

สรุปความรู้จากการอบรม หลักสูตร “แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน รุ่น 1/2568 ”

นางสาวนริศรา หมื่นหิรัญ
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
สถานีพัฒนาที่ดินสกลนคร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร และให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพ การเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร เพื่อเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานได้มีแหล่งน้ำที่เหมาะสม กับ การเกษตร เป็นการสนับสนุนการทำเกษตรแบบผสมผสานตามหลักทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ฐานข้อมูลโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

ระบบบริหารจัดการ ข้อมูลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประกอบด้วยเครื่องมือ สำหรับผู้ใช้งาน ๔ กลุ่ม ได้แก่

๑. เกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. สถานีพัฒนาที่ดิน
๓. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต
๔. กองแผนงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานมี ๗ ขั้นตอน

๑. กองแผนงาน กำหนดเป้าหมายจำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. เกษตรกร ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. สถานีพัฒนาที่ดิน คัดเลือกแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๔. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ตรวจสอบรายชื่อเกษตรกร
๕. กองแผนงาน อนุมัติรายชื่อเกษตรกร
๖. สถานีพัฒนาที่ดิน ลงทะเบียนผู้รับเหมา
๗. สถานีพัฒนาที่ดิน ทำสัญญาจัดทำแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และบันทึก

ผลการดำเนินงาน

การบันทึกข้อมูล



เกษตรกร เข้าเมนู ขอรับบริการแหล่งน้ำในไร่นา (บ่อจิ๋ว) และกรอกข้อมูลพื้นที่ขุด และ กดลงทะเบียน

สำหรับเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน เข้าไปที่ การขอรับบริการสระน้ำในไร่นา ที่เมนู “เฉพาะเจ้าหน้าที่” แล้วล็อกอิน ชื่อผู้ใช้งาน ของ สพด.ที่สังกัด และเข้าไปที่ เมนู ระบบบริหารจัดการ

ข้อมูลเกษตรกร แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน คัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตรวจสอบรายชื่อเกษตรกรและส่งต่อข้อมูลให้กองแผนงาน กองแผนงาน
ตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกร

หลักการคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง

๑. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

ข้อ ๑ พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้อง
เป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรอง
การทำประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้า
ทำประโยชน์ (น.ค.๑ กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก.
๔-๑๔ ส.ป.ก. ๔-๑๘) ใบจอง (น.ส.๒ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรร
ที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากการป่าไม้และกรมอุทยาน

ข้อ ๒ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี
และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

ข้อ ๓ พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามเงื่อนไข
ของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อ
ปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability)
ปริมาณหินพื้น ที่โผล่อยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำ
ค่อนข้างเร็ว และเร็วมาก หลีกเลียงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อน
หินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นานคุณภาพน้ำไม่ดี

ข้อ ๔ ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำ
ข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระน้ำขนาด กว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการ ที่มีขนาด
ไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อย
กว่าที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๒. รูปแบบของสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งม
ีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการ
พิจารณาจากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระน้ำเมื่อมี
ปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้
ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็น
ที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

ข้อ ๑ ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การ
ขุดดินความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑:๑ , ๑:๑.๕ และ ๑:๒ การกำหนดความลาดด้านข้าง
ของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อยกเว้นว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑:๒

ข้อ ๒ ความลึก การขุดดิน หากลึกเกิน 3.00 เมตร ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการ
ขุดดินและถมดิน

ข้อ ๓ การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่น จะต้องมีการขออนุญาตขุดสระน้ำ ห่างจากแนว
เขตที่ดินผู้อื่น ไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคัน ล้อมรอบสระน้ำหรือปรับ
พื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

ข้อ ๔ ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่

๑. การรับสมัครเกษตรกร
๒. การตรวจสอบพื้นที่
๓. การยกเลิก และการสละสิทธิ์เข้าร่วมโครงการ
๔. กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง
๕. การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๖. การติดตามผลการขุดสระน้ำ

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน

๑. การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

การที่แหล่งน้ำในไร่นา หรือสระน้ำจะมีอายุการใช้งานได้นานนั้น จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม สระน้ำจะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำได้ลดลง หากสระน้ำตื้นเขินควรป้องกันโดยไม่ให้ดินขอบบ่อไหลลงไปในบ่อ และป้องกันไม่ให้ดินข้างนอกที่ไหลมากับน้ำเข้ามาในบ่อได้ นอกจากนี้ยังต้องดูแลให้คันบ่อมีความแข็งแรงอีกด้วย การดูแลรักษาแหล่งน้ำต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

ก่อนฤดูฝน ต้องกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมรอบๆบ่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางน้ำเข้าให้เรียบร้อย เพื่อจะให้น้ำฝนไหลเข้าบ่อ ได้อย่างสะดวกและไม่เกิดการกัดเซาะ

หลังฤดูฝน เมื่อบ่อเก็บกักน้ำไว้แล้ว ให้ตรวจดูบริเวณรอบๆ บ่อ หากมีการรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไข โดยการบดอัดหรือใช้ดินเหนียวปิดทับ กรณีมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณทางน้ำเข้าหรือบริเวณขอบบ่อ ให้ทำการปรับแต่งแล้วปลูกหญ้าซ่อมแซมให้เรียบร้อย

๒. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานจากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ ประโยชน์ทางการเกษตร ควรมีการป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่เกิดจากการขุดดินออกเพื่อให้เป็นบ่อ จะมีความลาดชันและผิวดินเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุม ทำให้น้ำกัดเซาะดินลงไปภายในบ่อเกิดการตื้นเขิน จึงควรมีการป้องกันเศษตะกอนดินหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ ไม่ให้ไหลลงบ่อ โดยกรมพัฒนาที่ดินแนะนำให้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเพื่อยึดขอบบ่อไม่ให้พังทลาย

ภายหลังจากการขุดบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากเกษตรกรมีความประสงค์จะขอรับปัจจัยการผลิตทาง การเกษตรเพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพ กรมพัฒนาที่ดินจะพิจารณาสนับสนุนให้ตามความเหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หญ้าแฝก สารเร่งซุเปอร์ พด.๑ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซุเปอร์ พด.๒ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซุเปอร์ พด.๓ (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.๖ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สาร เร่งซุเปอร์ พด.๗ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซุเปอร์ พด.๘ (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรด และดินเปรี้ยว) พด.๑๑ (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและโสนอัฟริกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

๓. การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาน้ำให้มี คุณภาพดีต่อการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีของการรักษาคุณภาพน้ำให้สะอาดสามารถใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยมีการจัดการดังนี้คือ

๑. การใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อน้ำ นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง ชุปเปอร์ พด.1 ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ ทุก ๑ เดือน ในอัตรา ๒๕๐ กิโลกรัมต่อปริมาตรน้ำ ๔๐๐ ลูกบาศก์เมตร เชื้อจุลินทรีย์ ย่อยสลายเซลลูโลสจากปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณผิว ก้นบ่อ เพื่อป้องกันการเกิดการเน่าเสียของเศษชีเลน

๒. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อน้ำ นำน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตได้จากวัสดุเหลือใช้ ทางทางการเกษตรลักษณะสด เช่น เศษปลา ผัก ผลไม้ และเศษอาหารในครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง ชุปเปอร์ พด.๒ หรือสารเร่ง พด.๖ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ อัตรา ๑ ลิตรต่อปริมาตรน้ำ ๑๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นการช่วยกำจัดของเสียที่เกิดการทำงานของจุลินทรีย์และรักษาระดับค่าความเป็น กรดเป็นด่างของน้ำให้มีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ทาง การเกษตร

๔. วิธีการจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนคันดินรอบบ่อที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำนั้น จำเป็นต้องทำการ ปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างดินให้ เหมาะสม โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑) หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อพืชเริ่มออกดอกหรือมีอายุประมาณ ๕๕ – ๖๐ วัน ให้สับกลบเพื่อเพิ่ม อินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพราง และโสนอัฟริกัน

๒) เตรียมดินให้ละเอียดสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเพิ่ม อินทรีย์วัตถุ แล้วปลูก พืชผักอายุสั้นที่ทำรายได้ดี ได้แก่ ผักคะน้า ผักชี ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกชี้หู กระเจี๊ยบเขียว หรือไม้ดอกบางชนิดที่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ตลอดปี

๓) เตรียมดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้น บางชนิด เช่น มะม่วง กล้าย บริเวณคันดินขอบ บ่อ โดยปรับสภาพดิน บริเวณหลุมให้เหมาะสม ใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกคลุกเคล้ากับดิน ก่อนปลูกต้นไม้แล้ว คลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขต ชลประทาน ได้แก่ ความสำคัญของโครงแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หลักการบันทึกฐานข้อมูลแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน หลักการคัดเลือกพื้นที่และรูปแบบการก่อสร้าง กระบวนการดำเนินงานโครงการ แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เป็นต้น

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไป สื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวนริศรา หมื่นหัสถ์

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน"

รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.วิทศักดิ์ ชนตะโพก)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวนริศรา หมื่นหัสถ์

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "ปฐพีวิทยาพื้นฐาน"

รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.วิทศักดิ์ ชนตะโพก)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สรุปความรู้จากอบรม หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน”

โดย นายภาคภูมิ ประสาระวัน

กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

กรมพัฒนาที่ดินจัดทำหลักสูตรนี้ขึ้นมาเนื่องจาก หนึ่งในภารกิจที่สำคัญของกรม คือการดูแลรักษาทรัพยากรดินเพื่อให้มีการใช้ พัฒนาและอนุรักษ์ดินอย่างเหมาะสมให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการเพาะปลูก จึงได้จัดเตรียมบทเรียนให้กับบุคลากรของกรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องดินเพื่อประกอบการทำพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในบทเรียนชุดนี้ประกอบด้วย 4 บทหลักดังนี้

บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของดิน

ดิน หมายถึง วัตถุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการสลายตัวทางกายภาพ และทางเคมีของหินและแร่ รวมกับสารอินทรีย์ ซึ่งดินจะมีลักษณะและคุณสมบัติต่างกันไปตามสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ซึ่งดินถือได้ว่ามีความสำคัญมากต่อพื้นฐานความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม อาทิ เช่น

- 1.ดินเป็นแหล่งผลิตปัจจัยพื้นฐาน อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค
- 2.ดินเป็นตัวกลางให้รากพืชเกาะยึด
- 3.ดินเป็นแหล่งผลิตและดูดซับแก๊สต่างๆ
- 4.ดินเป็นที่อยู่อาศัย และอาหาร ของพืช สัตว์ และ จุลินทรีย์

โดยส่วนประกอบของดินจะประกอบด้วย 4 ส่วนหลักคือ 1.อินทรีย์วัตถุ 2.น้ำ 3.อินทรีย์วัตถุ (เศษซากพืชซากสัตว์) 4.อากาศ ซึ่งการที่ดินแต่ละชนิดเกิดมามีคุณสมบัติแตกต่างกันเนื่องมาจาก 5 ปัจจัยหลักที่ในการสร้างตัวของดินมีความหนาแน่นที่แตกต่างกันอัน ได้แก่ 1.สภาพภูมิอากาศ 2.สภาพภูมิประเทศ 3.วัตถุดิบกำเนิดดิน 4.สิ่งมีชีวิต 5.เวลา

บทที่ 2 สมบัติของดิน

สมบัติทางกายภาพ

1.1 เนื้อดิน ดินทราย อนุภาคขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มดิน ใช้เวลาระบายน้ำได้เร็ว แต่ไม่เก็บน้ำและสารอาหาร ดินร่วน ขนาดอนุภาคกลางระหว่างทรายและเหนียว สามารถเก็บน้ำได้ดี แต่มีการระบายน้ำที่ไม่ดีนัก ดินเหนียว อนุภาคเล็กที่สุดในกลุ่มดิน สามารถเก็บน้ำและสารอาหารได้ดี แต่ระบายน้ำไม่ดี ทำให้สามารถเกิดการขังน้ำหรือแฉะได้

1.2 โครงสร้างดิน เกิดจากการจับตัวกันเป็นเม็ดอนุภาคดิน มี 2 กระบวนการ 1.เกาะตัวกันของอนุภาค
เดี่ยว 2.การเชื่อมยึดอนุภาคโดยสามารถเชื่อมเป็นก้อน เช่น อินทรีย์วัตถุ และ ดินเหนียว

1.3. สีดิน ขึ้นกับองค์ประกอบทางแร่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และกระบวนการในดิน



2.สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับ
องค์ประกอบลักษณะ การดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี

2.1 ค่า pH วัดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

2.1.1 pH 4.5-6 = ธาตุอาหารหลักและรองละลายออกมาได้น้อย เหล็กละลายออกมาได้มาก =
ธาตุอาหารไม่สมดุล เหล็กเป็นพิษ

2.1.2 pH 6-8 = ธาตุอาหารหลักรอง และจุลธาตุละลายออกมามาก = ธาตุอาหารสมดุล

2.1.3 pH 8-10 = ธาตุอาหารหลักและรองบางธาตุละลายออกมาได้น้อย = ธาตุอาหารไม่สมดุล

2.2 ปริมาณธาตุอาหารพืช 16 ธาตุ โดย 13 ธาตุ ได้มาจากการผุพังสลายตัวของหินแร่และอินทรีย์วัตถุใน
ดิน อีก 3 ธาตุได้มาจากอากาศและน้ำ

2.3.สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และ ทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้
ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาว ความหนาแน่น

2.4.สมบัติทางชีวภาพ ศึกษาแบบการใช้พลังงานและปฏิกิริยา เช่น พืชเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อ
ส่วนต่างๆของพืชหล่นลงสู่ดินจะกลายเป็นแหล่งพลังงานของสิ่งมีชีวิตในดินกลายเป็นอินทรีย์วัตถุและแหล่งอาหาร
ของพืช ซึ่งความหนาแน่น และกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตมีผลต่อทางชีวภาพโดยตรง

บทที่ 3 ทรัพยากรดินของประเทศไทย

1. ทรัพยากรดินภาคใต้ ลักษณะภูมิประเทศ เป็นชายฝั่งทะเลเป็นแนวยาวทั้งสองด้าน โดยตอนกลางมีเทือกเขาสูง 3 แนว และมีพื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางไปสู่ชายฝั่ง ซึ่งดินจะมีคุณลักษณะและคุณสมบัติที่หลากหลาย เนื่องจากภูมิประเทศและสภาพอากาศที่แตกต่างกัน โดยรวมดินในพื้นที่ส่วนใหญ่สามารถใช้ในการเกษตรได้ดี หากมีการปรับปรุงคุณภาพดินในบางพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องการระบายน้ำ หรือความเป็นกรดของดิน

2. ทรัพยากรดินภาคตะวันออก และภาคเหนือ โดยตอนบนจะเป็นเทือกเขาสูง เนินเขาเตี้ยสลับกับที่ราบตอนกลาง จะมีพื้นที่ขนานกับแม่น้ำ ตอนแคบ ขนานไปกับชายฝั่งทะเล โดยพื้นที่โดยส่วนใหญ่จะมีปัญหาดินมีความเป็นกรด ซึ่งบางแหล่งหากมากเกินไปควรมีการปรับปรุงดินก่อนทำเกษตรกรรม

3. ทรัพยากรดินภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความหลากหลายจากพื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำจนถึงพื้นที่สูง ดินภาคอีสานเป็นดินลูกรัง-ดินร่วนปนทรายไม่อุ้มน้ำ บางพื้นที่มีปัญหาดินเค็ม ยากต่อการเพาะปลูก แต่ดินภาคกลางเป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรปานกลางถึงสูง ดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก

บทที่ 4 การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

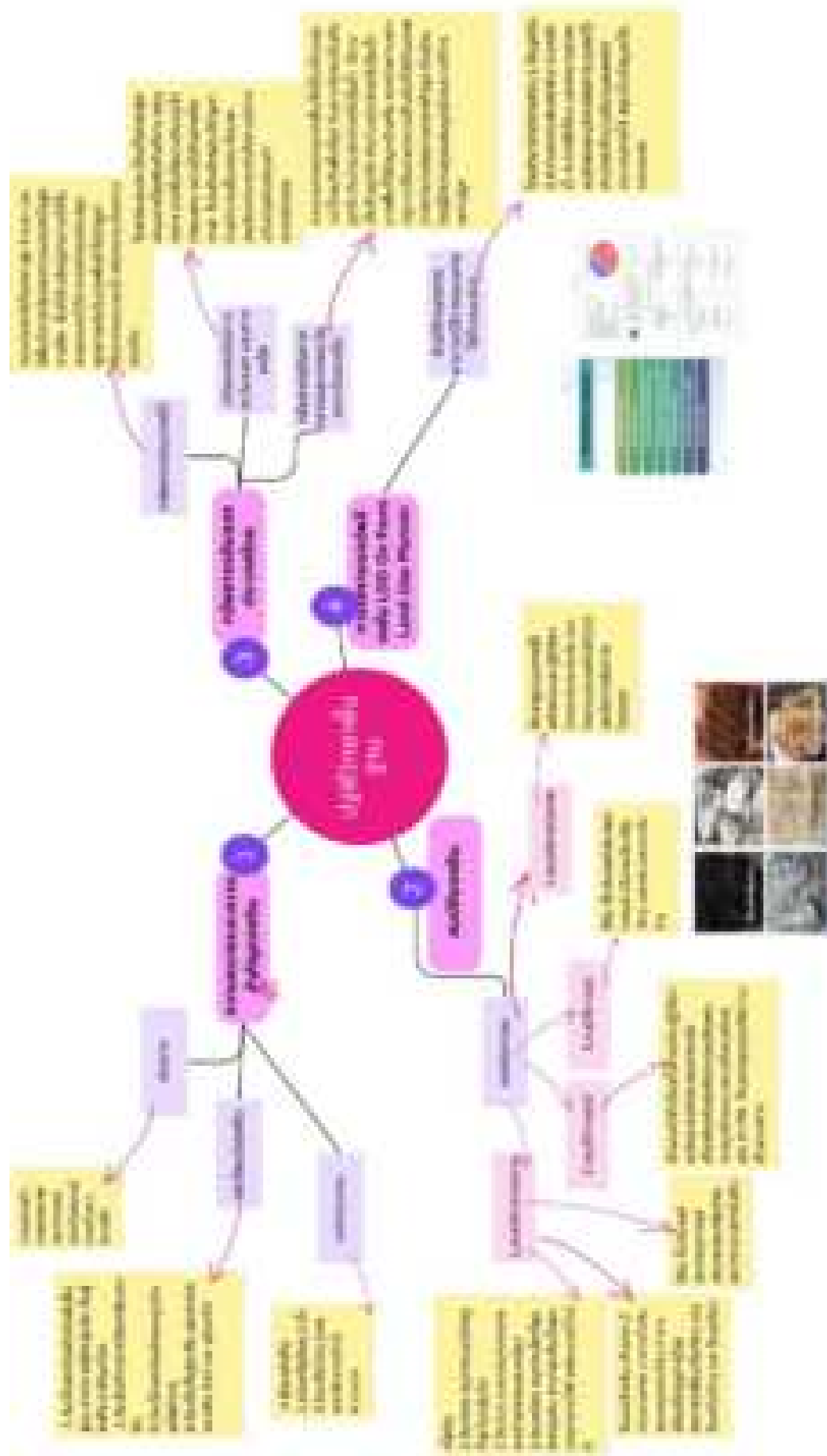
โดยแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning สามารถใช้เพื่อวางแผนการใช้ที่เกษตรรายแปลง โดยสามารถตรวจสอบ 1.ข้อมูลดิน 2.ความเหมาะสมของดิน 3.แหล่งน้ำ 4.การใช้ที่ดิน และสามารถวาดแปลงและบริหารจัดการแปลงได้ สามารถคำนวณต้นทุนผลผลิต ประเมินรายได้ สรุปเป็นข้อมูลเป็นรายแปลง



การนำไปใช้ประโยชน์

1. ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องพื้นฐานของดิน ทำให้สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามพันธกิจของกรม

2. มีความรู้เรื่องการใช้ แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planing ซึ่งสามารถช่วยเกษตรกรในการวางแผนการใช้ที่ดินรายแปลงได้



สรุปความรู้เกี่ยวกับการอบรมหลักสูตร

“ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน ๑/๒๕๖๘”

ผ่านระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์LDD e-Training กรมพัฒนาที่ดิน

นางสาวสุชิตา คำแสงทอง

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

แผนที่ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งหมดหรือบางส่วน โดยแสดงไว้บนแผ่นวัสดุที่เลือกสรรแล้วด้วยการย่อให้มีขนาดเล็กลงตามอัตราส่วนที่พึงประสงค์ ให้สามารถคงรูปลักษณะที่คล้ายของจริงได้ หรือใช้สัญลักษณ์ทดแทน

ข้อมูลทางแผนที่ คือ ข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดทำหรือผลิตแผนที่ เป็นข้อมูลที่จัดเก็บหรือบันทึกในรูปแบบเอกสารแผ่นพิมพ์ (Hard copy) หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital data) แสดงคุณลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่บ่งบอกถึงตำแหน่ง ที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง ระดับความสูง เช่น รูปถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น

ประเภทของแผนที่ แบ่งได้ดังนี้

๑. แผนที่แบ่งประเภทตามมาตราส่วน มี ๓ ประเภท ได้แก่

- ๑) มาตราส่วนเล็ก เล็กกว่า ๑:๑,๐๐๐,๐๐๐ เช่น แผนที่โลก แผนที่เดินเรือ
- ๒) มาตราส่วนกลาง ๑:๒๕๐,๐๐๐ - ๑:๑,๐๐๐,๐๐๐ เช่น แผนที่ระดับภาค
- ๓) มาตราส่วนใหญ่ ใหญ่กว่า ๑:๒๕๐,๐๐๐ เช่น แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ผังแปลงที่ดิน

๒. แผนที่แบ่งประเภทตามการใช้งาน ได้แก่

๑) แผนที่ฐาน (Base Map) จัดทำขึ้นอย่างมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชนนำไปใช้ เช่น แผนที่ภูมิประเทศ ๑ : ๕๐,๐๐๐

๒) แผนที่เฉพาะเรื่อง แสดงการใช้งานเฉพาะวัตถุประสงค์ หรือความต้องการการใช้งานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น แผนที่ดิน แผนที่ป่าไม้

๓. แผนที่แบ่งประเภทตามรายละเอียดที่แสดงบนแผนที่ ได้แก่

๑) แผนที่ลายเส้น แสดงรายละเอียดและสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนแผนที่ในลักษณะลายเส้น เช่น แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่ภาพถ่ายแผนที่แบบผสม

๒) แผนที่ภาพถ่าย ผลิตจากภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม

๓) แผนที่แบบผสม ปรากฏรายละเอียดลักษณะของภูมิประเทศ เช่น แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีและเส้นแนวป่าไม้ถาวร



องค์ประกอบของแผนที่ ประกอบด้วย ๓ ส่วน ดังนี้

๑) องค์ประกอบภายในระวางแผนที่ แสดงลักษณะของพื้นผิวโลกหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ภายในเส้นขอบระวางแผนที่ เช่น ข้อมูลภาพที่บันทึกจาก sensor สัญลักษณ์แผนที่



๓) ขอบระวางแผนที่ เส้นแสดงค่าพิกัด ได้แก่ ค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (ละติจูด, ลองจิจูด) ค่าพิกัด UTM (พิกัดทางตะวันออก พิกัดทางเหนือ)

๒) องค์ประกอบภายนอกระวางแผนที่ พื้นที่ตั้งแต่เส้นขอบระวางไปถึงริมแผ่นแผนที่ทั้งสี่ด้าน แสดงไว้ภายนอกเส้นขอบระวาง

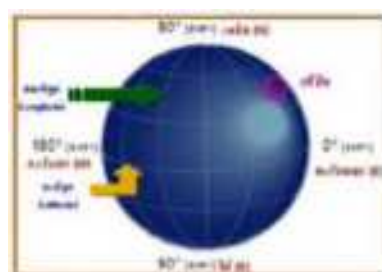


ระบบพิกัดและพื้นหลักฐานแผนที่

ระบบพิกัด เป็นระบบอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่งหรือบอกตำแหน่งพื้นโลกจากแผนที่ มีลักษณะเป็นตารางโครงข่ายที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงสองชุดซึ่งถูกกำหนดให้วางตัวแนวเหนือ-ใต้ และ แนวตะวันออก-ตะวันตกของจุดศูนย์กำหนด (Origin)

ปัจจุบันแผนที่ของประเทศไทยใช้ระบบพิกัดสำหรับอ้างอิง ๒ ระบบ คือ

๑. ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ เป็นระบบค่าพิกัดที่กำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยวิธีการอ้างอิงบอกตำแหน่งเป็นค่าระยะเชิงมุมของละติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude) ตามระยะเชิงมุมที่ห่างจากศูนย์กำเนิดที่กำหนดขึ้นจากแนวเส้นระดับที่เป็นจุดตัดของเส้นศูนย์สูตรกับเส้นเมริเดียนหลัก (เมืองกรีนิช) มีหน่วยวัด เป็นองศา ลิปดา พิลิปดา



๒. ระบบพิกัดกริด UTM ใช้ตารางกริดในการกำหนดตำแหน่งและใช้อ้างอิงบอกตำแหน่ง นิยมใช้กับแผนที่ในกิจการทหารบอกตำแหน่งเป็นค่าระยะทาง มีหน่วยเป็นเมตร ไปทางตะวันออก (Easting : E) และไปทางเหนือ (Northing: N) จากจุดศูนย์กำเนิด



พื้นหลักฐานแผนที่ (Datum) คือพื้นผิวอ้างอิงที่เกิดจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ มีรูปร่างที่ใกล้เคียง กับสัณฐานโลก สำหรับพื้นหลักฐานที่ใช้ในงานสำรวจรังวัดทำแผนที่ในประเทศไทย แบ่งตามรูปแบบและลักษณะการใช้งานได้แก่

พื้นหลักฐานทางราบ เป็นพื้นผิวที่ใช้อ้างอิงสำหรับการคำนวณทางเรขาคณิต เป็นรูปทรงรี ประกอบด้วย

๑) พื้นหลักฐานอินเดีย พ.ศ. ๒๕๑๘ (Indian๑๙๗๕) ๒) พื้นหลักฐานสากล (WGS ๘๔)

๒) พื้นหลักฐานทางตั้ง เป็นพื้นหลักฐานที่ใช้อ้างอิงระดับความสูง (Elevation) ได้แก่ MSL, Orthometric height

มาตราส่วนแผนที่

มาตราส่วนแผนที่ คือ อัตราส่วนระหว่างระยะบนแผนที่กับระยะทางในภูมิประเทศจริง ได้แก่

๑. มาตราส่วนเศษส่วนหรือมาตราส่วนตัวเลข รูปแบบที่แสดง ได้แก่ ๑ : ๕๐,๐๐๐ หรือ ๑/๕๐,๐๐๐
๒. มาตราส่วนคำพูด เช่น ๑ นิ้ว ต่อ ๑ ไมล์ หรือ ๑ เซนติเมตรต่อ ๕ กิโลเมตร
๓. มาตราส่วนรูปภาพหรือมาตราส่วนบรรทัด เป็นเส้นตรงซึ่งถูกแบ่งเป็นส่วนๆ และมีตัวเลขกำกับไว้

การอ่านค่าระดับความสูงและความลาดชัน

เส้นชั้นความสูง (Contour Line) คือ เส้นสมมุติที่ลากผ่านจุดที่มีค่าระดับความสูงเท่ากัน

จุดระดับความสูง (Height spot) คือ จุดที่แสดงจุดที่มีความสูงที่เด่นชัด เช่น ยอดเขา หลุบยุบ

ข้อควรระวัง

๑. การอ่านค่าหรือระบุค่าพิกัดของตำแหน่งใดๆ ต้องระบุโซน (Zone ๔๗ หรือ Zone ๔๘) เพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อน เนื่องจากอาจจะเป็นค่าพิกัดเดียวกันแต่คนละตำแหน่งกัน

๒. การใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ชุด L๗๐๑๗ (Indian ๑๙๗๕) และ L๗๐๑๘ (WGS ๘๔) ต้องระบุลำดับชุดของแผนที่ทุกครั้งที่ใช้กัน แม้ว่าจะมีมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ เหมือนกัน แต่พื้นฐานต่างกัน มีผลทำให้ค่าพิกัด ณ ตำแหน่งเดียวกันมีค่าพิกัดที่ต่างกันไปด้วยทั้งค่าพิกัดเหนือและพิกัดตะวันออก



แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ที่เป็นผลผลิตของโครงการจัดทำแผนที่เพื่อบริหารทรัพยากรธรรมชาติ และและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่

๑. ภาพถ่ายออร์โธรีเฟอรัลเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐
- และ ๑ : ๒๕,๐๐๐ อ้างอิงพื้นฐาน WGS๘๔ จัดเก็บไฟล์รูปแบบ ราสเตอร์ (.tiff)



ภาพมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐

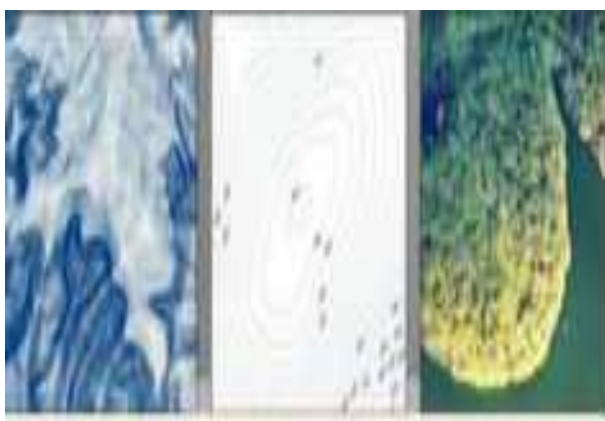


ภาพมาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐

๒. แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM) ใช้วิเคราะห์พื้นผิวภูมิประเทศ ความลาดชัน ความลาดเท ทิศทางการไหลของน้ำ และใช้ในกระบวนการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งในการผลิตภาพถ่ายออร์โธรี จัดเก็บในรูปแบบบราสเตอร์ (.IMG)



