

จากดินสู่คอนกรีต

การเปลี่ยนแปลงของสุขภาพดิน ในยุคแห่งการขยายตัวของเมือง



การขยายตัวของเมือง (Urbanization) การปิดทับหน้าดิน (Soil sealing) และสุขภาพดิน (Soil health) มีความเชื่อมโยงกันอย่างมาก โดยการขยายตัวของเมืองเป็นปัจจัยขับเคลื่อนหลักที่นำไปสู่ปัญหาการปิดทับหน้าดิน และการสูบน้ำใต้ดินมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพดินในหลายมิติ ทั้งการบดอัด การทำลายโครงสร้างดิน ทำให้น้ำไม่สามารถซึมผ่านได้ ส่งผลเสียต่อความสามารถในการทำหน้าที่ตามธรรมชาติ เช่น การกักเก็บน้ำ การแลกเปลี่ยนอากาศ การเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต และการหมุนเวียนของธาตุอาหารพืช คาร์บอนในดิน นำไปสู่การทำลายระบบนิเวศ และคุณภาพดินที่มีความจำเป็นต่อคุณภาพชีวิตและความยั่งยืนของชุมชนเมือง

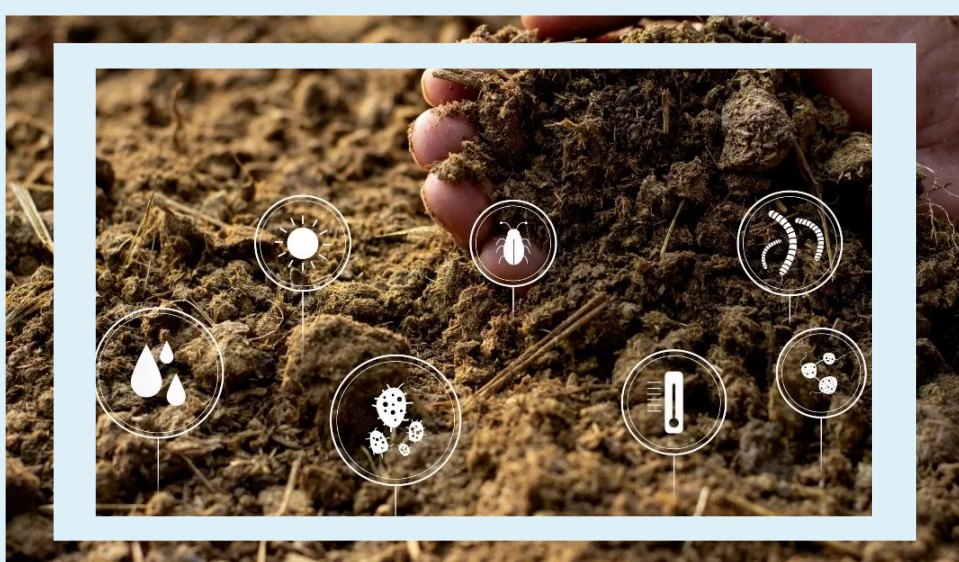
คำนิยาม

การขยายตัวของเมือง (Urbanization) คือ กระบวนการที่พื้นที่ชนบทพื้นที่เกษตรกรรม หรือพื้นที่ธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นเขตเมือง เช่น การก่อสร้างถนน อาคาร บ้านเรือน โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ และเขตอุตสาหกรรม

การปิดทับหน้าดิน (Soil sealing) คือ การที่หน้าดินถูกปกคลุมด้วยวัสดุที่ไม่สามารถซึมผ่านน้ำได้ เช่น คอนกรีต ยางมะตอย อาคาร ส่งผลให้ดินไม่สามารถทำหน้าที่ตามธรรมชาติได้

สุขภาพดิน (Soil health) คือ ความสามารถของดินในการทำหน้าที่ทางนิเวศที่จำเป็นต่อพืช สัตว์ และมนุษย์อย่างยั่งยืน ได้แก่ การสนับสนุนการเจริญเติบโตของพืช การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในดิน การควบคุมการไหลเวียนของน้ำและอากาศ การกรองมลพิษ และการเก็บกักธาตุอาหารและคาร์บอน

ดินที่มีสุขภาพดี จะสามารถรองรับการผลิตพืชอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว



ดินสุขภาพดี

- ดินมีโครงสร้างดี ไม่แน่นทึบ
- ดินสามารถเก็บน้ำและระบายน้ำและอากาศได้อย่างเหมาะสม
- มี pH และธาตุอาหารเหมาะสม
- มีจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์

ชุดองค์ความรู้วิชาการวันดินโลก 2568 เรื่อง “ดินที่สมบูรณ์ สู่เมืองที่สมดุล เกื้อกูลชีวิต”

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การเปลี่ยนแปลงของสุขภาพดิน ระบบนิเวศ และ ความมั่นคงทางอาหาร จากผลกระทบของการขยายตัวของเมือง และการปิดทับหน้าดิน

ผลกระทบจากการปิดทับหน้าดินในเขตเมือง



ผลกระทบ

- โครงสร้างของดินอัดแน่นมากขึ้น ทำให้รากพืชเจริญเติบโตไม่ได้
- การอุ้มน้ำและการระบายน้ำไม่ดี
- เกิดการปนเปื้อนของมลพิษ
- การสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ลดความสามารถในการกักเก็บคาร์บอน
- สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
- ดินไม่สามารถเพาะปลูกได้ส่งผลต่อการผลิตอาหาร
- พื้นที่สีเขียวและพื้นที่เกษตรกรรมลดลง

แนวทางการจัดการ

- การฟื้นฟูและปลดผนึกดิน (De-sealing) เช่น การปลูกพืชในกระถาง บนดาดฟ้า ระเบียงห้อง
- การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรการเพื่อส่งเสริมการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ
- การวางผังเมืองอย่างยั่งยืน
- การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างเหมาะสม
- นโยบายและกฎหมาย เช่น มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมเกษตรกรรมในเมือง

ประโยชน์ของ การคืนพื้นที่ดินในเมือง

- ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สามารถปลูกพืชได้
- ช่วยดูดซับคาร์บอนเพื่อลดภาวะโลกร้อน
- เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ
- ความมั่นคงทางอาหาร
- สร้างความยั่งยืน สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปัญหาอื่นๆ ได้ดีขึ้น



- » การขยายตัวของเมือง เพิ่มการปิดทับหน้าดิน ส่งผลต่อสุขภาพของดิน
- » สุขภาพดินที่แย่งส่งผลต่อระบบนิเวศ การจัดการน้ำ การเกษตร และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- » หากไม่มีการวางแผนอย่างยั่งยืน เมืองที่ขยายตัวเร็ว อาจสร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว