

آلودگی هوا و نابودی رابطه انسان و طبیعت در ایران!

بهرام رحمانی

bahram.rehmani@gmail.com

تجاوز انسان مدرن به طبیعت، از زاویه حرص و آز نظام سرمایه داری صورت می گیرد. سرمایه داری هیچ حد و مرزی برای خود قائل نیست و برای کسب سود بیش تر، حتی تمام توجه خود را به منابع طبیعی معطوف داشته و موجب چنین بحران زیست محیطی شده است. ایران با طیف گسترده ای از بحران ها و معضلات اجتماعی مواجه است که بر زندگی روزمره مردم تاثیر عمیقی گذاشته اند. این بحران ها، شامل مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی می شوند و بسیاری از آن ها به دلیل فقدان منابع کافی و سیاست های ناکارآمد تشدید شده اند. امروز ایران شدیداً تشنه است. روحانیون حکومتی خشک سالی را نتیجه گناهان مردم و بی حجابی می دانند، خامنه ای دعوت به دعا و نماز می کند، وزیر آب از پروژه های عظیم شیرین سازی آب های جنوب سخن به میان می آورد، رئیس جمهور می گوید شیرین کردن آب از نظر اقتصادی به صرفه نیست ... سال ها هست که همه آن ها به جای سیاست گذاری درست و تدابیر کارا فقط حرف می زنند. الویت های حکومت را می توان در آخرین خطابه آیت الله خامنه ای، رهبر جمهوری اسلامی ایران از موضع بالا به مردم دید: «جنگ ۱۲ روزه، کتک خوردن، خیانت ها و ضررهای آمریکا، تکذیب مذاکره با آمریکا، دخالت آمریکا در نقاط مختلف جهان، منفوریت صهیونیست ها، بی آبرویی اسرائیل، غزه و فلسطین، برشمردن خدمات بسیج، ضرورت پرهیز از اسراف... و در انتها توصیه تضرع و دعا برای همه چیز و باران...»



مرگ ۳۵۷ نفر در یک هفته بر اثر آلودگی هوا، تعطیلی گسترده مدارس و هشدار درباره میلیاردها دلار خسارت، بار دیگر ناتوانی ساختار حکمرانی محیط زیست در ایران را آشکار کرده است؛ بحرانی که کارشناسان آن را نتیجه سال ها سوءمدیریت، می دانند. به گزارش گروه رسانه ای شرق، ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۴، آمارهای رسمی از مرگ بیش از ۳۰ هزار نفر در ایران در سال گذشته به دلیل آلودگی هوا خبر می دهند، رقمی که از مجموع جان باختگان سوانح رانندگی و حوادث کار نیز بیش تر است. با این حال، این بحران هم چنان در سایه بی عملی، استانداردهای عقب مانده و وعده های نیمه جان باقی مانده است. این معضل جهانی حتی اگر منجر به مرگ افراد نشود، بیماری ها و عارضه های متعددی را در پی دارد؛ از تولد نوزادان با وزن کم گرفته تا ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی، دیابت، بیماری های تنفسی، سکته، ابتلا به انواع سرطان از جمله سرطان ریه و آلودگی هوا در شهرهای مختلف ایران به اوج رسیده است. براساس آخرین داده های کنترل کیفیت هوا، تهران در وضعیت قرمز، و اصفهان، تبریز، کرج، اهواز و مشهد در وضعیت نارنجی قرار گرفته اند. براساس اعلام شرکت کنترل کیفیت هوای تهران، میانگین کیفیت هوای پایتخت در شرایط ناسالم برای گروه های حساس است و بر اساس پیش بینی ها در روزهای آینده نیز این آلودگی ادامه خواهد یافت. سازمان هواشناسی هم روز یکشنبه دوم آذر ۱۴۰۴، در مورد افزایش شدید غلظت آلاینده های جوی در هشت کلانشهر و وارونگی دما در شش شهر دیگر هشدار داد. براساس این گزارش، افزایش شدید غلظت آلاینده های جوی و تقویت کاهش کیفیت هوا یکشنبه ۲ آذر در تهران، کرج، اراک، اصفهان، مشهد، تبریز، ارومیه و اهواز، دوشنبه ۳ آذر در تهران، کرج، اراک، اصفهان، تبریز، ارومیه و اهواز، سه شنبه ۴ آذر در تهران، کرج، اراک، اصفهان، تبریز و اهواز و چهارشنبه ۵ آذر در تهران، کرج، اراک، اصفهان، مشهد و اهواز پیش بینی می شود. گزارش ها از شمار دیگری از شهرها از جمله همدان و اردبیل نیز حاکی از آلودگی هوا هر چند در اندازه های کم تر است.

آلودگی هوا در ایران، به یکی از بحران‌های جدی سلامت عمومی تبدیل شده است. طبق گزارش‌های رسمی، در سال ۱۴۰۳، بیش از ۳۰ هزار نفر در ایران به دلیل آلودگی هوا جان خود را از دست دادند. این رقم به معنای آن است که به‌طور میانگین، هر ۱۷ دقیقه یک نفر در کشور قربانی آلودگی هوا می‌شود. این برآورد با تقسیم تعداد کل مرگ‌ومیرهای سالانه (۳۰۹۰۰۰ نفر) بر تعداد دقائق یک سال (۵۲۵۶۰۰ دقیقه) به دست می‌آید که حاصل آن رقمی حدود هر ۱۷ دقیقه برای یک مورد مرگ است. این محاسبه ساده، ابعاد انسانی و ملموس بحران آلودگی هوا را روشن‌تر می‌سازد و ضرورت اقدام فوری برای کاهش این مرگ‌ومیر خاموش را برجسته می‌کند. این رقم نسبت به سال ۱۴۰۲ که حدود ۲۶ هزار نفر بود، افزایش قابل‌توجهی را نشان می‌دهد.

در سطح جهانی، آلودگی هوا به‌عنوان دومین عامل مرگ‌ومیر پس از فشار خون بالا شناخته می‌شود. طبق گزارش موسسه Health Effects Institute (HEI) که در سال ۲۰۲۴ منتشر شده، آلودگی هوا در سال ۲۰۲۱ باعث مرگ ۸/۱ میلیون نفر در سراسر جهان شده است.

گزارش‌ها از تداوم آلودگی شدید هوا در اغلب استان‌های ایران حکایت دارد؛ وضعیتی که مدارس و دانشگاه‌ها را در تهران، البرز، اصفهان و آذربایجان شرقی به تعطیلی و آموزش غیرحضوری کشانده و شاخص آلودگی را در محدوده «ناسالم برای همه گروه‌های سنی» قرار داده است.

رئیس مرکز اورژانس تهران اعلام کرده است که ۳۱ درصد مأموریت‌های اورژانس در هشت روز گذشته به‌طور مستقیم با آلودگی هوا مرتبط بوده و در این مدت ۳۵۷ نفر فوت ثبت شده است؛ رقمی که به‌گفته او آلودگی می‌تواند در بخشی از آن نقش داشته باشد. او همچنین با اشاره به کمبود ۴۰۰ پایگاه اورژانس و ۵۰۰ آمبولانس در پایتخت، وضعیت فعلی را «چالشی جدی» توصیف کرده است.

رئیس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت اعلام کرده است که بر اساس محاسبات این وزارتخانه، سال گذشته حدود ۱۷ میلیارد دلار خسارت اقتصادی ناشی از آلودگی هوا به کشور وارد شده است؛ رقمی که با دلار ۸۲ هزار تومانی معادل بیش از ۱/۳ میلیون میلیارد تومان برآورد می‌شود و شامل هزینه‌های ناشی از تعطیلی‌ها، مرگ‌ومیر و از کار افتادگی است.

مجموع این داده‌ها تصویری از یک بحران مزمن و فراگیر ارائه می‌دهد؛ بحرانی که به‌تدریج ساختارهای مدیریتی کشور را فرسوده کرده و به مرحله‌ای رسیده است که کارشناسان، سوءمدیریت و استفاده گسترده از سوخت‌های آلاینده را علت اصلی آن می‌دانند. این در حالی است که پاسخ رسمی میان وعده تولید خودرو برقی و دعوت به دعا برای باران در نوسان است-دو رویکردی که هیچ‌یک به سطح ریشه‌های ساختاری بحران نمی‌رسند.

به‌نظر می‌رسد آلودگی هوا در ایران دیگر یک «وضعیت اضطراری» نیست؛ بلکه نشانه‌ای از فروپاشی تدریجی نظام حکمرانی محیط‌زیست است که هر ساله تلفات انسانی، خسارت اقتصادی و نابرابری زیست‌محیطی بیش‌تری به بار می‌آورد.

معاون سازمان حفاظت محیط زیست کشور، میزان خسارت و آسیب وارد شده به جنگل‌های الیت در استان مازندران را حدود ۲۰ درصد عنوان کرد و گفت وسعت آتش‌سوزی در این جنگل‌ها بین ۱۵۰ تا ۱۸۰ هکتار برآورد می‌شود. به گفته هادی کیادلیری، آتش‌سوزی در جنگل‌های الیت، همچنان ادامه دارد. او در نشستی که دوشنبه ۱۰ آذر به‌مناسبت روز جهانی خاک برگزار شد، به خبرگزاری ایرنا گفت آتش‌سوزی جنگل‌های الیت از ۱۰ آبان و در پی آتش گرفتن چند درخت به‌دست عوامل انسانی آغاز شد.

کیادلیری افزود: «هنوز درگیر هستیم و نیروهای محیط زیست و منابع طبیعی در حال تلاش برای مهار کامل آتش هستند؛ در حالی که باد با سرعت ۶۰ کیلومتر در ساعت این آتش را تشدید می‌کند»

به گفته این مقام سازمان حفاظت محیط زیست، میانگین سالانه آتش‌سوزی جنگل‌ها در ایران در ۱۰ سال اخیر حدود ۱۸ هزار هکتار بوده، اما در برخی سال‌ها به ۵۰ تا ۶۰ هزار هکتار نیز رسیده که نشان‌دهنده شدت و گستردگی بیش‌تر این حوادث است.

