

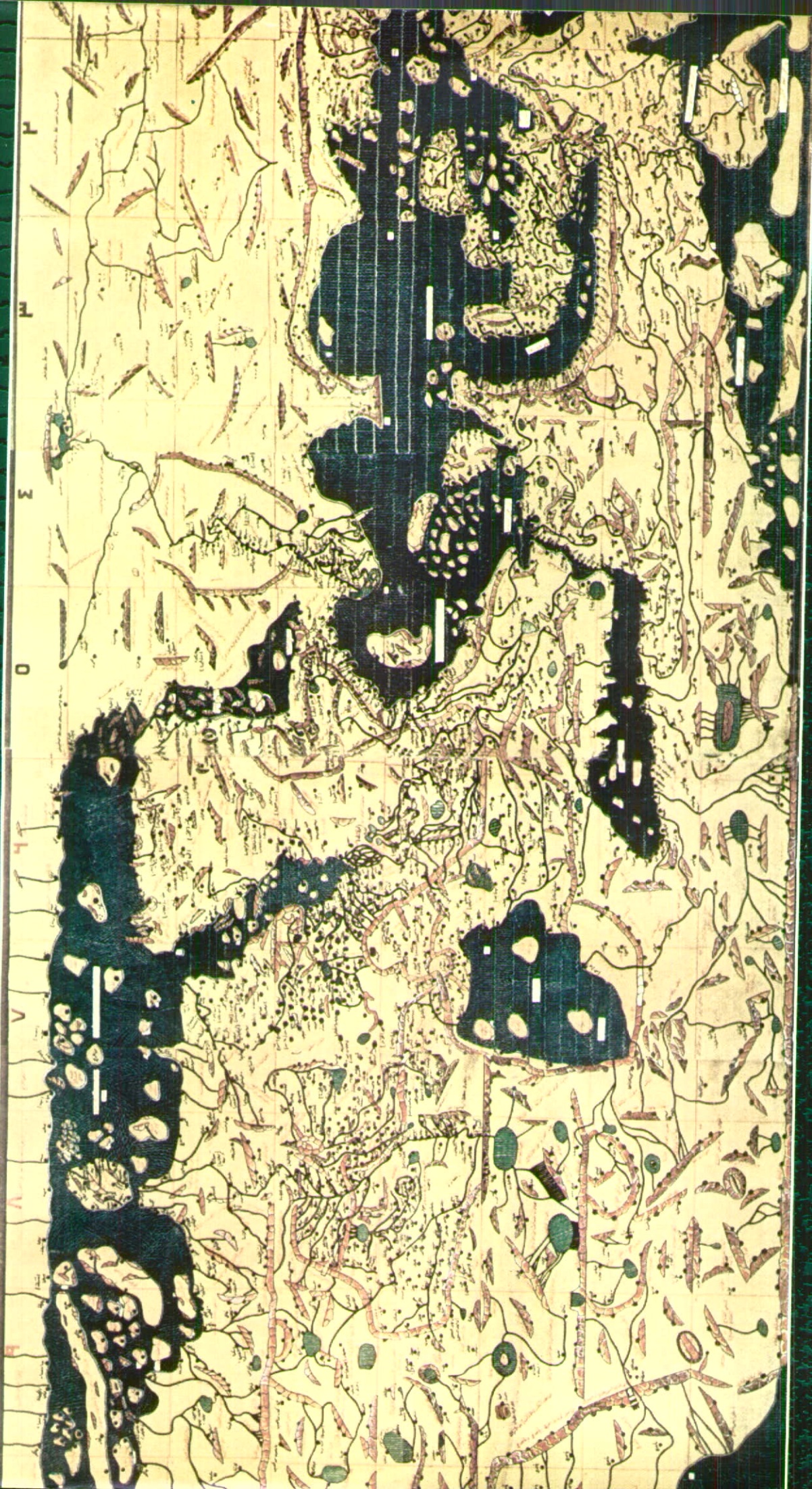
# آموزش جنرالفا

رشد  
۴۶

سال سیزدهم ، بهار ۱۳۷۷ بهاء ۲۰۰۰ ریال







نقشه ادريسی از جهان شناخته شده عصر خود.





جغرافیای جهان اسلام، سرمقاله / ۲	
انگیزه‌های مسلمانان در تحقیقات جغرافیایی (۱) / مرتضی احمدی سپامپوش / ۲	
مقدمه‌ای درباره جغرافیای استراتژیک / دکتر غلامحسین تکمیل همایون / ۱۰	
کاربرد تکنیک نمودار خطی (۱) / فرهاد شهادت / ۱۸	
گزارش علمی کارگاه (آخر) / سیاوش شایان / ۲۵	وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر انتشارات کمک آموزشی رشد آموزش جغرافیا سال سیزدهم - بهار ۱۳۷۷ - شماره مسلسل ۴۶ مدیر مسئول: سید محسن گلدان‌ساز هیئت تحریریه: دکتر حسین شکویی، دکتر بهلول علیجانی، دکتر مصطفی مؤمنی، مهدی چوبینه، منصور ملک عباسی، سیاوش شایان، ناهید فلاحیان
آموزش جغرافیا (۲) / مهدی چوبینه / ۳۱	
جغرافیا ترکیبی نو / ناهید فلاحیان / ۳۶	
ضرورت ایجاد گرایش سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی / دکتر علی اکبر رسولی / ۴۰	
جغرافیا در آستانه ورود به قرن بیست و یکم / حسین حاتمی‌نژاد / ۴۶	
ژئومورفولوژی حوضه گلپایگان / محمد مسیبی / ۴۸	دکتر شوکت مقیمی سر دبیر: دکتر بهلول علیجانی مدیر داخلی: سیاوش شایان طراح گرافیک: مهدی کریم‌خانی چاپ: شرکت افست (سهامی عام) نشانی مجله: تهران صندوق پستی ۶۵۸۵-۱۵۸۷۵ تلفن دفتر مجله: ۰۹-۸۸۳۱۱۶۰۹ داخلی ۲۴۴ تلفن امور مشترکین: ۸۳۵۲۷۹
آشنایی اجمالی با کشورها (بوتان) / سعید بختیاری / ۵۵	
اخبار جغرافیایی / مهدی چوبینه / ۵۸	
معرفی کتابهای جغرافیایی / منصور ملک عباسی / ۶۱	

دفتر انتشارات کمک آموزشی، این مجلات را نیز منتشر می‌کند:

رشد کودک (ویژه پیش‌دبستان و دبستان) دانش‌آموزان کلاس اول دبستان) رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان دوم و سوم دبستان) رشد دانش‌آموز (برای دانش‌آموزان چهارم و پنجم دبستان) رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان دوره راهنمایی) رشد جوان (برای دانش‌آموزان دوره متوسطه) مجلات رشد معلم، تکنولوژی آموزشی، آموزش ابتدایی، آموزش فیزیک، آموزش شیمی، آموزش ادب فارسی، آموزش راهنمایی، آموزش ریاضی، آموزش زیست‌شناسی، آموزش زبان (برای دبیران، آموزگاران، دانشجویان 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، می‌پذیرد. ● مطالب باید یک خط در میان و در یک روی کاغذ نوشته و در صورت امکان تایپ شود. ● شکل قرار گرفتن جدولها، نمودارها و تصاویر ضمیمه باید در حاشیه مطلب نیز مشخص شود. ● نشر مقاله باید روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی دقت لازم مبذول گردد. ● مقاله‌های ترجمه شده باید با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز ضمیمه مقاله باشد. ● در متنهای ارسالی باید تا حد امکان از معادلهای فارسی واژه‌ها و اصطلاحات استفاده شود. ● زیرنویسها و منابع باید کامل و شامل نام اثر، نام نویسنده، نام مترجم، محل نشر، ناشر، سال انتشار و شماره صفحه مورد استفاده باشد. ● مجله در رد، قبول، ویرایش و تلخیص مقاله‌های رسیده مختار است. ● آرای مندرج در مقاله‌ها، ضرورتاً مبنی نظر دفتر انتشارات کمک آموزشی نیست و مسؤولیت پاسخگویی به پرسشهای خوانندگان، با خود نویسنده یا مترجم است. ● مجله از بازگرداندن مطالبی که برای چاپ مناسب تشخیص داده نمی‌شود، معذور است.



سرمقاله

## جغرافیای جهان اسلام

### ضرورتی بر حرکت در مسیر همگرایی و اتحاد

روزهای ۱۱ تا ۲۰ آذرماه ۱۳۷۶ هشتمین اجلاس کنفرانس اسلامی سران کشورهای اسلامی در تهران برگزار شد. یکی از اهداف اصلی کنفرانس همگرایی و اتحاد هرچه بیشتر امت اسلامی به منظور توسعه تمدن مرفعی و انسان‌ساز اسلام و احقاق حقوق حقه امت اسلامی بود. برای رسیدن به چنین هدف والایی، اولین قدم شناخت جامع و دقیق جهان اسلام یعنی آشنایی کامل با جغرافیای جهان اسلام است. مسأله‌ای که جغرافیدانان مسلمان از قدیم تا به حال در جهت تحقق آن تلاش نموده‌اند. اکنون نیز در تمام کشورهای اسلامی و بویژه در میهن اسلامی خودمان جغرافیدانان متعهد و عالم فراوانند. در هر گوشه و کنار این کشور، حداقل یک دبیر جغرافیا خدمت می‌کند. نیرویی که علیرغم توانایی شایسته هنوز مورد استفاده واقع نشده‌اند. در جریان برگزاری کنفرانس شرکت جغرافیدانان بسیار کم‌رنگ بود. جغرافیدانان تنها متخصصین توصیف و تشریح مکانها هستند. هیچ متخصص دیگری به اندازه آنها نمی‌تواند کلیت مکان را به صورت یک سیستم فضایی مرتبط شرح دهد. اکنون که ریاست این کنفرانس بر عهده ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران محول شده است و دولت ایران نیز تصمیم دارد فعالیت‌های چشمگیری در زمینه شناخت جهان اسلام و راههای اتحاد امت اسلامی انجام دهد، جغرافیدانان ایران بویژه دبیران جغرافیا در سراسر کشور آمادگی خود را برای خدمت به میهن اسلامی ایران و امت جهانی اسلام اعلام می‌دارند. در صورت تشکیل مراکز پژوهشی چون مرکز مطالعات جغرافیایی جهان اسلام و حمایت وزارتخانه‌ها و سازمانهای ذیربط می‌توان از توان علمی اساتید، دبیران و دانشجویان جغرافیا بیشترین بهره را برد. اگرچه امروزه در بیشتر محافل جغرافیایی چندان توجهی بر جغرافیای توصیفی نمی‌شود، اما باید اذعان نمود که توجه به جغرافیای توصیفی بسیار مهم و حتی مهمتر از جغرافیای علمی است. بویژه در شرایط امروزی که هر روز در جهان و در همسایگی ما اتفاقات مهمی رخ می‌دهد، ما باید سرزمین خود، همسایگان، و جهان را بشناسیم. درباره آنها کتاب بنویسیم، در رسانه‌های گروهی مقاله‌های دهمین پاسخگویی کنیم. به امید روزی که بتوان از این نیروی علمی کشور بالاترین استفاده را برد که در آن صورت هم دبیران و دانشجویان جغرافیا به علم خود علاقه مندتر خواهند شد و هم به بسیاری از مسایل علمی پاسخ داده خواهد شد.

سردبیر

# انگیزه‌های مسلمانان در تحقیقات جغرافیایی

(قسمت اول)

مرتضی احمدی سیاهپوش  
دبیر جغرافیا - دزفول

ممتازی رسیده و میرسد همه بخاطر دانش و تفکر اوست. این انسان است که با تفکر و دانش خود همواره سعی می‌کند همه چیز را تحت تسخیر خود درآورد و از همه چیز کمال استفاده را بنماید. در این میان دو موضوع بیش از همه، باعث می‌شود که علم و شناسایی به آنها، او را در استفاده از اشیاء و مواهب طبیعی و انسانی، قدرت و نیروی بیشتر بدهد. یکی علم انسان به موقعیت و ابعاد وجودی خودش و اینکه دارای چه استعدادهایی است، و دیگری علم به طبیعت و جهان پیرامون خودش، که دارای چه ویژگیها و خصایصی است و چه ذخایر و معادنی را در خود ذخیره کرده و یا چه استعدادهای بالقوه و بالفعلی دارد. در بخش اول (یعنی علم انسان به خود و موقعیت و ابعاد وجودیش و...)، علوم مختلفی چون انسان‌شناسی روان‌شناسی، پزشکی و بالاتر از همه اینها مذهب راستین الهی بما

رهنمون می‌دهند. پس باین مقدمه روشن می‌شود که اگر انسان به موقعیت برتر و

در این جهان پهناور که موجودات مختلفی اعم از نبات و حیوان و انسان زیست می‌کنند، یک موجود از میان آنها شاخص‌تر و متمایزتر و به تعبیر رساتر، برتر و شگفت‌انگیزتر جلوه می‌کند و آن موجود انسان است. اما چرا برتر و شگفت‌انگیزتر؟ راز و رمز این برتری و شگفت‌انگیزی در چیست که او را از میان دیگر

موجودات متمایز کرده است؟

با کمی تأمل و درنگ متوجه می‌شویم که راز برتری انسان بر دیگر موجودات چیزی نیست جز شناخت صحیح او نسبت به پدیده‌های جهان و بدنساز آن برنامه‌ریزی منطقی براساس همان شناخت برای رسیدن به اهداف بالاتر، و الا انسان فاقد شناخت و دانش، یک حیوان است بسان دیگر حیوانات، باین تفاوت که این انسان برخلاف دیگر حیوانات فقط روی دوپاره می‌رود.



و در بخش دوم (یعنی علم انسان به جهان اطراف و...)، این دانش جغرافیاست که به کمک زمین شناسی و یکی دو علم دیگر، سعی در شناساندن طبیعت و جهان اطراف و ذخایر بالقوه و بالفعل آن می کند و سعی بلیغ دارد که امکان استفاده بهتر و بیشتر را برای انسان فراهم آورد و بواسطه نقش عظیم و مهم جغرافیا در شناسایی جهان - که کاربردش بهسازی هرچه بیشتر زندگی است و باعث شده که در جهان امروز دانش جغرافیا از میان دیگر علوم طبیعی جایگاه رفیع و ممتازتری را بخود اختصاص دهد.

امروزه برهیچکس پوشیده نیست که دانش جغرافیا با تلاش در جهت شناسایی روند تغییرات زندگی، شهری، روستایی، صنعتی، معدنی، کشاورزی و... سعی در ارائه برنامه هایی دارد که غایت آن استفاده هرچه صحیح تر و بیشتر و بهتر از این مواهب طبیعی و انسانی است لذا توجه به این دانش ارزنده و آموزش آن و کاربردی کردن آن یک ضرورت زمان است که عدم توجه به آن منجر به از دست دادن خیلی امتیازها و محروم ماندن از خیلی مواهب می شود. در این میان برای امت اسلامی و بالاخص ملت مسلمان ما این یک عیب و گناه نابخشودنی خواهد بود که علیرغم توصیه و تأکیدات مختلفی که خدای عالمیان در جهت «سیر و نظر در زمین و شناخت آن» بما کرده ما از این امر مهم غفلت بورزیم و یادنبال روی بزرگان علم و دانش خود و از آن جمله جغرافی دانان و سیاحان و جهانگردان نامی و بزرگ مسلمان نباشیم که برای کشف و شناخت سرزمینهای مختلف و تحقیق و بررسی در اطراف و اکناف عالم، زحمات طاقت فرسایی را متحمل شدند تا آثار ارزشمندی را به جهان علم و دانش و شیفتگان شناخت جهان ارزانی نمودند.

آنچه که پیش از هر چیز محرک مسلمانان برای سیر و سیاحت در اقصی نقاط زمین بود قرآن کریم کتاب آسمانی مسلمانان بود. «مسلمانان به فرمان قرآن و وظیفه داشتند که تن به مسافرت و سیر و سیاحت بدهند و از جهانگردی و مشاهده آثار تاریخی گذشتگان غفلت نورزند و شاید بیش از ده آیه قرآن راجع به سیاحت و جهانگردی هست و طی آن از افرادی که اقدام به سیر و سیاحت نمی کنند و به تماشای نقاط مختلف گیتی نمی روند تا از اقوام پیشین و سرنوشت آنان پند بگیرند نکوهش شده است»<sup>۱</sup> از جمله آیاتی مثل: سوره مؤمن آیه ۸۲ ← خدای سبحان در این آیه می فرماید: «فلم یسیروا فی الارض فیظروا کیف کان عاقبة الذین من قبلهم کانوا اکثر منهم و اشد قوه و اتارا فی الارض فما اغنی عنهم ما کانوا یکسبون».

ترجمه آیه: آیا مردم در زمین به سیر و سفر نمی روند تا عاقبت حال پیشینیان خود را که از اینها بسیار بیشتر و قویتر بودند و وجودشان در زمین مؤثر بود مشاهده کنند (که چگونه هلاک شدند) و آنچه اندوختند آنها را (از مرگ و فنا) حفظ نکرد. سوره انعام آیه ۱۱: «قل سیروا فی الارض ثم انظروا کیف کان عاقبة المکذبین» ترجمه آیه: بگو

ای پیغمبر که در روی زمین بگردید (و از حال امم گذشته جو یا شوید) تا عاقبت سخت آنها که تکذیب (آیات خدا و رسولان او) کردند مشاهده کنید. و نیز آیاتی همچون آیه ۴۴ سوره فاطر، آیه ۴۶ سوره حج، آیه ۱۰۹ سوره یوسف، آیه ۹ سوره روم، و آیه ۲۱ سوره مؤمن نیز بسان دو آیه فوق الذکر که متن و ترجمه آنها از نظر گذشت، دعوت و توصیه به سیر و مشاهده و عبرت گیری از زمین و مردمی که در آن بسر برده اند می کنند و علت این همه تأکید شاید این باشد که بقول قیس بن ساعده: «بلیغ ترین موعظه ها، گشتن در ویرانه ها و نگرستن به جایگاه گذشتگان است»<sup>۲</sup>.

با تأمل در آیات دیگر قرآن کریم، همچنین این نکته به دست می آید که وقتی خدای سبحان از زمین و سرزمین سخن می گوید<sup>۳</sup>: «مسأله اراضی تنها عنوانی که می تواند داشته باشد اینست که وسیله ای برای زندگی و سکونت و استقرار و استراحت انسانها بوده و خلقت آن بدین منظور صورت گرفته است. قرآن در عین اینکه طی چندین آیه - مثل آیه ۱۸۹ سوره آل عمران و آیه ۱۱۶ سوره توبه - مالکیت مطلق و حقیقی زمین را از خداوند می شمارد: «والله لک السموات و الارض و الله علی کل شیء قدير» (آل عمران - ۱۸۹) ترجمه آیه: و خداست مالک ملک آسمانها و زمین و خدا بر هر چیز تواناست.

و در عین حال که خلقت آنرا (زمین را) به عنوان یکی از نعمتها و مواهب بزرگ یاد می کنند:

«والارض فرشناها نعم الماهدون» سوره الذاریات آیه ۴۸: ترجمه: و زمین را بگسترديم و چه نیکو مهدی بگسترديم. در همان حال تأکید می کنند که سکونت و بهره برداری از آن مانند سایر ضروریات زندگی حق همگانی است و غیر قابل سلب: «والارض وضعها للانام» (سوره الرحمن آیه ۱۰) ترجمه: و زمین را برای همه مردم بنهاد (قرار داد).

قرآن یکجا زمین را به عنوان آسایشگاه عمومی: «الذی جعل لکم الارض فراشا» (سوره بقره آیه ۲۲) ترجمه: کسی که زمین را فرش و بستری برای شما قرار داد.

و جای دیگر به عنوان وسیله استراحت: «الم نجعل الارض مهادا» (سوره نباء آیه ۶) ترجمه: آیا زمین را گهواره قرار ندادیم؟ و در جای دیگر تحت عنوان محل اقامت و سکونت: «لکم فی الارض مستقر و متاع الی حین» (سوره بقره آیه ۳۶) «و شما را در زمین تا روز مرگ قرار و آرامگاه خواهد بود».

و نیز به عنوان مکان و وسیله زندگی: «ولقد مکنکم فی الارض و جعلنا لکم فیها معایش» (سوره اعراف آیه ۱۰) یاد نموده است. «همانا شما را در زمین تمکین و اقتدار دادیم و در آن بر شما معاش و روزی از هر گونه نعمت مقرر کردیم»

و نیز در آیه ای، ضمن اشاره به آغاز آفرینش و زندگی انسان، آدمی را نماینده و جانشین آفریننده جهان در روی زمین معرفی کرده

# مسالك و ممالک

تصنيف

ابن خردادبه

متوفای حدود ۳۰۰ هجری

ترجمه

سعید خاکرند

با مقدمه‌ای از:

آندره میکل

مؤسسه مطالعات و انتشارات تاریخی

میراث ملل

مؤسسه فرهنگی ختفاء

تهران ۱۳۷۱

آخرین پایگاهی بود که میراث یونان و روم را حفظ می‌کرد. در این شهر بطلمیوس (حدود ۱۶۷ م) حکیم یونانی مقیم اسکندریه را می‌شناسیم که یکی از دانشمندان قبل از اسلام است که از جغرافیا و خصوصیات کره زمین سخن گفته است و قدیمترین کتاب جغرافیا و تعیین حدود نقاط زمین به او بازگشت می‌کند.

اینرا نیز می‌دانیم که در اوایل قرن سوم هجری (مطابق قرن نهم میلادی) علوم یونان توسط دانشمندان اسلامی به عربی ترجمه گردید و شخصی همچون اسحاق کندی (متوفی ۲۵۸ هـ. ق) فیلسوف نامی عرب و اسلام نیز چندین کتاب پیرامون کرویت زمین و اینکه مجموعه عالم بشکل کره است را تألیف کرد، برخی از نویسندگان می‌خواهند بگویند مسلمانان تحت تأثیر کتاب جغرافیای بطلمیوس به فکر تدوین کتب جغرافیا و جهانگردی افتادند. در صورتیکه مسلمانان پیش از انتقال آثار یونان و آشنایی به کتاب جغرافیای بطلمیوس اقدام به جهانگردی و نوشتن کتابهای جغرافیا نمودند<sup>۱</sup> (و آن موقع هنوز کتاب بطلمیوس به دست آنها نرسیده بود) و ذکر این نکته لازم است بدانیم که نخستین ترجمه کتاب جغرافیای بطلمیوس به عربی توسط ثابت فرّ (۲۸۸-۲۱۱) هجری صورت گرفت<sup>۲</sup> (یعنی حدود قرن نهم میلادی = هشتصدسال بعد از بطلمیوس و حدود دو قرن و نیم بعد از ظهور اسلام) حال به ذکر علل و انگیزه‌های مسلمانان در تحقیق مسائل

است: «و اذ قال ربک للملائکه انی جاعل فی الارض خلیفه» (سوره بقره آیه ۳۰) ترجمه:

«و یاد آر آنگاه که پروردگارت فرشتگان را فرمود من در زمین خلیفه خواهم گماشت.»

و نیز در آیه‌ای چند به بندگان صالح و انسانهای پاک و شایسته وعده داده است که اینان سرانجام وارث حکومت حقیقی زمین خواهند شد: «ولقد کتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرثها عبادی الصالحون» (سوره انبیاء آیه ۱۰۵) «و ما بعد از تورات در زبور داود نوشتیم که البته بندگان نیکوکار من ملک زمین را وارث و متصرف خواهند شد.»

اگر به آیات فوق الذکر - که در خصوص زمین و ارزش و اهمیت و موقعیت آن نکاتی را متذکر شدند - آیات ۱۹ و ۲۰ سوره - غاشیه را اضافه کنیم که خدای عالمیان می‌فرماید: «افلا ینظرون... والی الجبال کیف نصبت والی الارض کیف سطحت» «آیا نظر نمی‌کنند... که چگونه کوهها نشانده شدند و بسوی زمین که چگونه گسترده شد» متوجه می‌شویم که توجه خدای عالمیان به دقت و نظر در زمین و آنچه در آن است (که به انسانها توصیه فرموده است) بر اساس مصالح و منافی است که در نهایت کار بسود انسان است.

البته این حقیقت ناگفته نماند که این سری آیات مبنایشان بعضاً روی عبرت‌گیری از وقایع و خداجوئی و خدایابی در دل طبیعت گذاشته شده ولی دست‌یابی به این اصول خود فرع بر شناخت و شناخت نیز فرع بر سیر و تفحص و نظر و تدبیر در همین جهان و طبیعت است، یعنی همین شناخت کوهها و زمین و تحولات و تظوراتی که بر آنها گذشته است «زمین‌شناسی»، سیر و نظر و دقت در مسطح بودن زمین (علیرغم کروی بودن آن) و... «جغرافیا» - که می‌توان آن را یک نوع سیر آفاق خواند - خود می‌تواند منابع شناخت ما بشمار آیند.

با این تفصیل - که ذکرش رفت - نتیجه می‌گیریم که توجه و حساسیت در مشاهده و نظر به عالم (جغرافیا) نه تنها توصیه خدای سبحان است که ضرورت زمانی و موقعیت خاص میهنی ما نیز ایجاب می‌کند که هر چه بیشتر در جهت رشد و شکوفائی دانش جغرافیا، و تحقیق و پژوهش در ابعاد آن، تلاش و کوشش کنیم تا با تکیه بر آن، برنامه‌ریزیهای عمرانی و تولیدی ما با موفقیت هر چه بیشتر به پیش روند.

\*\*\*

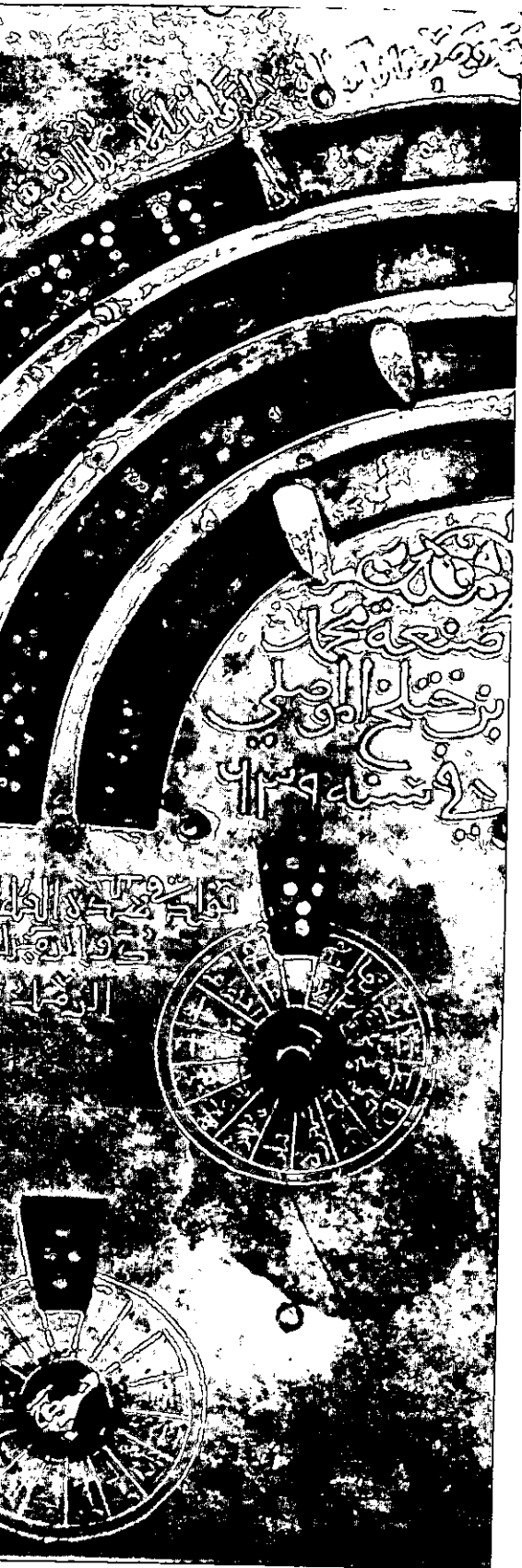
توجه مسلمانان به جغرافیا و انگیزه‌های آنها در تحقیق مسائل جغرافیائی و گسترش علم جغرافیا بدست آنان برای تحقیق در مسئله فوق، به تاریخ گذشته برمی‌گردد تا عللها و سببها را پیدا کنیم: «پیش از ظهور اسلام که روم غربی تجزیه گردید و علوم یونان در روم شرقی و بیزانس بدست فراموشی سپرده می‌شد شهر اسکندریه

جغرافیائی و کشف مناطق جدید جغرافیائی می پردازیم:

۱- حج یکی از عوامل اصلی یا به تعبیری بزرگترین انگیزه ترغیب مسلمین به جهانگردی و جغرافیانگاری بود. <sup>۶</sup> مسلمانان طبق وظیفه مذهبی ناگزیر بودند هر سال به قصد انجام فریضه حج از اکناف بلاد اسلامی به زیارت خانه خدا به شهر مکه بروند و همین آمد و رفت از نقاط مختلف جهان اسلام به حجاز نیازمند به دانستن موقعیت جغرافیائی آنها و آشنایی به راهها و منازل میان راه بود. <sup>۷</sup> آنها می خواستند تا از شرایط اقلیمی سفر خویش به مکه و بجای آوردن مناسک حج اطلاع یابند و نیز کسانی که برای زیارت مکه و ادای مراسم حج روانه می شدند در بازگشت، از رویدادها و مسیر سفر، از راهها و توقف گاه هایشان اطلاعاتی کسب می نمودند. مشاهیر حجاج، این خاطره ها را می نگاشتند تا دیگران را نیز از تجارب خود بهره مند سازند و بعضاً به نظر اعیان مذهبی می رساندند تا در صورت نیاز اصلاح گردد. مسلمین خیر و نیکوکار نیز در نقاط پراکنده و دور دست ضمن خوشامدگویی به راهیان کعبه نور، با ساختن رباط (کاروانسرا) و اختصاص موقوفات برای مسافران بیت الله الحرام موجبات راحتی سفر را فراهم می آوردند. <sup>۹</sup>

۲- در آغاز قرن دوم هجری شعاع اسلام تا قلب اروپای غربی یعنی سویس و فرانسه و ایتالیا رسیده بود و مسلمانان به دریای آدریاتیک و اقیانوس اطلس، سراسر دریای مدیترانه و جزایر آن دست یافته بودند و در شرق اروپا سرگرم لشگرکشی و فتوحات بودند و در سرحدات چین و هند پیش می رفتند. <sup>۱۰</sup> در این وضعیت جدید، که مرزهای پیشین برداشته شده بود و مناطق وسیعی از دنیای مسکون از دره سند تا اندلس یکپارچه شده بود، نیاز مبرمی به دانستن راههای دریائی و اقلیم های گوناگون داشتند و در واقع این یکپارچگی مناطق، نه تنها رفت و آمد اشخاص و بازرگانان و سیاحان را آسان می ساخت بلکه برای فرمانروایان اسلامی نیاز به شناخت شهرها و راههایی را که زیر حکومت آنها قرار داشتند پدید می آورد و بر این اساس است که می بینیم بویژه در سده های سوم و چهارم و پنجم هجری (یعنی عصر امپراتوری اسلامی) سرزمین های پهناوری چونان هند و خوارزم و ایران و عربستان و مصر و شام و آناتولی در تحت لوای آیین و حکومتی واحد درآمد و در این مرزهای پهناور بود که دانشمندان و بازرگانان و سیاحان و کارگزاران حکومتی به سفر پرداختند و از نتیجه این گذارها بود که سفرنامه و گزارشهای ارزنده ای پدید آمد. <sup>۱۱</sup>

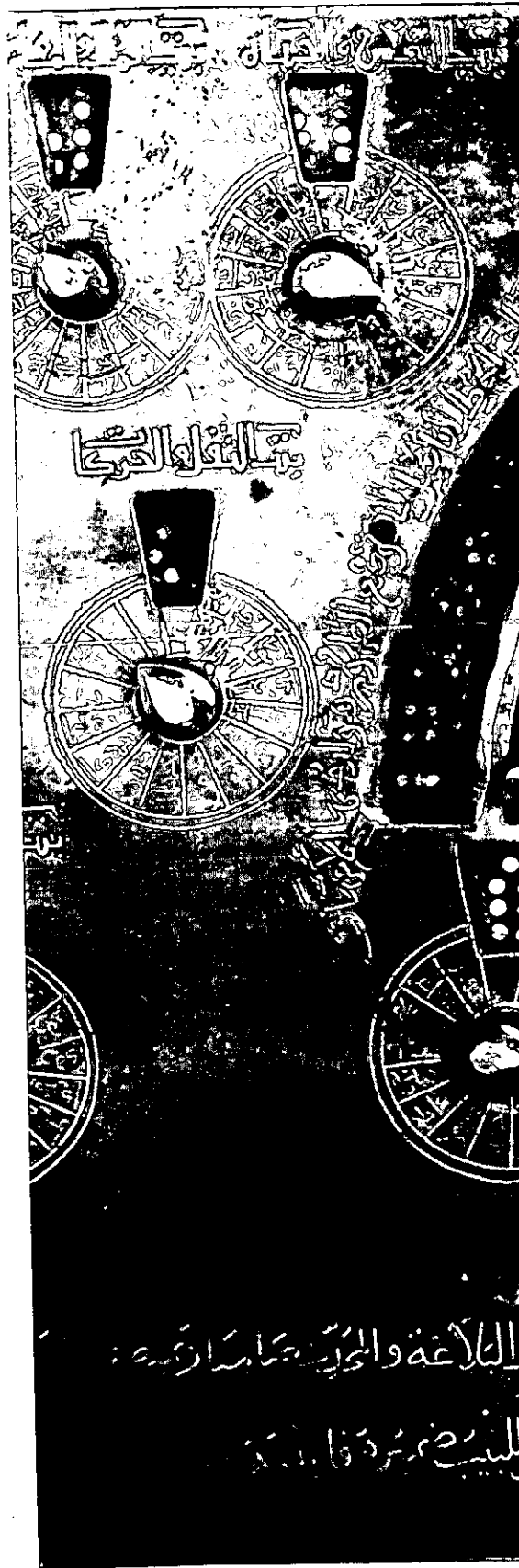
۳- عامل مهم دیگر در ایجاد حرکت تازه در راه شناخت مناطق جغرافیائی، کنجکاوای دانشمندان دوران اسلامی و تشویق قرآن کتاب مقدس مسلمین و محمد (ص) پیامبر اسلام به کسب دانش و دستیابی آنان به منابع تازه در این رشته بود. از سده دوم هجری به بعد همراه با نوشته های متعددی که از پهلوی و سریانی و یونانی به عربی برگردانده شدند و دو اثر از بطلمیوس جغرافی دان و منجم اسکندرانی





نیز به عربی ترجمه گردید یکی از این دو کتاب «جامع» نام داشت و در فلکیات تألیف شده بود و در نزد مسلمانان به نام «مجسطی» معروف گردید... و دیگری «مدخلی در جغرافیا» نام داشت که مسلمانان آن را «جغرافیا» نامیدند.<sup>۱۱</sup> در اینکه مسلمانان برای کسب علم از نقطه‌ای به نقطه‌ای و از مکانی به مکانی دیگر هجرت می‌کردند امری مسلم و بدیهی است. جرجی زیدان در کتاب معروفش تاریخ تمدن اسلام می‌نویسد: «مسلمانان برای کسب اطلاعات و معلومات لازم ديار به ديار می‌گشتند و این مسافرت با جغرافیا ارتباط دارد و از آنرو مشاهده می‌شود که نخستین کتاب جغرافیای عرب از منزل‌ها و مسکن‌های قبایل چادر نشین صحبت می‌دارد و اولین مردمی که درباره آن به تألیف پرداختند راویان ادب مانند «اصمعی» و سکونی می‌باشند و پس از آن به جغرافیای جزیره العرب پرداختند و «همدانی» کتابی راجع به عربستان تألیف نمود و «ابوالاشعث کنندی» مجموعه‌ای درباره کوه‌های تهامه تنظیم کرد.<sup>۱۲</sup> گرچه «قدیمی‌ترین نوشته شناخته شده مسلمانان را که درباره جغرافیا بحث می‌کند مربوط به هشام بن محمد الکلبی (۲۰۴ هـ / ۸۲۰ م) می‌دانند که شخصیت و مرجعی معتبر در تاریخ عربستان پیش از اسلام بشمار می‌آید.<sup>۱۳</sup> در خصوص چگونگی انتقال علم از دیگر نقاط به ممالک اسلامی و رابطه آن با جغرافیا باید عرض کرد که «در آغاز حکومت عباسیان و استقرار بغداد به عنوان پایتخت امپراتوری بود که مسلمانان رفته رفته با جغرافیای علمی به معنای واقعی آشنا شدند. فتح ایران، مصر، و سند به مسلمانان این فرصت را داد که اطلاعات دست‌اول از موفقیتهای علمی و فرهنگی مردمان این سه مهد تمدن کسب کرده و مالکیت یادسترسی آسان به مراکز علمی، آزمایشگاهها، و رصدخانه‌های آنها احراز کنند ولی جریان کسب و جذب دانش بیگانه تا زمان خلافت ابوجعفر منصور (۱۳۵-۱۵۸ / ۷۵۳-۷۷۵) بنیانگذار بغداد آغاز نگردید. او علاقه شدیدی به ترجمه آثار علمی به زبان عربی داشت، و این حرکت قریب دو بیست سال در عالم اسلام فعالانه ادامه یافت. وزیران بر عکس سهم بزرگی در تشویق فعالیت‌های علمی در دربار خلفا بر عهده داشتند. مترجمان اغلب خود علمای مبرز بودند که مساعی آنان زبان عربی را با معلومات جغرافیائی، نجومی و فلسفی هند و ایران و یونان غنا بخشید.<sup>۱۵</sup>

۴- گرفتن مالیات و خراج ممالک فتح شده و حمل خراج مملکتی به شهرهای مرکزی و پایتخت‌ها نیز علت دیگری بود که مسلمانان را ناگزیر می‌ساخت به مواقع شهرها و عرض و طول راهها و نقاط مختلف اقالیم مفتوحه آشنایی کامل داشته باشند.<sup>۱۶</sup> اگر بخواهیم این مطلب را باز کنیم همان بیانی را در برمی‌گیرد که جرجی زیدان در تاریخ تمدنش به آن اشاره کرده است که «مسلمانان پس از گشودن ممالک روم و ایران و مصر و غیره در طرز تسخیر آن بلاد اختلاف نظر داشتند و این از آن جهت برای آنان مهم بود که طرز فتح با طرز وضع



مالیات و جزیه ارتباط دارد و کشورهایی که بصلح یا به جنگ یا به معاهده و امثال آن مسخر شده در پرداخت باج و خراج بموجب قوانین اسلامی متفاوت می‌شود. همین قسم موضوع تقسیم غنیمت‌ها و واگذاری املاک خالصه و تیول و اجرای مواد پیمان و برداشت مطالبات مطالبی بود که علاوه بر امیران، فقها نیز در آن دخالت داشتند و در نتیجه دانستن وضع شهرها و ده‌ها و راه‌ها و غیره از مسائل واجب دینی مسلمانان درمی‌آمد و طبعاً جغرافی و تاریخ می‌آموختند تا مجهولات آنان در آن موارد روشن گردد»<sup>۱۸</sup>.

۵- بازرگانی و تجارت خارجی از علل دیگر برای تفحص و تحقیق نزد مسلمانان بشمار میرفت. شوق زیاد و شگفت‌انگیز بازرگانان مسلمان در خصوص فعالیتهای تجارتي و دادوستد بانقاط دیگر دنیا نیز از مهمترین انگیزه‌ها بشمار می‌آید.

«از زمانهای بسیار قدیم اعراب نقش واسطه را در تجارت بین مشرق زمین (هندوستان، چین و غیره) از یک طرف و مغرب زمین (مصر، سوریه، روم و غیره) از طرف دیگر برعهده داشتند ولی با رسمیت یافتن بغداد به عنوان پایتخت امپراتوری عباسی و توسعه بنادر بصره و سیراف مشارکت واقعی و شخصی مسلمانان در این امر از چین در مشرق تا سواحل شرقی آفریقا توسعه پیدا کرد. مسلمانان فن دریانوردی را از ایرانیان آموخته و در آن مهارت یافته بودند بطوری که در قرن سوم هجری/نهم م دریانوردان مسلمان با پادشاهای دایمی و موسمی آشنایی کامل داشتند و کشتیهای آنها نه تنها در طول سواحل بلکه مستقیماً از عربستان به هندوستان رفت و آمد می‌کرد آنها بارهای دریائی مختلفی که بین خلیج فارس و دریای چین قرار داشت آشنایی پیدا کرده و آنها را «هفت دریا» خوانده و برای هر یک نام مشخصی در نظر گرفته بودند. آنها همچنین از عدن تا سواحل در طول ساحل شرقی آفریقا پیش می‌رفتند و آزادانه در دریای سرخ و مدیترانه و دریای سیاه و دریای خزر و نیز در چندین رودخانه قابل کشتیرانی مانند نیل و سند رفت و آمد می‌کردند. با اینکه کشتیهای آنها در قیاس با کشتی‌های چینی کوچک بود و اقیانوس هند نهننگ فراوان داشت، مسافرت‌های دور و دراز و مخاطره‌آمیز خود را با شهامت و بردباری انجام می‌دادند آنها از نقشه‌های دریائی (رهنماها و دفاتر) استفاده می‌کردند، مسعودی [مروج الذهب ج ۱ ص ۲۳۳-۲۳۴] از چندین ناخدا که خود می‌شناخته و همچنین از ملاحان مجرب اقیانوس هند نام می‌برد... [بدین ترتیب می‌بینیم] همراه با دریانوردی مسلمانان، بازرگانی آنان نیز توسعه پیدا کرد و مسلمانان از برکت قدرت سیاسی قومی خود در خاورمیانه و اقتصاد روم توسعه عربستان از اهمیت بازرگانی فوق‌العاده‌ای در مشرق زمین برخوردار گردیدند و نه تنها بوسعیت دامنه بازرگانی آنها افزوده شد بلکه حجم بازرگانی آنها نیز فزونی یافت حتی با قبایل بدوی جزایر اندامان (Andaman) و نیکوبار (Nikobar) که زبان آنها را نمی‌فهمیدند

تجارت پایاپای برقرار ساختند... [در واقع] شوق مسلمانان به کشف نواحی جدید بیشتر به سبب علاقه آنها به بازرگانی بود و بندرت جنبه اکتشافی به خود می‌گرفت.<sup>۱۸</sup>

در باب نقش بازرگانی و تجارت در حرکت مسلمانان و تجارت مسلمان به سوی مناطق مختلف دنیا دکتر زکی محمد حسن در کتابش بنام جهانگردان مسلمان در قرون وسطی اینچنین می‌گوید: «در تجارت خارجی نیز مسلمین از دیگران پیشرفته‌تر بودند و این پیشرفت تا دوره کشف قاره آمریکا ادامه داشت. کاروانهای تجاری مسلمین در قرون وسطی با بسیاری از مناطق دنیای آن روز در آمد و شد و دادوستد بودند. کشتیهای آنان با سیلاب دریاها و اقیانوسها دست و پنجه نرم می‌کرد. راههای تجاری بین دریای چین سواحل اسپانیا، اقیانوس اطلس، دریای مدیترانه، اقیانوس هند و سودان به وسیله ایشان رونق فراوان گرفته بود.

تجار مسلمان به بازارهای مختلف دنیای متمدن آن روز کالا می‌بردند و در این کار رنج فراوان سفر تحمل می‌کردند. مسکوکات عتیقه آن روز که در کشورهای اروپائی مانند روسیه، فنلاند، نروژ، سوئد، سوئیس و جزایر انگلیس کشف شده و تاریخ آنها به قرون اول تا پنجم هجری بازمی‌گردد شاهد این مدعاست.

اگرچه به یقین نمی‌توان از سیاحت و تردد بازرگانان مسلمان آن روز در ایسلند، نروژ و جزایر بریتانیا سخن گفت لکن آثار برجای مانده، مانند سفرنامه‌ها و کتب جغرافیائی از رفت و آمد آنها در جنوب روسیه و اروپا و نیز از برتری تجاری آنها در این نواحی گواهی می‌دهند.

مقدسی از کالاهایی که مسلمانان در جنوب شوروی و شمال اروپا به دست می‌آوردند یاد کرده و از آن میان به پوست خز، شمع، خدنگ، شب کلاه، شمشیر، زره، چسب، عسل، گوسفند و گاو اشاره می‌کند. علاوه بر همه اینها خرید و فروش برده‌های اسلاوی نیز صورت می‌گرفته است. مشهور است که مسلمانان واژه «متعالیه» را نه تنها به نژاد اسلاو بلکه به معنای وسیع تر ژرفها و دیگر ساکنان اروپا اطلاق می‌کردند. از مهمترین کالاهایی که مسلمین به این دیار حمل می‌کردند می‌توان از انواع منسوجات، تحف و میوه‌ها نام برد.<sup>۱۹</sup>

این علل و جهات دیگر موجب شد که مسلمانان از روز نخست بخاطر مقاصد دینی و ارتشی و سیاسی خود توجه خاص به جغرافیا و جهانگردی داشته باشند که برای نمونه در جنبه سیاسی نیز دو سه مورد گوشزد می‌شود تا در این قسمت، جنبه‌های مختلف تاحدودی بررسی شده باشند. بعنوان مثال:

هنگامیکه عمر بن عبدالعزیز خلیفه اموی «سمع بن مالک خولانی» سردار معروف را به فرمانروایی اسپانیا منصوب داشت به وی نوشت که اوضاع عمومی اسپانیا و مواقع جغرافیائی آنجا را تشریح کند و

برای اطلاع او ارسال بدارد.<sup>۲۰</sup>

یا «فرمانروایان مسلمان نیز قاصدان و سفرائی به سوی بلاد دیگر روانه می‌داشتند و در این میان سفرا به نواحی که تا آن زمان آشنای مسلمین نبود سفر می‌کردند؛ مانند سفر ابن فضلان به جنوب شوروی و یا سفارت سفیر اندلس نزد امپراطوری آلمان در حدود سال ۳۶۲ هـ (۹۷۳ م).<sup>۲۱</sup>

درباره استفاده مسلمین از علوم دیگر نقاط جهان بالاخص از یونان، چین و... شکی نیست، اما آنچه باعث مباهات است این است که مسلمین بر آن علوم از جهت کم و از بعد کیفی بر آن می‌افزودند و لذا توسعه و تکامل آن علوم را موجب می‌شدند بگونه‌ای که خود غریبها و بطور کلی محققین منصف این امر را تأیید می‌کنند.

ابوزید شبلی می‌نویسد: «هنگامیکه مسلمانان علوم یونان را به عربی ترجمه کردند چنان آترا تعمیم و توسعه دادند که بکلی دریونان قدیم بی سابقه بود از جمله این دانشها، علم جغرافی است. مسلمانان کتابهای ذیقیمتی در جغرافی نوشتند و تنها قسمتی از میراث آنها بود که در قرون وسطی به اروپا برده شد و به لاتین ترجمه گردید. در حقیقت باید گفت اروپا از لحاظ اطلاع بر علم جغرافی بمدیون مسلمانان است. اروپائیان کلیه اطلاعات خود را در این زمینه از کتب جغرافی مسلمین گرفته‌اند. مسلمانان علاوه بر این برتری، بواسطه علاقه زیادی که به جهانگردی داشتند هند و چین و نقاط نامعلوم آروز آفریقا را سیر کردند و باکشور هائیکه اروپائیان نام آنرا نشنیده بودند یا در وجود آنها تردید داشتند روابط بازرگانی برقرار ساختند<sup>۲۲</sup> در تأیید همین مطلب گوستاولیون محقق معروف فرانسوی در کتابش تمدن اسلام و عرب می‌نویسد: «سفرنامه سلیمان [که یکنفر بازرگان عرب بوده که در قرن نهم میلادی به چین مسافرت نموده، ساکن بصره بوده و چندین مرتبه به هند و چین سفر نموده است] اولین کتابی است که راجع به چین در اروپا شایع گردید و آن در اوایل قرن گذشته [در سال ۱۸۴۵ میلادی در دو جلد] بفرانسه ترجمه شده است<sup>۲۳</sup>».

جرجی زیدان دانشمند عرب زبان مسیحی می‌نویسد: «هنگامیکه کتاب جغرافیای بطلمیوس به عربی ترجمه شد و مسلمانان بر آن علم آگاهی یافتند دست به تألیف کتابهایی مانند آن زدند و آن علم را توسعه دادند و آنچه را که قبلاً خود می‌دانستند بر آن افزودند. مسلمانان در تدوین علم جغرافیا اکتفا به نقل و شنیدن از این و آن نکردند بلکه دریاها را پیمودند و شرق و غرب و شمال و جنوب دنیای معمور و شناخته شده آروز را گردش کردند و آنچه را دیدند و بررسی نمودند، یادداشت کردند و بسیاری از اشتباهات بطلمیوس را تصحیح کردند<sup>۲۴</sup>».

منابع و مأخذ و ذکر ارجاعات متن،

- ۱- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی نوشته علی دوانی نشر میزان ص ۵
- ۲- کتاب جهانگردان مسلمان در قرون وسطی: دکتر زکی محمد حسن ترجمه و پاورقی از عبدالله ناصری طاهری، مرکز نشر فرهنگی رجاء چاپ اول پائیز ۱۳۶۶، ص ۷ پیشگفتار.
- ۳- کتاب وطن و سرزمین و آثار حقوقی آن از دیدگاه اسلامی یا جغرافیای سیاسی اسلام: عباسعلی عمیدزنجانی دفتر نشر فرهنگ اسلامی چاپ هارم تابستان ۱۳۶۶ ص ۱۶-۱۴
- ۴- جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۴
- ۵- کتاب متفکران اسلام جلد دوم: بارون کارادو و ترجمه احمد آرام، چاپ و نشر دفتر نشر فرهنگ اسلامی تاریخ نشر اسفند ۱۳۵۹ ص ۱۱
- ۶- کتاب جهانگردان مسلمان در قرون وسطی ص ۸
- ۷- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۴
- ۸- کتاب تاریخ علم در ایران جلد اول دکتر مهدی فرشاد چاپ اول ۱۳۶۵ مؤسسه انتشارات امیرکبیر تهران ص ۲۳۶
- ۹- کتاب جهانگردان مسلمان... ص ۱۸
- ۱۰- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۵
- ۱۱- کتاب تاریخ علم در ایران ص ۲۳۶
- ۱۲- همان منبع ص ۲۳۶
- ۱۳- کتاب تاریخ تمدن اسلام: جرجی زیدان ترجمه و نگارش علی جواهر الکلام، چاپ ششم ص ۵۰۷
- ۱۴- کتاب خدمات مسلمانان به جغرافیا: دکتر نفیس احمد ترجمه حسن لاهوتی، تاریخ انتشار خرداد ۱۳۶۷ بنیاد پژوهشهای اسلامی آستان قدس رضوی ص ۳۰
- ۱۵- کتاب تاریخچه جغرافیا در تمدن اسلامی: مقبول احمد تشریح ترجمه دکتر محمد حسن گنجی بنیاد دایرة المعارف اسلامی تهران ۱۳۶۸ ص ۴-۵
- ۱۶- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۵
- ۱۷- کتاب تاریخ تمدن اسلام ص ۵۰۸، ۵۰۷
- ۱۸- کتاب تاریخچه جغرافیا در تمدن اسلامی ص ۳۵-۳۳
- ۱۹- کتاب جهانگردان مسلمان... ص ۲۰-۱۹
- ۲۰- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۵
- ۲۱- کتاب جهانگردان مسلمان... ص ۲۱
- ۲۲- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۸
- ۲۳- کتاب تمدن اسلام و عرب: گوستاولیون ترجمه سید محمد تقی فخر داعی گیلانی، کتابفروشی و چاپخانه علی اکبر علمی چاپ چهارم ص ۶۰۱-۶۰۳
- ۲۴- کتاب جهانگردی و جهانگردان نامی ص ۶

(ادامه دارد)





### دکتر غلامحسین تکمیل همایون

عوامل محیط از جمله جغرافیای سیاسی، جغرافیای اقتصادی، جغرافیای طبیعی و دیگر ارزشهای مادی و فرهنگی جامعه پردازد، پس آنگاه با توجه به میزان تأثیرگذاری هر کدام از عاملها و نیز بررسی اوضاع جهانی و اطلاع از آخرین تصمیم گیریها و جهتگیری های سیاسی، اقتصادی و نظامی دیگر دولتها، رسالت خود را در این زمینه به انجام رساند.

اصولاً کشورهای جهان بدون در نظر گرفتن موقعیتهای استراتژیک برخی از مناطق خارج از قلمرو خود، نمی توانند صاحب استراتژی مستقل و واقعگرایانه‌ای شوند و در عرصه جهانی بادیگر استراتژیها به مقابله پردازند.

برای درک دقیقتر و عمیقتر موضوع مورد بحث لازم است نخست به شرح مفاهیمی همچون استراتژی، استراتژی ملی، حیات ملی، منافع ملی، ژئواستراتژی، ژئوپلیتیک و امنیت ملی که همه آنها در اصطلاح جغرافیای استراتژیک مترادف و ملحوظ هستند، پرداخت، زیرا در غیر این صورت تصور مطلوب از جغرافیای استراتژیک آن گونه که باید، در ذهن ها پدید نخواهد آمد.

جغرافیای استراتژیک، شاخه‌ای از دانش جغرافیاست که تأثیر عوامل و پدیده‌های جغرافیایی را در تدوین استراتژیها مورد مطالعه قرار می دهد. این تعریف ظاهراً دارای تشابهاتی با تعریف اصطلاح ژئواستراتژی است؛ اما باید دانست که جغرافیای استراتژیک نه تنها از جغرافیای طبیعی بلکه از سایر پدیده‌های انسانی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی متأثر از جغرافیا نیز تأثیر می گیرد.

در حقیقت مفهوم استراتژی در جغرافیای استراتژیک، تمامی آثار و عوامل جغرافیایی را در خود لحاظ کرده است و مهمتر اینکه بادیگری جهانی به پدیده‌های جغرافیایی می نگرد.

اصولاً جغرافیای استراتژیک، موضوع جدیدی است که بتازگی در دانش جغرافیا مطرح شده است. هدف جغرافیای استراتژیک، مطالعه عوامل محیط جغرافیایی و تعیین میزان دخالت آن عوامل در تدوین استراتژی دولتهاست. به دیگر سخن، از آنجاکه هر استراتژی، اعم از سیاسی، اقتصادی و نظامی بدون در نظر گرفتن عوامل و پدیده‌های متعدد جغرافیایی اصولاً قابل اجراء نیست، لذا هر استراتژیست می باید در تدوین استراتژی مورد نظر، ابتدا به مطالعه

## ۱- استراتژی

در بسیاری از فرهنگهای لغت به هنگام تعریف کلمه استراتژی،<sup>۱</sup> غالباً مفاهیم نظامی کلمه نزد نویسندگان منظور بوده است؛ از جمله در فرهنگ معین زیر واژه استراتژی می‌خوانیم که: «استراتژی فن اداره عملیات جنگی، دانش رهبری عملیات نظامی و سوق الجیشی» است و در فرهنگ انگلیسی به فارسی «عباس آریانپور»، استراتژی به معنای علم لشگرکشی، سوق الجیشی، آشنایی به حیل‌های جنگی، جنگ‌شناسی، لشگرکشی کردن و رژه‌دادن آورده شده است.<sup>۲</sup>

بدین سان به استناد به تعاریف فوق، شخص استراتژیست یعنی کسی که به علم استراتژی آگاه است و بدان عمل می‌کند، در واقع در محدوده مسائل نظامی، رزم‌آوری و جنگ فعالیت دارد. در لغت‌نامه دهخدا<sup>۳</sup> در شرح واژه «استراتژ» می‌خوانیم که این کلمه مأخوذ از واژه «استراتگوس» است. در یونان قدیم معمولاً سران سپاه را استراتگوس (استراتژ) می‌خواندند و لذا باز هم لفظ استراتژی دارای مفاهیم نظامی و بیانی مربوط به جنگ است. در فرهنگ لغت لاروس<sup>۴</sup> ذیل لغت Stratagème کلمات فرانسوی ruse و feinte به عنوان معانی آن آورده شده که اولی به معنای مکر و نیرنگ و افسون و دومی به معنای ظاهر سازی، تظاهر، تصنع، کتمان، تقیه و ریاکاری آمده است. در همین فرهنگ لغت واژه Stratégie هنر هدایت جنگ معنا شده است.

در فرهنگ لغت آلمانی<sup>۵</sup> «بروک‌هاوس» (Der Sprach Brock Haus) نیز لغت der Strategie به معنای فرمانده میدان جنگ و das Strategem به معنای نیرنگ و حیل‌جنگی و die Strategie به معنای هنر رهبری جنگ آورده شده‌اند.

فرهنگ لغت انگلیسی «وبستر» نیز تعریفی اینچنین از واژه استراتژی ارائه می‌کند:<sup>۶</sup> «استراتژی برگرفته از لغت یونانی استراتگوس (Strategos) به معنای فرماندهی و لغت هم خانواده آن استراتاگم (Stratagem) به معنای تدبیر یا عمل فرمانده و استراتوس (Stratos) به معنای ارتش است.»<sup>۸</sup>

فرهنگ لغت و بستر در جای دیگر می‌گوید: واژه Strategike Episteme به معنای دانش ژنرال (یا فرمانده) و یا واژه Strategon Sophia به معنای حکمت فرمانده است. از سوی دیگر، کلمه

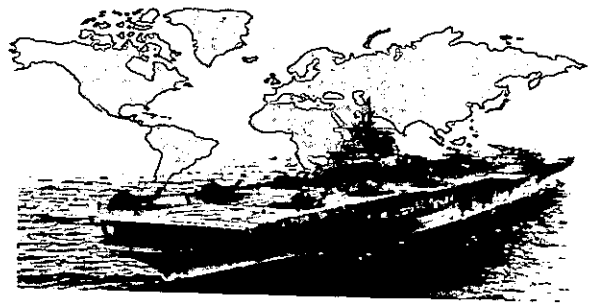
Strategmata توصیف‌کننده ترکیبی از استراتگما یا استراتاگمز به معنای فریب‌های جنگی است.<sup>۹</sup>

به هر حال معنای استراتژی و ریشه‌های لغوی آن هر چه باشد، امروزه واژه استراتژی کاربردهای مختلفی را در زمینه‌های گوناگون یافته است. اگرچه استعمال این واژه، بعضاً در موارد غیر مربوط، موجب سردرگمی پژوهشگر در فهم دقیق واژه شده است؛ اما واقعیت این است که در فرهنگهای لغت بیگانه نیز این آشفتگی در معنی کم و بیش به چشم می‌خورد و لذا در مجموع می‌توان گفت که ارائه تعریفی یگانه، جامع و مانع از این واژه کمی مشکل می‌نماید.

اصولاً کاربردهای نادرست از این واژه و یا هر کلمه دیگر، بدون شک به معنای حقیقی کلمه لطمه خواهد زد، به طوری که پس از مدتی کاربرد صحیح آن نزد بسیاری، غریب و نادرست جلوه خواهد نمود. در این باره یک محقق غربی چنین اظهار می‌دارد:<sup>۱۰</sup> «بسیاری از بحثهای استراتژیکی، از آشفتگی معنایی از دو کاربرد گسترده لغت استراتژی، برمی‌خیزد، کاربرد اول، استراتژی را هنر و علم به کارگیری نیروهای نظامی، روانی و... می‌داند و کاربرد دوم، اقدام استراتژیک را به عنوان انهدام فیزیکی ظرفیت جنگ‌سازی دشمن تعریف می‌کند. این تعریف دوم، بیشتر به آماج نظامی، فرهنگی و اقتصادی اطلاق می‌شود. هر چند واژه استراتژی به این معنی زیاد به کار برده شده، چنین کاربردی، فقط استفاده‌کننده، خواننده و شنونده را گیج می‌کند. چنین کاربردی به اشتباه یکسان فرض کردن استراتژی با انهدام منجر می‌شود».

در تعریفی دیگر شرح واژه استراتژی آمده است:<sup>۱۱</sup> «استراتژی عبارت از هنری است که انسان را قادر می‌سازد قطع نظر از روشی که به کار می‌گیرد، مسائلی را که در نتیجه بر خورد و خواست متغایر بروز می‌کند، خوب بشناسد و بعد در نتیجه شناخت کامل این مسایل، تکنیک و روشی را اتخاذ نماید که حداکثر کفایت و بهره‌وری را حاصل کند».

بنابراین همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، با گذشت زمان و پیشرفت تکنولوژی تعریف این واژه نیز کامل‌تر شده تا جایی که «لیدل هارت»<sup>۱۲</sup> مسئله سیاسی و جنگ را در کنار هم می‌بیند. «هارت» برای اولین بار واژه استراتژی ملی را نیز مطرح می‌کند و معتقد است که در کنار استراتژی نظامی، استراتژی ملی نیز وجود دارد که مسئولیت هدایت آن به عهده مقامات سیاسی است و آن عبارت



است از: <sup>۱۲</sup> «به کاربردن مجموع عملیات نظامی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی به منظور منکوب کردن دشمن با حداکثر قدرت و در نهایت شکست دادن او».

اکنون با توجه به تعاریف گوناگونی که از استراتژی موجود است و با توجه به این نکته که این واژه دیگر تنها کاربرد نظامی ندارد، به این نتیجه خواهیم رسید که استراتژی امروزه دارای دو تعریف است که یکی تخصصی و در حقیقت منطبق با تعاریف اولیه آن یعنی هدفهای نظامی و دیگری تعریف عام و عمومی با کاربردی وسیع تر. به طور خلاصه کامل ترین تعریف از استراتژی با هدف نظامی عبارت است از پیشگویی و پیش بینی نحوه اجرای عملیات گسترده نظامی در آینده به نحوی که جوابگوی اهداف ملی باشد و تعریف عمومی آن نیز چنین می تواند باشد:

استراتژی به معنای عام عبارت است از هنر هدایت مجموعه ای از فعالیتها، در مقیاس جهانی برای آینده و به قصد رسیدن به هدفی خاص.

بدیهی است برای درک صحیح از واژه استراتژی و مشتقات لغوی آن، باید توجه داشت که امروزه معنا و کاربرد واژه استراتژی دقیقاً همان چیزی نیست که در یونان قدیم وجود داشته است و الزامی هم بدان نیست.

با وجود ایده هایی شبیه به استراتژی در متون نظامی قدیم مانند کتاب «هنر جنگ» نوشته «سون تزو» و وجود بعضی حرکتها و تصمیم گیریهای نظام کلان در جنگهای گذشته، فقط از حدود قرن هجدهم به بعد است که می توان به طور نسبتاً مشخصی، کاربرد مفهوم استراتژی و مباحث مربوط را مشاهده کرد.<sup>۱۳</sup>

در واقع «تدوین استراتژی نظامی به عنوان یک حوزه علمی، نتیجه مستقیم تعمیم تجربیات مربوط به فرماندهی نظامی در دوران آماده سازی و اجرای جنگها در مقیاس استراتژیک»<sup>۱۴</sup> در این دوران است.

اولین تحول در دو مفهوم استراتژیک در عصر جدید، به وسیله «کلاوس ویتز» به وجود آمد. از نظر او، استفاده از نیروهای مسلح در درگیری، در حوزه تاکتیک است و استفاده از درگیریها برای رسیدن به هدف جنگ در حوزه استراتژی.<sup>۱۵</sup> بنابراین در تعریف کلاوس ویتز استراتژی عبارت بود از به کارگیری نبردها به عنوان وسیله ای برای دستیابی به هدف جنگ، منظور «کلاوس ویتز»، از

هدف جنگ، مقاصدی و رای صحنه عملیات است. این هدف توسط سیاستمداران تعیین می شود و بنابراین «جنگ ادامه سیاست است متهی با ابزاری دیگر».<sup>۱۶</sup>

پس از کلاوس ویتز سه تحول یا توسعه دیگر در مفهوم استراتژی پدید آمده است. در تحول اول، استراتژی از نظر ابزار به ابعادی فراتر از به کارگیری صرف خشونت مسلحانه توسعه یافت و همه ابزارهای مملکتداری، از ابزارهای سیاسی و اقتصادی گرفته تا وسایل ایدئولوژیک و علمی و تکنولوژی را دربرگرفت.<sup>۱۷</sup>

در تحول دوم، مفهوم استراتژی از حد جنگ فراتر رفت و فعالیتهای نظامی زمان صلح را نیز دربرگرفت.

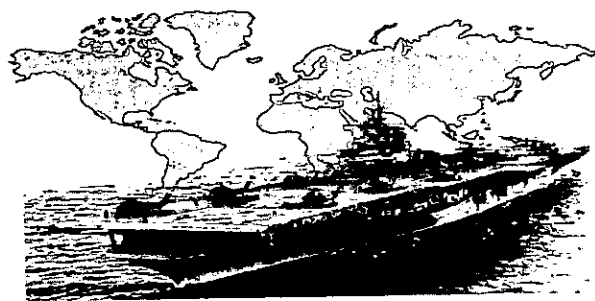
در تحول سوم در مفهوم استراتژی که البته هنوز به طور گسترده پذیرفته نشده است، توسعه در دو بعد ابزار و اهداف است: استراتژی گاهی به عنوان استفاده از همه قدرت کشور (یا مجموعه قدرت اقتصادی، سیاسی، ایدئولوژیک، نظامی و توانهای دیگر) برای دستیابی به همه (یا تقریباً همه) اهداف سیاسی، تعریف می شود.

تحول چهارمی را نیز می توان در مفهوم و تعریف استراتژی پیدا کرد. «آندره بوفر»، ضمن انتقاد از تعاریف پیشین از تعریف کلاوس ویتز گرفته تا لیدل هارت تلاش می کند تعریف جدیدتری را ارائه دهد.

برحسب اندیشه سنتی استراتژی نظامی، این واژه به معنی هنری است که با آن می توان با به خدمت گرفتن نیروهای نظامی، هدفی را که توسعه سیاستهای کلی دولت و یا ملتی تعیین شده است، به دست آورد؛ زیرا: <sup>۱۸</sup> «هدف هر حکومتی فراهم ساختن توسعه مادی و معنوی برای انسانهای ساکن قلمرو خویش است و اگر غیر از این باشد، در حقیقت آن حکومت به مسئولیت خود عمل نکرده است. برای نیل به این هدف داشتن خط مشی و سیاسی لازم است که امروزه آن را استراتژی ملی گویند و برای اجرای این استراتژی رعایت سلسله مراتبی که عبارت است از استراتژی سیاسی، استراتژی اقتصادی و استراتژی نظامی، لازم است».

بدون شک هر دولتی برای حفظ امنیت عمومی و یکپارچگی سرزمینی که بر آن حاکم است، نیاز به اتخاذ اصول استراتژیک مبتنی بر واقعیتها موجود دارد. این واقعیتها ممکن است در طول زمان و با تغییر برخی از شرایط ملی و جهانی تغییر کند و لذا اتخاذ و تدوین برنامه های استراتژیک امری ثابت و لایتغیر نیست.





هر کشوری با توجه به موقعیتهای گوناگون جغرافیایی خود، دوری و نزدیکی به قدرتهای مختلف جهانی، جمعیت، اقتصاد و ساختار فرهنگی و قومی بسیاری از عناصر مؤثر دیگر، به استراتژی مدونی نیاز دارد. این استراتژی باید به گونه‌ای انتخاب شود که با توجه به تمامی عوامل پایدار و ناپایدار، بتواند تمامیت ارضی، وحدت و امنیت ملی را حفظ کند.

مسلماً با توجه به تغییر برخی شرایط جهانی و ملی ممکن است برخی اصول استراتژیک در واقع به عنوان تابعی از آن شرایط، قابل تجدید نظر و بازبینی مجدد باشد.

اصولاً هر کشوری در زمینه‌های مختلف دارای استراتژیهای گوناگونی است که نهایتاً توجه به آن باید موجب بقاء و دوام آن کشور و حکومت حاکم بر آن باشد. هدفهایی که یک ملت، یا گروهی از ملتها در نظر می‌گیرند، باید در سه حوزه سیاست خارجی، سیاست اقتصادی و استراتژی نظامی سازگار و هماهنگ باشند. خلاصه آنکه، این هدفها را باید مفهوم واحد و وحدتبخشی هدایت کند و این همان چیزی است که اصطلاحاً «استراتژی بزرگ» نام دارد.

عبارت «استراتژی بزرگ» را حدود سه دهه پیش لیدل هارت به کار برد. این نویسنده و متفکر برجسته انگلیسی، در آغاز از شمار تحلیلگران استراتژیهای نظامی بود، بعد دامنه اندیشه‌های خود را به حوزه مفاهیم کلی سیاسی گسترش داد، و سرانجام دریافت که این دو مقوله اگر هم اساساً بتوان از یکدیگر جدایشان کرد، اما با هم پیوندی تنگاتنگ دارند و به همین اعتبار در رفتار و کردار هر ملتی مؤثرند.

## ۲- استراتژی ملی

همان گونه که اشاره رفت هر حکومتی برای پاسخگویی به نیازهای ملی، توسعه و رفاه جامعه‌ای که در یک واحد جغرافیایی گرد آمده‌اند، نیاز به خط مشی، سیاست و برنامه دارد.

مجموعه این سیاستها و برنامه‌ها که برای توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی تدوین شده‌اند را اصطلاحاً استراتژی ملی می‌گویند. بدیهی است تازمانی که یک حکومت نتواند استراتژی ملی خود را منطبق بر نیازهای ملی و واقعیتهای جهانی تدوین کند و آن را به کار گیرد، جامعه مورد نظر نخواهد توانست از منابع و امکانات خویش بهره‌برداری لازم را داشته باشد و در خانواده جهانی

شخصیت و جایگاه خود را بیابد.

استراتژی ملی خود دارای زیرمجموعه‌هایی است که هر حکومت باید به تدوین تک‌تک آنها نه‌گونه‌ای منفک و مجرد از دیگری، بلکه در انطباق و پیوند منطقی با یکدیگر بپردازد.

به هر حال استراتژی ملی از سه عنصر استراتژی سیاسی، استراتژی اقتصادی و استراتژی نظامی تشکیل می‌شود.

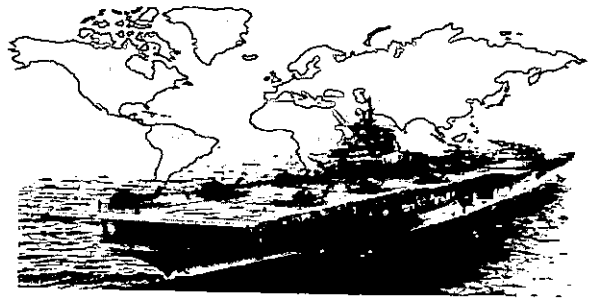
هر دولتی در بعد سیاسی، چگونگی رفتار با دولتهای خارجی و مسائل جهانی باید دارای خط مشی مشخصی باشد که منافع ملی کشور را تأمین کند.

بی‌تردید سیاست خارجی یک دولت ملی انعکاسی از سیاست داخلی آن است و استراتژی سیاسی یک دولت ملی نیز تبلوری از سیاست داخلی و خارجی آن است، زیرا<sup>۱۹</sup>: «دولتها به تبع نیازهای داخلی، شرایط جغرافیایی و ژئوپلیتیک و نیز تحت تأثیر ساختار و عملکرد نظام بین‌المللی، جهت‌گیریها و استراتژیهای خاصی را به منظور تأمین هدفها و منافع ملی خویش برمی‌گزینند. از آنجا که سیاست بین‌الملل در محیطی پویا مطرح می‌شود و عوامل دگرگونی از هر سو سر برمی‌آورند، نباید انتظار داشت که ساختار سیاست خارجی و جهت‌گیریهای دولتها همواره بدون تغییر باقی بماند. آنچه که مسلم است گاه این دگرگونیها آهسته و تدریجی و زمانی سریع و زیربنایی است».

بدیهی است که بسیاری از تصمیم‌گیریها و جهتگیریهای سیاسی یک دولت در واکنش به جهتگیریها و تغییر در استراتژی سیاسی سایر دولتها اتخاذ می‌گردد. از اینرو استراتژی سیاسی یک دولت با توجه به تغییرات جهانی، ممکن است نیاز به تجدیدنظر داشته باشد. بروز جنگ، بلوک‌بندی جدید، فروپاشی نظام سیاسی یک کشور همسایه و مواردی از این قبیل می‌تواند تأثیرات مختلفی را در استراتژی سیاسی دولتی دیگر بر جای بگذارد.

طبیعی است که به تبع نوع استراتژی سیاسی و به قصد پیشبرد آن، هر دولتی باید به تدوین استراتژی اقتصادی خود که پاسخگوی نیازهای اقتصادی جامعه خویش باشد، بپردازد.

به دیگر سخن هر دولتی نمی‌تواند بدون ملاحظات سیاسی به تنظیم روابط اقتصادی با دیگر کشورها بپردازد و به حاصل اینگونه ارتباطات در روند رشد و توسعه ملی و استقلال سیاسی بی‌اعتنا باشد.



استراتژی اقتصادی با توجه به اصول پذیرفته شده اقتصادی و نظام حاکم بر اقتصاد جامعه شکل می گیرد و مسلماً منافع گروههایی را ملحوظ خواهد داشت که حاکمیت سیاسی را در اختیار دارند.

در مجموع استراتژی اقتصادی همچون استراتژی سیاسی تحت تأثیر تحولات جهانی و تصمیمگیریهای دولتهای دیگر، ممکن است به دگرگونی و بازبینی نیاز پیدا کند و با توجه به منافع ملی ملاحظیات خاصی را در نظر گیرد.

سومین بخش از استراتژی ملی که همسو با استراتژیهای سیاسی و اقتصادی و در جهت پاسخگویی به نیازهای امنیتی جامعه، تدوین می گردد، استراتژی نظامی است.

هر دولتی باید با توجه به موقعیت جغرافیایی و جایگاه جهانی خویش، نیازهای امنیتی و توانمندیهای نظامی خود را بسنجد و با استفاده از تضادها، اختلافات و بلوک بندیهای جهانی، روشی را اتخاذ کند که بدون سرمایه گذاریهای بی حاصل و بی جا، توانمندی لازم برای حفظ حیات ملی و امنیت سیاسی و اقتصادی را به دست آورد.

ارزیابی صحیح و دقیق از قدرتهای منطقه ای و جهانی از جمله مواردی است که باید مورد توجه طراحان استراتژی نظامی قرار گیرد و از هر گونه زیاده روی و یا خوشبینی های بی دلیل پرهیز شود.

مسلماً قدرت نظامی یک کشور متغیر مستقل نیست. قدرت نظامی و همچنین استراتژی نظامی تحت تأثیر عاملهای مختلف اقتصادی، اعتقادی و ژئوپلیتیکی تغییر خواهد کرد و در واقع تابعی از نیازهای ملی و معادلات جهانی خواهد بود.

### ۳- حیات ملی، منافع ملی

هر ملتی با توجه به ویژگیهای فرهنگی، تاریخی و اجتماعی خود، به عنوان موجودی زنده و متحول برای پویایی و تکامل خود به محیطی امن نیاز دارد.

منافع مشترکی که گروههایی از انسانها را در فرآیند تاریخ به یکدیگر نزدیک ساخته و زبان و احساس مشترکی را پدید آورده است، همراه با ارزشهای معنوی خلق شده در طول تاریخ، اساس وحدت و رمز بقای ملتی را تشکیل می دهد.

بی تردید این حق مشروع و تاریخی هر ملت است که از موجودیت تاریخی و عناصر تشکیل دهنده هویت خویش دفاع کند.

هر ملتی با مشخصه های فرهنگی و اعتقادی خویش، مسلماً دارای منافع ملی نیز هست که بدون آن قادر به ادامه حیات فرهنگی خویش نیست.

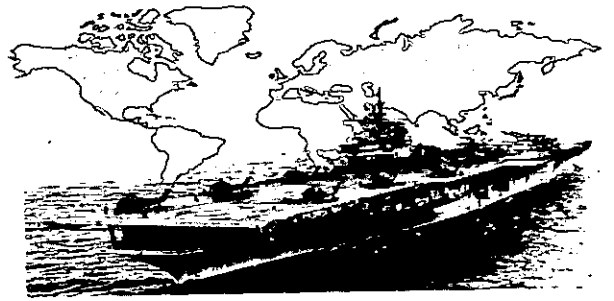
منافع ملی هر ملت در بستر جغرافیایی و زیستگاه تاریخی آن ملت قرار گرفته و این حق مشروع هر دولتی است که به عنوان نماینده ملت از منافع مردم خود در خاک و آب و آسمان پاسداری کند و به هر طریقی که صلاح می داند، از منافع ملی خود برای استمرار و بقای حیات ملی بهره گیری لازم را انجام دهد.

بدون شک حدود و ثغور منافع ملی و ملت تا آنجاست که به منافع ملی دیگر ملتها لطمه ای وارد نیاید. در غیر این صورت چگونگی حفاظت از منافع ملی خود موجب ایجاد اختلاف و مخاصمات بین ملتها خواهد شد؛ همان گونه که تعابیر بعضاً نادرست از حدود منافع ملی، قدرتهای بزرگ را به تجاوز به حقوق دیگر ملتها واداشته است. در حال حاضر و با توجه به تأسیس سازمانهای گوناگون جهانی که هر یک به نوعی دفاع از حقوق ملتها و دولتها را بر عهده گرفته اند، حدود منافع ملی و چگونگی حفظ و دفاع از آن حداقل در شکل ظاهر و تعریف شده آن، ارائه شده است.

اصولاً منافع ملی از بعد اقتصادی آن در زمین، دریا و هوا قانونمند شده و هر دولتی می داند که حد منافع ملی آن در دریا تا کجاست و در زمین و آسمان دارای چه نوع حقوقی است. در آسمان و دفاع از مرزهای هوایی، زمینی و دریایی نیز منافع ملی دارای تعریف پذیرفته شده ای از سوی دولتهاست و لذا در تدوین استراتژی، تک تک موارد مربوط به منافع ملی ملحوظ نظر قرار می گیرد.

### ۴- ژئواستراتژی

اکنون با توجه به تعاریفی که از استراتژی، استراتژی ملی، حیات و منافع ملی ارائه گردید، لازم است برای ورود آگاهانه تر به موضوع جغرافیای استراتژیک به تعاریفی از ژئواستراتژی نیز اشاره کنیم: "ژئواستراتژی در حقیقت علم کشف روابطی است که بین یک استراتژی و محیط جغرافیایی وجود دارد. عوامل اصلی در این رابطه انسان و طبیعت است. هر گونه بی توجهی به برقراری یک رابطه معقول بین خواسته های انسان و شرایط محیط طبیعی در نهایت تأسف بار خواهد بود. واقعیت چیز دیگری است، اصول استراتژیک ساده و منطقی هستند و بر روی اعمال محسوس و قوانین طبیعی



پایه گذاری شده و در دسترس همگان می باشد.

همان گونه که بسیاری از پدیده های حیات انسانی از جمله فرهنگ، اقتصاد و... متأثر از محیط جغرافیایی هستند، بی تردید سیاست نیز تحت تأثیر عوامل مختلف جغرافیایی به گونه تابعی از محیط عمل می کند که اصطلاحاً همان «ژئوپلیتیک»<sup>۲۱</sup> است که خود در زیر مجموعه ای از ژئواستراتژی دولتها قرار دارد. اگر استراتژی را هنر و علم به کارگیری نیروها برای هدفی خاص تعریف کنیم، مسلماً جغرافیا و عوامل مثبت و یا منفی آن و سیاستی که متأثر از آن است نیز به عنوان نیرویی در خدمت به هدف رساندن استراتژی مورد نظر خواهد بود.

درواقع می توان گفت که<sup>۲۲</sup>: «عامل جغرافیایی به گونه ای خود را به نظامهای سیاسی تحمیل می کند و در اغلب موارد داده های سیاست خارجی دولتها را تحت تأثیر قرار می دهد. حتی گاه تغییر نخبگان و رژیمهای سیاسی از لحاظ قرار گرفتن یک کشور در موقعیت خاص جغرافیایی و وضعیت ژئوپلیتیک آن قابل مطالعه است. به رغم تحولات شگرف تکنولوژیک در اواخر قرن بیستم، نمی توان عامل جغرافیا را به عنوان عامل مؤثر در سیاستگذاری خارجی و روابط بین الملل نادیده گرفت» و از همین روست که هیچ استراتژی نمی تواند مستقل از زمین (ژئو) یعنی جغرافیا طراحی شود و در دستیابی به هدفهای خود امیدوار باشد.

## ۵- ژئوپلیتیک

ژئوپلیتیک که معنای تحت اللفظی آن «سیاست زمین» است، در واقع نقش عوامل محیط جغرافیایی را در سیاست ملل بررسی می کند.<sup>۲۳</sup> سیاست های اتخاذ شده در هر کشور، صرفاً حاصل افکار و عقاید و تمایلات زمامداران آن کشور نیست. محیط جغرافیایی عامل مهمی است که باید در تدوین سیاستهای هر دولت دخالت داشته باشد و در حقیقت به عنوان مظروف عمل کند. از اینرو حتی ایدئولوژی و عقاید اجتماعی حاکم بر برخی از کشورها که سیاست داخلی و خارجی آن ملهم از آن ایدئولوژی است، در مجموع تحت تأثیر محیط جغرافیایی شکل می گیرد و لذا در جامعه ای خاص و یا در جوامع مشابه می تواند کارایی داشته باشد. به هر حال سیاستمداران و زمامداران کشورها مجبورند عوامل اساسی ژئوپلیتیک را بدقت و با دیدی وسیع و جهانی مورد بررسی قرار دهند

و از آن به عنوان عامل قدرت استفاده کنند. واقعیتهای تاریخی نیز گواه بر این امر دارد که قدرت بشدت متأثر از محیط جغرافیایی است، زیرا به قول ژان گاتمن<sup>۲۴</sup>: «اگر زمین مانند یک بیلبارد صاف و صیقلی بود، در آن صورت هیچ توجیهی برای چنین مطالعه و بررسی وجود نداشت و اصولاً مطالعه ژئوپلیتیک نمی توانست کارساز باشد.»

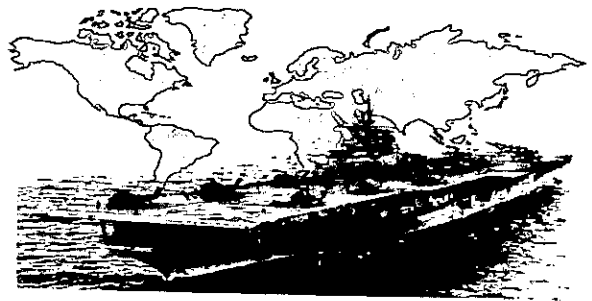
به هر حال در عصر حاضر و باتوسعه ای که در عرصه دانش نظامی و تکنولوژی حاصل شده است، نباید این واقعیت را از نظر دور داشت که در سرنوشت سیاسی یک کشور، هیچ پدیده ای نمی تواند به اندازه بشر مؤثر باشد. بنابراین اگر بخواهیم در هر مورد نقطه ای در جهان تحلیل ژئوپلیتیکی واقع بینانه ای داشته باشیم، لازم است که برای پدیده های طبیعی اهمیتی محدود قائل شویم. این واقعیت یکی از تحولات ژئوپلیتیکی عصر حاضر است که مسلماً با افکار ژئوپلیتیکی اوایل قرن بیستم دارای تفاوت بسیاری است.

## ۶- امنیت ملی

در مورد معنا و مفهوم امنیت ملی نه تنها دولتها با توجه به منافع خود، تعاریف مختلفی را ارائه می کنند، بلکه در تعاریف صاحب نظران مستقل نیز یگانگی کاملی به چشم نمی خورد. در جایی در تعریف امنیت ملی آمده است<sup>۲۵</sup>: «امنیت ملی حالتی است که ملتی فارغ از تهدید از دست دادن تمام یا بخشی از جمعیت، دارایی و یا خاک خود به سر می برد» و در جایی دیگر می خوانیم<sup>۲۶</sup>: «در ادبیات روابط بین الملل، امنیت غالباً به معنای احساس آزادی کشور در تعقیب اهداف ملی و فقدان ترس و خطر جدی از خارج نسبت به منافع اساسی و حیاتی کشور آمده است.» و باز در تعریفی دیگر می بینیم<sup>۲۷</sup>: «امنیت ملی به گونه های مختلف در حفظ و بهره گیری از فرهنگ و ارزشهایش می باشد.» و در تعاریف دیگر، مفهوم امنیت ملی به اشکال مختلف ارائه گردیده، اما در حقیقت در تمامی این تعاریف به نکته ای مهم به طور نهای آشکار اشاره شده و آن حفظ تمامیت ارضی و استقلال ملی یک ملت، جان، مال و حیثیتهای اجتماعی و فرهنگی آحاد مردم است.

البته به این نکته نیز باید اشاره داشت که دولتهای مختلف با توجه به نظامهای سیاسی، اقتصادی و ارزشهای ملی و فرهنگی خود، مسلماً برداشت خاصی از مفهوم امنیت دارند که ممکن است برای دولتی دیگر آن برداشت به طور کامل قابل قبول نباشد.





امکان پذیر گردد.

\*\*\*

زیر نویس ها:

1- Stratégie

- ۲- معین، دکتر محمد - فرهنگ معین - مؤسسه انتشارات امیرکبیر - جلد اول (ذیل واژه استراتژی) ۱۳۵۸
- ۳- آریانپور، دکتر عباس - فرهنگ لغت کامل انگلیسی فارسی - انتشارات امیرکبیر - جلد پنجم (ذیل واژه استراتژی) - تهران ۱۳۶۳
- ۴- دهخدا، علی اکبر - لغت نامه دهخدا - انتشارات دانشگاه تهران - جلد اول (ذیل واژه استراتژی) - تهران ۱۳۶۰
- 5- petit dictionnaire moderne - par Michel de Toro (Edition refundue)- Larousse, paris 1970
- 6- Der Sprach Brock Haus \_ F.A. Brock Haus Wiesbaden 1970
- 7- Webster's New Twentieth Century Dectinary, New York, Simon & Schuster, 1983, P. 1799
- 8- I bid, P 240
- 9- Eccles, Military Concepts and Philosophy, New Jersey, Rutgers University press, 1965 P 69
- ۱۰- عزتی، دکتر عزت الله - بررسی کلی هنر استراتژی - جزوه درسی دوره دکتری جغرافیای سیاسی - ص ۴.
- ۱۱- B.H. Lidell Hart (۱۸۹۵ - ۱۹۷۰) پژوهشگر و صاحب نظر نظامی انگلیسی.
- ۱۲- منبع ۱ ص ۷.
- ۱۳- برای آگاهی بیشتر نگاه کنید به:
- حسینی، حسین - «کنکاشی در ماهیت، مفاهیم و کارکردهای استراتژی»، مجله سیاست دفاعی، شماره مسلسل ۹.
- 14- V.D. Sokolovsky (ed), Military Strategy: Soviet Doctrine and Concepts, London, Pall Mall Press, 1983. P 7
- 15- Claus Witz, Karl, On War, translated By Michael Howard & peter paret, princeton, princeton University press, 1976.
- 16- I bid, P.87
- ۱۷- حسینی، حسین - «کنکاشی در ماهیت، مفاهیم و کارکردهای استراتژی»، مجله سیاست دفاعی، شماره مسلسل ۹.
- ۱۸- عزتی، دکتر عزت الله - ژئواستراتژی - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم

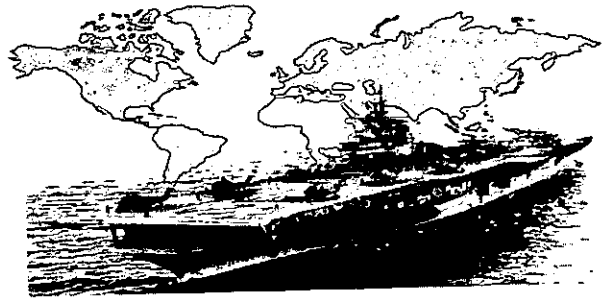
به هر حال در میان تعاریف و تفسیرهای مختلفی که از امنیت ارائه می شود، یافتن منطقی ترین و عقلایی ترین تعبیر شاید چندان مشکل نباشد، مخصوصاً اگر ماهیت و عملکرد دولتها با تفاسیر آنها از مفهوم امنیت ملی مورد مطالعه قرار گیرد.

۷- حاصل سخن

همان گونه که در آغاز اشاره شد، در جغرافیای استراتژیک، تمامی عوامل جغرافیایی در تدوین استراتژی لحاظ شده اند. بی تردید در تدوین استراتژی ملی که حاصل استراتژی سیاسی، استراتژی نظامی و استراتژی اقتصادی است، مسائل اساسی ژئوپلیتیک و مفاهیم حیات ملی، منافع ملی و امنیت ملی دارای نقش اساسی هستند و لذا مجموعه این عوامل نمی تواند از دیدگاه جغرافیدان استراتژیک پنهان بماند.

اصولاً تدوین کنندگان استراتژی ملی در مطالعات خود الزاماً به تحقیقات جغرافیایی به عنوان زیربنای کار خود نیازمند هستند؛ زیرا هیچ سیاست، اقتصاد و برنامه ریزی نظامی نمی تواند در خارج از محیط جغرافیایی مورد مطالعه قرار گیرد. در واقع در تهیه «استراتژی ملی» مطالعات جغرافیای استراتژیک و نتایج و راهبردهای آن بخش اساسی و حیاتی را تشکیل می دهند و مسلماً برای مطالعه در جغرافیای استراتژیک، آگاهی از پدیده ها و آثار گوناگون جغرافیای طبیعی و انسانی الزام آور خواهد بود. بدیهی است هر کشور به لحاظ قرار گرفتن در منطقه ای خاص، بری یا بحری بودن، نوع و چگونگی خطوط مرزی، وسعت و شکل ظاهری سرزمین، تعداد همسایگان و موقعیت هریک و عوامل دیگر طبیعی به استراتژی خاصی نیاز دارد که تحت تأثیر جغرافیای طبیعی محکوم به تدوین آن شده است.

پدیده های مختلف جغرافیای انسانی نیز هریک با توجه به میزان اهمیت خود در تهیه استراتژی دخالت دارند. پراکندگی جمعیت، منابع اقتصادی، ترکیب اجتماعی و فرهنگی جمعیت، تشابهات ملی و قومی یا کشورهای همسایه، سوابق تاریخی و عوامل دیگر فرهنگی هر کدام به نوعی در تدوین استراتژی تأثیر گذار هستند. در واقع همانطوریکه در آغاز مقاله بیان گردید، در جغرافیای استراتژیک، تمامی عامل ها و آثار جغرافیایی به گونه ای منطقی و با توجه به اهمیت و ارزش خود، مورد توجه قرار می گیرند، تا دفاع از حیات ملی، و نیز منافع و امنیت ملی هر کشور با توجه به تعاریفی که از آنها ارائه شد



انسانی دانشگاهها (سمت)، تهران ۱۳۷۳، ص ۱.

۶- علی بابایی، غلامرضا - فرهنگ اصطلاحات روابط بین المللی - تهران - نشر سفیر - ۱۳۶۹

۱۹- قوام، دکتر عبدالعلی - اصول سیاست خارجی و سیاست بین الملل - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهی (سمت) - تهران ۱۳۷۰ - ص ۱۳۳.

۷- عزتی، دکتر عزت الله - بررسی کلی هنر استراتژی - جزوه درسی دوره دکتری جغرافیای سیاسی

۲۰- عزتی، دکتر عزت الله - «جغرافیا و جنگ» - جغرافیای کاربردی و جنگ (مجموعه مقالات سمینار) - انتشارات دانشگاه امام حسین (ع) - چاپ اول - سال انتشار؟

۸- عزتی، دکتر عزت الله - ژئواستراتژی - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) - تهران ۱۳۷۳

۲۱- برای آگاهی بیشتر از مفاهیم ژئوپلیتیک نگاه کنید به:

۹- عزتی، دکتر عزت الله - ژئوپلیتیک - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهی (سمت) - تهران ۱۳۷۱

- عزتی، دکتر عزت الله - ژئوپلیتیک - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت) - تهران ۱۳۷۱.

۱۰- عزتی، دکتر عزت الله - «جغرافیا و جنگ» - جغرافیای کاربردی و جنگ (مجموعه مقالات) - انتشارات دانشگاه امام حسین (ع) - چاپ اول - سال انتشار؟

۲۲- قوام، دکتر عبدالعلی - اصول سیاست خارجی و سیاست بین الملل - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) - تهران ۱۳۷۰ - ص ۸۴.

۱۱- قوام، دکتر عبدالعلی - اصول سیاست خارجی و سیاست بین الملل - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهی (سمت) - تهران ۱۳۷۰

۲۳- عزتی، دکتر عزت الله - ژئوپلیتیک - سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) - تابستان ۱۳۷۱ ص ۱.

۱۲- معین، دکتر محمد - فرهنگ معین (ذیل واژه استراتژی) - جلد اول امیرکبیر - ۱۳۵۸

24- Gottman, J : (the political partitioning of our world: An Attempt at Analysis); world politics, IV, 4, 1952. P 24

۱۳- میرفخرایی، دکتر هوشمند - «درآمدی بر سیر تحول اندیشه استراتژی» - مجله سیاست دفاعی - شماره ۲ - بهار ۱۳۷۲

۲۵- علی بابایی، غلامرضا - فرهنگ اصطلاحات روابط بین الملل - تهران، نشر سفیر - ۱۳۶۹ - ص ۵۱.

#### خارجی

۲۶- بهزادی، دکتر حمید - اصول روابط بین الملل و سیاست خارجی - تهران، انتشارات دهخدا - ۱۳۶۸، ص ۱۰۴.

1- Clausewitz, Karl, Onwar, translated by Michael Howard & peter Paret, Princeton, Princeton Unit: Press 1976

27- Cimbat, Stephen J. (ed) national security strategy (N. york, praeger 1984)- p.24

2- Cimbat, Stephen J. (ed) national security Strategy. N. York, Praeger 1984

- Eccles, Military Concepts and Philosophy-New Jersey- Rutgersuni. Press 1965.

3- F.A. Brock Haus-Der Sprach Brock Haus; in: Strategie- Wiesbaden 1976.

4- Gottman, J : (the political partitioning of our word: An Attempt at Analysis); Word politics, IV, 4, 1952

5- Michel de Toro - petitdictionnaire moderne (Edition refondue); en: Stratégie - Larousse, Paris 1970

6- Simon & Schuster, Webster's New Twentieth century Dectionary; in: Strategy - New york 1983

7- V.D. Sokolovsky (ed), Military Strategy: Soviet Doctrine and Concepts, London, pallMall press 1983

منابع:

فارسی

۱- آریانپور، دکتر عباس - فرهنگ کامل انگلیسی به فارسی (ذیل واژه استراتژی) - جلد پنجم - امیرکبیر - تهران ۱۳۶۳.

۲- بهزادی، دکتر حمید - اصول روابط بین الملل و سیاست خارجی - تهران، دهخدا - ۱۳۶۸

۳- چپمن، جان - «آینده مطالعات استراتژیک: ورای استراتژیک بزرگ» - ترجمه بهادر امینیان - مجله سیاست دفاعی - شماره ۲ بهار ۱۳۷۲

۴- حسینی، حسین - «کنکاشی در ماهیت، مفاهیم و کارکردهای استراتژی» - مجله سیاست دفاعی - شماره ۹.

۵- دهخدا، علی اکبر - لغت نامه (ذیل واژه استراتژی) - مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

# کاربرد تکنیک نمودارهای خطی در جغرافیا

## (قسمت اول)

مقدمه:

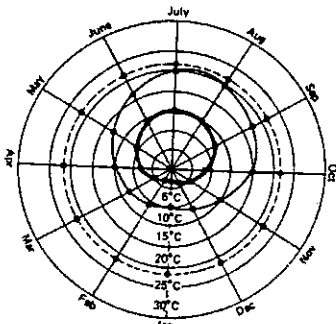
هر علمی برای نمایان ساختن محصول پژوهشها و مطالعات خود از ابزاری استفاده می کند. جغرافیا نیز از این قاعده مستثنی نیست. مدت‌های طولانی، جغرافیا مفهومی آمیخته با زبان فضایی (نقشه) داشت و امروزه هم چنین است. لیکن در کنار بهره گیری از انواع نقشه ها برای بیان مفاهیم جغرافیایی و ایجاد ارتباطات فضایی بین پدیده ها، طیف وسیعی از نمودارهای موضوعی با ماهیت های متفاوت مورد استفاده قرار می گیرد. بمنظور آشنایی با کاربردهای نمودارهای خطی در مطالعات جغرافیایی، اقدام به ترجمه متن حاضر گردید. این متن تکنیک های عملی و مهارت های تهیه و تدوین انواع نمودارهای خطی را بیان داشته و از رویکردی روشن و گام به گام در نمایش داده ها و تحلیل و تفسیر و کاربرد جغرافیایی آنها برخوردار است.

ویژگیها:

نمودار خطی<sup>۱</sup> ساده چگونگی تغییر متغیری را نسبت به متغیر دیگری که معمولاً زمان است نشان می دهد. در شکل ۱ نمودار دایره ای ارائه شده است. این نمودار در واقع نوعی نمودار خطی تلفیقی می شود که در آن رابطه چگونگی تغییرات درجه حرارت با ماههای سال نشان داده شده است. خط درون اینگونه نمودارها از اتصال نقاط تعیین شده با توجه به مقیاسی در محیط دایره و مقیاس دیگری در امتداد خط منشعب از مرکز دایره بدست می آید. در مقاله حاضر صرفاً به بررسی نمودارهایی پرداخته می شود که محور X آن افقی و محور Y قائم است. محور X به مقادیر متغیر مستقلی اختصاص دارد که بطور پیوسته تغییر می کند. محور Y مقادیر متغیر وابسته را که اغلب بطور نامرتب تغییر می کند نشان می دهد، این محور با مقادیر واقعی یا درصدی متغیرها تقسیم بندی می شود. از جمله متغیرهایی که در محور Y قرار می گیرد، مجموع جمعیت، میزان واردات و صادرات، مقدار تولید انواع کالاها و درجه حرارت و امثالهم است. برای مثال بر روی نمودار می توان درجه حرارت (متغیر وابسته) را در برابر ماههای سال، ارتفاع و یا عرض جغرافیایی (متغیرهای مستقل) نشان داد. مقیاس قائم معمولاً از صفر شماره گذاری

می شود. در این صورت چنانچه در امتداد محور Y فاصله زیادی بین صفر و پائین ترین عدد مربوط به متغیر ایجاد شود می توان اقدام به بریدن مقیاس قائم کرد. (شکل ۲)

شکل ۱

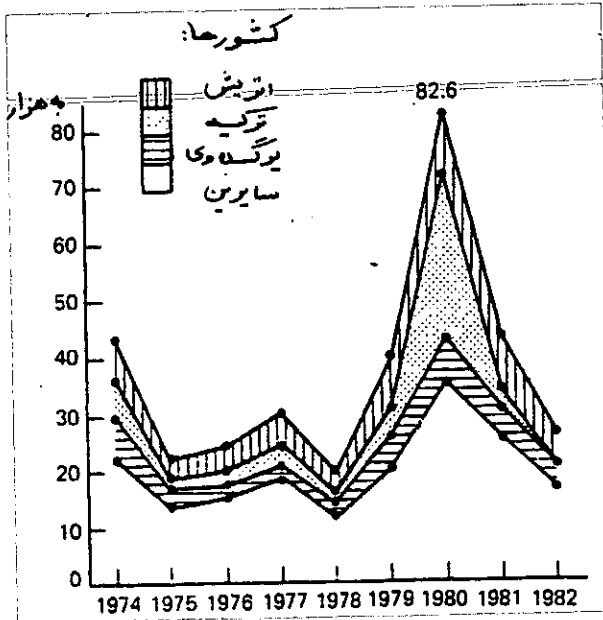


کف دریا در بیانه  
کف دریا در استوا

شکل ۱: نمودار دایره ای رژیم هوای تهران

در شکل ۴ نمودار خطی مرکب<sup>۴</sup> تصویر شده است. این نمودار علاوه بر نمایش مجموع مهاجرت کارگران خارجی به آلمان غربی<sup>۵</sup>، جزئیاتی درباره کشور مبدأ کارگران نیز ارائه می‌کند. در مقایسه با نمودار چندخطی، ترسیم نمودارهای خطی مرکب نسبتاً مشکل‌تر است. نه تنها اندازه‌های تعیین شده روی محور قائم بایستی برای هر یک از موارد مورد بررسی (یعنی برای استرالیا، ترکیه و...) دقت لازم را داشته باشد بلکه همچنین مجموع تمامی آنها می‌باید برابر با کل تعداد مهاجرین در هر سال باشد. احتمالاً روش ساده‌تر آن است که ابتدا گروهی که مکان پائین‌تری در نمودار اشغال می‌کند (یعنی گروه سایرین) ترسیم گردد. در مرحله بعدی مقداری باید روی نمودار ترسیم شود که مجموع مقادیر گروه سایرین و یوگسلاوی را نشان می‌دهد. سپس مجموعه‌های دیگر برای گروه سایرین، یوگسلاوی و ترکیه و سرانجام مجموع کل می‌باید روی نمودار پیاده شود.

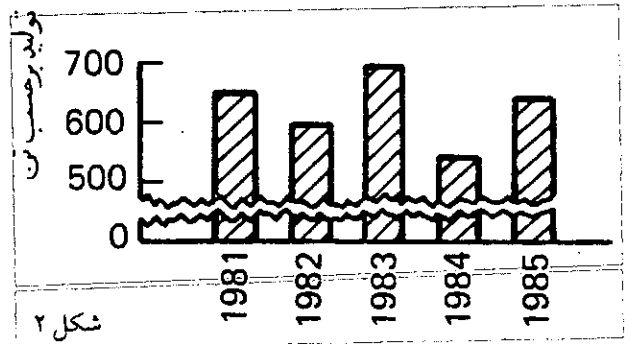
شکل ۴



### هموارسازی<sup>۶</sup> نمودار خطی

در نمودارهای خطی ساده گاهی اوقات افت و خیزهای تنیدی مشاهده می‌شود. نمونه این وضع، وجود نقطه اوجی در میزان مهاجرت کارگران ترک در سال ۱۹۸۰ به آلمان غربی است. وقوع تغییراتی در مقدار تولید سالانه کالاها یا دگرگونیهای نابهنگام درجه حرارت ماههای مختلف سال می‌تواند نوسانهای تنیدی در نمودار ایجاد کند. وجود چنین تغییراتی، شناسایی روند کلی مقادیر را در درازمدت با مشکل روبرو می‌سازد. هموارسازی تغییرات مزبور با استفاده از میانگین‌های متحرک<sup>۷</sup> باعث می‌شود ماهیت دگرگونیها دقیق‌تر و صحیح‌تر نمایان گردد. تکنیک هموارسازی مستلزم تعیین مجموع متحرک و سپس محاسبه میانگین متحرک برای سالهایی است

در طراحی نمودار خطی توجه بیشینه مقدار متغیر وابسته (محور Y) ضروری است تا داده‌ها بطور شایسته و آراسته در امتداد محور قائم نشان داده شود. ضروری است که روی محور Y واحد ممکن مقادیر به صورت اختصاری نوشته گردد. مثلاً به جای نوشتن ارقام بزرگی مانند ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ و ۳۰,۰۰۰,۰۰۰ بهتر است که «میلیون» در بالای مقیاس قائم نوشته شده و مقادیر اختصاری به صورت ۲۰ و ۳۰ در محل مناسب روی محور قرار داده شود. با توجه به ملاحظات ذکر شده، هر مقدار X با توجه به مقدار نظیر Y آن بصورت مجموعه‌ای از نقاط در درون نمودار پیاده شده و در نهایت نقاط حاصله با خطوط مستقیم یا تاجدی هموار بهم متصل می‌گردد.

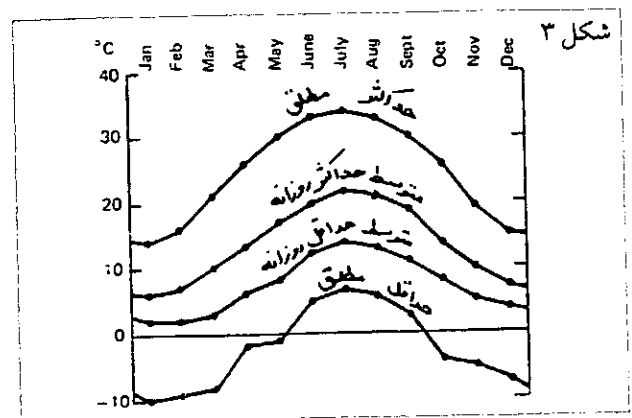


شکل ۲

### ترسیم نمودار خطی ساده:

ساخت و ترسیم نمودارهای خطی امری ساده است. برای این منظور کافی است تمام مجموعه‌ای از نقاط با توجه به مقادیر Y و X در موقعیت‌های صحیح روی صفحه نمودار پیاده شده و سپس خطوط مستقیمی بین نقاط مجاور کشیده شود.

شکل ۳ نمونه‌ای از یک نمودار چندخطی<sup>۸</sup> یا پلی‌گراف<sup>۹</sup> را نشان می‌دهد. در شکل مزبور چهار مقدار متفاوت درجه حرارت برای هر ماه نمایش داده شده است. در مقایسه با نمودار تک خطی که فقط میانگین ماهانه را نشان می‌دهد، چنین نموداری سریعاً اطلاعات زیادی درباره رژیم حرارتی فراهم می‌سازد. این نوع داده‌ها را می‌توان روی نمودار دایره‌ای نیز نمایش داد. (شکل ۱)

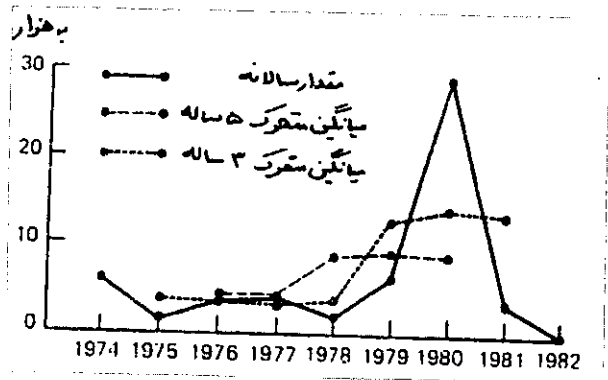


شکل ۳

که در یک گروه قرار می‌گیرد. (یعنی گروه سالهای متداخل). میانگین متحرک به دست آمده برای سال میانی هر گروه منظور می‌شود. بنابراین مقدار میانگین متحرکی که در برابر هر سال نوشته شده، مقدار میانگین همان سال و سالهای مجاور است.

شکل ۵ نمودار خطی مقدار سالانه مهاجرت کارگران ترک به آلمان غربی و دو نمونه میانگین متحرک محاسبه شده برای آن را به تصویر می‌کشد. جدول ۱ چگونگی محاسبه میانگین متحرک را نشان می‌دهد. بمنظور محاسبه میانگین متحرک ۳ ساله، مقادیر و داده‌های موجود به گروههای متداخل ۳ تایی تقسیم و برای هر یک از مجموع‌های حاصله، مجموع متحرک محاسبه می‌شود. با تقسیم مجموع متحرک بر عدد سه، میانگین متحرک به دست می‌آید. میانگین مزبور برای سال میانی گروه سه عضوی منظور می‌شود. جدول ۱ همچنین نحوه محاسبه میانگین متحرک ۵ ساله را با تقسیم هر مجموع متحرک بر عدد پنج نشان می‌دهد.

شکل ۵



میانگین متحرک ۳ ساله									
سال	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک	میانگین متحرک
1974	6.1	2.0	2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1975	6.1	2.0	2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1976		2.0	2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1977			2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1978				3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1979					1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1980						5.7	29.2	3.6	0.4
1981							29.2	3.6	0.4
1982								3.6	0.4
میانگین متحرک ۵ ساله									
1974	6.1	2.0	2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1975		2.0	2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1976			2.6	3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1977				3.3	1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1978					1.5	5.7	29.2	3.6	0.4
1979						5.7	29.2	3.6	0.4
1980							29.2	3.6	0.4
1981								3.6	0.4
1982									0.4

جدول ۱: شرح محاسبه میانگین متحرک ۳ و ۵ ساله

جدول ۱

با ترسیم میانگین‌های متحرک در روی نمودار، ملاحظه می‌شود که مهاجرت ناگهانی کارگران ترک در سال ۱۹۸۰ تا اندازه‌ای هموار شده است. بنابراین، میانگین متحرک روند درازمدت داده‌ها را بهتر به تصویر می‌کشد. شکل ۵ همچنین نشان می‌دهد که میانگین متحرک ۵ ساله در مقایسه با میانگین متحرک ۳ ساله، میزان مهاجرت

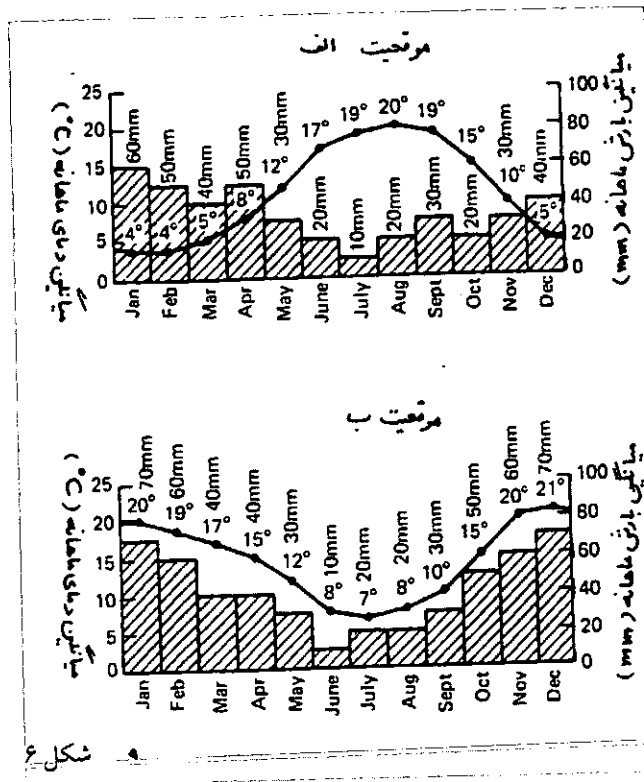
سال ۱۹۸۰ را به شکل مؤثرتری هموار ساخته است. در واقع، میانگین متحرک ۵ ساله کاهش جزئی در میزان مهاجرت از سال ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۰ نشان می‌دهد. این وضع را کاهش شیب نمودار مهاجرت ترک‌ها در سال ۱۹۸۱ و ۱۹۸۲ تأیید می‌کند. لازم به یادآوری است که مقادیر مهاجرت سالهای ۸۲ و ۱۹۸۱ در محاسبه میانگین متحرک سال ۱۹۸۰ دخیل بوده است و بروز کاهش جزئی در میزان مهاجرت سال ۱۹۸۰ با استفاده از میانگین متحرک ۵ ساله، ناشی از همین امر است. بنابراین، یکی از مشکلات استفاده از میانگین متحرک آن است که این نوع میانگین بروز افزایشی در مقدار داده‌ها در یک سال خاص را به صورت کاهش در زمان طولانی‌تر نشان می‌دهد. مشکل دیگر کاربرد میانگین متحرک آنست که به موازات افزایش سالهای هر گروه، در هر انتهای توالی زمانی سالهای بیشتری فاقد میانگین متحرک خواهد بود. در جدول ۱ با محاسبه میانگین متحرک ۵ ساله، سالهای ۷۵-۱۹۷۴ و ۸۲-۱۹۸۱ فاقد مقدار میانگین متحرک است.

### ترکیب دو نمودار خطی

در موارد خاصی می‌توان دو نمودار خطی جدا از هم را با هم ترکیب نمود و نمودار جدیدی ساخت که خصایص هر دو پدیده را نشان دهد. بعضاً اینگونه نمودارها به پژوهشگر امکان می‌دهد روابط بین داده‌ها را که در دو نمودار خطی جدا از هم به سادگی قابل تشخیص نیست، شناسایی و تحلیل نماید. در علم جغرافیا از تکنیک اخیر الذکر بیشتر در داده‌های مربوط به سریهای زمانی<sup>۴</sup> استفاده می‌شود. در اینصورت، محور افقی نمودار مختص مقادیر زمانی مانند سال یا ماه و محور قائم نمایانگر متغیر منفرد مانند میانگین درجه حرارت، متوسط بارندگی یا میزان مولید و مرگ و میر است. در نمودارهای اقلیمی که متوسط ماهانه دما و بارندگی را نشان می‌دهد هدف اصلی تأکید بر روابط موجود میان متوسط ماهانه درجه حرارت و بارندگی به صورت ترکیبی است تا نمایش روابط جداگانه‌ای که هر یک از عناصر مزبور با ماههای سال دارد. چنانچه میانگین ماهانه درجه حرارت در محور افقی و میانگین ماهانه بارش در محور قائم نمودار پیاده شود شناخت روابط ترکیبی ساده‌تر خواهد بود، در اینصورت ماههای سال در داخل نمودار و در محل تلاقی مقادیر متوسط بارش و درجه حرارت هر ماه نوشته می‌شود.

شکل ۶ نمودارهای اقلیمی در موقعیت الف و ب را نشان می‌دهد. در شکل مزبور، اطلاعات مفیدی درباره رابطه میانگین ماهانه درجه حرارت و متوسط ماهانه بارش در طول سال ارائه گردیده است. شکل ۷ اطلاعات مربوط به شکل ۶ را با شکل فشرده‌تر دو نمودار خطی یعنی بانموداری بنام هیترگراف<sup>۵</sup> نشان می‌دهد. در مطالعات مقایسه‌ای کاربرد این نوع نمودارها نسبت به نمودارهای





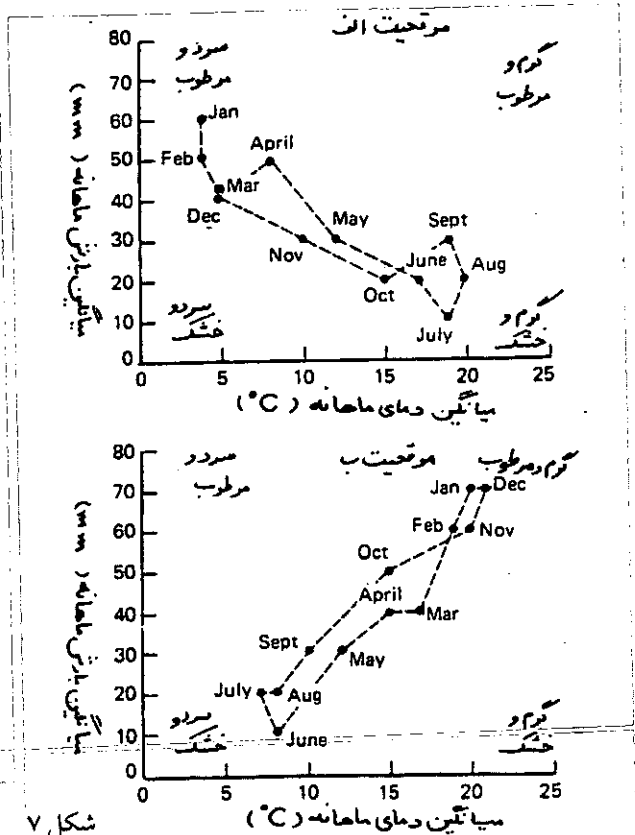
شکل ۶

مورد نظر اشراف یافت، همچنین می توان مقایسه هایی با جزئیات بیشتر و سهلتر انجام داد. چنین مقایسه هایی می تواند نتایج جالب توجهی در برداشته باشد مثلاً اقلیم ساحل مدیترانه و ساحل نروژ در ماههای دسامبر و مه مشابهت نشان می دهد. (شکل ۸) البته می توان بدون ایجاد آشفتگی، خط سومی به نمودار شکل ۸ اضافه نمود.

### نمودارهای خطی تجمعی<sup>۱۰</sup>

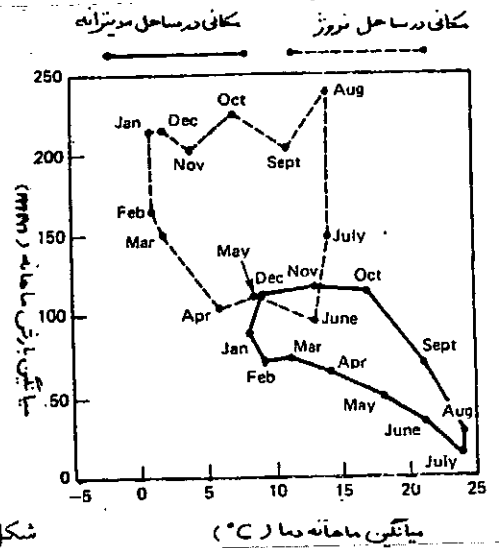
عموماً نمودار خطی تجمعی تعداد موارد یا مقادیری را که از سطح خاصی بزرگتر یا کوچکتر است نشان می دهد. از جمله انواع نمودارهای خطی تجمعی می توان از اوجیو<sup>۱۱</sup> نام برد. اوجیو نموداری است که فراوانی تجمعی یک توزیع را نشان می دهد. فراوانی تجمعی عبارت از مجموع فراوانیهای مطلق آن گروه و گروههای پائین تر از آن است. برای ساخت اوجیو باید ابتدا فراوانی تجمعی را برای داده های موجود محاسبه نمود. در نمودار مقادیر کرانه های طبقات روی محور X قرار می گیرد و محور Y مختص فراوانی تجمعی خواهد بود. در مرحله بعد، فراوانی تجمعی هر طبقه بر روی نمودار پیاده می شود تا نقاط لازم به دست آید و سپس نقاط مجاور بهم متصل می گردد. (شکل ۹)

شکل اوجیو یک توزیع وابسته به شکل نمودار هستوگرام<sup>۱۲</sup> یا بافت نمای آن است، هنگامی که در نمودار هستوگرام فراوانی یکی



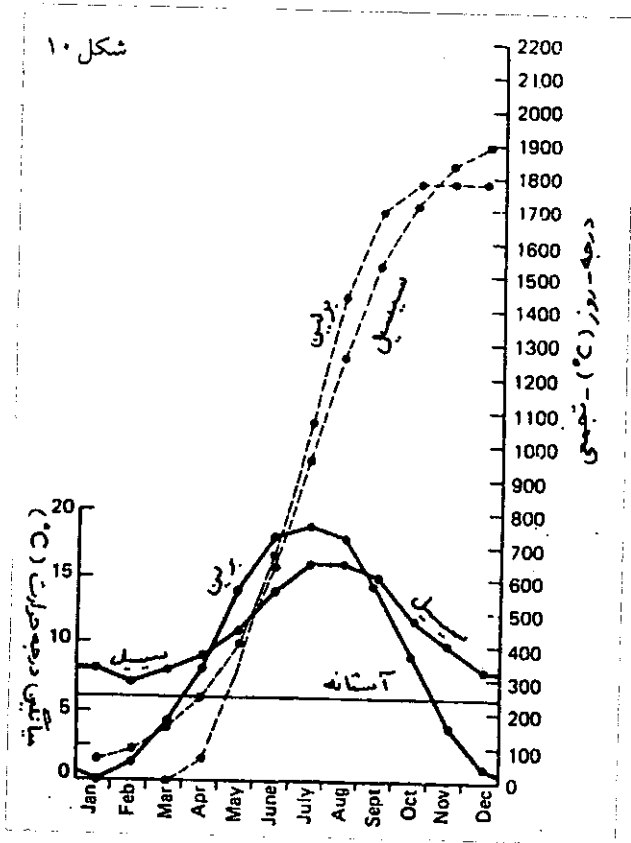
شکل ۷

شکل ۶ مناسبتر و ساده تر است. به این ترتیب نیازی نیست که برای هر موقعیت یک نمودار ترسیم شود. در هیترگراف ترسیم دویا سه یا چند مجموعه از میانگین های ماهانه عناصر اقلیمی مربوط به موقعیت های مختلف بر روی یک نمودار امکان پذیر است. شکل ۸ تفاوت میان اقلیم موقعیت ساحلی واقع در دریای مدیترانه و موقعیتی در ساحل نروژ را بوضوح نشان می دهد. در یک نگاه می توان برداشته نسبی متوسط ماهانه دما و بارش در دو موقعیت

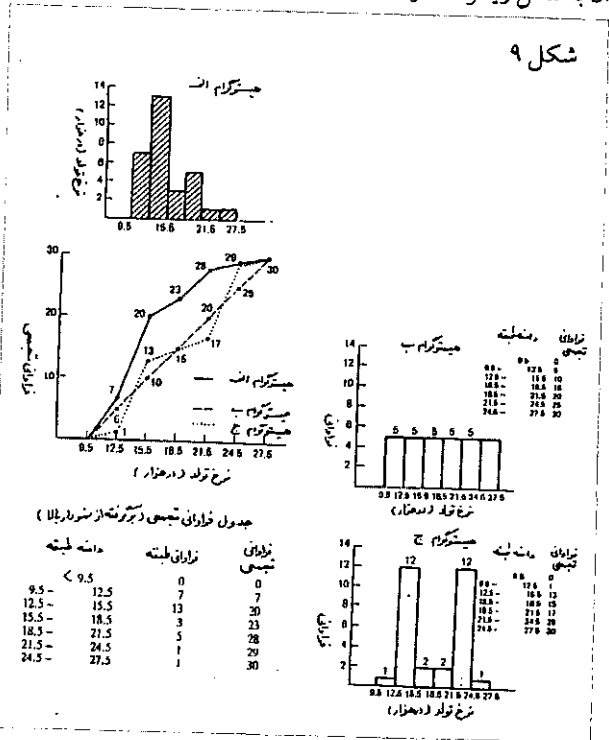


شکل ۸

بالاتر از حد آستانه را محاسبه کرده و سپس فصل رشد در برلین و سیسیل را مقایسه نمود.



از طبقات خیلی زیاد باشد اوجیو نیز شیب تندی پیدا می کند. این وضع را در اوجیو رسم شده برای هیستوگرام الف (بین مقادیر موالید ۱۲/۵-۱۵/۵) می توان رویت کرد. از طرف دیگر انتهای فوقانی اوجیو مزبور یک خط تقریباً افقی است و نشان می دهد که فراوانی این طبقات خیلی کوچک است. هیستوگرام ب در شکل ۹ توزیع مستطیل شکلی را مصور می سازد که در آن تمامی طبقات میزان موالید از فراوانی همسانی برخوردار است. اوجیوی که برای اینگونه داده ها رسم می شود به صورت یک خط مستقیم خواهد بود. در هیستوگرام ج فراوانی طبقات تفاوت های زیادی را نشان می دهد، بنابراین اوجیو آن به شکل زیگزاگ درآمده است.



برای ترسیم نمودار تراکمی اقلیمی لازم است پارامتر درجه - روز<sup>۱۳</sup> برای هر ماه محاسبه شده و با توجه به محور سمت راست نمودار مقادیر تجمعی آن روی نمودار پیاده شود. به منظور محاسبه مجموع ماهانه درجه - روز، بایستی میزان آستانه یعنی ۶ درجه سلسیوس از درجه حرارت متوسط روزانه کسر گردیده و نتیجه حاصله در تعداد روزهای آن ماه ضرب شود. در جدول ۲ محاسبات لازم برای تعیین درجه - روز در برلین و سیسیل ارائه شده است. مثلاً میانگین روزانه درجه حرارت ژانویه در سیسیل ۸ درجه سلسیوس است که از آن، ۶ درجه، یعنی میزان آستانه کسر شده و ۲ درجه سلسیوس باقی مانده است که این عدد بایستی در ۳۱ (تعداد روزهای ماه ژانویه) ضرب شود تا عدد ۶۲ درجه - روز به دست آید. در مرحله بعد روی نمودار مربوط به سیسیل میزان درجه - روز حاصله در محل اختصاص یافته به ماه ژانویه پیاده می شود. این محاسبات برای تمام ماههای سال در سیسیل و برلین انجام شده است. (به جدول ۲ مراجعه کنید.) در مرحله دیگر، تعداد درجه - روز تجمعی، برای هر یک از موقعیت های مورد مطالعه محاسبه شده است تا ستون درجه حرارت تراکمی به دست آید. داده های نهایی این ستون باید به روی نمودار منتقل شود. با انجام این کار می توان

از نمونه های مهم نمودار خطی تجمعی نموداری است که با استفاده از درجه حرارت تراکمی ساخته می شود. (شکل ۱۰) این نمودار با اصول مشابه رسم اوجیو و با توجه به رابطه ای که بین دما و رویش گیاهی وجود دارد ترسیم می گردد. شکل ۱۰، میانگین درجه حرارت روزانه هر ماه از سال را در برلین و سیسیل نشان می دهد. همانطور که انتظار می رود با توجه به موقعیت نسبی، از ماه مه تا اوت، درجه حرارت برلین بیشتر از سیسیل بوده و از سپتامبر تا آوریل سال بعد سیسیل گرمتر از برلین است. طول فصل رشد گیاهان به درجه حرارت وابسته است. به منظور تعیین طول فصل رشد دمای ۶ درجه سلسیوس به عنوان درجه حرارت آستانه انتخاب شده است زیرا که در بالاتر از این دما، بسیاری از گیاهان شروع به رشد می کنند. در نمودار شکل ۱۰، خط آستانه در محل دمای ۶ درجه رسم شده است. با استفاده از نمودار می توان درجه حرارت تراکمی

شرایط دو موقعیت مورد نظر را مقایسه نمود. علیرغم اینکه از ماه مه تا اوت برلین نسبت به سیسیل درجه - روز بیشتری دارد ولی در سیسیل فصل رشد تمامی طول سال را در برمی گیرد، درحالی که فصل رشد در برلین به هفت ماه از سال محدود می گردد. اگرچه سیسیل نسبت به برلین در طول کل سال از درجه - روز تراکمی بیشتری برخوردار است ولی از ژوئن تا اکتبر درجه حرارت تراکمی برلین از سیسیل بزرگتر است. این وضع را منحنی تجمعی روی نمودار نیز نشان می دهد. در شکل ۱۰ هر دو منحنی تجمعی شکل شبیه به حرف S دارد. شکل مزبور شکل کلی اوجیو محسوب می شود.

### منحنی هیپسومتریک

منحنی هیپسومتریک نوعی نمودار خطی تجمعی است که رابطه ای بین ارتفاع زمین و مساحت آن برقرار می سازد. این نمودار درصد مساحت اراضی (یا گاهی اوقات مجموع مساحت واقعی زمین مورد مطالعه) را که در دامنه های ارتفاعی خاصی قرار می گیرد نشان می دهد. محور قائم نمودار هیپسومتریک مختص نمایش ارتفاع اراضی و محور افقی به مساحت واقعی یا درصدی زمینها اختصاص دارد. (شکل ۱۱ بخش ج)

### ساخت منحنی هیپسومتریک

بمنظور ساخت و ترسیم منحنی هیپسومتریک ابتدا باید مساحت اراضی که در هر منطقه ارتفاعی وجود دارد محاسبه نمود. چنین محاسبه ای ایجاد رابطه میان مساحت سطح زمین و فواصل ارتفاعی را امکانپذیر می سازد. بعد از انجام مرحله محاسبات، رسم منحنی هیپسومتریک کار نسبتاً ساده ای است.

معمولاً روشی که برای محاسبه مساحت سطوح ارتفاعی به کار می رود آنست که در عرض نقشه توپوگرافی دارای منحنی تراز خطوطی موازی و متساوی الفاصله رسم می گردد و سپس در امتداد خطوط عرضی ترسیم شده فواصل واقع بین نقاطی که این خط با خطوط منحنی تراز معین انقطاع پیدا می کند اندازه گیری می شود. (شکل ۱۱ بخش ب) این فواصل را اصطلاحاً برش<sup>۱۲</sup> می نامند. مجموع طولهای اندازه گیری شده قادر است برآورد معقولی از مساحت نسبی اراضی اشغال شده توسط مناطق مختلف ارتفاعی به دست دهد. روش شکل ۱۱ بخش ب خطوط قائم و موازی J تا A نشان داده شده است. در فرایند اندازه گیری می باید دقیق عمل نمود زیرا که طول برشهای حاصل از تقاطع با منحنی ترازها بایستی با طول کل آن خط برابر باشد. چنانچه برای اندازه گیری ها از واحد کوچکی مانند میلیمتر استفاده شود دقت محاسبه افزایش یافته و در سنجش ها عدد اعشاری به دست نخواهد آمد.

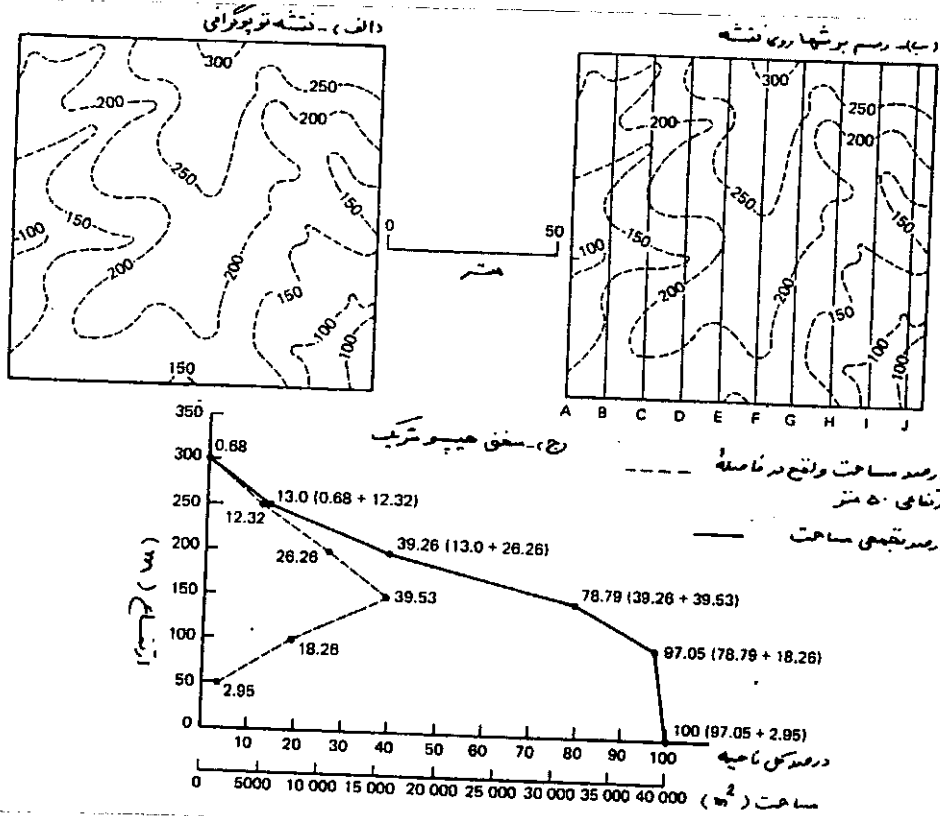
جدول ۳ الف طول برشها را در امتداد هر یک از خطوط Z تا A نشان می دهد. در بخش ب همین جدول طول برشها در مناطق مختلف ارتفاعی به صورت درصد از مجموع کل (یعنی ۱۹۰۰) و بنابراین به صورت درصد نسبت به مساحت کل نقشه ارائه شده است. با افزودن متوالی درصدها به یکدیگر، مساحت اشغالی توسط هر منطقه ارتفاعی بصورت تجمعی بدست آمده و براساس درصد تجمعی حاصله منحنی هیپسومتریک ترسیم می گردد. (شکل ۱۱ بخش ج)

شکل ۱۱ نشان می دهد که منحنی هیپسومتریک نوع یا صورت تجمعی نموداری است که با خطوط بریده در همان شکل ۱۱ نشان

جدول ۲

درجه - روز	تعداد روزهای ماه	آستانه	میانگین درجه حرارت روزانه	سیسیل
January	31 x 2 = 62	6 = 2	8	
February	28 x 1 = 28	6 = 1	7	
March	31 x 2 = 62	6 = 2	8	
April	30 x 3 = 90	6 = 3	9	
May	31 x 5 = 155	6 = 5	11	
June	30 x 8 = 240	6 = 8	14	
July	31 x 10 = 310	6 = 10	16	
August	31 x 10 = 310	6 = 10	16	
September	30 x 9 = 270	6 = 9	15	
October	31 x 6 = 186	6 = 6	12	
November	30 x 4 = 120	6 = 4	10	
December	31 x 2 = 62	6 = 2	8	
درجه - روز	تعداد روزهای ماه	آستانه	میانگین درجه حرارت روزانه	برلین
January	31 x 0 = 0	6 = 0	0	
February	28 x 0 = 0	6 = 0	1	
March	31 x 0 = 0	6 = 0	4	
April	30 x 2 = 60	6 = 2	8	
May	31 x 8 = 248	6 = 8	14	
June	30 x 12 = 360	6 = 12	18	
July	31 x 13 = 403	6 = 13	19	
August	31 x 12 = 372	6 = 12	18	
September	30 x 8 = 240	6 = 8	14	
October	31 x 3 = 93	6 = 3	9	
November	30 x 0 = 0	6 = 0	4	
December	31 x 0 = 0	6 = 0	1	
درجه حرارت تجمعی سیسیل و برلین				
	سیسیل	برلین		
January	62	0		
February	90	0		
March	152	0		
April	242	60		
May	397	308		
June	637	668		
July	947	1071		
August	1257	1443		
September	1527	1683		
October	1713	1776		
November	1833	1776		
December	1895	1776		

جدول ۲: شیوه محاسب درجه - روز تجمعی



شکل ۱۱

منطقه ارتفاعی	مجموع طول برشها	% مساحت کل	% تجمی مساحت
300 - 350 m	13	0.68	0.68
250 - 300 m	234	12.32	13.0
200 - 250 m	499	26.26	39.26
150 - 200 m	751	39.53	78.79
100 - 150 m	347	18.26	97.05
50 - 100 m	56	2.95	100.0

جدول ۲: محاسبات لازم برای ترسیم منحنی هیپسومتریک

داده شده است. بنظر می رسد منحنی هیپسومتریک شکل ۱۱ بخش ج شکل خاصی دارد زیرا که در انتهای سمت راست آن تغییر شکل مشخصی مشاهده می شود. علت این وضع کوچکی وسعت اراضی، دارای ارتفاع پائین تر از ۱۰۰ متر است.

جدول ۳

منطقه ارتفاعی	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	جمع
300 - 350 m	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	13
250 - 300 m	0	0	0	16	51	73	31	19	22	22	234
200 - 250 m	23	14	54	96	83	78	81	26	18	26	499
150 - 200 m	60	127	117	74	56	26	78	104	61	48	751
100 - 150 m	94	49	19	4	0	0	0	41	62	78	347
50 - 100 m	13	0	0	0	0	0	0	0	27	16	56
جمع	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	1900

محدوده مورد مطالعه (شکل ۱۱ بخش الف) دارای وسعتی معادل ۲۰۰ × ۲۰۰ متر یعنی ۴۰,۰۰۰ متر مربع است. بنابراین ترسیم مقیاس مساحتی به میزان ۴۰,۰۰۰ متر مربع متناظر با ۱۰۰ درصد در پائین مقیاس افقی شکل مزبور بخش ج میسر است.

در بخش الف و ب جدول ۳ و همچنین شکل ۱۱ مقادیر درصدی به ترتیب نزولی و از بیشترین مقدار به کمترین مقدار مرتب شده است. رعایت این قاعده در ساخت و ترسیم منحنی هیپسومتریک ضروری است، بواسطه نزولی بودن ترتیب قرارگیری مقادیر، هر یک از درصدهای حاصله نشانگر درصد مساحتی است که ارتفاعی بیش از یک میزان خاص دارد.

در شکل ۱۱ بخش ج، علاوه بر درصد مساحت می توان اطلاعاتی در خصوص ارتفاع مساحت واقعی اراضی ارائه نمود.

Briggs, k. (1989) Practical Geography. Presentation and Analysis. Hodder & Stoughton, London PP.10 - 26

(ادامه دارد)

# گزارش علمی کارگاه برنامه‌ریزی درسی و آموزش جغرافیا

(قسمت آخر)

## تهیه و تنظیم گزارش: سیاوش شایان

### «بازدیدهای علمی در جغرافیا»

در یک بازدید علمی معمولاً یک نقشه کلی از منطقه مورد بازدید توسط معلم تهیه می‌شود و در هنگام اجرای بازدید به تدریج دانش‌آموزان این نقشه را کامل می‌کنند. برای دوره راهنمایی یک بازدید با مسافت حدود ۲ کیلومتر کفایت می‌کند. در روی نقشه مربوطه باید جهات جغرافیایی و جهت حرکت مشخص باشد و به هنگام حرکت باید از نور خورشید و جهت یابی برای مشخص کردن جهات جغرافیایی کمک گرفت تا دانش‌آموز طرز جهت یابی و کاربرد آن در نقشه خوانی را فرا گیرد. مثلاً در نقشه‌هایی که در بازدید به کار می‌رود از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا اولاً جهت یابی کنند سپس نام و خصوصیات ساختمانهای سرراه را بنویسند و باریک جزئیات کاربری هر ساختمان را یادداشت کنند. بعد از آنها خواسته می‌شود تا مصالح به کار رفته در ساختمان را مشخص نمایند و از روی ظاهر ساختمان برآوردی از سن ساختمان را ارائه نمایند. قدم بعدی ترسیم نقشه‌ای با استفاده از علائم برای ساختمانهاست و در نهایت دانش‌آموز هدایت می‌شود تا یک بررسی محیطی از ساختمانها انجام داده و جنبه‌های مثبت یا منفی منطقه مورد مطالعه را بیان نماید. با انجام این بازدید علمی یک نقشه کاملتر به دست می‌آید که در آن جزئیات بیشتری در نقشه مشخص گردیده و یک طرح از یک منظر

خاص در مسیر حرکت نیز به چشم می‌خورد. ترسیم طرح از چشم اندازها بسیار مفید است و قوه مشاهده و طراحی دانش‌آموزان را تقویت می‌کند. سپس از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا جزئیات بیشتری از چشم انداز را از منظری نزدیکتر مشاهده و ترسیم کنند و به پرسشهای مربوطه پاسخ دهند.

نهایت کار این است که دانش‌آموز باید یک نمای کلی از چشم انداز منطقه مورد مطالعه را ترسیم کند. مهمترین هدف از یک بازدید علمی مشاهده دقیق مکانها و پدیده‌ها توسط دانش‌آموزان است. باید توجه داشت که بازدید علمی باید کاملاً هدایت شده باشد. در جریان بازدید ممکن است سؤالات متفرق و متفاوتی به ذهن دانش‌آموزان خطور کند اما معلم با مدیریت خود معمولاً سؤالات را هدایت کرده و آنها را در مجرای صحیح مقصود خود می‌اندازد. موقع انجام بازدید علمی را معلم تشخیص می‌دهد و بازدید علمی باید بتواند ایامی های دانش‌آموز مناسب باشد. مثلاً در انگلستان مدرسه‌ای دانش‌آموزان ۸ ساله را برای بازدید علمی به آلمان و ۹ ساله‌ها را به فرانسه فرستاده بود که به نظر من برای دوره ابتدایی غیر ضروری، غیر اقتصادی و توأم با خطر و زمان بر می‌باشد و بهتر است در دوره ابتدایی بازدید علمی در محیط اطراف محل زندگی دانش‌آموز انجام گیرد.



نکته مهم دیگر در مورد کشیدن طرح است. این کار اغلب برای دانش‌آموزان دشوار می‌باشد. در این صورت می‌توان طرح اولیه را ابتدا تهیه کرد و سپس از دانش‌آموز خواست تا آن را در جریان انجام بازدید علمی تکمیل کند. به عبارت دیگر معلم طرح را شروع می‌کند و دانش‌آموز آن را به پایان می‌رساند.

برحسب مقطعی که دانش‌آموز در آن تحصیل می‌کند می‌توان از وی انتظارات مختلفی را در جریان یک بازدید علمی داشت. معمولاً ابتدا کار را با مسائلی ساده شروع و به مسائلی مشکل‌تر ختم می‌کنند. جهت‌یابی، طرح اولیه از محل زندگی و مسیر حرکت از خانه به مدرسه، نمونه‌گیری‌های اولیه ساده هستند سپس مسائلی مشکل‌تری مثل اندازه‌گیری فواصل با استفاده از مقیاس باکمک ابزارهای اندازه‌گیری، دسته‌بندی اطلاعات و نمونه‌ها، کاربری اراضی، تهیه نقشه کاربری اراضی و غیره را از دانش‌آموز می‌خواهیم اما در دوره‌های بالاتر مثل دبیرستان نیز مرتباً باید مسائلی و مهارت‌های قبلی را یادآوری نمود تا فراموش نشوند. کارهای انجام شده توسط دانش‌آموزان در جریان بازدید علمی باید توسط معلم یادبیر مربوطه کنترل شده و صحت و دقت آنها بررسی شود و دانش‌آموزان به ادامه کار تشویق شوند.

آخرین نکته در زمینه بازدیدهای علمی، توجه به توانایی‌های جسمی و جنسی دانش‌آموزان است: کارهایی که یک دانش‌آموز دختر می‌تواند انجام دهد با کارهای دانش‌آموزان پسر متفاوت است و برخی از کارها برای هر دو گروه جنسی مشترکند، در جریان بازدید علمی و انتخاب مسیر باید به این توانایی‌ها دقت کرد.

### استفاده از عکس در کتابهای درسی جغرافیا

استفاده از عکس در کتابهای درسی جغرافیا برای نمایش مکانها یا پدیده‌هایی که خارج از دسترس دانش‌آموز است اهمیت خاصی دارد. ما در یک کتاب درسی ممکن است یک عکس را چاپ کرده و تمامی توضیحات مربوط به آن را نیز درج کنیم. در حالت دیگر ممکن است بخشی از مطالبی را که یک عکس نشان می‌دهد توضیح دهیم و بخش دیگر از دانش‌آموز بخواهیم مشخص کند که از عکس چه برداشتی دارد. حالت سوم این است که اصولاً عکس هیچ‌گونه توضیح نداشته باشد و تمام مواردی را که نشان می‌دهد از دانش‌آموز بخواهیم.

انتخاب عکس و توضیح مطالب مربوط به آن بر عهده مؤلف کتاب است و عکسهای جغرافیایی جزء لاینفک صفحات کتابهای درسی هستند و همانند متن ارزشمند می‌باشند. مؤلف باید ناشر را در جریان چگونگی چاپ عکس و توضیحات مربوط به آن قرار دهد تا اشکالی به‌هنگام چاپ به وجود نیاید. گاه ممکن است ناشر برای مسائلی اقتصادی از مؤلف بخواهد که از چاپ یک عکس به صورت رنگی یا اندازه مورد نظر خودداری کند اما مؤلف باید پافشاری کرده و دقیقاً آنچه را که لازم می‌داند دیکته کند تا ناشر آن را انجام دهد.

### توسعه یافتگی یا عدم توسعه در کتابهای درسی جغرافیا

بحث توسعه یافتگی و عدم توسعه یکی از بخشهای عمده کتابهای درسی جغرافیای انگلستان است که متأسفانه من در کتابهای جغرافیایی کشور شما یا آن را ندیدم یا اصلاً وجود ندارد. لازم است که شما نیز در کتابهای درسی خود این بحث را که به بحث شمال و جنوب یا فقر و غنی نیز مشهور است داشته باشید زیرا یکی از مباحث پیشرفته، جغرافیایی است. آموزش و سازماندهی مطالب آن نیز آسان است و معمولاً از جدول علایم حیاتی برای شروع بحث استفاده می‌شود که در آن فهرستی از اسامی کشورهای مورد نظر همراه با امکاناتی که در اختیار آن ملت است ذکر می‌شود این امکانات یا خصوصیات عبارتند از: تعداد تلویزیون برای افراد، تعداد جمعیت در مقابل هر پزشک، تعداد یا نرخ مرگ و میر کودکان، امید به زندگی، نرخ سواد، تعداد جمعیت، نرخ رشد جمعیت، تعداد تلفن در مقابل جمعیت، تعداد یا درصد جمعیت شهرنشین و بالاخره کالری غذایی که در اختیار هر فرد در آن جامعه است. دانش‌آموز با مقایسه این جدول و کشورهای آن می‌تواند به توسعه یافتگی یا عدم توسعه پی ببرد و سپس به علل آن باید پرداخت.

یکی دیگر از شاخصهایی که مورد استفاده قرار می‌گیرد شاخص توسعه انسانی یا HDI<sup>1</sup> است که سازمان ملل متحد به‌هنگام بی طرفی خود آن را به عنوان ملاکی برای توسعه یا عدم توسعه در نظر گرفت. علاوه بر مباحثی که در جدول فوق‌الذکر آمد بر خورداری از امکانات زندگی، تعداد روزنامه‌های منتشره در ازای هر هزار نفر و... نیز در نظر گرفته می‌شود و فقط GNP یا تولید ناخالص ملی کشورها و ثروت آنها ملاک نظر و تقسیم‌بندی نبوده است. البته باید به دانش‌آموزان تذکر داد که شاخصهایی مثل معماری، موسیقی،

مذهب، ادبیات و ورزش را نیز باید برای توسعه یافتگی فرهنگی در نظر گیرند و تنها به مسایل مادی اکتفا نکنند. توسعه پایدار (Sustainable Development) در بهبود و بالابردن استانداردهای زندگی و کیفیت آن در عین صدمه نزدن به محیط از دیگر عناوینی است که در سالهای اخیر وارد ادبیات و کتب جغرافیایی شده است و می توان صفحه ها درباره آن در کتب جغرافیا مطلب نوشت و بحث کرد. در این مورد باید به بهره برداری عاقلانه از منابع، تکیه بر مهارتها و نیروهای داخلی بدون بهره مندی از ابزارها و افراد خارجی اشاره کرد. شو ماخر در کتاب کوچک زیباست می گوید:

«اگر به کسی یک ماهی بدهی، زندگی یک روز او را تأمین کرده ای اما اگر به او ماهیگیری بیاموزی برای تمام مدت عمر، زندگی را تأمین کرده ای.»<sup>۲</sup>

### مراحل تألیف یک کتاب درسی جغرافیا

برای نوشتن یک کتاب درسی معمولاً ۸ مرحله به شرح زیر طی می شود:

- ۱- اهداف کلی (که شامل Aims و Goals و Targets هستند) و رویهمرفته Objectives نام می گیرند و توجه به آنها.
- ۲- اهداف جزئی (در سه سطح و دوره راهنمایی)
- ۳- چگونگی طراحی کتابهای سطح (Level).
- ۴- چگونگی طراحی کتابهای سطح دبیرستان (GCSE).
- ۵- بعد از نوشتن کتاب چه کارهایی روی آن صورت می گیرد.
- ۶- ارزیابی موفقیت کتابها
- ۷- دیگر مسایل تدوین کتاب و سؤالات
- ۸- نوشتن کتاب راهنمای معلم و صفحات کاری (work sheet).

در کشور ما مؤلف مستقل است و می تواند با شرکت های انتشاراتی که در زمینه کتب درسی فعالیت دارند همکاری کند. در حال حاضر در کشور ما حدود ۶ شرکت روی کتابهای درسی کار می کنند که قبلاً تعداد آنها ۳۰ شرکت بود. من اکنون با دو شرکت همکاری دارم و آقای لمبرت با شرکت دیگری کار می کند.

شرایط مؤلفین در کشور ما با کشور ایران متفاوت است، زیرا اولاً در انگلستان برنامه درسی ملی وجود دارد که در آن تنها اهداف کلی در نظر گرفته شده است و به یک سری مهارتها و مکانهایی که

حتماً باید به آنها توجه شود و موضوعی یا ناحیه ای بودن کتاب در اهداف ملی اشاره شده است. ثانیاً در آنجا برنامه امتحانات مشخص و روش معلمان معین است. در کشور ما برنامه ریزی اهداف، ارزشیابی و روش تدریس و تألیف کتاب به شکل متمرکز انجام می گیرد و تغییر همه آنها با هم باید صورت گیرد که این امر کار را قدری مشکل می کند. از سوی دیگر تغییر نباید خاص درس جغرافیا باشد و تقریباً تمامی مواد درسی دیگر را هم باید شامل شود. موضع دیگر مدت زمان استفاده از کتابهای درسی است. چون کتابهای شما در تیراژهای وسیع میلیونی و برای یک سال تدوین می شوند، بنابراین باید ارزاترین قیمت را داشته باشند، اما کتابهای ما برای یک دوره پنج ساله مورد استفاده واقع می شوند و بنابراین باید از لحاظ کیفیت کاغذ و چاپ و صحافی دارای کیفیت بالایی باشند و در آنها تصاویر، نمودارها و نقشه ها بخوبی طراحی شده باشند که بتوانند بدون اشتباه بوده و در یک دوره پنج ساله قابل مصرف باشند. ناشران معمولاً کتابهایی را که ما می نویسیم مورد بررسی قرار می دهند و مشخص می کنند آیا قابلیت سرمایه گذاری دارد یا خیر.

تیراژ کتابهای درسی در کشور ما متفاوت است نخستین کتابی که من نوشتم ۱۰ هزار نسخه تیراژ داشت اما اکنون حداقل پنجاه هزار نسخه تیراژ دارد و بارها چاپ می شود. گاه در این کتابها، علیرغم تأکید و کنترل های مکرر ناشر، اشتباهاتی پیش می آید که اصلاح آنها تا چاپ بعدی امکان پذیر نیست. برای ارزان چاپ شدن کتاب در انگلستان، معمولاً چاپ کتاب را در کشورهایی انجام می دهند که نیروی انسانی و کاغذ و مواد چاپی ارزان باشد مثل هنگ کنگ یا سنگاپور. گاهی هم اشتباه در چاپ کتاب در کشورهای محل چاپ صورت می گیرد که اصلاح آن امکان پذیر نمی باشد. در اسپانیا نیز کتابها سریع (یک ماهه) و ارزان چاپ می شود. چاپ کتاب در انگلستان سریعتر (دو هفته) است اما گرانتر تمام می شود و امکان کنترل و اصلاح اشتباهات وجود دارد.

حال می توان چگونگی طراحی یک کتاب درسی را مشخص کرد و معلوم کرد که من به عنوان یک مؤلف باید چه کارهایی را انجام دهم که کتاب تمام مشخصات فوق الذکر را داشته باشد. کتابهایی که من می نویسم معمولاً به صورت یک سری است و مطالب در آنها بر حسب کلاسها و توانیهای سنی دانش آموز تنظیم می گردد

در حالی که به نظر می‌رسد این موضوع در کتب آقای لمبرت مورد توجه قرار نمی‌گیرند.

البته توجه داشته باشید که محتوای کتاب به هر دوی ما دیکته شده و برنامه ملی آنها را مشخص کرده است. در مقایسه می‌بینید که من و آقای لمبرت هر دو سعی داریم که بین مطالب جغرافیای طبیعی و انسانی تعادلی وجود داشته باشد. من معمولاً به هر موضوع ۱۶ صفحه اختصاص می‌دهم، زیرا اگر حجم موضوعی بیش از ۱۶ صفحه باشد مطالب کتاب تا پایان سال تحصیلی تدریس نمی‌شود. چون این مطلب را در نظر می‌گیرم معمولاً کتابهایم به موقع تمام می‌شود و یکی از علل استقبال از کتابهای من همین امر است. مدارس به قیمت کتاب نیز توجه دارند، زیرا تهیه کتاب بر عهده مدرسه است نه دانش آموز و اگر صفحات اضافی و غیر قابل تدریس در کتاب وجود داشته باشد قیمت را بالا برده و کتاب را از اقتصادی و به صرفه بودن خارج می‌سازد.

سرفصلهای انتخاب شده توسط آقای لمبرت در کتاب درسی جالبتر از کتاب‌های من هستند اما با دقت معلمان در روی مطالب هر فصل معلمان درمی‌یابند که نیازهای برنامه به صورت مستقیم در آنها وجود ندارد باید با جستجوی مفاد کتاب برنامه‌های مدون را یافت و تدریس کرد. کتابهای آقای لمبرت تفکر صحیح را می‌آموزد اما کتابهای من مطالب لازم را روانتر در اختیار معلم و دانش آموز قرار می‌دهد تا بتوانند از عهده امتحان برآیند این امر سبب شده که والدین، معلمان و دانش‌آموزان کتب مرا بیشتر به پسندند.

قبلاً قرار شده بود در انگلستان کتابهای دوره ابتدایی نیز مورد امتحان قرار گیرند اما مورد اعتراض قرار گرفت در حال حاضر امتحان دروس ریاضی، علوم و زبان انگلیسی در دوره مذکور اجباری است زیرا کشور ما روی آنها تأکید زیادی دارد.

هنگامی که برنامه ملی آموزش جغرافیا تدوین می‌شد، کتاب درسی رسمی وجود نداشت. من و هفت معلم دیگر دعوت شدیم تا مشخصات یک کتاب درسی ایده‌آل را برای برنامه ملی معین کنیم و همراه با برنامه ملی آنها را منتشر کنیم. ما در این گردهمایی محل و نسبت عکسها، متن، نمودارها و نقشه‌ها را در یک کتاب درسی مشخص کردیم. قبل از دهه ۱۹۶۰، کتابهای درسی اغلب از تصاویر سیاه و سفید بود. در طرح تهیه شده از سوی ما انعطاف‌پذیری وجود نداشت و در طرح ارائه شده محل هر چیزی در کتاب معلوم گردید.

این طرح نسبتاً موفق بود. کتابهایی که من بعداً برای GCSE تهیه کردم فعالیتها و سؤالات را به انتهای هر فصل منتقل کردم و خلاصه مطالب را حذف نمودم. معلمان نیز این طرح را قبول کردند ما ۲۵٪ فضای هر صفحه را به سؤالات،  $\frac{1}{3}$  تا  $\frac{1}{4}$  را به متن (محتوی) اختصاص دادیم. نقشه‌ها و عکسها نیز بر حسب نیاز بزرگتر و کوچکتر می‌شدند. بدین ترتیب بین محتوی، نمودار، نقشه و عکس توازن حاصل می‌شد و از سوی دیگر تنوعی ایجاد می‌شد تا دانش آموز خسته نشود.

تفاوت در چشم اندازهای شهری و روستایی و مقایسه آنها، آموزش چگونگی تهیه نقشه با استفاده از طرحهای کلی به دانش آموز آموخته می‌شود. موضوعات تدوین شده در کتاب هم مربوط به جغرافیای طبیعی و هم مرتبط با جغرافیای انسانی است. این موضوعات و مهارتهای مورد نیاز را در هر مرحله (Stage) مشخص می‌کنیم تا بخوبی در ذهن دانش آموز جایفتند نه اینکه آنها را حفظ کنند.

برای فعالیتهای نیز لیستی تهیه می‌کنیم که در هر کتاب چه فعالیتهایی باید گنجانده شود تا دانش‌آموزان باتوانیهای مختلف بتوانند آنها را انجام دهند مثل جملات تکمیل کردنی، کلمات درهم ریخته، جداول و غیره...

فعالیت دیگر شامل ارائه عکسها و مقایسه آنها با یکدیگر و مرتب کردن حروف با توجه به راهنمایی‌های انجام شده و برخی مطالب جالب از کشورها برای سرگرمی دانش آموز می‌باشد.

پس از مشخص شدن طرح کتاب از سوی مؤلف به اندکس (فهرست اسامی پدیده‌ها و اماکن جغرافیایی) در انتهای کتاب می‌پردازیم و بعد لغاتی و اصطلاحاتی را که دانش آموز نمی‌داند، برای آگاهی وی در پایان کتاب توضیح می‌دهیم. به خاطر محدودیت صفحات در A level فقط اندکس و اصطلاحنامه را قرار می‌دهیم و گرنه برای GCSE فقط ۳ صفحه را به آنها اختصاص می‌دهیم. برای این که به تفاوتهای دو کتاب که برای GCSE و A level پی برید یک جدول مقایسه‌ای را می‌توان ارائه کرد. من در طراحی کتاب ابتدا کلیه مطالب و موادی را که لازم دارم جمع‌آوری و دسته‌بندی می‌کنم و بعد از یک دستورالعمل برای نوشتن و سازماندهی هر فصل استفاده می‌کنم که در آن مراحل آماده‌سازی و طراحی و سؤالاتی که باید پاسخ داده شوند به عنوان یک راهنما در پیش روی من است. هنگامی که

### پس از تألیف

حال ببینیم چه بر سر یک کتاب نوشته شده می‌آید. ابتدا کتاب را به یک ویراستار می‌دهم تا بخواند و از نظر دستور زبان، املائی کلمات و غیره آن را اصلاح کند. ویراستار ممکن است جغرافیدان باشد یا نباشد. اگر جغرافیدان باشد می‌تواند نقطه نظرات خود را به من ابراز کند نه این که آنها را در کتاب انجام دهد. پس از طی مراحل ویراستاری کتاب به دست چهار فرد دیگر داده می‌شود که اولی طراح (Designer) است. هر انتشاراتی معمولاً طراحانی برای کتب خود دارد اما چون خود من طراحی و صفحه‌آرایی کتاب را انجام می‌دهم نیازی به طراحی مجدد نیست. سپس محقق یا پژوهشگر عکسهای جغرافیایی کتاب را بررسی کرده و در مورد محل و اندازه و رنگ و زیرنویس عکسها و رنگ کلی صفحه از لحاظ تناسب با عکسها نظریاتش را ابراز می‌دارد. ما برای استفاده سهل‌تر از کتاب معمولاً هر بخش کتاب را می‌توانیم بایک رنگ خاص مشخص کنیم که از بیرون دیده شود و دانش‌آموز بتواند به راحتی با استفاده از رنگهای کناری صفحات، بخش مورد نظرش را بیابد.

نفر بعدی نقاش است. نقاش طرحها، کارتونها، نمودارهای لازم را ترسیم کرده و به کتاب اضافه می‌کند و در همه موارد نظر مرا می‌خواهد که آیا طرح یا نقاشی مربوطه با نظر من و آنچه می‌خواهم به دانش‌آموز تفهیم کنم هماهنگی دارد یا نه.

نقشه‌کش فردی است که باز هم باید روی صفحات کتاب کار کند و بسته به نظریات من نقشه‌های لازم را بروی کتاب ترسیم کند. در حال حاضر کامپیوتر نیز می‌تواند کار رسامی نقشه‌ها را با قابلیت‌های جدیدی مثل ۴۸ رنگی که در اختیار دارد انجام دهد.

کارهای انجام شده توسط چهار فرد فوق برای کنترل و اظهار نظر من از سوی ناشر ارسال می‌گردد تا نظرات نهایی خود را بدهم. محل قرار گرفتن نقشه، نامهای روی شکلها، عناوین و زیرتیترها همگی به دقت بررسی می‌شوند و اصلاحات لازم انجام می‌گیرد. سپس همه آنها برای ناشر ارسال می‌گردد و ناشر پس از اعمال اصلاحات لازم کتاب را به چاپخانه داخلی یا خارجی می‌فرستد. گاه باین همه کنترل باز هم نوشته یا عکسی ممکن است دچار اشتباه شود و اصلاح و تغییر در این مرحله بسیار گران تمام می‌شود و ناشر درخواست می‌کند که در صورت امکان از انجام اصلاحات خودداری شود. چاپ کتاب در خارج از انگلستان بسته به کشور محل چاپ ممکن

با استفاده از این دستورالعمل فصل را سازماندهی کردم سعی می‌کنم که به سؤالات کلیدی در تدوین هر سرفصل پاسخ گویم مثلاً در مورد زلزله یا هر پدیده‌ای باید به این سؤالات پاسخ دهم:

○ آیا پراکندگی جهانی و ارتباط این پدیده با سایر پدیده‌ها را توضیح داده‌ام؟

○ آیا به ماهیت عوامل ایجاد و تأثیرات پدیده مورد نظر پرداخته‌ام؟

○ آیا به واکنش انسان در مقابل این پدیده اشاره کرده‌ام؟

○ آیا به تأثیرات و عواقب پدیده اشاره کرده‌ام؟

همه این سؤالات به این خاطر است که سرفصلهای تعیین شده کاملاً پوشش داده شده باشند و مطابق برنامه‌های ملی باشند.

مطلبی که مهم است اشاره شود این است که از عکسها باید به طور مناسبی استفاده گردد تا به کنجکاوهای دانش‌آموزان پاسخ دهند و در عکس مطالب اضافی نباشد که انگیزه‌ای برای درهم ریختن نظم کلاس به دست دانش‌آموزان بدهد. عکسها باید جدید باشند (مگر وقتی که لازم است یک حادثه تاریخی مثل زلزله‌ای در سالهای گذشته را نشان دهد).

نوشتن متن از همه موارد دیگر مشکل‌تر است و باید هنگام نوشتن توجه داشت که دانش‌آموز چه قدر از این مطلب ما را درک می‌کند، لغات مشکل آن کدامند و آیا می‌توان متن را ساده‌تر نوشت؟ این امر ساعتها وقت می‌گیرد و بعد باید فکر کرد که به عنوان یک معلم اگر این مطالب را در کلاس تدریس کنم آیا دانش‌آموز آن را به خوبی می‌فهمد یا خیر؟ شاید یکی از دلایل موفقیت من توجه به همین امر باشد. نقشه‌ها را نیز باید خاص کتاب و مطلب مورد بحث طراحی کنم تا هنرمند یا رسام یا کامپیوتر آنها را ترسیم کند و در صورت لزوم هنگام طراحی آنها به وسیله این افراد باید کنار آنها بود و آنان را هدایت کرد.

ارائه فعالیتها برای انجام توسط دانش‌آموز، ارائه تعاریف و اصطلاحات لازم، به کار بردن درک و فهم در موقعیتهای جدید، تست مهارتها و ارزشها، تصمیم‌گیری همگی باید با سطوح مختلف دانش‌آموزی متناسب بوده در کتاب طراحی شوند و در صورت لزوم از شعرهای کودکانه، قطعات ادبی، نقاشی‌ها، زندگینامه‌ها، باورها و کلمات عامیانه، کارتون و کاریکاتور در مورد موضوع مورد بحث استفاده شود.

است تا چند ماه به طول انجامد و سپس کتب چاپ شده در داخل کشور توزیع می‌گردد.

اشتباهاتی که ناشی از قصور ناشر باشد در چاپ دوم کتاب اصلاح می‌شود، ارقام و آمار موجود در کتابها را معمولاً هر ۵ سال یکبار تجدید نظر می‌کنند تا انجام اصلاحات و اعمال تغییرات مقرون به صرفه باشد.

### باز هم کتاب معلم

در کتاب معلم که معمولاً سعی می‌شود همراه با هر یک از کتب درسی چاپ شود لازم است که توضیح دهیم که فرآیند تولید کتاب بر اساس برنامه درسی ملی چگونه بوده است. این امر موجب می‌شود که اولاً معلم خود توجیه شود و ثانیاً مسئولین مدرسه را اطمینان دهد که این کتاب درسی بخصوص برنامه‌های ملی را پوشش می‌دهد تا اقدام به خرید کتاب کنند. کتابی که با راهنمای معلم همراه باشد به راحتی خریداری می‌شود. در این کتب که نمونه‌ای از روی جلد یکی از آنها را می‌بینید هر یک از دروس و ارتباط آن با برنامه ملی (باشماره و عنوان در برنامه ملی) توضیح داده می‌شود و سؤالات داخل کتاب درسی پاسخ با ذکر شماره صفحه‌ای که سؤال در آن آمده دقیقاً پاسخ گفته می‌شود. و درباره فعالیت‌هایی که لازم است دانش‌آموز انجام دهد تا به مهارت مورد نظر برسد نیز توضیح کافی ارائه می‌گردد که معمولاً در ابتدای هر فصل این کار انجام می‌گیرد. در کتاب معلم معمولاً لیست تمام مطالب و فعالیتها و لغات تازه وارد شده ارائه می‌شود و در بخش معرفی واحد درسی، (Unit Commentary) پیشنهاداتی در مورد چگونگی ارائه درس در کلاس به معلم می‌شود تا معلم از نظر مؤلف در مورد چگونگی تدریس هر قسمت آگاه شود و برداشتهای آنها بایکدیگر هماهنگ گردد. در این بخش همچنین به ارتباط هر سه فصل یا مفهوم به ارتباطات بین رشته‌ای اشاره می‌شود. مثلاً اگر درباره آلودگی آبها مطلبی هست، به شیمی آلودگی نیز اشاره می‌شود و منابع مورد نیاز برای تدریس و محل دسترسی به آنها معرفی می‌گردد (مثلاً فیلمها یا اسلایدها و چگونگی دسترسی و خصوصیات آنها).

در کتاب معلم همچنین صفحاتی تحت عنوان صفحات کار (Activity sheet) ارائه می‌شود که معلم آنها را کپی کرده و در دسترس دانش‌آموزان قرار می‌دهد و راهنمایی‌های لازم را ارائه می‌کند

تادانش‌آموز روی آنها کار کنند و بعد کار آنها را کنترل می‌کند. در بخش دیگر کتاب تحت عنوان ارزشیابی (Assesment) معلم راههای ارزشیابی از دانش‌آموزان و تعیین سطح (Level) را مرور می‌کند.

کتاب راهنمای معلم از آنجا ضرورت دارد که دقیقاً معلم را با مؤلف هماهنگ می‌سازد و اگر معلمی راههای جدید و مطالب و نظریات و شیوه‌های جدید تدریس و کتاب درسی را نداند از طریق این کتابها با آنها آشنا می‌شود. این کتابها همچنین سبب صرفه جویی در وقت معلمان می‌شود مخصوصاً معلمان در سطوح ابتدایی که معلمان متخصص جغرافیا نیستند و امکان تهیه مطالب جغرافیایی برای پوشش دادن به برنامه درسی را ندارند و لازم است که کتابی به عنوان راهنما و منبع در اختیارشان باشد.

تدریس یک امر پویاست نه ایستا. بر اساس هر طرح درس می‌توان یک طرح درس جدید تر نوشت و کتاب را کاملتر و کاملتر کرد. در A level کتاب درسی معمولاً کم است. زیرا معلمان خود متخصص اند و کار معرفی منابع را انجام داده و گلیم خود را از آب بیرون می‌کشند.

در کتابهای معلم می‌توان معلمان را راهنمایی کرد که چگونه برای دانش‌آموزان کنیادگیر صفحات کاری مناسب را فراهم کرده و یا برای دانش‌آموزان مستعد چگونه فعالیتهایی را سازمان دهند. به نظر من یکی از بهترین راهها برای کشور شما، تدوین کتب راهنمای معلم است تا طی آن بتوانید برنامه‌ها، اهداف، فعالیتها و نحوه جدید ارزشیابی را به معلمان بیاموزید و انتقال دهید. کتاب معلم باید تقریباً همزمان با کتاب درسی نوشته شود تا شماره صفحات و تغییرات با هم هماهنگ باشد.

پایان

زیر نویس ها:

1- Human Development Index (HDI)

۲- در اصل یک ضرب المثل چینی است که شو ماخر در کتاب خویش بر آن تأکید نموده است.



# آموزش جغرافیا؛ راهی نو با مشکلات بسیار

## قسمت دوم

مهدی چوبینه

گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی

مقدمه:

در قسمت گذشته این گزارش به ضرورت تغییر برنامه درسی جغرافیا اشاره شد و ضمن اشاره به منابع مورد استفاده جهت نظر سنجی برای تغییر در برنامه درسی، اهم مشکلات و نقایص برنامه درسی جغرافیا در وضعیت کنونی مشخص گردید. تعیین نیازها و انتظارات برنامه‌ریزان درسی از دانش‌آموزان در حیطه‌های مختلف و معرفی مدلها و راهبردهای کلی برنامه درسی و رویکردهای آموزشی در دوره‌های مختلف تحصیلی از دیگر مطالب آن بخش بشمار می‌آمد.

در این قسمت به تحلیل اهداف کلی آموزش و پرورش، مبانی تعلیم و تربیت اسلامی و قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به عنوان منابع زیربنایی برای تعیین اهداف ماده درسی جغرافیا خواهیم پرداخت. در این مورد ضمن تفکیک اهداف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیستی حلقات اتصال اهداف کلی آموزش جغرافیا را با این اهداف مشخص خواهیم نمود.

در این بخش نیز امید است صاحب‌نظران و متخصصان موضوعی جغرافیا و همچنین دبیران و معلمان جغرافیا که متخصصان اصلی آموزش جغرافیا هستند با ارائه نظرات و پیشنهادهای خود شورای برنامه‌ریزی گروه جغرافیا را مورد محبت قرار دهند و در تکمیل و تقویت راهنمای برنامه درسی جغرافیا سهم باشند.

تحلیل اهداف کلی آموزش و پرورش و مبانی تعلیم و تربیت اسلامی و قانون اساسی به منظور تعیین اهداف درسی جغرافیا

### الف - حیطه شناختی

۱- گسترش شناخت تواناییها و دستاوردهای فکری، علمی، فنی بشر

۲- گسترش آشنایی با علوم انسانی به منظور خودشناسی، شناخت جامعه و مسائل آن شناخت تاریخ و شناخت محیط

۳- گسترش آشنایی با استدلال و استنتاج

۴- گسترش آشنایی با فرایند حل مسئله، مهارت‌های تفکر، پژوهش، اکتشاف و نقش آن در زندگی، پیشرفت علوم و تکنولوژی

### ب - حیطه مهارتی (ذهنی)

۱- کسب توانایی استدلال و استنتاج

۲- کسب مهارت در طراحی تحقیق در زمینه علوم مختلف

۳- کسب مهارت‌های تفکر (تجزیه و تحلیل اطلاعات، تفسیر، استدلال، استنباط، استنتاج، طبقه‌بندی و...)

### ج - مهارتی (عملی)

۱- کسب تواناییهای لازم جهت انجام تحقیقات علمی (آزمایشها

و فعالیت‌های علمی)

- ۲- کسب توانایی در کاربرد آموخته‌های علمی خود در زندگی روزمره به منظور پیشرفت جامعه
- د- **حیطه عاطفی (ارزشی - نگرشی)**
  - ۱- تقویت روحیه احترام و ارج گذاری نسبت به دستاوردهای فکری، علمی و فنی بشر
  - ۲- تقویت روحیه تحقیق و تتبع در زندگی و در زمینه‌های علمی و تکنولوژی
  - ۳- احترام و ارج گذاری به دانشمندان و کارهای آنها

**اهداف اجتماعی**

**الف - حیطه شناختی**

- ۱- تعمیق شناخت تأثیر همکاری جمعی در پیشرفت امور جامعه
- ۲- تعمیق آشنایی با جامعه ملی، جهانی و وظیفه افراد در این جوامع
- ۳- تعمیق آشنایی با جوامع اسلامی و مشکلات مسلمانان در ارتباط با استکبار جهانی
- ۴- آشنایی با مسائل جمعیت و نقش آن در فرایند توسعه

**ب - حیطه مهارت ذهنی**

- ۱- کسب توانایی در یافتن مسائل و مشکلات اجتماعی خود و جوامع مسلمان
- ۲- کسب مهارت تفکر انتقادی در زمینه مسائل جامعه
- ۳- کسب توانایی تفسیر و تجزیه و تحلیل مسائل جمعیتی و نقش آن در فرایند توسعه

**ج - حیطه مهارتی (عملی)**

- ۱- کسب مهارت‌های لازم جهت همکاری‌های جمعی در پیشرفت امور جامعه
- ۲- کسب مهارت در انجام تحقیقات مربوط به امور اجتماعی

**د - حیطه ارزشی**

- ۱- تقویت روحیه ارج گذاری به همکاری جمعی در پیشرفت امور جامعه و مسئولیت پذیری
- ۲- تقویت روحیه احترام به جامعه ملی و جامعه جهانی

**اهداف اقتصادی**

**الف - حیطه شناختی**

- ۱- آشنایی با تأثیر مثبت ساده‌زیستی، صرفه‌جویی و استفاده بهینه از امکانات و منابع در اقتصاد خانواده و اقتصاد ملی
- ۲- آشنایی با اهمیت حفظ و حراست از ثروت‌های ملی و جهانی
- ۳- آشنایی با زمینه‌های ایجاد و گسترش توسعه پایدار
- ۴- گسترش مدرک دانش مربوط به دنیای کار و حرفه در بخش‌های مختلف به منظور تسهیل امر راهنمایی شغلی و تحصیلی

**ب - حیطه مهارتی ذهنی**

- ۱- کسب توانایی در تفسیر نقش اقتصاد در جوامع امروزی
- ۲- کسب توانایی تفسیر ساده‌زیستی، صرفه‌جویی و استفاده بهینه از امکانات و منابع جامعه و تأثیر آنها بر اقتصاد ملی
- ۳- کسب مهارت تجزیه و تحلیل مسائل توسعه پایدار

**ج - حیطه مهارت عملی**

- ۱- کسب توانایی ساده‌زیستی، صرفه‌جویی و استفاده بهینه از امکانات و منابع کشور
- ۲- کسب توانایی لازم جهت حفظ و حراست از ثروت‌های ملی و جهانی
- ۳- کسب مهارت‌های لازم جهت همکاری در ایجاد و گسترش توسعه پایدار

**د - حیطه عاطفی (ارزشی - نگرشی)**

- ۱- تقویت روحیه ساده‌زیستی، صرفه‌جویی و استفاده بهینه از امکانات و منابع در اقتصاد خانواده و اقتصاد ملی
- ۲- تقویت روحیه ارج نهادن و توجه به حفظ و حراست از ثروت‌های ملی و جهانی
- ۳- تقویت روحیه توجه به ایجاد و گسترش توسعه پایدار

**اهداف سیاسی**

**الف - حیطه شناختی**

- ۱- افزایش درک نسبت به اوضاع سیاسی ایران در جهان
  - ۲- تعمیق شناخت و جوه استکبار جهانی، استضعاف ملل محروم و روابط سیاسی بین‌المللی
- ب - حیطه مهارتی ذهنی**

۱- کسب توانایی لازم جهت تجزیه و تحلیل و نقد اوضاع سیاسی کشور و جهان

۲- کسب توانایی تجزیه و تحلیل وجوه استکبار جهانی، استضعاف ملل محروم و روابط سیاسی بین‌المللی

ج- **حیطه عاطفی (ارزشی - نگرشی)**

۱- تقویت روحیه توجه به وجوه استکبار جهانی، استضعاف ملل محروم و روابط سیاسی بین‌المللی

### اهداف زیستی

الف - **حیطه شناختی**

۱- گسترش آشنایی با نقش محیط زیست در سلامتی و ادامه زندگی بشر

۲- گسترش آشنایی با راههای حفظ محیط زیست

۳- گسترش آشنایی با حفظ منابع انرژی

۴- گسترش آشنایی با نقش انسان در تخریب یا نگهداری محیط زیست

۵- گسترش آشنایی با وظیفه فرد، جامعه محلی و ملی و جهانی در حفظ محیط زیست

ب - **حیطه مهارتی ذهنی**

۱- کسب توانایی تفسیر نقش محیط زیست و منابع انرژی در سلامتی و ادامه زندگی بشر

۲- کسب توانایی تجزیه و تحلیل نقش انسان در تخریب یا نگهداری محیط زیست

۳- کسب مهارت تفسیر وظایف فرد، جامعه محلی، ملی، جهانی در حفظ محیط زیست

ج - **حیطه مهارتی عملی**

۱- کسب مهارتهای لازم جهت حفظ محیط زیست و منابع انرژی از طریق بکارگیری راههای مناسب

د - **حیطه عاطفه (ارزشی - نگرشی)**

۱- تقویت روحیه ارج گذاری و توجه به نقش محیط زیست و منابع انرژی در سلامتی و ادامه زندگی بشر

۲- تقویت روحیه ارزش گذاری و ارج نهادن به مؤلفه های محیط زیست به عنوان آیات الهی

۳- تقویت روحیه توجه به حفظ محیط زیست و منابع انرژی

۴- تقویت روحیه ارزش گذاری و توجه به وظایف فرد، جامعه محلی، ملی و جهانی در حفظ محیط زیست  
براساس این تحلیل اهداف کلی آموزش جغرافیا به شرح زیر خواهد بود:

### تحلیل اهداف کلی آموزش جغرافیا

جغرافیا علمی است که سعی دارد ویژگیهای مکانها و پراکندگی پدیده ها، انسانها و فرایندها را بر روی زمین تبیین کند. جغرافیا به روابط متقابل بین انسان و محیط اهمیت خاص قایل است. ویژگی اصلی علم جغرافیا، نگرش ترکیبی آن و شناخت نمود غالب است و همانند دیگر علوم در حل مسائل از روش علمی استفاده می کند.

جغرافیا از طریق شناساندن محیط، سهم عمده ای در اعتلای فرهنگ عمومی دارد و روش صحیح حفظ محیط و بهره برداری بهینه از آن را آموزش می دهد. به عبارت دیگر جغرافیا می کوشد به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- چه چیز؟ **What**

- کجا؟ **Where**

- چرا آن جا؟ **Why**

- چگونه به وجود می آید؟

- چه اثراتی دارد؟

- چگونه باید از آن بهره برداری کرد تا تعادل محیط حفظ شود؟

### How

- چه کسی؟ **when, who**

بنابراین اهداف اصلی آموزش جغرافیا بایستی شناخت جامع محیط و ارائه روشهای حفاظت و بهره برداری منطقی از آن باشد.

آموزش جغرافیا باید تواناییهای زیر را در دانش آموزان ایجاد کند:

- درک و فهم دانش جغرافیایی (مفاهیم و اصول علم جغرافیا و ...)

- مهارتهای جغرافیایی

- قدرت تفکر و ایجاد نگرشها و ارزشهای منطقی

الف) **اهم مفاهیم و مواردی که در حیطه درک و فهم دانش جغرافیایی قرار می گیرند به شرح زیر است:**

۱- مکان: مکان بستر و جایگاه وقوع پدیده ها و فرایندهاست و از نظر موقعیت (نسبی و مطلق) و ابعاد گوناگون و ویژگی های

مختلف مورد بررسی قرار می گیرد.

موقعیت مطلق جایگاه مکان را در چهارچوب شبکه های مختلف جغرافیایی نشان می دهد و موقعیت نسبی جایگاه آن را نسبت به مکان های دیگر می سنجد. منظور از ابعاد، ویژگی های هندسی مکان است. خصوصیت هر مکان براساس نوع و کمیت پدیده ها و فرایندهای موجود در آن تعیین می گردد.

۲- پدیده: از نظر جغرافیا، به هر آنچه که در مکان وجود دارد و بدان ماهیت خاصی می بخشد، پدیده گویند. مانند خاک، آب، مسکن، زبان، چشمه، قنات، راه و هوا.

۳- رابطه جغرافیایی: کنش و واکنش بین پدیده ها را در مکان رابطه گویند. مانند: رابطه بین پراکندگی حاصلخیزی، خاک، جمعیت، رابطه بین توسعه شهرها و منابع آب، رابطه بین انسان و محیط.

۴- فرایند: جریان منظم و هدفداری است که در مکان رخ می دهد و موجب تغییر و تحول در پدیده ها و روابط بین آنها می شود. مانند: فرایند مهاجرت، تبخیر، فرسایش، تجارت، توسعه.

۵- پراکندگی: به شکل استقرار پدیده ها بر روی مکان گفته می شود. مانند پراکندگی شهرها، خاکها و جمعیت.

۶- محیط جغرافیایی: عبارتست از مکان مشخص که پدیده ها - روابط جغرافیایی و فرایندهای حاکم بر آن از یک هماهنگی برخوردار باشد.

۷- سیستم فضایی: مجموعه ای هماهنگی و مرتبط را که در قالب مکان باشد سیستم فضایی گویند. هر محیط جغرافیایی خاص یک سیستم فضایی را به نمایش می گذارد.

۸- ناحیه: ناحیه قسمتی از سطح زمین است که براساس یک یا چند ویژگی از قسمت های مجاور متمایز می شود. هر ناحیه از یک وحدت درونی برخوردار است که میزان این وحدت و تجانس در کانون آن به حداکثر تجانس رسیده و به طرف مرزها به تدریج کاهش پیدا می کند.

ب) عناوین و مواردی که در حیطه مهارت های جغرافیایی قرار می گیرند به شرح زیر می باشند:

۱- مهارت های لازم برای شناخت مکان: موقعیت مطلق (در چهارچوب شبکه های مختلف جغرافیایی) و موقعیت نسبی (موقعیت نسبت سایر مکان ها و پدیده ها).

۲- مهارت های اندازه گیری میدانی: از نظر هندسی مانند ارتفاع، فاصله، جهت، شناخت شبکه جغرافیایی، مساحت، حجم و شیب مکان مورد نظر).

۳- خواندن و استفاده از نقشه های توپوگرافی: محاسبه مقیاس و اندازه گیری فواصل، شیب، مساحت، درک علائم و رنگ ها در روی نقشه، شناخت منحنی های هم ارتفاع، تهیه نیمرخ، تهیه طرح اولیه (کروکی).

۴- شناخت و کاربرد روش های مطالعات میدانی (منابع مستقیم): مصاحبه، پرسش نامه، جمع آوری نمونه ها، دسته بندی اطلاعات اولیه، تجزیه و تحلیل یافته ها با استفاده از روش های آماری، تفسیر و نتیجه گیری (تصمیم گیری، ارائه نتایج حاصل از تحقیق (با استفاده از شیوه گزارش نویسی، گزارشات شفاهی، ترسیم نمودارها، جداول، نقشه های موضوعی، مدل سازی و...)

۵- شناخت و کاربرد منابع اطلاعات جغرافیایی (منابع غیرمستقیم): کره جغرافیایی، عکس های جغرافیایی (عکس، اسلاید، فیلم). نرم افزارهای جغرافیایی، عکس های هوایی، تصاویر ماهواره ای، اطلس ها، مدل های جغرافیایی، فرهنگ نامه ها و کتاب های جغرافیایی، نشریات تخصصی و یا عمومی مرتبط با جغرافیا.

ج) عناوین و مواردی که در حیطه نگرش ها و ارزش ها قرار می گیرند عبارتند از:

۱- قدرشناسی از خالق جهان به جهت آفرینش محیط طبیعی و منابع آن و زیباییهای جهان

۲- علاقه به کاربرد دانش ها و مهارت های جغرافیایی کسب شده در زندگی فردی و اجتماعی.

۳- کمک به رشد تفکر منطقی و نقادانه نسبت به مباحث و مسایل جغرافیایی.

۴- درک تفاوت های فرهنگی و محیطی سایر ملل و انگیزش حس احترام نسبت به آنان و گسترش تفاهم بین المللی از این طریق.

۵- احساس مسئولیت نسبت به حفظ محیط زیست و برنامه ریزی منطقی برای بهره برداری از آن به صورتی که منافع نسل های آینده ملحوظ باشد.

۶- تقویت روحیه علاقه به سرزمین ایران اسلامی و تلاش برای حفظ و توسعه پایدار آن.

۷- ایجاد علاقه نسبت به مسایل و مشکلات جغرافیایی در مقیاس های محلی، ناحیه ای، ملی و جهانی و ارائه راه حل های مناسب برای آنها.

و با مقایسه بین اهداف اساسی آموزش و پرورش، مبانی تعلیم و تربیت اسلامی و اهداف کلی آموزش جغرافیا، مشترکات آنها از این

قرار است:

## اهداف اساسی آموزش و پرورش، مشترک با اهداف کلی جغرافیا

### اهداف معنوی - تربیتی

- ۱- تقویت روحیه بررسی، تتبع و تحقیق و ابتکار در تمامی زمینه‌های علمی، فنی، فرهنگی و اسلامی
- اهداف علمی و فرهنگی
- ۱- شناخت اسرار جهان آفرینش و کشف قوانین طبیعت به منظور پیشبرد دانش و استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری
- اهداف اقتصادی
- ۱- ایجاد و آمادگی و توانایی جهت مشارکت فعال در تولیدات کشاورزی، دامی، صنعتی برای تأمین خودکفایی و رهایی از وابستگی
- ۲- ایجاد روحیه صرفه‌جویی و قناعت و پرهیز از اسراف و تبذیر در همه شئون اقتصادی

### اهداف کلی تعلیم و تربیت اسلامی مشترک با اهداف مصوب کلی جغرافیا

- ۱- تقویت روحیه حقیقت‌جویی، تعقل، تفکر، مطالعه، بررسی، تعمق، تحقیق، نقادی و ابتکار در تمامی زمینه‌های اسلامی، فرهنگی، علمی و فنی
  - ۲- شناخت اسرار جهان آفرینش و قوانین طبیعت به عنوان آیات الهی به منظور پیشبرد دانش و معرفت و استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری
- ### اهداف اجتماعی
- ۱- پرورش روحیه مسئولیت‌پذیری و اهتمام به امور اجتماعی و مشارکت در فعالیتهای دینی، و فرهنگی
  - ۲- ایجاد روحیه رعایت بهداشت عمومی و حفظ محیط زیست
- ### اهداف سیاسی - نظامی
- ۱- ارتقاء بینش و بیداری سیاسی نسبت به اوضاع سیاسی ایران و جهان و به خصوص جوامع اسلامی ملل محروم و شرکت فعال در سرنوشت سیاسی کشور
  - ۲- شناخت منابع اقتصادی کشور و شیوه‌های صحیح استفاده از

آنها و پرورش روحیه حراست از احوال عمومی و ثروتهای ملی براساس نتایج این تحلیل‌ها، حال می‌توان اهداف هر یک از دوره‌های تحصیلی را به تفکیک معین نمود و براساس این اهداف کلی، اهداف جزئی هر دوره و سپس به تفکیک هر پایه از هر دوره را مشخص ساخت:

### اهداف تصویب شده برای مقطع ابتدایی:

- ۱- آشنایی با دانش جغرافیا (مفاهیم، اصول، اصطلاحات).
  - ۲- آشنایی با ویژگی‌های جغرافیایی سرزمین ایران.
  - ۳- تقویت حس علاقه به سرزمین (ایران) از طریق آشنایی با محیط جغرافیایی آن.
  - ۴- گسترش مهارت‌های نقشه و نقشه‌خوانی از طریق تهیه طرح اولیه، کروکی، محیط‌زندگی و تحصیل دانش آموز.
  - ۵- تقویت عادت به مشاهده دقیق و علمی محیط پیرامون.
- ### اهداف تصویب شده برای مقطع راهنمایی:

- ۱- آشنایی با دانش جغرافیا (مفاهیم، اصول، اصطلاحات، قوانین و...)
- ۲- آشنایی با ویژگی‌های نواحی جغرافیایی ایران و کلیات جغرافیایی کشورهای همسایه و قاره‌ها و درک روابط نواحی.
- ۳- گسترش مهارت‌های نقشه و نقشه‌خوانی از طریق چگونگی تهیه نقشه از عکس‌های هوایی (مقیاس نشانه‌گذاری پدیده‌ها و...)
- ۴- آشنایی با وسایل مطالعه در جغرافیا (انواع نقشه‌های جغرافیایی، اطلس‌ها، مدل‌های جغرافیایی فرهنگ‌ها و کتب مرجع).
- ۵- گسترش مهارت‌های جمع‌آوری و دسته‌بندی اطلاعات جغرافیایی و نمایش یافته‌ها به صورت انواع نمودارها و جداول و استفاده از روش‌های اولیه آماری.

- ۶- ایجاد علاقه و حساسیت نسبت به مسایل و مشکلات محیط جغرافیایی و ارائه راه‌حلهای در مقیاس‌های محلی و منطقه‌ای.
- ۷- احساس مسئولیت نسبت به محیط و درک ضرورت بهره‌برداری و برخورد منطقی با محیط جهت حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های آینده [معرفی پدیده‌های طبیعی محیطی، حفاظت از محیط زیست (آلودگی‌ها)].

- ۸- درک اشتراکات و تفاوت‌های فرهنگی و محیطی سایر ملل و انگیزش احترام نسبت به آنان و کمک به تفاهم بین‌المللی از این طریق.
- (ادامه دارد)



# «جغرافیا، ترکیبی نو»

کتاب برگزیده بخش جغرافیا در پانزدهمین  
دوره کتاب سال جمهوری اسلامی ایران

پروفسور پیتر هاگت / ترجمه دکتر شاپور گودرزی نژاد  
بررسی و معرفی: ناهید فلاحیان



با ترجمه و انتشار جلد دوم «جغرافیا ترکیبی نو» کتابی بسیار ارزشمند به مجموعه منابع علمی و معتبر جغرافیایی که در دهه اخیر به همت اساتید متعهد و دلسوز جغرافیدان در ایران ترجمه و با تألیف شده اند افزوده شد و منبعی سودمند و راه گشا برای آموزش، تحقیق و مطالعه جهت دانشجویان و علاقمندان به جغرافیا فراهم آمد.

هر چند نام هاگت و مطالعات وی در جغرافیای نوین برای جامعه جغرافیدانان ایران ناآشنا نیست و در کتابها و مقاله های مختلف از نظریات و پژوهشهای وی بهره گیری شده است اما این نخستین بار است که یکی از جدیدترین و مبتکرانه ترین آثار این استاد به طور کامل ترجمه و در اختیار دانش پژوهان جغرافیا قرار گرفته است.

مترجم دانشمند کتاب در مقدمه جلد اول به معرفی هاگت پرداخته و می نویسد: «پروفسور پیتر هاگت، مؤلف کتاب که از سال ۱۹۶۶ استاد کرسی جغرافیای شهری و ناحیه ای دانشگاه بریستول انگلستان را در اختیار داشته است، پس از اتمام تحصیلات دانشگاه کمبریج مدتی در آنجا و سپس در دانشگاه لندن به تدریس پرداخته و در بسیاری از کشورها بویژه در امریکای شمالی، دانشگاههای «برکلی»، پنسیلوانیا، تورنتو، ویسکانسین» و استرالیا و دانشگاههای «آنو»، کانتربری و موناخ» با عنوان استاد مدعو تدریس داشته و مشاور تعدادی از دانشگاههای آسیایی و آفریقایی بوده است. وی دارای مدال طلا از انجمن سلطنتی جغرافیایی انگلستان و انجمن جغرافیایی امریکاست و تألیفات جغرافیایی بسیار ارزشمندی در زمینه های

درسی، تحقیقی و کارتوگرافی دارد. وی و پرفسور هاگراشتراند جزء اعضای مؤسس آکادمی اروپا پند. «  
ادواردجی تاف (TAAFFE ۱۹۷۴) در معرفی جغرافیدانانی که در تکامل دیدگاههای سه گانه انسان-

محیطی، ناحیه ای و سازمان فضایی نقش بسزایی داشته اند هاگت را پس از پلات، شینفر، گریسون، بری و بونگ به عنوان جغرافیدانی که سهم درخور توجهی در مطالعه و تکامل بخشیدن به دیدگاه سازمان فضایی داشته معرفی نموده است.

این دیدگاه با بکارگیری فزاینده روشهای کمی در مطالعات جغرافیایی به سوی روش تحقیق علمی حرکت نموده و جغرافیای نظریه ای است. هاگت جغرافیدان انگلیسی از نظریه ها، مدل های ریاضی و روشهای کمی در روش تحقیق و مطالعات خود بسیار سود جسته است.

از جمله آثار دیگر ارزشمند وی می توان «تحلیل های مکانی در جغرافیای انسانی» و «هنر جغرافیدان» را نام برد اما هاگت در کتاب «جغرافیا ترکیبی نو» سعی نموده است با ترکیب و تلفیق موضوعات جغرافیایی به معرفی کامل جغرافیا بپردازد. وی در مقدمه کتاب خود می نویسد: این ترکیب و تلفیق در دو سطح متعادل انجام می گیرد. یکی بابه هم رساندن و نزدیک کردن ستهای متفاوت و ریشه ها و مطالب دانش جغرافیا و دیگری با تأکید بر نقش ترکیبی و تلفیقی جغرافیا بارشته های مجاور آن. کتاب طوری تنظیم شده است تا هم از جنبه نظری و هم از جنبه کاربردی، افق دانشجویی را که آموزش

قبلی جغرافیایی ندارد به سرعت گسترش دهد و بر توان نتیجه گیری منطقی وی بیفزاید. هاگت معتقد است هر چند مطالب موجود در قلمرو جغرافیا آنچنان مفصل و گسترده است که هیچ شارح و مفسر جغرافیا نمی تواند درباره تمام مطالب این رشته بنویسد و مسائلی که دانشجوی مبتدی جغرافیا با آن روبرو می شود چنان پیچیده است که باید برای شناسایی و حل آنها تلاش و مبارزه سختی انجام شود اما در این کتاب دروس مقدماتی و پایه مربوط به زیر رشته های مختلف و معمول و قسمتهای مختلف دانش و علم جغرافیا در هم آمیخته شده است.

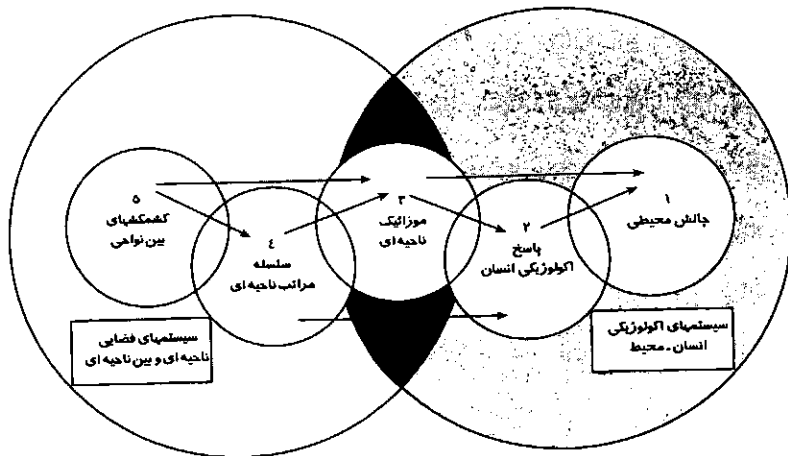
نکته برجسته این اثر همان ارائه شکل جامع و کامل جغرافیا و ارتباط موضوعات گوناگون جغرافیایی به خواننده می باشد و به نوشته مؤلف سبک مقبول این کتاب به دانشجویان فرصت می دهد جغرافیا را به طریق جامع بنگرند و طبقه بندی مرسوم و سنتی آن را چه به صورت طبیعی یا انسانی و چه به شکل ناحیه ای و یا سیستماتیک رها کنند.

کتاب «جغرافیا ترکیبی نو» دارای پنج بخش است. مؤلف در مقدمه می نویسد: جغرافیدانها به ساختمان و روابط متقابل دو سیستم توجه می کنند: سیستم اکولوژیکی که مردم و محیطشان را به هم پیوند می دهد و سیستم فضایی که نواحی را ضمن مبادله پیچیده جریانها به یکدیگر مربوط می سازد. پنج بخش این کتاب مانند اتمهای یک زنجیره مولکولی با حلقه های علامت المپیک به یکدیگر متصلند که ساختمان داخلی و ارتباط آنها با دو سیستم نامبرده بررسی می شود.

بخش اول «چالش محیطی» به نگرش جغرافیایی به محیط نامطمئن سیاره زمین می پردازد که جمعیت انسان مراحل سیر تکامل خود را در آنجا گذرانند و اکنون با تراکم فزاینده جمعیت در آن زندگی می کند. بخش دوم «پاسخ اکولوژیکی انسان» جواب دو سویه مردم را در مبارزه با محیط در نظر می گیرد: سازگار کردن محیط و



سازگاری با محیط. بخش سوم «موزائیک ناحیه ای» درباره تعادل اکولوژی مردم و محیط، موضوع انتشار فرهنگ و چگونگی طبقه بندی و تفرق درون جمعیت انسان مسئول و تفاوت های محیطی بحث می کند. بخش چهارم «سلسله مراتب ناحیه ای» ثابت می کند چگونه تمدن گرایی (یکجانشینی و شهری شدن) بعضی از این تفاوتها را از میان می برد و اسکان آدمی را به صورت سلسله نواحی شهری شکل می دهد. در بخش پنجم «کشمکشهای بین نواحی» عمل متقابل ساختمانها و ساختارهای ناحیه ای گفته شده در بخش چهارم و مسائل آن مورد مطالعه قرار می گیرد.





## جغرافیا ترکیبی نو (جلد اول)

پروفسور پیتز هاگت

ترجمه  
دکتر شاپور گودرزی نژاد



اکولوژیک به جای مطالعه تفاوت‌های فضای زندگی میان دو مکان شناخت وابستگی‌ها در داخل یک محدوده واحد جغرافیایی مورد توجه قرار می‌گیرد. تحلیل ناحیه‌ای مطالعه بی‌آمد و اثرات ترکیب تحلیل فضای جغرافیایی و تحلیل اکولوژیکی است.<sup>۱</sup>

هاگت در جلد دوم «جغرافیا ترکیبی نو» تحلیل در هم بافته ناحیه‌ای را روش سوم جغرافیا می‌نامد که مشکلات مربوط به آن در فصل یازدهم و کاربردهای ممکن آن ضمن برنامه‌ریزی ناحیه‌ای در فصل ۲۲ کتاب مورد بررسی قرار می‌گیرد. به نظر هاگت در این کتاب هر سه راه و روش مختلف وصول به مقصود شناسایی شده‌اند و امتیاز نگرش به مسائل جغرافیایی با این سه روش، نسبت به تقسیم‌بندی مرسوم جغرافیا در این است که آنها بیشتر بر وحدت عناصر طبیعی و غیرطبیعی (غیرفیزیکی) تأکید می‌ورزند تا تنوع آنها. وی در پایا جلد دوم کتاب در فصل جستاری در جغرافیا می‌نویسد: به نظر می‌رسد کل جغرافیا در طول دهه‌ها، مسیر پرپیچ و خمی را پیموده است، گاهی در گوشه ناحیه‌ای مثلث (مانند دهه ۱۹۳۰) ماندگار شد و زمانی در تکاپوی وصول به تحلیل فضایی (مانند دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰) قدم برداشته است و به نظر می‌رسد در دهه حاضر دوباره حرکت جدیدی آغاز کرده و به سوی گوشه اکولوژیکی این مثلث پیش می‌رود.

در «جغرافیا ترکیبی نو» کوشش مؤلف بر آن بوده است که بیشتر مفاهیم کتاب برای علاقه‌مندان جغرافی مفید باشد و اصل بی‌طرفی و جامعیت در مورد مطالب بحث رعایت شود. به نظر هاگت چون نمی‌توان در تجزیه و تحلیل نهایی از گرایش و جانبداری دست برداشت لذا وی حمایت و تمایل خود را بیشتر از اصول نظری سیستماتیک و فرضیه‌ها تا ارائه استادانه مطالعات متعدد موردی و ناحیه‌ای، اعلام می‌کند و بیان معاصر اصول نظری را بیش از اظهارات کلاسیک آن می‌پذیرد. به زعم وی هر چند در این کتاب بر مفاهیم و روشها تأکید می‌شود ولی از آنجایی که نمی‌توان بدون مطالعات موردی و ناحیه‌ای متعدد مقدمه‌ای بر جغرافیا نوشت به ابعاد تفاوت‌های جهانی محیط و استعمار آن اهمیت لازم داده می‌شود. نیمی از تصاویر و ارقام، روابط عمومی نواحی مختلف و نیم دیگر موارد خاص ناحیه‌ای را نشان می‌دهد و بیش از  $\frac{1}{3}$  تصاویر و ارقام از امریکای شمالی و  $\frac{1}{4}$  از اروپا و بقیه از دیگر نواحی گرفته شده است. از لحاظ مقیاس مثالها  $\frac{1}{3}$  آنها در مقیاس جهانی و  $\frac{1}{4}$  دیگر این مثالها به ناحیه‌ای به وسعت یک شهر اختصاص داده شده است و بین این حداقل و حداکثر، دیگر موارد از لحاظ سلسله مراتب وسعت به اندازه و مقیاس مناسب توزیع شده‌اند.

استفاده از روشهای تجزیه و تحلیل کمی که در جغرافیای معاصر بر آن تأکید می‌شود به صورت مقدماتی و پایه برای دانشجو و فهرست کتابها و مجلات حاوی راهنمای کاملتر این تکنیک‌ها در پایان

علاوه بر این پنج بخش، کتاب دارای دو بخش دیگر یکی در ابتدای کتاب با عنوان چند مفهوم پایه‌ای شامل دو فصل و دیگری در انتهای کتاب با عنوان بخش آخر می‌باشد. در بخش پیش درآمد مفاهیم اساسی که جغرافیدانان در مطالعه سیاره زمین و مسائل مربوط به آن به کار می‌برند برای خواننده توضیح داده می‌شود و در فصل دوم همین بخش یعنی شیوه‌های مطالعه و تجزیه و تحلیل جغرافیایی که به کمک نقشه انجام می‌گیرد آمده است. بخش آخر و پایانی کتاب با عنوان وظیفه ما در آینده در خصوص دو مفهوم آینده‌نگری می‌کند. توجه فزاینده جغرافیدانها به دنیای چندوجهی آتی و آینده خود جغرافیا.

هاگت به تثلیث (تحلیل فضای جغرافیایی، تحلیل اکولوژیکی یا انسان - محیطی و تحلیل ناحیه‌ای) در جغرافی معتقد است. به نظر وی کار اکثر جغرافیدانان در درون «مثلث» متشکل از این سه روش جغرافیا جای می‌گیرد. در تحلیل فضای جغرافیایی جغرافی دانان با تفاوت‌های مکانی به هنگام تبیین پدیده‌های جغرافیایی نظیر فقر روستایی، پراکندگی جمعیت، پراکندگی امراض روبرو می‌باشند. در این مرحله جغرافیدان در جستجوی عوامل و حقایقی است که در کنترل الگوهای پراکندگی و چگونگی تعدیل و تغییر پراکندگی‌ها با توجه به رابطه علت و معلولی مؤثر می‌افتد تا این الگوهای پراکندگی کارایی بیشتر داشته باشند. در تحلیل اکولوژیکی مناسبات مشترک انسان - محیط و تبیین وابستگی‌های آن بررسی می‌شود. در تحلیل

هر فصل، مقدمه هر فصل که محتوای همان فصل را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است و فهرست مراجع معتبر و عمدتاً قابل دسترس برای مطالعه بیشتر خوانندگان در آخر هر فصل از نکات بارز و مثبت این کتاب است و در پایان هر فصل نیز مجموعه پرسشهایی تحت عنوان خودآزمایی به منظور ارزشیابی از آموخته‌ها و پرورش روحیه تحقیق و کاوشگری و بکارگیری مفاهیم و اصول ارائه شده در موقعیتهای جدید و بالاخره کاربرد جغرافیا در حل مسائل و مشکلات محیطی دنیای کنونی طراحی شده است که بر اعتبار و قابل استفاده و مفید بودن کتاب برای دانشجویان جغرافیا می‌افزاید.

#### درباره مترجم:

استاد گرانقدر دکتر شاپور گودرزی نژاد در سال ۱۳۳۰ با اخذ درجه لیسانس تاریخ و جغرافیا از دانشکده ادبیات دانشگاه تهران و آموزش جغرافیا از دانشسرای عالی فارغ التحصیل گردید. علاقه به مطالعه جغرافیا، پشتکار و پیشرفت فوق العاده در امر تحصیل موجب گردید که وی از امتیازات تحصیلی زمان خویش نظیر اخذ مدال درجه اول فرهنگ بخاطر احراز رتبه اول در دوره لیسانس و همچنین بورس های تحصیلی وزارت فرهنگ (آموزش و پرورش) در دوره های تحصیلی در ایران و امریکا برخوردار گردد. استاد پس از اخذ فوق لیسانس و طی دوره آموزش دکتری در دانشگاه دولتی TENNESSEE ایالات متحده امریکا در سال ۱۳۳۵ و پس از تدوین رساله دکترای خود در مورد رابطه انسان و طبیعت در مناطق خشک و طرق ترمیم آن با توجه به بلوچستان ایران موفق به اخذ درجه دکترای جغرافیا از دانشکده ادبیات و علوم انسانی در سال ۱۳۴۴ گردید. وی در سال ۱۹۶۵ میلادی موفق به اخذ گواهی تخصصی ژئومورفولوژی مناطق خشک - مشترک دانشگاه سوربن فرانسه و دانشگاه دمشق سوریه - تحت سرپرستی یونسکو گردید. دکتر گودرزی نژاد در دیماه ۱۳۴۱ به استخدام دانشگاه تهران درآمد و هم اکنون نیز با سمت استاد تمام وقت پایه ۲۱ در این دانشگاه مشغول به خدمت می‌باشد و در مدت ۳۵ سال خدمت در دانشگاه تهران علاوه بر تدریس و آموزش جغرافیا در مقاطع مختلف دوره دکتری و کارشناسی ارشد، همواره مدیریتهای اجرایی در زمینه های آموزشی، پژوهشی و اداری را نیز به عهده داشته است. استاد محترم همچنین در دانشگاههای شهید بهشتی، تربیت مدرس و دوره عالی تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی به تدریس پرداخته و با سمت دانشیار مدعو در دانشگاه درهام انگلستان (۱۹۷۶ م) و با عضویت در شوراهای مختلف دانشگاه تهران و وزارت فرهنگ و آموزش عالی همواره در راه اعتلای آموزش و دانش جغرافیا گام برداشته است و رساله های متعددی زیر نظر ایشان نوشته شده و به چاپ رسیده است. دکتر گودرزی نژاد در عمر پربار علمی خود علاوه بر کتابهای متعددی که ترجمه یا تألیف نموده، سه مقاله خارجی در مجلات معتبر

دانشگاهی و یا تخصصی بین المللی و ۱۲ مقاله در مجلات مختلف دانشگاهی و غیر دانشگاهی به چاپ رسانده است. پژوهشهای وی در زمانی که معاونت و ریاست مؤسسه جغرافیای دانشگاه تهران را به عهده داشته و همکاری علمی و عملی پژوهشی در طرحهای تحقیقاتی دشت لوت و غرب ایران نمایانگر علاقه و تلاش این استاد گرانقدر به پژوهش و مسائل جغرافیایی ایران بوده است. اهم آثار استاد عبارتند از:

۱- سفرنامه پارتینجر، انتشارات دهخدا

۲- جغرافیای ترکیه، انتشارات مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی

سحاب

۳- روستاهای اسدآباد، انتشارات مؤسسه جغرافیا، دانشگاه

تهران

۴- کنگاور، انتشارات مؤسسه جغرافیا، دانشگاه تهران

۵- جغرافیای ایران (انسانی و اقتصادی)، انتشارات وزارت آموزش و پرورش

۶- زبان تخصصی جغرافیای طبیعی (انگلیسی) انتشارات سمت

۷- جغرافیا ترکیبی نو (جلد ۱ و ۲)، انتشارات سمت (ترجمه)

۸- ژئومورفولوژی و مدیریت محیط (جلد ۱ و ۲) انتشارات سمت

کار برجسته و ارزشمند استاد یعنی ترجمه جلد اول و دوم «جغرافیا ترکیبی نو» که در سال ۱۳۷۶ عنوان اثر برگزیده سال را به خود اختصاص داده و خدمتی بس ارزنده به دانش پژوهان جغرافیا فراهم آورده درخور تقدیر و موجب افتخار جغرافیدانان و علاقه مندان به این رشته است. مترجم دانشمند که در ترجمه اصالت متن را حفظ نموده در مقدمه ترجمه این اثر می‌نویسد: به اعتقاد من دانشجویی که در بدو ورود به میدان وسیع و پراز تنوع جغرافیا، کتاب حاضر را مطالعه کند و بفهمد، می‌تواند به سهولت دروس متنوع اصلی و فرعی را که در برنامه های آموزشی ما تدریس می‌شوند به هم ارتباط دهد و جامعیت جغرافیا را درک کند.

در ترجمه این اثر علمی پر حجم و پر محتوا که تقریباً تمامی قلمرو جغرافیا را در بر می‌گیرد و تصاویر، نمودارها، جداول، مدلها و روشهای کمی متعددی را نیز شامل می‌شود، مترجم با حوصله و دقت بسیار به کمال مطلوب دست یافته و این اثر بهترین گواه تسلط، مهارت و خلاقیت استاد می‌باشد.

گزینش این اثر را به عنوان کتاب سال به استاد گرانمایه جناب آقای دکتر گودرزی نژاد و جامعه جغرافیدانان و علاقه مندان به جغرافیا تبریک می‌گوئیم و از درگاه خداوند متعال برای ایشان توفیق روزافزون و سلامتی را خواستاریم.

زیر نویس:

۱- دکتر حسین شکویی، جغرافیای کاربردی و مکتبهای جغرافیایی.

# ضرورت ایجاد گرایش سیستمهای اطلاعات جغرافیایی در گروه های جغرافیایی کشور

دکتر علی اکبر رسولی  
گروه جغرافیای طبیعی - دانشگاه تبریز

چکیده:

هدف اصلی از ارائه این مقاله مطرح نمودن «ضرورت ایجاد و راه اندازی سیستمهای اطلاعات جغرافیایی (Geographic Information Systems) در گروه های جغرافیایی» کشورمان می باشد. به اجمال کوشش بعمل آمده است که اولاً با شناساندن اجزای اصلی سیستم GIS طریقہ دستیابی به این تکنولوژی جدید ولی بسیار کارآمد تذکر داده شود، ثانیاً سعی شده با ذکر نقش و مزایا، لزوم ارتباط منطقی این تکنولوژی با سایر سیستمهای متنوع مجاور هم یادآوری گردد. هدف نهایی مقاله، ایجاد انگیزه علمی در مسئولین امر و ترغیب آنها در جهت تجهیز گروه های جغرافیا به یک «تکنولوژی بهنگام و برتر» یعنی GIS می باشد.

جغرافیایی دانشگاههای کشورمان، اقداماتی در جهت راه اندازی سیستم های GIS صورت گرفته است و در نتیجه تا حدودی تمایلات اولیه در روند ایجاد سیستمها فراهم آمده است. اما هر گروهی بفرآخور حال خود با خریدهای شتابزده مجموعه قطعاتی از سیستم را تهیه نموده است که در اغلب موارد برای ایجاد سیستم GIS کافی نبوده و در نتیجه کارائی های لازم را ندارند.

از طرفی شاهد تلاش وافر و اشتیاق فزاینده بعضی از مدرسین و اغلب دانشجویان دوره های کارشناسی ارشد و دکترا برای منظور فراگیری و استفاده از تکنولوژی GIS بوده و می باشیم. اما هیچ یک از این موارد به تنهایی در ایجاد و راه اندازی و بویژه بهنگام کردن سیستماتیک تکنولوژی مورد بحث ما کافی نمی باشد. در این راستا اولاً، تسهیلات مادی موجود بلااستفاده می ماند، ثانیاً انگیزه های

۱- مقدمه

همه روزه در سرتاسر جهان شاهد ظهور و گسترش سیستم های اطلاعاتی و اطلاع رسانی نو و پیشرفته ای هستیم. یکی از این سیستم ها که در دهه های گذشته توجه جهانیان را به خود معطوف داشته و توسعه چشمگیری یافته است، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) می باشد. امروزه دیگر در جهان واژه "GIS" و کاربردهای متنوع آن در علوم جغرافیایی برای کمتر جغرافیدانی ناآشناست. متأسفانه در خیلی از گروه های جغرافیایی کشورمان استفاده از این تکنولوژی مدرن در امر آموزش و تحقیق جایگاه واقعی خود را باز نیافته و در نتیجه روندی سیستماتیک نیز بخود نگرفته است. در سالهای اخیر با همت والای معدود مسئولین محترم گروه های

علمی ایجاد شده در اثر کم توجهی، با گذشت زمان ضایع می شود. ممکن است تبعات منفی حاصله غیر قابل جبران بوده و در صورت عدم رسیدگی عاجل به موضوع، کاروان جغرافیای کشور به بیراهه سوق داده شود.

بنابراین طرح اولیه ای تقدیم حضور مسئولین آگاه گروه های جغرافیایی و دیگر سیاستگذاران دلسوز نظام علمی کشور می گردد تا در روند بهبود وضع موجود تصمیمات مقتضی را اتخاذ و اقدامات لازمه را انجام دهند. باره اندازی گرایش مورد بحث اولاً می توان در آموزش و تربیت دانشجویان بویژه مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا اهتمام ورزید. ثانیاً با به کارگیری توانایی های موجود در تکنولوژی GIS، زمینه های پژوهشی، تحقیقاتی و کاربردی علوم زمین-خاصه جغرافیایی- را گسترش داد.

## ۲- GIS در یک نگاه

سیستمهای اطلاعات جغرافیایی و یانه اختصار GIS به عنوان یک تکنولوژی جدید نظر بسیاری از محققین جهان را به خود معطوف داشته است. و اگر چه در طی ۲۰ سال گذشته در زمینه های تئوری، تکنیک و ساختار این سیستم ها به میزان چشمگیری پژوهش صورت گرفته است اما طی ۵ سال گذشته این فعالیت ها به اوج خود رسیده و در نتیجه پیشرفتهای شایان توجهی هم حاصل آمده است.

در مجموع هدف اصلی GIS عبارت از آماده و هدایت کردن داده های ویژه مکانی است. این تکنولوژی شامل نرم افزارهای مخصوصی است که از طریق انواع سخت افزارهای رایانه ای مراحل تغذیه، ذخیره سازی، اصلاح، تجزیه، تحلیل و نهایتاً نمایش داده های مربوط به زمین (و محتوای آنرا) را بر عهده دارد. هر سیستم GIS دارای چهار رکن اصلی شامل: نرم افزارها، انواع سخت افزارهای رایانه ای، پایگاههای اطلاعاتی و نیروهای متخصص می باشد.

با توجه به تنوع در کارایی و قابلیت های روز افزون مدل های رایج GIS در علوم مختلف به راحتی نمی توان همه جنبه های کاربردی آنرا بیان داشت. اما باید اذعان داشت که انواع GIS می توانند مورد استفاده شاخه های مختلف علوم زمین نظیر زمین شناسی، هیدرولوژی، اقلیم شناسی، محیط زیست، مدیریت منابع طبیعی، کشاورزی، برنامه ریزی شهری- ناحیه ای و در نهایت علوم جغرافیایی قرار

گیرند. داده های مورد نیاز در GIS از طریق منابع موجود مثل نقشه ها، نتایج حاصل از تحقیقات میدانی، اطلاعات مستخرج از عکس های هوایی و ماهواره ای (سنجش از دور) تأمین می گردد.

به علاوه می توان سیستمهای اطلاعات جغرافیایی را با سایر سیستمهای رایانه ای اتوماتیک همجوار مثلاً اتو کد، کارتوگرافی رایانه ای، تکنولوژی سنجش از دور و سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS) مرتبط ساخت. به طور کلی با استفاده تکنولوژی GIS می توان به پرسشهای اساسی ذیل (جدول شماره یک) پاسخگو بود:

جدول شماره ۱

سؤالات	پاسخها
۱- چه چیزی (چه موضوعی) ...؟	بررسی مکانی پدیده ها
۲- در کجا (از نظر جغرافیایی) ...؟	بررسی شرایط موجود
۳- چه تغییراتی صورت گرفته است ...؟	روند پدیده در مکان و زمان
۴- الگوی پدیده چگونه است ...؟	تغییرات در اشکال و قالب ها
۵- بهترین روش کدام است ...؟	ارائه راه حل های متناسب با نیاز
۶- چه خواهد شد اگر ...؟	پیش بینی حوادث و ایجاد مدل های کاربردی

واضح است که گروه های علمی مختلف، از تکنولوژی نوپای GIS انتظارات متنوعی می توانند داشته باشند: نقشه های گرافیکی، تصاویر رقومی، جداول متنوع، معادلات پیچیده، نتایج آماری و مولهای شبیه سازی شده همراه با گزارش های ضمیمه، خروجی های نهایی GIS را تشکیل می دهند. در صورت بهره برداری صحیح از امکانات موجود، شرایط بسیار مساعدی برای متخصصین امر فراهم می آید تا در یک محیط رایانه ای پویا و دینامیک (از طریق تکنولوژی GIS) منابع زمین را با صرف زمان کمتری مطالعه نمایند. در این صورت نتایج بدست آمده به طور همزمان در اختیار مدیران مسئول قرار داده می شود تا با اتخاذ تصمیمات مقتضی بهترین روشها را در جهت مدیریت منابع انسانی و طبیعی موجود پیاده نمایند.

### ۳- ضرورت ایجاد گرایش GIS

در حال حاضر صنعت رایانه با سرعت غیر قابل تصویری روبه گسترش می باشد. لزوم کمی و کاربردی شدن علوم جغرافیایی نیز به نوبه خود سرعت این توسعه تخصصی را تشدید می نماید. در همین رابطه تکنولوژی های GIS و همراه (که خود حاصل پیوند رایانه با علوم جغرافیایی هستند) با استقبال مراکز آموزشی- تحقیقاتی و حتی صنعتی- نظامی روبه رو شده اند. پس با هر چه کاربردی نمودن یافته های جدید امکان مشارکت مؤثر مابین مدیران دولتی، برنامه ریزان، متخصصین دیگر شاخه های علوم زمین و جغرافیدانان فراهم آمده است. در این مجموعه محققین قادر هستند اهداف متعدد و چند منظوره ای را مدنظر داشته باشند.

بارزترین کاربرد تکنولوژی GIS در مطالعه و مدیریت منابع طبیعی کشورمان است. برای استفاده از منابع زمین ابتدا باید آنرا شناخت. بدون تردید در حال حاضر در بسیاری از مراکز علمی دنیا تکنولوژی های GIS و سنجش از دور به عنوان مهمترین ابزار در شناسایی، مطالعه و به تصویر کشیدن پدیده های جغرافیایی شناخته شده اند. آموزش تکنولوژی های مربوط به دانش پژوهان کمک خواهد کرد که نقطه نظرهای آموزشی و تحقیقاتی خود را تأمین کرده و جنبه های کاربردی را تجربه نمایند. اهم امتیازات دایر نمودن سیستمهای GIS در گروه های جغرافیایی کشورمان عبارتند از:

- اعمال روشهای کارتوگرافی مدرن با کمی نمودن سیستمهای تصویری.
- برقرار نمودن ارتباطات سیستماتیک مابین رشته های مختلف علوم جغرافیایی.
- امکان ساختن مدل های چند منظوره عمدتاً با اهداف زیست محیطی
- ایجاد یک تغییر بنیادی در امر آموزش و فراگیری علوم جغرافیایی در دانشگاه های داخلی

### ۴- عوامل مورد نیاز

در حال حاضر اغلب گروه های جغرافیایی معروف دنیا به ابزار و تخصص های ویژه ای در راه اندازی و مدیریت تکنولوژی GIS مجهز شده اند. در راستای همه نیازها وجود چهار عنصر اصلی زیر ضروری می باشد:

#### ۱- نیروهای انسانی متخصص و با تجربه آموزشی

بدون شک لازمه اجرای برنامه های موفق، ایجاد هسته های اولیه از منابع انسانی متعهد و متخصص می باشد. پس موفقیت پروژه ها اغلب بستگی به افرادی دارد که آنرا اجرا می کنند. با مدیریت اساتید فعال و با سابقه و مشارکت فارغ التحصیلان جدید داخل و خارج از کشور، ایجاد و هدایت گرایش های GIS در راز دسترس دانشگاه های ایران نخواهد بود. لازم به یادآوری است ویژگی های علمی ذیل در روند اجرای طرح بسیار حائز اهمیت هستند:

- آگاهی از فلسفه جغرافیای مدرن
- درک مسائل و مشکلات جغرافیایی و نیازهای زیست محیطی جاری کشور
- اعتقاد بر کمی نمودن مطالعات با کاربرد علوم ریاضی و آمار و احتمالات در زمینه های جغرافیایی
- ایجاد ارتباط منطقی بین نیازها و یافته ها با تأکید بر جنبه های کاربردی
- کسب مهارت های مورد نیاز در نحوه استفاده از سخت افزار و نرم افزارهای مدرن رایانه ای

پرواضح است در جهت تسریع گرایش مذکور وجود سایر تخصص های ویژه، مثلاً حضور تکنسین های رایانه به همراهی کارشناسان جغرافیا در جهت استفاده بهینه از امکانات تهیه شده بسیار مؤثر و رهگشا خواهد بود.

#### ۲- رایانه و سخت افزارهای جنبی

برای راه اندازی سیستم های GIS در گروه های جغرافیایی باید مجموعه نسبتاً مدرن و کاملی از انواع سخت افزارها شامل: رایانه ها و تجهیزات جانبی مورد استفاده قرار گیرد. مسلم است که سیستم GIS نقش خود را فقط در محیط های رایانه ای و با تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از مکانهای جغرافیایی (تبدیل داده ها به اشکال رقومی و گرافیکی) ایفا می کند. اگر چه فنون رایانه ای پیچیده و در بعضی موارد غیر قابل درک به نظر می رسند، اما با وجود افراد متخصص و با داشتن سخت افزارهای مندرج در جدول شماره ۲، بسیاری از روابط به ظاهر پیچیده جغرافیایی (و در بعضی موارد غیر جغرافیایی) قابل درک گشته و داده های خام با سرعت زیاد تجزیه و تحلیل و با کیفیتی عالی مدل سازی شده و به تصویر کشیده می شوند.

ردیف	سیستم ها	نرم افزارهای مورد نیاز
۱	سیستم های اطلاعات جغرافیایی	SPANS ARC-INFO ARC VIEW MAP IX
۲	سنجش از دور	PCI ER - MAPPER DIMPLE
۳	سیستم تعیین موقعیت جهانی	OSF MOTIF

جدول شماره ۳

#### ۱-۳-۴ سایر نرم افزارهای همراه

به همراه بهره گیری از سیستمهای مذکور در جدول شماره ۳ در مطالعات و جنبه های آموزشی علوم جغرافیایی بعضی از نرم افزارهای خاص دیگر نیز لزوماً باید به موازات سیستم های GIS مورد استفاده قرار گیرد. در این صورت توان تحقیقاتی و آموزشی گرایش مورد بحث به مراتب افزایش خواهد یافت. اسامی بعضی از نرم افزارهای معروف به عنوان مثال در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

ردیف	سیستم ها	نرم افزارهای مورد نیاز
۱	سیستم های راه اندازنده	Windows و Dos:Os2
۲	واژه پردازنده ها	Microsoft-Word و رنگار
۳	برنامه نویسی رایانه ای	C++ و QBasic
۴	بانک های اطلاعاتی	Paradox و Excel, FaxPro
۵	کار توگرافی رایانه ای	Auto-CAD و QuattroPro, HG4
۶	طراحی و ترسیم نقشه ها	Surfer و RockWare
۷	آمار و احتمالات	TSP, SPSS, Minitab
۸	شبیه سازی و مدل سازی	Answers و MatLab, HEC2
۹	ژئواستاتیک	GST/386 و GEO-EAS

جدول شماره ۴

ردیف	سخت افزارهای مورد نیاز
۱	رایانه *
۲	دیجیتایزر (رقوم گر)
۳	اسکنر
۴	پلاتر رقومی استریو TOP-CON
۵	دستگاههای میکروفیلم COM
۶	پلاتر معمولی
۷	چاپگر سیاه و سفید
۸	چاپگر رنگی لیزر
۹	فاکس - مودم
۱۰	اورهد دیجیتال
۱۱	سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS)

جدول شماره ۲ - \* انواع رایانه های مکیتاش و سیلیکانگرافیک و PC ها را می توان بکار گرفت.

#### ۳-۴ نرم افزارهای مورد نیاز

سومین عنصر اصلی سیستم های GIS نرم افزارها می باشند. امروزه انواع زیادی از نرم افزارها در مقوله جغرافیا به بازار معرفی شده اند که هر کدام از آنها دارای توابع عملیاتی متعددی در جهت حل مسائل مربوطه هستند. هر چند گروه های علمی مختلف از سخت افزارهای موجود با توجه به نیازهای فنی خود استفاده های گوناگونی می کنند، نرم افزارهای ویژه ای هم مورد نیاز است تا از طریق آنها مراحل تغذیه، ذخیره سازی، تجزیه و تحلیل و مدل سازی و نهایتاً نمایش داده ها و یافته های جغرافیایی صورت پذیرد. نرم افزارهای مندرج در جدول شماره ۳ برای راه اندازی اولیه سیستم های GIS و ارتباط آن با تکنولوژی سنجش از دور و سیستم تعیین موقعیت جهانی کافی به نظر می رسند.



#### ۴-۴ ایجاد بانک های اطلاعاتی

چهارمین عنصر مهم در سیستمهای اطلاعات جغرافیایی داده های مربوط به زمین (پایگاههای اطلاعاتی) می باشند. داده های زمین مرجع معمولاً در داخل سیستم بصورت فایل های الکترونیکی رقومی (مثلاً نقشه ها، عکس های هوایی و تصاویر ماهواره ای) ذخیره می شوند. وارد نمودن داده ها ممکن است بسیار وقت گیر و پیچیده و با هزینه های گزاف همراه باشد. ولی مدیریت داده ها از جهات مختلف بسیار حائز اهمیت بوده بطوریکه بعضی از محققین بر این باورند که بانک های اطلاعاتی به عنوان قلب سیستمهای GIS عمل می کنند.

به طور کلی اگرچه گردآوری، ذخیره و سازماندهی داده های مربوط به زمین دشوار و گاهی نیز بسیار تکنیکی است، اما در دهه های اخیر وجود عکسهای هوایی و با ظهور ماهواره های منابع زمینی و تکنولوژی GPS در جهت ایجاد بانک های اطلاعاتی از حجم مشکلات مربوطه تا حدود زیادی کاسته شده است. در حال وجود بانک های اطلاعاتی کامل و به هنگام و در حد امکان کم خطا در طراحی، اجرا، بهینه نمودن و نهایتاً در راهبری تکنولوژی GIS نقش اساسی و حیاتی خواهند داشت.

#### ۵- فضای مورد نیاز

برای راه اندازی، نگهداری و تدریس یک مجموعه تکنولوژی کارآمد و بالقوه سودمند به امکانات ذیل نیاز مبرم خواهد بود:

- فضاهای آموزشی و تحقیقی متناسب شامل اتاق های رایانه و تدریس
- فضاهای مکمل به منظور بایگانی و حفاظت از اموال و اطلاعات
- وجود کتابخانه ای مناسب جهت نگهداری و استفاده از مجلات و کتب گردآوری شده

#### ۶- اهداف آموزشی و تحقیقاتی طرح

مسئله هدف اصلی در ایجاد گرایش سیستمهای GIS در مرحله اول آموزش و در اولویت بعدی تحقیق و تفحص در زمینه های جغرافیایی کشور می باشد. امروزه با توجه به افزایش تعداد دانشجویان متقاضی در دانشگاه های کشور روشها و تکنیک های جدیدی را در زمینه آموزش علوم جغرافیایی باید اعمال نمود. مسلماً

افرادی که از این رهگذر تعلیم خواهند دید نیازهای آتی کشور را از طریق یک تکنولوژی برتر (اغلب تلفیق سیستمهای GIS و سنجش از دور) درک خواهند نمود. این امر اولاً باعث گسترش فرهنگ استفاده از تکنولوژی رایانه ای در جهت آموزش و مطالعات علوم جغرافیایی در سراسر کشور شده، ثانیاً با تربیت دانشجویان در مقاطع مختلف نیروهای متخصص و کارآمد مورد نیاز برای سازمانهای تحقیقاتی تأمین خواهد شد.

#### ۷- زمان مورد نیاز برای راه اندازی

باعنایت به توان علمی گروه های جغرافیایی کشورمان انتظار می رود گرایش مورد نظر در مدتی کمتر از چهار سال راه اندازی و به مرحله بهره برداری برسد. طرح مندرج در جدول شماره ۵ شاید بتواند به عنوان یک الگو در راه اندازی تکنولوژی GIS مورد توجه مسئولین امر قرار گیرد.

زمان مورد نیاز	فعالیت های اصلی	فعالیت های فرعی
سال اول	مرحله تجهیز شامل گردآوری و خرید ابزار	تدریس اصول و مبانی گرایش در مقطع کارشناسی
سال دوم	راه اندازی سیستمها (مرحله اول)	رفع نواقص احتمالی
سال سوم	راه اندازی سیستمها (مرحله دوم) - تدریس اصول و مبانی در مقطع کارشناسی ارشد	تکمیل بانک های اطلاعاتی مورد نیاز
سال چهارم	تربیت دانشجو در مقطع دکترا	توجه خاص به جنبه های تحقیقاتی و کاربردی

جدول شماره ۵

#### ۸- نتایج قابل انتظار

- اگرچه در این طرح سیستم GIS شالوده اصلی گرایش مطروحه را می سازد، بقیه سیستمهای همراه (مثلاً سنجش از دور) نقش خود را همزمان و در یک ارتباط تکنولوژیکی هماهنگ ایفا خواهند کرد. بطور خلاصه با ایجاد گرایش مذکور نتایج زیر مورد انتظار می باشند:
- آشنایی زیربنایی دانشجویان با تکنولوژی رایانه ای در جهت درک پدیده های موجود در علوم جغرافیایی
  - فراگیری مقدمات و اصول زبانهای برنامه نویسی و علم آمار و احتمالات
  - توجه خاص به کار توگرافی پیشرفته رایانه ای



● آموزش و کاربرد تکنولوژی های GIS و سنجش از دور با اهداف چند منظوره

حصول موارد بالا دانشجویان و دانش پژوهان علوم جغرافیایی را ترغیب خواهد نمود تا در داخل کشور ادامه تحصیل دهند. این امر خود موجبات صرفه جویی های ارزی بویژه در درازمدت را فراهم می آورد.

### ۹- نتیجه گیری

آشکارا می توان بیان کرد که GIS مقوله ای است جدیدتر و کاملتر از هر آنچه که تا بحال در علم جغرافیا عرضه گردیده است. به همین دلیل در جهان جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده و به عنوان یک تکنولوژی برتر، در جهت حل مسائل و معضلات جغرافیایی و سایر علوم مجاور نقش بسیار برجسته ای ایفا نموده است. تسریع در ایجاد سیستماتیک و اصولی این تکنولوژی موجب می گردد که در آینده بسیار نزدیک شاهد افزایش تصاعدی توان علمی متخصصین علوم زمین بویژه رشته جغرافیا باشیم.

بنابراین، در ایران امروز همه گروه های جغرافیایی باید درصدد باشند که زمینه های علمی و تحقیقاتی خود را افزایش دهند. این امر به منظور بالا بردن ظرفیت جذب دانشجو و تربیت هیأت علمی آگاه بر مسائل و علوم مدرن حاضر دنیا بوده و موفقیت در آن بدون شک باعث تقویت زمینه های تحقیقاتی کشور می گردد. اغلب گروه های جغرافیایی کشور مان با داشتن نیروهای انسانی مستعد و سوابق علمی خود توان ایجاد و گسترش چنین گرایش هایی را دارا هستند. باراه اندازی و تدریس اصول و مبانی GIS، اولاً می توانیم به تربیت نیروهای انسانی کارآمد در آینده نزدیک امیدوار باشیم. ثانیاً با توجه ویژه به سایر سیستم های مجاور خواهیم توانست بعضی از جنبه های کاربردی را هم در روند هر چه اصولی و بهینه نمودن مطالعات آتی تجربه نماییم. با این آرزو که شاهد تحقق آرمانهای والای آموزشی و تحقیقاتی مورد نیاز کشورمان از طریق گروه های جغرافیایی باشیم.

\*\*\*

#### منابع

- دی جی ماگویر، ۱۳۷۱، «نظری بر تعاریف و مفاهیم سیستم های اطلاعات جغرافیایی» ترجمه اکبر حکمت، مجله سازمان برنامه و بودجه، شماره ۸.
- رسولی، علی اکبر، ۱۳۷۰، «مقدمه ای بر سیستم های اطلاعات جغرافیایی» مجله سپهر، شماره های ۳ و ۵.
- رسولی، علی اکبر، ۱۳۷۲، «کاربردهای متنوع سیستم های اطلاعات جغرافیایی» مجله سپهر، شماره ۷.
- مدیری، مهدی، ۱۳۶۹، «اشاره» مجله سپهر، شماره ۲.
- Bonham-Cater, G.F. 1994. *Geographic Information Systems for Geoscientists*, Pergamon, Canada.
- DeMers, M.N. 1997. *Fundamentals of Geographic Information Systems*. John Wiley & Sons, INC. Brisbane, Australia.
- Rasouli, A.A., 1995. *Temporal and Spatial Study of Thunderstorm Rainfall in the Greater Sydney Region Using GIS*. School of Geosciences, Wollongong University, Wollongong, Australia.
- Scott, D.M. & H.M. Hearnshaw, 1993. *Human Factors in Geographic Information Systems*. Belhaven Press, U.K.

# جغرافیا در آستانه ورود به قرن بیست و یکم

## (Geography into the Twenty-first Century)

حسین حاتمی نژاد  
دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

تدریس جغرافیا را در سالهای آینده ترسیم کردند.

شورای جغرافیای بریتانیا «COBRIG» تمامی سازمانهای مرتبط با جغرافیا در انگلند، ویلز، اسکاتلند و ایرلند شمالی را معرفی می کند. با وجود این، خواننده این کتاب در خواهد یافت که توجه و تمرکز بیشتر روی انگلند و ویلز می باشد.

کیفیت مباحث این کتاب، حاصل کارها و تحقیقات همکاران ما در مدارس، کالج ها و مؤسسات آموزش عالی است که علی رغم سایر تعهدات سنگین، مقالات و مطالب مفیدی را نگاشته اند. اگر چه بر اساس ارائه مطالب در سمینار، هر فصل برای این کتاب با مباحثی ویژه نوشته شده که انعکاسی جدید از تغییر محتوای جغرافیا در سالهای آخر دهه ۱۹۹۰ بوده است؛ با وجود این فصلهای بخش (D) به ویژه تفکرات و مباحثات جدیدی را معرفی می کند که از زمان سمینار و یا توسط آن عنوان شده اند.

کتاب «جغرافیا در آستانه ورود به قرن بیست و یکم» ویرایش: الینور ام. راولینگ و ریچارد ا. دائرتی، توسط انتشارات جان وایلی و پسران در انگلستان و در سال ۱۹۹۶ منتشر شده است. این کتاب در قطع وزیری و شامل ۴۰۴ صفحه به صورت مجموعه مقالات است. تعدادی جدول و نمودار زینت بخش این کتاب ارزشمند می باشند. به عنوان مکمل مطالب تدوین شده در این مجموعه، سه پیوست در انتهای کتاب آمده است. هر مقاله دارای منابع و مأخذ جداگانه ای می باشد. طرح روی جلد، کره زمین را با رنگهای گوناگون بر روی یک زمینه آبی رنگ نشان می دهد.

شابک آن (شماره استاندارد بین المللی کتاب)

8 - ISBN 0 - 471-96236 - 0 است.

علاقه مندان جهت ایتباع این کتاب می توانند با آدرس زیر مکاتبه

فرمایند:

John Wiley & Sons Ltd. Baffins Lane, Chichester, West  
Sussex Po 19 1UD, England

ویراستاران توانای این اثر در پیشگفتار تصریح می کنند که این کتاب ریشه در سمیناری دارد که از سوی شورای جغرافیای بریتانیا (COBRIG) در آکسفورد به سال ۱۹۹۴ برگزار گردید. این سمینار در دوره ای با تغییرات سریع و فشارهای فزاینده بر جغرافیا و آموزش جغرافیایی، فرصتی فراهم آورد تا تفکر خلاق و تبادل نظر در مورد همه سطوح آموزش جغرافیا انعکاس یابد. از این جهت، حرکتی نوین و توجیهی کافی برای وجود شورای جغرافیای بریتانیا بوده است. این تشکیلات در سالهای اخیر یعنی در سال ۱۹۸۸ بنیاد گرفت. شورای فوق الذکر در تشخیص نیاز برای چنین بحثهایی، تمایلات سازمانهای عضو را هماهنگ کرد. در این زمینه شورا از قبیل فعال بود و نقش حمایت کننده ای در ارتباط با پیشرفت جغرافیای بریتانیا داشت. سمینار فوق و کتاب حاضر مجموعاً افق مباحث و شیوه های

فهرست مقاله دهندگان که مقالاتشان در این کتاب به چاپ رسیده

است عبارتند از:

- تونی بینس دانشیار جغرافیا در دانشگاه ساسکس.

- مایکل برادفورد دانشیار جغرافیا در دانشگاه منچستر.

- سو بورکیل دانشیار جغرافیا در کالج سن مارک و سن جان.

پلموت.

- گراهام بوت استاد نیمه وقت در آموزش جغرافیا، دانشگاه

بیرمنگهام.

- گراهام کورنی استاد نیمه وقت مطالعات تربیتی در دانشگاه

آکسفورد.

- ریچارد دائرتی استاد علوم تربیتی، دانشگاه ویلز.

- جان دیویدسون مدیر گروه جغرافیا، دانشکده اکستر.

- ریتا گاردنر رئیس بخش علوم محیطی، کالج کوئین مری،



دانشگاه لندن.

- پترهاگت استاد جغرافیای شهری و ناحیه‌ای، دانشگاه بریستول.

- دیوید هال دانشیار سابق آموزش جغرافیا در دانشگاه بریستول.

- میک هیلی استاد جغرافیا، کالج آموزش عالی گلوستر.

- لسلی هانتز بازرگ سابق مدارس اسکاتلند.

- پتر جکسون استاد جغرافیای انسانی دانشگاه شفیلد.

- رن جانستون استاد جغرافیای دانشگاه بریستول.

- دیوید لامبرت دانشیار تعلیم و تربیت، دانشگاه لندن، مؤسسه آموزش و پرورش.

- اچ متیوس استاد جغرافیا، کالج Nene نورثامپتون.

- نیک میدلتون استاد نیمه‌وقت در جغرافیای طبیعی دانشگاه آکسفورد.

- درک موترشید استاد جغرافیا، کالج آموزش عالی از هیل.

- تیم‌ا. ریوردان استاد علوم محیطی، دانشگاه ایست انگلیا.

- الینور راولینگ استاد پژوهشی افتخاری دانشگاه آکسفورد.

- مارگارت روبرتس استاد نیمه‌وقت در آموزش، دانشگاه شفیلد.

- تیم آنوین دانشیار جغرافیا، دانشگاه لندن.

- رکس والفورد استاد نیمه‌وقت در آموزش جغرافیا، دانشگاه کمبریج.

فهرست مطالب کتاب «جغرافیا در آستانه ورود به قرن

بیست و یکم» به‌قرار زیر است:

- پیشگفتار

- تشکر و قدردانی

- فهرست مقاله‌دهندگان

- فهرست اختصارات

مقدمه: نگاشته: الینور ام. راولینگ.

بخش نخست: دورنماهای جدید برای جغرافیا: دیدگاهها و مباحث.

- جغرافیا در آستانه ورود به قرن آینده. بازتابهای شخصی.

پترهاگت،

- جغرافیای دانشگاهی: پرسشهای کلیدی برای بحث،

تیم آنوین،

- جغرافیای مدارس: پرسشهای کلیدی برای بحث، تونی بینس،

بخش دوم: جغرافیا در آموزش عالی

- مکانی در جغرافیا، رون جانستون،

- تنها ارتباط، رویکردهایی به جغرافیای انسانی، پتر جکسون

- پیشرفتهایی در جغرافیای طبیعی، ریتا گاردنر،

- محیط‌گرایی و جغرافیا، تیم‌ا. ریوردان،

بخش سوم: جغرافیا در برنامه درسی مدارس

- جغرافیا (۱۹-۵): نظر به گذشته و دورنمای آینده،

رکس والفورد،

- پیشرفتهایی در سطح الف (A-Level)، دیوید هال،

- پیشرفتهایی در جغرافیا (۱۹-۱۴): نظامی متحول،

گراهام بوت،

- توصیف و سنجش پیشرفت در جغرافیا، ریچارد دائرتی،

- گرایشها در جغرافیای مدرسه‌ای و فن‌آوری اطلاعات،

سو بورکیل،

- جغرافیا در برنامه درسی مدارس اسکاتلند، لسلی هانتز،

- جغرافیا (۱۹-۵): مباحثی برای مباحثه. الینور راولینگ،

بخش چهارم: آموزش از طریق جدل (دیالوگ)

- جغرافیا در رویارویی دوره متوسطه و عالی: تحول از طریق

اختلاف، مایکل برادفورد،

- جغرافیای انسانی و ناحیه‌ای در مدارس و آموزش عالی.

میک هیلی و مارگارت روبرتس،

- تجربه‌های جغرافیای طبیعی در مدارس و آموزش عالی،

جان دیویدسون و درک موترشید،

- آموزش مباحث محیطی در مدارس و آموزش عالی،

گراهام کورنی و نیک میدلتون،

- کمک جغرافیا به آموزش فردی و اجتماعی، دیوید لامبرت و

اچ. متیوس،

نتیجه‌گیری:

- دورنماهای جدید برای جغرافیا: دستور جلسه برای عمل.

ریچارد دائرتی و الینور راولینگ،

پیوستها:

پیوست ۱- شورای جغرافیای بریتانیا،

پیوست ۲- فهرست نمایندگان در سمینار شورای جغرافیای

بریتانیا،

پیوست ۳- آمار امتحانی (۹۵-۱۹۹۰) انگلند، ویلز و

ایرلند شمالی،

نمایه مؤلفان

نمایه موضوعی

# ژئومورفولوژی حوضه آبی گلپایگان

محمد مسیبی

دانشجوی دکتری جغرافیای طبیعی دانشگاه اصفهان

مقدمه

ژئومورفولوژی علم شناسایی اشکال ناهمواریهای زمین است. در محدوده این دانش اشکال ناهمواریهای زمین و تمامی عوامل که در ساختن و پرداختن آنها به طور مستقیم یا غیرمستقیم مؤثرند به صورت علمی و منطقی مورد مطالعه و بررسی قرار می گیرند (رجایی، ۱۳۷۳).

دانش ژئومورفولوژی که در فارسی آنرا پیکرشناسی و یاریخت شناسی زمین ترجمه کرده اند نقش اساسی در ارزیابی توانهای زیست محیطی داشته و آگاهی از آن برای سیاستگذاران برنامه های آمایش سرزمین و همه کسانی که به توسعه پایدار و حفاظت خاک علاقه مند هستند لازم است. بنابراین در این مقاله پیکرشناسی حوضه گلپایگان به طور خلاصه آورده می شود. شاید این نوشته مقدمه ای برای شناسایی بیشتر توانهای محیطی و حد بردباری آنها در برنامه های بهره وری از منابع زیست محیطی حوضه باشد.

موقعیت، حدود و وسعت گلپایگان

شهرستان گلپایگان بین ۴۹ درجه و ۵۹ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۱۰ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۳۷ دقیقه عرض شمالی قرار دارد.

شهرستان مزبور با مساحت ۱۹۳۸/۴ کیلومتر مربع یکی از شهرهای استان اصفهان است (مرکز آمار ایران، ۱۳۶۵). این شهر در غرب استان اصفهان و در فاصله ۱۸۰ کیلومتری شمال غرب شهر اصفهان و ۳۵۰ کیلومتری جنوب غرب تهران واقع شده است (نقشه شماره یک).

شهرستان گلپایگان در دامنه شرقی کوه زاگرس شمالی و در زون سندج - سیرجان قرار دارد. ارتفاع این شهرستان از سطح دریا ۱۸۱۸ متر است و از سمت شمال با شهرستان خمین و محلات از سمت شرق با بخش میمه و از طرف جنوب شرق با نجف آباد و از طرف جنوب با خوانسار و از جانب غرب با شهرستان الیگودرز همسایه می باشد.

حوضه گلپایگان از نظر آب شناختی جزو حوضه آبریز قم به شمار می آید و مساحت حوضه آبریز تا نقطه خروجی تنگه غرقاب در حدود ۳۲۳۳ کیلومتر مربع می باشد که از جانب غرب و جنوب غربی با حوضه آبخیز خلیج فارس (رودخانه دز و کارون) و از سمت جنوب و جنوب شرق با حوضه آبخیز گاوخونی همسایه است.

الف - جغرافیای دیرینه حوضه

حوضه گلپایگان در دامنه شرقی پیشکوههای زاگرس شمالی واقع

- کوهزایی پرکامبرین که باعث تشکیل مجموعه دگرگونی قدیمی شده است.

- کوهزایی هرسینین میانی که در آن برتری با ساختمانهای چین خورده ای است که امتداد آن به سمت شمال شرق تا شمال-شمال شرق است.

- دوره کوهزایی آلپی که سیستم چین خوردگی های شمال غربی جنوب شرقی که مورفولوژی کنونی تحت تسلط آن می باشد را به وجود آورده است.

### ب- واحدهای مهم ژئومورفولوژیک حوضه

حوضه گلپایگان از لحاظ پیکرشناسی به چهار واحد عمده تقسیم می گردد (به نقشه ژئومورفولوژی توجه شود) که عبارتند از:

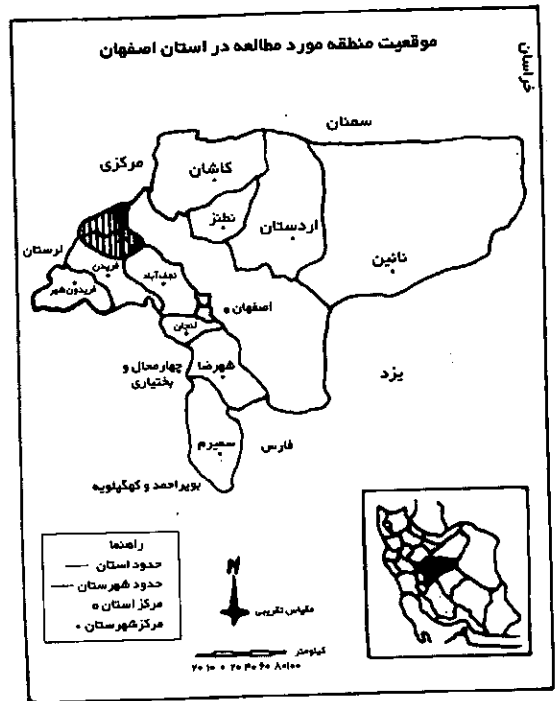
نواحی کوهستانی، کوهپایه ای، دشت و ناحیه باتلاقی. تحول و تکامل ریخت شناسی نواحی مزبور بایکدیگر متفاوت است به نحوی که در نواحی کوهستانی و کوهپایه ای فرسایش تخریبی کریوکلستی و هیدروکلستی عامل مسلط تحول ناهمواریها است در حالی که در دشت چهره زمین به دست انسان دگرگون می گردد و چگونگی عملکرد وی است که طبیعت و مکانیسم های هوموستانیک آنرا کنترل می کند و در ناحیه شوره زار عامل مسلط شکل گیری زمین آب و نمک حاصل از خاصیت موینگی است که تحولات سطح شوره زار را تحت کنترل خود دارند.

### ۱- ناحیه کوهستانی

حوضه گلپایگان اصولاً یک ناحیه کوهستانی است و جهت عمومی آنها از جهت اصلی زاگرس تبعیت می کند. تنها ارتفاعات حاجی قارا و شیخ احمد که در شمال شرق حوضه واقعند جهت شرقی - غربی دارند. مهمترین ارتفاعات حوضه، در جنوب غرب و غرب حوضه قرار دارند که عبارتند از کوه پرویز که از آهک های اوریتولین دار تشکیل شده است، کوه ماهورستان و کوه میر که از آهک های ژوراسیک پریمین و آهک های اوریتولین دار تشکیل شده اند. کوه میر با ارتفاع ۳۷۲۴ متر بلندترین قله حوضه محسوب می گردد. کوه های مزبور به همراه کوه دره روغنی و کوه سفید، حوضه گلپایگان را از زاینده رود و حوضه رودخانه دز جدا می نمایند.

ارتفاعات شمال غرب حوضه را کوه های تخت خسروخان، کوه ویلو با ارتفاعات ۳۲۸۵ متر کوه شاه نشین و کوه دره سبب با ارتفاع ۲۹۴۵ متر تشکیل می دهند. جنس کوه های مزبور از شیل ماسه سنگ، آهک، کوارتزیت و آهک های اوریتولین دار می باشد.

ارتفاعات شرقی حوضه شامل کوه گدار سرخ، هور و صالح پیغمبر است که شامل مرمرهای پرکامبرین همراه با آهک های اربیتولین دار کرتاسه، کوارتزیت، پاراگنیس و دولومیت های پریمین می باشد و مهمترین معادن سنگ های ساختمانی گلپایگان در این



شده است. قدیمترین سنگهایی که در منطقه دیده می شوند مجموعه دگرگونی پرکامبرین می باشند که متشکل از پاراگنیس، مرمر، مرمرهای دولومیتی، آمفیولیت، شیشه های سبز، کوارتزیت و گرانیت می باشد. گرانیت های موه همراه با کانی سازی به صورت پیریت طلا دار می باشند. در شمال، دنباله این سنگ های دگرگونی ردیفی به سن پرکامبرین تا کامبرین قرار دارد. این سنگ های دگرگونی متشکل از چندین صدمتر سنگ لوح های ماسه ای است که بین آنها سنگ های آتشفشانی اسیدی تاخشی قرار دارد.

تشکیلات پهناوری از ماسه سنگ و شیشه های دوره ژوراسیک که جز از نظر فقدان لایه های زغالی از سایر لحاظ قابل مقایسه با تشکیلات شمشک در شمال است، در قسمت مرکزی ناحیه وجود دارد که روی سازندهای قدیمی تر قرار گرفته است. وجود تشکیلات نازکی از ماسه سنگ و کنگلومرا معرف مرحله فرسایش ماقبل کرتاسه میانی است. در دنباله این قسمت سنگ های آهکی اوریتولین دار و مارن متعلق به کرتاسه وجود دارد.

در بعضی جاها در قاعده کرتاسه سنگ های آتشفشانی یافت می شود که احتمالاً با کانی سازی سرب و روی ناحیه در ارتباط باشد. در قسمت های شمالی ناحیه توده های کوچک دیوریت تاگابرو - دیوریت در سنگها رخنه نموده که ممکن است وابسته به فعالیت های ماگمایی باشند که سنگ های آتشفشانی دوران سوم زیرین را که به سمت شمال توسعه زیادی دارند، به وجود آورده اند.

از تجزیه و تحلیل تکنونیک ناحیه دست کم سه دوره اصلی کوهزایی شناخته می شود.

روستای فقس‌ستان به یادگار گذاشته است (تصویر شماره یک و دو).



تصویر شماره یک: تراسهای آبرفتی رودخانه گلپایگان



تصویر شماره دو: تراسهای آبرفتی رودخانه گلپایگان

#### ۴- شوره زار منطقه

در قسمت شمالی دشت گلپایگان چاله‌ای به وسعت حدود ۲۵ هزار هکتار به شکل مثلثی است که رأس آن متوجه روستای ورزنه است و از سمت شمال به پای کوههای حاجی قارا محدود شده و مشخصات یک کویر یاشوره‌زار را دارد.

ضخامت رسوبات پوشاننده کف سنگ دشت حداکثر حدود ۲۵۰ متر و سن قاعده این نهشته‌ها از حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار سال تجاوز نمی‌کند. به بیان دیگر تبدیل دشت به حوضه رسوبی رویدادی جوان و پیامد جنبشهای تکتونیکی پاسادنین است. قبلاً اشاره شد که تنها زهکش حوضه تنگه غرقاب است که عاری از پوشش آبرفتی است. این بدان معناست که ارتفاعات تنگه مزبور نسبت به دشت گلپایگان به کندی به بالا رانده می‌شود، و یا دشت نسبت به این ارتفاعات به کندی پایین می‌رود. رودخانه گلپایگان که از این تنگ عبور می‌کند اجازه بسته شدن تنگه و تبدیل دشت و حوضه کاملاً بسته را نمی‌دهد.

قسمت واقع شده‌اند. ارتفاعات جنوبی که حوضه گلپایگان را از زاینده‌رود جدا می‌کنند عبارتند از کوههای کلانزنه، بیدعرب و دروغاب که دارای ارتفاع ۲۸۴۹ متر بوده که از شیل‌های آهکی، مارن، شیل و آهکهای اوریتولین دار همراه با ماسه سنگ ژوراسیک تشکیل شده‌اند.

#### ۲- نواحی پایکوهی

در حد فاصل کوهستان و دشت، مناطق کوهپایه‌ای، دره‌های میانکوهی و مخروط افکنه‌ها قرار دارند. مخروط افکنه‌ها به دلیل وضعیت طبیعی و نفوذپذیری مناسب نقش عمده‌ای در بیلان آبهای زیرزمینی حوضه داشته و در نواحی غربی برای کشت دیم و درخت‌کاری مورد استفاده قرار می‌گیرند. مهمترین مخروط افکنه‌های حوضه را رودخانه‌های خوانسار، لایم پیچ و رودخانه خشک به وجود آورده‌اند که پس از ورود به جنوب دشت گلپایگان مخروط افکنه به هم پیوسته وسیع و کم شیبی را به وجود آورده که با شیب ملایم به دشت گلپایگان می‌پیوندد و نقش عمده‌ای در بیلان آبی دشت مزبور ایفا می‌کنند.

دره‌های میانکوهی که محل ترسیب رسوبات ارتفاعات اطراف است نقش اساسی در جذب جمعیت دارند و روستاهای نواحی کوهستانی حوضه همگی بر روی این رسوبات استقرار یافته‌اند. به عنوان نمونه روستاهای کهرت، ارچنک، ویست، حاجی آباد و حسین‌آباد، جملگی در یکی از دره‌های کوهستانی جنوب سد گلپایگان شکل گرفته‌اند.

#### ۳- دشت گلپایگان

دشت گلپایگان با ارتفاع متوسط ۱۸۲۰ متر از سطح دریا، به طول حدود ۲۹ کیلومتر و عرض متوسط ۲۵ کیلومتر، با شیب متوسط ۳/۵ در هزار در قسمت شمال شرقی حوضه واقع شده و آبهای حوضه از هر سمت به جانب آن زهکشی می‌گردد. اطراف دشت مزبور را از هر طرف ارتفاعاتی دربر گرفته که بلندترین آنها کوه الوند با ارتفاع ۳۱۱۱ متر می‌باشد.

پوشش سطح دشت رسوبی است که در افقهای بالایی شامل عدسی‌های نسبتاً ضخیمی از نهشته‌های باتلاقی نیز می‌گردد. لایه مزبور در بالا بیشتر رس و سیلیت و در انتها شن و ماسه است. دشت گلپایگان چاله نیمه بسته‌ای است که تنها راه خروجی آن تنگه غرقاب در سمت شمال دشت می‌باشد. طول تنگه فوق ۱۱ کیلومتر است. دشت مزبور بعد از دشت زاینده‌رود مهمترین دشت استان اصفهان و یکی از دشتهای حاصلخیز ایران مرکزی است. رودخانه گلپایگان که اصلی‌ترین زهکش منطقه محسوب می‌شود با جهت غربی شرقی دشت مزبور را به دو نیمه نامتقارن تقسیم نموده و مواریث اقلیمی خود را به صورت تراسهای آبرفتی زیبایی در حوالی

رودخانه گلپایگان

۳- وجود سنگ دژ در سطح کویر: لایه‌ای از کلیست به قطر تقریبی نیم متر در سرتاسر شوره‌زار در اعماق متفاوت گسترش یافته است.

۴- وجود نمک و تاولهای کویری: در ماههای شهریور و مهر سطح وسیعی از شوره‌زار از نمک پوشیده می‌گردد که به آن نمک لون می‌گویند و تاولهای پف کرده نمک در جای جای آن دیده می‌شود که هنگام حرکت بر روی آنها صدای شکستن نمکها آهنگ بخصوصی



تصویر شماره سه: پلی گونهای نمکی سطح شوره‌زار

دارد (تصویر شماره ۴).

خاکهای سطح شوره‌زار مزبور از گچ، ماسه، نمک و رس می‌باشد که به دلیل رطوبت همیشگی سطح سفت و محکمی را بوجود آورده و بالا بودن سطح آبهای زیرزمینی و دایمی بودن آن سبب رشد و نمو گیاهان نمک دوست در سرتاسر شوره‌زار مزبور شده است.

### ج- تحولات ژئومورفولوژیکی منطقه

#### ۱- جدایی دشت گلپایگان و خمین

چین خوردگیهای حوضه گلپایگان شامل طاقدیس و ناودیسهای منظمی که امتداد شمال غرب- جنوب شرق دارد. یک سری تشکیلات دگرگونی نیز توسط گسلها به سطح زمین رسیده‌اند. مهمترین چین خوردگی منطقه ناودیس بزرگی است که سطح دشت گلپایگان و خمین را می‌پوشاند به نظر می‌رسد که در ابتدا دشتهای مزبور به صورت ناودیس واحدی بوده و مسیر جریان آنها از خمین شروع گشته و وارد دشت گلپایگان می‌شده است. سپس راه خود را به طرف دشت موته ادامه داده و از آنجا به سمت قم حرکت می‌کرده است. بعداً بر اثر تنشهای کوهزایی دو گسل رورانده، یکی در شمال دشت گلپایگان و دیگری در جنوب دشت خمین با امتداد شرقی-

عامل دیگری که از بسته شدن تنگ مزبور جلوگیری می‌کند رسوبگذاری در دشت نسبت به کف تنگ می‌باشد. سرعت رسوبگذاری در دشت حدود ۶۰ سانتیمتر در هر هزار سال تخمین زده می‌شود.

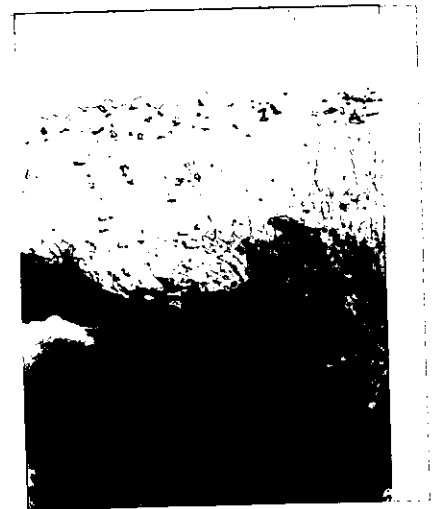
تشکیل باتلاق و پاشوره‌زار در بخش شمالشرقی دشت گلپایگان را می‌توان به رسوبگذاری غیریکسان در دشت نسبت داد. در واقع رودخانه‌های بزرگتر دشت مزبور، مانند رودخانه‌های گلپایگان و خوانسار از بخش غربی و جنوبی وارد دشت شده و رسوبگذاری شدیدتر آنها نسبت به رودخانه‌های کوچک که بار رسوبی کمتری را از ارتفاعات شرقی وارد دشت می‌نمایند، باعث غلبه رسوبگذاری رودخانه‌های غربی و جنوب غربی به رودخانه‌های شرقی شده و با پایین تر نگاه داشتن منطقه شمال شرقی این قسمت به باتلاق تبدیل شده است.

فقدان بادبزنهای آبرفتی نسبتاً وسیع ارتفاعات شمالشرقی دشت بخصوص در بخش شرقی این ارتفاعات نشانه غرق شدن پایه این ارتفاعات در زیر رسوبات رودخانه‌های غربی و جنوبی است. پدیده‌ای که از برقراری رسوبگذاری آزاد رودخانه‌های مذکور جلوگیری نموده و به ایجاد باتلاق شمال شرقی دشت کمک نموده است. سطح این کویر کوچک صاف و هموار است و تنها وجود دو تپه سنگی که تقریباً در مرکز کویر قرار دارند این توپوگرافی هموار را به هم می‌زند.

مشخصات عمومی این شوره‌زار عبارتند از:

۱- بالا بودن سطح آبهای زیرزمینی: سطح آبهای زیرزمینی در قسمت وسیعی از شوره‌زار مزبور کمتر از یک متر و در حواشی آن حدود دو متر می‌باشد.

۲- وجود پلی گون‌های نمکی: به دلیل تبخیر آب و بالا آمدن نمک توسط لوله‌های مویینه، چند ضلعی‌های کوچکی از نمک در سطح وسیعی از شوره‌زار شکل می‌گیرد (تصویر شماره ۳).



تصویر شماره چهار: نمکها و تاولهای کویری سطح شوره‌زار



غربی رخداده و سبب بالا آمدن سازند دگرگونی پرکامبرین گشته و در نتیجه بالا آمدن کوه‌های حاجی قارا و ارتفاعات شمالی، دشت گلپایگان، خمین از هم جدا شده‌اند.

## ۲- انحراف رودخانه گلپایگان

چنانچه قبلاً اشاره شد رودخانه گلپایگان در گذشته زمین‌شناسی یک سیستم زهکشی سرتاسری شمال شرقی بوده و احتمالاً جهت جریان آبها حدود ۷۰ کیلومتری شمال شرق مجرای کنونی بوده است. مجرای باستانی و شاخه‌های فرعی اکنون به صورت مسیرهای جریان زیرزمینی تشخیص داده می‌شوند که در بسیاری از موارد بامسیرهای زهکشی سطحی کنونی تفاوت دارند. حرکات در طول گسلها در انتهای شمال شرقی دره را بالا برده و بدینوسیله مخرج رودخانه را به طرف شمال شرق قطع کرده و در حال حاضر یک گذار باریک دشت گلپایگان را از حوضه موته در شرق جدا می‌کند.

پیشروی فرسایش زمین که بعداً در زهکشی رودخانه قم روی داد منجر به یکی شدن مسیر رودخانه گلپایگان بارودخانه قم شده که اکنون از گذار باریکی در شمال غربی خارج می‌شود. بالا رفتن انتهای شمال شرقی دره و پدید آمدن مخرجی در شمال غربی ظاهراً منجر به واژگون شدن جریان زیرسطحی در نیمه شرقی زهکش قدیمی در داخل حوضه شده است. در این زمینه امکان سه تفسیر وجود دارد. اول این که مخرج قدیمی دیگر موجود نیست و جریان متقابل بین دو حوضه وجود ندارد. دوم این که زهکش قدیمی هنوز در زیر گذار موجود است و آبهای حوضه گلپایگان باز هم به حوضه موته زهکشی می‌شوند. سوم این که مجرای قدیمی هنوز وجود است اما ارتفاع آن در حدی است که امکان خروج آب به سمت موته وجود ندارد. وجود باتلاق و شوره‌زار نزدیک گذار ظن اخیر را بیشتر تقویت می‌کند.

## ۳- احداث زهکشها و شست زمین و ایجاد ترک در قسمت شرق حوضه

طبیعت بی‌نهایت پیچیده است و این پیچیدگی به صورتی است که ما نسبت به آنها به طرز وحشتناکی جاهل مانده‌ایم. در نتیجه هنگامی که آگاهانه و یا غالباً ندانسته تغییرات عمده‌ای در طبیعت به وجود می‌آوریم، مکانیسم‌های هموستاتیک فوق‌العاده پیچیده‌ای را به صورتی دگرگون می‌سازیم که قادر به پیش‌بینی عواقب آنها نمی‌باشیم (کنت وات، ۱۹۷۳).

گفتیم که در قسمت شمالی دشت گلپایگان حدود ۲۵ هزار هکتار از اراضی به باتلاق و نم‌زار تبدیل شده است و در حدود همین مقدار از زمینهای اطراف نیز به دلیل بالا بودن بیش از حد سطح پیزومتریک بامشکلات شوری و عوارض ناشی از آن مواجه بوده به صورتی که در سال ۱۳۵۸ بالا آمدن سطح آبهای زیرزمینی سبب شد تمام روستاهای حاشیه شوره‌زار دچار خسارت شده و تمام مساکن پست

را آب فرا گیرد. به همین سبب در سال ۱۳۶۱ اداره کشاورزی گلپایگان مطالعات مقدماتی پروژه زهکشی دشت شمال را آغاز نمود و سپس اقدام به حفر کانالهای عمیق زهکشی نمود. کانالهای مزبور باجهت شرقی - غربی تارودخانه گلپایگان امتداد یافت. تخلیه سریع آبهای تحت‌الارضی توسط زهکشها و احداث تعداد زیادی چاه عمیق در نواحی جنوبی و شرقی حوضه که منبع اصلی تغذیه آبهای دشت بود، پایین افتادن سریع سفره‌های آبهای زیرزمینی را سبب شد.

پایین افتادن سطح آبهای زیرزمینی و به هم خوردن مکانیسمهای هموستاتیک سبب شد اکوسیستمی که بر اثر دخالت عوامل متنوعی در طول چندین هزار سال شکل گرفته و محیط پویایی را در شوره‌زار به وجود آورده بود، به نابودی کشیده شود و فضای مهیا، تنوع، ماده و انرژی که در این اکوسیستم به گردش در می‌آمدند، دچار دگرگونی شدید شوند. به صورتی که بسیاری از گونه‌های گیاهی شوره‌زار از بین رفت. در حواشی شوره‌زار بسیاری از درختان مثمر و غیر مثمر به خشکی گرایید. بسیاری از گونه‌های وحشی مانند آهو و کل نابود شدند و قنوات منطقه خشکیدند و پایین افتادن سطح آبهای زیرزمینی باعث فرو نشست زمین و ترک خوردن زمینها و ساختمانها در روستاهای اطراف شوره‌زار بخصوص در ورزنه و فیلاخص، شد (تصاویر شماره ۵ و ۶).



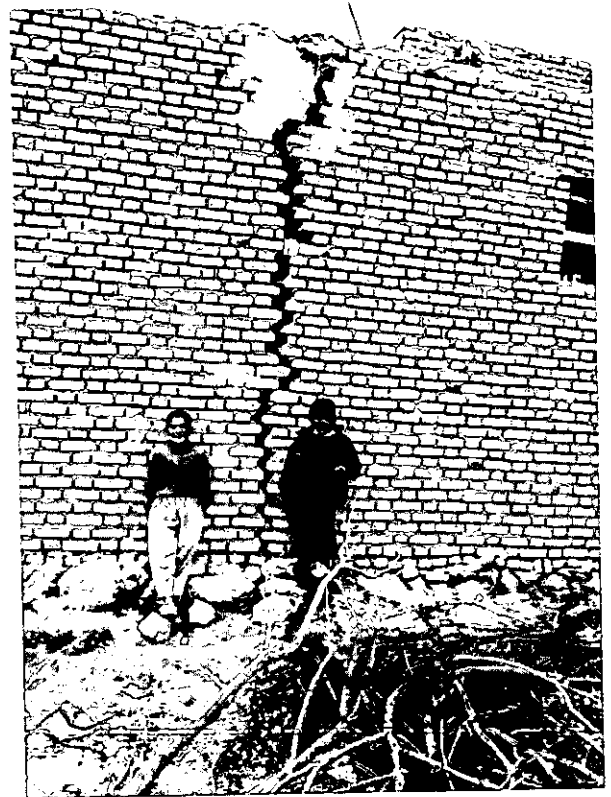
تصویر شماره پنج: ایجاد ترک خوردگی در منازل مسکونی روستای ورزنه

اصلی رودخانه گلپایگان از آنجا آغاز می‌گردد. گسل دوم که بر مورفولوژی منطقه بی‌تأثیر نیست گسل قم-زفره است که قسمتهای شرقی حوضه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. احتمالاً تحرک گسل مزبور فعالیت‌های جنب آتشفشانی و ایجاد تراورتن‌های منطقه را سبب شده است. علاوه بر این چند گسل کوچک و چند روران‌دگی در حوضه قابل ردیابی است که در مورفولوژی حوضه مؤثر هستند.

علاوه بر عوامل مذکور جهت جریان آبها، فعالیت‌های انسانی، عوامل مختلف فرسایش، وجود شوره‌زار و فعالیت‌های ناشی از تحرک نمک به دلیل خاصیت موینگی در پیکرشناسی منطقه و شکل‌زایی پدیده‌های ژئومورفولوژیکی حوضه نقش اساسی دارند.

منابع:

- ۱- آ. تپه، ر. آصفی، ع. هوشمندزاد، ک. میرامامی و م. زاهدی (۱۳۴۷) شرح نقشه زمین‌شناسی گلپایگان به مقیاس  $\frac{1}{250000}$ ، تهران سازمان زمین‌شناسی کشور
- ۲- ایرانمش، محمدحسین و مهندس کوشا، (۱۳۶۶)، بررسی علل ایجاد ترک در ساختمانها و زمینهای روستاهای ورزنه و فیلاخص در شرق دشت گلپایگان، تهران، سازمان زمین‌شناسی کشور
- ۳- رجایی عبدالحمید، (۱۳۷۳)، ژئومورفولوژی کاربردی در برنامه‌ریزی و عمران ناحیه‌ای، تهران، نشر قومس، ص ۵۱
- ۴- ستار، مصطفی، (۱۳۶۱)، مطالعات مقدماتی به منظور اجرای پروژه زهکشی دشت شمال گلپایگان، بررسی فیزیک خاک، مؤسسه تحقیقات خاک و آب، اداره خاکشناسی و حاصلخیزی خاک استان اصفهان
- ۵- کنت، وات، (۱۹۷۳)، مبانی محیط زیست، ترجمه عبدالحسین وهاب‌زاده، مشهد، انتشارات اترک، ص ۱۴۳
- ۶- مرکز آمار ایران، (۱۳۶۵)، بررسی نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۶۵ شهرستان گلپایگان سازمان برنامه و بودجه، مرکز آمار ایران
- ۷- محمدی، مهدی و قاضی زاهدی، علی‌اصغر، (۱۳۶۵)، مطالعات تفصیلی خاکشناسی و طبقه‌بندی اراضی منطقه گلپایگان، وزارت کشاورزی، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، مؤسسه تحقیقات خاک و آب استان اصفهان، نشریه شماره ۶۹۴
- ۸- مهاجر شجاعی، محمد حسن، (۱۳۶۱)، ارزیابی منابع و قابلیت اراضی منطقه دلجان، گلپایگان و الیگودرز، نشریه شماره ۹۱۴ سازمان تحقیقات و منابع طبیعی مؤسسه تحقیقات خاک و آب، وزارت کشاورزی و عمران روستایی
- ۹- مهندسین مشاور اکوتک تهران - مهندسین مشاور ژئوترمال لوس آنجلس، (۱۳۵۴)، مطالعات ژئوترمال منطقه گلپایگان، اداره کل آبهای زیرزمینی، وزارت نیرو



تصویر شماره شش: ترک خوردگی مسکن در روستای ورزنه

تاریخ شروع ترک خوردگی‌ها از تابستان ۱۳۶۴ بوده که به صورت مویی و کم‌عرض ظاهر گردیده و در تابستان و پاییز بعد عرض ترک خوردگیها ۶ تا ۱۰ سانتیمتر و در تابستان سال ۱۳۶۶ به حدود ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر رسید.

وجود لایه‌های رس قابل تراکم در زیر سطح زمین روستاهای ورزنه و فیلاخص و پایین افتادن سطح آبهای زیرزمینی به دلیل احداث زهکشها و مصرف فزاینده آب که حاصل آن منفی شدن بیلان آبی دشت است عامل اصلی ایجاد ترک خوردگی در ناحیه می‌باشد.

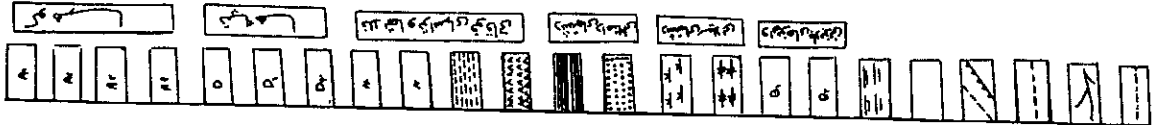
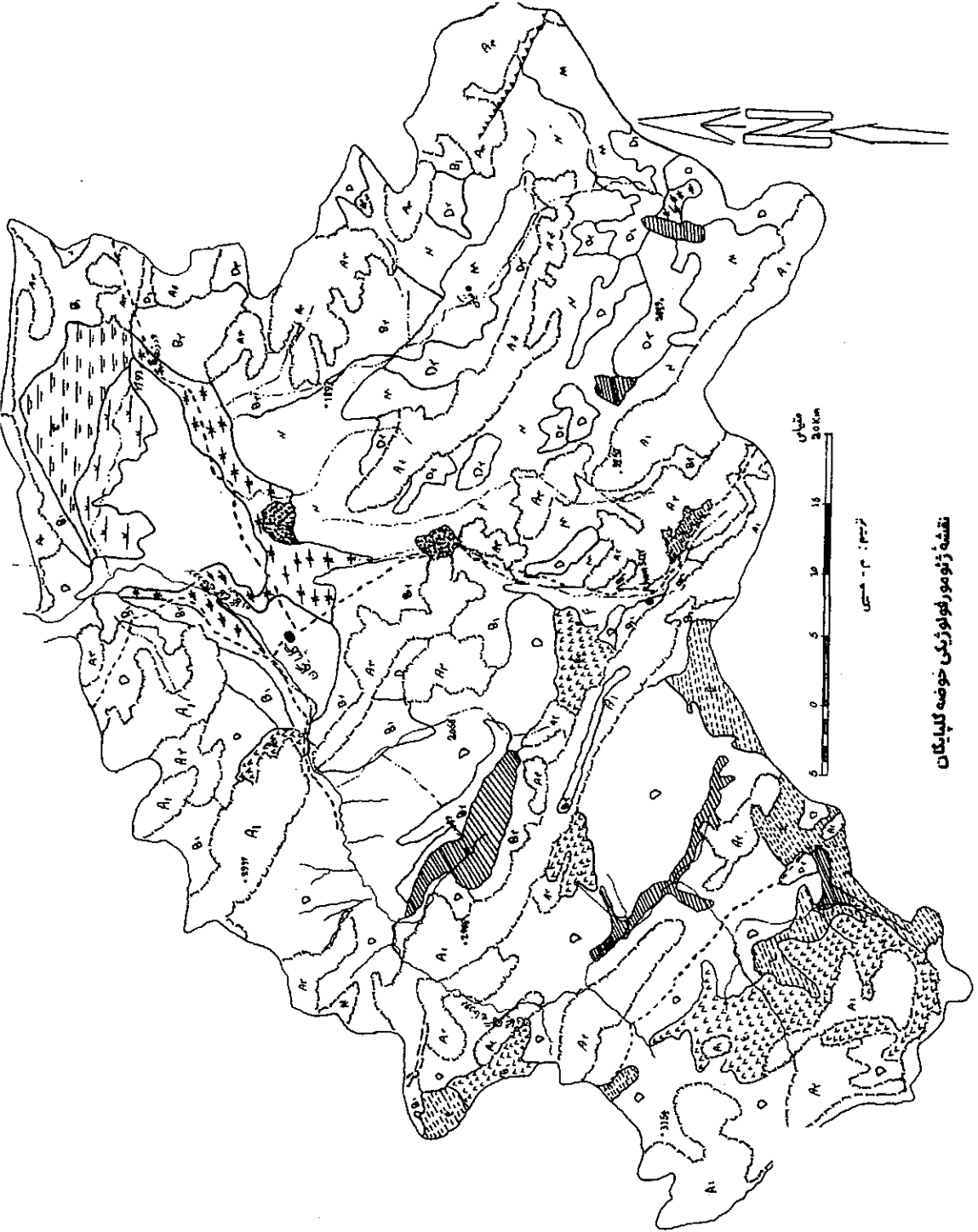
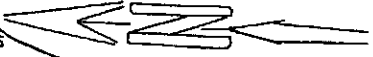
### خلاصه و نتیجه گیری

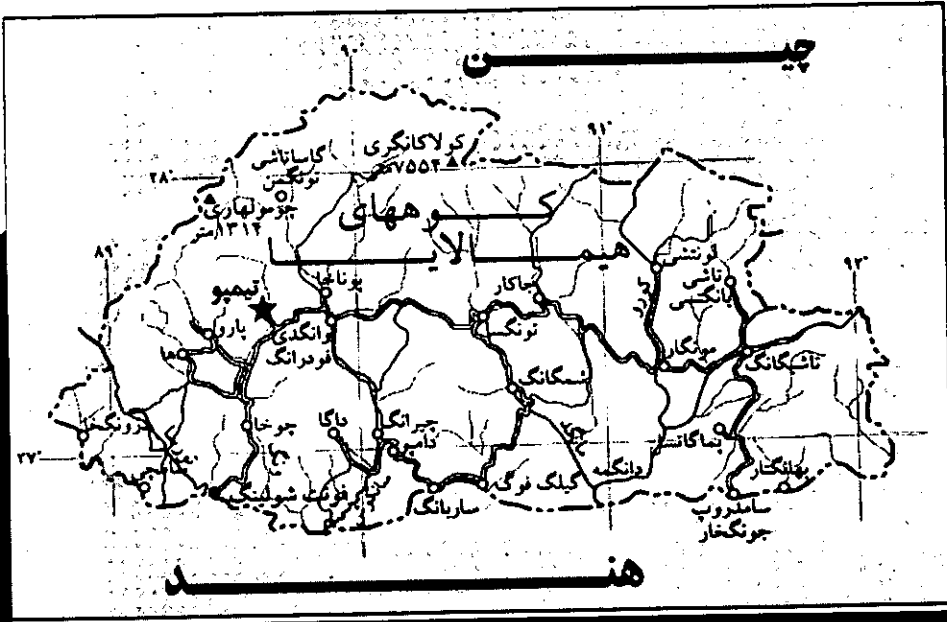
حوضه آبی گلپایگان با مساحت ۳۲۳۳ کیلومتر مربع یکی از حوضه‌های کوهستانی کشور محسوب می‌شود. محیط حوضه مزبور ۲۷۷ کیلومتر و ضریب شکل حوضه  $0.27$  می‌باشد. شیب متوسط حوضه  $1/9$  درصد و ضریب فشردگی آن برابر  $1/37$  و نسبت کشیدگی حوضه  $0.58$  می‌باشد.

حوضه گلپایگان در زون سندیج - سیرجان واقع شده بنابراین تحت تأثیر چین خوردگی زاگرس و شکل‌گیری ارتفاعات مرکزی ایران واقع شده و دو گسل معروف ایران، ناحیه مزبور را تحت تأثیر قرار می‌دهند. معروفترین این گسلها، گسل اصلی زاگرس است که از غرب و جنوب غرب حوضه می‌گذرد. جایی که سرشاخه‌های

نقشه ژئومورفولوژیکی حوضه گلباگان

توسعه: م. حسینی





# آشنایی اجمالی با کشورهای جهان

## بوتان

سعید بختیاری / سازمان گیتاشناسی

نام رسمی: پادشاهی بوتان

نام بین‌المللی: بوتان Bhutan

نام محلی: دروک یول Druk Yul

اسامی دیگر: بهوتان - سرزمین اژدها (دروک یول)

واقع شده و به دریا راه ندارد.

بوتان کشوری کوهستانی است که در مسیر رشته کوه هیمالایا، در قسمت شرقی آن واقع شده و در اصل فلاتی مرتفع می‌باشد. مهمترین رودهای آن (که عمدتاً از شعبات رود پراهماپوترا هستند) عبارتند از: مناس، سانکوش، تورسا، آمو، ونگ، تونگسا و رابداک.

آب و هوا: آب و هوای آن در نواحی بسیار مرتفع، سرد کوهستانی و در سایر نواحی معتدل کوهستانی است و میزان بارندگی آن نیز بسیار

بوتان با ۴۷,۰۰۰ کیلومتر مربع وسعت (صد و بیست و نهمین کشور جهان) در نیمکره شمالی، نیمکره شرقی، در مرکز قاره آسیا، در شمال شرقی کشور هند، بین این کشور و چین (ناحیه تبت)

بوده و بین ۵ تا ۷/۵ متر در سال می‌باشد. قسمت جنوبی آن پوشیده از جنگلهای انبوه می‌باشد. بلندترین نقطه آن قله کولکانگری با ۷,۵۵۴ متر ارتفاع است.

جمعیت: براساس آمار سال ۱۹۹۵ جمعیت بوتان بالغ بر ۸۱۶,۰۰۰ نفر (صد و پنجاه و یکمین کشور جهان) بوده و تراکم جمعیت در هر کیلومتر مربع ۱۷/۴ نفر می‌باشد. حدود ۱۳/۱٪ ساکن شهرها و ۸۶/۹٪ ساکن روستاها بوده‌اند.

توزیع سنی: به لحاظ توزیع سنی ۴۰/۳٪ افراد زیر ۱۵ سال، ۲۶/۴٪ بین ۱۵ تا ۲۹ سال، ۱۶/۵٪ بین ۳۰ تا ۴۴ سال، ۱۰/۵٪ بین ۴۵ تا ۵۹ سال، ۵/۲٪ بین ۶۰ تا ۷۴ سال و ۱/۱٪ نیز بیش از ۷۵ سال سن دارند (۱۹۸۸). امید به زندگی در هنگام تولد برای مردان ۵۰ سال و زنان ۴۸/۷ سال است و ۵۰/۹۷٪ جمعیت مرد و ۴۹/۰۳٪ نیز زن می‌باشند.

تولد و مرگ و میر: طبق آمارهای سال ۱۹۹۴ میزان تولد ۳۹/۳ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگ و میر ۱۵/۹ نفر در هر هزار نفر، میزان مرگ و میر کودکان ۱۲۱ نفر در هر هزار تولد و میزان جمعیت در سال ۲۰۰۰ به ۹۰۰,۰۰۰ نفر خواهد رسید.

ترکیب نژادی: (۱۹۹۳) حدود ۵۰٪ جمعیت را نژاد بهوتیا (تبتی)، ۳۵٪ نیالی (گورونگ) و ۱۵٪ بقیه را نژاد شارچوپها تشکیل می‌دهند.

مذهب و زبان: ۶۹/۹٪ بودایی، ۲۴/۶٪ هندو، ۵٪ مسلمان و ۰/۸٪ سایر مذاهب را تشکیل می‌دهند. زبان رسمی و رایج بوتان دزونگخا (نوعی زبان تبتی) است.

پایتخت: شهر تیمپو با ۳۰,۳۰۰ نفر جمعیت (۱۹۹۳) پایتخت کشور بوتان و مهمترین شهر آن فونت شولینگ با ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت (۱۹۸۲) می‌باشد.

نوع حکومت: حکومت این کشور مشروطه سلطنتی بوده و رئیس حکومت و دولت، پادشاه جیگمه سینگه وانگچوک از سال ۱۹۷۲ می‌باشد. قوه مقننه از یک مجلس ملی با ۱۵۱ عضو که مدت

دوره نمایندگی آن سه سال است تشکیل یافته. در بوتان هیچ حزبی فعالیت ندارد.

روز ملی بوتان برابر با هفدهم دسامبر بوده و در سال ۱۹۷۱ به عضویت سازمان ملل درآمد و در سازمانهای زیر نیز عضویت دارد: سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)، بانک بین‌المللی ترمیم و توسعه (بانک جهانی/IBRD)، انجمن بین‌المللی توسعه (IDA)، صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی (IFAD)، صندوق بین‌المللی پول (IMF)، سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO)، اتحادیه جهانی پست (UPU)، سازمان جهانی بهداشت (WHO)، کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد (UNCTAD)، طرح کلمبو (Colombo Plan).

کشاورزی و صنایع: محصولات عمده بوتان عبارتند از: پرتقال، برنج، ذرت، سیب زمینی، نیشکر، فلفل سبز و لوبیا، ذرت دانه ریز، سیب، گندم، جو و حبوبات. همچنین مهمترین صنایع این کشور سیمان و تولیدات شیمیایی بوده است.

در سال ۱۹۹۳ بوتان دارای ۶۶٪ جنگل، ۵/۸٪ چمنزار و مراتع، ۲/۸٪ زمینهای کشاورزی و تحت کشت و ۲۵/۳٪ سایر زمینها بوده است. دامهای زنده آن شامل: گوساله، خوک، گوسفند و بز می‌باشد.

در سال ۱۹۹۲ حدود ۱,۶۲۷ میلیون کیلووات ساعت برق تولید شده و ۲,۰۰۰ تن متریک ذغال سنگ نیز استخراج شده است.

نیروی کار: طبق آخرین آمارهای موجود تعداد نیروی کار این کشور ۳۴۸,۰۰۰ نفر (۱۹۸۴) است که مجموعاً ۵۳/۴٪ جمعیت کل کشور را تشکیل می‌دهد (شاغلین از ۱۵ تا ۶۴ سال ۹۴/۸٪، زنان ۵۵٪ و بیکار ۶/۵٪).

واحد پول: واحد پول آن نگولتروم (NU) = ۱۰۰ چتروم و یک نگولتروم = ۸۷ ریال بوده، در ۶ اکتبر ۱۹۹۵ هر دلار امریکا برابر با ۳۳/۹۰ نگولتروم و هر لیره استرلینگ برابر با ۵۳/۵۹ نگولتروم

محاسبه شده است.

میزان تولید ناخالص ملی: در سال ۱۹۹۳ تولید ناخالص ملی به ۲۵ میلیون دلار آمریکا بالغ شده و میزان سرانه آن ۱۷۰ دلار آمریکا بوده است. درآمد بودجه ملی ۴,۳۹۶,۰۰۰,۰۰۰ نگولتروم و هزینه آن ۴,۷۰۸,۰۰۰,۰۰۰ نگولتروم می باشد، میزان بدهی عمومی این کشور ۸۳,۳۰۰,۰۰۰ دلار آمریکا است.

واردات: در سال (۱۹۹۳-۹۴) برابر با ۳,۰۶۴,۱۰۰,۰۰۰ نگولتروم بوده که عمدتاً شامل تولیدات نفتی (۵/۹٪)، وسایط نقلیه موتوری و لوازم یدکی آنها (۵٪)، برنج (۳/۵٪)، تولیدات آهن و فولاد (۱/۸٪)، منسوجات (۱/۴٪) و قطعات یدکی (۰/۵٪) بوده و از کشور هند (۶۰/۱٪) وارد شده است.

صادرات: در سال (۱۹۹۳-۹۴) ۲,۰۹۷,۹۰۰,۰۰۰ نگولتروم کالا از بوتان صادر شده که بیشتر شامل: برق (۲۹/۴٪)، چوب و الوار (۱۷٪)، میوه و سبزی (۱۱/۱٪) و سیمان (۱۰/۴٪) بوده و عمدتاً به کشور هند (۸۷٪) صادر گردیده است.

ارتش: تعداد نفرات ارتش در سال ۱۹۹۳ حدود ۷,۰۰۰ نفر بوده که تماماً در نیروی زمینی مشغول خدمت می باشند.

حمل و نقل: در کشور بوتان خطوط راه آهن وجود ندارد. طول راههای اتومبیل رو (۱۹۹۱-۲۰۴۱۸) کیلومتر بوده که ۷۹٪ آن آسفالت می باشد. در سال ۱۹۸۸ تعداد ۲,۵۹۰ دستگاه

اتومبیل سواری، ۱۳۶۷ دستگاه کامیون و اتوبوس مشغول به کار بوده است. همچنین یک فرودگاه با پروازهای زمان بندی شده در این کشور وجود دارد.

ارتباطات: در سال ۱۹۹۴، تعداد ۲۳,۰۰۰ گیرنده رادیویی (یک گیرنده برای ۳۵ نفر) و ۲۰۰ گیرنده تلویزیونی (برای هر ۴,۰۰۰ نفر یک تلویزیون) وجود داشته و در سال ۱۹۹۳ تعداد خطوط تلفنی ۲,۰۰۰ دستگاه (برای هر ۴۰۰ نفر یک دستگاه تلفن) بوده است.

بهداشت: بر اساس آمارهای سال ۱۹۹۱ تعداد پزشکان این کشور ۱۴۱ نفر (برای هر ۵,۳۳۵ نفر یک پزشک) و همچنین ۹۲۲ تخت بیمارستانی (برای هر ۸۱۶ نفر یک تخت) بوده است.

تغذیه: مواد مصرفی سرانه در بوتان طی سالهای ۱۹۷۵ تا ۱۹۷۷ بطور متوسط دارای ۲۰۵۸ کالری انرژی بوده که ۹۸٪ آن از مواد نباتی و ۲٪ از فرآورده های حیوانی تأمین شده است. حداقل کالری مصرفی ۸۹٪ است که توسط سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو) توصیه شده است.

آموزش: نرخ باسوادی مشخص نیست. در سال ۱۹۷۷ حدود ۱۸٪ افراد بالای ۱۵ سال باسواد بوده اند و این میزان در میان مردان باسواد ۳۱٪ و زنان ۹٪ می باشد. جدول زیر فهرست خلاصه ای از مقاطع تحصیلی بوتان را در سال تحصیلی ۱۹۹۰ نشان می دهد.

مقطع تحصیلی	تعداد مدارس	تعداد معلمان	تعداد شاگردان	نسبت شاگرد به معلم
ابتدایی (۷ تا ۱۱ ساله)	۱۵۶	۱,۷۵۷	۵۲,۰۲۹	۲۹/۶
متوسطه (۱۲ تا ۱۶ ساله)	۳۱	۶۶۲	۱۵,۹۸۴	۲۴/۱
آموزش حرفه ای و تربیت معلم	۸	۱۴۹	۱,۸۲۲	۱۲/۲
آموزش عالی	۲	۵۷	۵۱۹	۹/۱



# اخبار جغرافیایی

مهدی چوبینه

گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی از کلیه گروههای آموزشی در سطح استانها و شهرستانها و مناطق و همچنین گروههای آموزشی جغرافیا در کلیه دانشگاهها دعوت می نماید گزارشهای مربوط به فعالیتهای مهم و گردهماییهای جغرافیایی خود را در کلیه دوره های تحصیلی و همچنین ابتکارات و نوآوریهای آموزشی همکاران را جهت معرفی در این بخش به آدرس مجله رشد آموزش جغرافیا ارسال نمایند.

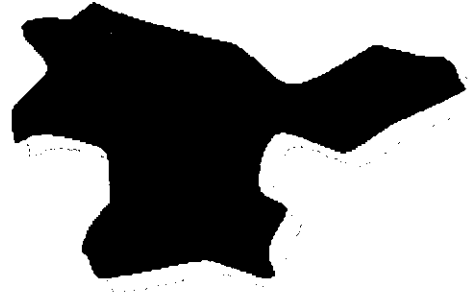
برنامه بازدید علمی دبیران استان مرکزی :

بر اساس خبر گروه آموزشی متوسطه استان مرکزی ، ۴۰ نفر از دبیران جغرافیای دوره متوسطه این استان در یک برنامه بازدید علمی شرکت نمودند . در این برنامه در مهر ماه سال ۷۶ از استان کردستان بازدید به عمل آمده است و دریاچه زریوار (زریار) در مرز ایران و عراق

بازدید همکاران قرار گرفته است . مجله رشد آموزش جغرافیا ضمن آرزوی توفیق برای مسئولین و دست اندرکاران و مجریان این طرح امیدوار است طرح بازدید علمی دامنه بیشتری یافته و به آموزشهای جغرافیای دانش آموزان نیز تسری یابد .



در جغرافیا، ضرورت استفاده از وسایل کمک آموزشی در جغرافیا، روش بازدید علمی، مبانی جغرافیای ریاضی و بررسی کتابهای درسی جغرافیا مطرح شد و در تاریخ ۵ دیماه سال جاری بابرگزاری آزمونی به پایان رسید.



### گردهمایی دبیران متوسطه شهرستانهای تهران:

به کوشش گروه آموزشی متوسطه اداره کل شهرستانهای تهران گردهمایی های سالانه دبیران متوسطه این اداره کل در ۱۲ و ۱۹ بهمن ماه سال جاری به ترتیب در شهر ری و ورامین برگزار شد. در این گردهمایی ها، همکاران در کنار برنامه های متنوع خود با تغییرات جدید در برنامه های آموزش جغرافیا آشنا شدند. آقای منصور ملک عباسی کارشناس گروه جغرافیا نیز در جمع همکاران حضور یافتند و به پرسشهای آنان پاسخ دادند.

سمینار یک روزه سرگروه های آموزش راهنمایی شهر تهران: سمینار یک روزه ای با شرکت سرگروه های آموزشی علوم اجتماعی راهنمایی تحصیلی مناطق مختلف شهر تهران در محل سالن اجتماعات دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی برگزار شد. در این گردهمایی محورهای متعددی در زمینه مشکلات آموزش دروس تاریخ، جغرافیا و علوم اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت. از سوی دفتر برنامه ریزی و تألیف آقای مهندس سادات معاونت شاخه علوم انسانی این دفتر مطالبی را در خصوص آموزش علوم اجتماعی بیان کردند. همچنین آقایان جواد عباسی کارشناس مسئول گروه تاریخ و محمد مهدی ناصری کارشناس مسئول گروه علوم اجتماعی به سؤالات حاضرین پاسخ گفتند. با توجه به اهمیت بررسی مشکلات آموزشی این همکاران مقرر شد جلسات دیگری نیز در این زمینه برگزار شود.

### گردهمایی دبیران دوره راهنمایی در منطقه ۱۷ تهران:

در پی برگزاری گردهمایی سرگروه های علوم اجتماعی دوره راهنمایی مناطق مختلف تهران، منطقه ۱۷ گردهمایی توجیهی برای همکاران این منطقه برگزار نمود. این گردهمایی در روز سه شنبه ۲۱ بهمن ماه سال ۷۶ در محل آموزش و پرورش منطقه ۱۷ تهران برگزار شد و همکاران این منطقه به بررسی مسایل آموزشی درس جغرافیا پرداختند.

### گردهمایی دبیران جغرافیای متوسطه شهر تهران:

دبیران جغرافیای شهر تهران در محل پژوهشگاه معلم منطقه ۲ شهر تهران گرد هم آمدند. این گردهمایی که همه ساله به ابتکار گروه آموزشی جغرافیا در این منطقه برگزار می شود امسال در روز سه شنبه ۴ آذر ماه سال جاری برگزار شد و به مسایل مختلفی پرداخت. از جمله ۲ تن از کارشناسان گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی در آن شرکت نمودند و ضمن ارائه گزارشی درباره برنامه های جدید آموزش جغرافیا، به پرسشهای همکاران نیز پاسخ گفتند.

### گردهمایی معلمان جغرافیای استان کردستان:

طی دعوتی که گروه آموزشی استان کردستان از گروه جغرافیای دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی به عمل آورده بود، دوفتر از کارشناسان این گروه در روزهای پنجشنبه و جمعه ۲۷ و ۲۸ آذرماه سال ۷۶ در جمع همکاران دوره های راهنمایی و ابتدایی این استان حضور یافتند و ضمن بررسی مشکلات آموزش جغرافیا، نکاتی را در زمینه روشهای تدریس جغرافیا و ارزشیابی ارائه نمودند. همچنین ضمن بررسی تحولات اخیر کتابهای درسی جغرافیا در دوره راهنمایی و ابتدایی، به سؤالات همکاران پاسخ گفتند. عمده مشکلات مطرح شده از سوی این عزیزان نیز کمبود وقت کافی برای آموزش جغرافیا در دوره راهنمایی و کمبود منابع اطلاعاتی برای دانش افزایی معلمان ابتدایی بود.

### دوره آموزشی ضمن خدمت دبیران در تهران:

یک دوره ۶ هفته ای آموزش ضمن خدمت دبیران جغرافیای دوره راهنمایی شهر تهران به همت پژوهشگاه امام صادق (ع) منطقه ۱۱ شهر تهران برگزار شد. در این دوره موضوعاتی از جمله آشنایی با روشهای فعال تدریس در جغرافیا، روش حل مسئله و کار گروهی





### تهیه مقدمات جغرافیای استان گلستان:

دربی تصویب مجلس شورای اسلامی در مورد انتزاع استان گلستان از استان مازندران، طی جلسه‌ای با مشارکت کارشناسان گروه جغرافیای دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی و تنی چند از همکاران گروه آموزشی شهرستان گرگان، مقدمات تهیه کتاب جغرافیای استان گلستان فراهم شد. امید است با تلاش این همکاران در سال آینده کتاب این استان برای استفاده دانش‌آموزان آماده شود.



### مجمع دبیران جغرافیای استان فارس

مجمع علمی دبیران جغرافیای استان فارس در روزهای ۵ و ۶ اسفند ماه سال جاری در مرکز ضمن خدمت الزهرا (س) شیراز، برگزار گردید. این مجمع، در روز اول کار خود را با سخنرانی آقای مجید مفرح درباره چگونگی پیش‌بینی وضع هوا آغاز کرد و سپس آقای پرویز سرخوش درباره حیطه‌های مختلف آموزشی و روشهای ارزشیابی هر یک صحبت کرده و به سوالات حاضران پاسخ دادند.

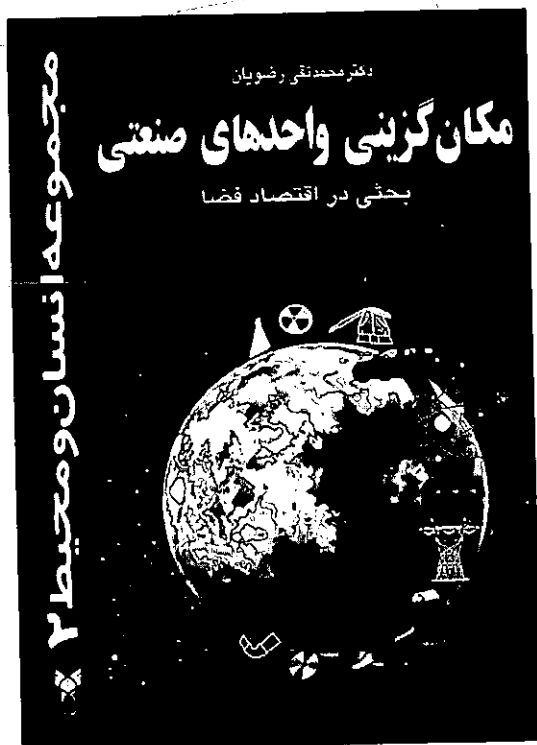
سخنران بعدی این جلسه، آقای دکتر پرویز کردوانی بودند که درباره اصطلاحات غلط در جغرافیا صحبت کردند. بعد از یک استراحت کوتاه، آقای دکتر بهلول علیجانی درباره آب و هواشناسی بحث جالبی را مطرح نمودند. در جلسات بعد از ظهر نیز آقای دکتر علیجانی در مورد مراکز کم فشار و پرفشار صحبت کردند. سپس جلسه پرسش و پاسخ و جمع‌بندی روز اول آغاز گردید که طی آن استادان گرامی آقایان دکتر کردوانی و دکتر علیجانی به سوالات دبیران شرکت‌کننده در مجمع پاسخ دادند. آن‌گاه نوبت به بازدید از نمایشگاه کتب و نقشه‌های جغرافیایی رسید که از سوی مؤسسه کار توگرافی سبحان و باهمت سرکار خانم دکتر عظیمی و سرکار خانم صداقت زاده ترتیب یافته بود.

جلسات روز دوم مجمع با صحبت آقای فریدون احمدی درباره نحوه شکل‌گیری زمین و ماه آغاز شد و سپس آقای اصلا نیگانه درباره شبانه‌روز نجومی و تعیین زمان شرعی سخنانی ایراد کردند. آن‌گاه نوبت به آقای دکتر علیجانی رسید که سخنرانی جالبی را در مورد فراوانیها در جغرافیا ارائه کردند. سپس آقای دکتر فرج‌ا... محمودی درباره ناهمواریهای ایران سخنان جالبی ارائه نمود و بعد از آن، آقای سیاوش شایان در مورد فرایندهای تفکر در آموزش جغرافیا و کتابهای جدید جغرافیای متوسطه سخنرانی کرد. در بعد از ظهر روز دوم، ابتدا آقای منصور ملک عباسی در مورد برنامه‌های تازه آموزش جغرافیا در دوره متوسطه سخنانی ایراد کردند. آخرین جلسه برگزار شده در این مجمع، گردهمایی پرسش و پاسخ بود که با شرکت آقایان دکتر علیجانی، دکتر فرج‌اله محمودی، سیاوش شایان و منصور ملک عباسی برگزار شد و طی آن دبیران حاضر در جلسه، سوالات گوناگونی را مطرح و پاسخ برخی از سوالات خود را دریافت نمودند.

آخرین برنامه این مجمع، بازدید از نمایشگاه جغرافیایی و تکمیل پرسشنامه‌های نظرخواهی از شرکت‌کنندگان در مجمع بود امید است که این گردهمایی‌های دانش‌افزایی، باز هم در استان فارس و دیگر استانهای کشور به صورت فشرده یا طی کلاسهای تابستانی برگزار شوند. مجله رشد آموزش جغرافیا از ایراد گردهمایی‌ها استقبال کرده و برگزاری آنها را برای اطلاع دستاوردهای جدید علمی و اطلاع از برنامه‌های جدید آموزش جغرافیا، ضروری می‌داند. با تشکر از سرگروه جغرافیای استان فارس و همکاران ایشان که این مجمع علمی را برگزار نمودند.

اساسی ترین گام‌ها در برنامه‌ریزی توسعه به شمار می‌رود. یکی از مشکلات عمده کشورهای در حال توسعه عدم شناخت کافی متغیرهای محیطی و بالطبع ناآگاهی از پتانسیل‌های موجود در مناطق گوناگون می‌باشد. بر این اساس بسیاری از سرمایه‌گذاران انجام شده چه در بخش صنعت، چه در بخش کشاورزی و یا خدمات، معمولاً به بازدهی مطلوب خود دست نیافته و اتلاف سرمایه ناشی از

مکان‌گزینی واحدهای صنعتی (بخشی در اقتصاد فضا)  
تألیف: دکتر مجدمدتی رضویان  
انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز  
چاپ: پاییز ۱۳۷۶ - در ۱۸۳ صفحه، ۶۰۰۰ ریال  
امروزه تحلیل اقتصادی فضاهای جغرافیایی یکی از اولین و

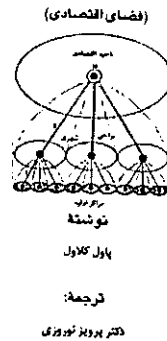


# معرفی کتابهای جغرافیایی

عدم تطابق پروژه‌ها با ویژگی‌های محیطی از جمله خصوصیات اقتصادی این کشورها بشمار می‌رود.

بدون تردید ظرفیتهای محیطی ایران آنچنان متفاوت و متغیر است که کتاب مذکور در شش فصل تدوین شده است که فصل اول آن به بحث فضا، توسعه و توسعه فضایی پرداخته و در فصول دوم و سوم با موضوعاتی در زمینه برآکنش فضایی صنعتی و مکان‌گزینی صنعتی آشنا می‌شویم. فصل چهارم به پارامترهای مکان‌گزینی انواع صنایع اختصاص دارد و در فصل پنجم و ششم مبحث تمرکز صنعتی و توسعه فضایی و نیز شهرکهای صنعتی مطرح شده است. منابع و مآخذ نیز پایانبخش این کتاب می‌باشد.

### مبانی جغرافیای اقتصادی



مبانی جغرافیای اقتصادی (فضای اقتصادی)، پل کلاوال، ترجمه

دکتر پرویز نوروزی، ناشر: آیدین.

نقشه، نمودار، فهرست‌ها، ۳۵۶ صفحه، تبریز، ۱۳۷۶.

اندیشمندان بر این باورند که موج سوم فرهنگ و تمدن بشری (انقلاب ارتباطات و اطلاعات) چنان تغییرات سریعی را سبب گردید که ارزش‌های موج دوم (انقلاب صنعتی) با شتاب حیرت‌انگیزی رنگ باخت. در راستای این تحولات، انقلابات فکری در دو دهه گذشته عمیقاً مجموعه علوم را تحت تأثیر قرار داده و شالوده‌های آن را دگرگون ساخت، در نهایت رهیافت به جنبه‌های کاربردی علوم را شدت بخشید. جغرافیای اقتصادی نیز در طیف وسیعی از این تغییرات گسترده ساختی متأثر شده است. بر این واقعیت تأکید باید نهاد، به دنبال جغرافیای متعارف و باتکانه‌های عظیم جغرافیای نو، که توانهای بالقوه و قابلیت‌هایش در جهت تصویر اوضاع جهان و استقرار هنجارها و معیارها فرصت بروز یافته است، بر تلاشهای ارزشمند پل کلاوال اندیشمند بزرگ جغرافیای فرانسه، که کاربرد شاخص‌های اقتصادی در تحلیل‌های جغرافیایی و نقش ساختاری



سازمان فضا در تبیین مقولات اقتصادی ۱ به یک روش تثبیت شده کاربردی متداول، رسمیت داده است ارج نهاد.

چنین مضمونی با این حقیقت باید تکمیل شود که، شاید عملکرد پل کلاوال به مثابه یک اهرم نیرومندی در تجزیه و تحلیل سازمان فضایی و مقولات جغرافیایی، انعکاس یک واقعیت بزرگ در سیر تکاملی جغرافیا تعبیر شود.

- کتاب شامل دو پیشگفتار (مؤلف و مترجم) و سیزده فصل است، که عناوین آنها عبارتند از:

فصل اول: اقتصاد در فضا، سیکل اقتصادی و پیدایش جریانانات آن، قطبهای اقتصادی

فصل دوم: مکان‌یابی عاملین اقتصادی در فضا، مطلوبیت واحدهای مکانی، کار و مصرف، هزینه و ترتیب اولویتها

فصل سوم: کارگزاران اقتصادی، انگیزش تولید، انتخاب و اختیارات بنگاههای اقتصادی

فصل چهارم: مکان‌یابی بنگاه‌های اقتصادی، فروضات عمومی مکان‌یابی، مکان‌یابی بنگاه‌های کشاورزی، صنعتی، خدماتی و افزایش بهره‌وری

فصل پنجم: مکانیسم بازار و مکان‌یابی فعالیتها، مکانیسم اقتصاد غیرمتمرکز، گسترش ابعاد بازار و انعطاف تصمیمات

فصل ششم: سازمان ناحیه‌ای فضا، استقرار شبکه‌های حمل و نقل و ارتباطات، اقتصاد حمل و نقل، اقتصاد ارتباط

فصل هفتم: عاملین اقتصاد کلان و سازمان فضا، عاملین اقتصادی و تعادل فضایی، سلسله‌مراتب و خصلت کارگزاران اقتصاد کلان و تأثیرات خارجی

فصل هشتم: مکانیسمهای اقتصاد کلان، رشد و تعادل در اقتصاد بسته، توصیف اقتصاد داخلی بسته، تعادل استاتیک، سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی

فصل نهم: تعادل و رشد در اقتصاد آزاد، جریانانات بین‌ناحیه‌ای، سرمایه، پول و رشد اقتصادی، جدولهای اقتصادی

فصل دهم: اقتصاد متمرکز، منطق اقتصاد متمرکز و مفاهیم فضایی آن، تنوع سیستمهای سوسیالیستی

فصل یازدهم: پیشرفتهای صنعتی و سازماندهی فضا، از جوامع صنعتی تا جوامع فراصنعتی، تپ‌های بزرگ سازمان فضا

فصل دوازدهم: سیستم اقتصاد جهانی و رشد اقتصادی، سیستم مرکزانتیستی، اقتصادگرایی، بحران اقتصادگرایی

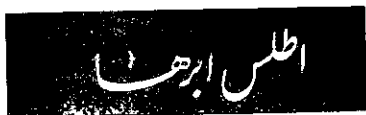
فصل سیزدهم: اقتصاد جهانی و مسائل منابع، اقتصاد منابع طبیعی، محدودیتهای رشد، پایان اقتصادگرایی و سازماندهی فضا

در پایان کتاب، بیان و چشم‌اندازهای اقتصاد جهانی و مسائل و مشکلات منابع، بانگ‌رشی ژرفی مورد بررسی قرار گرفته است، که در آستانه ورود به قرن ۲۱، درک و هضم بسیاری از تنگناهای سیار ما را در باب، تخریب منابع، گرسنگی به‌عنوان زخم بشریت، توزیع نابرابر فرصتهای اجتماعی و درآمد ملی، آلودگی فاجعه‌بار محیط زیست، انفجار جمعیت، تنش‌های قومی، تشدید اختلافات مذهبی، سلطه و غوغا سالاری روابط ارتباط جمعی، فقدان ثبات سیاسی جهان پس از فروپاشی اتحاد شوروی، عدم تبعیت روابط بین‌المللی از اصول انسانیت و عدالت را سهل‌تر می‌کند

در تحلیل نهایی پل کلاوال در کتاب خویش، اقتصاد را در قالب  
هنجاری آن و جغرافیا را به صورت علمی متعهد ترسیم نموده است.

### روش تحقیق در جغرافیا

تألیف: سید محمد باقر آیتی  
مؤسسه جغرافیایی و انتشاراتی ارشاد  
در این کتاب سعی شده است به روش تحقیق و روش شناسایی  
علم بطور کلی به پردازد و سپس بطور اختصاصی روش های علمی  
تحقیق در جغرافیا را مطرح نماید.  
مراحل ششگانه تحقیق در علوم: روش استدلال استقرایی و



نویسنده: سید محمد باقر آیتی

مؤسسه جغرافیایی و انتشاراتی ارشاد



۱۳۷۴ سال ۱۳۷۴

اطلس ابرها بیشتر بمنظور متصدیان ایستگاه های هواشناسی و  
دانشجویان رشته کشاورزی تهیه گردیده لیکن می تواند در جغرافیای  
طبیعی مورد استفاده قرار گیرد.

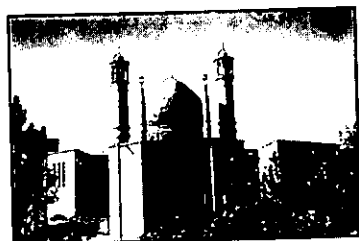
نکات عمده رده بندی ابرها، علامات و اشکال اختصار  
بین المللی، مشخصات دقیق ارقام رمز جهت گزارش و همچنین  
مختصری توضیح و شرح اقسام ابرها داده شده است و برای اینکه  
نوع ابرها، بهتر تشخیص داده شود و در ذهن بازدید کننده محفوظ  
گردد، کروکی هر یک از اشکال ابر در زیر عکس مربوط ترسیم  
گردیده است.

### دیباچه ای بر جغرافیای تاریخی فریدن

دیباچه ای بر

### جغرافیای تاریخی فریدن

پوریکان باستان



تألیف: حمیدرضا میرمحمدی

ناشر: فرمانداری فریدن - قطع وزیری - تعداد صفحات ۱۷۲  
صفحه

زمان انتشار: پاییز ۱۳۷۶

کتاب مذکور از دو بخش و نه فصل به همراه فهرستی از تصاویر و



نویسنده: سید محمد باقر آیتی

مؤسسه جغرافیایی و انتشاراتی ارشاد



مؤسسه جغرافیایی و انتشاراتی ارشاد

استدلال قیاسی که به محقق کمک می کند در موقعیت های مختلف  
از شیوه های مناسب تحقیق بهره جوید نیز در این مجموعه اشاره شده  
است.

ابزار تحقیق و منابع تحقیق از دیگر بخشهای کتاب است که  
در مراحل پایانی این مجموعه مورد اشاره قرار گرفته است.

### اطلس ابرها

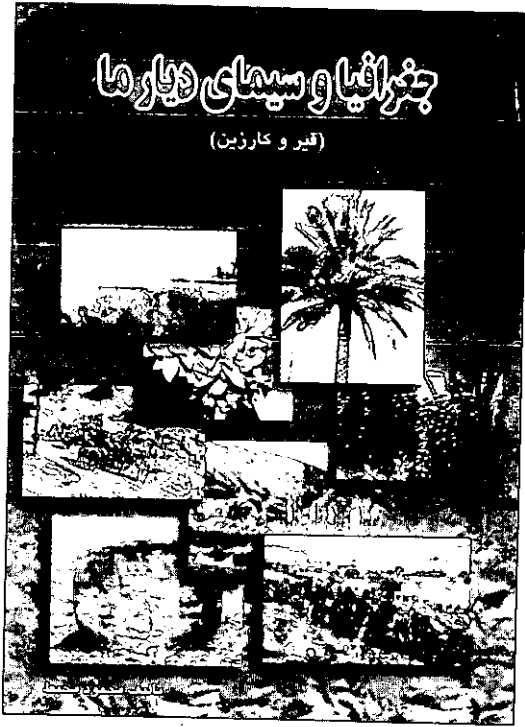
تألیف: دکتر شفیع جوادی

مؤسسه جغرافیایی و انتشارات ارشاد

چاپ دوم سال ۱۳۷۴

کتاب مذکور در ۱۵۰ صفحه تألیف شده است و در چاپ جدید  
با تجدید نظرهایی همراه بوده است. اولین کسی که در جهان به فکر  
طبقه بندی ابرها افتاد در سال ۱۸۰۲ لامارک دانشمند فرانسوی بوده  
است، ولی اساسی ترین نوع طبقه بندی ابرها در ابتدای قرن پیش  
بوسیله هوارد پیشنهاد شده است که بعداً دیگران آنرا تکمیل نمودند.  
متورولوژیست ها اولین کسانی بودند که توجه آنان به ابرها جلب  
شد و در پی آن دانشمندان تحقیقات بسیاری را انجام دادند در این  
میان محققان روسی، فرانسوی و انگلیسی بسیار تلاش نمودند و  
اطلس های گوناگون رنگی نیز تهیه کردند.

جغرافیا و سیمای دیار ما (قیر و کارزین)  
مؤلف: محمود محیط



ناشر: نشر ایرا. چاپ: پاییز ۷۵. تعداد صفحات: ۱۸۶  
صفحه - قیمت: ۵۵۰۰ ریال، قطع وزیری  
قیر و کارزین یکی از مناطق مهم استان فارس به سبب وجود منابع  
عظیم خدادادی اعم از زمین حاصلخیز، آب شیرین، اقلیم مناسب و  
معادن نفت و گاز مورد توجه مؤلف قرار گرفته و سعی بر شناسایی  
آن نموده است. این خطه از نظر تاریخی نیز قدمتی کهن دارد.  
کتاب مذکور شامل ۵ فصل به ترتیب مطالب زیر را دربردارد.  
جغرافیای طبیعی، جغرافیای اقتصادی، جغرافیای انسانی و  
جمعیت... جغرافیای تاریخی. و بالاخره فصل پنجم تحت عنوان  
جغرافیای بازار چگونگی عملکرد اقتصادی روزمره فعلی و منطقه  
قیر و کارزین را به رشته تحریر درآورده است.  
تعدادی عکس و نقشه و نمودار در صفحات گوناگون زینت بخش  
این مجموعه می باشد.

نقشه ها تشکیل شده است.  
دربخش اول مؤلف سعی نموده ویژگیهای طبیعی شهرستان  
فریدن در استان اصفهان را مشتمل بر مباحث ژئومرفولوژی،  
زمین شناسی، اقلیم و منابع آب را به تحریر درآورد و در بخش دوم  
توضیحاتی پیرامون تاریخ این شهرستان قبل از اسلام و بعد از آن، و  
نیز طوایف و اقوام آن آمده است. مراکز شهری فریدن، شامل،  
داران، چادگان، بوئین و میاندشت و فریدونشهر پایان بخش کتاب  
است، فهرستی از منابع و مآخذ استفاده شده، مکانها و اشخاص نیز  
در انتهای کتاب آمده است.

اصول و مبانی جغرافیای ریاضی



اصول مبانی جغرافیای ریاضی  
زمین در فضا



آیت دکتر تقی عدالتی  
حسن فرخی

(زمین در فضا)  
مؤلفان: دکتر تقی عدالتی و حسن فرخی  
ناشر: بنیاد پژوهشهای اسلامی، آستان قدس رضوی - تعداد  
صفحات ۳۰۰ صفحه - قیمت در چاپ دوم ۳۵۰۰ ریال، قطع:  
وزیری  
مطالعه فضا از جمله مباحث مهم و مورد علاقه انسان است. آدمی  
با مطالعه زمین در فضا باشگفتیهای جهان بیشتر آشنا شده و به قدرت  
لایزال الهی بیشتر پی می برد. در تقسیمات علم جغرافیا، مباحث  
جغرافیای ریاضی در قلمرو جغرافیای طبیعی قرار می گیرد.  
برای فهم دقیق جغرافیای ریاضی، آشنایی با بعضی مفاهیم فیزیکی  
و ریاضی ضروری است. دستیابی به این مهم به علت محدودیت  
منابع، همواره با مشکلاتی روبرو بوده است.  
در این کتاب که مشتمل بر شش فصل است، سعی شده،  
اصول و مبانی جغرافیای ریاضی به گونه ای تألیف و تدوین و آرایه  
شود که بتواند به عنوان یکی از منابع مطالعاتی دانشجویان رشته  
جغرافیا و نیز درس نجوم ریاضی در رشته ریاضی مورد استفاده قرار  
گیرد.

کتابخانه  
موسسه  
تربیتی

علاقه مندان به معرفی کتابهای خود در مجله رشد آموزش  
جغرافیا، سه جلد از کتاب را به آدرس دفتر مجله پست نمایند.  
مجله رشد آموزش جغرافیا



157/038-4

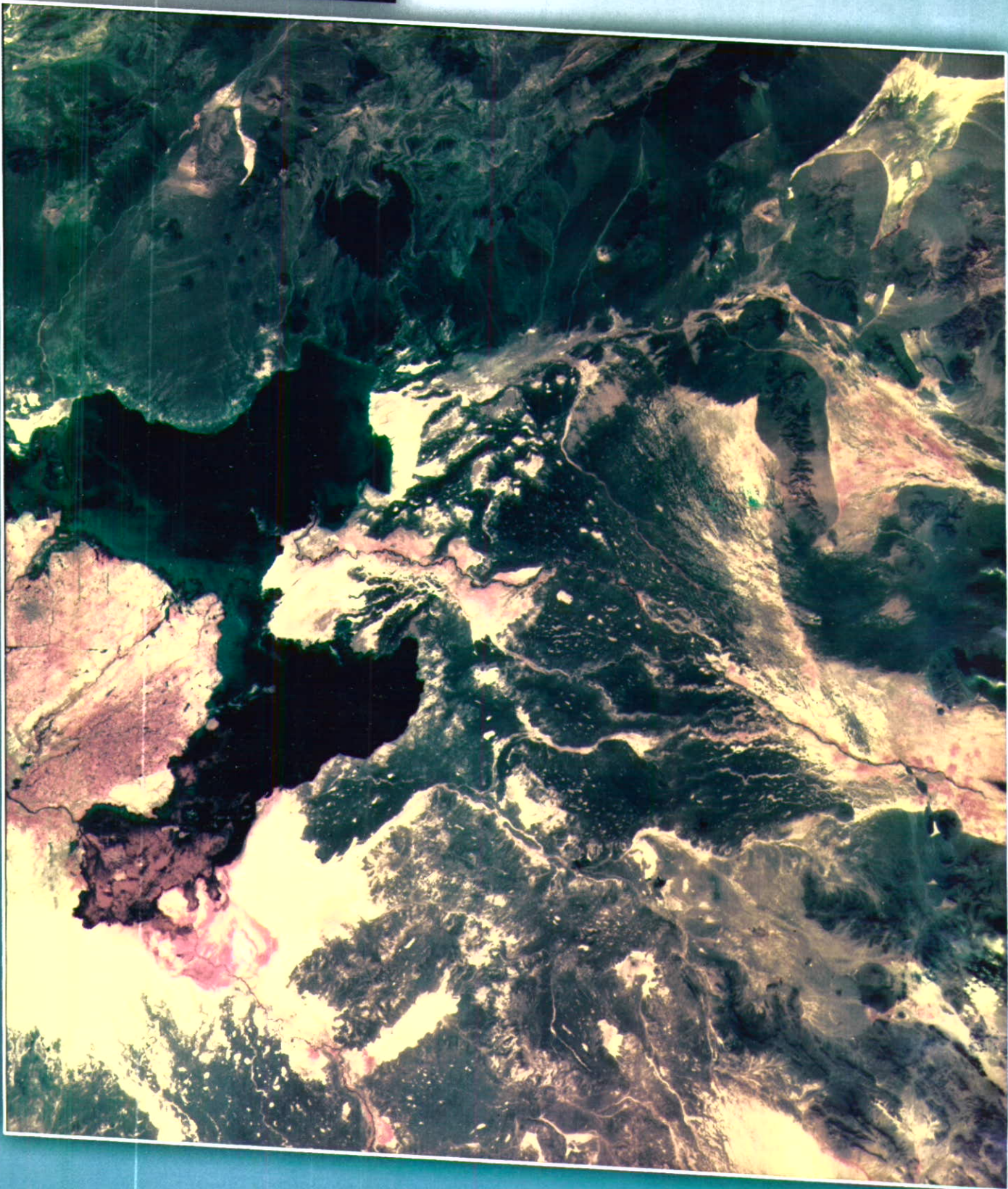
157/038-3

**GAF**

Image Processing S  
Munich - Germany

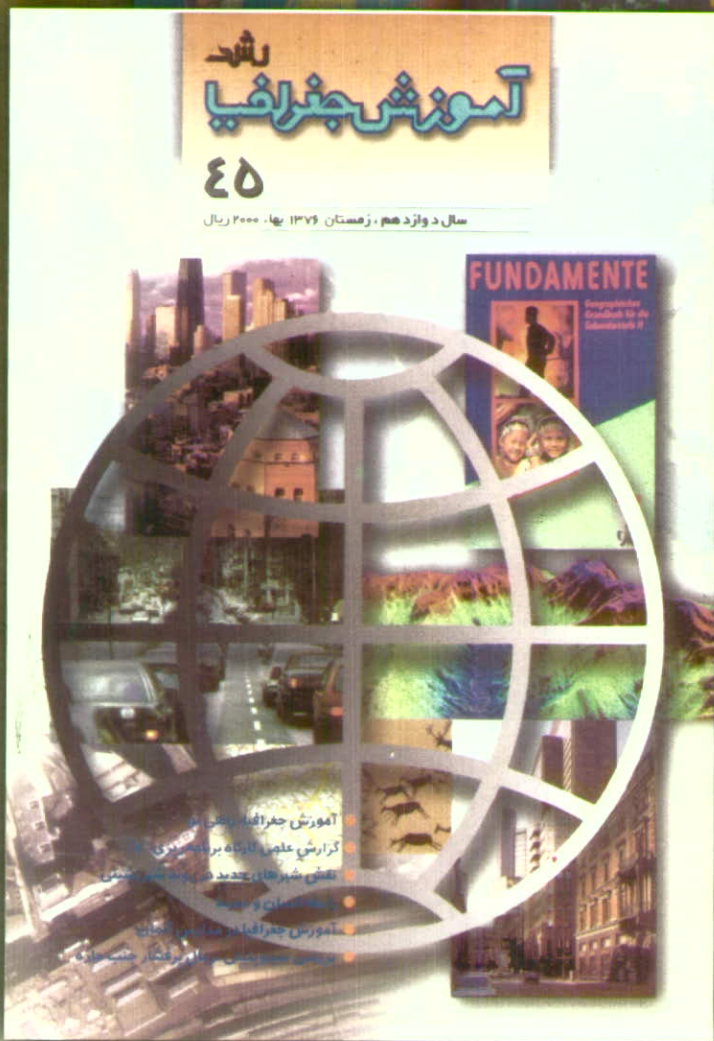
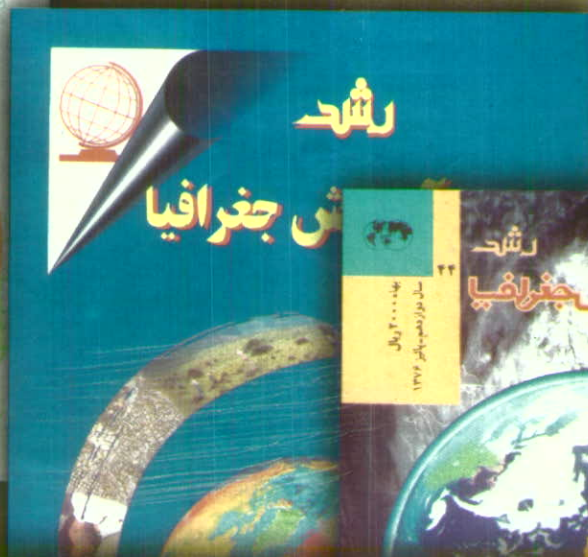
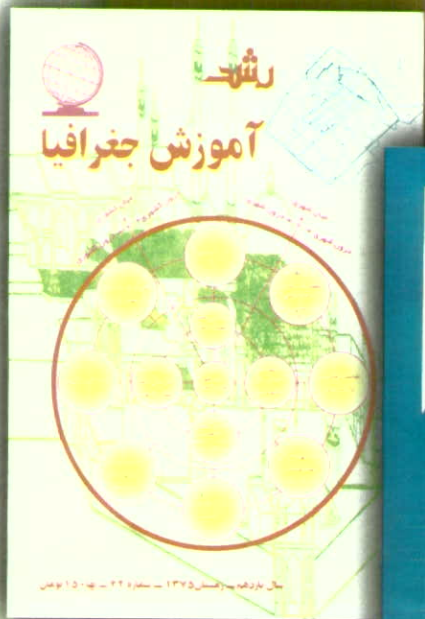
**RSC**

Iranian Remote Sensing Center



بخشی از استان کرمان - دشت لوت  
تصویر ماهواره‌ای  
پردازش تصویر:  
مرکز مینجش از دور ایران





آیا مجله رشد آموزش جغرافیا را می‌خوانید؟  
 مجله رشد آموزش جغرافیا، چهار شماره در سال، به منظور اعتلای دانش دبیران و  
 دانشجویان جغرافیا و سایر علاقه‌مندان منتشر می‌شود.  
 تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۸۳۵۲۷۹