



رویکرد نوین به مفهوم جهانی شدن از دیدگاه جغرافیای طبیعی

مظفر کاظمی زاد

چکیده

پس از آن شامل عرصه‌های سیاست و فرهنگ می‌شود. در سال ۱۹۶۴ وقتی «مارشال مک لوهانی» واژه دهکده جهانی را مبتنی بر از میان رفتن فاصله‌ها و فضاها در نتیجه بکارگیری سریع ارتباطات در جهان مطرح کرد، تحلیل‌ها و نتیجه‌گیری‌های بعد از آن به مقوله تجارت و اقتصاد متوجه شد، چراکه قبل از آن در سال ۱۹۴۷ موافقت‌نامه عمومی تعرفه و تجارت بین کشورهای غربی به سهولت داد و ستد بین اعضا با حذف مقررات و تعرفه‌های زاید تأکید داشت که به نوعی برداشتن مرزها و کم کردن فاصله‌ها در مقوله تجارت بود. پیوست ناگسستنی بین اقتصاد با سیاست و فرهنگ جای پای قوانین جهانی سازی را در قلمروهای سیاسی و فرهنگی باز کرد. در حوزه سیاست افزایش سازمان‌های، عهدنامه‌ها، مقررات، NGOها، همایش‌ها و سمینارهای بین المللی در دهه‌های اخیر نسبت به قبل از آن چشمگیر شده است. اشاعه سریع دانش بشری و سهولت دستیابی عموم کشورها به آن، گسترش پدیده‌هایی مثل گردشگری در جهان حکایت از ورود جهانی شدن در بخش فرهنگ دارد. امروزان‌دیشمندان بزرگی همچون «دیوید هاروی» فشرده‌گی فضا و مکان را در سایه فن‌آوری‌های ارتباطات مطرح می‌کنند، که به حذف فاصله‌ها و قلمروهای جغرافیایی و سهولت ارتباط بین مکان‌ها در سطح زمین اشاره دارد. در تعریفی جامع جهانی شدن این گونه معرفی شده است:

مفاهیم نوین از جهانی شدن

از بیش از یک دهه قبل که مفهوم جهانی شدن و یا جهانی سازی وارد ادبیات سیاسی بین‌المللی شد، همواره دو زاویه دید کلی در این خصوص به چشم می‌خورد: «جهانی شدن» به عنوان یک فرآیند (Process) که وجه توصیفی تحولات معاصر را شامل می‌شود و «جهانی سازی» به عنوان یک طرح (Project) که متضمن وجه تجویزی تحولات می‌باشد (موحدیان، ۱۳۸۴). بر این اساس جنبه اختیار و اجبار در این موضوع مطرح می‌باشد. جهانی شدن در بردارنده جریان کالاها، سرمایه، انسان‌ها، اطلاعات، عقاید، اندیشه‌ها و خطرات بین مرزهای ملی است که با ظهور شبکه‌های اجتماعی و نهادهای سیاسی که دولت - ملت را محدود می‌کند، توأم شده است. جهانی شدن اقتصاد باعث کاهش کنترل دولت - ملت بر سیاست اقتصادی شده است (دمقانی، ۱۳۸۱) و به یکی از نگرانی‌های مهم کشورهای ضعیف تبدیل شده است. جریان سریع جهانی شدن یکی از ویژگی‌های مهم و برجسته پایان هزاره دوم و آغاز هزاره سوم خصوصاً از زمان گسترش سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در عین حال، به دلیل تغییر و حرکت از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش محور، دانش و توانمندی‌های حرفه‌ای و تخصصی و انتقال آن اهمیت زیادی یافته است (آبام، ۱۳۸۷). جهانی شدن، فرایندی است که به موجب آن دولت‌های مختلف جهان به

مفهوم جهانی شدن در قلمرو علوم مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد. جهانی شدن در حوزه اقتصاد شروع شده و به قلمروهای سیاسی و فرهنگی کشیده شده است. از بین رفتن مرزهای جغرافیایی و کم شدن فاصله‌ها وجه مشترک دیدگاه‌های مختلف علوم در مورد جهانی شدن است و این اتفاق نظر وجود دارد که پیشرفت در ارتباطات و فن‌آوری‌های اطلاع رسانی عامل مهم در شکل‌گیری این پدیده فراگیر است. رویکرد جدید به مفهوم جهانی شدن به قلمرو سیستم‌های طبیعی وارد می‌شود و چالش‌های فراروی جامعه بشری را از دیدگاه ساختارگرایی به عنوان فلسفه محیطی جغرافیا تحلیل می‌کند. گستردگی این سیستم‌ها در جهان و نبود مرزهای جغرافیایی در مقابل عملکرد آنها و نیز نحوه ارتباط سیستماتیک آنها می‌تواند بعنوان تشابهات و مشترکات سیستم‌های اقتصادی و سیاسی با سیستم‌های طبیعی باشد. از سوی دیگر با وجود اینکه این سیستم‌ها قبل از ظهور انسان در این کره حضور داشتند ولی در تعامل با فعالیت‌های بشری در روند رفتاری آنها اختلال بوجود آمده، به عنوان معضلی جدی در مقابل انسان ظاهر شده است و با روند فعلی فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی بشر روز به روز بر شدت و مقیاس عملکردی آنها افزوده می‌شود و در حال مبدل شدن به چالش‌های مهم و حیاتی برای تمام جهانیان هستند. موضوع بهره‌برداری و حفاظت از محیط طبیعی و سیستم‌های آن، با ظهور چالش‌های نوین در حوزه محیط زیست نظیر تبعات تغییر اقلیم و بحران‌های زیست محیطی، به مفاهیم جهانی و مورد توجه دولت‌ها و شهروندان جهانی تبدیل شده است. علم جغرافیا ماهیتاً چنین بحران‌های طبیعی و زیست محیطی را موضوع مورد مطالعه خود تلقی کرده و با شناخت جامعی که از رفتار و روابط پدیده‌ها و عملکرد انسان دارد می‌تواند در معرفی و شناساندن سیستم‌های طبیعی به شهروندان و گروه‌های مختلف موفق باشد. همچنین توان ارائه راه حل‌های مؤثر برای پیشگیری و حل معضلات و چالش‌های جهانی مطرح شده را دارد. واژه‌های کلیدی: جهانی شدن، جغرافیا، محیط طبیعی، زیست محیطی، ساختار سیستم.

مقدمه

واژه جهانی شدن بیش از چهار صد سال قدمت دارد، اما جهانی شدن و جهانی سازی از حدود ۱۹۶۰ رواج یافته است (جوکار، ۱۶). مفهوم جهانی شدن به تدریج وارد محافل علمی شده و در دانشگاه‌ها به صورت آکادمیک بحث شده است. فرهنگ اکسفورد واژه جهانی شدن (Globalization) را در فهرست کلمات جدید معرفی کرده است و آنرا «قابلیت پذیرش فرهنگ‌های دیگر» معنی کرده است (جوکار، ۱۶). جهانی شدن به معنای جدید آن بر مقوله اقتصاد تکیه بیشتری دارد و



یکدیگر نزدیک و وابسته می‌شوند و بر حوادث و وقایع در زمان کوتاه در مکان‌های دور تأثیر می‌گذارند. این موج تازه به وسیله رسانه‌های پیشرفته همه مرزهای جغرافیایی و تاریخی و مذهبی و ملی را می‌پیماید و زندگی فردی و اجتماعی ملت‌های جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (حامد مقدم، قاطعه، ۱۳۸۶).

جغرافیا و جهانی شدن

جهانی شدن با مفهوم اقتصادی، سیاسی و فرهنگی رایج‌ترین نگرش در محافل است، چراکه تغییرات اقتصادی و تحولات سیاسی و نوآوری‌های فرهنگی در زمانی کوتاه از یک محل شروع شده و به مکان‌های دیگر سرایت می‌کند. مرزهای جغرافیایی، بُعد زمان و مکان یارای مقاومت در برابر نفوذ اثرات این فرایندها در جوامع بشری نیست. تکنولوژی‌های نوین و زیرساخت‌های ارتباطی به طور شگرفی اقتصاد، سیاست و فرهنگ جوامع را به هم گره زده است و سیستم جهانی را شکل داده‌اند. این پدیده‌ها از نظر مقیاس مکانی و سرعت انتشار در فرایند جهانی شدن متفاوت هستند. برخی پدیده‌ها در یک منطقه خاص گسترش دارند ولی به جهت ساختار سیستمی، وصل به سیستم کل جهانی هستند و برخی دیگر کل مکان‌ها را دربر گرفته‌اند. سرعت انتشار این پدیده‌ها هم متناسب با اهمیت و جایگاه آنها متفاوت است. چشم‌اندازهای جغرافیایی بویژه در حوزه جغرافیای انسانی متأثر از پدیده جهانی شدن می‌باشند و مطالعه تغییر و تحول آنها از موضوعات مورد علاقه جغرافیدان‌ها می‌باشد. همپای دیگر علوم در جغرافیا نیز پژوهش‌های ارزنده‌ای پیرامون جهانی شدن انجام شده است. این پژوهش‌ها اثرات جهانی شدن بر پدیده‌ها و چشم‌اندازهای جغرافیایی بررسی کرده‌اند. اهم این پژوهش‌ها موضوعاتی نظیر شهرنشینی، گردشگری هستند (تولایی، ۱۳۸۵ و شکویی، ۱۳۸۲) با توجه به قلمرو دانش جغرافیا و گستردگی موضوع این علم، محدود نمودن مفهوم جهانی شدن به قلمرو مطالعات انسانی از ناحیه جغرافیدان‌ها به نحوی تبعیت و تقلید از خط مشی دیگر علوم است. به نظر می‌رسد مفاهیم و موضوعات دیگری در قلمرو جغرافیا (سواى موضوعات انسانی) قابل طرح و بررسی است. این نوشتار ضمن ارج نهادن به نظرات و تحلیل‌های ارائه شده در خصوص جهانی شدن در حوزه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی به طرح نگرش نوینی از جهانی شدن از دریچه جغرافیای طبیعی می‌پردازد، و در صدد متوجه کردن اذهان به بعد دیگری از جهانی شدن در حوزه محیط زیست و پدیده‌های طبیعی در گستره جهان هست، فرایندی که در دهه‌های آینده با رشد فزاینده خود به مسائل مهم و استراتژیک جهانی تبدیل خواهد شد.

