

ถอดบทเรียนโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร

“การออกแบบงานจัดจัดระบบอนุรักษ์ดิน และน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร” รุ่นที่ ๒

ระหว่างวันที่ ๒๑ - ๒๔ เมษายน ๒๕๖๘

นางสาวสายฝน ขอพิมาย นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

๑. สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้

ทรัพยากรดิน และอุทกวิทยา

ดิน หมายถึง เทหวัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติรวมกันขึ้นเป็นชั้น จากส่วนผสมของแร่ธาตุต่างๆ ที่สลายตัวเป็นชั้นเล็กขึ้นน้อยกับอินทรีย์วัตถุที่เปื่อยยุพัง รวมกันเป็นชั้นบางๆ ห่อหุ้มโลก เมื่อมีอากาศและน้ำปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยค้ำจุนพร้อมทั้งช่วยในการยังชีพและการเจริญเติบโตของพืช

การกำเนิดดิน มีองค์ประกอบ ได้แก่

- ๑) อนินทรีย์สาร (Minerals) ๔๕%
- ๒) อากาศ (Ari) ๒๕%
- ๓) น้ำ (Water) ๒๕%
- ๔) อินทรีย์สาร (Organic matter) ๕%

ปัจจัยการเกิดดิน (soil formation factor) ได้แก่

- ๑) วัตถุดิบกำเนิดดิน
- ๒) สภาพภูมิประเทศ
- ๓) สภาพภูมิอากาศ
- ๔) สิ่งมีชีวิต/พืชพรรณ ๕) เวลา

กระบวนการทางดิน (pedological process)

เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต่อเนื่อง ซึ่ง ประกอบด้วย การเพิ่มเติมนการสูญเสีย การเปลี่ยนแปลง และการเคลื่อนย้ายของวัสดุต่างๆ ในดิน ดินเกิดจากการ สลายตัวของหินและแร่ธาตุ (วัตถุดิบกำเนิดดิน) และการสะสมของอินทรีย์วัตถุ กระบวนการเหล่านี้เกิดขึ้นพร้อมๆ กันและมีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดินตลอดเวลา

องค์ประกอบสำคัญของวัฏจักรทางอุทกวิทยา ประกอบด้วย

- ๑) ความชื้นในอากาศ
- ๒) การกลั่นตัว
- ๓) ฝน
- ๔) การดักโดยพืชพรรณ
- ๕) การคายน้ำ
- ๖) การระเหย
- ๗) การไหลซึมลงสู่ผิวดิน
- ๘) การซึมลึกลงไปในระดับน้ำใต้ดิน
- ๙) น้ำใต้ดิน
- ๑๐) น้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน
- ๑๑) น้ำที่ไหล อยู่ในแม่น้ำลำธาร หรือน้ำท่า
- ๑๒) น้ำที่รวมตัวตามหลุมบ่อหรือที่ลุ่มบริเวณเล็กๆ

อนุรักษ์ดินและน้ำ

ขั้นตอนการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำ ศึกษาข้อมูลต่างๆ จากเอกสารที่มี เช่น แผนที่ดิน แผนที่ต่างๆ ที่ได้รวบรวมไว้ และควรมีข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความต้องการ ของเกษตรกรนำสิ่งต่างๆ มาผสมผสานกันเพื่อวางแผนการจัดอนุรักษ์ดินและน้ำ

แนวทางการกันของเขตพื้นที่เพื่อวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำ

- ๑) กำหนดวงรอบพื้นที่ดำเนินการตามแนวสันปันน้ำ แล้วแบ่งพื้นที่ออกความลาดชันและ

ลักษณะดิน

๒) กันบริเวณร่องน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือที่เกิดจากการกระทำโดยมนุษย์ ออกเขตเกษตรกรรม บริเวณดังกล่าวเมื่อกันออกแล้วควรมีแผนการเก็บกักน้ำ และระบบพืชเพื่อลดอัตราความเร็วของน้ำไหลบ่า และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

- ๓) กันพื้นที่ที่จะเก็บไว้สำหรับสาธารณะประโยชน์ สถานที่ราชการ โรงเรียน วัด ป่าช้า พุ่่งหญ้า เลี้ยง

สัตว์ บ่อลูกรัง และที่อยู่อาศัย

การสำรวจและการวิเคราะห์

- ๑) การสำรวจพื้นที่ เริ่มต้นจากการสำรวจพื้นที่เพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศ สภาพดิน ปริมาณน้ำฝน และความลาดชันของพื้นที่
- ๒) การวิเคราะห์ดิน วิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน เพื่อประเมินความ เหมาะสมในการปลูกพืชและวางแผนการจัดการดิน
- ๓) การวิเคราะห์ความลาดชัน ศึกษาความลาดชันของพื้นที่เพื่อกำหนดวิธีการอนุรักษ์ดินและ น้ำที่เหมาะสม เช่น การทำคันดิน การทำขั้นบันได การปลูกพืชคลุมดิน
- ๔) การวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน ศึกษาปริมาณน้ำฝนเพื่อออกแบบระบบการระบายน้ำและกัก เก็บน้ำที่เหมาะสม

มาตรการทางวิธีกล

- ๑)การสร้างคันดินตามแนวระดับเพื่อชะลอความเร็วของน้ำ และป้องกันการชะล้างหน้าดิน
- ๒)การสร้างคูรับน้ำรอบเขาเพื่อกักเก็บน้ำและลดการไหลบ่าของน้ำ
- ๓)การสร้างขั้นบันไดในพื้นที่ลาดชัน เพื่อลดความลาดชันและป้องกันการชะล้างหน้าดิน
- ๔)การสร้างบ่อน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง

มาตรการทางวิธีพืช

- ๑)การปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน
- ๒)การปลูกพืชหมุนเวียน สลับชนิดของพืชที่ปลูกเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ๓)การปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางความลาดชัน เพื่อยึดดินและลดการชะล้างหน้าดิน

สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและสังคม เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อทำความเข้าใจผลกระทบที่มีต่อบุคคล ครัวเรือน และชุมชน การวิเคราะห์นี้เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ เช่น การเติบโตของ (GDP) อัตราการว่างงานและเงินเฟ้อ รวมถึงตัวชี้วัดทางสังคม เช่น การ เข้าถึงการศึกษา การบริการด้านสุขภาพ และความเหลื่อมล้ำทางรายได้ การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจและสังคม มีความสำคัญในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาประเทศ

การปฏิบัติภาคสนาม

- ๑) สำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศโดยการกำหนดวงรอบขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
- ๒) สำรวจและจัดทำแผนที่ถือครองที่ดินโดยการสำรวจรางวัลแปลงถือครองที่ดินของเกษตรกร และ สร้างรูปแบบแปลงถือครองที่ดินจัดทำแผนที่ถือครองที่ดิน
- ๓)สำรวจและทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน และจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินมาตรฐาน ๑ : ๔,๐๐๐
- ๔)วิเคราะห์และจัดทำแผนที่ความลาดชันของพื้นที่ดำเนินการ
- ๕)สำรวจและจัดทำแผนที่แบบละเอียดมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐
- ๖)สำรวจและจัดทำรายงานสถานะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในพื้นที่

- ๓)วางแผนการใช้ที่ดินโดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่ที่ทำในข้างต้นตลอดจนปัญหาความต้องการของเกษตรกร เพื่อนำมากำหนดขอบเขตแผนการใช้ที่ดิน จัดทำแผนที่วางแผนการใช้ที่ดินมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐
- ๔)กำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- ๕)ออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำพร้อมประเมินราคางานก่อสร้าง
- ๑๐)ทำรายงานเสนอเพื่อขออนุมัติงบประมาณ

๒. ข้อดีจากการอบรม

๒.๑ ภาคบรรยาย

ช่วยให้เข้าใจกระบวนการคิด การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ และการแก้ปัญหาในพื้นที่ด้วยการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำตรงตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

๒.๒ ภาคปฏิบัติ

ได้ฝึกปฏิบัติการสำรวจออกแบบจริงและการร่วมกันวางแผนการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒.๓ ความคาดหวังที่จะได้จากการอบรม

เพิ่มทักษะและศักยภาพในการปฏิบัติงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

๓. ปัญหา อุปสรรค และความท้าทาย

๓.๑ ภาคบรรยาย

ควรเน้นแต่เนื้อหาที่สำคัญและจำเป็นที่สุดและมุ่งไปสู่กระบวนการวางแผนการพัฒนาที่ดินด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้เข้มข้นใช้ได้จริง

๓.๒ ภาคปฏิบัติ

การลงพื้นที่จริงบางกลุ่มขาดบุคลากรผู้ให้ความรู้และมีเวลากระชั้นชิดเกินไปทำให้การลงพื้นที่ยังไม่สามารถฝึกการปฏิบัติแบบเสมือนจริงได้ดี

๔. สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

การปรับปรุงหลักสูตร ภาคปฏิบัติควรเพิ่มเวลาให้สอดคล้องกับกิจกรรมและมีเวลา ๑ วันเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำสรุปเล่มรายงาน

๕. ประโยชน์ที่ได้ต่อการทำงาน

๕.๑ แนวคิดในการพัฒนางาน

สามารถออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ดำเนินการ

๕.๒ การกลับไปจะทำอะไร

ใช้หลักการความรู้ที่ได้ในการออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้สอดคล้องกับปัญหาของสภาพพื้นที่พื้นที่เพื่อเพิ่มศักยภาพการแก้ปัญหาให้ตรงตามบริบทพื้นที่

กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวอุไรพร ขวัญพิมาย

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.ทวีศักดิ์ ธนเดโชพล)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