پیش‌تر و در ششم آذر، مجید زکریایی، فرمانده یگان حفاظت سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری ایران، اعلام کرده بود جنگل‌های الیت در ماه جاری دو بار در ۱۰ و ۲۴ آبان دچار آتش‌سوزی شد و حدود ۱۰ هکتار از اراضی جنگلی از بین رفت.

همان روز و با وجود اعلام رسمی نابودی ۱۰ هکتاری، شماری از ساکنان منطقه و کاربران شبکه‌های اجتماعی با استناد به تصاویر میدانی و گستردگی حریق، رقم اعلام‌شده را کم‌تر از ابعاد واقعی آتش‌سوزی دانستند.

با گذشت نزدیک به یک ماه از آغاز این حریق گسترده، ادامه آتش‌سوزی در جنگل‌های الیت و ناتوانی مقام‌های جمهوری اسلامی در مهار آن، موجی از اعتراضات و انتقادات را به‌همراه داشته است.

صفدر نیازی شهرکی، معاون آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی، ۱۰ آذر گفت: «در آتش‌سوزی جنگل‌ها درختان بسیاری را از دست دادیم اما کسی نمی‌پرسد این آتش‌سوزی‌ها چه بلایی سر خاک می‌آورد؟ چه‌قدر خاک در این آتش‌سوزی از بین رفت؟» او اضافه کرد که آتش‌سوزی جنگل‌های الیت، در کنار درختان، بسیاری از «خاک غنی و آلی» را که طی میلیون‌ها سال تشکیل شده بود، از بین برد.

آتش‌سوزی در جنگل‌های ایران پدیده‌ای مسبوق به سابقه است و در گذشته نیز به‌دلیل نبود اعتبار، تجهیزات و نیروهای متخصص و همچنین ناهماهنگی میان دستگاه‌های مختلف جمهوری اسلامی، مهار آن با دشواری‌های جدی همراه بوده است.

تکرار آتش‌سوزی‌ها و ناتوانی جمهوری اسلامی در مهار به موقع آن‌ها، نگرانی‌ها را درباره آینده منابع طبیعی ایران افزایش داده و فشار برای پاسخگویی و اصلاح مدیریت بحران را بیش‌تر کرده است.

آتش‌سوزی در جنگل‌های هیرکانی منطقه الیت سرانجام خاموش شد؛ اما سرعت گرفتن عملیات اطفای زامانی ممکن شد که هواپیماهای کوچک آب‌پاش و آتش‌نشان ترکیه وارد عمل شدند؛ همان‌هایی که به‌دلیل تحریم‌ها حتی خرید موتورشان برای ایران ممکن نیست، چه برسد به خود هواپیما. جنگل‌های هیرکانی از بزرگ‌ترین و ارزشمندترین ذخایر طبیعی ایران هستند؛ جنگلی میلیون‌ها ساله که از یخبندان بزرگ جان سالم به‌در برده، اما اکنون گرفتار مدیران ضد طبیعت شده است. مدیرانی که بیست روز نخست، حتی وقوع آتش‌سوزی را جدی نمی‌گرفتند و هر کس درباره آتش هشدار می‌داد مواخذه می‌کردند. وقتی هم سرانجام پذیرفتند بحران جدی است، کار از کار گذشته بود و نمی‌دانستند چگونه باید آتش را خاموش کنند. در جهان، وقتی جنگل آتش می‌گیرد، تجهیزات تخصصی و مدیریت حرفه‌ای وارد صحنه می‌شود؛ از هواپیماهای آب‌پاش تا هلی‌کوپترهای ویژه اطفای. اما ایران، با وجود تکرار آتش‌سوزی‌های گسترده و بحران‌های زیست‌محیطی توان خرید این تجهیزات حیاتی را ندارد؛ چرا؟ چون در تحریم است. هواپیمای اصلی ایران برای این کار، ایلوشین ۷۶ یا «ایل-۷۶» تانکر است؛ با ظرفیت ۴۰ تا ۴۲ هزار لیتر. اما کارایی آن پایین است؛ چون نمی‌تواند از دریا یا آبگیرهای بزرگ آب‌گیری کند و مخزنش فقط روی زمین و توسط نیروی انسانی پر می‌شود. به‌همین دلیل در آتش‌سوزی جنگل‌ها معمولاً نمربخش نیست. هر چند غول‌پیکر است، اما در جهان بزرگ‌ترین هواپیمای آب‌پاش «سوپرتانکر» بوئینگ است؛ هواپیمایی که تنها در اختیار آمریکا است و حتی در حالت عادی هم فروشی نیست.

در چنین شرایطی فقط یک نوع هواپیما فوق‌العاده کارآمد است: هواپیماهای ملخ‌دار سبک مخصوص اطفای جنگل؛ همان‌هایی که ترکیه آورد و نجات‌بخش شدند. این هواپیماها از نوع AT-802 (مدل آمریکایی) و نسخه ترکیه‌ای آن AT-802 Fire Boss هستند؛ جابک، مانورپذیر، مناسب دره‌ها و مناطق صعب‌العبور. این هواپیماها می‌توانند تا نزدیک‌ترین فاصله بر فراز آتش پرواز کنند، آب را مثل بمب رها کنند، ظرف چند ثانیه روی آب بنشینند، مخزن را پر کنند و بازگردند. اما موتور این هواپیما ساخت آمریکاست و تحریم‌ها مانع خرید آن برای ایران شده است. مطالعه بررسی‌های انتقادی وضعیت زیست‌محیطی ایران در سه دهه گذشته نشان می‌دهد که بر خلاف گفته بسیاری از دست‌اندرکاران، بی‌مهری طبیعت سهم اصلی را در بحران ندارد و سیاست‌های کشاورزی و صنعتی، فساد، جنون خودکفایی یا صادرات کشاورزی در کشوری خشک و کم‌آب، نابودکردن اکوسیستم‌های شکننده و سدسازی‌ها بدون توجه به اثرات تخریبی، حفر بی‌رویه ده‌ها هزار چاه مدرن نقش اصلی را در این بحران ایفا کرده‌اند. مازوت سوزی، گوگرد موجود در گازوئیل نیروگاه‌های ری، پرند و منتظر قائم کرج ۱۲۰ تا ۱۳۵ برابر حد استاندارد است. رکورد بی‌سابقه گوگرد در مازوت نیروگاه شهید رجایی؛ ۵۹۲ برابر حد مجاز / گزارش تکان‌دهنده سازمان محیط زیست: گوگرد موجود در گازوئیل نیروگاه‌های ری، پرند و منتظر قائم کرج ۱۲۰ تا ۱۳۵ برابر حد استاندارد است.

اگرچه مسئولان دولتی از عدم وجود مازوت در نیروگاه‌های تهران سخن می‌گویند، اما یک گزارش سازمان حفاظت محیط زیست نشان می‌دهد حتی گازوئیل مورد استفاده در این نیروگاه‌ها هم به گوگرد آلوده بوده است. معاون راهبری تولید شرکت برق حرارتی با ادعای این که هیچ‌کدام از نیروگاه‌های تهران مازوت نمی‌سوزانند، استفاده از مازوت کم سولفور در نیروگاه منتظر قائم کرج و همین‌طور نیروگاه رجایی قزوین را تایید کرد.

در همین حال، گزارش تحلیلی کیفیت هوای تهران و دلایل افزایش آلودگی هوا منتشر شده در وبسایت سازمان حفاظت محیط زیست نشان می‌دهد مشکل، فقط مازوت سوزی نیست. برای مثال، در هر دو نیروگاه منتظر قائم کرج و رجایی قزوین، علاوه بر مازوت سوزی، گازوئیل‌های آلوده به گوگرد بالا نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

گزارش مذکور نشان می‌دهد علاوه بر این دو نیروگاه، نیروگاه‌های ری، پرند و پاکدشت نیز از گازوئیل‌های آلوده به گوگرد بالا به عنوان سوخت استفاده می‌کنند. برای نمونه، سولفور موجود در گازوئیل نیروگاه پرند در تاریخ ۵ مهر ۶۶۵۷ میلی گرم بر کیلوگرم بوده است. این در حالی است که رقم استاندارد گوگرد موجود در گازوئیل یورو چهار ۵۰ میلی گرم بر کیلوگرم است. به بیان دیگر، گوگرد موجود در گازوئیل نیروگاه پرند در تاریخ مذکور ۱۳۳ برابر حد استاندارد است. به همین ترتیب، گوگرد موجود در گازوئیل نیروگاه شهرری در روز ۴ آذرماه ۶۰۱۲ میلی گرم بر کیلوگرم بوده که ۱۲۰ برابر حد استاندارد است. گوگرد موجود در گازوئیل پاکدشت در تاریخ ۴ آذر نیز ۵۳۰ میلی گرم بر کیلوگرم بوده که ۱۰ برابر حد استاندارد است. هم‌چنین نیروگاه منتظر قائم کرج علاوه بر مازوت سوزی، در تاریخ ۴ آذر از گازوئیلی با ۶۷۵۲ میلی گرم بر کیلوگرم گوگرد و در ۲۰ مهر نیز مازوت با گوگرد ۲۸۴۵۱ میلی گرم در کیلوگرم استفاده کرده که بیش از ۱۳۵ برابر حد استاندارد و نیروگاه شهید رجایی قزوین نیز در ۲۴ آبان اقدام به مصرف مازوت با گوگرد ۲۹۶۱۲ میلی گرم در کیلوگرم کرده که ۵۹۲ برابر حد مجاز است.

اپیزود آلودگی هوای کلان شهر تهران در بازه زمانی ۱ تا ۶ آذر ۱۴۰۴ یکی از قابل توجه‌ترین دوره‌های آلودگی در سال‌های اخیر محسوب می‌شود. میانگین ۲۴ ساعته غلظت $PM_{2.5}$ در سوم آذر به ۱۰۷ میکروگرم بر مترمکعب رسیده است؛ رقمی که حدود ده برابر رهنمود سازمان جهانی بهداشت $10 \mu g/m^3$ است. تحلیل داده‌های سالانه نیز نشان می‌دهد غلظت $PM_{2.5}$ از ابتدای سال تا ۵ آذر ۱۴۰۴ نسبت به مدت مشابه سال ۱۴۰۳ حدود ۱۳ درصد افزایش داشته است. مناطق، ۲۲، ۱۸ باقرشهر، آزادگان و شهرری بیش‌ترین افزایش را تجربه کرده‌اند که همگی در امتداد نقاط داغ آلودگی خارج شهری و مسیر باد غالب قرار دارند. الگوهای مکانی بیانگر آن است که آلودگی با غلظت بالا در غرب و جنوب غرب تهران متمرکز بوده و تحت تأثیر الگوی باد غالب، به سمت مرکز و جنوب شهر گسترش یافته است.

از سوی دیگر، تصاویر ماهواره ای بلندمدت نیز وجود نقاط داغ پایدار آلاینده‌ی خارج از محدوده شهر تهران، به‌ویژه در جنوب غرب، را تایید می‌کند. این نقاط عمدتاً شامل فعالیت‌هایی نظیر صنایع کوچک، واحدهای بازیافت ضایعات، لاستیک‌سوزی و سوزاندن پسماند هستند. با توجه به جهت باد غالب، آلودگی ناشی از این فعالیت‌ها وارد تهران شده و در ایزود اخیر نقش مؤثری داشته است.

نتایج آنالیز ترکیب شیمیایی $PM_{2.5}$ (بر اساس اندازه‌گیری در ایستگاه‌های مختلف)، نشان‌دهنده سهم قابل توجه کربن سیاه (EC و کربن آلی OC) است؛ موضوعی که نقش مستقیم ناوگان دیزلی فرسوده، سوزاندن ضایعات و فرآیندهای احتراقی را برجسته می‌کند. سهم نیترات در برخی مناطق به بیش از ۲۵ درصد رسیده که گویای انتشار بالای اکسیدهای نیتروژن و تشکیل ذرات ثانویه است. داده‌های مربوط به گوگرد دی اکسید نیز نشان‌دهنده استفاده از سوخت با محتوای گوگرد بالا در برخی واحدهای ثابت و نیروگاه‌های پیرامونی شهر است.

در رابطه با آتش‌سوزی جنگل‌ها، حسان ساجدی نیا، رییس سازمان مدیریت بحران کشور، اعلام کرد که تاکنون هیچ کشوری برای کمک به مهار آتش جنگل‌های الیت در شمال ایران حضور پیدا نکرده است.

در همین رابطه حسن نتاج صلحدار، نماینده مجلس، درباره نبود امکانات برای خاموش کردن آتش جنگل‌های هیرکانی گفت: «بودجه رسمی برای خرید بالگردهای اطفای حریق وجود داشته، اما باید مشخص شود این بودجه کجا هزینه شده و چرا تجهیزات لازم پیش از وقوع حادثه تامین نشده است.»

دو خبر بالا نشان می‌دهند که اولویت‌های جمهوری اسلامی چیست. طی بالغ بر چهار دهه اخیر، جمهوری اسلامی ایران به‌گونه‌ای عمل کرده که حفاظت از منابع طبیعی و رسیدگی به بحران‌های زیست‌محیطی عملاً در حاشیه قرار گرفته است. این امر نه لزوماً به دلیل «ناکارآمدی» حکومت است، بلکه به ماهیت ضد بشری این حکومت در اولویت قرار دادن مسائل امنیتی-نظامی‌اش مربوط می‌شود. بی‌اعتنایی به مطالعات کارشناسی، کمبود تجهیزات اطفای حریق، «گم‌شدن» بودجه خرید بالگردها، نبود سامانه پایش لحظه‌ای و واکنش‌های دیر هنگام، همگی نشانه‌هایی از فروپاشی مدیریت منابع طبیعی در حکومتی است که رسیدگی به فجایع طبیعی کمترین جایگاه در سیاست‌های کوتاه‌مدت و درازمدتش دارد. تاریخ جمهوری اسلامی سرشار از نمونه‌های این بی‌اعتنایی به مشکلات زیست‌محیطی است.

از سوی دیگر، سیاست خارجی تنش‌آلود جمهوری اسلامی باعث شده است تا بسیاری از کشورهای منطقه در مواجهه با بحران‌های طبیعی ایران همکاری محدودی نشان دهند. این در حالی است که در بحران‌های زیست‌محیطی، همکاری منطقه‌ای معمولاً نقشی تعیین‌کننده دارد.

عدم تغییرات ساختاری اساسی و پایدار در ارتباط با محیط زیست، آینده منابع طبیعی و سلامت شهروندان را به‌شدت تهدید می‌کند. مبارزه متحدانه و اعتراض عمومی تنها راه است و می‌تواند جمهوری اسلامی را به عقب‌نشینی در سیاست‌های هسته‌ای، موشکی و نظامی وادار کند. مطالبات اساسی در ارتباط با معضلات محیط زیستی به‌اندازه مطالبات رفاهی برای سلامت شهروندان اهمیت دارد. می‌توان مردم را حول این مطالبات متشکل کرد.

از سال ۷۶ که نهاد حکومتی حوزه هنری فیلم کم‌رمق اما مهم «روزی که هوا ایستاد» را به کارگردانی نادر ابراهیمی، کارگردان مجموعه‌های «آتش بدون دود» و «سفرهای دور و دراز همامی و کامی» تهیه کرد، موضوع آلودگی هوای کلانشهرهای ایران پرونده‌ای روی میز است. در خلاصه داستان فیلم نادر ابراهیمی مسئولانی بودند که اعتقاد داشتند انتشار این خبر «موجب وحشت مردم» می‌شود و «این وحشت منشأ خطرات دیگری» خواهد بود. زینب رحیمی روزنامه‌نگار حوزه محیط زیست در تهران در گفت‌وگویی با برنامه خبری-تحلیلی ساعت ۱۴ رادیوفردا با ارائه تصویری از تهران محصور در غبار آلاینده‌ها از آن چه می‌گوید که باید انجام می‌شد و آن چه از شهروندان پنهان نگه داشته شده است.



رابطه انسان با طبیعت در عین سادگی، پیچیده است. این پیچیدگی آن‌چنان است که انسان با وجود تمامی پیشرفت‌های فناورانه هم‌چنان به‌شدت به اکوسیستم‌های سالم و پویا طبیعی برای تامین آب، غذا، دارو، پوشاک، سوخت، سرپناه و انرژی وابسته است اما این رابطه ساده و پیچیده آن‌چنان نامرئی و ناپیدا است که اغلب در رفتارهای روزمره انسان در نظر گرفته نمی‌شود.

به گزارش ایسنا، اول خردادماه ۱۴۰۴، روز جهانی تنوع زیستی است که از سوی سازمان ملل متحد برای ترویج مسائل مربوط به محیط زیست در نظر گرفته شده است. شعار امسال این مناسبت «زندگی همسو با تنوع زیستی و توسعه پایدار» است و به نظر می‌رسد علاوه بر انتقال پیام مستقیم، بر نقش پررنگ همزیستی انسان با اکوسیستم نیز تاکید می‌کند.

در گذر زمان حفظ تنوع زیستی اندک تاثیری در تصمیم‌گیری‌های انسانی داشته است البته به‌نظر می‌رسد که در بیش‌تر موارد نقش اکوسیستم در ادبیات توسعه نادیده گرفته شده است. به‌عنوان مثال، تحولات شهری در قرن گذشته منجر به تغییرات عمده‌ای در کاربری زمین شده و در نتیجه فرایندهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک در طبیعت را تحت تاثیر قرار داده است.

بر اساس مقاله «تاثیر تنوع زیستی بر جنبه‌های مختلف زندگی انسان در محیط زیست شهری» انسان‌ها اغلب تمایل دارند که شهرها در مناطقی با تنوع زیستی بالا ساخته شود. در واقع سرعت شهرنشینی تداوم حیات بسیاری از گونه‌ها و جوامع زیست محیطی را در سطح جهان تهدید کرده است این در حالیست که تنوع زیستی زیربنای عملکرد اکوسیستم شهری و به همین سبب برای سلامت و رفاه انسان ضروری است. در حال حاضر پژوهشگران بعضی جنبه‌های مفید و مضر تنوع زیستی حتی در محیط‌های شهری را برای سلامت انسان بررسی و تشریح کرده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده اکوسیستم‌های تنوع زیستی می‌توانند سلامت و رفاه را ارتقا دهند که در حالت تعادل، این تاثیرات مثبت است و از دست دادن آن می‌تواند کیفیت زندگی انسان‌ها را تهدید کند. گرچه باید گفت که حفظ تنوع زیستی نه فقط در شهرها که برای کارکرد طبیعی و متعادل یک اکوسیستم ضروری است.

