



## چالش‌های پیش‌روی جغرافیدانان

دکتر مهدی مدیری

عضو هیأت علمی دانشکده نقشه‌برداری

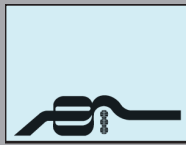
mmodiri@ut.ac.ir

### چکیده

علوم جغرافیایی به مکان و مردمی که در آن زندگی می‌کنند می‌پردازد. به این‌که مکان چطور از مردمی که در آن زندگی می‌کنند تأثیر می‌پذیرد و بر آنها تأثیر می‌گذارد. جغرافیا پیرامون مکان در مقیاس‌های مختلف، از سطح محلی، ملی، منطقه‌ای تا جهانی می‌چرخد. با این حال یک جغرافیدان باید بداند که رابطه بین مردم و مکان به هیچ وجه رابطه‌ای یک بعدی نیست، این رابطه بخشی از یک شبکه پیچیده روابط است و مردمی که در این شبکه هستند باید درباره مسائل مختلفی با درجه اهمیت متفاوت تصمیم‌گیری کنند. یک جغرافیدان تنها زمانی می‌تواند از نتیجه این فرایندهای تصمیم‌گیری اطلاع حاصل کند که بدانند این تصمیمات چطور گرفته شدند و عوامل دیگر چه تأثیری بر این تصمیم‌گیری داشته‌اند. امروزه روند فعالیت انسان شرایط ویژه‌ای را بر جهان تحمیل کرده که در بسیاری از موارد به چالش‌های بنیادی در زندگی بشر تبدیل شده است. در این مقاله به اختصار به سه چالش اساسی که پیش‌روی جغرافیدانان قرار دارد اشاره شده است.

### ۱- جغرافیا و بحران محیط زیست؛ مانند کمبود آب، آلودگی محیط زیست، کاهش کیفیت زندگی؛

بحران محیط زیست، برآیند تحولات مدرنیته، انقلاب صنعتی و تقویت و گسترش اندیشه‌های سوداگرایانه بوده به گونه‌ای که طی این مدت، شیوه بهره‌برداری انسان از محیط متناسب با نگرش توسعه‌گرا، نیازهای فزاینده و ابزارهای پیشرفته از منابع محدود تغییر کرده که نتیجه آنها، آلودگی و آشفتنگی تعادل محیط زیست بوده است. فروسای محیطی در قالب تخریب لایه ازن، گرمایش کروی و... طی چند دهه اخیر، تخریب بنیادهای زیستی را به دنبال داشته به گونه‌ای که پیامد چنین وضعیتی افزایش کشمکش واحدهای سیاسی و افت سطح معیشت به ویژه در کشورهایی بوده است که بیشترین وابستگی را به زمین (کشاورزی و دامداری) داشته‌اند. طی این مدت، برآیند این دگرگونی‌ها در قالب جُستار امنیت زیست محیطی به عنوان یکی از سویه‌های امنیت ملی سر برآورد. از آنجا که پیاپی‌های فروسای محیطی، سرشت و کارکردی فراملی و جهانی دارند و به نوعی امنیت کروی و منطقه‌ای را متأثر می‌کنند این تهدید مشترک (مخاطرات محیطی) زمینه همگرایی واحدهای سیاسی را به دنبال داشته است. مخاطرات محیطی همواره بخشی از تاریخ حیات انسان بوده و ممکن است انسانی یا طبیعی باشند و نتیجه هرچه باشد هم به انسان و هم به محیط طبیعی او بر می‌گردد. وقتی تغییرپذیری یک متغیر محیطی از آستانه‌ی معینی فراتر رود و از حد عادی قابل تحمل بگذرد، همان متغیر موجب زیان می‌شود و به مخاطره‌ی محیطی مبدل می‌گردد. در واقع محیط نه خوش خیم است و نه بدخیم، بلکه خنثی است و این تنها موقعیت مکانی انسان و عمل ادراک و دریافت اوست که



