

آموزش جغرافیا



۲۱

سال هجدهم
پیاپی: ۳۰۰



- جغرافیا و توسعه پایدار
- جغرافیا: ریاضیات، روش های کمی و آماری
- بیابان زایی و توسعه روستایی
- سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) کمک به ارتقای آموزش جغرافیا در مدرسه ها
- ارزش های اکولوژیکی در برنامه ریزی شهری
- گزارشی از همایش بین المللی دریای خزر



Geographic Information System



دفتر انتشارات کمک آموزشی

این مجلات را نیز منتشر می کند.

رشد کودک (برای پیش دبستان و دانش آموزان کلاس اول دبستان)

رشد نوجوان (برای دانش آموزان دوم و سوم دبستان)

رشد دانش آموز (برای دانش آموزان چهارم و پنجم دبستان)

رشد نوجوان (برای دانش آموزان دوره راهنمایی)

رشد برهان (نشریه ریاضی دوره راهنمایی)

رشد جوان (برای دانش آموزان دوره متوسطه)

رشد برهان (نشریه ریاضی دوره متوسطه)

مجلات رشد معلم، تکنولوژی آموزشی، آموزش ابتدایی، آموزش فیزیک

آموزش شیمی، آموزش زبان و ادب فارسی، آموزش راهنمایی تحصیلی آموزش

ریاضی، آموزش زیست شناسی، آموزش زبان، آموزش علوم اجتماعی

آموزش قرآن، رشد مدیریت مدرسه، آموزش معارف اسلامی.

آموزش تاریخ، آموزش تربیت بدنی، آموزش زمین شناسی و آموزش هنر

(برای دبیران آموزگاران، دانشجوین تربیت معلم، مدیران مدارس و

کارشناسان آموزش و پرورش)

● مجله رشد آموزش جغرافیا حاصل تحقیقات پژوهشگران و متخصصان تعلیم

و تربیت، بویژه آموزگاران دبیران و مدرسان را، در صورتی که در نشریات

عمومی درج نشده و مرتبط با موضوع مجله باشد، می پذیرد. ● مطالب باید

یک خط در میان و در یک روی کاغذ نوشته و در صورت امکان تایپ شود. ●

شکل فرار گرفتن جداول، نمودارها و تصاویر ضمیمه باید در حاشیه مطلب نیز

مشخص شود. ● نثر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست

باشد و در انتخاب واژه های علمی و فنی دقت لازم مبذول گردد. ● برای ارتقاء

کیفی چاپ، لطفاً اصل نقشه ها و تصاویر ارسال شود و یا کپی های واضح همراه

مقاله باشد.

● مقاله های ترجمه شده باید با متن اصلی ممخواری داشته باشد و متن اصلی

نیز ضمیمه مقاله باشد. ● در منتهای امرالی باید تا حد امکان از معادلهای

فارسی واژه ها و اصطلاحات استفاده شود. ● زیرنویسها و منابع باید کامل و

شامل نام اثر، نام نویسنده، نام مترجم، محل نشر، ناشر، سال انتشار و شماره

صفحه مورد استفاده باشد. ● مجله در رد، قبول، ویزایش و تلخیص مقاله های

رسیده مختار است. ● آرای مندرج در مقاله ها، ضرورتاً مبین نظر دکتر انتشارات

کمک آموزشی نیست و مسؤولیت پاسخگویی به پرسشهای خوانندگان با خود

نویسنده یا مترجم است. ● مجله از بازگرداندن مطالبی که برای چاپ مناسب

تلخیص داده نمی شود معذور است.



۲ سرمقاله/ جغرافیا و توسعه پایدار / سردبیر

۳ بررسی نگرش دانش آموزان به آموزش جغرافیا ... / دکتر نصرالله مولایی مشجبت

جغرافیا، ریاضیات، روش های کمی و آماری / دکتر اشرف السادات باقری ۱۶

۲۶ بیابان زایی و توسعه روستایی / وکیل حیدری ساریان

۳۵ سیستم اطلاعات جغرافیایی ... / مترجمان، دکتر داریوش مهرشامی، مهدی دهقان

۴۴ ارزش های اکولوژیکی در برنامه ریزی شهری / ترجمه از، دکتر اکبر پرهیزگار، حسن اسماعیل زاده

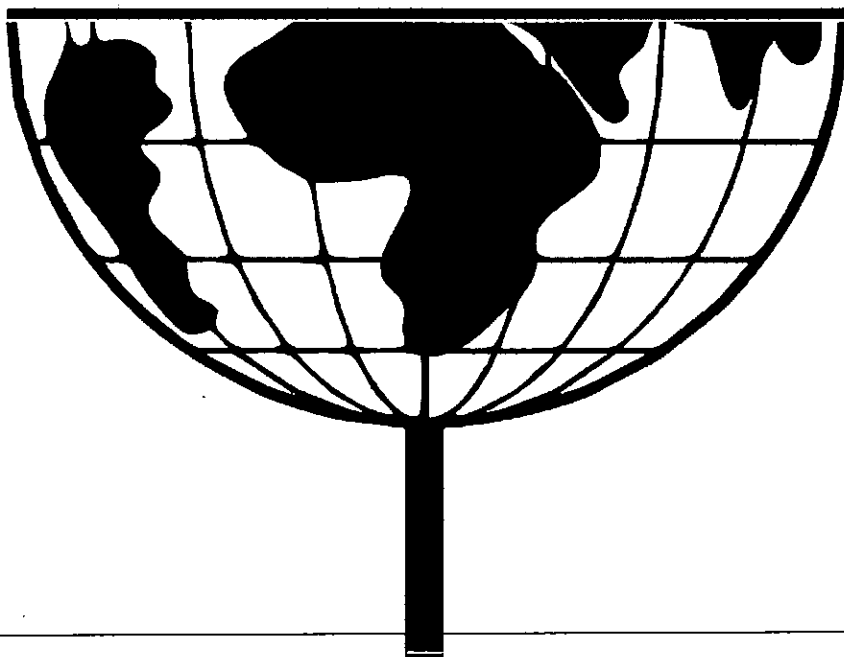
۴۸ نظری بر زیربنای تئوریک جغرافیای کنونی ایران (۱) / دکتر مصطفی مومنی

۵۴ گزارش از همایش بین المللی دریای خزر / امان اله فتح نیا - اسداله خورانی

۵۶ آشنایی با کشورهای جهان، پرتغال / سعید بختیاری

۵۹ معرفی کتاب های جدید جغرافیایی / منصور ملک عباسی

۶۲ تقویم کنفرانس های جغرافیایی در سال ۲۰۰۴ میلادی / دکتر منوچهر فرج زاده





مقاله

جغرافیا و توسعه پایدار

انسان قرن بیستم که از توسعه نابرابر جهان، تخریب محیط زیست، و تاراج منابع طبیعی و انباشت ابزار و سلاح های نابودی انسان و طبیعت به تنگ آمده بود، در اواخر قرن، نگران آینده خود و در پی چاره شد. اوج این نگرانی و نارضایتی در کنفرانس سال ۱۹۹۲ ریودزانیرو و متجلی گردید. او متوجه شد که برای حفظ و بقای نسل خود باید توسعه را ادامه دهد ولی این نکته را هم نسل که توسعه لجام گسیخته گذشته نباید ادامه یابد و بایستی محدودیت هایی ایجاد نمود از یاد نبرد. در نتیجه مفهوم توسعه پایدار مطرح شد. اگر چه تعاریف متعددی از توسعه پایدار شده است ولی به زبان ساده عبارت است از برآورد نیازهای انسانی کنونی و حفظ منافع نسل های آینده. یعنی این که در هر نوع بهره برداری از منابع زمین تعادل سیستم نباید بهم بخورد تا سیستم توان ادامه تولید و حیات را به صورت معمول داشته باشد؛ جنگل ها تخریب نشوند، آب ها آلوده نگردند، خاک فرسوده نشود. نحوه تولید و مصرف به گونه ای باشد که اضافات یک مرحله یا فرایند در مرحله با فرایند بعدی مصرف شود و ماده زائدی باقی نماند. زندگی و فعالیت این گونه نیازمند آگاهی (علم)، تکنولوژی، و پایداری اخلاقی به اصول می باشد. یعنی توسعه پایدار باید در همه جهات خودش صورت بگیرد. علم و تکنولوژی جزو باورها و فرهنگ مردم بشود و همگان بتوانند از تکنولوژی مربوط استفاده کنند و در نهایت ارزش های معنوی و جهان بینی لازم در همگان حاصل شود.

ضمن تاکید بر اصول و پیش فرض های مطرح شده به دو نکته دیگر هم باید توجه شود. توسعه پایدار در مکانی خاص و برای مدتی طولانی طراحی می شود. رعایت و توجه به این نکات نقش و جایگاه جغرافیا را در فرایند توسعه پایدار مشخص می کند. جغرافیا، «مکان» را مطالعه می کند و برحسب ضرورت های موضوعی

و زمانی از نگرش های خاصی استفاده می کند. برای مثال اگر زمانی به اکتشاف سرزمین ها می پرداخت و زمانی دیگر در پی کشف حاکمیت نسبی انسان و یا محیط در مکان بود، امروز هم سعی دارد نظام و هماهنگی موجود در پراکندگی پدیده ها را بر روی مکان بشناسد. زیرا جغرافیدان باور دارد که فقط در صورت شناخت دقیق و کامل مکان است که انسان می تواند زندگی و فعالیت مناسب و منطقی داشته باشد. در پی این مطالعات جغرافیدانان بر توان محدود مکان ها پی برده بودند و سعی می کردند برنامه بهره برداری از مکان را به گونه ای تنظیم نمایند که به این ظرفیت محدود لطمه ای وارد نشود. این نکات از ویژگی های ذاتی جغرافیا است و سال ها مورد توجه جغرافیدانان بوده است. جای بسی خوشبختی است که طرفداران توسعه پایدار در اواخر قرن بیستم به این نکات پی برده و چاره حفظ دهکده کوچک زمین را در رعایت آنها دانسته اند. ویژگی اصلی توسعه پایدار جامع بودن آن است، یعنی در برنامه ریزی به همه ویژگی های مکان توجه می کند. اکنون جغرافیدانان با استفاده از فناوری سیستم، اطلاعات جغرافیایی مکان را به صورت کمی و رقومی درآورده و به کمک کامپیوتر به هر شکلی که لازم باشد پردازش می کنند. نمونه ای از این اطلاعات می تواند شامل نوع کاربری زمین، درصد و نوع پوشش گیاهی، درآمد خانواده، میزان تحصیل افراد، مقدار بارش سالانه، درصد افراد تحصیل کرده، میزان آلودگی هوا، و... باشد. همه این داده ها جزء ویژگی های مکان و مورد مطالعه جغرافیا است که اکنون توسط متخصصین به عنوان شاخص های توسعه پایدار استفاده می شوند. بنابراین بر جغرافیدانان است که کمر همت بسته و قدم به میدان بگذارند و در جهت سرعت بخشیدن به فرایند توسعه پایدار و نجات محیط زیست و به دنبال آن انسان از ورطه

هلاکت ایجاد شده تلاش کنند و همان طور که دبیر کل سازمان ملل متحد خواسته بود ابتدا در جهت حل بحران های موجود مانند بحران آب، خاک، آلودگی آب، و هوا، انفجار جمعیت، فرسایش خاک و... کوشش کنند. سپس با شناخت کامل محیط در تنظیم برنامه های مناسب توسعه پایدار برای هر مکان اقدام نمایند. بدیهی است بدون مشارکت جغرافیدانان در زمینه شناخت مکان و آمایش سرزمین تحقق توسعه پایدار بعید و شاید غیر ممکن است.

اگر چه در سطح جهانی جغرافیدانان قدم های موثری در زمینه توسعه پایدار برداشته اند ولی در ایران هنوز این فرایند مراحل جوانی را می گذراند. فعالیت بیشتر صاحب نظران در سطح نگارش کتب و مقالات علمی می باشد. شورای برنامه ریزی و تالیف کتب جغرافیای وزارت آموزش و پرورش هم از مساله غافل نمانده و فصلی از کتاب «جغرافیای ۱» را به این امر اختصاص داده است. انتظار می رود این تلاش گسترده تر شده و با ارایه راهکارهای علمی و عملی اولاً توان نسل فعلی را بشناساند و ثانیاً توان نسل آینده را هم افزایش دهد. مشارکت جدی محققین و اساتید دانشگاهی بسیار مهم است و باید در برنامه های آموزشی دبیرستان ها و دانشگاه ها تجدید نظر شود. بعضی از موارد تجدید نظر به شرح زیر پیشنهاد می شود:

۱. ارایه نگرش مناسب با توسعه پایدار برای مکان
۲. تدوین روش کار مناسب و شاخص های جغرافیایی برای اندازه گیری توسعه پایدار
۳. گنجاندن دروس مناسب در برنامه های آموزشی
۴. انجام و تشویق پژوهش های مناسب در زمینه هموارسازی فرایند توسعه پایدار.

سردبیر

دکتر نصرالله مولایی هاشجین
گروه جغرافیای دانشگاه آزاد اسلامی - واحد رشت

چکیده

جغرافیا در اغلب کشورهای جهان و به شکل های گوناگون، به عنوان بخشی از کل محتوای دوران آموزشی به شمار می رود. در آموزش جغرافیا، به دانش آموزان کمک می شود تا خود «ارتباط متقابل» بین عوامل طبیعی و انسانی را کشف کنند.

این تحقیق به دنبال جست و جو و کشف نگرش دانش آموزان به جغرافیا در مدرسه های شهرستان رشت بوده است. بر این اساس پس از بیان طرح تحقیق، مشخصات فردی دانش آموزان و نگرش آن ها به آموزش جغرافیا بررسی شده و در پایان، ضمن آزمون فرضیه ها و پاسخ به سؤالات تحقیق، به معرفی تنگناها و مشکلات و ارائه پیشنهاد و راه حل پرداخته شده است. نتایج بررسی نشان می دهد که نگرش دانش آموزان به جغرافیا مثبت ضعیف است.

کلمات کلیدی

نگرش دانش آموزان، آموزش جغرافیا، دوره های تحصیلی، شهرستان رشت

بررسی نگرش دانش آموزان به آموزش جغرافیا در مدرسه های شهرستان رشت

بشر همواره در حال یادگیری و آموزش است؛ به طوری که این آموزش از گذشته تا کنون به صورت رسمی و غیررسمی تداوم داشته است.

جغرافیا در بیش تر کشورهای جهان به شکل های گوناگون، به عنوان بخشی از کل محتوای دوران آموزشی از دبستان تا دانشگاه به شمار می رود. وضع آن در کل مقاطع تحصیلی هر چه باشد، به عنوان یکی از جنبه های اصلی در آموزش کودکان و جوانان پذیرفته شده است.

جغرافیا می تواند، دانش آموزان را از چگونگی پیچیدگی علل رویدادها آگاه و به آن ها کمک کند که محیط زندگی و محیط زیست دور و نزدیک خود و نیز نیروی شگرف آفرینندگی انسان را دریابند. اگرچه آموزش جغرافیا در هر کشوری تابعی از نظام آموزشی آن کشور و طرز تلقی و برداشت آن نظام آموزشی از علم جغرافیا است، اما در همه نظام ها، آموزش جغرافیا، به دانش آموزان کمک می کند تا «خود ارتباط متقابل» بین عوامل طبیعی و انسانی را کشف کنند.

با توجه به جایگاه و اهمیت علم جغرافیا، به عنوان دانش میان رشته ای در برنامه ریزی های مختلف از سطح ملی تا محلی و نقش مهم آن در زندگی بشر، ایجاد انگیزه و علاقه در دانش آموزان به خاطر آثار مثبت آن، لازم و ضروری است.

ایجاد و افزایش علاقه و انگیزه در دانش آموزان و فراهم آوردن زمینه علاقه مندی در سطوح مختلف می تواند، ضمن روشن کردن جایگاه و جنبه های کاربردی این علم، آموزش و فراگیری آن را برای دانش آموزان، قبل از دانشگاه و پس از ورود به آن و انتخاب این رشته در گرایش های متفاوت، آسان سازد.

۲. طرح تحقیق

۱-۲. بیان مسأله و ضرورت تحقیق

بعد از پیروزی انقلاب اسلامی تحولات قابل توجهی در زمینه کاربرد و ضرورت فراگیری جغرافیا در سطوح مختلف، به ویژه در دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی کشور صورت پذیرفته است؛ به طوری که در مقاطع مختلف تحصیلی از سطح کارشناسی تا دکتری تخصصی و در گرایش های گوناگون، دانشجویان به فراگیری این علم می پردازند. از آن جایی که درس جغرافیا از مقطع ابتدایی (پایه چهارم در قالب تعلیمات اجتماعی) تا دبیرستان و پیش دانشگاهی به دانش آموزان ارائه می شود، با اطلاع از نگرش دانش آموزان می توان در جهت تقویت بنیه علمی آن ها اقدام کرد تا بدین ترتیب دانش آموزان با دید واقع بینانه تری به انتخاب و ادامه تحصیل در این رشته در مقاطع دانشگاهی بپردازند.

تحقیق حاضر در پی جست و جو و کشف «نگرش دانش آموزان

به جغرافیا در مدرسه های شهرستان رشت» بوده است.

علاوه بر سؤال اصلی، سؤالات دیگری نیز به شرح زیر مطرح بوده اند:

- نگرش دانش آموزان دوره های مختلف تحصیلی به جغرافیا چگونه است؟

- نگرش دانش آموزان دوره های مختلف تحصیلی به اثرات و نتایج آموزش جغرافیا چگونه است؟

- ارزیابی دانش آموزان از جغرافیا و جایگاه آن چیست؟

- آیا نگرش دانش آموزان دوره های مختلف تحصیلی به آموزش جغرافیا متفاوت است؟

۲-۲. هدف های تحقیق

۱-۲-۲. هدف های کلی

- تعیین میزان نگرش دانش آموزان به آموزش جغرافیا

- ارائه پیشنهاد بر اساس یافته های پژوهشی، برای کاربرد نتایج و پژوهش های بعدی

۲-۲-۲. هدف های ویژه و کاربردی

- جمع آوری و ثبت مشخصات فردی و اجتماعی دانش آموزان مورد پژوهش

- تعیین نگرش دانش آموزان به جغرافیا

- تعیین نگرش دانش آموزان به جایگاه جغرافیا در برنامه ریزی های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی

- تعیین میزان علاقه دانش آموزان در دوره های مختلف تحصیلی (ابتدایی تا پیش دانشگاهی) به جغرافیا.

۳-۲. بیان فرضیه و سؤالات تحقیق

۱-۳-۲. دانش آموزان مقاطع ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و پیش دانشگاهی به درس جغرافیا نگرش منفی دارند.

۲-۳-۲. دانش آموزان به شغل معلمی جغرافیا علاقه ندارند.

۳-۳-۲. در اکثر مدرسه ها، ابزار و لوازم کمک آموزشی جغرافیا کم است.

۴-۳-۲. آیا نبود و یا کمبود امکانات آموزشی در کاهش علاقه دانش آموزان به جغرافیا تأثیر دارد؟

۵-۳-۲. کم توجهی به درس جغرافیا از سوی معلمان، اولیای مدرسه و دانش آموزان، تا چه حدی در کاهش علاقه دانش آموزان به جغرافیا مؤثر است؟

۴-۲. متغیرها، جامعه و حجم نمونه

۱-۴-۲. متغیرها

- نگرش دانش آموزان به عنوان یکی از اصلی ترین متغیرها مطرح بود و به کشف دیدگاه ها و نظرات آنان در مقاطع مختلف پرداختیم.

- دانش آموزان دوره های ابتدایی (پایه پنجم) راهنمایی، متوسطه و پیش دانشگاهی.
بنابراین در این تحقیق، نگرش و دیدگاه دانش آموزان «متغیر وابسته»، جنس و دوره های تحصیلی دانش آموزان، «متغیرهای مستقل» بودند.

۲-۴-۲. جامعه و حجم نمونه

جامعه آماری در تحقیق حاضر کل دانش آموزان دختر و پسر شهرستان رشت در مقطع ابتدایی (پایه پنجم)، راهنمایی، متوسطه و پیش دانشگاهی بوده است.

بر اساس آمارهای اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان، در سال ۱۳۸۰ تعداد کل دانش آموزان مورد نظر ۱۴۵۶۰۷ نفر بوده است که ۵۰/۱ درصد آنان را دانش آموزان دختر و ۴۹/۹ درصد بقیه را دانش آموزان پسر تشکیل می داده اند. از رقم مذکور، ۱۰۸۷۳۸ نفر (۷۴/۷ درصد) در مناطق شهری و ۳۶۸۷۶ نفر بقیه (۲۵/۳ درصد) در مناطق روستایی مشغول تحصیل بوده اند.

برای انتخاب نمونه ها و تکمیل پرسشنامه، از روش نمونه گیری تصادفی با طبقه بندی و پرسشنامه دانش آموزان استفاده شده است. تعداد ۱۰۶۷ پرسشنامه در ۷۶ آموزشگاه شهرستان تکمیل شد که حجم نمونه ۰/۷۳ درصد دانش آموزان و ۵۸ درصد مدرسه های شهرستان رشت را شامل می شود.

در مجموع، ۹۹۴ پرسشنامه دانش آموزان تکمیل شد که ۴۷۱ پرسشنامه مربوط به دانش آموزان پسر (۴۷/۴ درصد) و ۵۲۳ پرسشنامه مربوط به دانش آموزان دختر (۵۲/۶ درصد) بوده.

۵-۳. پیشینه تحقیق

بهره گیری از دیدگاه های دانش آموزان برای ارزیابی فعالیت های آموزشی و سنجش علاقه آن ها نسبت به مواد درسی، روش معمول و شناخته شده ای است. در مورد آموزش جغرافیا، معمولاً مقالاتی در نشریات داخلی و خارجی ارائه می شوند. در ایران با توجه به رسالت مجله «رشد آموزش جغرافیا»، نشریه گروه جغرافیای «دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی» سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، مقالاتی به شرح زیر در قالب تألیف و ترجمه در این مجله منتشر شده است:

دکتر مرتضی هنری (۱۳۶۴، ص ۱۲-۱۵) به هدف ها و ارزش های آموزش جغرافیا می پردازد و اظهار می دارد که: «به آموزش جغرافیا باید به عنوان جزء ناگسستی فزاینده آموزش نگریسته شود».

دکتر محمد حسن گنجی (۱۳۷۱، ص ۷-۴)، دکتر حسین شکوفی (۱۳۶۴، ص ۱۰-۸) و عبدالرضا فرجی (۱۳۶۴، ص ۱۹-۱۷) به آموزش جغرافیا در کشورهای انگلستان، ژاپن و آلمان توجه

داشته اند.

دکتر بهلول علیجانی (۱۳۶۵، ص ۱۳-۸ و ۹-۴) و دکتر دره میر حیدر (۱۳۶۴، ص ۲۰-۱۶)، مقالاتی در مورد آموزش و برنامه ریزی درس جغرافیا در مدرسه های ایران ارائه داده اند.

سیاوش شایان (۱۳۶۴، ص ۱۴-۱۱؛ ۱۳۶۵، ص ۱۲-۴، ص ۱۷-۱۴ و ص ۲۱-۱۷؛ ۱۳۶۶، ص ۷-۴، ۱۳۷۱، ص ۱۸-۱۰، ۲۳-۲۶) در مورد آموزش جغرافیا در کشورهای اروپایی و دوره های تحصیلی ابتدایی و دبیرستان، مقالات متعددی را ترجمه و تنظیم کرده است.

و بالاخره به طور مشخص، دکتر مجید زاهدی (۱۳۷۵، ص ۴۳-۲۹ و ۳۵-۲۶) مقاله ای با عنوان «آموزش جغرافیا در مدرسه های استان آذربایجان شرقی» در دو قسمت شامل بخش نخست: «اظهارات معلمان جغرافیا» و بخش دوم: «اظهارات دانش آموزان»، در مجله رشد آموزش جغرافیا به چاپ رساند که در آن، اظهارات و دیدگاه های دانش آموزان و معلمان را در خصوص علاقه به جغرافیا بررسی کرده است.

علاوه بر مقالات، سخنرانی هایی در خصوص آموزش جغرافیا در سمینارها و کنگره های جغرافیایی ارائه شده است که مهم ترین و مشخص ترین آن ها «اولین سمینار بررسی مسائل آموزش جغرافیا در ایران» بود. این سمینار در اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۲ در «دانشگاه تربیت معلم» برگزار شد. در سایر سمینارها و کنگره های جغرافیایی نیز مقالاتی در این زمینه و به صورت محدود آورده شده است.

۲-۶. واژه ها و مفاهیم

نگرش

- نگرش، نیروی کامل کننده رشد شخصیت است و باعث تداوم رفتار شخص می شود. نگرش ها ماهیتاً شناختی هستند و از طریق تمایلات در محیط شکل می گیرند. آن ها عقیده محکم و درونی شخص را در مورد خوب یا بد، درستی یا نادرستی، و مطلوب یا نامطلوب بودن رفتارها منعکس می کنند (رتوفی، شهین، ۱۳۷۴، ص ۲۲-۲۱).

نگرش نسبت به آموزش جغرافیا

مقصود از «نگرش» در این تحقیق، طرز تفکر و شیوه تلقی و یا تمایلات و احساسات دانش آموزان شهرستان رشت نسبت به جغرافیا و آموزش آن است که از طریق نحوه پاسخگویی به گزینه های طرح شده در پرسشنامه تعیین می شود.

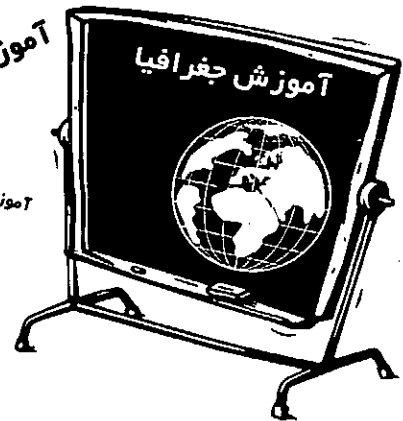
نوع نگرش بر اساس «مقیاس نگرش سنجی لاپکرت» و از طریق امتیاز کسب شده از پاسخگویی به عبارات مربوط به تعیین نوع نگرش، مشخص شده است.

دانش آموزان

کلیه افراد ۶ ساله و بالاتر شهرستان رشت که در سال ۱۳۸۰ در مدرسه‌های رسمی اعم از دولتی و غیردولتی و غیرانتفاعی شهرستان در دوره‌های ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و پیش‌دانشگاهی ثبت‌نام کرده و مشغول تحصیل در یکی از دوره‌های مذکور بوده‌اند.

آموزش جغرافیا

آموزش جغرافیا



آموزش جغرافیا

همه درس‌هایی که در مدرسه‌های شهرستان رشت و در دوره‌های مختلف تحصیلی با عنوان جغرافیا و بر اساس ضوابط وزارت آموزش و پرورش تدریس می‌شوند. درس جغرافیا در دوره ابتدایی و پایه‌های چهارم و پنجم در قالب تعلیمات اجتماعی، در دوره راهنمایی برای کلیه دانش‌آموزان در قالب کتاب جغرافیا، و در دوره‌های متوسطه و پیش‌دانشگاهی علوم انسانی و ادبیات و سال دوم متوسطه کلیه رشته‌ها تدریس می‌شود.

مدرسه

کلیه آموزشگاه‌های رسمی، اعم از دولتی، غیردولتی و غیرانتفاعی زیر نظر وزارت آموزش و پرورش در شهرستان رشت در سطح نواحی و مناطق شش‌گانه شهرستان در دوره‌های ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و پیش‌دانشگاهی.

۷-۲. محدوده مورد مطالعه و مقطع زمانی

محدوده مورد مطالعه، شهرستان رشت بود. این شهرستان بر اساس آمار سال ۱۳۷۹، از ۶ بخش، ۱۸ دهستان، ۶ نقطه شهری و ۲۹۶ نقطه روستایی (۲۹۴ آبادی دارای سکنه و ۲ آبادی خالی از سکنه) تشکیل شده است.

بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، شهرستان رشت ۱۶۹۱۲۶ خانوار و ۷۱۳۹۱۳ نفر جمعیت دارد که نزدیک به ۳۲ درصد از جمعیت استان گیلان (۴۳/۷ درصد جمعیت در نقاط شهری و ۵۶/۳ درصد جمعیت

در نقاط روستایی) را در خود جای داده است (آمار نامه استان گیلان، ۱۳۷۹).

محدوده مورد مطالعه با توجه به موضوع تحقیق از ۶ ناحیه و منطقه آموزش و پرورش تشکیل می‌شد که در انتخاب نمونه، به تناسب دانش‌آموزان دوره‌های متفاوت، نمونه‌ها انتخاب شدند. مقطع زمانی مورد مطالعه در طرح، از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۰ بود. البته بخش عمده‌ای از اطلاعات که از طریق مطالعات میدانی (تکمیل پرسشنامه) به دست آمده، مربوط به سال ۱۳۸۰ است.

۸-۲. روش تحقیق و مراحل آن

به منظور بررسی نگرش دانش‌آموزان، از روش توصیفی استفاده شد. در این روش، هدف توصیف عینی، واقعی و منظم خصوصیات موضوع مورد نظر بود و مراحل زیر دنبال شد:

الف) جمع‌آوری داده‌ها: پس از انجام مطالعات مقدماتی از طریق مطالعات اسنادی و آرشیوی، برای بررسی نگرش دانش‌آموزان از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها استفاده شد. پرسشنامه این تحقیق دو بخش داشت: بخش اول به مشخصات فردی دانش‌آموزان و بخش دوم به نگرش آن‌ها به جغرافیا مربوط بود.

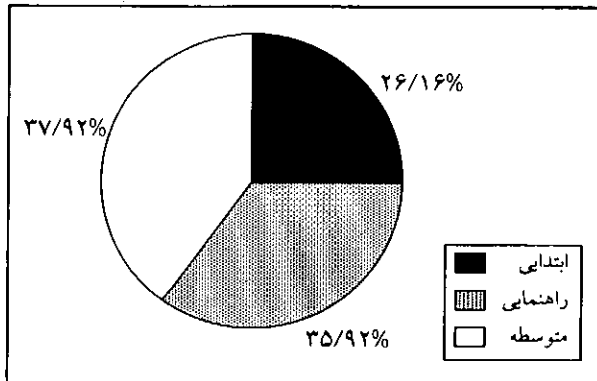
ب) سازماندهی داده‌ها: پس از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، به ویژه تکمیل پرسشنامه‌ها در سطح مدرسه‌های منتخب شهرستان رشت، استخراج و طبقه‌بندی داده‌های مربوط به پرسشنامه دانش‌آموزان و معلمان بر حسب جنس (زن و مرد)، دوره‌های تحصیلی متفاوت (ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و پیش‌دانشگاهی) و مکان (شهری و روستایی) صورت گرفت.

ج) تجزیه و تحلیل داده‌ها: به منظور دسته‌بندی و خلاصه کردن یافته‌ها، از روش‌های آمار توصیفی جدول‌های توزیع فراوانی مطلق و نسبی، نمودارها، میانگین و ...، و برای بررسی ارتباط بین متغیرها و آزمون فرضیه‌ها، از ضریب همبستگی و آزمون χ^2 (مجدور خی) استفاده شد.

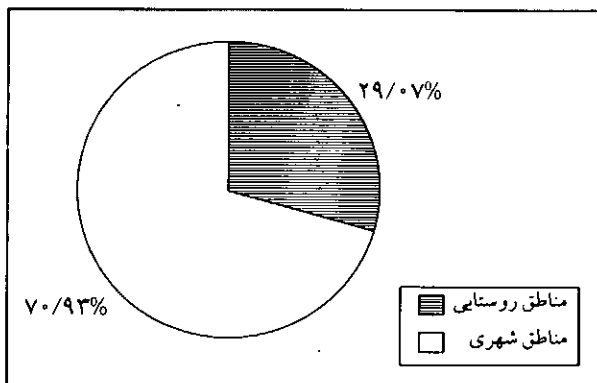
برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاع از نگرش دانش‌آموزان، حداکثر و حداقل امتیاز به ترتیب ۱۰۸ و ۲۷ در نظر گرفته شد. دانش‌آموزانی که امتیازشان بیش از ۶۷ بود، دارای نگرش مثبت و آن‌هایی که کم‌تر از ۶۸ امتیاز کسب کرده بودند، دارای نگرش منفی بودند. امتیاز بیش از ۸۸ نشان دهنده نگرش مثبت قوی و کم‌تر از ۸۸ تا ۶۸ نشان دهنده نگرش مثبت ضعیف است.

برای سنجش نگرش دانش‌آموزان که بر اساس مقیاس لایکرت صورت گرفت، پاسخ‌ها به گونه‌ای تنظیم شدند که شخص بتواند

نمودار ۱. توزیع درصد دانش آموزان بر حسب دوره تحصیلی



نمودار ۲. توزیع درصد دانش آموزان بر حسب مناطق شهری و روستایی



ملاحظه می شود که درصد دانش آموزان در مقطع ابتدایی بین مناطق شهری و روستایی از نظر توزیع فضاهای این مقطع، در اغلب سکونتگاه های روستایی مانند شهرها مناسب است و اختلاف مناطق شهری و روستایی بسیار اندک است. ولی در مقاطع بعدی، به ویژه مقطع متوسطه و پیش دانشگاهی، اختلاف بسیار زیادی مشاهده می شود که ناشی از استقرار واحدهای آموزشی در نقاط شهری است؛ به طوری که در مقطع متوسطه و پیش دانشگاهی در سطح شهرستان و کل استان نقاط روستایی بسیار معدودی، از فضای آموزشی فوق برخوردارند. در مقابل، نقاط شهری با برخوردار بودن از فضای آموزشی مذکور بیشترین تعداد و درصد دانش آموزان را به خود اختصاص داده اند و اکثر دانش آموزان مناطق روستایی در دوره متوسطه، به ویژه پیش دانشگاهی برای تحصیل به شهرها می روند.

توزیع دانش آموزان بر حسب سن نشان می دهد که ۴/۸۳ درصد دانش آموزان در گروه سنی ۱۰-۶ ساله، ۴۳/۱ درصد در گروه سنی ۱۱-۱۳ ساله، ۴۸/۲ درصد در گروه سنی ۱۷-۱۴ ساله و ۳/۹ درصد بقیه در گروه سنی ۲۴-۱۸ ساله قرار دارند. از کل والدین دانش آموزان شهرستان رشت، تنها ۴ درصد پدران

نظرات خود را به صورت درجات متفاوت شامل، زیاد، تا حدودی، کم و اصلاً بیان کند و امتیاز ۱ تا ۴ برای آن ها منظور شود. همچنین، میانگین امتیازات کسب شده به سوالات نگرش از ۱ تا ۴ محاسبه شد و نگرش دانش آموزان مورد سنجش قرار گرفت.

۹-۲. مشکلات و تنگناها

۱. گسترش و پراکندگی مدرسه ها در دوره های مختلف تحصیلی در نقاط روستایی و شهری شهرستان.
۲. کندی پیشرفت مطالعات میدانی و به ویژه تکمیل پرسشنامه ها به دلیل دوری و پراکندگی نمونه های منتخب در سطح شهرستان و به خصوص نقاط روستایی.
۳. مشکلات هماهنگی با مدیران مدرسه ها و دریافت پرسشنامه های تکمیل شده؛ به طوری که تعداد پرسشنامه های در نظر گرفته شده با پرسشنامه های تکمیل شده ۷۳ نسخه اختلاف داشت.
۴. عدم وجود منابع لازم و به ویژه تحقیقات مشابه در این زمینه برای استفاده از تجربیات و تحقیقات قبلی.

۳. مشخصات فردی دانش آموزان

جامعه نمونه دانش آموزی در طرح حاضر، ۹۹۴ نفر از دانش آموزان شهرستان رشت بود که: ۵۲/۸ درصد دختر و ۴۷/۲ درصد پسر بودند، و نیز ۲۹/۱ درصد در مناطق روستایی و ۷۰/۹ درصد در مناطق شهری تحصیل می کردند، با وجود تعداد زیاد نقاط روستایی در مقایسه با نقاط شهری شهرستان، تمرکز دانش آموزان در ۶ نقطه شهری شهرستان، به ویژه شهر رشت موجب شده است که درصد دانش آموزان شهری بیش تر از روستایی باشند.

از جامعه نمونه فوق، ۲۶/۱۶ درصد در مقطع ابتدایی، ۳۵ درصد در مقطع راهنمایی و ۳۷/۹۲ درصد نیز در مقطع متوسطه و پیش دانشگاهی هستند.

از کل دانش آموزان ابتدایی شهرستان رشت، ۴۸/۴۶ درصد به مناطق روستایی (۵۸ درصد دختر و ۴۲ درصد پسر) و ۵۱/۵۴ درصد بقیه به مناطق شهری (۴۷/۶۲ درصد دختر و ۵۲/۳۷ درصد پسر) تعلق دارند.

از مجموع دانش آموزان مقطع راهنمایی، ۴۲/۷۷ درصد در مناطق روستایی (۴۷ درصد دختر و ۵۳ درصد پسر) و ۶۷/۲۳ درصد بقیه در مناطق شهری (۵۵/۸۳ درصد دختر و ۴۴/۱۷ درصد پسر) ساکن بوده اند.

از کل دانش آموزان مقطع متوسطه و پیش دانشگاهی، ۱۲/۲ درصد در مناطق روستایی (۵۴/۴ درصد دختر و ۴۵/۶ درصد پسر) و ۸۷/۸ درصد بقیه در مناطق شهری (۵۳/۸ درصد دختر و ۴۶/۲ درصد دانش آموز پسر) ساکن بوده اند.

شهری و کل شهرستان، تعداد اندکی از دانش آموزان معدل کم تر از ۱۲ داشته اند. به تبع، معدل کل اکثر دانش آموزان مدرسه های شهرستان، اعم از مناطق روستایی و شهری، بین ۱۷ تا ۲۰ بوده است و تنها حدود ۱۷ درصد دانش آموزان، نمره کمتر از ۱۷ گرفته بودند و درصد دانش آموزانی که نمره کم تر از ۱۲ داشته اند، کم تر از ۱/۵ درصد بوده است.

بررسی معدل سال قبل تحصیلی و نمره سال قبل «درس جغرافیا» در دوره های ابتدایی، راهنمایی و متوسطه و پیش دانشگاهی نشان می دهد که اولاً معدل سال قبل و نمره درس جغرافیای اکثر دانش آموزان بیش از ۱۷ بوده است. البته معدل سال قبل دانش آموزان دوره متوسطه و پیش دانشگاهی بیش از ۱۴ بوده است. سنگین تر شدن درس ها، تنوع آن ها و اختصاص بخشی از زمان برای فعالیت های دیگر در دوره متوسطه و پیش دانشگاهی در این امر مؤثر بوده است.

ثانیاً با افزایش دوره، معدل سال قبل و نمره درس جغرافیا کاهش پیدا می کند که این اختلاف بین دوره ابتدایی و متوسطه و پیش دانشگاهی کاملاً مشخص است؛ به طوری که بین افزایش مقطع و نمره دانش آموزان همبستگی معکوس حاکم است و با افزایش دوره، تعداد و درصد دانش آموزان برخوردار از معدل و نمره بالاتر جغرافیا کاهش پیدا می کند.

۴. نگرش دانش آموزان

نگرش دانش آموزان شهرستان رشت به «جغرافیا» در دوره های مختلف تحصیلی مثبت ضعیف است؛ به طوری که ۷۲/۳ درصد دانش آموزان نگرش «مثبت ضعیف» دارند و تنها نگرش ۴/۹ درصد دانش آموزان در سطح شهرستان منفی است. بیش ترین و کم ترین میزان نگرش دانش آموزان مقاطع مختلف به ترتیب با ۷۸/۳ و ۵۹/۶ درصد مربوط به دانش آموزان دوره متوسطه و پیش دانشگاهی و نیز مقطع ابتدایی است.

توزیع نگرش دانش آموزان در مقاطع مختلف و بر حسب جنس

جدول ۱. نگرش دانش آموزان به درس جغرافیا در دوره های مختلف تحصیلی در شهرستان رشت

| مثبت (۱۰۸-۶۸) | | مثبت ضعیف (۸۷-۶۸) | | منفی (۶۷-۲۷) | | جمع | | نوع نگرش | |
|---------------|-------|-------------------|-------|--------------|------|-------|------|----------|-----------------------|
| | | | | | | | | جمع | دوره تحصیلی |
| تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | جمع | دوره تحصیلی |
| ۸۸ | ۷۲/۳ | ۱۵۵ | ۵۹/۶۲ | ۱۷ | ۶/۵۳ | ۲۶۰ | | ۲۶۰ | ابتدایی |
| ۷۵ | ۲۱ | ۲۶۹ | ۷۵/۴ | ۱۳ | ۳/۶ | ۳۵۷ | | ۳۵۷ | راهنمایی |
| ۶۳ | ۱۶/۷۱ | ۲۹۵ | ۷۸/۲۵ | ۱۹ | ۵/۰۴ | ۳۷۷ | | ۳۷۷ | متوسطه و پیش دانشگاهی |
| ۲۲۶ | ۲۲/۷۴ | ۷۱۹ | ۷۲/۳۳ | ۴۹ | ۴/۹۳ | ۹۹۴ | | ۹۹۴ | جمع |

۸/۲ درصد مادران آن ها بی سواد بوده اند که البته میزان بی سواد مادران دانش آموزان بیش تر از پدران آن ها بوده است. بر اساس آمارهای اخذ شده، این میزان اختلاف حدود ۱ به ۲ است.

میزان سواد حدود ۵۰ درصد پدران و ۵۴/۳ درصد مادران دانش آموزان در کل شهرستان کم تر از دیپلم بوده است. این میزان در مناطق روستایی به ترتیب ۷۴/۶ و ۷۶ درصد و در مناطق شهری به ترتیب ۴۵/۵ و ۴۰ درصد پدران و مادران بوده است. در مجموع سطح باسوادی والدین دانش آموزان روستایی کم تر از مناطق شهری است.

درآمد پانصد هزار تا یک میلیون ریال بیش ترین فراوانی را دارد؛ به طوری که ۴۷/۲ درصد خانواده ها در کل شهرستان، ۴۳/۶ درصد در مناطق شهری و ۵۶/۸ درصد در مناطق روستایی درآمدشان به میزان یاد شده است.

با عنایت به ساختار اقتصادی سکونتگاه های روستایی در می یابیم که بیش از ۷۷ درصد خانواده های دانش آموزان در مناطق روستایی، کم تر از یک میلیون ریال و حدود ۲۳ درصد بیش از یک میلیون ریال درآمد دارند. این در حالی است که در مناطق شهری حدود ۴۶/۵ درصد کم تر از یک میلیون ریال و ۵۳/۵ درصد بقیه بیش از یک میلیون ریال درآمد دارند. در مجموع وضعیت درآمد خانوارهای شهری بهتر از خانوارهای روستایی است.

تقریباً تمامی پدران دانش آموزان شهرستان به غیر از یک مورد، اعم از مناطق شهری و روستایی شاغل بوده و در مقابل، اکثر مادران دانش آموزان شهرستان غیر فعال و خانه دار محسوب می شوند.

در کل شهرستان، بیش ترین درصد شاغلان، مناطق شهری در بخش خدمات (کارمند) و در مناطق روستایی، به دلیل محدود بودن بخش خدمات، در مشاغل آزاد مشغول کار هستند.

توزیع معدل سال قبل تحصیلی و نمره درس جغرافیای دانش آموزان حکایت از این مطلب دارد که اغلب دانش آموزان در سال قبل معدل بین ۱۷ تا ۲۰ را کسب کرده بودند؛ به طوری که در مناطق روستایی تمامی دانش آموزان معدل بالای ۱۲، ولی در مناطق

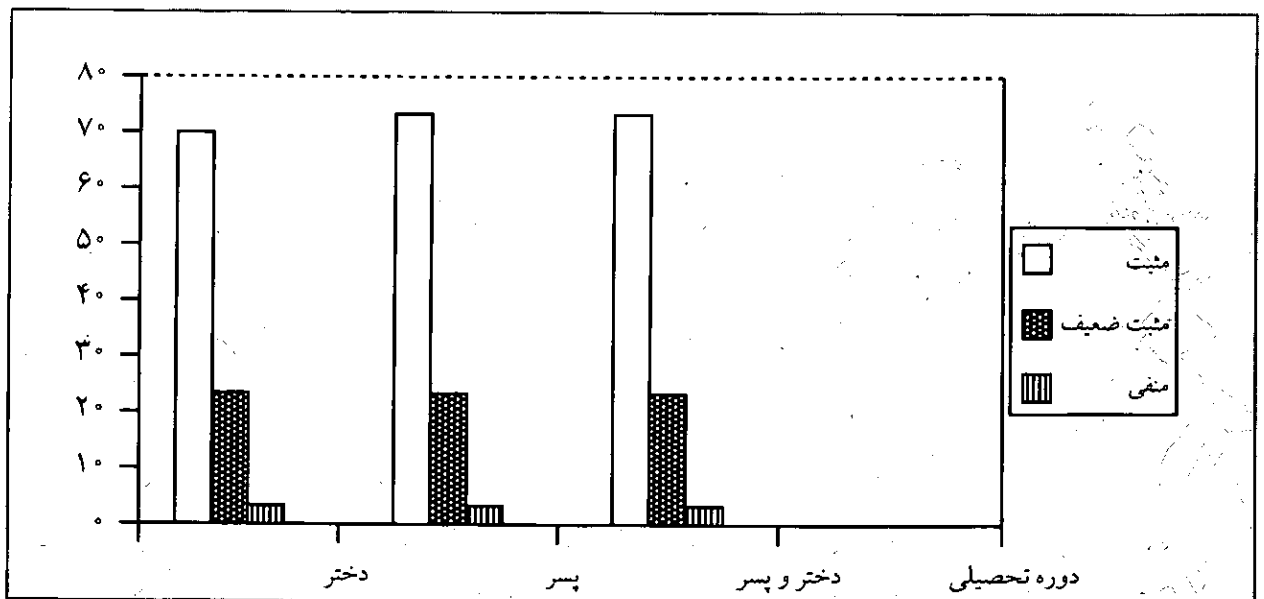
جدول ۲. نگرش دانش آموزان به درس جغرافیا در دوره های مختلف تحصیلی بر حسب جنس در شهرستان رشت

| مثبت (۶۸-۱۰۸) | | | | منفی (۲۷-۶۷) | | نوع نگرش | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|--------------|-------|----------|------------|
| مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | | درصد | تعداد | | |
| درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | جمع | جنس |
| ۲۳/۹ | ۱۲۵ | ۷۱/۳ | ۳۷۳ | ۴/۸ | ۲۵ | ۵۲۳ | دختر |
| ۲۱/۴ | ۱۰۱ | ۷۳/۵ | ۳۴۶ | ۵/۱ | ۲۴ | ۴۷۱ | پسر |
| ۲۲/۷۴ | ۲۲۶ | ۷۲/۳۳ | ۷۱۹ | ۴/۹۳ | ۴۹ | ۹۹۴ | دختر و پسر |

نمودار ۳. نگرش دانش آموزان به جغرافیا در دوره های مختلف تحصیلی



نمودار ۴. نگرش دانش آموزان جغرافیا در دوره های مختلف تحصیلی بر حسب جنس



جدول ۵. نگرش دانش‌آموزان دوره ابتدایی به جغرافیا بر حسب جنس

| نوع نگرش | | مثبت (۶۸-۱۰۸) | | منفی (۲۷-۶۷) | | جمع | جنس |
|------------|--|-------------------|-------------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | | | | |
| دختر | | ۳۵/۴۳ | ۴۵ | ۵۴/۳۳ | ۶۹ | ۱۳ | ۱۲۷ |
| پسر | | ۳۲/۳۳ | ۴۳ | ۶۴/۶۶ | ۸۶ | ۴ | ۱۳۳ |
| دختر و پسر | | ۳۳/۸۵ | ۸۸ | ۵۹/۶۲ | ۱۵۵ | ۱۷ | ۲۶۰ |

جدول ۶. نگرش دانش‌آموزان دوره راهنمایی به جغرافیا بر حسب جنس

| نوع نگرش | | مثبت (۶۸-۱۰۸) | | منفی (۲۷-۶۷) | | جمع | جنس |
|------------|--|-------------------|-------------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | | | | |
| دختر | | ۲۰/۸۳ | ۴۰ | ۷۵ | ۱۴۴ | ۸ | ۱۹۲ |
| پسر | | ۲۱/۲ | ۳۵ | ۷۵/۷۸ | ۱۲۵ | ۵ | ۱۶۵ |
| دختر و پسر | | ۲۱/۰ | ۷۵ | ۷۵/۴ | ۲۶۹ | ۱۳ | ۳۵۷ |

جدول ۷. نگرش دانش‌آموزان دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی به جغرافیا بر حسب جنس

| نوع نگرش | | مثبت (۶۸-۱۰۸) | | منفی (۲۷-۶۷) | | جمع | جنس |
|------------|--|-------------------|-------------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | | | | |
| دختر | | ۱۹/۶۱ | ۴۰ | ۷۸/۴۳ | ۱۶۰ | ۴ | ۲۰۴ |
| پسر | | ۱۳/۳ | ۲۳ | ۷۸/۰۳ | ۱۳۵ | ۱۵ | ۱۷۳ |
| دختر و پسر | | ۱۶/۷۱ | ۶۳ | ۷۸/۲۵ | ۲۹۵ | ۱۹ | ۳۷۷ |

در دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی نیز نگرش ۷۸/۲ درصد دانش‌آموزان مثبت ضعیف است. هرچند نگرش دانش‌آموزان دختر در این دوره بر خلاف دوره‌های قبلی، با ۷۸/۴ درصد، بیش‌تر از دانش‌آموزان پسر با ۷۸/۰۳ درصد است. کم‌ترین نگرش منفی در دوره‌های مختلف تحصیلی شهرستان رشت، با ۲ درصد، مربوط به دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی و بیش‌ترین نگرش منفی با ۱۰/۲ درصد مربوط به دانش‌آموزان دختر دوره ابتدایی است.

علت اصلی قوی بودن نگرش دانش‌آموزان در دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی به بهره‌گیری از معلمان با تحصیلات دانشگاهی در

نشان می‌دهد، نگرش ۵۹/۶ درصد دانش‌آموزان به درس جغرافیا در دوره ابتدایی «مثبت ضعیف» است که در آن، سهم دانش‌آموزان پسر با ۶۴/۷ درصد، بیش‌تر از سهم دختران با ۵۴/۳ درصد بوده است.

در دوره راهنمایی نیز نگرش ۷۵/۴ درصد دانش‌آموزان «مثبت ضعیف»، و مانند دوره ابتدایی، نگرش دانش‌آموزان پسر با ۷۵/۸ درصد، کمی از نگرش دانش‌آموزان دختر با ۷۵ درصد بیش‌تر است. البته در مجموع، نگرش دانش‌آموزان دوره راهنمایی در کل و به تفکیک دختر و پسر قوی‌تر از نگرش دانش‌آموزان دوره ابتدایی است.

جدول ۸. آزمون نگرش کل دانش‌آموزان، و نیز دانش‌آموزان دختر به جغرافیا در شهرستان رشت

| کل دانش‌آموزان دختر | | | کل دانش‌آموزان | | |
|-------------------------|-------|----------------------|-------------------------|-------|----------------------|
| نتیجه آزمون | نگرش | | نتیجه آزمون | نگرش | |
| | تعداد | نوع نگرش | | تعداد | نوع نگرش |
| $\chi^2=368/3$ | ۲۵ | منفی (۲۷-۶۷) | $\chi^2=727/6$ | ۴۹ | منفی (۲۷-۶۷) |
| df=۲ | ۳۷۳ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | df=۲ | ۷۱۹ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) |
| p=۰/۰۱ معنی دار است. | ۱۲۵ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | p=۰/۰۱ معنی دار است. | ۲۲۶ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) |

جدول ۹. آزمون نگرش کل دانش‌آموزان پسر و نیز، دانش‌آموزان دوره ابتدایی به جغرافیا در شهرستان رشت

| کل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی | | | کل دانش‌آموزان پسر | | |
|-----------------------------|-------|----------------------|-------------------------|-------|----------------------|
| نتیجه آزمون | نگرش | | نتیجه آزمون | نگرش | |
| | تعداد | نوع نگرش | | تعداد | نوع نگرش |
| $\chi^2=109/9$ | ۱۷ | منفی (۲۷-۶۷) | $\chi^2=360/2$ | ۲۴ | منفی (۲۷-۶۷) |
| df=۲ | ۱۵۵ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | df=۲ | ۳۴۶ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) |
| p=۰/۰۱ معنی دار است. | ۸۸ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | p=۰/۰۱ معنی دار است. | ۱۰۱ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) |

جدول ۱۰. آزمون نگرش کل دانش‌آموزان به جغرافیا در دوره راهنمایی، و متوسطه و پیش‌دانشگاهی در شهرستان رشت

| کل دانش‌آموزان مقطع متوسطه و پیش‌دانشگاهی | | | کل دانش‌آموزان مقطع راهنمایی | | |
|---|-------|----------------------|------------------------------|-------|----------------------|
| نتیجه آزمون | نگرش | | نتیجه آزمون | نگرش | |
| | تعداد | نوع نگرش | | تعداد | نوع نگرش |
| $\chi^2=349/9$ | ۱۹ | منفی (۲۷-۶۷) | $\chi^2=299/8$ | ۱۳ | منفی (۲۷-۶۷) |
| df=۲ | ۲۹۵ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) | df=۲ | ۲۶۹ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) |
| p=۰/۰۱ معنی دار است. | ۶۳ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) | p=۰/۰۱ معنی دار است. | ۷۵ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) |

به جغرافیا، ۹۵/۱ درصد مثبت و تنها ۴/۹ درصد منفی است. در این بین، نوع غالب نگرش دانش‌آموزان با متوسط ۷۲/۳ درصد، مثبت ضعیف است همچنین، با وجود این که در مقطع متوسطه و پیش‌دانشگاهی نگرش دانش‌آموزان دختر قوی‌تر از دانش‌آموزان پسر

رشته جغرافیا و ارائه بهتر مطالب و موضوعات توسط کارشناسان این رشته با تحصیلات در سطح کارشناسی و کارشناسی ارشد، در یکی از گرایش‌های جغرافیا مربوط می‌شود. در مجموع، نگرش جامعه نمونه دانش‌آموزی شهرستان رشت

جدول ۱۱. آزمون ارتباط بین نگرش دانش آموزان به جغرافیا، با دوره های مختلف تحصیلی در شهرستان رشت

| نتیجه آزمون | جمع | متوسطه و پیش دانشگاهی | راهنمایی | ابتدایی | دوره تحصیلی نگرش |
|----------------------------|-----|--------------------------|----------|---------|----------------------|
| $X^2=31/26$ | ۴۹ | ۱۹ | ۱۳ | ۱۷ | منفی (۲۷-۶۷) |
| $df=4$ | ۷۱۹ | ۲۹۵ | ۲۶۹ | ۱۵۵ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) |
| $p=20/01$ معنی دار است. | ۲۲۶ | ۶۳ | ۷۵ | ۸۸ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) |

جدول ۱۲. آزمون ارتباط بین نگرش دانش آموزان پسر به جغرافیا، با دوره های مختلف تحصیلی در شهرستان رشت

| نتیجه آزمون | جمع | متوسطه و پیش دانشگاهی | راهنمایی | ابتدایی | دوره تحصیلی نگرش |
|---------------------------|-----|--------------------------|----------|---------|----------------------|
| $X^2=21/57$ | ۲۴ | ۱۵ | ۵ | ۴ | منفی (۲۷-۶۷) |
| $df=4$ | ۳۴۶ | ۱۳۵ | ۱۲۵ | ۸۶ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) |
| $p=0/01$ معنی دار است. | ۱۰۱ | ۲۳ | ۳۵ | ۴۳ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) |

جدول ۱۳. آزمون ارتباط بین نگرش دانش آموزان دختر به جغرافیا، در دوره های مختلف در شهرستان رشت

| نتیجه آزمون | جمع | متوسطه و پیش دانشگاهی | راهنمایی | ابتدایی | دوره تحصیلی نگرش |
|---------------------------|-----|--------------------------|----------|---------|----------------------|
| $X^2=27/81$ | ۲۵ | ۴ | ۸ | ۱۳ | منفی (۲۷-۶۷) |
| $df=4$ | ۳۷۳ | ۱۶۰ | ۱۴۴ | ۶۹ | مثبت ضعیف (۶۸-۸۷) |
| $p=0/01$ معنی دار است. | ۱۲۵ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۵ | مثبت قوی (۸۸-۱۰۸) |

در تمامی موارد مقدار X^2 محاسبه شده بزرگ تر از مقدار X^2 جدول درجات آزادی ۲ در سطح ۰/۰۱ است و تفاوت بین فراوانی های مشاهده شده معنی دار است:

«دانش آموزان نگرش مثبت ضعیف نسبت به جغرافیا دارند.»

۲-۵. نگرش دانش آموزان به جغرافیا در دوره های مختلف تحصیلی چگونه است؟

نگرش دانش آموزان در دوره های ابتدایی، راهنمایی، و متوسطه

است، نگرش کلیه دانش آموزان پسر با متوسط ۷۳/۵ درصد، قوی تر از نگرش دانش آموزان دختر، با متوسط ۷۱/۳ است

۵. آزمون فرضیه ها و پاسخ به سوالات تحقیق

۱-۵. نگرش دانش آموزان به جغرافیا چگونه است؟

نگرش دانش آموزان دختر و پسر در کل شهرستان و در مقاطع تحصیلی متفاوت، «مثبت ضعیف» است؛ آزمون نگرش دانش آموزان با استفاده از آزمون X^2 این امر را نشان می دهد. چون

جدول ۱۴. آزمون ارتباط بین نگرش دانش‌آموزان دوره ابتدایی به جغرافیا، با جنس آنان در شهرستان رشت

| نتیجه آزمون | جمع | پسر | ابتدایی | جنس | |
|---|-----|-----|---------|-----------|----------|
| | | | | نگرش | منفی |
| $\chi^2 = 6/55$ | ۱۷ | ۴ | ۱۳ | منفی | (۲۷-۶۷) |
| $df=2$ | ۱۵۵ | ۸۶ | ۶۹ | مثبت ضعیف | (۶۸-۸۷) |
| با احتمال $p=0/05$ معنی دار است. با احتمال $p=0/01$ معنی دار نیست. | ۸۸ | ۴۳ | ۴۵ | مثبت قوی | (۸۸-۱۰۸) |

جدول ۱۵. آزمون ارتباط بین نگرش دانش‌آموزان دوره راهنمایی به جغرافیا، با جنس آنان در شهرستان رشت

| نتیجه آزمون | جمع | پسر | دختر | جنس | |
|---------------------------|-----|-----|------|-----------|----------|
| | | | | نگرش | منفی |
| $\chi^2 = 0/333$ | ۱۳ | ۵ | ۸ | منفی | (۲۷-۶۷) |
| $df=2$ | ۲۶۹ | ۱۲۵ | ۱۴۴ | مثبت ضعیف | (۶۸-۸۷) |
| $p=0/01$ معنی دار است. | ۷۵ | ۳۵ | ۴۰ | مثبت قوی | (۸۸-۱۰۸) |

جدول ۱۶. آزمون ارتباط بین نگرش دانش‌آموزان دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی به جغرافیا، با جنس آنان در شهرستان رشت

| نتیجه آزمون | جمع | پسر | دختر | جنس | |
|---------------------------|-----|-----|------|-----------|----------|
| | | | | نگرش | منفی |
| $\chi^2 = 10/59$ | ۱۹ | ۱۵ | ۴ | منفی | (۲۷-۶۷) |
| $df=2$ | ۲۹۵ | ۱۳۵ | ۱۶۰ | مثبت ضعیف | (۶۸-۸۷) |
| $p=0/01$ معنی دار است. | ۶۳ | ۲۳ | ۴۰ | مثبت قوی | (۸۸-۱۰۸) |

دانش‌آموزان و دوره‌های مختلف تحصیلی اعم از کل شهرستان، دانش‌آموزان دختر و پسر و دوره‌های مختلف بر حسب جنس با درجات آزادی ۴ و ۲ و در سطح $0/01$ رابطه وجود دارد. البته

و پیش‌دانشگاهی همانند کل شهرستان «مثبت ضعیف» است. آزمون نگرش دانش‌آموزان در دوره‌های مختلف نیز نشان می‌دهد که در سطح $0/01$ معنی دار است؛ همچنین، بین نگرش

نگرش دانش‌آموزان دوره ابتدایی در رابطه با جنس آنان در سطح ۰/۱ /
۰ معنی دار نیست، ولی در سطح ۰/۰۵ معنی دار است. همچنین
بین دانش‌آموزان دوره راهنمایی با در نظر گرفتن جنس، ارتباط
معنی دار وجود ندارد.

۵-۳. دانش‌آموزان تا چه حدی به شغل معلمی جغرافیا علاقه
دارند؟

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، دانش‌آموزان مقاطع مختلف
تحصیلی در شهرستان، اولاً به شغل معلمی علاقه زیادی ندارند،
به طوری که جواب حدود نیمی از آن‌ها به پرسش فوق، «کم» و «تا
حدودی» بوده است و تنها حدود ۱۸ درصد «به طور زیاد» به شغل
معلمی اظهار علاقه کرده‌اند. ثانیاً از کل دانش‌آموزان علاقه‌مند به
شغل معلمی، فقط تعداد کمی به معلمی جغرافیا علاقه‌مند هستند تا
جایی که حدود ۲۷ درصد «کم» و «تا حدودی» به این شغل علاقه
نشان داده‌اند و فقط ۷/۷ درصد دانش‌آموزان به معلمی جغرافیا علاقه
زیاد دارند و از دوره ابتدایی، راهنمایی، و متوسطه و پیش‌دانشگاهی
به ترتیب علاقه دانش‌آموزان کاهش می‌یابد. بنابراین دانش‌آموزان
به شغل معلمی جغرافیا علاقه چندانی ندارند.

۵-۴. آیا در مدرسه‌ها ابزار و لوازم کمک آموزشی مربوط به
جغرافیا کم است؟

طبق اظهارات دانش‌آموزان و معلمان جغرافیا، حدود نیمی از
آن‌ها بر این باورند که در مدرسه‌های شهرستان ابزار و لوازم
کمک آموزشی کم است و به غیر از نقشه و کره جغرافیایی، ابزار و
لوازم دیگری به ندرت به چشم می‌خورد.

۵-۵. آیا نبود یا کمبود امکانات آموزشی در کاهش علاقه
دانش‌آموزان به جغرافیا مؤثر است؟
نبود و کمبود امکانات آموزشی در کاهش علاقه دانش‌آموزان به
جغرافیا تأثیر زیادی دارد.

۵-۶. کم توجهی به درس جغرافیا از سوی معلمان، اولیای
مدرسه و دانش‌آموزان تا چه حدی در کاهش علاقه دانش‌آموزان به
جغرافیا مؤثر است؟

بر اساس بررسی‌ها و اظهارات معلمان و دانش‌آموزان دوره‌های
مختلف تحصیلی، کم توجهی به جغرافیا از سوی معلمان، اولیای
مدرسه و اولیای دانش‌آموزان، در کاهش علاقه دانش‌آموزان به
جغرافیا مؤثر است. حدود نیمی از معلمان بر این باور هستند.

فرضیه اول: دانش‌آموزان به جغرافیا نگرش ضعیفی دارند.
با توجه به این که جامعه دانش‌آموزی نمونه شهرستان، ۹۵ درصد
نگرش مثبت به جغرافیا دارند و معنی دار بودن آن نیز با استفاده از

آزمون χ^2 ثابت شده است، این فرضیه رد می‌شود. تنها نگرش ۹/
۴ درصد دانش‌آموزان به جغرافیا «منفی ضعیف» است و ۷۲/۳
درصد آن‌ها به جغرافیا نگرشی «مثبت ضعیف» و ۲۲/۷ درصد
«مثبت قوی» دارند.

فرضیه دوم: دانش‌آموزان دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی
نگرشی منفی به جغرافیا دارند.

این فرضیه نیز به دلیل این که تنها ۵ درصد دانش‌آموزان به جغرافیا
نگرشی منفی داشته‌اند و نگرش ۹۵ درصد (۷۸/۳۵) درصد مثبت
ضعیف و ۱۶/۷ درصد مثبت قوی) آن‌ها مثبت است، رد می‌شود.

۶. تنگناها و مشکلات

۶-۱. کمبود امکانات آموزشی، به ویژه نقشه کره جغرافیایی،
فیلم و اسلاید... در قالب آزمایشگاه جغرافیا و عدم برگزاری مسافرت
علمی برای دانش‌آموزان جغرافیا برای مشاهده پدیده‌های مختلف
جغرافیایی.

۶-۲. دسترسی نداشتن اغلب دانش‌آموزان شهرستان به ابزار و
لوازم کمک آموزشی؛ به طوری که فقدان یا کمبود امکانات مذکور
موجب کاهش علاقه دانش‌آموزان به جغرافیا شده است.

۶-۳. نداشتن شناخت کافی دانش‌آموزان از جغرافیا؛ به
طوری که این مسأله به ویژه بین دانش‌آموزان دوره متوسطه و
پیش‌دانشگاهی موجب شده است که گرایش کم تری به جغرافیا و
معلمی این علم داشته باشند.

۶-۴. مطالعه اندک کتاب‌ها و مجلات جغرافیایی توسط
معلمان، از مشکلات عمده در آموزش جغرافیا محسوب می‌شود تا
جایی که بیش از پنجاه درصد آنان از انتشار مجله‌ای در زمینه
جغرافیایی بی‌اطلاع هستند.

۷. پیشنهادها و راه‌حل‌ها

۷-۱. توجه به آموزش و یادگیری جغرافیا با توجه به مفید بودن
آن و نقش این علم در شناخت جهان، محیط زندگی و پی بردن به
خالق هستی.

۷-۲. افزایش علاقه دانش‌آموزان به جغرافیا به ویژه دانش‌آموزان
دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی از طریق تجهیز و تأسیس
آزمایشگاه‌های جغرافیا، بهره‌گیری از معلمان با تحصیلات
دانشگاهی جغرافیا، توجه به درس جغرافیا از سوی معلمان، اولیای
مدرسه و اولیای دانش‌آموزان و...

۷-۳. استفاده از معلمان با تحصیلات دانشگاهی جغرافیا در
دوره‌های راهنمایی، متوسطه و پیش‌دانشگاهی و حتی ابتدایی و
پرهیز از واگذاری درس جغرافیا به معلمان فاقد تخصص جغرافیا.
زیرا دانش‌آموزان بر این باورند که معلمان دارای تحصیلات
دانشگاهی جغرافیا در مقایسه با معلمان حتی با تحصیلات دانشگاهی



غیر جغرافیا کارایی بیش تری دارند. تعداد افراد فارغ التحصیل در رشته های مختلف از جمله جغرافیا، امکان برنامه ریزی و استفاده از معلمان متخصص را در همه مقاطع تحصیلی فراهم کرده است.

۴-۷. ایجاد آزمایشگاه جغرافیا و تجهیز آن به امکانات و ابزار لازم برای آموزش جغرافیا، مانند انواع نقشه های آموزشی، کره جغرافیایی، رایانه و برنامه های نرم افزاری آموزشی، فیلم و اسلاید، اویک و اورهد و... حداقل در سطح اداره آموزش و پرورش مناطق به صورت متمرکز در ابتدای امر و تلاش در جهت توسعه آن، برای بهره گیری از آن توسط مدرسه ها.

۵-۷. برگزاری جلسات با حضور استادان جغرافیا برای دانش آموزان مقاطع راهنمایی و متوسطه و پیش دانشگاهی برای آشنایی دانش آموزان با قلمرو و کاربرد جغرافیا.

۶-۷. تلاش در جهت شناساندن درست علم جغرافیا به ویژه به دانش آموزان مقاطع راهنمایی، و متوسطه و پیش دانشگاهی، تا آن ها از کاربرد این رشته و زمینه های اشتغال فارغ التحصیلان آن آگاه شوند. این می تواند موجب علاقه مندی آن ها به انتخاب این رشته در دانشگاه شود.

۷-۷. برگزاری مسافرت های علمی دانش آموزی برای فهم و درک بهتر موضوعات مختلف جغرافیا. این مسافرت ها به ویژه برای درس جغرافیای ایران می تواند به شناخت دانش آموزان از جغرافیا و درک بهتر جایگاه جغرافیا در برنامه های توسعه کشور کمک کند.

منابع

۱. آمارنامه استان گیلان ۱۳۷۹ (۱۳۸۰). سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان گیلان.
۲. رفوفی، شهین (۱۳۷۴). بررسی مقایسه ای نگرش دانشجویان سال اول و آخر پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گیلان نسبت به مرگ و مردن در سال ۱۳۷۴. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری. دانشگاه علوم پزشکی گیلان. دانشکده پرستاری و مامایی.
۳. زاهدی، مجید (۱۳۷۵). آموزش جغرافیا در مدرسه های آذربایجان شرقی - قسمت اول و دوم. وزارت آموزش و پرورش. شماره ۴۰ و ۴۱.
۴. شایان، سیاوش (۱۳۶۴). آموزش جغرافیا در اسپانیا، سوئد، اتریش. مجلات رشد آموزش جغرافیا. شماره ۳، ۵ و ۶. وزارت آموزش و پرورش.
۵. شایان، سیاوش (۱۳۶۵). آموزش جغرافیا در مقطع دبیرستان. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۸. وزارت آموزش و پرورش.
۶. شایان، سیاوش (۱۳۶۶). آموزش جغرافیا در مقطع ابتدایی. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۹. وزارت آموزش و پرورش.
۷. شایان، سیاوش (۱۳۷۱). درباره آموزش جغرافیا - قسمت اول و دوم. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۳۰ و ۳۱. وزارت آموزش و پرورش.
۸. شکوتی، حسین (۱۳۶۴). جغرافیا در زبان. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۴. وزارت آموزش و پرورش.
۹. علیجانی، بهلول (۱۳۶۵). برنامه ریزی درسی جغرافیا در مدارس ایران. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۵. وزارت آموزش و پرورش.
۱۰. فرجی، عبدالرضا (۱۳۶۴). آموزش جغرافیا در جمهوری فدرال آلمان. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۲. وزارت آموزش و پرورش.
۱۱. گنجی، محمد حسن (۱۳۷۱). جغرافیا در زبان. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۴. وزارت آموزش و پرورش.
۱۲. مولانی هاشمین، نصراله (۱۳۸۱). بررسی نگرش دانش آموزان و معلمان به آموزش جغرافیا در مدارس شهرستان رشت. طرح پژوهشی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.
۱۳. میرحیدر، دره (۱۳۶۴). لزوم آموزش جغرافیای سیاسی در مدارس. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۴. وزارت آموزش و پرورش.
۱۴. هنری، مرتضی (۱۳۶۴). هدف ها و ارزش های آموزش جغرافیا. مجله رشد آموزش جغرافیا. شماره ۱. وزارت آموزش و پرورش.

جغرافیا: ریاضیات روش های کمی و آماری



دکتر اشرف السادات باقری
عضو هیأت علمی پژوهشکده
علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی

و واقعیت هستند، معانی نمادین و ماوراءالطبیعی متصل دارند و به مرتبه متکامل تری از معرفت ارتقا یافته‌اند (نقی زاده، ۱۳۷۸: ۱۳۲-۱۱۵).

دلیل این که بعضی از دانشمندان مسلمان به کسب علوم طبیعی و ریاضی پرداختند و در آن از سرامدان روزگار خود شدند، این بود که از نظر آن‌ها این علوم به شناخت آیات آفاقی و انفسی پروردگار کمک می‌کند. در واقع هریک از آن‌ها بعدی از ابعاد صنع الهی را به ما می‌نماید (گلشنی، ۱۳۷۷: ۶۹).

آیات قرآنی به وجود اندازه و مقدار و حساب، و خلاصه چهره ریاضی جهان اشارات مکرر دارند که بهره‌گیری از آن‌ها انسان را به سمت برنامه‌ریزی دقیق برای هر موضوع و عملی در زمان‌ها، مکان‌ها و شرایط متفاوت هدایت می‌کند. «و کل شیء عنده بمقدار» (رعد، ۸): «هر چیزی نزد او مقداری دارد.» «و خلق کل شیء بقدر تقدیر» (فرقان، ۲): «هر چیزی را بیافرید و آن را به اندازه آفرید (گلشنی، ۱۳۷۲: ۷۷).

دقت در عالم وجود و اجزای آن و همچنین ارتباطات حاکم بر اجزای آن نشان می‌دهد که همه پدیده‌ها و اشکال و ارتباطات موجود از قوانین پیچیده ریاضی تبعیت می‌کنند و هیچ شیئی رها و متزعزع از کلیت علم وجود خلق نشده است و نمی‌تواند به حیات خود ادامه دهد. این تأثیر و تأثر اجزای عالم وجود بر یکدیگر و ارتباطات محکم بین آن‌ها را می‌توان با عنوان اصول مهم حاکم بر خلقت، یعنی «وحدت و کلیت» مورد بررسی قرار داد (نقی زاده، ۱۳۷۸: ۱۰۷-۱۱۷).

کپلر می‌گفت: «می‌توانم از طریق ریاضیات و قوانین هندسی، به قصد خداوند پی ببرم و طبیعت را بازشناسم.» تفکرات کپلر به وسیله گالیله (۱۶۴۲-۱۵۶۲) بسط داده شد. گالیله معتقد بود که کتاب طبیعت را از طریق ریاضی خواند و شناخت. پس طبیعت را می‌توان که به ماشین می‌ماند، می‌توان از طریق قوانین ریاضی حاکم بر آن، به خوبی مطالعه و آینه‌اند آن را پیش‌بینی کرد (شکویی، ۷۵: ۶۵ و ۶۶).

به عقیده گالیله، کتاب طبیعت را به ریاضی نوشته‌اند. برای فهم آن باید ریاضیات را فرا گرفت و برای شناخت طبیعت باید از عقل و

جغرافیدانان همواره برای جستن راهی به قلب واقعیت‌ها و کشف آن‌ها آماده بودند اختیار را به کف ریاضیات بسپارند. ریاضیات دانشی تحول یافته بود و برای درک ظریف و موşkافانه واقعیت‌های اجتماعی، در وضعیتی مناسب قرار داشت. بهبود شیوه‌های محاسبه، کاربرد الگاریتم (روش‌های محاسبه) را که پیچیده و بسیار سنگین می‌نمود، آسان کرد. جهشی که بدین سان پدید آمد، از نظر جغرافیدانان حائز اعتبار بود (پل کلاول، ۱۳۷۶: ۱۵-۱۴۶).

بهره‌گیری از ریاضیات در جغرافیا، تازگی ندارد. حتی در ایام طالس و اراستین، شعبه‌ای از جغرافیا به نام «جغرافیای ریاضی» شناخته شده بود که عمدتاً می‌باید، با مطالعه شکل زمین و موقعیت

زمین نسبت به اجرام آسمانی، مورد استفاده واقع می‌شد.

در دوره جدید جغرافیا، جغرافیای ریاضی دوباره شعبه‌ای از این رشته است، اما با بهره‌گیری از مفهوم‌های نظری ریاضی و مراحل کارکرد آماری، به مطالعه فضای اشغال شده می‌پردازد. در هر حال، مراحل کارکرد آماری تقریباً در طول دوره جدید به کار رفته‌اند (بهفروز، ۱۳۷۸: ۲۲۴ و ۲۲۵).

میان جغرافیا و ریاضیات پیوند نزدیکی است که ریشه در گذشته دور دارد و به آغاز پیدایش جغرافیای موقعیت‌ها و نقشه‌کشی می‌رسد.

جغرافیدانان به استدلال منکی بر مصطلحات هندسه مسطحه یا هندسه کروی و یا مصطلحات جغرافیای اقلیدسی خو گرفته‌اند. روش‌های جدید مطالعه تا حدودی بر انتقال این پیش فرض‌ها تکیه دارند (پل کلاول، ۱۳۷۳: ۴۰-۴۴).

نقش و اهمیت ریاضیات در علوم

در میان علوم مدرن، تنها ریاضیات است که تا حدی واجد اصول ماوراءالطبیعه است؛ آن هم به این علت که ریاضیات هنوز از علوم افلاطونی به حساب می‌آید و قوانین آن که توسط ذهن بشری کشف می‌شود، کماکان منعکس‌کننده اصول ماوراءالطبیعه است. اساساً منطق حاکم بر ریاضیات چیزی نیست، مگر انعکاسی تار و خفیف از آن شعور مطلق. اما علوم دیگر، چون منطق بر وجوهی از طبیعت



حواس مدد جست (گلشنی، ۷۷: ۱۸).

رنه دکارت (۱۶۵۰ - ۱۵۹۶)، عقاید کپلر و گالیله را توسعه داد و چنین اظهار کرد: آنچه که ریاضی است، واقعیت و آنچه که واقعیت می باشد، ریاضی است (شکویی، ۷۵: ۶۵ - ۶۶). گالیله و اندیشمندان پس از او به علم به عنوان ابزاری ریاضی برای کشف حقیقت مطلق طبیعت می اندیشیدند. پیچیدگی فقط در ظاهر وجود دارد و هر مسأله پیچیده ای را می توان به یک سلسله قوانین ساده، عام و قابل بیان و به صورت اصطلاحات کاملاً ریاضی تجزیه کرد (فدریکو مایور، ۷۷: ۳۵).

اسپینوزا (۱۶۳۲ - ۱۶۷۷)، تفکر دکارتی را به اوج خود رساند. او در کتابش با عنوان «علم اخلاق»، بر اساس برهان هندسی که با تعریف های اخذ شده از مفاهیم هندسی و ریاضی نوشته شده بود، از این آرمان حمایت می کرد که: تفکر کردن به روش درست به معنی

پیچیده و استادانه کردن اندیشه های خود فرد است و آن ها را به واقعیت می رساند، زیرا تنها روش صحیح برای فلسفه، روشی است که از رویکرد ریاضی تبعیت کند؛ رویکرد ریاضی که اقلیدس الگوی آن را فراهم آورد.

برخلاف دکارت، لویی چهاردهم اظهار داشت که اندیشه سختگیرانه ریاضی می تواند برای توصیف تجربیات به کار رود، اما نمی تواند برای پیشداوری درباره نتایج یا محدود کردن آن ها در طرح های انعطاف ناپذیر مورد استفاده قرار گیرد. او بدین ترتیب،

مرزهای جدید و اسرارآمیز ریاضیات، مانند نظریه غیر قابل تقسیم بودن اعداد و مفاهیم جدید مربوط به بی اندازه خرده ها را کشف کرد. اندیشه ها و بصیرت پاسکال، همان گونه که بعضی از فصل های کتابش با عنوان روح هندسه نشان می دهند و در آن ها، نادرست بودن نظریه های «پاپ گراها» تبیین شده، قطعاً نوین و وزین است (فدریکو مایور، ۷۷: ۴۵ - ۳۵).

توسعه علم ریاضیات در قرن هفدهم به سطحی رسید که در دوره های قبل بی سابقه بود. این توسعه، نتیجه انقلاب فرهنگی رنسانس و توسعه بازرگانی و اقتصاد در پیوند با پیشرفت فناوری بود (همان، ۳۵).

تمایزات جغرافیای نو و سنتی

جغرافیای کلاسیک به منظور درک آنچه که تمایزات و

تفاوت های موجود در سطح زمین را پدید می آورد، بر آمارگیری های نمونه ای تکیه می کند که از پایان سده هجدهم و آغاز سده نوزدهم در سراسر اروپا معمول شد. جغرافیای کلاسیک، مدام به موضوع تحدید حد و مرز موجودیت های ناحیه ای می اندیشد و بر آن تکیه می کند. در این جا مسأله عبارت است از طبقه بندی منطقی، به گونه ای که تحقق آن را در دیگر نظام های علمی شاهد هستیم (پل کلاول، ۷۳: ۴۵ - ۴۲).

هرچند جغرافیای کلاسیک بر کاربرد آن دسته از روش های متنوع مطالعه مبتنی بوده است که از دیرباز مورد آزمایش قرار گرفته اند، اما این جغرافیا، شرایط و موجبات چندان مساعدی برای تهیه و تدارک الگوها پدید نمی آورد.

جغرافیای نو حاصل اعمال دگرگونی های بنیادی در شیوه های واری داده هاست؛ چنان دگرگونی های دامنه دار و

پرمعنایی که پاره ای آن را حاصل کاریست روش های کمی در امر پژوهش پنداشته اند. جغرافیای نو روشی را به کار می گیرد که تا حدود زیادی کمی و مقداری است و از ابزار ریاضیات به فراوانی بهره می گیرد. این مکتب به نوبه خود تئوریک نیز هست و فرجام کار آن به تمهید الگوهایی می انجامد که در نهایت در امر ساماندهی یک سرزمین به کار آیند. از این پس لازم است، مفهوم الگو را که مفهومی به غایت تألیفی است، با واقعیت های عینی مقابله کرد. درحالی که در مقابل، جغرافیای متعارف بیش از هر چیزی

در پی آن است که با گردآوری واقعیت های عینی، به مصالح لازم برای تدارک نمونه های شاخص دست یابد (ماکس دروتو، ۷۱: ۶۱ و ۶۲).

جغرافیای نوروش خود را بر یک الگوی فرضیه ای - قیاسی بنیان می نهد، دیدگاهی طبیعت گرایانه دارد، چشم اندازی اجتماعی را عرضه می کند و برای روشی بخشیدن به تصمیم گیری ها و مکانیزم های انتظام دهنده، به روش های معمول در مطالعه علوم دقیقه یا علوم طبیعی ابراز اعتماد شد و متوسل شدن به رویکردهای ریاضی و آماری به صورت ضروری مطرح شد (پل کلاول، ۷۳: ۱۵۹ - ۵۹).

آنچه در توسعه جغرافیای کمیتی، قطعی، محسوس و برگشت ناپذیر می ماند، بیش تر در کاربرد داده های آماری از طریق



پردازش انفورماتیکی است که روش مناسب حل هر نوع پژوهش جغرافیایی شناخته می‌شود. استفاده از رایانه‌ها که خصوصاً به کار تحلیل جغرافیایی می‌آید، همواره مستلزم گردآوری انبوه قابل توجهی از متغیرها بود (ژاک شبلینگ، ۷۷: ۱۰-۸).

