



เมื่อเมืองมา หน้าดินหาย

" การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว
ทำให้หน้าดินถูกทำลาย และการไหลบ่าของน้ำเพิ่มขึ้น "

จากการขยายตัวของเมือง (Urbanization) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง โดยเฉพาะในด้านการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณูปโภค และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ซึ่งมักนำไปสู่ปัญหาการชะล้างพังทลายของดินที่รุนแรงขึ้น อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น การปิดทับหน้าดิน การรบกวนหน้าดิน และการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางอุทกวิทยา

ผลกระทบหลัก



1 พื้นที่ดูดซับน้ำหายไป

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการก่อสร้างอาคาร ถนน และโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้พื้นที่ดูดซับน้ำ เช่น พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ชุ่มน้ำลดลง ส่งผลให้ดินเปลือยและขาดสิ่งยึดเกาะตามธรรมชาติ ซึ่งปกติจะช่วยชะลอการไหลของน้ำ ดินไม่มีสิ่งยึดเกาะ ส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายและการไหลบ่าของหน้าดินได้ง่ายขึ้น จากแรงของน้ำฝนและลม

2 เพิ่มความเสี่ยงน้ำไหลบ่าผิวดิน

พื้นที่ที่ถูกปิดทับหน้าดิน ดินถูกบดอัดและเปลี่ยนเป็นพื้นผิวแข็ง ทำให้น้ำไหลบ่าเพิ่มขึ้น น้ำไม่สามารถซึมลงดินได้ ทำให้เกิดการกัดเซาะและพังทลายของดินในพื้นที่ข้างเคียงที่ยังไม่มีการปูพื้นถาวร



3 วัฏจักรน้ำเสียสมดุล

วัฏจักรน้ำเสียสมดุลจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการไหลของน้ำ ทำให้การซึมลงใต้ดินลดลง ระดับน้ำใต้ดินจึงลดลง ส่งผลให้ความชื้นในดินลด ดินแห้ง แข็ง เปราะ และเสี่ยงต่อการพังทลายมากขึ้นเมื่อเผชิญฝนหรือลมแรง เมืองที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วแต่ขาดระบบระบายน้ำที่ดี อาจเกิดน้ำท่วมขังหรือไหลเชี่ยวในบางพื้นที่ นำไปสู่การกัดเซาะดินและทำให้โครงสร้างริมคลองหรือถนนทรุดตัว



แนวทาง

ลดการไหลบ่าของน้ำดินในพื้นที่เมือง

1 ลดการปิดทับหน้าดิน

- วางแผนการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่งเสริมการพัฒนาเมืองแบบกระชับ เพื่อลดการขยายตัวของสิ่งก่อสร้างออกไปสู่พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ธรรมชาติที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์

- ออกแบบโครงสร้างที่น้ำสามารถซึมผ่าน

พื้นผิวที่ซึมผ่านได้: ใช้วัสดุที่ยอมให้น้ำซึมผ่าน เช่น บล็อกปูพื้นแบบซึมน้ำได้ หินกรวด หรือวัสดุอื่น ๆ แทนที่จะใช้วัสดุทึบน้ำทั้งหมด

หลังคาเขียว: ปลูกพืชบนหลังคาอาคาร เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝนและลดการไหลบ่าของน้ำ

กำแพงเขียว: ปลูกพืชบนผนังหรือกำแพงอาคาร เพื่อช่วยลดการไหลบ่าของน้ำ และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง



2 จัดการน้ำบนดินอย่างยั่งยืน

- ระบบระบายน้ำแบบยั่งยืน

ออกแบบระบบที่เลียนแบบกระบวนการธรรมชาติในการจัดการน้ำฝน แทนที่จะระบายน้ำทิ้ง

ร่องน้ำซึม: ร่องหรือทางน้ำตื้นๆ ที่ปลูกพืชคลุมดิน เพื่อชะลอการไหลของน้ำและเพิ่มการซึมผ่าน

บ่อน้ำซึม: บ่อหรือร่องที่เต็มไปด้วยกรวด เพื่อเก็บน้ำฝนและส่งเสริมการซึมผ่านสู่ใต้ดิน

บึงประดิษฐ์: สร้างบึงธรรมชาติเทียม เพื่อกองน้ำและชะลอการไหล



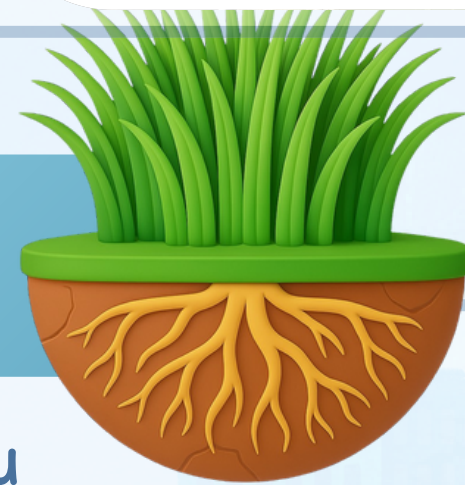
3 ฟื้นฟูและปรับปรุงบำรุงดิน

- การไถพรวนเพื่อปรับปรุงโครงสร้างดิน และเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน

ในกรณีที่ดินแน่นมาก การไถพรวนจะช่วยคลายดินและเพิ่มการซึมผ่านของน้ำ **การเติมปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือเศษซากพืช** ในพื้นที่ที่ยังไม่ถูกปิดทับ จะช่วยปรับโครงสร้างดิน เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำ และลดการไหลบ่าของน้ำดิน

- การปลูกพืชคลุมดินและพืชรากตื้น

ในพื้นที่ที่ยังไม่ถูกปูพื้นถาวร การปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้า เช่น **หญ้าแฝก** ซึ่งมีระบบรากแข็งแรง จะช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน



“ การจัดการปัญหาการไหลบ่าของน้ำดินที่เกิดจาก soil sealing ในพื้นที่เมือง ต้องอาศัยแนวทางการบูรณาการที่คำนึงถึงทั้งการวางแผน การออกแบบ การก่อสร้างและการบำรุงรักษา การให้ความรู้และสร้างความตระหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน ”

ที่มา : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

ชุดองค์ความรู้วิชาการวันดินโลก 2568 เรื่อง “ดินที่สมบูรณ์ สู่เมืองที่สมดุล เกื้อกูลชีวิต”

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

