

## گفتاری از دکتر محمدحسن گنجی استاد ممتاز دانشگاه تهران

### جغرافیا علم زندگی و برنامه‌ریزی و توسعه

#### مقدمه

بسیاری از اندیشمندان و متخصصین جغرافیا، علم خود را بررسی طبیعت (محیط زیست) و انسان (جوامع انسانی) و روابط بین این دو (جمع فعالیت‌های انسان) تعریف می‌کنند و مدعی هستند که آنچه در محافل علمی و دانشگاهی می‌آموزند و آموزش می‌دهند مربوط به یکی از این سه پدیده یعنی محیط زیست، جوامع انسانی و روابط بین آنها می‌شود. البته درباره ماهیت جغرافیا تعاریف زیادی عرضه شده و بحث‌هایی به عمل آمده، کتاب‌ها و مقالات زیادی نوشته شده و مکتب‌های فکری متعددی به وجود آمده و علم جغرافیا در یکی دو قرن اخیر توسعه زیادی پیدا کرده است بطوریکه در ایران امروز ما، که اولین دانشگاه رسمی که حدود ۷۰ سال پیش از این (۱۳۱۴ ه.ش) تأسیس شده، در ۵۴ مرکز آموزش عالی در سطح کارشناسی تدریس می‌شود، در ۱۷ دانشگاه برنامه کارشناسی ارشد اجرا می‌شود و در ۸ دانشگاه امکانات تحصیل تا دکترا فراهم است.

از نظر ماهیت آموزشی توسعه دانش جغرافیا را در این می‌توان دید که در یک پژوهش کارشناسانه‌ای که توسط استاد دانشمند دکتر مصطفی مؤمنی تحت عنوان «نظری بر زیربنای تئوریک جغرافیای کنونی ایران با تأکید بر جغرافیای شهری» به عمل آمده، خلاصه‌ای از فهرست مطالب کتاب معروف «جغرافیا، ماهیت، تاریخ و روش آن» تألیف آلفرد هیتنر<sup>۱</sup> ارائه شده و آن را مشتمل بر ۹ کتاب شامل ۵۹ فصل و

۱۵۰ زیرفصل دانسته که امروز هر یک از آن ۱۵۰ زیرفصل به صورت شاخه‌ای از علم وسیع جغرافیا درآمده و به‌خاطر تحولات فن‌آوری بعد از هیتنر بدون تردید ده‌ها شاخه جدید بر آن اضافه شده است که همه این شاخه‌ها در برنامه‌های گروه‌های آموزشی جغرافیا در دانشگاه‌ها منظور شده و در هر یک از آن‌ها دانشجویان جغرافیا تا مرحله دکتری می‌توانند به پژوهش بپردازند.

نمونه دیگر از وسعت علم جغرافیا را می‌توان در این دید که در پژوهش مورد اشاره در جائیکه بر جغرافیای شهری (از زیرفصل‌های جغرافیای انسانی) تأکید دارد، در میان ادبیات جغرافیای شهری به زبان فارسی اعم از کتاب و مقاله که به وسیله جغرافیدانان و نه مهندسان و معماران، نگاشته شده ۲۹ نظریه و دیدگاه و مکتب در جغرافیای شهری یافته و ارائه نموده است و اگر در نظر بگیریم که در هر یک از شاخه‌های علم جغرافیا که دانشجویان ما در سطوح مختلف در آن تخصص احراز می‌کنند پژوهش‌های مشابه ممکن است نتایج مشابهی بدست دهد، بدرستی پی به وسعت حسرت‌آور این علم خواهیم برد.

از طرف دیگر تمام جغرافیدانان معترف به این هستند که جغرافیا علمی است ترکیبی، که تقریباً از کلیه علوم طبیعی و انسانی بهره می‌گیرد تا از ترکیب ناشی از این بهره‌گیری آمیزه‌ای بوجود آورد که به هیچ یک از علوم طبیعی و انسانی منحصرأ تعلق ندارد ولی از تمام آن‌ها بخش‌هایی را در خود مستهلک کرده است.