میان جغرافیای نو که به کاربرد سیستماتیک الگوها دل‌بستگی تمام نشان می‌دهد و بر این پندار پا می‌فشارد که ریاضیات به همه اموری که با آن در ارتباط است، پرتوی از دقت و صحت می‌تاباند، با جغرافیایی که آن را قدیمی و سنتی می‌خوانند و جغرافیایی که رویه‌ای تجربی اختیار می‌کند و تحلیل در آن بیش از آن که به داده‌های کمی و مقداری تکیه کند، کیفی است، تقابل وجود دارد (دونوس، ۷۰: ۲۱۴۱-۱۳۱).

از این رو اختلاف میان جغرافیای کمی و جغرافیای به اصطلاح توصیفی، به کاربرد دستگاه آماری منحصر نمی‌شد، بلکه جغرافیای کمی به انفورماتیک می‌نگریست که جغرافیای استنتاجی فاقد آن بود. در آن هنگام در جغرافیا نیز نظیر دیگر علوم انسانی، پاره‌ای از دانشگاهیان بر این تصور بودند که کاربرد هم‌زمان ریاضیات و انفورماتیک می‌تواند توجیهی مناسب برای پژوهش‌های متکی بر تحلیل عوامل باشد.

تفاوت میان جغرافیای تجربی و جغرافیای علمی، بیش از آن که به استفاده از آمار مربوط باشد، ناشی از کاربرد ریاضیات است (ژاک شبلینگ، ۷۷: ۹۹-۹۶).

تفاوت قوانین و روش تحقیق در جغرافیای طبیعی و انسانی

قانون‌هایی که توسط عقل آدمی کشف می‌شوند، همه یک درجه از دقت و کلیت ندارند و صحیح‌ترین و کلی‌ترین آن‌ها قوانینی است که به فرمول ریاضی درآمده‌اند و حقیقت و صحت آن‌ها از راه آزمایش همیشه قابل اثبات است. قوانین مکانیک و فیزیک از این گونه‌اند، زیرا موضوع بحث این علوم نسبتاً ساده است، برخلاف علمی که موضوع‌شان حیات و خصوصیات آن است. در این علوم سادگی و کلیت کم‌تر است، به ویژه در علوم اخلاقی و اجتماعی که کیفیات موضوع، بحث و تحقیق بسیار پیچیده و درهم هستند. نیز تعیین روابط علیت در این علوم غالباً خالی از اشکال نیست.

نکته اصلی این است که قوانین حاکم بر گروه، در جغرافیای انسانی مصداق عملی ندارد و این نکته را براساس تفاوت بین شگفت‌انگیز بودن و منحصر به فرد بودن می‌توان توضیح داد. حادثه شگفت‌انگیز ممکن است تکرار شود، اما حادثه منحصر به فرد هرگز تکرار نمی‌شود. حوادث منحصر به فرد از احکامی نتیجه می‌شوند که تعمیم‌پذیر نیستند. پس منحصر به فرد بودن، ویژگی خاص جغرافیای انسانی است. زیرا افراد را نمی‌توان دقیقاً مثل مجموعه‌ای متشکل از سلسله فعالیت‌های کلی در نظر آورد که در شخص خاصی

جمع شده باشد. دنیایی که مادر آن زندگی می‌کنیم، هرگز از این لحظه تا لحظه بعد یکسان نیست (النورام، ۱۳۷۸: ۸۷).

شاید متخصصان جغرافیای طبیعی بتوانند، آنچه را که ممکن است اتفاق بیفتد، پیش‌بینی کنند؛ به شرط آن که همه قوانین دیگر غیر از آن‌ها که در دست مطالعه دارند، ثابت بماند. این وضعیت را ثابت «در نظر گرفتن سایر شرایط» می‌نامند. اما متخصصان جغرافیای انسانی نمی‌توانند همانند متخصصان جغرافیای طبیعی چنین پیش‌بینی کنند، زیرا همه شرایط ثابت نیستند. هاگرتسون این حالت را عدم وجود همه چیز دیگر خوانده است. جغرافیای طبیعی رشته‌ای علمی است، زیرا مظاهر طبیعی را به صورت مثال‌هایی از قوانین کلی توضیح می‌دهد که در شرایط خاص به فعالیت مشغول هستند و آن قوانین تغییر نمی‌یابند (النورام، ۱۳۷۸: ۸۷).

علوم طبیعی از جمله جغرافیای طبیعی، در مقایسه نسبی با علوم انسانی، از جمله در جغرافیای انسانی، در شرایط مناسب‌تری قرار می‌گیرند. زیرا قوانینی که آن‌ها در اختیار دارند، تا حد زیادی با دلیل و مدرک اثبات شده‌اند و در نتیجه نسبت به قوانین علوم اجتماعی (و جغرافیای انسانی) محدودیت کم‌تری دارند. البته این بدان معنی نیست که قوانین جامعی در علوم اجتماعی یا جغرافیای انسانی وجود ندارند (بهفروز، ۱۳۷۸: ۸۶).

در تحقیق جغرافیایی از روش‌های متفاوتی بهره می‌گیرند که از جمله آن‌ها می‌توان به تهیه و اجرای پرسش‌نامه اشاره کرد. بسیاری از پیمایش‌ها و جمع‌آوری داده‌ها در قلمرو جغرافیای انسانی با استفاده از انواع پرسش‌نامه‌ها به انجام می‌رسد. پروژه‌هایی که در حیطه جغرافیای طبیعی اجرا می‌شوند، نیازمند سنجش و اندازه‌گیری هستند (شهاد، ۱۳۸۰: ۲۵-۱۸).

از روش علوم طبیعی در جغرافیای ریاضی و طبیعی می‌توان استفاده کرد، زیرا مسائل جغرافیای طبیعی خود به عنوان پدیده تلقی می‌شوند. چون اموری که موضوع علوم طبیعت هستند، وجودشان در خارج برای ما محرز و مشخص است، ما باید تحقیق را از مشاهده آغاز کنیم و از طریق استدلال استقرایی قوانینی را که حاکم بر آن‌هاست، کشف کنیم. پس از آن، به وسیله استدلال قیاسی نتایجی را بیرون می‌آوریم. روش علوم مربوط به طبیعت را می‌توان مشتعل بر شش مرحله دانست: مشاهده، طبقه‌بندی، فرضیه‌سازی، تجربه، استقراء، قیاس (آیتی، ۱۳۷۳: ۲۴-۱۷).

انقلاب کمی و آماری در جغرافیا

در اواخر دهه ۱۹۵۰ و اوایل دهه ۱۹۶۰ تغییرات عمده‌ای از نظر فلسفه و روش‌شناسی در علم جغرافیا روی داد که در نتیجه آن واژه انقلاب کمی در جغرافیا به کار رفت. این علم که ماهیت کیفی داشت و یک رشته توصیفی به شمار می‌آمد، دچار تغییر و تحولاتی

شد که در اثر آن‌ها، قوانین عمومی و نظریه‌هایی درباره طرح‌های فضایی ارائه داد. در این مورد از روش‌های ریاضی و آماری استفاده شد (رستمی، ۱۳۷۱: ۱۸-۱۴).

در نتیجه انقلاب کمی، مدل‌سازی، تدوین نظریه‌های علمی و مکتب تجربه‌گرایی، به علم جغرافیا ابعاد تازه‌ای بخشیدند و این علم را از حالت سنتی به صورت پویا درآوردند (شکویی، ۱۳۷۳: ۵۸). توسعه جغرافیای کمی با جغرافیای قیاسی، یعنی گرایش که به ارائه مدل می‌اندیشید و در واقع خود ادامه‌دهنده جغرافیای کمی به شمار می‌آمد، مقارن بود. از ۱۹۷۰ به بعد، آثاری که به تحلیل آماری برای استفاده جغرافیدانان اختصاص داشتند، رو به فزونی نهادند. گروه «دیون» که به نام‌های گروه «آوینیون» و سپس «ژنوپوآن» نیز معروف شدند، انبوهی از جغرافیدانان جوان را که برای استفاده از داده‌های آماری از آموزش لازم برخوردار بودند، دور خویش گرد آوردند. این گرایش با شتاب مورد اقبال دانشجویان قرار گرفت و گروه «شادول» که در واقع زیرگروه نوبلی ژنوپوآن به حساب می‌آمد، به انتشار کتاب «درآمدی بر روش‌های آماری» دست زد (ژاک شیلینگ، ۱۳۷۷: ۹۷-۹۴).

زمینه انقلاب کمی تا قبل از مکتب پوزیتیویسم منطقی وین (دهه ۱۹۲۰) فراهم شد. براساس نظریه این مکتب، جغرافیای علمی باید با استفاده از روش‌های کمی در جغرافیا، به مسیرهای تازه‌ای دست یابد. جغرافیا به تبعیت از منطق پوزیتیویستی، باید بر پایه نظریه‌های

سمینار را برای تعلیم دانشجویان فارغ‌التحصیل جغرافیا، در زمینه استفاده از آمارهای ریاضی، در دانشگاه واشنگتن پیشنهاد کرد (بهفروز، ۱۳۷۸: ۲۲۵).

آرای استیوارت در مورد روابط «ایزومورفیک» بین رفتار اجتماعی و قوانین فیزیکی، از طریق مقاله‌ای در نشریه «مرور جغرافیایی»، در سال ۱۹۴۷ به جغرافیدانان معرفی شد. در این مقاله استیوارت اظهار داشت که انسان‌ها از قوانین ریاضی که به طور کلی مشابه برخی از قوانین ابتدایی فیزیک هستند، پیروی می‌کنند. یونگ مطرح می‌کرد که هندسه ریاضیات فضا است و بنابراین هندسه زبان جغرافیاست.

پترهاگت دیاکرامی را به کار برد تا این استدلال را خاطر نشان سازد که سه گروه رشته‌سنتی با جغرافیای مترادف هستند. بدین معنی که جغرافیا با علوم زمینی (زمین‌شناسی و زیست‌شناسی)، علوم اجتماعی و علوم هندسی مترادف است (جنسن، ۱۳۷۶: ۹۱-۸۷).

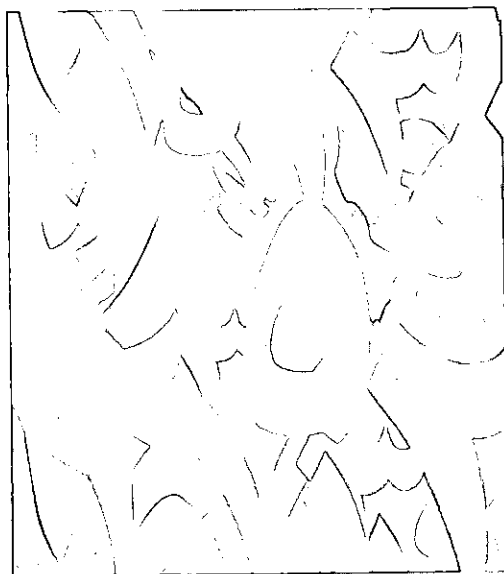
پترهاگت و جی کورلی کتابی زیر عنوان «الگوها در جغرافیا» گردآوری کرده‌اند (دولفوس، ۱۳۷۰: ۱۴۱-۱۳۱).

رابینسون و براینسون در تحقیقات خود درباره چگونگی و مقایسه تراکم نسبی جمعیت روستایی و میانگین بارندگی سالانه در یک ناحیه جغرافیایی از تحلیل «گرانش» استفاده کردند. السورث هانتینگتن از تحلیل‌های آماری استفاده کرد تا برای فرضیه‌های شفاهی خود با توجه به تأثیرات اقلیم، پشتوانه قابل قبولی ارائه کند.

جان رایت در سال ۱۹۳۷، برای سنجش کمی تباین‌ها در تراکم پدیده‌های روی زمین و درجات ارتباط بین دو یا چند پدیده، از ریاضیات استفاده کرد.

در مقاله جان استوارت که در سال ۱۹۷۴ منتشر شد، کاربرد ریاضیات در سلسله مراتب شهری نسبت به سایر مسائل توزیع جمعیت نشان داده شده است (بهفروز، ۱۳۷۸: ۲۲۴ و ۲۲۵).

جان فریزهرت تأکید کرد که امروزه همه جغرافیدانان مجبورند در آمار و ریاضیات آموزش‌های لازم را ببینند. جغرافیدانان سنتی که اطلاعاتی از روش‌های کمی نداشته باشند، قادر نخواهند بود در جغرافیای علمی نقش فعالی ایفا کنند. جغرافیدانان زمانی می‌توانند در بازار کار شاخه‌های متفاوت علوم فیزیکی یا علوم اجتماعی رقابت



مطمئن علمی قرار گیرد و پی‌آیند آن از طریق مشاهدات تجربی قابل آزمایش باشد. این نظریه‌ها با دقت ریاضی همراه است و از طریق مدل‌ها و محاسبات ریاضی ارائه می‌شود، بنابراین روش‌های آماری در این جا نقش اساسی برعهده دارند (شکویی، ۱۳۷۳: ۵۴).

در روش مبتنی بر پوزیتیویسم، کمی کردن یافته‌ها، کارکرد اساسی دارد. ریاضیات به خصوص در ایجاد مدل‌ها و فرایندهای برنامه‌ریزی خطی، لازمه پیشرفت کار است، زیرا زبان غیر ریاضی همواره به استعاره، تشبیه و تصویرسازی گرایش دارد و به آسانی بار هیجانی و عاطفی را در مطالعات وارد می‌کند. به همین دلیل، ریاضیات به اعلا درجه، زبان علمی است و همه دانش‌ها سعی دارند هر چه بیش‌تر از این زبان استفاده کنند (جهانی، ۱۳۷۴: ۹۲-۸۹).

سراغاز انقلاب کمی زمانی است که ویلیام ال گریسون، اولین

کنند که مهارت کافی در رایانه، آمار و ریاضیات کسب کرده باشند (جهانی، ۱۳۷۴: ۱۹۲-۸۹)

گودچاید می گوید که ابزار تحلیل، برای مجسمه سازی، متصورسازی و نمایش دادن اطلاعات در محتوای فضای واقعی در حال تدارک قدرتی جدید است و به پیشرفت خود ادامه خواهد داد. ابزار جدید تحلیلی، ضمن حفظ پیشرفت روش های ساده قدیمی، زمینه های ترقی را به سوی مهارت گرایشی بیشتر در تحلیل های ریاضی طی خواهند کرد (بهوروز، ۱۳۷۸: ۱۹۹ و ۲۰۰).

به اعتقاد هگت هندسه نه تنها شانس پیوند دادن دو جنبه جغرافیای انسانی و طبیعی را به شکل جدیدی که می توانند با هم کار کنند، فراهم می آورد، بلکه نقش مرکزی کارتوگرافی را در رابطه با این دو احیا می کند (جنسن، ۱۳۷۶: ۷۲).

حدود نیم قرن است که جغرافیای کمی به مثابه نبرد ابزاری توسط جغرافیدانان پیشگام آنگلو ساکسون و اسکاندیناوی به منظور رقابت با علوم همسایه در تحلیل فضا و تبیین سازمانندی فضا به کار گرفته شده است؛ گرچه اوج رویکردهای کمی برای مدتی مورد بی مهری قرار گرفت. با وجود این در سال های اخیر شاهد موج دوم جغرافیای کمی در میان کشورهای پیشرفته جهان هستیم. به کارگیری رایانه ها و انواع نرم افزارهای جغرافیایی، استفاده از اطلاعات داده های ماهواره ای و یاری جستن از شیوه ها و الگوهای کمی، در ایران نیز جای خود را (هرچند با آهنگی کند و بطئی)، پیدا کرده است (حاتمی نژاد، ۱۳۷۳: ۹۴۰-۱۰۱).

در حال حاضر، در کتاب های درسی جغرافیای کمی در دوره های تخصصی دانشگاهی و سطح بین المللی، به معرفی و بررسی موضوعات غالب همچون نقش و کاربرد ریاضیات در جغرافیا، اندازه گیری و اطلاعات در جغرافیا، نظریه احتمالات و استنباط های تحقیق جغرافیایی، تحلیل بافت های نقطه ای، همبستگی مساحتی، بوم شناسی عاملی و تحلیل فضایی کاربردی پرداخته شده است. در واقع کاربرد روش های کمی در مطالعات و تحقیقات جغرافیایی،

دقت علمی آن ها را تعیین می کند (بهوروز، ۷۸: ۲۱ و ۲۲).

رایانه به عنوان یک ابداع الکترونیکی بسیار حائز اهمیت است و از طریق آن محاسبات ریاضی می توانند به سهولت در زمان بسیار کوتاهی انجام شوند. بدین ترتیب، نواحی و وسعت های زیادی از سطح زمین، می توانند به وسیله معیارهای خاص و اندازه گیری شده در چند دقیقه بنا به اطلاعات

ماهواره ای موجود در رایانه ها، طرحریزی گردند. جغرافیدانان ابزار تحلیلی ثابت و قابل قبولی را که مبتنی

بر طبقه بندی، مدل های خطی و بسیاری از مدل های پیشرفته ریاضی هستند، به کار می برند (بهوروز، ۱۳۷۸: ۱۹۹ و ۲۰۰).

فایده ها و اهمیت روش های کمی

هدف جغرافیا در استفاده از مدل های ریاضی آن است که با استفاده از پردازش آماری اطلاعات مشاهده ای و اندازه گیری، بتوانند آمیزه سیستم را به طور دقیق پیش بینی کنند. از طرف دیگر، استفاده از مدل های ریاضی نشان می دهد که هدف جغرافیا بیان گردش مواد مانند آب، اکسیژن و کربن داخل سیستم های طبیعت نیست، بلکه می خواهد با استفاده از تئوری سیستم ها وضع پیچیده مکان را به صورتی ساده و گویا بیان کند و از این طریق وضعیت متداول و فرایندهای بنیادی آن را شناسایی و اندازه گیری کند (علیجانی، ۱۳۷۷: ۱۰).

از کاربرد مفاهیم نظری ریاضی و مراحل کارکرد آماری در مطالعات جغرافیایی، فایده های فراوانی حاصل می شوند. در این زمینه، تایلور اظهار می دارد که در جغرافیا می توانیم مدل حل مسأله را با استفاده از ریاضیات کاربردی به صورت معادلاتی تنظیم کنیم. در چنین تحلیلی، از قیاس منطقی استفاده می شود و روش کار بر استنباط قیاسی ریاضی متکی خواهد بود.

مطلب قابل ذکر آن است که آمار آخرین رشته از ریاضیات کاربردی محسوب می شود. هرچند آمار، به طور قاطعانه ای از نظریه احتمالات، شکل گرفته است، اما توجه اصلی آماردانان جدید، به تأسیس قوانینی برای استخراج استنباط استقرایی در تحقیقات معطوف بوده است. بنابراین، آمار از دیدگاه جغرافیا، با توجه به حجم استفاده، می تواند زمینه اصلی ریاضیات کاربردی شناخته شود. یک فایده مهم برای استفاده از مفهوم های نظری و ریاضی آن است که می توان مدل های حیرگرایشی را به وسیله مدل های احتمالاتی جایگزین، تعدیل کرد. قوانین احتمالات نیز از فیزیک اخذ شده اند و در جغرافیا کاربردهای مهمی دارند. بهره گیری از آمار نیز در انجام استخراج مشاهدات متکی

بر نمونه گیری مهم است. البته، استنتاج ها برای توسعه تعمیم های تجربی مدل ها و فرضیه ها به کار نرفته اند (بهوروز، ۱۳۷۸: ۲۲۵).

بنا کردن الگوها در جغرافیا، همان طوری که هاگت نیز بدان اشاره دارد، فایده ای دیگر نیز دارد. الگوها در واقع پلی میان سطح مشاهده و سطح تئوری به شمار می آیند. همچنین نقشی منطقی دارند که عبارت است از بیان چگونگی عملکرد یک پدیده.

در علوم مربوط به واقعیت، الگو



همواره توسط پاره‌ای از وجود واقعیاتی که در فضای جغرافیایی قابل مشاوره هستند، تکذیب می‌شود، یا جز در بخش‌هایی از فضا، قابل اجرا نیست. بالاخره سودمندی دیگری بر تدارک الگوها مترتب است و آن این که الگوهای پویا اگر نتوانند پیش‌بینی مسیر تحول را امکان‌پذیر سازند، دست‌کم این امکان را فراهم می‌آورند که بتوان در ارتباط با یک عملکرد خاص، گرایش‌های ممکن را معین ساخت (دولفوس، ۱۳۷۰: ۱۴۱-۱۳۱).

با توجه به محدودیت‌ها، باید افزود که جست‌وجوی یک واژه‌نامه مشترک برای علوم گوناگون ناظر بر واقعیت (طبیعی و انسانی) که به عنوان وسیله انتقال مفاهیم لزوماً از زبان ریاضیات یاری می‌گیرند، در مواجهه با هدف‌های رشته‌های گوناگون علوم می‌تواند مفید فایده باشد (دولفوس، ۱۳۷۰: ۲۱۴-۱۳۱).

مطالعات جغرافیایی وقتی به صورت کمی و سیستماتیک پیگیری

شوند، با عنایت به این خصلت که روابط پدیده‌های طبیعی و انسانی را مورد بررسی قرار می‌دهند، می‌توانند به صورت یک راهنما در امر توسعه و برنامه‌ریزی دخالت کنند (مه‌دوی، ۱۳۷۳: ۵ و ۶).

دو تن از صاحب‌نظران مسائل آماری و کمی دیدگاه فکری خود را به شرح زیر اعلام کرده‌اند:

۱. آمارها دقت را به توصیف شفاهی کیفی اضافه می‌کنند.
۲. آمارها از طریق پیشنهاد معیارهای معقول و بی‌غرض (غیرعامدانه) کمی، مقایسه بین توزیع پراکندگی‌ها را آسان می‌سازند.

۳. ممکن است آمارها توجه را به خصوصیات غیرمحمول جلب کنند که در برخی از تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته‌اند (به‌فروز، ۲۰۹ و ۲۱۰).

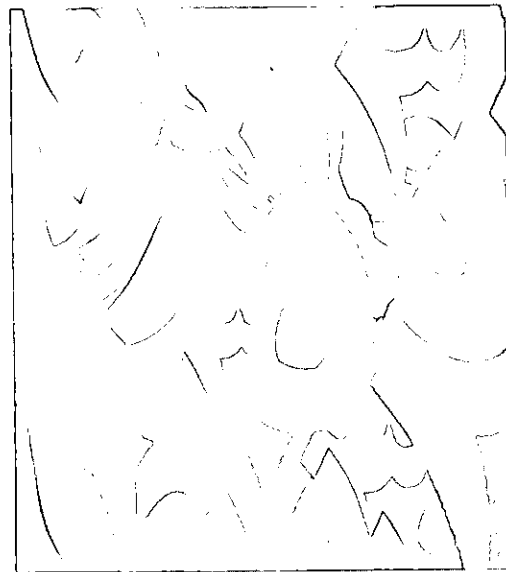
نقد و ارزیابی کاربرد روش‌های کمی

دهه ۱۹۷۰، زمان توسعه جغرافیای کمی بود که به ارائه مدل‌ها می‌انداخت. جغرافیای کمی به زودی موجی از شبهه و انتقاد را برانگیخت، زیرا واقعیت‌های جغرافیایی پیچیده‌تر از آن بودند که تنها با صورت‌های ریاضی خود ادراک شوند و متغیرها در این عرصه، پر شمارتر از آن بودند که به آسانی بتوان به جداسازی و ساده کردن آن‌ها مبادرت ورزید. از جغرافیای تئوریک، اکثر

اوقات ثمری جز تئوری به بار نیامد و تألیفات مربوط به آن نیز با همان کمبودهای جغرافیای کمی مواجه شد. این آثار اغلب به توجیه روشی فرضیه‌ای-قیاسی روی می‌آورد و به تکمیل مدل‌های ریاضی توجه نشان می‌داد که روزبه‌روز بر دقت آن‌ها افزوده می‌شد (ژاک شبلینگ، ۱۳۷۷: ۹۹).

آیا همه چیز را می‌توان به کمی تبدیل کرد؟

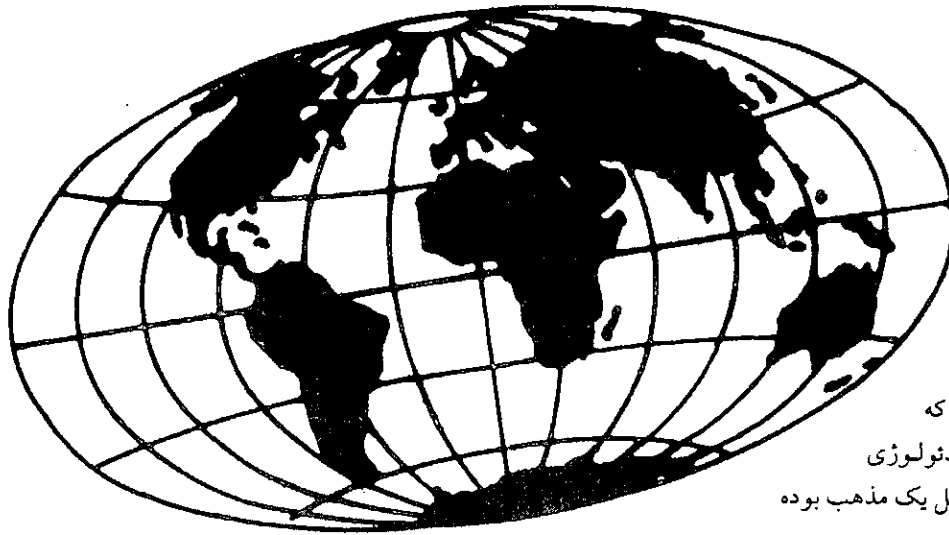
برای برخی، همه چیز یعنی عدد و عدد در همه چیز وجود دارد و رقم‌ها می‌توانند به روشنی نشان دهند که همه چیز قابل شمارش و اندازه‌گیری است. برای برخی دیگر، آمار دروغی ساخته و پرداخته و نیز خطرناک‌ترین شکل دروغ‌هاست. عددیابی چون و چرایی که خود چیزی جز ظاهر سازی نیست، این دروغ را تحمیل می‌کند؛ درحالی که آمار به شکل شگفت‌آوری ساده‌کننده است. روش‌های کمی تنها می‌توانند برخی عناصر حقیقی را به حساب آورند و طبقه‌بندی آماری با رده‌بندی‌های جغرافیایی که به کمی‌های غیر قابل اندازه‌گیری توجه دارند، بسیار متفاوتند. لیکن چنین دلایلی را به واپس‌گرایان نسبت می‌دهند، زیرا آن‌ها اساساً با بررسی اطلاعات از طریق ریاضیات مخالفند (ژاک شبلینگ، ۱۳۷۷: ۷۷).



جغرافیای کمی شبهه‌ها و انتقاداتی را برانگیخت. سعی در رعایت دقت ریاضی در مورد اشیا این خطر را پدید آورد که اختلافات موجود در طبیعت، اشیایی را که مورد مشاهده قرار می‌گیرند، از نظرها دور نگه دارد. زبان ریاضیات که ماهیتاً زبان تجریدی است

و به طور کامل بر اساس تعریف‌های خود ساخته و پرداخته شده است، نمی‌باید واگرایی‌های اساسی را از نظرها پنهان نگاه دارد و پوششی باشد برای اختفای مجموعه ادراکاتی که طبیعت آن‌ها مورد اختلاف است (دولفوس، ۱۳۷۰: ۱۴۱-۱۳۱).

در بیان کلی، ریاضیات با ظاهر دشوار خود از طریق فرمول‌بندی چه قدر ساده می‌شود و به اجرا درآوردن الگوها و تئوری‌ها از راه ترکیب عناصر چه قدر متفاوت! با وجود این، باید کاربرد این عناصر را از راه مشاهده دقیق حالات خاص و استثنایی، یعنی انسان‌ها، محله‌ها و شهرها با واقعیات تطبیق داد. خصوصیات فرهنگ‌ها و سطح زندگی افراد، حتی ساده‌ترین آن‌ها کاملاً قابل تبدیل به رقم نیستند. به هر حال، هم‌اکنون سنجیدنی و ناسنجیدنی، عقلانی و غیرعقلانی، شناخته و ناشناخته، قابل پیش‌بینی و غیر قابل پیش‌بینی،



مدیرانه و خودسرانه، اجراشدنی و غیرقابل اجرا، در کنار هم قرار دارند و همه این آگاهی‌های ذهنی بدون وقفه مورد ایراد قرار می‌گیرند (ژان باسینی، ۷۷: ۱۳).

بنابراین، این‌طور نبود که انقلاب کمی بدون هیچ‌گونه مقاومت و مخالفتی صورت پذیرد. استمپ‌ترجیح داد که انقلاب کمی را یک جنگ داخلی بنامد و متذکر شد که گرایش کمی، نقاط اشتراک بسیاری با ایدئولوژی سیاسی داشته و کم و بیش برای پیروانش مثل یک مذهب بوده است؛ مذهبی که گوساله‌طلایی‌اش رایانه است.

حتی اگر کم، یکی از مبلغان گرایش کمی، اخطار کرد که خطر بن‌بست و بی‌معناگویی با سخت‌افزار منطق سمبلیک رفع نمی‌شود. استمپ خاطر نشان ساخت که میدان‌های تحقیق بسیاری وجود دارند که در آن‌ها گرایش‌های کمی، به عوض کمک به پیشرفت کمی آن‌ها، می‌تواند پیشرفتشان را متوقف سازد. زیرا ممکن است وسوسه شویم، اطلاعاتی را که نمی‌توان روی یک کارت رایانه‌ای یا نوار مغناطیسی ثبت کرد، کنار بگذاریم. همچنین این خطر وجود دارد که ارزش‌های اخلاقی یا ارزش‌های مربوط به زیبایی‌شناسی، مورد بی‌اعتنایی قرار بگیرند. تاکنون مدل‌هایی ساخته شده‌اند که شرحی ظاهری فراهم می‌آورند، اما چون بر این درک مبتنی نبودند که وضعیت فعلی ممکن است قابل تغییر باشد، گمراه‌کننده یا مستقیماً اشتباه بوده‌اند. این‌گونه مدل‌ها به حفظ شرایط موجود در جامعه تمایل دارند. مدل‌های کمی برای برآمدن از عهده اطلاعات کلی، جمع‌آوری شده و دقیق، یعنی اطلاعاتی که به راحتی توسط اعداد توصیف می‌شوند، ساخته شده بودند. اطلاعات «نرم» که به طرز تلقی انسان و رفتارهای غیرعادی وی مربوط می‌شوند، به راحتی نمی‌توانند توسط این‌گونه مدل‌ها اداره شوند (جنسن، ۱۳۷۶: ۹۲-۱۲).

بین جغرافیدانان کهنه‌کار نسبت به یادگیری و یاد دادن روش‌های کمی اختلافات زیادی وجود داشت و نشریات دانشگاهی متمایل نبودند صفحات خود را روی مقالاتی باز کنند که ویراستاران آن‌ها را نمی‌فهمیدند. سوریل در این باره می‌گوید: «چیزی مثل برق‌گرفتگی در تمایل به ازدهای کهنه‌کار جغرافیا وجود داشت. به همین دلیل، نسل جوان جغرافیدانانی که به کارهای کمی رو آورده بودند، حس انقلابی بودن می‌کرد» (جنسن، ۱۳۷۶: ۹۱-۸۷).

حدود چهار دهه از انقلاب کمی در جغرافیا می‌گذرد. اکنون روش‌های کمی در اکثر تحقیقات و نوشته‌های جغرافیدانان به کار برده می‌شوند. ولی امروزه این باور وجود دارد که تنها پردازش ارقام

نمی‌تواند جایگزین استنباط و استدلال شود. طرفداران روش‌های کمی نیز باور دارند که از این روش‌ها می‌توان همانند نقشه و سیستم اطلاعات جغرافیایی در تنظیم و تلیخیص و پردازش داده‌ها استفاده کرد و آن‌ها را برای قضاوت و تنظیم نهایی آماده کرد (علی‌جانی، ۷۹: ۲).

از همان ابتدا معلوم است که تأکید بیش از اندازه بر روش‌های کمی و پوزیتیویستی، باعث تثبیت وضع موجود جامعه می‌شود و جامعه را از حرکت و تحول در جهت ساخت محیط زندگی مناسب بازمی‌دارد. زیرا روش‌های کمی، تنها بر قوانین پراکنده پدیده‌ها تأکید می‌کنند؛ بدون این که نارسایی‌ها و کم و کاستی‌ها را ریشه‌یابی کنند.

بیش‌تر مدل‌های ریاضی و آماری که امروزه از آن‌ها در منابع و مدارک جغرافیایی استفاده می‌شود، مخصوص جهان سرمایه‌داری پیشرفته تدوین شده است و در کشورهای جهان سوم به کار نمی‌آیند (شکویی، ۷۳: ۱۱۴).

عده‌ای از محققان در برابر قضاوت مثبت نسبت به مکتب اصالت تجربه، بر این عقیده‌اند که روش علم تجربی در جوامع انسانی، از طریق گروه‌های متنفذ و پرتوان جامعه، در جهت سودجویی و نفع‌طلبی گروه‌های ویژه به کار گرفته می‌شوند، زیرا روش تجربی این امکان را فراهم می‌کند که قدرت‌های بانفوذ جامعه، هرچه بیش‌تر بر جامعه خود مسلط شوند و کنترل آن را به دست گیرند. از این رو، در جوامع سوادگر، تخریب محیطی، بیش‌تر صورت می‌گیرد (شکویی، ۷۵: ۱۳۲).

ناقدان اثبات‌گرایی، طرفداران مکتب نوکانتی در آلمان بودند. بعضی از مهم‌ترین اندیشمندان این جریان فکری، ولیدل‌باند، ریکرت، زیمل و دیلتای معتقد بودند:

«بین جهان پدیدارها و عالم انسانی، شکافی پرنشدنی وجود دارد و لازم است میان علوم طبیعی و انسانی و تاریخی و اجتماعی فرق

گذاشته شود.»

برخلاف تصور اثبات‌گرایان (پوزیتیویست‌ها)، امکان ندارد کسی بتواند در علوم فرهنگی از علوم طبیعی تبعیت کند و درصدد کشف قوانین کلی برآید (شکویی، ۷۵: ۱۹۲).

تأکید بیش از حد بر ریاضیات و هندسه، تحلیل و تبیین پدیده‌های جغرافیایی را از فلسفه سیاسی، اقتصاد سیاسی، نظریه‌های اجتماعی و نقش نظام‌های سیاسی محروم ساخت. زیرا روش‌های کمی و اثبات‌گرایی منطقی تنها در مسیر آگاهی از واقعیت‌ها حرکت می‌کند، نه در جهت تغییر ساخت‌های اجتماعی که به وجود آورنده فضای جغرافیایی بیش‌تر و مورد نیاز جوامع است. در دیدگاه فضایی و روش‌های کمی، فرایندهای اجتماعی و تحولات پدیده‌های جغرافیایی ناشی از آن، کم‌تر مورد توجه قرار می‌گیرند، در حالی که همه پدیده‌های جغرافیایی مخلوق فرایندهای اجتماعی و زمان

هستند. چون روش اثباتی از نظم موجود دفاع می‌کند، مانع ایجاد دگرگونی می‌شود و عامل مهم و مؤثری برای حفظ نوع تازه‌ای از سلسله اجتماعی در سرمایه‌داری جدید به شمار می‌رود. لذا روش ناقص و گمراه‌کننده‌ای است (شکویی، ۷۵: ۱۹۳-۱۹).

نتیجه‌گیری

دقت در عالم وجود و اجزای آن و همچنین ارتباطات حاکم بر اجزای آن، نشان می‌دهد که همه پدیده‌ها و اشکال و ارتباطات موجود، از قوانین پیچیده ریاضی تبعیت

می‌کنند. کیپلر می‌گفت: «می‌توانم از طریق ریاضیات و قوانین هندسی به قصد خداوند پی ببرم و طبیعت را بازشناسم.»

بهره‌مندی از ریاضیات در جغرافیا، تازگی ندارد و حتی در ایام طالس و اراتستن، شعبه‌ای از جغرافیا به نام «جغرافیای ریاضی» شناخته شده بود. جغرافیای نو به کاربرد سیستماتیک الگوها و ریاضیات می‌پردازد. جغرافیای سنتی رویه‌ای تجربی اختیار کرده و تحلیل در آن بیش از آن که به داده‌های کمی و مقداری تکیه کند، کیفی است.

بعد از انقلاب کمی در جغرافیا، نظرات و دیدگاه‌هایی در رابطه با کاربرد ریاضیات و آمار و روش‌های کمی مطرح شد، از جمله این که عده‌ای معتقد بودند: سعی در رعایت دقت ریاضی در مورد اشیاء، این خطر را پدید آورد که اختلافات موجود در طبیعت، اشیایی را که

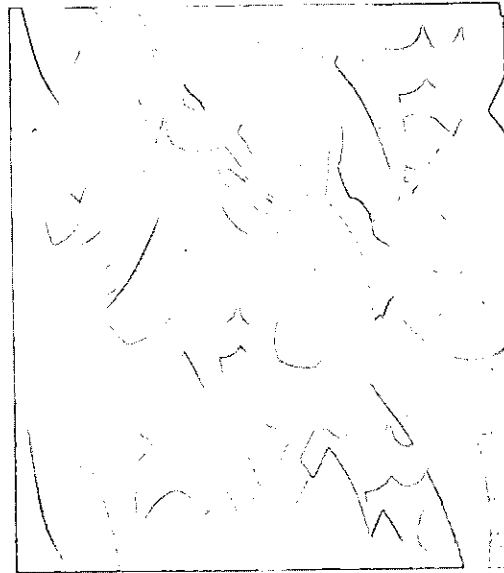
مورد مشاهده قرار می‌گیرند، از نظرها دور نگه دارد.

خصوصیات فرهنگی‌ها و سطح زندگی افراد، حتی ساده‌ترین آن‌ها کاملاً قابل تبدیل به رقم نیستند. مدل‌های کمی به حفظ شرایط موجود در جامعه تمایل دارند.

تنها پردازش ارقام نمی‌تواند جایگزین استنباط و استدلال شود و روش علم تجربی در جوامع انسانی از طریق گروه‌های بانفوذ جامعه، جهت سودجویی و نفع‌طلبی گروه‌های ویژه به کار گرفته می‌شود. تأکید بیش از حد بر ریاضیات و هندسه، تحلیل و تبیین پدیده‌های جغرافیایی را از فلسفه سیاسی، اقتصاد سیاسی، نظریه‌های اجتماعی و نقش نظام‌های سیاسی محروم ساخت. روش‌های کمی تنها در مسیر آگاهی از واقعیت‌ها حرکت می‌کنند، نه در جهت تغییر ساخت‌های اجتماعی که به وجود آورنده فضای جغرافیایی بیش‌تر و مورد نیاز جوامع است. روش‌ها و مدل‌های

کمی تا حد زیادی به این خاطر بسط یافته‌اند که ارزش قابل توجهی برای پیش‌بینی دارند.

با وجودی که محدود دانستن اهمیت روش‌های ریاضی و آماری را عملی صحیح و مفید می‌دانیم، معتقدیم که این روش‌ها امروزه در تحقیقات تجربی جامعه‌شناسی یک وسیله بسیار عمده و مهم محسوب می‌شوند. علاقه و تمایل به تعریف عملیاتی، تلاش برای اندازه‌گیری - حتی داده‌های کیفی - و آمادگی برای کاربرد روش‌های ریاضی و آماری، به منظور آمارگیری و ارزیابی، نشانه‌های کاملاً واضحی برای این امر



هستند. تمامی این‌ها متناسب با خواست‌های نظریه‌نویان علمی هستند، ولی این دیدگاه، ما را به قبول خواسته افراطی طرفداران مکتب استحاله‌گرایی نوین که بر اساس آن جامعه‌شناسی یا علوم اجتماعی که یک علم طبیعی است، مجبور نمی‌کند (پتراسلند، ۷۵: ۲۲۹-۲۲۸).

امروزه عده‌ای معتقدند، جغرافیا نیز مثل سایر شاخه‌های علمی ناگزیر است با بهره‌گیری (همپوشی با سایر علوم)، به حل پاره‌ای از مسائل جامعه انسانی توفیق یابد (شکویی، ۷۵: ۱۸۶).

امروزه جغرافیدانان ابزار تحلیلی ثابت و قابل قبولی را که مبتنی بر طبقه‌بندی، مدل‌های خطی و بسیاری از مدل‌های پیشرفته ریاضی باشند، به کار می‌برند.

در حال حاضر، در کتاب‌های درس جغرافیا، به بررسی



موضوعات غالب همچون نقش و کاربرد ریاضیات در جغرافیا، اندازه‌گیری و اطلاعات در جغرافیا، و نظریه احتمالات و استنباط‌های تحقیق در جغرافیا پرداخته شده است.

در سال‌های اخیر شاهد موج دوم جغرافیای کمی در میان کشورهای پیشرفته جهان هستیم. به کارگیری رایانه و انواع نرم‌افزارهای جغرافیایی، استفاده از اطلاعات داده‌های ماهواره‌ای و یاری جستن از شیوه‌ها و الگوهای کمی در ایران نیز جای خود را (هرچند با آهنگی کند و بطئی) پیدا کرده‌اند.

منابع

۱. آریلد هولت، جنسن (۱۳۷۶). جغرافیا، تاریخ، مفاهیم. ترجمه جلال تبریزی. سیر و سیاحت. تهران.
۲. آینی، سیدمحمدباقر (۱۳۷۳). روش تحقیق در جغرافیا. مؤسسه جغرافیایی و انتشاراتی ارشاد. چاپ اول.
۳. النورام. راولینگ، ریچارد ا. دوهوتی (۱۳۷۸). جغرافیا در قرن بیست و یکم. آستان قدس رضوی. چاپ اول. مشهد.
۴. اولیویه، دولفوس (۱۳۷۰). تحلیل جغرافیایی. ترجمه سیروس سهامی. نشر نیکا. مشهد.
۵. بهروز، فاطمه (۱۳۷۸). فلسفه و روش‌شناسی تحقیق علمی در جغرافیا. دانشگاه تهران.
۶. پترا، تسلند (۱۳۷۵). روش‌های تجربی تحقیقات اجتماعی. ترجمه بیژن کاظمی. آستان قدس رضوی. چاپ دوم. مشهد.
۷. پل، کلاول (۱۳۷۳). جغرافیای نو. ترجمه سیروس سهامی. نشر نیکا. مشهد.
۸. جهانی، مهدی (۱۳۷۴). بحثی در جغرافیای نو، جغرافیای علمی. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. آستان قدس رضوی. مشهد. سال دهم. شماره ۳۷. تابستان. (۹۲-۸۹).
۹. حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۷۶). جغرافیای کمی مدل هاف، مدل رفتار احتمالی خریدار. آستان قدس رضوی. مشهد. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. سال دوازدهم. شماره ۴۷. زمستان (۱۰۸-۱۰۰).
۱۰. حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۷۵). جغرافیای کمی، کنش متقابل حوزه‌های نفوذ شهر. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. آستان قدس رضوی. مشهد. سال یازدهم. شماره ۳۲. پائیز. (۹۳-۱۰۱).
۱۱. ژاک، شیلینگ (۱۳۷۷). جغرافیا چیست، تأملی در مسائل بنیادی جغرافیا. ترجمه سیروس سهامی. انتشارات محقق.
۱۲. ژان، باسیته، برناردز (۱۳۷۷). ترجمه علی اشرفی. انتشارات دانشگاه هنر. مشهد.
۱۳. شکویی، حسین (۱۳۷۵). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا. انتشارات گیتاشناسی. جلد اول.
۱۴. شکویی، حسین (۱۳۷۴). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. سازمان تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
۱۵. شهداد، فرهاد (۱۳۸۰). دروسی از فعالیت تجربی در جغرافیا، نمونه‌ها و ایده‌هایی برای فعالیت تجربی در جغرافیا. رشد آموزش جغرافیا. شماره ۵۹. پائیز. (۲۵-۱۸).
۱۶. علیجانی، بهلول (۱۳۷۷). جغرافیا چیست، جغرافیدان کیست. رشد آموزش جغرافیا. سال دوازدهم. شماره ۴۸. (۱۰) تیرماه.
۱۷. علیجانی، بهلول (۱۳۷۹). اصالت جغرافیا، تحلیل همراه با ترکیب. رشد آموزش جغرافیا. سال پانزدهم. شماره ۵۵. پائیز (۳-۲).
۱۸. رستمی محمدی، موظف (۱۳۷۱). کاربرد کامپیوتر در جغرافیا. رشد آموزش جغرافیا. سال هشتم. شماره ۲۹. بهار.
۱۹. فدریکو مایور، آگوستو فورتی (۱۳۷۷). زایش علم نوین و آزادی اندیشه. کتاب علم و قدرت. ترجمه پریدخت وحیدی. انتشارات سازمان برنامه و بودجه. (۴۴-۳۵).
۲۰. گلشنی، مهدی (۱۳۷۷). از علم سکولار تا علم دینی. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی تهران.
۲۱. ماکس، دروتو (۱۳۷۱). جغرافیای انسانی. ترجمه سیروس سهامی. رایزن.
۲۲. مهدوی، مسعود (۱۳۷۳). آمار در جغرافیا. سازمان تدوین کمیت درسی علوم انسانی (سمت).
۲۳. نقی‌زاده، محمد (۱۳۷۸). مبانی نظری مدیریت شهری در فرهنگ اسلامی. آبادی. شماره ۳۲. (۱۱۷-۱۰۷).
۲۴. نقی‌زاده، محمد (۱۳۷۸). فرهنگ اسلامی. طبیعت و توسعه‌های شهری. فصلنامه پژوهش: پیش‌شماره چهارم. (۱۳۲-۱۱۵).
۲۵. ودیعی، کاظم (۱۳۷۰). مقدمه بر روش تحقیق جغرافیا. انتشارات دهخدا.

بیابان‌زایی

وکیل حدیری ساریان

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس

می‌انجامد. این امر به فرسایش خاک‌های سطحی کمک می‌کند و بر اثر بارندگی، میلیون‌ها تن خاک به واسطه بهره‌برداری غلط با آب شسته و از دسترس خارج می‌شود. در مناطق خشک هم عامل فرسایش باد است. در واقع، بیابان‌زایی نظام اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی کشورها را مورد تهدید جدی قرار داده است.

بیابان‌زایی از چه زمانی شروع می‌شود؟

از زمانی که کشاورزی جایگزین سیستم شکار و ماهیگیری شده است، با برداشت محصول بر اثر فرسایش زمین‌های شخم شده که قبلاً پوشش جنگلی در همین زمین‌ها گسترده بود، بیابان‌زایی آغاز شده است. بنابراین انسان عامل بیابان‌زایی است. واقعیت قضیه آن است که مسأله بیابان‌زایی قدمتی به دیرینگی تاریخ و تمدن کشاورزی دارد و از حیز انتفاع افتادن زمین‌ها حتی در تمدن‌های اولیه، به زوال تمدن منجر شده است. بیابان‌زایی حتی به زوال تمدن‌های اولیه مثل بین‌النهرین و سند انجامیده است. در محل کنونی منطقه شمال صحرا، روزگاری امپراتوری‌های بزرگی وجود داشته‌اند که با بیابان‌زایی از بین رفته‌اند. مبارزه با بیابان‌زایی هم سابقه دیرینه‌ای دارد. یعنی مردمان روزگاران قدیم از خواص بادشکن و مکانیزم آن آگاه نبودند. به‌ویژه با رعایت نکات فنی در احداث بادشکن، نه تنها مانع انباشتگی ریگ‌های روان و پیشروی آن‌ها به سوی شهر شده‌اند، بلکه به کمک همین سیستم، به آن تغییر جهت دلخواه داده‌اند.

علل بیابان‌زایی

«کنوانسیون سازمان ملل متحد» بیابان‌زایی را چنین تعریف می‌کند: بیابان‌زایی یعنی تخریب زمین در نواحی خشک، نیمه‌خشک و نواحی نیمه مرطوب که از فاکتورهای متعدد شامل تنوع آب و هوایی و فعالیت‌های انسانی حاصل شده است. در واقع پدیده‌ای جهانی است که به تخریب اکوسیستم جهانی منجر می‌شود.^۱

می‌دانیم که در مناطق خشک کمبود منابع آبی، رشد گیاهان را محدود می‌کند. هر جا که زندگی انسان‌ها و حیوانات به آب بستگی دارد و نوسانات بارش موجب بالا و پائین رفتن محصول می‌شود، اگر بارندگی صورت نگیرد، قحطی و گرسنگی امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. در مناطق خشک بین جمعیت انسانی و حیوانی از یک طرف و گیاه و منابع طبیعی از طرف دیگر تعادل وجود ندارد. افزایش

چکیده

علل بیابان‌زایی، آب و هوا و عامل انسانی است. از فعالیت‌های انسانی که باعث بیابان‌زایی می‌شوند، می‌توان به کشاورزی، دامداری، جمع‌آوری هیزم، چوب و حتی توسعه فناوری در مناطق خشک، نیمه‌خشک و نیمه مرطوب اشاره کرد. برای جلوگیری از بیابان‌زایی باید عملیاتی انجام داد که ساختمان خاک را بهبود بخشد و رطوبت آن را حفظ کند. مشارکت مردم و مؤسسه‌های دولتی نیز در جلوگیری از بیابان‌زایی باید لحاظ شود. فرایند بیابان‌زایی پویا و خود تسریعی است. بنابراین باید فاکتورهای محدود کننده بیابان‌زایی به سرعت معرفی شوند و مداخله نیز به شکل عملیات کاربری زمین صورت گیرد تا از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و محیطی مناسب باشد. چون پیامد منفی بیابان‌زایی را روستاییان بیش تر لمس می‌کنند، مبارزه با بیابان‌زایی تنها باید گزینش عملی طرح‌هایی را شامل شود که در آن‌ها روستا مینا قرار می‌گیرد. در این مقاله، علل بیابان‌زایی و راه کارهای عملی مبارزه با بیابان‌زایی (بیابان‌زدایی) مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند.

واژگان کلیدی: بیابان، روستا، توسعه، بیابان‌زایی،

بیابان‌زدایی

مقدمه

یک سوم زمین‌های کره زمین خشک و نیمه‌خشک هستند. بیش از ۲۰ درصد از کره خاک به طور مستقیم در معرض بیابان‌زایی است. در واقع عوامل بیابان‌زایی عبارتند از: چرای بیش از حد، جنگل‌تراشی و آبیاری غلط به وسیله مردمی که از خاک بسیار بهره می‌برند و اندکی به آن برمی‌گردانند. افزایش تعداد گله‌ها و کاهش زمین‌های مرتعی به چرای بیش از حد منجر شده است. اکثر مردم جهان سوم درختان جنگلی را به عنوان مواد سوختی مصرف می‌کنند و قطع درختان جنگلی، باعث پائین افتادن سفره آب زیرزمینی، فرسوده شدن خاک‌ها، پودر شدن و خشک شدن زمین و در نهایت بیابان‌زایی می‌شود. در واقع شکل بیابان‌زایی ابتدا با ظهور قحطی‌های متوالی در کشورهای ساحلی آفریقا نمود پیدا کرد. بیابان‌زایی باعث کم شدن حجم ذخایر جنگلی و خشکی اراضی بسیاری از کشورها می‌شود و در نتیجه به کاهش مواد غذایی

و توسعه روستایی

فرایند بیابان‌زایی است. عده‌ای نیز انسان را عامل می‌پندارند و عده‌ای هر دو را مؤثر می‌دانند. کشاورزی، دامداری، جمع‌آوری، هیزم و چوب، حتی توسعه فناوری، از عوامل انسانی مؤثر در تشدید روند بیابان‌زایی در مناطق خشک، نیمه‌خشک و مرطوب هستند. شخم اراضی کم‌حاصل، کشاورزی در زمین‌هایی که در مرز آب و هوایی نامناسب قرار دارند، شخم غلط، آیش نامناسب و کوتاه‌مدت، و آبیاری و زهکشی غیرفنی، از عوامل مربوط به

کشاورزی هستند که به جریان بیابانی شدن کمک می‌کنند. بهره‌گیری از فناوری نوین در مناطق خشک و نیمه‌خشک که غالباً با هدف توسعه اقتصادی صورت می‌گیرد، مانند حفرة چاه، کشاورزی، آبیاری مدرن، افزایش کشت صیفی و سبزی و گیاهان کم‌دوام در زمین، از جمله راه‌هایی هستند که خطر بیابانی شدن را افزایش می‌دهند.

اکثر مردم جهان سوم، درختان جنگلی را به عنوان مواد سوختی مصرف می‌کنند و قطع درختان جنگلی باعث پائین افتادن سفره‌آب زیرزمینی، فرسوده شدن خاک‌ها، پودر شدن و خشک شدن

زمین می‌شود. وقتی

پوشش گیاهی سطح زمین

بر اثر فرسایش از بین رفت و هم‌وس خاک کم شد، در معرض نیروهای فرساینده، خورشید و باد رها می‌شود. باد خاک خشک شده را به صورت گرد و غبار می‌برد و خاک باقی‌مانده زیرین به حدی

سفت و نفوذناپذیر می‌شود که

نمی‌تواند آب باران را جذب

کند. آب جاری روی سطح

زمین‌ها، خاک‌ها را با خود

حمل می‌کند و خندق‌هایی را

به وجود می‌آورد که هر ساله

عمیق‌تر و پهن‌تر می‌شوند.

تقاضا، به تهي شدن منابع زمين کمک مي‌کند و خسارات جبران‌ناپذيري به گونه‌هاي با ارزش گياهي وارد مي‌آورد. با چرای مفرط و قطع بوته‌ها برای سوخت نیز، زمین لخت جایگزین پوشش گیاهی می‌شود و اجتماعات و گونه‌های مفید گیاهی از بین می‌روند.

اگر بارندگی هم صورت گیرد، به شکل باران‌های سنگین و ناگهانی است که امکان دارد به سیل منجر شود. در نتیجه سطح خاک با فرسایش آبی و بادی از بین می‌رود، حاصلخیزی آن تقلیل می‌یابد و

زمین‌های بزرگ به وسیله کانال‌های فرسایش بریده می‌شوند. خشکسالی، بیابان‌زایی را تشدید می‌کند؛ به ویژه هنگامی که بشر پاسخ صحیح و اقدام مناسبی در برابر آن نداشته باشد.

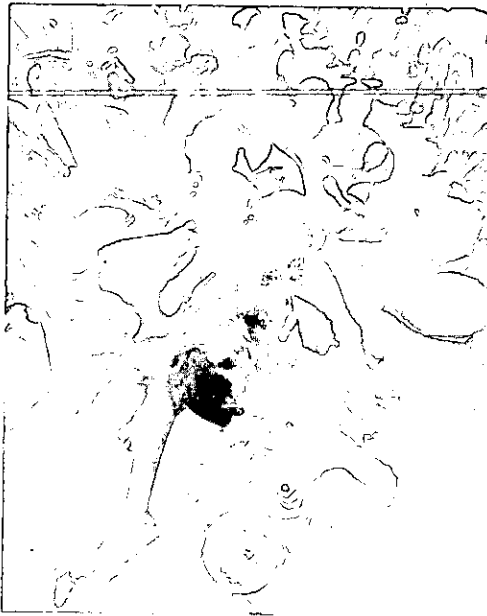
نتایج منفی بیابان‌زایی

۱. اساس امنیت غذایی از بین می‌رود.
۲. به تخریب محیط روستایی که به صورت‌های گوناگون متأثر از شرایط اجتماعی، اقتصادی و نظام معیشتی ساکن آن منطقه است، می‌انجامد.
۳. پتانسیل آبیاری کاهش می‌یابد.
۴. تنوع زیستی کم می‌شود.

سرزمین‌های خشک حدود ۴۳

درصد سطح زمین را اشغال کرده‌اند. میلیون‌ها خانه روی این سرزمین‌ها بنا شده‌اند و بسیاری از آن‌ها کم‌و بیش در حال تخریب هستند. چون اکوسیستم‌های مناطق خشک در مقایسه با مناطق مرطوب آسیب‌پذیری بیش‌تری دارند و در این اکوسیستم، رشد گیاهان از نوسانات رطوبت و بارش متأثر می‌شود، شرایط آماده است که خاک فرسایش یابد و یا شور شود. نتیجه آن که اکوسیستم مناطق خشک از وضعیت حساس و شکننده‌ای تبعیت می‌کند. افزایش جمعیت در کشورهای جهان سوم سبب می‌شود که از زمین بهره برداری زیادی شود. در نتیجه، بعضی ندانم‌کاری‌ها باعث بروز پدیده بیابان‌زایی می‌شوند.

بعضی پژوهشگران معتقدند، آب و هوا عامل مهم و مؤثری در



زهکشی ضعیف، خاک را باتلاقی می‌کند. بالا بودن سفره آب زیرزمینی و تبخیر مداوم از سطح خاک، می‌تواند نمک را از عمق خاک بالا بیاورد و آن را روی سطح خاک قرار دهد. سرانجام این فرایند شور شدن، به غیر قابل استفاده شدن زمین منجر می‌شود و در نهایت به بیابان‌زایی می‌انجامد.

بیابان‌زایی از لکه‌های کوچک به آرامی آغاز می‌شود و در نهایت با گسترده شدن، مناطق وسیعی را ویران می‌کند. بیابان‌زایی پدیده‌ای جهانی است که دوسوم از ۱۵۰ کشور دنیا از آن متأثرند. هر ۱۰ سال منطقه‌ای به وسعت چکسلواکی به زمین‌های بایر تبدیل می‌شود. بر اساس تخمین «UNEP»^۱ کره زمین، تا آخر این قرن یک سوم زمین‌های زراعی خود را بر اثر بیابان‌زایی از دست می‌دهد.

بیابان‌زایی ۴ دلیل اصلی دارد:

۱. کشت بیش از حد
۲. چرای بیش از حد
۳. آبیاری نامناسب
۴. جنگل‌تراشی



این دلایل از سه سازه کمکی تغییرات جمعیتی، تغییرات آب و هوایی و شرایط متغیر اجتماعی و اقتصادی متأثر است. افزایش سطح زیر کشت دیم به بهای از بین رفتن زمین‌های حاشیه‌ای تمام شده است که به طور سنتی مورد استفاده دام قرار می‌گرفتند. فشار گله‌های رو به گسترش بر مراتع، توانی برای آن‌ها باقی نگذاشته و تولید علف‌های مرتعی دچار وقفه شده است. در نتیجه، در زمان بروز خشکسالی، دام‌ها از گرسنگی می‌میرند، نه از تشنگی. چرای بیش از حد دو علت اصلی دارد:

الف) افزایش تعداد گله‌ها

ب) کاهش سطح چراگاه‌هایی که در اختیار آن‌ها بوده است. البته شوری خاک هم به بیابان‌زایی خاک کمک می‌کند. چاره آن است که اصلاح آن را با آب شیرین شست و از بین برد. البته خاک‌های شور قابل اصلاحند، ولی خاک‌های قلیایی قابل اصلاح نیستند.

استحصال زیاد آب زیرزمینی، سطح آب سفره زیرزمینی را پائین می‌برد و چون فشار آب شور بیش‌تر از آب شیرین است، در نتیجه در ساحل، آب شیرین مورد هجوم آب شور قرار می‌گیرد و شور می‌شود. چاره کار آن است که از آب زیرزمینی زیاد استفاده نشود. جنگل‌تراشی آبخیزها باعث افزایش جریان‌های رودخانه‌ای، سیل‌گیری و بالا رفتن غلظت املاحی مانند کلرور سدیم حل شده از خاک می‌شود.

راه کارهای عملی برای مبارزه با بیابان‌زایی

برای مبارزه با بیابان‌زایی، باید عملیاتی دنبال شود که ساختمان خاک را بهبود می‌بخشد و رطوبت آن را حفظ می‌کند. حفظ آب خاک به ویژه در مناطق خشک، مهم‌ترین عامل در کنترل فرسایش بادی محسوب می‌شود. در مناطق خشک باید گیاهانی کشت شوند که به آب زیادی احتیاج ندارند؛ به ویژه قبل از این که شدت وزش باد بیش‌تر شود. گیاهانی باید کشت شوند در خاک‌های ماسه‌ای و نواحی باز توانایی رشد داشته باشند، در مقابل باد مقاوم باشند و سرعت باد را تقلیل دهند. البته برای جلوگیری از فرسایش بادی باید اقدامات زیر لحاظ شوند:

- استفاده از مالچ: مالچ در واقع به تثبیت خاک، کاهش فرسایش آبی و بادی آن و نفوذ آب در زمین کمک می‌کند.
- استفاده از پلیمر: پلیمر موجب می‌شود، ذرات رس پراکنده به هم چسبیده (انباشتگی و هم‌آوری ذرات رس پراکنده زیاد شود). بنابراین ذرات خاک را حفظ و به توسعه ساختمان خاک کمک می‌کند. البته پلیمر فناوری جدیدی است که در کویت زیاد از آن استفاده می‌شود.
- ایجاد کمربندهای حفاظتی^۲ و بادشکن^۳ نوعی جنگل کاری هستند که خاک، گیاه و دام را از بادهای گرم و خشک محافظت می‌کنند. بارش شدید موجب می‌شود، جریان آب‌های حاصل از بارش

به فرسایش خاک بینجامد. میزاک^۶ و دوساری^۷ برآورد کرده اند که در دامنه های آبخیزی فرسایش آبی بیش تر است.

علت شوری خاک، نمک زیاد آن و بالا بودن سفره آب زیرزمینی است. اگر آبیاری با آب شور، زیاد صورت گیرد، می تواند مسأله ساز باشد. در این جا باید با اعمال مدیریتی صحیح، گیاهان «نمک دوست»^۸ کشت شوند. این گیاهان اکثراً به عنوان علوفه دام مورد استفاده قرار می گیرند. نبود پوشش گیاهی به گرم شدن زمین و بالطبع، به تخریب شدید و خشکی، و در نهایت به شوری خاک منجر می شود.

● انتخاب راهبرد کنترل شوری: در واقع برای جلوگیری از شور شدن خاک، باید به احیا و تجدید دوباره پوشش گیاهی آن در نواحی که سفره های آب زیرزمینی بالا هستند، اقدام کرد.

البته عبور و مرور ماشین های سنگین به سفت شدن خاک کمک می کند، باعث سله بستن خاک می شود، از رشد گیاه و نفوذ آب جلوگیری می کند و مخاطرات فرسایش را بالا می برد. برای مبارزه با سله بستن خاک، شخم عمیق با عمق ۱۰-۱۵ سانتی متر سفارش می شود. در واقع استخراج معدن هم، خاک طبیعی را از بین می برد، گودال ها و چاله های عمیقی باقی می گذارد و به تخریب منابع طبیعی می انجامد. این گودال ها باید پر و مسطح شوند.

لازم است با مشارکت مردم و مؤسسه های دولتی در راه حفظ منابع طبیعی و مبارزه با بیابان زایی قدم برداشت. در مدیریت زمین فرسایش یافته، بین تولید و حفاظت اشتراکاتی جود دارد. هر دولتی باید با تشکیل گروه های حفاظت، همگام با مؤسسات دولتی و جامعه کشاورزی، قدم های مقتضی و درخور بردارد. این عمل به بهبود بهره وری بلندمدت کمک می کند و نتیجه خوشایندی به ارمغان می آورد. مثلاً کمک های بلاعوض دولتی و تشویق های مستمر را همیشه مدنظر قرار دهند، پژوهش ها را هدایت کنند و با آموزش و زیاد کردن آگاهی و بینش مردم روستایی درباره تخریب محیطی، قدمی استوار در این زمینه بردارند. باید با آموزش روستاییان و بالا بردن آگاهی آنان از عواقب تخریب محیطی (محیط طبیعی)، قدم های مؤثری را، برای حفاظت منابع طبیعی و جلوگیری از بیابان زایی و متعاقب آن، بالا بردن محصول روستاییان و بالا بردن درآمد آنان، برداشت.

فرایند بیابان زایی، پویا و خود تسریعی است. بنابراین باید عامل های محدود کننده بیابان زایی به سرعت معرفی شوند و مداخله نیز به شکل عملیات کاربری زمین باشد تا از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و محیطی مناسب باشد میکروکلیم و خاک های آن منطقه را بهبود بخشد و از پیشروی بیابان جلوگیری کند.

حال باید با بررسی شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و نظام معیشتی روستاییان، با بیابان زایی مبارزه شود، زیرا بررسی و مطالعه بیابان زایی، بدون توجه به این شرایط، نتیجه مطلوبی را به ارمغان



نخواهد آورد. حتی ممکن است به شکست برنامه هم منتهی شود. اگر در جلوگیری از بیابان‌زایی تأخیری صورت گیرد، این مبارزه نه تنها وقت گیر خواهد بود، بلکه گران هم تمام می‌شود و ممکن است تخریب به آستانه‌ای برسد که دیگر از لحاظ اقتصادی جلوگیری از بیابان‌زایی مقرون به صرفه نباشد.

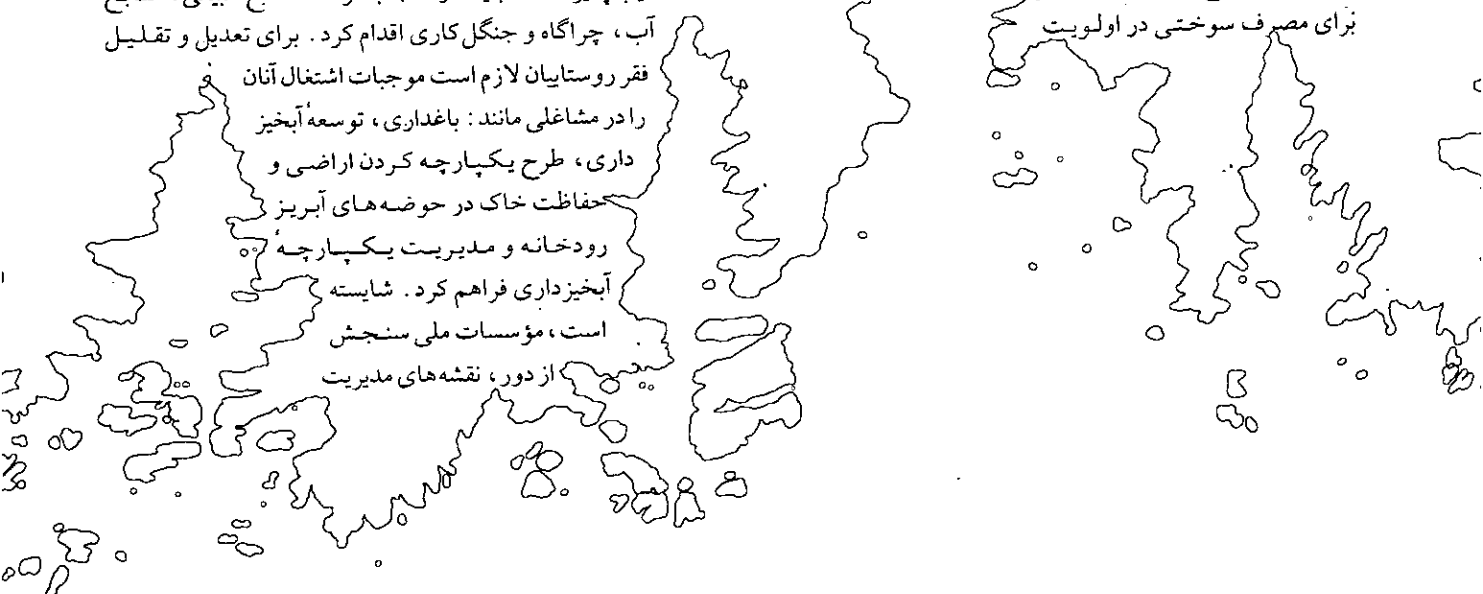
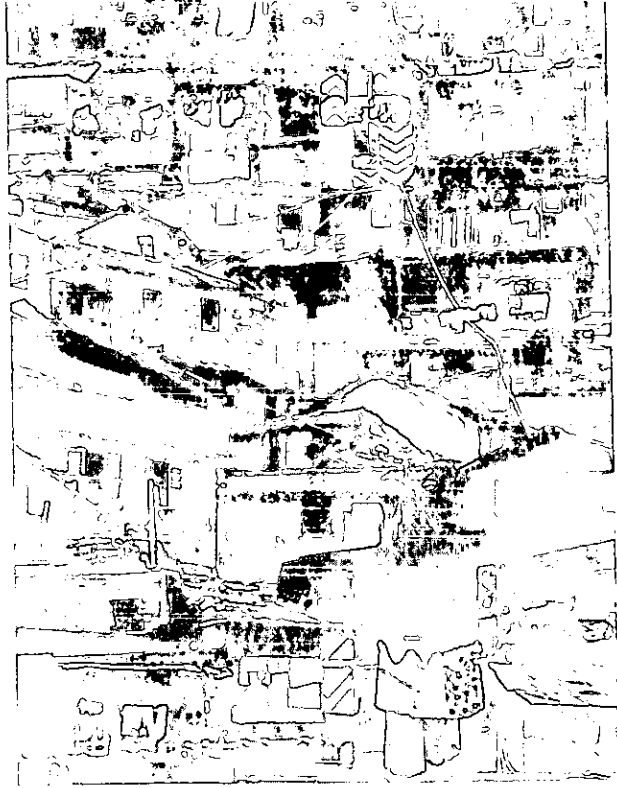
بیابان‌زایی سبب مهاجرت روستاییان می‌شود؛ چون دیگر منابع زمین برای ارتزاق جمعیت روستایی جویگو نخواهد بود. یا احتمال دارد، همراه با دام‌هایشان به مناطق دیگر مهاجرت کنند تا چراگاه‌های جدیدی بیابند. در نتیجه در حین کوچ، چرای مفرط در مسیرهای مهاجرتی، مرتع آن‌جا را هم به طور جدی تهدید خواهد کرد. باید با جلوگیری از بیابان‌زایی روستاییان را در نواحی جغرافیایی خودشان به تثبیت جغرافیایی کشاند و از مهاجرت آن‌ها به شهرها که لاجرم به رشد نامتوازن شهری می‌انجامد، آلودگی‌ها را با منظر زشت و کربیه در اطراف شهرها به وجود می‌آورد، باعث به وجود آمدن مشکلات حاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و حتی سیاسی می‌شود، و در برنامه‌ریزی منطقه‌ای اصول تعادل را از بین می‌برد، جلوگیری کرد. برای جلوگیری از بیابان‌زایی لازم است به حفاظت جنگل‌ها، خاک، آب منطقه و توسعه روستا و کشاورزی همت گماشت. در واقع هدف اصلی باید مراقبت و مواظبت از پایداری محیط و نگهداری تعادل اکولوژیکی باشد که برای تغذیه موجودات زنده ضروری است. نیز باید از محیط طبیعی در

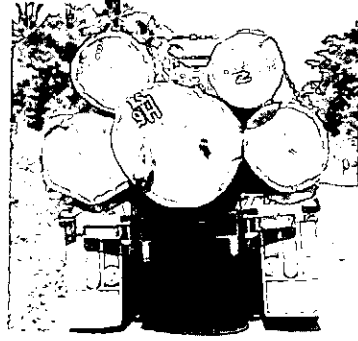
حد پتانسیل خودش استفاده شود. با مدیریت به جا و شایسته، پوشش جنگلی در نواحی خشک، نیمه خشک و بیابان‌ها زیاد می‌شود. می‌توان سوخت‌های جایگزینی را برای جلوگیری از قطع چوب‌های جنگل برای مصرف سوختی در اولویت

قرار داد و مشارکت مردم را در مدیریت منابع طبیعی لحاظ کرد. شرکت فعالانه و داوطلبانه اجتماعات روستایی و سازمان‌های غیردولتی در تجدید و احیای نواحی فرسایش یافته جنگلی و کمک مالی به آن‌ها به دلیل این که به حفاظت و بهسازی نواحی جنگلی پرداخته‌اند نیز اقدامی مؤثر است.^۹

باید روستاییان را تشویق کرد و به آن‌ها اختیار داد، در مدیریت منابع طبیعی که لاجرم به توسعه نواحی روستایی منجر شود، مشارکت کنند. همچنین، در جاهایی که در معرض خشکسالی قرار گرفته است، برای جلوگیری از برهم خوردن زیاد تعادل محیطی باید به روستاییان کمک مالی کرد. چون اکوسیستم بیابان بسیار آسیب‌پذیر است، باید در آن‌جا به توسعه منابع طبیعی، منابع آب، چراگاه و جنگل کاری اقدام کرد. برای تعدیل و تقلیل

فقر روستاییان لازم است موجبات اشتغال آنان را در مشاغلی مانند: باغداری، توسعه آبخیزداری، طرح یکپارچه کردن اراضی و حفاظت خاک در حوضه‌های آبریز رودخانه و مدیریت یکپارچه آبخیزداری فراهم کرد. شایسته است، مؤسسات ملی سنجش از دور، نقشه‌های مدیریت





قرار می گیرند، کنترلی صورت نگیرد، خسارات جبران ناپذیری به جنگل وارد خواهد شد. اما با هدایت کارشناسان تکنیک های کشت، سودشایان توجهی از احیای جنگل عاید روستاییان می شود.

مدیریت جنگل های حفاظت شده امتیازاتی را به شرح زیر برای روستاییان دربر دارد:

۱. اعضا می توانند درآمدهای حاصل از مدیریت منابع جنگلی را در زیر ساخت ها به کار گیرند.
۲. فروش و قطع چوب برای روستاییان شغل محسوب می شود و از مهاجرت آنان جلوگیری می کند.
۳. جنگلبانان می آموزند که با دولت و دیگر مؤسسات برای بهتر دفاع کردن از منافع خودشان، به عنوان یک گروه مذاکره کننده؛ یا این که می دانیم، تبدیل شدن جنگلبانان (که پیش از این همانند پلیس بوده اند) به شبه مروجان درختکاری، بس دشوار است.
۴. آن ها یاد می گیرند که برای احیای جنگل، گونه های چوبی جدیدی را جایگزین گونه های قدیمی کنند.

۵. روستاییان با همکاری در پیشبرد طرح های حفاظت از جنگل به نتایج مثبتی می رسند. در واقع اگر مدیریت صحیح باشد، آن ها از درختان جنگلی استفاده بهینه می کنند. طرح مدیریتی جنگل های حفاظتی، طرحی موفقیت آمیزی محسوب می شود که از بیابان زایی جلوگیری می کند.

باید برای نقش مدیران در حفظ منابع طبیعی ارزش قائل شد. در گذشته این نقش به عنوان واسطه یا میانجی بین روستاییان و دولت مطرح بوده است. اگر مدیران در زمینه کار

منابع آب و زمین را در اختیار برنامه ریزان قرار دهند. باید در طول یک برنامه ریزی ملی با مشارکت مردم، آن ها را برای این کار بسیج کرد. سیاستمداران و محققان اخلاقاً موظفند، راهبردهایی را برای مبارزه با این خطرات به کار گیرند و راه حل های مؤثری ارائه بدهند. بنابراین، به عنوان یک اقدام فوری لازم است تا

نظام استفاده از منابع به کلی تغییر یابد تا بتوان از آن ها به صورت پایدار استفاده کرد. این امر نتیجه مثبتی خواهد داشت که همان جلوگیری از تهی و تخلیه شدن منابع طبیعی و جلوگیری از شایع شدن فقر روستایی است. در واقع با بالا بردن آگاهی عمومی و دانش مردم روستاها و آن هایی که بیش تر با زمین سروکار دارند، می توان به توسعه پایدار دست یافت و با کمک سازمان های دولتی و غیردولتی و مشارکت مردمی، گامی استوار در مبارزه با بیابان زایی برداشت. با کمک گرفتن از روستاییان، می توان به توسعه روستا کمک کرد که خود به توسعه ملی می انجامد و در نهایت، عدالت اجتماعی را به همراه دارد. برای رسیدن به این خواسته، باید

منازعات در سطح محلی و ملی به حداقل برسند، مدیریت جنگل ها به اهالی خود منطقه سپرده می شود، قطعه ای از جنگل که نابود شده است، با کاشت درختان جانشین جبران شود، استحصال چوب از جنگل به صورت معقول صورت گیرد و با پرهیز از قطع بیش از حد درختان جنگلی، از بیابان زایی جلوگیری شود. اگر بر قطع بوته های جنگلی که برای سوخت مورد استفاده





خودشان از دانش بیش تری برخوردار باشند، موفق تر خواهند بود. واضح است که مردم در اکوسیستم کشاورزی عنصر کلیدی محسوب می شوند. مطالعه درباره کشاورزی نباید فقط به متخصصان علوم طبیعی منحصر باشد، بلکه علوم انسانی نیز جزء اصلی این گونه مطالعات محسوب می شود. به عبارت دیگر، اگر اکوسیستم به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد، به تقلیل گرایمی مبتلا می شود و عامل های فرهنگی، سنتی و اعتقادات مذهبی به بوته فراموشی سپرده می شوند. اعتقادات باعث تغییراتی در سیستم می شوند. چنین نکاتی باید توسط مدیران مورد بررسی و آزمایش قرار گیرند و عواقب آن ها پیش بینی شود. باید دانش در اختیار مردم قرار گیرد تا آن ها محیط خودشان را به دلخواه خود تغییر بدهند و وضعیت زندگی شان را بهبود بخشند.

کانوای^۱ بر این عقیده است که توسعه روستایی با مسائلی مانند منازعه اجتناب ناپذیر بین هدف های تولید و حفاظت محیطی رودررو قرار گرفته است. همان طور که گفتیم، بیابان زایی ناشی از عملکرد بشر است. در نتیجه، کنترل آن مستلزم تغییراتی در روش های استفاده بشر از زمین است. مدیریت بهبود مراتع و توسعه نژادهای جدید دامی بازده را بهبود می بخشد و از راه فشار روی اراضی می کاهد. احیای پوشش درختی و جنگلی (از راه کاهش فرسایش خاک) و نیز تولید علوفه مرغوب اضافی،

زراعت و دامداری را تقویت و تثبیت خواهد کرد.

رویارویی با بیابان زایی مستلزم وجود یافته هایی است؛ مانند: «مسأله کجا وجود دارد و با چه سرعتی در حال افزایش است.» چنین یافته هایی را می توان از راه ماهواره های کنترل از راه دور به دست آورد. قدرت ایجاد تغییرات در اختیار دولت هاست. زارعان برای محصولات گیاهی خود به قیمت های تشویقی بالا نیازمندند. «نیجر» مفتخر است که ۲۰ تا ۲۵ درصد بودجه سالانه را به مصرف گسترش مناطق روستایی می رساند که این رقم در منطقه، رقم بالایی است. با وجود این، ۹ نفر از ۱۰ شهروند نیجری در مناطق روستایی زندگی می کنند.

مدیریت دامی بهتر، هم برای تقاضاهای داخلی و هم برای رویارویی با بیابان زایی مناسب است. با کشت مداوم زمین های

حاشیه ای و آیشی و تلفات زمینی به علت

بیابان زایی، ممکن است سطح مراتع

موجود محدودتر شود. با بهبود کیفیت

دام ها (از راه کنترل بیماری ها،

اصلاح نژاد و کاهش تعداد دام) و

بهبود مراتع و یا بذر پاشی دوباره،

افزایش برداشت و گسترش

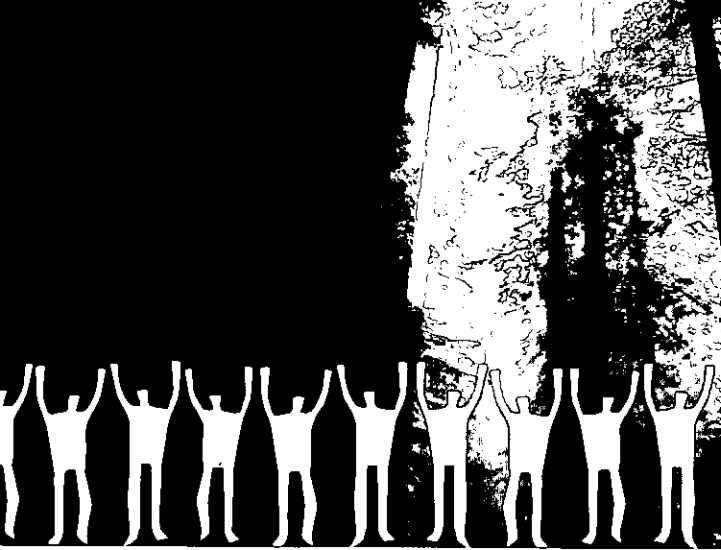
تأسیسات زیربنایی، می توان از

فشار بر مراتع کاست. اگر حضر

چاه با برنامه اصلاح چرا توأم

نباشد، بایسته است که





متوقف شود. برای آب کشیدن از چاه باید از روش های سنتی و دستی و حیوانات آب کش به جای پمپ استفاده شود تا برداشت از چاه کاهش یابد. برای تنظیم و همچنین غیر متمرکز کردن راه های ارتباطی برای زادآوری مرتعی که بیش از حد چرانده شده است، باید اقدام کرد و نیز به منظور متصل کردن کمربندهای حفاظتی درختی به یکدیگر، باید چاه ها و نواحی مجاور آن ها دوباره طراحی شوند. خطر افزایش دام را با قرار ندادن محل چاه در مجاورت روستاها می توان کاهش داد. نوعی پیشگیری اساسی به وسیله دولت ها و مؤسسات کمک کننده در سیستم دامداری آزمایش شده است که همگی در یک مورد مشترکند و آن کاهش در تحرک گله ها (کنترل چرای اسکان، بنای مراتع مصنوعی، چینه بندی و دسته بندی) است.

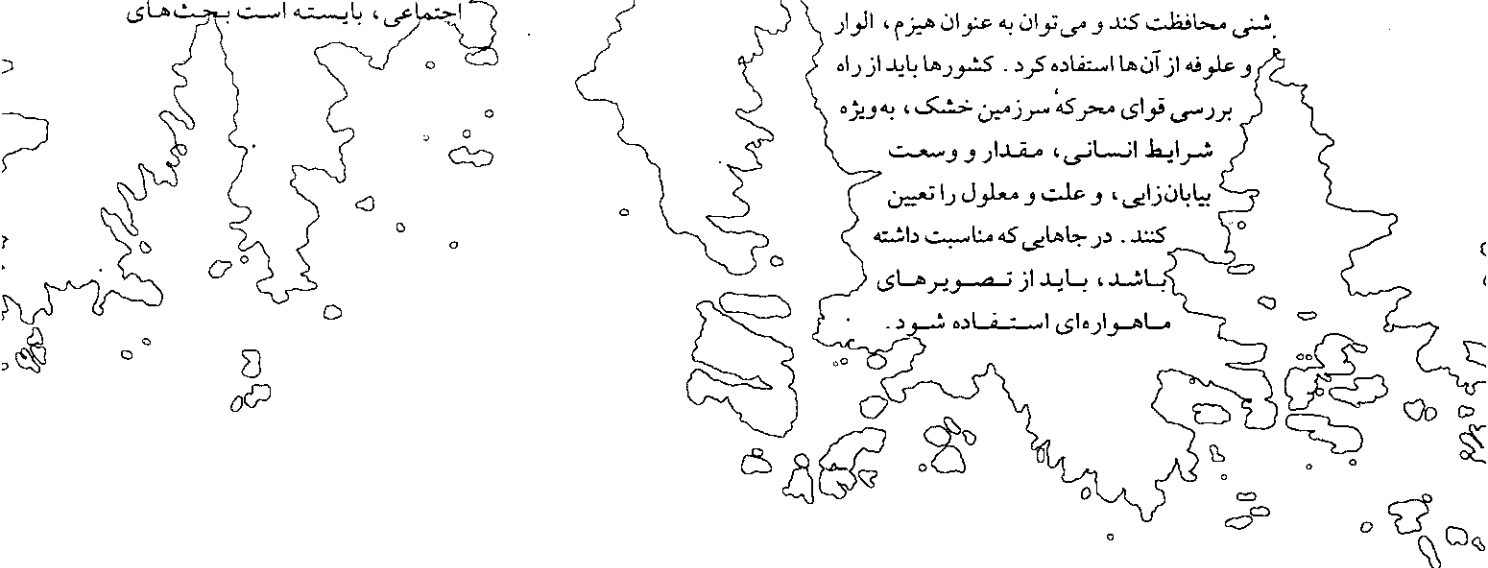
سالانه حدود ۴ میلیون هکتار از مناطق جنگلی در سرزمین های خشک جهان رو به نابودی است که ۲/۷ میلیون هکتار آن در آفریقا قرار دارد. پوشش های زراعت - جنگل کاری^{۱۱} آمیخته ای از جنگل کاری و زراعت هستند. در ضمن که کشاورزی ادامه می یابد، پوشش درختی نیز احیا می شود.

در مبارزه با بیابان زایی نشان داده شده است که تنها گزینش عملی، طرح هایی هستند که در آن ها روستا مینا باشد. تعدادی از روستاها باید ترغیب شوند، پوشش هایی را روی زمین های چراگاهی مشترک بنا کنند. مخلوطی از نهال های درختان الواری، هیزمی، علوفه ای و میوه ای به صورت مجانی از طریق اداره جنگلانی به آن ها داده می شود، و روستاییان باید پوشش ها را از چرانده شدن و ربوده شدن حفظ کنند و در بازده به دست آمده، از برداشت درختان به طور برابر سهیم باشند یکی از راه های معروف جنگل کاری روستایی - شهری کمر بند سبز، کمربندهای حفاظتی از درختان چوبی مقاوم به خشکی است که زیستگاه را از بادهای سهمگین و گردبادهای توفان و شن و هجوم تپه های

شنی محافظت کند و می توان به عنوان هیزم، الوار و علوفه از آن ها استفاده کرد. کشورها باید از راه بررسی قوای محرکه سرزمین خشک، به ویژه شرایط انسانی، مقدار و وسعت بیابان زایی، و علت و معلول را تعیین کنند. در جاهایی که مناسب داشته باشد، باید از تصویرهای ماهواره ای استفاده شود.

فرایندهای جوی، پوشش خاک، پوشش گیاهی، شن های روان، حیات وحش، محصولات زراعی، آمارگیری نفوس، بهداشت و تغذیه مردم از نمونه های ویژه ای هستند که باید بررسی شوند. نقشه های بیابان زایی نیز باید تهیه شود.

بایسته است ارائه روش های برنامه ریزی و مدیریت استفاده از زمین مبتنی بر روش های خردمندانه بوم شناسی در مناطقی باشد که از بیابان زایی متأثر بوده اند یا احتمال متأثر شدن از بیابان زایی را دارند، و هماهنگ با عدالت اجتماعی^{۱۲}، در راستای فراهم آوردن زمینه های پیشرفت اجتماعی و اقتصادی این مناطق باشد. همیاری عمومی باید رکن ثابت اقدامات پیشگیری و مبارزه با بیابان زایی باشد. باید نیازها، دانش و نیروی مردم به حساب آید. در بالا بردن سطح آگاهی عمومی در زمینه مسأله بیابان زایی، به دوره های آموزشی ویژه و استفاده کامل از سازمان های ترویجی نیاز است. با به کارگیری رسانه های گروهی و تشویق به توسعه و تحکیم سازمان های اجتماعی، بایسته است بحث های



مبارزه با بیابان‌زایی ترتیب داده شود. باید منابع انرژی جایگزین و نامرسوم فراهم آورد. برای مبارزه با بیابان‌زایی و خشکسالی، می‌توان بین سازمان‌های ملی هماهنگی برقرار کرد. اقدامات بین‌المللی باید در این زمینه مورد توجه قرار گیرد. سازمان ملل از سازمان‌های میان‌دولتی و غیردولتی باید برای همیاری در طرح اجرایی دعوت کند.

رهنمودهایی برای اقدامات سریع اولیه به دولت‌ها به قرار زیرند:

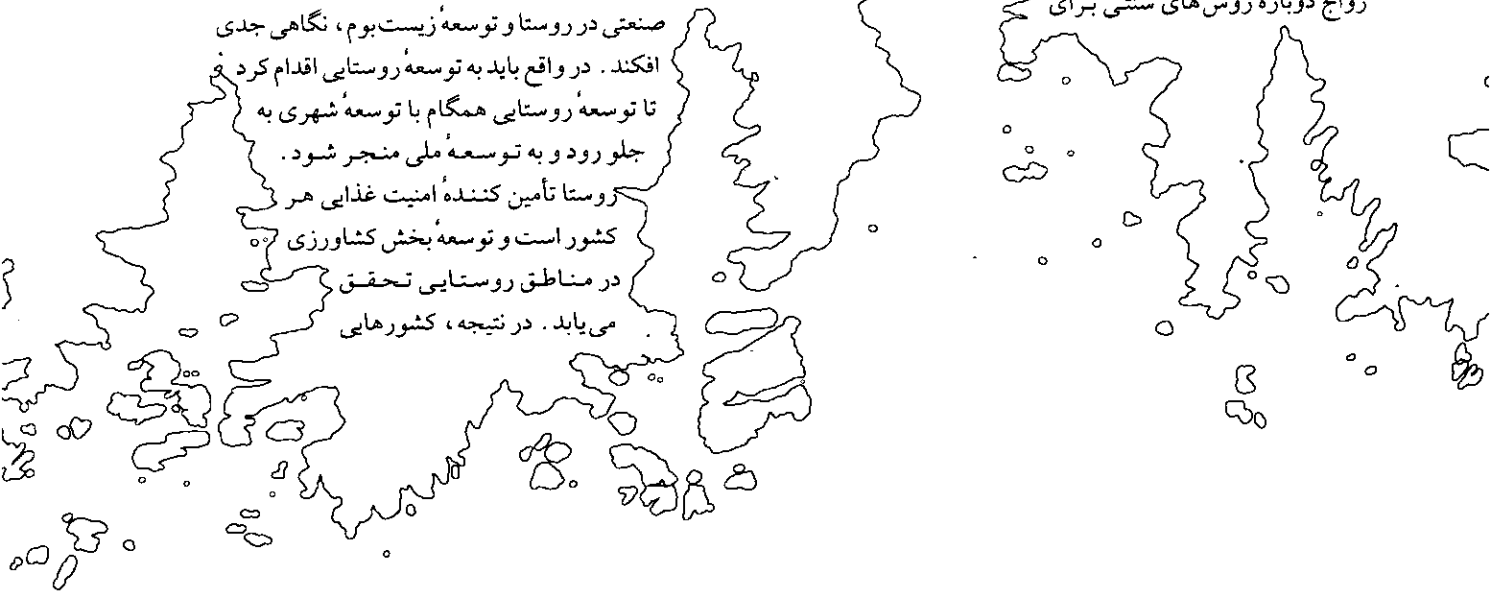
۱. سازمان ملل را برای رویارویی با بیابان‌زایی ترغیب کند.
 ۲. وسعت بیابان‌زایی را در مملکت تعیین کند.
 ۳. اولویت‌های ملی را برای اقدام علیه بیابان‌زایی تعیین کند.
 ۴. طرح اقدام ملی را برای رویارویی با بیابان‌زایی تعیین کند.
- پس از این که با بیابان‌زایی مبارزه شد، بعد باید نتیجه و اثر مستقیم آن را در وضعیت زندگی روستاییان جست‌وجو و لمس کرد و دید که آیا اقدامات مذکور به رفاه و توسعه روستاییان منجر شده است یا نه. در اولویت‌هایی مانند بهبود باروری و پایایی زراعت دیم و کشت آبی، پرورش دام، جنگل‌کاری و احیای پوشش گیاهی متراکم، احداث جنگل درختان الواری، و آبیاری و تأمین آب مصرفی اقدام شود. طرح مبارزه با بیابان‌زایی، اگر به روستا عنایتی نشود، به شکست طرح می‌انجامد. زیرا به گفته توماس ریردان، حضور فقر در مناطق روستایی فشار زیادی به منابع طبیعی وارد می‌کند. در نتیجه، بی‌توجهی به توسعه روستایی باعث می‌شود، فشار بر منابع بیش‌تر شود. برای جلوگیری از این امر، به توسعه روستا باید نگاهی جدی داشت و برای رسیدن به هدف‌هایی چون افزایش درآمد، ایجاد اشتغال، بهبود وضعیت آموزش، بهبود وضعیت خدمات زیربنایی، تأمین مسکن روستایی، تواناسازی روستاییان و مشارکت‌پذیری روستایی اقدام کرد. همچنین، برای جلوگیری از بیابان‌زایی، باید به توسعه اقتصادی و اجتماعی روستا و توسعه کشاورزی و

صنعتی در روستا و توسعه زیست‌بوم، نگاهی جدی افکند. در واقع باید به توسعه روستایی اقدام کرد تا توسعه روستایی همگام با توسعه شهری به جلو رود و به توسعه ملی منجر شود. روستا تأمین‌کننده امنیت غذایی هر کشور است و توسعه بخش کشاورزی در مناطق روستایی تحقق می‌یابد. در نتیجه، کشورهای



عمومی به حداکثر رسانده شوند. به کمک مدیریت و توسعه ذخایر آبی که مبنای زیست‌محیطی خردمندان‌ای دارد، می‌توان با جمع‌آوری آب از پشت‌بام‌ها، صافی‌های شنی، جمع‌آوری و ذخیره آب مخازن ارزان‌بها، پمپ‌های خورشیدی و بادی و کامپوست‌سازی، با بیابان‌زایی مبارزه کرد. با مرتعداری بهتر، مدیریت حیات وحش و بهبود رفاه جوامع دامداری می‌توان چراگاه‌های تخریب شده را بهبود بخشید.

بایسته است، برای رویارویی با بلایای خشکسالی، طرح‌های بیمه وجود داشته باشد. توانایی‌های علمی و فنی بومی باید تحکیم شوند. فناوری‌های وارداتی باید متناسب با شرایط محلی برگزیده شوند و برنامه‌هایی نیز برای رواج دوباره روش‌های سنتی برای



منابع

1. K. R.N.Ajaj KumarSS.K.puri, 1999. indias' approach to combat drought and desertification. desertification control bulletin, N.34,pp.31-39.
2. news from UNEP. desertification control bulletin, N.34,pp.84-87.
3. Rugumanu, William. 1999. Gender dimension in relation to desertification control initiative in the southern african development community. desertification control bulletin, N.34,pp.41-45.
4. shahid, shabbir A, samira A_S\$ Samir Al-ghaws 1999. indicators of desertification in Kuwait and their possible management. desertification control bulletin, N.34,pp.61-65.
5. Squires, V.R.1999. ecology. people and the environment: achalleng to the eduatoris of managers of drylands restoration. desertification control blletin: 345,pp515-19.

که به بخش کشاورزی اهمیت می دهند، به توسعه صنعتی زودتر دست پیدا می کنند. یعنی توسعه روستایی به توسعه کشاورزی منجر می شود و توسعه کشاورزی به توسعه صنعتی و در نهایت به توسعه ملی می انجامد.

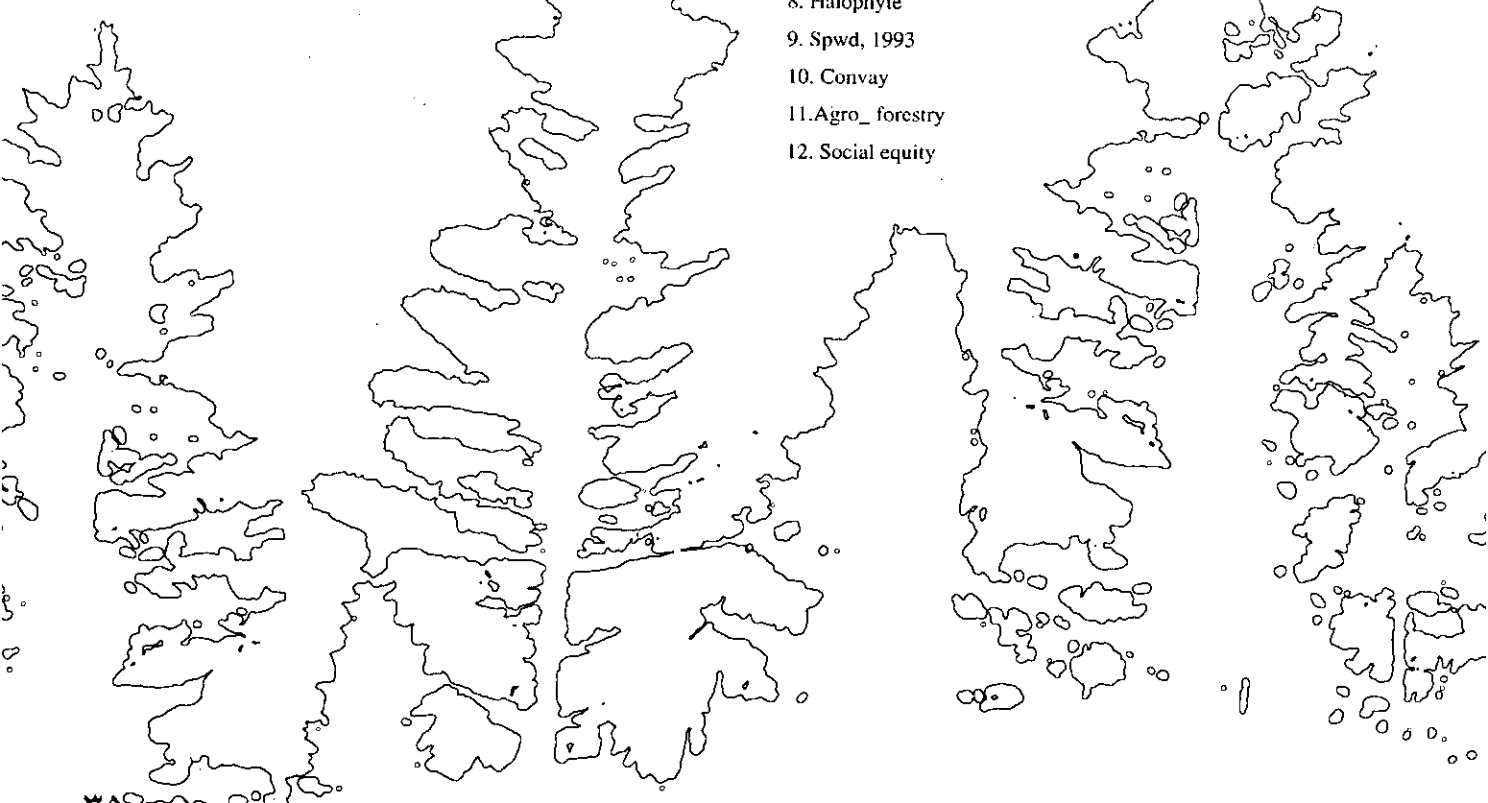
نتیجه

در خاتمه می توان گفت، بیابانزایی معضلی اساسی در زمان ماست. اگر کشورها با همکاری یکدیگر در سطح بین المللی با این معضل مبارزه نکنند، قطعاً به از هم پاشیده شدن تعادل محیطی خواهد انجامید و چون پیامد منفی بیابانزایی در نواحی روستایی و معیشت روستاییان بیش تر احساس می شود و در نتیجه، به مهاجرت آن ها کمک می کند، و بروز مسائل حاد اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را به دنبال خواهد داشت.

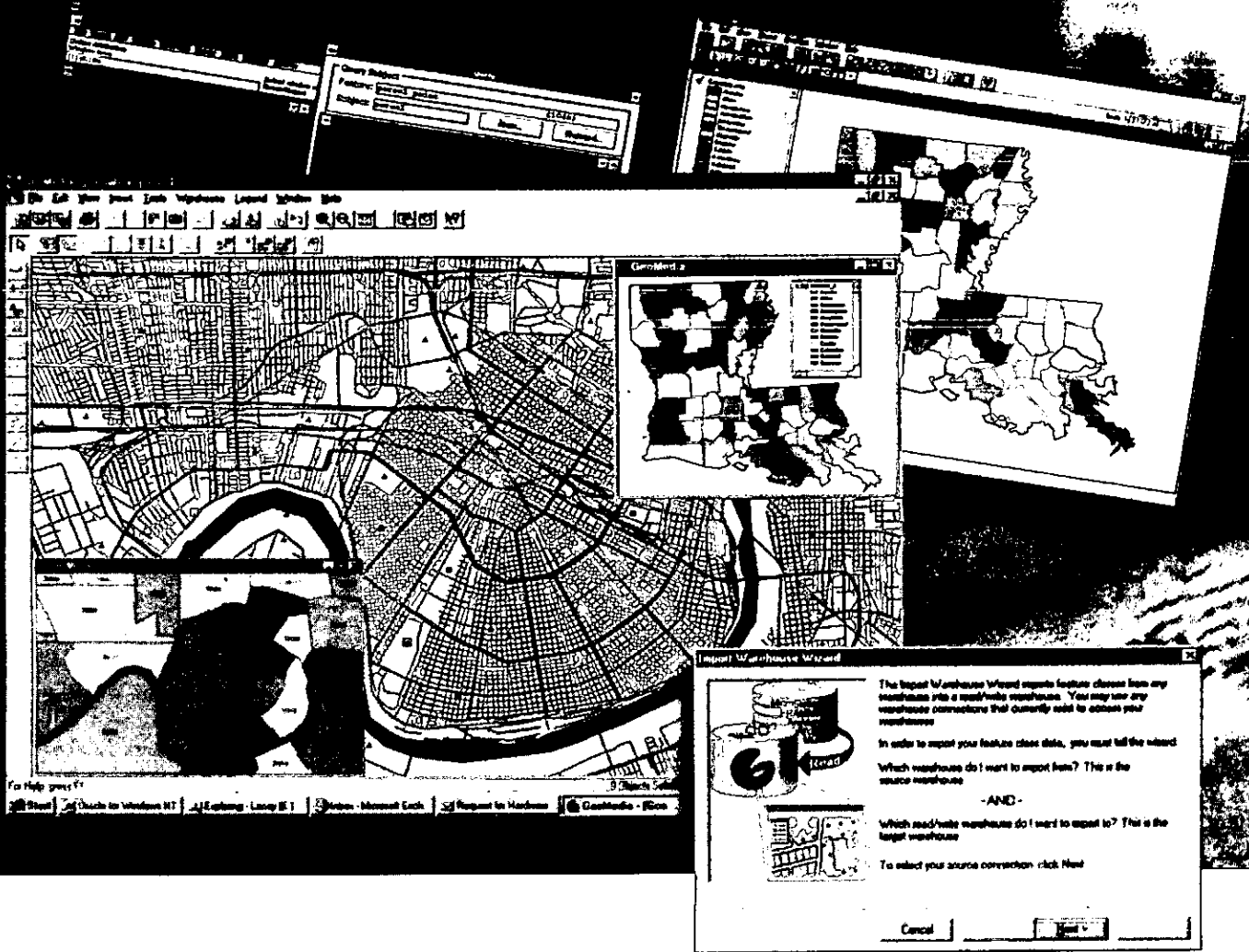
زیر نویس

1. Lanly, 1995
2. United Nation Environment Programme
3. Agassi & Ben-Her 1992, Ben-Her & Keren 1997.
4. Shelter belts
5. Windbreaks
6. Misak
7. Dousari
8. Halophyte
9. Spwd, 1993
10. Convay
11. Agro_ forestry
12. Social equity

۶. خيام، مقصود. مبانی ژئومورفولوژی (تیریز، نیما)
۷. عبدالمجید، ثامنی. کویرزایی. انتشارات دانشگاه شیراز. ۱۳۷۴.
۸. خلدیرین، علی. بیابانزایی و بیابانزدایی. رشد جغرافیا. ۱۳۷۶. شماره ۱۰. ۴-۱۱.
۹. طاهرخانی، مهدی. جزوه درسی منتشر نشده. دانشگاه تربیت مدرس.



Geographic Information System



سیستم اطلاعات جغرافیایی

کمک به ارتقای آموزش جغرافیا در مدرسه ها

نویسنده: رد گریب^۱

مترجمان: دکتر داریوش مهرشاهی

عضو هیأت علمی گروه جغرافیای دانشگاه یزد

مهدی دهقان

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد

GIS و چگونگی استفاده از آن، در برنامه آموزشی سردرگم هستند. همان طور که انقلاب فناوری اطلاعات به بیش تر جوامع جهانی نفوذ کرده است، آموزش مدرسه ها نیز، به تدایمی برای استفاده از آن در یادگیری چگونگی حل مسائل، احتیاج دارد. بعضی از پیشنهادها ارائه شده، نشان می دهند که چگونه می توان از سیستم GIS استفاده کرد تا در برنامه آموزش جغرافیای مدرسه ها مفید واقع شود.

جغرافیدانان و گروه های جغرافیای دانشگاه ها، استفاده از «سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)^۱ را به عنوان یک وسیله تحلیلی مهم و منبع اشتغالی، برای فارغ التحصیلان دانشگاهی محسوب می کنند. هنوز هم مریبان جغرافیا در مدرسه ها، کم و بیش در مورد



سیستم اطلاعات جغرافیایی

سیستم GIS چیست؟ «سازمان زمین شناسی ایالات متحده»^۱ (۱۹۹۲) آن را به این صورت تعریف کرده است: «یک سیستم رایانه‌ای توانا در جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، عمل‌آوری^۲ و نمایش اطلاعات مرجع جغرافیایی، یعنی اطلاعاتی که با رقم نشان داده شوند، مانند طول و عرض جغرافیایی». با وجود این، کمیته تحقیقاتی جغرافیای ایالات متحده^۳ (۱۹۹۷) خاطر نشان کرد که: «ارزشمندترین قابلیت بالقوه این سیستم‌ها که آن‌ها را از سیستم‌های نقشه‌کشی رایانه‌ای مجزا می‌سازد، توانایی انجام تحلیل‌های فضایی، برای حل مسائل کاربردی و تحقیقاتی است.»

این تحلیل‌ها ممکن است ساده باشند؛ مانند: محاسبه مسافت‌ها، مساحت منطقه‌ها و میزان شیب‌ها، و یا پیچیده باشند؛ مثل وقتی که نقاط فضایی نیز به محاسبات پایه اضافه می‌شوند. نمونه‌هایی از عملکردهای پیچیده یک سیستم اطلاعات جغرافیایی، شامل موارد زیر می‌شوند:

۱. محاسبه مجموعه جدیدی از اطلاعات فضایی، بر پایه ویژگی‌های داده‌های موجود؛ مثلاً محاسبه شیب‌ها از روی نقاط ارتفاعی.

۲. مقایسه دو یا چند دسته از اطلاعات فضایی، با توجه به معیاری که فرد استفاده‌کننده (از سیستم اطلاعات جغرافیایی) آن را مشخص می‌کند؛ مثلاً مشخص کردن خانه‌هایی که روی تونل‌های معادن قدیمی ساخته شده‌اند.

۳. تعیین مرز مناطقی با ویژگی‌های خاص که فرد استفاده‌کننده آن را مشخص کرده است؛ مثلاً مشخص کردن موقعیت ساخت و سازهای شهری، در محدوده ۴۰۰ متری از تلماسه‌های ساحلی.

۴. مدل‌سازی^۱ از نتایجی که ممکن است، تحت تأثیر سیاست‌ها و فرایندهای گوناگون حاصل شود؛ مثلاً تأثیر سیل در طول یک سیستم رودخانه‌ای، در حالت‌هایی که دارای سد یا فاقد آن هستند.

گارنر و هولمز (۱۹۹۴) تأکید می‌کنند، توانایی سیستم GIS، در این است که می‌تواند شکل‌های جدیدی از اطلاعات را از طریق پردازش اطلاعات فضایی ذخیره و تولید کند. همچنین می‌تواند مفاهیم دیگری را برای داده‌های جغرافیایی توسعه دهد که GIS را شکل می‌دهند و از نظر جغرافیدان‌ها جالب هستند. آن‌ها توجه ویژه‌ای به GIS به عنوان فناوری توانا

مقدمه

همواره جغرافیدانان، نیاز به تحلیل اطلاعات فضایی و نمایش آن را به صورت جغرافیایی احساس کرده‌اند. آن‌ها در گذشته، این کار را با جمع‌آوری بسیاری از اطلاعات جغرافیایی، در مورد موضوعی معین انجام می‌دادند، سپس با استفاده از تکنیک‌های پذیرفته شده آن زمان، مانند: تحلیل‌های آماری فضایی^۲؛ ترسیم نقشه‌ها و نمودارها، و سرانجام توصیف جامع، به تحلیل آن می‌پرداختند. با اختراع رایانه برای ذخیره‌سازی اطلاعات جغرافیایی، جغرافیدانان توانستند اطلاعات بسیار زیادی را جمع‌آوری و ذخیره کنند. این اطلاعات، آن‌ها را در تحلیل‌های فضایی راهنمایی می‌کرد. با این همه، به ابزاری احتیاج داشتند که بتواند تحلیل اطلاعاتی فراتر از تحلیل‌های آماری را نیز انجام دهد. آن‌ها به یک سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) نیاز داشتند.

با تأکید بر این ابزار جدید، گارنر و هولمز^۳ (۱۹۹۴) اظهار داشتند: برای اولین بار جغرافیدانان، مجموعه جدیدی از ابزار و شیوه‌های قدرتمند رایانه، یعنی سیستم اطلاعات جغرافیایی را در اختیار دارند که مخصوصاً، برای ضبط و ربط^۵ اطلاعات فضایی طراحی شده است.

این پیشرفت به وسیله چورلی^۴ (۱۹۸۷)، به عنوان «بزرگ‌ترین قدم روبه جلو، برای ضبط و ربط اطلاعات جغرافیایی بعد از ابداع نقشه» توصیف شد. امروزه، جغرافیدانان امکان کار کردن با حجم وسیعی از اطلاعات و تحلیل آن‌ها را دارند. این امر در انجام تحلیل‌های جغرافیایی، نیروی تازه‌ای به آن‌ها می‌بخشد.



و هولمز به طور مشخص، سه جنبه مختلف از آموزش GIS را تشخیص داده‌اند که باید در نظر گرفته شوند. این سه جنبه عبارتند از:

1. توجه بیش تر به توان فناوری جدید برای ضبط و ربط اطلاعات فضایی.
 2. درک بیش تر در مورد شالوده ذهنی و نظری عملکردها و کارکردهای GIS.
 3. توسعه سطح مناسبی از مهارت فنی، در به کار بردن بسته‌های نرم افزاری خاص و کاربرد آن‌ها (آتوین^{۱۶}، ۱۹۹۱).
- این جنبه‌ها به طور جدی در دانشگاه‌هایی پذیرفته شده‌اند که آموزش متخصصان GIS بخش مهمی از تحقیقات دانشگاهی در زمینه جغرافیاست. یک نمونه از پذیرش این جنبه‌ها را نیکول و گوه^{۱۷} (۱۹۹۶) در اظهاراتشان در مورد GIS، در رشته جغرافیای دوره لیسانس در سنگاپور توصیف کرده‌اند. در سنگاپور، توسعه مطالعات GIS در زمینه جغرافیا، تا حد زیادی نتیجه تأثیر خط مشی IT2000^{۱۸}، بر فناوری اطلاعات و انتخاب گسترده آن در سراسر کشور است. آن‌ها اظهار داشتند:

«بسیاری از دولت‌ها در تصمیمات اخیر خود بر فوریت گزینش این تکنیک‌ها در آموزش جغرافیا تأکید کرده‌اند تا به سرعت، به سوی آن دسته از زیرساخت‌های مبتنی بر اطلاعات حرکت کنند که در آن‌ها، مهارت در پردازش اطلاعات رقومی در بازار کار، اهمیت دارند» (نیکول و گوه ۱۹۹۶).

بیلمن^{۱۹} (۱۹۹۶) به تقسیم آن دسته از گزینه‌های آموزشی پرداخت که باید موقع بحث درباره آموزش GIS در جغرافیا به آن‌ها

و منسجم‌کننده دارند. زیرا که قادر است، اطلاعات را به شکل‌های گوناگون با هم ترکیب کند. این سیستم، اجازه می‌دهد تا شکل‌های متفاوت اطلاعات جغرافیایی،

مانند: جغرافیای طبیعی، انسانی و سیستمی، در ارتباط با هم مطالعه شوند. به این وسیله، مجموعه‌ای از اطلاعات جغرافیایی مورد نیاز یک موضوع یا مسأله معین به وجود می‌آید.

دیدگاه‌های متخصصان فوق را می‌توان با اشاره به تجربیات نظریه پردازان، متخصصان و کارفرمایان استرالیایی، در زمینه GIS تکمیل کرد.

تحقیقات اخیر گریب، بوذر و بروس^{۱۱} (۱۹۹۴)، پنج مفهوم متفاوت را از لحاظ کیفی در مورد این‌که GIS چیست، شرح می‌دهد. این مفاهیم عبارتند از:

۱. یک وسیله ارتباط دهنده گرافیکی^{۱۱}، مانند: تخته ترسیم الکترونیکی یا ابزار پوشش دهنده^{۱۲} است.
۲. یک سازمان دهنده اطلاعات جغرافیایی است؛ مانند: ابزاری برای مدیریت نقشه‌ها یا وسیله‌ای برای ثبت موقعیت‌ها و اطلاعات نمادین.

۳. به عنوان یک وسیله جمع‌آوری و نمایش^{۱۴} اطلاعات، شناخته شده است؛ برای مثال: می‌تواند مانند وسیله‌ای برای جمع‌آوری و اداره اطلاعات یا نقشه‌کشی الکترونیکی و کارتوگرافی ماشینی شده^{۱۵} کار کند.

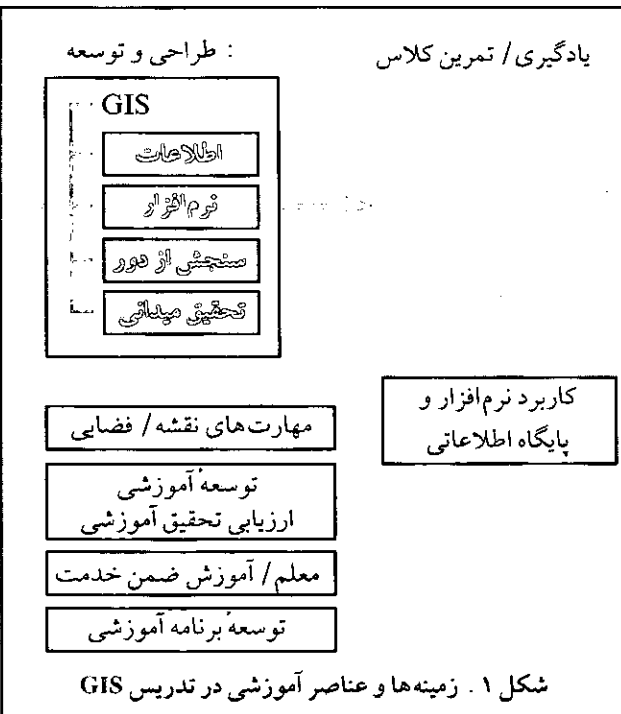
۴. فرایند ارتباط متقابل بین یک متخصص اطلاعات جغرافیایی و مجموعه گسترده‌ای از اطلاعات برای حل مسائل جغرافیایی است.

۵. به عنوان فناوری فضایی تکاملی شناخته شده است؛ یعنی آن نوع فناوری که در جهت بسط تحقیق و توسعه اطلاعات جغرافیایی کاربرد دارد.

این تفاوت‌ها نشان می‌دهند، کسانی که در زمینه GIS فعالیت دارند، تعریف‌های ابتدایی در مورد سیستم اطلاعات جغرافیایی را، حفظ نکرده‌اند. بنابراین، منطقی است که انتظار داشت، معلمان جغرافیا در مدرسه‌ها، دیدگاه‌های متفاوتی در مورد ماهیت GIS و چگونگی استفاده مؤثر از آن در فعالیت‌های آموزش جغرافیا داشته باشند.

مزایای استفاده از سیستم GIS در جغرافیای مدرسه‌ها

ارزش سیستم اطلاعات جغرافیایی در آموزش، به طور گسترده‌ای در سراسر جهان شناخته شده است. شناخت نیاز روزافزون به آموزش بیش تر جغرافیدانان در زمینه GIS، از گسترش سریع کاربردها و ماهیت نیرومند این فناوری ناشی می‌شود. گارنر



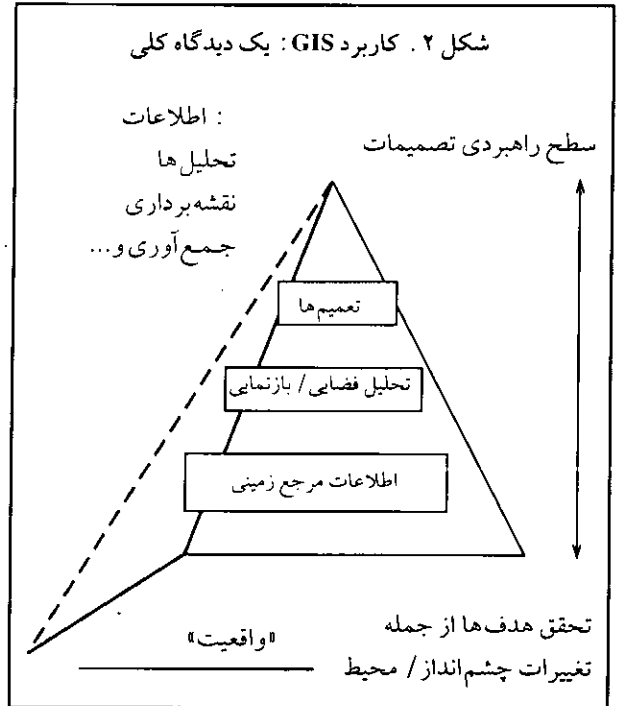
توجه کرد. در شکل ۱، او بر طراحی و گسترش جنبه های وابسته به خود GIS تأکید می کند؛ یعنی مهارت هایی که توسعه می یابند: طراحی، توسعه و ارزیابی برنامه آموزشی، توسعه فعالیت های تخصصی و تحقیقات آموزشی وابسته به آن. این جنبه نشان دهنده توسعه، به کار برد GIS در فعالیت یادگیری

راه حل ها (بیلمن ۱۹۹۶). بیلمن به ما تذکر می دهد که جایگزینی استفاده از نرم افزار GIS را به جای توسعه دانش و مهارت های جغرافیایی قبول نکنیم. در واقع، GIS باید وسیله ای برای تقویت توسعه دانش و مهارت های جغرافیایی باشد، نه این که جایگزین آن شود.

درک شناخت اهمیت سیستم های اطلاعات جغرافیایی در آموزش جغرافیا در مدرسه ها، به طور قابل توجهی در ۵ سال گذشته افزایش یافته است. این موضوع در بیانیه های مقامات کشوری و ایالتی نیز ذکر شده است. در ایالات متحده، نویسندگان کتاب «جغرافیا برای زندگی» (بدنارز و دیگران^{۲۲}، ۱۹۹۴) پیشنهاد کرده اند که یک فرد آگاه به جغرافیا، باید مهارت هایی را با کمک پنج دسته از تجربه های زیر بیاموزد:

۱. مطرح کردن سؤالات جغرافیایی، ۲. کسب اطلاعات جغرافیایی، ۳. سازمان دادن به اطلاعات جغرافیایی، ۴. تحلیل اطلاعات جغرافیایی، ۵. پاسخ به سؤالات جغرافیایی. آن ها بیان داشتند که سیستم GIS، اغلب می تواند همه این مهارت ها یا حجم بیش تری از اطلاعات را سریع تر، صحیح تر و قابل اعتمادتر انجام دهد. قدرت سیستم GIS در این است که به ما اجازه می دهد تا سؤالاتی را در مورد اطلاعات پرسیم و عملیات فضایی را روی پایگاه اطلاعات فضایی انجام دهیم. این نویسندگان خاطر نشان کردند که یک سیستم GIS می تواند برای پاسخ به این سؤالات کلی پنج گانه کمک کند. این سؤالات و وظایف مرتبط با آن ها، در جدول شماره ۱، به طور خلاصه آمده است. آن ها نشان دادند که مطرح کردن سؤالات جغرافیایی سنجیده، برای کار با یک سیستم GIS کاملاً ضروری است.

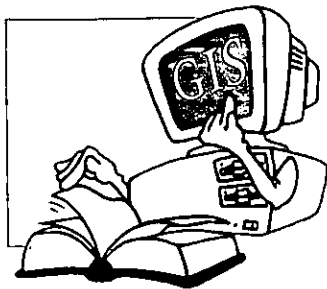
در سطح ایالتی، «انجمن معلمان جغرافیای ویکتوریا»، سیستم GIS را در حوزه مهارت هایی قرار دادند که نیاز به تغییر و تحول داشتند تا مطالعات جغرافیایی را در کارهای آموزشی توسعه بخشند. گزارش آن ها در مورد موقعیت جغرافیا در برنامه آموزشی اظهار می دارند که: توسعه مهارت در تفسیر سیستم اطلاعات جغرافیایی، توانایی افراد را برای تجزیه و تحلیل تغییرات در محیط های طبیعی و اجتماعی بالا می برد. همچنین در این گزارش، نویسندگان در مورد GIS اظهار داشته اند که: جغرافیدانان



و آموزش برنامه ریزی شده مربوط هستند. بیلمن (۱۹۹۶) دیدگاه کلی سورن سن^{۲۳} را در مورد شیوه آموزشی GIS تغییر داد (شکل ۲ را نگاه کنید). او نحوه کاربرد آن را چنین بیان کرد: «چشم انداز^{۲۴} (یعنی واقعیت) تمام لایه های کلی، از طریق تحلیل های فضایی / ناحیه ای، برای هدف های تخصصی نشان داده شده اند. تصمیم گیری در این فرآیند، بعد از تصمیمات راهبردی منتج از تعمیم های مربوط به اجرای تغییرات محیطی قرار می گیرد.» بنابراین، آموزش GIS باید به عنوان وسیله ای برای پرس و جو (شامل: تجزیه و تحلیل و ارائه) و بیش از یک وسیله جادویی مورد استفاده قرار گیرد؛ همانند جعبه سیاه، با قابلیت تولید پاسخ ها و

جدول ۱. سؤالات و نوع وظایف برای کار با یک GIS

| نوع وظیفه | سؤالات |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| صورت برداری کردن از آن جا یا نمایش آن | ۱. چه چیز در ----- است؟ |
| صورت برداری کردن از آن جا یا نمایش آن | ۲. ----- کجاست؟ |
| صورت برداری کردن از آن جا یا نمایش آن | ۳. از زمان ----- چه تغییری کرده است؟ |
| تحلیل های فضایی | ۴. چه الگوی فضایی وجود دارد؟ |
| مدل سازی | ۵. چه می شود اگر -----؟ |



بکمبود چند دهه، سیستم اطلاعاتی خودشان را به صورت دستی و با استفاده از تحقیقات میدانی، مطالعات آزاد، نقشه‌ها، نمودارها و آمار، شکل داده‌اند. بنابراین، یک سیستم اطلاعات جغرافیایی رایانه‌ای، آنچه را که جغرافیدانان همیشه انجام می‌داده‌اند انجام می‌دهد.

مبتنی بر رایانه، تأکید عمده‌ای دارد که از طریق یک سیستم GIS، به حداکثر توان خود می‌رسد و این اطلاعات را برای حل مسائل، دقیقاً به هم ربط می‌دهد. جان دیویدسن^{۲۲} که در مورد فناوری اطلاعاتی و گروه جغرافیا مطالبی نوشته

است، شش راه را برای استفاده از فناوری اطلاعاتی در فعالیت‌های یادگیری جغرافیا پیشنهاد می‌کند:

۱. استفاده از بسته‌های ضبط و ربط اطلاعات، شامل: پایگاه‌های اطلاعاتی، نرم‌افزارهایی برای جمع‌آوری سازماندهی و تجزیه و تحلیل نمایش اطلاعاتی هستند که به کمک دانش‌آموزان از منابع مختلف، از جمله تحقیقات «میدانی» حاصل شده‌اند.
۲. استفاده از بسته‌های نرم‌افزاری و اژه‌پردازی و نشر کامپیوتری، برای ارائه گزارش‌ها در مورد موضوعات جغرافیایی.
۳. استفاده از ثبت‌کننده داده‌ها برای جمع‌آوری آن‌ها توسط رایانه

۴. دریافت تصویرهای ماهواره‌ای، پناه‌کردن مستقیم روی رایانه، دسترسی از طریق دیسک،

۵. استفاده از برنامه‌های شبیه‌سازی که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا سیستم‌های نظیر «چرخه هیدرولوژیکی» را مطالعه کنند.
۶. استفاده از پست الکترونیکی که داده‌ها را از پایگاه‌های اطلاعاتی دور دریافت و اطلاعات را با دیگر مدرسه‌ها و مؤسسات مبادله می‌کند.

سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، مثال‌هایی هستند از بسته‌های ضبط و ربط اطلاعات که می‌توانند برای کار با اطلاعات جمع‌آوری شده، پردازش و ارائه آن‌ها از راه‌های مورد نظر استفاده شوند تا درک موضوعات ویژه جغرافیایی را توسعه بخشند.

سومین مثال درباره راهنمایی به معلمان جغرافیا در مورد استفاده از GIS در درس‌هایشان، توسط کام‌تین سئونگ^{۲۵} (۱۹۹۶) از سنگاپور، در مورد طرح جغرافیایی چندرسانه‌ای بیان شده است، وی در نظر داشت تا برای آموزش در مدرسه‌ها، GIS، رسانه‌های مختلف و جغرافیا را باهم ترکیب کند. این کار انجام شد. زیرا، اگرچه GIS می‌تواند مقدار زیادی از اطلاعات جغرافیایی را ذخیره، بازیابی، پردازش و تجزیه و تحلیل کند و آن‌ها را نشان دهد، اما اطلاعات استفاده شده در آموزش جغرافیا، اغلب از شکل‌ها و فرمت‌های متفاوتی مانند: نقشه‌ها، عکس‌ها، متن‌ها و تصویرهای ویدئویی تشکیل می‌شوند که به آسانی نمی‌توانند باهم هماهنگ شوند.

سیستم چندرسانه‌ای، این گونه اطلاعات را به وسیله تقسیم‌ها و داده‌های آنالوگ می‌گیرد و سپس آن‌ها را به صورت دیجیتال تبدیل می‌کند. برای تبدیل این داده‌های متفاوت به شیوه چندرسانه‌ای، کام‌تین سئونگ معیارهای مندرج در صفحه ۴۱ را طراحی کرد:

این سیستم، اطلاعات را جمع‌آوری، ذخیره و سپس دستکاری می‌کند تا به سؤالات پاسخ دهد و مسائل را حل کند. رایانه با کمک به این فرایند، تضمین می‌کند که حجم زیادی از اطلاعات سریع، صحیح و با اطمینان تجزیه و تحلیل شود. بعضی مثال‌ها در مورد استفاده از سیستم GIS، عبارتند از: انتخاب بخش‌هایی از یک منطقه ساحلی که در برابر طغیان آب بیش‌تر آسیب‌پذیر است؛ مشخص کردن بهترین مکان برای مرکز خرید در حومه‌ها؛ و مکانیابی الگوهای حرکتی برای آب‌های آلوده در مناطق مادر شهری.

همچنین مجله‌ها و کتاب‌های مرجع آموزگاران، این شکل از فناوری اطلاعاتی را تبلیغ کرده و به معلمان در مورد ماهیت و استفاده از GIS، در جغرافیای مدرسه‌ها توصیه کرده‌اند. در ادامه سه مثال آورده شده است تا این وضعیت را نشان دهد. دیانا فریمن^{۲۳} (۱۹۹۷) در مورد استفاده از فناوری اطلاعاتی و فناوری‌های جدید در جغرافیا مطالبی نوشت. منظور از عنوان کردن نام او، این است که به معلمان جغرافیای بریتانیا نشان داده شود، چگونه فناوری اطلاعاتی را می‌توان در سطح مدرسه‌ها



برای برآوردن نیازهای برنامه‌های آموزشی ملی به کار بریم. در طبقه‌بندی او در مورد فناوری اطلاعات، فناوری‌های جدید سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی وجود دارد. او بر ضبط و ربط اطلاعات، همچنین مهارت‌های ضبط و ربط اطلاعات

۱. سیستم آموزشی مذکور، باید حداقل شامل یک مفهوم جغرافیایی اساسی باشد.

۲. سیستم باید بتواند، GIS و دیگر روش های جغرافیایی را که در آموزش جغرافیای مدرسه ها معمول است، با هم ترکیب کند.

۳. این سیستم باید برای استفاده کننده راحت و خوش دست باشد.

۴. سیستم باید بتواند به آسانی و با امکانات هر دبیرستانی تنظیم و به کار برده شود.

او اذعان می دارد که چنین سیستم هایی به طور گسترده در آموزش جغرافیای مدرسه ها به کار برده می شوند، اما هزینه بالای GIS چه از نظر مالی و چه از نظر کارشناس فنی، باعث شده است که در برنامه جغرافیای مدرسه ها، کاربرد کم تری داشته باشد. در شرایط موجود سنگاپور، وونگ^{۲۶} (۱۹۹۶) دلایلی را برای استفاده نکردن از GIS در مدرسه ها عنوان می کند. او می گوید: سیستم آموزشی «covrseware» برای آموزش GIS در مدرسه ها گران است.

هم اکنون، معلمان آموزش دیده در زمینه GIS خیلی کم هستند. مادامی که مؤلفه GIS، در برنامه آموزشی جغرافیا جایی نداشته باشد، در دوره های آموزش معلمان جغرافیا در مؤسسات تربیت معلم نیز، GIS یافت نمی شود.

مطمئناً این دلایل، مانع توسعه استفاده از GIS برای آموزش جغرافیا در مدرسه ها هستند. با این همه، وقتی که هزینه نرم افزاری، کاهش پیدا می کند و معلمان جغرافیا در زمینه درک و استفاده از GIS آموزش بیش تری ببینند، این فناوری ابزار مهمی برای توسعه درک جغرافیای ما نسبت به جهانمان خواهد شد.

چهارمین مثال برای استفاده از GIS در مدرسه ها، در مورد کاربرد سیستم GIS مبتنی بر شبکه و داده ها در مدرسه های آمریکای شمالی است. بیش تر مدرسه ها به شبکه اینترنت متصل شده اند. بنابراین، با هزینه نسبتاً کم مالی و نرم افزاری، آن ها می توانند به مجموعه های بزرگ جغرافیایی دسترسی داشته باشند و برای حل مسائل فضایی، با آن کار کنند.

جدول ۲: چگونگی ترکیب مهارت های انتقال و ارائه اطلاعات استفاده شده در آموزش جغرافیا، با توجه به مهارت های ضبط و ربط داده های رایانه ای، برای یادگیری روش تحقیق (فری من، ۱۹۹۷).

| مهارت های ضبط و ربط داده ها | مهارت های ضبط و ربط اطلاعات | جمع آوری داده ها |
|--|---|----------------------------------|
| ساخت داده ها طراحی لایه های داده ها علامت گذاری و وارد کردن داده ها روی لایه ها کدگذاری داده ها ذخیره فایل های اطلاعاتی روی دیسکت مهارت های صفحه کلید | عنوان کردن یک فرضیه توسعه نگرش کنجکاوانه شناخت منابع تشخیص بین منابع سازماندهی مشاهده و اندازه گیری تفسیر نقشه مصاحبه و بررسی پرسشنامه ای ثبت و تنظیم | |
| بررسی و مرور جست و جو کردن مقایسه داده ها و یافتن داده های مورد نظر شکل دادن مسأله به زبان رایانه تفکیک داده ها | ساخت فرضیه تعریف دقیق مسأله محدود کردن مسأله پیوند مسائل | بازیابی و تنظیم منطقی داده ها |
| درک روش هایی برای نمایش داده ها به صورت نمودارها، جدول ها، نقشه ها و آمار در رایانه | درک کاربرد روش های نموداری، آماری و کارتوگرافیکی خلاصه کردن یا گزارش دادن در مورد نتایج تحقیقات تحقیقات | ارائه و تجزیه و تحلیل داده ها |
| مروری بر تمام روش های جمع آوری، بازیابی و تحلیل نقد نتایج بحث و خودارزیابی کاربرد معیارهای مرتبط با تحقیق: اصلاح یا پذیرش فرضیه | | ارزیابی داده ها |



GIS چگونه باید در جغرافیای مدرسه ها به کار برده شود

به فرض این که معلمان جغرافیا در مدرسه ها بتوانند به کم ترین نرم افزار GIS، اطلاعات

جغرافیایی کافی در مورد منطقه (محلی، ناحیه ای، کشوری یا جهانی) و فناوری های لازم رایانه ای دسترسی داشته باشند. آن ها می توانند GIS را در کلاس های جغرافیا معرفی و به طور مفیدی از آن استفاده کنند. کاربرد آن بستگی به معلم، استعداد دانش آموزان، پیچیدگی و دشواری مفاهیم جغرافیایی، و نوع وظایف GIS دارد. موقعی که دانش آموزان نمی توانند فرایندهای تحلیلی، مفهوم پردازش داده ها و هدف از مدل سازی اوضاع فضایی را درک کنند، نباید از آن استفاده کنند. شاید بتوان گفت که دانش آموزان، در سال های میانی و پایانی دوره متوسطه، داوطلبان اصلی برای یادگیری GIS هستند. این راهنمایی های را می توان برای استفاده از GIS در مدرسه ها به کار برد:

پیکسل

۱. معلمان باید ماهیت اطلاعات داده شده به GIS، میدان عمل آن و نوع اطلاعاتی را که پردازش می کنند، درک کنند. سیستم GIS، می تواند داده های شبکه ای یا وکتوری^{۱۷} (برداری) را پردازش کند. داده های شبکه ای روی صفحه رایانه، به صورت مجموعه ای از سلول ها ذخیره شده اند. نقشه ها ممکن است از تعدادی سلول تشکیل شده باشند که هر سلول، اختصاص به یک رنگ و یک نوع اطلاعات دارد: مثلاً رطوبت اتمسفر که به وسیله ماهواره های هواشناسی به دست آمده، از این نوع است. نقشه های «برداری»



به صورت خطوط، نقاط یا مناطق، از مجموعه ای از اطلاعات و نقشه های رقومی شده تشکیل شده اند؛ مثلاً «خطوط» نشان دهنده شبکه راه ها، «نقاط» نشان دهنده موقعیت مکان ها هستند.

۲. معلمان باید به خاطر داشته باشند که GIS، خود به خود اطلاعات جغرافیایی را ارائه نمی دهد. این به خاطر شکل های متفاوت پردازش های مبتنی بر رایانه است که امکان انتخاب و ترکیب اطلاعات را به شکل ترسیمی فراهم می آورد. انتخاب نوع پردازش، بستگی به معلمان و دانش آموزانشان دارد که در جست و جوی یافتن تحقیق جغرافیایی ویژه ای هستند. آن ها براساس این تحقیق، به جست و جوی یک مفهوم می پردازند یا موضوع ویژه ای را انتخاب می کنند و تحقیق خود را از طریق بعضی از شکل های نمایش ترسیمی نشان می دهند.

۳. قدرت یک GIS تا اندازه ای به کیفیت اطلاعاتی بستگی دارد که در آن ذخیره شده است. مهم تر این است که قدرت آن، به درک معلم و دانش آموزان، در مورد میزان دستکاری در این اطلاعات و بهترین روش برای تحقیق در مفاهیم جغرافیایی ویژه از طریق چنین دستکاری هایی بستگی دارد.

۴. معلمان باید مطمئن باشند که می توانند از مهارت های ضبط و ربط اطلاعات و از داده های پیچیده جغرافیایی، به طور کامل استفاده کنند. اگر آن ها در هر دو زمینه (ضبط و ربط اطلاعات و ضبط و ربط داده ها) مهارت داشته باشند، شانس زیادی وجود دارد که با اطمینان برای انجام تحقیقات جغرافیایی با GIS و دانش آموزان کار کنند. اگر آن ها در این کار ماهر نباشند، امکان دارد در استفاده از سیستم GIS، نتوانند از حداکثر توان داده ها بهره مند شوند.

توانایی معلمان، در پردازش حداکثر اطلاعات ذخیره شده توسط GIS، از این جهت اهمیت دارد که نسبت به مقداری که با وسایل دستی حاصل می شود، اطلاعات بیش تری می توان درباره موضوعات مورد مطالعه به دست آورد.

۵. معلمان باید در مورد چگونگی تبدیل اطلاعات به دست آمده از مطالعات میدانی به GIS، راهنمایی هایی را دریافت کنند.

زمانی دانش آموزان در ذخیره سازی اطلاعات جمع آوری شده ماهر می شوند که در مورد چگونگی ساختار آن، به درستی آن ها را راهنمایی کرده باشیم. معمولاً چنین



راهنمایی‌هایی را می‌توان از جغرافیدانان دانشگاه منطقه مجاور به دست آورد. این کار به فعالیت ضمن خدمت معلمان جغرافیا احتیاج دارد. چنین راهنمایی‌هایی ارزشمند خواهد بود. حتی ممکن است جغرافیدانان دانشگاه مجاور برای کمک به دانش‌آموزان در جمع‌آوری و ذخیره اطلاعات جغرافیایی به شیوه مؤثر آمادگی داشته باشند.

۶. مانند بیش تر فناوری‌های ارتباطی پیشرفته، یک سیستم GIS، شامل تعدادی عناصر فنی تخصصی است. برای آموزش تخصصی معلمان جغرافیا در درک و استفاده از GIS، به یک چارچوب مهم توسعه تخصصی نیاز است. همکاری‌های تخصصی، ممکن است چنین توسعه تخصصی را باعث شود.

۷. دورنمای GIS به صورت قسمتی از یک کلاس چندرسانه‌ای، در حال شکل‌گیری است که در گوشه ذهن خلاق مربیان دارای زمینه فناوری اطلاعاتی جای دارد. هنوز شواهد زیادی در مورد استفاده از GIS، در کلاس‌های جغرافیایی مدرسه‌ها وجود ندارد، اما در دهه‌هایی که در پیش است، رشد فزاینده‌ای خواهد داشت و احتمالاً اکثر مدرسه‌ها به آموزش چندرسانه‌ای ملحق خواهند شد. بنابراین، دانش‌آموزان، قدرت فزاینده‌ای برای جمع‌آوری انواع اطلاعات خواهند یافت که به شیوه‌های گوناگونی مانند: تصویری، عددی، متنی و شکل ترسیمی نشان داده خواهند شد. فناوری به رشد خود ادامه می‌دهد تا به یادگیران توان بیش تری دهد. معلمان جغرافیا، نباید در برابر این روند مقاومت کنند، بلکه باید آن را به عنوان شکلی از آموزش همیشگی تشویق کنند. در آینده، GIS به صورت ابزار عادی در کلاس‌ها در خواهد آمد. بیایید به جای این که آن را از خودمان برانیم، از آن استفاده کنیم.

این پیشنهادات، برای بعضی از معلمان جغرافیا تهدیدآمیز است و برای بعضی دیگر، خلافتانه و روشنگرانه.

پیام این مقاله، طرحی برای دو قطبی کردن دانش‌آموزان جغرافیا در مدرسه‌ها نیست، بلکه تشویق معلمان و دانش‌آموزان، برای استفاده بیش تر از اطلاعات است تا به تحقیقات جغرافیایی، شور و هیجان ببخشد. GIS می‌تواند باعث چنین تحولی در کلاس‌های جغرافیایی مدرسه‌ها شود.

زیرنویس

۱. پروفیسور رد گربر رئیس دانشکده آموزش، سلامتی و مطالعات حرفه‌ای در دانشگاه نیوانگلند استرالیاست.

2. Geographic Information System
3. Spatial statistical analyses
4. Garner and Holmes
5. Handling
6. Chorley

7. US Geological Survey
8. Manipulating
9. US Rediscovering Geography committee
10. Modeling
11. Gerber, Buzer and Bruse
12. Graphics interface
13. Overlaying tool
14. Representation
15. Electronic mapping/ automated cartography
16. Unwin
17. Nichol and Goh
18. IT 2000 Policy
19. Büllmann
20. Sorensen
21. Landscape
22. Bednarz
23. Diana freeman
24. John Davidson
25. Kam Tin Seong
26. Wong
27. Vector

مأخذ

Gerber, Rod. (1998). Geographic Information Systems..Helping to Promote Geographical Education. Geographical Education. vol: 11.



ارزش‌های اکولوژیکی

مترجمان: دکتر اکبر پرهیزگار

عضو هیأت علمی گروه جغرافیای دانشگاه تربیت مدرس

حسن اسماعیل زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس

در برنامه‌ریزی شهری

مقدمه مترجمان

با گسترش انقلاب صنعتی و رشد شهرنشینی در سال‌های اخیر، به خصوص در کشورهای جهان سوم، از دهه ۱۹۹۰ به بعد لزوم توجه به حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار افزایش یافته است. چرا که بسیاری از افراد ذینفع به خاطر منافع شخصی خود (و اکثراً به دلایل اقتصادی)، مصالح عمومی و محیط طبیعی را به خاطر می‌اندازند و به تخریب محیط زیست می‌پردازند.

این متن ترجمه قسمتی از کتاب «برنامه‌ریزی کاربری زمین» (فصل دوم، از صفحه ۴۹)، نوشته استیوارت چاپین است که در زمینه حفاظت از محیط زیست، جلوگیری از تخریب آن و اثراتی که انسان‌ها در نواحی اکولوژیکی از خود به جای گذاشته‌اند، سخن به میان آورده است. امید است که این ترجمه و مقالاتی از این دست بتواند تا حدودی به جلوگیری از تخریب محیط زیست و حفظ طبیعت و نواحی طبیعی کمک کند.

ارزش‌های اکولوژیکی

ارزش‌های اکولوژیکی اغلب از مفاهیم متنوع نقش محیط طبیعی در موضوعات انسانی نشأت می‌گیرند. در این زمینه، حداقل سه مفهوم می‌تواند تعریف شود (۳):

۱. استفاده مؤثر از منابع طبیعی: توسط گیفورد پینچات، اولین رئیس خدمات جنگلی ایالات متحده، به عنوان پایه‌ای برای مدیریت علمی جنگل‌ها طرح شد و برای اقتصاددانان نمونه‌ای از موضوعات مؤثر و سودمند اقتصادی است.

۲. محافظت کامل از سیستم‌های طبیعی: این مفهوم توسط اکولوژیست‌هایی مطرح می‌شود که در زمینه هماهنگی میان فعالیت‌های انسانی و فرایندهای طبیعی، به منظور حمایت از کارکردهای اکولوژیکی مفید برای زندگی انسان، بحث می‌کنند.

۳. محافظت کامل از طبیعت: طرفداران این نظریه فیلسوفانی هستند که معتقدند، بیابان منبع تجدید اخلاقی و روحانی است و

باید به خاطر خودش و به خاطر گیاهان و حیواناتی که در آن زندگی می‌کنند و حق حیات دارند، محافظت شود.

مباحث محیط گرایان ممکن است حاوی مفاهیم سه گانه فوق باشد، اما معمولاً در این مباحث از ارتباط شاخص‌های استفاده مؤثر از منابع طبیعی، با چشم اندازهای محیطی به عنوان میراث طبیعت، ارزش‌های در هم تنیده کارکرد سیستم‌های طبیعی و استفاده از ظرفیت کامل آن‌ها، میزان مناسب بودن زمین، نگرش‌های توسعه پایدار، ارزش‌های حفاظتی برای گونه‌های در معرض خطر و بالاخره نگرش‌های محافظت از طبیعت سخن به میان می‌آید و برای سیاسی کردن محیط، به عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به هدف‌هایی از قبیل توقف پروژه‌ها یا کاهش رشد شهری، نوعی تمایل وجود دارد. زمانی که ارزش‌های محیطی با ارزش‌های تجاری یا اجتماعی در تقابل و کشمکش قرار گیرند، نوعی ابهام ایجاد می‌شود. این کشمکش‌ها ممکن است ناشی از نوع پیش‌بینی‌هایی باشد که برای استفاده از زمین‌های موجود صورت می‌گیرد برای مثال، متخصصان درباره تأثیرات بالقوه یک کوره آشفال سوز روی سلامتی ساکنان یک واحد مسکونی در همسایگی آن در «بروکلین نیوی یارد»^۵ اختلاف نظر داشتند.

میراث محیطی

نگرش‌های کلاسیک به ارزش‌های محیطی، این ارزش‌ها را به عنوان میراثی اقتصادی تلقی می‌کنند که در آن، آلودگی نوعی پس مانده تعریف می‌شود و می‌توان آن را از طریق تولید و مصرف مدیریت کرد. ارزیابی برخوردهای محیطی که در آن، تحلیل «هزینه - فایده»، مبنایی برای انتخاب بهینه از میان جایگزین‌هاست. نگرش دیگری به ارزش‌های محیط محسوب می‌شود. سومین نگرش بر شکل‌های حفاظتی

محیط در زمینه حفاظت از مردم و دارایی‌ها در برابر بحرانهای طبیعی، نظیر سیلاب‌ها و توفان‌های شدید تأکید دارد. در هر نگرش، میراث محیطی، به وسیله طرح‌ها، مقررات و ارزیابی پروژه‌ها برای منافع انسانی، مدیریت می‌شوند.

یکپارچگی محیطی

برنامه‌ریزان زمین، با استفاده از مفاهیم مربوط به خصوصیات نواحی گوناگون زمین، فرایندهای محیطی و مصرف انسانی، ارزش‌های یکپارچه محیطی را با طرح‌هایشان ترکیب می‌کنند. این مفاهیم سه گانه عبارتند از: سنجش قابلیت و مناسب بودن زمین، سنجش مطلوبیت برای استفاده‌های ویژه و توسعه پایدار، و سنجش عملی بودن برای ایجاد تعادل میان کارکردهای اجتماعی، اقتصادی و محیطی.

تحلیل ظرفیت تحمل زمین، میزان توسعه یک ناحیه را توصیف می‌کند که می‌تواند بدون تغییرات اکولوژیکی غیر قابل تغییر یا خطراتی که به برخی محدودیت‌های آستانه رشد منجر می‌شود، صورت گیرد. این محدودیت‌ها ممکن است محیطی باشند، مانند: کیفیت آب و هوا، میزان مناسب بودن اکوسیستم و فرسایش خاک. یا فیزیکی باشند مانند: ظرفیت زیرساخت‌ها، و یاروان‌شناختی، مانند قوانین اخلاقی و انسانی.

همان گونه که کلارک (۱۹۸۱) ذکر کرده است، ظرفیت تحمل یک سیستم اکولوژیکی متغیر است و تحلیل ظرفیت تحمل، روشی برای آزمایش اثرات سیاست‌هاست، نه برای تغییر این سیاست‌ها. وی می‌گوید، بین کارهای ویژه محیط طبیعی، تحلیل ظرفیت تحمل، براساس میزان تخمینی رشد، تخمین برخوردهای اکولوژیکی ناشی





خطر قرار نگرفته) و زمین های کمی مرطوب باشد. عملاً بسیاری از نواحی برای بیش از یک نوع کاربری مناسب خواهند بود؛ البته اگر عامل هایی از قبیل دسترسی به زیرساخت ها و سازگاری با قطعات مجاور، به منظور واگذاری کاربری مطلوب، برای آن ها میسر شود.

توسعه پایدار یکی از مفاهیم جدید است که با ارزش های استفاده محیطی، اقتصادی و اجتماعی در ارتباط است. هدف توسعه پایدار، شناخت سطح توسعه ای است که بدون خطرات محیطی حاصل شود؛ در عین حال که نیازهای نسل حال و آینده برطرف می شود. تحلیل پایداری و قابلیت زمین، گامی اساسی محسوب می شود. به علاوه، تحلیل توسعه پایدار، نه تنها مشخص می کند که محیط، منابع ارزشمندی تولید می کند (در عین حال که فشارهای وارد شده بر محیط نیز محصول مصرف های انسانی است، بلکه نشان می دهد که حفاظت از محیط، هزینه بر نیز هست. منطق زیر بدین معنی است که سطح مشخصی از توسعه اقتصادی برای رسیدن به ثبات و تنوع اکولوژیکی الزامی است. بدون توسعه اقتصادی کافی، منابع طبیعی ممکن است بهره برداری و تخریب شود؛ همان گونه که عملیات تسطیح در کشورهای در حال توسعه، زمانی که مردم هیچ منبع جایگزین برای امرار معاش نداشتند، اتفاق افتاد.

قضیه دیگر این است که پایداری، به کاهش مصرف انرژی و کالاها بستگی دارد. در سال ۱۹۹۳، از گزارش سازمان ملل، این امر حاصل شده است که این مفهوم، هم برای نواحی توسعه یافته و هم برای نواحی در حال توسعه ظرفیت های کاربردی دارد که در آن ها، منابع محیطی از سیستم های اجتماعی و اقتصادی رنج می برند؛ مانند نواحی جنگلی، پرورش گل و زراعی که به منابع قابل احیا وابسته اند و یا نواحی تفریحی که در آن ها، محیط جاذبه بیش تری دارد.^۷ تحلیل های توسعه پایدار، بر انعطاف پذیری استراتژی های محیطی در نیازهای اجتماعی و اقتصادی متمرکز می کند تا نگاه مجرد به آن ها. بدین معنی که نیاز برای حفظ سرمایه های طبیعی اکولوژیکی و همچنین توسعه سرمایه انسانی، از طریق استفاده عاقلانه از سرمایه های اقتصادی حاصل می شود. به عنوان مثال، قانون مدیریت منابع نیوزلند ۱۹۹۲، برای برنامه ریزی محلی، به انجام اصول توسعه پایدار نیاز دارد.^۸

حفظ طبیعت

مجموعه ای قوی از ارزش های محیطی، شامل حفظ طبیعت

از فعالیت های انسانی، توصیف نواحی بحرانی، پیش بینی جایگزین ها، اصلاح اکوسیستم های قابل احیا، تعیین استانداردهای اجرایی برای توسعه، و تخمین نتایج سطوح متفاوت بهره وری، انجام می پذیرد. تحلیل ظرفیت تحمل، با شناخت آستانه محدودیت ها که قابلیت های اکولوژیکی و ارضی را در نظر می گیرند، و با ارزش های کاربری های اجتماعی و محیطی پیدا می کند.

تحلیل میزان مناسب بودن زمین، میزان مناسب بودن قطعات ویژه زمین را از نظر ویژگی های کلی نظیر: شیب، جنس خاک، زمین کشاورزی و هیدرولوژی توصیف می کند. کاربردهای تحلیل کارایی زمین را مک هارگ در سال ۱۹۶۹ توصیف کرده است. وی با استفاده از همپوشی نقشه ها، مناسب ترین نواحی را برای استفاده های ویژه زمین (مانند عامل های مکانیابی) گزارش کرده است. یک تحلیل ساده از کارایی زمین برای استفاده صنعتی ممکن است شامل قطعات مسطحی از زمین با شیب ملایم، جنس خاک با ظرفیت خوب، مسکن های امن (در معرض

نیز متوقف می‌شدند. یکی از خسارات در نظر نگرفتن مسائل زیست محیطی، به خطر افتادن سلامت و ایمنی انسان و مخاطرات اقتصادی و تشریک مساعی اخلاقی عوارض طبیعی است. آنچه مورد نیاز است، گسترش دامنه عمل تا حدی است که عناصر مورد نیاز برای رسیدن به یک تعادل مؤثر، مورد توجه قرار گیرند.

زیرنویس

۱. عضو هیأت علمی گروه جغرافیای دانشگاه تربیت مدرس
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس
۳. ارتولانو، ۱۹۸۴، ۵-۸.
۴. Brooklyn Navy yard
۵. کلاب، ۱۹۸۹.
- ۶- برایی، ۱۹۹۲.
۷. اشرومیلی، ۱۹۹۰
۸. موتی و دیکسون، ۱۹۹۳، برک، Portugal ۱۹۹۴

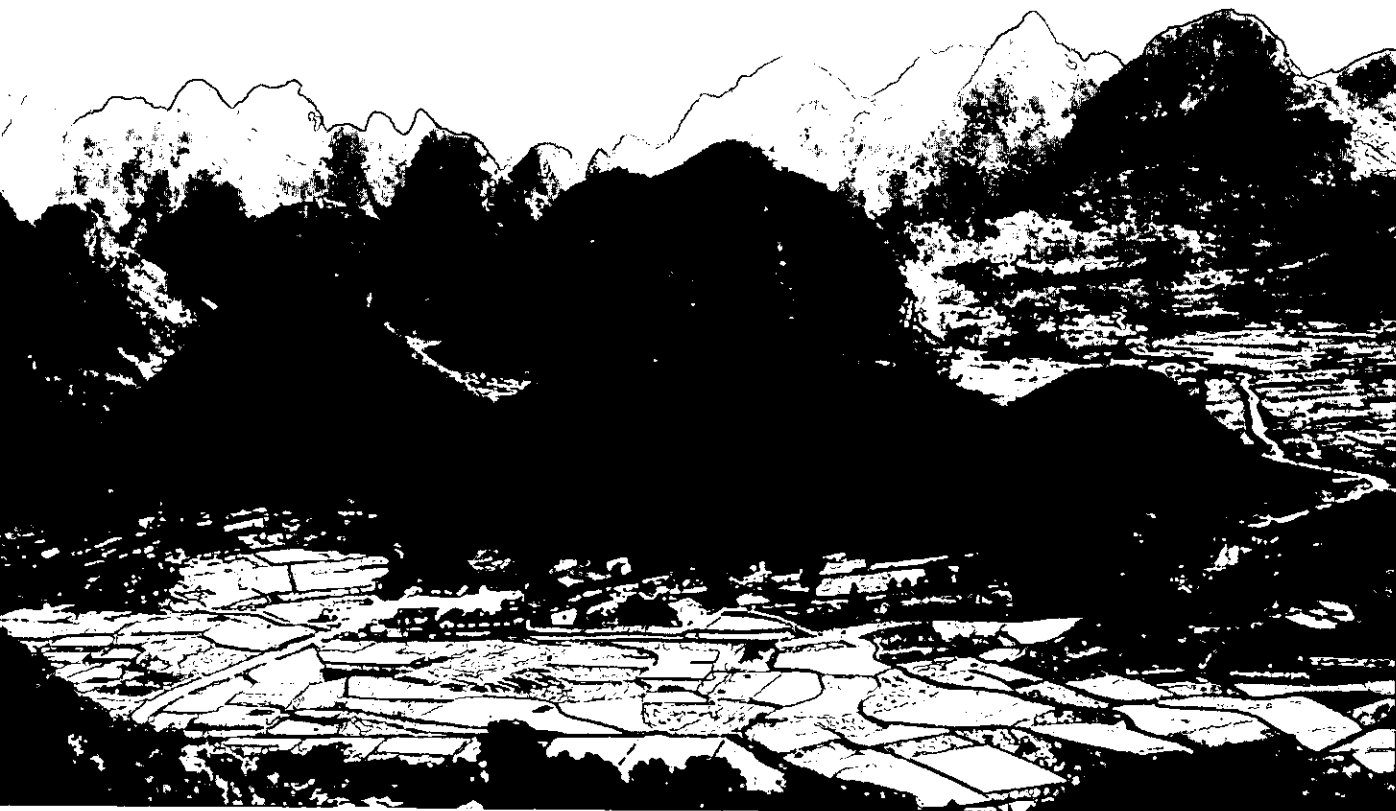
منبع

Kalser, E. J. & Godschalk, D. R. & chapin . F . S. (1995), Urban landuse planning . Univers . ty of Illinois, Press . U . S . A.

به عنوان یک هدف پایه است. از این منظر، قانون باید از گونه‌های گیاهی و جانوری در معرض خطر، به منظور حفظ تنوع زیستی و حفاظت از مناطق مرطوب و جنگل‌های بارانی حفاظت کند. این نقطه نظر بر این اصل استوار است که فعالیت‌های انسانی تنوع زیستی را کاهش می‌دهند و در نتیجه نسل‌های آینده از سطوح گوناگون زیستی که نسل‌های کنونی از آن بهره می‌برند، بی‌نصیب خواهند ماند. همچنین بر این نکته تأکید می‌کند که طبیعت ارزش میراثی دارد و باید به خاطر خودش حفظ شود.

این دیدگاه در مباحثات فعالان حقوق حیوانات و طرفداران حفظ چشم‌اندازهای طبیعی نیز دیده می‌شود. بررسی عملیات کاربری زمین به منظور حفظ ارزش‌هایی چون تخصیص مناطق حفاظت شده طبیعی، حفظ سکونتگاه‌های گونه‌های حیوانی و گیاهی در معرض خطر، حفاظت از حوضه‌های آب و سفره‌های آب زیرزمینی و محدوده‌های کاهش یافته حریم پارک‌ها، آبراه‌ها، چشم‌اندازها و فضاها باز طبیعی، انجام می‌شود.

برنامه‌ریزان با جاذبه‌ای میان توسعه و حفظ طبیعت روبه‌رو هستند؛ همان‌گونه که این کشش را میان توسعه و ارزش‌های اجتماعی، برای ایجاد تعادل، انجام می‌دهند. اگر همه برخوردهای محیطی متوقف می‌شدند، اکثر فعالیت‌های انسانی





نظری بر زیربنای تئوریک جغرافیای کنونی ایران با تأکید بر جغرافیای شهری (قسمت اول)

دکتر مصطفی مؤمنی
استاد گروه جغرافیا - دانشگاه شهید بهشتی

بنی آدم اعضای یک پیکرند

که در آفرینش ز یک گوهرند

چو عضوی به درد آورد روزگار

دگر عضوها را نماند قرار

مقدمه

جغرافیدانان بزرگ، حتی تا دل قرن بیستم کیهان‌شناس نیز بودند. آن‌ها جایگاه کره زمین را در متن جهان می‌دیدند، به آن چنان وطن بشریت، با حرمت و با حیرت می‌نگریستند و برای جغرافیا، این امکان را قائل بودند که از سوی، زمین را همچون «واحدی» از جهان دریابند و از سوی دیگر، نکثر و تنوع عظیم مناطق، نواحی و پدیده‌های موجود روی آن را درک و بررسی کنند. بنابراین، قضیه از یک جهت بر سر پدیده «واحد» محدود و سخت پایانمند زمین و از جهت دیگر در چهره همین واحد، بر سر تنوع بی‌کران نامحدود بود. آن‌ها اذعان داشتند، از انجام کار علمی سزاوار هر دو جهت برآمدن، بسیار دشوار است.^۱

اکنون جغرافیا یا نظام علوم جغرافیایی، بنا بر نظری، دانش قوانین تکامل، ساختارهای (طبیعی-انسانی) و سیستم‌های مکانی (سرزمینی) است که در سطح زمین، در جریان (دیالکتیکی) روابط و تأثیرات متقابل طبیعت و جامعه شکل یافته‌اند (و به کمک روش‌های



کارتوگرافی نمایش داده می‌شوند، و همچنین دانش یا قاعده‌مند کردن و هدایت این سیستم‌ها با هدف سازماندهی سرزمین مطلوب، زندگی جامعه و بهبود محیط‌زیست است.^۲

برای بررسی آگاهانه و هدفمند پدیده‌های جغرافیایی و بیان تئوریک قوانین یا قانونمندی‌های علمی آن‌ها به منظور دستیابی به معرفت منسجم و قابل اعتماد، مطمئناً کاربرد اسلوب علمی سزاوار جغرافیا ضرورت دارد. با وجود این که در شاخه‌های گوناگون علم جغرافیا، نظریه پردازی‌ها و قاعده‌بندی‌هایی انجام شده، دستاوردهایی در زمینه بیان واقعیت‌های طبیعی، فرهنگی و کاربرد آن‌ها در دگرگون‌سازی و بهسازی جامعه بشری حاصل شده، و جغرافیا به صورت نیروی علمی مولدی درآمد است، اما هنوز تئوری واحد علم جغرافیا که فراگیر شاخه‌های طبیعی و انسانی جغرافیا باشد، سراغ نداریم. در نتیجه، هنوز نه تنها زمین را به صورت تمام و کمال، بلکه پدیده‌های عام و خاص جغرافیایی سطح آن را نیز، نمی‌توانیم در چهارچوب نظریه واحدی بیان کنیم. این کار، با پیشرفت مطالعات و تدوین نظریه‌های علوم جغرافیایی و برداشتن دیوار چین، بین برخی از شاخه‌های علوم، در آینده مسلماً انجام شدنی است. علوم دست به دست هم خواهند داد و سرانجام، فیلسوفان و دانشمندان بصیر، با اندیشه سرشار از اسلوب‌شناسی علمی و دلی پر ایمان، پرده‌ها را از پوشیدگی‌ها به کناری خواهند زد تا حقیقت پدیده‌ها روشن و پدیدار گردد، معنای هستی هستندندها فهم شود، موجودیت گلستان هزار گل زمین در کل به صورت یکپارچه از پوشیدگی به در آید و آرزوی جغرافیدانانی برآورده شود که فهم زمین را در وجود دانش زمین

می خواستند. آن گاه است که انسان، هم درد همنوع خویش، و هم درد اندام های زمین را خواهد فهمید و سزاوار شأن خویش و طبیعت، برنامه ریزی خواهد کرد.

بحث درباره تعریف، ماهیت و اسلوب شناسی جغرافیا در دو قرن اخیر، همچون سایر علوم رشد چشمگیری داشته است. در زیر، نام و نشان مهم ترین نوشته های ارزشمند سده بیستم، به خصوص نیمه دوم آن را در زمینه تاریخ، ماهیت، اسلوب شناسی، مسائل تئوریک جغرافیا در اروپا، آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی سابق می آوریم. طبعاً پرداختن به تفصیل و جزئیات، در چارچوب مقاله حاضر نمی گنجد:

۱- آلفرد هنتر: جغرافیا، ماهیت، تاریخ و روش آن، ۱۹۲۷.

۲- ریچارد هارتشون: ماهیت جغرافیا، ۱۹۳۹.

۳- ریچارد هارتشون: چشم اندازهایی در باب ماهیت جغرافیا،

۱۹۵۹.

۴- توماس فریمن: صد سال جغرافیا، ۱۹۶۲.

۵- وزولد آتوچین: مسائل تئوریک جغرافیا، ۱۹۶۰.

۶- دیوید هاروی: تبیین در جغرافیا، ۱۹۶۹.

۷- آنا تولی ایزاچنکو: تکامل اندیشه های جغرافیایی ۱۹۷۱.

۸- وزولد آتوچین: مبانی تئوریک جغرافیا ۱۹۷۲.

۹- پ. ای. جیمز: همه جهان های ممکن تاریخ اندیشه های

جغرافیایی ۱۹۷۲.

۱۰- یولیانا گلوبوویچ سائوشکین: مطالعاتی در باب تاریخ،

روش شناسی جغرافیا، ۱۹۷۶ (سال تألیف) و ۱۹۷۸ (سال

ترجمه).

۱۱- هنتر درک جغرافیا را تنها در تکوین شناسی، یعنی بررسی

مرحله های مهم سیر تکاملی آن در طول تاریخ و در رابطه تنگاتنگ

با پیشرفت عمومی اندیشه، علوم و فرهنگ بشری امکانپذیر می داند

و برای اسلوب شناسی جغرافیا در آموزش، پژوهش و ارائه،

اهمیت محوری قائل است. فهرست مطالب کتاب فوق الذکر او،

بیانگر جایگاه جغرافیا تا دهه سوم قرن حاضر است که به دلیل

اهمیت، آن را با حذف زیرفصل ها در این جا می آوریم:

فهرست مطالب کتاب «جغرافیا، ماهیت، تاریخ و روش

آن» ۱۹۷۲

کتاب اول: تاریخ جغرافیا (با یک مقدمه، ۵ فصل و ۱۹

زیرفصل)

- مقدمه

۱. جغرافیای اقوام طبیعی (بدوی) و اقوام فرهنگی باستانی (با

۸ زیرفصل)

۲. جغرافیا در دوران باستان کلاسیک (یونان و روم)

۳. جغرافیا در قرون وسطا (با ۵ زیرفصل)

۴. جغرافیا در عصر جدید (با ۴ زیرفصل)

۵. جغرافیا در قرون نوزدهم و بیستم (با ۲ زیرفصل)

کتاب دوم: ماهیت و وظایف جغرافیا (در ۶ فصل

و ۱۳ زیرفصل)

۱. سیستم علوم

۲. آیا وجود دانش عمومی زمین امکانپذیر است؟

۳. جغرافیا به عنوان دانش مکان شناختی سطح زمین (با ۵

زیرفصل)

۴. شاخه های جغرافیا و ربط آن ها با علوم طبیعی (با ۸ زیرفصل)

۵. جغرافیای زیباشناختی و جغرافیا به عنوان هنر

۶. جغرافیای علمی

کتاب سوم: پژوهش جغرافیا (۸ فصل و ۸ زیرفصل)

۱. اکتشافات

۲. تعیین مختصات و نقشه برداری (با ۳ زیرفصل)

۳. مشاهده جغرافیایی

۴. نقشه خوانی و نوشتار پژوهی جغرافیایی

۵. بررسی ارتباطات (همبستگی های) علی

۶. ساخت بندی (ساختمان) ارتباطات (همبستگی های) علی

۷. پژوهش در هر یک از حوزه های جغرافیا (با ۵ زیرفصل

در زمینه های پژوهش سطح زمین، هیدروگرافی، اقلیم شناسی،

جغرافیای گیاهی، جغرافیای جانوری و جغرافیای انسانی)

۸. مطالعاتی در باب ارزش زیباشناختی و عملی نواحی

کتاب چهارم: مفهوم سازی و اندیشه پردازی جغرافیایی

(با ۸ فصل و ۳۰ زیرفصل)

۱. وظیفه و اهمیت منطق جغرافیا (با ۵ زیرفصل)

۲. ماهیت ادراک جغرافیایی (با ۵ زیرفصل)

۳. مجموعه (گنجینه) امور واقع جغرافیایی (با ۸ زیرفصل:

روابط مکانی سطح زمین، سیر زمانی پدیده های جغرافیایی،

محتوای عینی جغرافیا، سطح جامد زمین، سپهر آب یا

هیدروسفر، سپهر هوا یا آتمسفر، جهان گیاهی و جهان جانوری،

انسان)

۴. علیت جغرافیایی (با ۷ زیرفصل)

۵. واحدهای بزرگ جغرافیایی در هر یک از قلمروهای طبیعت (با ۷ زیرفصل: طبقه بندی، تقسیم بندی، دسته بندی، سنخ ها و مناطق سطح جامد زمین؛ آب ها، اقلیم، مناطق جغرافیای گیاهی و جانوری، مکان های جغرافیای انسانی، قلمروهای طبیعی به هم پیوسته).