๓. เส้นชั้นความสูงเชิงเลข (Contour) มาตรฐาน ๑ : ๔,๐๐๐ แสดงลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่เป็นเส้นสมมุติของระดับที่คงที่บนพื้นผิวภูมิประเทศ ที่มีค่าระดับเท่ากัน จัดเก็บในรูปแบบ vector file



๔. หนดหลักฐานภาคพื้นดิน (Ground Contour Point) ใช้ในการรังวัดขยายจุดรังวัดภาพ เพื่อการจัดทำภาพถ่ายออร์โธรี ให้มีความถูกต้องในเกณฑ์ของงานที่ดินรายแปลง และ ใช้เป็นหนดหลักฐานทางแผนที่สำหรับงานสำรวจจริงวัดภาคพื้นดินของหน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐและเอกชน แต่ละหนดห่างกัน ๑๐ - ๒๐ กิโลเมตร เกณฑ์ความถูกต้องทั้งทางราบและทางตั้งคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๕ เมตร



ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑. เป็นการทบทวนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่ ทั้งการอ่านแผนที่รวมทั้งการคำนวณมาตราส่วนแผนที่ การคำนวณความลาดชัน และการแปลงค่าพิกัดภูมิศาสตร์และพิกัด UTM
๒. ทราบแผนที่และข้อมูลด้านแผนที่ของกรมแผนที่ดิน และแผนที่ของหน่วยงานภายนอก
๓. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เช่น แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากร แผนที่แสดงแหล่งปลูกพืชเศรษฐกิจ
๕. ทราบความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่ วิเคราะห์สถานภาพปัจจุบันของทรัพยากรดิน และสามารถนำไปวิเคราะห์ ประเมินผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

จากการอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ LDD e-Training กรมแผนที่ดิน หลักสูตร “ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่ เพื่อการพัฒนาที่ดิน รุ่น ๑/๒๕๖๘” ได้สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานด้านแผนที่ การใช้ประโยชน์จากแผนที่ เป็นการทบทวนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่ ทั้งการอ่านแผนที่ การคำนวณมาตราส่วนแผนที่ การคำนวณความลาดชัน และการแปลงค่าพิกัดภูมิศาสตร์และพิกัด UTM ทำให้ทราบข้อมูลด้านแผนที่ของกรมแผนที่ดิน และหน่วยงานภายนอก



สรุปความรู้จากการอบรมหลักสูตร

“ดินดี ชาติไทยรุ่งเรือง ต่อกู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ 1/2568”

ระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-Training

นางสาวกนกนิภา อ่ำสวัสดิ์

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

สถานีพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างความเข้าใจของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทยเรื่องการกร่อนดิน การขาดสมดุลของธาตุอาหาร และความเค็มของดิน ในเรื่องปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และเทคโนโลยีการจัดการ เพื่อนำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้มาปรับใช้ และส่งเสริมให้มีการปฏิบัติอย่างแพร่หลาย จะสามารถต่อสู้กับภัยคุกคามทรัพยากรดินได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทยต่อไป

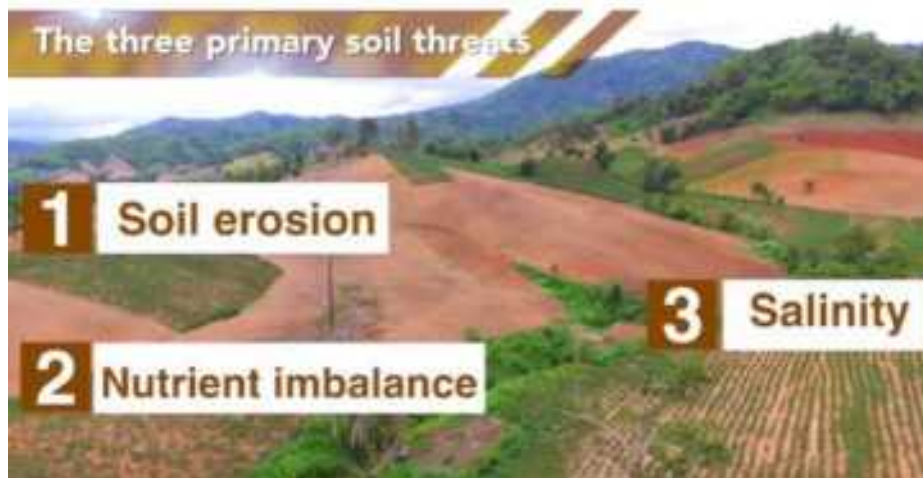
โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทย
2. สามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และเป็นแนวทางในการรับมือกับภัยคุกคามภัยคุกคามทรัพยากรดินได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสรุปรายวิชามีรายละเอียดทั้งหมด 4 บทเรียน ดังนี้

บทที่ 1 สถานการณ์ปัจจุบันของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทยแหล่งข้อมูล การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของภัยคุกคามทรัพยากรดินต่อผลผลิตทางการเกษตร ความมั่นคงทางอาหาร และความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความร่วมมือในการฟื้นฟูทรัพยากรดิน





บทที่ 2 การต่อสู้กับการกร่อนดิน: สาเหตุและแนวทางแก้ไขแหล่งข้อมูล
 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการกร่อนดิน ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข รวมถึงการใช้มาตรการ
 อนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน



บทที่ 3 ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร: ไขความลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ของดินแหล่งข้อมูล
การสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข รวมถึงการใช้
เทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของกรมพัฒนาที่ดินในการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน



บทที่ 4 การจัดการความเค็มของดิน: แนวทางในการป้องกันและควบคุมแหล่งข้อมูล
การสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับความเค็ม ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการควบคุม ป้องกัน และจัดการ
ความเค็มด้วยวิธีผสมผสานด้านการจัดการน้ำ ดิน และพืช รวมถึงตัวอย่างความสำเร็จในการจัดการความเค็มของเกษตรกร
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการจัดการดินที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล



ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทยว่ามีอะไรบ้างที่สำคัญที่ต้องมีการดำเนินการจัดการแก้ไข และสามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นแนวทางในการรับมือกับภัยคุกคามภัยคุกคามทรัพยากรดินได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบของตนเองได้อย่างถูกต้อง และเห็นผลเป็นรูปธรรมได้มากขึ้น เข้าใจเกี่ยวกับภัยคุกคามภัยคุกคามทรัพยากรดิน และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรให้ตระหนักถึงปัญหาของภัยคุกคามทางดินไม่ว่าจะเป็นเรื่องการกร่อนดิน การขาดความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัญหาดินเค็ม จนนำไปสู่การแก้ไขปัญหาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



สรุปความรู้จากการอบรม

จุดประกายความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรม

(Building an Innovation Mindset)

นางสาวชนันท์ภรณ์ สวัสดิรัตน์ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

ส่วนสำคัญมีด้วยกัน 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์



ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

Introduction

- 1 วิธีคิดในเชิงนวัตกรรม
- 2 การสร้างแนวคิดเชิงนวัตกรรม
- 3 การเรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการสร้างนวัตกรรม
- 4 นวัตกรรมในองค์กร
- 5 เครื่องมือเพื่อการสร้างนวัตกรรม



เปรียบเทียบการทำงานแบบเดิมที่ยังไม่ได้มีการคิดแบบใหม่ๆ



ตัวอย่าง

วิธีคิดในเชิงนวัตกรรม
(Innovation Mind Set)



เช่น กรณีแอปพลิเคชันมีสามเหตุการณ์ที่ใช้สามแอปพลิเคชันสามารถรวมเป็นแอปพลิเคชันเดียวกันได้หรือไม่?



การคิดสิ่งใหม่ๆ เน้นที่การฟัง การอ่าน แนวคิดที่ทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ในเชิงบวก
ต่อตนเอง ชุมชนและคนอื่นๆ (Challenge Idea and Action)

การคิดเชิงนวัตกรรม คืออะไร (Innovation Thinking)

คือ กระบวนการคิดในแนวสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมสิ่งใหม่ๆที่สามารถแก้ปัญหาของผู้ใช้งานได้ เช่น นวัตกรรมบริการหรือผลิตภัณฑ์ โดยประโยชน์ของการคิดเชิงนวัตกรรม ได้แก่ การเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรและการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน

1.5 วิธีคิดในเชิงนวัตกรรม

ประโยชน์ของการคิดเชิงนวัตกรรม

- 1 ความได้เปรียบทางการแข่งขัน
Competitive Advantage
- 2 ประสิทธิภาพการทำงาน
Productivity
- 3 กำลังใจของพนักงาน
Employee Morale
- 4 การผลิตสินค้าใหม่
New Product Development

2. การสร้างแนวคิดเชิงนวัตกรรม

- 1 Challenge
- 2 Ideas
- 3 Action

3. การเรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการสร้างนวัตกรรม

- 1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathy)
- 2 การตั้งกรอบโจทย์ (Define)
- 3 การสร้างความคิด (Ideate)
- 4 การสังเคราะห์คำตอบ (Prototype)
- 5 การทดสอบต้นแบบ (Testing)

การเรียนรู้กระบวนการและวิธีการสร้างนวัตกรรม

1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathy)

1. การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathy)

การทำความเข้าใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหรือผู้ใช้งานสินค้า/บริการนั้น ๆ โดยทำความเข้าใจปัญหาที่เขาประสบอยู่เพื่อให้เข้าถึงความต้องการ อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมในการใช้สินค้า/บริการ

2 การตั้งกรอบโจทย์ (Define)

2. การตั้งกรอบโจทย์ (Define)

การระบุประเด็นปัญหา โดยหลังจากที่ทำความเข้าใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจากขั้นตอนข้างต้นแล้ว ต้องทำการระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไขให้ชัดเจนและเป็นประเด็นปัญหาที่แท้จริงเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

3 การสร้างความคิด (Ideate)

3. การสร้างความคิด (Ideate)

การระดมความคิด เป็นการระดมสมองเน้นปริมาณความคิด หรือปริมาณไอเดียให้ได้มากที่สุด โดยสนับสนุนให้คิดนอกกรอบ เป็นความคิดสร้างสรรค์ เสริ้งแล้วจึงค่อยมาคัดเลือกไอเดีย หรือความคิดที่จะนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา

4 การสังเคราะห์คำตอบ (Prototype)

4. การสังเคราะห์คำตอบ (Prototype)

การสร้างต้นแบบอย่างง่ายเพื่อทดสอบแนวคิด โดยนำไปทดสอบกับผู้ใช้เพื่อเก็บข้อมูล feedback จากผู้ใช้งานแล้วนำมาปรับปรุงก่อนสร้างผลิตภัณฑ์จริง โดยก่อนจะมีการทำผลิตภัณฑ์หรือสินค้าออกมาจริงอาจมีการทำ Prototype หลายครั้งเพื่อทดสอบ เก็บข้อมูลและfeedback จากกลุ่มผู้ใช้งาน

5 การทดสอบต้นแบบ (Testing)

5. การทดสอบต้นแบบ (Testing)

การทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายโดยเก็บข้อมูลที่ได้จากการ feedback เพื่อเรียนรู้แล้ววนกลับไปขั้นตอนเริ่มต้น โดยอาจมีการวนหลายครั้งจนกว่าจะได้ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ผลิตออกสู่ตลาดได้จริง ต้องเอาคนหลายๆกลุ่มมาทดสอบ ทั้งคนที่สนใจและคนที่ไม่สนใจ



Innovation Tool เครื่องมือเพื่อสร้างนวัตกรรม

1 Personas

1.การหาตัวแทน อาจเป็นแบบจำลองตัวบุคคล

2 Stakeholder map

2.ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น กรณีการใช้บริการหน่วยงาน กรมที่ดิน มีคนเข้ามาเกี่ยวข้องเป็นวง แกว่ วงกว้างแค่ไหน การประกาศ อาจเปลี่ยนเป็น อีเมล เว็บไซต์ มีกระบวนการในการคิด

3 Customer Journey map

3.แผนที่เส้นทางของลูกค้า ดูตั้งแต่กระบวนการติดต่อ ขั้นตอนการดำเนินงาน ถึงจะคิด กระบวนการที่พัฒนาขึ้นมา

4 Service Blueprint

4.ดูตั้งแต่การเข้ามาใช้บริการทั้งหมด มาดูรายละเอียด ว่าเราควรทำอะไรบ้าง

5 Business Model Innovation

5.นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ จะเป็นองค์กรใหญ่ หรือ Start up ไอเดียที่ดีที่สามารถนำไป พัฒนาต่อยอดได้

6 Rapid Prototyping

6.ต้นแบบเร็วๆ เหมือนเอาไอเดียเร็วๆ มาเป็นโมเดล ทำต้นแบบขึ้นมาก่อนให้เห็นเสร็จแล้วค่อย พัฒนาเป็นต้นแบบขึ้นมา

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

1. ทำให้เห็นความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร
2. ทำให้มีแนวทางในการพัฒนาตัวเอง ทีมงานและองค์กรให้เข้าสู่องค์กรยุคดิจิทัลได้ สามารถดำเนินภาระกิจในรูปแบบใหม่ต่อไปได้
3. ทำให้เข้าใจกระบวนการและเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร



ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

การจุดประกายความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรม(Building an Innovation Mindset) ทำให้คนในองค์กรมีศักยภาพสูงขึ้นในการทำงาน องค์กรไม่หยุดพัฒนา ไม่นิ่งอยู่กับที่ การระบุประเด็นปัญหาโดยหลังจากที่ทำความเข้าใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจากขั้นตอนๆแล้ว ต้องทำการระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไขให้ชัดเจนและเป็นประเด็นปัญหาที่แท้จริงเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป เกิดจากการระดมสมอง เกิดจากการคิด เกิดจากการดูงาน เกิดจากการที่ไปดูต้นแบบมา เน้นปริมาณความคิด หรือปริมาณไอเดียให้ได้มากที่สุด โดยสนับสนุนให้คิดนอกกรอบ เน้นความคิดสร้างสรรค์ เสร็จแล้วจึงค่อยมาคัดเลือกไอเดียหรือความคิดที่จะนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาต่อไป



สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”

กรมพัฒนาที่ดิน LDD-E training

โดย นางสาวกษมาพร แก้วพรหม

หน่วยงาน สพด.สกลนคร สพข.5

1.สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

1.1 ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ บรรเทาปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร ซึ่งจะพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ในการกักเก็บน้ำ คุณภาพของน้ำ และความพร้อมของเกษตรกร โดยชุดสระน้ำในไร่นาขนาด 1,260 ลบ.ม. เกษตรกรออกค่าใช้จ่าย 2,500 บาทต่อบ่อ

เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทานโดยการชุดสระน้ำในไร่นา และบรรเทาผลกระทบจากฝนทิ้งช่วง หรือภัยแล้ง ให้เกษตรกรสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้อีกทั้งยังสามารถปลูกผักสวนครัวได้บริเวณขอบบ่อ และมีพื้นที่เลี้ยงปลาในสระ

ซึ่งสระน้ำขนาด 1260 ลบ.ม. เป็นขนาดที่เหมาะสมกับการใช้น้ำของพืชในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง คำนวณจากความต้องการน้ำของพืชใน 1 ฤดูกาล

1.2 หลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน



โปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายโครงการ ไปจนถึงการสรุป

ข้อมูลความสำเร็จของการดำเนินโครงการ มีเครื่องมือต่าง ๆ ช่วยให้เกษตรกรสามารถส่งคำร้องขอรับบริการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานได้อย่างสะดวกผ่านระบบออนไลน์ และทุกหน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดินที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสามารถทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และตรวจสอบได้

ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน 4 กลุ่ม ได้แก่

1.2.1 เกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานสามารถลงทะเบียนเพื่อขอรับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการได้ เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนในระบบลงทะเบียนเกษตรกรเพื่อขอรับคัดเลือกจากสำนักงานพัฒนาที่ดิน โดยคลิกที่ “ขอรับบริการสระน้ำในไร่นา (บ่อจั่ว)”



เกษตรกรลงทะเบียนโดยกรอกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เลขที่บัตรประชาชน ชื่อ ที่อยู่ ช่องทางการติดต่อ พิกัดที่ต้องการขุดแหล่งน้ำ ข้อมูลเอกสารสิทธิ และอื่น ๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ

เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วให้คลิกปุ่ม “ลงทะเบียน” เพื่อส่งข้อมูล หากเกษตรกรได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ จะได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

1.2.2 สถานีพัฒนาที่ดิน

เมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณ สถานีพัฒนาที่ดินจะคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมจากรายชื่อเกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และส่งรายชื่อให้แก่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตเพื่อพิจารณาและรวบรวมข้อมูลส่งต่อไปยังกองแผนงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติรายชื่อแล้วจะดำเนินการติดต่อเกษตรกรเพื่อทำสัญญาเข้าร่วมโครงการ จัดหาผู้รับเหมา และบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าของการดำเนินงานจนกว่าจะแล้วเสร็จ

1.2.3 สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

ทำหน้าที่ดูแลภาพรวมการดำเนินโครงการในพื้นที่รับผิดชอบ ตรวจสอบรายชื่อเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกโดยสถานีพัฒนาที่ดินในพื้นที่และรวบรวมส่งให้กองแผนงานเพื่อรับการอนุมัติต่อไป

1.2.4 กองแผนงาน

ทำหน้าที่ดูแลภาพรวมการดำเนินโครงการของกรมพัฒนาที่ดิน จัดสรรงบประมาณและกำหนดเป้าหมายแหล่งน้ำของแต่ละหน่วยงาน ดำเนินการอนุมัติรายชื่อเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ และสรุปข้อมูลผลการดำเนินการ



1.3 หลักการคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง

1.3.1 การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด 1,260 ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตร และมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 น.ส.3 ก. น.ส.3 ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.1) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ (น.ค.3 กสน.5) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. 4-01 ส.ป.ก. 4-14 ส.ป.ก. 4-18)

ใบจอง (น.ส.2 น.ส.2 ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

ต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้น ที่ไหลอยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน 15% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เลว และเลวมาก หลีกเลียงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นานคุณภาพน้ำไม่ดี

1.3.2 รูปแบบการก่อสร้าง

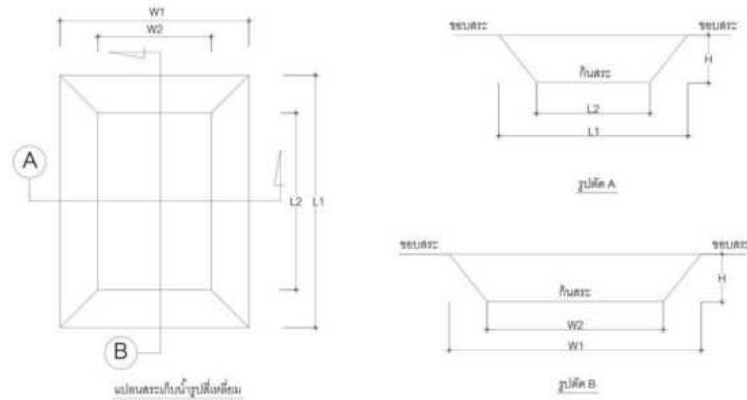
งานดินชุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

- ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่เกิน 3 เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง 1 : 1 , 1 : 1.5 และ 1 : 2 การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อแนะนำว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง 1 : 2

- ความลึก การขุดดิน หากลึกเกิน 3.00 เมตร ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

- การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่น จะต้องมียะยะของขอบสระน้ำ ห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่น ไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคัน ล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

- ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน



รูปแบบสระน้ำขนาด 1,260 ลบ.ม. ในโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
กรณีสระน้ำมีความลึก 2 - 3 เมตร

โดยที่ W1 คือความกว้างขอบสระน้ำ มีหน่วยเป็นเมตร

W2 คือ ความกว้างกันสระน้ำ

L1 คือ ความยาวขอบสระน้ำ

L2 คือ ความยาวกันสระน้ำ

H คือ ความลึกของสระน้ำ

1.4 กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่

1.4.1 การรับสมัครเกษตรกร

เกษตรกรที่สนใจ กรอกรายละเอียดความต้องการลงในใบสมัครตามแบบฟอร์มความต้องการ
แหล่งน้ำในไร่นา ให้แก่เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน หรือยื่นคำร้องขอรับบริการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขต
ชลประทาน ที่เว็บไซต์ของกรมพัฒนาที่ดิน https://www.ddd.go.th/WEB_Water/

1.4.2 การตรวจสอบพื้นที่

เอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำ
ประโยชน์ (น.ส.3 น.ส.3 ก. น.ส.3 ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.1) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์
(น.ค.3 กสน.5) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. 4-01 ส.ป.ก. 4-14 ส.ป.ก. 4-18)
ใบจอง (น.ส.2 น.ส.2 ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร
รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขต
ชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือ
แล้งซ้ำซาก



1.4.5 การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจการจ้าง/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และมอบหมายผู้ควบคุมงาน/ผู้ช่วยควบคุมงาน ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ที่ กค (กวจ) 0405.2/018909 ลงวันที่ 10 พฤษภาคม 2561

ผู้ควบคุมงาน คือ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ เป็น ผู้ตรวจสอบ ควบคุมตำแหน่งการขุด ขนาดของสระน้ำ ตามกำหนด และตามรูปแบบที่กำหนดโดยสระน้ำที่มีความลึกมากกว่า 3 เมตร การควบคุมงานต้องเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

กรณีการก่อสร้างต่อพื้นที่ มีจำนวนมากเกินกว่าที่เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดิน ที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น จะสามารถเข้ามาควบคุม ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้ทั้งหมด ให้เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดิน ขอความร่วมมือจากหมอดินอาสาและเกษตรกรเจ้าของสระน้ำ เป็นผู้ช่วยควบคุมงาน ดูแลการทำงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามขนาดและรูปแบบที่กำหนด การมอบหมายหมอดินอาสาให้เป็นผู้ควบคุม กำกับดูแล การดำเนินงานของผู้รับจ้าง ต้องมีหนังสือมอบหมายจากผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจำจังหวัดนั้นๆ ควบคุมระยะเวลาดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญาการจ้าง และจัดบันทึกสภาพการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวันพร้อมผลการปฏิบัติงาน หากพบปัญหาจากการควบคุมงาน ให้รายงานต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง

เมื่อการขุดสระน้ำเสร็จสิ้น ให้ส่งใบมอบงานจากผู้รับจ้างที่ผู้ควบคุมงานลงนามในเอกสารส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.4.6 การติดตามผลการขุดสระน้ำ

การติดตามผลการขุดสระน้ำ โดยคณะกรรมการฯ หรือกรรมการที่ได้รับมอบหมาย และการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อช่วยส่งเสริมอาชีพให้แก่เกษตรกร

2.ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
2. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

3.การนำไปใช้ประโยชน์

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและทำงานได้อย่างถูกต้อง สามารถทำความเข้าใจกับเกษตรกร และให้คำแนะนำแก่เกษตรกร ในการขอรับสระน้ำในไร่นา รวมไปถึงการแนะนำการใช้ประโยชน์จากสระน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้มีน้ำใช้เพียงพอสำหรับการเกษตร และสร้างรายได้จากการใช้พื้นที่บริเวณรอบสระน้ำ



สรุปความรู้จากการอบรม

รอบการประเมินที่ ๑/๒๕๖๘ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

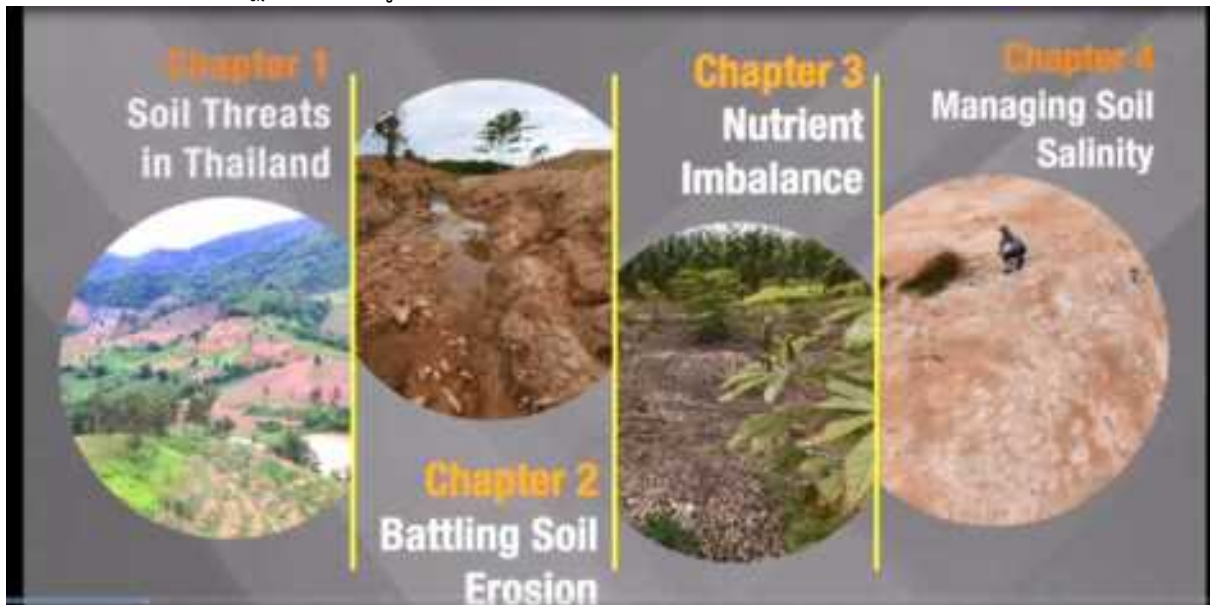
หลักสูตร “ดินดี ประเทศไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ ๑/๒๕๖๘”

โดย ชื่อ นางสาวรัชณี นามสกุล วงโคสูง

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

จากการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training หลักสูตร “ดินดี ประเทศไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ ๑/๒๕๖๘” ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน ๔ บท ดังนี้



บทที่ 1 สถานการณ์ปัจจุบันของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทย

ดินเป็นรากฐานของชีวิต ดินเป็นแหล่งในธาตุอาหารที่จำเป็นและส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช แต่อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรในประเทศไทยที่กำลังเผชิญกับภัยคุกคาม ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพดิน และผลผลิตของดิน มี 3 ประเภท ได้แก่

1. การกร่อนดิน (Soil erosion)

การกร่อนดิน เกิดขึ้นโดยปัจจัยต่างๆ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า และการจัดการที่ดินไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เป็นวงกว้าง นำไปสู่การสูญเสียหน้าดิน และทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง จากการศึกษาล่าสุดพบว่า พื้นที่ประมาณ 15% ของพื้นที่ในประเทศไทย ประสบปัญหาดินถูกกร่อนในระดับปานกลางถึงรุนแรง ส่งผลต่อความยั่งยืนทางการเกษตรในระยะยาว การกร่อนดินไม่เพียงแต่ทำให้คุณภาพดินลดลง ยังก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและการตกตะกอนในแม่น้ำและแหล่งน้ำอีกด้วย

2. การขาดสมดุลของธาตุอาหาร (Nutrient imbalance)

การขาดสมดุลของธาตุอาหาร จากการใช้ปุ๋ยเคมีที่มากเกินไป และการจัดการธาตุอาหารที่ไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช และศักยภาพในการให้ผลผลิตของพืช ปริมาณธาตุอาหารของพืชที่จำเป็น เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ที่มีไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และในทางกลับกัน การใช้ธาตุอาหารพืชที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้

3. ความเค็มของดิน (Salinity)

ความเค็มของดิน การแพร่กระจายของความเค็มเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดิน และจำกัดการเจริญเติบโตของพืช

ทั้งนี้การจัดการกับภัยคุกคามของทรัพยากรดินเหล่านี้โดยตรง เราสามารถเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของภัยคุกคามทรัพยากรดินต่อผลผลิตทางการเกษตร และวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ และมีความร่วมมือในการฟื้นฟูทรัพยากรดินให้กลับมาสู่สภาพที่ดีดังเดิมได้

บทที่ 2 การต่อสู้กับการกร่อนดิน: สาเหตุและแนวทางแก้ไข

เป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการกร่อนดิน ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข รวมถึงการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้



Section 1: What is Soil Erosion

การกร่อนดิน คือ การที่ดินชั้นบนถูกพัดพาหรือถูกชะล้างออกไป โดยมีสาเหตุหลักมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น น้ำ ลม และกิจกรรมของมนุษย์

การกร่อนดินโดยน้ำ เป็นการกร่อนที่มักพบบ่อย เกิดขึ้นเมื่อเม็ดฝนกระทบผิวน้ำดิน ทำให้เกิดกระบวนการแตกกระจายของเม็ดดิน และเกิดการเคลื่อนที่ของดินไปกับกระแสน้ำ

การกร่อนดินโดยลม มักเกิดขึ้นเมื่อกระแสลมพัดพาอนุภาคดินออกไปจากตำแหน่งเดิม

การกร่อนดินทั้ง 2 แบบ ส่งผลกระทบที่รุนแรง เช่น การสูญเสียหน้าดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง และเกิดการสะสมของตะกอนในแม่น้ำและแหล่งน้ำอื่นๆ

Section 2: Causes of Soil Erosion in Thailand

ประเทศไทยพบว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการกร่อนดิน ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น การจัดการที่ดินที่ไม่เหมาะสม เช่น การไถพรวนบ่อยครั้ง การไม่มีสิ่งปกคลุมหน้าดิน การปลูกพืชหมุนเวียนที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการกร่อนดินได้ การตัดไม้ทำลายป่า นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงก็ส่งผลกระทบต่อการกร่อนดินได้ ซึ่งการกร่อนดินได้รับอิทธิพลมาจากลักษณะตามธรรมชาติของดินเองด้วย เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน และปริมาณอินทรีย์วัตถุ

Section 3: Impacts of Soil Erosion

การกร่อนดิน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง และอาจส่งผลเสียต่อความมั่นคงทางอาหาร การกร่อนดิน ยังก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและเกิดตะกอนในแม่น้ำ และแหล่งน้ำอื่นๆ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทำลายระบบนิเวศทางน้ำ และอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

Section 4: Solutions of Soil Erosion

การจัดการพื้นที่ที่มีการกร่อนดิน จำเป็นต้องผสมผสานมาตรการป้องกันร่วมกับการฟื้นฟูควบคู่กันไป วิธีการควบคุมการกร่อนดิน ได้แก่

- การทำขั้นบันไดดิน เป็นเทคนิคการสร้างคันดินไปตามแนวระดับบนพื้นที่ลาดเอียง เพื่อช่วยชะลอการไหลของน้ำและป้องกันการกร่อนดิน จะช่วยลดการไหลบ่าของน้ำและลดการกร่อนดินได้
- การปลูกพืชคลุมดิน จะช่วยป้องกันการกร่อนดิน รากของพืชคลุมดินจะช่วยยึดดินไว้ ช่วยลดความเสี่ยงของการสูญเสียดิน และช่วยปรับโครงสร้างของดินให้ดีขึ้นด้วย
- การฟื้นฟูป่าไม้และการปลูกป่า เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สำคัญในการลดการกร่อนดิน ซึ่งการปลูกป่า ช่วยเพิ่มการแทรกซึมของน้ำลงดิน และส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในดิน

บทที่ 3 ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร: ไขความลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การสร้างเข้าใจเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของกรมพัฒนาที่ดินในการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้



Section 1: Understanding Nutrient Imbalance

ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร หมายถึง ลักษณะที่ธาตุอาหารพืชสะสมในดินไม่สม่ำเสมอ หรือดินมีธาตุอาหารพืชที่จำเป็นในปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งมีสาเหตุจากการใช้ปุ๋ยที่ไม่เหมาะสม การจัดการธาตุอาหารพืชที่ไม่เพียงพอ และระดับ pH ของดินที่ไม่สมดุล ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์และผลผลิตของพืชได้

Section 2: Impacts of Nutrient Imbalance

ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร ส่งผลกระทบต่อดิน ผลผลิตพืช และสิ่งแวดล้อม หากดินมีปริมาณธาตุอาหารพืชมากเกินไป ธาตุอาหารส่วนเกิน อาจไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเน่าเสีย เกิดความมาสมดุลของระบบนิเวศ และอาจเกิดภาวะดินเป็นกรด และความเป็นพิษของเกลือที่เป็นอันตรายต่อคุณภาพดิน และในทางกลับกัน การขาดธาตุอาหารพืช ส่งผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตลดลง และพืชอ่อนแอต่อการต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชด้วย

Section 3: Strategies for Addressing Nutrient Imbalance

การจัดการความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช และรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน จำเป็นต้องอาศัยแนวทางปฏิบัติในการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสม ได้แก่

- การตรวจวิเคราะห์ดินเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ ในการระบุชนิด ปริมาณธาตุอาหารที่ขาดหรือเกิน เมื่อทราบสถานะของธาตุอาหารในดิน เกษตรกรจะสามารถตัดสินใจใช้ปุ๋ยและการใส่ธาตุอาหารเสริมอื่นๆ ให้กับพืชได้อย่างเหมาะสม

- การใช้เทคนิคการจัดการอินทรีย์วัตถุ เช่น การทำปุ๋ยหมัก การปลูกพืชคลุมดิน จะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เพิ่มการหมุนเวียนธาตุอาหารในดิน และเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชได้

- การปลูกพืชหมุนเวียนและการปลูกพืชผสมผสานหลากหลายชนิด ช่วยแก้ปัญหาความไม่สมดุลของธาตุอาหารได้

Section 4: Solutions to Building Nutrient Management Strategies

การจัดการธาตุอาหารพืชที่มีประสิทธิภาพ ต้องพิจารณาแบบองค์รวม และใช้วิธีการเฉพาะพื้นที่ สิ่งสำคัญต้องพิจารณา คือ ลักษณะของดิน ความต้องการของพืช และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และการให้ความรู้ด้านการจัดการดินที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถจัดการความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชได้

บทที่ 4 การจัดการความเค็มของดิน: แนวทางในการป้องกันและควบคุม



การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเค็ม ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการควบคุม ป้องกัน และจัดการความเค็มด้วยวิธีผสมผสานด้านการจัดการน้ำ ดิน และพืช รวมถึงตัวอย่างความสำเร็จในการจัดการความเค็มของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการจัดการดินที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้

Section 1: Understanding Soil Salinity

ความเค็มของดิน เกิดจากการที่ดินสะสมเกลือ โดยเฉพาะ โซเดียม (Na) แคลเซียม (Ca) และแมกนีเซียม (Mg) ในปริมาณมากจนมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช แหล่งที่มาของเกลือต่างๆ เช่น น้ำชลประทาน แหล่งเกลือหิน และการรุกรานของน้ำทะเล เป็นต้น

ความเข้มข้นของเกลือในดินมีผลต่อธาตุอาหารของพืช ทำให้เกิดการเหี่ยวเฉา เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหาร และทำให้ผลผลิตพืชลดลง

Section 2: Causes of Soil Salinity in Thailand

ในประเทศไทย ความเค็มสามารถเกิดขึ้นได้หลายปัจจัย ได้แก่ การชลประทาน สภาพภูมิอากาศ และอิทธิพลของน้ำทะเล ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล

สาเหตุการเกิดความเค็มในพื้นที่ เช่น

- การชลประทานที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้น้ำเค็มรดต้นพืชมากเกินไป หรือการปล่อยให้น้ำเค็มขังในพื้นที่ ทำให้เกิดการสะสมของเกลือในดิน

- ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล อาจเกิดการรุกคืบของน้ำทะเลขึ้นได้ หากระดับน้ำทะเลสูงขึ้น หรือระดับน้ำใต้ดินลดลงและมีน้ำจืดไม่เพียงพอที่จะเจือจางเกลือ จะส่งผลให้ดินในพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเลมีความเค็มสูงขึ้นได้

- บางพื้นที่การสะสมเกลือในดิน เกี่ยวข้องกับธรณีวิทยา โดยหินที่รองรับอยู่ด้านล่างมีเกลือเป็นองค์ประกอบ เมื่อเกิดการผุพังสลายตัว เกลือจะเคลื่อนย้ายไปสะสมในดิน และน้ำใต้ดิน พบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร

Section 3: Prevention and control Strategies

การป้องกันและจัดการความเค็มของดินต้องใช้วิธีการผสมผสาน ซึ่งครอบคลุมแนวทางปฏิบัติทั้งด้านการจัดการน้ำและดิน ได้แก่

- การใช้เทคนิคการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพ เช่น ระบบน้ำหยดหรือระบบสปริงเกอร์ จะช่วยลดการสูญเสียน้ำ ลดการขังน้ำเค็มในพื้นที่ และลดการสะสมเกลือในดิน

- การระบายน้ำใต้ผิวดิน เป็นวิธีการนำเกลือซึ่งละลายอยู่ในน้ำใกล้ผิวดินออกไป ซึ่งเป็นการช่วยลดการสะสมเกลือในดินได้เป็นอย่างดี

- การปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุในพื้นที่ดินเค็ม ก็เป็นการช่วยลดความรุนแรงของความเค็มในพื้นที่ด้วย เช่น การใช้ปุ๋ยหมัก เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และเพิ่มความชุ่มชื้นในดินได้ด้วย

- การเลือกพืชทนเค็มและพันธุ์พืชที่ปรับตัวในสภาพแวดล้อมที่มีเกลือสะสมในดิน ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีสำหรับการเพาะปลูกในพื้นที่ดินเค็ม เนื่องจากพืชบางประเภทมีกลไกในการต้านทานความเค็มและสามารถกำจัดเกลือออกจากต้น จึงสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตในพื้นที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือได้

- การใช้น้ำล้างเกลือ โดยทำการขังน้ำเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้เกลือที่สะสมใกล้ผิวดินออกมากับน้ำ และทำการระบายน้ำนั้นออกจากพื้นที่ จะช่วยลดความเข้มข้นของเกลือบริเวณรากพืชได้อย่างชัดเจน

Section 4: Collaborative Approaches and Education

การจัดการความเค็มในดิน ต้องอาศัยความร่วมมือกัน และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเกษตรกร นักวิชาการเกษตร และนักส่งเสริมการเกษตร การจัดทำแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ มีการเก็บข้อมูลดินในพื้นที่และวิเคราะห์ค่าความเค็ม ช่วยให้ผู้สามารถระบุข้อมูลดินเชิงพื้นที่ มีประโยชน์ในการติดตาม และเฝ้าระวัง คาดการณ์พื้นที่ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดเพิ่มขึ้น และนำมาพิจารณากำหนดแนวทางในการจัดการดินให้เหมาะสมแต่ละพื้นที่

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทย เช่น การกร่อนดิน ความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช และความเค็มในดิน โดยการใช้ความรู้และเทคนิคที่เหมาะสมในการฟื้นฟูสภาพดินตามหลักวิชาการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อสร้างความยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมต่อไป

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเป็นแนวทางในการ
รับมือกับภัยคุกคามภัยคุกคามทรัพยากรดินได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

(ลงนาม).....

(นางสาวรัชณี วงโคกสูง)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

(ลงนาม).....

(นายวิชัย ทองขาว)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตรการใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน ๑/๒๕๖๘

โดย นางสาวกาญจนาพร รู้จัก
สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

บทที่ ๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดิน (สุภาพดิน) เพื่อให้ทราบว่า ในพื้นที่เพาะปลูกควรเป็นอย่างไร ปริมาณธาตุอาหารมีมากน้อยแค่ไหน ดินมีความร่วนซุยเหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืชหรือไม่ มีน้ำและอากาศที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช

๑. องค์ประกอบของดิน ประกอบด้วย แร่ธาตุ ๔๕% อินทรีย์วัตถุ ๕% น้ำ ๒๕% อากาศ ๒๕%

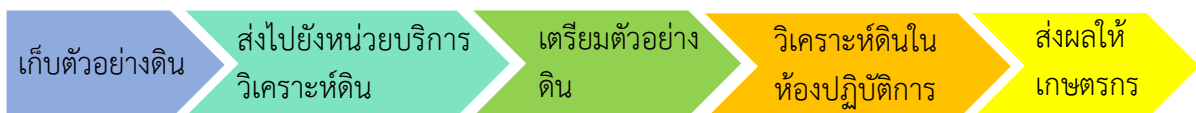
๒. ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ แสงสว่าง อุณหภูมิ อากาศ โรคแมลง ดิน

๓. ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ต้องมีลักษณะร่วนซุยไม่อัดแน่น มีธาตุอาหารพืชต่างๆ เพียงพอ มีน้ำและอากาศที่เพียงพอ และสามารถต้านทานหรือชะลอการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน เช่น ความเค็ม ความเป็นกรด-ด่าง ที่เป็นอันตรายต่อพืช

๔. การประเมินสุขภาพดิน ดูจากอาการผิดปกติของพืช ทำการทดลองโดยการปลูกพืชทดลอง การวิเคราะห์พืช การวิเคราะห์ดิน

๕. วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ดิน ๑) เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ๒) เพื่อสำรวจและจำแนกดิน ๓) เพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางในการใช้ปุ๋ยการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนั้นการวิเคราะห์ดินจึงเป็นเครื่องมือที่ทำให้ทราบถึงสถานะของธาตุอาหารในดิน การเสื่อมสุขภาพของดิน นำไปสู่การกำหนดแนวทางการจัดการ/ปรับปรุงดินได้เหมาะสม

๖. ขั้นตอนการวิเคราะห์ดิน



๗. สมบัติดินที่ต้องวิเคราะห์ ๑. สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติภายในที่มองไม่เห็นหรือสัมผัสได้โดยตรง เกี่ยวข้องกับการดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุต่างๆ ระหว่างดินกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาต่าง ๆ ทางเคมีของดิน ตัวอย่าง ความเป็นกรด-ด่าง ความต้องการปูน ความเค็มอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหารพืช ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน ๒. สมบัติทางกายภาพ (ฟิสิกส์) สามารถสัมผัสได้และมีการเคลื่อนย้ายของสาร การไหลของน้ำ สารละลาย และของเหลว เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความชื้นในดิน สีดิน ความแน่นทึบของดิน ความเป็นประโยชน์ของน้ำ สภาพการนำน้ำของดิน ประโยชน์ของผลวิเคราะห์ดิน บอกถึงศักยภาพและกำลังผลิตของดิน ปริมาณธาตุอาหาร ความผิดปกติของดิน เช่น กรด-ด่าง ความเค็ม การขาดธาตุอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการใส่ปุ๋ย ซึ่งสามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนการปลูกพืช การเลือกชนิดและพันธุ์พืช อัตราและชนิดของปุ๋ย ตลอดจนการปรับปรุงดินอื่น ๆ ร่วมด้วย

บทที่ ๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างพืช เพื่อวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารของพืช ตรวจสอบระดับความเข้มข้นของธาตุอาหารของพืช คาคณะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ สำหรับการเก็บตัวอย่างพืชจะเก็บเป็นระบบบริเวณเล็กๆ ที่มีอาการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน โดยเก็บประมาณ ๓๐-๑๐๐ ใบต่อต้น หรือ ๓๐๐ กรัม น้ำหนักสด เช่น พืชที่เจริญเติบโตสม่ำเสมอ การเก็บแบบที่ ๑ ตัวอย่างอ้อยที่มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอแบ่งแปลงเป็น ๔ ส่วน เก็บ ๑ ส่วน ประมาณ ๒๕-๓๐ ต้นต่อตัวอย่าง แบบที่ ๒ แบ่งพื้นที่เป็น ๔ ส่วน แต่ละส่วนเก็บต้นที่ ๑ ๓ ๕ ๗ ๙ ของแถว พืชที่มีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ ต้องแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ ตามสภาพพื้นที่ชนิดดิน ที่แตกต่างกัน เช่น ไม้ผล (ความสม่ำเสมอของดิน พันธุ์พืช และอายุ) เก็บเป็นรูปตัว X เก็บ ๔ ทิศๆ ละ ๔ ใบ ไม้เลื้อยเก็บแบบสลับแถวรูปตัว Y ส่วนพืชขนาดเล็กลุ่มๆเก็บทุกส่วนของพืช

ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง

- การดูดธาตุอาหารในแต่ละระยะการเจริญเติบโต > เก็บทุกระยะการเจริญเติบโต
- การดูดธาตุอาหารทั้งหมดและการให้ผลผลิต > เก็บส่วนเหนือดินทั้งหมดในระยะเก็บเกี่ยว
- ความไม่สมดุลธาตุอาหารหรือการขาดธาตุอาหาร > เก็บระยะพืชแสดงอาการผิดปกติ ทั้งต้นปกติและต้นที่ขาด
- ประเมินธาตุอาหาร > เก็บระยะความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด(ระยะเริ่มออกดอก)

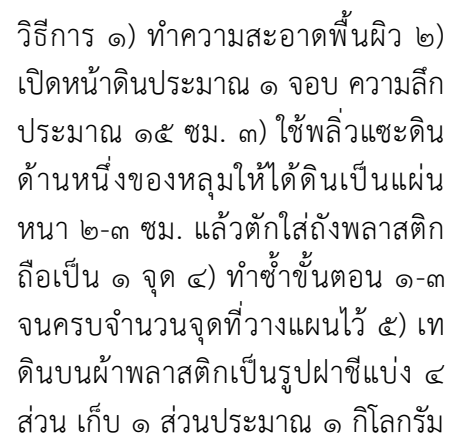
หลังเก็บตัวอย่างต้องนำส่งภายใน ๒๔ ชั่วโมง โดยล้างด้วยน้ำสะอาด ผึ่งให้แห้ง ส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ แต่หากไม่สามารถส่งภายใน ๒๔ ชั่วโมง ให้เก็บใส่ถุงกระดาษและเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำกว่า ๕ องศาเซลเซียส

การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพแก่เกษตรกร ได้แก่ pH, EC, P และ K สำหรับงานวิจัย ได้แก่ DO, Na, Sulfate, Carbonate, Bicarbonate, Cl, Ca, Mg และโลหะหนัก วิธีการเก็บตัวอย่าง มี ๓ วิธี ๑) Grab Sample เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล ๒) Composite Sample เป็นจุดเดียวแต่ต่างเวลา ทราบค่าเฉลี่ยของเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง ๓) Integrated Sample เก็บต่างจุดในเวลาเดียวกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ (กรณีการวัด DO เก็บเต็มขวดไม่ให้มีช่องว่างอากาศ) ปริมาณการเก็บ อย่างน้อย ๑ ลิตร สำหรับการตรวจสอบบัติน้ำทางการกายภาพและเคมี และนำส่งให้เร็วที่สุด เก็บในที่มืดและอุณหภูมิต่ำ (๔ องศาเซลเซียส)

การเก็บตัวอย่างปุ๋ย เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร ปุ๋ยหมัก ที่ผ่านกระบวนการหมักสมบูรณ์ อุณหภูมิลดลงเท่าภายนอก สีวัสดุเป็นสีน้ำตาลดำ อ่อนนุ่มและเปียกชุ่ม ไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของก๊าซต่างๆ การเก็บตัวอย่างจะเก็บกระจายรอบกองไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒๐ กก. หรือร้อยละ ๑ ของปริมาณปุ๋ยหมัก จากนั้นนำตัวอย่างเทกองผสมให้เข้ากัน ทำเป็นกรวยแบ่งเป็น ๔ ส่วน นำส่วนที่ตรงข้ามสองส่วนรวมกัน และแบ่งเป็น ๔ ส่วนอีก ทำจนกระทั่งได้ปริมาณ ๒ กก. นำใส่ถุงพลาสติกเขียนรายละเอียดนำส่งวิเคราะห์ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว ที่ผ่านกระบวนการหมักสมบูรณ์ มีการเจริญของจุลินทรีย์ลดลง สังเกตฝ้าขาวที่ผิวหน้าวัสดุหมักน้อยลง กลิ่นแอมโมเนียลดลง ไม่มีฟองก๊าซ CO₂ ของเหลวใสสีน้ำตาล การเก็บตัวอย่าง คนปุ๋ยเข้ากัน เก็บใส่ภาชนะแก้วหรือพลาสติกที่สะอาดและแห้ง ประมาณ ๑-๒ ลิตร ปิดฝาให้แน่น เขียนรายละเอียดจำเป็น และนำส่ง

การเก็บตัวอย่างปูน เพื่อตรวจคุณภาพปูนในการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด กรดจัด รายการวิเคราะห์ pH Moisture CCE CaO MgO และ Particle size เก็บตัวอย่างปริมาณ ๑% ของจำนวนปูนทั้งหมด โดยใช้หลาวแทงข้างถุงลึก ๓-๕ นิ้ว ให้ได้ประมาณ ๕ กก. เขียนรายละเอียดและนำส่ง

การเก็บตัวอย่างดินแบบรบบกวนโครงสร้าง วิเคราะห์สมบัติทางเคมีทั้งหมด และสมบัติทางกายภาพ บางประการ (เนื้อดิน ความหนาแน่นของอนุภาคดิน ปริมาณความชื้นที่แรงดันบรรยากาศ ความคงทนของเม็ดดิน) อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดิน



อุปกรณ์การกรองดิน

ถาดรองน้ำ

ถุงพลาสติกสีฟ้า

ตะแกรงกรองดิน

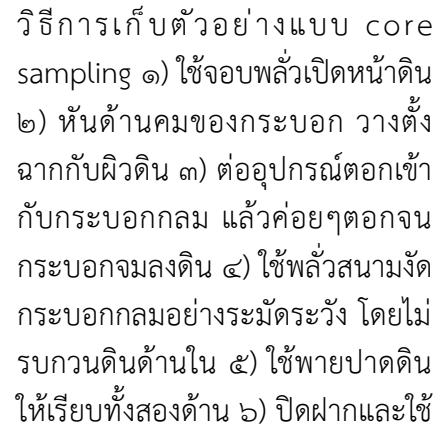
เส้นพลาสติกสีฟ้า 2 นิ้วโดยรอบ

ผ้าขาวสำหรับรองดิน

ตะแกรงพลาสติก

การเตรียมดิน (หากดินที่เก็บมา มีความชื้น ให้นำไปผึ่งในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเท ห้ามนำไปผึ่งแดด) ๑) นำดินมา บด แล้วร่อนด้วยตะแกรงร่อนดิน ๒) นำ ดินที่ได้ใส่ถุงพลาสติก และเขียน รายละเอียด

๑. วิเคราะห์ดินทางกายภาพดินแบบกลม core sampling ได้แก่ ความหนาแน่นรวมของดิน ความชื้นของดิน การนำน้ำของดินในสภาพดินอิ่มตัวด้วยน้ำ ควรเก็บ ๒ ซ้ำต่อตัวอย่าง ข้อควรระวัง ๑) หลีกเลี่ยงบริเวณรากพืช หินกรวด สิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ ๒) เลี่ยงบริเวณทางเดิน แอ่งน้ำ ที่น้ำขัง ๓) ระวังการเคลื่อนย้ายตัวอย่าง



๒. การเก็บตัวอย่างดินโดยใช้กล่องเหล็ย Kubiena sampling ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อศึกษาจุลสัณฐานวิทยาของโครงสร้างขนาดเล็กของดิน ช่องว่างต่าง ๆ หินและแร่ ขนาด การกำเนิดดิน

ได้แก่ ๑) pH Test Kit ๒) NPK Test Kit ๓) Saline soil Test Kit มีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่มาก สามารถพกพาไปใช้งานในภาคสนามได้ โดย pH Test Kit ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓ นาที, N P K Test Kit ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที และ Saline Soil Test Kit ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที

วิธีการวิเคราะห์

[illegible]

โดยตัดตัวอย่างดินใส่ภาตหลุมประมาณครึ่งหลุม จากนั้นหยดน้ำยาให้ชุ่ม และโรยผงที่ทำให้เกิดสีบนดินที่อึมตัว แล้วเทียบสีกับแผ่นเทียบสีมาตรฐาน และอ่านค่า (pH ๓.๐-๘.๕) ภายใน ๓ นาที

๒. NPK Test Kit ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที

การวิเคราะห์ไนโตรเจน (N)

๑) ตักตัวอย่างดินด้วยช้อนตักดินใส่ลงในขวดทดสอบ ๒) ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๓ มล. ดูดน้ำยา N๑ ปริมาตร ๓ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๓) ดูดน้ำยา N๒ ปริมาตร ๒.๕ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๔) แก้วขวดทดสอบให้สารละลายเท่ากัน แล้วทิ้งไว้ ๕ นาที



๕) ดูดน้ำยา N๓ ปริมาตร ๕ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๖) หยดน้ำยา N๔ จำนวน ๒ หยด ลงในขวดทดสอบ ๗) ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑๐ มล. ดูดน้ำยา N๕ ปริมาตร ๗ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ และแกว่งขวด โดยการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเป็นสีน้ำตาลแดง



การวิเคราะห์ฟอสฟอรัส (P) ๑) ตัก

ตัวอย่างดินด้วยช้อนสแตนเลส ใส่ในขวดสกัดดิน ๒) ดูดน้ำยาสกัดดิน ปริมาตร ๒๐ มล. ใส่ลงในขวดสกัดดิน ๓) แก้วขวดต่อเนื่อง ๕ นาที ๔) นำมากรองผ่านกระดาษกรอง และได้สารละลายใส ๕) ดูดสารละลายใส ปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๖) ดูดน้ำยา P๑ ปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๗) ดูดน้ำยา P๒ ปริมาตร ๒ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ

๘) ใช้ช่องพลาสติกขนาดเล็ก ตักผง P๓ ประมาณ ¼ ของช่อง ใส่ลงในขวดทดสอบ ๙) แก้วขวดทดสอบ และตั้งทิ้งไว้ประมาณ ๕ นาที ดูความเข้ม-จางของสารละลาย

การวิเคราะห์โพแทสเซียม (K)

๑) ดูดสารละลายใสที่ได้จากการสกัดดิน ปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๒) ใช้หลอดหยดพลาสติก ดูดน้ำยา K๑ หยดลงในขวดทดสอบ จำนวน ๕ หยด ๓) ดูดน้ำยา K๒ ปริมาตร ๒ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ ๔) เขย่าขวดทดสอบ แล้วดูความขุ่นของสารละลาย เปรียบเทียบขวดสารละลายมาตรฐานกับขวดทดสอบโดย



มองกับแผ่นลายเส้นพร้อมกัน จากนั้นนำค่าที่วิเคราะห์ได้กรอกในโปรแกรมใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก จากการสแกน QR code ที่แผ่นพับชุดวิเคราะห์ดินภาคสนาม หรือเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน

www.ddd.go.th ในช่องทาง e-Service LDD /ตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร / โปรแกรมรายงานผลวิเคราะห์ดิน /คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

มีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการ วิธีการตรวจวิเคราะห์ดิน การเก็บตัวอย่าง และการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในงานพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้ด้านตรวจวิเคราะห์ดิน การเก็บตัวอย่าง และการแปลผลวิเคราะห์ดินไปถ่ายทอดให้แก่หมอดินอาสา เกษตรกร เจ้าหน้าที่ และนำไปใช้ในงานพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม



(นางสาวกาญจนาพร รุ่งจัก)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สรุปความรู้จากการอบรม

“หลักสูตร การบริหารทุนมนุษย์”

สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ (Thailand Digital Government Academy; TDGA)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Development Agency; DGA)

โดย นางมัลลิกาญจน์ ภูไใหญ่

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ทุนมนุษย์ หมายถึง “ความรู้ ความสามารถ ตลอดจนทักษะหรือความชำนาญ รวมถึงประสบการณ์ของแต่ละคนที่สั่งสมอยู่ในตัวเอง และสามารถจะนำสิ่งเหล่านี้มารวมเข้าด้วยกันจนเกิดเป็นศักยภาพขององค์กร หรือเป็นทรัพยากรที่สำคัญและมีคุณค่า ซึ่งจะทำให้องค์กรนั้นมีความสามารถสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง” ดังนั้นการที่องค์กรจะจัดการหรือหาวิธีการที่จะทำให้องค์กรแต่ละคนในองค์กรใช้ศักยภาพ หรือความรู้ความสามารถที่มีมาก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้นจึงต้องมีความเข้าใจในคุณสมบัติของทรัพยากรบุคคลที่มีความแตกต่างจากทรัพยากรอื่น ๆ คือ

1. คนเป็น “สินทรัพย์” ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Asset)

2. ไม่มีค่าเสื่อมเหมือนทรัพย์สินอื่น

3. คนคือ “ทุน” (Human Capital) ที่สามารถสร้าง “มูลค่าเพิ่ม” ได้เสมอ [การบริหารจัดการทุนมนุษย์ \(Human Capital Management - HCM\)](#) คือ การบริหารจัดการเพื่อสร้างคุณภาพและผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งเป็นการรวมกิจกรรมอย่างกว้างขวาง นับตั้งแต่การกำหนดและสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถดีที่สุดใน (talent) การรักษาบุคลากร การพัฒนาและจูงใจให้บุคลากรแสดงศักยภาพสูงสุดของตนเองได้ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทุนมนุษย์จำเป็นต้องมีแนวคิดที่สร้าง สร้างสรรค์ มีแรงขับ ความกระตือรือร้น และให้ความสำคัญต่อการมุ่งสู่ความสำเร็จที่เป็นเลิศ ดังนั้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นการจัดการที่ผู้บริหารทุกระดับในองค์กรจำเป็นต้องมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคนี้จึงเป็นภารกิจที่สำคัญของผู้บริหารทุกระดับ ที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับนักทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรของตนเอง เพื่อวางแผนและดำเนินการเพื่อสร้างบุคลากรที่มีศักยภาพและสร้างผลผลิตสูงสุด ให้กับองค์กร นอกจากนี้ การมองบุคลากรในเชิงของการเป็นทุนเพื่อสร้างรายได้และความเติบโตขององค์กร แล้ว แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์เริ่มให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นปัจเจกบุคคล (individual) แทนการบริหารจัดการแบบกลุ่ม ซึ่งมีการปฏิบัติและการกำหนดผลตอบแทนในลักษณะเหมือนกันที่มีความสะดวกต่อผู้ดำเนินการ แต่ไม่สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจของบุคลากรที่มีความแตกต่างกันได้ โดยเฉพาะอาจไม่สามารถจูงใจและรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงขององค์กรไว้ได้ เพราะองค์กรไม่สามารถกำหนดผลตอบแทนในระดับที่

บุคลากรที่มีศักยภาพสูงเกิด ความพอใจ หากยังคงแนวคิดที่จะให้ในลักษณะเท่ากันเพื่อความยุติธรรมอีกต่อไป แนวคิดเรื่องการบริหารแบบปัจเจกบุคคลนี้ทำให้การบริหารทรัพยากรมนุษย์ต้อง ปรับเปลี่ยนการปฏิบัติหลาย ประการได้แก่

1. **การสรรหาและคัดเลือก** มุ่งเน้นการคัดเลือกบุคลากรที่มีศักยภาพสูง หรือมีความสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้ตามทิศทางที่องค์กรต้องการคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่จะถูกกำหนดพร้อมกับแหล่งการสรรหาที่ เฉพาะเจาะจง เป็นต้น
2. **การพัฒนาศักยภาพ** มุ่งเน้นการพัฒนาจากบุคลากรที่มีความชำนาญและความสามารถเฉพาะด้าน เป็นการพัฒนาเพื่อสร้างทักษะหลากหลาย (multi-skilled) โดยผ่านการวิเคราะห์ความรู้ ความสามารถ และ คุณลักษณะอย่างเป็นระบบ วิธีการพัฒนาจะใช้เทคโนโลยีมากขึ้น และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน หลักสูตรต่างๆ รวมทั้งการจัดกิจกรรมบริหารความรู้ (knowledge management)
3. **การจัดสวัสดิการและผลตอบแทน** ผลประโยชน์ตอบแทนจะถูกออกแบบเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการจูงใจ เฉพาะบุคคลซึ่งมีความต้องการและคุณลักษณะพื้นฐานแตกต่างกัน นอกจากนี้การบริหารผลตอบแทนจะ เชื่อมโยงกับการบริหารผลการปฏิบัติงานมากขึ้น
4. **การจูงใจ** การจัดสวัสดิการด้านการศึกษาต่อในระดับสูง การฝึกอบรม และผลตอบแทนที่จูงใจจะเป็น ปัจจัยสำคัญที่บุคลากรให้ความสนใจ รวมทั้งการบริหารจัดการที่ให้งานมีอำนาจในการตัดสินใจด้วยตนเอง มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคนรุ่นใหม่ซึ่งมีความคิดเห็นและมีความเชื่อมั่นใน ตนเองสูง ดังนั้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคใหม่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบ ซึ่งต้องมีการก ิร่วมกันมากขึ้นแทนการแบ่งแยกหน้าที่ชัดเจน และการบริหารจะให้ความสำคัญต่อบุคลากรที่มีศักยภาพมากขึ้น ซึ่งทำให้การจัดการด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ถูกออกแบบเพื่อให้ความ ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ง่าย



ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

1. มีความเข้าใจในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป
2. สามารถระบุโอกาสและอุปสรรคได้
3. มีความสามารถในการบริหารด้านการเงิน

4. สามารถดึงศักยภาพออกมาได้อย่างเต็มที่
5. สามารถพัฒนารอบการทำงานได้อย่างเหมาะสม
6. มีความสามารถในการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง
7. มีความสามารถในการสร้างผู้นำในองค์กร
8. มีความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐ ตลาด และหน่วยงานภาคเอกชน
9. มีความสามารถในการวางกลยุทธ์

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

1. รากฐานสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม นั้นคือ องค์ความรู้ (Knowledge) บุคลากร (People) ที่มีทักษะหรือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ ความรู้ ตลอดจนกระบวนการ (Process) ที่ช่วยส่งเสริมการนำความรู้/นวัตกรรมไปใช้ในกระบวนการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรตามพันธกิจ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากบุคลากรในองค์กร (Collaboration)
2. บุคคลจำเป็นต้องสร้างภาพลักษณ์เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ (Awareness) และการยอมรับ (Acceptance) ในความแตกต่าง หรือความพิเศษในตัวตนของตนเอง การที่ต้องทำให้เกิดความตระหนักนั้นก็เพื่อที่จะให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่คนอื่นในองค์กรหรือหน่วยงาน ในองค์กรใดที่มีคนเก่งและคนดีเป็นตัวอย่างก็จะทำให้เกิดผลในทางบวกแก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง



สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ ความลาดชันเกิน ๓๕%”

นายพนพล อุบลเลิศ
เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน
สถานีพัฒนาที่ดินบึงกาฬ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

๑.๑ หลักการและเหตุผล

การจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เป็นภารกิจที่สำคัญที่กรมพัฒนาที่ดินต้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย ในการจัดการทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือโดยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล หมาย นโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ แนวทางการปฏิบัติงาน ฯลฯ

โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในทุกระดับทั้งที่เป็น ข้าราชการ และพนักงานราชการ ของกรมพัฒนาที่ดินจำเป็นต้องเรียนรู้ มีความเข้าใจในเรื่องการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ เป็นอย่างดี สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สำหรับหลักสูตร การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕%

๑.๒ สรุปรายละเอียดเนื้อหา

๑. การจำแนกประเภทที่ดิน

๑.๑ ความเป็นมาของการจำแนกประเภทที่ดิน

ในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ สืบเนื่องจากการที่ราษฎรได้บุกรุกเข้าไปทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าเป็นจำนวนมาก ๗ พันฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ จึงได้ปรารถนาและบัญชาว่าต้องการจะรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้เป็นป่าไม้ของชาติ ร้อยละ ๕๐ ของเนื้อที่ประเทศไทย จึงได้มีการดำเนินการโดยให้กรมที่ดินดำเนินการสำรวจและจำแนกประเภทที่ดิน โดยใช้อำนาจตามมาตรา ๗ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ให้อธิบดีมีหน้าที่สำรวจ จำแนก และทำสำมะโนที่ดินเพื่อให้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติและความเหมาะสมแก่การทำประโยชน์ เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชน ในการสำรวจในขณะนั้นคณะรัฐมนตรีได้มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินโดยมีปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นประธานและมีผู้แทนกรมที่ดินเป็นกรรมการและเลขานุการ ซึ่งคณะกรรมการมีทั้งหมด ๑๗ ท่าน โดยการจำแนกประเภทที่ดิน เป็นการแบ่งพื้นที่ป่าไม้ออกเป็น ๒ ประเภท คือ ๑. พื้นที่รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร ๒. พื้นที่ที่กั้นออกเพื่อเป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น ต่อมาเมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๐๖ ได้มีการจัดตั้งกรมพัฒนาที่ดิน ดร.บรรเจิด พลางกูร ดำรงตำแหน่งอธิบดีคนแรกของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ในเวลานั้นได้โอนงานจำแนกประเภทที่ดินมาดำเนินการที่กรมพัฒนาที่ดินตั้งแต่นั้นมา

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลด้วยโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์พบว่า ปัจจุบัน ยังมีพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ารวมเนื้อที่ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่ ๖๖ จังหวัด โดยเบื้องต้นพบว่าเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๗๕ ไม่มีสภาพเป็นป่าไม้แล้ว ส่วนเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๒๕ ยังคงมีสภาพเป็นป่าไม้คณะอนุกรรมการนโยบายแนวทางและมาตรการการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินได้มีการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ ได้มีมติ

มอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการสำรวจข้อมูลที่ดินพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเนื้อที่ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่ ในขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจำแนกประเภทที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ถาวรและพื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๐๔ นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จะประกอบไปด้วยกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ จะมีการจัดทำข้อมูลแผนที่พื้นที่ดำเนินงานและแจ้งคณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินจังหวัด จากนั้นคณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินจังหวัดจะมีการประชุมคณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดิน คณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินจังหวัดเห็นชอบก็จะแต่งตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ จากนั้นจะมีการประชุมคณะทำงานมีการรวบรวมตรวจสอบข้อมูลต่างๆ สำรวจ ๒ ภาคสนามวิเคราะห์และจัดทำแผนที่ จากนั้นจัดทำรายงานเสนอต่อคณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินเพื่อพิจารณาการจำแนกประเภทที่ดิน เมื่อคณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินพิจารณาเห็นเป็นประการใดก็จะเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาที่ดินพิจารณาผลการจำแนกประเภทที่ดิน จากนั้นคณะกรรมการพัฒนาที่ดินจะเสนอคณะอนุกรรมการนโยบายแนวทางและมาตรการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน แล้วนำเสนอคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ(คทช.) เมื่อคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้วก็จะนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป เมื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นชอบก็จะมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปปฏิบัติในส่วนนี้จะเป็นขั้นตอนการดำเนินงานโครงการจำแนกประเภทที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ถาวร และพื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๐๔ นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติพื้นที่ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่

๑.๒ อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินในการจำแนกประเภทที่ดิน

พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๙ (๑) ซึ่งกำหนดให้

๑) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานกรรมการ

๒) ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นรองประธานกรรมการ

๓) หัวหน้าส่วนราชการต่างๆ จำนวน ๑๗ หน่วยงาน เป็นกรรมการ

๔) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน ๕ คน เป็นกรรมการ

๕) มีอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยคณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา ๙ (๑) แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน “กำหนดการ จำแนกประเภทที่ดินและเสนอขอรับความเห็นชอบต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง รับไปปฏิบัติ”

๒. การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี(เฉพาะราย)

๒.๑ หลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดินใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบ

๑. กรณีที่ตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบอยู่บนแผนที่ภาพถ่ายภูมิประเทศประเทศ ๑:๕๐,๐๐๐

๑.๑) ต้องเป็นแผนที่แบบชุด L๗๐๑๗ เท่านั้นพร้อมระบุลำดับชุดและเลขระวางของแผนที่

๑.๒) ต้องมีค่าพิกัดกริดเหนือและตะวันออกที่ชัดเจนทั้ง ๒ แกน

๑.๓) รูปแปลงที่หมายมาในแผนที่นั้นต้องเป็นวงรอบปิด รูปแปลงต้องเป่าหมายมาอย่างชัดเจน

๑.๔) การรับรองสำเนา เมื่อเราตรวจสอบข้อมูลครบถ้วน เอกสารต้องมีการเซ็นรับรองสำเนา

๑.๕) เส้นกริดที่ปรากฏอยู่บนแผนที่ต้องมีเพียงชุดเดียว คือเส้นกริดของแผนที่ภูมิประเทศ

เท่านั้น ถ้าหากต้องการความถูกต้องแม่นยำในตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบให้ส่งเอกสารหลักฐานดังนี้

๒. แบบคำนวณเนื้อที่ ร.ว. ๒๕ จ.

๒.๑) โดยเป็นค่าพิกัดฉาก UTM พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian Datum ๑๙๗๕

๒.๒) การรับรองสำเนาเมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้ว ให้เซ็นรับรองสำเนา

๒.๓) ค่าพิกัดต้องไม่เป็นศูนย์ลอย

๓. สำเนารูปแผนที่กระดาษบาง (ร.ว.๙)

๓.๑) ระบุค่าพิกัดฉาก UTM พื้นหลักฐาน Indian Datum ๑๙๗๕ ครอบคลุมแปลงที่ดินทั้ง ๔ จุด หรือ อย่างน้อย ๒ จุด ในมุมทแยง (มุมขวาบน-มุมซ้ายล่าง หรือ มุมซ้ายบน-มุมขวาล่าง) และตัวเลขมีความชัดเจน

๓.๒) ต้องมีจุดตัดของค่าพิกัด (+) อย่างน้อย ๔ มุม และต้องมีการรับรองสำเนา ๓

๔. ค่าพิกัดรอบแปลง พร้อมแผนที่ประกอบ

๔.๑) ค่าพิกัดต้องเป็นพิกัดฉาก UTM พื้นหลักฐาน Indian Datum ๑๙๗๕ พร้อมระบุพื้นหลักฐาน

๔.๒) กรณีที่ส่งค่าพิกัดพร้อมหมายตำแหน่งในแผนที่ข้อมูลค่าพิกัดต้องมีความถูกต้องและสอดคล้อง กับตำแหน่งที่หมายมา

๔.๓) การรับรองสำเนา เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้ว ให้เซ็นรับรองสำเนา

๒.๒ การรายงานผลการตรวจสอบ

๑. เอกสารตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน โดยแผนที่จะประกอบไปด้วยรูปแปลงที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบ และแผนที่การจำแนกประเภทที่ดิน ในบริเวณแปลงที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบพร้อมเครื่องหมายแผนที่ ซึ่งแผนที่ตรวจสอบ การจำแนกประเภทที่ดิน มี ๒ มาตรฐาน คือ มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ และมาตรฐาน ๑:๔,๐๐๐

๒. หนังสือรายงานผลการตรวจสอบในกรณีเป็นหน่วยงานภายใน เช่น สผ. หรือ สผด. จะเป็นบันทึก ข้อความ หากเป็นหน่วยงานภายนอก เช่น กรมที่ดิน จะเป็นหนังสือครุฑ

รูปแบบการรายงานผลการตรวจสอบ

๑. สผ. ดำเนินการตรวจสอบตำแหน่งที่ร้องขอตามเอกสารหลักฐาน ๔ ประเภท ได้แก่

(๑) ตำแหน่งที่หมายในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ที่แนบมา

(๒) ตำแหน่งจากข้อมูลค่าพิกัดที่ครอบคลุมแปลงที่ดินในสำเนารูปแผนที่กระดาษบาง (ร.ว.๙/ร.ว.๙ จ.)

(๓) ตำแหน่งจากข้อมูลค่าพิกัดที่แจ้งไว้ในสำเนาแบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว.๒๕ จ.)

(๔) ตำแหน่งที่หมายมาในสำเนาแผนที่

โดยการตรวจสอบกับฐานข้อมูลแผนที่มี ๒ ประเภท คือแผนที่จำแนกประเภทที่ดิน มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ และระวางออกเอกสารสิทธิมาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐ โดยตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบมี ๒ ประเภท (๑) ถ้าเป็นตำแหน่งที่หมายมาจะใช้คำว่า “ตำแหน่งที่หมายมา” (๒) หากเป็นพิกัด ใช้คำว่า “ข้อมูลค่าพิกัดที่ ส่งมา” แล้วรายงานผลว่าแปลงที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบอยู่ในพื้นที่ประเภทใดโดยแบ่งเป็น ๒ พื้นที่หลักๆ คือ

๑. แปลงที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบอยู่ในพื้นที่ประเภทเดียว ได้แก่ อยู่ในพื้นที่ป่าหรืออยู่ในพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่า เช่น สผ. ได้ตรวจสอบตำแหน่งที่หมายมาในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ที่แนบมา โดยตรวจจากแผนที่ที่จะให้ประเภทที่ดินมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ถ้าตำแหน่งที่หมายมานั้นถูกต้องปรากฏว่าตำแหน่งที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบอยู่ในเขตป่าไม้ถาวรชื่อ “ป่าเขาต่อ” ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๓๗ และจากตัวอย่างในข้างต้นสามารถนำมาปรับใช้ในพื้นที่ เช่น ป่าไม้ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๐๔ พื้นที่ที่กั้นออกจากป่าไม้ถาวร/พื้นที่ที่จำแนกออกจากป่าไม้ถาวร/ที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น หรือที่นอกเขตป่าไม้ถาวรซึ่งยังไม่เคยสำรวจจำแนกที่ดินเป็นต้น

๒. ในกรณีที่แปลงที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบอยู่ในหลายพื้นที่ เช่น สผ. ได้ตรวจสอบตำแหน่งที่หมายมาในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ที่แนบมา โดยตรวจสอบจากแผนที่จำแนกประเภทที่ดิน มาตรฐาน ๑:๕๐,๐๐๐ ถ้าตำแหน่งที่ดินที่หมายมานั้นถูกต้องปรากฏว่าตำแหน่งที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าไม้ถาวรชื่อป่าท่าจิ้งเขนน้ำเขางง ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน

๒๕๓๘ ส่วนที่เหลืออยู่ในพื้นที่จำแนกออกจากป่าไม้ถาวรซื้อป่าทำจั่วขุนน้ำเขาทาง เพื่อเป็นที่ทำกินของราษฎรหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๓๘

๓. การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขาภูเขาโดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๓.๑ หลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดินใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบ

๑. สำเนาแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร ต้องลงที่หมายเลขแสดงขอบเขตหรือรูปแปลงที่ดินที่ขอให้ตรวจสอบให้ชัดเจน พร้อมระบุหมายเลขระหว่างแผนที่และตัวเลขกำกับเส้นขอบระหว่างแผนที่โดยแผนที่ต้องไม่มีการย่อขยาย

๒. เอกสารแนบประกอบการพิจารณา เช่น

- สำเนารูปแผนที่กระดาษบาง ร.ว. ๙ พร้อมค่าพิกัดครอบคลุมแปลงที่ขอให้ตรวจสอบ ครบทั้ง ๔ มุม ซึ่งตัวเลขจุดตัดกริดต้องมีความชัดเจน

- แบบคำนวณเนื้อที่ ร.ว. ๒๕ จ. ค่าพิกัด จากการสำรวจรังวัดรอบรูปแปลงที่ดินในระบบพิกัดฉาก UTM พื้นหลักฐาน Indian Datum ๑๙๗๕ โดยระบุระบบพิกัดในเอกสารด้วย

๓. เอกสารที่อ้างถึง หรือหลักฐานทางที่ดิน เช่น โฉนดที่ดิน น.ส. ๓, น.ส. ๓ ก., น.ค. ๓, กสน. ๕, ส.ค. ๑ ฯลฯ ถ้ามีการอ้างถึงควรแนบเอกสารส่งมาด้วย

๔. การรับรองสำเนา เอกสารที่ส่งมาให้ตรวจสอบต้องมีการ รับรองสำเนาเอกสารทุกฉบับ ด้วยลายเซ็นจริง หมึกสีน้ำเงิน ของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่ส่งมาให้ตรวจสอบ

๓.๒ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

ในการดำเนินการเพื่อขอตรวจสอบดำเนินการได้ ๒ กรณี คือ

๑. สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเรื่องผ่านสถานีพัฒนาที่ดินหรือสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเรื่องผ่านสถานีพัฒนาที่ดิน ผู้ที่ประสงค์ตรวจสอบสามารถยื่นหนังสือที่สำนักงานที่ดินจังหวัดในพื้นที่เพื่อขอตรวจสอบที่เขาภูเขาและพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% ผ่านทางสถานีพัฒนาที่ดิน ในจังหวัดหรือสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ถึงสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ เมื่อดำเนินการตรวจสอบส่วนเสร็จแล้วสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่จะจัดส่งหนังสือรายงานผลการตรวจสอบกลับไปยังผู้ส่ง

๒. หน่วยงานอื่นๆ เช่น สำนักงาน ป.ป.ช., DSI, ศาล ฯลฯ ส่งเรื่องถึงกรมพัฒนาที่ดิน หน่วยงานสามารถทำหนังสือถึงกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อขอให้ตรวจสอบที่เขาภูเขาและพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% โดยหนังสือที่ถูกส่งมายังสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ ซึ่งเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ สสพ.จะจัดส่งหนังสือรายงานผลการตรวจสอบกลับไปตามลำดับ ๕ ๓.๓ การรายงานผลการตรวจสอบ

๑. การคืนเรื่องจะแบ่งออกเป็น ๒ กรณีดังนี้ ๑) เอกสารประกอบการพิจารณาไม่ครบถ้วนไม่ถูกต้อง แบ่งเป็น ๓ กรณีย่อย ได้แก่ ๑.๑) แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ย่อ-ขยาย ๑.๒) ร.ว. ๙ ไม่มีค่าพิกัดครอบคลุมแปลง ๑.๓) เอกสารไม่เซ็นรับรองสำเนาถูกต้อง ๒) ตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบในแผนที่ประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหารไม่ สอดคล้องกับรูปแปลงจาก ร.ว. ๙ หรือ ร.ว. ๒๕ จ. ๒. การแจ้งผลการตรวจสอบกรมพัฒนาที่ดิน จะแจ้งผลการตรวจสอบเฉพาะบริเวณที่ขอให้ตรวจสอบเท่านั้นโดยจะแจ้งผลการตรวจสอบความลาดชันเกินและไม่เกิน ๓๕% ทั้งในเขตเขาและนอกเขตเขาซึ่งมีการ กำหนดคำอธิบาย

๑.๒. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

๑. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการจำแนกที่ดิน
๒. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี (เฉพาะราย)
๓. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๑.๓. รูปแบบการฝึกอบรม

- เน้นฟังการบรรยาย ผ่านระบบออนไลน์ E-Learning

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมฝึกอบรม

๑. มีความรู้เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินในการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร(เฉพาะราย) และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา
๒. มีความรู้ความเข้าใจถึงขั้นตอนการขอตรวจสอบ และเอกสารประกอบการพิจารณา และแจ้งผลการตรวจสอบ เพื่อปฏิบัติงานการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕%
๓. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

ส่วนที่ ๓ แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรม มาปรับใช้ประโยชน์ในการทำงาน

- เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ เป็นอย่างดี สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สำหรับหลักสูตรการจำแนกประเภทที่ดินและการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕%

๖.ภาพประกอบการอบรม



การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน

โดย นางฤดี โคตรซารี
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุการเสื่อมสภาพของดิน เพื่อให้การจัดการดินหรือการปรับปรุงถูกต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการเพาะปลูกพืชชนิดและพันธุ์พืช เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับศักยภาพของดิน และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความยั่งยืนและการจัดการดินปรับปรุงดินตามคำแนะนำของนักวิชาการ ในการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดของพืช และสามารถลดต้นทุนได้

องค์ประกอบของดิน

ดินประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นของแข็งซึ่งประกอบด้วย แร่ธาตุ (อนินทรีย์วัตถุ) 45 % อินทรีย์วัตถุ 5 % เป็นส่วนที่เกิดจากการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์แล้วทับถมอยู่ในดิน ส่วนที่เป็นช่องว่าง (อากาศ) 25 % และของเหลว (น้ำ) 25 %

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย สิ่งปรับปรุงดิน และพืชเพื่อส่งวิเคราะห์ จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เพื่อจะได้ตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดี โดยควรมีการวางแผนในการเก็บตัวอย่าง เข้าใจสภาพพื้นที่ และอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างที่เหมาะสม และการบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างที่ถูกต้องและครบถ้วน

วิธีการเก็บตัวอย่างดิน จะเก็บดินที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร

1. ทำความสะอาดบริเวณหน้าพื้นผิวที่จะเก็บ
2. เปิดหน้าดินประมาณ 15 เซนติเมตร (1 หน้าจอบ)
3. แซะดินด้านหนึ่งของหลุม ให้ได้ดินเป็นแผ่นหนา 2-3 เซนติเมตร ตักใส่ถังพลาสติก ตัวอย่างดินที่ได้นี้ถือเป็น 1 จุด ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1-3 จนครบจำนวนจุดที่วางแผนไว้
4. เทดินลงบนผ้าพลาสติก คลุกเคล้าให้เข้ากัน เป็นรูปผาซี แบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน เก็บไว้เพียงส่วนเดียวประมาณ 1 กิโลกรัมใส่ลงในถุงพลาสติก
5. เขียนรายละเอียดและชนิดพืชที่ปลูกให้ครบถ้วน เพื่อส่งวิเคราะห์

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ มี 3 แบบ

1. Grab Sample คือการเก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล
2. Composite Sample คือการเก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย
3. Integrated Sample คือการเก็บ ณ จุดต่างกันในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

วิธีการเก็บตัวอย่างปุ๋ย

- **ปุ๋ยหมัก** โดยต้องเป็นปุ๋ยที่ผ่านกระบวนการหมักอย่างสมบูรณ์ เก็บกระจายรอบกองไม่น้อยกว่า 10 จุด ปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม (ร้อยละ 1 ของปริมาณปุ๋ยหมัก) แล้วนำตัวอย่างมาเทกอง คลุกผสมให้เข้ากัน ทำเป็นรูปกรวย แบ่งเป็น 4 ส่วน นำส่วนตรงกันข้ามสองส่วนมา รวมกัน แล้วแบ่งเป็น 4 ส่วนอีก ทำแบบนี้จนกว่าจะได้ปริมาณ 2 กิโลกรัม นำใส่ถุงพลาสติก เขียนรายละเอียดให้ครบถ้วน และนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์

- **ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว** ต้องเป็นปุ๋ยที่ผ่านกระบวนการหมักอย่างสมบูรณ์ โดยทำการ คนปุ๋ยให้เข้ากัน และเก็บใส่ในภาชนะที่สะอาดและแห้ง ประมาณ 1 - 2 ลิตร ปิดฝา ให้แน่น เขียนรายละเอียดให้ครบถ้วน และนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์

ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit) เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่าย และรวดเร็ว สามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการ ประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้นให้เกษตรกร นักวิชาการ และผู้ที่สนใจ นำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด



ข้อดีของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit)

คือ วิเคราะห์ง่าย ไม่ซับซ้อนใช้เวลาในการตรวจวิเคราะห์ ไม่นาน ชุดอุปกรณ์ใช้งานง่าย สะดวก และราคาไม่แพง การใช้งานสามารถนำไปใช้งานในภาคสนามได้ มี 3 ประเภทได้แก่

1. pH Test Kit 1 ชุด ทดสอบได้ 80-100 ตัวอย่าง
2. NPK Test Kit 1 ชุด ทดสอบได้ 25-30 ตัวอย่าง
3. Saline Test Kit 1 ชุด ทดสอบได้ 25-30 ตัวอย่าง



ช่องทางในการเข้าถึงบริการวิเคราะห์ดิน สามารถติดต่อขอรับบริการได้ที่

1. สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพมหานคร
2. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1-12 และสถานีพัฒนาที่ดิน ทั้ง 77 จังหวัด
3. หมอดินอาสาทั่วประเทศ
4. ส่งด้วยตนเองทางไปรษณีย์
5. ผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน www.ddd.go.th

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการตรวจวิเคราะห์ดิน วิธีเก็บตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การวิเคราะห์และการแปลผล และการนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการปลูกพืช การจัดการดิน ไปแนะนำและใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทราบช่องทางการรับบริการวิเคราะห์ดินของกรมพัฒนาที่ดิน

การนำไปใช้ประโยชน์

นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการปลูกพืช การจัดการดิน เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตและเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านอื่นๆต่อไป

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร "การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน รุ่น ๑/๒๕๖๘"
โดย นางสาวสุพรรณษา รัชชี ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน
สถานีพัฒนาที่ดินสกลนคร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ความสำคัญของการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน

การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน เป็นการใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีที่ชาญฉลาด คุ่มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความยั่งยืน การนำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมาใช้ เพื่อป้องกันและรักษาดินไม่ให้ถูกชะล้างพังทลายทั้งบนพื้นที่ที่มีความลาดต่ำ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ซึ่งปัจจุบันมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้กันอยู่สามารถแบ่งออกตามลักษณะของมาตรการได้เป็น ๒ ประเภท คือ มาตรการวิธีกล (Mechanical Measures) และมาตรการวิธีพืช (Vegetative Measures) การเลือกใช้ มาตรการใด ควรพิจารณาลักษณะดิน ลักษณะภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน ตลอดจนการใช้ประโยชน์บนพื้นที่ดิน โดยเลือกวิธีการผสมผสานมาตรการให้เหมาะสมเพื่อให้การทำการเกษตรเกิดความยั่งยืน มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและมาตรการเสริมให้การอนุรักษ์ดินและน้ำ แต่ละมาตรการมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

๑. มาตรการวิธีกล (Mechanical Measures)

๑.๑ การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ (Contour Cultivation)

การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับเป็นการ ไถพรวน หว่าน ปลูก และเก็บเกี่ยวพืช ไปตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่

๑.๒ การยกร่องปิดหัวท้าย (Tied Ridging)

การยกร่องปิดหัวท้ายเป็นการปรับพื้นที่โดยการยกร่องปลูกพืชเป็นสองทิศทาง คือ กลุ่มหนึ่งยกร่องไปตามความลาดเท อีกกลุ่มหนึ่งยกร่องในแนวตั้งฉากกับความลาดเท ทำให้เกิดเป็นรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้าเล็กๆเต็มพื้นที่

๑.๓ การยกร่องตามแนวระดับ (Ridging)

การยกร่องตามแนวระดับ เป็นการยกร่องปลูกพืช โดยใช้ร่องน้ำเป็นตัวแบ่งสันดิน

๑.๔ การทำร่องน้ำไปตามแนวระดับ (Contour Furrowing)

การทำร่องน้ำไปตามแนวระดับเป็นการทำร่องน้ำเดี่ยวๆ ที่ขุดขึ้นขวางความลาดเทของพื้นที่ โดยมีการลดระดับร่องน้ำหรือไม่ลดระดับก็ได้ ความลึกของร่องน้ำขึ้นอยู่กับความลาดของดิน ส่วนระยะห่างของร่องน้ำขึ้นอยู่กับความลาดเทของพื้นที่และปริมาณน้ำไหลบ่า

๑.๕ การยกแปลงและขุดร่องไปตามแนวระดับ (Broad-Ridging หรือ Bedding)

การยกแปลงและขุดร่องไปตามแนวระดับเป็นการยกแปลงฐานกว้าง และขุดร่อง แบ่งแยกพื้นที่ระหว่างแปลงปลูกพืชไปตามแนวระดับ

๑.๖ การสร้างคันดิน (Terracing)

การสร้างคันดินเป็นการสร้างคันดินและร่องน้ำขวางความลาดเทของพื้นที่ โดยพื้นที่ถูก แบ่งออกเป็นช่วงๆ เพื่อเก็บกักน้ำไหลบ่าในแต่ละช่วงหรือเบนน้ำไหลบ่าออกไปจากพื้นที่ คันดินแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ คันดินฐานกว้างและคันดินฐานแคบ ซึ่งมีทั้งแบบระดับและลดระดับ

๑.๗ คันดินรับน้ำรูปครึ่งวงกลม (Semicircular Bund) และคันดินรับน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (Trapezoidal Bund)

คันดินรับน้ำรูปครึ่งวงกลม และคันดินรับน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู เป็นการทำคันดินให้เป็นรูปครึ่งวงกลมและรูปสี่เหลี่ยมคางหมูตามแนวระดับ โดยใช้แรงคนเพื่อช่วยเก็บกักน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ด้านบน

๑.๘ คันดินเบนน้ำ (Diversion Terrace)

คันดินเบนน้ำเป็นคันดินขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นขวางความลาดเทของพื้นที่ โดยมีการลดระดับเพื่อเบนน้ำที่ไหลบ่าลงมาจากพื้นที่ด้านบนไปยังทางระบายน้ำ

๑.๙ ขั้นบันไดดิน (Bench Terraces)