ایران با اکوسیستم منحصر به فرد و مهم خود، امروزه با چالش‌هایی در این حیطه روبه‌روست. ایران محل تلاقی چندین زیست‌بوم (بیوم) دارای ۹ اکوسیستم از ۱۱ اکوسیستم دنیا، پنج ناحیه ریشی و دو نقطه داغ انواع زیستی است، علاوه بر آن دارای ۴۱ نوع تالاب از ۴۲ نوع تالاب‌های دنیا است. شرایطی که از دیرباز، بر ابعاد مختلف زندگی انسان اثرگذار بوده و با اقتصاد و اجتماع نیز پیوند خورده است. همانطور که هادی کیادلیری - معاون آموزش و مشارکت‌های مردمی سازمان حفاظت محیط زیست می‌گوید: جنگل‌های زاگرس، جنگل‌هایی معیشتی است و با ابعاد مختلفی از زندگی انسان پیوند خورده است. امروزه وابستگی انسان به طبیعت موجب شده دیگر کشورهای جهان رابطه خود را با جهان طبیعی بازنگری کنند در ایران نیز با توجه به برخورداری از اکوسیستمی منحصربه‌فرد از سویی و حجم آسیب‌ها به آن از سوی دیگر، لزوم بازنگری و احیای این رابطه دو چندان است.

به گزارش سازمان ملل متحد، در دسامبر ۲۰۲۲، جهان بر سر یک برنامه جهانی برای بازتعریف رابطه انسان با طبیعت به توافق کرد. «چارچوب جهانی تنوع زیستی کونمینگ موترا» با تعیین ۲۳ هدف تا سال ۲۰۳۰ و پنج هدف کلان تا سال ۲۰۵۰، به دنبال توقف و بازگرداندن روند تخریب طبیعت طی ۲۵ سال آینده است؛ احیای ۲۰ درصد از اکوسیستم‌های تخریب‌شده و کاهش ۵۰ درصدی ورود یا استقرار گونه‌های مهاجم غیربومی از جمله اهداف این چارچوب است. روز جهانی تنوع زیستی امسال با شعار «هماهنگی با طبیعت و توسعه پایدار»، بر پیوند این برنامه با اهداف توسعه پایدار (SDGs) تاکید دارد چرا که این دو دستور کار باید در کنار یکدیگر پیش‌رفته و یکدیگر را تقویت کنند.

البته باید گفت تا سال ۲۰۲۵، تنها پنج سال برای تحقق اهداف کوتاه‌مدت چارچوب جهانی تنوع زیستی و اهداف توسعه پایدار باقی مانده است. آلودگی هوا در ایران، چند سالی است وارد فاز نگران‌کننده‌تری شده و کارشناسان و مسئولان مدام هشدار می‌دهند که برای کنترل و کاهش آن باید کاری کرد. در غیر این صورت آمار مرگ و میر ناشی از آلودگی هوا افزایش خواهد یافت و نظام سلامت کشور نیز به خطر خواهد افتاد. این معضل در کلانشهرها و مخصوصاً تهران به عنوان پایتخت که بیشترین جمعیت را در خود جای داده، هر سال بدتر از سال قبل جولان می‌دهد.

به گفته کارشناسان، خودروهای فرسوده و موتورسیکلت‌های فرسوده، کیفیت پایین سوخت و نیز افزایش مصرف سوخت، بیشترین سهم را در آلودگی هوای ایران دارند و درواقع متهم ردیف اول هستند. به گفته کارشناسان، سال‌ها است نه خودروی فرسوده‌ای از رده خارج شده و نه بر روی موتورسیکلت‌ها نظارتی وجود دارد. مصرف بنزین نیز در ۱۰ سال اخیر ۲ برابر شده است.

نوع آلاینده‌های هوا در فصل‌های سرد با فصل‌های گرم تفاوت دارد. به‌طور مثال، اوزن یک آلاینده تابستانی است و در هوای گرم تولید می‌شود. اما زمستان‌ها این آلاینده اصلاً مشکل‌ساز نیست. در پاییز و زمستان، ذرات معلق کوچک‌تر از ۲/۵ میکرون مهم‌ترین آلاینده هوا محسوب می‌شوند. بالاترین شاخص کیفیت هوا در جهان به‌طور میانگین عدد ۱۶۹ است و میانگین شاخص کیفیت هوا در ایران عدد ۹۴ است. اما این به این معنی نیست که کشور ما به لحاظ آلودگی هوا در سطح قابل قبولی قرار دارد. طی سال‌های اخیر به‌طور میانگین تنها در ۱۶/۵ درصد از روزهای سال، هوای پاک را در کشور تجربه کرده‌ایم. این آماری است که خود وزارت بهداشت در روزهای پایانی ماه گذشته اعلام کرد. موضوعی که می‌تواند بر سلامت و حتی حیات مردم تاثیر بگذارد.

پایان آذرماه بود که رییس مرکز تحقیقات آلودگی هوای دانشگاه تهران در گفتگویی با همشهری به این نکته مهم اشاره کرد که دیتاها نشان می‌دهد که امسال هوا آلوده‌تر از پارسال است و حدود ۱۲ درصد از کل مرگ‌ها در ایران منتسب به آلودگی هوا است.

دکتر محمدصادق حسونند گفت: سالانه حدود ۴۵ هزار نفر در کشور به دلایل منتسب به آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند. از این میزان حدود ۹ هزار مرگ منتسب به آلودگی هوا مربوط به ساکنان پایتخت است.

به گفته دکتر حسونند، میزان غلظت $PM_{2.5}$ که مهم‌ترین آلاینده شهر تهران است، سالانه بین ۷۵۰۰ تا ۹ هزار مرگ منتسب دارد. در ضمن، از حدود ۹ هزار مرگ منتسب به آلودگی هوا که سالانه در شهر تهران اتفاق می‌افتد، حدود ۶۰ درصد از مرگ‌ها در فصل‌های سرد و ۴۰ درصد در بهار و تابستان رخ می‌دهد.

این پژوهش‌گر به این موضوع مهم اشاره کرد که از ۴۵ تا ۵۰ هزار مرگ منتسب به آلودگی هوا در کل کشور که سالانه رخ می‌دهد، ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ مورد مربوط به کودکان زیر ۵ سال است. متأسفانه از هر ۱۰ مرگ کودکان، یک مورد مربوط به آلودگی هوا است و البته بیش‌ترین تعداد موارد مرگ منتسب به آلودگی هوا مربوط به گروه سنی بالای ۵۰ سال است. نه کودکان.

غیر از مرگ زودرس ناشی از آلودگی هوا که مسئولان و کارشناسان به آن اشاره و آن را تایید کرده‌اند، آلودگی هوا تاثیر زیادی بر ابتلا به انواع بیماری‌ها و عارضه‌ها و یا تشدید آن‌ها دارد.

به گفته متخصصان، آلودگی هوا می‌تواند منجر به بروز یا تشدید عارضه‌ها و بیماری‌هایی مثل دیابت نوع ۲، ناباروری، زایمان زودرس، تولد نوزادانی با وزن بسیار کم، بیماری‌های قلبی عروقی، سکته قلبی، سکته مغزی، بیماری‌های اعصاب و روان مانند پارکینسون و آلزایمر، ابتلا به انواع سرطان به خصوص سرطان ریه و بیماری‌های تنفسی شود. آمارها حاکی از این است که از هر ۱۰ نفر، ۹ نفر دچار آسیب‌های ناشی از آلودگی هوا می‌شوند و یکی از این آسیب‌ها مشکلات تنفسی است.

طبق گفته مسئولان، ۳ بیماری سرطان ریه، سکته‌های قلبی و سکته‌های مغزی ارتباط معنی‌داری با آلودگی هوا دارند. آلودگی هوا، هم‌چنین عامل ۲۰ درصد مرگ نوزادان نارس اعلام شده است. حتی یافته‌های جدید پژوهش‌گران نشان می‌دهد که حتی بروز اختلال اوتیسم نیز در برخی موارد بی‌ارتباط با آلودگی هوا نیست.

رئیس گروه سلامت و تغییر اقلیم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی گفت:

کودکان، سالمندان زنان باردار، بیماران قلبی، ریوی، تنفسی، دیابتی و افراد چاق مستعد ابتلا به بیماری‌های مرتبط با آلودگی هوا هستند و لازم است که در خانه بمانند و در مواقع ضروری هنگام تردد در فضای باز حتماً ماسک بزنند.

رئیس گروه سلامت و تغییر اقلیم وزارت بهداشت، ادامه داد: سبزی و میوه‌هایی مانند لیمو، نارنگی، پرتقال و برگ سبز کاهو که غنی از ویتامین C هستند برای کاهش عوارض ناشی از آلودگی هوا مفید هستند و بهتر است این روزها بیش‌تر مصرف شوند.

شاخص آلودگی هوا تا ۵۰ سبز و پاک، بین ۵۱ تا ۱۰۰ زرد و قابل قبول، ۱۰۱ تا ۱۵۰ نارنجی و ناسالم برای گروه‌های حساس، ۱۵۱ تا ۲۰۰ قرمز و ناسالم، ۲۰۱ تا ۳۰۰ بنفش و بسیار ناسالم، بیش‌تر از ۳۰۰ قهوه‌ای خطرناک است.



بنا بر اعلام معاون بهداشت وزارت بهداشت، تنها در سال ۱۴۰۳، ۵۸ هزار و ۹۷۵ مورد مرگ در کشور منتسب به آلودگی هوا بوده است؛ رقمی هولناک که به‌معنای ۱۶۱ مرگ در هر روز و حدود ۷ مرگ در هر ساعت است. این آمار، نشان می‌دهد که میزان تلفات ناشی از آلودگی هوا در کشور ما، تقریباً معادل تلفات دو سال جنگ نابرابر در غزه است؛ جایی که شمار جان‌باختگان از آغاز جنگ تاکنون بیش از ۶۹ هزار نفر گزارش شده است.

آلودگی هوا در شهرهای بزرگ کشور، به‌ویژه تهران، اصفهان، مشهد، تبریز و اهواز، در ماه‌های سرد سال به اوج خود می‌رسد. وارونگی دما، افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی، فعالیت خودروهای فرسوده و صنایع آلاینده، همه دست به دست هم داده‌اند تا کیفیت هوای بسیاری از کلان‌شهرها به شرایط «ناسالم» یا حتی «خطرناک» برسد. ذرات معلق کم‌تر از ۲٫۵ میکرون که از احتراق ناقص سوخت‌ها و دود خودروها تولید می‌شوند، اصلی‌ترین عامل مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هوا هستند. این ذرات به‌راحتی وارد سیستم تنفسی و حتی جریان خون می‌شوند و سبب بروز بیماری‌های قلبی، ریوی، سکته، سرطان ریه و زوال شناختی می‌گردند.

آلودگی هوا صرفاً تهدیدی برای سلامت فردی نیست، بلکه آثار اجتماعی، اقتصادی و روانی گسترده‌ای دارد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افزایش آلودگی هوا می‌تواند باعث افزایش اضطراب، افسردگی، کاهش تمرکز در کودکان و افت بهره‌وری کاری شود. در کلان‌شهرهایی مانند تهران، تعطیلی‌های مکرر مدارس و ادارات به‌دلیل آلودگی، موجب اختلال در روند آموزش، اقتصاد شهری و زندگی روزمره مردم شده است. هم‌چنین، افزایش مراجعه بیماران تنفسی به مراکز درمانی، فشار مضاعفی بر سیستم سلامت کشور وارد کرده است.

بر اساس برآوردهای کارشناسان محیط زیست، هزینه اقتصادی ناشی از آلودگی هوا در ایران سالانه به ده‌ها میلیارد دلار می‌رسد. این هزینه‌ها شامل درمان بیماری‌ها، کاهش بهره‌وری نیروی کار، آسیب به زیرساخت‌ها و خسارت به بخش گردشگری است. در تهران به تنهایی، تخمین زده می‌شود که آلودگی هوا سالانه بیش از ۵ میلیارد دلار خسارت اقتصادی به بار آورد.

علت‌های اصلی آلودگی هوا در ایران را می‌توان شامل ناوگان خودرویی فرسوده، سوخت‌های غیراستاندارد، صنایع آلاینده و نیروگاه‌های حرارتی، کاهش پوشش سبز و نابودی فضای طبیعی اطراف شهرها و مدیریت ناکارآمد شهری و حمل‌ونقل عمومی ضعیف دانست. بیش از ۳۰ درصد خودروهای فعال در کشور، استاندارد آلاینده‌ی یورو ۲ یا پایین‌تر دارند و این امر باعث می‌شود میزان آلاینده‌ی موجود در هوا افزایش یابد به همین دلیل باید نسبت به به‌روز کردن خودروهای فرسوده و جایگزینی این خودروها اقدام نمود کاری که می‌تواند از آلودگی هوا بکاهد.

کیفیت پایین بنزین و گازوئیل، انتشار آلاینده‌ها را چندین برابر می‌کند و باید نسبت به استفاده از سوخت‌های استاندارد جدید بیشتری داشته باشیم. صنایع آلاینده و نیروگاه‌های حرارتی نیز که آلاینده‌ی بالایی دارند باید استفاده از فیلترهای استاندارد برای جلوگیری از انتشار مواد آلاینده استفاده نمایند و حتی این مراکز به نقاط غیرمسکونی منتقل شود تا آلودگی آن‌ها تأثیر کم‌تری بر مردم داشته باشند.

یکی دیگر از دلایل آلودگی هوا نبود کمربند سبز در شهرهاست و این امر توان طبیعی تصفیه هوا را کاهش داده است. از سوی دیگر، پوشش‌های گیاهی نیز در سطح شهرها و حتی مناطق غیرمسکونی توسط انسان از بین می‌رود و این موضوع موجب می‌شود هوا به درستی تصفیه نشده و آلودگی وارد بدن ما شود. وابستگی بیش از حد مردم به خودروهای شخصی به دلیل ضعف در سیستم حمل و نقل عمومی یکی دیگر از دلایل افزایش میزان آلودگی هوا است. در شهرهایی همچون بندرعباس که سیستم حمل و نقل عمومی بسیار ضعیف و ناکارآمد است مردم ترجیح می‌دهند از وسایل نقلیه شخصی برای انجام امور روزانه استفاده نمایند و این تردهای بیش از حد بر میزان آلودگی هوا می‌افزاید.

طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، آلودگی هوا سالانه باعث بیش از ۷ میلیون مرگ زودرس در جهان می‌شود. در ایران نیز، نسبت مرگ‌های منتسب به آلودگی هوا در مقایسه با جمعیت، بسیار بالاتر از میانگین جهانی است. بیش‌ترین قربانیان این بحران خاموش، کودکان، سالمندان و بیماران قلبی-ریوی هستند. کودکان به دلیل دستگاه تنفسی حساس‌تر، بیش‌تر در معرض آسیب قرار دارند؛ و مطالعات نشان داده است که رشد مغزی آنان در محیط‌های آلوده کندتر می‌شود. اگرچه جنگ‌ها همواره در صدر اخبار قرار دارند، اما آلودگی هوا، جنگی پنهان و بی‌صداست که هر روز جان صدها ایرانی را می‌گیرد. وقتی گفته می‌شود که در سال ۱۴۰۳ نزدیک به ۵۹ هزار نفر بر اثر آلودگی هوا جان باخته‌اند، این رقم در واقع برابر با دو سال جنگ در غزه است؛ جنگی که تصاویر دلخراش آن هر روز در رسانه‌ها منتشر می‌شود، اما فاجعه هوای آلوده، در سکوت جریان دارد.

برای مقابله با آلودگی هوا و نجات جان مردم کشور راهکارهای مختلفی وجود دارد. در کوتاه مدت می‌توان محدودیت تردد خودروها در روزهای آلوده و تعطیلی مراکز پرریسک را انجام داد. بازرسی‌های زیست‌محیطی بر صنایع آلاینده را افزایش داد. کیفیت سوخت را از طریق حذف بنزین و گازوئیل غیراستاندارد بهبود بخشید و سوخت استاندارد را در اختیار رانندگان قرار داد و حتی مشوق‌هایی داده شود تا مردم به سمت استفاده از سوخت‌های پاک پیش بروند. اطلاع‌رسانی و هشدار عمومی برای گروه‌های حساس جامعه در دستور کار قرار گیرد.

در میان‌مدت می‌توان نوسازی ناوگان حمل‌ونقل عمومی با خودروهای برقی و هیبریدی را انجام داد. هم‌چنین از خودروهای کم‌مصرف و برقی شخصی حمایت صورت گیرد و مشوق‌هایی برای این امر در نظر گرفت. توسعه کمربند سبز شهری و کاشت درختان مقاوم به آلودگی و افزایش مالیات بر خودروهای پرمصرف و صنایع آلاینده را در دستور کار قرار داد. و اما در بلندمدت نیز تغییر الگوی مصرف انرژی و حرکت به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر را با جدیت دنبال کرد. هم‌چنین تدوین برنامه ملی کنترل آلودگی هوا با رویکرد عدالت زیست‌محیطی و افزایش بودجه پایش کیفیت هوا و ایجاد شبکه‌های هوشمند سنجش آلاینده‌ها و آموزش عمومی و فرهنگی برای تغییر سبک زندگی و رفتارهای زیست‌محیطی مردم نیز در دستور کار قرار گیرد.

آلودگی هوا دیگر یک مسئله زیست‌محیطی صرف نیست، بلکه بحرانی ملی، انسانی و امنیتی است. در حالی که تلفات سالانه آن از بسیاری از حوادث طبیعی و حتی جنگ‌ها فراتر می‌رود، مقابله با آن نیازمند اراده‌ای جمعی، تصمیم‌های جسورانه و اصلاحات ساختاری است. نفس کشیدن، ابتدایی‌ترین حق هر انسان است؛ اما امروز در بسیاری از شهرهای ایران، این حق ساده به چالشی مرگبار تبدیل شده است. اگر امروز اقدام نکنیم، فردا ممکن است هوایی برای نفس کشیدن باقی نماند.

برای مقابله با آلودگی هوا در ایران می‌توان از روش‌های مختلفی بهره برد. مهم‌ترین این راهکارها عبارتند از:

۱. استفاده از خودروهای بهتر

خودروها و موتورسیکلت‌های فرسوده بر آلودگی هوای ایران تأثیر مهمی دارند. این خودروها و وسایل نقلیه با سوزاندن بنزین و سوخت‌های فسیلی باعث گرم شدن زمین و افزایش آلاینده‌ها در جو می‌شوند. در مقابل، می‌توان از خودروهای جدیدتری که مطابق با استانداردهای جهانی ساخته شده‌اند استفاده کرد. حذف خودروهای فرسوده از ناوگان حمل و نقل کشور و رانندگی با خودروهایی مانند ماشین برقی باعث می‌شود که به جای سوزاندن سوخت‌های فسیلی از انرژی‌های پاک استفاده شود.

۲. کنترل صنایع آلاینده هوا

راهکار بعدی برای مقابله با آلودگی هوای ایران تدوین استانداردها و مقررات سخت‌گیرانه‌تری برای صنایعی است که بیشترین آلودگی را دارند. با اجرای قوانین و مقرراتی مانند قانون هوای پاک هم می‌توان به کاهش آلاینده‌ها در این بخش امیدوار بود.