نتیجه توسعه بی‌حد علم جغرافیا این شده است که در سیستم آموزشی ما در سطوح بالا کسانی که تحصیل جغرافیا را انتخاب می‌کنند ناگزیرند که مطابق ذوق و یا نیاز شخصی خود در یکی از شاخه‌های جغرافیا و عبارتی دیگر در یکی از زیرفصل‌های مورد اشاره هیتنر تخصص احراز کرده و درباره آن شاخه با مسائل مربوط به آن پایان‌نامه بنویسند و در این پایان‌نامه‌نویسی مخصوصاً اگر در سطح دکتری باشد بیم آن می‌رود که جغرافیا به‌صورت علمی که تعریف کردیم بکلی فراموش شود و فرهیخته جغرافیا تعلق به شاخه‌ای را که در آن تخصص احراز کرده بر علم جغرافیا ترجیح دهد و آن موقع است که نمی‌تواند در کار عملی به عنوان یک جغرافیدان کاربرد مؤثری داشته باشد.

### نقش جغرافیا در تعامل انسان و محیط

حال اگر برگردیم به تعریفی که از جغرافیا کردیم باید ببینیم که طبیعت و انسان که ارکان علم جغرافیا را بوجود می‌آورد. در این علم وسیع به چه صورت مطرح می‌شوند و مسائل مورد بحث جغرافیا چگونه از تعامل این دو رکن به وجود می‌آید: طبیعت یا محیط زیست در علم جغرافیا همانا زمین‌کروی و متحرک و یکی از اجرام

سماوی عالم شمسی و متعلقات آن با تمام کم و کیف ساختاری و متحول آن در طول زمان است که انسان به این تعلق دارد، روی آن زندگی می‌کند و از قبیل آن امکانات ادامه حیات خود را فراهم می‌سازد که در آموزش جغرافیا این مهم از ده‌ها جنبه خاص مورد شناسایی قرار می‌گیرد. در این شناسایی یک امر مسلم می‌شود و آن این است که تمام عناصری که زمین را تشکیل می‌دهند بهم پیوسته و در ایجاد و بقای همدیگر مؤثرند و در اثر این همبستگی است که جغرافیدان زمین را به صورت یک مجموعه از عناصر بهم پیوسته می‌شناساند که در عین کثرت، وجود واحدی را تشکیل داده‌اند و بهترین نمونه وحدت در تكثر یا به تعبیر علمی *unity in deunity* می‌باشد. انسان در جغرافیا موجودی از موجودات گوناگون روی زمین است که در گذشته‌های بسیار دور در فرایند تکامل موجودات زنده روی زمین ساکن شده و دارای امتیازاتی است که در هیچ موجود دیگری مشاهده نمی‌شود و جامعه انسانی آمیزه حیرت‌آوری از ساختارهای طبیعی و انسانی است که در طول زمان بوجود آمده و هر انسانی ناگزیر است در دامن آن به زندگی خود ادامه دهد. موضوع جغرافیا بررسی تعامل و تقابل انسان و طبیعت است و از آنجائی که در زمین گرد متحرک و در معرض نور و نیروی خورشید که تنها عامل لایزال حیات موجودات است در طوقه‌هایی از سطح آن بموازات خط استوا شرائط مختلف و متفاوتی بوجود آمده موضوع بحث جغرافیا این می‌شود که جوامع انسانی در این محیط‌زیست‌های مختلف و متفاوت چگونه موجبات مداومت حیات خود را فراهم ساخته‌اند. چگونه در گذشته زیسته‌اند، زندگی امروزی آن‌ها چگونه است و احتمالاً در آینده چگونه خواهند زیست. در این تعامل و تقابل چه دخالت‌هایی در محیط زیست کرده‌اند و در چه مواردی ناگزیر زندگی خود را با محیط زیست هم‌آهنگ و هم‌ساز ساخته‌اند. اولین برخورد و روابط انسان اولیه با محیط‌زیست او از غرائز حیوانی انسان سرچشمه گرفته که او را وادار می‌کرده مانند هر حیوان دیگر آب و خوراکی دست و پا کند و گوشه امنی برای استراحت خود بیابد و هر طور شده خود را از تغییرات نامساعد گرمای شب و روز یا زمستان و تابستان محفوظ نگاه دارد. بزرگ‌ترین امتیاز انسان در جهان هستی این بوده که دماغ و مغزی بزرگتر از هر حیوان زنده برای تفکر داشته و زبانی برای انتقال فکر در او بوده که در هیچ حیوان دیگری وجود نداشته و او توانسته است در طول هزارها بلکه میلیون‌ها سال برخورد خود با محیط زیست یا به عبارت دیگر بهره‌برداری از امکانات محیط زیست و مهیا ساختن آن برای زندگی خود را تحت نظمی درآورد که نطفه تمدن‌های عمده سرزمین‌های مختلف در دوران‌های گذشته محسوب می‌شود. به تعبیری دیگر روابط انسان و محیط زیست او به هر صورت و شکلی که بروز کرده با هدف برآوردن سه مقصود ضامن بقای او یعنی تأمین خوراک و پوشاک و مسکن بوده که هزارها سال از طریق جمع‌آوری ساده و مستقیم رستنی‌ها، شکار حیوانات، صید ماهی آنهم با استفاده

