

## ابعاد تأثیر اکولوژی انسانی و فشار جمعیت بر محیط زیست شهری

محیط سالم و امن یکی از عوامل زمینه ساز برای سعادت و کمال انسان به حساب می آید. انسان ها می توانند در سایه بهره مندی از چنین محیطی، به تربیت جسم و جان خویش بپردازند و اصولاً یکی از وظائف مهم بشر که حفظ جان است، جز با زیستن در محیط سالم و زیبا امکان پذیر نیست. بدین سبب شرط اولیه داشتن روح سالم، جسم سالم است و جسم سالم نیز تنها در پرتو محیط زیست طبیعی سالم قابل تصور است. بحران محیط زیست یکی از مسایل حاد دنیای مدرن است که در سطح ملی و بین‌المللی اذهان دولتمردان و صاحب نظران را به خود معطوف داشته است. تغییرات در محیط زیست و منابع طبیعی همواره با رشد سریع و بی‌رویهی جمعیت، به‌ویژه در سال‌های بعد از جنگ دوم جهانی، همراه بوده است. اکنون سؤال این است که آیا تغییرات هم‌زمان رشد جمعیت و تخریب محیط زیست و منابع طبیعی به این معناست که جمعیت بیش‌تر ترجمان تخریب و نقصان بیش‌تر در محیط زیست است؟ دراکثر کشورهای دنیا، عمده فعالیت های اقتصادی در شهرها متمرکز شده که در نتیجه بیشتر منابع طبیعی به مصرف می رسد و بیشترین آلودگی و پسماندها نیز تولید می شود. از این رو مسائل محیطی شهری، هم از لحاظ ملی و هم از نظر جهانی بسیار اهمیت دارد. توسعه سیاست شهرنشینی از دو بعد زیست محیطی، سبب آسیب جبران ناپذیر به حیات افراد می گردد. بعد اول تخریب محیط طبیعی است؛ از آنجا که مناطق قابل زیست کره زمین محدود است، توسعه شهرها به صورت فزاینده مناطق قابل زیست روستایی را در خود هضم می کند و اراضی قابل کشت و زرع کمتری را برای بشر برجای می گذارد. بعد دوم مصرف بی رویه منابع در مناطق شهری است؛ به طور کلی در روستاها معمولاً توسعه در حدی صورت می گیرد که طبیعت قادر به بازسازی آن است. اما در محیط شهری مصرف منابع طبیعی به اندازه ای است که طبیعت مجال تجدید آن ها را پیدا نمی کند. جهت مقابله با آسیب های مصرف گرایی انسان شهرنشین، توجه به مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی برای دستیابی به توسعه پایدار امری حائز اهمیت است. در دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی همگی به این واقعیت معترف بودند که رشد سالیانهی جمعیت در سطح جهان تا آن زمان بی‌سابقه بوده است. در گزارش دبیرکل سازمان ملل با عنوان مسایل محیط زیست انسان گفته شد که رشد انفجاری جمعیت‌های انسانی یکی از عوامل بحران در جامعهی جهانی است. گزارش دبیرکل زمینه را برای تشکیل کنفرانس جهانی محیط زیست انسان در ژوئن ۱۹۷۲ در استکهلم سوئد فراهم کرد. نتیجهی این کنفرانس اعلامیهی سازمان ملل در مورد محیط زیست و برنامهی عمل سازمان برای محیط زیست انسان بود که خود بنیانی برای فعالیت‌های سازمان ملل در ارتباط با فعالیت‌های زیست محیطی در طول دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی فراهم آورد. رشد جمعیت و تغییرات تکنولوژیکی ناشی از آن، محرک توسعه جوامع و فراهم‌کنندهی وسایلی جهت بهبود بسیاری از عوارض جانبی زیست محیطی ناشی از رشد جمعیت است. به موازات افزایش شمار جمعیت، الگوی استفاده و بهره‌برداری از زمین به‌طور اساسی دگرگون شده است. برای تأمین شمار بیشتری از افراد جمعیت باید مواد غذایی بیشتری تولید شود. تولید بیشتر مواد غذایی مستلزم برخورداری از منابع بیشتر است. بعضی از این منابع، از جمله مهم‌ترین آنها، نیروی کار مردان و زنان، موجود است. منابع دیگر شامل زمین، آب، و هوا است. در مناطقی که از تراکم جمعیتی بالایی برخوردارند، بخش زیادی از این منابع باید به تولید مواد غذایی اختصاص یابد. در نتیجهی این فرآیند، نظام‌های طبیعی و زیستی زمین به تدریج قدرت پشتیبانی لازم را از دست می‌دهند. در تلاش برای پاسخگویی به میزان تقاضا برای مواد غذایی، بسیاری از کشورها زمین‌های کشاورزی خود را با تخریب جنگلها بیش از اندازه توسعه دادند. ارتباط میان جمعیت و تخریب پوشش جنگلی ناشی از این واقعیت است که در شرایط رشد بالای جمعیت، انتظار می‌رود که جمعیت رو به رشد، سخت در جستجوی منابع اضافی به‌منظور استفاده در تولید مواد غذایی باشد. همچنان که مهاجران در جستجوی کار، فرصت‌های بهتر یا فقط غذا و سرپناه، به مهاجرت به شهرها ادامه می‌دهند، ظرفیت زیرساختهای شهری اغلب در فشار قرار می‌گیرد و حتی کاهش می‌یابد. وضع مساکن موجود بدتر و مساکن متراکم‌تر می‌شوند، فضای باز محدود و محدودتر می‌گردد، خیابان‌ها متراکم می‌شوند، کیفیت هوا تنزل پیدا می‌کند، منابع آب سطحی و زیرزمینی رو به کاهش می‌گذارد و آب‌ها آلوده می‌شوند. با اینکه تعداد ساکنان زمین همچنان رو به زیاد شدن دارد، اندازه‌ی سیاره ای که بر آن زیست می‌کنیم، ثابت است. شهر اکولوژیک، شهر پایدار، شهر سبز و شهر سالم، همگی واژه‌های برخاسته از دیدگاه‌های مختلف اقتصادی، زیست