خطرها را در درون دامنه‌ی وقایع طبیعی شناسایی می‌کند، در این دامنه تنها کسر بسیار کوچکی از وقایع طبیعی زمین با عظمت بالا پدید می‌آید که مصیبت بار می‌شوند. مخاطرات آب و هوایی اصولاً ماهیتی پیچیده دارند و در شرایط کنونی بسیاری از آن‌ها خارج از کنترل انسان به نظر می‌رسند، اما این آسیب‌پذیری نتیجه عملکرد عوامل انسانی است و همانطور که می‌دانیم، پیشگیری از حادثه بهتر از واکنش در مقابل حادثه است. مخاطرات آب و هوایی باعث افزایش و شدت موج‌های گرمایی و سرمایی، افزایش سیلاب‌ها، خشکسالی‌ها، توفان‌های تندری، توفان‌های گرد و خاک، آلودگی هوا و... می‌شوند. رخداد مخاطرات آب و هوایی که جزء ویژگی‌های اقلیمی هر منطقه از کره زمین است، در نتیجه‌ی رفتارهای ناهنجار اقلیمی بوجود می‌آیند که در سراسر جهان همواره جان و مال بشر را در معرض خطر قرار می‌دهند. به طور خلاصه می‌توان گفت؛ هرگاه یکی از عناصر آب و هوایی (بارش، دما، فشار و ترکیب جو) از آستانه حداقل یا حداکثر فراتر رود، مخاطره‌ی آب و هوایی رخ می‌دهد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که حدود ۹۰ درصد از مخاطرات طبیعی جهان در ارتباط با عوامل اقلیمی می‌باشند.

## ۲- جغرافیا و فناوری‌های جدید و نوظهور

این روزها جهان دانش دستخوش دگرگونی‌ها و دستاوردهای بزرگی است که بر همه ابعاد زندگی بشر سایه انداخته است. در هیچ دوره‌ای از تاریخ دگرگونی‌ها و پیشرفت‌های علمی شتابی این چنین فراگیر نداشته است. «فناوری اطلاعات و ارتباطات» مهم‌ترین عامل این پدیده شگفت‌انگیز، دستیابی بشر به ابزاری کارآمد به نام ICT<sup>(۱)</sup> است. این فناوری، قدرتی به انسان امروز می‌دهد که می‌تواند انواع اطلاعات را در قالب‌های گوناگون ذخیره و با سرعتی بی‌مانند پردازش کند و در دسترس همگان قرار دهد.

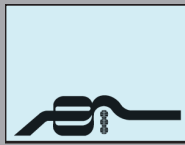
از آنجا که اطلاعات خمیرمایه اصلی تحقیقات علمی است و نتیجه بخش بودن پژوهش در گرو پردازش اطلاعات است، طبیعی است که در اختیار داشتن فناوری و ابزاری با این ابعاد و ویژگی‌ها، تحولاتی بنیادین را در عرصه پژوهش‌های علمی ایجاد کند.

بهره‌گیری از این فناوری با ویژگی‌های بی‌مانندی که دارد، پژوهش‌های علمی را با دگرگونی‌های بنیادینی رو به رو می‌کند که هیچ دانشی از آن بی‌بهره نمانده است؛ بگونه‌ای که هر تحقیقات علمی بدون بهره‌گیری از ابزارها و روش‌های این فناوری کاری بیهوده و نوعی اتلاف وقت به شمار می‌رود. براین اساس لازم است در شرایط جدید، روش‌شناسی تحقیقات علمی<sup>(۲)</sup> بار دیگر بازنگری و متناسب با این تحول و دستاورد بزرگ تدوین شود.

## ۳- جغرافیا و شهرگرایی، فقر، بیکاری (بدکاری، نه کاری، ناکاری)، ناهنجاری‌های اجتماعی؛

در ۳۰ سال آینده، بیشتر رشد جمعیت جهان در شهرها و شهرستان‌های کشورهای فقیر روی می‌دهد. شهرها هم اکنون نزدیک به نیمی از جمعیت کل جهان و بیش از سه چهارم جمعیت کشورها را در خود جای داده‌اند. احتمالاً تا سال ۲۰۲۰، جهان در حال توسعه به صورت کامل تبدیل به شهر می‌شود تا به روستا. این تغییرات در حال حاضر نه تنها موضوع درصد شهرنشینی را شامل می‌شود بلکه ابعاد آن را نیز در برمی‌گیرد. در شروع قرن بیستم فقط ۱۶ شهر در جهان (بخش اعظم اقتصاد صنعتی پیشرفته) دارای یک میلیون یا بیشتر از آن، جمعیت بودند. امروزه ۴۰۰ شهر در این اندازه هستند و سه چهارم آنها در کشورهایی هستند که دارای درآمد کم و متوسط می‌باشند.

پس در آینده‌ای نزدیک، دیگر امکان تصور اینکه کشورهای توسعه یافته اساساً به سمت روستا شدن بروند، وجود ندارد. هم فقر و هم فرصت‌ها در شهرها شکل می‌گیرند. این تغییرات نیروی عمده در شکل‌گیری خانواده، جامعه، اقتصاد و سیاست زندگی در قرن بعدی خواهد بود. در حال حاضر تحقیقاتی که امروزه در کشورهای توسعه یافته در حال انجام است، جمعیت‌شناسان توجه اندکی به محتوای ضمنی ازدواج، باروری، سلامت، سواد و زندگی کودکان داشته‌اند. مادامی که کشورهای فقیر به شهرنشینی ادامه می‌دهند، آینده مشخص زندگی شهری مجبور خواهد بود بررسی‌های تحقیقات



جمعیت‌شناسی و سیاست‌هایی که اطلاع داده است را بپذیرد.

آگاهی از مسائل محیط زندگی و پتانسیل موجود در آن، نیازمند پایش مستمر و ارزیابی عملکردهای مختلف شهر و روستا است که می‌تواند بستر مناسب تصمیم‌گیری و حل مسائل و پایدار سازی محیط زیست در برابر حوادث و سوانح را آماده سازد. پیچیدگی مسائل فیزیکی- کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی شهرها از یک سو و توان پاسخگویی در شرایط سخت و دشوار از سوی دیگر، نیازمند دسترسی به اطلاعات دقیق، صحیح و به روز مکانی و محیطی و فراهم ساختن شرایط تجزیه و تحلیل حجم اطلاعات زیاد، متنوع و گسترده به منظور مکان‌یابی مناسب و ایمن مراکز، تأسیسات دارای عملکرد بنیادی در سطح ناحیه و منطقه و برنامه‌ریزی و طراحی شهری پایدار است. از آنجا که اطلاعات خمیرمایه اصلی تحقیقات علمی است و نتیجه بخش بودن پژوهش در گرو پردازش اطلاعات است، طبیعی است که در اختیار داشتن فناوری و ابزاری با این ابعاد و ویژگی‌ها، تحولاتی بنیادین را در عرصه پژوهش‌های علمی ایجاد کند.

اثربخشی علوم جغرافیا در قبال چالش‌ها، مستلزم بهره‌گیری از روش‌های علمی و فناوری روز به منظور فراهم ساختن شبیه‌سازی شرایط و موقعیت موجود و شناخت عوامل و عناصر تأثیرگذار است و در ارتباط با برآورد منطقی و صحیح طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی حل مسائل و اصلاح شرایط تکنیک‌های پیشرفته مدل‌سازی که بیانگر مسیر حرکت از کجا، چگونه و به کجا را معرفی نموده شرایط ارزیابی و اثربخشی را می‌طلبد.

بسیاری از مباحث در علوم جغرافیایی به طور مستقیم یا غیرمستقیم با مسائل تصمیم‌گیری مواجه می‌باشند. بدیهی است که استفاده از مدل‌ها، الگوریتم‌ها و مباحث کارآمد در این حیطه به غنای پژوهش‌های علوم جغرافیایی کمک شایانی می‌کند. در علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی‌های محیطی به دلیل پیچیده بودن سیستم‌های شهری، روستایی و منطقه‌ای معمولاً معیارهای متنوعی باید در راستای تصمیم صحیح به کار گرفته شود؛ این مورد به نوبه خود موضوع تصمیم‌گیری چند معیاره را مطرح می‌کند، که در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری مناسب به برنامه‌ریزان کمک می‌نماید.

## پی‌نوشت

- 1- Information & Communication Technology
- 2- Methodology