

## Pollution

آلودگی محیط زیست یکی از جدی‌ترین مشکلاتی است که بشر امروزی و سایر جانداران روی زمین با آن دست به گریبان است. آلودگی محیط زیست عبارت است از «ناخالصی (Contamination) اجزای فیزیکی و بیولوژیکی سیستم زمین / جو به اندازه ای که فرایندهای طبیعی محیط زیست را تحت تأثیر قرار دهد» (Krishna et al., 2017). آلودگی می‌تواند به صورت طبیعی یا غیر طبیعی (انسان ساخت) و به شکل ماده یا انرژی باشد. هر گونه استفاده از منابع طبیعی با نرخ بالاتر از ظرفیت خود پالایی آن منبع می‌تواند منجر به آلودگی شود (Krishna et al., 2017). ماده آلوده‌کننده (Pollutant) ماده ای است که در جایی قرار گیرد که به طور طبیعی نمی‌بایست آنجا قرار می‌گرفت و یا دارای غلظتی بیش از غلظت طبیعی باشد به نحوی که بر موجودات زنده اثر نامطلوب داشته باشد (عرفان منش و افیونی، ۱۳۹۰). بسته به ماهیت آلاینده‌ها و همچنین اجزا محیط زیست، آلودگی را می‌توان به شش دسته طبقه بندی نمود که عبارت است از: آلودگی هوا، آلودگی آب، آلودگی خاک / زمین، آلودگی صوتی، آلودگی رادیواکتیو، آلودگی گرمایی (حرارتی) (Rai, 2015). همچنین آلودگی‌ها را می‌توان بر مبنای منبع تولید کننده به دو گروه آلودگی نقطه‌ای یا با منبع مشخص (Point sources) و آلودگی غیرنقطه‌ای یا با منبع نامشخص (Non-point sources) تقسیم نمود. لازم به ذکر است که با توجه به نوع منبع آلودگی راهکارهای کنترل و کاهش اثرات آلودگی تعیین می‌شود و کنترل و کاهش اثرات ناشی از منابع آلاینده نقطه‌ای امکان پذیر تر، راحت تر و در نتیجه کم هزینه‌تر است. علاوه بر این آلودگی محیط زیست تبعات اقتصادی مختلفی به دنبال دارد و توجه و در نظر گرفتن این تبعات اهمیت و لزوم جلوگیری از آلودگی بخش‌های مختلف

محیط زیست را پر رنگ‌تر می‌سازد. برای مثال آلودگی محیط زیست تولید محصولات زراعی، حیات وحش و دام‌ها و حتی اقلیم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین آلودگی منابع آبی به مواد مغذی، اثرات اقتصادی گسترده‌ای در بر دارد چرا که با اثر بر صنعت گردشگری سبب کاهش در آمد حاصل از آن می‌شود، ارزش املاک نزدیک به منابع آب آلوده به دلیل ایجاد مناظر ناخوشایند و بوی بد ناشی از شکوفایی جلبکی (Algal bloom) کاهش می‌یابد و نیز درآمد حاصل از ماهیگیری تجاری و شیلات را به شکل قابل توجهی کاهش می‌دهد. همچنین آلودگی منابع آب به مواد مغذی و شکوفایی جلبکی می‌تواند به شکل قابل توجهی هزینه‌های تصفیه آب آشامیدنی را افزایش دهد (EPA, 2018).

### کتاب‌شناسی

عرفان منش، م.، افیونی، م. (۱۳۹۰). آلودگی محیط زیست: آب، خاک و هوا، اصفهان: ارکان دانش.

Krishna, I. M., Manickam, V., Shah, A., & Davergave, N. (2017). *Environmental Management: Science and Engineering for Industry*. Butterworth-Heinemann. 1-4.

Rai, P. (2015). *Biomagnetic Monitoring of Particulate Matter: In the Indo-Burma Hotspot Region*. Elsevier. 1-13.

USEPA website. (2018). Retrieved from: <https://www.epa.gov>.

نغمه مبرقی دینان

هیئت علمی پژوهشکده علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی

ریحانه رسول‌زاده

دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی محیط زیست پژوهشکده علوم محیطی

دانشگاه شهید بهشتی