۳. گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر

روش موثر دیگری که به کاهش آلاینده‌ها در کشور کمک می‌کند، استفاده بیشتر از انرژی‌های تجدیدپذیر است. انرژی‌هایی مانند انرژی خورشیدی و بادی و بهره‌برداری از نیروگاه‌هایی مانند نیروگاه خورشیدی فولاد مبارکه اصفهان و نیروگاه بادی سنگان که در نقاط مهم و استراتژیک از نظر جغرافیای واقع شده‌اند، می‌تواند به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کمک کند. این نیروگاه‌ها در کاهش انتشار آلاینده دی‌اکسید کربن در هر سال نقش مهمی دارند. به‌عنوان مثال، نیروگاه خورشیدی اصفهان هر سال ۱ میلیون تن از آلاینده‌های دی‌اکسید کربن را کاهش می‌دهد و نیروگاه بادی سنگان هر سال به کاهش ۵۰۰ هزار تن آلاینده دی‌اکسید کربن کمک می‌کند. نیروگاه‌هایی مانند نیروگاه‌های شرکت صنایع نیرو و انرژی پاک فولاد (صنایع) در کاهش آلودگی هوای ایران نقش موثری ایفا می‌کنند و باید بهره‌برداری از آن‌ها برای تولید انرژی بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

۴. افزایش آگاهی عمومی

علاوه بر سایر روش‌هایی که از آن‌ها نام بردیم، افزایش آگاهی عمومی و اطلاع‌رسانی از طریق رسانه‌های گروهی می‌تواند به کاهش آلاینده‌های محیط زیست کمک کند. وقتی مردم با عوامل موثر بر افزایش آلودگی هوا، تاثیر آن بر سلامت عمومی و راه‌های مقابله با این پدیده آشنا شوند، برای سلامت محیط زیست بیش‌تر تلاش می‌کنند. در نتیجه، اوضاع هوای ایران بهتر خواهد شد.

یکی از اصلی‌ترین عوامل آلودگی هوا به‌خصوص در شهرهای صنعتی همچون تهران، اراک، اصفهان، مشهد و تبریز نزدیکی کارخانه‌ها و شهرک‌های صنعتی به شهرها است. در نزدیکی شهرهای بزرگ تعداد کارخانه بیشتر از سایر مناطق کشور است و به همین دلیل کارخانه‌ها صنعتی یکی از عوامل اصلی آلودگی هوا در شهرها محسوب می‌شوند. تأثیرات آلودگی هوای ناشی از فعالیت‌های صنعتی شامل افزایش بیماری‌های تنفسی، مشکلات قلبی، کاهش کیفیت زندگی، تغییرات اقلیمی و آسیب به محیط‌زیست است. جوامع و سازمان‌ها در حال تلاش هستند تا با استفاده از تکنولوژی‌های پاک، کنترل آلودگی‌های هوایی ناشی از فعالیت‌های صنعتی را بهبود بخشند و سلامتی عمومی و محیط‌زیست را حفظ کنند. در واقع دور کردن کارخانه از شهرها و استفاده از سوخت‌های پاک در کارخانه‌های صنعتی می‌تواند جز تدابیر اصلی دولت‌ها برای کاهش آلودگی هوا باشد.

آلودگی هوای ایران، به‌ویژه در کلان‌شهرهایی مانند تهران، اصفهان و اهواز را می‌توان به روش‌های مختلفی کمتر کرد. تأسیس نیروگاه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر مانند نیروگاه‌های شرکت صنایع می‌تواند در این حوزه نقش مهمی ایفا کند. بهره‌برداری از این انرژی‌ها در کنار سایر راهکارهای مقابله با آلودگی هوا در کشور می‌تواند به داشتن محیط زیستی سالم‌تر و هوایی تمیزتر از همیشه کمک کند.

آثار آلودگی هوا می‌تواند به‌سلامت انسان‌ها، حیوانات و گیاهان آسیب بزند، منجر به بروز بیماری‌های تنفسی، افزایش میزان آلرژی‌ها و بیماری‌های قلبی عروقی و حتی افزایش مرگ‌ومیر در جوامع شهری و صنعتی گردد. اما شناسایی عوامل اصلی آلودگی هوا اولین گام برای برطرف کردن این مشکل است، در واقع دولت‌ها برای اینکه بتوانند مشکل آلودگی هوا را به‌صورت کامل برطرف کنند باید به فکر ریشه‌یابی این مشکل باشند و قبل از هر کاری دلایل آلودگی هوا در کشور خود را شناسایی کرده و سپس نسبت به برطرف کردن آن تلاش‌ها و برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهند.

به دلیل مشکلات متعدد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، بسیاری از مردم ایران نسبت به آینده ناامید هستند. این ناامیدی منجر به کاهش انگیزه برای مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی شده و جامعه را در معرض خطر بی‌ثباتی بیش‌تر قرار داده است.

معضلات اجتماعی ایران پیچیده و چندبعدی هستند و نیازمند رویکردی جامع و مبتنی بر شواهد برای حل و فصل هستند. اولویت‌بندی این مشکلات و تخصیص منابع کافی برای مقابله با آن‌ها از جمله اقدامات ضروری است که باید توسط سیاست‌گذاران و نهادهای مسئول انجام شود. بهبود شرایط اقتصادی، تقویت نهادهای مدنی و افزایش مشارکت عمومی می‌تواند به کاهش این مشکلات کمک کند.

فساد اداری و اقتصادی از معضلات اصلی کشور است که باعث بی‌عدالتی، کاهش سرمایه‌گذاری و نارضایتی عمومی شده است. نبود شفافیت، عدم نظارت کافی و روابط ناسالم بین برخی مسئولان و بخش‌های اقتصادی، فساد را تشدید کرده و مانع پیشرفت کشور شده است.

به گزارش آفتاب، ۴ دی ۱۴۰۰، یک عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور درباره تبعات و چالش‌های فقرزدایی در جامعه ایران اظهار داشت: یکی از عوامل فقر رشد بیکاری است. ۱۲ سال است که تولید واقعی ما رشد نکرده است، یعنی سرمایه‌گذاری نکرده‌ایم و در این صورت یعنی خالص اشتغال ایجاد نشده است. وقتی می‌گوییم سیاست‌گذاری حاکمان در همه کشورها و دولت‌ها نقش دارد، یعنی حاکمان در برابر بیکاری و تورم مسئولیت دارند و باید تلاش کنند که بیکاری و تورم را به صفر برسانند.

ما می‌گوییم در سال ۹۹ و ۹۸ میزان ۴۰ درصد تورم داشتیم و امروز ۵۰ درصد تورم داریم، در حالی که این تورم عمومی است و اگر به سراغ سید خانوار برویم می‌بینیم ۷۰ درصد تورم داشتیم. آیا ما درآمد آن‌ها را ۷۰ درصد افزایش داده‌ایم؟ معلوم است که خط فقر رشد می‌کند! و بعد می‌بینیم از ۹۸ تا ۹۹ خط فقر ۳۸ درصد بالا رفته است و از ۹۹ به ۱۴۰۰ بیش‌تر از این شده است! تقریباً ۷۰ درصد از مردم ایران زیر خط فقر نسبی هستند

مراد راهداری، استاد اقتصاد در خصوص این که پیش‌بینی شما در مورد آینده چیست و هم‌چنین نقش تحریم‌ها در این معضل چیست؟ گفت: دو پدیده فقر را در ایران سال به سال بیشتر می‌کند. زمانی ما سی درصد زیر خط فقر داشتیم، ولی امروز حداقل هفتاد درصد زیر خط فقر داریم. اولین معضل موثر بیکاری است. اگر آمار واقعی بیکاری را در نظر بگیریم چیزی در حدود ۲۰ میلیون نفر بیکار داریم، نه ۳ میلیون نفر. طبق تعریف، هر کسی در هفته یک ساعت کار کند از آمار بیکاری خارج می‌شود. چه‌طور یک فرد در هفته یک ساعت کار می‌کند و فقیر نیست. زندگی با چهار پنج ساعت کار در ماه نمی‌چرخد! زندگی حتی با چهار پنج روز کار در ماه هم نمی‌چرخد. از طرفی هر کسی وام خود اشتغالی بگیرد، شاغل فرض می‌کنند، در حالی که ممکن است فرد یا خانواده‌اش چند مشکل داشته باشد و وامی گرفته تا یکی از مشکلاتش را حل کند.

شرایط پیچیده زیست‌محیطی و اقتصادی ایران در نهایت استان‌های تهران و البرز را به مقصد نهایی بسیاری از مهاجرت‌های داخل ایران تبدیل کرده است. شهرهای حاشیه تهران و البرز پذیرای میلیون‌ها نفر است که هم‌چنان با امکانات محدود و هزینه بالا زندگی می‌کنند. اما این استان‌ها هم از نظر زیست‌محیطی تحمل بار چنین جمعیتی را ندارند. بهره‌برداری بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی برای تامین نیازهای جمعیت بزرگی که در این منطقه تجمع کرده‌اند باعث بروز مشکلات زیادی شده است.

در تهران و در دشت شهریار در حال حاضر زمین سالانه ۳۶ سانتیمتر نشست می‌کند و بر اساس گفته مدیران شرکت آب منطقه‌ای استان البرز میزان برداشت آب از منابع استراتژیک این استان نزدیک به ۱۰۰ درصد است. آن‌ها هشدار داده‌اند اگر روند برداشت آب از ۱۷ هزار چاهی که در این استان وجود دارد به همین شکل پیش برود، تا پنج سال آینده شاهد کوچ جمعیت از استان البرز خواهیم بود.

این میزان مصرف آب به این دلیل است که استان البرز نسبت به میانگین کشوری با رشد دو برابری جمعیت روبه‌رو است و همین موضوع تنش آبی در این منطقه را افزایش داده است.

بحران محیط زیست در ایران، یکی از ده‌ها بحرانی است که دامن اکثریت شهروندان جامعه ایران را گرفته است. بحران اقتصادی، بحران سیاسی، بحران فرهنگی و... در این میان، هیچ ارگانی و مقامی هم جوابگو نیست. حتی هرگونه اعتراض به این زمینه می‌تواند خطر زندان و شکنجه و مرگ دربرداشته باشد. اما متأسفانه بحران زیست‌محیطی، هم‌زمان انسان و سایر موجودات زنده و کل طبیعت را تحت شعاع خود قرار می‌دهد و بسیار فاجعه بار است.

برای مثال در سال ۱۳۷۷، کمیته علاج بخشی سد گتوند استان خوزستان که زیر نظر متخصصین دانشگاه تهران فعالیت می‌کرد چهار گزینه برای حل معضلات زیست‌محیطی این سد پیشنهاد داد که مهم‌ترین و پایدارترین گزینه تخریب سد با صرف هزینه ۹ هزار میلیاردی بود و با توجه به این که دولت توان تامین چنین هزینه‌ای را نداشت، پس این مهم محقق نشد. چرا که تخریب یک سد به مراتب هزینه برتر از احداث یک سد است.

در کشوری مانند آمریکا، از سال ۱۹۸۰ تاکنون ۱۷۳۰ سد تخریب شده و عملاً از آن تاریخ به بعد هیچ سدی با ارتفاع بالاتر از ۱۵ متر ساخته نشده است اما در ایران، چنین توان مالی و شهامتی برای تخریب سدها وجود ندارد بنابراین، باید تلاش کرد تا جایی که امکان دارد از تکرار خطاها پیش‌گیری شود. در ماجرای دریاچه ارومیه نیز به بهانه ایجاد اشتغال برای ۲۰۰ هزار نفر اجازه داده شد تا میزان اراضی کشاورزی به بیش از دو برابر افزایش پیدا کرده و ۷۲ سد احداث شود و بالغ بر ۴۰ هزار چاه غیرمجاز حفر شد.

سال‌هاست دولت اذعان دارد که برای برطرف کردن بحران دریاچه ارومیه به ۲۰ هزار میلیارد تومان سرمایه‌گذاری نیازمند است که تاکنون چنین مبلغی تامین نشده است و هم‌چنان تنش‌های اجتماعی و بیم مهاجرت‌های محیط زیستی در منطقه رو به افزایش است.

در نتیجه عدم توجه به ملاحظات زیست‌محیطی، پایه‌های اقتصادی و معیشتی جامعه را به لرزه درآورده است. در ایران به بهانه تامین معیشت و منافع اقتصادی، محیط زیستی را قربانی کرده‌اند در حالی که با چنین نگرش‌ها و رویکردهایی زیست‌محیطی، اتفاقاً پایه‌های اقتصادی جامعه را نابود کرده‌اند. مثال بارز آن نیز خوزستان است که بیش‌ترین منابع نفتی و آبی را داراست و بزرگ‌ترین تولیدکننده کشور در حوزه‌های گوناگون به‌ویژه کشاورزی است اما بیش‌ترین نرخ مهاجرت را در خوزستان با وجود حجم بالای سرمایه‌گذاری شاهد هستیم.

براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، با وجود این که نرخ زاد و ولد در خوزستان در بالاترین سطح قرار داشت اما میزان افزایش جمعیت این استان کم‌ترین میزان بود و این بدان معناست که مردم این استان مهم کشور را ترک می‌کنند. چراکه نه آبی برای نوشیدن هست، نه هوایی برای تنفس و این در واقع ماجرای تبعات مشکلات زیست‌محیطی است که باعث شده به عنوان مثال، تا ۹۷ بالغ بر ۶ هزار معلم در خوزستان این استان را ترک کرده‌اند.

بی‌تفاوتی و کوتاه‌فکری حاکمیت و مدیرانی که تا نوک بینی و یا جیب خود را می‌بینند دلیل بروز چنین معضلات اجتماعی و زیست‌محیطی در کشور هستند. این‌ها اهمیتی نمی‌دهند که در اقتصاد طبیعت، صرف پول نیست بلکه زندگی است.

اکنون بزرگ‌ترین چالش در حوزه انسان-طبیعت، کاهش امید به زندگی است که منجر به کاهش متوسط عمر شهروندان می‌شود و افزایش افسردگی، کاهش راندمان و افزایش هزینه‌های سلامت از پیامدهای منفی آن است.

براساس بررسی کارشناسان، سالانه تقریباً هشت تا میلیارد دلار به دلیل آلودگی هوا به کشور آسیب وارد می‌شود و هزینه بالایی را به جامعه تحمیل می‌کند، به غیر از آلودگی هوا، آلودگی آب نیز توأم با افت کمی آب به افت کیفی آب منجر شده و شرایط به شدت مخاطره‌آمیز شده است.

در برخی استان‌های صنعتی کشور نظیر استان مرکزی، قزوین و بوشهر و بخش‌هایی از استان‌های تهران، خراسان رضوی، اصفهان و شهرهایی نظیر اراک و ساوه و بخش‌هایی از عسلویه، شاهد ورود پساب‌های صنعتی به سفره‌های زیرزمینی هستیم که موجب افت کیفی آب شده و بروز بیماری‌های متعدد گوارشی و

بیماری MS نتیجه ورود این پساب‌ها است. شاهد ورود شیرابه‌های آلوده در مناطق شمالی کشور هستیم که هزینه‌های اقتصادی سلامت را افزایش و این تنها یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی ناشی از آلودگی زمین است.

سالت‌هاست که کارشناسان می‌گویند سالانه بالغ بر یک میلیارد تن فرسایش بادی و یک میلیارد تن فرسایش آبی در ایران رخ می‌دهد که در هیئت ریزگردها نشان داده می‌شود و دانه‌های کمتر از $\frac{2}{5}$ میکرون به راحتی از مویرگ‌ها عبور می‌کند و پس از ورود به خون، منجر به بروز سرطان خون در انسان می‌شود. سالانه بیش از ۱۰ هزار و ۲۰۰ میلیارد تومان داروی ضدسرطان وارد کشور می‌شود که بیش از ۵۰ برابر بودجه یک سال سازمان حفاظت از محیط زیست است. بنابراین، خسارت‌های اقتصادی و پیامدهای منفی و تبعات اقتصادی ناشی از آلودگی زمین و هوا فوق‌العاده و غیرقابل جبران است و این‌ها تنها بخشی از چالش‌های اقتصادی ناشی از آلودگی زمین است.

به گفته کارشناسان، هر تن خاک از منظر کانی‌های فلزی که در آن وجود دارد ۲۸ دلار ارزش گذاری می‌شود و فرسایش دو میلیارد تن خاک یعنی ۵۶ میلیارد دلار در سال از اندوخته ملی این کشور از دست می‌رود و اگر این ۵۶ میلیارد دلار را با کل درآمد حاصل از صادرات نفت مقایسه کنیم که ۴۹ میلیارد دلار است متوجه خواهیم شد که چه سرمایه هنگفتی از دست می‌رود آن هم در حالی که برای تولید هر سانتیمتر خاک به‌طور متوسط ۸۰۰ سال زمان لازم است و بنابراین، این خسارت در طول چند نسل هم قابل جبران نیست. اما کو گوش شنوا!



رابطه انسان و طبیعت از دیرباز دستخوش اتفاقات گوناگونی بوده است. طبیعت در نقش بستر و مادری برای انسان و سایر موجودات که گاه او را تشویق و گاه او را تنبیه کرده می‌نماید. انسان در همین بستر توانست رشد پیدا کند. از دل همین بستر ابزار بسازد و با این ابزار زندگی خود را به شکلی متفاوت دنبال کند. رابطه انسان و طبیعت در دوره‌های مختلف دستخوش تغییرات و اتفاقات متفاوت بوده است. از سال‌های دوری که انسان برای در پناه ماندن از خطرات طبیعت به غارها پناه آورد. یا دورانی که انسان کم‌کم به واسطه ابزار و سلاح‌هایی که ساخت بیشتر سفر و ماجراجویی کرد. تا به حال که نوع بشر استفاده خود از منابع طبیعت را به حداکثر رسانده است.

اگر با یک نگرش عمیق و فلسفی به عالم هستی بنگریم، باید بپذیریم که توجه به طبیعت و محیط زیستی که در آن زندگی می‌کنیم، در واقع توجه به هستی و هویت خود ماست، اما انسان دور افتاده از حقیقت، طبیعت را جدا از خویش می‌پندارد. رابطه میان انسان و طبیعت در طول تاریخ بشری دستخوش فراز و نشیب‌های بسیاری بوده است؛ به عبارت دیگر در طول تاریخ برای پرسش‌های مطرح در این زمینه، با پاسخ‌هایی یک‌سان روبه‌رو نیستیم.

شاید بتوان رابطه انسان با طبیعت را به سه شکل تعریف کرد. دوران اولیه که انسان در اکثر مواقع مغلوب قدرت و عظمت طبیعت بود. دوران میانی که شاید به‌نوعی همزیستی و همراهی با طبیعت دست یافت. و دوران معاصر که انسان ادعای غلبه و چیره شدن بر طبیعت را کرد.

همان‌طور که گفته شد رابطه انسان و طبیعت در دوران باستان همخوانی و هارمونی بیش‌تری داشت. در متون کهن هندی طبیعت و دنیای پیرامون به‌نوعی در غالب «خدا» معنی می‌گرفت. آن‌ها اعتقاد داشتند طبیعت پیرامون انسان مقدس است و همواره برای محیط زیست احترام و ارزش خاصی قائل بودند. ایشان معتقد بودند تخریب طبیعت ضربه‌ای به پیکر هستی خود انسان است. در یونان باستان هم فیلسوفان طبیعت وجود داشتند که به بررسی طبیعت و جهان اطراف می‌پرداختند.

پس از رنسانس و شیوع افکار فیلسوفانی چون دکارت اما رابطه انسان و طبیعت دچار تحول شد. تحولی که منجر به فاصله گرفتن انسان از طبیعت می‌شد. دکارت می‌گفت حقیقت انسان اندیشه و حقیقت طبیعت بعد است. از این‌رو، انسان تنها موجود دارای روح در هستی تلقی می‌شد.

گرچه این تفکر تا سال‌ها بر بشر حکمفرما بود اما بار دیگر انسان به اصل خویش بازگشت. فیلسوفانی چون ژان ژاک روسو، هگل و هایدیگر اندیشمندانی بودند که با نظرات دکارت مخالفت کردند. روسو خود را ستایشگر طبیعت می‌خواند و آن را مادر و زمینه انسان می‌دانست. هگل آلمانی هم در قرن ۱۹ با کتاب‌هایش بر یکپارچگی روح انسان و طبیعت تاکید کرد. او معتقد بود روح و حقیقت هستی یگانه است و انسان و طبیعت اطرافش جدا از هم نیستند. هایدیگر، فیلسوف آلمانی قرن بیستم دیگر اندیشمندی بود که به این تفکر انسان‌محور تاخت. او این تفکر که انسان می‌تواند با هویت سرور عالم، به تخریب و تسخیر محیط زیست بپردازد نادرست می‌دانست. از نظر هایدیگر، انسان بدون طبیعت اطرافش هیچ حقیقت و وجودیتی نمی‌توانست داشته باشد.

بعدها این یکپارچگی علاوه بر فیلسوفان، حتی فیزیکدانان نیز مورد تایید قرار گرفت. دیوید بوهم، فیزیکدان بزرگ قرن بیستم پس از کشف پتانسیل کوانتومی، مرزگذاری میان ما و طبیعت را بی‌معنا دانست. او معتقد بود کل موجودات عالم مرتبط هستند و آسیب به هر جزء به کلیت یکپارچه آن صدمه می‌زند. شاید خود شما هم در سفرهای طبیعت‌گردی این یکپارچگی را تجربه کرده باشید. خصوصا اگر اهل سفرهای کمپینگ باشید. این سفرها به‌نوعی شما را به اصل خویش باز می‌گرداند. زندگی در زیر سقف آسمان و گرم شدن و پخت و پز دور آتش.

باید توجه داشته باشیم که هیچ توسعه و پیشرفتی بدون ارتباط مناسب با طبیعت و محیط زیست و در نظر نگرفتن اکوسیستم و عدم توجه به اثرات و واکنش‌های طبیعت و اکوسیستم پایدار نخواهد بود و علیرغم وجود آمدن نتایج مثبت کوتاه مدت، در دراز مدت هزینه‌های هنگفتی را برای جامعه به بار خواهد آورد. اگر بخواهیم نمونه‌هایی از این بی‌توجهی‌ها که هزینه‌های زیادی را به بار آورده ذکر کنیم، می‌توانیم به مواردی هم‌چون آلودگی‌ها، اختلال در لایه ازن، تغییر اقلیم، گرم شدن زمین و غیره اشاره کنیم که علاوه بر هزینه‌های مشهود مالی، هزینه‌های اجتماعی و روانی گوناگونی را به بار آورده است.

این روزها با رشد تکنولوژی و زندگی شهری رابطه انسان و طبیعت دستخوش تغییراتی شده. انسان با تولید انواع مواد شیمیایی و پلاستیکی و آلودگی به طبیعت خود ضربه می‌زند. این فرآیند به‌طوری بوده که طی سال‌های اخیر شاهد تغییرات اقلیمی و آب‌وهوایی بوده‌ایم. این تغییرات سبب انقراض گونه‌های جانوری و گیاهی و حتی آتش‌سوزی‌های گسترده جنگل‌ها شده. البته گروه‌ها و نهادهایی در تلاش برای احیای محیط‌زیست فعالیت‌هایی کرده و می‌کنند. اما برای ایجاد تحولی در این رابطه نیازمند نوعی فرهنگ‌سازی عمومی هستیم.

علت آلودگی هوا در ایران چیست؟ آلودگی هوای ایران به دلایل مختلفی اتفاق می‌افتد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

* استفاده از خودروهای قدیمی و فرسوده که با بنزین و سوخت‌های فسیلی کار می‌کنند؛

* به کار بردن مازوت یا نفت کوره به دلیل ارزان‌تر بودن در نیروگاه‌های مختلف؛

* تأخیر بنزین در جایگاه‌های سوخت خودروهای بنزینی.

عواملی نظیر این عوامل می‌توانند به افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای به‌ویژه دی‌اکسید کربن کمک کنند. در نتیجه، آلودگی هوا به‌شکلی روزافزون جان انسان‌ها را می‌گیرد و باعث آلوده‌تر شدن محیط زیست جانوران و گیاهانی می‌شود که وجود آن‌ها برای زندگی انسان‌ها ضروری است.



علم جغرافیا بر روابط متقابل انسان، فناوری و مدیریت می‌پردازد. به همین دلیل، تعامل انسان با طبیعت یکی از موضوعات مهم در مطالعات جغرافیایی است. در این میان، هنجارهای فرهنگی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. یکی از مهم‌ترین این هنجارها، هنجار اخلاقی است و به‌طور رایج به سه قسمت انسان محور، زیست محور و زیست محور تقسیم شده‌اند. هنجارهای اخلاقی به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های تعامل انسان با طبیعت است زیرا همان‌طور که مفاهیم اخلاقی بر مبانی ارزشی استوارند و در آن چگونگی ارزش‌گذاری انسان به طبیعت و اجزای آن و هم‌چنین معیارهای ارزشی در تعیین درست و یا نادرست بودن رفتار به طبیعت بررسی می‌شوند، تعامل اخلاقی نیز باعث می‌گردد که چگونگی تعریف ارزش طبیعت شکل گیرد. در حال حاضر، بحران‌های فعلی زیست محیطی در نوسازی و بازتولید سرمایه‌داری، پیشرفت علم و تکنولوژی در کشورهای جهان پیشرفته صنعتی باعث شده تا نگاه تازه‌ای به رابطه بین انسان و طبیعت در حال شکل‌گیری باشد. زیرا نمی‌توان یک نظام اجتماعی را بدون در نظر گرفتن تأثیر انسان با زیست بوم‌ها در نظر گرفت پس می‌توان نتیجه گرفت انسان به طبیعت بیش‌تر نیاز دارد تا طبیعت به انسان و زمانی که محیط زیست حفظ شود منافع اقتصادی آن، بیش از هزینه‌هایش می‌باشد. زیرا تابع فرهنگ اجتماعی است با این که امروزه فناوری، شهرنشینی و مصرف‌گرایی باعث بحران‌های زیست محیطی فراوان شده‌اند.

انسان ابتدا طبیعت را باید در درون خود پیدا کند تا بتواند به شناخت درستی از محیط پیرامون خود برسد به همین دلیل، نظام‌های معرفتی در پی آرایه الگویی برای عالم و تبیین آن هستند که شامل طرحی برای شناخت و درک انسان و چگونگی پیوند او با عالم و اجزای آن است و غیر از اهمیت این موضوع، بروز حوادث عمده زیست محیطی و اعلام تهدید و انقراض بسیاری از گونه‌ها در قرن بیستم و یکم سبب طرح فراگیر چگونگی رابطه درست انسان با عالم پیرامون خود و طبیعت شده است. هر چند موجودات زنده پیرامون انسان که همراه با ما یک شبکه اکولوژیک را تشکیل می‌دهند هر یک به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در زندگی انسان‌ها با قدرت خلق و ابداع می‌توانند تغییرات دائمی را در محیط پیرامون خود ایجاد کنند. هم‌چنان که در محیط‌های نامناسب جغرافیایی شرایط

مناسبی را برای زندگی خود به وجود می آورند. به هر روی، انسان ها به دامنه تاثیر این تغییرات در عرصه های مختلف زیستی کم تر توجه کرده و عامل اصلی آسیب های جدی به حوزه ها و نظام اکوسیستمی و زیست محیطی شده اند.

زندگی ما انسان ها به عنوان گونه های اجتماعی، به شدت به ارتباط مان با یکدیگر و طبیعت و محیط پیرامونی مان وابسته است؛ دانستن علت پشت رفتارهای مردم، یکی از قدرتمندترین و مهم ترین ابزار است که می توانیم به آن دست پیدا کنیم. نخستین مورد، چگونگی تاثیر گرایش های غیرمنطقی بر زندگی ما است. اولین چیزی که همه باید بفهمیم این است که چه قدر غیر منطقی عمل می کنیم. مورد بعدی در نظر گرفتن عمق خودشیفتگی است که از خودشیفتگی عمیق تا انسان های فداکار تقسیم و آنالیز شده است.

آلودگی هوای تهران هم سالانه باعث مرگ چهار هزار نفر می شود. در همین حال نه صنایع بزرگ از اطراف تهران به جای دیگری منتقل شده اند و نه برنامه جامعی برای رفع آلودگی هوا در این شهر وجود دارد.

تداوم وضعیت محیط زیستی فعلی به کوچ های گسترده تر و جمعیت های حاشین نشین بزرگ تری ختم خواهد شد. این در شرایطی است که ایران عملاً درآمد چندانی ندارد و دولت هم با اجرای طرح هایی مانند افزایش قیمت بنزین برای تامین منابع درآمدی اش دست در جیب مردم کرده است.

هیچ شکی نیست که در حاکمیت جمهوری اسلامی، تحولی مثبت به نفع مردم ایران تمام شود. بنابراین، تنها رهایی مردم ایران از نکبت و فلاکت و جنایت های بی پایان جمهوری اسلامی، مبارزه هدفمند در جهت سرنگونی آن است نه امید بستن به رفرم و اصلاحات قطره چکانی آن!

در هر صورت یادمان باشد که مخاطره آمیزترین روزها برای طبیعت و زمین را در زندگی امروز تجربه می کنیم. همه ما مسئولیم و سایه تهدید را می توانیم از جامعه مان دور کنیم که جمعی و هدفمند و پیوسته در جهت برکناری عامل و یا عاملین این وضعیت که در راس همه حاکمیت قرار دارد گام های جدی برداریم! چهارشنبه دوازدهم آذر ۱۴۰۴ - سوم دسامبر ۲۰۲۵