از چوب درخت و سنگ بیابان صورت می‌پذیرفته است ولی با گذشت ایام انسان از نیروی تفکر خود استفاده کرده و راه و روش‌هایی برای تأمین خوراک و پوشاک و مسکن خود پیدا کرده که پیچیده‌تر از طرق مستقیمی بوده که اجداد او به کار می‌برده‌اند و همین راه و روش‌ها و پیچیدگی‌ها بوده که ما امروز از آن به نام مراحل مختلف تمدن گذشته بشر یاد می‌کنیم و آثار آن را باستان‌شناسان از زیر خاک درمی‌آورند و مردم‌شناسان برای ما تفسیر می‌کنند. پاره‌ای از این راه و روش‌ها که انسان‌های گذشته با بکار بردن فکر و دست خود پیدا کرده‌اند آنقدر در تغییر زندگی آن‌ها مؤثر بوده که از آن‌ها به انقلاب تمدنی یاد کرده‌اند؛ از آن جمله می‌توان شکل دادن به ادوات سنگی، سبذبافی، سفالگری، دوخت و دوز، خانه‌سازی، اهلی کردن حیوانات، کشاورزی، یک‌جانشینی، چرخ و آلات نقاله و امثال آن را در دوران‌های ماقبل تاریخ و خط و کتابت و انواع هنرها و صنایع ظریفه و ادبیات را در دوران تاریخی نام برد. هر یک از این قبیل انقلابات که در طول زندگی بشر بروز کرده روابط او با محیط زیست را پیچیده‌تر نموده و به عبارت دیگر تمدن او را به سطح بالاتری سوق داده لکن اصل آن روابط بر جای مانده است. چنان‌که اگر دقت کنیم در زندگی بسیار پیچیده امروز هم هدف اصلی هر انسان تأمین خوراک و پوشاک و مسکن است که برخلاف گذشته‌ها از طریق فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی گوناگون و باورناکردنی فراهم می‌گردد. از جمله انقلاباتی که در روابط انسانی محیط زیست او در طول تاریخ بوجود آمده انقلاب صنعتی دو سه قرن اخیر است که پیچیدگی‌های روابط انسان و محیط زیست را با سرعت غیرقابل‌تصور تغییر داده و به توسعه ارتباطات و اطلاعات امروزی که عملاً زمان و مکان را از میان برده منجر شده است. انقلاب صنعتی از موقعی آغاز شده که انسان توانسته است نیرویی غیر از نیروی خود و حیواناتی که اهلی کرده در اختیار گیرد و آن نیرویی است که بنام نیروی ماشین شناخته شده و امروز در تمام اعمال و حرکات ما متجلی است. این نکته شایان یادآوری است که انسان در برخورد با محیط زیست از بدو خلقت تا انقلاب صنعتی طرف بازنده بوده به این معنی که هرگز نتوانسته است بر نیروهای طبیعت فائق آید و ناگزیر بوده که زندگی خود را با آن وقف دهد، ولی انقلاب صنعتی کار انسان را بجایی رسانده است که در بسیاری موارد بر طبیعت و محیط زیست فائق آمده و در راه کسب نیرو به تخریب آن پرداخته است. نکته جالب دیگر اینکه از بدو خلقت انسان تا دوره انقلاب صنعتی، انسان و محیط زیست در حالتی متعادل بوده‌اند به این ترتیب که اگر در بخشی از یک جنگل یا مرتع برای نیازهای خود و حیوانات اهلی استفاده می‌کرده طبیعت جای آنرا به مرور ایام پر می‌کرده ولی با وسایل تخریبی که انقلاب صنعتی بدست انسان داده او چهره زمین را دگرگون می‌سازد و منابع طبیعت را با آن چنان مداومت و سرعتی از میان می‌برد که طبیعت قادر به تجدید آن نیست.