محیطی و یا عدالت جویانه ای در حوزه ارتباط میان " انسان و محیط زیست " هستند که معمولاً دارای بار معنایی و اهداف مشابه هستند. شهر پایدار، شهری است که قادر است نیازهای اساسی و اولیه جمعیت را همراه با ایجاد زیرساخت های ضروری برای رفاه و آسایش شهری، مراقبت و خدمات بهداشتی-درمانی، مسکن، آموزش، حمل و نقل، اشتغال، نظارت و تدبیر سنجیده امور شهری و... محقق سازد. شهر پایدار شهری است که حافظ و ارتقاء دهنده رفاه اهالی چه در بلند مدت، چه در دوره متوسط است که در ضمن بالاترین کیفیت زندگی انسان از آن به دست بیاید. یکی از کوتاه ترین تعاریفی که از شهر اکولوژیک ارائه شده، توسط ریچارد رچیستر بوده که گفته است: شهر اکولوژیک، یک شهر سالم از حیث بوم شناختی است و ادامه می دهد که چنین شهری وجود ندارد. ردپای اکولوژیکی یعنی هر واحد انسانی (اعم از فرد، شهر و یا کشور) تأثیری بر زمین می گذارد، زیرا تولیدات و خدمات طبیعت را مورد استفاده قرار می دهد. تأثیر اکولوژیکی آنها برابر با مقدار طبیعی است که آنها برای تداوم زندگی اشغال کرده اند. محاسبه ردپای اکولوژیکی بر اساس دو واقعیت ساده صورت می پذیرد: نخست، ما می توانیم ردپای اکثر منابعی را که مصرف می کنیم و بیشتر زباله هایی را که دفع شان می نمائیم مشخص کنیم؛ و دوم اینکه، بیشتر این جریانات منابع و زباله ها می توانند به منطقه زیستی تولید کننده ای که برای تدارک این امور لازم است تبدیل شوند. بنابراین، ردپاهای اکولوژیکی به ما نشان می دهند که ملل مختلف به چه میزان از طبیعت استفاده می کنند. شهرها به علت مصرف زیاد منابع در ساخت و ساز، در حال جذب جمعیت می باشند، از این رو می توان از شاخص ردپای ساخت و ساز برای اندازه گیری وضعیت زیست محیطی در شهرها استفاده نمود. افزون بر آن، شهرها به دلیل مصرف سوخت فسیلی ناشی از حرکت خودروها، سیستم های حمل و نقل عمومی و قرارگیری کارخانجات صنعتی در آن ها؛ به عنوان تولید کننده گازهای کربن هستند. لذا می توان از تجمیع شاخص ردپای کربن و ردپای ساخت و ساز، شاخص جدیدی به نام ردپای شهری ابداع کرد. امروزه از یک طرف، انسانها به بهای کاهش ظرفیت حمایت زمین از نسلهای آینده، از سرمایه طبیعی استفاده می کنند، و از طرف دیگر، مصرف انسانی و تولید زباله فراتر از ظرفیت ایجاد منابع جدید و جذب زباله توسط کره زمین است. در نتیجه این مصرف بیش از حد، اقتصاد انسانی باعث از بین رفتن سرمایه طبیعی کره زمین شده است. همچنین، ردپای اکولوژیکی شهرها، بخصوص در جوامع صنعتی، به طور روز افزونی بزرگتر می شود، بنابراین برای کاهش ردپای اکولوژیکی انسان بر روی کره زمین سه راه حل کلی وجود دارد: بزرگتر شدن کره زمین (!)، کاهش جمعیت، و کاهش کمیّت مصرف سرانه. اولین راه حل مسلماً غیرممکن است، راه حل دوم مشکل، و سومین راه حل، منطقی و ضروری به نظر می رسد. یکی دیگر از متغیرهای عمده در کاهش میزان ردپای اکولوژیکی، مدیریت علمی بویژه در سکونتگاه های شهری است که بتواند میزان دستیابی به امکانات شهری را به صورت پایدار تضمین کند. با تحقق این امر، زندگی شهری پایدار نیز صورت خواهد گرفت. بر طبق همین نظر، در نهایت باید گفت که توجه به محیط زیست و اکوسیستمهای طبیعی در برنامه ریزیها و تصمیم گیریها، مستلزم شناخت بیشتر درباره میزان ردپای اکولوژیکی، و اتخاذ سیاست های حمایتی از محیط زیست به منظور کنترل و کاهش ردپای اکولوژیکی است. به همین منظور اطلاع رسانی در جهت کاهش استفاده افراطی از اکوسیستم ها و نیز کاهش میزان ضایعات و زباله ها و بازیافت آنها، و استفاده از تکنولوژی کارآمد جهت کاهش میزان استفاده از اکوسیستم طبیعی، و کنترل آلودگیهای صنعتی تکنولوژیهای نوین، لازم به نظر می رسد.

علیرضا صفاری- کارشناس برنامه ریزی و توسعه سازمان مدیریت پسماند شهرداری قزوین

برگرفته از مقاله های اکولوژی انسانی در آموزه های اسلامی، جمعیت، محیط زیست و منابع طبیعی، ابعاد زیست محیطی توسعه پایدار با تأکید بر شهر اکولوژیک و رد پای مرموز شهرها بر محیط زیست جهانی