۶. قاره ها، نواحی و چشمتب اندازها (با ۳ زیرفصل: تقسیم بندی های مصنوعی، تقسیم بندی سراتجام شناختی ریتر، اصول تقسیم بندی طبیعی)

۷. ارزش زیباشناختی چشم انداز

۸. ارزش عیبلی چشم انداز

کتاب هفتم: آموزش جغرافیایی

۱. ماهیت آموزش جغرافیایی
۲. سمت و سوی آموزش جغرافیایی
۳. ارزش آموزش جغرافیایی
۴. راه هایی به سوی آموزش جغرافیایی

کتاب هشتم: جغرافیا در مدرسه

۱. پایگاه جغرافیا
۲. وظیفه جغرافیا در مدرسه
۳. محتوای تدریس جغرافیا
۴. حوزه های اصلی تدریس جغرافیا
۵. روند تدریس جغرافیا
۶. شیوه های آموزش
۷. ابزارهای (وسایل) کمکی تدریس جغرافیا
۸. معلم جغرافیا

کتاب نهم: جغرافیا در دانشگاه (چهار فصل و ۲ زیرفصل):

۱. پایگاه جغرافیا در دانشگاه و سایر مدرسه های عالی
۲. تحصیل جغرافیا (با ۳ زیرفصل)
۳. تحصیل، تأسیسات و تجهیزات آن
۴. استادان جغرافیا

فهرست مطالب «تبیین در جغرافیا»، از دیوید هاروی (۱۹۶۹)
 هنوز هم در جغرافیا اهمیت اساسی دارد. او مسائل تئوریک جغرافیا را می گشاید، از مطلق علوم جغرافیایی و کل نظام علوم آغاز می کند و مسائل را با فلسفه، منطق، ریاضیات، سبیرنتیک، فیزیک، تاریخ، اقتصاد و غیره پیوند می زند. هاروی در مواضع اسلوب شناختی خود، بر فلسفه بورژوازی پوزیتیویسم جدید تکیه می کند. نگرش گسترده و ژرف جغرافیای نظریه ای او، در رابطه با کل دانش و با فلسفه، شایسته مراجعه و سزاوار تأیید است. عناوین کتاب به این قرار است:

فهرست مطالب کتاب «تبیین در جغرافیا»، ۱۹۶۹

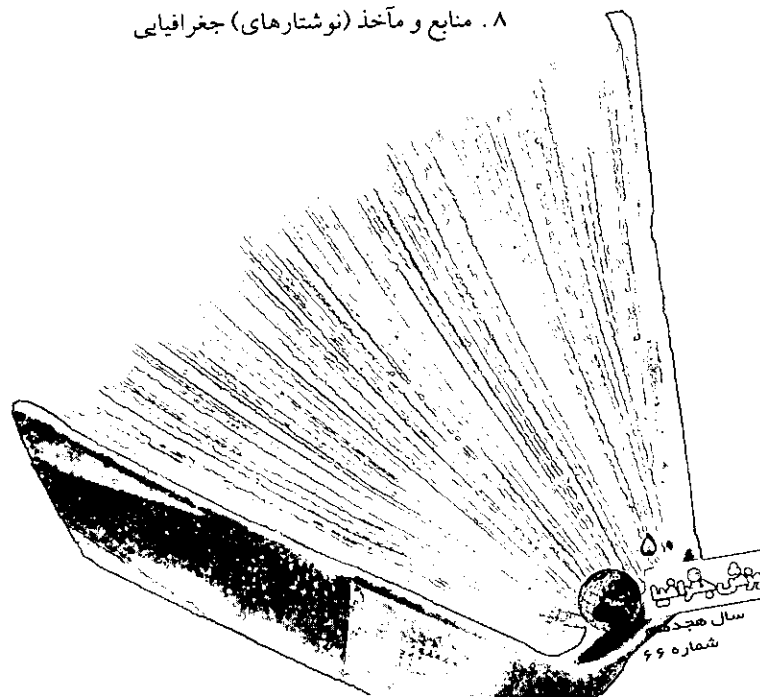
۱. وجوه فلسفی و اسلوب شناختی جغرافیا
۲. ماهیت توضیح علمی
۳. جایگاه جغرافیا در نظام علوم- وجه اسلوب شناسی
۴. مدل توضیح علمی در علوم طبیعی
۵. توضیح علمی در جغرافیا- چند پرسش عمومی
۶. تئوری ها
۷. فرضیه ها و قوانین

کتاب پنجم: نقشه ها و مناظر (در ۸ فصل و ۸ زیرفصل)

۱. اهمیت و پیشرفت کارتوگرافی
۲. کار کارتوگرافیایی
۳. کره جغرافیایی و تصویر نقشه
۴. ویژگی های عمومی نمایش کارتوگرافیایی (با ۶ زیرفصل)
۵. نقشه های توپوگرافیکی
۶. نقشه های جغرافیای طبیعی و انسانی (با ۳ زیرفصل)
۷. منابع و مآخذ (نوشتارهای) کارتوگرافی
۸. تصویرهای جغرافیایی

کتاب ششم: ارائه نوشتاری

۱. ماهیت و وظایف ارائه زبانی و رابطه آن با نقشه
۲. کار بر روی ارائه
۳. نام های خاص جغرافیایی
۴. دانش واژه ها (اصطلاحات) جغرافیایی
۵. شکل های گوناگون ارائه
۶. راه های ارائه
۷. سیستم جغرافیا
۸. منابع و مآخذ (نوشتارهای) جغرافیایی



۸. قوانین و تئوری‌ها در جغرافیا

۹. مدل‌ها

۱۰. مدل‌ها در جغرافیا

۱۱. تئوری‌ها، قوانین و مدل‌ها در توضیح جغرافیایی-تفکرات

نهایی

۱۲. ریاضیات-زبان علم

۱۳. ژئومتری-زبان شکل‌های فضایی

۱۴. تئوری احتمالات-زبان تصادف

۱۵. مشاهده

۱۶. مدل‌های مشاهده: تعیین و اندازه‌گیری

۱۷. طبقه‌بندی

۱۸. گردآوری و نمایش داده‌ها در جغرافیا

۱۹. مدل‌های علت و معلول در جغرافیا

۲۰. توضیح کارکردی

۲۱. سیستم‌ها

۲۲. توضیح در جغرافیا-تفسیر نهایی

۲۳. مسائل جغرافیایی نظریه‌ای کنونی

مقایسه تقسیم‌بندی و محتوای کتاب جغرافیا، ماهیت، تاریخ و روش آن از آلفرد هنتر (۱۹۲۷) و تبیین در جغرافیای دیوید هاروی (۱۹۶۹) بیانگر رشد عظیم جغرافیا و اسلوب‌شناسی آن، در یک فاصله چهاردهه‌ای در قرن اخیر است.

یولیان گلوبوویچ ساتوشکین، در کتاب فوق‌الذکر خود با انگیزشی که ترجمه روسی «تبیین در جغرافیای دیوید هاروی» در او پدید آورد، دست به طراحی ساختمان تقریبی کتاب «تئوری دانش جغرافیا» زد که باید به‌طور دسته‌جمعی نوشته می‌شد. از سرنوشت این طرح علمی عظیم، خبری در دست نیست، اما در صورتی که چنین طرحی پیاده شده باشد، لااقل دیدگاه کنونی ما را بسیار پهناتر و ژرف‌تر خواهد کرد؛ به‌ویژه این که در طرح مزبور، هم بر کل یکپارچه علوم جغرافیایی و هم بر هر یک از شاخه‌های جغرافیا به‌طور جداگانه تأکید شده است.

فهرست مطالب کتاب «مطالعاتی در باب تاریخ،

روش‌شناسی جغرافیا» ۱۹۷۶

پیشگفتار

مقدمه: محتوا، وظایف، مسائل و دشواری‌های کتاب

۱. از سرآغاز جغرافیا تا عصر نوزایی (رنسانس)

۲. دانش تجربی طبیعی چونان پشتوانه جغرافیا، آغاز

اندازه‌گیری و سیستم‌بندی (قرون ۱۷ و ۱۸).

۳. مکتب جغرافیای علمی روسیه در قرن هیجدهم

۴. آغاز جغرافیای نوین قرن نوزدهم، هومبولت، ریتز، تونن،

آرسنیف

۵. نقش آموزه تکامل (داروین) در تکامل اندیشه‌های جغرافیایی

۶. مارکسیسم و جغرافیا

۷. مسائل تغییرات طبیعت، توسط انسان در آثار هم‌عصران

مارکس و انگلس

۸. مسائل ناحیه و منطقه‌بندی (=ریون‌بندی طبیعی و اقتصادی)

در قرن نوزدهم؛ مکتب علمی پ. پ. سمی یونوف-تیان‌پشانسکی

۹. مکتب د. ن. آنوچین و مکاتب جغرافیایی غربی هم‌عصر

او در اروپا

۱۰. مکتب و. و. دوکوچایف و جغرافیا

۱۱. نقش تفکر لنین در تکامل جغرافیای نوین

۱۲. پیدایش جغرافیای اتحاد جماهیر شوروی

۱۳. تأسیس مکتب‌های علمی جغرافیدانان روسی

۱۴. نبرد ایدئولوژیکی جهانگستر و همکاری علمی در

جغرافیای کنونی

۱۵. جریان جدایی‌گرایی و یکپارچه‌سازی علوم جغرافیایی

۱۶. اسلوب‌های ریاضی و مدل‌سازی در جغرافیای نوین

۱۷. کارتوگرافی و جغرافیای نظریه‌ای

۱۸. پیش‌نگری جغرافیایی

۱۹. چشم‌انداز (تکاملی آتی) دانش جغرافیا

فلسفه، روش‌ها و دیدگاه‌های جغرافیایی در ایران

بحث‌های روش‌شناختی یا اسلوب‌شناسی، در چهاردهم اخیر در مقدمه کتاب‌های جغرافیای عمومی (طبیعی و انسانی) و به‌ویژه در مقاله‌ها طرح شده است. پرداختن به روند و کیفیت آن‌ها، در عین حال که ضروری است، در قالب مقاله حاضر نمی‌گنجد. این مقاله برای نمونه، گروهی از این انتشارات را که به‌ویژه در دو دهه اخیر تدوین شده‌اند، به‌قرار زیر دسته‌بندی می‌کند و هر دسته را به ترتیب نام‌خانوادگی مؤلف می‌آورد:

الف) در زمینه جغرافیا: تعریف، روش‌شناسی، دیدگاه‌ها

- فلسفه‌اندیشی فضایی، عماد افروغ^۱

- نظراتی پیرامون مقوله‌های تفکر و یدالی (=ویدال دولا بلاش)،

پائوچزا داکوستا گومز^۲

- تعریف مفهوم و دیدگاهی تازه از جغرافیا، دکتر محمدحسین

- بحشی در جغرافیای نو، مهدی جهانی^{۱۷}
- جغرافیا، تاریخ و مفاهیم، آریند هولت، جنسین^{۱۸}
- جغرافیا و جغرافیدانان، رونالد جانستون^{۱۹}
- تأثیر اوضاع و احوال زندگی و عوامل اجتماعی در نظرات جغرافیایی راتزل، آندره لوئی سانگن^{۲۰}
- ملاحظاتی در قضیه ماهیت و قلمرو جغرافیا، دکتر عباس سعیدی^{۲۱}
- درباره مفهوم جغرافیای اجتماعی، فرانتس شافر^{۲۲}
- اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، دکتر حسین شکویی^{۲۳}
- محافظه کاری، ایدئولوژی و جغرافیا در آلمان ۵۰-۱۹۲۰، میکائیل فاهل بوش و دیگران^{۲۴}
- دریای عمان - جغرافیای نو، بل کلاوال^{۲۵}

- تعریف، مواضع، موضوعات، هدف‌ها و کاربرد جغرافیا در نظام جمهوری اسلامی ایران^{۲۶}
- ره‌آوردی از کنگره بین‌المللی جغرافیایی، دکتر دره میرحیدر (مهاجرانی)^{۲۷}

ب) در زمینه جغرافیای طبیعی

- مقیاس فضا و زمان در ژئومرفولوژی، دکتر مجید اونق^{۲۸}
- جریان انرژی در سیستم‌های ژئومرفولوژیک، دکتر مجید اونق^{۲۹}
- خاک از دیدگاه سیستمی، ای. جی. جرارد^{۳۰}
- مفهوم تئوری دیوس، نگرش سیستمی در ژئومرفولوژی و اهمیت آن در ژئومرفولوژی کاربردی، دکتر عبدالحمید رجایی^{۳۱}
- ژئومرفولوژی دانشی از علوم زمین، دکتر حسن صدوق ونینی^{۳۲}
- نگرش سیستمی به جغرافیای طبیعی، محمود معافی^{۳۳}

ج) در زمینه جغرافیای سیاسی

- جغرافیا تصمیم‌گیری، بحشی در جغرافیای سیاسی، دکتر دره منیرحیدر (مهاجرانی)^{۳۴}
- دیدگاه‌ها و اندیشه‌های جدید در جغرافیای سیاسی، دکتر دره میرحیدر (مهاجرانی)^{۳۵}
- ژئوپولیتیک و ژئواستراتژیک، دکتر عزت‌الله عزتی^{۳۶}

د) در زمینه جغرافیای روستایی

- بررسی دیدگاه‌های مختلف در ارتباط با فرایند یکپارچه‌سازی، دکتر عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری^{۳۸،۳۹}
- نظراتی چند پیرامون توسعه روستایی از دیدگاه جغرافیای محیط زیست، ژان. ل. اف. تریکارت^{۴۰}
- روستا و مکانیزم تحول آن در ایران، دکتر محمدحسن ضیاءتوانا^{۴۱}
- دامنه، شالوده و هدف‌های جغرافیای روستایی، دکتر عباس سعیدی^{۴۲}

ه) در زمینه جغرافیای ناحیه‌ای

- ناحیه: محدوده فضایی برای تحقیقات جغرافیایی، دکتر یدالله فرید^{۴۳،۴۴}
- مبانی و روش مطالعات ناحیه‌ای در ایران، دکتر اصغر نظریان^{۴۵}
- سیر تحولات مفاهیم پژوهش‌های ناحیه‌ای، دکتر اصغر نظریان^{۴۶،۴۷}

منابع

۱. رک: نامۀ مورخ اوت ۱۹۴۴ آلبرشت پنک (Allbrecht Penk) به اوارد شنبرانگر (Eduard Spranger) در:
- Hanno Beck (1973): Geographie. Europäische Entwicklung in Texten und Erläuterungen, Verlag Karl Alber Freiburg, München S. 308.
2. Julian Glebowitsch Sauschkin (1978): Studien Zu Geschichte und Methodologie der geographischen Wissenschaft, geographisch kartographische Anstalt Gotha/ Leipzig S. 15, 260.
3. A. Hettner (1927): Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden, Breslau.
4. R. Hartshorne (1946): The Nature of Geography. New York 1939; Chicago.
5. R. Hartshorne (1959): Perspectivce on the Nature of Geography. Chicago
6. T. W. Freeman (1962): A hundred years of geography. Chicago
7. V. A. Anucin (1960): Teoreticeskie Problemy geografii. [Theoretische Probleme der Geographie.] Moskva.
8. D. Harvey (1969): Explanation in Geography, London.
9. A. G Isacenko (1971): Razvitie geograficeskich idej. [Die Entwicklung der geographischen Ideen.] Moskva
10. V. A. Anucin, (1972): Teoreticeskie osnovy geografii. [Theoretische Grundlagen der Geographie.] Moskva
11. P. E. James, (1972): All possible worlds. A history of grographical ideas. New York.
12. Julian Globowitsch Sauschkin, 1978.
۱۳. عماد افروغ: فلسفه‌اندیشی فضایی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۹، زمستان



۱۳۷۴، ص ۲۴-۵۴.

۱۲. باتولوی جزاداکوستاگومز: نظراتی پیرامون مقوله‌های تفکر ویدالی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۳، زمستان ۱۳۷۰، ص ۱۷۳-۱۵۹.

۱۵. محمدحسین پاپلی یزدی: تعریف مفهوم و دیدگاهی تازه از جغرافیا، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱، تابستان ۱۳۶۵، ص ۵۹-۹.

۱۶. محمدحسین پاپلی یزدی: تکمله‌ای بر مقاله تعریف، مفهوم و دیدگاهی تازه از جغرافیا، جغرافیا عبارت است از روابط متقابل انسان، تکنیک، مدیریت و محیط، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۱۶، بهار ۱۳۶۹، ص ۲۳-۵.

۱۷. مهدی جهانی: بحثی در جغرافیای نو: جغرافیای علمی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۷، تابستان ۱۳۷۴، ص ۹۴-۷۷.

۱۸. آریلده هولت جنسن: جغرافیا، تاریخ و مفاهیم، راهنمایی برای دانشجویان، ترجمه جلال تبریزی، سیر و سیاحت، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۶.

۱۹. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۱)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۲۸، سال ۷، زمستان ۱۳۷۰، ص ۸-۴.

۲۰. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۲)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۳۰، سال ۸، تابستان ۱۳۷۱، ص ۹-۴.

۲۱. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۳)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۳۱، سال ۸، پائیز ۱۳۷۱، ص ۱۳-۸.

۲۲. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۴)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۳۲، سال ۸، زمستان ۱۳۷۱، ص ۲۴-۱۶.

۲۳. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۵)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۳۳، سال ۹، پائیز ۱۳۷۲، ص ۳۱-۲۸.

۲۴. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۶)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۳۵، سال ۹، پائیز ۱۳۷۲، ص ۳۱-۲۸.

۲۵. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۷)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۳۶، سال ۹، زمستان ۱۳۷۲، ص ۱۳-۹.

۲۶. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۸)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۳۷، سال ۱۰، بهار ۱۳۷۳، ص ۸-۵.

۲۷. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۹)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۳۸، سال ۱۰، پائیز ۱۳۷۴، ص ۲۲-۱۸.

۲۸. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۱۰)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۳۹، سال ۱۰، زمستان ۱۳۷۴، ص ۳۳-۳۱.

۲۹. رونالد جانستون: جغرافیا و جغرافیدانان (۱۱)، ترجمه دکتر عباس سعیدی، شماره ۴۰، سال ۱۰، بهار ۱۳۷۵، ص ۲۶-۲۲.

۳۰. آندره لویی، سانگن: تأثیر اوضاع و احوال زندگی و عوامل اجتماعی در نظرات جغرافیایی واتزل، ترجمه ابوالحسن سرورقدمقدم، فصلنامه شماره ۱۷، تابستان ۱۳۶۹، ص ۴۰-۲۴.

۳۱. عباس سعیدی: ملاحظاتی در قضیه ماهیت و قلمرو دانش جغرافیا، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۲۲، سال ۶، تابستان ۱۳۶۹، ص ۱۰-۴.

۳۲. فرانتس شافر: درباره مفهوم جغرافیای اجتماعی، ترجمه دکتر عباس سعیدی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۱۸، سال ۵، تابستان ۱۳۶۸، ص ۷-۴.

۳۳. حسین شکوفی: اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا (جلد اول)، سازمان گیتاشناسی، چاپ اول، ۱۳۷۵.

۳۴. میکائیل فاهل بوش، مجتبلد راسلر، دومینیک سیگریست: محافظه کاری، ایدئولوژی و جغرافیا در آلمان ۱۹۵۰-۱۹۲۰، ترجمه فرشته ناصری، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۱، سال ۶، تابستان ۱۳۷۰، ص ۹۶-۷۴.

۳۵. پل کلاوال: جغرافیای نو، ترجمه دکتر سیروس سهامی، ناشر مترجم، سازمان چاپ، مشهد، ۱۳۷۳.

۳۶. مصطفی مؤمنی: تعریف، مواضع، موضوعات، هدف‌ها و کاربرد جغرافیا در نظام جمهوری اسلامی ایران، مجله دانشگاه انقلاب، شماره ۳۱، دی‌ماه ۱۳۶۲، ص ۵۹-۴۲.

۳۷. دره میرحیدر: ره‌آوردی از کنگره بین‌المللی جغرافیایی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۳۲، سال ۸، زمستان ۱۳۷۱، ص ۱۳-۸.

۳۸. مجید اوتق: مقیاس فضا و زمان در ژئومرفولوژی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۲۹، سال ۸، بهار ۱۳۷۱، ص ۱۳-۴.

۳۹. آ. ل. بلوم: جریان انرژی در سیستم‌های ژئومرفولوژیک، ترجمه مجید اوتق، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۲۱، سال ۶، بهار ۱۳۶۹، ص ۱۳-۴.

۴۰. ای. جی. جرارد: خاک از دیدگاه سیستمی، ترجمه محمدحسن رامشت، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۴۱، سال ۱۱، پائیز ۱۳۷۵، ص ۴۱-۳۶.

۴۱. عبدالحمید رجایی: ژئومرفولوژی کاربردی در برنامه‌ریزی و عمران ناحیه‌ای، نشر قومس، چاپ اول، تهران، ۱۳۷۲، ص ۴۰-۳۶-۶۸-۸۰.

۴۲. حسن صدوق: ژئومرفولوژی دانشی از علوم زمین، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۴، سال ۱، زمستان ۱۳۶۴، ص ۲۸-۲۱.

۴۳. محمود معافی: نگارش سیستمی به جغرافیای طبیعی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۱۴، سال ۳، تابستان ۱۳۶۷، ص ۳۸-۳۴.

۴۴. دره میرحیدر: جغرافیای تصمیم‌گیری: بحثی در جغرافیای سیاسی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۷، سال ۲، پائیز ۱۳۶۵، ص ۴۴-۴۲.

۴۵. دره میرحیدر: دیدگاه‌ها و اندیشه‌های جدید در جغرافیای سیاسی، نامه فرهنگستان علوم، ۱۳۷۶ (زیر چاپ).

۴۶. عزت‌اله عزتی: ژئوپلتیک، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران، ۱۳۷۱.

۴۷. عزت‌اله عزتی: ژئواستراتژی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران، ۱۳۷۳.

۴۸. عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری: بررسی دیدگاه‌های مختلف در ارتباط با فرایند یکپارچه‌سازی اراضی زراعی (قسمت اول)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۶، بهار ۱۳۷۴، ص ۲۲-۲۵.

۴۹. عبدالرضا رکن‌الدین افتخاری: بررسی دیدگاه‌های مختلف در ارتباط با فرایند یکپارچه‌سازی اراضی زراعی (قسمت دوم)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۷، تابستان ۱۳۷۴، ص ۲۸-۳.

۵۰. ژان. ل. اف. تریکارت: نظراتی چند پیرامون توسعه روستایی از دیدگاه جغرافیای محیط‌زیست (اکورژوگرافی)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶، پائیز ۱۳۶۶، ص ۲۲۸-۲۰۲.

۵۱. محمدرحمن ضیاءتوانا: نگاهی کوتاه به روستا و مکانیزم تحول آن در ایران، رشد آموزش جغرافیا، سال ۶، شماره ۲۲، زمستان ۱۳۶۹، ص ۱۰-۴.

۵۲. عباس سعیدی: دامنه، شالوده و هدف‌های جغرافیای روستایی، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۲۴، سال ۶، زمستان ۱۳۶۹، ص ۱۶-۱۲.

۵۳. یداله فرید: ناحیه: محدوده فضایی برای تحقیقات جغرافیایی (بخش اول)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۸، شماره ۲۸، بهار ۱۳۷۲، ص ۳۶-۷.

۵۴. یداله فرید: ناحیه: محدوده فضایی برای تحقیقات جغرافیایی (بخش دوم)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۸، شماره ۲۹، تابستان ۱۳۷۲، ص ۶۴-۴۲.

۵۵. اصغر نظریان: مبانی و روش مطالعات ناحیه‌ای در ایران، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۸، سال ۲، زمستان ۱۳۶۵، ص ۲۳-۱۳.

۵۶. اصغر نظریان: سیر تحولات مفاهیم و پژوهش‌های ناحیه‌ای در جغرافیا (قسمت اول)، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۱۹، سال ۵، پائیز ۱۳۶۸، ص ۱۲-۸.

۵۷. اصغر نظریان: سیر تحولات مفاهیم و پژوهش‌های ناحیه‌ای در جغرافیا (قسمت دوم)، رشد آموزش جغرافیا، شماره ۲۰، زمستان ۱۳۶۸، ص ۲۳-۱۸.

۵۳

شماره ۶۶



نویسندگان: امان اله فتح نیا - اسداله خورانی
دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس

گزارشی از همایش بین‌المللی دریای خزر

خزر دکتر الهه کرلایی عضو هیأت علمی گروه حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران و نماینده مجلس شورای اسلامی .

(د) اهمیت دریای خزر در نظم نوین جهانی
س. و. نو سولوف دانشجوی دکتری گروه تاریخ روسیه دانشگاه دولتی آستاراخان
(ه) منافع ژئوپولیتیک ایالات متحده امریکا در منطقه دریای خزر: مناقشه یا ثبات؟
ی. ی. ریاتسوا دکتری علوم سیاسی، پروفیسور کرسی تاریخ جهانی و سیاست دانشگاه فنی آستاراخان

آنچه از گفته‌های مباحث سیاسی دریای خزر می‌توان نتیجه گرفت این است که دریای خزر نه تنها اهمیت زیادی از نظر منطقه‌ای دارد بلکه منطقه دریای خزر از سه جنبه اصلی وارد نظام فرایند ژئوپولیتیک شده است. اول از طریق ایجاد موضوعات جدید منطقه‌ای و روابط بین المللی؛ دوم از طریق الحاق منطقه به روابط بین منطقه‌ای و سوم از طریق ورود نیروهای فرامنطقه‌ای به این حوزه که در رأس آن ایالات متحده امریکا قرار دارد. منطقه ژئوپولیتیک دریای خزر به دلایل ژئوپولیتیک، ژئواکونومیک و ژئواستراتژیک جایگاه ویژه‌ای را در نظام نوین جهانی مورد نظر ایالات متحده پیدا کرده است به طوری که حضور مستقیم یا غیر مستقیم رقبای منطقه‌ای و جهانی و مخالفین عمده نظام نوین امریکا در منطقه خزر و مناطق پیرامونی آن از یک سو و تسلط بر منابع انرژی نفت و گاز خزر انگیزه‌های مهمی را برای حضور قدرتمند و همه جانبه سیاسی، اقتصادی و نظامی امریکا در منطقه فراهم کرده است. پس از فروپاشی اتحاد شوروی، دریای خزر به عرصه رقابت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی تبدیل گردید که این امر تا حد زیادی موجب بی‌توجهی و عرصه رقابت بر سر منابع دریای خزر و به تبع آن موجب ورود آلودگی‌های گوناگون از کشورهای ساحلی با

ترکمنستان به سه زبان فارسی، روسی، انگلیسی برای ارائه در همایش فرستاده شده بود. از این تعداد حدود ۲۲ مقاله به صورت سخنرانی، ۷ مقاله در میزگرد تخصصی بخش سیاسی، ۸ مقاله در میزگرد تخصصی حقوقی، ۱۳ مقاله در میزگرد تخصصی محیط زیست، ۷ مقاله در میزگرد تخصصی شیلات و تعدادی از مقالات به صورت بوستر پذیرفته شده بود. بیشترین مقالات ارسالی به دبیرخانه همایش در زمینه محیط زیست در حدود ۴۸ مقاله بوده است، که این نشان از اهمیت و مسائل و مشکلات زیست محیطی دریای خزر در مجامع علمی می‌باشد. در زمینه مقالات سیاسی دریای خزر می‌توان به مقالات متعددی اشاره کرد از جمله اهم آنها:
(الف) جغرافیای سیاسی دریای خزر نویسنده: دکتر پیروز مجتهدزاده، استاد جغرافیای سیاسی دانشگاه تربیت مدرس و رئیس بنیاد پژوهشی یوروسیویک لندن.
(ب) چالش‌های ژئوپولیتیک و استقرار رژیم حقوقی خزر نویسنده: دکتر محمدرضا حافظ‌نیا، عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس، و حسن پیردشتی کارشناس ارشد جغرافیای سیاسی.

(ج) سازمان همکاری کشورهای ساحلی

همایش دریای خزر نخستین همایش بین‌المللی بود که در تاریخ ۲۷ و ۲۸ مهرماه ۱۳۸۲ در دانشگاه مازندران (دانشکده علوم انسانی و اجتماعی بابلسر) با همکاری دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی وزارت امور خارجه، استاندار مازندران، مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، سازمان حفاظت محیط زیست، اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان مازندران، مدیریت پژوهش و توسعه شرکت نفت و شورای اسلامی شهرستان بابلسر برگزار شد. در مراسم افتتاحیه این همایش ابتدا دکتر میرنیا رئیس دانشگاه مازندران ضمن خیر مقدم به شرکت‌کنندگان در همایش، پیام وزیر علوم، تحقیقات و فناوری (دکتر توفیقی) که در زمینه تحولات ژئواکونومیک، ژئوپولیتیک و ژئواستراتژیک منطقه خزر و تأثیر آن بر مسائل زیست محیطی دریای خزر و لزوم توجه به این امر بود، ایراد فرمودند. در ادامه همایش دکتر انصاری (استاندار مازندران) نیز ضمن بیان

اهمیت دریای خزر بر لزوم تعیین رژیم حقوقی دریا تأکید کردند، سپس آقای دکتر کریمی (دبیر همایش) و دکتر موسوی - نماینده مطالعات سیاسی و بین

المللی وزارت امور خارجه - به ایراد سخنرانی پرداختند، طبق گفته‌های آقای دکتر کریمی تعداد مقالات رسیده به همایش در حدود ۲۰۰ مقاله بود که از کشورهای ایران، روسیه، هند، پاکستان، فرانسه، انگلستان، گرجستان، آذربایجان، قزاقستان و





و مدل‌های ژئوفیزیک پیشرفته در اکتشاف هیدروکربن و تأثیر تجاری و شرایط تجاری میان کشورها پرداخته شد.

در زمینه زیست محیطی که بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده بود، هم در ارائه به صورت کنفرانس و ۱۳ مقاله نیز در میزگرد تخصصی پذیرفته شد که به بررسی مشکلات زیست محیطی از جنبه‌های مختلف پرداخته بودند. تأثیر رژیم حقوقی دریای خزر بر مشکلات زیست محیطی دریا، مشخص کردن مناطق حساس و بحرانی سواحل جنوبی دریای خزر، تأثیرات نوسانات آب دریای خزر، مطالعه سنجش غلظت فلزات سنگین در رودهای وارده به دریا و آبهای ساحلی، بررسی راهنمای حذف طبیعی آلوده‌کننده‌ها، بحران زیست محیطی تخریب جنگلهای خزری، مطالعه آلودگی‌های نفتی، بررسی اقلیم سواحل جنوبی خزر، بررسی غلظت شونده‌ها در حوضه جنوبی دریای خزر، ارزیابی سطح همکاریهای زیست محیطی کشورهای ساحلی و مواردی از این قبیل پرداخته شد.

در بخش شیلات که بیشتر در میزگرد تخصصی مورد بحث و بررسی قرار گرفت به منابع ارزنده دریای خزر از انواع ماهیان خاویاری، ماهی کیلکا و تأثیر شانه دار مهاجم بر کاهش محسوس آنها، نقش همکاری کشورها در بهره برداری صحیح از ذخایر ارزشمند زیستی و تأثیر بر اقتصاد، دلایل رو به انقراض ماهیان خاویاری، مسائل و مشکلات تکثیر و پرورش انواع ماهیان دریای خزر و بررسی و مطالعه ترکیب گونه‌ها و تنوع زیستی ماهیان دریای خزر و همچنین تأثیر عوامل انسانی در سواحل بر روی آبزیان دریا مورد بحث قرار گرفت.

در بخش بیانیه پایانی همایش بین المللی دریای خزر که توسط آقای دکتر حسین جمالی دبیر کمیته علمی قرائت شد، نتایج همایش اینچنین اعلام شد: با توجه به نقش ژئواستراتژیک، ژئوپولیتیک، ژئواکونومیک دریای خزر، جامعه علمی به کشورهای مجاور توصیه می‌کند که از توقعات خود

شرایط بسیار نگران‌کننده زیست محیطی شده است. بر طبق نظر آقای دکتر مجتهدزاده یکی از دلایل بی توجهی کشورها به مسئله زیست محیطی دریای خزر که آن را در معرض نابودی و مرگ قرار داده این است که هر کدام از کشورها در پی منافع خود از این دریا می‌باشند بدون توجه به اینکه کشورهای ساحلی می‌خواهند این منافع را از کجا بگیرند در حالیکه خود باید از توقعات بیش از حد کاسته، تا به تفاهم یکسانی در زمینه مالکیت صحیح بر دریای خزر دست یابند. از این روی این نظریه را پیشنهاد می‌کند؛ تقسیم نوار ساحلی بین ۱۰ تا ۴۵ مایل برای هر کدام از کشورهای ساحلی، تقسیم بخش میانی دریا به عنوان منطقه مشاع، تقسیم بستر و زیر بستر منطقه مشاع با تمامی منابع همراه بر اساس اصول مورد استفاده جهت تعیین حدود حوزه‌های انحصاری اقتصادی، بخش مشاع موجب همسایگی و حسن مجاورت خواهد شد.

در بخش حقوقی به دلیل اینکه محورهای بحث بیشتر زیست محیطی و سیاسی مطرح شد، مقالات در این زمینه تنها در میزگرد تخصصی بخش حقوقی همایش دریای خزر ارائه شد. در این میزگرد به رژیم حقوقی دریای خزر از ۱۹۲۱ م به بعد و ایجاد معاهدات بین کشور ایران و شوروی سابق و سپس کشورهای آذربایجان، ترکمنستان، روسیه، ایران و قزاقستان در زمینه تقسیم دریا و همچنین مشکلات زیست محیطی اشاره شد.

مقالات در زمینه فرهنگی که به صورت کنفرانس ارائه شد و نقش دانشگاه‌های حاشیه خزر در ایجاد روابط و ایجاد همکاری‌های علمی و فنی میان آنها و همچنین تأثیر ناحیه گیلان در تبادل فرهنگی و اقتصادی بین ایران و منطقه آستاراخان و همچنین تأثیر فرهنگ کشورهای حاشیه بر یکدیگر و تأثیر گردشگری بر ایجاد قرابت میان فرهنگ و تمدنها مورد بحث قرار گرفت.

در بخش اقتصاد همایش دریای خزر نیز تعداد محدودی از مقالات به صورت کنفرانس ارائه شد که در زمینه اهمیت منابع دریای خزر و همچنین کاربرد برنامه‌های نرم‌افزاری تحلیلی

نسبت به دریای خزر کاسته تا به تفاهمی مشترک در زمینه استفاده از دریای خزر دست یابند، همچنین توصیه می‌کند که از تقسیم یا مشاع بودن به صورت جدا خودداری شود تا هم حق کشورها در استفاده از دریای سرزمینی رعایت شود و هم اینکه با مشاع کردن بخشی از دریا همسایگی و همکاری کشورهای ساحلی حفظ شود و این امر خود در وضعیت زیست محیطی دریا بسیار مفید است و همچنین جامعه علمی از نظامی شدن دریا نگران می‌باشند، مطلب دیگر اینکه با توجه به وضعیت بحرانی زیست محیطی دریای خزر از کشورهای ساحلی در خواست می‌شود که نسبت به مسائل و مشکلات زیست محیطی دریای خزر توجه بیشتری معطوف گردد.



را سایر نژادها تشکیل می دادند.

نام رسمی: جمهوری پرتغال

نام محلی: پورتوگال

نام بین المللی: پرتغال

پرتغال با ۱۳۵ و ۹۲ کیلومتر مربع وسعت (صد و دهمین کشور جهان)، در نیمکره شمالی، نیمکره غربی، در جنوب غربی قاره اروپا و شبه جزیره آیری، کنار اقیانوس اطلس واقع شده و از سمت مشرق و شمال با کشور اسپانیا همسایه است.

آب و هوا: سرزمینی نیمه کوهستانی است و ارتفاعات آن عمدتاً در نواحی شمالی واقع شده اند. مهم ترین رودهای آن عبارتند از: تزو (تاگوس)، دورو، سادو، موندگو و گوادیانا. جنگل ها در آن وسعت زیادی ندارند. آب و هوای آن در نواحی شمالی، اقیانوسی است و در نواحی جنوبی، مدیترانه ای. روی هم نسبتاً پرباران است. بلندترین نقطه آن قله آسترلا (۱۹۹۱ متر) و طولی ترین رود آن، تزو (۱۰۰۶ کیلومتر) است که قسمت اعظم آن در کشور اسپانیا جریان دارد.

جمعیت: براساس آمار سال ۲۰۰۲، پرتغال با جمعیت بالغ بر ۱۰,۳۸۴,۰۰۰ نفر هفتاد و چهارمین کشور جهان بود. از این تعداد ۶۵/۸ درصد ساکن شهرها و ۳۴/۲ درصد ساکن روستاها هستند. تراکم جمعیت آن نیز ۱۱۲/۷ نفر در هر کیلومتر مربع است.

توزیع سنی: به لحاظ توزیع سنی، ۱۷/۱ درصد افراد زیر ۱۵ سال، ۲۳ درصد بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۲۱/۵ درصد بین ۳۰ تا ۴۴ سال، ۱۷/۸ درصد بین ۴۵ تا ۵۹ سال، ۱۴/۵ درصد ۶۰ تا ۷۴ سال و ۶/۱ درصد نیز بیش از ۷۵ سال سن دارند. متوسط عمر مردان ۷۲/۴ سال و زن ها ۷۹/۷ سال است.

تولد و مرگ و میر: طبق آمار سال ۱۹۹۹، میزان تولد ۲۰/۱ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگ و میر ۵ نفر در هر هزار نفر و میزان مرگ و میر کودکان ۲۱/۶ نفر در هر هزار تولد بود.

ترکیب نژادی: در سال ۲۰۰۰ حدود ۹۱/۹ درصد جمعیت را نژاد پرتغالی، ۱/۶ درصد را نژادهای ترکیبی و ۶/۵ درصد بقیه

مذهب و زبان: طبق اطلاعات سال ۱۹۹۵، ۹۴/۸ درصد مردم مسیحی و ۱ درصد مسلمان بودند و ۵/۱ درصد را دیگر ادیان تشکیل می دادند. زبان رسمی و رایج آن ها پرتغالی است که با خط لاتین نوشته می شود.

پایتخت: شهر لیسبون با ۷۹۷,۵۵۶ نفر جمعیت (۲۰۰۱) پایتخت کشور پرتغال است و شهرهای مهم آن، با جمعیت هر کدام عبارتند از: ویلانوا دگایا، ۵۹۷,۲۸۵ نفر؛ پورتو، ۹۲۸,۲۶۲ نفر، آمادورا، ۷۸۸,۱۷۴ نفر و کاسکایس با ۸۲۷,۱۶۸ نفر جمعیت.

نوع حکومت: حکومت پرتغال جمهوری است. از سال ۱۹۹۶ رئیس جمهور آن ژوزه فرناندو - سامپایو، و از سال ۲۰۰۲ نخست وزیر آن ژوزه مانوئل دورائو باروسو است.

قوه مقننه از یک مجلس جمهوری با ۲۳۰ عضو به مدت ۴ سال تشکیل یافته است. کرسی های مجلس جمهوری در سال ۲۰۰۲ عبارتند از: حزب سوسیالیست ۹۶ کرسی، حزب سوسیال دموکرات ۱۰۵، ائتلاف اتحاد دموکراتیک ۱۲، حزب مردم ۱۴ و سایرین ۳ کرسی. کشور پرتغال قدمت تاریخی دارد و روز ملی آن با دهم ژوئن، سالروز مرگ شاعر ملی آن کشور، برابر است. پرتغال در سال ۱۹۵۵ به عضویت سازمان ملل در آمد و علاوه بر آن در سازمان های زیر نیز عضویت دارد: کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، آژانس بین المللی انرژی اتمی (IAEA)، بانک بین المللی ترمیم و توسعه (WORLD BANK IBRD)، سازمان بین المللی هواپیمایی کشوری (ICAO)، انجمن بین المللی توسعه (IDAO)، بنگاه مالی بین المللی (IFC)، سازمان بین المللی کار (ILO)، سازمان بین المللی کشتیرانی (IMO)، اتحادیه بین المللی مخابرات راه دور (ITU)، سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO)، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)، اتحادیه جهانی پست (UPU)، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سازمان جهانی مالکیت معنوی (WIPO)، سازمان جهانی هواشناسی (WMO)، سازمان تجارت جهانی (WTO)، اتحادیه اروپا (EU)، بانک توسعه ملل

آمریکایی (I-ADB)، شورای اروپا، سازمان پیمان آتلانتیک شمالی (NATO)، و سازمان امنیت و همکاری اروپا (OSCE).



کشاورزی و صنایع: محصولات عمده این کشور عبارتند از: سیب زمینی، گوجه فرنگی، ذرت، انگور، چغندر قند، گندم، زیتون، پرتقال، سیب، گلابی، برنج و هویج. همچنین مهم ترین صنایع آن عبارتند از: فرآورده های نفتی، ماشین آلات و تجهیزات حمل و نقل، غذا و نوشیدنی، پوشاک و کفش، منسوجات، چاپ و نشر، و دخانیات.

در سال ۱۹۹۴، پرتغال ۳۵/۹ درصد جنگل، ۱۰/۹ درصد مرتع و چمنزار و ۳۱/۵ درصد زمین های کشاورزی داشت و ۲۱/۷ درصد رانیز سایر زمین ها تشکیل می دادند. دام های زنده آن در سال ۱۹۹۹، شامل: گوسفند، خوک و گاو بودند. میزان صید ماهی در سال ۱۹۹۷، معادل ۱۰۸،۲۲۹ تن بود. حدود ۰۰۰،۰۰۰، ۱۴۴،۳۳ کیلو وات ساعت برق در سال ۱۹۹۸، ذغال سنگ (۱۹۹۶) بسیار کم، نفت خام صفر و فرآورده های نفتی ۰۰۰،۷۱۶، ۱۰ تن تولید و استخراج شده.

واردات: پرتغال در سال ۱۹۹۹، ۰۰۰،۰۰۰، ۵۱۹، ۷ اسکو دو کالا وارد کرد که عمدتاً عبارت بودند از: ماشین آلات و تجهیزات حمل و نقل ۳۷/۸ درصد، کالاهای اساسی ۲۰/۱ درصد، مواد غذایی ۱۰/۴ درصد، مواد شیمیایی ۹/۴ درصد و سوخت های معدنی ۵/۶ درصد بود. از این کالاها ۲۵/۳ درصد از اسپانیا، ۱۴ درصد از آلمان، ۱۱/۴ درصد از فرانسه، ۷/۷ درصد از ایتالیا، ۷/۷ درصد از انگلستان و ۴/۸ درصد از هلند وارد شده اند.

نیروی کار: بر اساس آمار سال ۱۹۹۷، تعداد نیروی کار ۱۰۰، ۴،۸۷۰ نفر بود که این مقدار ۴۹/۳ درصد کل جمعیت آن را تشکیل دادند. شاغلان بالای ۱۵ سال ۶۸/۵ درصد، زنان ۴۵/۳ درصد و بی کار ۴/۱ درصد.

صادرات: در سال ۱۹۹۹، این کشور حدود ۰۰۰،۰۰۰، ۴،۶۱۶ اسکو دو کالا صادر کرد که عبارت بودند از: ماشین آلات و تجهیزات حمل و نقل ۳۴/۱ درصد، منسوجات و لباس ۲۰/۵ درصد، کفش ۶/۵ درصد، مواد شیمیایی ۴/۸ درصد، مواد غذایی ۳/۸ درصد و کالاهای پشمی ۳/۸ درصد.

واحد پول: واحد پول پرتغال یورو است برابر با ۲۰۰/۵ اسکو دو در اوایل سال ۲۰۰۲، هر دلار آمریکا معادل ۱/۱۴ یورو و هر یورو معادل ۷۰۰۰ ریال بود.

تولید ناخالص: در سال ۱۹۹۹ تولید ناخالص ملی به ۰۰۰،۰۰۰، ۲۹۱، ۱۱۱ دلار بالغ شد و میزان سرانه آن ۱۲۰ و ۱۱ دلار بود.

| دوره تحصیلی | تعداد مدرسه ها | تعداد معلمان | تعداد دانش آموزان | نسبت دانش آموزان به معلمان |
|---------------|----------------|--------------|-------------------|----------------------------|
| ابتدایی | ۱۲،۰۶۹ | ۷۳،۲۲۱ | ۹۱۰،۶۵۰ | ۱۲/۴ |
| متوسطه | ۶۶۳ | ۶۹،۰۹۵ | ۷۴۹،۸۳۸ | ۱۱/۳ |
| فنی و حرفه ای | ۲۱۴ | | ۲۸،۶۲۷ | |
| عالی | ۲۷۳ | ۳۰،۹۹۸ | ۲۳۶،۵۳۷ | ۶/۹ |

درصد. این کالاها به کشورهای آلمان ۱۹/۸ درصد، اسپانیا ۱/۱۸ درصد، فرانسه ۱۳/۹ درصد، انگلستان ۱۲ درصد، آمریکا ۵ درصد و بلژیک ۴/۷ درصد صادر شدند.

ارتش: تعداد نفرات ارتش در سال ۱۹۹۸، حدود ۶۰۰،۶۰۳ نفر بود که از این تعداد ۴۶/۳ درصد در نیروی زمینی، ۳۱/۴ درصد در نیروی دریایی و ۱۳/۶ درصد در نیروی هوایی مشغول به خدمت بودند. هزینه سرانه ارتش در سال ۱۹۹۷ حدود ۲۴۰ دلار بود.

حمل و نقل: طول خطوط آهن پرتغال در سال ۱۹۹۶ بالغ بر ۳،۰۷۲ کیلومتر و طول راه‌های اتومبیل رو برابر با ۶۸،۷۳۲ کیلومتر بود. همچنین ۱۶ فرودگاه (۱۹۹۷) با پروازهای زمانبندی شده و ۳۳۲ فروند کشتی بالای صدف (۱۹۹۲) در این کشور وجود داشت. در سال ۱۹۹۷ تعداد ۲،۸۶۵،۰۰۰ دستگاه اتومبیل سواری و ۲۱۹،۶۹۶ دستگاه کامیون و اتوبوس (۱۹۹۴) مشغول به کار بودند.

ارتباطات: در سال ۱۹۹۸ تعداد ۳،۰۲۰،۰۰۰ گیرنده رادیویی (۳۰۶ دستگاه برای هر هزار نفر)، ۵،۴۰۰،۰۰۰ گیرنده تلویزیونی (۵۴۲ دستگاه برای هر هزار نفر)، ۴،۱۱۷،۰۰۰ خط تلفن (۴۱۳ خط برای هر هزار نفر)، ۳،۰۷۶،۰۰۰ تلفن همراه (۳۰۹ خط برای هر هزار نفر)، ۸۱۰،۰۰۰ دستگاه رایانه شخصی (۸۱ رایانه برای هر هزار نفر)، ۶۰۰،۰۰۰ اشتراک اینترنت (۶۰ اشتراک برای هر هزار نفر) و همچنین تعداد ۷۴۰،۰۰۰ نسخه روزنامه (۱۹۹۶) (۷۵ نسخه برای هر هزار نفر) استفاده شده است.

بهداشت: طبق آمار سال ۱۹۹۶، تعداد پزشکان این کشور ۲۹،۹۰۲ نفر (هر ۳۳۲ نفر یک پزشک) بود و همچنین ۳۹،۲۱۰ تخت بیمارستانی (هر ۲۵۳ نفر یک تخت) وجود داشت.

تغذیه: مواد مصرفی سرانه در پرتغال در طول سال ۱۹۹۷، به طور متوسط ۳،۶۶۷ کالری انرژی داشت که ۱۳۲ گرم آن از مواد نباتی و ۱۱۳ گرم آن از فرآورده‌های حیوانی تأمین شده بود. حداقل کالری مصرفی ۱۴۹ درصد بود که توسط سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) توصیه شده بود.

آموزش: نرخ باسوادی در سال ۲،۲۰۰،۹۲ درصد بود و این میزان در میان مردان باسواد ۸/۹۴ درصد و زنان ۹۰ درصد بود. جدول زیر خلاصه‌ای از نسبت‌های آموزشی مقاطع تحصیلی پرتغال را در سال تحصیلی ۱۹۹۴ نشان می‌دهد.

چهره ماندگار



تبریک

استاد گرانقدر جناب آقای دکتر حسین شکویی، استاد محترم جغرافیای شهری دانشگاه تربیت مدرس و سردبیر سابق مجله رشد آموزش جغرافیا و عضو کنونی هیأت تحریریه مجله، در سومین دوره انتخاب چهره‌های ماندگار، در زمینه جغرافیا به عنوان چهره ماندگار برگزیده شدند.

ضمن استقبال و مسرت از این انتخاب شایسته و سزاوار و تبریک به استاد گرامی و آرزوی سلامت و بهروزی برای ایشان، هیأت تحریریه مجله رشد آموزش جغرافیا در نظر دارد، مصاحبه‌ای با آقای دکتر شکویی به انجام رساند و این چهره ماندگار جغرافیا را به چهره‌های جدید جغرافیا معرفی کند.

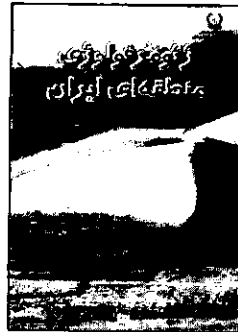
هیأت تحریریه مجله رشد آموزش جغرافیا

معرفی کتاب‌های جدید جغرافیایی

منصور ملک عباسی

ژئومورفولوژی منطقه ای ایران

تألیف: دکتر محمدرضا ثروتی
ناشر: انتشارات سازمان
جغرافیایی نیروهای مسلح
نوبت چاپ: اول، سال ۱۳۸۱
تاکنون پژوهشگران خارجی و
داخلی مطالعات با ارزشی در رابطه با
ژئومورفولوژی ایران انجام داده‌اند.



نخستین نقشه‌های ژئومورفولوژیکی ایران، در سال ۱۹۹۰ توسط مؤلف و دو نفر از استادان آلمانی تهیه شد. لیکن کتاب حاضر به صورت موردی و منطقه‌ای، مطالعات ژئومورفولوژیکی را به انجام رسانده و به صورت یک جلد کتاب در این باره، مجلد شده است.

این کتاب شامل نه بخش و شامل موضوعات زیر است:

- * ژئومورفولوژی دشت منطقه کاشمر
- * ژئومورفولوژی دشت‌ها، بیابان‌ها، یخبندان دوره کواترنری در کوهستان‌های زردکوه
- * بررسی اولین نقشه ژئومورفولوژی ایران
- * گنبد‌های نمکی ایران
- * بررسی زمین لغزش در حوضه آبخیز تور مازندران
- * بررسی کمی و کیفی فرسایش در حوضه آبخیز جیخواب در

استان ایلام

این کتاب در ۱۵۷ صفحه، همراه با ده نقشه، نمودار و نیم‌رخ و مناطق مختلف تدوین شده است، و مجموعه مقالات تحقیقات موردی و گرایش این تحقیقات را شامل می‌شود.

کاوش نامه: مجله علوم انسانی دانشگاه یزد*

سال دوم، شماره ۳

پائیز و زمستان ۱۳۸۰

اعضای هیأت علمی دانشگاه یزد به کمک سایر دانشگاه‌های کشور، توانسته‌اند با پیروی از سیاست جدید معاونت پژوهشی

راهکارهای آموزش جغرافیا

ناشر: نشر شورا، مؤلفان: دکتر
سیاوش شایان، دکتر مهدی چوبینه،
دکتر منصور ملک عباسی.

چاپ: چهارم، ۱۳۸۲
راهکارهای آموزش جغرافیا، از
معدود کتاب‌هایی است که در ارتباط
با روش‌های تدریس، ارزشیابی و
طراحی تدریس در ایران، به زبان



فارسی به چاپ رسیده است.

باتوجه به تغییر رویکرد کتاب درسی به ویژه کتاب‌های درسی جغرافیا، از موضوع محور به دانش‌آموز محور، به دانش و مهارت روش‌های تدریس فعال در جامعه آموزشی کشور، احساس نیاز شد. این نیاز، مؤلفان را بر آن داشت که با بهره‌گیری از منابع خارجی و داخلی، دست به تدریس کتابی بزنند که خلا آن احساس می‌شود. روش‌های تدریس فعال در کنار بیان ویژگی‌های روش‌های تدریس غیر فعال، ضرورت بازدیدهای علمی و چگونگی اجرای یک فعالیت میدانی هدفمند، از مباحث جذاب فصل‌های اول و دوم این کتاب هستند.

بدیهی است که با تغییر رویکرد در فرایند یاد دهی - یادگیری، ارزشیابی به عنوان یک عنصر مهم در فرایند آموزش کشور، به بازنگری نیاز داشت. از این رو، مؤلفان را بر آن داشت که متناسب با آموزش روش‌های تدریس فعال، ارزشیابی از این گونه تدریس را نیز مطمع نظر قرار دهند.

شناخت هدف‌های گوناگون ارزشیابی، سطوح یادگیری، و ارائه نمونه سؤالات جغرافیا، مطالب فصل سوم کتاب را تشکیل می‌دهند و در فصل چهارم، چگونگی طراحی تدریس در جغرافیا، مراحل مختلف و سیاهه ارزیابی، به تفصیل بیان شده‌اند. استقبال خوب دبیران جغرافیا و غیر جغرافیا، ناشر را بر آن داشته است که کتاب مذکور را برای چاپ پنجم آماده کند.



نام، موقعیت نسبی، ارتفاع، سرچشمه، منابع تغذیه، جهت، طول، شیب متوسط، بستر، کیفیت آب و...، جهت هر حوضه و زیرحوضه‌های مربوط، نقشه‌های هیدرولوژی و توپوگرافی و کیفیت آب را نیز به طور جداگانه بیاورد.

حوضه آبریز دریاچه ارومیه که اولین حوضه تحت بررسی است و امروز مشخصات آن به صورت این مجله در آمده است، یکی از شش حوضه‌ای است که سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح سعی دارد اطلاعات آن‌ها را جمع‌آوری و منتشر سازد. آن حوضه عبارتند از: حوضه دریاچه ارومیه، دریای خزر، ایران مرکزی، خلیج فارس، قره‌قوم و شرق ایران.

مجله رشد تخصصی جغرافیا، موفقیت معاونت سنجش از دور و جغرافیای سازمان جغرافیایی ارتش را از خداوند بزرگ مسألت دارد.

فضا: ماهنامه علمی

سال اول: شماره دوم و شماره سوم

چاپ: شهریور ماه ۱۳۸۲، مهرماه ۱۳۸۲

ناشر: مرکز سنجش از دور ایران

یکی از دغدغه‌هایی که اکثر کارشناسان و دست‌اندرکاران فناوری فضایی کشور با آن دست‌بگریبانند، نبود سازمانی است که بتواند فعالیت‌های فضایی را سرو سامان بدهد.

در شورای علمی این ماهنامه علمی که زیر نظر مرکز سنجش از دور ایران منتشر می‌شود، نقطه نظرات و دیدگاه‌های چند تن از کاشناسان و متخصصان فناوری فضایی مطرح می‌شود.

مجموعه مقالات شماره دوم، به ترتیب درباره این موضوعات هستند: ضرورت راه‌اندازی سازمان فضایی کشور، مکانیک مدارهای فضایی، آموزش علوم و فناوری فضایی، آشنایی کوتاه با پرتابگرهای معروف جهان، مفاهیم نور در سنجش از دور، مروری بر طراحی اولیه سیستم مخابرات ماهواره‌ای، کاربرد سنجش از دور، هیدرولوژی برف و چکیده و شناسه کتاب هوا و فضا.

در شماره سوم که تحت عنوان ویژه هفته جهانی فضا منتشر شده است، متن مصاحبه اختصاصی با وزیر پست و تلگراف و تلفن، مصاحبه با رئیس دفتر امور فضایی ماوراء جو (OOSA)، فضا و روند جهانی شدن و محیط زیست و مقالات خواندنی دیگر، به چشم می‌خورند. یک لوح فشرده (CD) تحت عنوان «زمین، سیاره آبی»

وزارت تحقیقات و فناوری آموزشی، پس از تعیین محورهای تخصصی این جمله، اولین شماره تخصصی کاوش نامه را که ویژه «جغرافیا و برنامه‌ریزی» است در دسترس علاقه‌مندان عرصه پژوهش‌های تحقیقات جغرافیایی قرار دهد.

در این ویژه‌نامه مجموعه ۹ مقاله تحقیقی از ۱۰ استاد به نام جغرافیا و علوم وابسته آمده است. عنوان‌های این مقالات تخصصی عبارتند از:

۱. تپ‌های هوا و اثر آن‌ها بر اقلیم ایران
۲. امکان سنجی باروری ابرها با تانکاید بر وضعیت ابرها در منطقه کرمان
۳. راهبردهای توسعه روستایی در جهان سوم
۴. شیوه‌های بومی بهره‌گیری از منابع محدود
۵. برآورد دبی سیلاب در حوضه‌های آبریز بر مبنای ویژگی‌های فیزیوگرافیک

۶. هم‌زمانی یا عدم هم‌زمانی خشکسالی هواشناس و خشکسالی کشاورزی

۷. شواهد تغییرات محیطی در نواحی خشک
۸. گفتار پژوهشی ۱ مقیاس در کارتوگرافی
۹. گفتار پژوهشی ۲ آشنایی با پژوهشکده مناطق خشک و بیابانی.

در این ویژه‌نامه زمینه‌ای فراهم شده است که خوانندگان و علاقه‌مندان به دانش جغرافیا، با پاره‌ای از موضوعات یاد شده، آشنایی بیش‌تری پیداکنند.

معرفی کتاب و چکیده مقالات به زبان انگلیسی، پایان‌بخش این مجله است.

مجله رشد تخصصی جغرافیا، موفقیت بیش‌از پیش هیأت علمی دانشگاه یزد را در ارائه چنین مجلات تخصصی، از خداوند بزرگ خواستار است.

فرهنگ جغرافیایی رودهای کشور (جلد اول) حوضه آبریز دریاچه ارومیه

تهیه‌کننده و ناشر: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح

چاپ: اول، ۱۳۸۱

این کتاب سعی دارد علاوه بر ذکر مشخصات رودهای اعم از:



دفتر انتشارات کمک آموزشی

آشنایی با
مجله های رشد

مجله های رشد توسط دفتر انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش، با این عناوین تهیه و منتشر می شوند:

مجلات دانش آموزی (به صورت ماهنامه، ۸ شماره در سال - از مهر تا اردیبهشت - منتشر می شوند):

- رشد کودک (ویژه دانش آموزان پیش دبستانی و پایه ی اول ابتدایی)
- رشد نوآموز (ویژه دانش آموزان پایه های دوم و سوم ابتدایی)
- رشد دانش آموز (ویژه دانش آموزان پایه های چهارم و پنجم ابتدایی)
- رشد نوجوان (ویژه دانش آموزان دوره راهنمایی تحصیلی)
- رشد جوان (ویژه دانش آموزان دوره متوسطه)

مجلات عمومی (به صورت ماهنامه - ۸ شماره در سال و از مهر تا اردیبهشت منتشر می شوند):

- رشد آموزش ابتدایی، رشد معلم، رشد تکنولوژی آموزشی و رشد مدیریت مدرسه.

مجلات تخصصی (به صورت فصلنامه و ۴ شماره در سال منتشر می شوند):

- رشد برهان (مجله ریاضی، ویژه دانش آموزان دوره راهنمایی تحصیلی)، رشد برهان (مجله ریاضی، ویژه دانش آموزان دوره متوسطه)، رشد آموزش معارف اسلامی، رشد آموزش جغرافیا، رشد آموزش تاریخ، رشد آموزش راهنمایی تحصیلی، رشد آموزش زبان و ادب فارسی، رشد آموزش زبان، رشد آموزش زیست شناسی، رشد آموزش تربیت بدنی، رشد آموزش فیزیک، رشد آموزش شیمی، رشد آموزش ریاضی، رشد آموزش هنر، رشد آموزش قرآن، رشد آموزش علوم اجتماعی و رشد آموزش زمین شناسی.

مجلات عمومی و تخصصی برای معلمان، آموزگاران، مدیران و کادر اجرایی مدارس

دانشجویان مراکز تربیت معلم و رشته های دبیری دانشگاه ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می شوند.

• نشانی: تهران، خیابان ایرانشهرشمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۸، دفتر انتشارات کمک آموزشی.

• تلفن توزیع و بازرگانی: ۸۸۲۹۱۸۶ • نامبر: ۸۲۰۱۴۷۸

نیز ضمیمه این شماره مجله است. موفقیت دست اندرکاران محترم مجله فضا و تداوم انتشار آن را از خداوند بزرگ خواستاریم.

مقدمه ای بر جغرافیای طبیعی ایران

علی اکبر نجفی کانی

ناشر: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح

چاپ: اول، ۱۳۸۱

کتاب حاضر که در ۳ هزار نسخه به چاپ رسیده، به طور کلی بحث های از مربوط به جغرافیای طبیعی کشورمان را به رشته تحریر در آورده است. بحث زمین شناسی و ژئومورلوزی ایران در فصل اول مطرح شده است. آب و هوای ایران و نیز منابع آب در ایران، فصل های دوم و سوم این کتاب را شامل می شوند و خاک و پوشش گیاهی نیز آخرین بخش را تشکیل می دهد. وجود تصویرها و نقشه های متعدد در انتهای کتاب، نمودار و جدول، از مزایای این کتاب است. همچنین نثری سلیس و روان با ذکر منابع و مآخذ نسبتاً غنی. موفقیت روز افزون این نویسنده علاقه مند را آرزو مندیم.

پیام سبز (ماهنامه)

چاپ: شهریور ۱۳۸۲، شماره ۲۰، سال سوم.

صاحب امتیاز: انجمن مهندسين فضای سبز ایران

بها: ۵۰۰ تومان

مجله ماهانه پیام سبز، نشریه ای آموزشی و اطلاع رسانی برای طرح مسائل مربوط به فضای سبز و محیط زیست شهری و فراشهری و سایر علوم مرتبط و انعکاس فعالیت های ملی و بین المللی در این زمینه است.

برخی از موضوعات این شماره مجله عبارتند از: آشنایی اجمالی با کشور افغانستان، پارک بزرگ کوهستان، تأثیر وجود فضای سبز بر محیط زندگی، کاشت گیاهان آبی - گیاهان آپارتمانی، طبیعت ایران زمین، مدیریت بهینه جنگل های شمال و توسعه پایدار، جهان سبز، و بررسی تأثیر فضای سبز بر آلاینده های هوای شهر تهران. برای دست اندرکاران مجله پیام سبز (انجمن مهندسين فضای سبز ایران) آرزوی موفقیت داریم.

زیرنویس

1. Blue Planet





برگ اشتراک مجله های رشد

شرایط اشتراک

به ازای هر عنوان مجله درخواستی، واریز مبلغ ۱۵۰۰۰ ریال به عنوان علی الحساب به حساب شماره ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت شعبه سه راه آزمایش (سرخه حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست و ارسال رسید بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک الزامی است.

- مجله درخواستی:
- نام و نام خانوادگی:
- تاریخ تولد: • تحصیلات:
- تلفن:
- نشانی کامل پستی:
- استان: شهرستان:
- خیابان:
- کوچه: پلاک:
- کد پستی:
- مبلغ واریز شده:
- شماره و تاریخ رسید بانکی:

امضا:

تقویم کنفرانس های جغرافیایی در سال ۲۰۰۴ میلادی

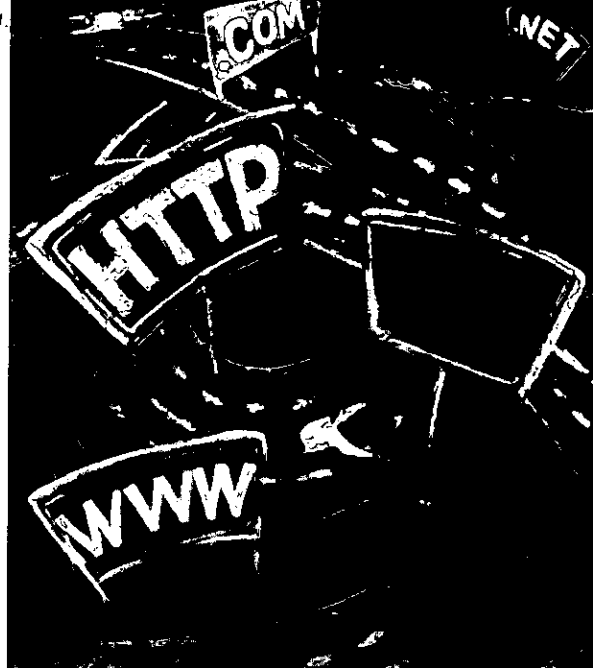
دکتر منوچهر فرج زاده
گروه سنجش از دور - دانشگاه تربیت مدرس

انتقال تجربیات علمی و دانش در زمینه آخرین یافته های جغرافیایی از مهمترین اهداف برگزاری کنفرانس های جغرافیایی می باشد. این کنفرانس ها بر حسب موضوع و محل برگزاری از مقیاس های بین المللی، ملی و منطقه ای برخوردار هستند که شرکت جغرافیدانان کشورمان در کنفرانس های بویژه بین المللی می تواند پیشرفت های اخیر کشورمان را در زمینه تحقیقات جغرافیایی و افزایش چشمگیر نقش آنها را در سطوح مختلف برنامه ریزی کشورمان را به جهانیان مشخص نماید. بنابراین ضرورت دارد که جغرافیدانان کشور حضور خود را بیش از پیش در این کنفرانس ها افزایش و توسعه دهند که بطور قطع در هم سطح نمودن دانش جغرافیایی دنیا با سطح علمی کشور بسیار مؤثر خواهد بود. در مطالب زیر چند کنفرانس که در سال ۲۰۰۴ میلادی برگزار خواهد شد معرفی می شود. در معرفی این کنفرانس ها سعی گردیده که کنفرانس هایی انتخاب و معرفی شوند که فرصت کافی برای ارسال مقالات جغرافیدانان

نشانی: تهران - صندوق پستی ۲۳۳۱/ ۱۵۸۷۵
نشانی اینترنتی: www.roshdmag.org
پست الکترونیک: info@roshdmag.org
تلفن امور مشترکین: ۷۲۳۳۱۹۲ و ۷۲۳۵۱۱۰ و ۷۲۳۹۱۴۵ و ۷۲۳۶۶۵۶

- لطفاً مشخصات و نشانی خود را کامل و خوانا بنویسید. (هزینه برگشت مجله در صورت کامل نبودن نشانی، به عهده مشترک است).
- ارسال اصل رسید بانکی ضروری است.
- مبنای شروع اشتراک از زمان وصول فرم درخواست است.
- برای هر عنوان مجله، فرم جداگانه تکمیل شود (تصویر فرم نیز مورد قبول است).





سازمان برگزار کننده : انجمن بین المللی جغرافیا
آدرس اینترنتی :

<http://igu.org.ru/en/events/glasgow-2004.html>

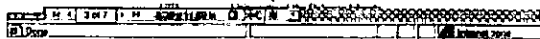
موضوعات اصلی کنگره : این کنگره با شعار یک زمین -

International Conference on
Street/Carriageway Dynamics: Natural Processes and Human Impacts
Soborn (Catalonia, Spain)
15-20 May, 2004
Second announcement and call for contributions (August 2003)

Background and invitation

The Organising Committee invites you to attend the Conference in Soborn (Catalonia, S) which is to take place on the occasion of Maria Sala's retirement. The Conference will e focus on urban river and channel processes, with special reference to Medter environments. Emphasis is placed on the linkages between human impacts and channel river dynamics, as basis for environmental management. The conference is sponsored by:

- COMBLAND Commission on Land Degradation (ICU)
- IUGU International Geographical Union
- IUCN International Commission on Conservation (IACS)
- EASC European Society for Soil Conservation
- CTRC Forestry Technology Centre of Catalonia
- UCL University of Leeds



دنیاهاى بسیار، آغاز مى شود و مهمترين مجمع جهان جغرافيدانان دنيا مى باشد. موضوعات اصلى عبارتند از: جغرافيا و توسعه پايدار، تغير محيطى، روندهاى جهانى - چالش هاى محلى، مديريت منابع و خطرها، حساسيت محيطى، ارتباط و تنوع، مسايل اقتصاد نو. اين کنگره داراى کميسيون هاى تخصصى متعددى است که حسب موضوع مباحث مختلفى را مورد بحث و بررسى قرار خواهد داد.

۳- عنوان کنگره : شانزدهمين کنفرانس هواشناسى
زیستى و زیست شناسى هوا

زمان برگزاری : ۲۳ تا ۲۷ اوت ۲۰۰۴

مکان برگزاری : شهر ونکوور کشور کانادا

کشور به آنها وجود داشته باشد و امید است شاهد حضور محققان جغرافیایی در این عرصه های مهم باشیم.

۱- عنوان کنگره : کنفرانس پژوهشى بين المللى روزهاى اخير در توریسم

زمان برگزاری : ۲۰ تا ۲۴ ژوئن ۲۰۰۴

مکان برگزاری : شهر Greifswald کشور آلمان

سازمان برگزار کننده : دانشگاه Greifswald - گروه جغرافيا
آدرس اینترنتی :

<http://www.uni-greifswald.de/~geograph/IGU-Conference2004/default.htm>

موضوعات اصلی کنفرانس : توریسم دریایی ، توریسم و

www.iguglasgow2004.com

One Earth - Many Worlds

IGU 2004

15 - 20 August 2004, Glasgow UK

The 30th Congress of the International Geographical Union

سلامتى، توریسم در کشورهاى در حال تحول، توریسم و توسعه پايدار

۲- عنوان کنگره : سی امين کنگره انجمن بين المللى جغرافيا

زمان برگزاری : ۱۵ تا ۲۰ اوت ۲۰۰۴

مکان برگزاری : شهر گلاسکو کشور انگلستان

سازمان برگزار کننده : انجمن هواشناسی امریکا
آدرس اینترنتی :

گروه اکولوژی دانشگاه مادرید اسپانیا.
آدرس اینترنتی :

<http://www.wessex.ac.uk/conferences/2004/SustainableTourism04>

موضوعات اصلی کنگره: (۱) توریسم فرهنگی،
(۲) توریسم، زیر ساختها، محل و نقل و هتل ها (۳) ارزش
فواید محیطی توریسم، (۴) فن آوری اطلاعات و توریسم

۵- عنوان کنگره: کنفرانس بین المللی دینامیک
رودخانه ها و حوضه های آبریز: فرآیندهای طبیعی و
اثرهای انسانی

زمان برگزاری: ۱۵ تا ۲۰ می ۲۰۰۴

مکان برگزاری: شهر Solsona کشور اسپانیا

سازمان برگزار کننده: کمیسیون تخریب سرزمین،

انجمن بین المللی جغرافیا و ...

آدرس اینترنتی :

<http://www.cifc.es/conference2004/2nd-circular-Conference2004.PDF>

موضوعات اصلی کنگره: (۱) منابع رسوب و نحوه
انتقال آنها به سیستم های رودخانه ای، (۲) فرآیندهای
رودخانه ای و حمل و نقل رسوب، (۳) فرآیندهای فرسایشی
و تخریب سرزمین در حوضه های آبریز، (۴) اثرهای انسانی
روی محیط های رودخانه ای منطقه مدیترانه، (۵) مدیریت
آب و رسوب.

*****CALL FOR PAPERS*****

16th Conference on Biometeorology & Aerobiology, 23-27 August
Vancouver, British Columbia, Canada

The 16th Conference on Biometeorology & Aerobiology, sponsored by the American Meteorological Society by the AMS Committee on Biometeorology and Aerobiology, will be held 23-27 August 2004, in Vancouver, Canada.

The meeting will be held at the Hyatt Hotel in downtown Vancouver. A preliminary program, registration information will be posted at the AMS Web site (<http://www.amsmet.org>) in late April 2004.

Papers on all topics related to biometeorology (human, animal, vegetation, urban) and aerobiology are welcome. We will include oral and poster sessions. Scientists who would like to organize symposia or sessions or wish to contact the program organizer prior to the deadline. This meeting is also being held together with one of our Committees on Agricultural and Forest Meteorology, Meteorological Aspects of Air Pollution, and Urban joint sessions in areas of mutual interest with these groups are planned.

We anticipate papers and poster sessions in all areas of human and animal biometeorology, including the weather and climate relationships with mortality and morbidity, including impacts of global change, urban

<http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/cmso/AMScallforpapersvarc.html>

موضوعات اصلی کنگره: موضوعات مربوطه به
هواشناسی زیستی پوشش گیاهی شامل موضوعات (۱)
پاتولوژی گیاه و هوا، آب و هوا (۲) اثرهای افزایش دی
اکسید کربن و سایر گازهای روی رشد و توسعه پوشش
گیاهی، (۳) اثرهای شرایط حداکثر عوامل هوا و آب و هوا
روی فرآیندهای فیزیولوژیکی پوشش گیاهی (۴) منولوژی
گیاهان و حیوانات.

۴- عنوان کنگره: کنگره توریسم پایدار ۲۰۰۴

International Conference on
River/Catchment Dynamics: Natural Processes and Human Impacts
Segovia (Castilla, Spain)
15-20 May 2004

Solved site assessment and call for contributions (August 2003)

Background and invitation

The Organizing Committee invites you to attend the Conference in Segovia (Castilla, Spain) which is to take place on the occasion of Maria Sola's retirement. The Conference will discuss issues concerning river and catchment processes, with special reference to Mediterranean environments. Conference is focused on the linkages between basin inputs and catchment river dynamics, as basis for environmental management. The conference is sponsored by:

- CYRILLAND Commission on Land Degradation (ICLD)
- IGU International Geographical Union
- ICCE International Commission on Continental Erosion (IACS)
- ESSC European Society for Soil Conservation
- CTRC European Technology Centre of Catalonia
- UCL University of Lincoln

WESSEX INSTITUTE OF TECHNOLOGY
Advancing International Knowledge

Home | About Us | Academic Info | Research Divisions | Short Courses | Conferences

CALL FOR PAPERS

Sustainable Tourism 2004

International Conference on
Sustainable Tourism

7-9 July 2004
Segovia, Spain

Organized by The Wessex Institute of Technology,
The Inter-University Department of Ecology of Madrid
(Involving the Universities Complutense, Autonoma and
Alcala) and EUROPARC España

Sponsored by Ministry of Environment, Rural
and Water

CONF
Book
2004 C
CSCA, as
for a M

زمان برگزاری: ۷ تا ۹ جولای ۲۰۰۴

مکان برگزاری: شهر Segovia کشور اسپانیا

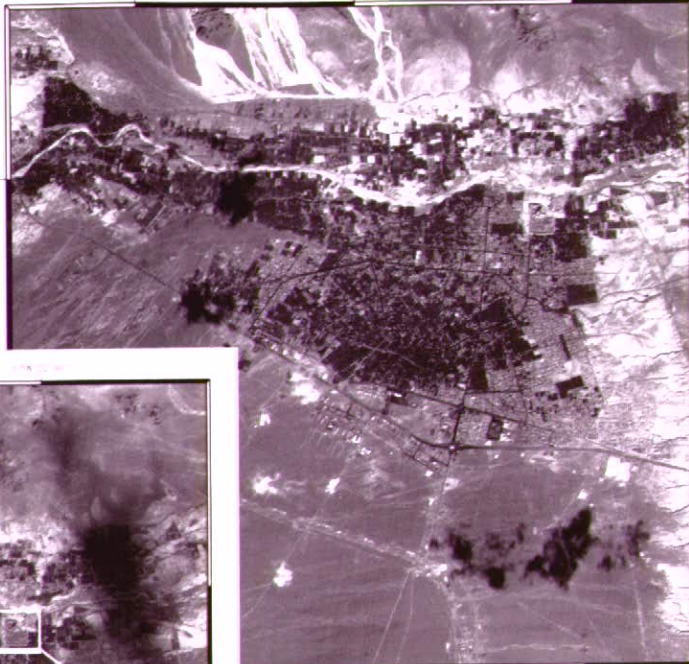
سازمان برگزار کننده: موسسه فن آوری Wessex با همکاری

E:58° 17' 30"

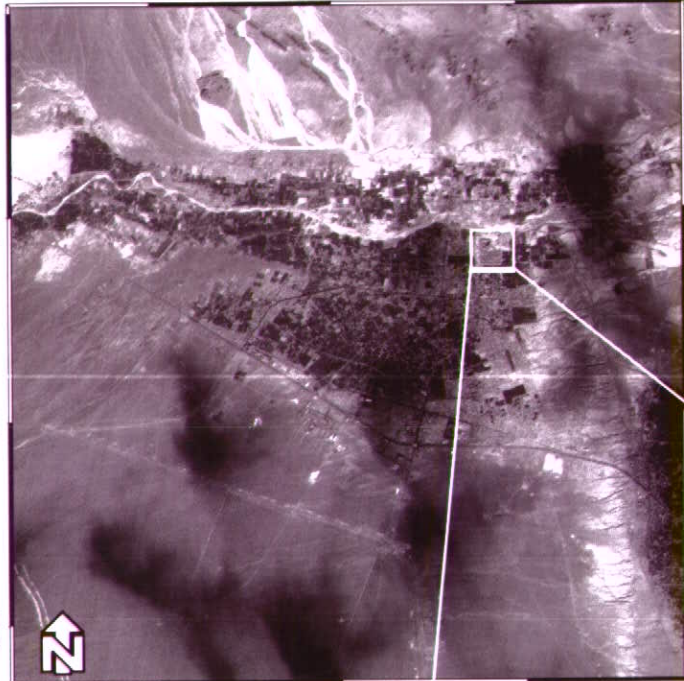
E:58° 20'

E:58° 22' 30"

تصویر ماهواره‌ای بم



قبل از وقوع زلزله



بعد از وقوع زلزله



دفتر انتشارات کمک آموزشی برگزارد می کند:

دومین دوره جشنواره

مهر

به یاری آفریننده نقش ها

مجلات رشد وابسته به دفتر انتشارات کمک آموزشی
دومین دوره جشنواره عکس مهر را برگزار می کنند.

عکاسان بزرگسال و دانش آموز هر کدام می توانند در دو گرایش:

۱. آموزش و پرورش از نگاه دوربین

۲. آزاد

در این جشنواره شرکت کنند.

موضوعات گرایش آموزش و پرورش از نگاه دوربین

۱. بازی دانش آموزان (ابتدایی، راهنمایی و متوسطه)

۲. کلاس شلوغ و بازی گویی دانش آموزان

۳. لحظه تعطیلی کلاس و مدرسه

۴. امتحان

۵. درس، کار و فعالیت های فوق برنامه

۶. درس پرسیدن و درس جواب دادن

۷. بهداشت در مدارس

۸. دانش آموز و معلم در اردو و سفرها و گردش های علمی

۹. کارهای نو و ابتکاری در تدریس و اداره کلاس و...

۱۰. فضاهای خاص و جالب مدرسه، کلاس و...

۱۱. شادی و لحظه ها و فضاهای شاد در مدارس و در میان دانش آموزان

۱۲. امید به آینده و تلاش برای ساختن فردایی بهتر.

به آثار برگزیده جشنواره عکس مهر
جوایزی تعلق خواهد گرفت

مقررات

۱. مهلت ارسال آثار تا ۱۳۸۳/۳/۳۱.

۲. هر نفر می تواند حداکثر با هفت قطعه عکس در هر گرایش شرکت کند.

(شرکت یک عکاس در دو گرایش آزاد است).

۳. ابعاد عکس ها حداقل ۱۸ × ۱۳ و حداکثر ۳۰ × ۲۰ باشند.

۴. عکاسانی که سن آنها تا ۱۸ سال است، می توانند در گروه دانش آموزی

و عکاسانی که سن آنها بیشتر از ۱۸ سال است در گروه بزرگسال شرکت کنند.

۵. عکس های ارسالی نباید قبلاً در نشریه و یا کتابی به چاپ رسیده باشند.

۶. در صورت لزوم، عکاس باید آمادگی ارائه نکات و عکس ها را داشته باشند.

۷. شرکت کنندگان باید برگه ای شامل گرایش، شماره، تاریخ و مکان عکاسی و نام عکاس پشت هر یک از عکس ها بچسباندند.

۸. اگر برای عکس عنوان انتخاب کرده اید، آن را نیز در برگه مذکور (بند ۷) بنویسید.

۹. در برگه ای جداگانه مشخصات کامل خود را با شماره تلفن تماس

و نشانی کامل پستی یادداشت و همراه عکس ها به نشانی دبیرخانه جشنواره بفرستید.

۱۰. دفتر انتشارات کمک آموزشی اجازه دارد عکس های دریافتی را به صورت مجموعه عکس

و یا به صورت های دیگر از قبیل چاپ در نشریات یا کتاب ها و... لزوماً با ذکر نام عکاس منتشر کند.

عکس هایی که به نمایشگاه راه پیدا می کنند بازگردانده نخواهد شد.

و بقیه عکس ها حداکثر تا پایان آبان ۱۳۸۳ به نشانی داده شده، فرستاده خواهد شد.