### جغرافیا و توسعه پایدار

تمام این مسائل که در رابطه انسان با محیط زیست او بوجود می‌آید موضوع بحث و بررسی علم جغرافیا است و جغرافیدان آن‌ها را از زوایای مختلف می‌آموزد و آموزش می‌دهد. از این رو است که جغرافیدان با دانش متنوعی که درباره محیط زیست کسب می‌کند می‌تواند بهتر از هر کس کارگشای مشکلات محیطی باشد. او قادر است با آینده‌نگری‌های مبتنی بر مطالعات مختلف جغرافیایی سرعت اقدامات تخریبی انسان را در بهره‌گیری از محیط زیست خود تقلیل دهد. او می‌تواند راه و روش‌های حفظ موازنه منطقی بین انسان و محیط زیست او را ارائه نماید و به عبارت دیگر زمینه را برای یک توسعه پایدار که دستیابی به آن آرزوی هر علاقه‌مند به سرزمین خود است فراهم سازد. ممکن است این سؤال پیش آید که جغرافیدان چگونه توان این دوراندیشی را پیدا کرده است؟ جواب این سؤال این است که جغرافیدان انسان و محیط زیست او را که دو زمینه‌ساز برای تمدن‌های بشری به‌شمار می‌روند از زوایای مختلف مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهد و در کلاس‌های درس جغرافیای طبیعی و انسانی کم و کیف و مشخصات هر یک را تا آن حد مورد پژوهش قرار می‌دهد که می‌تواند هر یک از این دو رکن جغرافیا یعنی انسان و محیط زیست را به‌صورت یک کلیت در مقابل یکدیگر قرار داده توان‌های بالقوه و بالفعل آن دو را ارزشیابی، و آنوقت است که می‌تواند حدود دخالت انسان در محیط زیست را طوری مشخص سازد که انسان بتواند نیازمندی‌های خود را با بهره‌برداری از منابع محیط زیست در حالتی متناسب با سطح تمدن و فن‌آوری طوری مرتفع سازد که محیط زیست او بجای تخریب کلی در حال سلامت معقول باقی بماند و چنین حالتی را می‌توان توسعه پایدار دانست که این روزها دستیابی بدان امید همه جوامع است.

### توسعه پایدار و چالش‌های پیش روی آن

حال اگر فرض کنیم که از ما به عنوان جغرافیدان، توصیه‌هایی در راه تأمین توسعه پایدار طلب نمایند می‌توانیم بگوئیم در روابط انسان و محیط زیست او پدیده‌هایی بوجود آمده که اگر اقدامی برای کنترل آن‌ها به عمل نیاید ممکن است معیشت انسان را در پاره‌قسمت‌های زمین مختل سازند و این پدیده‌ها چالش‌هایی هستند که انسان قرن ۲۱ ناگزیر به مقابله با آن‌ها است. از آن جمله می‌توان به پدیده‌های زیر اشاره کرد:

۱- افزایش بی‌حد جمعیت: بنا بر نظر قطعی جمعیت شناسان از بدو خلقت انسان در روی زمین تا سال‌های دهه ۱۸۴۰ میلادی طول کشیده است تا جمعیت کره زمین به رقم یک میلیارد برسد ولی میلیارد دوم در کمتر از صد سال بعد مشاهده شده در

حالی که میلیارد سوم ظرف ۳۰ سال و میلیارد چهارم در نصف این مدت و بالاخره در آغاز قرن ۲۱ جمعیت جهان از مرز ۶ میلیارد گذشته و پیش‌بینی می‌شود که اگر رشد جمعیت بدین منوال پیش برود تا سال ۲۰۵۰ حدود ۳ میلیارد دیگر بر این جمعیت افزوده خواهد شد، در حالی که منابع زمین با وجود بهره‌برداری منطقی‌تر و علمی‌تر و اقتصادی‌تر به هیچ وجه جوابگوی چنین جمعیتی نخواهد بود و کار به گرسنگی میلیون‌ها انسان خواهد انجامید. در حال حاضر چنین به نظر می‌رسد که کنترل جمعیت تنها راه جلوگیری از بروز این شرایط نامطلوب است. متأسفانه مسلم دانسته شده که رشد و افزایش جمعیت در کشورهای کمتر توسعه‌یافته به مراتب بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته است و جای تأسف است که کشورهای در حال توسعه به علل اجتماعی و حیثاً مذهبی کمتر تن به کنترل جمعیت می‌دهد.

۲- **شهرنشینی:** از روزگارهای قدیم روال سکونت مردمان چنین بوده که اکثریت مردم در روستاها به امور کشاورزی و صنایع وابسته به آن اشتغال داشته‌اند در حالی که تعداد اندکی در شهرها امور خدماتی و اداری را برعهده داشته‌اند، ولی از آغاز دوران انقلاب صنعتی که فن‌آوری‌های جدید رژیم زندگی مردمان شهر را عوض کرده و تسهیلات زیادی برای شهرنشینان فراهم شده در سیستم سکونتی آنان تغییرات فاحشی بروز کرده است، به این ترتیب که هر روز بر نسبت مردم شهرنشین در مقایسه با کل جمعیت، افزوده شده است. چنان‌که در سطح جهانی درصد روند جمعیت شهری به این شرح بوده است.

روند جمعیت شهری در جهان\*

سال	جمعیت جهان به میلیارد	درصد جمعیت شهری
۱۸۰۰	۰/۹	۳/۲
۱۸۵۰	۱/۲	۶/۹
۱۹۰۰	۱/۶	۱۳/۶
۱۹۵۰	۲/۵	۲۸/۹
۱۹۸۵	۴/۹	۴۳/۳
۲۰۲۰	۸/۱	۶۲/۵

\* مؤمنی، مصطفی؛ پایگاه علم جغرافیا در ایران، انتشارات فرهنگستان علوم، تهران، ۱۳۷۷، جلد اول، ص ۱۶.

متأسفانه اختلاف فاحش بین زندگی در شهر و روستا یعنی وجود انواع تسهیلات و جاذبه‌ها در شهر از طرفی و سرعت انتقال اطلاعات از طریق روزنامه یا رادیو و تلویزیون از طرف دیگر عواملی به‌شمار می‌روند که همواره روستائیان را به مهاجرت به شهرهای بزرگ ترغیب می‌کنند و چنین است که معمولاً روستائیان به نزدیکترین شهرها مهاجرت می‌کنند در حالی که ساکنین شهرهای کوچک به شهرهای بزرگتر راه پیدا

می‌کنند و در نتیجه در روستاها عدم وجود نیروی کافی برای فعالیت‌های کشاورزی مشکلاتی را ایجاد می‌کند، در حالی که روستائیان مهاجر در حواشی شهرها در شرائط نامطلوبی سکونت اختیار کرده و از طریق اشتغال‌های کاذب و غیرمجاز امرار معاش می‌کنند. این پدیده در واقع هم در روستا و هم در شهر مشکل ایجاد می‌کند و علاج آن هم اعمال عدالت اجتماعی و تقسیم عادلانه ثروت در شهر و روستا و تجهیز روستاها با وسایل زندگی جدید و بالاخره از میان بردن اختلافات فاحش بین شهر و روستا است.

**۳ - آلودگی‌های زیست‌محیطی:** فن‌آوری‌های یکی دو قرن اخیر در رشته‌های مختلف دانش بشری باعث شده است که آب و هوا و خاک کره زمین به انواع سموم که برای سلامت انسان‌ها زیان‌بخش است آلوده گردند. از میان این آلودگی‌ها، آلودگی هوا از همه مهم‌تر و زیان‌بخش‌تر و همه‌جاگیرتر است؛ که بیشتر از سوخت مواد نیروزا در کارخانه‌ها و در وسائط نقلیه مخصوصاً در شهرهای بزرگ عرصه زندگی را بر ساکنان تنگ می‌کند. این نوع آلودگی نه فقط مستقیماً سلامت انسان‌ها را تهدید می‌کند بلکه به‌طور غیرمستقیم موجب شرایط گلخانه‌ای در هوای زمین و افزایش تدریجی درجه گرمای جو زمین و بالتبع ذوب شدن یخ‌ها؛ چه در قطبین و چه در کوهستان‌های مرتفع و بالا آمدن سطح آب اقیانوس‌ها و تغییر چهره زمین به‌طور کلی تغییرات اقلیمی می‌شود. آلودگی خاک‌ها از طریق استفاده از انواع حشره‌کش‌ها و مواد دفع آفات نباتی ایجاد می‌شود که خود از طریق رودخانه‌ها توأم با آب‌های زاید صنعتی به دریاچه‌ها و دریاها راه پیدا می‌کند و باعث آلودگی آب‌ها نیز می‌گردد.

**۴ - جنگل‌زدایی و کویرزایی:** از میان بردن جنگل‌ها و مراتع چه برای مقاصد صنعتی و چه از طریق چرای بی‌حد باعث عریان شدن زمین می‌شود که در چنین حالتی آب در صورت وجود باد باعث جابجا کردن خاک‌های ارزشمند زراعتی سطح زمین می‌شود. بطوریکه بر اساس محاسبات بعمل آمده تنها در نواحی استوایی کره خاکی سالانه ۱۵ میلیون هکتار از مساحت جنگل‌ها کاسته می‌شود که تاکنون هیچ قانون و تهدیدی مانع آن نشده است؛ در سایر نقاط کره زمین نیز چنین روندی ادامه دارد.

**۵ - کمبود آب شیرین:** بیش از ۷۰٪ سطح زمین را چه به‌صورت اقیانوس‌ها و چه دریاچه‌های داخلی آب فرا گرفته است؛ ولی از تمام آب‌های کره زمین تنها ۰.۳٪ را

آب‌های شیرین به خود اختصاص داده که بمصرف کشاورزی، صنایع و شرب می‌رسد. مصرف آب در منازل رابطه مستقیمی با میزان توسعه‌یافتگی و به عبارت دیگر تمدن دارد. بنابر گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی در سال‌های نیمه دوم قرن بیستم مصرف آب شیرین روزبروز بیشتر شده و در حال حاضر یک میلیارد یعنی (۱) جمعیت جهان از نعمت آشامیدن آب شیرین و سالم محرومند. افزایش جمعیت نیز روزبروز مسئله کمبود آب شیرین را دشوارتر می‌سازد. بنابر مطالعات انجام شده در سطح زمین ۲۱۷ رودخانه آب شیرین وجود دارد که کشورهای مختلف به صورت مشترک از آب آن استفاده می‌کنند و پاره‌ای از آن‌ها از چند کشور می‌گذرند که در آن صورت ستیزهای برون‌مرزی ناشی از جریانات آب فراوان بروز می‌کند.

این پدیده‌ها چون بیشتر مربوط به تمام کره زمین می‌شود باید به صورت معضلات جهانی مطرح گردد که جستجوی راه‌حل مناسب برای تقلیل مخاطرات و صدمات ناشی از آن‌ها مستلزم وقوف کامل به شرایط ایجاد و کم و کیف آن‌ها است که تنها در سایه تعالیم جغرافیا ممکن بوده و فراهم می‌گردد و این جغرافیدانان هستند که بهتر از دیگر اندیشمندان قادر به پیدا کردن راه‌حل منطقی و معقول برای مشکلات ناشی از عوامل فوق می‌باشند. مجموع عوامل فوق و دیگر مسائل محیطی چالش آفرین بر سر راه توسعه پایدار از جمله مسائلی هستند که موجب دل‌مشغولی جغرافیدانان گردیده و رسالت آنان را در تحکیم روابط انسان و محیط به‌منظور بهره‌برداری بهینه از فضاهای جغرافیایی و تعاملات منطقی بین انسان و طبیعت بیش از پیش گوشزد می‌نماید.