ขั้นบันไดดินเป็นการปรับพื้นที่เป็นขั้นๆ ต่อเนื่องกันคล้ายขั้นบันได

๑.๑๐ ขั้นบันไดดินสำหรับไม้ผล

ขั้นบันไดดินสำหรับไม้ผล เป็นการปรับระดับพื้นที่เป็นขั้นบันไดแบบแคบๆ สำหรับปลูกไม้ผลโดยมีความกว้างประมาณ ๒ เมตร ไปตามแถวไม้ผล

๑.๑๑ กำแพงหิน (Stone Wall)

กำแพงหินเป็นการใช้ก้อนหินมาเรียงขึ้นมาเป็นกำแพง โดยมีระยะห่างที่เหมาะสมในพื้นที่ที่เกิดการชะล้างพังทลายของดินมาก

๑.๑๒ คูรับน้ำขอบเขา (Hillside Ditches)

คูรับน้ำขอบเขาเป็นคูรับน้ำที่สร้างบริเวณขอบเขาตามแนวระดับหรือลดระดับเป็นรูปสามเหลี่ยมคางหมู ระยะห่างของคูขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อม

๑.๑๓ ฐานปลูกไม้ผลเฉพาะต้น (Individual Basin)

ฐานปลูกไม้ผลเฉพาะต้นเป็นการปรับพื้นที่เป็นฐานขนาดเล็กที่ทำขึ้นสำหรับปลูกต้นไม้แต่ละต้นโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความชันสูง เส้นผ่าศูนย์กลางขึ้นกับขนาดทรงพุ่มของต้นไม้ที่ปลูก

๑.๑๔ คันชะลอความเร็วของน้ำ (Check Dam)

คันชะลอความเร็วของน้ำเป็นสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินแบบร่องลึก โดยสร้างขวางเป็นช่วงๆ ในร่องน้ำที่มีการกัดเซาะ อาจสร้างด้วยเศษไม้ เศษพืช หิน ดิน หรือคอนกรีตก็ได้ หรือเป็นสิ่งก่อสร้างที่ช่วยลดปัญหาการกัดเซาะในทางระบายน้ำที่ปูด้วยหญ้า

๑.๑๕ ทางระบายน้ำ (Waterways)

ทางระบายน้ำเป็นสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นเพื่อรับน้ำจากพื้นที่ต่างๆ ซึ่งถูกเบนมาเพื่อให้ไหลไปยังแหล่งที่ต้องการ เช่น อ่างเก็บน้ำ พังหญ้าเลี้ยงสัตว์ และแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น

๑.๑๖ สิ่งก่อสร้างชะลอความเร็วของน้ำในทางระบายน้ำ (Drop Structure)

สิ่งก่อสร้างชะลอความเร็วของน้ำในทางระบายน้ำ เป็นสิ่งก่อสร้างที่สร้างเป็นช่วงๆ ในทางระบายน้ำที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ หรือปรับปรุงจากร่องน้ำธรรมชาติ เพื่อใช้ในการชะลอความเร็วของน้ำ ไม่ให้กัดเซาะทำความเสียหายแก่ทางระบายน้ำ

๑.๑๗ บ่อตกตะกอน (Sediment Trap หรือ Sand Trap)

บ่อตกตะกอนเป็นบ่อขนาดเล็กที่สร้างขึ้นเพื่อกักตะกอนที่ไหลมาตามทางระบายน้ำก่อนลงสู่บ่อประจําไร่นา

๑.๑๘ บ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond)

บ่อน้ำในไร่นาเป็นพื้นที่ที่สร้างขึ้นโดยการขุดหรือทำคันดินล้อมรอบสำหรับเก็บกักน้ำไว้ใช้ในพื้นที่การเกษตร หรือถมดินขวางกั้นทางเดินน้ำหรือร่องน้ำ

๑.๑๙ ถนนเชื่อมโยงในไร่นา (Access Roadway)

ถนนเชื่อมโยงในไร่นาเป็นถนนเชื่อมระหว่างคูรับน้ำขอบเขาหรือทางเดินเท้าบนชั้นบันไดดินกับถนนซอยหรือถนนสายหลักบนพื้นที่เพาะปลูกที่มีความสูงชัน

๑.๒๐ ทางลำเลียงในไร่นา (Fram Road)

ทางลำเลียงในไร่นาเป็นทางลำเลียงที่สร้างโดยการทำคันดินให้มีขนาดใหญ่ขึ้นสำหรับใช้เป็นทางลำเลียงผลผลิตการเกษตรสู่ตลาด

๑.๒๑ การไถพรวนดินล่าง (Sub Soiling)

การไถพรวนดินล่างเป็นการทำให้ดินล่างแตกแยกโดยไม่ยกดินชั้นล่างขึ้นมาบนผิวน้ำดิน โดยใช้เครื่องจักรกลไถพรวนดินชั้นล่าง ปกติจะลึกไม่น้อยกว่า ๓๕ ซม. หรือในบางท้องที่อาจจะลึกกว่า ๖๐ ซม. ทั้งนี้ให้มีระยะห่างระหว่างแนวขุดเจาะตั้งแต่ ๖๐ ซม. ถึง ๑.๕๐ เมตร ตามวัตถุประสงค์ และระดับความลาดเทของพื้นที่

๑.๒๒ การปลูกพืชโดยไม่ไถพรวน (No-Tillage)

การปลูกพืชโดยไม่ไถพรวนเป็นการปลูกพืชโดยไม่มีการไถพรวนดิน

๑.๒๓ การไถพรวนน้อยครั้ง (Minimum Tillage)

การไถพรวนน้อยครั้งเป็นการไถพรวนดินที่มีจำนวนครั้งของการไถน้อยที่สุดในการเตรียมดินสำหรับการปลูกพืช

๒. มาตรการวิธีพืช (Vegetative Measures)

๒.๑ การปลูกพืชคลุมดิน (Cover Cropping)

การปลูกพืชคลุมดินเป็นการปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ซึ่งเมื่อปลูกแล้วจะปกคลุมผิวน้ำดิน ช่วยควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและปรับปรุงบำรุงดิน

๒.๒ การคลุมดิน (Mulching)

การคลุมดินเป็นการใช้วัสดุต่างๆคลุมดิน เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น เศษซากพืช ฟางข้าว หรือวัสดุอื่นๆ

๒.๓ การปลูกพืชปุ๋ยสด (Green manure Cropping)

การปลูกพืชปุ๋ยสดเป็นการปลูกพืชตระกูลถั่ว เพื่อไถกลบคลุกเคล้ากับดิน

๒.๔ การปลูกพืชสลับเป็นแถบ (Strip Cropping)

การปลูกพืชสลับเป็นแถบเป็นการปลูกพืชที่มีระยะปลูกชิดและห่างเป็นแถบสลับกัน ขวางความลาดเทของพื้นที่ตามแนวระดับหรือไม่เป็นไปตามแนวระดับก็ได้

๒.๕ การปลูกพืชหมุนเวียน (Crop Rotation)

การปลูกพืชหมุนเวียนเป็นการปลูกพืชสองชนิดหรือมากกว่าหมุนเวียนกันลงบนพื้นที่เดียวกัน โดยจัดชนิดของพืชและเวลาปลูกให้เหมาะสม

๒.๖ การปลูกพืชแซม (Intercropping)

การปลูกพืชแซมเป็นการปลูกพืชตั้งแต่ ๒ ชนิด ขึ้นไปบนพื้นที่ในเวลาเดียวกัน โดยทำการปลูกพืชที่สองแซมลงในระหว่างแถวของพืชแรกหรือพืชหลัก

๒.๗ การปลูกพืชเหลื่อมฤดู (Relay Cropping)

การปลูกพืชเหลื่อมฤดูเป็นการปลูกพืชต่อเนื่องคาบเกี่ยวกัน โดยการปลูกพืชที่สองระหว่างแถวของพืชแรก ในขณะที่พืชแรกให้ผลผลิตแต่ยังไม่แก่เต็มที่

๒.๘ การปลูกพืชระหว่างแถบลำไ้มุมบำรุงดิน (Alley Cropping)

การปลูกพืชระหว่างแถบลำไ้มุมบำรุงดิน เป็นการปลูกพืชระหว่างแถบลำไ้มุมบำรุงดินซึ่งปลูกตามแนวระดับ

๒.๙ คันซากพืช (Contour Trah Line)

คันซากพืชเป็นการนำซากพืชที่เกิดจากการบุกเบิกพื้นที่หรือที่เหลือหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้วมาวางสุมให้สูงประมาณ ๕๐ ซม. เป็นคันตามแนวระดับไว้เป็นระยะๆ ห่างกันประมาณ ๒๐-๔๐ เมตร หรือตามแนวคันดิน

๒.๑๐ แถบหญ้าเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ

แถบหญ้าเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำเป็นการปลูกหญ้าเป็นแถบบนพื้นที่ลาดชันระหว่างคูรับน้ำขอบเขา โดยพื้นที่ระหว่างแถบลำไ้มุมบำรุงดินใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจ

๒.๑๑ การปลูกหญ้าเพื่อบำรุงรักษาคูรับน้ำขอบเขา

การปลูกหญ้าเพื่อบำรุงรักษาคูรับน้ำขอบเขาและเป็นชั้นบันไดดิน หรือเชิงลาดด้านนอกของชั้นบันไดเป็นการปลูกหญ้าเฉพาะบางอย่างบนเชิงลาดด้านนอกและเชิงลาดด้านในคูรับน้ำขอบเขา

๒.๑๒ การปลูกหญ้าเพื่อบำรุงรักษาเชิงลาดด้านนอกของชั้นบันไดดิน

การปลูกหญ้าเพื่อบำรุงรักษาเชิงลาดด้านนอกของชั้นบันไดดินเป็นการปลูกหญ้าที่เหมาะสมบนเชิงลาดด้านนอกของชั้นบันไดดิน

๒.๑๓ ไม้บังลม

ไม้บังลมเป็นแถบลำไ้มุมบำรุงดินหรือหญ้าสูงที่ปลูกเป็นระยะๆ โดยมีระยะห่างของแถบลำไ้มุมบำรุงดินเพื่อป้องกันการสูญเสียดิน สูญเสียน้ำและผลเสียหายที่จะเกิดแก่พืชอื่นเนื่องมาจากแรงลม

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ ความสำคัญของการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน วิธีการดำเนินงานการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งแบ่งเป็น ๒ ประเภท มาตรการวิธีกลและมาตรการวิธีพืช และการใช้ประโยชน์งานการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์ดินและน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวสุพรรณษา รังษี

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน"

รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวีศักดิ์ สันตะโพบ)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวสุพรรณษา รังษี

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "การจัดการบนภูเขาดินและป่าในเขตพัฒนาที่ดิน ชุดวิชาที่ 1-2"

รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวีศักดิ์ สันตะโพบ)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สรุปความรู้จากการอบรม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘

ฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร “ดินดี ชาดีไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ ๑/๒๕๖๘”

โดย ชื่อ นางสาวปัญญพร นามสกุล ตั้งศิริ

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินสกลนคร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ดินดี ชาดีไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามทรัพยากรดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่ 1/2568



Handle	Quiz, 24 November 2025, 3:27AM
State	Finished
File	Quiz, 24 November 2025, 3:27AM
Created	20 Nov 24 14:58
Score	14.00/20.00
Answer	จากคะแนนเต็ม
Feedback	จบการอบรม 60 %

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

มีรายละเอียดในบทเรียน ดังนี้

บทที่ ๑ สถานการณ์ปัจจุบันของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทย

การสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของภัยคุกคามทรัพยากรดินต่อผลผลิตทางการเกษตร ความมั่นคงทางอาหาร และความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความร่วมมือในการฟื้นฟูทรัพยากรดิน

สถานการณ์ทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่

รายงานสถานการณ์ทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย ที่ปรากฏในแผนปฏิบัติการ กรมพัฒนาที่ดิน (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) สรุปดังนี้

๑. ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่

๒. จากข้อมูลสถานการณ์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ พบว่า

๒.๑ ดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากที่สุด มีเนื้อที่ ๑๕๐.๕๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๙๔ ของเนื้อที่ประเทศ

๒.๒ รองลงมา คือ ระดับความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ ๕๒.๗๒ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๖.๔๔ ของเนื้อที่ประเทศ

๒.๓ ระดับความอุดมสมบูรณ์สูง มีเนื้อที่ประมาณ ๖.๓๔ ล้านไร่คิดเป็นร้อยละ ๑.๙๘ ของเนื้อที่ประเทศ

๓. ภูมิภาคที่ดินมีระดับความสมบูรณ์ต่ำที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ ๗๘.๙๔ ล้านไร่ รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้มีเนื้อที่ ๓๒.๗๔ ๑๙.๖๘ และ ๑๙.๑๙ ล้านไร่ ตามลำดับ

๔. ประเทศไทยมีพื้นที่ที่ต้องได้รับการปรับปรุงบำรุงดิน และการจัดการดินอย่างเหมาะสมเป็นจำนวนมาก (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔) มีเนื้อที่ทั้งหมด ๓๒๐.๗๐ ล้านไร่ จากข้อมูลการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔

พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุด มีเนื้อที่ ๑๓๗.๙๙ ล้านไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ ๑๐๔.๑๔ ล้านไร่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ ๑๙.๗๘ ล้านไร่ พื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่ ๘.๙๘ ล้านไร่ และพื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ ๙.๘๒ ล้านไร่

๕. เมื่อเปรียบเทียบการใช้ที่ดินในช่วง พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๖๔ กับช่วง พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๑ พบว่าประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้น ได้แก่พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ ๕.๒๖ และ ๔.๕๘ ตามลำดับ ส่วนประเภทการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ลดลง คือ พื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ ๒.๓๔, ๐.๕๐ และ ๐.๔๒ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในช่วง ๑๒ ปีที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด

บทที่ ๒ การต่อสู้กับการกร่อนดิน: สาเหตุและแนวทางแก้ไข

การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการกร่อนดิน ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข รวมถึงการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน

การทำการเกษตรเป็นสาเหตุหลักของการกร่อนของดินและทำให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ การหาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การหาแนวอื่นเพื่อช่วยลดการกร่อน (Erosion) การตรวจสอบ และปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยอนุรักษ์ดินได้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

๑. การอนุรักษ์โดยลดการไถดิน (Conservation tilling)

ขั้นตอนการเตรียมหน้าดินเพื่อการเพาะปลูกนั้น การไถหน้าดินเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการกร่อนของหน้าดินได้ง่ายขึ้น เพราะดินที่ไถขึ้นมานั้นมีโอกาสน้ำฝนชะ (Leaching) และพัดพาออกไปได้ง่ายซึ่งแตกต่างจากบริเวณที่มีพืชคลุมดินอย่างชัดเจน การลดการไถหน้าดินเป็นแนวทางหนึ่งในการลดการกร่อนของหน้าดิน โดยการปรับปรุงเทคนิคในการไถหน้าดิน เช่น การไถหน้าดินเฉพาะแนวที่ปลูกหรือหลุมที่ปลูกเท่านั้น โดยไม่ไถหน้าดินทั้งผืน แนวทางนี้ยังช่วยในการรักษาความชื้นในดิน ประหยัดพลังงานในการไถ ลดการอัดแน่นของดินจากน้ำหนักของรถไถ ลดการทำลายชั้นบรรยากาศจากไอเสีย อย่างไรก็ตาม ข้อเสียของแนวทางนี้คือวัชพืชมีจำนวนมาก ซึ่งอาจใช้สารปราบวัชพืชเพื่อควบคุม หรืออาจปรับปรุงโดยแนวทางอื่นๆตามความเหมาะสมและประสบการณ์ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด แนวทางอนุรักษ์โดยลดการไถได้เพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลาย ในสหรัฐอเมริกาสูงถึงร้อยละ ๓๗ ในการเพาะปลูกทั้งหมด และการไม่ไถเลย ซึ่งอาศัยการเจาะและปลูกในจุดกำหนดนั้นมีประมาณร้อยละ ๒๐ นั้นเป็นตัวอย่างของการตื่นตัวในการอนุรักษ์ดินอย่างยั่งยืนในประเทศที่พัฒนาแล้ว

๒. การปลูกพืชเป็นแนว (Strip cropping)

เป็นการแบ่งแปลงเพาะปลูกเป็นแนวยาวหลายๆ แนวสลับกัน จากนั้นจึงทำการไถและปลูกพืชที่ต้องการ (Row crop) สลับกับพื้นที่ปลูกพืชตระกูลถั่ว (Cover crop) ตามแนวที่แบ่งไว้ โดยพืชตระกูลถั่วที่ปลูกนั้นเพื่อปรับปรุงดิน เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจากแนวที่ปลูกแล้ว ในปีถัดไปจะทำการปลูกพืชตระกูลถั่วสลับกันไป ส่วนแนวที่ปลูกถั่วเดิมนั้นจะทำการไถพรวนและปลูกพืชที่ต้องการแทน วิธีการนี้ช่วยลดการกร่อนของดิน ลดการระเหยของน้ำจากดิน อาจมีการใช้สารกำจัดวัชพืชควบคุมวัชพืชบ้างตามเหมาะสม

๓. การปลูกพืชขนานตามพื้นผิว (Contour farming)

หมายถึง การไถพรวน การลงเมล็ด การเพาะปลูก และการเก็บเกี่ยวที่ทำขนานกับพื้นผิวดิน โดยไม่ปรับหน้าดินให้เสมอกันแม้เป็นพื้นที่เนินลอนลาด (Rolling hill) หรือพื้นที่ที่มีความลาดชัน (Slope) ซึ่งแนวทางนี้เป็นการอนุรักษ์หน้าดินจากการกร่อนได้ผลดีแนวทางหนึ่ง โดยการสำรวจพบว่า พื้นที่ที่ทำการเกษตรแบบการปลูกพืชขนานตามพื้นผิวดิน มีปริมาณการไหลผ่านของน้ำท่า (Runoff) ต่ำกว่าการปลูกพืชแบบดั้งเดิม โดยการไหลผ่านของน้ำท่าในปริมาณสูงนั้น หมายถึงการกร่อนและการพัดพาตะกอนดินออกจากหน้าดินสูงนั่นเอง

๔. การเพาะปลูกแบบขั้นบันได (Terracing)

เป็นแนวทางที่มนุษย์ใช้ในการเพาะปลูกในพื้นที่ลาดชันตั้งแต่โบราณ เช่น เผ่าอินคาในประเทศเปรู และชาวจีนโบราณ เกิดจากพื้นที่ราบไม่เพียงพอแก่การเพาะปลูกของประชากร จึงมีการขยายพื้นที่สู่พื้นที่ลาดชันตามไหล่เขาและพื้นที่สูงกว่า โดยการปรับพื้นที่ให้ราบสลับกับผนังที่ลาดชันแล้วทำการเพาะปลูกในช่องที่ปรับให้ราบนั้น ส่วนผนังที่ลาดชันนั้นปล่อยให้หญ้าหรือวัชพืชขึ้นเพื่อป้องกันการพังทลายของผนัง อย่างไรก็ตามแนวทางนี้ไม่เหมาะแก่การเกษตรยุคใหม่ เนื่องจากส่วนใหญ่ทำการเกษตรในพื้นที่ราบด้านล่างมากกว่าเนินไหล่เขา

๕. การปรับปรุงร่องน้ำ (Gully reclamation)

ร่องน้ำที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำนั้น เป็นสัญญาณสำคัญที่แสดงถึงการกร่อนของผิวดินในพื้นที่ที่มีความรุนแรง หากปล่อยทิ้งไว้อาจเกิดการกัดเซาะในแนวดิ่งและมีความลึกมากขึ้น และมีอัตราการพัดพาน้ำจะเร็วและมีความรุนแรงมากขึ้น บางพื้นที่อาจมีความลึกมากกว่า ๕ เมตร ดังนั้น เพื่อลดการกร่อนของพื้นที่จึงต้องการปรับปรุงพื้นที่ร่องน้ำ โดยการถและปลูกพืชที่เจริญเติบโตเร็วคลุมไว้ในช่วงเวลาที่เหมาะสมแล้วชั้นดินจะแน่นขึ้นและเป็นการปรับปรุงดินไปในตัว

๖. การสร้างแนวกันลม (windbreak)

ลม เป็นตัวกลางมีสำคัญในการกร่อนของดิน และลมยังเป็นสาเหตุหนึ่งในการเพิ่มอัตราการระเหยของน้ำ การสร้างแนวกันลมจึงเป็นแนวทางในการลดการกร่อนโดยการพัดพาของลมได้ นอกจากนั้น ต้นไม้ยังเพิ่มความร่มเย็นและเป็นแนวกันลมให้ที่พักอาศัยได้ด้วย

๗. การระงับการใช้พื้นที่ที่มีการกร่อนสูง (Retirement of erodible land)

เป็นแนวทางอย่างหนึ่งในการแก้ไขและอนุรักษ์ดินจากปัญหาการกร่อนของดินในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสำรวจพื้นที่การเกษตรที่มีการกร่อนสูง แล้วทำการระงับโดยออกกฎหมายให้เกษตรกรหยุดทำการเกษตรชั่วคราวในพื้นที่นั้นๆ เป็นเวลา ๑๐ ปี โดยให้ปลูกเฉพาะพืชคลุมดินไว้และถากถางออกได้บ้างถ้าจำเป็น เช่น พืชตระกูลถั่วหรือหญ้า เพื่อป้องกันการกร่อน และยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าด้วย เกษตรกรที่เข้าโครงการนี้จะได้รับเบี้ยจากรัฐบาล และจะได้รับพิเศษหากปลูกพืชอาหารสัตว์ป่า

๘. การคงความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Maintaining soil fertility)

โดยปกติดินได้รับธาตุอาหารจากสองแหล่ง โดยแหล่งแรกได้จากน้ำฝนและอากาศ และแหล่งที่สองได้จากดิน การเติมปุ๋ยขาว ปุ๋ย และการสลายของอินทรีย์วัตถุ ในสหรัฐอเมริกาและประเทศที่พัฒนาแล้ว มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์กันมาก แต่ประเทศกำลังพัฒนาใช้อินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกในการเพิ่มธาตุอาหารแก่ดิน โดยทั้งโลกนั้นมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากถึงร้อยละ ๒๐ ของเมื่อ ๑๐ ปีที่ผ่านมา มีการตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารในดิน เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียมและซัลเฟอร์ แล้วเติมธาตุอาหารเหล่านั้นลงในดินตามที่พืชต้องการ แม้วิธีเหล่านี้จะช่วยเพิ่มผลผลิตอย่างมาก แต่การไม่ใส่ใจปริมาณธาตุอินทรีย์ในดินนั้นอาจเป็นผลให้ดินเสื่อมคุณภาพได้ เพราะหากดินขาดธาตุอินทรีย์แล้ว ดินจะลดความสามารถในการอุ้มน้ำและธาตุอาหารได้ เพราะความสามารถใน

การเปลี่ยนถ่ายประจุบวกของธาตุอินทรีย์มีน้อยกว่านั่นเอง การแก้ไขและอนุรักษ์ ได้แก่ การเติมปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์ การปลูกพืชปรับปรุงดิน และปลูกพืชหมุนเวียนเป็นต้น กรณีดินเป็นกรดมากเนื่องจากปริมาณประจุไฮดรอกไซด์ ดังนั้น จึงแก้ไขโดยการเติมสารประกอบแคลเซียมคาร์บอเนต หรือเรียกทั่วไปว่า ปูนขาว ลงในดิน แล้วประจุแคลจะไปแทนที่ประจุไฮดรอกไซด์ เมื่อสิ้นสุดปฏิกิริยาเคมีนี้จะได้น้ำกับคาร์บอนไดออกไซด์

บทที่ ๓ ความไม่สมดุลของธาตุอาหาร: ไขความลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การสร้างความสำเร็จเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไข รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของกรมพัฒนาที่ดินในการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน

ในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ต้องทราบปัจจัยทางด้านธาตุอาหารใดที่มีผลต่อผลผลิตของพืช ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ปริมาณธาตุอาหารที่เพียงพอสำหรับพืชหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น คุณภาพของดิน พันธุ์พืช การจัดการและสิ่งแวดล้อม เช่น สภาพภูมิอากาศ อัตราหรือปริมาณของธาตุอาหารที่ต้องการปรับเปลี่ยนนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐาน ๒ ประการ คือ ความต้องการธาตุอาหารของพืช และศักยภาพของดินในการให้ธาตุอาหารพืช

ดินเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการเกษตร เนื่องจากดินเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของพืช โดยทั่วไปดินที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ ดินที่อุดมสมบูรณ์ มีแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช ขณะเดียวกันก็มีสมบัติทางกายภาพที่เหมาะสมสำหรับเป็นที่ยึดเกาะของรากพืช ช่วยยึดลำต้นให้แน่น ไม่ให้ล้มเอียง และยังทำหน้าที่เก็บกักน้ำเพื่อการเจริญเติบโตของพืช ให้อากาศแก่รากพืชเพื่อการหายใจ ดินในธรรมชาติมีการเรียงตัวเป็นชั้นต่อเนื่องกันอย่างกลมกลืน โดยชั้นดินบนเป็นชั้นที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกอย่างยิ่ง องค์ประกอบและสัดส่วนของดินในอุดมคติต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ อินทรีย์วัตถุ อินทรีย์วัตถุ น้ำหรือสารละลาย และอากาศ ซึ่งมีสัดส่วนเท่ากับ ๔๕ : ๕ : ๒๕ และ ๒๕ เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาณ หรือ ปริมาตร

ดินในแต่ละชั้นมีสัดส่วนขององค์ประกอบภายในดินไม่เท่ากัน เช่น อินทรีย์วัตถุจะพบเป็นสัดส่วนที่มากในดินบน แต่ที่พบได้น้อยในดินล่าง และน้ำอาจพบเป็นสัดส่วนที่มากในดินล่างมากกว่าดินบน อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบของดินชั้นบนซึ่งเหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืช ประกอบด้วย

๑. อินทรีย์วัตถุ เป็นองค์ประกอบส่วนที่เป็นแร่ในดิน เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ อินทรีย์วัตถุในดินเป็นองค์ประกอบหลักที่แสดงถึงลักษณะทางกายภาพของดิน เช่น เนื้อดิน (soil texture) นอกจากนี้ อินทรีย์วัตถุยังเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช แหล่งอาศัยและแหล่งดำเนินกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน โดยอนุภาคดินเหนียว (clay particle) เป็นส่วนสำคัญที่สุดในการเกิดกระบวนการทางเคมีในดิน ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามชนิดและปริมาณของอนุภาคดินเหนียวในดิน

๒. อินทรีย์วัตถุ เกิดจากการเน่าเปื่อยผุพัง หรือการสลายตัวของเศษซากพืชและสัตว์ อินทรีย์วัตถุเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ในดิน มีความสำคัญต่อสมบัติด้านต่างๆ ของดิน ทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ที่สำคัญได้แก่ การทำให้อนุภาคดินจับตัวกันเป็นเม็ดดิน เม็ดดินจับตัวกันเป็นก้อนดิน ทำให้เกิดเป็นโครงสร้างที่ดีและร่วนซุย ถ่ายเทอากาศได้สะดวกและระบายน้ำได้ดี ทำให้ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำ ดูดซับธาตุอาหารพืชได้สูง ช่วยเพิ่มความต้านทานการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรด-ด่างของดิน ช่วยลดความเป็นพิษของเหล็ก อะลูมิเนียม และแมงกานีส ให้น้อยลง

๓. น้ำ หรือ สารละลายพบอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินหรืออนุภาคดิน (pore space) น้ำจึงเป็นตัวกลางสำหรับทำปฏิกิริยาทางเคมีในดิน ช่วยละลายธาตุอาหารต่างๆ ในดิน รวมทั้งช่วยในการดูดซึมและเคลื่อนย้ายธาตุอาหารพืช ซึ่งปริมาณน้ำในดินเกี่ยวข้องกับปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน เนื้อดิน ขนาดของช่องว่างในดิน และโครงสร้างของดิน เมื่อดินได้รับน้ำจากฝนหรือน้ำชลประทาน ช่วงแรก ๆ น้ำในดินจะอยู่เต็มช่องว่างภายในดิน เมื่อเวลาผ่านไปน้ำในช่องว่างขนาดใหญ่จะระบายออกจากดิน เหลือเฉพาะน้ำในช่องว่างขนาดเล็กซึ่งเป็นน้ำที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ แต่หากดินขาดน้ำเป็นเวลานานน้ำในช่องว่างขนาดเล็กถูกใช้หมด จะคงเหลือเฉพาะน้ำที่เคลือบเม็ดดินเป็นแผ่นบางๆ และหากรากพืชมีแรงดูดซึมน้ำส่วนนี้น้อยกว่าดิน พืชจะไม่สามารถดูดน้ำได้ทำให้พืชแสดงอาการเหี่ยว

๔. อากาศ พบอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินหรืออนุภาคดิน ซึ่งโดยทั่วไปประกอบด้วย ก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ โดยก๊าซไนโตรเจนในดินจะมีความเข้มข้นใกล้เคียงกับที่มีอยู่ในอากาศ ส่วนก๊าซออกซิเจนจะมีน้อยกว่าในบรรยากาศ ขณะที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะมีมากกว่าในบรรยากาศ ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากกระบวนการหายใจของรากพืชและจุลินทรีย์ในดิน สำหรับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในดินเมื่อรวมกับน้ำจะได้กรดคาร์บอนิก (H_2CO_3) ซึ่งมีความสำคัญต่อกระบวนการทางเคมีในดิน และเป็นแหล่งคาร์บอนให้แก่จุลินทรีย์บางชนิดในดิน ส่วนก๊าซไนโตรเจนจะเป็นแหล่งไนโตรเจนให้แก่จุลินทรีย์บางชนิด อากาศในดินมักจะอยู่ในช่องว่างขนาดใหญ่ระหว่างเม็ดดิน ในดินที่มีน้ำซัง ดินจะอยู่ในสภาพไม่มีอากาศ ซึ่งพืชปกติโดยทั่วไปไม่สามารถเจริญเติบโตได้เนื่องจากรากพืชขาดอากาศ รวมถึงจุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการก๊าซออกซิเจนก็ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ด้วยเช่นกัน