اگر جهانی شدن به معنای متداول امروزی آن نتیجه رشد و گسترش ارتباطات در سطح کشورهای جهان از قرن بیستم به بعد باشد و به عبارتی دیگر اگر آن را محصولی از تمدن و فرهنگ بشری بدانیم، در مقابل جهانی شدن به معنای مورد تأکید این نوشتار ریشه در آفرینش و تکوین سیستم‌های طبیعی دارد و با تعامل با انسان تمدن (بعنوان مکمل این پدیده) مفهوم جهانی پیدا کرده است. محصولی مرکب از تعامل انسان و محیط است، امری که موجب تغییر رفتار سیستم‌ها و تغییر ماهیت آنها می‌شود و تبعات آن جهانی می‌شود. بعنوان مثال: چالش‌های بشر در حوزه محیط زیست

از قبیل آلودگی هوا یا گرمایش گلخانه‌ای و تخریب لایه ازن، افزایش هاریکن‌ها و ... ماهیتاً پدیده‌هایی طبیعی هستند، اما تبدیل آن‌ها به بحران در جوامع بشری تا حد زیادی به رفتارهای انسان بستگی دارد. بدون توجه به ساختار و مکانیسم عمل فرایندهای طبیعی حاکم بر آنها قابل شناسایی و رفع نیستند. با وجود افتراق موجود بین سیستم‌های جهانی اقتصادی - سیاسی با سیستم‌های طبیعی، می‌توان به برخی از شباهت‌های بین آنها نیز اشاره کرد:

- هر دو نوع ماهیتاً پدیده‌ای سیستمی بوده و از اصول و قوانین سیستمی تبعیت می‌کنند.

- گستره هر دو جهانی و سیاره‌ای می‌باشد و اکثر جوامع و مکان‌ها آنها را تجربه کرده‌اند.

- مرزهای جغرافیایی برای هر دو نوع سیستم محدودیت ایجاد نمی‌کند.

- از نظر مقیاس زمانی پخش پدیده‌ها علیرغم تفاوت‌های موجود، شباهت‌های زیادی هم مشاهده می‌شود.

- پدیده‌های طبیعی نظیر تغییر اقلیم به لحاظ کارکردی با پدیده‌های انسانی مثل اقتصاد و سیاست گره خورده‌اند.

منافع، نیازها و خطرات مشترک جهانی، آگاهی و عزم جهانی را برای حفاظت از سیستم‌های طبیعی محیطی طلب می‌کند. هدف از این نوشتار توجه دادن افکار به بعد جهانی اثرات برخی پدیده‌های جغرافیایی در قلمرو مطالعات جغرافیای طبیعی است و اینکه معطوف شدن به ابعاد اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جهانی شدن نباید بعد زیست محیطی و اکولوژیکی آن را کم اهمیت جلوه دهد. در این مقاله سعی بر این است تا اهمیت سیستم‌های طبیعی و روند افزایشی اختلال در عملکرد آنها، آشکار شود و بر این نکته تأکید شود که در آینده‌ای نه چندان دور این پدیده‌های نوظهور حاصل از برخورد انسان تمدن با سیستم‌های طبیعی، به چالش اساسی و دغدغه خاطر جوامع در کل جهان تبدیل خواهد شد و جغرافیا به عنوان علم مطالعه روابط و عملکرد بین انسان و محیط طبیعی نقش اساسی را در بین علوم بشری برای آگاه سازی عمومی و ارائه راهکارهای مناسب زندگی برای بشر بر عهده دارد. از این رو قبل از پرداختن به اهم این موضوعات، دیدگاه فلسفی حاکم بر این نگرش را با عنوان مکتب ساختارگرایی در اندیشه‌های جغرافیا که تبیین گر روابط و اثرات پدیده‌های طبیعی است، مرور می‌کنیم:

تحلیل ساختاری سیستم‌ها و ویژگی آنها

مکتب ساختارگرایی پیرامون پدیده‌های جغرافیایی و اجتماعی چهار دیدگاه را متصور است.

جهان و جامعه یک سیستم (واحد نظامند) است که از اجزاء و عناصر مختلف تشکیل شده است.

کل سیستم و مجموعه آن بر تک تک اعضاء تشکیل دهنده برتری دارد. در تکامل و تعادل سیستم هر یک از عناصر و اعضاء مشارکت دارند.

هریک از اعضاء سیستم با هم روابط متقابل دارند. به یکدیگر تأثیر گذاشته و تأثیر می‌پذیرند (شکویی، ۱۳۸۲)

از مجموع نظریات فوق استنباط می‌شود که باید اولویت و اهمیت را به کل سیستم داد، چراکه بقاء کل مجموعه بقاء زیر مجموعه را تضمین می‌کند.



باد را منجر می‌شود تأثیر می‌پذیرد، با جابجا شدن تیخیر سیستم دیگری بنام بارندگی شروع می‌شود و بدین ترتیب ده‌ها سیستم سلسله وار با هم مرتبط می‌شوند. عملکرد سیستم تیخیر به عملکرد بارندگی و آن هم به نقش آب‌های جاری و رودخانه‌ها اثر می‌گذارد. اینجاست که رابطه علت و معلولی در پدیده‌های مکانی معلوم می‌شود، ضمن اینکه در عملکرد یک سیستم فقط یک یا دو سیستم دیگر مؤثر نیستند بلکه مجموعه‌ای از سیستم‌های گاهاً بی‌شمار دخالت دارند.

مطابق قوانین سیستمی، عناصر و پدیده‌های طبیعی در کره زمین بر همدیگر تأثیر گذاشته و متقابلاً تأثیر می‌پذیرند. این رویداد می‌تواند بین تمام قلمروهای طبیعی و در مکان‌های دور و نزدیک واقع شود، برخی گستره محلی و منطقه‌ای دارند و برخی دیگر قلمرو جهانی و سیاره‌ای دارند. تغییرات محیطی رخ داده در دهه‌های اخیر مسائل اکولوژیکی و مشکلات زندگی انسانی مهم و قابل توجهی را در مناطق مختلف جهان آشکار نموده است. تحلیل برخی از این حوادث نشان می‌دهد که منشاء و ریشه حوادث نه در آن محل بلکه در صدها و هزاران کیلومتر دور تر حاصل عملکردهای انسانی یا طبیعی است و ارتباط سیستمی منجر به هدایت و بروز آن در مجموعه جهانی شده است. در تأیید این گفته می‌توان مثال‌هایی از حیطه علم اقلیم شناسی مطرح کرد: شاخه پیوند از دور (Teleconnection) در اقلیم شناسی وجود ارتباط بین برخی پدیده‌های اقلیمی نظیر انسو (enso) بر بارش و دمای مناطق مختلف را به اثبات رسانده است. در یک بررسی توسط (Wareen & Youhai, 1986) معلوم گردید که تغییرات میانگین دمای سالانه آب سطحی در مجاورت جریان آب کروشو با رخداد ال نینو ارتباط داشته است. همچنین خشکسالی‌های ۱۹۷۶ و ۱۹۸۲ در هند، اندونزی، آفریقای جنوبی و شمالشرق برزیل با نوسان دمای سطح آب (SST) در مناطق شرق استوایی اقیانوس آرام در ارتباط بوده است (Kiladis & Diaz 1986). در ۸۰ درصد از وقایع انسو، دمای هوا در جنوب ایالات متحده (خلیج مکزیک) انومالی منفی در فصل سرد داشته است (Ropelewski & Halpert, 1986). بین خشکسالی‌های پاییزه ایران در فاز مثبت انسو (لانیو) و بارش‌های سنگین در فاز منفی (ال نینو) رابطه مستقیم گزارش شده است (رشیدیان ۱۳۸۲). مطالعه غیور و عساکره (۱۳۸۱) نشان داد که دمای شهر جاسک رابطه معنی داری با نوسانات اطلس شمالی (NAO) و شاخص نوسان جنوبی (SOI) داشته است. چنین رابطه‌ای بین دمای شهر مشهد و نوسان اطلس شمالی (NAO) به اثبات رسیده است (فانمی و عساکره ۱۳۸۲). سامانی و ناظم السادات (۱۳۸۲) در بررسی تغییرات اقلیمی جنوب غرب ایران یکی از عوامل مؤثر را پدیده ال نینو بیان کرده‌اند.

بین فعالیت‌های بشر و سیستم‌های طبیعی بزرگ جهان تعامل وجود دارد. به نحوی که اثر فعالیت انسان بر عملکرد و ساختار سیستم مؤثر شده و در نتیجه در کار سیستم به صورت پس‌خورد (Feedback) ظاهر شده و متقابلاً بر دیگر سیستم‌ها از جمله بر فعالیت و زندگی بشر تأثیرگذار می‌شود. تأثیر فعالیت‌های بشر بر کمیت برخی عناصر هوا نظیر افزایش دی اکسید کربن و متان انکارناپذیر است و به همین منوال می‌توان رد پای فعالیت‌های بشر را در تغییر الگوهای اقلیمی و چرخه مواد و زندگی گیاهی و جانوری

این نگرش به جهان در دیدگاه فلاسفه و اندیشمندان بزرگ چون دورکیم، مالیونسکی، کیدنز و آلتوسر لحاظ شده است. این نگرش وحدت جهان را در عین تنوع مد نظر دارد. عباراتی مانند اندام وار و یگانگی جهان بر نظام‌مند بودن آن به شکل یک سیستم واحد دلالت دارد.

پیتر هاگت جغرافیدان معروف سیستم را مجموعه اجزاء و روابط بین آنها تعریف می‌کند (مقیمی، ۱۳۷۸). هریک از اجزاء سیستم از دیدگاه کارکردی نقش مجزا و خاص خود را بر عهده دارند و در عین حال با سایر اجزاء داخل مجموعه رابطه دارند بطوریکه از آنها تأثیر پذیرفته و بر آنها تأثیر می‌گذارد. هرگونه خلل در عملکرد یک جزء به عملکرد اجزاء دیگر اثر گذاشته و نهایتاً به عملکرد کل سیستم منتقل می‌شود. هویت کل سیستم از نقش تک تک اجزاء بعلاوه روابط آنها با همدیگر شکل می‌گیرد. وحدت کل، بر گرفته از ارتباط اجزاء می‌باشد و در عین حال کلیت سیستم حیات و تداوم اجزاء را پشتیبانی می‌کند بنابراین وجود کل و اجزاء به یکدیگر گره خورده است.

هر نگرش و دیدگاهی که به موضوعات مورد مطالعه به عنوان یک کل متشکل از اجزاء ترکیبی و مرتبط با هم بنگرد، نگرش سیستمی یا نظام‌مند و یا کل نگر گفته می‌شود. نگرش سیستمی در جستجوی یافتن روابط بین ساختارها روابط علت و معلولی است. دیدگاه سیستمی از شیوه‌های قیاسی و استقرایی به شکل ترکیبی بهره‌مند است و بدلیل چند بعدی بودن بر سایر روش‌ها و دیدگاه‌ها ارجح است (مقیمی، ۱۳۷۸). در عصر ماشینی به علت توجه بیش از حد به تخصص، مفهوم کلیت و کل‌نگری به فراموشی سپرده شد. علوم هر یک از درجه محدود قلمرو خود به جهان می‌نگریستند که از این جهت جهان و سیستم‌های زیست محیطی دچار لطمات شدیدی شدند. احیاء نگرش سیستمی در نگرش علوم به جهان منجر به برقراری ارتباط میان آنها و فهم کلیت و وحدت از پدیده‌های جهان شده است. یکی از اصول حاکم بر جغرافیا تأکید دارد که: «در مکان‌ها همه چیز باهم در ارتباطند و هیچ پدیده، الگو و فرایندی تصادفی بوجود نیامده است» (علیچانی، ۱۳۷۸). این یعنی با نگرش سیستمی به تحلیل مکان‌ها پرداختن و به روابط علت و معلولی بین اجزاء موجود در سیستم مکانی توجه کردن. مومنی (۱۳۸۲) در مورد جایگاه نگرش سیستمی در مطالعات جغرافیایی و کل‌نگری آن می‌نویسد: «جغرافیدان‌ها جایگاه زمین در متن جهان (کیهان) را می‌دیدند و آن را هم چون واحدی از جهان هستی می‌نگریستند که در متن خود تنوع و تکثر دارد.»

سیاره زمین بعنوان سیستم واحد (یک خانه بزرگ)

زمین یک سیستم بزرگ و کل است که از سیستم‌های بزرگ دیگر مانند: هوا کره، آب کره و سنگ کره تشکیل شده است و آنها نیز از اجتماع چندین سیستم کوچک و بزرگ دیگر هویت یافته‌اند. بعنوان مثال اتمسفر (هواکره) از سیستم گردش آب و کربن، سیستم تبادل حرارت، سیستم توزیع فشار و ده‌ها سیستم دیگر شکل گرفته است. سیستم گردش آب نیز به نوبه خود از چندین زیر سیستم شامل: سیستم تیخیر، سیستم تشکیل ابر و بارندگی، سیستم رواناب و تشکیل می‌شود. این سیستم‌ها برای ایفای نقش خود باید با سیستم‌های دیگر ارتباط داشته باشند. مثلاً سیستم تیخیر انرژی خود را از سیستم حرارتی زمین گرفته و و از سیستم فشار اتمسفر که حرکت هوا



علی‌زاده و کمالی (۱۳۸۲) نشان می‌دهد به ازای افزایش ۲ درجه سانتی‌گراد به دمای هوا بر اثر گرمایش گلخانه‌ای میزان آب مصرفی در بخش کشاورزی دشت مشهد ۶ درصد افزایش خواهد یافت. گرمایش گلخانه‌ای می‌تواند باعث کاهش تولید گیاهان گروه C3 مانند: گندم و سیب‌زمینی و... در مناطق سردسیر شود (فاسمی و گل‌پرور، ۱۳۸۲). در طی ۲۰ سال گذشته میزان گاز متان در اتمسفر ۲ برابر شده است که ناشی از فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی بشر می‌باشد (رئیس‌ی و محرری، ۱۳۸۲). وقوع خشکسالی‌ها متناسب با افزایش دمای هوا باعث کاهش منابع آب سطحی و زیر زمینی شده و نهایتاً مهاجرت‌های روستایی به شهرها را گسترش داده است (محمدی، ۱۳۸۲). گرمایش گلخانه‌ای و متعاقب آن ذوب یخچال‌های قطبی منجر به افزایش سطح تراز آب دریاها و اقیانوس‌ها شده و با پیشروی آب دریا در رودخانه‌ها کیفیت آب آنها دچار تغییر شده است. این تغییرات در رودخانه‌های خلیج فارس و دریای عمان مشاهده شده است (علی‌زاده و حسن‌زاده، ۱۳۸۲) و نهایتاً می‌توان به دست‌کاری بشر در رفتارهای اقلیمی جو اشاره کرد. انجام پروژه‌های باروری ابرها و یا از بین بردن آنها در مواقع احساس خطر تگرگ و... موجب بروز تغییرات در محیط زیست و اکوسیستم‌ها شده است و این عملیات‌ها رشد روزافزون دارند (خطیبی و گلکار، ۱۳۸۲). در ایجاد هر کدام از این تغییرات چه بشر نقش داشته باشد یا نه، و یا نقش آن با هر درجه‌ای از اهمیت باشد، عوارض و پیامدهای آنها کل جامعه بشری را تهدید می‌کند. بحران گرمایش گلخانه‌ای زمین نتایج و آسیب‌های زیست محیطی زیادی در پی دارد، یکی از آنها خطر نابودی فیتوپلانکتون‌های شناور در اقیانوس‌ها است که نقش مهمی در تولید اکسیژن هوا دارند و در صورت رخ داد چنین فاجعه‌ای تمام جوامع بشری اعم از پیشرفته و در حال توسعه و یا کشور ساحلی و کشور داخل خشکی و همه و همه صدمه می‌بینند چرا که سیستم جو زمین پدیده‌ای سیال و در حال حرکت است و ماهیتاً تغییرات اکتسابی از یک محل را با حرکت به نقاط مختلف زمین پخش می‌کند و به تمام پدیده‌های مرتبط اثر می‌گذارد. بنابر دیدگاه سیستمی عملکرد فردی انسان‌ها بر ماهیت، ساختار و بالاخره کارکرد جو مؤثر است. چنین فرایندی در بین انسان و سایر اجزاء و سیستم‌های محیط طبیعی نظیر آب‌ها، پوشش گیاهی، خاک و... وجود دارد.

نتیجه‌گیری

سیستم‌های طبیعی زمین بطور پیچیده‌ای با هم گره خورده‌اند عملکرد آنها در حوزه جهانی تمام مکان‌ها و جوامع را تحت تأثیر قرار داده است. تعامل غیر اصولی انسان با این سیستم‌ها در دهه‌های گذشته منجر به بروز مسائل ناگوار زیست محیطی در جهان شده است و این روند همچنان ادامه دارد بطوری که پیش‌بینی‌های آینده حاکی از وخامت شرایط زیست محیطی دارد ولذا جغرافیا به عنوان علمی که هدف آن آموزش انسان برای بهره‌برداری صحیح از امکانات زمین است (شایان و دیگران، ۱۳۸۳)، زمین را خاستگاه بشر و گهواره رشد و تعالی و تأمین‌کننده نیازهای او می‌داند. از سویی هر روز نیازهای انسان افزون‌تر می‌شود و نیز امکانات و ظرفیت‌های زمین محدود است و باید این نعمات برای آیندگان نیز باقی بماند، بنابراین

مشاهده نمود. نابرابری‌های جغرافیایی (Geographical equality) که توسط هاتون و هانت در ۱۹۹۵ مطرح گردید اشاره به وضعیتی نامطلوب دارد که بهره‌برداری اقتصادی یک کشور به بهای تخریب محیط زیست جامعه‌ای دیگر صورت می‌گیرد (محمدی، ۱۳۸۰). بنابراین لازم است تا روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها شناسایی گردد. مثلاً در یک بررسی معلوم گردیده است که بین افزایش بیماری‌های قلبی در فصل زمستان و افزایش مقدار CO₂ و NO₂ در هوای تهران ارتباط مستقیم وجود دارد (بیگدلی، ۱۳۸۰). ماهیتاً برخی از سیستم‌های طبیعی در قلمروهای گسترده از سطح جهان اثرگذار هستند و محدود به یک مکان ویژه نیستند. این پدیده‌ها از یک مکانی منشأ می‌گیرند و در سیستم پیچیده جهانی پخش شده و بر پدیده‌های دیگر در مکانی دور اثر می‌گذارند و کل اجزاء سیستم جهانی را متحول می‌سازند. از این رو تمام ممالک و جوامع از اثرات این سیستم‌ها متأثر می‌شوند.

چالش‌های زیست محیطی آینده

پدیده‌های نوظهوری چون گرمایش گلخانه‌ای زمین، تخریب لایه ازن، آلودگی دریاها و اقیانوس‌ها، افزایش طوفان‌های حاره‌ای، کاهش حجم یخچال‌های قطبی، وقوع مکرر سیل‌های مخرب، انقراض گونه‌های گیاهی و جانوری، نابودی جنگل‌ها و بسیاری موارد دیگر همه از چالش‌های مقابل بشر در عصر حاضر هستند که روندی صعودی و افزایشی دارند و انتظار می‌رود در آینده‌ای نه چندان دور به بحران‌های حاد منطقه‌ای و جهانی تبدیل شوند. بعنوان نمونه یکی از چالش‌های مطرح در حوزه جغرافیای طبیعی بحث تغییر اقلیم و پیامدهای ناشی از آن است که به موضوعی جدی در میان دانشمندان علوم مختلف تبدیل شده است و هریک از زاویه دید خود به اثرات فعلی و آتی آن پرداخته و اجماع نظر دارند که ارتباط قوی بین فعالیت‌های بشری و تغییر در رفتار اقلیم وجود دارد و گوشه‌هایی از خسارات و عواقب احتمالی آن را با متدهای علمی پیش‌بینی نموده‌اند. همین‌طور عموم مردم جهان نیز متوجه این تغییر شده‌اند. نتایج یک نظر سنجی در مورد تغییر اوضاع اقلیمی در بیست کشور جهان نشان داده است که بیشتر مردم در کشورهای کره جنوبی، استرالیا، ایران و مکزیک گرم شدن زمین را یک تهدید خطرناک و بحرانی می‌دانند (persiangeo.com) در این خصوص تحقیقات فراوانی در سطح جهان انجام گرفته است، و کنفرانس‌های بین‌المللی و منطقه‌ای (بعد از کنفرانس ریو-بزیل) بطور منظم در جهان برای چاره‌جویی به این چالش پیش رو تشکیل می‌شود. بطوریکه در سازمان هواشناسی جهانی (WMO) نیز دفتر تغییر اقلیم تأسیس شده است. در ایران نیز محققین در حوزه‌های مختلف علوم به مطالعه اثرات تغییر اقلیم پرداخته و یافته‌ها و پیش‌بینی‌های خود را در کتب، مجلات، کنفرانس‌ها و همایش‌ها منتشر کرده‌اند: از آن جمله تغییرات آب و هوایی می‌تواند در بروز و شیوع برخی بیماری‌ها نقش مؤثری داشته باشد (مهدی‌نژاد، ۱۳۸۲). براساس بررسی‌های فرشی فروغ (۱۳۸۲) دمای شهر تبریز طی دوره پنجاه ساله ۱/۲ درجه سانتی‌گراد افزایش داشته و بارندگی‌های ۲۰ سال اخیر با بارندگی‌های ۳۰ سال قبل از آن حدود ۶۰ میلی‌متر کاهش را نشان می‌دهد که گرمایش گلخانه‌ای یکی از علل آن می‌تواند باشد. برآوردهای



اصفهان.

- ۱۰- رئیس، فائز و علی محمدری. ۱۳۸۲ «تصادف گاز متان از اراضی باتلاقی» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- ۱۱- سامانی، نوذر و همکاران. ۱۳۸۲ «تغییر اقلیم در شیراز و ارتباط با الینو و نوسان جنوبی» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- ۱۲- شایان، سیاوش و دیگران. ۱۳۸۲ مبانی جغرافیا دوره پیش دانشگاهی رشته علوم انسانی. وزارت آموزش و پرورش دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. تهران.
- ۱۳- شکویی، حسین. ۱۳۸۲، فلسفه‌های محیطی و مکتب‌های جغرافیایی، انتشارات گیتاشناسی، تهران.
- ۱۴- علیجانی، بهلول. ۱۳۷۸ «اصول و قوانین در جغرافیا» رشد آموزش جغرافیا، شماره ۵۰، ص ۲۶-۲۰.
- ۱۵- علیزاده، امین و غلامعلی کمالی. ۱۳۸۲ «اثرات تغییر اقلیم بر افزایش مصرف آب کشاورزی در دشت مشهد» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- ۱۶- غیور، حسینی و حسین عساکره. ۱۳۸۱ «مطالعه اثر پیوند از دور بر اقلیم ایران ...» فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۴ و ۶۳، ص ۹۳-۱۱۳.
- ۱۷- فرشی فروغی، جواد. ۱۳۸۲ «تغییرات دما و بارش آذربایجان در ۵۰ سال اخیر» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- ۱۸- قائمی، هوشنگ و حسین عساکره. ۱۳۸۲ «تحلیل آماری بر روند تغییرات دمای مشهد و رابطه آن با نوسان اطلس شمالی» فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۱، ص ۱۳۳-۱۱۶.
- ۱۹- قاسمی پربلوطی، عبدالله و احمدرضا گل پرور. ۱۳۸۲ «اثرات اقلیم بر رشد و نمو گیاهان زراعی» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- ۲۰- محمدی، علیرضا، ۱۳۸۲ «خشکسالی و تشدید رشد شهرنشینی در ایران» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- ۲۱- مؤمنی، مصطفی. ۱۳۸۲، نظری بر زیربنای تئوریک جغرافیای کنونی ایران، رشد آموزش جغرافیا شماره ۶۶، ص ۴۸-۴۴.
- ۲۲- مقیمی، شوکت، ۱۳۷۸، نگرش سیستمی و جایگاه آن در آموزش جغرافیا، رشد آموزش جغرافیا. شماره ۵۲، ص ۲۶-۲۳.
- ۲۳- موحدیان، رسول. ۱۳۸۴ «جهانی شدن و سیاست ما، نقدی بر پارادایم و رویکرد جهانی‌سازی»، مرکز تحقیقات استراتژیک www.csr.ir/center.
- ۲۴- مهدی‌نژاد، محمود. ۱۳۸۲ «نقش آب و هوا و تغییرات آن با بروز و شیوع بیماری‌ها» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان. سایت اینترنتی جغرافیایی، پرشین ژئو، www.persiangeo.com.
- 25-Ropelewski C.F. and M.S Halpert. 1986, "North American precipitation and Temperature Patterns Associated with the EL NINO/Southern Oscillation (enso)" Monthly Weather Review, volume 114, Issue 12, pp 2352-2362
- 26- George N. kiladis and Henry F. Diaz 1986 " An Analysis of the 1877-78 ENSO Episode and comparison with 1982-83" Monthly Weather Review, volume 114, Issue 6, pp 1035-1047.
- 27- Warren B.White and Youhai He , 1986 " Interannual Variability in the Heat content of the Kuroshio Extension Associated with the 1982 ENSO Event" Journal of Physical Oceanography, Volume 16, Issue 2, pp 309-321.

پی‌نوشت

- 1- El NINO-South Osculation (ENSO)
- 2 - Sea Surface Temperature
- 3 - North Atlantic Osculation

باید نگرش ما به امکانات و نعمات زمین، جهانی باشد، کل زمین را ببینیم نه یک محل و مکان کوچک از آن را. پیوستگی و ارتباط بین اجزاء این سیستم بزرگ را بشناسیم و الگوهای حاکم را به عموم انسان‌ها بشناسانیم (نگرش سیستماتیک) تا برخورد و تعاملی آگاهانه با محیط زیست داشته باشند. برای تداوم استفاده از امکانات و موهبت‌های زمین همکاری بین‌المللی نیاز است. همه مردم جهان و همه دولت‌ها برای حفظ زمین و نجات آن از نتایج اشتباهاتی که در گذشته در حق زمین مرتکب شده‌اند دست به دست هم بدهند و به قوانین و مقررات مصوب بین‌المللی در این باره احترام گذاشته و با تفاهم با یکدیگر، تداوم حیات در زمین را تضمین کنند. این مفهوم که «سیاره زمین خانه بزرگ ماست» باید در باور عمومی جهانیان گنجانده شود. ایمان عمومی به این مفهوم سلامت و ماندگاری پایدار زمین و زندگی سالم و توأم با صلح و مسالمت را برای جهانیان به ارمغان دارد. در این مورد در کتاب درسی مبانی جغرافیای دوره پیش دانشگاهی (۱۳۸۳) تشبیهی زیبا وجود دارد که مؤلفین محترم، سیاره زمین را به یک گاو شیرده تشبیه کرده‌اند که عموم مردم و قومیت‌ها از آن بهره‌مند هستند و به حفاظت و تیمار آن اهمیت می‌دهند. در زمینه آموزش شهروندان جهانی در مسائل فوق جغرافیا می‌تواند بیشترین سهم را برعهده داشته باشد. معرفی و شناساندن ساختار سیستم‌های طبیعی و روابط بین آنها و انسان از وظایف جغرافیا می‌باشد. آموزش جغرافیا از طریق کتب درسی مدارس و واحدهای دانشگاهی مؤثرترین ابزار در نهادینه کردن عمومی این تفکر و نگرش است. * از راهنمایی‌های ارزنده استاد عالی قدر دکتر بهلول علیجانی استاد دانشگاه تربیت معلم تهران و ریاست محترم «قطب علمی تحلیل فضایی مخاطرات طبیعی» نهایت قدردانی و تشکر را دارد.

منابع و مآخذ

- ۱- ابام، زویا ۱۳۸۷ «تحلیل بر جهانی شدن دانش: مروری بر نظریه‌ها، رویکردها و چالش‌ها» فصلنامه اطلاع‌شناسی سال پنجم، شماره ۳ (پیاپی ۱۹)
- ۲- بیگدلی، آتوسا. ۱۳۸۰، تأثیر اقلیم و آلودگی هوای تهران بر بیماری سکنه قلبی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۲، ص ۱۴۰-۱۲۶.
- ۳- تولایی، سیمین ۱۳۸۵ «جهانی شدن ابزاری در راستای توسعه گردشگری در ایران» فصلنامه تحقیقات جغرافیایی سال بیست و یکم، شماره ۳ (پیاپی ۸۲)، پاییز ۱۳۸۵ ص ۱۵۰.
- ۴- حامد مقدم، فاطمه ۱۳۸۶، سایت اینترنتی m.narjes.org
- ۵- حسن زاده، اسماعیل و عزیززاده. ۱۳۸۲ «تراز دریا و تغییرات آب و هوایی در سواحل خلیج فارس» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم. اصفهان.
- ۶- خطیبی سرابی، وحیده و فرید گلکار ۱۳۸۲ «طرح جنبه‌ها و قوانین تعدیل آب و هوا و تغییرات ناشی از تحولات نظام بهره برداری از منابع آب جوی» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم. اصفهان
- ۷- جوان، جعفر. عبدالله عبدالمهی. ۱۳۸۴، جهانی شدن و دگرگونی روش شناختی در دانش، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۸- دهقانی، محمود، ۱۳۸۶ «ابعاد پدیده جهانی شدن» اقتصاد سیاسی بین‌المللی در عصر جهانی شدن، شماره ۷ مرکز تحقیقات استراتژیک.
- ۹- رشیدیان، لیلیا. ۱۳۸۲ «ناهنجاری‌های جوی انسو و تأثیر آن بر روی بارش‌های جنوب شرق ایران» سومین کنفرانس منطقه‌ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم،