سخن سردبیر

علم در خدمت صلح و توسعه:
دیپلماسی علمی و ضرورت ترویج علم درباره تغییر اقلیم

مهدی زارع

روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه که هر سال در دهم نوامبر توسط یونسکو گرامی داشته می‌شود، یادآور نقش بنیادین دانش در ساختن جهانی پایدارتر، عادلانه‌تر و آرام‌تر است. این روز فرصتی است برای تأکید بر اینکه علم نه صرفاً ابزاری برای پیشرفت فناوری، بلکه بستری برای گفت‌وگو بر پایه واقعیت‌ها، کاهش تنش‌ها و تحقق توسعه پایدار به شمار می‌رود. علم گزاره‌ای است که حقیقت را بیان می‌کند؛ حقیقتی که ممکن است تلخ باشد، اما نادیده گرفتن آن هزینه‌های سنگینی به همراه دارد. یکی از مهم‌ترین این حقایق امروز، گرمایش زمین و تغییر اقلیم است.

تغییرات اقلیمی و گرم شدن کره زمین، تهدید اصلی دهه‌های آینده برای حیات بشر محسوب می‌شود. پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که در برخی مناطق دمای میانگین تا پایان قرن می‌تواند تا حدود شش درجه افزایش یابد و بخش‌هایی از زمین عملاً برای زندگی غیرممکن شود. حدود ۷۰ درصد خسارت سوانح طبیعی به تغییرات اقلیمی مربوط است و بخش عمده این خسارت‌ها متوجه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته است. فرایند مهاجرت نیز تحت تأثیر این بحران قرار گرفته و پیش‌بینی می‌شود تا میانه قرن، بخش عمده رشد جمعیت شهری در آسیا و آفریقا رخ دهد؛ جایی که شهرهای پرجمعیت در معرض خطر بیشتری قرار دارند. وظیفه جامعه علمی و سازمان‌های تخصصی آن است که با پژوهش‌های راهبردی، راه‌حل‌هایی برای زندگی کم‌مخاطره‌تر و پایدارتر ارائه دهند و سیاست‌گذاران باید از این دستاوردها برای برنامه‌ریزی توسعه پایدار بهره ببرند.

علم بر واقعیت‌ها تکیه دارد و راه گفت‌وگو را بر اساس شواهد می‌گشاید. این ویژگی می‌تواند تنش‌های بین‌المللی را کاهش دهد و همکاری را جایگزین رویارویی کند. اما اگر واقعیت‌های علمی نادیده گرفته شود، پیامدهای آن فراتر از حوزه محیط‌زیست می‌رود و به عرصه امنیت انسانی و ثبات جوامع سرایت می‌کند. تغییر اقلیم به‌عنوان یک «تشدیدکننده تهدید» عمل می‌کند: فشارهای موجود مانند فقر، حکمرانی ضعیف، نابرابری و رقابت بر سر منابع را تشدید می‌کند و زمینه را برای خشونت، درگیری و رشد گروه‌های مسلح و تروریستی فراهم می‌سازد.

در دو دهه و نیم گذشته، به‌ویژه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۶، جریان‌های راست افراطی در نقاط مختلف جهان با انکار، تأخیر و تضعیف سیاست‌های مقابله با تغییر اقلیم، نقش مهمی در اختلال روند جهانی ایفا کرده‌اند. این رویکردها نه تنها پیشرفت علمی و دیپلماتیک را کند کرده‌اند، بلکه زنجیره‌ای از پیامدها را به‌وجود آورده‌اند که بی‌عدالتی، فقر و ناامنی را گسترش داده است.

در ایالات متحده، خروج از توافق پاریس در سال ۲۰۱۷ و تکرار آن در دوره دوم ترامپ در ۲۰۲۵، همراه با لغو ده‌ها مقررات محیط زیستی و تضعیف استانداردهای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای، به افزایش قابل توجه گازهای گلخانه‌ای در مقایسه با روندهای پیشین انجامید. این اقدامات فرصت‌های حیاتی برای کاهش انتشار را از دست داد و اعتماد به تعهدات بین‌المللی را تضعیف کرد. در برزیل، سیاست‌های تضعیف نهادهای حفاظت از محیط‌زیست و کاهش نظارت بر جنگل‌ها در دوره ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۲ منجر به افزایش چشمگیر جنگل‌زدایی در آمازون شد؛ منطقه‌ای که نقش کلیدی در جذب کربن جهانی دارد. اظهارات انکارآمیز و تضعیف قوانین حفاظتی، انگیزه تخریب را افزایش داد و انتشار کربن ناشی از نابودی جنگل‌ها را تشدید کرد. در اروپا نیز، چرخش برخی چهره‌های سیاسی از حمایت اولیه از سیاست‌های سبز به تردید در نقش انسان در گرمایش زمین و تأکید بر هزینه‌های اقتصادی اقدامات اقلیمی، فضای انکار و تأخیر را تقویت کرد.

این اختلالات به‌صورت زنجیره‌ای عمل کرده‌اند. انکار یا کم‌توجهی به واقعیت گرمایش زمین، اقدامات کاهشی را به تأخیر انداخته و انتشار تجمعی گازهای گلخانه‌ای را افزایش داده است. نتیجه، تشدید پدیده‌های شدید اقلیمی مانند خشکسالی‌های طولانی، سیلاب‌های مخرب، موج‌های گرما و بیابان‌زایی بوده است. این شوک‌ها مستقیماً به کاهش تولید کشاورزی، کمبود آب و تخریب معیشت در مناطق آسیب‌پذیر منجر شده‌اند. میلیون‌ها نفر در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین با از دست دادن منابع درآمد، به فقر عمیق‌تر کشیده شده‌اند. نابرابری تشدید شده، زیرا جوامع فقیر و کشورهای در حال توسعه که کمترین سهم را در انتشار تاریخی داشته‌اند، بیشترین آسیب را متحمل می‌شوند.

فقر و بی‌عدالتی ناشی از این شرایط، مهاجرت اجباری، رقابت بر سر منابع محدود و ضعف حکمرانی را افزایش داده است. در چنین فضایی، ناامنی گسترش می‌یابد و گروه‌های خشونت‌طلب و تروریستی از نارضایتی‌ها برای جذب نیرو و تحکیم قدرت بهره می‌برند. نمونه‌های روشن این پیوند را می‌توان در مناطق بحرانی خاورمیانه و فراتر از آن مشاهده کرد. در سوریه، خشکسالی شدید و طولانی‌مدت بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۱ که یکی از بدترین خشکسالی‌های ثبت‌شده در تاریخ معاصر این کشور بود، میلیون‌ها کشاورز را وادار به ترک زمین‌های خود و مهاجرت به شهرها کرد. این موج مهاجرت فشار بر زیرساخت‌های شهری، بیکاری و نارضایتی اجتماعی را افزایش داد و در کنار عوامل سیاسی و اقتصادی دیگر، به گسترش اعتراضات و در نهایت جنگ داخلی انجامید. گروه‌های افراطی از جمله داعش از این آشفتگی و نارضایتی‌های ناشی از کمبود منابع بهره بردند و نفوذ خود را گسترش دادند. کنترل منابع آب توسط این گروه‌ها به‌عنوان ابزاری برای اعمال قدرت و سرکوب نیز مشاهده شد.

در عراق، کمبود آب، بیابان‌زایی، افزایش دما و توفان‌های گرد و غبار، معیشت کشاورزی را به‌شدت تحت فشار قرار داده است. این شرایط در کنار ضعف حکمرانی و میراث درگیری‌های پیشین، زمینه را برای ناامنی و خشونت فراهم کرده است. گروه‌های مسلح از جمله داعش از منابع آب به‌عنوان سلاح استفاده کردند؛ برای نمونه، با کنترل سدها و بندها، مناطق را سیلابی یا از آب محروم ساختند و میلیون‌ها نفر را تحت تأثیر قرار دادند. خشکسالی و کمبود منابع، رقابت محلی را تشدید کرده و به استخدام نیرو توسط گروه‌های خشونت‌طلب کمک کرده است.

افغانستان نیز نمونه‌ای دیگر است. وابستگی شدید به کشاورزی دیم و منابع آب سطحی، این کشور را در برابر خشکسالی، سیل و تغییرات الگوی بارش بسیار آسیب‌پذیر کرده است. کمبودمحصولات کشاورزی، ناامنی غذایی و مهاجرت اجباری، آسیب‌پذیری جوامع را افزایش داده و گروه‌های مسلح از این نارضایتی‌ها برای جذب نیرو و تحکیم کنترل خود بهره برده‌اند. در مناطق شکننده، جایی که دولت‌ها توانایی ارائه خدمات پایه را ندارند، تغییرات اقلیمی به تشدید درگیری‌های محلی بر سر زمین و آب و رشد افراط‌گرایی کمک می‌کند.

این الگو محدود به این سه کشور نیست. در حوضه دریاچه چاد، خشک شدن تدریجی دریاچه و فشار بر منابع، به گسترش گروه‌هایی مانند بوکوحرام کمک کرده است. در یمن، کمبود شدید آب و بحران معیشتی در کنار جنگ، شرایط را برای تداوم خشونت فراهم ساخته است. در بسیاری از مناطق آفریقا و آسیا که در فهرست آسیب‌پذیرترین کشورها در برابر تغییر اقلیم قرار دارند، بخش قابل توجهی هم‌زمان با درگیری‌های مسلحانه روبه‌رو هستند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد افزایش دما و شوک‌های اقلیمی می‌تواند خطر درگیری‌های

بین‌گروهی و خشونت را بالا ببرد، به‌ویژه جایی که معیشت به منابع طبیعی وابسته است، حکمرانی شکننده است و سابقه خشونت وجود دارد.

علم می‌تواند در شکستن این چرخه نقش کلیدی ایفا کند. پژوهش‌های دقیق درباره الگوهای اقلیمی، مدیریت پایدار آب و زمین، کشاورزی مقاوم در برابر خشکسالی، انرژی‌های پاک و سامانه های هشدار پیش هنگام، ابزارهایی برای کاهش آسیب‌پذیری فراهم می‌کنند. گفت‌وگوی مستمر میان دانشمندان، سیاست‌گذاران و جامعه مدنی می‌تواند تصمیم‌گیری‌ها را از شعار و انکار به سمت اقدام مبتنی بر شواهد سوق دهد. توسعه پایدار تنها زمانی معنا می‌یابد که ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی به‌طور همزمان در نظر گرفته شوند و علم در خدمت کاهش مخاطرات و ارتقای امنیت انسانی قرار گیرد.

نادیده گرفتن واقعیت گرمایش زمین و تغییر اقلیم، که با سیاست‌های انکارآمیز و تأخیری جریان‌های راست افراطی تشدید شده، نه‌تنها محیط‌زیست را تهدید می‌کند، بلکه امنیت، صلح و ثبات را نیز به خطر انداخته است. این بی‌توجهی زنجیره‌ای از اختلالات ایجاد کرده که از افزایش انتشار و تشدید بحران‌های اقلیمی آغاز می‌شود و به گسترش فقر، بی‌عدالتی، مهاجرت اجباری و در نهایت ناامنی و خشونت می‌انجامد. در مناطقی که بحران اقلیمی با ضعف نهادی و نابرابری همراه می‌شود، زمینه برای جنگ و ترور گسترش می‌یابد. ترویج علم درباره این موضوع، سرمایه‌گذاری در پژوهش‌های کاربردی و استفاده عملی از یافته‌های علمی در سیاست‌گذاری، ضروری‌ترین گام برای جلوگیری از تشدید این بحران‌هاست. مسیر صلح و توسعه پایدار از جهان علم می‌گذرد؛ علمی که واقعیت را بیان می‌کند، راه‌حل ارائه می‌دهد و به جای تشدید تنش‌ها، زمینه تفاهم و همکاری را فراهم می‌سازد.

مضمون سال ۲۰۲۶ برای روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه از سوی یونسکو «دیپلماسی علمی» تعیین شده است . دیپلماسی علمی به دنبال راه‌هایی است که علم می‌تواند به ایجاد پل‌های ارتباطی بین مرزها، حمایت از گفتگو و همکاری و کمک به مقابله با چالش‌های مشترک جهانی کمک کند دیپلماسی علمی در جهانی که با چالش‌هایی بزرگی روبرو است که هیچ کشور یا رشته‌ای به تنهایی نمی‌تواند به آنها رسیدگی کند، اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند. از تغییرات اقلیمی و از دست رفتن تنوع زیستی گرفته تا سلامت، فناوری‌های نوظهور و امنیت جهانی، همکاری علمی بین‌المللی می‌تواند فرصت‌هایی برای گفتگو ا حتی در زمانه دشواری روابط سیاسی ایجاد کند.