

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒
รอบการประเมินที่ ๒/๒๕๖๙ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

ชื่อ-นามสกุล นางสาวธรรมา ฉิมเนียม.....ตำแหน่ง นักสำรวจดินชำนาญการ.....
หน่วยงาน กลุ่ม/ฝ่าย/สพด./ศูนย์ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน.....
หัวข้อการพัฒนา หลักสูตร “การจัดทำแผนที่การชะล้างพังทลายของดินระดับชาติ ภายใต้กรอบ
Global Soil Erosion Mapping (GSERmap)”.....
วิธีการพัฒนา อบรมเชิงปฏิบัติการ.....
วันที่พัฒนา ๑๓ - ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๙.....สถานที่ ห้องปฏิบัติการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และ
ภูมิสารสนเทศ ศทส. อาคาร ๑ กรมพัฒนาที่ดิน.....
หน่วยงานที่จัดอบรม กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน.....

สรุปสาระสำคัญ

กรมพัฒนาที่ดินได้โครงการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะบุคลากรในการ
สร้าง แผนที่การชะล้างพังทลายของดิน ตามมาตรฐานสากล GSERmap ขององค์การอาหารและเกษตรแห่ง
สหประชาชาติ (FAO) โดยประเทศไทยได้รับเลือกเป็น ประเทศนำร่อง ในกลุ่มภูมิภาคเอเชียเพื่อทดสอบ
แนวทางเชิงวิชาการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากประเทศจีนและเครือข่ายนานาชาติ

หลักสูตร “การจัดทำแผนที่การชะล้างพังทลายของดินระดับชาติ ภายใต้กรอบ Global Soil Erosion
Mapping (GSERmap)” เป็นการเรียนรู้การจัดทำฐานข้อมูล เพื่อประเมินความรุนแรงและการกระจายตัว
การใช้และการใช้แบบจำลอง ซึ่งมีประเด็นการเรียนรู้ ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์ของการความร่วมมือทางวิชาการกับผู้เชี่ยวชาญของสาธารณรัฐประชาชนจีน

๑.๑ การพัฒนาความเข้าใจของเราเกี่ยวกับความรุนแรงของปัญหาการกัดเซาะดิน การกระจายตัวใน
พื้นที่ และความต้องการในการอนุรักษ์

๑.๒ การส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ
ระหว่างประเทศ

๑.๓ เพื่อประเมินความรุนแรงและการกระจายตัวของการชะล้างพังทลายของดินและผลกระทบที่
เกิดขึ้น

๑.๔ เพื่อชี้แจงสถานะปัจจุบันของการอนุรักษ์ดินและน้ำ

๑.๕ เพื่อทำความเข้าใจสุขภาพของที่ดินและดินของเรา

๑.๖ เพื่อทำความเข้าใจว่าสิ่งแวดล้อมของเราจะปนเปื้อนหรือไม่

๑.๗ เพื่อคัดเลือกมาตรการอนุรักษ์ดินสำหรับการทำแผนที่ขนาดเล็ก

๑.๘ เพื่อกำหนดความต้องการในการอนุรักษ์ดินสำหรับการทำแผนที่ขนาดใหญ่

๑.๙ เพื่อเสนอแนะแนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำสำหรับประเทศต่างๆ

๑.๙ เพื่อสนับสนุนข้อมูลสำหรับโครงการริเริ่มและแผนปฏิบัติการอนุรักษ์ดินระดับโลก

๒. องค์ประกอบสำคัญของการทำแผนที่การชะล้างพังทลายของดิน

การประเมินและการจัดการการชะล้างพังทลายของดินตามมาตรฐานสากลใช้สมการหลัก คือ USLE และ RUSLE เพื่อคำนวณปริมาณการสูญเสียเนื้อดินต่อพื้นที่ และกำหนดมาตรการอนุรักษ์ โดยใช้ สมการ

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

ความหมายของตัวแปรในสมการ

- A (Annual Soil Loss) คือ ปริมาณการสูญเสียดินเฉลี่ยต่อปี (เช่น ต้นต่อไร่ หรือตันต่อเฮกตาร์)
- R (Rainfall Erosivity) คือ ค่าความรุนแรงของฝนและพลังงานจากเม็ดฝนที่ตกกระทบผิวดิน
- K (Soil Erodibility) คือ ค่าความคงทนหรือความยากง่ายของดินต่อการถูกกัดเซาะตามเนื้อดินและคุณสมบัติของดิน
- L (Slope Length) คือ ค่าความยาวของความลาดชันของพื้นที่
- S (Slope Steepness) คือ ค่าความชันของพื้นที่
- C (Crop/Vegetation Management) คือ ค่าการจัดการพืชคลุมดินและการจัดการพืชผล
- P (Support Practice) คือ ค่าการปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การไถพรวนตามแนวระดับ

๓. กรอบการทำงานสำหรับการทำแผนที่การชะล้างพังทลายของดินระดับโลก

การเลือกแบบจำลอง ระดับโลก ได้มีการนำเสนอระบบการจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน/การปกคลุมดินที่เป็นหนึ่งเดียวในระดับโลก ในขณะที่ประเทศ/ภูมิภาคต่างๆ สามารถนำระบบการจำแนกประเภทของตนเองมาใช้ได้ โดย เสนอแบบจำลองแบบบูรณาการ

$$A = R \times K \times L \times S \times C_{non-crop} \times C_{crop_i} \times E_j \times T_k$$

A	คือ	ปริมาณการสูญเสียดินเฉลี่ยต่อปี (เช่น ต้นต่อไร่ หรือตันต่อเฮกตาร์)
R	คือ	ค่าความรุนแรงของฝนและพลังงานจากเม็ดฝนที่ตกกระทบผิวดิน
K	คือ	ค่าความคงทนหรือความยากง่ายของดินต่อการถูกกัดเซาะตามเนื้อดินและคุณสมบัติของดิน
L	คือ	ค่าความยาวของความลาดชันของพื้นที่
$C_{non-crop}$	คือ	ค่าการจัดการสิ่งคลุมดิน (ไม่ใช่พื้นที่การเกษตร)
C_{crop_i}	คือ	ค่าการจัดการสิ่งคลุมดิน (พื้นที่การเกษตร)
E_j	คือ	การปฏิบัติทางวิศวกรรม the engineering practice
T_k	คือ	การไถพรวน

4. วิธีการศึกษาวิเคราะห์เชิงพื้นที่

ใช้ข้อมูลปฐมภูมิตามปัจจัยที่ใช้ในสมการ บูรณาการร่วมระหว่าง โปรแกรม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) google earth engine

วัตถุประสงค์

มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ และการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมเพื่อประเมินสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินให้เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก และช่วยยกระดับฐานข้อมูลดินของไทย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

เจ้าหน้าที่ได้เรียนรู้การจัดทำฐานข้อมูล แผนที่ปัจจัยการชะล้างพังทลายของดิน และแผนที่ประเมินระดับการชะล้างพังทลายของดินระดับชาติ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้าน Soil Erosion Mapping จากผู้เชี่ยวชาญของสาธารณรัฐประชาชนจีน