

ถอดบทเรียนโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตร “การออกแบบงานจัดจากระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ
เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร” รุ่นที่ ๒

ระหว่างวันที่ ๒๑ - ๒๔ เมษายน ๒๕๖๘

ณ โรงแรมลายทอง อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี

๑. สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้

๑.๑ ทรัพยากรดิน และอุทกวิทยา

ดิน คือ เทหวัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติรวมกันขึ้นเป็นชั้น จากส่วนผสมของแร่ธาตุต่างๆ ที่สลายตัวเป็นชั้นเล็กชั้นน้อยกับอินทรีย์วัตถุที่เปื่อยผุพัง รวมกันเป็นชั้นบางๆ ห่อหุ้มโลก เมื่อมีอากาศและน้ำปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยบำรุงพร้อมทั้งช่วยในการยังชีพและการเจริญเติบโตของพืช

- การกำเนิดดิน มีองค์ประกอบ ได้แก่ อนินทรีย์สาร (Minerals) ๔๕% อากาศ (Ari) ๒๕% น้ำ (Water) ๒๕% อินทรีย์สาร (Organic matter) ๕%
- ปัจจัยการเกิดดิน (soil formation factor) ได้แก่ วัตถุดิบกำเนิดดิน สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ สิ่งมีชีวิต/พืชพรรณ เวลา
- กระบวนการทางดิน (pedological process) เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มเติมนการสูญเสีย การเปลี่ยนแปลง และการเคลื่อนย้ายของวัสดุต่างๆ ในดิน ดินเกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ธาตุ (วัตถุดิบกำเนิดดิน) และการสะสมของอินทรีย์วัตถุ กระบวนการเหล่านี้เกิดขึ้นพร้อมๆ กันและมีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินตลอดเวลา
- สมบัติทางฟิสิกส์ของดิน ได้แก่ เนื้อดิน ความหนาแน่นและความพรุน โครงสร้างดิน สีของดิน
- สมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ พีเอชดิน (pH) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) ความอิ่มตัวเบส (BS) สภาพนำไฟฟ้า (EC) อินทรีย์วัตถุในดิน ธาตุอาหารพืช

องค์ประกอบสำคัญของวัฏจักรทางอุทกวิทยาประกอบด้วย ความชื้นในอากาศ การกลั่นตัว ฝน การดักโดยพืชพรรณ การคายน้ำ การระเหย การไหลซึมลงสู่ผิวดิน การซึมลึกลงไปในระดับน้ำใต้ดิน น้ำใต้ดิน น้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน น้ำที่ไหลอยู่ในแม่น้ำลำธาร หรือน้ำท่า และ น้ำที่รวมตัวตามหลุมบ่อหรือที่ลุ่มบริเวณเล็กๆ

๑.๒ อนุรักษ์ดินและน้ำ

- ขั้นตอนการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำ ศึกษาข้อมูลต่างๆ จากเอกสารที่มี เช่น แผนที่ดิน แผนที่ต่างๆ ที่ได้รับรวบรวมไว้ และควรมีข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความต้องการของเกษตรกรนำสิ่งต่างๆ มาผสมผสานกันเพื่อวางแผนการจัดอนุรักษ์ดินและน้ำ
- แนวทางการกันของเขตพื้นที่เพื่อวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำ
 - ๑) กำหนดวงรอบพื้นที่ดำเนินการตามแนวสันปันน้ำ แล้วแบ่งพื้นที่ออกความลาดชันและลักษณะดิน

๒) กันบริเวณร่องน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือที่เกิดจากการกระทำโดยมนุษย์ ออกเขตเกษตรกรรม บริเวณดังกล่าวเมื่อกันออกแล้วควรมีแผนการเก็บกักน้ำ และระบบพืชเพื่อลดอัตราความเร็วของน้ำไหลบ่า และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

๓) กันพื้นที่ที่จะเก็บไว้สำหรับสาธารณะประโยชน์ สถานที่ราชการ โรงเรียน วัด ป่าช้า พุทธบูชาเลี้ยงสัตว์ บ่อลูกวัง และที่อยู่อาศัย

๑.๓ การสำรวจและออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

การสำรวจและออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ป้องกันการสูญเสียหน้าดินและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและกิจกรรมอื่นๆ การสำรวจจะช่วยให้เข้าใจลักษณะของพื้นที่สภาพดิน และความลาดชัน เพื่อนำไปสู่การออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ

การสำรวจและการวิเคราะห์

๑) การสำรวจพื้นที่ เริ่มต้นจากการสำรวจพื้นที่เพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศ สภาพดิน ปริมาณน้ำฝน และความลาดชันของพื้นที่

๒) การวิเคราะห์ดิน วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน เพื่อประเมินความเหมาะสมในการปลูกพืชและวางแผนการจัดการดิน

๓) การวิเคราะห์ความลาดชัน ศึกษาความลาดชันของพื้นที่เพื่อกำหนดวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การทำคันดิน การทำขั้นบันได การปลูกพืชคลุมดิน

๔) การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน ศึกษาปริมาณน้ำฝนเพื่อออกแบบระบบการระบายน้ำและกักเก็บน้ำที่เหมาะสม

มาตรการทางวิธีกล

๑) การสร้างคันดินตามแนวระดับเพื่อชะลอความเร็วของน้ำ และป้องกันการชะล้างหน้าดิน

๒) การสร้างคูรับน้ำรอบเขาเพื่อกักเก็บน้ำและลดการไหลบ่าของน้ำ

๓) การสร้างขั้นบันไดในพื้นที่ลาดชัน เพื่อลดความลาดชันและป้องกันการชะล้างหน้าดิน

๔) การสร้างบ่อน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง

มาตรการทางวิธีพืช

๑) การปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน

๒) การปลูกพืชหมุนเวียน สลับชนิดของพืชที่ปลูกเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๓) การปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางความลาดชัน เพื่อยึดดินและลดการชะล้างหน้าดิน

๑.๔ สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและสังคม เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อทำความเข้าใจผลกระทบที่มีต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน การวิเคราะห์นี้ เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ เช่น การเติบโตของ (GDP) อัตราการว่างงานและเงินเฟ้อ รวมถึงตัวชี้วัดทางสังคม เช่น การเข้าถึงการศึกษา การบริการด้านสุขภาพ และความเหลื่อมล้ำทางรายได้ การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและสังคม มีความสำคัญในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาประเทศ

๑.๕ การปฏิบัติภาคสนาม

มีการลงพื้นที่จริง มีการแบ่งพื้นที่เป็น ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตามลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ ทำให้มีความหลากหลายของพื้นที่

๑) กำหนดวงรอบขอบเขตพื้นที่ดำเนินการในลักษณะของกลุ่มน้ำ โดยพิจารณาจากแผนที่และข้อมูลเส้นชั้นความสูง มาตรฐาน ๑ : ๔๐๐๐ ซึ่งในการขีดเส้นขอบเขตพื้นที่ดำเนินการนั้น ต้องขีดเส้นไปตามแนวสันปันน้ำ

๒) สํารวจข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม โดยสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย

๓) สํารวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ดำเนินการ เช่น ร่องการชะล้างพังทลายของดิน ความลาดชันของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน

๔) สํารวจข้อมูลดินโดยวิธีการเจาะดินในพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์สภาพดินและชั้นของดิน

๕) กำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ

๖) ออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำพร้อมประเมินราคางานก่อสร้าง

๗) ทำรายงานเสนอเพื่อขออนุมัติงบประมาณ

๑.๖ การนำเสนอ/การจัดทำรายงาน

- สามารถอธิบายสภาพปัญหาและความจำเป็นในพื้นที่ดำเนินการ ลักษณะภูมิประเทศทั่วไป อธิบายลักษณะคุณสมบัติของดิน มาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่นำไปใช้แก้ปัญหาในพื้นที่ทั้งวิธีกล และวิธีพืช ประเมินและสรุป่างานก่อสร้าง และจัดทำรูปเล่มรายงาน

๒. ข้อดีจากการอบรม

ภาคบรรยาย

ได้รับความรู้จากวิทยากรซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา ทำให้สามารถได้รับความรู้ความเข้าใจในสาขาต่างๆ ได้ดี เข้าใจในกระบวนการทำงานและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถสอบถามถึงข้อสงสัยเกี่ยวกับด้านที่แต่ละท่านเชี่ยวชาญได้เป็นอย่างดี

ภาคปฏิบัติ

มีการลงพื้นที่จริง มีการแบ่งพื้นที่เป็น ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ตามลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ ทำให้มีความหลากหลายของพื้นที่ มีการลงสัมภาษณ์เกษตรกรเจ้าของพื้นที่จริง เพื่อร่วมกันคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ “ออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ” โดยอ้างอิงจากหลักวิชาการและความต้องการของเกษตรกรร่วมกัน สร้างโอกาสให้บุคลากรได้ทำงานร่วมกัน รวมทั้งสร้างความเข้าใจและเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่ม ช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน เช่น การแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม การฝึกปฏิบัติจริง ในสถานการณ์จริง

ความคาดหวังที่จะได้จากการอบรม

สามารถเพิ่มความรู้ความเข้าใจของเจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดินต่อโครงการ “จัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ” ของกรมพัฒนาที่ดิน เข้าใจถึงความสำคัญของขั้นตอนต่างๆ และสามารถปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ปัญหา อุปสรรค และความท้าทาย

ภาคบรรยาย

การบรรยายครอบคลุมทุกเรื่องในการทำงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ แต่เฉพาะทาง เช่น การสำรวจดิน การทำแผนที่ รวมถึงการสำรวจออกแบบ ยังต้องให้เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญด้านนั้นๆ ส่วนเจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการฝึกอบรม เช่น นักวิชาการเกษตร ที่ไม่มีความรู้สามารถเฉพาะทางนั้น หากสามารถเรียนรู้และเข้าใจ สามารถนำมาเป็นทักษะเสริม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้

ภาคปฏิบัติ

- การลงพื้นที่จริงบางกลุ่มขาดบุคลากรผู้ให้ความรู้
- การลงพื้นที่และการทำรายงาน มีเวลาน้อยในการสรุปผลการดำเนินงานและเตรียมการนำเสนอ
- การเตรียมแผนที่ในการนำเสนอบางกลุ่มไม่มีเจ้าหน้าที่เฉพาะทาง

๔. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

การจัดสรรเวลา ในการลงภาคสนามและกลับมาจัดทำกรนำเสนอค่อนข้างน้อย อยากให้จัดสรรเวลาส่วนนี้เพิ่มเติม เพื่อที่การนำเสนอและการจัดทำเล่มรายงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕. ประโยชน์ที่ได้ต่อการทำงาน

แนวคิดในการพัฒนางาน

สามารถนำความรู้ความเข้าใจในงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ได้รับมากยิ่งขึ้น เพื่อการออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร รวมถึงสามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกลับไปจะทำอะไร ?

นำความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยการวางแผนวิธีการปฏิบัติงานภายใต้ข้อจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสร้างผลลัพธ์ที่ดีให้กับองค์กร

ถอดบทเรียนโดย

นางสาวพวงพิศ พันธุ์สำโรง

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

สถานีพัฒนาที่ดินสุรินทร์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๓

กรมพัฒนาที่ดิน

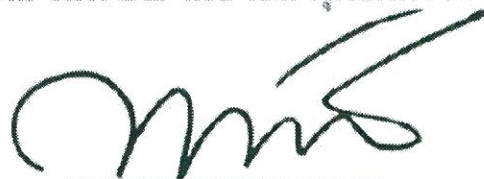
กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวดวงพิศ พันธุ์สำโรง

ได้ผ่านโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร
“การออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร” รุ่นที่ ๒
ระหว่างวันที่ ๒๑ - ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘
ณ โรงแรมลายทอง อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ เมษายน พุทธศักราช ๒๕๖๘



(ดร.วิทักดิ์ ธนเดโชพล)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

