

رشد آموزش خرافیا

بها: ۳۵۰ ریال

سال نهم - بهار ۱۳۷۲ - شماره مسلسل ۳۳



وزارت آموزش پرورش
سازمان پژوهش‌های آموزشی

آموزش جغرافیا

نشریه گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب
درسی، تلفن ۸۲۶۱۸۴، ۴ - ۸۳۹۲۶۲ داخلی (۸۹)

مجله رشد آموزش جغرافیا هر سه ماه یکبار به منظور اعتلای دانش دبیران
و دانشجویان دانشگاهها و مراکز تربیت معلم و سایر دانش‌پژوهان در این
رشته منتشر می‌شود. جهت ارتقای کیفی آن نظرات ارزنده خود را به
صندوق پستی تهران ۲۶۳ - ۱۵۸۵۵ ارسال فرمایید.

براساس رأی جلسه مورخ ۶۸/۱۰/۲۳ مرکز سیاستهای علمی و
پژوهشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی اعتبار علمی این نشریه (علمی،
ترویجی) تعیین شده است.

سردبیر: دکتر حسن شکویی

ناشر داخلی: ریحانه سبحانی

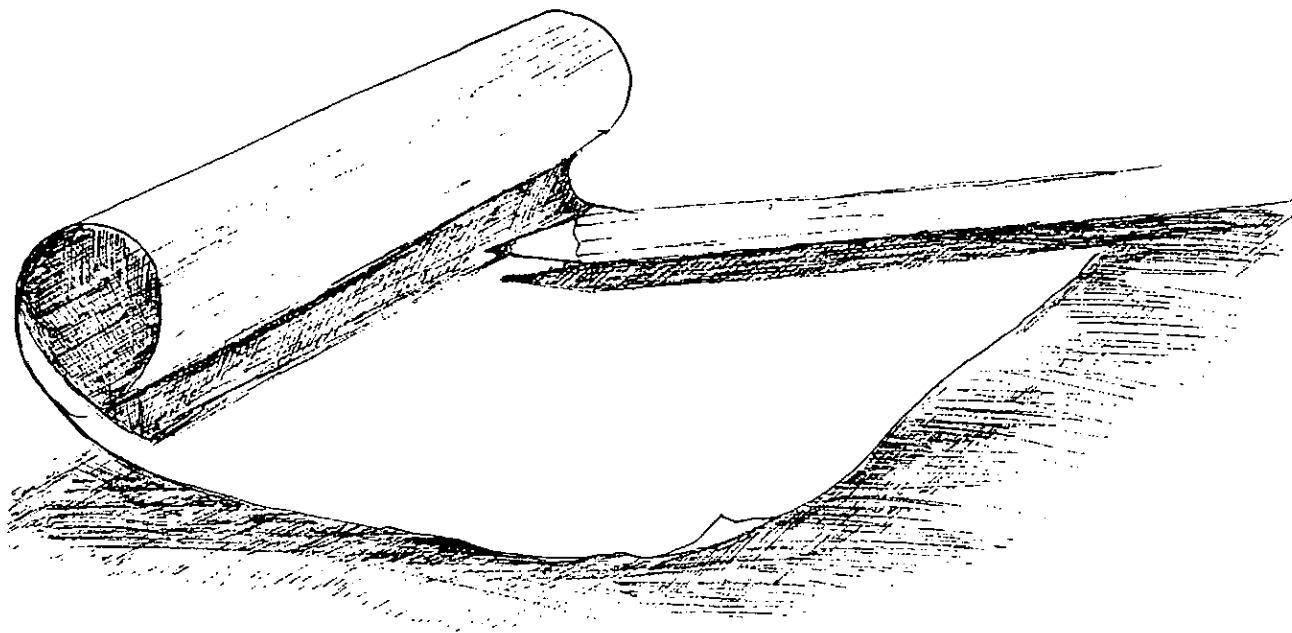
مسئول هماهنگی و تولید: فتح‌الله فروغی

امور فنی و صفحه‌آرا: محمد پرسیان

دستیار ناشر: جاب: محمد کشیری

۳	شیخ الاسلامی	سرمقاله، در حاشیه سمینار بررسی مسایل آموزش جغرافیا
۶	ترجمه دکتر عباس سعیدی	جغرافیا و جغرافیدانان (۵)
۱۱	ترجمه سیاوش شایان	درباره آموزش جغرافیا (قسمت سوم)
۱۶	ترجمه سیدرضا صدرالدین	اشکالی خاص از پیکرشناسی زاگرس (قسمت دوم)
۲۰	حسن لشکری	ضرورت‌های احداث سد بر روی رودخانه درونگر
۲۸	ترجمه علی خطیر	آیا زمین در حال گرم‌تر شدن است؟ (قسمت اول)
۳۹	سعید بختیاری	آشنایی اجمالی با کشورهای جهان (باهاما)
۴۱		کتابهای سال در زمینه جغرافیا در سال ۱۳۷۰
۴۴		نمونه پرسشهای جغرافیا در امتحانات نهایی و آزمون سراسری دانشگاهها
۵۳	حسینعلی بزرگران	کارنامه هفت‌ساله مجله رشد آموزش جغرافیا
۵۹		معرفی کتاب
۶۳		کمیته غارشناسی
۶۵		اخبار جغرافیایی

- رشد آموزش جغرافیا در ویرایش مقالات آزاد است و در هر صورت آنها را برای نویسندگان باز پس نمی‌فرستد.
- نقل مطالب بدون ذکر مأخذ مجاز نیست.
- سیسته است مقالات ارسالی بیس از بازده صفحه دست‌نویس نباشد.



در حاشیه سمینار بررسی مسایل آموزش جغرافیا

سمینار بررسی مسایل آموزش جغرافیا، چنانکه اطلاع دارید، در روزهای ۱۵ و ۱۶ اردیبهشت ماه ۷۲، بهمت گروه جغرافیای دانشگاه تربیت معلم تهران برگزار شد. ضمن اذعان به زحمات شایانی که برای برگزاری هر چه بهتر این سمینار متحمل شده بودند، و با تقدیر و تشکر از کوششهای برگزارکنندگان این سمینار، به نظر می‌آید به طور کلی نکاتی در این بین قابل بحث و بررسی است:

۱- برگزاری تعداد نسبتاً زیادی سمینار و کنگره و گردهمایی جغرافیایی در دو سال گذشته، نشانه حیات مجدد دانش جغرافیا و ارزش نهادن بدین علم و مطرح ساختن آن در سطح کشور است. حقیقت این است که جغرافیا با آن که دامنه وسیع مباحثش بسخشنهای عمده‌ای از دانش بشری را شامل می‌شود، و از جهاتی با بیشتر رشته‌های علمی ارتباط و پیوند دارد، آنگونه که باید شناخته نشده و معرفی نگردیده است، و محاسن و فواید آموختن این علم مشخص نشده است، تشکیل اینگونه گردهماییها سبب می‌شود که:

اولاً جغرافیدانان، استادان، دانش‌پژوهان، معلمین و دانشجویان در ملاقات با یکدیگر و جمع شدن در مکانهای تشکیل سمینار، به تبادل افکار و نظرات و معلومات خود بپردازند و چه بسا در این قبیل موارد برخی از مجهولات علمی حل شود و مشکلات فیصله یابد. ثانیاً: در این سمینارها بهمت تعدادی از استادان و جغرافیدانان همواره مقالاتی ارائه می‌شود که برخی از این مقالات با موضوعات جدید و مطالب جالب و ارزنده مطرح می‌گردد. ناگفته نماند که تکرار موضوعات و مطالب در اینگونه سمینارها معمولاً فراوان است - چنانکه قبلاً هم در سرمقاله‌ای بدان اشاره کرده بودیم - و در مواردی که تعداد سمینارها و سخنرانیها افزایش می‌یابد، به علت کمبود امکانات، متن تکثیر شده مقالات در اختیار شرکت‌کنندگان قرار نمی‌گیرد - با آنکه در قطعنامه سمینارها بر این نکته تأکید می‌شود - و غالباً به همان گفته‌ها و سخنرانیهای جلسات اکتفا می‌شود که سخنرانیها نیز به علت ضیق وقت ناکافی است. اما به هر حال نمی‌توان نتایج مثبت حاصله را واقعاً ضعیف و غیرمفید دانست.

۲- اما سمینار بررسی مسایل آموزش جغرافیا - یعنی این سمینار آخری که بیشتر مورد بحث است - هم از جهت انتخاب موضوع و هم از حیث مطالب ایراد شده با سمینارهای قبلی تفاوت کلی داشت. این سمینار در نوع خود تقریباً تاکنون منحصر به فرد بود و گروه جغرافیای دانشگاه تربیت معلم تهران واقعاً در پی آن بود که با برگزاری این سمینار به نتایجی دست یابد که موجبات شکوفایی دانش جغرافیا را فراهم سازد و به ویژه رهیافتهای این سمینار، بتواند مشکلات آموزش جغرافیا را تا حدی برطرف کند. (تا آنجا که این جانب با همکاری مختصر اطلاع داشتیم)

البته امیدواری زیادی وجود دارد که با توجه به بحثهای جلسات سمینار مزبور و نزدیکی و همفکری بیشتر اساتید دانشگاه تربیت معلم و دفتر برنامه‌ریزی و تألیف سازمان پژوهش که متولی تألیف کتابهای جغرافیای مقاطع مختلف تحصیلی می‌باشد، در آینده موجبات رفع نقص و بهبود کلی کتابهای درسی جغرافیا فراهم آید.

در اینجا لازم است یادآوری شود که با همه محاسنی که سمینار بررسی مسایل آموزش جغرافیا دربر داشت توقع ما از این سمینار بیش از این بود و بجاست که اکنون که بدین مقال پرداختیم، در خانواده جغرافیا نکات دیگری را متذکر شویم: حقیقت این است که با آن نیت که سمینار بررسی مسایل آموزش جغرافیا شکل گرفته بود، شاید بهتر بود که محور اصلی سخنرانیها و مباحثات، بر روی موضوعات زیر استوار می‌شد:

الف: برنامه‌ریزی جغرافیا برای کلیه مقاطع تحصیلی از دبستان تا دانشگاه.

ب: کتابها، جزوات و متون درسی.

ج: معلم به لفظ اعم (آموزگار، دبیر، مدرس و استاد).

د: وسایل کمک آموزشی.

الف: برنامه‌ریزی به منظور تهیه و تعیین اهداف کلی آموزش جغرافیا در کلیه مقاطع تحصیلی، اهداف جزئی و حتی بحث بر روی مطالب و سرفصلهای موردنیاز در هر دوره تحصیلی، آیا بدین موضوع توجه شد؟ صحبتی، بحثی به عمل آمد؟ و نتیجه‌گیری در این سمینار صورت گرفت؟

ب: کتابها، جزوات و متون درسی: پیرامون کتابها، جزوات و متون درسی دانشگاهی تقریباً هیچ حرف و بحثی نبود، گویا بزعم حاضران مطالبی که در سطح دانشگاه به هر صورت تدریس می‌شود کاملاً بدون عیب و نقص، خالی از ایراد، و مورد تأیید تام و تمام است، تا جایی که حتی مورد بحث هم قرار نمی‌گیرد. اما راجع به کتابهای درسی جغرافیای مقاطع مختلف تحصیلی وزارت آموزش و پرورش سخنرانیها و بحثهای مفصلی در جلسه علنی هم در جلسات خصوصی و کمیته‌ها صورت گرفت که بعضاً با حرارت و تعصب هم توأم بود. شک نیست که عنوان کردن این مطلب بدان سبب نیست که انتظار داشته باشیم معایب کتابها در هر سطحی و نوشته هر کسی نادیده گرفته شود و برای خوشنودی ما از محاسن کتابها صحبت شود، خیر، اما ضایع گذاشتن زحمات دیگران و نادیده گرفتن خوبیها و تکیه کردن بر بدیها و معایب قطعاً نقض غرض است.

ج: معلم، درباره معلم در سطوح مختلف هم بحثی بمیان نیامد، تنها به مطالب کوتاهی در کمیته تخصصی تربیت نیروی انسانی اکتفا شد. گفته شد که متولی تربیت و تأمین نیروی انسانی ارگان دیگری است، فارغ از اینکه متولی تربیت نیروی انسانی، یعنی معلم، همان دانشگاه تربیت معلم است و پس و اگر مراکز بنام دانشسراها و یا مراکز تربیت معلم وجود دارد، نهایتاً به دانشگاه تربیت معلم ختم می‌شود. واقعاً تربیت و پرورش شخصیت معلم چیزی نیست که بتوان بدین سادگی از آن گذشت.

د - وسایل و لوازم کمک آموزشی: وسایل و لوازم کمک آموزشی امروز برای کلیه سطوح تحصیلی هماهنگ با مطالب در نظر گرفته شده مورد نیاز است، بطوری که بهیچوجه نمی‌توان اهمیت این وسایل را از نظر آموزشی انکار نمود. برای توجه دادن به اهمیت این وسایل نمایشگاههایی نیز در جوار سالن اصلی بر پا شده بود، اما جز در یک مورد که سخنرانی درباره گردشهای علمی و فعالیتهای میدانی بود دیگر خبری از بحث در این مورد نبود.

انتظار می‌رود که دانشگاه تربیت معلم با مساعی فراوانی که برای برگزاری سمینار بخرج داد انشاء... اقدامات عاجلی در آینده برای تربیت معلمینی لایق بتمام معنی که بتوانند توقعات جامعه رو بترقی ما را برآورده سازند با برنامه‌های مدرن و جدید انجام دهد. لازم می‌داند با آرزوی موفقیت برای اساتید این دانشگاه در خاتمه بحث برای آن عده از همکاران محترم که از فعالیتهای سالهای اخیر گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آگاهی ندارند به سبب ارتباط زیاد صحبتها با کتابهای درسی مطالب زیر را بعرض برساند: کتابهای درسی جغرافیای مقاطع مختلف تحصیلی، در سالهای قبل از انقلاب از نظر علمی کتابهای خوبی بودند، جز آنکه می‌باید بعضی از مطالب آنها به اقتضای انقلاب اسلامی و هماهنگی با موازین آن، حذف و یا افزوده شود، که چند سال اول انقلاب بدین منظور سپری شده است. اما پس از آن بطور مکرر، در سالهای مختلف، کتابها مورد بررسی و تصحیح قرار گرفته و هر ساله نظرات اصلاحی استادان، همکاران، معلمین و سایر اقشار جمع‌آوری شده و

پیشنادهای قابل قبول، در کتابها اعمال گردیده است. مطالبی را هم که باید به روز آورده می‌شد، روز آمد شده است. اگر با همه این کوششها نارساییهایی مشاهده می‌شود، از آنجاست که ساعات تدریس جغرافیا در همه مقاطع ناکافی، بلکه در اکثر رشته‌های درسی دبیرستانی وجود ندارد. حتی از سال ۱۳۶۷ ساعات تدریس جغرافیا در مقطع راهنمایی تحصیلی تقلیل پیدا کرده است. پیداست که برای این ساعات محدود نمی‌توان کاری کرد. هر اقدامی هم بر روی کتاب انجام شود، اگر معلم، وقت کافی برای تدریس و تفهیم و تمرین نداشته باشد، بی‌حاصل خواهد بود. با همه اینها از سه سال قبل گروه جغرافیا، با شرکت چند تن از استادان جغرافیای دانشگاهها و معلمین باتجربه و کارشناسان دفتر، برای برنامه‌ریزی جغرافیای مقاطع مختلف تحصیلی جلساتی را تشکیل داده و اهداف کلی آموزشی جغرافیا را به تفکیک در مقاطع مختلف مشخص نموده است. حتی در مورد دانشسراها نیز اقدام کرده است و بتدریج با لحاظ داشتن آن اهداف به تغییر و تألیف کتب درسی پرداخته است. شاید ذکر این نکته جالب باشد که برای تغییر چند صفحه‌ای از کتاب جغرافیای کلاس چهارم ابتدایی ساعتها در جلسات متعدد، با شرکت استادان دانشگاه تربیت معلم، وقت صرف شده است. و شاید اطلاع نداشته باشید که گروه جغرافیا برای مقاطع مختلف مجموعاً ۴۴ کتاب جغرافی و روش تدریس دارد که شامل جغرافیای استانها نیز می‌شود.

در حال حاضر با تغییر نظام آموزشی تعداد ساعات تدریس جغرافیا چنانکه می‌دانید بدین صورت است که جغرافیا بعنوان درس مشترک فقط سه ساعت در همه رشته‌های دبیرستانی وجود دارد که به تدریس جغرافیای ایران و استان اختصاص یافته است. بخش اول کتاب جغرافیای ایران (جغرافیای طبیعی) به اصلاح کمتری نیاز داشته که انجام شده است. بخش دوم این کتاب تألیف جدید شده و کاملاً تسغیر یافته است. کتابهای جغرافیای استانها در سال جاری با کمک گروههای آموزشی جغرافیای استانها بعضی بکلی تجدید تألیف شده و برخی ویرایش و اصلاح کامل گردیده است. طرح روی جلد استانها تغییر یافته و در کلیه این کتابها از عکسهای ماهواره‌ای و عکسهای جدید گروه تهیه عکس و اسلاید سازمان استفاده شده است. کار تغییر این کتابها و ویرایش علمی و ادبی آنها بحدی سنگین بوده که نه تنها کارهای گروه جغرافیا را در بعضی از موارد تحت الشعاع قرار داده که کار دفتر چاپ و توزیع سازمان را نیز سنگین کرده است.

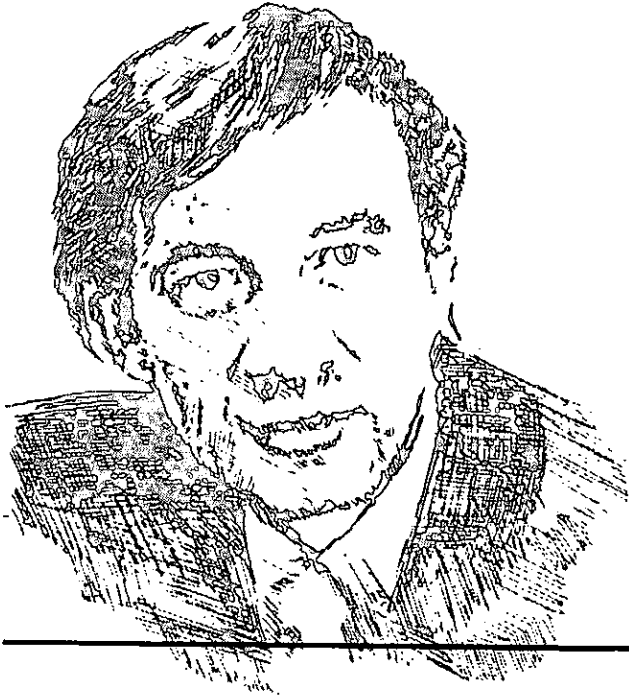
برای دیگر رشته‌های دبیرستان، جز رشته ادبیات و علوم انسانی، ساعت تدریس جغرافیا نداریم. در این رشته هم فقط در کلاس سوم دو کتاب دو واحدی خواهیم داشت که یکی از کتابها، تحت عنوان جغرافیای سیاسی و جغرافیای اقتصادی جدید تألیف است که بوسیله استادان دانشگاه نوشته شده و هم اکنون در کار مقدماتی چاپ آن می‌باشیم و کتاب دیگر جغرافیای عمومی می‌باشد که از کتابهای خوب جغرافیست و با اصلاحات مختصری که بعمل آمده چاپ خواهد شد. در مورد کتابهای کلاس پیش دانشگاهی تاکنون تصمیم قطعی گرفته نشده است. انشاء... در زمان مقتضی به اطلاع همکاران خواهد رسید.

همکاران ما اطلاع داشته باشند که هیچگاه مطالب کتابهای جغرافیا را اعم از کتابهای قبلی و جدید تا جایی که جنبه علمی داشته نسفی نکرده‌ایم و اعتقاد داریم که در مقایسه با مطالب کتابهای کشورهای مترقی و بزرگ جهان - که اغلب در اختیار ما قرار می‌گیرد - کتابهای خوبی هستند، گو اینکه می‌توان از نظر ارائه مطالب کارهای تازه‌ای بر روی آنها انجام داد.

هیچگاه نظر آن همکار محترمی را که یکی از کتابهای چاپ سالهای گذشته را به سالن سخنرانی آورده و بعنوان نفی و طرد کتب جغرافی از آن یاد می‌کند تأیید نمی‌کنیم و عقیده داریم که مطالب علمی، بخصوص اگر جنبه مبانی و اصول داشته باشد هیچگاه کهنه نمی‌شود و نسفی نمی‌گردد، مگر در مواردی که نظرات جدید آن را کمال می‌بخشد. در جغرافیای عمومی و طبیعی مانند بسیاری از علوم دیگر چون فسیلیک، ریاضیات، شیمی و غیره این چنین است. نظرات و فرضیات جدید بوجود آمده اما در کنار نظرات قدیم و مکمل آن. در جغرافیای انسانی تغییرات نسبتاً بیشتری بخصوص در جهت تعاریف و نظریات و گرایشها ظاهر شده و در جاهایی که نیاز به ارقام و اعداد جدید و تفسیر مطالب بر مبنای آنهاست می‌باید تغییر صورت گیرد.

لازم است همین جا پیشنهاد همیشگی گروه جغرافیا را که بارها در جلسات تکرار کرده‌ایم، بار دیگر تکرار و اعلام نمایم که هر کس از علاقمندان به جغرافیا در هر سطح اعم از دانشگاهی و آموزش و پرورش که توانایی تألیف جدید و ایجاد روش و فکر جدیدی را دارد، در آموزش جغرافیا با ما همکاری نماید که همکاری را با در نظر گرفتن اصول و معیارهایی مغتنم می‌شماریم، اما هیچگاه انتقاد بدون نظر اصلاحی و مشارکت فعال را نمی‌پذیریم و باب این بحث را گشاده می‌داریم تا از نظرات همکاران بیشتر آگاهی یابیم.

شیخ الاسلامی



جغرافیا و جغرافیدانان (۵)

روش علمی در جغرافیای انسانی
دگرگونی‌هایی که پیش از این مورد بررسی قرار گرفتند -
مستقل از این که باعث انقلابی مبتنی بر نظرات کوهن شده باشند یا نه
- به هر حال در رویکردی نوین و سرنوشت‌ساز در ماهیت تحقیقات
جغرافیایی دخیل بوده‌اند. شاید عجیب به نظر آید که این رویکرد نوین
بر چارچوب نظری مدونی استوار نبود. در واقع هیچگونه رساله یا
کتاب منتشر شده‌ای در دست نبود که خطوط اصلی چگونگی انجام
تحقیق در این چارچوب نوین را در اختیار بگذارد؛ رساله سفر چیزی
در باره چگونگی بیان یا استخراج قانون‌مندیهای جغرافیایی عرضه
نمی‌داشت و اگر چه مک‌کارتی و همکارانش روشهای مطالعاتی را هم
در چارچوبهای کلی و هم جزئی و خاص مورد بحث و بررسی قرار
داده بودند، لیکن ایشان نیز برنامه جامعی در این باره ارائه نمی‌دادند.

نوشته: پروفیسور رونالد جانستون
ترجمه: دکتر عباس سعیدی
دانشگاه شهید بهشتی

همانگونه که گریگوری (۱۹۷۸) بیان می‌دارد، «جغرافیا (مگر در برخی موارد قابل ذکر استثنایی) توجه چندانی به بنیادهای مبتنی بر فلسفه طبیعی^۱ نداشته است».

در بین کوششهای آغازین یک چیز مسأله اساسی نبود، چرا که این امر دیرتر از این گونه کوششها مطرح شد. اما با گسترش اندیشه‌های نو در دهه ۱۹۶۰ کراراً مورد اشاره و بحث قرار گرفت. رساله اکرم (۱۹۵۸) درباره «جغرافیا به عنوان یک رشته تحقیقات بنیادی^۲» در واقع تحلیلی بود از نحوه سازماندهی تحقیق. او نشان داد که هدف غایی عبارت بود از ترکیب عناصر و عوامل گوناگون به منظور امکان‌پذیر ساختن درک کامل واقعیت و نیز در ارتباط با روندهای جاری، «اگر هر یک از موضوعات (مقولات) را برای مشخص کردن این دوره مورد استفاده قرار دهیم، آن موضوع (مقوله) تنها یکی از روابط روشنگر در میان پدیده‌های سطح زمین خواهد بود.» در نظر اکرم جغرافیا به عنوان یک علم، حتی علمی مبتنی بر توصیف که نهایتاً به مکانهای منحصر به فرد می‌پردازد، نیازمند کوشش در جهت یافتن «یک عنصر رو به رشد مبتنی بر قانونمندی» است. تحقیقات بنیادی آن

«نباید ضرورتاً قانون‌پرداز^۳ باشد... بیشتر تحقیقات بنیادی در جغرافیا به مفهوم خاص قانون‌پرداز نبوده است، اما با سطح بالایی از قواعد قابل تعمیم سرو کار داشته است و همین جنبه به سایر کوششهای تحقیقاتی بعدی معنا و مفهوم بخشیده است. این علم از این نظر دارای ویژگی متکامل است.»

این گونه تحقیقات بنیادی «ظاهراً بر بررسی کمیات استوار است... بررسی دقیق پای بند کمیات است» و باید «چارچوبی نظری با قابلیت روشنگری در ارتباط با روابط فضایی و الگوهای پراکندگی عینی موجود فراهم آورد.»

رساله اکرم بانگ جرسی بود برای ایجاد و گسترش نظریه، برای کاربرد روشهای کمی^۴ و برای تمرکز بر قانونمندیها و قواعد عام به منظور ایجاد بلوکهای آموزشی برای تحقیقات قانونمندان بعدی^۵. اما در این زمینه که چگونه این نوع تحقیقات باید به انجام رسد، بحث چندانی صورت نگرفت: این بانگ جرسی، ندایی بود بدون اشاره به نحوه عمل. هفت سال بعد، گزارش کمیته علم جغرافیا در آکادمی ملی علوم، بخش شورای ملی تحقیق (۱۹۶۵)، قضیه جغرافیا و روش آن را با این عبارت به بحث گذارد که:

«جغرافیدانان اعتقاد دارند که روابط متقابل انحاء پراکندگی فضایی، هم به صورت ایستا و هم بویا، می‌تواند کلید بازگشایی درک نظامهای زیستی، نظامهای اجتماعی، دگرگونیهای محیطی موجود یا تغییرات در حال شکل‌گیری و گسترش باشد. در

گذشته... البته پیشرفت‌ها بطنی بود، زیرا تعداد جغرافیدانان زیاد نبود و روشهای جدی برای تحلیل مسایل چندعلتی و مفاهیم و چارچوبهای مبتنی بر سیستمها تنها در سالهای اخیر ایجاد شده و گسترش یافته است.»

و این عبارات، یکبار دیگر، نظری کلی بود درباره سمت‌گیری تحقیقات بدون طرح چگونگی انجام آن. معذالک، برتون^۶ در مقاله‌ای که در سال ۱۹۶۳ به چاپ رسید، مدعی شد که انقلابی فکری - یعنی انقلاب کمی و تئوریک - در جغرافیا به انجام رسیده است: «انقلاب به پایان رسیده است، به این صورت که اندیشه‌هایی که زمانی انقلابی بودند، اینک به صورت قواعد کلی درآمده‌اند». یک چیز قاعده کلی شده است، اما هیچکس برای این دانش و این که آن چیز چه بوده است، فرمول کاملی به رشته تحریر درنیآورده است.

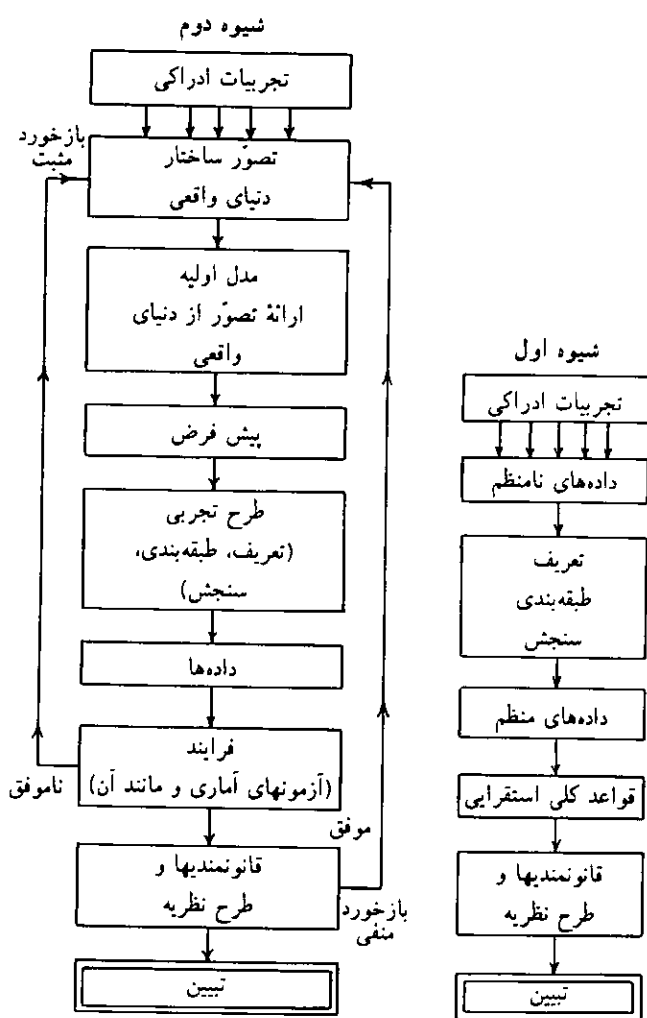
روش علمی

در اینجا بحثی نداریم که گروه محققانی که دگرگونی‌هایی را در ماهیت جغرافیایی انسانی پیشنهاد کردند، منطقی واضح برای کار خود نداشتند. در واقع آنهايي که در این امر دخالت داشتند بی‌شک درباره ابزار و اهداف خود کاملاً آگاهانه عمل می‌کردند (هرچند ممکن است این امر درباره برخی از پیروان آنها صادق نباشد)، اما این موضوع را به وضوح و با شرح کامل مورد بحث قرار ندادند. همچنین، حتی اگر استاد‌های گوناگون به آنها در آثار منتشر شده هم اصولاً راهگشا باشد، باز باید گفت ایشان درباره فلسفه‌ای که خود پذیرفته بودند نیز عمیقاً به تفحص نپرداختند: موارد استثنایی این امر استنادهایی است به برگمن در میان سری مقالات گروه آیوا و در متن رساله بانج^۷. کتابهای موجود درباره فرآیندهای آماری و ریاضی تا حد زیادی مورد توجه و استناد قرار داشتند و بسیاری از آنها توسط جغرافیدانان و برای آنها فراهم آمده بود (مانند کتاب گریگوری، ۱۹۶۳ و کتاب کینگ، ۱۹۶۹)، اما باز باید گفت اولین اثر بنیادی درباره فلسفه «جغرافیای نوین» در سال ۱۹۶۹ به چاپ رسید، کتابی که تحسین همگان را برانگیخت (هاروی، ۱۹۶۹). کتاب مشابهی اما خلاصه‌تر نیز توسط موس^۸، ۱۹۷۰ به چاپ رسید. توجه داشته باشید که هاروی در بریتانیا پرورش یافته بود و کتاب خود را نیز در آنجا منتشر ساخت.

بنابر نظریه هاروی دو شیوه برای تبیین علمی وجود دارد (نمودار شماره ۱). شیوه نخست که گاهی به عنوان شیوه مبتنی بر نظرات بیکن^۹ یا شیوه استقرایی شناخته شده، قواعد کلی خود را از مشاهدات به دست می‌آورد: الگویی مورد مشاهده و بررسی قرار می‌گیرد و شیوه‌ای تبیینی از آن و برای توضیح آن ایجاد می‌شود. البته این امر شکلی خطرناک از تعمیم نتایج حاصل از مورد خاص را به کار

انسانی در پی بهره‌گیری از آن بودند. فلسفه آن، موسوم به مثبت‌گرایی، توسط گروهی از فلاسفه که در خلال دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ در شهر وین کار می‌کردند، وضع شد. این فلسفه بر مبنای برداشتی از دنیای عینی^{۱۳} استوار است که در آن نظم^{۱۴} در انتظار کشف شدن است. از آنجا که این نظم وجود دارد (در مورد جغرافیا الگوهای فضایی متفاوت و متنوع)، نمی‌تواند توسط مشاهده‌گر (محقق) به صورت دیگری جلوه داده شود. یک محقق بیطرف، چه بر اساس مشاهدات خود و چه بر مبنای بررسی تحقیقات دیگران، دست به اتخاذ پیش‌فرضی (یک قانونمندی اندیشیده)^{۱۵} درباره جنبه‌ای از واقعیت می‌زند و سپس آن پیش‌فرض را به آزمون می‌گذارد: بررسی پیش‌فرض نهایتاً می‌تواند قانونمندی اندیشیده را به یک قانونمندی پذیرفته شده مبدل سازد. اصل کلیدی این فلسفه عبارت است از این که قانونمندیها باید از طریق فرایندهای عینی^{۱۶} به اثبات رسند و صرفاً به این خاطر که موجه جلوه می‌کنند، نباید پذیرفته شوند: همانطور که بانج مستدر می‌شود، «موجه بودن یا حقیقت‌شهودی^{۱۷} یک تئوری بنیاد معتبری برای ارزیابی آن نظریه به حساب نمی‌آید.» یک قانونمندی معتبر باید مؤید الگوهای موردنظر در دنیای واقعی باشد، به همان نحوی که اندیشه‌ای درباره آن الگوها در ذهن نضج می‌گیرد، محقق باید آن را به صورت پیش‌فرضی قابل آزمایش فرموله کند - «پیش‌فرضی که درستی یا نادرستی آن توجیه‌پذیر باشد» (هاروی، ۱۹۶۹). بنابراین، برای آزمون یک پیش‌فرض، آزمایشی در نظر گرفته می‌شود، داده‌ها گردآوری می‌شوند و درجه اعتبار^{۱۸} پیش‌بینی‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

اگر نتایج این آزمون با پیش‌بینی‌ها مطابقت نداشته باشد، مشاهداتی که پیش‌فرض بر آن استوار است و یا استنتاجات حاصل از بررسیهای دیگران باید مورد تردید قرار گیرد. بر این اساس، بازخورد منفی^{۱۹} مطرح می‌شود (نمودار شماره ۱) و تصویر ارائه شده از دنیای واقعی باید مورد بازبینی و بر اساس پیش‌فرض دیگری از نو بنیاد نهاده شود. این امر در واقع دیدگاهی مبتنی بر نظرات پوپر^{۲۰} است که هر پیش‌فرضی به واسطه نوعی توجیه لفظی، مطلوب جلوه می‌کند. البته هاروی (۱۹۶۹) تنها هشت سطر در مورد این دیدگاه به دست می‌دهد، با تأکید بر این سطر کلی‌تر که فقط «خطای جدی» - که او معلوم نمی‌کند چیست - یک پیش‌فرض را به طور کلی بی‌اعتبار می‌سازد. هی^{۲۱} (۱۹۸۵) و مارشال (۱۹۸۵) مواردی دال بر پذیرش رویکرد مبتنی بر نظرات پوپر در زمینه خردگرایی انتقادی^{۲۲} در جغرافیای انسانی ارائه می‌دهند. هدف خردگرایی انتقادی همان هدف مثبت‌گرایی است: یعنی برپایی تئوریهای استدراکی^{۲۳} که امکان پیش‌بینی‌های معتبری را مطرح می‌سازد. در واقع، این دو نوع رویکرد



نمودار شماره ۱: دو شیوه تبیین علمی بر اساس نظریه هاروی

میگیرد، زیرا، همانگونه که موس مطرح می‌سازد، پذیرش تفسیرها تا حد زیادی به کیش شخصیت کارشناس موردنظر و به درجه نمایندگی^{۲۴} به اثبات نرسیده مورد (یا موارد) مورد بحث بستگی دارد. بنابراین، روش مطلوب‌تر شیوه دوم است که در نمودار شماره ۱ معرفی شده است. این شیوه نیز با الگوهای ادراکی پژوهشگر در دنیای واقعی آغاز می‌شود؛ این الگوها سپس نحوه آزمایش (تجربه) (یا نوعی دیگر از آزمون) را برای اثبات صحت تبیین‌هایی که برای آن دسته از الگوها در نظر گرفته شده‌اند، مطرح می‌سازند. تنها هنگامی که اندیشه‌ها در برابر داده‌هایی که از خود آنها اخذ نشده‌اند، با موفقیت به آزمون گذارده شدند، یک قاعده کلی قابل تعمیم می‌تواند مطرح شود. دانش علمی^{۲۵} مأخوذ از شیوه دوم عبارت است از «نوعی اندیشه علمی کنترل شده» (هاروی، ۱۹۶۹) و این همان فرایندی است که در طول دهه ۱۹۵۰ تعداد روزافزونی از کارشناسان جغرافیای

تنها از نظر ابزار با هم متفاوتند و نه از نظر هدف، چرا که خردگرایان انتقادی اعتقاد دارند، پیش فرضها را هرگز نمی‌توان به صورتی استدراکی مورد آزمایش قرار داد، بلکه تنها می‌توان آنها را موجه جلوه داد. مسلماً اگر محقق مشاهده‌گر خوبی و متفکر منطقی‌ای باشد، این نوع موجه جلوه دادن پیش فرضها باید به ندرت مطرح باشد. از سوی دیگر، اگر آزمون موفقیت‌آمیز باشد، بر خورد عقلی با پیش فرض می‌تواند آن را به یک قاعده کلی قابل پذیرش مبدل سازد. یک آزمون موفق آن را به یک قانونمندی تبدیل نمی‌کند. از آنجا که فرض بر این است که یک قانونمندی باید همه‌گیر و قابل تعمیم باشد، آزمون آن در مقابل داده‌ها ضروری است. و البته همیشه امکان موجه جلوه دادن وجود دارد.

برد^{۲۴} (۱۹۸۹) بررسی خود درباره خردگرایی انتقادی را تا فرآیندی که او نام PAME بر آن نهاده است، پیش برد. این نام مخفف شناخت روش تحلیل عمل‌گرایی^{۲۵} است. اولف عمل‌گرا را به کار برده است تا اهمیت اعتبار‌گذاری بیرونی^{۲۶} تصورات در مقابل «دنیای واقعی» را بیان دارد. همچنین لفظ تحلیلی را آورده زیرا او به جای یک روش‌شناسی که نقطه نظرات خاص را به صورت استقرایی به کار می‌بندد، از رویکردی فرضی - استنتاجی بهره گرفته است. «برد» روش‌شناسی را نحوه استفاده از چارچوبهای علمی به عنوان نمونه‌های گویا در نظر می‌گیرد و این امر با لفظ شناخت همراه شده، زیرا ایجاد و گسترش تئوری دانش به دسته‌ای از فرایندهای کارآمد و عمل‌گرا نیاز دارد. به طور کلی:

«یک عنصر پاینده، سرشت فرضی - استنتاجی^{۲۷} روشهای پژوهش است. و به خاطر اینکه این روش از طریق انطباق کامل با امور جاری در دنیای واقعی به نحوی عینی توجیه می‌شود، تمامی جنبه‌های دیگر ساختار مبتنی بر روش‌شناسی - شناخت با توجه به نیاز تجربه می‌تواند دگرگون شود.»

این امر در نظر او یک فرایند بی‌پایان است که باید نه در جستجوی «حقیقت‌های غایی»^{۲۸} بلکه بیشتر برای برانگیختن مقایسه میان «اندیشه‌هایی که دائماً حین آزمایش» مطرح می‌شوند، به کار گرفته شود.

در نظر هاروی (۱۹۶۹):

«یک قانونمندی علمی را می‌توان به عنوان قاعده‌ای کلی که از لحاظ مطالعاتی قابل تعمیم باشد تفسیر نمود، و این قانونمندی ضمناً بخش تفکیک‌ناپذیری از سیستم تئوریک است که به آن اعتماد کامل داریم. این گونه تفسیر خشک می‌تواند به این معنا تعبیر شود که قانونمندیهای علمی ممکن است در همه جوامع مطرح نباشند، بنابراین دانشمندان شاخصهای خود را تا حدی با کاربرد

عملی آن حکم و اصلاح می‌کنند.»

بدین ترتیب، بعد از آزمونهای کارآمد و موفقیت‌آمیز (تعریف نشده)، پیش فرض می‌تواند وضعیتی شبه قانونمندان به خود گیرد و به بدنه تئوری که یک سری از قانونمندیهای مرتبط را در بر دارد، تزریق شود. در ارتباط با یک تئوری کامل دو نوع توضیح وجود دارد: بنیادها یا داده‌ها که عبارتند از توجیهاتی که به عنوان اصل درست در نظر گرفته می‌شوند، مانند قانونمندیها؛ و استنتاجات یا آموخته‌ها که از شرایط اولیه آنها که نهایتاً حاصل موارد عینی پذیرفته شده - یعنی دسته بعدی پیش فرضها - هستند، اخذ می‌شوند. بنابراین در این مورد یک بازخورد مثبت از مرحله تئوری به مراجعه به منظر جهان به دست می‌آید (نمودار شماره ۱) به نحوی که تمامی عملکرد علمی که بنابر نظر اگر من به دنبال هدف تبیین کامل است، فرآیندی دوری^{۲۹} است که از طریق آن صحت دسته‌ای از تجربیات به صورت بلوکهای آموزشی اندیشه دربار دسته بعدی نمود می‌کنند.

مرحله‌ای از نمودار شماره ۱ که به آن پرداختیم، عبارت است از مدل، لفظی که به طور وسیعی مورد استفاده و دارای معانی گوناگونی است (کورلی، ۱۹۶۴). مدل دو وظیفه اساسی دارد: به عنوان نماینده دنیای واقعی مانند یک مدل مقیاس، یک نقشه، یک دسته از معادلات و مانند آن؛ و به عنوان یک تیپ ایده‌آل، نمایانگر دنیای واقعی تحت شرایط محدود شده خاص. این دو کارکرد در روش مثبت‌گرا برای عملی ساختن یک تئوری، به عنوان راهنمای اتخاذ پیش فرضهای قابل آزمون به کار گرفته می‌شوند.

کمی کردن در این روش علمی دارای کارکردی اساسی است. ریاضیات به خصوص در ایجاد مدلها - مانند فرایندهای برنامه‌نویسی خطی پذیرفته شده توسط گریسون - به کار می‌آید. البته تعداد نسبتاً معدودی از جغرافیدانان دارای معلومات ریاضی کافی هستند (این امر به ویژه در دهه ۱۹۵۰ صادق بود)، و آثار کمتری از ایشان به ارائه دنیای واقعی به صورت دسته‌ای از معادلات پرداخته است. در عوض، نقش اصلی بر عهده آمار، مورد استفاده در آزمون پیش فرضها، گذاشته شده است. دو نوع اطلاعات آماری در دسترس هستند: آمار توصیفی را می‌توان برای ارائه یک الگو یا رابطه به کار گرفت؛ آمار استنتاجی (قیاسی) برای ایجاد قواعد کلی درباره یک جامعه از طریق یک نمونه صحیح انتخاب شده از همان جامعه آماری به کار می‌رود، بسیاری از محققان جغرافیا این دو روش را مخلوط می‌کنند. آمار استنتاجی آزمونهای معنایی را به کار می‌گیرد تا اثبات کند امری که در یک نمونه مطرح است، احتمالاً در جامعه آماری مورد نظر نیز موجود است، در صورتی که اگر داده‌های تحلیل شده در واقع گویای یک نمونه نباشند، این گونه آزمونهای معنایی خواهند بود (در مورد اینکه «نمونه

زیرنویسها:

- ۱ – Kuhnian Revolution
- ۲ – Epistemological Foundations
- ۳ – Geography as a Fundamental Research Discipline
- ۴ – Law-giving
- ۵ – Quantitative methods
- ۶ – Nomothetic Research
- ۷ – Burton
- ۸ – Bunge
- ۹ – Moss
- ۱۰ – Baconian
- ۱۱ – Representativeness
- ۱۲ – Scientific Knowledge
- ۱۳ – Objective world
- ۱۴ – Order
- ۱۵ – Speculative Law
- ۱۶ – Objective Procedures
- ۱۷ – Intuitive reality
- ۱۸ – Validity
- ۱۹ – Negative Feedback
- ۲۰ – Popperian View
- ۲۱ – Hay
- ۲۲ – Critical Rationalism
- ۲۳ – Comprehensive theory
- ۲۴ – Bird
- ۲۵ – Pragmatic Analytical Methodology Epistemology
- ۲۶ – External Validation
- ۲۷ – Hypothetico-deductive nature
- ۲۸ – Ultimate truth
- ۲۹ – Circular Procedure
- ۳۰ – Cole

چیست؟» اختلاف نظر وجود دارد). البته بسیاری از جغرافیدانان از روشهای استنتاجی به شکلی توصیفی با به کارگیری آزمونهای معنایی به عنوان مقیاس اعتبار یافته‌های خود، استفاده کرده‌اند.

جاذبه اصلی آمار در نظر بسیاری از پیروان اولیه «جغرافیای نوین» (در مقایسه با زبان انگلیسی) عبارت بود از دقت و عدم ابهام آن در امر توصیف. این موضوع به دنبال تفسیری از جمله‌ای از یک کتاب مشهور (یعنی کتاب استمپ و بیور، ۱۹۴۷) توسط کول^۳ بیان شد: در اینجا متن آورده شده مربوط است به استمپ و بیور، اما اظهارنظرهای داخل پرانتز به عنوان نکات ابهام از کول است:

«براکندگی موجود کشت گندم در جزایر بریتانیا (قضا) مفهوم دو نوع محدودیت متفاوت را مطرح می‌سازد... به طور کلی (مبهم) می‌توان گفت که محدودیتهای (محدودیت) ممکن (مبهم) کشت هر نوع محصول از طریق محدودیتهای جغرافیایی (مبهم) و قبل از هر چیز به واسطه شرایط اقلیمی تعیین می‌شود. محدودیتهایی که بدینسان تعیین می‌شوند (چگونه؟) را می‌توان به عنوان محدودیتهای نهایی (مبهم) یا جغرافیایی (مبهم) توصیف (تبیین) کرد...» (کول، ۱۹۶۹).

متن اصلی از نظر کول چنان از ابهامات لبریز است که می‌تواند به میلیونها ترکیب ممکن حدود چهل شهرستان اشاره داشته باشد و بنابراین تهیه نقشه‌ای از آنچه توصیف شده است، عملاً غیرممکن است:

«روابط پیشنهادی چنان فرضی و غیردقیق هستند که خواننده متعجب می‌ماند که چگونه گندم در جایی که وجود دارد، می‌روید. کاربرد یک فرایند همبستگی استناددار... به خودی خود می‌تواند کاملاً مؤید آن رابطه باشد.»

همین گونه نظرگاهها در خلال دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ به نحو وسیعی مورد پذیرش قرار گرفتند.

بدین ترتیب، روش علمی که جغرافیدانان به طور روزافزون به آن روی آوردند عبارت بود از فرایندی در جهت آزمون اندیشه‌ها، اما روشی کاملاً جاافتاده که بر سر آن بحث زیادی میان کارشناسان فلسفه علم و سایرین به انجام رسیده بود (هاروی، ۱۹۶۹). البته بسیاری از جنبه‌های این روش توسط جغرافیدانان مورد استفاده قرار گرفت، اما ارجاعات آنها نشانگر این است که ایشان در برخورد با فلسفه مثبت‌گرایی به کشف و شهود ناچیزی نائل آمده بودند. (مثبت‌گرایی به معنایی که در اینجا مطرح است به آنچه که غالباً «روش علمی» خوانده می‌شود، نظر دارد. این امر تحت تأثیر شدید فلسفه مثبت‌گرایی منطقی است که ادعا دارد تنها آگاهی فراهم آمده از طریق علم آگاهی معتبر به حساب می‌آید.

درباره

آموزش جغرافیا

قسمت سوم

نویسندگان: دکتر فرانک مولینکس،

استاد سابق آموزش جغرافیا، دانشگاه ناتینگهام

دکتر هارلی تولی، استاد آموزش جغرافیا، دانشگاه ناتینگهام

مترجم: سیاوش شایان

این بخش از کتاب، که ترجمه آن در این شماره فراروی شماست، حاوی مطالبی ارزنده از فن معلمی و کلاس‌داری و دقیقی از نکاتی است که آموزش جغرافیا را تسهیل می‌نماید، بدین جهت همکاران محترم را به مطالعه این بخش توصیه می‌نماید.

رشد جغرافیا

سرفصل هفتم: معلمان جغرافیا چگونه کلاس‌داری می‌کنند؟

ساله‌است مهمترین مطلبی که دانشجویان مراکز تربیت معلم و معلمان جوان را نگران می‌کند این است که شاید در رویارویی و کنترل رفتار دانش‌آموزان در کلاس درس از خود ناتوانی نشان دهند. آنان نگران این امرند که نتوانند کلاس را به نحو مؤثری کنترل کنند و از انجام فعالیتهای آموزشی که از قبل تدارک دیده‌اند جلوگیری شود و در نهایت برنامه‌های از پیش تعیین شده اجرا نشوند. شاید تاکنون هیچگاه این نگرانی به طور صریح و آشکار ابراز نشده باشد. دیگر نگرانی این افراد آن است که به عنوان افرادی که یک حرفه ظریف دارند مورد احترام لازم قرار نگیرند. این امور، مسایلی طبیعی هستند و برآستی محتاج امعان نظر دقیقی می‌باشند. معلمان اغلب نگران چند دانش‌آموز در کلاس هستند که مثل دیگران از معلم تبعیت نمی‌کنند. بنابر عوامل فوق به نظر می‌رسد تشکیل جلساتی درباره فسون کلاس‌داری ضرورت بسیار دارد. اگرچه می‌توان پیش‌بینی کرد که تشکیل جلسات فوق برای معلمان بی‌تجربه‌ای که انتظار دارند دستورالعملی برای موفقیت در فنون کلاس‌داری به آنان بدهد، امری نومیدکننده است زیرا کلاس‌داری چیزی نیست که دستورالعمل یکسانی بتوان برای آن در نظر گرفت و تجربه و اندیشه در این مورد اموری تعیین‌کننده محسوب می‌شوند.

اگر کسی به وضوح درباره پیچیدگی کار در کلاس و ماهیت تعلیم و تربیت اندیشه کند، شاید برخی فرضیات پایه به این شرح مورد قبول وی قرار گیرد:

- مدیریت کلاس (کلاس‌داری) عبارتست از مجموعه فعالیتهای معقولی که معلمان به صورت مخصوص به خود انجام می‌دهند تا مطمئن شوند دانش‌آموزان در تمامی فعالیتهای تعلیم و تربیت ارائه‌شده از سوی معلم شرکت کرده و در آن پیشرفتهایی کسب کرده‌اند.
- فعالیتهایی که معلمان در کلاس انجام می‌دهند تا حدود زیادی بسته به سن، توانایی، ظرفیت و موضوع درسی با یکدیگر

متفاوت است.

● انتظاراتی که معلمان از دانش‌آموزان دارند، نسبت به ظرفیتها و انتظارات دانش‌آموزان متفاوت می‌باشد.

● برنامه درسی آشکار مدرسه، با برنامه درسی پنهان به طور مشخصی با یکدیگر متفاوتند.

● در نتیجه راههای متفاوتی وجود دارد تا معلمان مطمئن شوند که اهداف آموزشی با توجه به یادگیری دانش‌آموزان تا چه حد جامعه عمل پوشیده است.

بنابر موارد فوق، پیش از آنکه به شناسایی و تعریف کلاس‌داری و ارتباط نزدیک آن با اصطلاحاتی چون برقرار کردن نظم و کنترل دانش‌آموزان بپردازیم، ترجیح می‌دهیم که به یک دید کلی از کلاس‌داری دست پیدا کنیم. تعریف رسمی در مورد کلاس‌داری شاید چنین باشد:

«تعیین یک استراتژی کلی برای تقابل معلم و دانش‌آموز در کلاس به منظور ایجاد شرایطی که تمامی دانش‌آموزان تحت آن شرایط، مطلوبترین بهره‌برداری را از کلاس درس بکنند.»

با توجه به تعریف فوق می‌توان گفت که یک معلم جغرافیا از مسائلی که در کلاس درس به وجود می‌آید نمی‌تواند گریزی داشته باشد. مثلاً او باید نقش کامل یک فرد مدیر و مدیر را بر عهده گیرد تا نمونه رفتار یک انسان کامل را در قسمتی از مدرسه‌ای که در آن تدریس می‌کند (در کلاس یا خارج از کلاس درس) از خود نشان دهد.

علاوه بر این باید افزود که یک معلم خوب جغرافیا کسی نیست که مانع از ایجاد یک کلاس پرسر و صدا شود، یا اجازه ندهد که دانش‌آموزان در کلاس حرکتی کنند و یا با یکدیگر صحبتی داشته باشند و یا مانع تصمیم‌گیری دانش‌آموزان شده و از ابتکارات آنها جلوگیری کند.

چنان که از مطالبی که تا کنون در این زمینه عرضه شده مشخص می‌شود، مدیریت کلاس یا کلاس‌داری بیشتر جنبه فردی به خود می‌گیرد. بنابراین ترجیح می‌دهیم برخی اصول را پیدا کنیم که بر اساس این اصول دانش‌آموز و معلم یک فن کلاس‌داری خوب و خاص خود را نشان دهند. کسب موفقیت در زمینه کلاس‌داری چیزی نیست که به سادگی و فوریت حاصل شود بلکه نیازمند یک زمان طولانی و قضاوت صحیح است و مسلماً در جریان آن خطاهایی نیز صورت می‌گیرد که در نهایت آهسته‌آهسته در این زمینه بهبودهایی حاصل می‌شود.

ما باید در مقیاس وسیع در مورد تفاوت‌های رفتاری معلمان تفکر کنیم. این امری سودمند است زیرا برخی از معلمان در کلاس‌داری مشکلات کمتری نسبت به سایرین دارند. دوره آشفته اواخر سالهای دهه ۱۹۶۰ در مدارس آمریکا، در این مورد شواهد ارزشمندی را در

اختیار ما قرار می‌دهد. به عنوان مثال یاکوب کانین (Jacob Konnin) در کتاب خویش به نام «نظم و مدیریت گروهی در کلاسهای درس» که در سال ۱۹۷۰ به وسیله انتشارات هالت، رینهارت و وینستون (Holt, Rinehart & Winston) منتشر شد چنین اظهار داشت:

«معلمان با توجه به روشهایی که برای مسایل انضباطی در کلاس درسشان به کار می‌بندند، ابتدا از یکدیگر قابل تمایز نیستند. آنان از لحاظ استراتژی کلی که در کلاس درس خود به کار می‌برند با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند مثلاً در مورد چگونگی شروع درس در کلاس، توافقی که در کلاس با دانش‌آموزان خود می‌کنند (یا نمی‌کنند)، چگونگی گذار از یک مرحله درس به مرحله بعدی، زبانی که مورد استفاده قرار می‌دهند و توقعاتی که از دانش‌آموزان دارند و غیره.»

وی اظهار می‌دارد که موفقترین معلمان در کلاس درس کسانی بوده‌اند که بیش از آنکه به گوش دادن دانش‌آموزان به درس تأکید کنند بر این نکته پای فشرده‌اند که دانش‌آموزان را در کلاس فعال کنند. این معلمان نسبت به فرد فرد دانش‌آموزان از خود حساسیت به خرج داده و به نظر می‌رسد که می‌توانسته‌اند با دانش‌آموز را بطنه‌ای فعال برقرار کنند و رفتار وی را در برخی مسایل جزئی انضباطی در کلاس اصلاح کنند. آنان این کار را هنگامی کرده‌اند که این رفتارهای انضباطی هنوز به شکست‌های بزرگ نیا انجامیده و در آنها تعدیلهایی ایجاد شده است. اگر ما بررسی‌های زیاد و نوشته‌هایی را که در این مورد تئوریهای را ارائه کرده‌اند به دقت مورد توجه قرار دهیم در می‌یابیم که درباره مبانی اساسی کلاس‌داری می‌توانیم محدودیت‌ها را بر شمرده و مطالب زیادی را در این زمینه عرضه کنیم. تجربیاتی که طی سالیانتمادی از دانش‌آموزان در مدارس جامع انگلستان داشته‌ایم ما را به اولویت‌های زیر درباره معلمان جوان راهنمایی می‌کند:

● ادراک و جلوگیری (پیشگیری):

آیا می‌توانید رفتارهای خویش را در مورد مسایل کوچکی که در کلاس پیش می‌آیند درک کرده و این رفتارها را بهبود بخشید و به این رفتارهای بهبود یافته عادت کنید؟ این امر می‌تواند از تشدید مسایل انضباطی در کلاس به مرور زمان جلوگیری کند.

● شخصیت بخشیدن:

اگر دانش‌آموزان درک کنند که معلم نسبت به آنها علاقه‌مندی واقعی نشان می‌دهد و آنان را همچون انسانهایی با درک می‌شناسد، شیوه کلاس‌داری بهبود بسیاری می‌یابد.

● مشخص کردن معیارها به وسیله معلم و پافشاری بر آنها:

این امر بدان معناست که معلم باید رویه معینی را در کلاس پیش گرفته و بر انجام آن پافشاری کند. این امر محتاج ارتباط

قوی با دانش آموز و اعتماد متقابل است. حتی اگر روش معلم در کلاس خسته کننده باشد و دانش آموز احساس کند که این طرز عمل به جایی نخواهد انجامید. فقط گذشت زمان می تواند ثابت کند که رویه معلم خوب، قابل اعتماد و در نهایت منجر به نتایج مطلوب می شود. کلاس درس اغلب جایی شلوغ و برای اغلب ما معلمان مکانی گیج کننده است. این امر ما را قادر می سازد که پافشاری را انجام داده و بر کاربرد روش خویش بدون چون و چرا پافشاری کنیم.

● تفاخر حرفه ای:

معلم باید در مورد نقش خویش در کلاس درس هیچ گونه ابهام و شک و تردیدی را در ذهن دانش آموزان برجای نگذارد. شواهد پژوهشی فراوانی در دست است که دانش آموز صلاحیت معلم و حرفه خاص او را بر امتیازی می سنجد که از وی به دست می آورد و اگر از معلم مطلب علمی یا اخلاقی خاصی کسب نکند به شدت آشفته می شود. اگر دانش آموز متوجه شود که معلم آمادگی و سازماندهی لازم را ندارد و به موضوع درسی که باید تدریس کند (در اینجا جغرافیا) تسلط کافی ندارد و در زمینه ارتسباط گفتاری و نوشتاری با دانش آموزان دچار نقائصی است، مسلماً مشکلاتی را در امر کلاس داری ایجاد می کند.

فعالیت مربوط به سر فصل هفتم: آموختن فن کلاس داری

۱ - لیست توصیه هایی را که معلمان با تجربه، اغلب به معلمان جوان یا دانشجویان تربیت معلم می کنند تا آنان را در کلاس داری یاری کند مورد بررسی و دقت نظر قرار دهید. (جدول ضمیمه). این لیست شامل ۲۵ توصیه است که بر اساس فراوانی توصیه، در جدول به ترتیب قرار گرفته اند.

۲ - از لیست توصیه ها، توصیه هایی را که گمان می کنید به شما یا دیگران در امر کلاس داری کمک می کند یادداشت کنید.

۳ - از این لیست، توصیه هایی را که گمان می کنید ارزش چندانی ندارند و یا برخلاف خلاقیت دانش آموزان است، یادداشت کنید.

۴ - از این لیست استفاده کنید و شما نیز فهرستی از اصول کلاس داری را برای خود فراهم آورید.

جدول: توصیه هایی که به معلمان جوان یا دانشجویان تربیت معلم در مورد کلاس داری شده است:

۱ - کلاس را با سختگیری نسبت به دانش آموزان شروع کنید، بعداً می توانید از سختگیری خود کم کنید.

۲ - قبل از شروع به صحبت، کلاس را کاملاً ساکت کنید.
۳ - جلوی ورود دانش آموزانی را که بعد از شما به کلاس می آیند، بگیرید.

۴ - اسم دانش آموزان را یاد گرفته، آنها را به اسم صدا کنید.

۵ - درس را قبلاً آماده کرده، آنرا سفت و سخت سازماندهی کنید.

۶ - قبل از ورود دانش آموزان به کلاس، وارد کلاس شوید.

۷ - قبل از ورود دانش آموزان به کلاس، میز و صندلی ها و وسایل لازم را آماده کنید.

۸ - یاد بگیرید که چگونه از وسایل موجود در کلاس استفاده کنید و قبل از استفاده کردن آنها در کلاس درس، با طرز کار آنها کاملاً آشنا شوید.

۹ - متحرک باشید و در دوروبر کلاس قدم بزنید.

۱۰ - با صدای بلند و محکم درس را شروع کرده، حس کنجکاوی و توجه دانش آموزان را برانگیزید.

۱۱ - درس را روشن و واضح تدریس کنید.

۱۲ - یاد بگیرید که چگونه صدای خود را کنترل کنید.

۱۳ - مواد اضافی لازم برای تدریس را همراه داشته باشید تا مثلاً بتوانید نیازهای دانش آموزان تیزهوش و کندذهن را نیز برآورده کنید.

۱۴ - هنگام صحبت به دانش آموزان نگاه کنید و یاد بگیرید که چگونه یکایک دانش آموزان را نگاه کنید.

۱۵ - با توجه به سن، توانایی و زمینه های فرهنگی دانش آموزان فعالیتهای مناسبی برای آنان تدارک بینید.

۱۶ - روش پرسش و پاسخ مؤثری را بکار بندید.

۱۷ - هنر زمان بندی کلاس را یاد بگیرید تا از وقت اختصاص یافته به کلاس، کاملاً استفاده کنید.

۱۸ - مرتباً فنون تدریس خود را تغییر دهید و بهبود بخشید.

۱۹ - مسایلی انضباطی را در کلاس قبلاً پیش بینی کرده و در برخورد با آنها به سرعت عمل کنید.

۲۰ - ثابت قدم باشید و تنبیهات لازم را اعمال کنید.

۲۱ - از درگیری با دانش آموزان اجتناب کنید.

۲۲ - معیارهای خویش را برای کلاس مشخص ساخته، بر آنها پافشاری کنید.

۲۳ - خود را به صورت یک مادر به دانش آموزان نشان دهید.

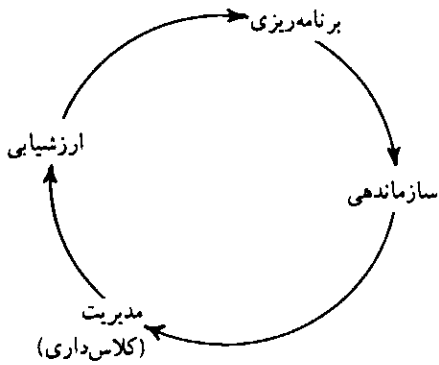
۲۴ - با دانش آموزان رئیس مآبانه برخورد نکنید و به آنها به چشم انسانهایی مسئول نگاه کنید.

۲۵ - به طور سازمان یافته ای از مزاح و شوخی در کلاس استفاده کنید.

سرفصل هشتم: کسب آمادگی برای آموزش جغرافیا

در سرفصل قبل راجع به شیوه های کلاس داری و زندگی

اگر با دقت به موارد ذکر شده فوق نظر کرده و در این مورد تفکر کنید، ممکن است در نگرش به فرایند تدریس مدل کاری زیر را به وضوح ببینید:



چنان که می‌بینید مدل مذکور را می‌توان به صورت دیالگرمی ساده که نشان‌دهنده فرایند پیچیده برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی است نشان داد. با نمایش فرایند برنامه‌ریزی به شکل فوق می‌توان گفت که آموزش را می‌توان به فعالیت‌های مجزایی تقسیم و برحسب ترتیب توالی‌اشان مرتب نمود. در پایان هر امر آموزشی، ارزشیابی به عمل می‌آید که نقطه شروع سیکل (چرخه) بعدی است.

اگر چه معلمان کارآموز در عمل از این مدل در کار خویش به صورت دقیقی پیروی نمی‌کنند، اما به عنوان یک یادآوری مفید و کلی می‌تواند در نظر معلمانی باشد که باید آنرا به هنگام برنامه‌ریزی درسی و اجرای آن در مدرسه در ذهن داشته و آنرا مرتباً مرور کنند. این مدل همچنین چارچوب مفیدی برای کسانی است که نیازمند مهارت‌های حرفه‌ای هستند تا به یک معلم خوب تبدیل شوند. در بخش دوم این کتاب مجدداً به این مدل خواهیم پرداخت.

برای انجام هر یک از مراحل در مدل فوق می‌توان چنین توضیحاتی ارائه کرد:
— برنامه‌ریزی:

شناسایی و جزء جزء کردن اهداف هم به صورت عبارات کلی و هم به صورت اجزایی دقیق است که با ماهیت کلاس، چارچوب برنامه درسی مشخص شده، مفهوم ویژه تعلیم و تربیت، کلاس درس، وسایل، منابع، زمان و غیره هماهنگی و تناسب لازم را داشته باشد.

— سازماندهی:

سازماندهی را چنان انجام دهید که بهترین فرصت ممکن برای حصول اهداف فراهم گردد. سازماندهی شامل شناسایی و کسب منابع مورد نیاز، نظم و ترتیب کلاس و در نتیجه استفاده دانش‌آموزان از آنها است.

پیچیده‌ای که در کلاس درس جریان دارد چنان صحبت کردیم که گویا در کلاس درس خطری در انتظار معلمان است، معلمانی که در ساره ماهیت واقعی آنچه که در کلاس روی می‌دهد، آگاهی کافی ندارند. عده‌ای از معلمان از روی بی‌تجربگی و خامی، مفاهیم مهمی را که در رفتارها و طرز برخورد‌های دانش‌آموزان وجود دارد درک نمی‌کنند و آنرا ارجح نمی‌نهند. آنان اصولاً معتقدند که فعالیت‌های خودشان در کلاس با فعالیت‌هایی که مورد مشاهده و آزمایش قرار گرفته است کاملاً متفاوت می‌باشد. مثلاً در گزارشی از انجمن مدارس (Schools Council)، در مورد معلمان مدارس ابتدایی که عنوان گزارش «آموختن به چه چیزی شبیه است» می‌باشد قید شده است که بعد از اینکه معلمی نوارهای ویدئویی را که از کلاس وی تهیه شده بخوبی نگاه کرده گفته است که تصاویری ارزشمند و تعجب‌برانگیز از خودم و شاگردانم را در کلاس دیدم! این معلم که خود را مستمع خوبی تصور می‌کرد با دیدن این نوار فیلم از کلاس خود، قبول کرد که همیشه هم مستمع خوبی نیست. وی با دیدن این فیلم قبول کرد که چقدر توانایی شنیدن سخنان دیگران، در تلاش برای شناختن احتیاجات فردی مهم و مؤثر است. سؤالی که از این مطلب مطرح می‌شود این است که افراد حرفه‌ای تا چه حد کارها را ساده می‌انگارند و بنابراین آنان اغلب در کلاس تسلیم زندگی گیج‌کننده کلاس می‌شوند، کلاسی که بخوبی می‌توان آنرا اداره کرد. مسایل کلاس‌داری که در سرفصل قبلی مطرح شد، برخی از هدف‌های کلاس‌داری را مشخص می‌کند. با وجود مطالعات و بررسی‌های متعدد دیگر شکی نیست که معلمانی که مشکلات کلاس‌داری کمتری دارند و در کلاس آنها دانش‌آموز تمایل بیشتری به یادگیری دارند دارای یک سری ویژگی‌های عمومی معین هستند. مثل:

- آنان درباره موضوع تدریس خود اهداف مشخصی دارند و این اهداف را برای دانش‌آموزان کلاس بخوبی مشخص و روشن کرده‌اند.
- آنان به طور سیستماتیک اهداف درسی کلاس را سازماندهی کرده و به طور مؤثری به این اهداف دست پیدا می‌کنند.
- این‌گونه معلمان از لحاظ رفتارشان و انتظاراتی که از دانش‌آموز برای حصول به اهداف دارند، افرادی بسیار مثبت هستند.
- این معلمان موضوع درسی خود را با وضوح کامل تدریس و از لحاظ منطقی مطالب قابل فهمی را به دانش‌آموزان عرضه می‌کنند.
- آنان می‌توانند فرایند کار خود را چنان سازماندهی کنند که به سرعت درس را آغاز کرده و به راحتی از مرحله‌ای به مرحله دیگر گذر کنند. آنان درس را به طور منظم به پایان می‌برند و در مورد درس بعدی توضیحاتی کافی به دانش‌آموزان می‌دهند.
- آنان کاملاً از موفقیت‌های قبلی و یا شکست‌هایشان در کلاس درس، عبرت می‌گیرند و درس می‌آموزند.

— مدیریت (کلاس‌داری):

شما باید قادر باشید از دانش‌آموزان و منابع چنان به خوبی استفاده کنید که وقایع مورد نظر شما در کلاس (یا خارج از آن) آنگونه اتفاق بیفتند که شما انتظار دارید.

— ارزشیابی:

برای ارزیابی آنچه که به وقوع پیوسته باشد و سایل ارزیابی قابل اعتمادی در اختیار داشته باشید تا دقیقاً بتوانید مشخص کنید که آیا به اهدافتان رسیده‌اید یا خیر؟ حداقل قسمتی از این ارزشیابی باید متکی به نتایج ملموس باشد مثل نوشته‌های دانش‌آموزان. این نتایج را در برنامه‌ریزی‌های آتی و کسب آمادگی‌های بعدی مورد استفاده قرار دهید.

با توجه به موارد فوق سؤال اساسی که در پیش روی معلم قرار می‌گیرد این است که: واقعاً در کلاس چه می‌کنید؟ قبل از ورود به کلاس و پس از ورود به کلاس چه کارهایی انجام می‌دهید که شما را به عنوان فردی با حرفه‌ای موفق معرفی کند؟ فردی که از حرفه معلمی و نقشی که بر عهده دارد لذت می‌برد و بدان مباحثات می‌کند؟

فعالیت مربوط به سرفصل هشتم:

یکی از کارهایی که دانشجویان تربیت معلم یا معلمان جوان برای کسب آمادگی برای تدریس انجام می‌دهند این است که معمولاً آخرین هفته قبل از ورود به کلاس را صرف تفکر روی لیست فعالیت‌هایی می‌کنند که در زیر می‌آید. این لیست را به دقت مطالعه کنید و آنرا برای کسب آمادگی برای شروع به تدریس در یک سال تحصیلی جدید و یا در یک شغل جدید مورد استفاده قرار دهید:

۱ — آیا از ساختمانهای مدرسه‌ای که در آن تدریس خواهم کرد، نقشه‌ای دارم که بتوانم به راحتی بین اتاقها و قسمتهای مختلف آن جا به جا شوم؟

۲ — آیا از اتاقها یا کلاسهای درس خودم طرح اولیه‌ای دارم و آیا در مورد امکانات موجود در این اتاقها و چگونگی چیده شدن صندلی دانش‌آموزان و فضای جلوی کلاس و محل نگهداری اشیاء مختلف در کلاس یادداشت‌هایی تهیه کرده‌ام؟

۳ — آیا اشیاء موجود در انبار مدرسه را واریسی کرده و از قابلیت استفاده برخی از وسایل و منابعی که در آنجا وجود دارد، اطلاع کافی پیدا کرده‌ام؟

۴ — برای استفاده از ابزارها و لوازم سمعی و بصری مدرسه

باید به چه شخصی مراجعه کرد و استفاده از این لوازم چه شرایطی دارد؟

۵ — امکانات فتوکپی (تکثیر) در مدرسه در حال حاضر چیست و تا چه اندازه من می‌توانم از آنها استفاده کنم و ترتیب کار با آنها چگونه است؟

۶ — آیا اطلاعات شخصی کافی درباره دانش‌آموزانی که می‌خواهم به آنها تدریس کنم، فراهم کرده‌ام؟

۷ — از محل نشستن دانش‌آموزان در کلاس طرحی تهیه کرده‌ام که محل نشستن و اسم هر یک از آنها را یاد گرفته و اسامی آنها را به خاطر بسپارم؟

۸ — آیا اطلاعات مکتوب کافی درباره سرفصل دروس و طرح روند کار برای هر کلاس تهیه کرده‌ام که به من اجازه دهد شروع به طراحی دروس خاصی کنم؟

۹ — آیا کارهای انجام شده در این کلاسها را مورد بررسی قرار داده / مشاهده کرده / مورد بحث قرار داده و در مورد آنها فکر کرده‌ام تا روشی را که دانش‌آموزان آن کلاسها با آن آشنا هستند مورد استفاده قرار دهم؟ چگونه می‌توانم روش مخصوص به خودم را به کار بندم؟

۱۰ — آیا در مورد مقررات کلی مدرسه و چگونگی جریان کار در آن اطلاع کافی دارم؟

۱۱ — آیا از روشهای کلاس‌داری و جزئیات مربوط به آن اطلاع کافی دارم؟

۱۲ — آیا می‌دانم که اگر با مسایل انضباطی برخورد کردم چگونه با مقامات دیگر مدرسه تماس حاصل کنم؟

۱۳ — آیا با مسئولین مدرسه آشنایی پیدا کرده‌ام که بتوانم بعدها به آنها مراجعه کرده و در مورد احتیاجاتم و مسایلی که پیش آمده و مشاوره علمی به آنها مراجعه کنم؟

۱۴ — آیا با راهنمای علمی مدرسه‌ام و همکارانم در مورد مسایلی که باید در جریان سال تحصیلی منتظر وقوع آنها باشم صحبت کرده‌ام؟

۱۵ — آیا درباره این لیست با اولیاء مدرسه صحبت کرده‌ام و آنها موارد کاستی آنرا به من گوشزد کرده‌اند؟

۱۶ — آیا تمامی اطلاعاتی را که راهنمای علمی‌ام در مورد چگونگی کار من در این مدرسه لازم دارد، فراهم کرده و در اختیارش گذاشته‌ام؟

ادامه دارد

منبع:

Molyneux, Frank - Tolley, Harry, Teaching Geography, A Teaching Skills workbook, Focus on Education Series, Series Editor: Trevor Kerry, Macmillan, London, 1988, pp 28-33

اشکالی خاص از پیکرشناسی زاگرس

قسمت دوم

نویسنده: تئودور اوبرلند

مترجم: سید رضا صدرالدین، دانشگاه پیام نور بهشهر

برابر هوازگی مکانیکی و اشکال مشخصی از هوازگی شیمیایی به تنگ‌های باریک و چاک مانند و پرشیمی منجر می‌شوند که صرفنظر از عوامل تکنونیک و اقلیمی در همه جای دنیا به‌مراه سنگ‌آهک دیده می‌شوند. بنابراین تنگ‌های تماشایی زاگرس مانند تنگ‌های آلپهای دیناری^۱ و جاهای دیگر، مشهور و شناخته شده می‌باشند. اگر چه تنگ موجب جلب توجه به معنای چشم‌انداز زاگرس شده است اما در کل مشکل واقعی را حل نمی‌کند از قرار معلوم این معما رشته‌های اختیاری خطوط زهکشی هستند که الگو و پراکندگی تنگ‌ها را تعیین می‌کنند. البته تغییرات در مرفوژی تنگ‌ها که در میان مواد مشابه بریده شده‌اند قسمتی از این معما را تشکیل می‌دهند.

بادگانه‌ها و سطوح فرسایشی^{۱۰}

در کل زاگرس مرتفع سه نوع بادگانه یا سطوح فرسایشی را می‌توان تشخیص داد. پایین‌ترین آنها بادگانه‌های رودخانه‌ای^{۱۱} می‌باشند بر فراز آنها سطوح هموار متصلی وجود دارند که حاصل اقلیمی غیر از اقلیم کنونی بوده و زمانی طولانی بر آنها نگذاشته است.

خیلی بالاتر از بقایای بادگانه اخیر یک سری از فلاتهای فرسایشی^{۱۲} قرار دارند. این سطوح ظاهراً مسیر بالایی^{۱۳} شبکه‌های زهکشی قدیمی هستند که در مرحله اولیه تاریخ منطقه زاگرس توسعه پیدا کرده‌اند. رودهای زاگرس مرتفع تقریباً همه‌جا بوسیله بقایای سطوح فرسایشی ساختمانی^{۱۴} - فرسایشی^{۱۵} و مرکب^{۱۶} احاطه شده‌اند. تنها در تنگ‌هایی که در صخره‌ها حفر و رخنمونهای مقاوم را چاک داده‌اند این اشکال دیده نمی‌شوند.

سطوح فرسایشی رودخانه‌ای از نظر ارتفاع از چند متر تا حدود ۶۰ متر بالای سطح رودخانه تقسیم‌بندی می‌گردند. بادگانه‌های پیوسته و غیردوره‌ای^{۱۷} [مستور دوره فرسایشی] هر دو وجود دارند. حضور

لایه‌های زیرین جدا شده‌اند را بجای می‌گذارند. اشکال ناشی از انحلال معمولاً در کانالهای زه‌کشی وجود دارند، و بعضی از آبراهه‌ها از میان شبکه‌ای واقعی از سنگ‌آهک جریان می‌یابند. فراوانی چشمه‌های آب شیرین، سفر در کوهستان را لذت بخش می‌سازد. مشارکت آب زلال چشمه در جریانات سبز گل‌آلود رودهای اصلی موجب رویارویی متناوب رنگها می‌گردد.

با وجود آنکه حفرات^{۱۸} بزرگ انحلالی دیده می‌شوند، رودخانه‌ای که در زمین نفوذ کند^{۱۹} مشاهده نشده است. هم‌چنین حضور سنگ‌آهک سطح خشک و لم‌پزرع در منطقه ایجاد نکرده است مرفوژی متمایز تنگ‌ها به میزان زیادی دلالت بر حاکمیت مواد آهکی در زاگرس دارد. سنگ‌آهک مستعد است که توسط آبهای جاری از شیارهای عمودی^{۲۰} برخوردار گردد. حضور شبکه‌ای از درزهای وسیع و احتمال گسترش آنها در نتیجه انحلال از عوامل سهیم در این کار می‌باشند. قابلیت کم سنگ‌آهک در

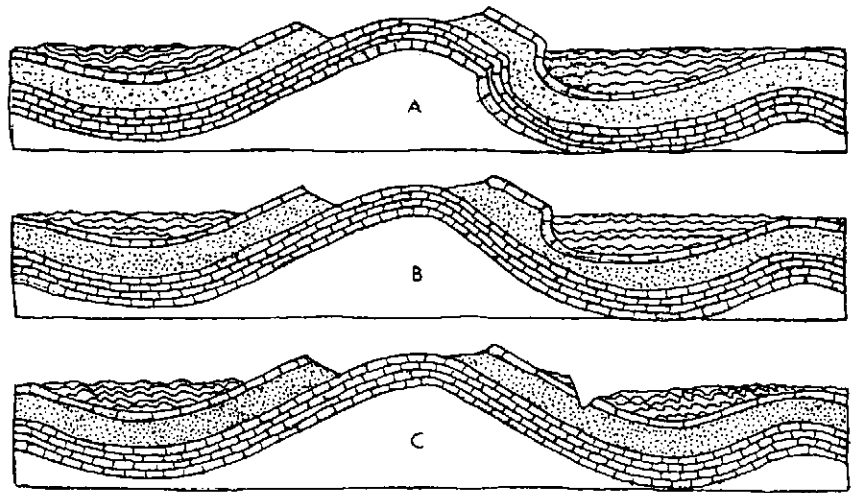
اشکال ناشی از انحلال^۱

اشکال ناشی از انحلال عنصری اساسی در غالب نواحی آهکی زاگرس می‌باشند. اگر چه این ناحیه چیزی بعموان چشم‌انداز تماشایی کارست^۲، آنچنان که آلپهای مرکزی ارائه می‌دهند، نشان نمی‌دهد؛ در عوض اثرات ظریف‌تر و سطحی‌تری از آبهای سطحی و زیر زمینی در حضور مواد قابل حل را به تماشا می‌گذارد^۳. قتل بعضی از تپه‌های پهن و تخته سنگهای گسل‌راندگی^۴ حوضه وسیعی از عملکرد لایه‌های دندان‌دار^۵ را نشان می‌دهند. بخصوص در کوه پرو (پس‌آب) نزدیک کرمانشاه و تخت‌خان در غرب دورود این اثرات دیده می‌شوند. شیارهای ناشی از انحلال و شبکه‌ای از غارهای کوچک در این نواحی عمومیت دارند. انحلال در امتداد سطوح چینه‌بندی با شیب تند در تاق‌دیسها، غالباً اثرات دالان^۶ مانند [بصورت افقی] ایجاد می‌کنند و در بعضی از موارد صفحات وسیعی از سنگهای آهکی را که تقریباً از

متماثل جدا از یکدیگر می‌باشند. ارتفاع این سطوح فرسایشی از حدود ۱۵۰۰ فوت تا سطوح زیر قله در ارتفاع ۱۰/۰۰۰ فوت می‌رسد. اینگونه سطوح خیلی کم بوده و بندرت بیش از $\frac{1}{4}$ مایل مربع وسعت دارند. این اشکال شبیه معادل ۵ تا ۱۰ درجه دارند و معمولاً بوسیله آبکندهای موازی و درختی که منتهی به لبه یک صخره می‌شوند بریده شده‌اند. این سطوح ظاهراً مجاری بالایی رودها هستند که بر روی کمر کوه در حال آخرین صعود رشته کوه زاگرس قرار گرفته‌اند. بخشهای پایین‌تر در نتیجه عقب‌نشینی پرتگاه (ناشی از دره‌های طولی و عرضی) بریده شده‌اند. تصور می‌شود که سطوح اخیر قسمتی از پدیمتها^{۱۸} می‌باشند و در نتیجه توقف فرسایش عمودی در نوده کوهستان^{۱۹} در اواخر پلیوسن یا اوائل پلیستوسن، بوجود آمده‌اند. از آنجا که اینگونه سطوح مرتفع فرسایشی نادر بوده تغییرات قابل ملاحظه‌ای از نظر ارتفاع دارند، نمی‌توانند هیچگونه سطح فرسایشی عمده‌ای را بوجود آورند. مشخص است که این سطوح بطرز قابل توجهی در موقع چین خوردگی وسیع و مستمر زاگرس در اثر حرکات پلیستوسن و هولوسن، جابجا شده‌اند. این سطوح فرسایشی بویژه در طول دیوار غربی تنگ بحرین (تنگ رودخانه سزار^{۲۰}). از میان کمر بند آواری داخلی) که مواد آن به زمان پلیوسن پایانی می‌رسد توسعه پیدا کرده‌اند. در این ناحیه سطوح فرسایشی به پرتگاههایی که شاید حدود ۶۰۰ متر بالاتر از سطح رودخانه فعلی قرار دارند منتهی می‌شوند دیواره‌هایی که در عقب سطوح فرسایشی قرار دارند حدود ۶۰۰ متر دیگر ارتفاع دارند.

زمین لغزشها^{۲۱}

سنگ‌شناسی ناحیه چین خورده زاگرس به‌مراه لایه‌های سست مارن^{۲۲} که در بین طبقات سنگ آهک مترکم قرار گرفته‌اند، موقعیتهای مناسبی برای شروع لغزشهای



Lower Fars Asmari Lm. Cret-Eocene Marl Cenomanian Lm.

کرده‌اند از سرتاسر دامنه صخره عبور می‌کنند. موادی که این پادگانه‌های مرتفع از آن تشکیل شده‌اند و اریزه‌های درشتی هستند (به اندازه تخته‌سنگ): که قطر آنها بایستی به یسار اندازه‌گیری شود. این مواد ممکن است بهم سیمان شده یا نشده باشند. این سطوح زنجیره‌ای احتمالاً زمین لغزه‌های قدیمی هستند که بوسیله فرآیند تخریب دامنه که اثرات آنها بصورت دیگر ندرتاً در این ناحیه قابل رؤیت است، صاف و هموار شده و به شکل برشهای عرضی ملایمی که ناشی از فرسایش آبی هستند درآمده‌اند.

بسیاری از این اشکال ظاهراً بوسیله نهشته‌های سولیفلکسیون^{۲۵} پوشیده شده‌اند.

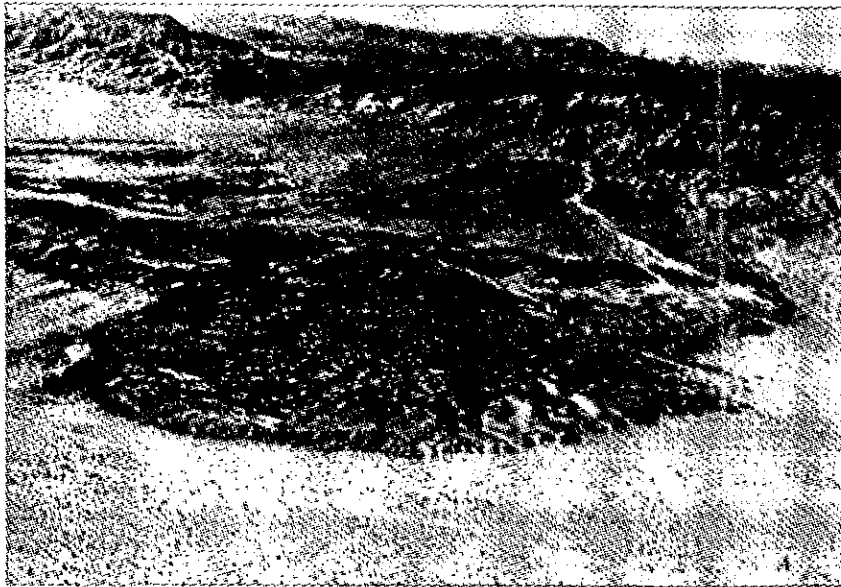
در زیر این پادگانه‌های زنجیره‌ای فرسایش آبکندها و بدلدند^{۲۶} غلبه دارد. وُت (Voüte) تراسهایی با همین ارتفاع را در زاگرس عراق توصیف کرده است. وُت در بالای سطح قدیمی که بوسیله پادگانه مرتفع مشخص می‌شود، اثراتی از یک اقلیم مرطوب و سرد و در زیر آن نتایج اثرات اقلیم نسیمه خشک کنونی را مشاهده کرد.

با وجود این پادگانه‌های مهم دیگری خیلی بالاتر از پادگانه‌های زنجیره‌ای مرتفع پیدا می‌شوند. اینها سطوح^{۲۷} فرسایشی بالایه‌های

پادگانه‌های مرتفع در هر دو طرف بعضی از رودها نشان می‌دهد که کف دره‌های موجود باریک‌تر از رودهای اولیه می‌باشند. سطوح فرسایشی این امر حاکی از این است که با نزدیک شدن به زمان حاضر، فرسایش عمودی سرعت گرفته است. سطوح فرسایشی رودخانه‌ای اثرات اقلیمی و زمین‌ساختی را نشان می‌دهند در فاصله پلیستوسن رسوب گذاری و تشکیل دره‌های آبرفتی^{۱۸} جای خود را به فرسایش کاوشی داده است

هم چنانکه در طبقات زیرین و چاک مانند بسیاری از تنگ‌ها و در بریده شدن دره‌های آبرفتی و کف دره‌هایی که در مواد سست تشکیل شده‌اند نیز دیده می‌شود. دوره هولوسن^{۱۹} بوسیله جوان شدن^{۲۰} دوباره رودها مشخص می‌گردد.

برآمدگیهای بالای سطوح فرسایشی، اشکال مرتفع‌تری هستند که بصورت ضعیفی سطوح فرسایشی را نشان می‌دهند. این سطوح برآمدگیهای صاف و زنجیره‌ای هستند که بوسیله آبکندها^{۲۱} فرسوده و تکه‌تکه شده‌اند و در نتیجه برآمدگیهای همواری^{۲۲} را که به پرتگاههای تند حاشیه رودخانه^{۲۳} ختم می‌شوند ایجاد می‌کنند. این سطوح در بالای دست رودخانه در حالی که شیب یکسانی^{۲۴} را حفظ



وسیع زمین در جاهایی که لایه سنگ آهک بالایی شیب زیادی دارد ایجاد می‌کند. لغزشهای زمین و ریزش سنگ^{۳۲} همراه با دیگر پدیده‌ها بصورت عقب‌نشینی شدید پرتگاه‌ها دیده می‌شوند. لغزشهای زمین ارتفاعات زاگرس به تنهایی یا بعلا تأثیرشان بر هیدرولژی، شایستگی آن را داشته‌اند که در چندین مجله علمی به توصیف درآیند. در حقیقت لغزش وسیع زمین در ناودیس سیمره بزرگترین لغزش شناخته شده در نیمکره شرقی و شاید در کره زمین می‌باشد. زمین لغزشها در تمام بخشهای کمربند کوهستانی زاگرس یافت می‌شوند. اگر چه احتمالاً در حال حاضر در قسمت داخلی‌تر ناحیه گسل راندگی کمتر توسعه پیدا می‌کنند. ناحیه راندگی جایی است که سراسیمی لایه‌ها تا حدودی کمتر و بلند شدگی اخیر کوهستان به شدت نواحی به سمت دیگر جنوب غربی نیست.

تناوب سنگ‌شناسی و چین‌خوردگی پر شیب در بخش کوههای بختیاری در ایجاد نمونه‌هایی از لغزش‌های گرانشی^{۳۳} مشارکت داشته‌اند. در این بخش صفحات دست نخورده سنگ‌آهک آسماری که بر روی مارن قرار گرفته‌اند از دامنه‌های پر شیب تا قدیس بسمت پایین لغزیده‌اند و در بعضی موارد تغییر شکل ثانویه را متحمل شده‌اند و گاهگاهی شکسته و آزاد شده و بر روی نهشته‌های ناودیس مجاور سوار شده‌اند.

حفر دامنه‌های سنگ آهک بوسیله رودها در دره‌های طولی باعث بسیاری از زمین لغزشها (مانند زمین لغزش سیمره) شده است. بنظر میرسد تضعیف و تخریب پرتگاههای سنگ آهک آسماری بوسیله عمل تخریبی چشمه در محل برخورد دو طبقه مارن و سنگ آهک جزء دلایل مهم دیگر باشد. زلزله نیز ممکن است بعضی از زمین لغزشهای بزرگ (مانند آنچه در دره سیمره و در طول رودخانه کارون در زیر پرتگاه خط گسل کوه لیجان و نیز بسمت جنوب شرق در طول رود خرسان

- 1 - Solution Features
- 2 - Karst
- 3 - Thrust slabs
- 4 - Jagged lapies
- 5 - Gallery
- 6 - Pits
- 7 - Sinking streams
- 8 - Vertical trenching
- 9 - Dinaric Alps
- 10 - TERRACES and BEVELS
- 11 - Fluvial terraces
- 12 - Erosional flats
- 13 - Head water bowls
- 14 - Constructional
- 15 - Destructional
- 16 - Compound
- 17 - Noncyclic
- 18 - Strath
- 19 - Holocene
- 20 - Rejuvenation
- 21 - Gully
- 22 - Flat - topped spurs
- 23 - Sharp bluffs
- 24 - Conformably.
- 25 - Solifluction
- 26 - Bad land.
- 27 - Bevels
- 28 - Pediments
- 29 - Orogen
- 30 - Land slips
- 31 - Incompetent marl
- 32 - Rock falls
- 33 - Gravitational gliding
- 34 - J. V. Harrison
- 35 - Small flats
- 36 - Hummocks
- 37 - Central gravity
- 38 - Falcon
- 39 - Spillway.

کبیرکوه قرار گرفته‌اند. تخمین زده می‌شود که ۵ مایل مکعب یا ۵۶ میلیارد تن بزرگ* سنگ آهک در دره سیمره انباشته شده است. جابجایی عمودی در مرکز گرانشی^{۳۷} آن در حدود ۳۰۰۰ پا می‌باشد [حدود ۹۱۴ متر]. هاریسون و فالکون^{۳۸} حدس می‌زنند که حرکتی آبی و مهیب و غیر مترقبه و جریانی متلاطم و روان می‌توانسته قسمتی از کوه را از روی تاقدیس، به آن دست دره پرتاب کرده باشد و بدون اینکه درجه‌بندی در اجزای ترکیب‌کننده بوجود آمده باشد، نهشته‌هایی با پراکندگی وسیع را بوجود آورده‌اند. دریاچه تشکیل شده در پشت زمین لغزش طولی برابر با ۵۰ مایل [حدود ۸۰ کیلومتر] و عمقی حداقل ۶۰۰ پا [حدود ۱۸۲ متر] داشته است. رودخانه فعلی سیمره این زمین لغزش را قطع کرده و از میان یک دره باریک با عمق حدود ۱۸۰ متر از نزدیکی قاعده کبیرکوه عبور می‌کند. از قرار معلوم رودخانه سیمره سرریز طبیعی این سد خرد شده سنگی را نشان می‌دهد. فرورفتگی ابتدایی بین توده خرد شده سنگها و پایه کوه، فرضیه حرکت ناگهانی و مهیب را از فرضیه افزایش تدریجی در نتیجه لغزشهای قطعات کوچکتر، معتبرتر می‌سازد.

در زیر کوه دینار دیده می‌شود) را تحریک کرده باشد. هاریسون^{۳۹} به مورد آخری اشاره می‌کند و معتقد است که سقوط سنگ و تخته سنگ در تمام طول فصل مرطوب بطور مستمر ممکن است مشاهده شود. تعداد کمی دریاچه‌های کوچک دائمی در کوهستان زاگرس وجود دارند و شواهدی از وجود دریاچه‌های بیشتر در گذشته دیده می‌شود. تمام دریاچه‌های کنونی زاگرس بوسیله لغزش بوجود آمده‌اند و بزرگترین پهنه آبی گذشته را تشکیل میداده‌اند (مانند دریاچه دره سیمره) وجود دریاچه‌هایی که در نواحی مرتفع کوهستان قرار گرفته‌اند، زمین‌های کوچکی^{۳۵} که بوسیله تپه‌های گرد کم ارتفاع^{۳۶} متشکل از تخته سنگ ریخته شده محصور شده‌اند؛ شواهدی از زندگی کوتاه مدت دریاچه‌ها را نشان می‌دهند.

دشتهای بزرگ دریاچه‌ای در قسمتهای داخلی لرستان تنها شواهدی از پهنه‌های پایدار آبی هستند که ظاهراً ربطی به مسدود شدن دره بوسیله لغزش‌های زمین ندارند.

زمین لغزش سیمره

مشکل می‌توان زمین لغزش عظیمی را که ۶۴ مایل مربع [۱۶۵/۷ کیلومتر مربع] از دره سیمره را در محل تلاقی با کشکان رود می‌پوشاند توضیح داد. زیرا شرایط برای توسعه اینچنین لغزش عظیمی در این ناحیه، ایده‌آل نمی‌باشد. در اینجا صفحه کمی شیب‌دار سنگ آهک آسماری با ۹ مایل [۱۴ کیلومتر] طول و بیشتر از ۱۰۰۰ پا [حدود ۳۰۵ متر] ضخامت از دامنه کبیرکوه لغزیده و در دره زیرین به قطعات کوچک و بزرگ خرد شده است. بعضی از خرد شده سنگها ۱۵۰۰ پا [حدود ۴۵۷ متر] بطور عمودی پرتاب شده‌اند و بر روی قله تاقدیس که در فاصله ۵ مایلی [حدود ۸ کیلومتری] قرار دارد ریخته شده‌اند. بعضی از خرد شده سنگها ۴ مایل و یا حتی ۹ مایل [بترتیب ۶/۴ و ۱۴/۴ کیلومتر] دورتر از قاعده

توضیحات داخل کروشه [] از مترجم می‌باشد

منبع:

THEODORE OBERLANDER
THE Zagros streams. A New Interpretion of
Transcseyse Drainage in an orogenic Zone.
Syracuse Geographical Series No. 1 1965 P.
51 - 61

زیر نویسها:

- ۱ * احتمالاً آقای اوبرلند سایر اشکال کارستی را در زاگرس مشاهده ننموده‌اند. در بیشتر کوهستانهای آهکی زاگرس رورانده انواع اشکال کارستی با ابعاد وسیع وجود دارند.
- ۲ * در استان لرستان، شهرستان دورود.
- ۳ * هر تن بزرگ ۱۰۱۶/۰۴ کیلوگرم می‌باشد.

ضرورت‌های احداث سد بر روی رودخانه درونگر

حسن لشکری
دانشگاه تربیت مدرس

چرخه بهره‌برداری انسان خارج است. تنها ۸/۷ میلیون کیلومتر مکعب یا ۰/۱۷۵ درصد در دریاچه‌های آب شیرین و شور، رودخانه‌ها، آبهای زیرزمینی عمیق و نیمه عمیق ذخیره شده است و برای انسان قابل استفاده می‌باشد. (R. G. BARRY-1976). تازه‌آین مقدار اندک هم بطور یکسان در تمام سطح زمین پخش نشده است. بهره‌ای از مناطق تعداد قابل توجهی از آب شیرین جهان را در اختیار دارند در صورتیکه مناطق دیگری همچون کشور ما به اندازه کافی آب شیرین قابل استفاده در اختیار ندارند. با وجود اینکه ذخیره آب شیرین محدود بوده و به علل مختلف نیز کاهش می‌یابد، نیاز انسان به آب به صور گوناگون افزایش می‌یابد. برای مثال براساس آخرین تحقیقات بعمل آمده توسط آقایان مشایخی و مسحوب مصرف سرانه آب در شهر تهران از سال ۱۳۴۵ تا سال ۱۳۶۵ از ۴۳۵ متر مکعب به ۸۳۹ متر مکعب در سال افزایش یافته است. در صورتی که منابع موجود در اطراف تهران نه تنها افزایش نیافته بلکه قسمتی از آب شیرین نیز بر اثر آلودگی حاصل از شهر و کارخانه‌ها از چرخه استفاده خارج شده است. لذا کنترل و استفاده بهینه از منابع آب موجود بیش از پیش احساس می‌شود.

روش کار:

چون هدف این تحقیق محاسبه میزان آب تلف شده رودخانه و کنترل و بهره‌برداری بهینه از آن بود، ایجاب می‌کرد که ابتدا دوره اتلاف یا دوره غیرمصرف آب تعیین شده و براساس آن میزان اتلاف آب تعیین شود. برای اینکار، ابتدا همدماهای معدل حداقل حوضه ترسیم شدند. چون فرض بر این است که در حرارت‌های پائین فعالیت‌های حیاتی نباتات متوقف شده یا حداقل به کندی صورت می‌گیرد، لذا آب چندانی نیز مورد نیاز نمی‌باشد. (البته مقداری آب برای آبیاری زمین در اوایل پائیز مورد نیاز است که از آب رودخانه برداشت خواهد شد که در محاسبه

ایجاد کسانالهای آبرسانی و انتقال آب، راه‌اندازی ماهواره‌های هواشناسی، ایستگاههای اندازه‌گیری و آزمایش آب و ... در همین راستا قابل توجه می‌باشد. همه این امکانات برای این ایجاد شده‌اند تا بتوان از آب موجود در طبیعت بهترین استفاده را نمود و از خطرات احتمالی آن بدور ماند.

اگر کل آب سطح زمین را ۱۰۰ واحد در نظر بگیریم، ۹۷ درصد آن در حوضه اقیانوسها و دریاها که دارای آب شور می‌باشند، جمع شده است. از بقیه آن، یعنی ۳ درصد، حدود ۲۸ میلیون کیلومتر مکعب یا ۲/۲۵ درصد در یخچالها و بهنه‌های یخی ذخیره شده و از

مقدمه:

عوامل هیدرواقلمی محیط جغرافیایی از جمله عواملی هستند که تاکنون بشر کمتر قدرت تغییر و اصلاح آن را داشته است و همیشه سعی کرده خود را با شرایط موجود وفق دهد. اما در هر صورت انسان آرام نشسته است. او با استفاده از امکانات و تکنیکهای بسیار پیشرفته سعی می‌کند که وضع آینده هیدرواقلم محیط را پیش‌بینی نماید و پدین وسیله جلو خطرات احتمالی آن را بگیرد. از اوضاع مطلوب آن حداکثر استفاده را بنماید. تأسیس ایستگاههای هواشناسی در دریا و خشکی، احداث سد و بند بر روی رودخانه‌ها،

دوره غیر مصرف در نظر گرفته شده است).
 آنگاه با استفاده از روش دمارتن^۱ و ارینج^۲
 وضعیت رطوبتی ماههای مختلف سال مشخص
 شد، چون در ماههای مرطوب بارندگی به
 اندازه ای هست که نیازی به آب رودخانه
 نمی باشد. نتایج این محاسبات نیز در محاسبه
 طول دوره غیر مصرف مورد استفاده قرار
 گرفت. پس با مسافت به روستاهای مختلف
 مسیر رودخانه و تنظیم پرسشنامه، زمان استفاده
 از آب رودخانه معین شد. با تلفیق نتایج حاصل
 از سه روش فوق دوره غیر مصرف مشخص
 شده، بر اساس آن میزان اتلاف آب معین شد.
 برای تخمین مقدار زمینهای قابل کشت با
 آب ذخیره شده، ابتدا میزان تبخیر و تعرق
 بالقوه هر یک از ماهها به روش بلینی کریدل^۳
 محاسبه شد. آنگاه با استفاده از تفاوت تبخیر و
 تعرق بالقوه و بالفعل میزان آب مورد نیاز هر
 هکتار محاسبه شده و در نهایت کل مساحت

زمینهای قابل کشت با آب ذخیره شده، معین
 گردید. (James. S. Gardner 1977). برای تعیین
 محل سد، تمام عکسهای هوایی حوضه بررسی
 شد. و با چندین مسافرت در مسیر رودخانه
 بهترین محل از لحاظ مرفولوژیکی انتخاب
 شده است. برای تعیین وسعت دریاچه سد نیز
 از نقشه های بلینی حوضه استفاده گردید و
 مساحت پشت سد در ارتفاعات مختلف
 محاسبه شده است. برای محاسبه میزان تبخیر
 و تعرق حاصل از دریاچه سد از روش بلینی
 کریدل استفاده شده است. البته مطالعه سد از
 نظر زمین شناسی و دیگر مسائل تخصصی از
 جمله ذخیره قطعی، ارتفاع سد، و غیره احتیاج
 به یک مطالعه دقیق تر و تخصصی تر دارد که
 یک تحقیق جداگانه ای را طلب می کند. در این
 مقاله سعی در بیان ضرورت های احداث
 می باشد.

اهداف:

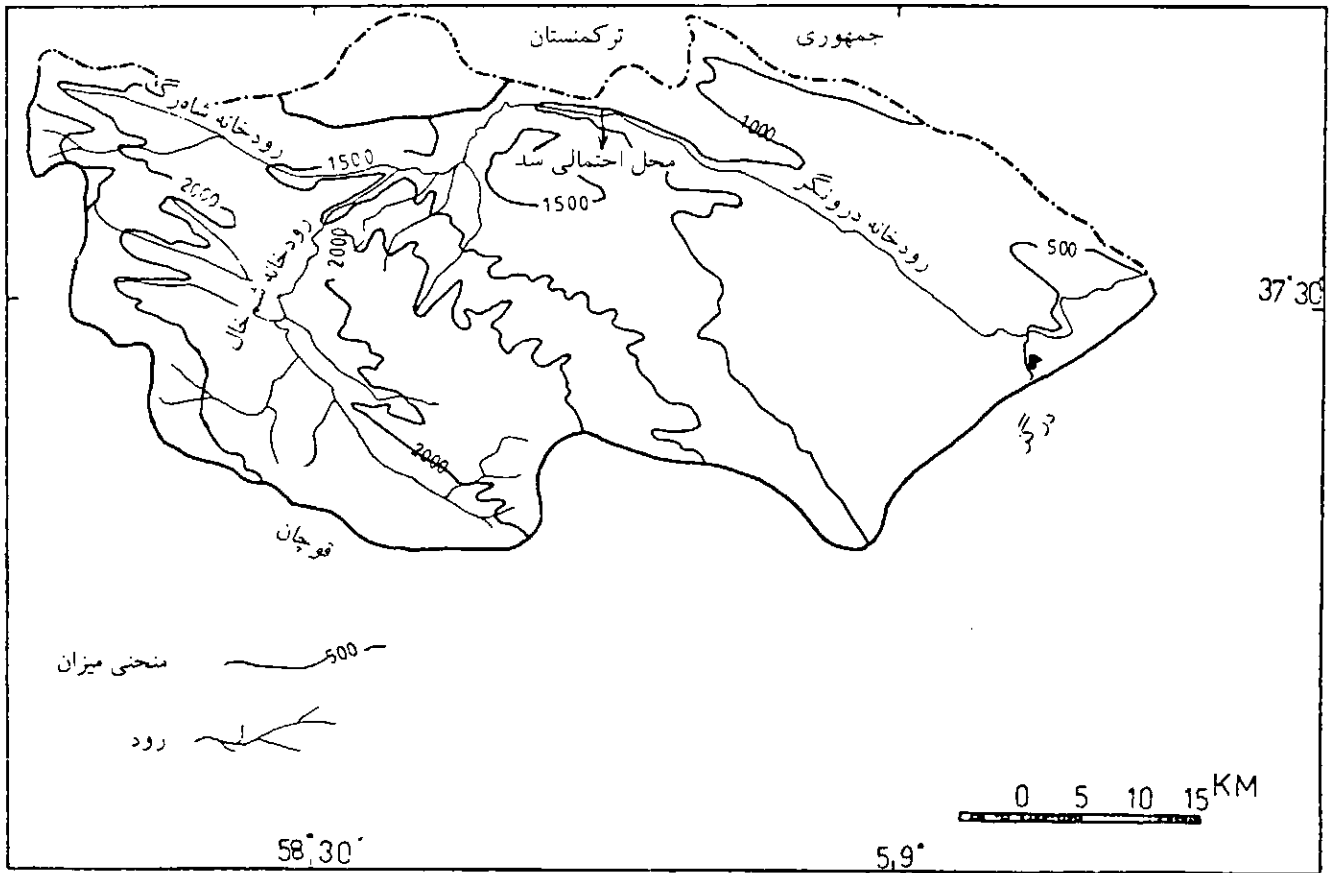
در این تحقیق سعی خواهد شد به اهداف
 زیر نائل شویم:

الف: تعیین دوره غیر مصرف آب (دوره
 اتلاف) برای تحقیق میزان آب تلف شده
 رودخانه (به دلیل فقدان ایستگاه اندازه گیری
 آب در محل خروج رودخانه از کشور)
 ب: ارائه راه حل برای استفاده بهتر و
 برنامه ریزی شده تر از آب رودخانه قبل از
 احداث سد.

ج: پیشنهاد احداث یک سد ذخیره ای با
 توجه به اهمیت های اقتصادی، سیاسی و
 اجتماعی آن.

اهمیت مسئله:

رودخانه درونگر یک رودخانه مرزی
 می باشد که متعلق به ایران بوده و دارای آب
 شیرین و در اطراف بستر خود دارای زمینهای



حاصلخیزی می باشد که استعداد کشت های فراوانی را دارا می باشد. هم اکنون در بستر این رود سیب زمینی با کیفیت بسیار عالی، برنج به مرغوبیت برنج های شمال کشور، انگور، گندم، جو، علوفه، بنبه، پیاز کاشته می شود. خاک های بستر از لحاظ کیفیت هیچگونه مشکلی ندارند. عامل محدود کننده، فعلاً کمبود آب در دوره کشت می باشد. علاوه بر مسائل بالا پاره ای عوامل سیاسی و اجتماعی ضرورت برداختن به مسئله را بیش از پیش روشن می سازد:

— اگر به نقشه شماره ۱ توجه کنیم، می بینیم که رودخانه قسمت عمده مسیر خود را در نزدیکی مرز جمهوری ترکمنستان طی می کند، مردم این روستاها علاوه بر اینکه به کشت و زرع مشغولند و باری از تولیدات کشور را بر دوش دارند. مرزداران بی هزینه ای هستند که بدون هیچ اجر و مزدی مسئولیت مرزبانی را نیز بر عهده دارند. لذا امنیت ملی حکم می کند که با چاره اندیشی به موقع از تخلیه روستاها و مهاجرت آنها جلوگیری کرده و با ایجاد زندگی مناسبتر آنها را به ادامه فعالیت تشویق کرده و مرزها را ایمن سازیم.

— با توجه به مهاجرت روزافزون روستائیان به شهرها، بدلیل عدم توزیع عادلانه درآمدها و خدمات، با ایجاد اشتغال و بهبود زندگی از مهاجرت آنها جلوگیری کرده و دچار عواقب سوء مهاجرت در شهرها نشویم.

— به دلیل ارتباط فرهنگی بین این روستاها و رسانه های جمعی کشور اتحاد شوروی و تبلیغ تفاوت زندگی بین کشاورزان روسی و دیگران از طرف رسانه های گروهی آنان، با ایجاد یک زندگی بالنسبه خوب از تأثیرات سوء فرهنگی بیگانه بر روی آنها جلوگیری کنیم.

حوضه رودخانه درونگر در شمال شرقی استان خراسان، بین عرضهای جغرافیایی ۳۷° ۱۶ تا ۳۷° ۴۱ شمالی و طولهای ۵۹° ۱۲ تا ۵۹° ۱۵ شرقی واقع شده است. این حوضه از

جهت شمال به کشور ترکمنستان، از سمت جنوب و جنوب غربی به شهرستان قوچان و از جهت جنوب و جنوب شرقی به شهرستان درگز منتهی می شود. این حوضه قسمتی از خاک شهرستان درگز و در غرب حوضه قسمت کمی از خاک شهرستان قوچان را در بر می گیرد. درونگر مهمترین شریان دائمی این حوضه می باشد که خود از دو شاخه بنامهای کال شم خال و شاه رگ تشکیل شده است. شاخه های اصلی این رود از ارتفاعات شمال و شمال غربی شهرستان قوچان سرچشمه می گیرند. این رود پس از تشکیل در یک جهت جنوب غربی — شمال شرقی سپس غربی — شرقی پس از طی مسافتی در حدود ۱۳۲/۶ کیلومتر در قسمت شمال شرقی حوضه در شمال شهر درگز در محل روستای صفرقلعه از کشور خارج شده و وارد بیابان های قره قوم در خاک ترکمنستان می شود. این رود دارای آب شیرین بوده ولی در مواقع کم آبی به دلیل تبخیر شدید و عبور از تشکیلات شور کمی شور شده و از کشور خارج می شود. ولی در خاک ایران دارای آب شیرین می باشد. بر طبق آمار ۳۲ ساله (۱۳۲۹ تا ۱۳۶۲) معدل حجم آب سالانه رودخانه ۴۱/۱۸۲ میلیون مترمکعب است. حداکثر دبی سالانه مشاهده شده در طول دوره آماری رقم ۷۳/۳ میلیون مترمکعب و

حداقل دبی مشاهده شده رقم ۱۷/۶ میلیون مترمکعب بوده است. وسعت حوضه در محل خروج از کشور حدود ۲۴۲۴ کیلومتر مربع و وسعت آن تا ایستگاه هیدرومتری سنگ سوراخ ۱۰۰۹ کیلومتر مربع می باشد. شیب کلی رودخانه ۱/۴ درصد و در سرشاخه ها (رودخانه شم خال) به ۴ درصد هم می رسد. حداکثر ارتفاع حوضه در غرب آن به ۲۹۰۳ متر و در شرق آن، در محل خروج از کشور ۳۳۳ متر است. شیب کلی حوضه ۲/۴ درصد و در غرب حوضه (حوضه شم خال) به ۵/۱ درصد می رسد. رودخانه به تبعیت از اقلیم حوضه دارای رژیم رودخانه های اقلیم نیمه خشک می باشد. بیشترین مقدار آب خود را در فصل سرد و کمترین مقدار آب خود را در تابستان و پائیز دارا می باشد. با اینکه بارندگی در تمام ایستگاههای حوضه در فروردین ماه به اوج خود می رسد ولی دبی در اردیبهشت ماه به اوج می رسد. رود بیشترین مقدار آب خود را تا ایستگاه هیدرومتری سنگ سوراخ دریافت کرده و بعد از آن آب چندانسی به آن اضافه نمی شود (نقشه شماره ۱).

این رود در مسیر خود ۳۳ روستا و آبادی و یک شهر (نوخندان) را آبیاری می کند. زندگی مردم روستاهای اطراف کرانه رودخانه بطور کلی از کشاورزی تأمین می شود که رودخانه

جدول شماره ۱ — وضعیت رطوبتی ماههای سال در روش ارینج

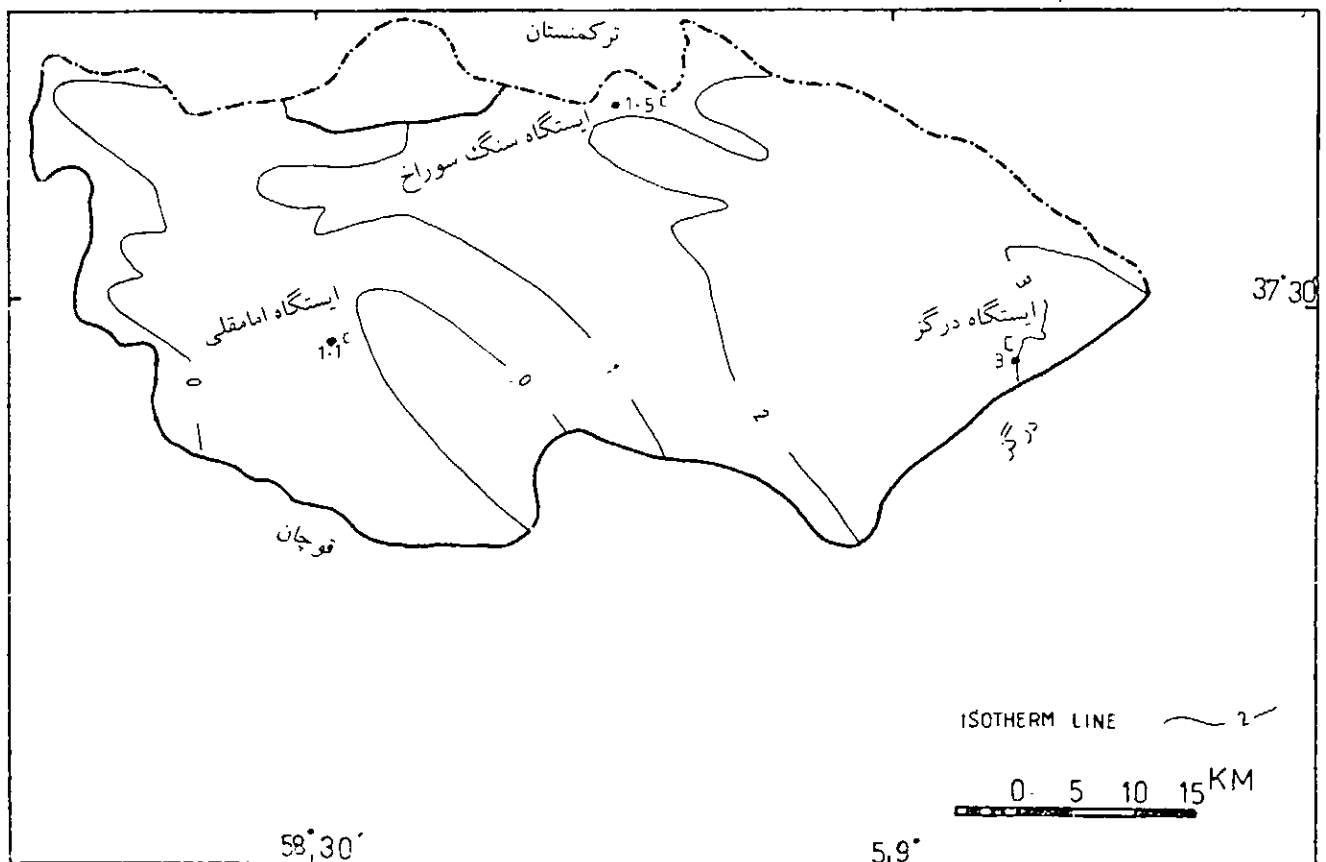
ماهها/ایستگاه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
امامقلی	خیلی مرطوب	نیمه مرطوب	خشک	بیابانی شدید	بیابانی شدید	خشک	خشک	نیمه مرطوب	مرطوب	خیلی مرطوب	خیلی مرطوب	خیلی مرطوب
سنگ	مرطوب	نیمه مرطوب	بیابانی شدید	بیابانی شدید	بیابانی شدید	خشک	خشک	نیمه مرطوب	نیمه مرطوب	مرطوب	مرطوب	مرطوب
سوراخ	مرطوب	نیمه مرطوب	بیابانی شدید	بیابانی شدید	بیابانی شدید	خشک	خشک	نیمه مرطوب	نیمه مرطوب	مرطوب	مرطوب	مرطوب
درگز	نیمه مرطوب	نیمه مرطوب	بیابانی شدید	بیابانی شدید	بیابانی شدید	خشک	خشک	نیمه مرطوب	نیمه مرطوب	مرطوب	نیمه مرطوب	مرطوب

می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود همدماهای معدل حداقل ۳ درجه سانتی‌گراد بر روی قسمت باریکی از حوضه حکمفرما بوده و در قسمت‌هایی از حوضه نیز همدماهای صفر درجه حاکمیت دارد. از این ماه به بعد تا اواخر

مهمترین منبع تأمین کننده آب مورد نیاز کشاورزی آنها است. محصولات عمده روستاهای اطراف رودخانه تا این اواخر سیب‌زمینی و باغداری بوده که در چند سال اخیر بدلیل نوسانات شدید قیمت، سیب‌زمینی جای خود را به برنجکاری داده است. بر طبق نتایج حاصل از پرسشنامه‌های پُر شده در روستاها و نقشه‌های تهیه شده از همدماهای معدل حداقل و همچنین وضعیت رطوبتی ماههای مختلف سال بر طبق روش دمارتن و ارینج، همینطور نوع محصول غالب در زمینهای اطراف کرانه رودخانه، حدود ۶ ماه از سال (اوایل اردیبهشت ماه تا اوایل آبان ماه) آب رودخانه جهت عملیات کشت و زرع مورد استفاده قرار گرفته و در بقیه ایام سال بدون استفاده از کشور خارج شده و در کویرهای بیابان قره قوم به هدر می‌رود. نقشه شماره ۲ وضعیت دمایی حوضه را در آبان ماه نشان

جدول شماره ۲ - وضعیت رطوبتی ماههای سال در روش دمارتن

ماهها ایستگاه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
امامقلی	خیلی مرطوب	خیلی مرطوب	مدیتر	فرا خشک	فرا خشک	خشک	نیسه خشک	نیسه خشک	نیسه خشک	مدیتر مرطوب	خیلی مرطوب	خیلی مرطوب
سنگ	مرطوب	مدیترانه‌ای	فرا خشک	فرا خشک	فرا خشک	فرا خشک	بیابانی	نیسه خشک	نیسه خشک	مدیترانه‌ای	نیسه مرطوب	خیلی مرطوب
درگز	نیسه مرطوب	نیسه خشک	فرا خشک	فرا خشک	فرا خشک	فرا خشک	نیسه خشک	نیسه خشک	نیسه خشک	مرطوب مرطوب	نیسه مرطوب	نیسه مرطوب



رودخانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. همینطور با تحقیقات بعمل آمده توسط نگارنده کشت‌های پائیزه (گندم و جو) نیز حداکثر تا اواخر مهرماه کاشته شده است. در نتیجه از اوایل آبان ماه تا اول فروردین ماه نیاز چندانی به آب رودخانه نمی‌باشد.

همانطور که از جداول شماره ۱ و ۲ برمی‌آید، فروردین ماه در ایستگاههای حوضه در هر دو روش دمارتن و ارینج دارای اقلیم مرطوب یا نیمه مرطوب می‌باشد. طبق تعریف ماه مرطوب ماهی است که میزان تبخیر و ترقق بالقوه از میزان بارندگی آن ماه کمتر باشد. بنابراین در این ماه نیز بارندگی به اندازه کافی وجود دارد که نیازی به استفاده از آب رودخانه نمی‌باشد.

از طرفی طبق تحقیق برنج و سیب‌زمینی که محصول غالب روستاهای اطراف این رودخانه می‌باشند، از اواسط اردیبهشت ماه به بعد نشاء یا کاشته می‌شوند و در فروردین ماه به آب نیاز ندارند. در نتیجه حداقل در طول ۶ ماه از سال (آبان تا اردیبهشت) آب رودخانه بدون هیچگونه استفاده‌ای از کشور خارج شده و به هدر می‌رود.

جدول شماره ۳ میزان آب هر یک از ماههای سال رودخانه را نشان میدهد. اگر دوره اتلاف یا غیر مصرف آب را طبق دلایل بالا حداقل ۶ ماه در نظر بگیریم، حدود ۵۱/۷ درصد یا ۲۱/۲۸ میلیون مترمکعب از آب رودخانه به هدر می‌رود. برای اینکه به اهمیت مسئله پی ببریم ناچار به ذکر باره‌ای آمار می‌باشیم. بر

اساس نتایج استخراج شده از آمارهای سرشماری جهاد سازندگی شهرستان درگذر در سال ۱۳۶۲، ۲۰۰۲ خانوار روستائی بطور مستقیم از طریق این رودخانه امرار معاش می‌کرده‌اند. در همان سال با مقدار آبی که مورد استفاده قرار گرفته مقدار ۱۱۵۶۰ تن سیب‌زمینی ۱۰۶۷/۴ تن گندم آبی، ۶۱۹ تن جو آبی و ۷۶۹ تن علوفه تولید شده است. میزان انگور یا کشمش و دیگر محصولات که رقم کمی هم ندارند دقیقاً اندازه‌گیری نشده است. تازه این محصولات با ابتدائی‌ترین روش آبیاری و با بیشترین مقدار تلفات تولید شده‌اند.

پیشنهادهات:

همانطور که در بحث قبل نیز مطرح شد، بطور متوسط در سال ۲۱/۲۸ میلیون مترمکعب از آب رودخانه در دوره غیر مصرف سال از کشور خارج شده و به هدر می‌رود. با توجه به اینکه دوره کشت که مصادف با نقصان آب رودخانه و افزایش دما و تبخیر و ترقق نیز می‌باشد، قسمت عمده آب رودخانه بوسیله روستاهای بالادست مورد استفاده قرار گرفته و شهر نوخندان و روستاهای پائین دست که از لحاظ شرب و کشاورزی به این آب وابسته می‌باشند، دچار مشکل جدی می‌گردند. در سالهای کم آبی حتی تمام محصول آنها یا دچار خسارت فراوان شده و یا بکلی از بین می‌رود. چون برای استفاده از آب رودخانه نظم و نسق خاصی در مورد تقسیم آب وجود ندارد. یعنی

کشاورز روستای پائین دست همیشه به امید اینکه آبی به او هم خواهد رسید محصول خود را می‌کارد. تنها در سالهای پر آب مقدار کمی از زه آبهای باقی مانده از روستاهای بالادست به روستاهای انتهایی رودخانه می‌رسد. ولی در سالهای کم آبی محصولات آنها بکلی از بین می‌رود.

برای استفاده بهتر از آب رودخانه دوره راه حل پیشنهاد می‌شود:

پیشنهاد اول:

سؤال این است که اگر در وضع فعلی ما فکر احداث سدی نباشیم که بتوانیم آب به هدر رفته را در دوره غیر مصرف ذخیره کرده و در دوره مصرف (دوره کشت) مورد استفاده قرار دهیم چگونه می‌توانیم کشاورزان را در استفاده بهتر از آب رودخانه یاری کنیم. برای اینکار ابتدا ضریب جریان^۲ کل سال، پس ضریب جریان دوره مصرف و دوره غیر مصرف محاسبه شد. ضریب جریان کل سال ۱۳/۰۸۵ درصد ضریب جریان دوره مصرف ۱۹/۶۷ درصد و ضریب جریان دوره غیر مصرف ۹/۸۸ درصد بدست آمده است. با کمی دقت متوجه می‌شویم که ضریب جریان دوره غیر مصرف که مصادف با دوره سرد سال نیز می‌باشد حدود ۳/۲ درصد کمتر از ضریب جریان کل سال می‌باشد. در صورتی که می‌بایستی در این دوره ضریب جریان بدلیل افزایش بارندگی و کاهش نفوذ و تبخیر و ترقق افزایش می‌یافت. علت کاهش ضریب در دوره غیر مصرف یا دوره سرد سال ذخیره آب حاصل از بارندگی‌ها بصورت برف و یخ در بالای ارتفاعات می‌باشد که به جریان سطحی نمی‌پیوندد. بنابراین بطور طبیعی ۳/۲ درصد از بارندگی دوره سرد سال در بالای کوهها ذخیره شده و باقی می‌ماند. (برطبق نقشه‌های همدمای رسم شده برای حوضه از اواخر اسفندماه برف و یخ بالای کوهها شروع به ذوب شدن می‌کنند که آب حاصل از آنها در اردیبهشت ماه به بعد

جدول شماره ۳ - دبی ماهانه رودخانه درونگر و جمع میزان آب دوره غیر مصرف

ماهها	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر
دبی به میلیون مترمکعب	۳/۱۰۲	۲/۸۸۲	۲/۹۳۷	۲/۰۹	۳/۵۱۵	۲/۶۵	۵/۲۱۷	۳/۷۸۷	۳/۰۲۲	۲/۲۰۳	۲/۲۰۶	۳/۰۱۲
جمع ماههای دوره غیر مصرف	۳/۱۰۲	۲/۰۶۸	۹/۰۲۳	۱۳/۱۱۳	۱۴/۶۲۸	۲۱/۲۸						

به جریان سطحی می پیوندد). بنابراین اگر میزان بارندگی دوره غیرمصرف هر سال را قبل از اینکه کشاورز شروع به کشت کند، محاسبه کنیم با توجه به ضریب جریان دوره غیرمصرف می توانیم به کشاورز بگوئیم که امسال چه مقدار آب ذخیره داری و با توجه به این مقدار آب چه مقدار زمین به زیرکشت خواهد رفت. ولی این کافی نیست. چون در هر حال نمی توانیم کل حجم آب دوره مصرف را تخمین بزنیم. برای اینکار به دو روش می توان عمل کرد. ابتدا نسبت بارندگی بین دوره مصرف و غیرمصرف را محاسبه کردیم، تا میزان بارندگی دوره مصرف را بتوانیم تخمین بزنیم. از کل بارندگی سالانه $67/5$ درصد آن در دوره غیرمصرف و بقیه در دوره مصرف باریده است. حال وقتی میزان بارندگی دوره مصرف را نیز محاسبه کنیم بر اساس آن می توانیم میزان بارندگی دوره مصرف را نیز محاسبه کرده و حجم کل آب جریان یافته را در آن سال تخمین بزنیم.

روش اول:

بعنوان مثال اگر در دوره غیرمصرف ۲۰۰ میلی متر باران آمده باشد در دوره مصرف نیز حدود $96/3$ میلی متر باران خواهد آمد. (باتوجه به نسبت محاسبه شده در بالا) حال اگر میزان آب، کسری جریان دوره غیرمصرف را محاسبه کنیم حجم آب ذخیره شده را در دوره غیرمصرف بدست می آوریم. در مثال فوق $6/4$ میلی متر ($\frac{2.3}{100} \times 96/3$) از بارندگی به جریان سطحی پیوسته و ذخیره شده است که معادل $6/45$ میلیون مترمکعب آب می باشد ($\frac{6.4 \times 1009}{1000}$). (۱۰۰۹ مساحت حوضه می باشد در اینجا وسعت حوضه را تا ایستگاه هیدرومتری سنگ سوراخ مورد محاسبه قرار دادیم چون تا این ایستگاه آب اندازه گیری شده است و در مخرج حوضه ایستگاه اندازه گیری وجود نداشت از طرفی این قسمت حوضه است که رودخانه را تشکیل میدهند). در دوره

مصرف نیز $96/3$ میلی متر باران آمده است. بر اساس ضریب جریان کل سال حدود $12/6$ میلی متر به جریان سطحی می پیوندد. که معادل $12/71$ میلیون مترمکعب آب می شود. با افزودن این آب به حجم آب ذخیره شده در دوره غیرمصرف ($6/45 + 12/71$) در سال نمونه فوق حدود $19/16$ میلیون مترمکعب آب در دوره مصرف در اختیار خواهیم داشت.

روش دوم:

در این روش همان نتیجه را بدون محاسبات اضافی به دست می آوریم. ابتدا می توان بارندگی دوره مصرف را محاسبه کرده و بر اساس ضریب جریان دوره مصرف حجم آب را محاسبه می کنیم. در مثال فوق از کل بارندگی دوره مصرف ($96/3$) میلی متر حدود $18/94$ میلی متر یا $19/16$ میلیون متر مکعب به جریان سطحی خواهد پیوست. به عبارتی اگر در سال $296/3$ میلی متر بارندگی داشته باشیم و یا اگر در سالی در دوره غیرمصرف ۲۰۰ میلی متر باران داشته باشیم در آن سال $19/17$ میلیون متر مکعب آب خواهیم داشت.

اما بهر حال این پیشنهاد قانع کننده نیست. چون در واقع حجم آب را نتوانسته ایم افزایش دهیم. تا اینجا ما فقط توانسته ایم میزان آب قابل دسترس در دوره مصرف را قبل از عملیات کشت تخمین زده و به کشاورزان اطلاع دهیم تا میزان و وسعت کشت خود را بر اساس آن برنامه ریزی کنند. یا سهم آب هر روستا را بر اساس موجودی آب تعیین کنیم. به عبارتی فقط توانسته ایم از ضرر بکاهیم ولی در استعداد آبیاری رودخانه تغییری حاصل نشده است. ولی هدف اصلی ذخیره و کنترل آب به هدر رفته است. هرچند این پیشنهاد نیز تا نیل به هدف نهایی یعنی احداث سد لازم و مفید می باشد.

پیشنهاد دوم:

گفتیم $21/28$ میلیون متر مکعب از آب

رودخانه به هدر می رود اگر بتوانیم این مقدار آب را به نحوی ذخیره سازیم حداقل خواهیم توانست سطح زیر کشت را به دو برابر میزان فعلی افزایش دهیم. طبق محاسبات انجام شده از طریق تفاضل تبخیر و تعرق بالقوه و بالفعل و محاسبه نیاز آبی هر هکتار در طول دوره کشت (۶ ماه)، با آبی که فعلاً مورد استفاده قرار می گیرد، قادر خواهیم بود 5755 هکتار زمین را به زیر کشت ببریم. این مقدار حدود 221 هکتار بیش از مقدار زمینی است که عملاً به زیر کشت می رود. (چون طبق برآورد جهاد سازندگی فعلاً 5534 هکتار زمین به زیر کشت می رود). که نشاندهنده اتلاف آب در کانالهای آبرسانی و اصول غیرعلمی آبیاری است. حال که می توانیم با $19/47$ میلیون متر مکعب آب 5755 هکتار زمین را به زیر کشت ببریم اگر کل آب رودخانه را کنترل و ذخیره نسائیم حداقل قادر خواهیم بود کمی بیش از دوبرابر مقدار فعلی یعنی حدود 11926 هکتار زمین را به زیر کشت ببریم و علاوه بر افزایش تولید حداقل 2000 خانوار دیگر را نیز غذا داده و از مهاجرت آنها به شهر جلوگیری کنیم. نازه این در صورتی حاصل می شود که ما هدررفت آب را ۶ ماه و دوره کشت را نیز ۶ ماه در نظر بگیریم. در صورتی که به عقیده نگارنده میزان اتلاف آب خیلی بیش از این مقدار می باشد. چون با توجه به نوع کشت منطقه (سرنج و سیب زمینی) اصولاً از اواسط اردیبهشت این محصولات نیاز به آب دارند. لذا مقداری آب در نیمه اول اردیبهشت ماه که زمان اوج دبی رودخانه می باشد و مقداری نیز در مهرماه به هدر می رود که ما برای رعایت احتیاط دوره هدر رفت آب را ۶ ماه در نظر گرفته ایم. چون متأسفانه به دلیل فقدان ایستگاه اندازه گیری در محل خروج رودخانه از کشور، مقدار دقیق آب خروجی معین نیست. از طرفی محصولات غالب منطقه هیچکدام بیش از ۴ ماه به آب نیاز ندارند. بنابراین اگر محصول دومی نیز در زمان باقی مانده کاشته شود سطح زیر کشت

بسیار بیشتر از تخمین‌های فعلی خواهد بود. در نتیجه در خوشبینانه‌ترین تخمین‌ها نصف آب رودخانه به هدر می‌رود. بنابراین اگر همین عدد را پایه محاسبات خود قرار دهیم با احتساب سالهای پرباران و کم‌باران و اینکه فقط آب دوره غیرمصرف را ذخیره سازیم سالانه بطور متوسط ۲۷/۲۸ میلیون متر مکعب آب در پشت سد ذخیره خواهیم کرد.

محل احتمالی سد

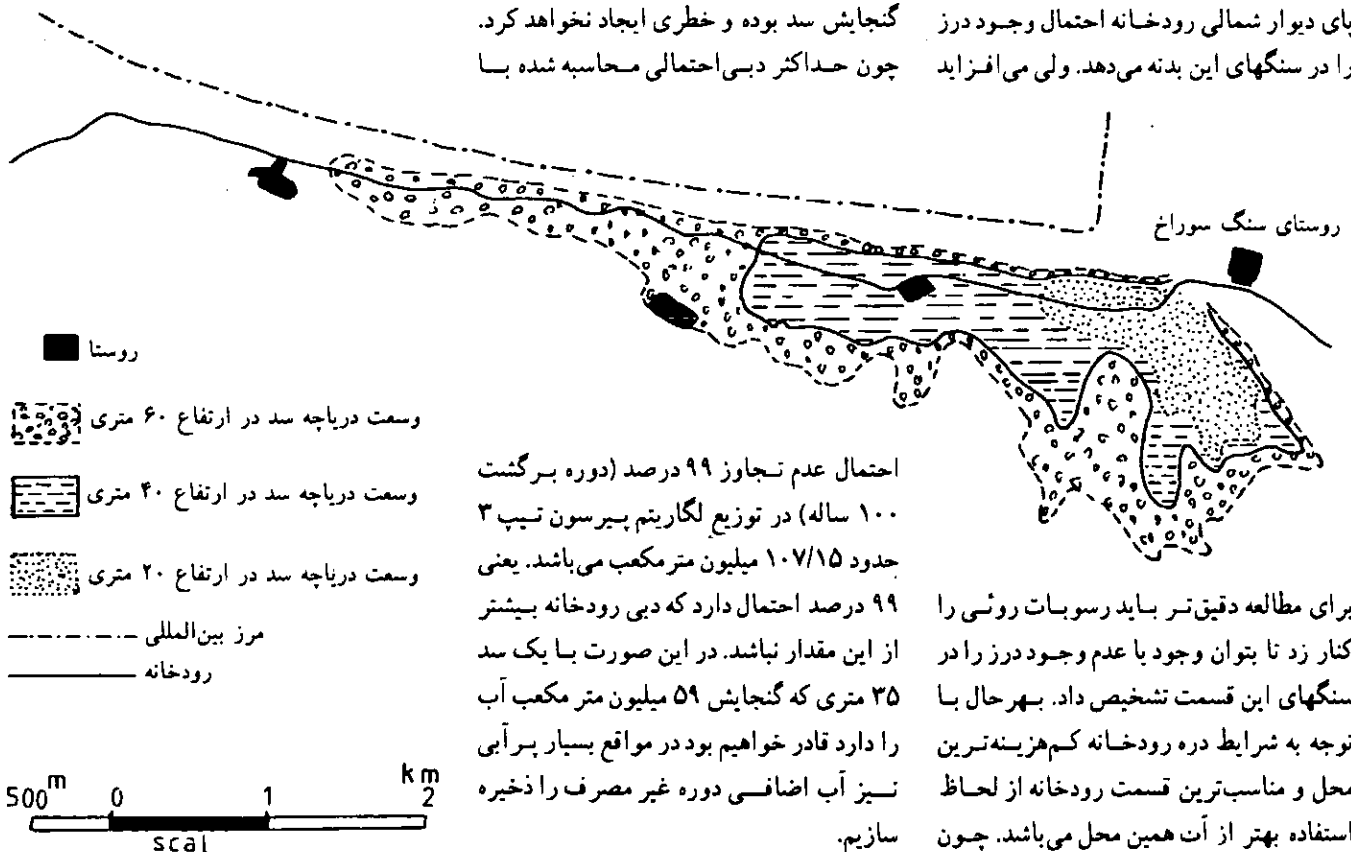
بررسی‌های انجام شده بر روی عکسهای هوایی حوضه، همچنین مسافرت‌های متعددی که توسط نگارنده در طول مسیر رودخانه انجام شده است، بهترین و کم‌هزینه‌ترین محل از لحاظ عرض و ارتفاع سد، تنگه جنوب‌غربی روستای سنگ سوراخ می‌باشد. مطالعات انجام شده توسط وزارت نیرو در طرح آبرسانی شهرهای استان خراسان نیز همین محل را برای احداث سد مناسب تشخیص داده است. تحقیق مزبور به دلیل وجود چشمه‌ای در پای دیوار شمالی رودخانه وجود درز را در سنگهای این بدنه می‌دهد. ولی می‌افزاید

هرچه محل سد را پائین‌تر بیاوریم زمینهای قابل کشت بیشتری را در پشت سد از دست می‌دهیم و اگر محل سد را بالاتر ببریم در آن صورت مقدار زیادی از چشمه‌ها و شاخه‌های فرعی که آب خود را وارد رودخانه می‌سازند از کنترل ما خارج خواهند شد. چون رودخانه در واقع قسمت عمده آب خود را تا همین مناطق دریافت می‌کند.

نوع سد

سد را می‌توان به دو صورت احداث کرد. یکی اینکه سد را فقط برای اهداف کشاورزی استفاده کنیم. در این صورت سد می‌تواند به عنوان یک بند موقت عمل کرده، در فصول غیرمصرف آب را برای ما ذخیره کرده و در فصول مصرف آب آن مصرف خواهد شد. در این صورت ما با یک سد ۳۵ متری خواهیم توانست نیاز خود را برطرف سازیم. زیرا حتی بیشترین مقدار آب قابل ذخیره کردن که حدود ۵۵/۳۹ میلیون متر مکعب می‌باشد کمتر از گنجایش سد بوده و خطری ایجاد نخواهد کرد. چون حداکثر دبی احتمالی محاسبه شده با

اگر سد را چند منظوره بسازیم، بایستی گنجایش سد را نیز افزایش دهیم چون در این صورت ابتدا باید سد را پر نمود، بعداً مورد استفاده قرار دهیم. چون سد همیشه مقداری آب دارد بایستی گنجایش سد را تا حد طغیانهای بزرگ احتمالی در طول عمر مفید سد، بالا ببریم. در این صورت اگر ارتفاع سد را تا ۵۰ متر بالا ببریم سد قادر خواهد بود حدود ۱۲۰ میلیون متر مکعب آب را در خود ذخیره سازد. بنابراین برای اینکه سد گنجایش طغیانهای احتمالی را هم داشته باشد باید سد را تا گنجایش ۶۵ میلیون متر مکعب پر نموده و بعد از آن آب اضافی را مورد مصرف قرار داد. در این صورت بایستی حدود ۵ سال صبر کنیم تا سد به ظرفیت مورد نظر برسد. چون فرض را بر این قرار داده‌ایم که فقط آب دوره غیرمصرف را ذخیره سازیم.



احتمال عدم تجاوز ۹۹ درصد (دوره برگشت ۱۰۰ ساله) در توزیع لگاریتم پیرسون تیپ ۳ حدود ۱۰۷/۱۵ میلیون متر مکعب می‌باشد. یعنی ۹۹ درصد احتمال دارد که دبی رودخانه بیشتر از این مقدار نباشد. در این صورت با یک سد ۳۵ متری که گنجایش ۵۹ میلیون متر مکعب آب را دارد قادر خواهیم بود در مواقع بسیار پرآبی نیز آب اضافی دوره غیر مصرف را ذخیره سازیم.

برای مطالعه دقیق‌تر باید رسوبات روثی را کنار زد تا بتوان وجود یا عدم وجود درز را در سنگهای این قسمت تشخیص داد. به‌رحال با توجه به شرایط دره رودخانه کم‌هزینه‌ترین محل و مناسب‌ترین قسمت رودخانه از لحاظ استفاده بهتر از آن همین محل می‌باشد. چون

وسعت دریاچه سد و میزان تبخیر و تعرق: اگر سد مورد نظر را در محل روستای سنگ سوراخ احداث کنیم، سد در ارتفاعات مختلف با توجه به شیب و توپوگرافی منطقه مساحت‌های مختلفی را خواهد پوشاند. برای اینکار با استفاده از نقشه‌های ۱:۵۰۰۰ منطقه وسعت دریاچه سد را در ارتفاعات مختلف محاسبه نموده‌ایم. نقشه شماره ۳ وسعت دریاچه سد را در ارتفاعات ۲۰، ۴۰ و ۶۰ متری نشان می‌دهد. در روی نقشه فوق مساحت منحنی‌های تراز ۲۰، ۴۰ و ۶۰ متری نسبت به دهانه سد مورد محاسبه قرار گرفته است. سد در ارتفاع ۲۰ متری حدود ۶۳/۷۵ هکتار در ارتفاع ۴۰ متری ۲۳۶ هکتار و در ارتفاع ۶۰ متری حدود ۴۶۵/۵ هکتار از اراضی اطراف را اشغال خواهد کرد.

طبق محاسبات به عمل آمده از نتایج بلینی‌کردن در مورد تبخیر و تعرق بالقوه ایستگاه سنگ سوراخ، میزان تبخیر سالانه سد در وسعت ۶۳/۷۵ هکتار حدود ۰/۵۹ میلیون مترمکعب در وسعت ۲۳۶ هکتار ۲/۱۸ میلیون متر مکعب و در مساحت ۴۹۵/۵ هکتار حدود ۴/۳۱ میلیون متر مکعب خواهد بود. همینطور میزان تبخیر سد در دوره کشت در وسعت ۶۳/۷۵ هکتار ۰/۴۸ میلیون متر مکعب، در وسعت ۲۳۶ هکتار ۱/۷۸ میلیون متر مکعب و در وسعت ۴۶۵/۵ هکتار ۳/۵ میلیون متر مکعب برآورد شده است.

نتیجه‌گیری

سالانه حدود ۲۱/۲۸ میلیون متر مکعب (۵۱/۷ درصد آب رودخانه) از آب رودخانه در دوره غیرمصرف سال از کشور خسار شده و در بیابان قره‌قوم ترکمنستان تبخیر شده و از بین می‌رود. با توجه به شرایط اقلیمی حوضه، نوع کشت حاکم، از اوایل آبان‌ماه تا اواخر فروردین‌ماه یا پوشش نباتی در سطح حوضه وجود ندارد و یا اگر هم باشد شرایط به گونه‌ای است که نیازی به آب رودخانه وجود

ندارد. بنابراین تمام آب جریان یافته بر سطح حوضه از آن خارج شده و به هدر می‌رود. فعلاً با ۱۹/۸۵ میلیون متر مکعب آبی که بطور متوسط در سال مورد استفاده قرار می‌گیرد، حدود ۲۰۰۰ خانوار روستائی امرارمعاش می‌نمایند. ولی خانوارهای زیادی نیز در پائین دست رودخانه وجود دارند که با وجود اینکه در بستر رودخانه زندگی می‌کنند، محصول خودشان را به امید اینکه سال پرباران بوده و مقداری از زه‌آب رودخانه نیز به آنها خواهد رسید، می‌کارند. این شرایط با توسعه شهر نوخندان (که اخیراً به شهر تبدیل شده) و همچنین افزایش جمعیت و اخیراً بر اثر کشت برنج که نیاز به آب بیشتری دارد، حادث‌تر نیز شده است. هم‌اکنون روستاهای بیشتری نسبت به گذشته با شکل نوسان آب و یا قطع کلی آن مواجه هستند. همه ساله اختلاقات و درگیری‌های شدیدی بر روی مسئله آب بین ساکنان و کشاورزان شهر نوخندان و روستاهای پائین دست با روستاهای بالا دست رودخانه اتفاق می‌افتد. بر اثر این مسئله در سالهای اخیر مهاجرت‌ها افزایش یافته است. همه ساله سیلابهای بهاره جان انسانها، مزارع، ساکن بستر رودخانه را مورد تهدید قرار داده و گاه خسارات هنگفتی به بار می‌آورد.

با احداث یک سد ذخیره‌ای نه تنها خواهیم توانست همه این مشکلات را مرتفع سازیم، بلکه همچنین خواهیم توانست:

— اشتغال جدید ایجاد کرده و از مهاجرت روستائیان جلوگیری کنیم.

— با افزایش تولید خانوارهای روستائی در جهت بهبود زندگی آنها گام برداریم.

— با توجه به اینکه این شهرستان یک شهر مرزی و بن‌بست است با تثبیت جمعیت در استقرارگاه‌های خود، به مرزها نیز امنیت ببخشیم.

— در صورت احداث سد ذخیره‌ای، تولید نیروی برق را در کشور افزایش داده حداقل نیاز شهرستان را تأمین کنیم.

— با کنترل سیلابها از خسارات آن بکاهیم و زندگی را در مسکن اطراف بستر ایمن سازیم.

— با افزایش تولیدات کشاورزی در جهت نیل به خودکفائی منطقه‌ای و ملی گام برداریم.

زیرنویسها:

1 - demartonne

2 - Erinc. S

3 - Blaney cridl

۴ - ضریب جریان عبارت از نسبت حجم آب جریان یافته بر سطح حوضه به حجم آب حاصل از بارندگی.

۵ - فرمول دمارتون $I_A = \frac{P}{T+1}$ که در آن I_A ضریب خشکی، P بارندگی سالانه به میلی‌متر و T میانگین دمای سالانه به سانتی‌گراد (که در اینجادمای ماهانه مورد استفاده قرار گرفته است)

۶ - فرمول ارننج:

$I_m = \frac{P}{T_{an}}$ که در آن I_m شاخص بارندگی مؤثر، P بارندگی سالانه به میلی‌متر T_{max} معدل حداکثر دمای سالانه

منابع:

1 - Barry - R - G - The world hydrological cycle - In chorly - Richard. J - Editor, Introduction to physical hydrology. Richard day. London 1976.

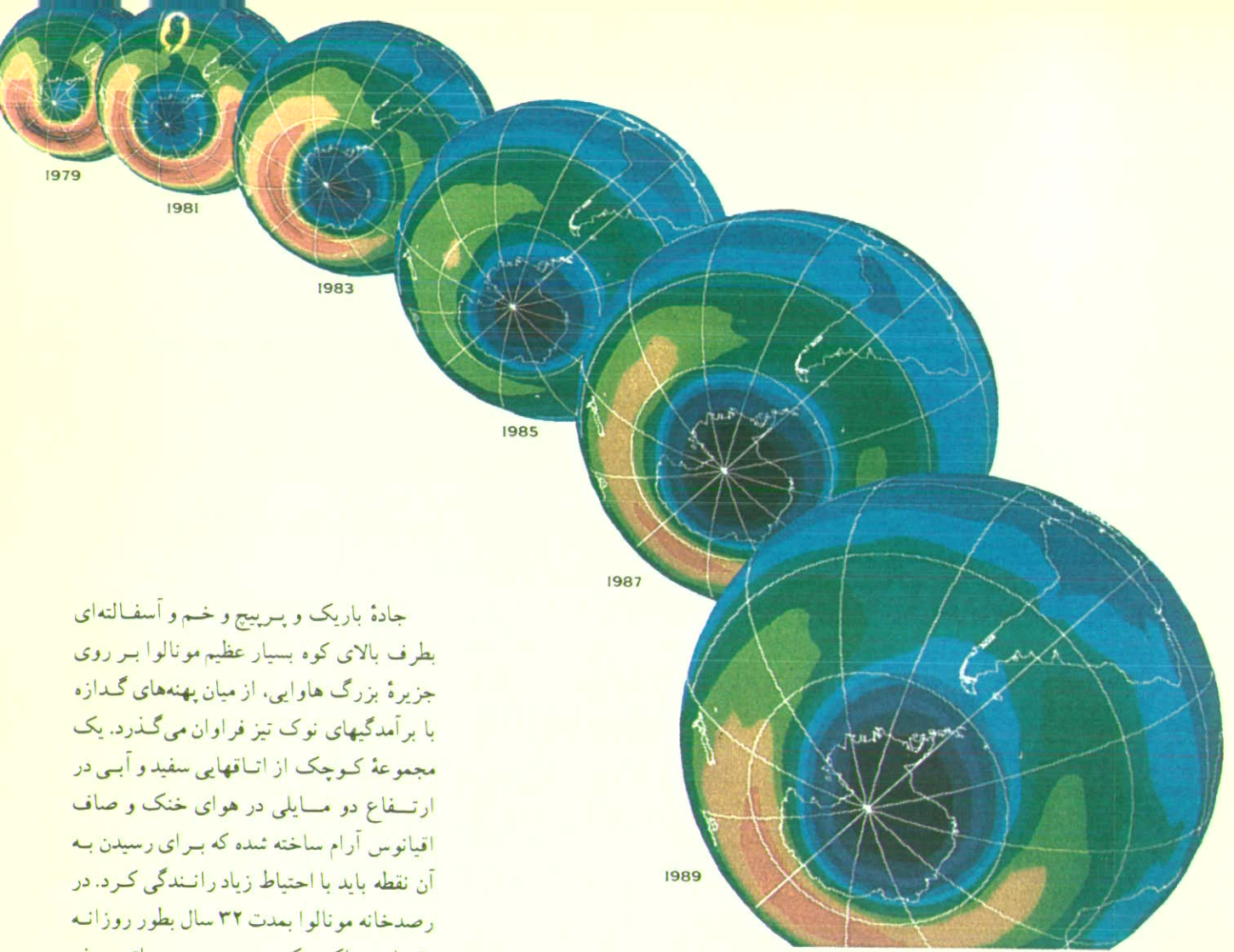
2 - Gardner. James. S - Physical Geography - Harper & Row - New York - 1977.

۳ - مشایخی - تقی و منوچهر محجوب - تجزیه و تحلیل آمار مصرف سرانه آب در شهر تهران - مجله آب - شماره ۸ - وزارت نیرو - ۱۳۶۷.

۴ - مهندسین مشاور مهاب - طرح آبرسانی شهرهای استان خراسان - سمنان (نوخندان) وزارت نیرو - ۱۳۵۶.

۵ - جعفرپور - ابراهیم. پژوهشهای اقلیمی غرب ایران - دانشگاه تهران - ۱۳۵۶.

۶ - آمارهای منتشر نشده جهاد سازندگی شهرستان درگز



جاده باریک و پریپیچ و خشم و آسفالته‌ای
 بطرف بالای کوه بسیار عظیم مونالوا بر روی
 جزیره بزرگ هاوایی، از میان پهنه‌های گدازه
 با برآمدگیهای نوک تیز فراوان می‌گذرد. یک
 مجموعه کوچک از اتاقهایی سفید و آبی در
 ارتفاع دو مایلی در هوای خنک و صاف
 اقیانوس آرام ساخته شده که برای رسیدن به
 آن نقطه باید با احتیاط زیاد رانندگی کرد. در
 رصدخانه مونالوا بمدت ۳۲ سال بطور روزانه
 مقدار دی‌اکسیدکربن موجود در اتمسفر
 زمین توسط چارلز دیوید عضو انجمن
 اقیانوس‌شناسی و دانشمندان اداره کل
 اتمسفری و اقیانوسی ملی (NOAA)
 اندازه‌گیری شده است. در این مدت افزایش
 غلظت دی‌اکسیدکربن در جو موجهای متفاوت
 و خمیده‌ای از نوسانات بهاری و پستی
 بوجود آورده است (عکس مقابل) و میزان
 افزایش آن از ۳۱۵ بخش در میلیون (PPM)^۲
 در سال ۱۹۵۸ به بیش از ۳۵۵ بخش در میلیون
 در اواسط سال ۱۹۹۰ رسید.

افزایش یکنواخت غلظت دی‌اکسید کربن
 (Co) جو، مسئله غیر قابل انکاری است که
 تأثیر زندگی انسانها و ماشینهای ساخت او را
 در مدت زمان بسیار کم زندگی در سیاره زمین
 روشن می‌سازد. (جوی که در دوره یخچالی
 حدود یک قرن قبل وجود داشت فقط حدود

آیا زمین در حال گرمتر شدن است؟

(قسمت اول)

نویسنده: ساموئل - و - ماتئوس
 ترجمه: علی خطیر

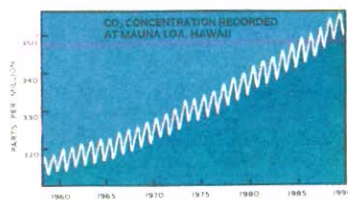
۲۸۰ بخش در میلیون یا کمتر از ۲۵٪ دی‌اکسیدکربن را در خود نگه می‌داشت. بهمین دلیل گفته بسیاری از دانشمندان آب و هواشناس این است که سیاره ما دارای نشانه‌هایی از گرم‌شدن تدریجی است، و بیشتر انرژی رسیده از خورشید و دریافت شده توسط زمین در داخل پوشش ضخیمی از هوای احاطه شده بدور زمین نگهداری می‌شود و غیر قابل خروج از اتمسفر کره زمین است.

در حالیکه ما با یکدیگر بطرف بالای دامنه کوه آتشفشانی مونالوا رانندگی می‌کردیم آقای «المررابینسون» مدیر رصدخانه مونالوا گفت: خودمان دشمن کره زمین هستیم، عمدتاً ما به جهت احتراق سوخت‌های فسیلی (از قبیل بنزین، گاز طبیعی، زغال سنگ، تورب) و حتی هیزمهای معمولی، گازهای بیشتری را وارد اتمسفر زمین می‌کنیم گازهایی که درست مانند کره‌ای از شیشه بدور سیاره ما قرار می‌گیرند و این اعمال عموماً اثر گلخانه‌ای^۲ نامیده می‌شوند. آقای المررابینسون بعد از رسیدن به رصدخانه مونالوا اضافه کرد که در این رصدخانه ما تنها گاز کربنیک را اندازه نمی‌گیریم، و مرا به داخل یک آزمایشگاه با دستگاه‌های ثبات فعال و ترمینالهای کامپیوتری فشرده هدایت کرد. او اضافه کرد که ما علاوه بر اندازه‌گیری دی‌اکسید کربن (Co) همچنین متان (CH₄)، کلروفلوئور کربن (CFC)، اکسیدنیترژن (نیترواکسید N₂O) و ازون (O₃) را که مسبب گرم‌تر شدن زمین هستند اندازه می‌گیریم، و همچنین گرد و غبار (آبروسل)^۳ مختلف موجود در لایه تروپوسفر هم اندازه گرفته می‌شود.

در پایگاه‌های گسترده و گوناگون، آب و هواشناسان در اداره کل اتمسفری و اقیانوسی (NOAA) و در ساموآی آمریکا در میانه اقیانوس آرام، در قله کوهی در آلاسکا و پایگاهی در قطب جنوب، اطلاعات گوناگون را ثبت و پردازش می‌کنند، که مدارک محکم و مستندی از تجسمات حقیقی جهان در آینده

هستند. در طی محاسبات دقیق انجام شده در دهه ۱۸۰۰ میلادی، متوسط درجه حرارت در سرتاسر کره زمین در حدود نیم درجه سانتیگراد (یک درجه فارنهایت) افزایش یافت. در اندازه‌گیریهای دقیق هواشناسی مشاهده شد که در طی دهه ۱۹۸۰، شش سال گرمترین درجات حرارتی وجود داشته است. دوره‌های گرم شدن تدریجی کره زمین که از قبل بدون مداخله انسان رخ داده است هنوز احتیاج به تحقیقات و آمارگیریهای دارد زیرا

هنوز مدبرک محکمی از تغییر دراز مدت کره زمین در دست نیست. تمام اینگونه مشاهدات و اندازه‌گیریها در زیر نور درخشنده خورشید در یک روز زیبای زمستانی در قله کوه مونالوا انجام شده است. اگرچه تنها یک تلسکوپ کوچک و قوی برای مطالعه در مرکز ملی تحقیقات اتمسفری در بولدر کلرادو وجود دارد معهدا من توسط این تلسکوپ لکه‌های خورشیدی، و حلقه‌های مشتعل^۴ ایجاد شده بوسیله تاج گازی شکل خورشید را که در



هکس غیر قابل زهر سافر آسکو که تحت اثر اسرگ (DMSO)^۵ چهار یا پنج روز در حال زمین شکل در میاید. نومر از این افزایش نامعلوم سطح غلظت دی‌اکسیدکربن در اتمسفر زمین است که دانشمندان در رصدخانه مونالوا در هاوایی در ارتفاع دو مایل بالای سطح اقیانوس آرام از سال ۱۹۵۸ اندازه‌گیری کرده‌اند. (عکس بالا) الگوی زیگزاکی از انعکاسات افزایش فصلی دی‌اکسیدکربن و از این رفتن گیاهانی که در طول بهار و تابستان به تکامل حیرت‌آوری مسافتی عظیمی از ۱۰۰۰۰۰ مایل می‌گردند. مطابق با آنالیزهایی که هوا را در یونینهای یکی جهان بدام می‌اندازد حدود یک قرن قبل سطح

دی‌اکسیدکربن ۲۸۰ بخش در میلیون بود. دانشمندان اعلام کرده که این مدرک مستند نشان دهنده اثرات مختلف فعالیت‌های انسان مثل سوزاندن سوخت‌های فسیلی بروی آب و هوای کره زمین است. اقتصاد برایش که افزایش سطح O₃ اتمسفر به افزایش درجه حرارت کره زمین و تغییرات مفید در آب و هوا خواهد شد.

آسمان هاوایی بخوبی قابل رویت است، مطالعه می‌کنم.

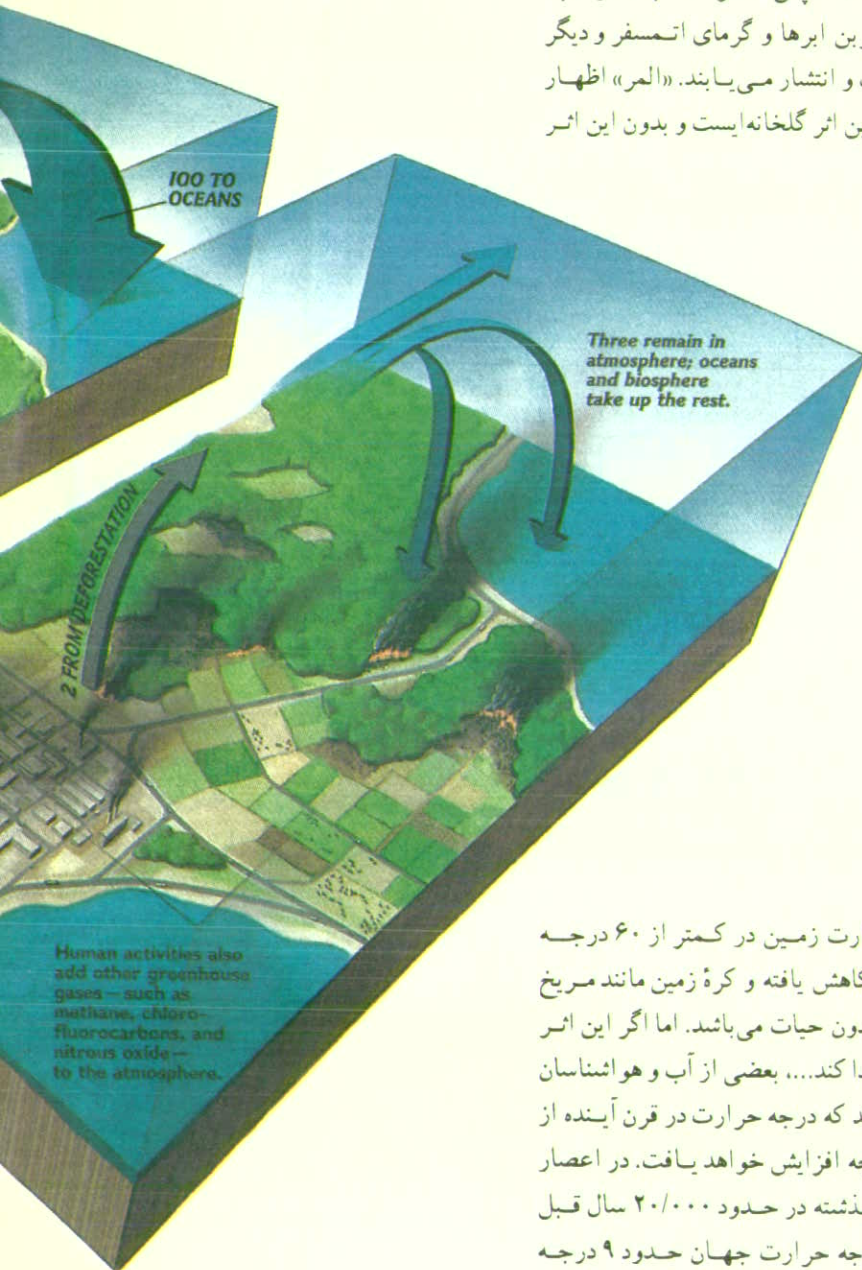
(نور خورشید) نیروی بی‌پایانی است که منشأ و کانون همه نوع حیات بر روی کره زمین است مثل رشد گیاه و زنجیره‌های غذایی موجودات زنده، بادها، بارانها، پدیدآوردن اکسیژن سیاره زمین، جریانهای اقیانوسی، جنگلها، چمنزارها و بیابان....

سیاره خانه ما تقریباً بدون تغییر فاحشی در حال سوختن و درخشیدن است، و این مسئله تقریباً وابسته به این است که فعالیت‌های انسان در اتمسفر زمین چه تأثیری می‌گذارد. و زمانی این مسئله حادث‌تر و آشکارتر می‌شود که ما شاهدیم اثرات منفی خورشید در حال تغییر دادن سیاره زیستی ماست. تنها خانه قابل زیست ما احتمالاً در حال خسارت دیدن است و متأسفانه ما بمقدار اندک این وقایع در حال وقوع را حس و درک می‌کنیم. انرژی رسیده از خورشید که بطور معجزه‌آسایی بر روی زمین بمصرف و سوخت گیاهان می‌رسد را فتوسنتز^۱ می‌گویند. گیاهان سبز، نور خورشید را با کلروفیل موجود در خود ترکیب کرده و با جذب دی‌اکسیدکربن از هوا و آبی که از خاک دریافت می‌کنند آنرا تبدیل به انرژی غنی بنام کربوهیدراتها می‌کنند و در حین این عمل اکسیژن آزاد کرده تا ما قادر به تنفس آن باشیم. این مرحله از چرخه در کمتر از ۲ میلیارد سال قبل توسط باکتریهای اولیه اقیانوسهای کم عمق که اولین تولیدکنندگان اکسیژن بودند شروع شده و موجب رشد و توسعه حیات بر روی کره زمین شدند.

این همان مرحله است که در (البته هنوز کاملاً شناخته نشده است) رشد ذرت ایوا، چمنزار منزل شما، جنگلهای بارانی برزیل، پلانکتونهای شناور که متعادل کننده زندگی در دریا هستند لازم بوده و بدون وجود دی‌اکسیدکربن فتوسنتز غیر ممکن خواهد شد.

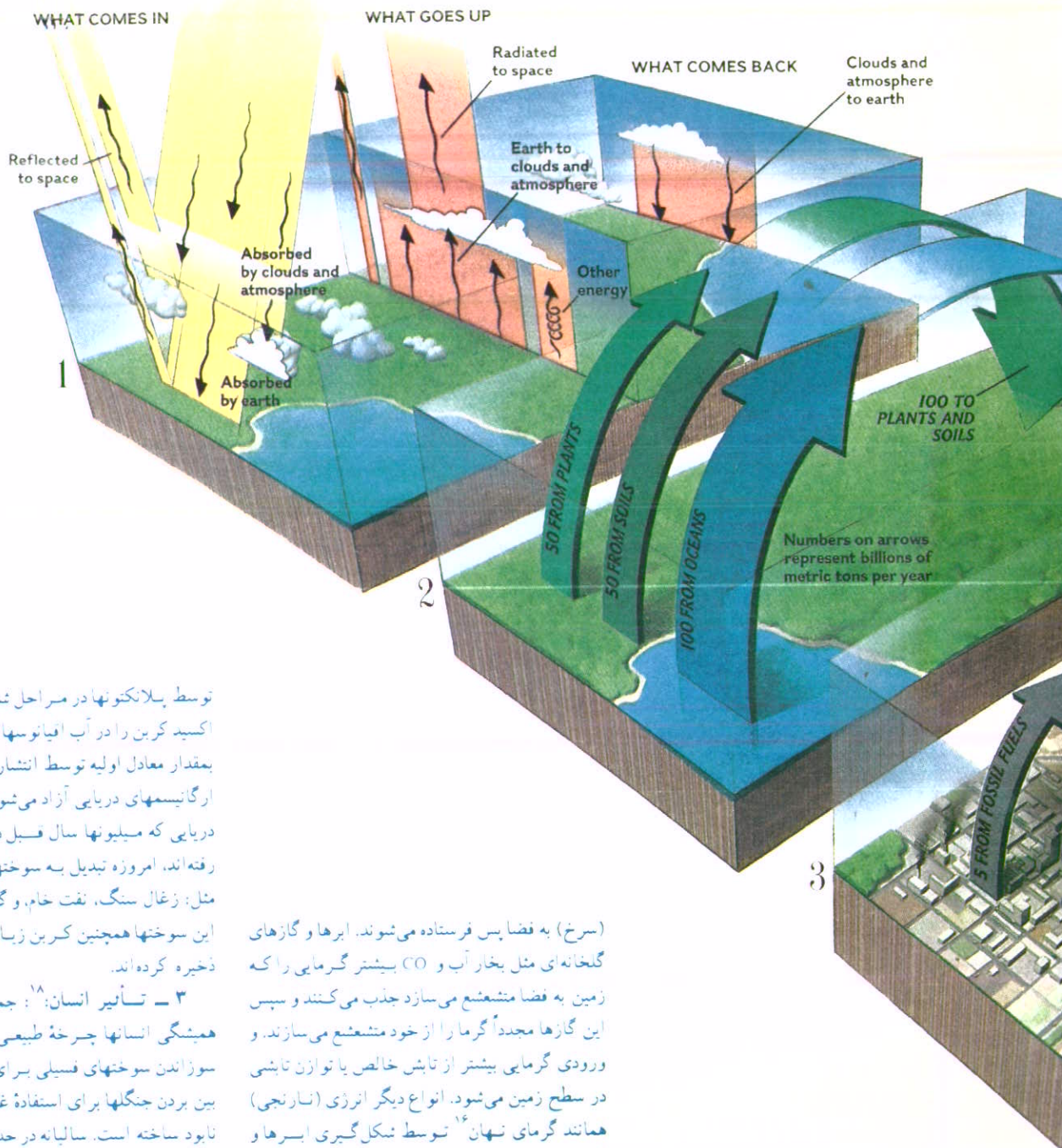
«المر رایینسون» همچنین اضافه کرد که: اگر دی‌اکسیدکربن برای گرمتر کردن گلخانه

زمین وجود نداشته باشد ما نمی‌توانیم زندگی کنیم. در حدود نصف تشعشعات خورشید به سطح زمین می‌رسد زیرا طول موجهای کوتاه صادر شده از خورشید براحتی از میان اتمسفر زمین عبور می‌کنند. اما طول موجهای بلندتر گرمایی که با تشعشعات زمین به طرف فضا باز می‌گردند، سپس توسط بخار آب، دی‌اکسیدکربن ایرها و گرمای اتمسفر و دیگر گازها جذب و انشمار می‌یابند. «المر» اظهار داشت که این اثر گلخانه‌ایست و بدون این اثر



درجه حرارت زمین در کمتر از ۶۰ درجه فارنهایت کاهش یافته و کره زمین مانند مریخ منجمد و بدون حیات می‌باشد. اما اگر این اثر افزایش پیدا کند.... بعضی از آب و هواشناسان عقیده دارند که درجه حرارت در قرن آینده از ۳ تا ۹ درجه افزایش خواهد یافت. در اعصار یخچالی گذشته در حدود ۲۰/۰۰۰ سال قبل متوسط درجه حرارت جهان حدود ۹ درجه سانتیگراد سردتر از امروز بود و سطح دی‌اکسیدکربن موجود در جو فقط ۱۹۰ تا ۲۰۰ بخش در میلیون (PPm) بود که نمونه یخچالهای قدیمی بجامانده در گرولند و قاره

قطب جنوب این مسئله را ثابت می‌کند. پس از ذوب شدن یخها و پشت سر گذاشتن دوره یخچالی و شروع عصر صنعتی، سطح دی‌اکسیدکربن، به حدود ۲۸۰ بخش در میلیون رسید.



توسط پلانکتونها در مراحل شیمیایی بخوبی دی اکسید کربن را در آب اقیانوسها حل می‌سازند. اما بمقدار معادل اولیه توسط انتشار شیمیایی و نابودی ارگانیسمهای دریایی آزاد می‌شود. گیاهان و حیوانات دریایی که میلیونها سال قبل در مردابها از بسین رفته‌اند، امروزه تبدیل به سوخته‌های مختلف فسیلی مثل: زغال سنگ، نفت خام، و گاز طبیعی شده‌اند و این سوخته‌ها همچنین کربن زیادی را در درون خود ذخیره کرده‌اند.

۳ - تأثیر انسان: جمعیت در حال رشد همیشگی انسانها چرخه طبیعی کربن را توسط سوزاندن سوخته‌های فسیلی برای تولید انرژی و از بین بردن جنگلها برای استفاده غذایی و ساختمانی، نابود ساخته است. سالانه در حدود ۵۰ میلیون آکر از جنگلهای کره زمین را قطع یا نابود و یا تبدیل به زمین کشاورزی و مرتفع ساخته است.

فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی کربن، اتمسفر را در حدود ۷ میلیارد تن در سال افزایش می‌دهند که نیمی از آن توسط اقیانوسها و رستنیها و خاکها جذب می‌شوند. انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌تواند کاهش بیابد اما تکنولوژی پیشرفته در طی یک روز دوباره این گازها را به اتمسفر وارد می‌سازد.

*

(سرخ) به فضا پس فرستاده می‌شوند. ابرها و گازهای گلخانه‌ای مثل بخار آب و CO بیشتر گرمایی را که زمین به فضا متشعشع می‌سازد جذب می‌کنند و سپس این گازها مجدداً گرما را از خود متشعشع می‌سازند، و ورودی گرمایی بیشتر از تابش خالص یا توازن تابشی در سطح زمین می‌شود. انواع دیگر انرژی (نارنجی) همانند گرمای نهان^{۱۶} توسط شکل‌گیری ابرها و گرمای محل و جایجا شده توسط صعود هوا آزاد می‌گردند.

چرخه کربن: مقدار کربن در اتمسفر زمین توسط تأثیر متقابل هوا، زمین، دریا و تمام اشکال موجودات زمینی تنظیم می‌شود. برای مثال همچنانکه گیاهان تنفس می‌کنند و یا فاسد می‌شوند کربن را به اتمسفر آزاد می‌کنند، و توسط عمل فتوسنتز دی اکسید کربن را از هوا گرفته و آنرا به شکل انرژی غنی کربوهیدراته ذخیره می‌کنند. در طی عمل فتوسنتز

۱ - گلخانه طبیعی زمین: ^{۱۵} همچنانکه شعاعهای تابشی از خورشید (زرد) وارد اتمسفر زمین می‌شوند، بخشی از تابش منعکس و به داخل فضا فرستاده شده و یا مستقیماً توسط اتمسفر زمین جذب می‌شوند. ۵۰٪ مقدار تابشی که به سطح زمین می‌رسند به شکل تشعشعات مادون قرمز یا گرمایی

«الم» اضافه کرد که: در پی افزایش تدریجی سطح دی اکسید کربن (CO₂) در اواسط قرن‌ی که در حال نزدیک شدن است (در زمان زندگی کودکان ما) این سطح به ۵۵۰ یا حتی ۶۰۰ بخش در میلیون خواهد رسید. در پی دوبرابر شدن سطح دی اکسید کربن (و حتی افزایش خیلی سریع دیگر گازها، مثل متان که مانند دی اکسید کربن اثر گرم کننده اتمسفر را دارد، دانشمندان علوم اتمسفری بر آن شدند تا مدل‌های کامپیوتری آب و هوا را سریعاً بهبود بخشند. جمعیت جهان هم طبق پیش‌بینی در اواسط قرن آینده از ۵ میلیارد به ۱۰ میلیارد نفر خواهد رسید و دو برابر خواهد شد. با وجود اینکه ما در سوخته‌های سوزانیده شده احتیاط و دقت لازم را بکار می‌بریم ولی با افزایش جمعیت جهان کشورها بیشتر توسعه می‌یابند و نیاز به استفاده از سوخت بیشتری را برای استفاده مردم خود خواهند داشت و مسلماً دی اکسید کربن و دیگر گازها هم افزایش خواهند یافت، با افزایش گرما و ازدیاد دی اکسید کربن عده‌ای می‌پرسند که آیا امروزه محصولات ما در مقیاس وسیع کم رشد یا نابود خواهند شد؟ آیا ما سودی از گرم‌تر شدن جهان خواهیم برد؟ در بعضی از مناطق شاید، چون دی اکسید کربن بیشتری مولد تولید برای بعضی از انواع گیاهان خواهد شد.

اما بزرگترین مسئله ناشناخته و مرموز ما این است که چه تغییراتی در الگوهای هوای کره زمین رخ خواهند داد؟ تعداد زیادی از مدل‌های آب و هوایی بما نشان می‌دهند که در بعضی از مناطق جهان مثل شمال اسکاندیناوی، سیبری، کانادا باران بیشتری می‌بارد و درختان و محصولات رشد زیادی خواهند داشت. اما در نواحی پرحاصل و سرسبز وسیع میان قاره‌ای امروزه باعث خشک و غیرقابل استفاده شدن خاک در تابستان خواهد شد. خشکسالی‌های ویران کننده (مثل خشکسالی سال ۱۹۸۸ در آمریکای شمالی) ضربات بسیار شدیدی بر دشتهای سرسبز بزرگ و اوکراین

خواهد زد و موجب دگرگونی و تبدیل این مناطق به یک منطقه نیمه بیابانی می‌شود. طوفان‌هایی نظیر هاریکنها^{۱۱} و تورنادوها^{۱۲} شاید خیلی شدیدتر جریان پیدا کنند. درجه حرارت جنگل‌ها تا میل به افزایش بیشتری می‌یابند و حیات وحش و جانوران جنگل مهاجرت کرده (البته اگر توان مهاجرت داشته باشند) و یا نابود خواهند شد.

پدیده پرومافروست^{۱۳} که در زمین‌های نواحی توندرای قطب شمال وجود دارد ذوب خواهد شد، توربزارهای عمیق^{۱۴} از بین خواهد رفت، و مقادیر عظیم و تازه‌ای از گاز دی اکسید کربن و متان به جو آزاد می‌شود و در پی این اتفاقات بوجود آمدن پدیده‌هایی از قبیل گرم‌تر شدن آب اقیانوسها و گسترش یافتن بیشتر آنها و ذوب شدن یخ‌های روی گرینلند و قاره قطب جنوب و افزایش ارتفاع دریاها و پیشروی آنها به لبه داخلی قاره‌ها اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. قسمتهای زیادی از کشورهای کم‌ارتفاع یا پست مثل بنگلادش (که قبل از این توسط طغیانهای خانمانسوز تیفون‌ها نابود شده‌اند) از نظر پنهان خواهند شد، شهرهایی مانند میامی، ونیز و حتی نیویورک در محل بسیار پستی در زیر آب قرار خواهند گرفت.

«استفان لدرمن» دانشمند محیط‌شناس از دانشگاه مریلند می‌گوید: «اگر این افزایش در سطح آب اقیانوسها همانطور که مدل‌ها از قبل پیش‌بینی کردند از ۱ تا ۳ فوت باشد واقعاً خیلی زیاد خواهد بود، و ما می‌دانیم که بعد از عصر یخچالی گذشته در کمتر از ۱۰۰۰ سال سطح اقیانوسها بیش از ۳۰۰ فوت افزایش یافت» یخچال‌شناسان برآورد کرده‌اند که اگر پهنه‌های یخی روی جزیره گرینلند به‌طور کامل ذوب شوند سطح آب اقیانوسها ۷ متر افزایش خواهد یافت. سطح آب دریا در قسمت شرقی ایالت متحده آمریکا در این قرن حدود یک پا افزایش داشته است و دانشمندان پیش‌بینی کردند که در قرن بعدی چندین فوت افزایش خواهیم داشت.

«لدرمن» می‌گوید: با وجود اینکه سطح آب یک پا افزایش داشته است ولی ارتفاع آب و پیشروی آن در شهرهای کنار اقیانوسی زیاد بوده است برای مثال در مریلند ۳۵ تا ۷۰ متر در فلوریدا ۷۰ تا ۳۰۰ متر در لوئیزیانا چندین کیلومتر از مناطق بزرگ آب فرو خواهد رفت. هنوز عقاید ضدونقیضی در بین یخچال‌شناسان وجود دارد بدین معنی که عده‌ای اعتقاد دارند شاید صفحات بزرگ یخی بر روی گرینلند و قطب جنوب ذوب شده و عقب‌نشینی نکنند بالعکس رشد کرده و بزرگتر و عظیم‌تر شوند عقیده مغایر این نظریه این است که شاید کره زمین به تدریج با نشانه‌هایی از گرم شدن تدریجی رو به گرمی بنهد. ما می‌دانیم که اتمسفر زمین هر چقدر به تدریج گرم‌تر شود، بخار آب بیشتری را که از اقیانوسها و خشکیها تبخیر می‌شوند می‌توانند نگهداری کنند. بنابراین امکان بارش برف بیشتری در نواحی قطبی وجود دارد و از اینرو یخ تجمع بیشتری می‌یابد و سطح دریا کاهش خواهد یافت. اما دریا‌های گرم‌تر سرانجام ذوب خواهد گشت و به طرف حاشیه‌های یخی قطبی پیش‌رفته و اقیانوسها بیشتر به طرف نواحی قطبی خواهند خزید.

«گرم‌خانه زمین: اثر گلخانه‌ای»^{۱۵}

«جان فوریر» ریاضیدان فرانسوی در سال ۱۸۲۲ اتمسفر زمین را به شیشه گلخانه‌ای تشبیه کرد بدین شکل که: هر دو مورد اجازه می‌دهند تا اشعه‌های مرئی خورشید به زمین برسند و خاک، آب، گیاهان و هوا را گرم سازند و سپس طول موجهای بلند این گرما را رها می‌سازند. این تشبیه او در قسمتی از آن جالب توجه بود. زیرا بدون وجود اتمسفر، زمین منجمد و مانند کره مریخ بدون حیات خواهد شد، بعکس وجود اتمسفر سبب تعدیل درجه حرارت به‌طور متوسط ۱۵ درجه سانتیگراد (۵۹ درجه فارنهایت) و نگهدارنده میلیونها گونه جاندار بر روی کره زمین است.

قبل از اینکه مهندس انگلیسی «اس - جی کالندار» در سال ۱۹۳۸ دربارهٔ فعالیتهای انسانها و اینکه انسانها در حال تغییر دادن اثر گلخانه‌ای زمین هستند هشدار بدهد اتمسفر و گلخانه شیشه‌ای زمین کم‌وبیش در حال تغییر بود. چه عاملی مسبب این گرم شدن تدریجی است ۹۹٪ از اتمسفر زمین از نیتروژن و اکسیژن تشکیل شده است. هیچکدام از این عناصر نمی‌توانند گرمای زیادی را جذب خود کنند. دانشمندان کشف کردند که بخار آب، دی‌اکسید کربن و دیگر گازها... قادرند گرمای زیادی را در اتمسفر زمین بخود جذب کنند. اندازه‌گیرهای زیادی که امروزه توسط ماهواره‌ها، بالونهای هواشناسی و ایستگاههای زمین به عمل می‌آید جایگاه اثر گلخانه‌ای را در هر توری پایه‌ای در علوم اتمسفری استوار ساخته است.

پیشگوییها درباره مسائلی از قبیل اینکه، اگر زمین ۱ تا ۲ درجه گرمتر شود چه اتفاقاتی در جهان رخ خواهد داد، یکی از مشکلترین صورتهای مسائل فعلی آب و هواشناسان شده است. اگرچه امروزه اختلافات زیادی در رابطه با زمین‌شناسی گذشته در دوره‌های

گرمتر درجه حرارت زمین وجود دارد (که با عدم وجود یخ در تمام نواحی قطبی همراه بوده است) بهر صورت فعالیتهای غیرمحدود انسان، بیشتر چرخه‌های مرتب و سازماندار طبیعت را در هم خواهد گسیخت. در پی مداخله و اثرات انسان در طبیعت، دانشمندان و ریاضیدانان به تقلید سیستمهای هوادر کرهٔ زمین و مدلسازی (سیمولاسیون)^{۲۱} پرداختند. معادلاتی که این دانشمندان آنرا مدل‌های چرخش عمومی (GCM) نامیدند، بقدری پیچیده هستند که فقط تعداد کمی از ابر کامپیوترهای (سوپر کامپیوترهای) امروزی قادر به حل آن هستند.

معادلات مربوط شامل مسائل زیر می‌شوند، موازنهٔ تشعشعات سیاره‌ای،^{۲۲} چرخش هوا،^{۲۳} تبخیر،^{۲۴} بارندگی،^{۲۵} پوشش یخی کره،^{۲۶} درجه حرارت در سطح دریا^{۲۷} سپس دانشمندان سعی بر این دارند تا توضیح دهند که اگر کرهٔ خورشید به مقدار بسیار کمی گرمتر شود و یادی اکسیدکربن موجود در جو زمین بتدریج دو برابر شود چه اتفاقاتی بر سطح کرهٔ زمین رخ خواهد داد. آنها از کامپیوترها انتظار دارند تا نقشه و تغییرات هوا

را در روزهای آینده، هفته‌ها، فصلها و یا قرن‌ها محاسبه کنند. در صحت گفتار این دانشمندان یک مسئله خودنمایی می‌کند و آن این است که آنها سطح سیاره زمین، پوشش اتمسفر و دریاها را بخوبی به قسمتهای مختلف تقسیم کردند. اکثراً آنها اکنون کرهٔ زمین را به بخشهایی در کمتر از ۵ درجه عرض و ۵ درجه طول جغرافیائی تقسیم می‌کنند: هر یک از این بخشها شامل ۳۰۰ مایل دریایی است به سختی به اندازه و شکل ایالت کلرادو است. بهترین مدلها اتمسفر زمین را به بیش از ۲۰ لایه تقسیم می‌کنند و همچنین جریانات اقیانوسی و لایه‌های متعدد (اتمسفر) را به آن اضافه می‌کنند. این محاسبات برای کامپیوترها بسیار سخت هستند، زیرا یک ابر کامپیوتر وقتی داده‌ها را دریافت می‌کند، در مدت یک هفته باید فعالیت و کوشش مستمری داشته باشد تا بتواند بازده مطلوبی را نشان بدهد.

در روی فلات مرتفع فرونت رنج کلرادو^{۲۸} که آهوهای وحشی در محوطه باز بالای شهر دانشگاهی بولدر گردش می‌کنند، سکوی ماسه‌ای ساختمان مرکز ملی تحقیقات اتمسفری (NCAR)^{۲۹} برپا شده است که یکی

دانشمندان از مرکز ملی تحقیقات اتمسفری د «بولدر» کلرادو، بر روی کف جاده مقدار متان را اندازه می‌گیرند. آنها مقدار و حد مجاز تولید متان را بر روی آسفالت تازه آزمایش و اندازه می‌گیرند. تحقیق و جستجوهای وسیع دلالت بر این مطلب دارند که سوزاندن زغال‌سنگ، نفت و گاز طبیعی نباید بیشتر از آن مقداری باشد که تولید می‌شوند. گله‌های گاو منبع شناخته شده‌ای از متان هستند که توسط افزایش جمعیت انسانی در جهان پهناور رو به ازدیاد می‌روند همان باکتریهای که گاو را قادر به تبدیل علف به گوشت یا شیر می‌سازند سبب دفع متان بطور نامطلوبی بمقدار ۱۴ فوت مکعب در روز می‌شوند.

*



از مراکز اصلی مدلسازی آب و هوایی در کشور آمریکا است. دیگر مراکز عبارتند از: مؤسسه گوداردناسا برای مطالعات فضایی (GISS)^{۳۰}، در بالای بزرگراه اصلی در شهر نیویورک و اداره کل اتمسفری و اقیانوسی ملی NOAA، آزمایشگاه بررسی حرکات ژئوفیزیکی مایعات (GFDL)^{۳۱} در پرینستون نیوجرسی، اطاق کامپیوتر در مرکز ملی تحقیقات اتمسفری (NCAR) که صفحات قرمز روشن فرش شده، همراه با کشورهای رنگارنگ، ترمینالهای کامپیوتری، و چراغهای چشمک زن مختلف محل جمع‌آوری پیشگوییهای آب و هوایی است.

رئیس مرکز آقای بیل نریه، دو سیلندر یرنگ قرمز و سیاه را که هر کدام ۵ فوت ضخامت و ۵ فوت ارتفاع داشتند و با قطعات برش داده شده شبیه شکافهای بزرگ پنیر بودند را به من نشان داده و سپس گفت: اینها اشکال مختلف ابر کامپیوترهای ماهستند که در جهان به مقدار کمی وجود دارد. اگر شما بخواهید یکی از این ابر کامپیوترها را برای خودتان خریداری کنید در حدود ۲۰ میلیون دلار باید پردازید. و ضمناً این کامپیوترها برای مدلسازیهای بیشتری که ما از آنها برای حل و انجام مسائل بهره می‌بریم بمقدار لازم بر قدرت و قوی نیستند.

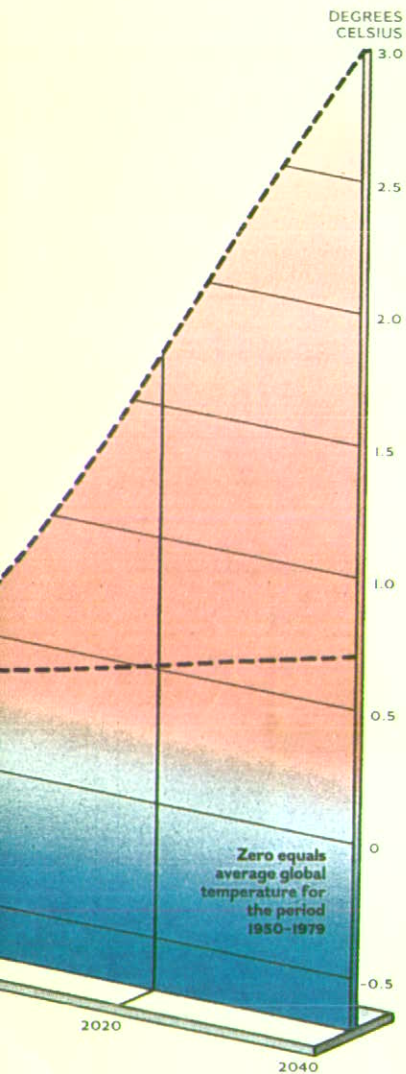
آقای جری ماهلن مدیر آزمایشگاه بررسی حرکات ژئوفیزیکی مایعات (GFDL) گفت: اگر دمای کره ما در قسمتی از آن دو و نیم درجه کاهش بیابد و تعداد لایه‌های عمودی افزایش پیدا کند، بطور پی در پی بر روی صفحه کامپیوتر در یک میدان درجه‌ای ۱۶ خط بوجود خواهد آمد، که برای پیشگویی دقیق وضع آب و هوا برای مناطق محلی بر روی کره زمین لازم خواهد بود، و دقت کامپیوتر در حدود ۵۰۰ بار بیشتر خواهد شد. من از کارهایی که این ماشینها انجام می‌دهند قدرانی کردم زیرا که این ابر کامپیوترها سیستمهای پیچیده اتمسفری و اقیانوسی را بطور

باور نکردنی با منطق ریاضی پیشگویی می‌کنند و هشدارهای لازم را در رابطه با عمل تغییر دهنده اتمسفری و انسان و تغییرات طبیعی جهان را به طرق گوناگون به ما می‌دهند.

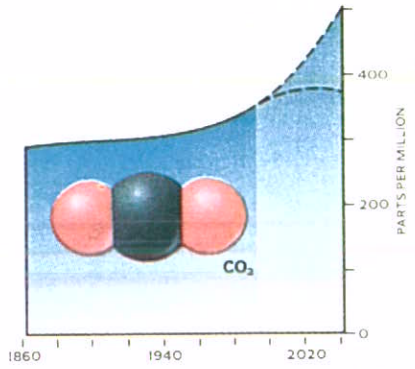
مدلهای چرخش عمومی (GCM) با فرض دو برابر شدن دی اکسید کربن تغذیه شدند و مقدار تغییرات نیز مشابه آن افزایش را نشان دادند: جهان در اواسط قرن آینده ۲ تا ۵ درجه سانتیگراد (۳ تا ۹ درجه فارنهایت) گرمتر خواهد شد و حتی عرضهای جغرافیایی جنب قطبی گرمتر از این خواهد شد. تغییرات بین مدلها اثرات منطقه‌ای این افزایش را نشان می‌دهند (در نقشه زیر) و مشخص شد که در چه مناطق خشکی حاکم شده و یا باران بیشتری ریزش خواهد کرد. بهرحال نیمکره شمالی و جنوبی احتمالاً عکس‌العمل متفاوتی نشان خواهند داد. مدلها به این مسئله اعتراف دارند که برای اطمینان یافتن از عملکرد آنها باید یک دهه دیگر منتظر ماند. در آزمایشگاه دینامیک ژئوفیزیک مایعات (GFDL) بمدت ۲۰ سال دو برابر شدن چرخه اقیانوس اتمسفر مورد آزمایش قرار داده شد. «سیکور و هانا به» یکی از اعضای آزمایشگاه دینامیک ژئوفیزیک مایعات به مدلها توجه بیشتری را نشان داد و تأکید کرد که در روزهای اولیه مسائل آشفته‌ای در کامپیوتر اتفاق افتادند... برای مثال اقیانوسهای مداری با پوششهای یخی پوشانده شدند.

نمودار درجه حرارت و گرم شدن تدریجی سیاره زمین

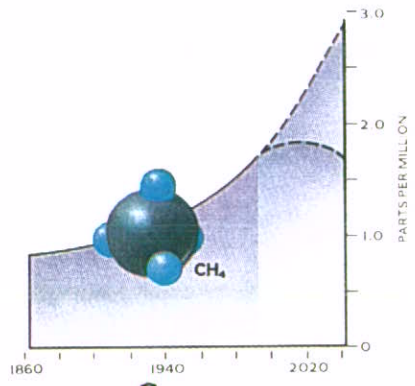
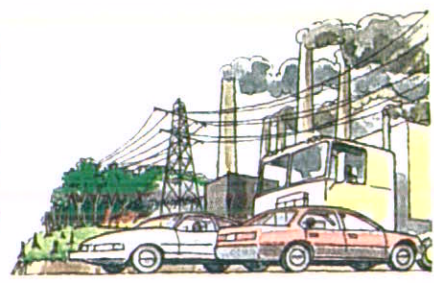
یک قسمت از درجه حرارت کره زمین تقریباً در گرو این است که: بیش از یک تغییر جزئی می‌تواند موجب اختلافات بزرگی بر روی زمین شود. بعد از حدود سال ۱۳۵۰ میلادی، کاهش درجه حرارت در حدود ۰/۵ درجه سانتیگراد (۱ درجه فارنهایت) موجب این شد که زیستگاههای نروژ و گرینلند از بین رفتند و کشاورزان در اروپا بالاجبار



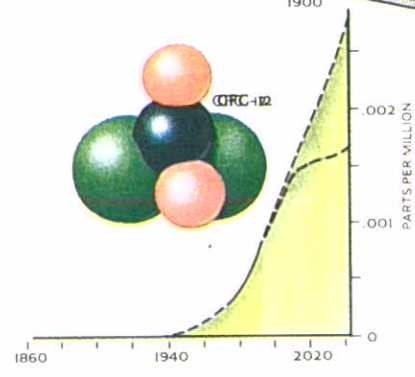
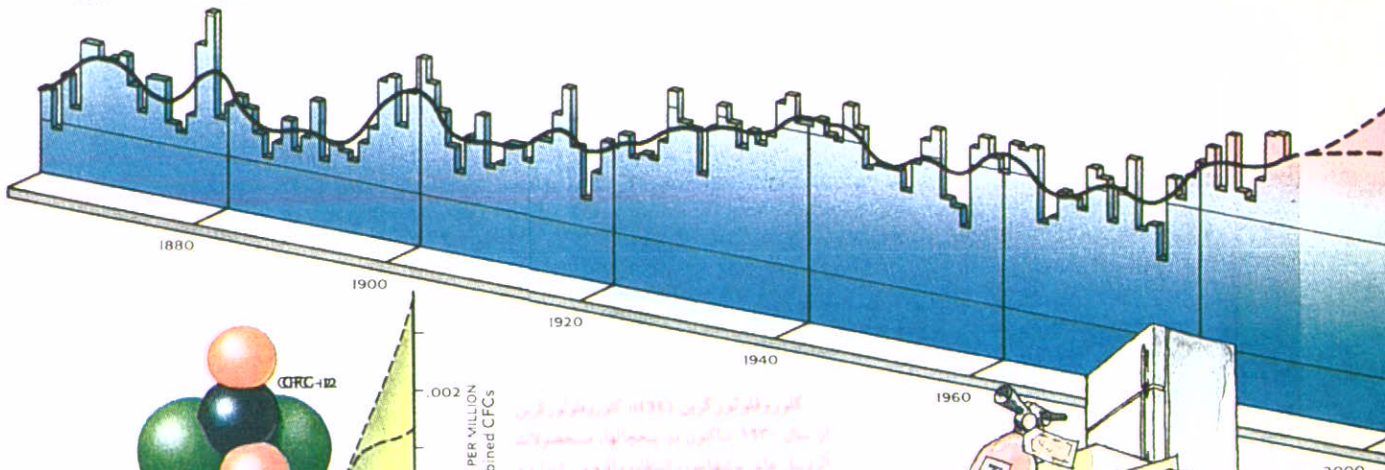
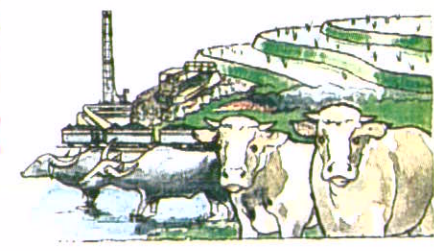
مزرعه‌هایشان را ترک گفتند. از اواسط سال ۱۸۰۰ در پی افزایش صنعتی شدن کشورها، متوسط درجه حرارت کره زمین حدود ۰/۵ درجه سانتیگراد افزایش یافت. تعدادی از دانشمندان این افزایش در گازهای جذب کننده گرما را بطور مستقیم به گازهایی که انسانها در حال حاضر در اتمسفر آزاد می‌سازند ارتباط دهند. دانشمندان دیگر به این مسئله کمتر معتقدند



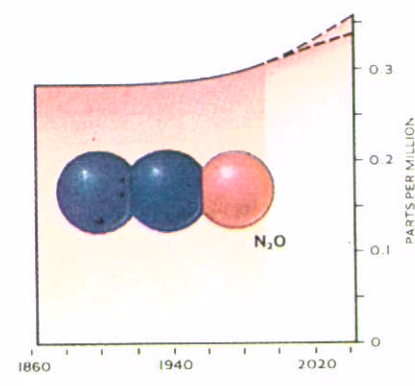
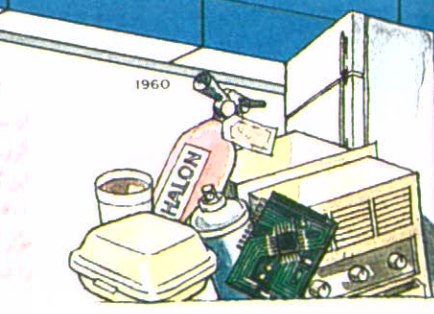
این گیس گرین‌هاوس مهمی است که در جو زمین وجود دارد. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود.



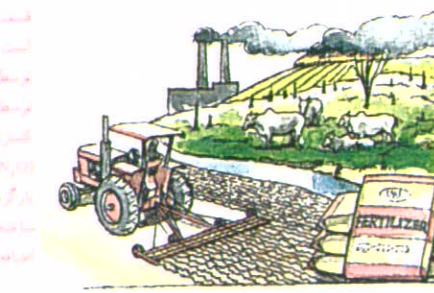
متان (CH₄) گروهی است که در جو زمین وجود دارد. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود.



کلروفلوروکربن (CFC) گروهی است که در جو زمین وجود دارد. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود.



اکسید نیتروز (N₂O) گیس گرین‌هاوس است که در جو زمین وجود دارد. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود. این گیس گرین‌هاوس در جو زمین وجود دارد و باعث می‌شود که زمین گرم‌تر شود.



و تغییرات خورشید و تغییرات طبیعی حاصل این گرم شدگی تدریجی می‌دانند و تعداد بسیار کمی هم اعتقاد دارند که تغییر در ترکیبات اتمسفر زمین گرم شدگی تدریجی زمین را موجب شده است.

نمودار (سمت چپ) طرح آینده تجمعات گازهای گلخانه‌ای را که توسط انسانها و اعمال تهاجمی آنها به جو آزاد می‌شود در طول ۲ خط نشان می‌دهد. افزایش درجه حرارت (بالا) از ۰/۷ درجه به ۳ درجه سانتیگراد در سال ۲۰۴۰ تغییر کرده است.

از جمله دیگر مدل‌های آب و هوایی در مؤسسه گودارد ناسا برای مطالعات فضایی در شهر نیویورک وجود دارد که سخنگو و مدیر آن جاس هانس است. در طول مدت تابستان گرم و خشک و سوزان سال ۱۹۸۸، و قبل از آن در گزارش به کمیته فرعی مجلس سنا «هانس» توجه بین‌المللی را بخود جلب کرد. او صریحاً اعلام کرد که: جهان بیش از این گرم خواهد شد و من می‌توانم با ۹۹ درصد اطمینان حقیقی را درباره کره زمین افشا کنم که زمین تمایل به گرمتر شدن نشان می‌دهد و این یک نوسان (اتفاقی) نخواهد بود. ما بطور حتم سالهای بیشتری را همانند این سال، و خشکسالیهای زیاد در دهه ۱۹۹۰ خواهیم داشت. او همچنین در نشستهای علمی بعدی و سمپوزیومهای آب و هواشناسان این پیشگوئیهای خود را تکرار کرد و همکاران اظهار داشتند که او باید از گفته‌های خود با شواهد و مدارک و احتمالات محکمتری دفاع کند شاید هم اینطور باشد.

یکی از سیاستمداران به نام سناتور آبرت گورد از ایالت تنسی، در مورد اثر گرمتر شدن جهان در آینده توضیح بیشتری داده و بی‌سروا اعلام کرد که: اثر گلخانه‌ای مهمترین مسئله زیست محیطی است که ما تاکنون با آن برخورد داشته‌ایم. این اثر گلخانه‌ای به اشکال گوناگون مثل کم شدن جنگلها، خشکسالی گسترده و قحطی، کم شدن گونه‌های وحشی و خاک

خوب سطحی^{۳۲} و ازون استراتوسفری^{۳۳}... در حال تهدید کردن ماست و این مسئله مطرح است که آیا ما توانایی تغییر عادت خود را که طی دو هزار سال به وجود آمده، خواهیم داشت؟

(استفان اشنایدر) همچنین اظهار داشت که «من با جیم هانس و دیگر دانشمندان موافقم، و اگرچه بطور یقین حاصل شده که در طول قرن گذشته جهان گرمتر شده و این گرم شدن تدریجی بعد از سال ۱۹۷۵ سریعتر انجام پذیرفته است. ولی من در مورد ذکر این مسئله که این تغییرات تماماً ناشی از اثر گلخانه‌ای است عجله‌ای نخواهم داشت.»

مسئله تغییرات طبیعی آب و هوا در تقویت و یا در زمانی دیگر در تضعیف نیروی گلخانه‌ای مؤثر است. در طی دهه‌هایی که در آینده خواهند آمد، در بعضی از سالها و در قسمتهای مختلف جهان شاید سرمای بیشتری بوجود آید، و برعکس جاهای دیگری بیشتر از حد طبیعی گرمتر خواهد شد. بطور مثال: تحقیقات همکاران ما در مرکز ملی تحقیقات اتمسفری (NCAR) این مسئله را روشن ساخته که خشکسالی سال ۱۹۸۸ در شمال آمریکا، با «ال نینو»^{۳۴} پدیده اقیانوس اطلس مداری ارتباط داشته است. احتمالاً مسبب گرما و هوای بی‌نهایت خشک در تابستان، یک جابجایی در جت استریم^{۳۵} بوده است که بوسیله اثر متقابل و وسیع اقیانوس و اتمسفر در اقیانوس آرام بوجود آمده بود. بهر حال در مورد تغییرات محلی و موقتی هوا، جهان نمی‌تواند بیش از این منتظر بماند که دلایل آگاه کننده‌ای را به اثبات برسانند قبل از اینکه چیزی اتفاق بیفتد.

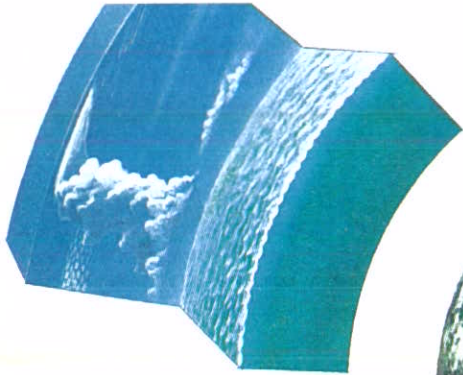
هم اکنون مادر حال یک آزمایش بزرگ هستیم. ما از زمین همچون یک آزمایشگاه استفاده می‌کنیم و این آزمایش ما برگشت‌ناپذیر خواهد بود. و به هر صورت ما دانستیم که گرمتر شدن گلخانه زمین به توانایی زمین در تغذیه انسانهای موجود بر روی آن خسارت

وارد کرده و اگر پیشگیری‌های لازم انجام نگیرد شاید خیلی دیر شود. پس استفان اشنایدر از ما می‌خواهد که در رابطه با اثر گلخانه‌ای چه کارهایی را انجام بدهیم؟ ما باید سعی کنیم کارهای زیر را انجام دهیم: کاهش در آزاد کردن گازهای گلخانه‌ای توسط دقت بیشتر از انرژی سوختی، تغییر در استفاده از نوع سوخت (گاز طبیعی نسبت به زغال سنگ نصف بیشتر دی اکسید کربن CO₂ را به جو آزاد می‌کند)، کاهش در سوزاندن جنگلهای مناطق حاره که سطح دی اکسید کربن موجود در هوا را افزایش می‌دهند و کاشتن بسیار زیاد درختها در هر مکانی که امکان رویش درخت وجود داشته باشد.

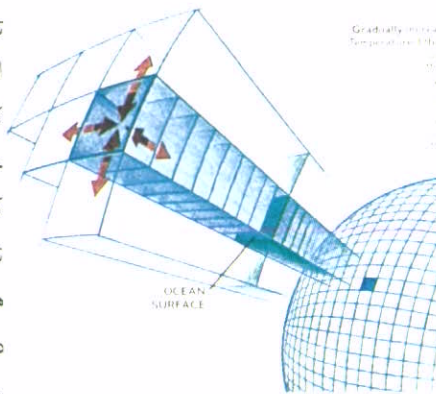
«استیو اشنایدر» اضافه کرد که: ما باید به خاطر داشته باشیم که فقط دی اکسید کربن برای گلخانه مضر شناخته نشده بلکه متانی که از نابودی توندرا و مردابها و مزارع برنج، موریانه‌ها، احشاء گله‌های گاو... آزاد می‌شود اثر گلخانه‌ای را شدیدتر از دی اکسید کربن افزایش می‌دهد به طوری که در بعضی موارد حدود یک درصد سال است و ضمناً تک تک مولکولهای آن ۲۰ تا ۳۰ مرتبه بیشتر از دی اکسید کربن اثر گلخانه‌ای را افزایش می‌دهد. گازهای نیتروژن دار همانند کودهای شیمیایی و همچنین دود حاصل از آگزوز اتومبیلها، توده‌های عظیم، دود کارخانجات، کلر و فلئور کربنها (CFC) و دیگر محصولات صنعتی و تمام گازهای دیگری که ما بداخل هوا آزاد می‌کنیم به تنهایی پتانسیل دی اکسید کربن را ایجاد کرده و موجب گرمتر شدن کره زمین می‌گردند. او اضافه کرد که: همانطوری که کشورهای صنعتی جهان رشد و توسعه بیشتری می‌یابند ما می‌توانیم به کاهش بعضی از انواع گازها مثل کلر و فلئور کربن (CFC) که به ازون استراتوسفری صدمه وارد می‌سازند، امیدوار باشیم و با صرف وقت بیشتر و مقاومت در برابر نتایج این عملکرد قادر بشویم مقدار گازهای مضر آزاد شده به جو را کاهش بدهیم.

رفتات پیچیده مدل‌های آب و هوایی در مورد اثرهای گرم و سرد سازه زمین‌دانشمندان را به این امر واداشت که درباره اثرات خالص آنها بحث و تحقیق کنند. اقیانوسها و جریانات دریایی عمیق، وظیفه خود را در ناحیه وسیعی انجام می‌دهند که تاکنون کمتر مطالعه و بررسی شده است. اقیانوسها به سبب تغییر در مقدار ذخیره گرمایی خلی آهسته‌تر از خشکها گرم و سرد می‌شوند.

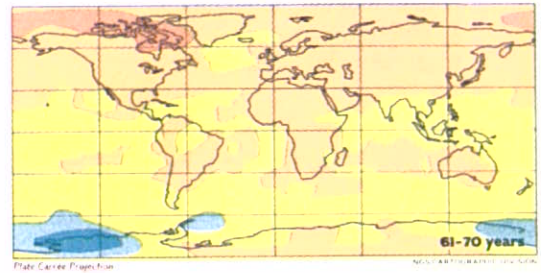
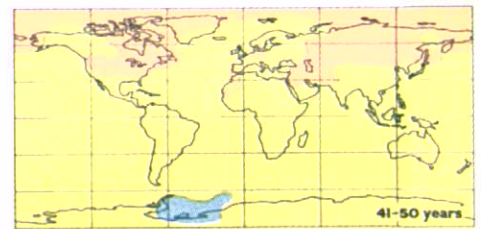
ما از برنامه‌ریزی کامپیوتر به سادگی دو برابر شدن سطح CO₂ را نوحه می‌کنیم، مدل‌های کنونی تغییرات را در همه اوقات دنبال کرده و قادرند به وسیله تصویر چگونگی روشن تجمع گازهای حادب گرما را دقیقاً نشان دهند. تحقیقات در آزمایشگاه ژئوفیزیک مایعات به وسیله اسر کامپیوترها، نشان می‌دهد که افزایش سطح CO₂ از سال ۱۹۵۸ به بعد در حدود یک درصد در سال بوده است. بعد از گذشت ۳۰ سال، کامپیوتر افزایش درجه حرارت کره زمین را در حدود ۰۷ درجه سانتیگراد بعد از ۵۰ سال مدل‌سازی کامپیوتری نشان می‌دهد (ضمناً باید این مسئله را به خاطر داشته باشیم که این نتیجه‌سازی کامپیوترهاست و در جهان فعلی این مسئله که واقعاً چه مسائلی در آینده اتفاق خواهد افتاد، تطابق ندارد). درجه حرارت بعد از ۷۰ سال ۱۴ درجه سانتیگراد افزایش یافت، و زمانی که CO₂ دو برابر شود این سطح به ۲۸ درجه سانتیگراد (۳۸ درجه فارنهایت) خواهد رسید. بزرگترین مسئله این است که آبهای حوالی قطب جنوب ساگرمای بیشتر همانطور که انتظار می‌رود، ذوب خواهند گشت. این مدل‌ها انگوهدی کسومی را آشکار می‌سازند، آنها نشانه‌هایی هستند که دانشمندان شاید به زودی قادر باشند به وسیله آنها دوباره اطلاعات میدانی خود را در مورد پیشگویی‌هایشان به کار گیرند.



اگر افزایش درجه حرارت کره زمین را از سال ۲۰۲۵ تا ۲۰۵۰ حدود ۲ درجه سانتیگراد به تعویق بیندازیم، مسلماً زمان بیشتری برای توسعه منابع انرژی خواهیم داشت؛ احتمالاً سوخت انرژی هسته‌ای چاره‌ای برای کم کردن مشکلات جنبی این مسئله است. نور خورشید به طور مستقیم دریافت شده و توسط کارخانه‌ها این گرما مستقیماً به الکتریسیته تبدیل می‌شود و هر دو مورد باعث تقلیل در هزینه سوختی می‌شوند. در محدودهٔ رانکوسکو در کالیفرنیا کارخانه‌ای هسته‌ای خارج از ساکرامنتو با فاصله ۲۰ آکر^۳ در کنار هم قرار دارند و از پانلهای خورشیدی که با حرکت خورشید در آسمان بکندی می‌چرخند تشکیل شده و یک کارخانه پیشگام هسته‌ای نیز در نزدیکیهای لس‌آنجلس واقع شده است. بر روی کوهستان بدون درخت در سرتاسر اوکلند ردیفی از شبکه‌های پروانه‌ای احداث شده که به نظر می‌رسند انرژی حاصل از خورشید را از بادهایی که از اقیانوس آرام



در نظمه داده‌ها مدل‌سازان کامپیوتر سطح زمین را به بخشهایی مجزا از هم تقسیم می‌کنند که معرف هر بخش در حدود ۳۰۰ مایل دریایی بر روی یک طرف آن و بررسی به لایه‌های اتمسفر و اقیانوس است. شرایط متوسط انسانی برای هر لایه می‌سازند، سازه، درجه حرارت، نور خورشید، رطوبت خاک، رطوبت سی است و کامپیوتر محاسبه می‌کند که چگونه مراحل درونی هر کدام از قسمتهای احاطه شده را تحت تأثیر خواهند گذارد. فصلهای تهیه‌سازی شده توسط کامپیوتر درست همانند فصلهایی که واقعاً در طبیعت وجود دارند تغییر می‌کند.



می‌وزند مهار می‌کنند. اقیانوسها ذخیرهٔ بزرگی از گرما هستند که هوای بالای تمامی کرهٔ زمین را تعدیل می‌کنند. همانند جریانهای اقیانوسی چون گلف‌استریم که آب گرم را از مدارات به عرضهای بلند حمل می‌کند، و آب گرم در نواحی قطبی سرد شده و به عمق فرو می‌رود سپس دوباره به طرف استوا جریان پیدا می‌کند، این عمل اقیانوسها آب دریاها را در جهان هر هزار سال وارونه می‌سازد.

«اریک - جی - بارون» آب و هواشناس از دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا می‌گوید: اقیانوسهای مداری به مکانیسمهای آب و هوایی تحرک می‌بخشند و اقیانوسها یک نوعی از سیستم‌های آب و هوایی هستند. «کرایک براین» از آزمایشگاه بررسی حرکات ژئوفیزیکی مایعات (GFDL) در برینستون گفت: تاکنون، با این همه پیشرفتهای انجام شده در مدل‌های ریاضی آب و هوایی آنها اقیانوسها را تنها شبیه مردابهای پهناور و کم‌عمق تلقی می‌کنند. اما اکسید کربن توسط آب دریا جذب می‌شود، مقداری از آن با صدفهای موجودات ریز دریایی که می‌میرند مخلوط می‌شود و رسوبات کربناته را در کف دریا تشکیل می‌دهد. دانشمندان تخمین می‌زنند که سالانه قسمت قابل توجهی از کربن آزاد شده در هوا، در حدود ۷ میلیارد تن توسط دریاها جذب می‌شوند. حتی آب سردتر دی‌اکسید کربن بیشتری را می‌تواند نگهداری کند. همچنانکه اقیانوسها بر اثر افزایش دی‌اکسید کربن موجود در اتمسفر گرمتر می‌شوند، مقدار دی‌اکسید کربن موجود جذب شده در حال نوسان خواهد بود. آیا هیچ محدودیتی در این مورد وجود دارد که چه مقدار کربن قابل نگهداری است؟ ژئوشیمی‌دان مشهور جهانی «والاس - اس - بروکر» از رصدخانه زمین‌شناسی دانشگاه لامونت و هرتی در کلمبیا نگران این است که شاید بعضی از تغییرات نسبتاً کوچک آب و هوایی کرهٔ زمین تغییرات سریعی در چرخهٔ اقیانوس هم

اتفاق بیفتد. نمونه‌های یخ و هسته‌های کف دریا^{۳۷} تغییرات ناگهانی آب و هوایی گذشته که در آن زمان اتفاق افتاده و سبب ایجاد شرایط گرم کرهٔ زمین با توجه به نشانه‌های ذوب یخچالها در مدت کوتاهی از قرن گذشته را نشان می‌دهد، احتمالاً این عمل می‌تواند دوباره در زمان حال اتفاق بیفتد. همچنانکه دریاها و هوا گرم می‌شوند بخار آب را به اتمسفر وارد می‌کنند و سبب ایجاد ابرهای بیشتری می‌شوند و این مشکل بزرگ دیگری برای مدل‌های ریاضی کامپیوترهاست. اثرات خالص ابرها بر روی هوای کرهٔ زمین هنوز ناشناخته است. استیو اشنايدر از مرکز ملی تحقیقات اتمسفری (NCAR) گفت: «ابرها پنجرهٔ محافظ سیارهٔ زمین هستند» در تنظیم کردن گرمای دریافت شده از خورشید، ابرها شاید از اقیانوسها یا گازهای گلخانه‌ای هم مهمتر باشند. در روزهای صاف ابرهای ضخیم و کم‌ارتفاع تأثیر سردکننده‌ای دارند به این شکل که اشعه‌های خورشیدی به آنها برخورد می‌کنند و منعکس شده و به داخل فضا فرستاده می‌شوند. در هنگام شب این ابرها گرمای متشعشع شده از سطح زمین را نگه داشته و سبب گرم شدن اتمسفر می‌شوند، ابرهای مرتفع نازک مثل انواع ابرهای سیروس^{۳۸}، به طور متضادی عمل می‌کنند، به این شکل که اثر گلخانه‌ای را بیشتر می‌سازند. ابرهای توفان‌زا مقادیر بسیار عظیمی از گرما را در اتمسفر حل و آزاد می‌کنند. تأثیرات متقابل و پیچیده‌ای بین اتمسفر، خشکی و اقیانوسها بسیاری از دانشمندان را به تردید در این مسئله واداشت که نمونه‌های هوای منطقه‌ای و محلی می‌توانند به طور دقیق برای روزهای آینده پیش‌بینی شوند. مباحث فیزیکی اتمسفری که بی‌نظمیهای جهان را محاسبه و تشریح می‌کنند و از علم ریاضیات مدرن بهره‌مند می‌شوند یکی از اشکال درست و منطقی این پیشگوییها است. فیزیک اتمسفری از روشهای هجوم، جذب کننده‌های قوی و موجهای آب و هوایی

صحبت می‌کنند همانند «اثر پروانه‌ای»^{۳۹} این عقیده توسط آب و هواشناس «ادوارد لورنز» از MIT هم مورد موافقت واقع شده که بال و پر زدن (تکان خوردن) یک پرند (پروانه مانند) در پرو می‌تواند سندی برای بوجود آمدن یک تورنادو در کانزاس باشد. هنوز مرزهای امروزی مورد توافق دانشمندان وجود دارد. محدوده‌ای که مورد توافق دانشمندان وجود دارد. محدوده‌ای که مورد توافق واقع شده منجر می‌شود به نظریه‌ای که اریک بارون از ایالت مین از مارک تواین مشهور نقل قول کرده: تحقیقات بیشتر مفسرین در مورد این مسئله ابهام بیشتری را به وجود خواهد آورد و چنانچه این وضع ادامه پیدا کند در آینده چیز زیادی در این مورد نخواهیم فهمید در نتیجه این داده‌ها وابستگیها بین نیروهای طبیعی که آب و هوا را کنترل می‌کند، کلید محکمی برای بسیاری از مدلهای مورد توافق خواهند شد. درجه حرارت‌های مختلف در سطح ابرها، اثر می‌کنند، بارندگیها و خشکسالیها رطوبت خاک را تغییر می‌دهند، رستنیها، و تبخیر؛ ذوب شدن برف و یخ از دماغه‌های یخی^{۴۰} و یخچالها^{۴۱}، گرمای منعکس شده از سطح سیارهٔ زمین را تغییر داده و موجب افزایش سطح دریاها می‌گردند.

(ادامه دارد)

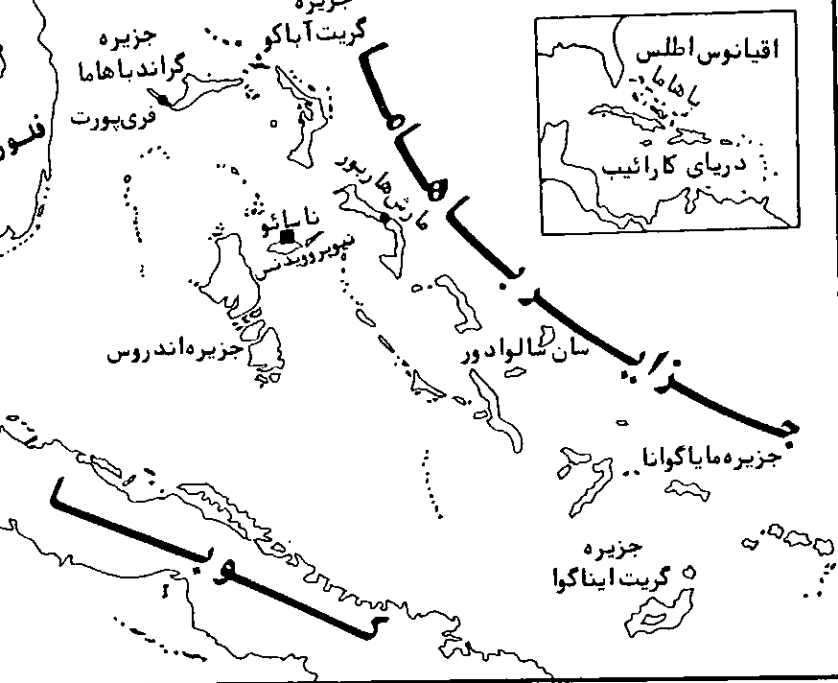
آشنایی اجمالی با کشورهای جهان

باهاما [BS]

نام رسمی: مشترک المنافع باهاما

نام بین‌المللی: باهاماز BAHAMAS

اسامی دیگر: جزایر باهاما BHA MAISLANDS



سعید بختیاری
سازمان گیتاشناسی

بایتخت: شهر ناسائو است با جمعیتی معادل ۱۶۸,۷۹۸ نفر و مهم‌ترین شهرهای آن عبارتند از: فری پورت با ۲۵,۴۲۳ نفر و مارش هاربور با ۴,۰۰۰ نفر.

نوع حکومت (سیستم حکومتی): حکومت این کشور فرمانداری کل می‌باشد و رئیس حکومت ملکه الیزابت دوم پادشاه انگلستان است. وی در سال ۱۹۵۲ به پادشاهی انگلستان رسید و در سال ۱۹۶۷ لیندن اوسکار پیندلینگ را به نخست‌وزیری باهاما منصوب کرد.

قوة مقننه و قانون اساسی: قوة مقننه از دو مجلس قانونگذاری تشکیل یافته است. یکی مجلس نمایندگان با ۴۹ نماینده و دیگری سنا با ۱۶ نفر عضو. قانون اساسی موجود باهاما در ۱۹۷۳ تدوین گشته است. براساس آخرین تقسیمات کشوری، باهاما از ۱۸ ناحیه تشکیل یافته که زیر نظر کمیسیونر انتصابی دولت مرکزی اداره می‌شوند.

فعالیت احزاب: فعالیت احزاب در باهاما نسبتاً آزاد است و احزاب مهم آن عبارتند از: حزب لیبرال ترقیخواه - حزب دموکرات و جنبش ملی آزاد. باهاما در سال ۱۹۷۳ از انگلستان مستقل شد. روز ملی آن دهم ژوئیه

ناسائو است که حدود ۶۶/۷٪ از کل جمعیت کشور را در برمی‌گیرد.

از لحاظ توزیع سنی: در سال ۱۹۸۵، ۳۸٪ جمعیت را افراد زیر ۱۵ سال، ۲۷/۹٪ را افراد بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۱۷/۹٪ را افراد بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۰/۵٪ را افراد بین ۴۱ تا ۵۹ سال، ۴/۸٪ را افراد بین ۶۰ تا ۷۴ سال و ۰/۹٪ را افراد ۷۵ سال به بالا تشکیل داده‌اند. ۴۹/۸٪ جمعیت را مردان و ۵۰/۲٪ را زنان در برمی‌گیرند. عمر متوسط مردان در باهاما ۶۷ سال و زنان ۷۴ سال می‌باشند.

میزان تولد: در سال (۱۹۸۸) ۲۹/۲ در هر هزار و میزان مرگ و میر ۵/۴ در هزار، میزان مرگ و میر کودکان نیز ۲۱/۴ نفر در هر هزار نوزاد می‌باشد.

ترکیب نژادی: بیش از ۷۲/۳٪ از مردم این کشور سیاهپوست، ۱۴/۲٪ دورگه، ۱۲/۹٪ سفید و ۰/۶٪ را بقیه نژادها تشکیل داده‌اند.

مذهب و زبان: اکثریت مردم مسیحی بوده که شامل ۷۳/۹٪ کاتولیک، ۲۰/۷٪ انگلیکان و فقط ۵/۴٪ را سایر ادیان تشکیل داده‌اند. زبان رسمی و رایج انگلیسی و خط مورد استفاده لاتین می‌باشد.

باهاما با ۱۳,۹۳۵ کیلومتر مربع وسعت در نیمکره شمالی، نیمکره غربی، در آمریکای مرکزی، در اقیانوس اطلس، در شمال جزیره کوبا، در جنوب شرقی شبه جزیره فلوریدای آمریکا واقع شده است. باهاما حدوداً شامل ۲۷۰۰ جزیره که ۲۰۰۰ جزیره آن صخره‌ای می‌باشد که فقط ۳۰ جزیره آن قابل سکونت است و در مجموع جزایری سنگلاخی و نسبتاً کم ارتفاع را تشکیل می‌دهند که به صورت طولی گسترده شده‌اند. بعضی از جزایر مهم آن عبارتند از: نیو پروویدنس، آباکو، اندروس، گراند باهاما، گریت اینساگوا، مایاگوانا و سان سالوادور. آب و هوای آن گرم و مرطوب و پر باران است و باران سالانه ۱/۱۷۹ میلی‌متر می‌باشد.

بلندترین نقطه آن حدود ۱۲۲ متر ارتفاع دارد و بزرگترین جزیره، اندروس (۴,۱۵۰ کیلومتر مربع) می‌باشد.

جمعیت: جمعیت باهاما در سال ۱۹۹۰ بالغ بر ۲۵۳/۰۰۰ نفر بوده و تراکم جمعیت در آن ۱۸/۲ نفر در هر کیلومتر مربع می‌باشد. ۵۹/۱٪ مردم کشور در شهرها و ۴۰/۹٪ آن در روستاها ساکن می‌باشند. پر جمعیت‌ترین شهر آن

است و در سال ۱۹۷۳ به عضویت سازمان ملل درآمد و علاوه بر آن در سازمانهای زیر نیز عضویت دارد:

سازمان خواربار و کشاورزی جهانی (FAO)،

سازمان بین‌المللی هواپیمایی کشور (ICAO)،

سازمان بین‌المللی کار (ILO)،

صندوق بین‌المللی پول (IMF)،

اتحادیه بین‌المللی سخاوت راه دور (ITU)،

سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سازمان هواشناسی جهانی (WMO)،

اتحادیه بین‌المجالس (IPU).

مهمترین صنایع کشور باهاما عبارتند از: صنایع دستی، کنسرو ماهی، نساجی، سیمان، نفت و همچنین محصولات کشاورزی آن شامل: نیشکر، گوجه‌فرنگی، موز و میوه‌جات می‌باشد.

سرانه زمین مزروعی برای هر نفر، بالغ بر ۰/۰۰۸ هکتار می‌باشد.

تولید سالانه نیروی الکتریسته: تولید انرژی معادل ۹۷۵،۰۰۰،۰۰۰ کیلووات ساعت می‌باشد.

مهمترین معادن: آراگونیت، نمک (از طریق تبخیر آب شور دریا)، سیمان و نفت می‌باشند.

نیروی کار کشور: در سال ۱۹۸۰ حدود ۸۷،۰۵۲ نفر نیروی فعال این کشور را تشکیل می‌دادند که از این تعداد ۴۴/۵٪ مشارکت کاری زنان را در برداشت و از لحاظ توزیع نیروی کار در کشاورزی ۷٪، در صنعت ۲۰٪ مشغول به کار می‌باشند و هم چنین ۷۰/۵٪ افراد شاغل را سنین ۱۵ تا ۶۴ سال در برداشته و ۱۱٪ مردم نیز بیکار بوده‌اند.

ارتش: تعداد افراد ثابت ارتش در این کشور (۱۹۹۰) ۷۵۰ نفر بوده است. واحد پول: دلار باهاما (BS) = ۱۰۰ سنت که براساس نرخ سال ۱۹۹۰ هر یکصد سنت

برابر با ۸۱ ریال و برابر با ۱ دلار آمریکا و برابر با ۱/۸۹ پوند انگلیس می‌باشد.

میزان تولید ناخالص ملی: در سال ۱۹۸۹ بالغ بر ۲،۸۲۰،۰۰۰،۰۰۰ دلار آمریکا می‌باشد که درآمدسران‌آن‌معادل ۱۱،۳۷ دلار بوده است.

هزینه نظامی کشور ۹/۵٪ تولید ناخالص ملی بوده، نرخ سالانه رشد تولید ناخالص ملی باهاما حدود ۷/۲٪ و درآمد بودجه ملی در سال (۱۹۹۰) ۴۶۳،۱۹۷،۰۰۰ دلار باهاما و هزینه‌های بودجه ملی ۵۵۷،۹۱۴،۰۰۰ دلار باهاما و کل بدهی خارجی ۱۴۷،۱۰۰،۰۰۰ دلار آمریکا برآورد گردیده است.

واردات: این کشور در سال ۱۹۸۸ معادل ۱،۹۴۸،۰۰۰،۰۰۰ دلار باهاما بوده که بیشتر شامل نفت خام، محصولات نفتی، وسایط نقلیه موتوری، مواد شیمیایی و گوشت بوده که اکثراً از کشورهای ایالات متحده (۴۵/۹٪)، نیجریه (۱۴/۳٪)، عربستان سعودی (۱۳/۴٪)، انگلستان (۴/۷٪) و عراق (۴/۴٪) وارد شده است.

صادرات: میزان صادرات باهاما در سال فوق معادل ۲،۱۴۵،۰۰۰،۰۰۰ دلار بوده که بیشتر شامل نفت خام، صادرات و طنی، نفت تصفیه شده، مواد شیمیایی، خسرچنگ آب شیرین، نوشیدنی الکلی و نیشکر بوده و اکثراً به کشورهای ایالات متحده (۷۹/۳٪)، پورتوریکو (۱۱/۴٪)، ژاپن (۲/۵٪) و کانادا (۱/۹٪) صادر گردیده است.

سال ۱۹۹۰ دارای ۲۴ فرودگاه بوده است. جهانگردی: سالانه بیش از ۹۰۳،۰۰۰ نفر توریست از سراسر جهان از باهاما دیدن می‌کنند و درآمد حاصل از جهانگردی این کشور در سال ۱۹۸۹ بالغ بر ۱،۲۲۱،۰۰۰،۰۰۰ دلار آمریکا بوده است.

ارتباطات: ارتباطات در باهاما متعلق به دولت می‌باشد. در سال ۱۹۸۹ تعداد کل گیرنده‌های رادیویی ۱۲۵۰۰۰ (یک دستگاه برای هر ۲ نفر)، تعداد کل گیرنده‌های تلویزیونی ۵۵۰۰۰ (یک دستگاه برای هر ۴/۵ نفر) و همچنین تعداد ۱۲۵۸۷۸ شماره تلفن (یک دستگاه برای هر ۲ نفر) مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

مطبوعات: به طور متوسط در سال ۱۹۸۹ حدود ۳ روزنامه با تیراژی بالغ بر ۲۵۰۰۰ نسخه و سرانه ۱۴۱ روزنامه برای هر ۱،۰۰۰ نفر در باهاما منتشر می‌شد.

مقیاس مورد استفاده در باهاما سیستم متریک و سیستم انگلیسی می‌باشد.

بهداشت: در سال ۱۹۸۶ تعداد کل پزشکان در این کشور ۲۹۶ نفر بوده است که برای هر ۷۹۸ نفر یک پزشک و هم چنین تعداد ۱۰۰۹ تخت بیمارستانی و برای هر ۲۴۳ نفر یک تخت وجود داشته است.

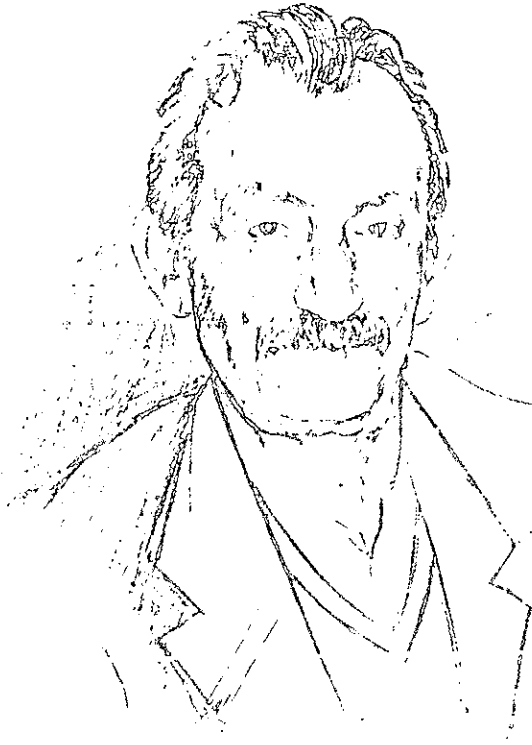
آموزش: در سال ۱۹۸۷ حدود ۹۵٪ افراد بالای ۱۵ سال با سواد بوده‌اند. نسبت تعلیم و تربیت در مدارس باهاما به شرح زیر است:

دوره تحصیلی ۸۶ - ۱۹۸۷			
تعداد	تعداد	تعداد	درصد
۲۰۹	۲۹۵۱۸	۱۴۰۹	۹۲
۱۹۱	۲۹۷۶۵	۱۵۵۵	۳۹
۴۵۸	۵۸۶۶	۱۲۸	۱

کالری: در سال ۱۹۸۶ مقدار کالری تأمین شده برای هر نفر در روز معادل ۲۶۸۰ تخمین زده شده که برای هر نفر شامل (۶۴٪ گیاهی و ۳۶٪ حیوانی) است و این میزان کالری ۱۱۱٪ حداقل نیاز توصیه شده به وسیله سازمان خواربار کشاورزی جهانی (FAO) است.

راهها: در سال ۱۹۸۴ حدود ۴۱۰۰ کیلومتر جاده در کشور باهاما وجود داشته که ۴۰٪ آن جاده آسفالته بوده است.

حمل و نقل هوایی: ارتباطات هوایی داخلی و بین‌المللی این کشور توسط شرکت هواپیمایی باهاما انجام می‌شود. این کشور در



کتابهای سال در زمینه جغرافیا در سال ۱۳۷۰

ژنومرفولژی اقلیمی و کارتوگرافی

کتابهای ژنومرفولژی اقلیمی (جلد دوم) تألیف رژه کک، ترجمه دکتر فرج الله محمودی استاد دانشگاه تهران و کارتوگرافی تألیف آقایان سید جعفر مقیمی و مجید همراه در مراسم معرفی کتابهای سال ۱۳۷۰، که در بهمن ماه سال گذشته انجام شد به عنوان کتابهای سال در زمینه جغرافیا معرفی و مترجم و نویسندگان آنها جوایز و لوح تقدیر خود را از دست مقام محترم ریاست جمهوری جناب حجت الاسلام والمسلمین هاشمی رفسنجانی دریافت نمودند.

مجله رشد آموزش جغرافیا موفقیت این اساتید محترم را تبریک گفته و آرزو مند موفقیت بیشتر آنان در زمینه های علمی و گسترش هر چه بیشتر دانش جغرافیایمی باشد. کتاب کارتوگرافی قبلاً در بخش معرفی کتب جدید جغرافیایی مجله معرفی شده است. اینک

مختصری در مورد شرح حال آقای دکتر فرج الله محمودی استاد محترم دانشگاه تهران که در عین حال عضو هیئت تحریریه مجله رشد آموزش جغرافیا می‌باشند به نظر خوانندگان محترم مجله می‌رسد. همچنین سیوگرافی مختصر آقایان مجید همراه و سید جعفر مقیمی در پی می‌آید.

آقای دکتر محمودی در سال ۱۳۰۹ در شهر سنندج متولد شده‌اند تحصیلات ابتدایی و متوسطه را در همان شهر به پایان رسانیدند. پس از طی دوره دو ساله دانشسرای مقدماتی با عنوان شاگرد ممتاز از سال ۱۳۲۹ تا ۱۳۳۶ به عنوان آموزگار و دبیر در دبستان و دبیرستانهای شهر سنندج مشغول انجام وظیفه بودند. ایشان ضمن اشتغال به تحصیل پس از موفقیت در کنکور از سال ۱۳۳۷ تا ۱۳۴۰ دوره لیسانس تاریخ و جغرافیا را در دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران با احراز مقام اول پایان رسانیدند.

آقای دکتر محمودی از سال ۱۳۴۲ تا ۱۳۴۷ با استفاده از بورس وزارت آموزش و پرورش دوره تحصیلات عالی را در رشته جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی) با درجه ممتاز به پایان رسانیدند.

از سال ۱۳۴۷ تاکنون آقای دکتر محمودی به عنوان عضو هیئت علمی در گروه آموزشی جغرافیای دانشگاه تهران به تدریس و تحقیق مشغولند و در حال حاضر در مقام پایه ۱۵ ابتدای تمام وقت می‌باشند. آقای دکتر محمودی از سال ۱۳۵۸ به بعد به عنوان رئیس انجمن جغرافیدانان ایران نیز فعال بوده‌اند. آقای دکتر محمودی در چند طرح تحقیقاتی به عنوان همکار اصلی و یا مجری شرکت داشته‌اند که حاصل آنها تعدادی از مقالات ایشان و برخی از کتابهایی است که تاکنون تألیف نموده‌اند.

برای آشنایی بیشتر خوانندگان محترم مجله

رشد آموزش جغرافیا با فعالیتهای علمی آقای دکتر محمودی فهرستی از کتب و مقالات ایشان ارائه می‌گردد:

الف: کتابها

- ۱ - جغرافیای طبیعی ایران - وزارت آموزش و پرورش
- ۲ - جغرافیای عمومی - وزارت آموزش و پرورش
- ۳ - شبکه آبها در دشت لوت - مؤسسه جغرافیا
- ۴ - گفتاری چند درباره مسائل طبیعی دشت لوت - مؤسسه جغرافیا
- ۵ - جغرافیای ناحیه‌ای: قروه، بیجار و دیواندره - مؤسسه جغرافیا
- ۶ - ژئومورفولوژی ساختمانی و دینامیک بیرونی - دانشگاه تهران، ۱۳۶۸
- ۷ - ژئومورفولوژی اقلیمی و دینامیک بیرونی - دانشگاه تهران، ۱۳۷۰
- ۸ - براکندهای جغرافیایی ریگزارهای ایران - مرکز تحقیقات کویری و بیابانی ایران، دانشگاه تهران، زیر چاپ

ب: مقالات

- ۱ - پدیده نیکا در بیابانهای ایران به زبان فرانسه، مجله آنال دوژئوگرافی - ۱۳۵۶
- ۲ - ژئومورفولوژی دره کرج - گزارش در اولین کنگره جغرافیدانان ایران - ۱۳۵۱
- ۳ - مقدمه بر تقسیمات نواحی طبیعی ایران - مجله انجمن جغرافیدانان ایران ۱۳۵۳
- ۴ - ناودیس سنقر - مجله دانشکده ادبیات دانشگاه تهران ۱۳۵۴
- ۵ - تولد و مرگ یک نسبکا - مجله دانشکده ادبیات دانشگاه تهران ۱۳۵۶
- ۶ - بهسازی محیط در دشت لوت - مجله محیط‌شناسی دانشگاه تهران ۱۳۵۵

۷ - تحولات ناهمواریهای ایران در کوتاه‌تر - مؤسسه جغرافیا ۱۳۶۵

۸ - سیمای طبیعی تهران - مؤسسه جغرافیا ۱۳۶۷

۹ - سیمای طبیعی دامغان - نشر فضا ۱۳۶۷

۱۰ - سیمای طبیعی گیلان - انجمن پژوهشگران ایران زیر چاپ

۱۱ - بیابانهای ایران - رشد آموزش جغرافیا ۱۳۶۸

۱۲ - بیابانهای گرم ایران - مجله دانشکده ادبیات - دانشگاه تهران.

و چندین مقاله دیگر از جمله تحولات ژئومورفولوژی زاهدان، اقلیم زاهدان، سیلابهای زاهدان با همکاران دیگر.

آقای دکتر محمودی استاد محترم ژئومورفولوژی در زمینه ویژگیهای کتاب خود، ژئومورفولوژی اقلیمی که به عنوان کتاب سال برگزیده و معرفی شده است گفتند که این کتاب مفاهیم و نتایج ژئومورفولوژی را با روش کمی بیان کرده و ارتباط آنرا با علوم دیگر بیان نموده است. این کتاب همچنین با دیدی تحلیلی به مسایل پرداخته و رویهمرفته شامل دو جلد است که جلد اول آن در سال ۱۳۶۹ منتشر شده و در حال حاضر در دوره لیسانس جغرافیای طبیعی تدریس می‌گردد و جلد دوم برای دوره‌های فوق لیسانس و دکتری اختصاص یافته است. ترجمه جلد دوم این کتاب حدود یک سال به طول انجامیده است و فصل بندی عناوین آن با توجه به جلد اول و در ادامه آن می‌باشد و از فصول هشتم تا شانزدهم تشکیل شده است در انتهای این کتاب اعلام جغرافیایی لاتین و فارسی، واژه‌نامه فرانسه فارسی و واژه‌نامه فارسی فرانسه قرار دارند و رویهمرفته شامل ۴۳۶ صفحه است که انتشارات دانشگاه تهران آنرا به قیمت ۲۲۸۰ ریال منتشر نموده است.

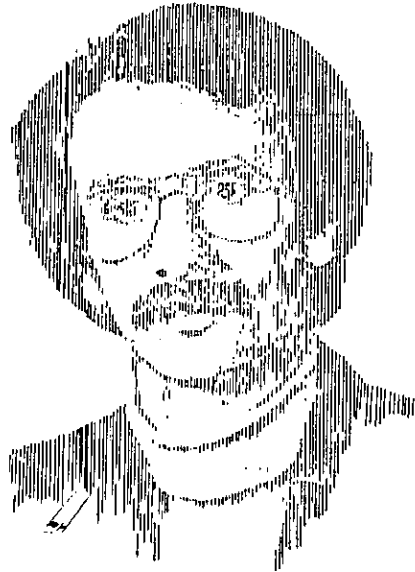
شرح حال آقای مهندس مجید همراه:



شرح حال آقای مهندس سید جعفر
مقیم:

سید جعفر مقیمی در سال ۱۳۲۹ در شهر بابل متولد شد. وی تحصیلات دوران ابتدائی و متوسطه خود را در زادگاهش به پایان رسانید. پس از اخذ لیسانس از دانشگاه مشهد جهت ادامه تحصیل راهی انگلستان گردید و در سال ۱۳۵۷ به اخذ درجه فوق لیسانس در رشته کارتوگرافی نائل آمد. پس از مراجعت به ایران تا سال ۱۳۶۳ عضویت هیئت علمی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی را پذیرفت و از آن سال تاکنون به همکاری با سازمان زمین شناسی کشور ادامه می‌دهد.

وی دارای مقالات متعددی در زمینه کارتوگرافی میباشد که در سمینارهای مختلف ارائه کرده‌اند. نقشه‌های متعددی نیز از ایشان به چاپ رسیده است. آخرین اثر ایشان کتاب «کارتوگرافی» میباشد که در سال ۱۳۷۰ توسط موسسه کارتوگرافی جغرافیائی گیتاشناسی به چاپ رسیده است.



آقای مجید همراه در سال ۱۳۲۹ در شهر رشت متولد شدند. دیپلم ریاضی خود را در سال ۱۳۴۸ از دبیرستان شهید بهشتی (شاهپور سابق) دریافت داشتند در همان سال به دانشگاه تهران راه یافتند و در رشته کارتوگرافی از دانشگاه تهران فارغ التحصیل شدند. نامبرده در سال ۱۳۵۵ پس از اتمام دوره نظام وظیفه برای ادامه تحصیل به دانشگاه گلاسکو در اسکاتلند رفتند و موفق به اخذ فوق لیسانس کارتوگرافی و فوق لیسانس علوم نقشه برداری از این دانشگاه شدند. وی در سال ۱۳۵۹ به ایران مراجعت کرد و از آن تاریخ تاکنون بعنوان عضو هیئت علمی گروه نقشه برداری دانشکده عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی فعالیت می‌نماید. وی در حال حاضر مشغول اتمام دوره دکترای خود می‌باشد.

ایشان یازده مقاله به زبان فارسی در سمینارها و نشریات علمی داخلی ارائه کرده‌اند و همچنین در کنفرانس‌های بین‌المللی کارتوگرافی و فتوگرامتری و سنجش از دور سه مقاله عرضه کرده‌اند.

وی در طول سالهای اخیر در تعدادی از طرح‌های تحقیقاتی و اجرایی تهیه نقشه مشارکت داشته‌اند که از آنجمله است: طرح تهیه اطلس شیب ایران (موسسه جغرافیای دانشگاه تهران)، طرح تهیه اطلس مقاطع ایران (موسسه جغرافیای دانشگاه تهران)، اطلس ملی جمهوری اسلامی ایران (سازمان نقشه برداری کشور) - طرح تهیه نقشه‌های مبنایی ۱:۲۵۰۰۰ کشور (سازمان نقشه برداری کشور).

آقای مجید همراه عضو انجمن کارتوگرافی و فتوگرامتری بریتانیا می‌باشند.

نمونه پرسشهای

جغرافیا

در امتحانات نهایی و آزمون سراسری دانشگاهها

برش جغرافیا در امتحانات نهایی سال گذشته کلاسهای چهارم فرهنگ و ادب و اقتصاد اجتماعی و تست مرحله اول آزمون سراسری دانشگاهها برای آگاهی و استفاده دانش آموزان عزیز در زیر عیناً درج می شود، امید است بتوانیم بطور مرتب سوالات مربوط به سال جاری را نیز به خوانندگان گرامی برسانیم.

۱۵۱ - کدام دریا مرز آسیا و افریقا را تشکیل می دهد؟

(۱) احمر (۲) سیاه (۳) عمان (۴) مدیترانه

۱۵۲ - کدام معادن در فرانسه زیاد است؟

(۱) نفت (۲) گاز (۳) زغال سنگ (۴) آهن

۱۵۳ - آئین مردم کدام کشور، بیشتر پروتستان است؟

(۱) اسپانیا (۲) آلمان (۳) ایتالیا (۴) یونان

۱۵۴ - مهمترین واردات استرالیا کدام است؟

(۱) چای (۲) محصولات غذایی (۳) مواد دامی (۴) نفت

۱۵۵ - مهمترین صادرات آرژانتین کدام است؟

(۱) ماشین آلات (۲) مواد شیمیایی (۳) مواد دامی (۴) گندم

۱۵۶ - میانگین رشد جمعیت ایران در بین دو سرشماری ۱۳۳۵ و ۱۳۵۵ چند درصد بوده است؟

(۱) ۱/۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۵۷ - پراکندگی روستاهای ایران بیشتر تحت تأثیر کدام عامل است؟

(۱) منابع آب (۲) مالکیت اراضی (۳) خاک خوب (۴) تقسیمات اداری

۱۵۸ - پرورش تاک فعالیت عمده کدام مورد زیر است؟

(۱) مشهد (۲) کرمان (۳) ساری (۴) ارومیه

۱۵۹ - اقلیم بیابانی کناره‌یی بر کدام منطقه حاکم است؟

(۱) حواشی کویر (۲) حاشیه باریک دریای عمان (۳) سواحل دریای خزر (۴) نواحی شرقی

۱۶۰ - جلگه تبریز در سفلی کدام رود قرار دارد؟

(۱) ارس (۲) تلخه رود (۳) زرينه رود (۴) سيمينه رود

۱۶۱ - تجارت جهانی کدام محصول بیشتر است؟

(۱) توتون (۲) چای (۳) قهوه (۴) نیشکر

۱۶۲ - کدام مورد اقلیمی غرب امریکا را برای پرورش گاو مساعد کرده است؟

(۱) زمستان مرطوب و معتدل (۲) زمستان سرد - مرطوب (۳) تابستان خشک و گرم (۴) تمام سال گرم و مرطوب

۱۶۳ - کدام مورد به صنعتی شدن نواحی کوهستانی کمک کرده است؟

(۱) دامداری صنعتی (۲) زغال سفید (۳) زغال سنگ (۴) کشاورزی دیم

۱۶۴ - کدام کشور برای صادرات نفت خود بیشتر از خط لوله استفاده کرده است؟

(۱) عراق (۲) ایران (۳) کویت (۴) ونزوئلا

۱۶۵ - کدام کشور از صادر کنندگان گندم است؟

(۱) برزیل (۲) چین (۳) کانادا (۴) نیوزلند

۱۶۶ - کدام مورد قطب اول تراکم جمعیت است؟

(۱) اروپای شرقی (۲) اروپای غربی (۳) آسیای جنوبی (۴) آسیای شرقی

۱۶۷ - پاییز نیمکره شمالی همزمان با کدام فصل نیمکره جنوبی است؟

(۱) بهار (۲) پاییز (۳) تابستان (۴) زمستان

۱۶۸ - حالت و چگونگی هوا را کدام علم تعیین می‌کند؟

(۱) آب و هواشناسی (۲) جغرافیا (۳) جغرافیای طبیعی (۴) هواشناسی

۱۶۹ - مخروط افکنه در کدام بخش از بستر رود ساخته می‌شود؟

(۱) در بخش ساحلی رودخانه (۲) در بخش علیای رودخانه (۳) در محل ورود رودخانه به دشت (۴) در محل ورود رودخانه به دریا

۱۷۰ - میانگین دما در ناحیه استوایی چند درجه است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۲۵ (۳) ۳۵ (۴) ۴۵

۱۷۵ - مستعمرات کدام کشور در آفریقا پس از جنگ جهانی دوم زودتر به استقلال رسیدند؟

(۱) ایتالیا (۲) انگلستان (۳) آلمان (۴) فرانسه

۱۷۶ - «ربع الخالی» به کدام بخش از عربستان گفته می‌شود؟

(۱) بخش مرکزی عربستان (۲) بخش جنوبی نجد (۳) سواحل خلیج فارس (۴) سواحل دریای سرخ

۱۷۷ - اقتصاد عمان بر کدام پایه استوار است؟

(۱) بازرگانی (۲) توریستی (۳) قهوه (۴) نفت

۱۷۸ - ترکیب نژادی جمعیت کدام بخش آفریقا نامتجانس است؟

(۱) شرقی (۲) شمالی (۳) غربی (۴) مرکزی

۱۷۹ - جلگه بین‌النهرین حاصل رسوب‌گذاری کدام رودها است؟

(۱) سیردریا - آمودریا (۲) گنگ - سند (۳) دجله - فرات (۴) هیرمند - هریرود

۱۸۰ - ارتفاعات جنوبی ترکیه به وسیله کدام کوه به فلات ارمنستان متصل می‌شود؟

(۱) آنتی توروس (۲) آق داغ (۳) توروس (۴) بوتیک

۱۸۱ - قلب جهان عرب و حلقه اتصال شرق و غرب کدام است؟

(۱) اردن (۲) سوریه (۳) فلسطین (۴) لبنان

۱۸۲ - کشاورزی مکانیزه سوریه در کدام بخش متمرکز است؟

(۱) بخش جنوبی (۲) جزیره (۳) نوار ساحلی (۴) دشت مرکزی

۱۸۳ - کدام کشور از صادرات دوباره کالا سود می‌برد؟

(۱) اردن (۲) عمان (۳) قطر (۴) یمن

۱۸۴ - کدام کشور به داشتن «هوا» معروف است؟

(۱) بنگلادش (۲) پاکستان (۳) عمان (۴) مالزی

۱۸۵ - صحرای بزرگ آفریقا چه بخشی از آفریقا را اشغال کرده است؟

(۱) خط استوا تا دماغه امیدنیک (۲) خط استوا تا سواحل مدیترانه
سواحل اقیانوس اطلس

۱۸۶ - شهرنشینی در لیبی به دنبال کدام پدیده گسترش یافت؟

(۱) استخراج نفت (۲) برنامه‌های توسعه ملی (۳) شکست برنامه‌های کشاورزی (۴) گسترش بازرگانی

۱۸۷ - بزرگترین کشور شمال آفریقا کدام است؟

(۱) مصر (۲) لیبی (۳) سودان (۴) الجزایر

۱۸۸ - کدام کشور به دریا راه ندارد؟

(۱) تونس (۲) چاد (۳) سودان (۴) موریتانی

۱۸۹ - مهمترین ناحیه کشاورزی موریتانی کدام است؟

(۱) جنوب (۲) جنوب غرب (۳) شمال (۴) مشرق

۱۹۰ - زبان رسمی کدام کشور انگلیسی است؟

(۱) نیجر (۲) مالی (۳) سیرالئون (۴) چاد

۱ - یک نمونه از بیابانهای سرد و یک نمونه از بیابانهای گرم و سوزان قاره آسیا را نام ببرید؟ ضمناً از پیمانهای استعماری آمریکا در قاره آسیا ۲ مورد را نام ببرید.

۲ - رودخانه‌های ترکیه که به دریای سیاه می‌ریزند کدامند؟ به چه عللی آب و هوای کشور افغانستان متغیر است؟ کدام گوسفند کشور افغانستان از نظر پوست در جهان شهرت دارد؟

۳ - شمال و شمال شرقی عراق تا مرز ایران محل سکونت کدام اقلیت نژادی می‌باشد؟ اقتصاد عراق بطور عمده وابسته به چه صنعتی است؟ مشهورترین رودی که از کشور سوریه عبور می‌کند چه نام دارد؟ بخش غربی سوریه دارای چه نوع آب و هوایی است؟

۴ - فجیع‌ترین جنایت صهیونیستها، کشتار دسته‌جمعی فلسطینی‌ها در کدام اردوگاهها بوده است؟ با توجه به وسعت، کدام کشور پرجمعیت‌ترین کشور خاورمیانه است؟ بنیانگذار صهیونیسم که کتاب دولت یهود را نوشت چه کسی بود؟

۵ - شهر مکه در چه سمت کشور عربستان واقع شده؟ چه کوههایی اطراف مکه را احاطه کرده‌اند؟

۶ - بیشترین تولید نفت کشور امارات متحده عربی متعلق به کدام امیرنشین است؟ هر یک از اسامی زیر به کدام کشور تعلق دارد؟
الف - سکوترا ب - مسندام ج - بوبیان

۷ - عواملی که تراکم شدید جمعیتی را در جنوب و جنوب شرقی آسیا سبب شده کدامند؟ زبان رسمی مردم پاکستان چیست؟

۸ - پایتخت و ۲ شهر مهم کشور بنگلادش را نام ببرید. مجمع الجزایر مالدیو در کدام اقیانوس واقع شده؟

۹ - در مورد کشورهای مالزی و اندونزی به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف - به چه دلیل آب و هوای مالزی گرم و مرطوب و براباران است؟

ب - کشور مالزی از سه منطقه تشکیل شده این سه منطقه را نام ببرید.

ج - بزرگترین مخازن نفت اندونزی در چه مناطقی قرار گرفته اند؟

د - دو تن از میهن پرستانی را که در استقلال اندونزی نقش رهبری داشته اند نام ببرید؟

۱۰ - در شمال غربی قاره آفریقا کدام رشته کوه قرار دارد؟ تاریخ قرون جدید در قاره آفریقا با چه انگیزه‌ای آغاز شد؟ بطور کلی درآمد مردم مصر از چه راههایی تأمین می‌شود؟

۱۱ - کشور مراکش (مغرب) به وسیله کدام تنگه از قاره اروپا جدا می‌گردد؟ علل بحران اقتصادی مراکش در سالهای اخیر چیست؟ مشخص کنید هر یک از کوههای شمی و آهاگار در کدام کشور آفریقای شمالی قرار دارند؟ پایتخت کشور الجزایر کدام شهر است؟

۱۲ - شهر خارطوم پایتخت کشور سودان در محل اتصال کدام رودها قرار گرفته است؟ نژاد مردم کشور موریتانی از چه نژادی است؟ سازمان سیاسی نظامی جمهوری دمکراتیک صحرا چه نام دارد؟ کشور صحرا با چه کشوری در جنگ است؟ معروفترین رود کشور چاد چه نام دارد؟

۱۳ - زبان رسمی مردم سنگال چه زبانی است؟ فلات فوتاجالون در چه کشوریست؟ بر طبق قانون اساسی در کشور تانزانیا رئیس جمهور و معاون آن از چه مناطقی انتخاب می‌شوند؟ کشور آلبانی چه نوع آب و هوایی دارد؟ در غرب کشور آلبانی کدام دریا واقع شده؟
۱۴ - نقشه‌های زیر را مطالعه نموده و جوابها را با توجه به شماره‌های آنها در برگ امتحانی خود بنویسید.



۱ - نقشه متعلق به چه کشوری است؟

۲ - پایتخت؟

۳ - نام دریا؟

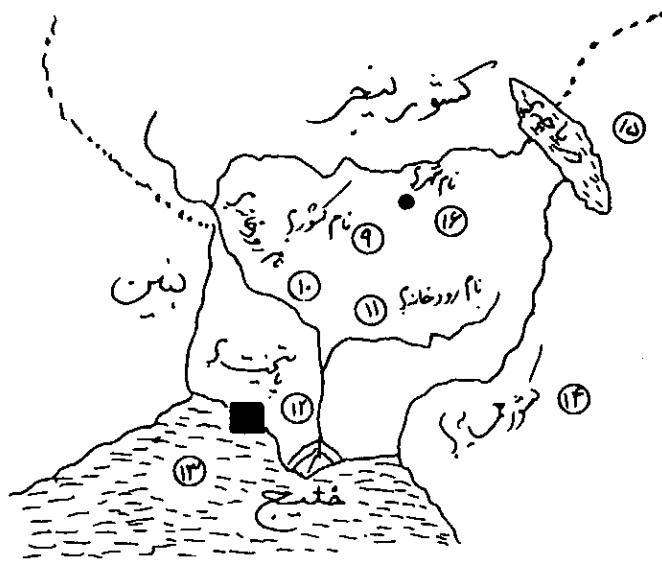
۴ - نام رودخانه؟

۵ - نام کشور همسایه غربی؟

۶ - نام بندر؟

۷ - نام کشور همسایه شرقی؟

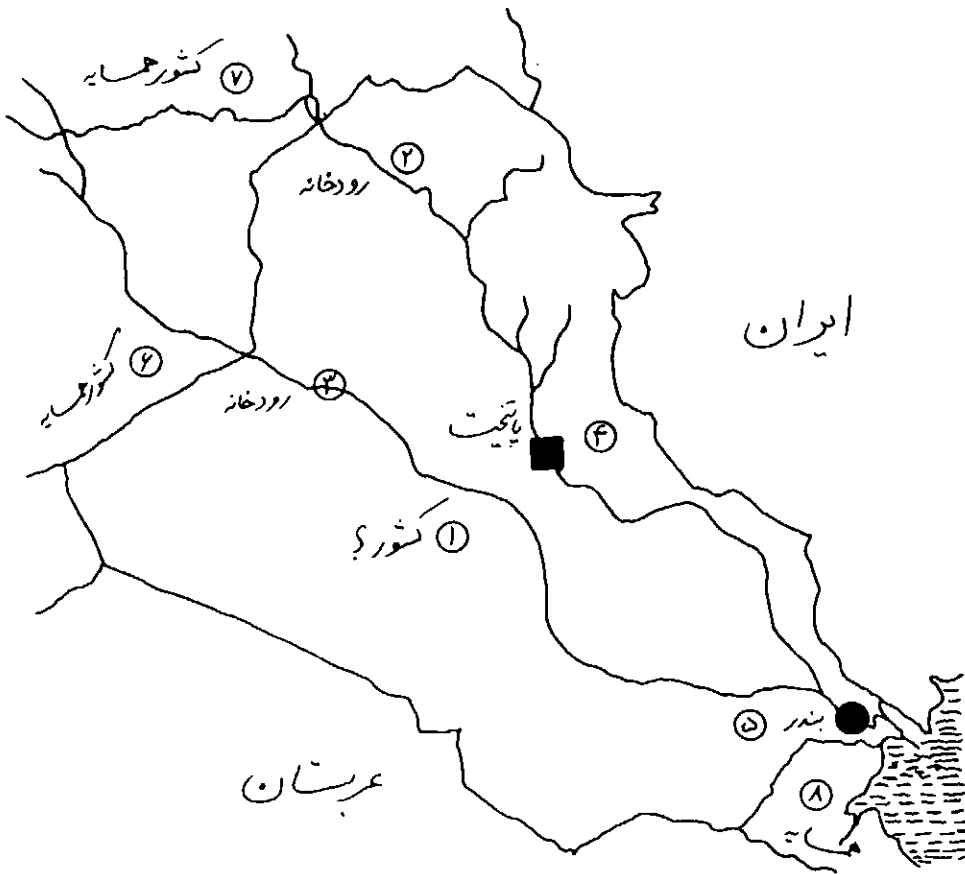
۸ - رشته کوه؟



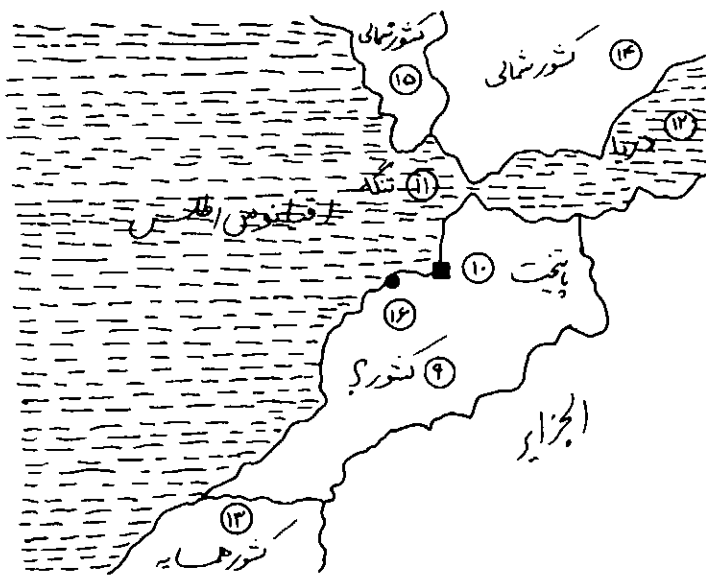
- ۹ - نام کشور؟
 ۱۰ - نام رود؟
 ۱۱ - نام رود؟
 ۱۲ - پایتخت؟
 ۱۳ - نام خلیج؟
 ۱۴ - نام کشور همسایه جنوب شرقی؟
 ۱۵ - نام دریاچه؟
 ۱۶ - نام شهر؟

- ۱ - قاره آسیا بوسیله کدام تنگه از امریکای شمالی و بوسیله چه کانالی از قاره آفریقا مجزا میشود. ضمناً بادهای گرم و مرطوبی که از سمت جنوب به شبه جزیره عربستان میوزند چه مناطقی را تحت تأثیر قرار میدهند؟
- ۲ - جزایر متعلق به ترکیه در دریای مرمره و اژه کدامند. ضمناً بنویسید رودهای هیرمند - هریرود در افغانستان هریک یکجا میریزند؟
- ۳ - فرانسه هنگام تسلط بر لبنان برای تشدید فرقه‌گرایی چه نوع قانون اساسی برای این کشور (لبنان) طرح کرده است؟
- ۴ - نژاد مردم اردن چیست. نامهای زیر متعلق به چه کشورهایی است. اورنتس - نقب - بحرالْمیت؟
- ۵ - عربستان از نظر طبیعی به سه قسمت تقسیم میشود. قسمت اول یا بیابان نجد را توضیح دهید؟
- ۶ - چرا کویت نظام کشاورزی قابل ذکری ندارد. محصولات عمده کشاورزی کشور عمان کدامند؟
- ۷ - کمک‌های چین به پاکستان شامل چه کمک‌هاییست ۲ نمونه ذکر کنید. فکر ایجاد دولتی مسلمان در شبه قاره هند اولین بار توسط چه کسی و در کجا مطرح شد. کارخانه‌های بنگلادش چه محصولات کتفی تولید میکنند. مرکز کشور مالایو کدام شهر است؟
- ۸ - در مورد کشور مالزی و اندونزی بسؤالات زیر پاسخ دهید.
 الف - مالزی از لحاظ تولید دو محصول در جهان مقام بالائی دارد این دو محصول کدامند؟
 ب - دو رود بزرگ مالزی چه نام دارند؟
 ج - جزایر اندونزی بین کدام اقیانوس‌ها قرار گرفته‌اند؟
 د - بزبان ماله در اندونزی چه میگویند و پایتخت اندونزی چه شهری است؟
- ۹ - چرا کناره‌های قاره آفریقا برای لنگرگاه کشتی‌ها مناسب نیست. دو شاخه اصلی رودخانه نیل کدامند و هریک از کجا سرچشمه میگیرند؟
- ۱۰ - الجزایر از نظر اقلیمی به سه منطقه تقسیم میشود. منطقه ساحلی را توضیح دهید. توسعه ماهیگیری تونس به کمک چه کشور عملی شده و پالایشگاه نفت تونس در چه شهری است؟
- ۱۱ - در ناحیه صحرای بزرگ آفریقا گروه‌های متعدد نژادی زندگی میکنند دو گروه معروف آنها را نام ببرید. ضمناً دو دلیل مبنی بر اینکه کشور سودان جزء ده کشور فقیر دنیاست بنویسید. شهرهای نجامنا - العیون پایتخت کدام کشورها هستند؟
- ۱۲ - کشور کوچک گامبیا از سه جهت شمال، شرق، جنوب با چه کشوری همسایه است. بزرگترین دهانه آتشفشانی دنیا چه نام دارد و در چه کشوریست. رودهای شبلی - درین - بنونه در چه کشورهایی جاری هستند؟

۱۳ - نقشه‌های زیر را مطالعه نموده و جوابها را با توجه به شماره‌های آنها در برگه امتحانی بنویسید.



- ۱ - نام کشور
- ۲ - نام رود
- ۳ - نام رود
- ۴ - پایتخت کشور
- ۵ - نام بندر
- ۶ - کشور همسایه
- ۷ - کشور همسایه
- ۸ - کشور همسایه



- ۹ - نام کشور چیست؟
- ۱۰ - پایتخت کشور چیست؟
- ۱۱ - نام تنگه
- ۱۲ - نام دریای شمالی
- ۱۳ - کشور همسایه
- ۱۴ - کشور شمالی
- ۱۵ - کشور شمالی
- ۱۶ - نام بندر چیست؟

جغرافیای عمومی

- ۱ - معادله زمان را تعریف نمایید.
- ۲ - نقطه الف در ۳۰ درجه طول شرقی و نقطه ب در ۶۰ درجه طول غربی از نصف النهار مبدأ قرار گرفته‌اند. اگر ساعت گرینویچ ۱۲ ظهر باشد در نقاط مذکور ساعت چند است؟
- ۳ - هوای گرم می‌تواند محتوی آب بیشتری باشد یا هوای سرد؟ چرا مردم کره زمین وزن هوا را احساس نمی‌کنند؟ و ازن موجود در استراتوسفر چند درصد اشعه خورشید را جذب می‌نماید؟
- ۴ - فروبار و فرابار را تعریف نموده و کانونهای فرابار و فروبار باد صدویست روزه سیستان را مشخص نمایید.
- ۵ - در اصطلاح جغرافیائی بیابان واقعی به کجا گفته می‌شود؟ و برای تشکیل تپه‌های ماسه‌ای ساحلی چه شرایطی لازم است؟
- ۶ - انواع آب و هوای معتدل را نام برده، مشخص نماید کدامیک سرزمینهای پهناوری را می‌پوشاند و هریک از پدیده‌های جغرافیائی ذیل متعلق به کدامیک از انواع آب و هوا می‌باشند؟
واحد توندرا ساوان
- ۷ - برای بیان میزان فعالیت آتشفشانها از سه اصطلاح استفاده می‌شود آنها را نام ببرید.
- ۸ - تفاوت هوازدگی مکانیکی و شیمیایی را بیان نمایید.
- ۹ - قسمتهای مختلف یک سیلاب را با رسم شکل نشان دهید.
- ۱۰ - صید در دریاها به دو صورت انجام می‌گیرد، یکی در کناره‌ها و دیگری در وسط دریاها، این دو روش را با یکدیگر مقایسه کنید.
- ۱۱ - معمولاً تخریب در کدام قسمت یخچال شدیدتر است؟ و هنگامی که مورنهای کناری دو یخچال با هم مخلوط می‌شوند، چه مورنهایی را تشکیل می‌دهند؟
- ۱۲ - زبان صربستانی و پرتغالی متعلق به کدامیک از زبانها است؟ ضمناً شیوه‌های تک کشتی که از پدیده‌های استعمار نو می‌باشد، چه نتایج زیانباری برای کشورهای جهان سوم به ارمغان آورده است؟

جغرافیای کشورهای مسلمان

- ۱۳ - قاره آسیا از طرف مشرق به کدام اقیانوس محدود می‌شود؟ بزرگترین شبه جزیره جهان از نظر وسعت چه نام دارد؟ دریای سیاه بوسیله کدام تنگه به دریای مرمره متصل می‌گردد؟ و منابع گاز افغانستان در اطراف چه شهری کشف شده است؟
- ۱۴ - منطقه جغرافیائی شمال و شمال شرقی کشور عراق را توضیح دهید، در رونق کشاورزی سوریه کدام رود نقش موثری دارد؟ و بنیانگذار صهیونیسم که بود؟
- ۱۵ - کدام منطقه عربستان در امتداد سواحل خلیج فارس واقع شده است؟ در چه مناطقی از یمن فعالیت کشاورزی توسعه دارد؟ و بیشترین ذخیره نفتی در کدام امیرنشین امارات متحده عربی است؟
- ۱۶ - چرا دامپروزی پاکستان نسبت به جمعیت آن توسعه پیدا نکرده است؟ زبان اصلی مردم بنگلادش چیست؟ و مرکز حکومت کشور مالدیو کجاست؟
- ۱۷ - ساراواک متعلق به کدام کشور است؟ چرا جزیره جاوه در اندونزی از سایر جزایر این کشور حاصلخیزتر است؟ با اخراج استعمارگران از اندونزی کدام شخصیت به ریاست جمهوری این کشور انتخاب شد؟ و اقتصاد برونی بر چه پایه‌ای استوار است؟
- ۱۸ - قرن‌ها به جز نواحی سواحل شمالی، قاره آفریقا ناشناخته بود، دو دلیل برای این امر ذکر نمایید. چه عواملی سبب اهمیت فوق‌العاده لیبی شده است؟ بزرگترین کشور شمال آفریقا کدام است؟ و در مراکش چه رشته کوه مهمی قرار دارد؟
- ۱۹ - مهمترین محصول کشاورزی سودان را نام ببرید. زبان رسمی مردم نیجر چیست؟ و کدام سازمان سیاسی و نظامی مردم صحرا را بر علیه استعمارگران متشکل نموده است؟
- ۲۰ - کدام قسمت کشور سومالی جلگه‌ای است؟ اعلامیه آروشا در تانزانیا به کدام بخش اقتصادی اولویت داده؟ و کشور آلبانی در کدام شبه جزیره قرار گرفته است؟
- ۲۱ - نقشه‌های شماره یک و دو را مطالعه نموده و جوابها را با توجه به شماره‌های آنها در برگه امتحانی بنویسید.

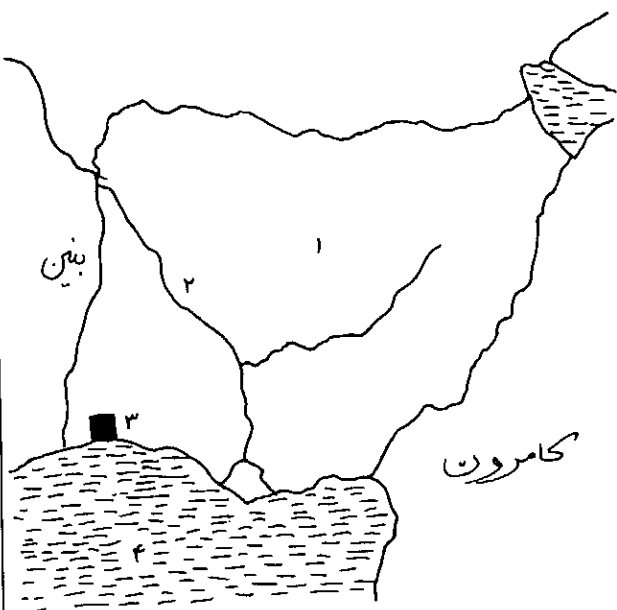
نقشه شماره یک



- ۱ - نام کشور
- ۲ - نام رود

- ۳ - نام کوه
- ۴ - نام کشور همسایه

نقشه شماره دو



- ۱ - نام کشور
- ۲ - نام رود

- ۳ - نام پایتخت
- ۴ - نام خلیج

عمومی

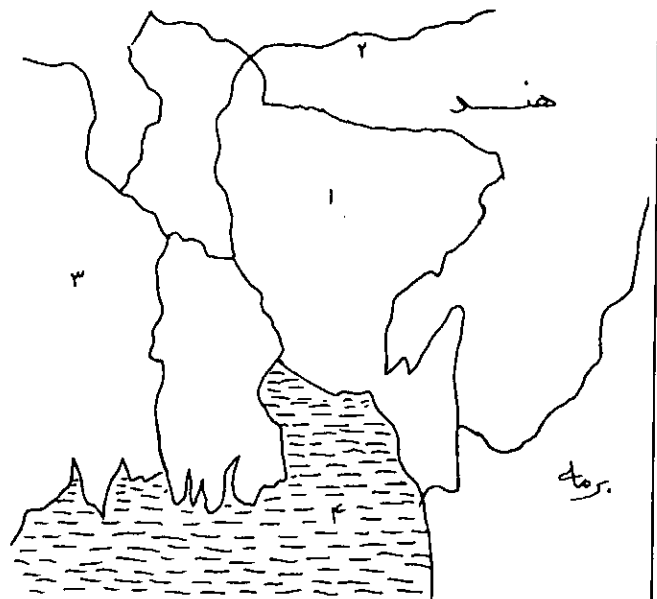
- ۱- هنگامی که اشعه خورشید در نقاط واقع بر مدار رأس السرطان عمودی می‌تابد در دو منطقه معتدل شمالی و جنوبی چه فصلهایی آغاز می‌گردد؟
- ۲ - مقیاس نقشه‌ای را تعیین کنید که فاصله ۲ کیلومتر در طبیعت برابر ۱ سانتیمتر روی نقشه باشد.
- ۳ - درجه اشباع بخار آب در هوای گرم دیرتر حاصل می‌شود یا هوای سرد؟ و چه زمانی ابر تشکیل می‌گردد؟ و از سه گروه اصلی ابرها، سیروس، استراتوس، کومولوس، کدامیک لایه است؟
- ۴ - کانونهای فرابار و جهت وزش بادهای منظم همیشگی (آلیزه) را بر روی یک کره نشان دهید.
- ۵ - از خرابیهای بهمن در نواحی بهمن خیز چگونه می‌توان تا حدودی جلوگیری کرد؟
- ۶ - استپ را تعریف کنید، اعتدال زمستان و خشکی تابستان از مشخصات چه نوع آب و هواست؟ و نیز دامنه‌های آفتابگیر و سایه رادر نیمکره جنوبی با یکدیگر مقایسه نمایید.
- ۷ - گسله (شکستگی) چگونه ایجاد می‌شود؟ و به سطح صافی که در طول آن دو قسمت گسله جابجا شده است چه می‌گویند؟
- ۸ - نقش پوشش گیاهی را در جلوگیری از فرسایش خاک بنویسید. (۲ مورد کافی است)
- ۹ - طرز تشکیل مخروط افکنه را بنویسید، و سطحی که عمل تخریبی آبهای روان به آن ختم می‌شود چه نام دارد؟
- ۱۰ - چه زمانی مد ضعیفی در آب دریاها مشاهده می‌شود؟ و جزر و مد در چه نوع خلیج‌هایی شدیدتر است؟ و تشکیل رسوب در کدامیک از مناطق دریایی به آرامی صورت می‌گیرد؟
- ۱۱ - در مرحله رسوبگذاری یخچالها طرز تشکیل دریاچه‌های یخچالی را بنویسید.
- ۱۲ - مهاجرت را تعریف کنید و علل توزیع جغرافیایی نژاد سفید را یادآور شوید.

مسلمان

- ۱۳ - جمعیت کدام قسمت خاورمیانه متجانستر است؟ و ترکیه اروپا بوسیله کدام دریا از بخش آسیایی آن جدا می‌گردد؟ و چرا افغانستان آب و هوای خشک و متغیری دارد؟

- ۱۴ - تولید خرما در اقتصاد عراق چه نقشی دارد؟ و در منطقه خاورمیانه چه کشوری است که بیابان ندارد؟ و بیشتر درآمد حاصله از نفت در عربستان در چه زمین‌هایی خرج می‌شود؟ (۲ مورد را نام ببرید)
- ۱۵ - چرا بندر عدن از اهمیت بازرگانی سوق الجیشی خاص برخوردار است؟ و کدام امیرنشین امارات متحده عربی در کنار دریای عمان قرار دارد؟ و اقتصاد کشور قطر بر چه پایه‌ای استوار است؟ و بیشتر مردم کویت در کدام بخش اقتصادی مشغول به کارند؟
- ۱۶ - زبان رسمی مردم پاکستان چیست؟ و اولین بار فکر ایجاد دولتی مسلمان و مستقل توسط کدام شخصیت پاکستانی مطرح شد؟ و یادآور شوید پایتخت کشور بنگلادش کجاست و این کشور (بنگلادش) بزرگترین تولید کننده کدام محصول کشاورزی است؟
- ۱۷ - کشور اندونزی چه نوع آب و هوایی دارد؟ و مهمترین جزیره آن کدام است؟ و نژاد و زبان اصلی مردم مالزی چیست؟
- ۱۸ - منابع درآمد کشور مصر را نام ببرید و در قسمت شرقی منطقه صحرایی الجزایر چه کوههایی قرار گرفته‌اند؟ و نزدیکترین کشور آفریقایی به اروپا چه کشوری است؟ ضمناً کشور تونس از نظر تولید فسفات مقام چندم را در آفریقا داراست؟
- ۱۹ - چرا کشور سودان یکی از بالاترین ضریب تورم و فقر جهانی را دارد؟ و مهمترین منبع مدنی نیجر چیست؟ و رود مهم کشور موریتانی کدام است؟
- ۲۰ - اقتصاد نیجریه بر چه پایه‌ای استوار است؟ و تانزانیا مهمترین تولید کننده چه محصولی در جهان است؟ و نیز نوع آب و هوای کشور آلبانی را یادآور شوید.
- ۲۱ - نقشه‌های شماره یک و دو را مطالعه فرموده و جوابها را با توجه به شماره‌های آنها در برگه امتحانی خود بنویسید.

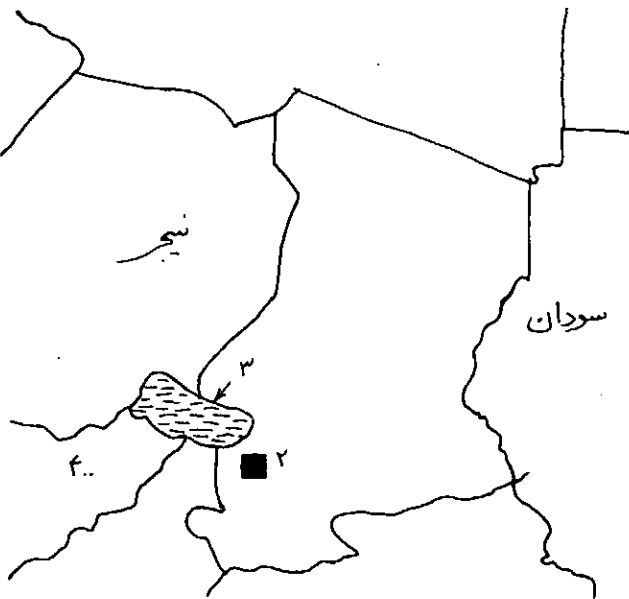
نقشه شماره یک



- ۱ - نام کشور
۲ - نام رود

- ۳ - نام کشور همسایه
۴ - نام خلیج

نقشه شماره دو



- ۱ - نام کشور
۲ - نام پایتخت
- ۳ - نام دریاچه
۴ - نام کشور همسایه

کارنامه هفت ساله

مجله رشد آموزش جغرافیا

(تحلیل محتوایی)

حسینعلی برزگران - دانشگاه تربیت مدرس

مجله رشد آموزش جغرافیا، یکی از مجلات علمی باارزش در جغرافیاست که در هر سال چهار شماره از آن منتشر می‌شود. اولین شماره آن در فصل بهار ۱۳۶۴ منتشر شده و تا پایان ۱۳۷۰ - در مدت هفت سال - ۲۸ جلد آن با تعداد ۲۰۲۰ صفحه توزیع گردیده است. این مجله مورد توجه اساتید و دانشجویان دانشگاهها و مراکز تربیت معلم، دبیران و دانش‌آموزان قرار گرفته است و در حال حاضر تیراژ آن ۱۷۰۰۰ نسخه می‌باشد.

هدف عمده از بررسی این مجله در عمر هفت ساله آن، تجزیه و تحلیل مطالب آن از دید آماری و مشخص کردن برتریه‌ها و نقطه‌ضعف‌های آن از نظر علمی می‌باشد. موضوعاتی که در این مجله روی آن تأکید شده و در اکثر آنها به چشم می‌خورد عبارتند از: سرمقاله، مقالات اصلی، نقد و بررسی و پاسخگویی به نقد و بررسی کتاب و مجله، معرفی مقالات و اطلاعات جغرافیایی در نشریات ایران، معرفی مقالات جغرافیایی از

مجلات جغرافیایی جهان، آنتنایی اجمالی با کشورهای جهان، پاسخ به نامه خوانندگان، اخبار جغرافیایی، معرفی کتابهای تازه، معرفی کتب چاپی جغرافیایی دوران قاجار، معرفی کتب خطی جغرافیا، چاپ عکسها و تصاویر جغرافیایی و..... در این پژوهش به طور مختصر تک‌تک موارد فوق مورد بحث قرار می‌گیرد.

تعداد صفحات مجله:

مجموع تعداد صفحات ۲۸ جلد آن ۲۰۲۰ صفحه می‌باشد. با توجه به جدول شماره ۱ ملاحظه می‌شود که تعداد صفحات هر جلد رقم ثابتی نداشته است حداقل تعداد صفحه آن ۵۲ (شماره مسلسل ۳) و حداکثر آن ۸۴ صفحه بوده است. به طور میانگین هر جلد آن دارای ۷۲/۱۴ صفحه می‌باشد.

جدول شماره ۱

تعداد جلد	۱	۱	۱۵	۳	۸	۲۸
تعداد صفحه	۵۲	۶۰	۶۸	۷۲	۸۴	۲۰۲۰

جدول شماره ۲

هفت سال	هفتم	ششم	پنجم	چهارم	سوم	دوم	اول	سال
تعداد صفحات چهار شماره	۳۲۰	۳۰۸	۲۹۲	۲۹۲	۲۷۲	۲۷۲	۲۶۴	

سرمقاله:

در صفحه سوم هر جلد، یک صفحه تحت عنوان سرمقاله، مباحث، نظریات و دیدگاههایی مطرح شده است. در مجموع از حجم کل مجلات ۲۸ صفحه (۱/۴ درصد) اختصاص به سرمقاله دارد. در اولین شماره به جای سرمقاله، پیشگفتاری توسط آقای دکتر غلامعلی حداد عادل ارائه گردیده است. دو سر مقاله تحت عنوان نشریه رشد آموزش جغرافیا (شماره ۲، ۴)، یک سرمقاله توسط آقای عبدالرضا فرجی (شماره ۸)، هشت سرمقاله توسط آقای دکتر حسین شکوئی (سردبیر مجله)، (شماره‌های ۳، ۶، ۷، ۱۷، ۲۲، ۲۴، ۲۶، ۲۸)، پنج سرمقاله توسط آقای وحید شیخ الاسلامی با نام گروه جغرافیایی دفتر تحقیقات (شماره‌های ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۵، ۲۷)، تعداد ده سرمقاله توسط آقای وحید شیخ الاسلامی با نام گروه جغرافیایی دفتر تحقیقات (شماره‌های ۵، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۸) و یک سرمقاله (شماره ۲۳) نویسنده آن مشخص نیست.

مقالات اصلی:

مهمترین مبحث مجله را مقالات گوناگون جغرافیایی با موضوعات علمی، تحقیقی با بیشترین تعداد صفحه دربر می‌گیرد. در ۲۸ شماره مجله، ۲۷۲ مقاله در موضوعات مختلف چاپ شده که می‌توانیم آنها را به دو گروه جغرافیای انسانی و جغرافیای طبیعی تقسیم کنیم. (جدول شماره ۳)

الف - جغرافیای انسانی: تعداد ۱۴۰ مقاله (۵۱/۵ درصد)

ب - جغرافیای طبیعی: تعداد ۱۳۲ مقاله (۴۸/۵ درصد)

از نظر نگارش از مجموع ۲۷۲ مقاله ارائه شده، ۱۸۱ مقاله (۶۶/۵ درصد) تألیف و ۹۱ مقاله دیگر (۳۳/۵ درصد) ترجمه از کتب و مجلات خارجی بوده است.

نویسندگان مقالات از نظر مدرک تحصیلی:

از ۲۷۲ مقاله ارائه شده نویسنده ۱۰۶ مقاله دارای مدرک تحصیلی دکتری و نویسنده ۱۶۶ مقاله دارای مدرک تحصیلی کمتر از دکتری (فوق لیسانس، مهندس، دانشجوی فوق لیسانس و لیسانس) بوده‌اند. در بین مقالات، موضوعی که بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده دریاچه ارومیه می‌باشد که یک مقاله توسط آقای دکتر بهمن سرکاراتی و دوازده مقاله توسط آقای بهروز خاماچی ارائه شده است. در مجموع ۵۲ صفحه (۲/۶ درصد) حجم مجلات را شامل می‌شود.

در مجموع ۱۲۸ نفر، مقاله داشته‌اند که تعداد زیادی از آنها استاد دانشگاه و عده‌ای دانشجو و دبیر و کارشناس می‌باشند. از این تعداد، ۷۶ نفر تنها یک مقاله و بقیه ۲ الی ۱۸ مقاله ارائه داده‌اند. (جدول شماره ۳).

از بین نویسندگان به ترتیب آقایان: سیاوش شایان ۱۸ مقاله (لازم به ذکر است که از کل حجم مجلات ۱۰۵ صفحه یا ۱۰/۳ درصد را آقای شایان به خود اختصاص داده است) بهروز خاماچی ۱۳ مقاله، دکتر عبدالکریم قریب ۸ مقاله، دکتر عباس سعیدی ۷ مقاله بهرام امیراحمدی ۷ مقاله، محمدجعفر زمردیان ۶ مقاله، مجید اونق ۶ مقاله، ایرج افشار سیستانی ۶ مقاله و خانم دکتر فاطمه بهروز ۵ مقاله، دکتر مرتضی هنری ۵ مقاله، فرهاد شهداد ۵ مقاله، دکتر حسین شکوئی ۴ مقاله، جواد صفی‌نژاد ۴ مقاله، دکتر مهدی طالب ۴ مقاله، علی چراغی ۴ مقاله و محمود معافی ۴ مقاله بیشترین تعداد مقاله را داشته‌اند و بقیه نویسندگان کمتر از چهار مقاله ارائه داده‌اند.

اسامی نویسندگان ۲۷۲ مقاله به ترتیب حروف الفباء، تعداد مقاله هر یک و ترتیب چاپ مقاله نویسنده در مجله در جدول شماره «۳» ذکر شده است.

مقالات و اطلاعات جغرافیایی در نشریات ایران:

از شماره یک الی ۱۴، در هر جلد یک، دو یا سه صفحه به معرفی مقالات و اطلاعات جغرافیایی در نشریات ایران اختصاص دارد که در مجموع ۲۶ صفحه (۱/۳ درصد) حجم مجلات را شامل می‌شود. از شماره ۱۵ به بعد این بحث دنبال نشده است.

مقالات جغرافیایی از مجلات جغرافیایی جهان:

این بحث نیز از شماره یک لغایت ۱۴ ادامه داشت و در هر جلد تعداد دو تا چهار صفحه را شامل می‌شد. در مجموع ۴۵ صفحه (۱/۹ درصد) صفحات را به خود اختصاص داده است. معرفی این مجلات توسط آقای دکتر حسین شکوئی صورت گرفته است. از شماره ۱۵ به بعد این مطلب دنبال نمی‌شود و مجدداً در شماره‌های ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۳، مطلبی تحت عنوان معرفی مجلات و مقالات معتبر جغرافیایی در صفحه ماقبل آخر به معرفی مجلات پرداخته است.

اخبار جغرافیایی:

در همه ۲۸ جلد مطلبی تحت عنوان اخبار جغرافیایی مطرح شده و جزو آخرین مطالب هر جلد واقع گردیده است که در آن اخبار گوناگون جغرافیایی (برگزاری جلسات سخنرانیها، سمینارها، بازدید و...) اعلام می‌گردد. منتها همیشه زمانی این خبرها به دست خوانندگان مجله می‌رسد که سمینار برگزار شده است. در مجموع ۷۰ صفحه (۳/۵ درصد) حجم مجلات را شامل می‌شود.

پرسش و پاسخ:

مبحث پرسش و پاسخ از شماره ۱ الی ۹ و در شماره ۱۲، ۱۴، ۱۵ بیان شده است افرادی که در پرسش و پاسخ شرکت داشته‌اند عبارتند از: آقای دکتر ابراهیم امین سبحانی - گروه

جغرافیای دفتر تحقیقات، خانم سیمین منافزاده، آقای دکتر ایرج ملکپور، آقای داریوش مهرشاهی در مجموع ۲۹ صفحه (۱/۴ درصد) مربوط به این بحث بوده و در شماره‌های دیگر تکرار نشده است.

نقد و بررسی و پاسخگویی به نقد و بررسی کتاب و مجله:

یکی از مباحث قابل توجه در مجله رشد

آموزش جغرافیا نقد و بررسی و پاسخگویی به نقد و بررسی کتاب و مجله می‌باشد. این مباحث از شماره ۱۱ شروع و تا شماره ۲۲ ادامه داشت. تعداد ۶ مورد نقد و بررسی صورت گرفته است که ۵ مورد آن توسط آقای دکتر حسین شکونی (شماره‌های ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۸) و یک مورد توسط آقای علی خورشید دوست (شماره ۱۹) صورت گرفته است.

پاسخگویی به نقد و بررسی در ۹ مورد انجام گرفته است (شماره‌های ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۲) افرادی که به پاسخگویی و نقد و بررسی پرداخته‌اند عبارتند از: خانم دکتر پردیخت فشارکی (۲ مورد) دکتر حسین شکونی (۲ مورد)، دکتر محمدحسین پاپلی یزدی (۲ مورد)، دکتر یدالله فرید (۲ مورد) آقای محمدجعفر زمردیان (یک مورد)، ۵۳ صفحه (۲/۶ درصد) شامل این بحث می‌شود.

جدول شماره ۳. نام و نام خانوادگی نویسندگان مقالات، تعداد مقالات آنها و ترتیب چاپ مقالات

ردیف	نام و نام خانوادگی نویسنده	تعداد مقاله	شماره مسلسل مجله
۱	دکتر حسین آسایش	۱	۱۵
۲	دکتر رضا ایرملو	۲	۹، ۸
۳	عباس ابومحبوب	۱	۹
۴	دکتر محمود احمدی	۱	۲۲
۵	حجت الاسلام دکتر احمد احمدی	۱	۲
۶	حمید اخوان	۱	۱۳
۷	مراد علی اردشیری - مصطفی بهبهانی	۱	۹
۸	عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری	۳	۲۵، ۲۴، ۱۲
۹	حسن افراخته	۱	۲۱
۱۰	ایرج افشار سیستانی	۶	۱۵، ۱۴، ۱۱
۱۱	بهرام امیر احمدی	۷	۲۶، ۲۵، ۲۳، ۱۹، ۱۷، ۱۵، ۱۲
۱۲	مجید اونق	۶	۲۱، ۲۰، ۱۹، ۱۲، ۱۱، ۱۰
۱۳	پردیخت ایرانی	۱	۱۹
۱۴	رحمت‌الله باقری مطلق پاشاکی	۲	۲۴، ۲۳
۱۵	دکتر بخشنده نصرت	۱	۱۲
۱۶	سید علی بدری - مجتبی رفیعیان	۳	۲۱ (بدری) ۲۸، ۲۶ (مشترک)
۱۷	دکتر حسین بنی فاطمه	۲	۱۳، ۶
۱۸	دکتر فاطمه بهفروز	۵	۲۰، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۳
۱۹	دکتر ایرج بیات	۱	۲۶
۲۰	دکتر نصرت‌اله بورافکاری	۲	۶
۲۱	مهندس مهدی پورعطایی	۱	۱۲
۲۲	دکتر محسن بورکرمانی	۳	۲۶، ۱۸، ۱۴
۲۳	دکتر حسن ضیاء توانا	۱	۲۴
۲۴	دکتر ابراهیم جعفرپور	۲	۴، ۲
۲۵	مهندس عباس جعفری	۱	۱
۲۶	دکتر فیروز جمالی	۱	۲
۲۷	دکتر سعید جهانبخش	۱	۲۵
۲۸	علی چراغی	۴	۱۸، ۱۵، ۶، ۵
۲۹	سوری چوبک	۱	۸
۳۰	دکتر محمد رضا حافظ‌نیا	۳	۲۸، ۲۷، ۲۲
۳۱	حسین حاتمی‌نژاد	۲	۲۳، ۱۷
۳۲	علی حاضری	۱	۲۰
۳۳	امامعلی حاضری	۲	۸، ۵
۳۴	دکتر محمد حریری اکبری	۱	۲۱
۳۵	دکتر کریم حسین‌زاده دلیر	۱	۲۷
۳۶	غلامحسین حیدری	۲	۲۸، ۲۶
۳۷	دکتر شهریار خالدی	۱	۲۴
۳۸	بهروز خاماچی	۱۳	۱۹، ۱۷، ۱۶، ۱۱
۳۹	سعید خدائیان	۴	۲۴، ۱۸، ۱۷، ۱۶
۴۰	محمود خسروی	۲	۱۸، ۱۷
۴۱	مهندس خلدیرین	۱	۱۰
۴۲	علی خورشید دوست	۲	۲۱، ۱۵
۴۳	عبدالرسول خیراندیش	۱	۱۱
۴۴	مهدی دهباشی	۱	۱۱
۴۵	دکتر محمود روح‌الامینی	۱	۱
۴۶	نادر رضائی	۱	۱۷
۴۷	علی اکبر رضینی	۱	۷
۴۸	دکتر محمد تقی رضویان	۲	۲۳، ۲۲
۴۹	دکتر محمد تقی رهنمایی	۲	۴، ۱
۵۰	دکتر مجید زاهدی	۱	۲۵
۵۱	محمد جعفر زمردیان	۶	۲۸، ۲۶، ۲۴، ۱۷، ۱۵، ۱۰
۵۲	کرامت‌اله زبیدی	۱	۲۸
۵۳	بهروز ساری صراف - علی اکبر رسولی	۲	۲۵، ۲۱

ردیف نام و نام خانوادگی نویسنده تعداد شماره مسلسل مجله مقاله

۸۹	دکتر محمدرضا کاویانی	۳	۲۶.۱۳.۴
۹۰	دکتر پرویز کردوانی	۳	۱۰.۶.۵
۹۱	علی اکبر کسائیان	۱	۲۲
۹۲	کیانوش کیانی هفت‌لنگ	۱	۲۰
۹۳	گروه جغرافیایی دفتر تحقیقات	۱	۶
۹۴	دکتر محمد حسن گنجی	۱	۲۶
۹۵	دکتر محمود لاجوردی	۱	۱۰
۹۶	حسن لشکری	۲	۲۷.۲۶
۹۷	دکتر غلامحسین مجتهدزاده	۱	۲۰
۹۸	دکتر احمد مجتهدی	۱	۷
۹۹	دکتر فرج‌اله محمودی	۱	۱۷
۱۰۰	دکتر علی محمودی	۱	۱۳
۱۰۱	دکتر صلاح‌الدین محلاتی	۲	۷.۵
۱۰۲	دکتر حسین مطبوعی لنگرود	۱	۱۲
۱۰۳	محمود معانی	۲	۲۷.۲۲.۱۸.۱۴
۱۰۴	عباس مکبری	۳	۲۷.۲۶.۲۲.۱۹
۱۰۵	سیاوش مکرری	۱	۱۴
۱۰۶	خدابخش ملکی‌زاده	۲	۱۵.۱۴
۱۰۷	اردشیر ملکی مقدم	۱	۲۵
۱۰۸	سید اصغر موسوی نیکجه	۱	۲۴
۱۰۹	مهدی مؤمنی نجف‌آبادی	۱	۱۸
۱۱۰	دکتر مسعود مهدوی	۳	۱۶.۲.۱
۱۱۱	داریوش مهرشاهی	۲	۲۸.۲۴
۱۱۲	محمود مهدی‌نژاد	۱	۲۵
۱۱۳	فاطمه مهدوی	۱	۲۷
۱۱۴	دکتر دره میرحیدر (مهاجرانی)	۳	۱۰.۷.۴
۱۱۵	محمدحسین نادر صفت	۱	۱۱
۱۱۶	محمد حسین ناظم	۱	۱۲
۱۱۷	دکتر علی اصغر نظری	۲	۷.۱
۱۱۸	دکتر اصغر نظریان	۳	۲۰.۱۹.۸
۱۱۹	پورنظر نظری دانشلی برون	۱	۱۱
۱۲۰	حسین نگارش - رامشت		(۲۳.۱۵=نگارش) (۲۵.۲۴=مشترک)
۱۲۱	مهندس ایرج نوایی	۱	۲۸
۱۲۲	دکتر علی اصغر نیشابوری	۳	۵.۴.۳
۱۲۳	دکتر فریدون وحیدا	۱	۶
۱۲۴	فروغ هاشمی تهرانی	۱	۱۷
۱۲۵	فخری هاشمی تهرانی	۱	۱۶
۱۲۶	حجة الاسلام اکبر هاشمی رفسنجانی	۱	۱
۱۲۷	دکتر مرتضی هنری	۵	۳.۲.۲.۱.۱

ردیف نام و نام خانوادگی نویسنده تعداد شماره مسلسل مجله مقاله

۵۲	دکتر بهمن سرگاراتی	۱	۱۸
۵۵	جلیل‌الدین سرور	۳	۲۰.۱۵.۱۴
۵۶	دکتر عباس سعیدی	۷	۱۸.۱۶.۹.۷
۵۷	کامبیز سلطانی	۱	۶
۵۸	محمود سلطانی	۳	۲۸.۲۴.۱۳
۵۹	سیاوش شایان	۱۸	۸.۶.۵.۳.۲
			۱۳.۱۲.۱۱.۱۰.۹
			۱۹.۱۸.۱۷.۱۵.۱۴
			۲۳.۲۲.۲۰
۶۰	دکتر ابراهیم شفیعی فسقندیس	۱	۱۳
۶۱	دکتر حسین شکونی	۴	۲۳.۱۶.۴.۲
۶۲	فرهاد شهداد - بهرام عامل فرشچی		۲۰ (مشترک)، ۱۸ ۲۸.۲۶.۲۳ (شهداد)
۶۳	مهندس اسماعیل شیعه	۱	۱۸
۶۴	منوچهر صادقی برزلیقی	۱	۸
۶۵	سیدرضا صدرالدین	۱	۲۵
۶۶	دکتر حسن صدوق	۲	۶.۴
۶۷	رحمت صفری	۱	۹
۶۸	جواد صفی‌نژاد	۴	۱۵.۱۴.۱۳.۳
۶۹	دکتر مهدی طالب	۴	۱۵.۱۴.۱۳.۱۱
۷۰	علی اکبر عبدالرشیدی	۱	۲۰
۷۱	دکتر محمد تقی عدالتی	۱	۱۶
۷۲	دکتر بهروز غریب‌فتری	۱	۱۲
۷۳	هوشمند عطایی	۱	۲۷
۷۴	دکتر بهلول علیجانی	۳	۱۰.۷.۵
۷۵	دکتر حسن عزیززاده	۲	۱۱.۳
۷۶	ابوالقاسم عزیززاده	۱	۲۰
۷۷	ایرج عیاری	۱	۲۷
۷۸	محمد علی غضنفری پور	۱	۲۴
۷۹	یداله غلامی	۱	۲۱
۸۰	دکتر حسنعلی غیور	۱	۹
۸۱	عبدالرضا فرجی	۱	۲
۸۲	جمشید فریفته	۲	۹.۸
۸۳	دکتر بریدخت فشارکی	۱	۹
۸۴	فاطمه فقیهی قزوینی	۱	۵
۸۵	زهره فتحی	۱	۲۳
۸۶	مهندس فولادی	۱	۳
۸۷	دکتر قره‌نژاد	۱	۷
۸۸	دکتر عبدالکریم قریب	۷	۲۴.۲۳.۱۹.۷.۴
			۲۷.۲۵

جدول شماره ۴ - شماره مسلسل، فصل انتشار، تعداد صفحه، قیمت (ریال)، تعداد مقاله، نگارش مقاله، ترجمه، موضوع و معرفی کشورها

شماره مسلسل	سال	فصل	تعداد صفحه	قیمت (ریال)	تعداد مقاله	نگارش مقاله		موضوع		معرفی کشور
						تألیف	ترجمه	انسانی	طبیعی	
۱	۱۳۶۴ - آزل	بهار	۶۰	۱۰۰	۸	۵	۳	۶	۲	-
۲		تابستان	۸۴	۱۰۰	۹	۶	۳	۶	۳	آرژانتین
۳		پاییز	۵۲	۱۰۰	۷	۵	۲	۵	۲	آلبانی
۴		زمستان	۶۸	۱۰۰	۸	۶	۲	۴	۴	آلمان شرقی
۵	۱۳۶۵ - دوز	بهار	۶۸	۱۰۰	۸	۵	۳	۸	-	آلمان غربی
۶		تابستان	۶۸	۱۰۰	۹	۶	۳	۶	۳	آنتیگوا
۷		پاییز	۶۸	۱۰۰	۹	۷	۲	۷	۲	آنتیل هلند
۸		زمستان	۶۸	۱۰۰	۷	۲	۵	۶	۱	آندورا
۹	۱۳۶۶ - بوز	بهار	۶۸	۱۰۰	۹	۴	۵	۴	۵	آنگولا
۱۰		تابستان	۶۸	۱۰۰	۸	۵	۳	۲	۶	اتریش
۱۱		پاییز	۶۸	۱۰۰	۱۰	۸	۲	۵	۵	اتیوپی
۱۲		زمستان	۶۸	۱۰۰	۹	۳	۶	۵	۴	اردن
۱۳	۱۳۶۷ - چهارم	بهار	۶۸	۱۰۰	۹	۷	۲	۳	۶	اسپانیا
۱۴		تابستان	۶۸	۱۰۰	۹	۸	۱	۱	۸	استرالیا
۱۵		پاییز	۸۴	۱۰۰	۱۲	۸	۴	۵	۷	آفریقای جنوبی
۱۶		زمستان	۷۱	۱۰۰	۸	۷	۱	۴	۴	آفریقای مرکزی
۱۷	۱۳۶۸ - پنجم	بهار	۸۴	۱۰۰	۱۲	۶	۶	۲	۱۰	افغانستان
۱۸		تابستان	۶۸	۱۰۰	۱۲	۷	۵	۶	۶	-
۱۹		پاییز	۷۲	۱۰۰	۹	۴	۵	۲	۷	اکوادور
۲۰		زمستان	۶۸	۱۰۰	۱۳	۱۱	۲	۸	۵	الجزایر
۲۱	۱۳۶۹ - ششم	زمستان	۶۸	۱۰۰	۸	۵	۳	۳	۵	السالوادور
۲۲		تابستان	۷۲	۱۰۰	۹	۶	۳	۶	۳	امارات متحده عربی
۲۳		پاییز	۸۴	۱۰۰	۱۱	۷	۴	۶	۵	آمریکا
۲۴		زمستان	۸۴	۱۰۰	۱۴	۱۳	۱	۷	۷	اندونزی
۲۵	۱۳۷۰ - هفتم	بهار	۸۴	۲۰۰	۱۱	۱۰	۱	۵	۶	انگلستان
۲۶		تابستان	۸۴	۲۰۰	۱۲	۶	۶	۷	۵	اوروگوئه
۲۷		پاییز	۸۴	۲۰۰	۱۱	۸	۳	۵	۶	اوگاندا
۲۸		زمستان	۶۸	۲۰۰	۱۱	۶	۵	۶	۵	ایتالیا
		جمع		۲۰۲۰	۲۷۲	۱۸۱	۹۱	۱۴۰	۱۳۲	۲۶

بطوریکه ۲۳ صفحه آن متعلق به آقای دکتر حسین شکونی می باشد.

آشنایی اجمالی با کشورهای جهان
آقای سعید بختیاری بر اساس ترتیب الفباء
(از کتاب اطلس گیتاشناسی) به معرفی

معرفی کتب خطی و کتب جغرافیایی مرجع:
خانم صدیقه سلطانی فر تعداد ۴۵ کتاب
خطی جغرافیا در شماره های ۶، ۱۰، ۱۴، ۲۱ و
همچنین در شماره ۱۶ آقای طاهر حدینی تعداد
چهار کتاب مرجع جغرافیایی را معرفی
نموده اند. در مجموع ۱۶ صفحه (۰/۷ درصد)
به این موضوع اختصاص دارد. در شماره های
دیگر این موضوع دنبال نشده است.

کشورهای جهان پرداخته است. به جز شماره
۱ و ۱۸ در بقیه شماره ها تعداد ۲۶ کشور
معرفی شده است، در مجموع ۷۵ صفحه (۳/۷
درصد) مجلات مربوط به این بحث می باشد.
تعداد کشورهای معرفی شده بر اساس قاره ها به
شرح زیر می باشد:

نام قاره	آسیا	آفریقا	آمریکا	اروپا	استرالیا	۷
تعداد کشور	۴	۶	۷	۸	۱	۲۶

معرفی کتابهای چاپی جغرافیایی دوران قاجار:

تعداد ۳۱ جلد کتاب چاپی جغرافیایی دوران قاجار توسط آقای جواد صفی‌نژاد در هفت شماره (۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴) معرفی شده است که در مجموع ۲۹ صفحه (۱/۴ درصد) از کل مجلات را شامل می‌گردد.

معرفی کتابهای تازه:

یکی از موضوعات قابل توجه معرفی کتابهای جغرافیایی جدید می‌باشد. در ۲۸ شماره ۶ نقشه و تعداد ۱۳۲ کتاب جدید جغرافیایی (بطور متوسط در هر شماره ۵ کتاب) معرفی شده است. تعداد ۸۱ صفحه (۴ درصد) به معرفی کتابهای تازه اختصاص دارد.

پاسخ به نامه‌های خوانندگان:

در پنج شماره (۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴) از مجله رشد به نامه‌های مختلف خوانندگان پاسخ داده شده است که در مجموع ۹ صفحه (۰/۴ درصد) صفحات ۲۸ جلد را شامل می‌گردد.

عکس‌ها و تصاویر جغرافیایی:

صفحه اول (روی جلد)، صفحه آخر (پشت جلد) و صفحه ماقبل آخر (صفحه ۳ جلد) اختصاص به چاپ عکسها و تصاویر رنگی جغرافیایی دارد. در مجموع ۴۵ عکس و تصویر در ۴۵ صفحه چاپ شده است. از شماره ۲۲ به بعد کیفیت عکسها بالا رفته است. عکسها و تصاویر از موضوعات مختلفی انتخاب شده‌اند که عبارتند از: نقشه زمین‌شناسی، عکسهای مکانهای مذهبی، عکسهای ماهواره‌ای، عکسهایی از طبیعت، شهرها و روستاها، شخصیت‌ها و...

بهای مجله:

با توجه به اینکه مجله رشد آموزش جغرافیا یک مجله علمی است و ارزش بالایی مطالب آن دارد در مقایسه با مجلات دیگر و کتابهای

جدول شماره ۵ - مباحث مطرح شده در مجله رشد آموزش جغرافیا، تعداد صفحه و درصد هر موضوع

ردیف	مباحث مجله	تعداد صفحه	درصد
۱	سرمقاله	۲۸	۱/۴
۲	مقالات اصلی و دیگر مطالب فرعی	۱۵۱۴	۷۵
۳	نقد و بررسی و پاسخگویی به نقد و بررسی	۵۳	۲/۶
۴	مقالات و اطلاعات جغرافیایی در نشریات ایران	۲۶	۱/۳
۵	مقالات جغرافیایی از مجلات جغرافیایی جهان	۴۵	۲/۲
۶	آشنایی اجمالی با کشورهای جهان	۷۵	۳/۷
۷	پاسخ به نامه‌های خوانندگان	۹	۰/۴
۸	اخبار جغرافیایی	۷۰	۳/۵
۹	عکس و تصاویر	۴۵	۲/۲
۱۰	کتابهای تازه	۸۱	۴
۱۱	معرفی کتب چاپی جغرافیایی دوران قاجار	۲۹	۱/۴
۱۲	معرفی کتب خطی و کتب مرجع در جغرافیا	۱۶	۰/۷
۱۳	بررسی و پاسخ	۲۹	۱/۴
	جمع	۲۰۲۰	۱۰۰

دیگر قیمت آن مناسب است. از شماره ۱ الی ۲۴ هر جلد ۱۰۰ ریال و از شماره ۲۵ قیمت آن به ۲۰۰ ریال افزایش یافته است. لازم به ذکر است که از شماره یک الی چهار کیفیت کاغذ آن خوب بوده ولی شماره‌های دیگر کیفیت چندانی ندارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

با توجه به بررسیهای انجام شده مجله رشد آموزش جغرافیا یکی از مجلات قابل استفاده علاقه‌مندان، دانش‌پژوهان، استادان و دانشجویان علم جغرافیاست و علیرغم نقاط قوت فراوانی که در آن مشهود است بعضاً مسایلی در آن به چشم می‌خورد که ارزش علمی آن را قدری کم‌رنگ می‌سازد، لذا به منظور اعتلای هر چه بیشتر علم جغرافیا و این مجله یادآوری نکات ذیل ضروری به نظر می‌رسد.

۱ - مجله مذکور معمولاً چند ماه با تأخیر به دست خوانندگان می‌رسد. در این مورد باید سعی بیشتری اعمال گردد تا مجله سریعتر چاپ و مورد استفاده علاقه‌مندان قرار گیرد.

۲ - در مورد معرفی کشورهای جهان به نظر می‌آید که در هر شماره با توجه به اوضاع

سیاسی جهان در آن زمان یک کشور معرفی شود و علاوه بر آن چاپ اطلاعات علمی و توریستی در مورد شهرهای ایران می‌تواند یکی از مباحث آن باشد.

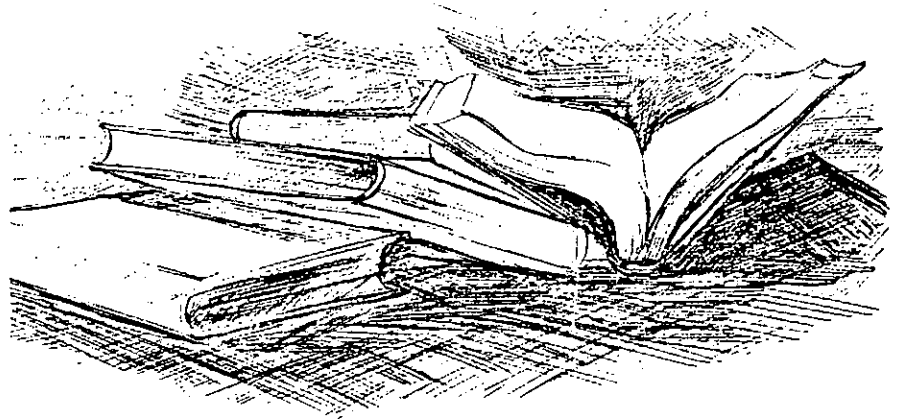
۳ - تراکم چاپ مطلب از یک یا چند نویسنده به خصوص و در نوبت ماندن چاپ مقالات عده کثیری از نویسندگان در دراز مدت می‌تواند منجر به افت علمی آن گردد.

۴ - افزایش کیفیت چاپ، ویرایش صحیح علمی و ادبی مقالات، صفحه‌آرایی زیباتر و تنظیم مطالب از ضروریات اساسی این مجله است.

۵ - نقدهای سازنده علمی به دور از تعصبات شخصی اساس و پایه هر مجله علمی - تخصصی است و این روند را باید تداوم بخشید. علاوه بر آن معرفی مقالات جغرافیایی ایران و جهان می‌تواند مورد استفاده علاقه‌مندان قرار گیرد.

۶ - از آنجایی که این مجله ویژه جغرافیاست ضرورت دارد دقت بیشتری در ترسیم نقشه‌ها اعمال گردد و اصول گرافیک و کارتوگرافی آنها به میزان استاندارد افزایش یابد.

معرفی کتاب



فصل هشتم - روش تحقیق در سکونتگاههای شهر و محلات شهری
فصل نهم - روش تحقیق جغرافیایی محلات حاشیه‌نشین و آلونک‌نشین و حلی آبادهای شهری
فصل دهم - تحقیق در روابط شهر و ناحیه و منطقه نفوذ شهر
فصل یازدهم - کاربرد جغرافیا در سازمان شهرداری و شهرسازی
- منابع بخش اول

بخش دوم

کاربرد جغرافیا در روش تحقیق روستا
مقدمه

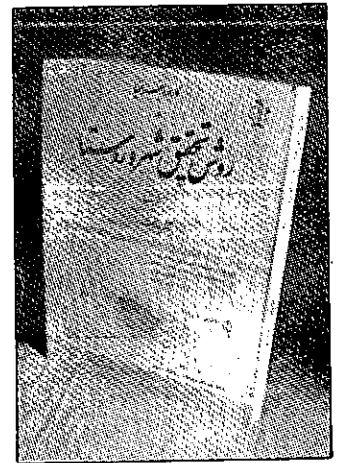
فصل اول - پژوهش در محیط روستا با روش «آندره فل»
فصل دوم - پژوهش در واحدهای بهره‌برداری روستا
فصل سوم - تولیدات روستا
فصل چهارم - عوامل تولید و عمران روستا
- منابع بخش دوم
مؤلف کتاب در بخشی از مقدمه آن آورده است:
مقدمه

- مؤلف بر این باور است که شهر و روستا در گهواره ناحیه همزیست و همبسترند، از سویی زایش، رشد و تکامل آنها دور از تأثیرات ناحیه‌ای نیست و از دیگر سو با تأثیر متقابل درهم، تنش‌هایی به یکدیگر وارد می‌کنند. از این رو جغرافیا به عنوان دانش اجتماعی «کلی نگر، همه سو نگر و آینده نگر» و در عین حال «ترکیبی» نمی‌تواند شهر را به حالت «تجربید» و جدا از ناحیه و سلولهای تولید آن یعنی «روستاها» و بالعکس مطالعه کند و پیوند تنگاتنگ شهر و روستا را در بررسیهای ناحیه‌ای و شهری نادیده بگیرد و نتایج روابط امروزی این دو واحد جغرافیایی را در چشم انداز آینده آنها از نظر دور بدارد، و

دیدگاههای خویش در مورد چگونگی بررسی شهر و روستا پرداخته و نکات مهمی را که باید در این گونه بررسیها مدنظر محقق قرار گیرد تذکر داده است. عناوین بخشهای دوگانه کتاب عبارتند از کاربرد جغرافیا در روش تحقیق شهری، کاربرد جغرافیا در روش تحقیق روستا. بخش اول کتاب شامل یازده فصل و بحث دوم شامل یک مقدمه و چهار فصل به شرح زیر است:

بخش اول

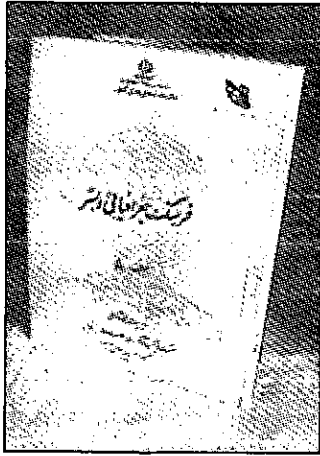
کاربرد جغرافیا در روش تحقیق شهری
فصل اول - تحقیق شهر در محدوده طبیعی و ناحیه‌ای
فصل دوم - بافت و شکل‌یابی شهر
فصل سوم - رشد و توسعه شهر در ادوار تاریخی
فصل چهارم - روش تحقیق نقش و کار شهری
فصل پنجم - روش تحقیق تجهیزات، مصرفها و رفاه جامعه شهری
فصل ششم - تولید در شهر
فصل هفتم - توزیع در شهر



کاربرد جغرافیا در روش تحقیق شهر و روستا

تألیف: دکتر بداله فرید

انتشارات دانشگاه تبریز شماره ۳۱۹، تبریز (۱۳۷۱)، مصور، جدول، منابع فارسی، منابع خارجی، ۲۵۳ صفحه، ۱۲۰۰ ریال.
کتاب کاربرد جغرافیا در روش تحقیق شهر و روستا شامل پیشگفتاری یازده صفحه‌ای از نویسنده است که در آن مؤلف به تاریخچه روش تحقیق در شهر و روستا پرداخته و سپس ویژگیها و خصوصیات بخشها و فصول کتاب را برشمرده است. آنگاه مؤلف به بیان



فرهنگ جغرافیایی و بستر، حرف A

ترجمه: فریدون مؤمنی از ندریانی.

مدیریت کارتوگرافی، قسمت بازنگاری نقشه و گردآوری اطلاعات جغرافیایی، سازمان نقشه برداری کشور، تهران (۱۳۷۰)، نقشه + جدول، سیستم تقسیمات کشوری بکار رفته در کتاب + منابع و مأخذ مترجم، ۲۶۶ صفحه.

فرهنگ جغرافیایی و بستر که توسط مؤسسه تحقیقاتی و بستر در ۱۹۸۰ م. در آمریکا منتشر گشته بی شک یکی از با ارزشترین فرهنگها در زمینه مطالعات و تحقیقات جغرافیایی و شناخت پیشینه تاریخی مناطق مختلف به شمار می‌رود. از ویژگی‌های این فرهنگ توأم بودن اطلاعات جغرافیایی مناطق و عوارض مهم با پیشینه تاریخی ارزشمند آنها و تاریخی است که بر آنها گذشته است. ترجمه این مجموعه حجیم که شاید چندین جلد را شامل گردد در شرایط بس دشوار زمانی آغاز گردیده و انگیزه ترجمه چنین اثری را همانا باورهای باطنی و نیز میل به غنی‌سازی اطلاعات جغرافیایی در جامعه پژوهندگان این علم باید دانست و امید بر این است که با تداوم انگیزه‌ها ترجمه این کتاب بطور کامل در اختیار جویندگان و علاقمندان قرار گیرد.

گرچه در طول چندسالی که از زمان گردآوری و انتشار این فرهنگ می‌گذرد جهان شاهد وقوع رویدادهای مهم نظیر اتحاد و یکپارچگی دو وبستانم در ۱۹۷۵ م. - وقوع

مقدمه‌ای از مترجم است که بخوبی منظور کتاب و مباحث بخشهای مختلف آنرا توضیح و تشریح نموده است:

امروزه، جغرافیا از ابزارهای متعدد، برای کسب نتایج مضاعف استفاده می‌کند. در کسب این نتایج از همگرایی با علوم مجاور و حتی علمی که نزدیکی با جغرافیا ندارند، بی‌نیاز نمی‌باشد. جغرافیا، علم در جریان به سوی عمل است، این عمل در هر فضای جغرافیایی شکلی خاص به خود می‌گیرد، شکلی که متأثر از کنشهای فضایی شده می‌باشد.

جغرافیا علم شناخت ساختها و آستانه‌هاست، بدون شناخت ساختها، جغرافیا حتی قادر به تحلیلهای مقدماتی نخواهد بود. شناخت آستانه‌ها و مرزها نیز امکان کشف چراییها را در سایه تفاوت‌های فضایی برای جغرافیدانان امکان‌پذیر می‌سازد.

جغرافیای علم روابط، گرایشی شدید به سوی نگرش سیستمی دارد، نگرشی که پرداختن به زیر سیستمهای دارای نفوذ مستقیم و غیرمستقیم، داخلی و خارجی، تأثیری عمیق در تحلیلهای مربوط به ساختها را دارا می‌باشد.

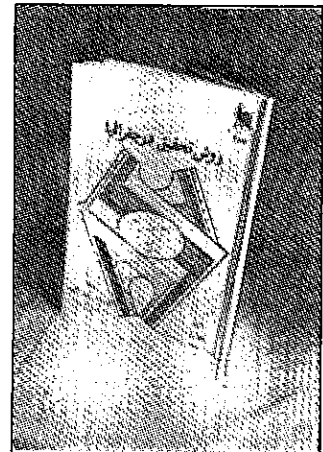
کتاب روش تحقیق در جغرافیا تألیف پروفیسور پیر ژرژ جغرافیدان نامی فرانسه، از جمله آثاری است که نگرشی به سوی ارائه روشهای تحقیق و مطالعه در شاخه‌های جغرافیا دارد.

در بخش اول این کتاب، که شامل دو فصل است، به بررسی ماهیت اسناد و مدارک مورد نیاز در مطالعات جغرافیایی و چگونگی جمع آوری و تفسیر آنها می‌پردازد.

بخش دوم، قلمرو و مسائل تحقیقات جغرافیایی را در شاخه‌های جغرافیای طبیعی و جغرافیای انسانی تشریح می‌کند.

بخش سوم، شامل مسائل و تحولات جغرافیای ناحیه‌ای می‌باشد. در نتیجه‌گیری از کتاب، ترکیب بخشهای ارائه شده تحت عنوان «جغرافیای فعال» آمده است.

از دیگر سو عمران شهر و روستا را جدا و فارغ از آمایش‌های ناحیه‌ای بدانند. بنابراین مطالعات گسترده شهری با توجه به کلیه داده‌های ناحیه‌ای و واحدهای مستقر در آن، به ویژه روستاها، که به مثابه پایگاههای زیستی و اکولوژیکی شهرها هستند، امکان‌پذیر می‌نماید. بر همین مبنا، بی‌آنکه مؤلف را ادعایی در روستاشناسی باشد، در مسیر پاسخگویی بر این نیاز روش تحقیق روستا را، که ملهم از افکار و اندیشه و بالاخره روش پرسشگری و تحقیق «آندره فل - André Fel» جغرافیدان معاصر فرانسوی است، به شکل ترجمه و اقتباس در بخش دوم کتاب آورده است تا دانشجویان را در مسیر شناخت روستا جهت دهد و آنان را به مطالعه همبسته شهر و روستا نزدیک سازد.

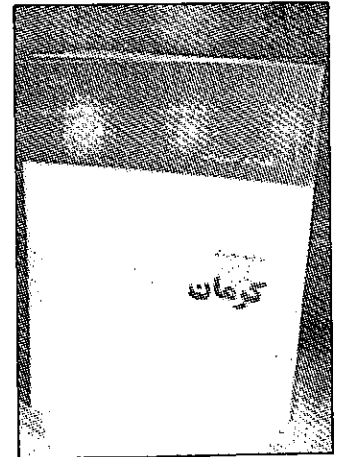


روش تحقیق در جغرافیا

تألیف پیر ژرژ

ترجمه دکتر سیدحسن مطیمی لنگرودی، مؤسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد (۱۳۷۱)، فهرست اعلام، خلاصه کتاب شناسی، ۱۱۳ صفحه، ۷۵۰ ریال. کتاب روش تحقیق در جغرافیا، بیست و یکمین شماره از «مجموعه چه می‌دانیم» است که به یک بحث جغرافیایی اختصاص یافته است، سایر مباحث این مجموعه عمدتاً مربوط به ادبیات و تاریخ می‌باشند این کتاب شامل

انقلاب شکوهمند اسلامی ملت ایران ۱۹۷۹ م
 - اتحاد دو یمن - فرو ریختن دیوار برلین و
 پایان جدایی دو آلمان بعد از ۴۵ سال و پایان
 یافتن دورهٔ اختناق طولانی در اروپای شرقی و
 نیز دیگر تغییراتی که در زمینهٔ جغرافیای
 سیاسی جهان روی داده بوده این مجموعه
 کماکان بصورت یک اثر بی نظیر باقی خواهد
 ماند. در این کتاب که ترجمهٔ حرف A از
 فرهنگ جغرافیایی وستر می باشد سعی بر این
 بوده که ضمن رعایت اصل امانت در ترجمه، با
 دادن توضیحات ضروری که در بخش زیرین
 صفحات آورده شده ضمن تصحیح پاره‌ای از
 مطالب تا سر حد امکان ابهامی برای خواننده
 باقی نماند.



جغرافیا و ساخت شهر کرمان.

دکتر احمد پوراحمد.

انتشارات دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی.
 تهران (۱۳۷۰)، نقشه، نمودار، جدول،
 تصاویر. فهرست منابع و جایها، ۲۶۰ صفحه،
 ۱۵۵۰ ریال.

در قلمرو دانش جغرافیا، مفهوم ساخت
 structur، را شیوهٔ ارتباط متقابل عناصر و
 پدیده‌های محیط زندگی می‌دانیم که به
 شکل‌های گوناگون روستا، شهر، ناحیه، کشور
 و... تجلی می‌نماید و به تعبیری جغرافیا، علم
 ساخت فضای زندگی جوامع انسانی به‌منظور
 برنامه‌ریزی و سامان بخشیدن به زیستگاههای

انسانی است.

از دیدگاه ساخت‌گرا در یک سیستم
 جغرافیایی هر عنصر بنحوی با سایر عناصر
 مجموعه پیوند خورده است که ویژگیها و
 خصایص کل سیستم را جلوه‌گر می‌سازد.
 بنابراین، برای شناخت و درک ساختار شهری
 چون کرمان می‌توان حتی در یک پدیده نظر
 کرد و با بررسی ابعاد گوناگون آن، به کلیت
 سیستم و نظام حاکم بر آن پی برد. اگر چه این
 پدیده یک خشت باشد، چنانکه صفای
 اصفهانی سروده است:

رموز عشق ز من جو، که من ز خشت سیاه
 بیاض صفحه و سر کتاب می‌بینم
 خشتی که بازتاب فرهنگ و مبارزهٔ دانی
 سکنهٔ این سرزمین در مواجه با اقلیم گرم و
 خشک است، خشتی که ترکیب نشانگر خاک
 رس زمین و عملکردش نشانهٔ خشکی اقلیم
 و کمی باران منطقه است، خشتی که علت
 وجودی محلهٔ قدیم خشتمالهای شهر کرمان
 بشمار می‌آید، خشتی که با خلق آثار تاریخی
 قلعه دختر و قلعه اردشیر بر فراز شهر بوجود
 آورنده تاریخ و هویت شهر کرمان می‌گردد،
 خشتی که جلوه‌گر تلاش و کار خستگی‌ناپذیر
 مردم شهر و تداعی‌کننده وجه تسمیه کرمان
 بمعنای کار و کوشش است، خشتی که روح
 سادگی و عرفان مردم کرمان را که مهد عرفای
 بزرگ بوده است تجلی می‌سازد و در آخر
 خشتی که با اندکی تسامح و نگرشی عرفانی
 می‌توان آنرا یک پدیده ناب جغرافیایی دانست،
 چه خشت، خمیرمایه‌ای از انسانهایی دارد که
 در دل خاک خفته‌اند و در واقع پیامد نوعی
 ارتباط انسان و زمین است.

با چنین نگرشی، طی فصول شش‌گانه پس
 از بیان متدلوژی و طرح کلی تحقیق به کلیه
 عناصر و ویژگیهای شهر کرمان اعم از
 خصوصیات فیزیکی و طبیعی، عوامل تاریخی،
 اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، مذهبی، کالبدی
 و غیره در ارتباط متقابل با هم پرداخته شده
 است، تا از مجموع آنها ساخت شهر کرمان

پس از ظهور اسلام روشن گردد. جهت درک
 بهتر ساختار شهری کرمان، تحولاتی که در
 دوران جدید رخ نموده و سبب تغییر ساخت
 شهر کرمان از یک شهر سنتی اسلامی به شهر
 جدید شده است، بطور مقایسه‌ای مورد توجه
 قرار گرفته و ساخت فعلی شهر کرمان با تکیه
 بر عوامل اقتصادی، اجتماعی به تفکیک
 حوزه‌های اجتماعی ذکر گردیده است.



فرهنگ جغرافیایی روستاهای کشور.

جلد ۵ - شهرستان دامغان.

مدیریت کارتوگرافی، قسمت بازنگری
 نقشه و گردآوری اطلاعات جغرافیایی، سازمان
 نقشه‌برداری کشور، تهران (۱۳۷۱)، نقشه،
 جدول، تصاویر، فهرستها، ۹۸ صفحه.

فرهنگ‌های جغرافیایی، چکیده‌ای از
 اطلاعات و مشخصات جغرافیایی هستند که در
 طول سالیان دراز به عنوان راهنما و کلیدی
 ارزشمند، دستیابی به اهداف معین را امکان‌پذیر
 می‌سازند. کاربرد فرهنگ جغرافیایی روستاها
 در ارگانها و سازمانهایی که به صورتی با
 مسایل روستاها خصوصاً در مناطق محروم
 کشور ارتباط دارند از ضروریات اولیه هستند
 و کاربردهای متفاوتی دارند. علاوه بر این به
 عنوان یک اثر فرهنگی این فرهنگها می‌توانند
 در بالا بردن شناخت عامه از مرزوبوم و
 سرزمین خویش مؤثر و کارآ باشند. هدف
 سازمان نقشه‌برداری کشور نیز در تدوین این

فرهنگ و فرهنگهای مشابه توجه به موارد فوق بوده است و توانسته است با روشهای علمی و عملی و با کمک نقشه‌های با مقیاسهای مختلف برای شهرهای متعددی از کشور فرهنگهای جغرافیایی تهیه کند و نیز مشغول تدوین چنین فرهنگهایی برای سایر شهرهای کشور است که امیدواریم مجموعه‌های مذکور در اختیار علاقه‌مندان قرار گیرد.

در فرهنگ جغرافیایی روستاهای کشور که جلد پنجم آن به شهرستان دامغان اختصاص دارد، فهرست مطالب به قرار زیر است:

پیشگفتار

کیفیات تحلیلی و توضیحی
علائم و اختصارات.

بخش اول: گزارش جغرافیایی شهرستان حدود و تقسیمات اداری شهرستان ویژگیهای طبیعی خلاصه‌ای از جغرافیای تاریخی شهرستان

ویژگیهای انسانی و اقتصادی

بخش دوم: فرهنگ جغرافیایی روستاها مزارع وابسته به روستاها و شهرهای شهرستان
بخش سوم: فهرستها، تصاویر و مآخذ. این فرهنگ همچنین شامل ضمائم زیر است:

نقشه محدوده شهرستان به تفکیک دهستان و بخش.
نقشه پراکندگی انواع معیشت در سطح روستاهای شهرستان
نقشه پراکندگی منابع آب کشاورزی در سطح روستاهای شهرستان
نقشه پراکندگی تولیدات عمده کشاورزی در سطح شهرستان
نقشه توپوگرافی و راههای شهرستان.

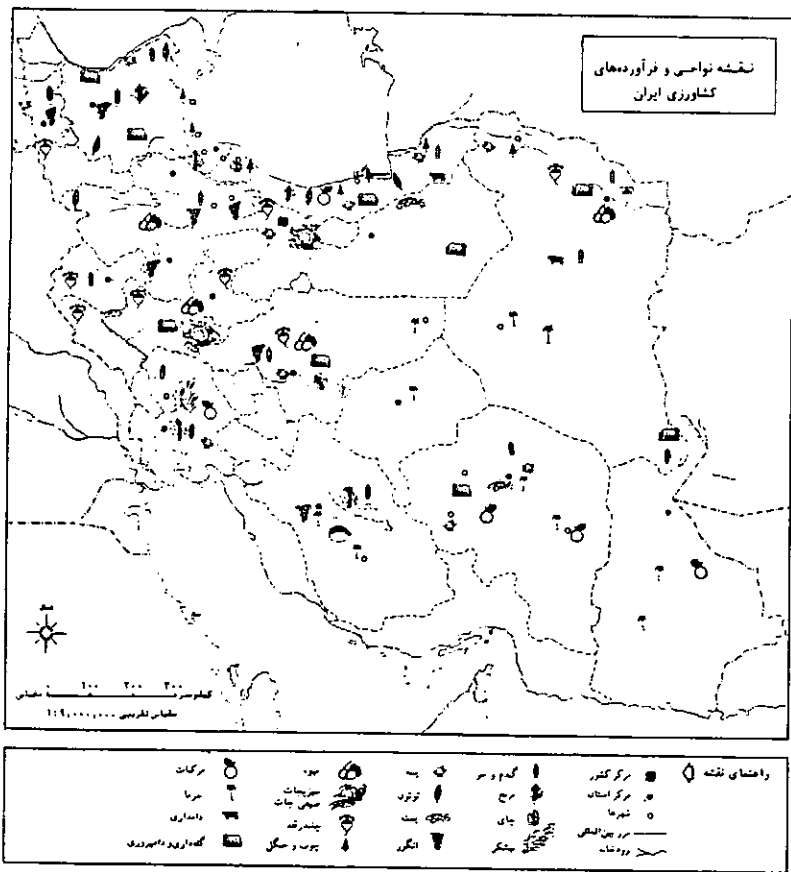
اطلس گویا و گنگ ایران و جهان

تألیف، انتخاب نقشه‌ها. معصومه آزادسهر، مسیّب حکم، علی‌بابا عسگری، مؤسسه جغرافیایی کار توگرافی سحاب، تهران (۱۳۷۰)، ۳۰ صفحه، قطع بزرگ، ۹۵۰ ریال.

این کتاب حاوی نقشه‌های گویا و گنگ مربوط به ایران و جهان است که با هدف آموزش مطالب کتب درسی فراهم شده و دانش‌آموزان عزیز می‌توانند با استفاده از آن ضمن استفاده از نقشه‌های گویا به تکمیل نقشه‌های گنگ پرداخته و بدین ترتیب بر تواناییهای ذهنی خود در یادگیری موقعیت‌ها و بازگویی آنها بر روی نقشه‌های گنگ بیفزایند. استفاده از نقشه‌های گنگ یکی از طرق یادگیری مؤثر و با مدت طولانی است که می‌تواند دانش‌آموزان را در یک دریافت کلی از منطقه مورد مطالعه (ایران یا جهان) باری کند و از این نظر اقدام مؤلفان اطلس در خور

توجه است. در این مجموعه جالب عناوین برخی از نقشه‌ها به این شرح است: ایران در جهان، نقشه موقعیت جغرافیایی و فلات ایران، خاورمیانه، ناهمواریهای ایران، توده‌های هوا و آب و هوای ایران، تقسیمات کشوری ایران، رودها، دریاچه‌ها و جزایر ایران، نواحی و فرآورده‌های کشاورزی ایران، صنایع و معادن ایران، راههای ارتباطی ایران، ویژگیهای طبیعی استان تهران، ویژگیهای سیاسی و راههای ارتباطی استان تهران.

امید است که مجموعه اطلس گویا و گنگ ایران و جهان مورد استقبال و استفاده دانش‌آموزان قرار گیرد و بر کارایی آنان در استفاده از نقشه‌های جغرافیایی کتب درسی و نقشه‌هایی که از سوی سایر مؤسسات تهیه نقشه فراهم می‌شوند، بیفزاید. نقشه زیر، یکی از نقشه‌های گنگ است که در این مجموعه به چاپ رسیده است:



اهمیت مطالعه و تحقیق غارها

دلیل این نیست که در نواحی دیگر نیز به طور همزمان دوره میانسنگی حکمفرما بوده باشد، بلکه ممکن است مثلاً در نواحی دیگر، هنوز دوره دیرینسنگی حکمفرمایی داشته است. این امر را آثار باقیمانده از انسان، در نواحی مختلف ثابت می‌کنند. آثار پیدا شده از انسانهای دوره‌های گذشته، شامل تصاویر و نقوشی است که بر دیوارها و گاهی در سقف غارها حکاکی شده‌اند و یا به وسیله رنگ آنها را نقاشی کرده‌اند.

ابزارها و وسایل زندگی را انسانهای اولیه از سنگهای آتشنزنی (Silex) و یا از شاخ جانورانی که شکار می‌کردند، می‌ساختند. در دوره نوسنگی از فلزاتی که کمابیش به دست آورده بودند ابزارهای گوناگونی را تهیه می‌کردند.

از آثار دیگر انسانهای اولیه، طرز دفن و خاکسپاری مردگان است که برای آن مراسم و آیین ویژه‌ای داشته‌اند.

برخی از دانشمندان، معتقدند که انسان دیرینسنگی، نمی‌توانسته است، آیین و مراسمی برای تدفین مردگان خود داشته باشد. ولی بررسی آثار باقیمانده در بعضی از نواحی، نشان می‌دهد که آدم «نآندرتال» (Neandertal) برای دفن مردگان خود مراسمی داشته است. در گورستان موستیه‌ایها (Moustieriens)، در سال ۸-۱۹ میلادی (در موستیه Moustier) اسکلنی به دست آمد که نشان می‌دهد، مرده را به وضع خمیده و چمباتمه (Accraupi) دفن می‌کردند و سر او را روی دست راستش که آن را نیز خم می‌کردند می‌نهادند و دست چپش را به وضع کشیده قرار داده و وسایل و ابزارهایی را در دسترس او می‌گذاشتند.

در دوره دیرینسنگی زیرین، اسکلنی را در «پاویلان» (Paviland)، در سرزمین گال (Pays-de-Galles) به دست آوردند که آن را با گل اخرازی سرخ‌رنگ کرده بودند. اسکلنهای آدمهای کرومانیون (Cro-magnon) نیز با گل اخرازی سرخ، رنگ می‌شده است.

دکتر عبدالکریم قریب

Solutrean

Aurignacian

۲ - دیرینسنگی میانی:

Mousteria - Levalloisian

۳ - دیرینسنگی زیرین:

Acheulean

Chellean of clactonian

Prechellean

مدت زمان دیرینسنگی زیرین، بیش از

سه چهارم مدت زمان زندگی انسان، در سطح زمین را شامل می‌شود.

دوره «دیرینسنگی» زیرین بیش از سی هزار سال طول کشیده است.

دوره برزخ میان دوره دیرینسنگی و نوسنگی را «دوره میانسنگی» (Mesolithic) می‌گویند.

از دوره میانسنگی ابزارهای ساخته شده از سنگ آتشنزنی را پیدا کرده‌اند، که کمابیش شکل هندسی دارند. دوره میانسنگی زیاد به دوره نوسنگی نزدیک است و از اینرو بعضی از دانشمندان آن را جزو نوسنگی زیرین می‌دانند.

از آغاز دوره نوسنگی تا آغاز دوره «تاریخی» تقریباً ۵ هزار سال گذشته است (در بعضی نقاط ۶ هزار سال).

تاریخ رویدادهای تاریخی هزاره‌های اخیر پیش از دوره تاریخی را می‌توان از روی بناها و سنگ‌نشته‌ها تخمین زد.

باید توجه داشت که وقتی می‌گوییم در ناحیه‌ای دوره میانسنگی حکمفرما بوده است،

۱ - از نظر باستانشناسی

۲ - از نظر زمینشناسی.

از نظر باستانشناسی باید توجه داشت که تاریخ سرگذشت انسان، یعنی انسانهای اولیه که از آنها آثاری، هر اندازه هم جزئی و ابتدایی باشد، باقی مانده است، از تقریباً ۱۲ هزار سال بیشتر تجاوز نمی‌کند. این مدت زمان را به سه دوره تقسیم کرده‌اند:

الف) دوره دیرینسنگی (Paleolithic)

ب) دوره میانسنگی (Mesolithic)

ج) دوره نوسنگی (Neolithic)

طول تاریخ پیدایش انسان را در سطح زمین در حدود یک میلیون سال تخمین زده‌اند که به عقیده برخی از دانشمندان ممکن است بیش از این باشد.

این یک میلیون سال شامل آخرین هزاره‌های پیش از تاریخ، که انسان به رموز کشاورزی و پرورش دامهای اهلی و صیقلی کردن سنگ و استعمال فلزات پی برده است، نیز می‌شود و در آغاز دوره تاریخی پایان می‌پذیرد.

در جریان هزاره‌های پیش از تاریخ، انسان در سطح زمین زندگی می‌کرده است و از سنگهایی که به طور طبیعی دارای تیزی بوده و برای استفاده آماده بودند، استفاده می‌کرده است.

دیرینسنگی را به ۳ دوره تقسیم کرده‌اند:

۱ - دیرینسنگی زیرین:

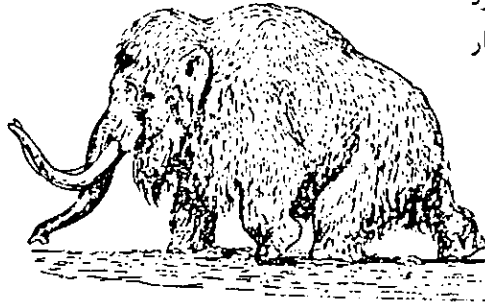
Magdalenian

آیین خم کردن مردگان به قسمی انجام می‌گرفته که زانوها به چانه مرده می‌رسیده است و سر مرده را در گور به قسمی قرار می‌دادند که صورت مرده، رو به سنتی باشد که خورشید از آن سمت طلوع می‌کند.

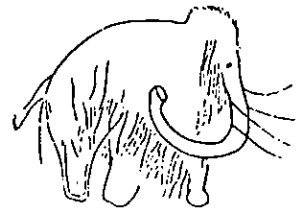
در مجموع، اقوام گوناگون دوره دیرینسنگی، برای دفن مردگان خود مراسمی داشتند که مهمترین آنها عبارت بوده است از: خاکسپاری در گودالها و خم کردن اسکلت (به‌طور چمباتمه) مرده و رنگ کردن بدن با اخرای سرخ و قرار دادن ابزارها و زیورآلات و تکه‌ای گوشت در دسترس مرده، آنها عقیده داشتند که مردگان، نوعی زندگی شبیه به زندگی زندگان را دارند. از اینرو اشیاء مورد نیاز و مواد غذایی را در دسترس آنها قرار

یافته‌اند که روی آن تصویر دو «بز کوهی» را که با هم در حال بازی هستند، حک شده است. غارهای تزئین شده - در بسیاری از غارها آثار هنری انسانهای دوره دیرینسنگی را پیدا کرده‌اند. این آثار به شکل تصویر برجسته و یا کنده کاری شده از جانوران و وسایل زندگی بر روی دیوار و سقف غارها دیده شده‌اند (ش ۱ اصلی ماموت و تصویر آن در دیوار غار)

مهمترین این غارها که در آنها آثار هنری دوره دیرینسنگی به دست آمده است، در فرانسه و در پیرنه باختری و در اسپانیا هستند. در اسپانیا، در استان «کانتابریک» (Cantabriques) شمار ۲۰ غار تزئین شده به



ماموت



شکل ۱ - تصویر ماموتی که بوسیله انسان نخستین نقاشی شده است.

می‌دادند.

آثار هنری - در بسیاری از غارها، آثار کنده کاری و حکاکی شده بر روی اردوالها (شیستها Schistes) و استخوانها و عاج را به دست آورده‌اند.

در سال ۱۸۴۵، دروین (اطریش)، استخوانی را که روی آن تصویری از دو گوزن حکاکی شده بود، در غار «شاقو» (Chaffaud) پیدا کردند.

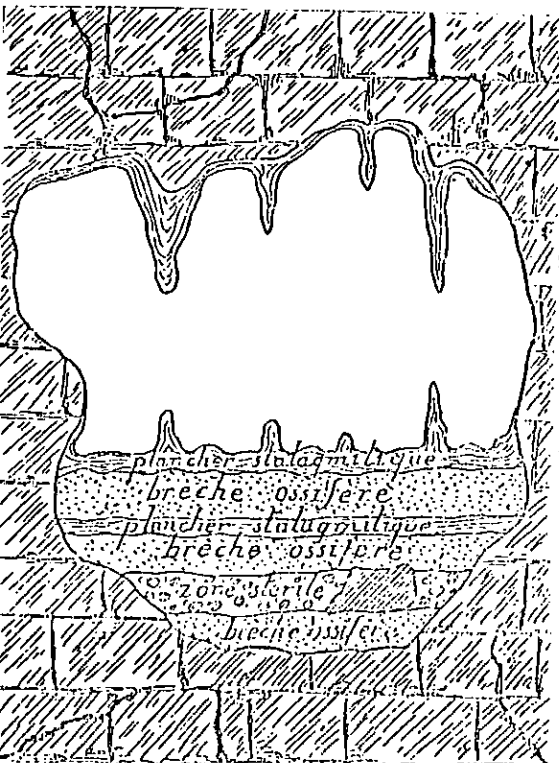
در سال ۱۸۶۴، در ماگدالن (Magdaleine)، تصویر «ماموتی» را که روی عاج حکاکی شده است، به دست آمد.

هنرمندان دوره دیرینسنگی، صحنه‌هایی واقعی و طبیعی را حکاکی می‌کردند. در غار «سه برادر» (Trois Freses) (در فرانسه) ابزارهای از شاخ گوزن شمالی (Renne) را

وسیله آدمهای دوره دیرینسنگی وجود دارد. از جمله این غارها یکی غار «آلتامیرا» (Altamira) است که از نظر هنری بسیار مشهور و یکی از غنی‌ترین غارها از نظر آثار تاریخی است. در این غار، تصاویر نقاشی شده و کنده کاری شده را در همه جای غار یافته‌اند. مشهورترین این تصاویر در سقف بزرگترین تالار غار جای دارد و می‌توان آن را «شابل سیکستین هنر دوران چهارم» (Chapelle Sixtine de l'art quaternaire) نامید.

در سطح بزرگی به طول ۱۴ متر، روی دیوار این غار، تصاویری از گاوهای وحشی سیاه، در حال دویدن و آسی به رنگ سرخ و چند خوک وحشی و آهوان ماده و سپس ۲۵ تصویر چند رنگی که صحنه‌های قدیمی را پوشانیده‌اند، دیده می‌شود.

غارهای تزئین شده را در دامنه‌های کوه «پیرنه» که مشرف به فرانسه است نیز یافته‌اند. به کمک تعیین سن نهشته‌ها و رسوبات داخل غارها و اطراف آنها، توانسته‌اند سن «نقاشیهای روی دیواری» غارها را مشخص سازند. (ش ۲).



شکل ۲ - برش یک غار: نمایش

پی‌دبسی قرار گرفتن سطوح سنگواره‌دار و سطوح فاقد سنگواره

اخبار جغرافیایی



سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح در ارتباط با مقاله نقشه در کتابخانه توضیحی ارسال داشته است. که عیناً جهت آگاهی خوانندگان محترم در زیر درج می‌شود:

بعد از سلام در صفحه ۵۲ از شماره ۳۲ رشد آموزش جغرافیا مربوط به زمستان ۱۳۷۱ ضمن مقاله خانم اکرم ربیعی تحت عنوان «نقشه در کتابخانه» آمده است که سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح در مرداد ۱۳۴۷ تأسیس گردیده است. از آنجائیکه این مطلب مقرون به صحت نیست و از عمر دراز و فعالیت‌های ممتد این سازمان به میزان زیادی می‌کاهد لازم میدانم یادآور شود که سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح در واقع همان سازمان جغرافیایی کشور سالهای قبل از انقلاب است که خود حالت توسعه یافته‌ای از اداره جغرافیایی ارتش بوده و آن اداره در بدو امر شعبه نقشه‌کشی ارکان حرب بوده که در آبان ۱۳۰۰ به موجب حکم عمومی قشون نمره یک به وجود آمده است. بنابراین می‌توان گفت که سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح عملاً ۷۲ سال سابقه خدمت دارد و صحیح

نیست که سال تأسیس آن را سال ۱۳۴۷ بدانیم. در پایان توجه نویسندۀ محترم مقاله «نقشه در کتابخانه» را به کتاب «جغرافیا در ایران از دارالفنون تا انقلاب» تألیف آقای دکتر محمد حسن گنجی استاد ممتاز دانشگاه تهران که در این باره حق مطلب را کما هو حق ادا کرده‌اند معطوف می‌نمایم.

سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح

دومین کنگره علوم و فنون دریایی و جوی ایران

دانشگاه شهید چمران اهواز - ۸ تا ۱۱
فروردین ۷۲

دانشگاه شهید چمران اهواز در روزهای هشتم تا یازدهم فروردین ۷۲ میزبان حدود ۵۰۰ تن از اساتید محققین، دانشجویان و علاقمندان به علوم و فنون دریایی و جوی بود. نخستین کنگره علوم و فنون دریایی در سال

۱۳۷۱ در شهرستان نور از استان مازندران و دومین کنگره به همت انجمن علوم دریایی و جوی ایران در شهر اهواز برگزار گردید. تجمع اساتید، اندیشمندان و دانشجویان جوان در این کنگره موجبات ارتباط علمی و رد و بدل شدن نظریات و در نتیجه برطرف شدن بسیاری از ابهامات پژوهشی گردیده و زمینه برنامه‌ریزی کنگره‌های آینده را فراهم می‌سازد.

ارگانهای مهمی که در این سمینار شرکت داشتند عبارت بودند از: ۱- دانشگاه صنعت نفت - ۲- سازمان هواشناسی کشور و مرکز علوم جوی و اقیانوسی. ۳- مؤسسه علوم و فنون دریایی و صیادی کیش. ۴- سازمان حفاظت محیط زیست. ۵- سازمان بنادر و کشتی‌رانی جمهوری اسلامی ایران. ۶- شرکت سهامی شیلات ۷- کشتیرانی بنیاد. ۸- نیروی دریایی سپاه پاسداران. ۹- استانداری و سازمان آب و برق خوزستان. استقبال از کنگره در حد مطلوبی بود. ۱۵۰ مقاله از سراسر کشور برای کنگره فرستاده شده بود که ۶۰ مقاله توسط کمیته‌های علمی برای ارائه در سمینار انتخاب شدند (۴۲ مقاله برای سخنرانی و ۱۸ مقاله به صورت پوستر). موضوعات مورد بحث در کنگره عبارت بودند از:

الف - علوم دریایی زیستی

ب - علوم دریایی غیرزیستی

ج - شیلات

د - علوم جوی و فنون دریایی

ه - مدیریت و حقوق دریایی

مراسم افتتاحیه مطابق معمول با سرود جمهوری اسلامی ایران، تلاوت آیاتی از قرآن کریم و سخنرانی ریاست دانشگاه و گزارش دبیر کنگره برگزار شد.

مقالات عنوان شده در موضوعات زیر

ارائه شده بودند؛

اقیانوس‌شناسی بیولوژیکی، اکولوژی دریایی، بیولوژی جانوری و گیاهی دریایی، کاربرد سنجش از دور در علوم زیستی دریایی، تکثیر و پرورش آبزیان، بیماری‌های آبزیان و همچنین مقالات غیرزیستی که مشتمل بودند بر فیزیک دریایی، زمین‌شناسی دریایی، شیمی و آلودگی شیمیایی دریایی. هیدروگرافی، هواشناسی دریا، هواشناسی ماهواره، مهندسی کشتی، سازه‌های دریایی، الکترونیک دریایی، حقوق دریایی، دریانوردی و سفرهای دریایی در حاشیه سمینار، غرفه‌های تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی مربوط به تحقیقات دریایی و دستگاه‌های هواشناسی در معرض دید شرکت‌کنندگان قرار داشت.

در آخرین روز این کنگره قطعنامه‌ای در چهارده بند تهیه و قرائت گردید که برخی از بندهای آن به قرار زیر است:

- ۱ - فعال شدن مجدد کمیته علوم دریایی و شورای عالی برنامه‌ریزی.
- ۲ - ایجاد مراکز جدید تحقیقاتی در آبهای آزاد کشور.
- ۳ - تشکیل فرهنگستان علوم و فنون دریایی به منظور هماهنگی در واژه‌های اقیانوس‌شناسی.
- ۴ - تجهیز بنادر کوچک کشور.
- ۵ - علامت‌گذاری و لایروبی رودخانه‌ها، دریاچه‌ها، خورهای نواحی جنوبی کشور.
- ۶ - بکارگیری نیروهای مستخص دریانوردی ایران در ناوگان تجارتي کشور.
- ۷ - تأکید بر تبادل اطلاعات دریایی بدست آمده از طرف ارگانهای مختلف دریایی کشور.
- ۸ - گسترش و توسعه دانشکده‌های علوم دریایی بویژه دانشکده علوم دریایی، شهید چمران خرمشهر.

توضیحی دیگر

اجمالی با کشورهای جهان شماره مسلسل ۲۹

یکی از دیگر خوانندگان دانش‌پژوه و برای سردبیر مجله نوشته‌اند که عیناً در زیر علاقمند با شرحی در ارتباط با مقاله آشنایی نقل می‌شود.

آقای دکتر حسین شکویی

سردبیر محترم رشد آموزش جغرافیا

با عرض سلام و احترام

در آغاز از جنابعالی بعنوان سردبیر و سایر همکارانتان که در تهیه و تدوین این نشریه کوشش می‌کنید به سهم خود که از علاقمندان غیرحرفه‌ای این رشته هستم سپاسگزارم. در شماره مسلسل ۲۹ سال ۸ آن نشریه، در مقاله: آشنایی اجمالی با کشورهای جهان - ایران ص ۵۶ در مورد نژاد مردم ایران (ستون وسط صفحه ۵۶) مطالبی درج شده بود از این قرار «که ۴۵/۶٪ مردم ایران از نژاد آریائی و ۱۶/۸٪ ترک، ۹/۱٪ کرد، ۲/۲٪ عرب و ۲۶/۳٪ از بقیه نژادها می‌باشند».

در این باره چند سؤال و نکته برایم وجود دارد که فکر می‌کنم توضیحش برای سایر خوانندگان نیز مفید باشد:

- ۱ - ۲۶/۳٪ مردم ایران را که نویسنده بعنوان بقیه نژادها ذکر می‌کنند می‌توانند این نژادها را ذکر کنند و آیا ذکر این نژادها (اگر وجود داشته باشند) با توجه به درصد نسبتاً بالا (مثلاً در مقایسه با عرب که ۲/۲٪ بوده) لازم نبوده است؟
- ۲ - آیا واقعاً ۵۴/۴٪ بقیه مردم ایران نژادی غیر از آریائی دارند؟
- ۳ - آیا کردها از نژاد آریائی نمی‌باشند؟ مخصوصاً در رد این نظریه و اثبات اینست که کردها آریائی هستند توجه نویسنده مقاله را به فرهنگ معین جلد ۶ ص ۱۵۵۷ جلب می‌نمایم. کُرد: طوایف و اقوام آریائی که در کوهستانهای غرب ایران، عراق، ترکیه و سوریه شمالی زندگی می‌کنند و شماره همه آنها امروزه حدود ۵-۶ میلیون نفر می‌باشد. گروه‌ها و دسته‌هایی نیز از کردان در خراسان و فارس و جمهوریهای شوروی (آذربایجان - ارمنستان و گرجستان) بسر می‌برند، نژاد آنها تیره‌ای از نژادهای قدیم ایران است و از چند قرن پیش از میلاد در کوه‌های زاگرس مسکن گزیده‌اند زبان آنان یکی از شاخه‌های زبانهای باستانی ایران است.

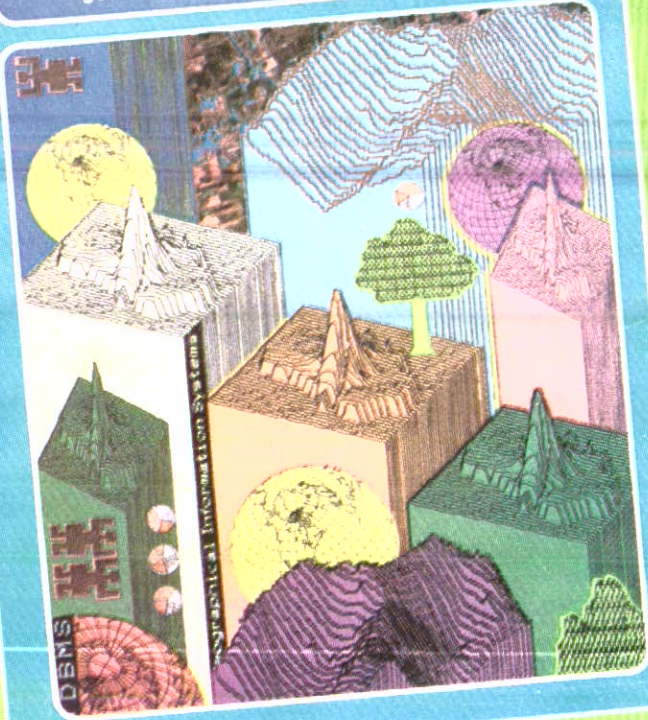
ضمن عذرخواهی از طولانی شدن مسأله خواهشمند است با توجه به حساسیت‌هایی که در این زمینه‌ها وجود دارد و عمده کردن پاره‌ای از مسائل بین تیره‌ها و اقوام مختلف ایران زمین، از طرف دشمنان این مرز و بوم جا دارد نسبت به درج مسائل تشریحات رسمی دقت بیشتری شود.

با تشکر و آرزوی موفقیت

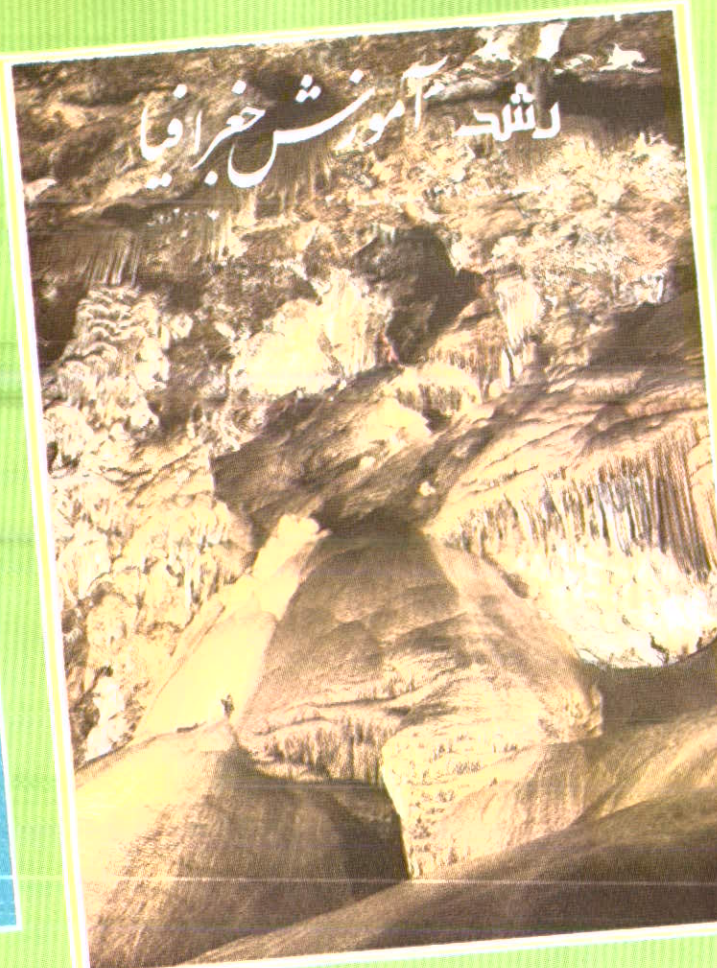
دکتر علیرضا تیزبرنیک

رشد آموزش جغرافیا

سال هشتم - بهار ۱۳۷۱ - شماره مسلسل ۲۹
به ۲۰۰۰ ریال

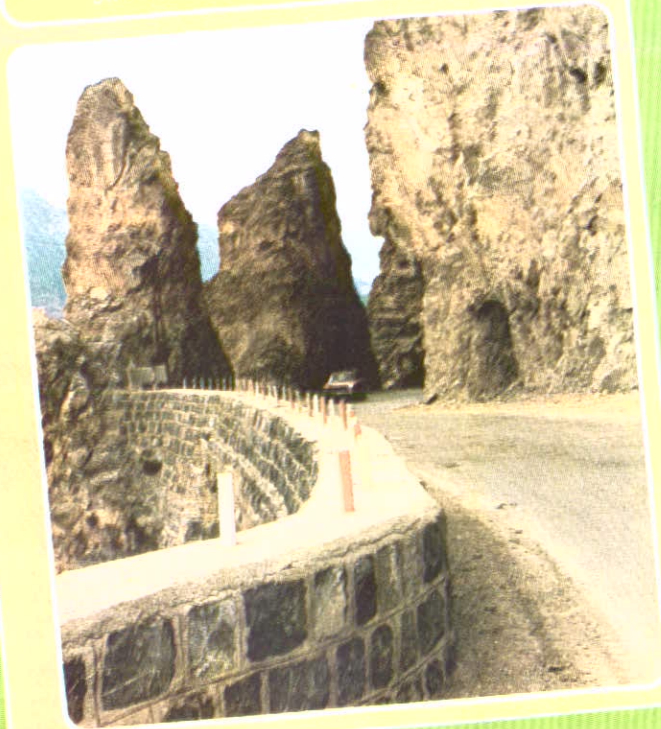


رشد آموزش جغرافیا



رشد آموزش جغرافیا

سال هشتم - بهار ۱۳۷۱ - شماره مسلسل ۳۱
به ۲۰۰۰ ریال



رشد آموزش جغرافیا

سال هشتم - زمستان ۱۳۷۱ - شماره مسلسل ۳۲
به ۲۰۰۰ ریال