การปรับปรุงดิน เป็นการพัฒนาที่ดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรให้สามารถใช้ทำการเพาะปลูกให้เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ตามปกติ หรือ ปรับปรุงบำรุงดินให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะในการปลูกพืชให้เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้อย่างยั่งยืน การทำการเกษตรติดต่อกันเป็นระยะเวลานานโดยขาดการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน จะส่งผลต่อสมบัติของดินทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ทำให้ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยหลักการปรับปรุงบำรุงดิน คือ การจัดการเพื่อบำรุงทำให้ดินอยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับพืชที่ต้องการปลูก ในดินเดียวกันหากปลูกพืชต่างชนิดกัน อาจจะมีรายละเอียดของการปรับปรุงดินต่างกัน ดังนั้น ควรมีการตรวจสอบดินและวิเคราะห์ดินซึ่งจะนำไปสู่วิธีการปรับปรุงบำรุงดิน เป็นการช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และช่วยเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

๑. การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยแร่ธาตุ แบ่งออก เป็น ๒ กลุ่ม

- กลุ่มที่ ๑ ปุ๋ยแร่ธาตุที่ได้จากหินและแร่ธรรมชาติ คือ หินฟอสเฟต และแร่ซิลิเกต เช่น ปุ๋ยโพแทสเซียม ฯลฯ

- กลุ่มที่ ๒ ปุ๋ยแร่ธาตุที่ได้จากการผลิตโดยวิธีการทางเคมี เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ปุ๋ยทรีปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต ฯลฯ

๒. การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด

๓. การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยชีวภาพ (Biofertilizer) เป็นปุ๋ยที่ได้จากวัสดุที่มีจุลินทรีย์ที่มีชีวิต ซึ่งเป็นตัวช่วยสร้างหรือปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ให้กับพืช

๔. การปรับปรุงบำรุงดินด้วย การไถกลบตอซัง

บทที่ ๔ การจัดการความเค็มของดิน: แนวทางในการป้องกันและควบคุม

การสร้างความรู้เข้าใจเกี่ยวกับความเค็ม ปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และแนวทางการควบคุม ป้องกัน และจัดการความเค็มด้วยวิธีผสมผสานด้านการจัดการน้ำ ดิน และพืช รวมถึงตัวอย่างความสำเร็จในการจัดการความเค็มของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการจัดการดินที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล

ดินเค็ม คือ ดินที่มีเกลือที่ละลายได้ในสารละลายดินปริมาณมาก จนกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช การสังเกตโดยดูจากคราบเกลือจะเห็นคราบเกลือเป็นหย่อมๆ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง พืชมักจะแสดงอาการใบไหม้ ลำต้นแคระแกร็น เนื่องจากพืชจะขาดน้ำ ความเป็นพิษจากธาตุโซเดียมและคลอไรด์ และเกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหาร ดินเค็มมีค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายที่สกัดจากดินที่อิ่มตัวด้วยน้ำมากกว่า ๒ เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ปัญหาดินเค็มนอกจากจะส่งผลกระทบต่อการเกษตรแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ปัญหาดินเค็มในประเทศไทยพบทั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและพื้นที่ชายทะเล

มาตรการจัดการแก้ไขปัญหาดินเค็ม มีดังนี้

๑) การป้องกันการแพร่กระจายดินเค็ม ควบคุมไม่ให้เกิดพื้นที่ดินเค็มเพิ่มขึ้น หรือมีความรุนแรงมากขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุการเกิดดินเค็มในแต่ละพื้นที่

๒) การเพิ่มผลผลิตพืชในพื้นที่ดินเค็มน้อย-เค็มปานกลาง โดยใช้เทคนิคการปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน การใช้พันธุ์พืชทนเค็ม การเกษตรกรรมที่เหมาะสม

๓) การแก้ไขลดระดับความเค็มดินในพื้นที่ดินเค็มจัดที่ไม่สามารถปลูกพืชได้ สามารถทำได้ด้วยวิธีการทางวิศวกรรม ชะล้างเกลือออกจากบริเวณรากพืช และวิธีการจัดการทางพืช

๔) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในพื้นที่ดินเค็มจัด เนื่องจากดินมีเกลือมากเกินไปพืชขึ้นไม่ได้ สามารถฟื้นฟูสภาพเสื่อมโทรมของพื้นที่ได้โดยวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก ด้วยการปลูกหญ้าขอบเกลือและต้นไม้ทนเค็มจัด พืชเหล่านี้มีความสามารถพิเศษปรับตัวเจริญเติบโตปกคลุมพื้นที่ว่างเปล่ามีคราบเกลือได้ และยังใช้ประโยชน์เป็นหญ้าเลี้ยงสัตว์และเป็นฟืนได้ และทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟูดินเค็มควรใช้แนวทางเกษตรกรรมมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ผูกอบรวมเกษตรกรให้มีความรู้ในเรื่องการจัดการดินเค็มในระดับเกษตรกร และเสริมสร้างทัศนคติของเกษตรกรในการช่วยกันป้องกันการแพร่กระจาย และฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการช่วยรักษาความสมดุลของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ดินเค็ม และเมื่อสิ้นสุดโครงการควรมอบพื้นที่ให้องค์การบริหารส่วนตำบลรับผิดชอบในการดูแลรักษา

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม

สร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทย สามารถนำความรู้ที่ได้จากบทเรียนประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และเป็นแนวทางในการรับมือกับภัยคุกคามภัยคุกคามทรัพยากรดินได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

การสร้างความรู้เข้าใจของภัยคุกคามทรัพยากรดินในประเทศไทยเรื่องการกร่อนดิน การขาดสมดุลของธาตุอาหาร และความเค็มของดิน ในเรื่องปัจจัยการเกิด ผลกระทบ และเทคโนโลยีการจัดการ สามารถนำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้มาปรับใช้ และส่งเสริมให้มีการปฏิบัติอย่างแพร่หลาย จะสามารถต่อสู้กับ ภัยคุกคามทรัพยากรดินได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความยั่งยืนในพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทยต่อไป



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวปัญจพร ตั้งศิริ

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "สินค้า ยาสีไทยรุ่งเรือง ต่อสู้ภัยคุกคามการค้าที่ดินด้วยแนวปฏิบัติเชิงพื้นที่"
รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวีศักดิ์ ชนเทโวเพล)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน”

นางศรिता รัตนพันธ์
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดิน จัดเป็นภารกิจที่สำคัญภารกิจหนึ่งของกรมพัฒนาที่ดินในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ได้แก่ เกษตรกร นักวิชาการ หน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษาและประชาชนทั่วไป โดยมีหลายรูปแบบ ทั้ง การบริการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ และการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม โดยที่ข้อมูลรายงานผลวิเคราะห์ดินที่ผู้รับบริการได้รับนั้น จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพื้นที่ดินที่ทำการเกษตรและปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและสามารถใช้ผลการวิเคราะห์ดินไปใช้ในงานพัฒนาที่ดินด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการสำรวจจำแนกดินและประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ด้านการปรับปรุงดินและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และด้านการวิเคราะห์เพื่องานวิจัย

๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

- หลักการ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร มีหลักการดังต่อไปนี้คือ

๒.๑ ตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน ต้องเป็นตัวแทนของตัวอย่างที่จะตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน

๒.๒ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน ต้องสะอาด

๒.๓ ตัวอย่างดินแต่ละตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่มีความสม่ำเสมอ และขนาดของพื้นที่ ไม่ควรเกิน ๒๕ ไร่ แต่ถ้าพื้นที่มีขนาดใหญ่ ไม่สม่ำเสมอ มีความลาดแตกต่างกัน ปุ๋ยพืชต่างชนิดกัน หรือเคยใช้ปุ๋ยต่างกัน ฯลฯ ต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อย แล้วเก็บตัวอย่างดิน เพื่อให้ได้ตัวแทนของแต่ละแปลงย่อย (๑ ตัวอย่าง ๑ แปลงย่อย เก็บดิน ๑๕-๒๐ จุด)

- วิธีการ การเก็บตัวอย่างดิน มี ๒ วิธี ดังนี้

๑) เก็บแบบทำลายโครงสร้าง โดยการใช้จอบ พลั่ว เสียม ขุดตักตัวอย่างดิน

๒) เก็บแบบไม่ทำลายโครงสร้าง โดยการใช้ core เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของดิน และเก็บด้วย kubiena box เพื่อศึกษาสมบัติและสัณฐานของดินอันดับออกซิโซลล์

การเก็บตัวอย่างดินจะทำเมื่อไรก็ได้ แต่ถ้าปลูกพืชตามฤดูกาล ควรเก็บตัวอย่างดินก่อนการปลูกพืช เพื่อให้ได้ข้อมูลธาตุอาหารพืชในดินที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

การเก็บตัวอย่างน้ำ พืช ปุ๋ยและการเก็บตัวอย่างวัสดุปรับปรุงดินต้องกระจายให้ทั่วถึงเพื่อเป็นตัวแทนที่ดีของสิ่งที่จะวิเคราะห์ อุปกรณ์ที่เก็บต้องสะอาด ไม่ปนเปื้อน และรีบส่งเพื่อทำการวิเคราะห์เช่นเดียวกับตัวอย่างดิน

๓ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนามและการแปลผล

การวิเคราะห์ดิน มีรูปแบบของการให้บริการ ๓ รูปแบบ คือ

๑. วิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ ให้บริการวิเคราะห์ดินทางเคมี มีรายการดังนี้ pH EC OM P K CEC Na Ca Mg BS SAR และวิเคราะห์ดินทางกายภาพ มีรายการดังนี้ เนื้อดิน ความหนาแน่นรวม ความคงทนของเม็ดดิน ความชื้น

๒. วิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ ให้บริการวิเคราะห์รายการดังนี้คือ pH EC P K

๓. การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม ให้บริการวิเคราะห์รายการดังนี้คือ pH EC N P K

๓.๑) การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง pH ของดิน

อุปกรณ์และสารเคมี

๑. แผ่นเทียบสีมาตรฐาน

๒. ถาดหลุม

๓. น้ำยา (สวด. ๐๕)

๔. ผงดูดซับสี (สวด. ๐๔)

๕. ข้อนตักตัวอย่างดิน

ขั้นตอนการทดสอบ

๑. ใช้ข้อนตักตัวอย่างดินใส่ลงในถาดหลุม ประมาณครึ่งหลุม

๒. หยดน้ำยาทดสอบ (สวด. ๐๕) ลงไปบน ดินจนดินชุ่มหรืออิมตัวด้วยน้ำยา

๓. ใช้ข้อนคนตัวอย่างดินกับน้ำยาให้เข้ากัน

๔. ตบผงดูดซับสี (สวด. ๐๔) ลงบนตัวอย่าง ดินที่อิมตัวด้วยน้ำยา ผงจะดูดซับสีให้เห็น

ชัดเจนยิ่งขึ้น

๕. เปรียบเทียบสีที่ปรากฏบนผงดูดซับสี เทียบกับแผ่นเทียบสีมาตรฐาน อ่านค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ภายใน ๓ นาที จากค่า ความเป็นกรดเป็นด่างที่กำกับไว้ในแผ่นเทียบ สีมาตรฐานที่มีสีใกล้เคียงกันมากที่สุด เพื่อแปลผลระดับของความเป็นกรดเป็นด่างของดิน

๓.๒) การวัดค่าการนำไฟฟ้า (ค่าความเค็ม EC) ของดิน

อุปกรณ์และสารเคมี

๑. ขวดสกัดดิน

๒. ขวดกรองดิน

๓. ขวดทดสอบ

๔. ข้อนตักดิน

๕. กระดาษกรอง

๖. กรวยกรอง

๗. น้ำยา SSo๒

๘. น้ำยา SSo๓

๙. น้ำยา SSo๑

๑๐. หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ๓ มล. และ ๑๐ มล.

ขั้นตอนการทดสอบ

๑. ตักตัวอย่างดิน ๒ ซ้อน ด้วยช้อนตักดิน ใช้ไม้ปาดดินให้เรียบเสมอช้อนตักดิน ใส่ลงในขวดสกัดดิน
 ๒. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑๐ มล. ดูดน้ำยา SSo๑ ปริมาตร ๑๐ มล. ใส่ในขวดสกัดดิน ปิด ฝา และเขย่าขวด
 ๓. เทสารละลายดินจากขวดสกัดดินผ่านกระดาษกรองที่วางบนกรวยกรองลงในขวดกรองดิน
 ๔. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๓ มล. ดูด สารละลายดินในขวดกรองดิน จำนวน ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ
 ๕. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑๐ มล. ดูดน้ำยา SSo๑ ปริมาตร ๕ มล. ใส่ในขวดทดสอบ
 ๖. หยดน้ำยา SSo๒ จำนวน ๓ หยด ลงใน ขวดทดสอบ ปิดฝาและเขย่าขวด
 ๗. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูดน้ำยา SSo๓ ครั้งที่ ๑ ปริมาตร ๐.๑ มล. เติมน้ำลงใน ขวดทดสอบ ปิดฝาและเขย่าขวด
 ๘. สังเกตสีสารละลายเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงใกล้เคียงกับแผ่นเทียบสีหรือไม่ ถ้าเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงให้หยุดเติม และแปลผลตามตารางในหน้าถัดไป
 ๙. ถ้าสารละลายไม่เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงให้ทำซ้ำตามข้อ ๗. จนกระทั่งสารละลายในขวดเปลี่ยนเป็น สีน้ำตาลแดง โดยดูน้ำยา SSo๓ ครั้งที่ ๒ ปริมาตร ๐.๑ มล. ครั้งที่ ๓-๖ ปริมาตร ๐.๒ มล. หากเติมน้ำยา SSo๓ ได้ปริมาตรรวม ๑.๐ มล. (เท่ากับเติมน้ำยา SSo๓ ทั้งหมด ๖ ครั้ง) แล้วไม่มีการ เปลี่ยนสีของสารละลายให้หยุดเติม แล้วแปลผลตามตารางที่ ๓
- ตารางที่ ๓ การแปลผลค่าทดสอบความเค็มของดิน ด้วยชุดตรวจสอบความเค็มของดินภาคสนาม

เติมสาร SSo๓ ครั้งที่	ปริมาณน้ำยา SSo๓ ที่ใช้ (มล.)	ค่า EC ๑ : ๕ (dS/m)	ระดับความเค็ม
๑	๐.๑	< ๐.๐๗	ปกติ
๒	๐.๒	๐.๐๗-๐.๑๕	เค็มน้อยมาก
๓	๐.๓	๐.๑๕-๐.๓๔	เค็มน้อย
๔	๐.๔	๐.๓๔-๐.๖๓	เค็มปานกลาง
๕	๐.๕	๐.๖๓-๐.๙๓	เค็มมาก
๖	๐.๖	> ๐.๙๓	เค็มจัดมาก

๓.๓) การตรวจวิเคราะห์ไนโตรเจน (N) ในดิน

อุปกรณ์และสารเคมี

๑. ขวดทดสอบ N

๒. น้ำยา N-๑

๓. น้ำยา N-๒

๔. น้ำยา N-๓
๕. น้ำยา N-๔
๖. น้ำยา N-๕
๗. ซ้อนดักตัวอย่างดิน
๘. หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล.
๙. หลอดฉีดยาขนาด ๓ มล.
๑๐. หลอดฉีดยาขนาด ๕ มล.
๑๑. หลอดฉีดยาขนาด ๑๐ มล.

ขั้นตอนการทดสอบ

๑. ตักตัวอย่างดินด้วยซ้อนพลาสติก ปาดดิน ส่วนเกินออก
๒. เทตัวอย่างดินใส่ลงในขวดทดสอบ
๓. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๓ มล. ดูดน้ำยา N-๑ ปริมาตร ๓ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ
๔. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๓ มล. ดูดน้ำยา N-๒ ปริมาตร ๒.๕ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ แก้วขวดทดสอบให้สารละลายเข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ประมาณ ๕ นาที
๕. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๕ มล. ดูดน้ำยา N-๓ ปริมาตร ๕ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ หยดน้ำยา N-๔ จำนวน ๘ หยด ลงใน ขวดทดสอบ
๖. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑๐ มล. ดูดน้ำยา N-๕ ปริมาตร ๗ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ แล้วค่อย ๆ แก้วขวดทดสอบ ถ้าสารละลายเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง แสดงว่ามีปริมาณไนโตรเจนในดินสูง แต่ถ้าไม่เปลี่ยนสี ดำเนินการต่อไป
๗. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูดน้ำยา N-๕ ปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ แล้วค่อย ๆ แก้วขวดทดสอบ ถ้าสารละลายเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง แสดงว่ามีปริมาณไนโตรเจนในดินปานกลาง แต่ถ้าไม่เปลี่ยนสี ดำเนินการต่อไป
๘. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูดน้ำยา N-๕ ปริมาตร ๐.๕ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ แล้วค่อย ๆ แก้วขวดทดสอบ ถ้าสารละลายเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง แสดงว่ามีปริมาณไนโตรเจนในดินต่ำ แต่ถ้ายังไม่เปลี่ยนสี แสดงว่ามีปริมาณไนโตรเจนใน ดินต่ำมาก

๓.๔) การตรวจวิเคราะห์ฟอสฟอรัส (P) ในดิน

อุปกรณ์และสารเคมี

๑. ขวดทดสอบ P
๒. ขวดกรองตัวอย่างดิน
๓. น้ำยา P-๑
๔. น้ำยา P-๒
๕. ผง P-๓
๖. หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล.
๗. ซ้อนพลาสติกขนาดเล็ก
๘. สารละลายมาตรฐาน P

ขั้นตอนการทดสอบ

๑. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูด สารละลายตัวอย่างดินที่กรองแล้วปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ

๒. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูดน้ำยา P-๑ ปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ

๓. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูดน้ำยา P-๒ ปริมาตร ๒ มล. (ดูด ๒ ครั้ง) ใส่ลงในขวดทดสอบ

๔. ใช้ชิ้นพลาสติกขนาดเล็กตัดผง P-๓ ประมาณ ¼ ชิ้น ใส่ลงในขวดทดสอบ

๕. แก้วขวดทดสอบให้สารละลายเข้ากัน แล้วตั้งทิ้งไว้ประมาณ ๕ นาที เพื่อให้สีของสารละลายเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์

๖. นำไปเปรียบเทียบกับสารละลาย มาตรฐาน สังเกตว่าสีน้ำเงินที่เกิด ขึ้นของ ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง หรือสูงมาก

๓.๕) การตรวจวิเคราะห์โพแทสเซียม (K) ในดิน

อุปกรณ์และสารเคมี

๑. ขวดทดสอบ K

๒. ขวดกรองตัวอย่างดิน

๓. น้ำยา K-๑

๔. น้ำยา K-๒

๕. แผ่นชาร์ตเทียบตะกอน

๖. หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล.

๗. หลอดหยดพลาสติก

๘. สารละลายมาตรฐาน K

ขั้นตอนการทดสอบ

๑. ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูด สารละลายตัวอย่างดินที่กรองแล้วปริมาตร ๑ มล. ใส่ลงในขวดทดสอบ

๒. ใช้หลอดหยดพลาสติกดูดน้ำยา K-๑ หยด ลงในขวดทดสอบ ๕ หยด

๓ ใช้หลอดฉีดยาขนาด ๑ มล. ดูดน้ำยา K-๒ ปริมาตร ๒ มล. (ดูด ๒ ครั้ง) ใส่ลงในขวดทดสอบ

๔ เขย่าสารละลายตัวอย่างดินกับสารละลาย มาตรฐาน แล้วสังเกตความขุ่นของตะกอนพร้อมกัน โดยนำขวดมาวางบนแผ่นชาร์ตที่มี ลายเส้น มองลายเส้นผ่านความขุ่น ของสารละลายนั้น เปรียบเทียบปริมาณ ความขุ่นของสารละลายว่าอยู่ในระดับต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง หรือสูงมาก

๔ แนะนำช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

ผู้รับบริการสามารถส่งตัวอย่างดิน น้ำ ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน เพื่อทำการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และสามารถติดตามตรวจสอบสถานะของตัวอย่างดินและรับรายงานผลวิเคราะห์ พร้อมทั้งคำแนะนำการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ได้หลายช่องทางดังนี้

๑) สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ

๒) สำนักพัฒนาที่ดินเขต ๑-๑๒

๓) สถานีพัฒนาที่ดิน ๗๗ จังหวัด

๔) หมอดินอาสาทั่วประเทศ

๕) ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ข้าราชการ นักวิชาการเกษตร นักสำรวจดิน นักวิทยาศาสตร์ และเจ้าพนักงานการเกษตร ที่ต้องการวิเคราะห์ดินและนำข้อมูลดินไปใช้ในการทำงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน และเกษตรกร มีความรู้ด้านต่างๆ ดังนี้

- ๑) เก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินที่เป็นตัวแทนที่ดีได้อย่างถูกต้อง
- ๒) แปลผลการวิเคราะห์ดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินได้อย่างถูกต้อง

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

- ๑) นักวิจัยสามารถวางแผนการส่งตัวอย่างดินและระยะเวลาในการรับผลการวิเคราะห์ดินได้ถูกต้อง
- ๒) นักวิจัยเฉพาะด้านสามารถเลือกรายการวิเคราะห์ดินให้เหมาะกับงานวิจัยได้ดียิ่งขึ้น
- ๓) ส่งเสริมให้เกษตรกรได้วิเคราะห์ดินก่อนปลูกพืชและให้ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อลดต้นทุน
- ๔) เข้าถึงช่องทางการรับบริการวิเคราะห์ดินและบอกต่อผู้เกี่ยวข้องได้

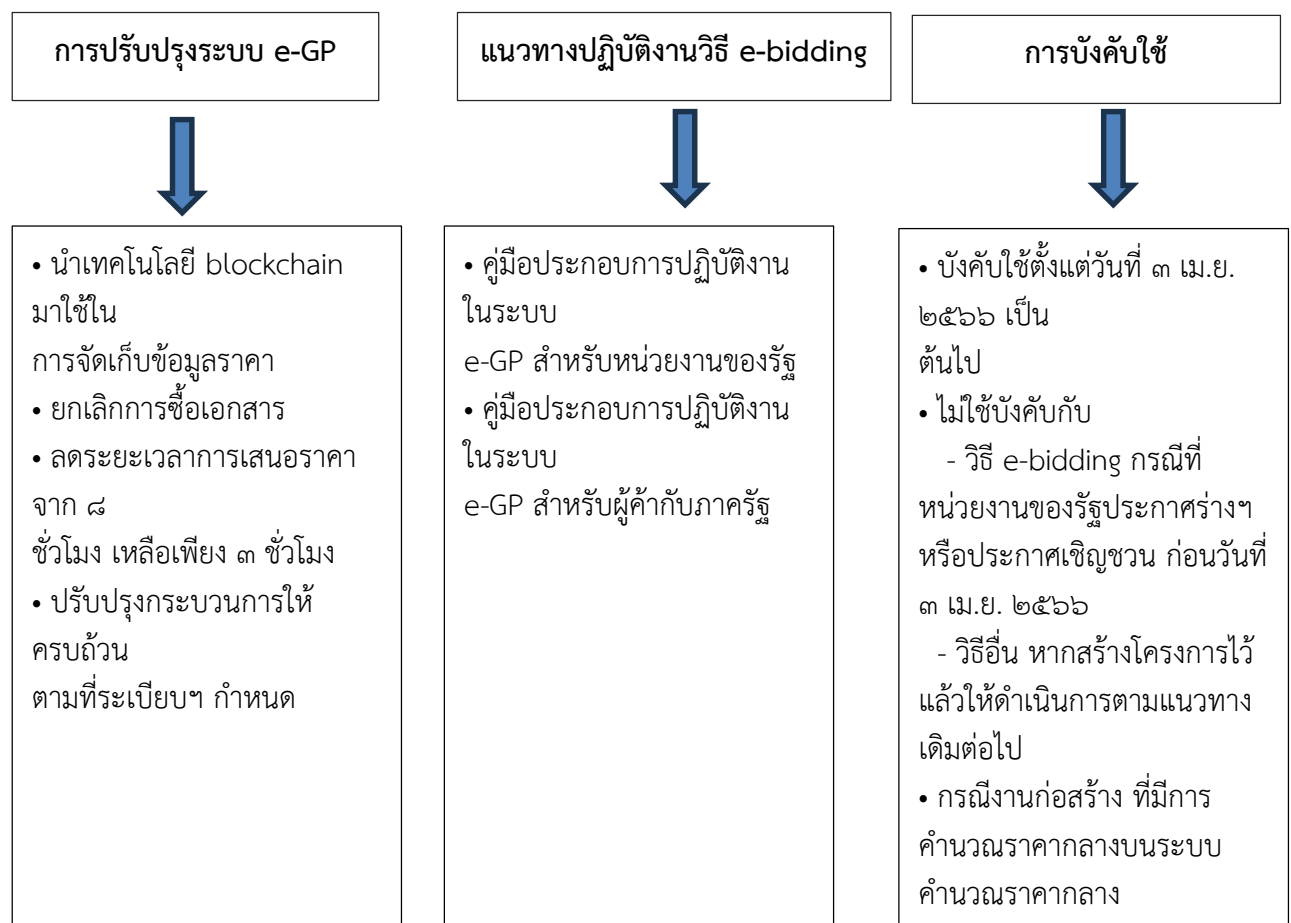
สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP)”
(สำนักงานคลังจังหวัดอุดรธานี)

นางสาวพรฟ้า พรศิริตระกูล
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

หน่วยงานของรัฐดำเนินการด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตาม พ.ร.บ.มาตรา ๕๗ รายละเอียดของวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุในหมวดนี้ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด ระเบียบฯข้อ ๙ การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุตามระเบียบนี้ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดให้หน่วยงานของรัฐใช้เอกสารที่จัดพิมพ์ขึ้นจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเอกสารประกอบการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

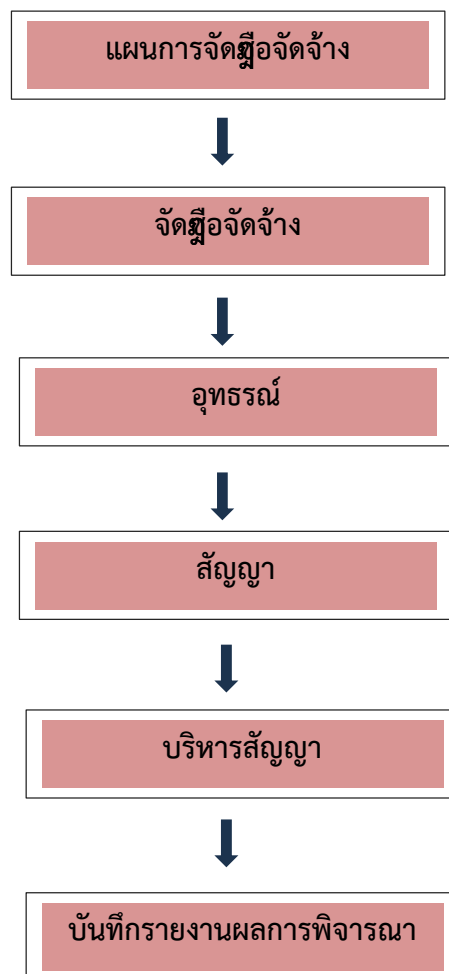
ว ๑๒๘ แนวทางปฏิบัติในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ผ่านระบบ e-GP ระยะที่ ๕ ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๓๓.๔/ว๑๒๘ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ เพื่อลดข้อครหาเกี่ยวกับการรั่วไหลของข้อมูลเสนอราคา e-bidding และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ e-GP



วัตถุประสงค์ e-GP ระยะที่ ๕

๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ e-GP รองรับปริมาณการใช้งานที่มากขึ้นและรองรับเทคโนโลยีในปัจจุบัน
๒. เพื่อพัฒนาระบบ e-GP ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น
๓. เพื่อพัฒนาระบบ e-GP ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น
๔. เพื่อพัฒนาระบบ e-GP ให้รองรับเทคโนโลยี Cloud และรองรับการทำงานแบบ Micro Service ให้ระบบ e-GP มีความคล่องตัว
๕. เพื่อสร้างความคล่องตัวและเสริมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบ e-GP ในระยะยาว

ภาพรวมของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์



การเปิดเผยและเผยแพร่

ต้องมีการเผยแพร่ข้อมูลดังต่อไปนี้

- ☐ แผนการจัดซื้อจัดจ้าง
- ☐ เอกสารประกาศจัดซื้อจัดจ้าง/ ราคาากลาง
- ☐ ผลการจัดซื้อจัดจ้าง
- ☐ สัญญา

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑. ประหยัดเวลาในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
๒. มีความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงาน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๑. การนำความรู้ในการอบรมในครั้งนี้ไปใช้ในการดำเนินงานจัดซื้อจัดจ้างในสถานี่พัฒนาที่ดินอุดรธานีให้เกิดประโยชน์สูงสุด
๒. สามารถหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปความรู้จากการอบรม ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (LDD e-Training)
รอบที่ ๑ ระหว่างวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๗ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘ วันที่อบรม ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘
หลักสูตร e-Learning โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ๑/๒๕๖๘
ชื่อวิทยากร : นายวิศิษฐ์ งามสม นายสหัสรัฐ เชาว์วิไล
 นายศรวิทย์ วรรณะสาร นางสาวเสาวนีย์ ประจันศรี

นายชินภัทร เจนบ้านผือ
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
สถานีพัฒนาที่ดินบึงกาฬ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตร “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน” เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ ของชาติ
แผนแม่บททางการเกษตรการจัดการน้ำทั้งระบบ รวมทั้งนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ บทเรียน

๑. ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. หลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. การคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง
๔. กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่

ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร
และให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการบรรเทาสภาพปัญหา
ภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพ การเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรเพื่อเกษตรกร
ในพื้นที่นอกเขตชลประทานได้มีแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการเกษตร เป็นการสนับสนุนการทำเกษตรแบบผสมผสาน
ตามหลักทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทานโดยการขุดสระน้ำ
ในไร่นา
๒. เพื่อบรรเทาผลกระทบจากฝนทิ้งช่วง หรือภัยแล้ง ให้เกษตรกรสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้
โดยใช้น้ำจากสระน้ำในไร่นา

ผลลัพธ์/ผลสัมฤทธิ์/

๑. เกษตรกรมีแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นแหล่งต้นทุนน้ำไว้ใช้ประโยชน์เพื่อทำการเกษตร ในช่วง
ฤดูแล้ง หรือในเดือนที่ฝนทิ้งช่วง
๒. เกษตรกรมีพื้นที่สามารถทำการเพาะปลูกไม้ผลและผักสวนครัวได้จากดินบริเวณขอบบ่อ และมีพื้นที่
สามารถเลี้ยงปลาได้จากสระน้ำ

หลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน ๔ กลุ่ม ได้แก่

๑. เกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. สถานีพัฒนาที่ดิน
๓. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต
๔. กองแผนงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

๑. กองแผนงานกำหนดเป้าหมายจำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานประจำปีงบประมาณ
๒. เกษตรกรลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
๔. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตรวบรวมและตรวจสอบรายชื่อเกษตรกร แล้วส่งต่อข้อมูลให้แก่กองแผนงานเพื่ออนุมัติต่อไป

๕. กองแผนงานตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกร
๖. สถานีพัฒนาที่ดินจัดหาผู้รับเหมาเพื่อทำสัญญาขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

๗. สถานีพัฒนาที่ดินบันทึกความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการจนแล้วเสร็จในการบันทึกข้อมูลของระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ๔ กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร สถานีพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต และกองแผนงาน โดยผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มมีการบันทึกข้อมูลดังนี้

๑. กองแผนงานกำหนดเป้าหมายจำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ
๒. เกษตรกรลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
๔. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตรวจสอบรายชื่อเกษตรกรและส่งต่อข้อมูลให้แก่กองแผนงาน
๕. กองแผนงานตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกร
๖. สถานีพัฒนาที่ดินจัดหาผู้รับเหมาเพื่อทำสัญญาขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย ๓ ขั้นตอนย่อย ได้แก่

๖.๑ ลงทะเบียนผู้รับเหมา

๖.๒ บันทึกรายละเอียดสัญญา

๖.๓ บันทึกรายชื่อเกษตรกรที่ผู้รับเหมารับผิดชอบดำเนินการขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขต ชลประทาน

๗. สถานีพัฒนาที่ดินบันทึกความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการรายงานแบบต่าง ๆ ที่เจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูได้สามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ หมวด ได้แก่ การสมัครเข้า ร่วมโครงการ แผนการดำเนินงานผลการดำเนินงาน ข้อมูลการก่อสร้าง

๑. รายการคำขอความต้องการแหล่งน้ำในโครงการฯ
๒. แผนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำฯ รายอำเภอ/ตำบล
๓. แผนที่สรุปแผนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำฯ ทั้งประเทศ

การคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง

การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

๑. พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำ การเกษตร และมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์(น.ค.๓ กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก. ๔-๑๔ ส.ป.ก. ๔-๑๘) ใบ จอ (น.ส.๒ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้ง เอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน

๒. เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบ ปัญหาขาด แคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

๓. พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ ตาม ระดับ ความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้น ที่ไหลอยู่บนดิน ความลาดชันของ พื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเร็วมาก หลีกเลียง พื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่ที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่ สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นาน คุณภาพน้ำไม่ดี

๔. ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระน้ำขนาด กว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการ ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อยกว่าที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วย การขุดดิน และถมดิน

รูปแบบการก่อสร้าง

สำหรับหัวข้อนี้จะอธิบายถึงความหมาย และองค์ประกอบของสระน้ำในโครงการฯ ซึ่งได้ให้คำนิยาม และ ความหมายดังนี้

สระน้ำ คือ แหล่งเก็บขังน้ำฝน หรือน้ำซับที่ไหลซึมออกมาจากดิน โดยการขุดดินออกให้เป็นพื้นที่สำหรับขัง น้ำ ให้มีขนาดความจุตามปริมาณน้ำที่ต้องการจะเก็บขังไว้ใช้

งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มี วัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๑. ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดิน ความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ , ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ การกำหนดความลาดด้านข้างของ

ดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อยกเว้นว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒ และถมดิน

๒. ความลึก การขุดดิน หากลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดิน

๓. การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่น จะต้องมีการขออนุญาตขุดสระน้ำ ห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่น ไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคัน ล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ ภายในแปลงให้ เรียบร้อย

๔. ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทาง เศรษฐกิจหรือทาง การศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และการจัดการดิน

๑. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ
๒. การจัดการดินบนคันดินรอบบ่อก่อนการเพาะปลูกพืช
๓. การใส่ปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มจุลทรีย์ย่อยชีเลนบริเวณผิวคันบ่อ

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้จากการฝึกอบรม

ได้รับความรู้ความเข้าใจ ถึงบทบาทหน้าที่ในการควบคุมงานก่อสร้าง การจัดทำเอกสารการควบคุมงาน การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้อย่างถูกต้อง การจัดทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้างงานก่อสร้าง และ การส่งมอบงานได้อย่างถูกต้องหลักวิชาการ สอดคล้องตามนโยบายของกรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานให้ดียิ่งขึ้น และสร้างผลสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นได้

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๘
ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)

ชื่อ-สกุล : นายสัมฤทธิ์ ไกรยหนู

ตำแหน่ง : นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สังกัด : สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน

๑. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาความรู้

๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๑.๒ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑ ความสำคัญของการโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบในหลักการ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยกรมพัฒนาที่ดิน จัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๗ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ บรรเทาปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร ซึ่งจะพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ในการกักเก็บน้ำ คุณภาพของน้ำ รวมทั้งความพร้อมของเกษตรกรในการกำหนดพื้นที่ขุดสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาทต่อบ่อ

๒.๒ หลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

โปรแกรมได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลการดำเนินโครงการทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย โครงการไปจนถึงการสรุปข้อมูลความสำเร็จของการดำเนินโครงการ มีเครื่องมือต่างๆ ช่วยให้การดำเนินงาน สามารถทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และตรวจสอบได้

ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน ๔ กลุ่ม ได้แก่

๒.๒.๑ เกษตรกรลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เพื่อขอรับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ หากได้รับการคัดเลือกจะมีเจ้าหน้าที่ติดต่อเพื่อจัดทำสัญญาและดำเนินการขุดแหล่งน้ำ

๒.๒.๒ เมื่อสถานีพัฒนาที่ดินได้รับการจัดสรรงบประมาณ จะดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมจากรายชื่อผู้ลงทะเบียนและส่งรายชื่อให้สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตพิจารณา แล้วรวบรวมข้อมูลส่งไปยังกองแผนงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจะจัดหาผู้รับเหมาทำสัญญากับเกษตรกร และบันทึกความก้าวหน้าของการดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

๒.๒.๓ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต จะทำหน้าที่ดูแลภาพรวมการดำเนินโครงการในพื้นที่รับผิดชอบ ตรวจสอบรายชื่อเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกจากสถานีพัฒนาที่ดินในพื้นที่ และรวบรวมส่งให้กองแผนงานเพื่ออนุมัติต่อไป

๒.๒.๔ กองแผนงาน ทำหน้าที่ดูแลภาพรวมการดำเนินโครงการของกรมพัฒนาที่ดิน การจัดสรรงบประมาณ และเป้าหมายให้แต่ละหน่วยงานดำเนินการอนุมัติรายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการและสรุปข้อมูลผลการดำเนินงาน

๒.๓ การคัดเลือกพื้นที่และรูปแบบการก่อสร้าง

๒.๓.๑ การคัดเลือกพื้นที่

๑) พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรอง การทำประโยชน์ (น.ส.๓, น.ส.๓ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ (น.ค.๓, กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑, ส.ป.ก. ๔-๑๔, ส.ป.ก. ๔-๑๘) ใบจอง (น.ส.๒, น.ส.๒ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากการป่าไม้และกรมอุทยาน

๒) เป็นพื้นที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำหรือแล้งซ้ำซาก

๓) พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานตามเงื่อนไขของโครงการ ต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้นผิวที่โผล่อยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว และเร็วมาก หลีกเลียงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ หากก่อสร้างจะทำให้ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้นานและทำให้คุณภาพน้ำไม่ดี

๔) สระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระน้ำขนาดกว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการที่มีขนาดกว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีที่ขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องเว้นระยะไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๒.๓.๒ รูปแบบการก่อสร้าง

งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๑) ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการลื่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ : ๑, ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อนำว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒

๒) ความลึก การขุดดินหากลึกเกิน ๓ เมตร ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๓) การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่นจะต้องมีระยะของขอบสระน้ำห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคันล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

๔) ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากตารางแสดง

ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระน้ำเมื่อมีปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตรที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน

๒.๔ กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๒.๔.๑ การรับสมัครเกษตรกร

๑) ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการรับสมัครเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ โดยประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลในพื้นที่

๒) สำรวจความต้องการของเกษตรกร

๓) เกษตรกรที่สนใจกรอกรายละเอียดความต้องการลงในแบบฟอร์มความต้องการ

๔) เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน จัดเก็บรวบรวมข้อมูลโดยจัดลำดับความต้องการ

๒.๔.๒ การตรวจสอบพื้นที่

๑) การตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้

๒) การตรวจสอบพื้นที่ที่ทำการขุดสระน้ำว่าเป็นพื้นที่อยู่นอกเขตชลประทานหรือไม่

๓) ในส่วนของการตรวจสอบว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำหรือไม่

๔) พื้นที่ดำเนินการ ให้มีการจัดกลุ่มเป้าหมายการจัดสรรพื้นที่ก่อสร้าง

๒.๔.๓ การยกเลิก และการสละสิทธิ์เข้าร่วมโครงการ

๑) กรณีที่ ๑ สละสิทธิ์ก่อนทำสัญญา

- เกษตรกรแจ้งความต้องการยกเลิกการขุดโดยกรอกแบบฟอร์มใบยินยอมสละสิทธิ์พร้อมเหตุผลความจำเป็นในการขอยกเลิกเข้าร่วมโครงการฯ

- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณสมบัติและคัดเลือกกรายชื่อเกษตรกร ที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการขุดสระน้ำ ตามลำดับคำขอ ภายในพื้นที่ตำบลเดียวกันเพื่อเข้ารับสิทธิ์แทน

- สถานีพัฒนาที่ดินเสนอรายชื่อเกษตรกรสละสิทธิ์ และรับสิทธิ์แทน ต่อผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต เพื่ออนุมัติ

- ดำเนินการทำสัญญา จัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบฯ

๒) กรณีที่ ๒ สละสิทธิ์หลังจากทำสัญญา

- เกษตรกรแจ้งความต้องการยกเลิกการขุดโดยกรอกแบบฟอร์มใบยินยอมสละสิทธิ์พร้อมเหตุผลความจำเป็นในการขอยกเลิกเข้าร่วมโครงการต่อเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงาน

- เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบข้อเท็จจริง และทำบันทึกรายงานต่อประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อทราบ

- เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ คัดเลือกและเสนอรายชื่อเกษตรกรรายใหม่ เพื่อรับสิทธิ์แทน และทำรายงานคณะกรรมการตรวจการจ้างเสนอต่อผู้อำนวยการสถานี(ผู้ว่าจ้าง) เพื่อทราบและขออนุมัติแก้ไข เปลี่ยนแปลงรายชื่อแนบท้ายสัญญา

- ผู้อำนวยการสถานี(ผู้ว่าจ้าง) อนุมัติ และส่งรายงานการขอยกเลิกแทนที่เสนอผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต เพื่ออนุมัติ

- แจ้งผู้รับจ้าง เพื่อแก้ไขสัญญาฯ

- ดำเนินการตามสัญญาที่แก้ไขแล้ว

๒.๔.๔ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง

๑) ลงทะเบียนผู้รับเหมา

๒) บันทึกรายละเอียดสัญญา

๓) บันทึกการยืมชื่อเกษตรกรที่ผู้รับเหมารับผิดชอบดำเนินการขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๒.๔.๕ การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

- ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจการจ้าง/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และมอบหมายผู้ควบคุมงาน/ผู้ช่วยควบคุมงาน ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรณียกเลิกที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/๐๑๘๙๐๙ ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

- ผู้ควบคุมงาน คือ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ เป็น ผู้ตรวจสอบ ควบคุมตำแหน่งการขุด ขนาดของสระน้ำ ตามกำหนด และตามรูปแบบที่กำหนด

- กรณีที่การก่อสร้างต่อพื้นที่ มีจำนวนมากเกินกว่าที่เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดิน ที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น จะสามารถเข้ามาควบคุม ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้ทั้งหมด ให้เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดิน ขอความร่วมมือจากหมอดินอาสาและเกษตรกรเจ้าของสระน้ำ เป็นผู้ช่วยควบคุมงาน ดูแลการทำงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามขนาดและรูปแบบที่กำหนด การมอบหมายหมอดินอาสาให้เป็นผู้ควบคุมกำกับดูแล การดำเนินงานของผู้รับจ้าง ต้องมีหนังสือมอบหมายจากผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจำจังหวัดนั้นๆ ควบคุมระยะเวลาดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญาการจ้าง และจัดบันทึกสภาพการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวันพร้อมผลการปฏิบัติงาน หากพบปัญหาจากการควบคุมงาน ให้รายงานต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง

- เมื่อการขุดสระน้ำเสร็จสิ้น ให้ส่งใบมอบงานจากผู้รับจ้างที่ผู้ควบคุมงานลงนามในเอกสารส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๒.๔.๖ การติดตามผลการขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๑) ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

๒) ออกตรวจงาน (คณะกรรมการฯ หรือกรรมการที่ได้รับมอบหมาย)

๓) ตรวจผลงาน

๔) ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงาน

๕) รายงานให้หัวหน้าส่วนราชการทราบและสั่งการ

๖) การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ และบูรณาการพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒.๔.๗ การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

กรมพัฒนาที่ดินได้มีโครงการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการพัฒนาพื้นที่ให้มีน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ

๒.๔.๘ การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน

๑) การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

๒) ดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

๓) การจัดการดินบนคันดินรอบบ่อก่อนการเพาะปลูกพืช

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ของตนเอง ได้แก่

๓.๑ ยกระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๓.๒ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “วิชา Google Tools เพื่อการพัฒนางาน”

โดย นายอรรถพล ไชยมาลา
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรม E-Learning ของ กรมพัฒนาที่ดิน ในวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๑ วัน ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กรมพัฒนาที่ดิน มีรายละเอียดเนื้อหา ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน
- ๑.๒ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานให้การปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามพันธกิจและการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดินที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑ ความหมาย และความสำคัญของดิน

ดิน หมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหิน และแร่กับอินทรีย์วัตถุ ที่ได้จากการย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนเกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

ส่วนประกอบของดิน ประกอบด้วย ๑. อินทรีย์วัตถุ ที่เป็นเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ (๕%) ๒. อินทรีย์วัตถุ เป็นเศษซากพืชซากสัตว์ (๕%) ๓. น้ำ (๒๕%) ๔. อากาศ (๒๕%)

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ วัตถุดิบกำเนิดดิน สิ่งมีชีวิต เวลา

๒.๒ สมบัติของดิน

สมบัติทางกายภาพดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน สีดิน สมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณธาตุอาหารพืช สมบัติทางแร่ ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอลูมิเนียม และแร่ดินเหนียว สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา

๒.๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

ทรัพยากรดินภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๕ ประเภท ดังนี้ ดินตื้น จำนวน ๕.๒๒% ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๓.๔๔% ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๓.๐๔% ดินทรายจัด จำนวน ๒.๑๘% ดินอินทรีย์ จำนวน ๐.๗๘%

ทรัพยากรดินภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ดังนี้ ดินตื้น จำนวน ๒๓.๘๓% ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๘.๒๖% ดินทรายจัด จำนวน ๔.๖๔% ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๐.๗๖%

ทรัพยากรดินภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๒ ประเภท ดังนี้ ดินตื้น จำนวน ๑๑.๔๓% ดินทรายจัด จำนวน ๔.๖๔%

ทรัพยากรดินภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๔ ประเภท ดังนี้ ดินตื้น จำนวน ๗.๖๓% ดินเปรี้ยวจัด จำนวน ๗.๓๕% ดินทรายจัด จำนวน ๒.๓๒% ดินเค็มชายทะเล จำนวน ๐.๖๔%

ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้ ๓ ประเภท ดังนี้ ดินตื้น จำนวน ๑๔.๗๗% ดินทรายจัด จำนวน ๘.๑๘% ดินเค็มบก จำนวน ๒.๐๗%

๒.๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

แอปพลิเคชัน LDD On Farm ประกอบด้วย

๒.๔.๑. เมนுவาดแปลง สามารถทำการวาดแปลง แก้ไขแปลง เจาะพื้นที่แปลงได้ โดยคลิกที่เมนுவาดแปลง เมื่อได้แปลงที่ต้องการกดปุ่มบันทึกข้อมูล หลังจากที่ได้วาดแปลงแล้วระบบจะแสดงรายละเอียดของแปลงดังนี้ ๑) รายงานชุดดิน ๒) เอกสารสิทธิ์ ๓) ข้อมูลประจำแปลง ๔) การขุดตำแหน่งแปลง

๒.๔.๒. เมนุจัดการแปลง เกษตรกรสามารถวางแผนและบริหารจัดการแปลงเพาะปลูกได้ โดยสามารถเลือกกิจกรรมการเพาะปลูก การปรับเปลี่ยนสูตรปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การปรับเปลี่ยนปุ๋ยอินทรีย์ การปรับเปลี่ยนต้นทุนการเพาะปลูก การปรับเปลี่ยนผลกำไรการผลิต และราคาผลผลิต การตรวจสอบตำแหน่งรับซื้อ

๒.๔.๓. มีพืชในแอปพลิเคชันทั้งหมด ๓๑ ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ลำไย ลิ้นจี่ มังคุดทุเรียน เงาะ มะม่วง ส้ม มะพร้าว ผักกินใบ พริก มะเขือ มะเขือเทศ กระเจี๊ยบเขียว กระเทียม หอมแดง หอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง มันเทศ เผือก หน่อไม้ฝรั่ง กาแฟ

๒.๔.๔. ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) สามารถใช้งานกับคอมพิวเตอร์ PC และ Mobile Device (Smart Phone และ Tablet) สนับสนุนระบบปฏิบัติการได้ทั้ง IOS และ Android

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากอบรม

๑. สามารถเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน
๒. สามารถนำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ
๓. ทำให้ทราบข้อมูลว่า เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิต ประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๑. สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของดิน ให้กับหมอดิน และเกษตรกร
๒. มีความเข้าใจและความชำนาญการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning
๓. สามารถถ่ายทอดให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริง หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน
๔. นำเครื่องมือช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ต้องการการเพาะปลูกระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง ทำให้สะดวก เข้าถึงและใช้งานง่าย

(ลงนาม).....

(นายอรรถพล ไชยมาลา)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

(ลงนาม).....

(นายวิชัย ทองขาว)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “แนวทางปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้าง รุ่น ๑ ปี ๒๕๖๘”

โดย ชื่อ นางสาวอินทอร สีนธชาติ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

แนวทางปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้าง

การจัดซื้อจัดจ้าง หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุโดยการซื้อ จ้าง เช่า แลกเปลี่ยน หรือ โดยนิติกรรมอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

1. พัสตุ แบ่งเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1) สินค้า ได้แก่ วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และทรัพย์สินอื่นๆ รวมถึงงานบริการที่รวมอยู่ในสินค้านั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่า “สินค้า” นั้น

2) งานบริการ ได้แก่ งานจ้างบริการ งานจ้างเหมาบริการ งานจ้างทำของและการรับขน

3) งานจ้างก่อสร้าง ได้แก่ งานก่อสร้าง งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใด และการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกันกับอาคาร สาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างนั้น รวมถึงงานบริการที่รวมอยู่ในสินค้านั้น แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่า “งานก่อสร้าง” นั้น โดยที่ อาคาร หมายถึง สิ่งปลูกสร้างถาวรที่บุคคลอาจเข้าอยู่ หรือใช้สอยได้เช่น อาคารที่ทำการ โรงพยาบาล โรงเรียน สนามกีฬา หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันรวมทั้ง สิ่งก่อสร้างอื่นๆ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้นๆ เช่น เสาธง รั้ว ท่อระบายน้ำ หอถังน้ำ ถนน ประปาไฟฟ้า หรือสิ่งอื่นๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตัวอาคาร เช่น เครื่องปรับอากาศ ลิฟต์หรือเครื่องเรือน สาธารณูปโภค หมายถึง งานอันเกี่ยวกับการประปา การไฟฟ้า การสื่อสาร การโทรคมนาคม การระบายน้ำ การขนส่งทางท่อ ทางน้ำ ทางบก ทางอากาศ หรือทางราง หรือการอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งดำเนินการ ในระดับ พื้นดิน ใต้พื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน

4) งานจ้างที่ปรึกษา ได้แก่ งานจ้างบริการจากบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลเพื่อเป็นผู้ให้ คำปรึกษาหรือแนะนำแก่หน่วยงานของรัฐในด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม ผังเมือง กฎหมาย เศรษฐศาสตร์ การเงิน การคลัง สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสาธารณสุข ศิลปวัฒนธรรม การศึกษาวิจัยหรือด้านอื่นที่อยู่ในภารกิจของรัฐหรือของหน่วยงานของรัฐ

5) งานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง ได้แก่ งานจ้างบริการจากบุคคลธรรมดาหรือนิติ บุคคลเพื่อออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง

6) การดำเนินการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

2. การบริหารพัสดุ หมายถึง การเก็บ การบันทึก การเบิกจ่าย การยืม การตรวจสอบการบำรุงรักษา และการจำหน่ายพัสดุ

3. ราคากลาง หมายถึง ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอ ไว้ซึ่ง สามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- 1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- 2) ราคาที่ได้มาจากรฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- 3) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- 4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ

6) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

4. หลักการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงานของรัฐ และต้องสอดคล้องกับหลักการ ดังนี้

1) คุ่มค่า หมายถึง พัสตุดังต้องมีคุณภาพหรือคุณลักษณะที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ราคาเหมาะสม และมีแผนการบริหารพัสดุที่เหมาะสมและชัดเจน

2) โปร่งใส หมายถึง ต้องกระทำโดยเปิดเผย เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม มีการปฏิบัติต่อผู้ประกอบการโดยเท่าเทียมกัน มีระยะเวลาที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ มีหลักฐานการดำเนินงานชัดเจน และ มีการเปิดเผยข้อมูลจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุในทุกขั้นตอน

3) มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หมายถึง ต้องมีการวางแผนการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดูล่วงหน้าเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีกำหนดเวลาที่เหมาะสม โดยมีการประเมินและเปิดเผยผลสัมฤทธิ์ของการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ

4) ตรวจสอบได้ หมายถึง มีการจัดเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุอย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ

5. การจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้าง เมื่อหน่วยงานได้รับความเห็นชอบวงเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างแล้ว ให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานนั้นจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีเสนอหัวหน้าหน่วยงานเพื่อขอความเห็นชอบ แผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีให้ประกอบด้วยรายการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1) ชื่อโครงการที่จะจัดซื้อจัดจ้าง

2) วงเงินที่จะจัดซื้อจัดจ้างโดยประมาณ

3) ระยะเวลาที่คาดว่าจะจัดซื้อจัดจ้าง

4) รายการอื่นตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

เมื่อได้รับความเห็นชอบแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีแล้วให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่ประกาศเผยแพร่แผน ดังกล่าวในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง และของหน่วยงานของรัฐตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐนั้น

หากหน่วยงานของรัฐไม่ได้ประกาศเผยแพร่แผนการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการใดในระบบเครือข่าย สารสนเทศของกรมบัญชีกลาง จะไม่สามารถดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในโครงการนั้นได้เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ที่ไม่ต้องจัดทำแผน

1) กรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนหรือเป็นพัสดุที่ใช้ในราชการลับ

2) กรณีที่มีวงเงินในการจัดซื้อจัดจ้างตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรือมีความจำเป็นต้องใช้พัสดุ โดย ชุกเฉินหรือเป็นพัสดุที่จะขายทอดตลาด

3) กรณีที่เป็นงานจ้างที่ปรึกษาที่มีวงเงินค่าจ้างตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรือที่มีความจำเป็น เร่งด่วนหรือที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ

4) กรณีที่เป็นงานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้างที่มีความจำเป็นเร่งด่วนหรือที่เกี่ยวกับความ มั่นคงของชาติตามมาตรา

6. วิธีการซื้อหรือจ้าง วิธีซื้อหรือจ้าง มี 3 วิธี ดังนี้

1) วิธีการประกาศเชิญชวนทั่วไป

1.1 วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป หมายถึง การที่ หน่วยงานของรัฐเชิญชวนผู้ประกอบการ ทั่วไปที่มี คุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เข้ายื่นข้อเสนอ กระทำได้ 3 วิธี ดังนี้

1.1.1 วิธีตลาดอิเล็กทรอนิกส์(e-market)

1.1.2 วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1.1.3 วิธีสอบราคา

2) วิธีคัดเลือก

3) วิธีเฉพาะเจาะจง

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

1. บุคลากรได้รับองค์ความรู้ และแนวทางการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง อย่างถูกต้อง เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ของทั้งองค์กร เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้าง

2. การจัดซื้อจัดจ้างของกรมพัฒนาที่ดิน มีความมีความคุ้มค่า โปร่งใส และมีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม และช่วยลดขั้นตอนการทำงาน สามารถตรวจสอบได้ง่าย

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปประยุกต์ใช้ประกอบการปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้าง ให้แก่เจ้าหน้าที่ภายในองค์กรได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

(ลงนาม)



(นางสาวอินทุอร สีนธชาติ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

(ลงนาม).....



(นายวิชัย ทองขาว)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ รุ่น ๑ ปี ๒๕๖๘”

โดย ชื่อ นางสาวธนัทปพร สิงห์ชาติ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) คือ การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการ โดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี เครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ

กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ เป็นการนำเอาข้อมูล (Data) ที่มีการเก็บรวบรวมไว้จาก ส่วนนำเข้ามาจัดเรียง วิเคราะห์ แปรรูปหรือประมวลผลใหม่ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมาย มีคุณค่า มีสาระ และสามารถนำไปใช้งานได้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ หรืออีกความหมายหนึ่งคือ สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการ ประมวลผลแล้ว

การจัดการสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์

๑. กระบวนการนำเข้าข้อมูล (Input) เป็นส่วนที่นำข้อมูลดิบป้อนเข้าสู่ระบบการทำงาน โดยข้อมูลดิบ อาจเป็นข้อมูลที่ยังไม่จัดเรียง หรือนำมาจากการประมวลผลอื่นก็ได้

๒. กระบวนการประมวลผลข้อมูล (Process) เป็นส่วนของการหาคำตอบที่ต้องการจากข้อมูลที่ นำเข้าโดยใช้หลักการหรือวิธีคิดเพื่อหาผลลัพธ์ เช่น ในการหาค่าเฉลี่ยจากตัวเลขหลายจำนวน ต้องหาผลรวม ของตัวเลขทั้งหมด แล้วนำมาหารด้วยจำนวนสมาชิกทั้งหมดจึงได้คำตอบเป็นค่าเฉลี่ย

๓. กระบวนการแสดงผลลัพธ์ (Output) เป็นกระบวนการที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมา แสดงผลจากกระบวนการประมวลผลข้อมูลถือเป็นสารสนเทศ (Information) ที่นำไปใช้ประโยชน์หรือแลกเปลี่ยนกันต่อไป

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการรวบรวม จัดเก็บ การวิเคราะห์ ประมวลผล การแปล ตีความ และการใช้ข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศครอบคลุมหลายสาขาวิชาทั้ง การสำรวจ และทำแผนที่ (Surveying and Mapping) การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing: RS) ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (Global Positioning System: GPS)

หน้าที่ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

๑. การนำเข้าข้อมูล (Input) ก่อนที่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จะถูกใช้งานได้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลจะต้องได้รับการแปลง ให้มาอยู่ในรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข (Digital format) เสียก่อน
๒. การปรับแต่งข้อมูล (Manipulation) ข้อมูลที่ได้รับเข้าสู่ระบบบางอย่างจำเป็นต้องได้รับการ ปรับแต่ง ให้เหมาะสมกับงาน
๓. การบริหารข้อมูล (Management) ระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS จะถูกนำมาใช้ในการ ริหาร ข้อมูลเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพในระบบ GIS DBMS ที่ได้รับการเชื่อถือและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง ที่สุดคือ DBMS แบบ Relational หรือระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (DBMS) ซึ่งมีหลักการ ทำงาน พื้นฐานดังนี้คือ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บ ในรูปของตารางหลาย ๆ ตาราง
๔. การเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล (Query and Analysis) เมื่อระบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีความ พร้อมในเรื่องของข้อมูลแล้ว แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์
๕. การนำเสนอข้อมูล (Visualization) จากการดำเนินการเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้ จะอยู่ ในรูปของตัวเลขหรือตัวอักษร ซึ่งยากต่อการตีความหมายหรือทำความเข้าใจ การนำเสนอข้อมูลที่ดี เช่น กราฟ ข้อมูล, แบบจำลอง ๒ หรือ ๓ มิติ และแผนที่ เป็นต้น

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑. ทราบถึงองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
๒. เรียนรู้องค์ประกอบและหลักการของการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก
๓. ทราบถึงแอปพลิเคชันและระบบที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงเมื่อต้องดำเนินงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์รวมถึงการนำเทคนิคของ คำสั่งต่างๆ ไปใช้ในการ ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การศึกษากระบวนการของ RS ระบบ GPS และ GNSS ได้ช่วย เพิ่มทักษะในการ ปฏิบัติงานของโปรแกรมด้านภูมิสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้แผนที่ผ่านแอปพลิเคชันของ กรมฯ

(ลงนาม).....

(นางสาวธนนท์พร สิงห์ชาติ)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

(ลงนาม).....

(นายวิชัย ทองขาว)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร วิชา แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน
ในระบบ Ldd e-training หลักสูตร รุ่นที่ ๑/๒๕๖๘ : ธันวาคม ๒๕๖๗ - มีนาคม ๒๕๖๘
อบรมวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๘

นายวีรวัฒน์ สารสุวรรณ
ตำแหน่ง นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ วิชา แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

๑. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

เนื้อหา วิชา แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน หมายถึง โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เป็นโครงการก่อสร้างสระน้ำในไร่นาให้กับเกษตรกรตามหลักเกณฑ์ คุณสมบัติและกระบวนการที่กำหนดตาม คู่มือโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

จุดมุ่งหมายและขอบเขตของวิชา

๑. ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน
๒. ฐานข้อมูลโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน
๓. หลักการคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง
๔. กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่
๕. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน

สามารถจำแนกได้ดังมีรายละเอียดดังนี้

๑.ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน หมายถึง เป็นการเห็นชอบของ คณะรัฐมนตรีได้ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมพัฒนาที่ดิน จัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๗ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ บรรเทาปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร ซึ่งจะพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ในการกักเก็บน้ำ คุณภาพของน้ำ รวมทั้งความพร้อมของเกษตรกรในการกำหนดพื้นที่ขุดสระน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ

วัตถุประสงค์/เป้าหมาย ของโครงการ

- ๑.๑. เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทานโดยการขุดสระน้ำในไร่นา
- ๑.๒. เพื่อบรรเทาผลกระทบจากฝนทิ้งช่วง หรือภัยแล้ง ให้เกษตรกรสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้โดยใช้น้ำจากสระน้ำในไร่นา

๒. ฐานข้อมูลโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน หมายถึง ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่ได้รับการจัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินการในโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน ๔ กลุ่ม ได้แก่

- ๒.๑ เกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
- ๒.๒ สถานีพัฒนาที่ดิน
- ๒.๓ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต
- ๒.๔ กองแผนงาน

๓. หลักการคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง หมายถึง การกำหนดพื้นที่ของโครงการเพื่อระบุจุดหรือตำแหน่งที่ตั้งและจำนวนของผู้เข้าร่วมโครงการ

๓.๑ เป้าหมายของการคัดเลือกพื้นที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๑ พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ (น.ค.๓ กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก. ๔-๑๔ ส.ป.ก. ๔-๑๘) ใบจอง (น.ส.๒ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากรมป่าไม้และกรมอุทยาน

๓.๑.๒ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

๓.๑.๓ พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้นที่โผล่อยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เลว และเลวมาก หลีกเลียงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นานคุณภาพน้ำไม่ดี

๓.๒ รูปแบบการก่อสร้าง เป็นการออกแบบสระน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระน้ำเมื่อมีปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๓.๒.๑ ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการลื่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ , ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อเสนอแนะว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒

๓.๒.๒ ความลึก การขุดดินหากลึกเกิน ๓.๐๐ ม. ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๓.๒.๓ การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่นจะต้องมีระยะของขอบสระน้ำห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคันล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

๓.๒.๔ ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๔. กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่

๔.๑ การรับสมัครเกษตรกร คือ การรับสมัครเกษตรกรที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ

๔.๒ การตรวจสอบพื้นที่ คือ การคัดเลือกพื้นที่โครงการตามคุณสมบัติ

๔.๓ การยกเลิก และการสละสิทธิเข้าร่วมโครงการ คือ การที่เกษตรกรของยกเลิกที่จะเข้าร่วมโครงการ

๔.๔ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง คือ การจัดหาผู้รับจ้าง(ผู้รับเหมา) ตามกระบวนการต่างๆที่ทางกรมกำหนดไว้

๔.๕ การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน คือ การจัดจ้างผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในโครงการที่ได้รับจัดสรรงบประมาณแล้วนั้น

๔.๖ การติดตามผลการขุดสระน้ำ คือ การตรวจรับงานที่ผู้รับจ้าง(ผู้รับเหมา)ทำการขุดแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้แล้ว

๕.การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน หมายถึง การนำน้ำสระน้ำที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ เช่น การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อใช้ในการเกษตร

ประโยชน์ที่ได้รับ วิชา แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

๑.ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

๒.ได้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

การนำไปใช้ประโยชน์ วิชา แหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

๑.สามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิธีการดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทานนำไปใช้ในการออกแบบงานจัดระบบต่างๆ

๒.สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากขั้นตอนการปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน ไปใช้ในการจัดการขั้นตอนต่างในการดูแลโครงการที่ได้รับมอบหมาย

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้ด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (LDD e-training)

หลักสูตร แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

นางสาวกัลยรัตน์ รุ่งรัตนชีวิน

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

๑. สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

สำหรับหลักสูตร แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบในหลักการ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)

ด้านที่ ๒ การสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ด้านที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติราชการ กรมพัฒนาที่ดิน ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

ขั้นตอนดำเนินงาน

๑ กองแผนงานกำหนดเป้าหมาย

จำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานประจำปีงบประมาณ กองแผนงานมีหน้าที่ในการกำหนดภาพรวมของโครงการ โดยในแต่ละปีงบประมาณ กองแผนงานจะกำหนดเป้าหมายและพื้นที่ในการดำเนินโครงการ จัดสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และจัดสรรให้แก่สถานีพัฒนาที่ดินแต่ละแห่ง เพื่อให้สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาเข้าร่วมโครงการ และติดตามการก่อสร้างจนแล้วเสร็จ

๒. เกษตรกรลงทะเบียน

ขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเกษตรกรที่มีความประสงค์ต้องการเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานจะต้องเข้ามาลงทะเบียนขอรับบริการ เมื่อสถานีพัฒนาที่ดินในพื้นที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการ เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบคุณสมบัติและคัดเลือกเกษตรกรที่มีสิทธิเข้าร่วมโครงการจากรายชื่อเกษตรกรที่ลงทะเบียนขอรับบริการเอาไว้

๓. สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกร

เกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกรที่มีสิทธิเข้าร่วมโครงการจากรายชื่อเกษตรกรที่ลงทะเบียนขอรับบริการเอาไว้ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น เป็นเจ้าของที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ ตั้งอยู่นอกพื้นที่เขตชลประทาน มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขุดแหล่งน้ำ ดินมีความเหมาะสมในการเก็บกักน้ำ เป็นต้น

๔. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตรวบรวมและตรวจสอบรายชื่อเกษตรกร

แล้วส่งต่อข้อมูลให้แก่กองแผนงานเพื่ออนุมัติต่อไป เมื่อสถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาเข้าร่วมโครงการได้แล้ว จะส่งรายชื่อดังกล่าวให้แก่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตที่สังกัด จากนั้นสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตรวจสอบรายชื่ออีกครั้งหนึ่ง หากพบว่ามีเกษตรกรรายใดที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมก็จะส่งกลับไปให้สถานีพัฒนาที่ดินแก้ไข เมื่อพบว่าข้อมูลถูกต้องแล้วก็จะส่งต่อรายชื่อให้แก่กองแผนงานเพื่อดำเนินการอนุมัติต่อไป

๕. กองแผนงานตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกร

เมื่อได้รับรายชื่อเกษตรกรจากสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตแล้ว กองแผนงานจะตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกรเพื่อดำเนินโครงการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน แต่หากพบว่ามีข้อมูลที่ไม่ถูกต้องก็จะส่งกลับไปให้สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตดำเนินการแก้ไข

๖. สถานีพัฒนาที่ดินจัดหาผู้รับเหมา

เพื่อทำสัญญาชุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเมื่อได้รายชื่อผู้รับเหมาแล้ว สถานีพัฒนาที่ดินจะลงทะเบียนผู้รับเหมาเข้าสู่ระบบเพื่อทำสัญญาต่อไป

๗. สถานีพัฒนาที่ดินบันทึกข้อมูลการทำสัญญากับเกษตรกรผู้รับบริการและผู้รับเหมาที่จะดำเนินการก่อสร้าง

และติดตามการดำเนินงานจนกว่าจะแล้วเสร็จ

การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

ข้อ ๑. พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน

- โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ ได้แก่ น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.
- แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน ส.ค.๑
- หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ น.ค.๓ กสน.๕
- หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก. ๔-๑๔ ส.ป.ก. ๔-๑๘
- ใบจอง น.ส.๒ น.ส.๒ ก.
- พื้นที่ คทช.
- พื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร
- เอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน

ข้อ ๒. เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

ข้อ ๓. พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความซึมน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้น ที่ไหลอยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เลว และเลวมาก หลีกเลียงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้ยาวนานคุณภาพน้ำไม่ดี

ข้อ ๔. ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระน้ำขนาด กว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการ ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อยกว่าที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๒.ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

จากการศึกษาหลักสูตร แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ได้ทราบขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับการได้มาซึ่งแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๓.การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำไปแนะนำเกษตรกรที่รู้จักหรือคนใกล้ชิดที่ทำการเกษตรและมีคุณสมบัติที่จะขอรับแหล่งน้ำได้

สรุปความรู้จากการอบรมหลักสูตร

“วินัยและการรักษาวินัย”

การฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ LDD e-Training กรมพัฒนาที่ดิน

นางลักขิกา ไชยศิลป์

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

สถานีพัฒนาที่ดินสกลนคร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

การรักษาวินัย ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การปฏิบัติราชการมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล ประชาชนเกิดความเชื่อมั่น และศรัทธาในระบบราชการ เจ้าหน้าที่ทุกคนจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ แนวทางและวิธีปฏิบัติ ราชการ มีความศรัทธาในอาชีพ ปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมตามความคาดหวังของประชาชนและสังคม มีความสุจริต ขยัน อดทน รับผิดชอบ เป็นธรรม มุ่งหวังที่จะทำงานให้บรรลุผลรู้จักการทำงานร่วมกับประชาชนอย่างเป็นมิตร

วัตถุประสงค์

๑. เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้กับผู้เรียนในเรื่องการรักษาวินัย
๒. สรุปจุดมุ่งหมาย และความสำคัญของวินัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

๑.ความหมายและความสำคัญของวินัย

ความหมายของวินัย

“วินัย” หมายถึง การควบคุมความประพฤติให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผน เช่น กำหนดให้ข้าราชการ ต้องซื่อสัตย์ สุจริต ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ราชการ รักษาความลับของทางราชการ ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา และรักษาชื่อเสียงของตน เป็นต้น

นอกจากนี้ วินัยยังหมายถึงลักษณะเชิงพฤติกรรมที่แสดงออกมาว่าสามารถจะควบคุมตนเองให้อยู่ใน กรอบของวินัยตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

ความหมายของการรักษาวินัย

“การรักษาวินัย” หมายถึง การที่ข้าราชการปฏิบัติข้อกำหนดทางวินัยตามกฎหมายบัญญัติอย่าง เคร่งครัด ระมัดระวัง ดูแล ป้องกัน ไม่ฝ่าฝืน หรือหลีกเลี่ยง หากพบว่ามีกระทำความผิด ผู้บังคับบัญชาต้อง ดำเนินการทางวินัยทันทีเพื่อมิให้เป็นเยี่ยงอย่างแก่ผู้อื่น การรักษาวินัยที่ดีนั้น นอกจากตัวข้าราชการเองที่จะต้อง เรียนรู้ สำนึก และตระหนักในหน้าที่แล้ว ผู้บังคับบัญชาต้องทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดี ดูแล ส่งเสริม และพัฒนาให้ ข้าราชการมีวินัยด้วย

ความสำคัญ...

ความสำคัญของวินัย

ความสำคัญของวินัยต่อส่วนรวม

๑. เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของงานราชการ ให้งานสำเร็จลุล่วงได้ดี
๒. เพื่อความเจริญก้าวหน้าของหน่วยงานและความมั่นคงของประเทศ
๓. เพื่อความผาสุกของประชาชน
๔. เพื่อความสงบเรียบร้อยของวงราชการ

ความสำคัญของวินัยต่อตนเอง

๑. วินัยช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของบุคคลให้เป็นที่น่าเลื่อมใสศรัทธา
๒. วินัยช่วยส่งเสริมสมรรถภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
๓. วินัยช่วยส่งเสริมความสำเร็จและความก้าวหน้าในการทำงาน และการดำเนินชีวิต

สาเหตุที่ก่อให้เกิดการกระทำความผิดวินัย

สาเหตุภายใน

๑. ไม่เข้าใจ
๒. ตามใจ
๓. ไม่ใส่ใจ
๔. ล่อใจ
๕. จำใจ
๖. ตั้งใจ

สาเหตุภายนอก

๑. อบายมุข
๒. ตัวอย่างไม่ดี
๓. ขวัญกำลังใจไม่ดี
๔. ความจำเป็นในการครองชีพ
๕. ปลอ่ยปละละเลยของผู้บังคับบัญชา
๖. โอกาสเปิดช่องล่อใจ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาวินัย

ข้าราชการ

๑. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑
๒. กฎ ก.พ. ว่าด้วยการดำเนินการทางวินัย พ.ศ. ๒๕๕๖

ลูกจ้างประจำ

๑. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยลูกจ้างประจำของส่วนราชการ พ.ศ. ๒๕๓๗
๒. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑
๓. กฎ ก.พ. ว่าด้วยการดำเนินการทางวินัย พ.ศ. ๒๕๕๖

พนักงานราชการ

๑. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยพนักงานราชการ พ.ศ. ๒๕๔๗
๒. ประกาศคณะกรรมการบริหารพนักงานราชการ เรื่อง แนวทางการดำเนินการทางวินัยพนักงานราชการ พ.ศ. ๒๕๕๙
๓. ระเบียบกรมพัฒนาที่ดิน ว่าด้วยหลักเกณฑ์การดำเนินการทางวินัยพนักงานราชการ พ.ศ. ๒๕๕๙
๔. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑
๕. กฎ ก.พ. ว่าด้วยการดำเนินการทางวินัย พ.ศ. ๒๕๕๖

จ้างเหมาบริการ

๑. ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์, สัญญาจ้าง

ข้อกำหนดวินัย

วินัยต่อประเทศชาติ

สนับสนุนการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ด้วยความบริสุทธิ์ใจ (มาตรา ๘๑)

วินัยต่อผู้บังคับบัญชา

การปฏิบัติตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา มาตรา ๘๒(๔)

๑. มีคำสั่งของผู้บังคับบัญชา
๒. สิ่งในหน้าที่ราชการ
๓. เป็นคำสั่งที่ชอบด้วยกฎหมาย
๔. มีเจตนา

- การรายงานเท็จ ม.๘๓(๑)

๑. มีการรายงาน : การบอกเล่าเรื่องที่ไปทำไปรู้ไปเห็น ด้วยวาจา/หนังสือก็ได้
๒. เป็นเท็จหรือปกปิดข้อความซึ่งควรต้องแจ้ง : ไม่รายงานตามความเป็นจริง
๓. เป็นการรายงานต่อผู้บังคับบัญชา
๔. มีเจตนา

- ข้ามผู้บังคับบัญชา ม.๘๓(๒)

ต้องไม่ปฏิบัติราชการอันเป็นกระทำการข้ามผู้บังคับบัญชา เว้นแต่

๑. ผู้บังคับบัญชาเหนือตนจะสั่งให้ทำ
๒. ได้รับอนุญาตเป็นพิเศษเป็นครั้งคราว

วินัยต่อผู้ร่วมงาน

๑. ต้องสุภาพเรียบร้อย รักษาความสามัคคี ช่วยเหลือกันในการปฏิบัติราชการ (ม.๘๒(๗))
๒. ต้องไม่ก่อกวนก่อกดขี่ ข่มเหงกันในการปฏิบัติราชการ (ม.๘๓(๗))
๓. ต้องไม่กระทำการล่วงละเมิด/คุกคามทางเพศตามที่กำหนดในกฎ ก.พ. (ม.๘๓(๘))
๔. ตามกฎ ก.พ. ว่าด้วยการกระทำการอันเป็นการล่วงละเมิดหรือคุกคามทางเพศ พ.ศ. ๒๕๕๓

- กระทำต่อข้าราชการด้วยกัน หรือผู้ร่วมปฏิบัติราชการ
- ไม่ว่าจะเกิดในหรือนอกสถานที่ราชการ
- ผู้ถูกกระทำมิได้ยินยอม หรือทำให้เดือดร้อนรำคาญ

วินัยต่อประชาชน

ต้อนรับให้ความสะดวกให้เป็นธรรมให้การสงเคราะห์ประชาชนผู้ติดต่อราชการเกี่ยวกับหน้าที่ของตน มาตรา ๘๒(๘)

วินัยต่อตำแหน่งหน้าที่

มาตรา ๘๒

- (๑) ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต เทียงธรรม
- (๒) ต้องปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ มติ ค.ร.ม. นโยบายของรัฐบาล และระเบียบแบบแผน
- (๓) ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความตั้งใจ รักษาประโยชน์ของทางราชการ
- (๕) ต้องอุทิศเวลา ละทิ้ง หรือทอดทิ้งหน้าที่ราชการมิได้
ละทิ้ง คือ ไม่อยู่ปฏิบัติหน้าที่ราชการ
ทอดทิ้ง คือ อยู่แต่ไม่สนใจทำงาน
- (๖) ต้องรักษาความลับของทางราชการ

มาตรา ๘๓

- (๓) ต้องไม่อาศัยหรือยอมให้ผู้อื่นอาศัยตำแหน่งหน้าที่ราชการของตนหาประโยชน์แก่ตนเองหรือผู้อื่น
- (๔) ต้องไม่ประมาทเลินเล่อในหน้าที่ราชการ
- (๕) ต้องไม่กระทำการเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์ของตำแหน่งหน้าที่ราชการ
- (๖) ต้องไม่กระทำการผู้จัดการ หรือผู้จัดการ ในห้างหุ้นส่วน หรือบริษัท

วินัยต่อตนเอง

ต้องรักษาชื่อเสียงของตน รักษาเกียรติศักดิ์ของตำแหน่งหน้าที่ของตนมิให้เสื่อมเสีย (ม.๘๒(๑๐))

ความผิดวินัยร้ายแรง

มาตรา ๘๕

- (๑) ปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ราชการโดยมิชอบโดยทุจริต
- (๒) ละทิ้ง หรือ ทอดทิ้ง โดยไม่มีเหตุอันสมควร เป็นเหตุเสียหายร้ายแรง
- (๓) ละทิ้งหน้าที่ราชการติดต่อกันเกิน ๑๕ วัน โดยไม่มีเหตุอันสมควร
- (๔) กระทำการอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง
- (๕) ดุหมั่น เหยียดหยาม กดขี่ ข่มเหง หรือทำร้ายประชาชนผู้ติดต่อราชการอย่างร้ายแรง
- (๖) กระทำความผิดอาญาได้รับโทษจำคุก
- (๗) ละเว้นหรือกระทำการใดๆ อันเป็นการไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๘๒ หรือฝ่าฝืนข้อห้ามตามมาตรา ๘๓ เป็นเหตุให้ราชการเสียหายร้ายแรง
- (๘) ละเว้นการกระทำการใดๆ ที่กำหนดไว้ในกฎ ก.พ.

โทษทางวินัย...

โทษทางวินัย

ข้าราชการ

- ภาคทัณฑ์
- ตัดเงินเดือน
- ลดเงินเดือน
- ปลดออก
- ไล่ออก

พนักงานราชการ

- ภาคทัณฑ์
- ตัดเงินค่าตอบแทน
- ลดเงินค่าตอบแทน
- ไล่ออก

ลูกจ้างประจำ

- ภาคทัณฑ์
- ตัดค่าจ้าง
- ลดค่าจ้าง
- ปลดออก
- ไล่ออก

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้เรียนรู้วินัยและแนวทางการรักษาวินัยสำหรับผู้ปฏิบัติราชการ จุดมุ่งหมายและความสำคัญของวินัย เพื่อให้การปฏิบัติราชการดำเนินไปด้วยดี มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เพื่อประโยชน์ส่วนรวมตามความคาดหวังของประชาชนและสังคม เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติราชการ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๑. เพื่อเรียนรู้วินัยและการรักษาวินัยสำหรับผู้ปฏิบัติราชการ
๒. เพื่อให้การปฏิบัติราชการดำเนินไปด้วยดี มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลต่อประโยชน์ส่วนรวม
๓. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติราชการปฏิบัติตนได้ตามความคาดหวังของประชาชนและสังคม

สรุปความรู้จากการอบรม ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (LDD e-Training)

หลักสูตร โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ๑/๒๕๖๘

นายอาทิตย์ รอดเชษฐา

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สถานีพัฒนาที่ดินบึงกาฬ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตร “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน” แบ่งออกเป็น ๔ บทเรียน ดังนี้

๑. ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. หลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. การคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง
๔. กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่

ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๗ คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบในหลักการ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยกรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการจัดทำ โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำไว้ในพื้นที่ เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรซึ่งจะพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ในการกักเก็บน้ำ คุณภาพของน้ำ รวมทั้งความพร้อมของเกษตรกรในการกำหนดพื้นที่ขุดสระน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่ายเป็นเงินสมทบ จำนวน ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทานโดยการขุดสระน้ำในไร่นา
๒. เพื่อบรรเทาผลกระทบจากฝนทิ้งช่วง หรือภัยแล้ง ให้เกษตรกรสามารถทำการผลิตทางการเกษตรได้โดยใช้น้ำจากสระน้ำในไร่นา

หลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน ๔ กลุ่ม ได้แก่

๑. เกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. สถานีพัฒนาที่ดิน
๓. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต
๔. กองแผนงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน มี ๗ ขั้นตอน

๑. กองแผนงานกำหนดเป้าหมายจำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานประจำปีงบประมาณ
๒. เกษตรกรลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

๔. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตรวบรวมและตรวจสอบรายชื่อเกษตรกร แล้วส่งต่อข้อมูลให้แก่กองแผนงาน เพื่ออนุมัติต่อไป

๕. กองแผนงานตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกร

๖. สถานีพัฒนาที่ดินจัดหาผู้รับเหมาเพื่อทำสัญญาขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้แก่เกษตรกร ผู้เข้าร่วมโครงการ

๗. สถานีพัฒนาที่ดินบันทึกความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการจนแล้วเสร็จในการบันทึกข้อมูลของระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ๔ กลุ่มได้แก่ เกษตรกร สถานีพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต และกองแผนงาน โดยผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มมีการบันทึกข้อมูลดังนี้

๗.๑ กองแผนงานกำหนดเป้าหมายจำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประจำปีงบประมาณ

๗.๒ เกษตรกรลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๗.๓ สถานีพัฒนาที่ดินคัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

๗.๔ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตรวจสอบรายชื่อเกษตรกรและส่งต่อข้อมูลให้แก่กองแผนงาน

๗.๕ กองแผนงานตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกร

๗.๖ สถานีพัฒนาที่ดินจัดหาผู้รับเหมาเพื่อทำสัญญาขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

๗.๗ สถานีพัฒนาที่ดินบันทึกความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการรายงานแบบต่าง ๆ ที่เจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูได้สามารถแบ่งออกได้เป็น ๔ หมวด ได้แก่ การสมัครเข้า ร่วมโครงการ แผนการดำเนินงานผลการดำเนินงาน ข้อมูลการก่อสร้าง

๗.๗.๑ รายการคำขอความต้องการแหล่งน้ำในโครงการฯ

๗.๗.๒ แผนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำฯ รายอำเภอ/ตำบล

๗.๗.๓ แผนที่สรุปแผนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำฯ ทั้งประเทศ

การคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง

๑. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

๑. พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตร และมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ (น.ค.๓ กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก. ๔-๑๔ ส.ป.ก. ๔-๑๘) ใบจอง (น.ส.๒ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน

๒. เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำหรือแล้งซ้ำซากซ้ำ

๓. พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้น ที่ไหลอยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เลว และเลวมาก หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นานคุณภาพน้ำไม่ดี

๔. ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระน้ำขนาด กว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการ ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีที่ขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อยกว่าที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๒. รูปแบบของสระน้ำ

งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๑. ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการลื่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ , ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อเสนอแนะว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒

๒. ความลึก การขุดดิน หากลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๓. การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่น จะต้องมีการขออนุญาตขุดสระน้ำ ห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่น ไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคัน ล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

๔. ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และการจัดการดิน

๑. การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

๒. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

๓. การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

๔. วิธีการจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้จากการฝึกอบรม

ได้รับความรู้เรื่องหลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน การคัดเลือกพื้นที่ รูปแบบการก่อสร้าง กระบวนการและขั้นตอนดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่น ๑/๒๕๖๘”

โดย นายวชิระ จันคง

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ดิน หมายถึง วัตถุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ ผสมคลุกเคล้ากับ ซากพืชและสัตว์ โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อม เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นที่ และระยะเวลาในการพัฒนาที่แตกต่างกัน เกิดเป็นดินหลากหลายชนิด ปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ เป็นที่ยึดเหนี่ยวและเจริญเติบโตของพืช รวมถึงเป็นแหล่งน้ำและอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในดินและบนดิน

ดิน ประกอบด้วย ๑) หินและแร่ (อินทรีย์วัตถุ ๔๕ %) ๒) ซากพืชซากสัตว์ (อินทรีย์วัตถุ ๕ %) ๓) น้ำ ๒๕ % และ ๔) อากาศ ๒๕ %

ดิน สำคัญต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก เพราะเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่เพื่อการดำรงชีพได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งได้มาจากดินทั้งทางตรงและทางอ้อม

ดิน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชและการเกษตรกรรม พืชอาศัย ดินเป็นที่ให้รากยึดเกาะเพื่อให้ลำต้นยืนอยู่ได้อย่างมั่นคงแข็งแรง ต้านทานต่อลมพายุ เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ อากาศ และธาตุอาหารที่พืชต้องใช้ในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต

ลักษณะและสมบัติและพัฒนาการของดินจะถูกควบคุมด้วยปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญ ๕ ประการ คือ ภูมิอากาศ วัตถุต้นกำเนิด สภาพพื้นที่ ชีวภาพ (สิ่งมีชีวิต) และระยะเวลา ซึ่งการเกิดของดินจะขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไม่ได้ เพียงแต่อิทธิพลของปัจจัยทั้ง ๕ ในแต่ละช่วงเวลานั้น มีความมากน้อยแตกต่างกัน

ดินที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกันได้มากมายหลายชนิด เพราะบางช่วงเวลาปัจจัยหนึ่งอาจมีบทบาทในการควบคุมลักษณะและสมบัติของดินมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ เช่น ดินที่เพิ่งเริ่มพัฒนา วัตถุต้นกำเนิดจะมีบทบาทสำคัญ ลักษณะและสมบัติของดินจะมาจากวัตถุต้นกำเนิด ซึ่งเราสามารถสังเกตได้ง่าย เมื่อเวลาผ่านไป บทบาทของวัตถุต้นกำเนิดจะน้อยลง บางครั้งไม่สามารถจำแนกชนิดของวัตถุต้นกำเนิดได้

สมบัติของดิน มี ๔ ด้านหลัก ได้แก่ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี สมบัติทางแร่ และสมบัติทางชีวภาพ รวมกันเป็นลักษณะเฉพาะของดินแต่ละบริเวณ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๕ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๒๒% ๒. ดินเค็มชายทะเล ๓.๔๔ % ๓. ดินเปรี้ยว ๓.๐๔ % ๔. ดินทรายจัด ๒.๑๘ % ๕. ดินอินทรีย์ ๐.๗๘ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๔ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๒๓.๘๓ % ๒. ดินเปรี้ยวจัด ๘.๒๖ % ๓. ดินทรายจัด ๔.๖๔ % ๕. ดินเค็มชายทะเล ๐.๗๖ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๒ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๑๑.๔๓ % ๒. ดินทรายจัด ๔.๖๔ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๔ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๗.๖๓ % ๒. ดินเปรี้ยวจัด ๗.๓๕ % ๓. ดินทราย ๒.๓๒ % ๕. ดินเค็มทะเล ๐.๖๔ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๔ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๑๔.๗๗ % ๒. ดินทรายจัด ๘.๑๘ % ๕. ดินเค็มบก ๒.๐๗ %

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้พื้นฐานด้านดิน ทำให้เข้าใจดินลักษณะต่าง ๆ ทั้งสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีของดินในพื้นที่หรือภูมิภาคที่มีลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ดินมีความแตกต่างกัน และให้ทราบถึงสาเหตุที่เกิดดินปัญหาต่าง ๆ ของแต่ละภาค ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขดินปัญหานั้นด้วย

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ไปใช้ในพัฒนาทรัพยากรดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้ให้กับเกษตรกร และผู้ที่สนใจให้เข้าใจดินในพื้นที่ของตนเอง เพื่อให้เกษตรกรสามารถอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป