

สรุปบทเรียนที่ได้จากการพัฒนาความรู้
หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕
การเข้าเรียนจนจบหลักสูตร และทำแบบทดสอบการประเมิน
ตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม - ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

สรุปสาระสำคัญ

๑. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

- ๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน
- ๑.๒ เพื่อนำความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะเกี่ยวกับปฐพีวิทยาพื้นฐานไปใช้กับการปฏิบัติงานและการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๒. เนื้อหาสาระที่สำคัญ

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน ประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง ความหมายและความสำคัญของดิน สมบัติของดิน และการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

ปฐพีวิทยาพื้นฐาน การจัดการทรัพยากรดิน การดูแลทรัพยากรดิน ให้มีการพัฒนาและอนุรักษ์อย่างเหมาะสมยั่งยืน การส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการเพาะปลูก ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีรายได้เพิ่มขึ้น จัดเป็นภารกิจที่สำคัญภารกิจหนึ่งของกรมพัฒนาที่ดินในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ความสำคัญของดิน

๑. ดินสำหรับพืช เป็นตัวกลางให้รากพืชยึดเกาะ แหล่งธาตุอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งอากาศ
๒. ดินสำหรับสัตว์ เป็นแหล่งผลิตและห่วงโซ่อาหาร
๓. ดินสำหรับมนุษย์ เป็นแหล่งปัจจัยพื้นฐาน : อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ หน้าดิน ผิวดิน แหล่งผลิตอุตสาหกรรม แหล่งกักเก็บคาร์บอน บรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แหล่งตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ แหล่งอารยธรรมและประวัติศาสตร์
๔. ดินเป็นที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ จุลินทรีย์

องค์ประกอบของดิน

๑. อินทรีย์วัตถุ ๔๕ %
๒. อินทรีย์วัตถุ ๕ %
๓. น้ำ ๒๕ %
๔. อากาศ ๒๕ %

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ดินมีลักษณะสมบัติแตกต่างกัน ขึ้นกับปัจจัยสิ่งแวดล้อม ๕ ประการ ดังนี้

๑. สภาพภูมิอากาศ
๒. สภาพภูมิประเทศ
๓. วัตถุต้นกำเนิด
๔. สิ่งมีชีวิต
๕. เวลา

สมบัติของดิน

๑. สมบัติทางกายภาพ เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอก เกี่ยวกับสถานะพฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน สมบัติทางกายภาพที่สำคัญ เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน
๒. สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี เกี่ยวกับองค์ประกอบลักษณะการยึดและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ สมบัติทางเคมีที่สำคัญ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก
๓. สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็นสัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ สมบัติทางแร่ เช่น รูปร่าง ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น
๔. สมบัติทางชีวภาพ พิจารณาจากสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ จุลินทรีย์ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงาน และเกิดปฏิกิริยา

ทรัพยากรดินในประเทศไทย

ดินมีหลากหลายชนิด ดินแต่ละชนิดมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน ตามสภาพแวดล้อมการเกิดดิน และลักษณะสมบัติเด่นของดิน

ทรัพยากรดินในภาคใต้

ลักษณะภูมิประเทศ

- ชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวทั้งสองด้าน
- ตอนกลางมีเทือกเขาสูง
- พื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางไปสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน
- ประกอบด้วยที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง หาดทรายและสันทราย ตะกอนน้ำทะเล
- ประกอบด้วยที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง ได้แก่ ดินเปรี้ยว ดินอินทรีย์

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้ แบ่งได้ ๕ ประเภท ดังนี้

๑. ดินดิน ๕.๒๒ %
๒. ดินเค็มชายทะเล ๓.๔๔ %
๓. ดินเปรี้ยวจัด ๓.๐๔ %
๔. ดินทรายจัด ๒.๑๘ %
๕. ดินอินทรีย์ ๐.๗๘ %

ทรัพยากรดินในภาคตะวันออกเฉียง

ลักษณะภูมิประเทศ

- ตอนบน เทือกเขาสูง เนินเขาเตี้ยสลับที่ราบแคบๆ
- ตอนกลาง เทือกเขาสูงสลับกับที่ราบขนานไปกับแม่น้ำลำธารและพื้นที่ลอนลาด
- ตอนล่าง พื้นที่ลอนสลับกับที่ราบ เป็นแนวแคบๆขนานไปกับชายฝั่งทะเล
- ที่ราบชายฝั่งทะเล ประกอบด้วยพื้นที่สันทราย

สภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียง แบ่งได้ ๔ ประเภท ดังนี้

๑. ดินต้น ๒๓.๘๓ %
๒. ดินเปรี้ยวจัด ๘.๒๖ %
๓. ดินทรายจัด ๔.๖๔ %
๔. ดินเค็มชายทะเล ๐.๗๖ %

ทรัพยากรดินในภาคเหนือ

ลักษณะภูมิประเทศ

- สภาพโดยทั่วไปเป็นเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบระหว่างเขาหรือที่ราบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำสายใหญ่ และที่ราบระหว่างหุบเขา
- พื้นที่ที่ราบน้ำท่วมถึง
- พื้นที่ราบตะกอนน้ำพา

สภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคเหนือ แบ่งได้ ๒ ประเภท ดังนี้

๑. ดินต้น ๑๑.๔๓ %
๒. ดินทรายจัด ๔.๖๔ %

ทรัพยากรดินในภาคกลาง

ลักษณะภูมิประเทศ

- ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสาขาอื่นๆ เช่น แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำป่าสัก
- บริเวณที่ราบเป็นที่ราบแคบๆสลับเนินลูกเตี้ยๆ และมีเทือกเขาสูงทางด้านตะวันตก
- ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง
- ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต
- ที่ราบตะกอนน้ำพา

สภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคกลาง แบ่งได้ ๔ ประเภท ดังนี้

๑. ดินต้น ๗.๖๓ %
๒. ดินเปรี้ยวจัด ๗.๓๕ %
๓. ดินทราย ๒.๓๒ %
๔. ดินเค็มทะเล ๐.๖๔ %

ทรัพยากรดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลักษณะภูมิประเทศ

- เป็นที่ราบสูงเกิดการยกตัวของแผ่นดิน ๒ ด้าน คือ ด้านตะวันตกและด้านใต้ของภาค ทำให้มีความลาดเอียงไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะคล้ายกระทะ แบ่งเป็น ๒ เขต ได้แก่ แอ่งที่ราบ และเขตภูเขา
- แอ่งที่ราบ
 - แอ่งที่ราบเกิดขึ้นบริเวณราบลุ่มแม่น้ำมูลและชี ลักษณะเป็นที่ราบสูงสลับกับเนินเขา
 - แอ่งที่สกลนคร อยู่ทางตอนเหนือของภาคตั้งแต่แนวเขาภูพานไปจนถึงแม่น้ำโขง และแม่น้ำ

สงคราม

- เขตภูเขา
 - ทางด้านตะวันตก ตอนใต้ของภาค ภูเขาที่แบ่งระหว่างแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร ได้แก่ ทิว

เขาภูพาน

สภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งได้ ๓ ประเภท ดังนี้

๑. ดินตื้น ๑๔.๗๗ %
๒. ดินทรายจัด ๘.๑๘ %
๓. ดินเค็มบก ๒.๐๗ %

แอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรม
(LDD on Farm Land Use Planning)

สิทธิในการเข้าใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานทั่วไป

- เมนูตรวจสอบพื้นที่เพาะปลูก
- เมนูเครื่องมือพื้นฐาน
- แผนที่ฐาน

เกษตรกรลงทะเบียน

- เมนูตรวจสอบพื้นที่เพาะปลูก
- เมนูเครื่องมือพื้นฐาน
- แผนที่ฐาน
- เมนูวาดแปลง
- เมนูจัดการแปลง


คุณลักษณะระบบการใช้งานแอปพลิเคชันฯ


- เป็นแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้งาน/เกษตรกร สามารถตรวจสอบตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก
- ระบบแสดงข้อมูลประจำแปลง อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง
- เกษตรกรสามารถวาดแปลง และบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเอง ผ่านระบบออนไลน์ตั้งแต่เริ่มต้นปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว

- ระบบแสดงข้อมูลการวางแผนการเพาะปลูก ขั้นตอนการเพาะปลูก วิธีการจัดการดินการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินพื้นฐาน คำแนะนำการใช้ปุ๋ย ข้อมูลโรคพืช
- ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิตและคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง รายรับ - รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน
- เกษตรนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผน การเพาะปลูกในพื้นที่จริง หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน
- สรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้งมี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสามารถสแกนเข้าดูได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ประโยชน์ของการเรียนรู้หลักสูตรปฐพีวิทยาพื้นฐาน

๑. เพื่อการวางแผนการเพาะปลูก ขั้นตอนการเพาะปลูก วิธีการจัดการดิน การให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินพื้นฐาน ข้อมูลโรคพืช
๒. การวางแผนการจัดการดินเฉพาะพื้นที่ จัดการธาตุอาหารอย่างเป็นระบบเหมาะสมกับชนิดพืช
๓. เพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตและคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง
๔. เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน
๕. เพื่อนำความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะเกี่ยวกับปฐพีวิทยาพื้นฐานไปใช้กับการปฏิบัติงานและการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ลงชื่อ  ผู้รายงาน
(นายรณยุทธ สมบึงกลาง)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ลงชื่อ  ผู้บังคับบัญชา
(นายอัมพร พวงพวา)
ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินระนอง
วันที่ ๑๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอขอบพระคุณด้วยרבขอบคุณนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นายรณยุทธ สมบึงกลาง

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
(LDD e-Training)

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ : พฤษภาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๕



(นางสาวภัทราภรณ์ โสเจยยะ)

รองอธิบดีด้านบริหาร

นางอนุชิต



(นายรณยุทธ สมบึงกลาง)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นายรณยุทธ สมบึงกลาง

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
(LDD e-Training)

หลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน

รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ : พฤษภาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๕



(นางสาวภัทราภรณ์ โสเจยยะ)
รองอธิบดีด้านบริหาร

ตำแหน่ง



(นายรณยุทธ สมบึงกลาง)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