



รายงานผลการดำเนินงาน

การใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน
พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ทโนด เมืองโอฬาร
จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

โครงการความร่วมมือพัฒนาการเกษตรแบบมีสัญญาระหว่างไทยและกัมพูชา
ภายใต้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง
(Ayeyawady- Chao Phraya- Mekong Economic Cooperation Strategy: ACMECS)
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตุลาคม 2562

สารบัญ

สารบัญ	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน	2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินการ	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 กิจกรรมและวิธีการดำเนินงาน	2
บทที่ 2 ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา	
2.1 บ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด เมืองโอหาร จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักร กัมพูชา	4
2.2 ทรัพยากรที่ดิน	4
2.3 ความเหมาะสมของที่ดิน	7
2.4 สภาพการใช้ที่ดิน	7
2.5 แผนการใช้ที่ดิน	10
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานปี 2562	
3.1 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหาร	13
3.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การ ปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุง บำรุงดิน โครงการ ACMECS	15
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีด ความสามารถของเจ้าหน้าที่และเกษตรกรของประเทศกัมพูชาในการจัดการดินอย่าง ยั่งยืน และการประชุมประสานงานเพื่อวางแผนการจัดทำแปลงสาธิตเทคโนโลยีการ ผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม	19
3.4 การประชุมหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารเพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงาน โครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา	26
3.5 การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ACMECS ปี 2562 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 เพื่อส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขต พัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด เมืองโอหาร จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา	28
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปผลการดำเนินงาน	29
4.2 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	29

สารบัญตาราง

สารบัญ	หน้า
ตารางที่ 1 ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	5
ตารางที่ 2 ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	7
ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	8
ตารางที่ 4 แผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	11
ตารางที่ 5 ร่างแผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ ACMECS ประจำปีงบประมาณ 2563 ไทย-กัมพูชา	27
ตารางที่ 6 แผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ ACMECS ประจำปีงบประมาณ 2563 ไทย-กัมพูชา	28

สารบัญภาพ

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1 ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	6
รูปที่ 2 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	9
รูปที่ 3 แผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด	12
ภาพที่ 1 การประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS ปี 2562	13
ภาพที่ 2 การปรึกษาหารือและวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS	14
ภาพที่ 3 กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการพัฒนาที่ดินในช่วงการประชุมผู้บริหารโครงการ ACMECS ปี 2562	14
ภาพที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน	15
ภาพที่ 5 พิธีเปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน (Soil fertility assessment, soil improvement, biotechnology and applications for soil improvement) ในระหว่างวันที่ 23 - 29 มิถุนายน 2562	16
ภาพที่ 6 พังบรรณาย ฌ ห้องประชุมสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน ในหัวข้อเรื่อง “การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน” “การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต” และ “การอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อการเกษตร”	17
ภาพที่ 7 พังบรรณายและชมการสาธิต ฌ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ในหัวข้อ “การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช”	17
ภาพที่ 8 เยี่ยมชม “การพัฒนาที่ดินตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ฌ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา	17
ภาพที่ 9 เยี่ยมชม “เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง” ฌ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร	18
ภาพที่ 10 เยี่ยมชม “การสร้างเครือข่ายการพัฒนาที่ดิน” ฌ ศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดิน ตำบลคลองเขื่อน อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา) และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) จังหวัดระยอง	18
ภาพที่ 11 “จัดทำแผนปฏิบัติงานความร่วมมือโครงการ ACMECS” ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติงานระหว่างนักวิชาการฝ่ายไทยกับประเทศสมาชิก ซึ่งกัมพูชาสนใจเทคโนโลยีการจัดการดินที่เหมาะสมในการผลิตมันสำปะหลังอย่างยั่งยืน การจัดตั้งแปลงทดสอบขยายผลและเครือข่ายเกษตรกร โดยมีระยะเวลาดำเนินการในปี พ.ศ.2562-2564	18

สารบัญภาพ (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
ภาพที่ 12 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การผลิตและการจัดการมันสำปะหลัง ในประเทศไทย	20
ภาพที่ 13 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การประยุกต์ใช้ชุดตรวจสอบดินอย่างง่ายเพื่อประเมิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Test Kit for Soil Fertility Assessment)	21
ภาพที่ 14 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศไทย	23
ภาพที่ 15 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางดินเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชใน ประเทศไทย	24
ภาพที่ 16 การประชุมหารือกับคณะเจ้าหน้าที่ของกรมปศุชาติเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อ จัดตั้งศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง เป็นแปลงสาธิตและถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็ก ตะโนด	25
ภาพที่ 17 การประชุมหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารเพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงาน โครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ณ ราชอาณาจักรกรมปศุชาติ	26

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (Ayeyawady-Chao Phraya-Mekong Economic Cooperation Strategy : ACMECS) เป็นข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคลุ่มน้ำอิรวดี ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำแม่โขง 5 ประเทศ ได้แก่ ไทย กัมพูชา ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยยึดถือผลประโยชน์ร่วมกัน ภายใต้แนวคิดเชื่อมโยงการผลิตร่วมและการส่งเสริมการตลาดร่วมกัน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันในกลุ่มประเทศสมาชิก โดยเฉพาะความร่วมมือสาขาเกษตร ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ของประเทศไทยในฐานะหน่วยงานหลักพร้อมในการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการ การวิจัย การพัฒนา และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

กรมพัฒนาที่ดิน หน่วยงานภายใต้การกำกับของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนที่มีผลต่อเศรษฐกิจระดับภูมิภาคและระดับประเทศของประเทศสมาชิก ACMECS ในช่วงที่ผ่านมา กรมพัฒนาที่ดินได้มีความร่วมมือด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน เช่น การสำรวจ จำแนก และทำแผนที่ดิน การประเมินความเหมาะสมของที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน รวมถึงการอบรมเชิงปฏิบัติการในประเด็นดังกล่าวโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจถึงหลักการทำแผนที่ดิน กระบวนการวางแผนการใช้ที่ดิน และการจัดทำฐานข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ของแต่ละประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการที่ดินและการทำการเกษตรอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งบรรเทาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดินอย่างยั่งยืนต่อไป

โครงการความร่วมมือพัฒนาการเกษตรแบบมีสัญญาณระหว่างไทยและกัมพูชาเป็นความร่วมมือภายใต้โครงการ ACMECS การขับเคลื่อนโครงการฯ ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องในการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการ การวิจัย การพัฒนา และการแลกเปลี่ยนข้อมูล และเพื่อให้เกิดการพัฒนาไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การดำเนินงานของโครงการ ACMECS ปี พ.ศ. 2562 (ตามแผนแม่บทปี พ.ศ. 2560-2564) เป็นความร่วมมือการพัฒนาด้านวิชาการ และความก้าวหน้าทางวิทยาการเกษตร ให้แก่เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ นักส่งเสริมการเกษตร ผู้นำเกษตรกรและเกษตรกรของทั้ง 2 ประเทศ รวมถึงการถ่ายทอดความรู้และการฝึกปฏิบัติโดยการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความตระหนักและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ซึ่งรวมถึงการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน การบริหารและจัดทำเครือข่ายการพัฒนาที่ดิน การจัดทำศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาทรัพยากรดิน ทั้งนี้ การดำเนินงานโครงการภายใต้กรอบความร่วมมือ ACMECS เน้นการพัฒนาที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน และมีความสอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบันของโลกและภูมิภาค

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อประสานความร่วมมือด้านการพัฒนาเกษตรและสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำการเกษตรอย่างยั่งยืน ภายใต้กรอบความร่วมมือโครงการ ACMECS

1.2.2 เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการเพิ่มผลผลิตและการจัดการดินอย่างยั่งยืน

1.2.3 เพื่อวางแผนการดำเนินงานจัดทำศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดิน และแปลงสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมของเขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด เมืองโอฬาร จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

1.3 ผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน

1.3.1 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประเทศไทย

1.3.2 Department of Agricultural Land Resources Management (DALRM) of General Directorate of Agriculture (GDA), Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) ราชอาณาจักรกัมพูชา

1.4 ขอบเขตการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินการ

จัดฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน ทั้งในประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา โดยมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด เมืองโอฬาร จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา โดยมีระยะเวลาดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2562

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ นักส่งเสริมการเกษตร ผู้นำเกษตรกร และเกษตรกรของราชอาณาจักรกัมพูชาได้รับความรู้ ทักษะ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน พร้อมทั้งความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน

1.5.2 เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ นักส่งเสริมการเกษตร ผู้นำเกษตรกร และเกษตรกรของราชอาณาจักรกัมพูชาสามารถจัดทำและประยุกต์ใช้แผนการดำเนินงานเป็นแนวทางการจัดการทรัพยากรดินและการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ดินสำหรับการเกษตรอย่างยั่งยืนต่อไป

1.6 กิจกรรมและวิธีการดำเนินงาน

1.6.1 กิจกรรมการดำเนินงาน

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS ณ กรมพัฒนาที่ดิน ประเทศไทย
2. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน โครงการ ACMECS ในประเทศไทย
3. การแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในการจัดการดินอย่างยั่งยืน และการประชุมประสานงานเพื่อวางแผนการดำเนินงานจัดทำแปลงสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมระหว่างเจ้าหน้าที่ของไทยและกัมพูชา ณ Department of Agricultural Land Resources Management (DALRM) of General Directorate of

Agriculture (GDA), Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)
 ราชอาณาจักรกัมพูชา

4. การประชุมหารือระหว่างผู้บริหารเพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา
5. การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ACMECS ปี 2562 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 เพื่อส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็ทตะโนด เมืองโอฟาร จังหวัดกำปงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

1.6.2 วิธีการดำเนินงาน

1. จัดการประชุมระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS ณ กรมพัฒนาที่ดิน ประเทศไทย
2. จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน โครงการ ACMECS ในประเทศไทย ให้สิทธิ์ประเทศสมาชิกส่งผู้เข้าร่วมการอบรมได้ประเทศละ 4 คน
3. นำเสนอวิธีการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในการจัดการดินอย่างยั่งยืน และร่วมประชุมประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกัมพูชาเพื่อวางแผนการดำเนินงานจัดทำแปลงสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม
4. ร่วมประชุมหารือระหว่างผู้บริหารไทยและกัมพูชา เพื่อรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานโครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563
5. ร่วมประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ACMECS ปี 2562 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 เพื่อส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็ทตะโนด เมืองโอฟาร จังหวัดกำปงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

บทที่ 2 ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา

2.1 บ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด เมืองโพนสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร ราชอาณาจักรกัมพูชา

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด เมืองโพนสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร ราชอาณาจักรกัมพูชา มีเนื้อที่ 49,585 ไร่ โดยมีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 50-110 เมตร สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (flat to nearly flat) ถึงลูกคลื่นลอนชัน (rolling) มีความลาดชันประมาณ 0-20 เปอร์เซ็นต์ มีเทือกเขาโพนสวรรค์ทางทิศตะวันตกและลาดเทไปทางทิศตะวันออกจนถึงแม่น้ำเพ็กตะโนด บริเวณตอนกลางของพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (gently undulating) และเป็นที่ยาบบริเวณใกล้แม่น้ำเพ็กตะโนด

2.2 ทรัพยากรที่ดิน

(1) การสำรวจดิน

จากการสำรวจดินในระดับค่อนข้างละเอียด (Semi - detailed) โดยกองสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งใช้หลักการจำแนกดินตามระบบสากลของกระทรวงเกษตร สหรัฐอเมริกา (USDA soil Taxonomy) สามารถจำแนกดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด จังหวัดกำแพงเพชร ราชอาณาจักรกัมพูชา ได้เป็น 10 หน่วยแผนที่ดิน ดังตารางที่ 1 และรูปที่ 1

(2) สถานภาพทรัพยากรดิน

จากการศึกษาทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด จังหวัดกำแพงเพชร ราชอาณาจักรกัมพูชา พบว่า ปัญหาทรัพยากรดินที่เป็นปัญหาต่อการใช้พื้นที่ในการทำเกษตรกรรม มีดังนี้

(2.1) ปัญหาดินทรายจัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน RS05-lsB มีเนื้อที่ 26,945 ไร่ หรือร้อยละ 54.34 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ เป็นดินลึกมาก มีเนื้อดินเป็นดินทรายปนร่วน ตลอดจนถึงระดับความลึก 2 เมตร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีเนื้อดินเป็นทราย เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในช่วงฝนทิ้ง

(2.2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 14,743 ไร่ หรือร้อยละ 29.73 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ จำแนกตามสภาพพื้นที่ ได้ดังนี้

- ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในกลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ดินที่ RS02-sIA, RS03-sIA, และ RS04-sIA มีเนื้อที่ 3,874 ไร่ หรือร้อยละ 7.81 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ

- ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ดินที่ RS01-sIA, RS06-lsB, RS07-lsC และ RS08-lsC มีเนื้อที่ 10,869 ไร่ หรือร้อยละ 21.92 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ

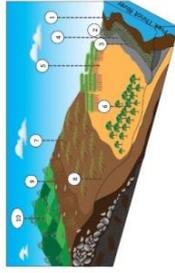
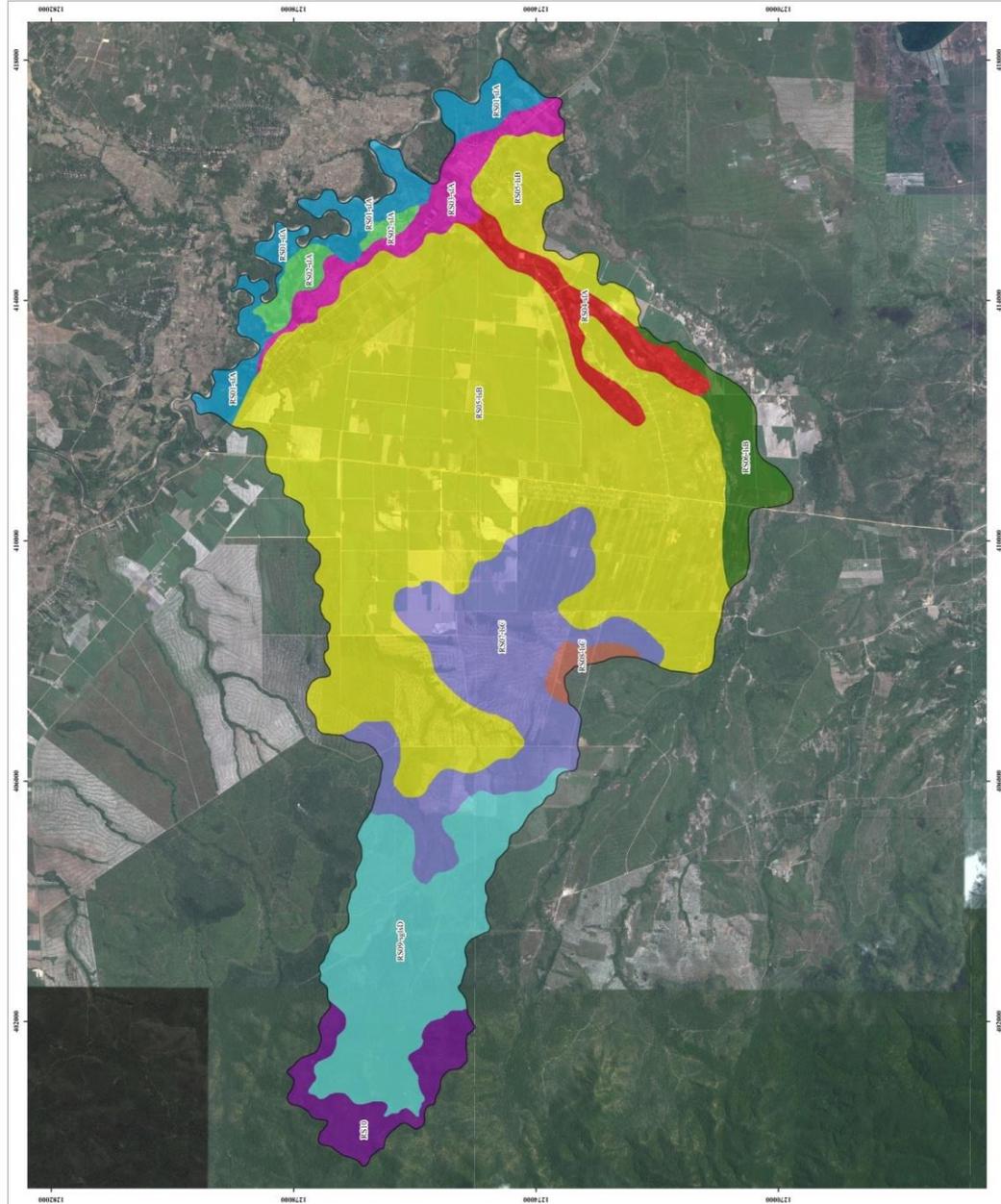
(2.3) ปัญหาดินตื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน RS09-sglSD มีเนื้อที่ 6,203 ไร่ หรือร้อยละ 12.51 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ ดินมีลักษณะเป็นดินตื้นถึงชั้นเศษหินหรือชั้นหินผุ ภายในช่วงความลึก 25-50 เซนติเมตร ดินตื้นจะเป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืชลงไปหาอาหาร นอกจากนี้ยังมีส่วนที่เป็นดินน้อยทำให้มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารและอุ้มน้ำต่ำมากพืชจะขาดน้ำเหี่ยวเฉาไวกว่าพื้นที่อื่น

(2.4) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน RS10 มีเนื้อที่ 1,694 ไร่ หรือร้อยละ 3.42 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ

ตารางที่ 1 ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด

หน่วย แผนที่ดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
RS01-sIA	รัศมี-สามัคคี 01 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	2,416	4.87
RS02-sIA	รัศมี-สามัคคี 02 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	649	1.31
RS03-sIA	รัศมี-สามัคคี 03 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,661	3.35
RS04-sIA	รัศมี-สามัคคี 04 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,564	3.15
RS05-lsB	รัศมี-สามัคคี 05 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินทรายปนร่วน มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	26,945	54.34
RS06-lsB	รัศมี-สามัคคี 06 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินทรายปนร่วน มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1,523	3.07
RS07-lsC	รัศมี-สามัคคี 07 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินทรายปนร่วน มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	6,569	13.25
RS08-lsC	รัศมี-สามัคคี 08 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินทรายปนร่วน มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	361	0.73
RS09-sglsD	รัศมี-สามัคคี 09 ประเภทที่มีดินบนเป็นดินทรายปนร่วน ปนก้อนกรวดเล็กน้อย มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	6,203	12.51
RS10	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	1,694	3.42
รวม		49,585	100.00

ทรัพยากรดินในเขตพื้นที่พัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี - สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญทิพนัด



สัญลักษณ์	หน่วยเนื้อดิน	เนื้อที่ ไร่	ร้อยละ
RS01-0A		2,116	4.87
RS02-0A		699	1.31
RS03-0A		1,661	3.35
RS04-0A		1,564	3.15
RS05-0A		26,945	54.14
RS06-0A		1,821	3.07
RS07-0A		6,599	13.25
RS08-0A		361	0.73
RS09-0A		6,287	12.51
RS10		1,694	3.42
รวม		49,285	100.00

หน่วยเนื้อดิน	Soil Taxonomy (2014)
RS01-0A	Fine-bany, Oxyaquic Haplaorths
RS02-0A	Fine-bany, Typic Palaequalis
RS03-0A	Fine-bany, Acric Palaequalis
RS04-0A	Fine-bany, Aquic Haplaorths
RS05-0A	Sandy, Typic Urtropamment
RS06-0A	Coarse-bany, Typic Palaequalis
RS07-0A	Fine-bany, Typic Haplaorths
RS08-0A	Coarse-bany, Typic Haplaorths
RS09-0A	Loamy-skeletal, Typic Haplaorths
RS10	Slope Complex (Slope > 35%)

LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES

รูปที่ 1 ทรัพยากรดินในพื้นที่พัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญทิพนัด

2.3 ความเหมาะสมของที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านคุณภาพ (Qualitative land evaluation) เป็นการประเมินศักยภาพของที่ดินทำให้ทราบว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่ดินที่ได้จำแนกไว้ในแต่ละหน่วยที่ดิน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และระดับการจัดการในการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ที่ดิน ตามหลักการของ FAO Framework ค.ศ. 1983 ซึ่งในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินในครั้งนี้ ได้ใช้คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ จัดทำโดยบัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรพิง กรมพัฒนาที่ดิน ปี 2542

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด จังหวัดกำแพงเพชร ราชอาณาจักรกัมพูชา สามารถประเมินประเมินความเหมาะสมของที่ดิน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี -สามัคคี
กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด

หน่วยแผนที่ดิน	ระดับความเหมาะสมของที่ดิน					
	ข้าวนาปี	อ้อย	มันสำปะหลัง	ข้าวโพด	ยางพารา	มะม่วง
RS01-sIA	N	S2	S2	S2	S2	S2
RS02-sIA	S2	N	N	N	N	N
RS03-sIA	S3	N	N	N	N	N
RS04-sIA	S3	N	N	N	N	N
RS05-lsB	N	S3	S2	S3	S3	S3
RS06-lsB	N	S3	S2	S3	S3	S3
RS07-lsC	N	S3	S2	S3	S3	S3
RS08-lsC	N	S3	S2	S3	S3	S3
RS09-sglSD	N	S3	S3	S3	S3	N
RS10	N	N	N	N	N	N

หมายเหตุ : S1 คือ ความเหมาะสมสูง

S2 คือ ความเหมาะสมปานกลาง

S3 คือ ความเหมาะสมเล็กน้อย

N คือ ไม่เหมาะสม

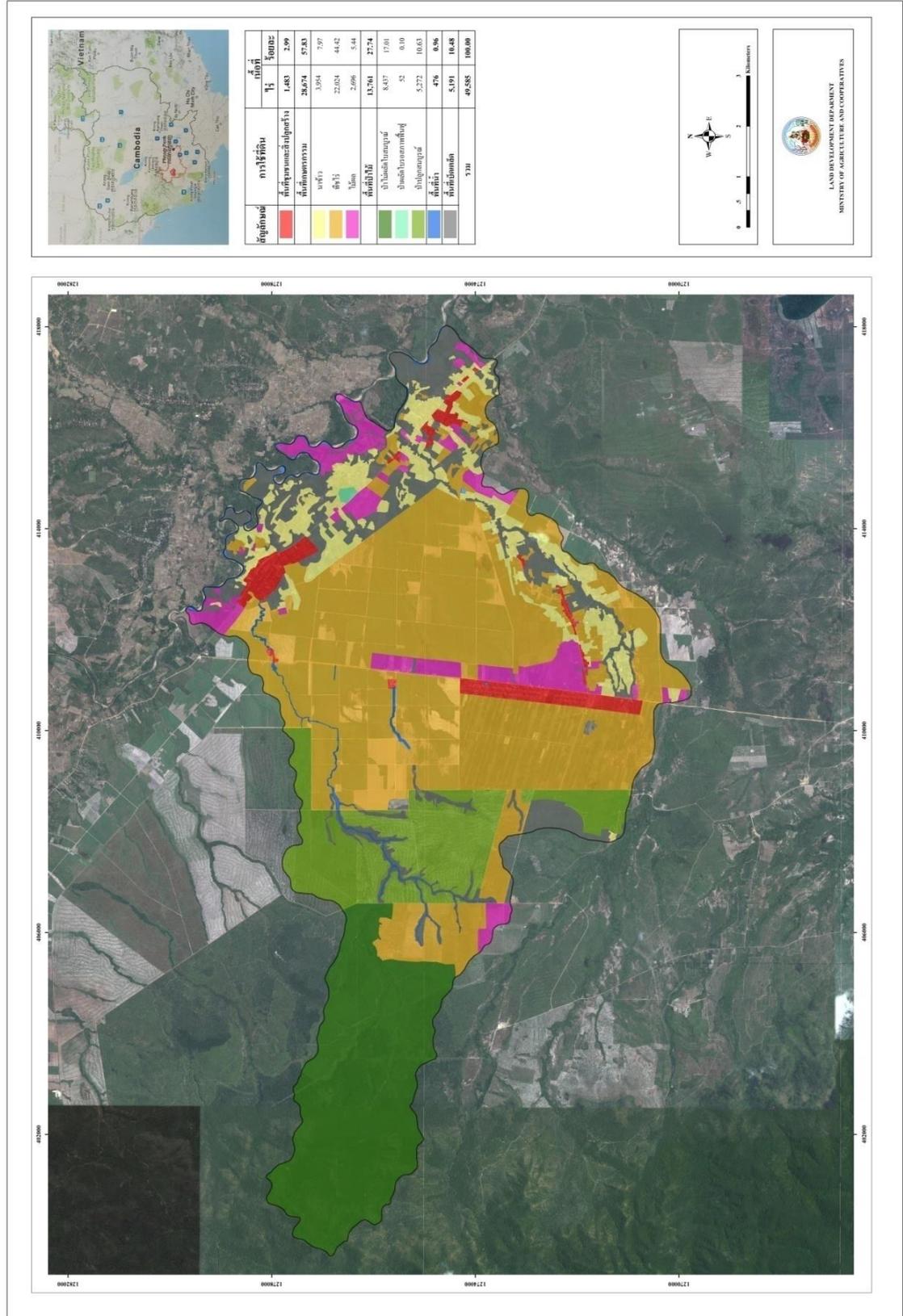
2.4 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดิน โดยกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน สามารถจำแนกสภาพการใช้ที่ดินได้เป็น 5 ประเภทหลัก คือ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่น้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมมีมากที่สุด มีพื้นที่ 28,674 ไร่ หรือร้อยละ 57.83 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีพื้นที่ 13,761 ไร่ หรือร้อยละ 27.74 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ พื้นที่น้ำมีเนื้อที่น้อยที่สุด คือ 476 ไร่ หรือร้อยละ 0.96 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินฯ รายละเอียดดังตารางที่ 3 และรูปที่ 2

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด

การใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	1,483	2.99
หมู่บ้านบนพื้นราบ	1,466	2.96
โรงงานอุตสาหกรรม	17	0.03
พื้นที่เกษตรกรรม	28,674	57.83
นาข้าว	3,954	7.97
นาไร่	34	0.07
นาข้าว	3,920	7.90
พืชไร่	22,024	44.42
ไร่ร้าง	791	1.60
พืชไร่ผสม	3,934	7.93
ข้าวโพด	19	0.04
อ้อย	17,276	34.84
มันสำปะหลัง	4	0.01
ไม้ผล	2,696	5.44
มะม่วง	2,671	5.39
กล้วย	25	0.05
พื้นที่ป่าไม้	13,761	27.74
ป่าไม่ผลัดใบสมบูรณ์	8,437	17.01
ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	52	0.10
ป่าปลูกสมบูรณ์	5,272	10.63
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	5,191	10.48
ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	62	0.13
ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	4,567	9.21
พื้นที่ลุ่ม	479	0.97
บ่อลูกรัง	83	0.17
พื้นที่น้ำ	476	0.96
แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	407	0.82
อ่างเก็บน้ำ	50	0.10
บ่อน้ำในไร่นา	19	0.04
รวม	49,585	100.00

สภาพการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่พัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี - สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด



รูปที่ 2 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด

2.5 แผนการใช้ที่ดิน

การจัดทำแผนการใช้ที่ดินโดยใช้ข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องในภาคสนาม และสร้างเงื่อนไขในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ เศรษฐกิจและสังคม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ความต้องการของเกษตรกร นโยบายการใช้ที่ดินของรัฐ ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ เป็นต้น เพื่อให้สามารถใช้เป็นกรอบในการพัฒนาด้านการเกษตรและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้อย่างยั่งยืนต่อไปซึ่งสามารถสรุปแผนการใช้ที่ดิน 5 เขตหลัก คือ (ตารางที่ 4)

(1) เขตป่าไม้ เป็นเขตที่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งแบ่งตามลักษณะของป่าไม้ได้เป็น 3 เขต

(1.1)เขตป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์

(1.2)เขตป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู

(1.3)เขตป่าปลูกสมบูรณ์

(2) เขตเกษตรกรรม เป็นเขตที่สภาพเป็นพื้นที่เป็นนาข้าว พืชไร่ ไม้ผล และพื้นที่ร้าง ซึ่งแบ่งตามศักยภาพความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชได้เป็น 3 เขต ได้แก่

(2.1)เขตเกษตรก้าวหน้า เป็นพื้นที่ทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูก ดินมีความเหมาะสมปานกลางถึงสูงสำหรับการทำการเกษตร แต่อาจมีข้อจำกัดบางประการในการใช้ที่ดิน บริเวณที่มีสภาพพื้นที่ราบลุ่มมีการทำนา พื้นที่ดอนปลูกพืชไร่ และไม้ผล ไม้ยืนต้น แบ่งได้เป็น 3 เขต ได้แก่ เขตทำนา เขตพืชไร่ และเขตพืชไม้ผล

(2.2)เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร เป็นพื้นที่ทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูกดินมีความเหมาะสมน้อยสำหรับการทำการเกษตร ต้องมีการจัดการดินและน้ำที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชแบ่งได้เป็น 3 เขต ได้แก่ เขตทำนา เขตพืชไร่ และเขตพืชไม้ผล

(2.3)พื้นที่ทิ้งร้าง เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพต่อการทำการเกษตร แต่ไม่มีการปลูกพืชหรือการจัดการเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นของเอกชนหรือนายทุน

(3) เขตชุมชน แบ่งเป็น 2 เขต ได้แก่

(3.1)เขตชุมชน

(3.2)เขตโรงงาน

(4) เขตแหล่งน้ำ แบ่งเป็น 2 เขต ได้แก่

(4.1)เขตแม่น้ำ, คลอง

(4.2)เขตอ่างเก็บน้ำ, บ่อน้ำในไร่นา

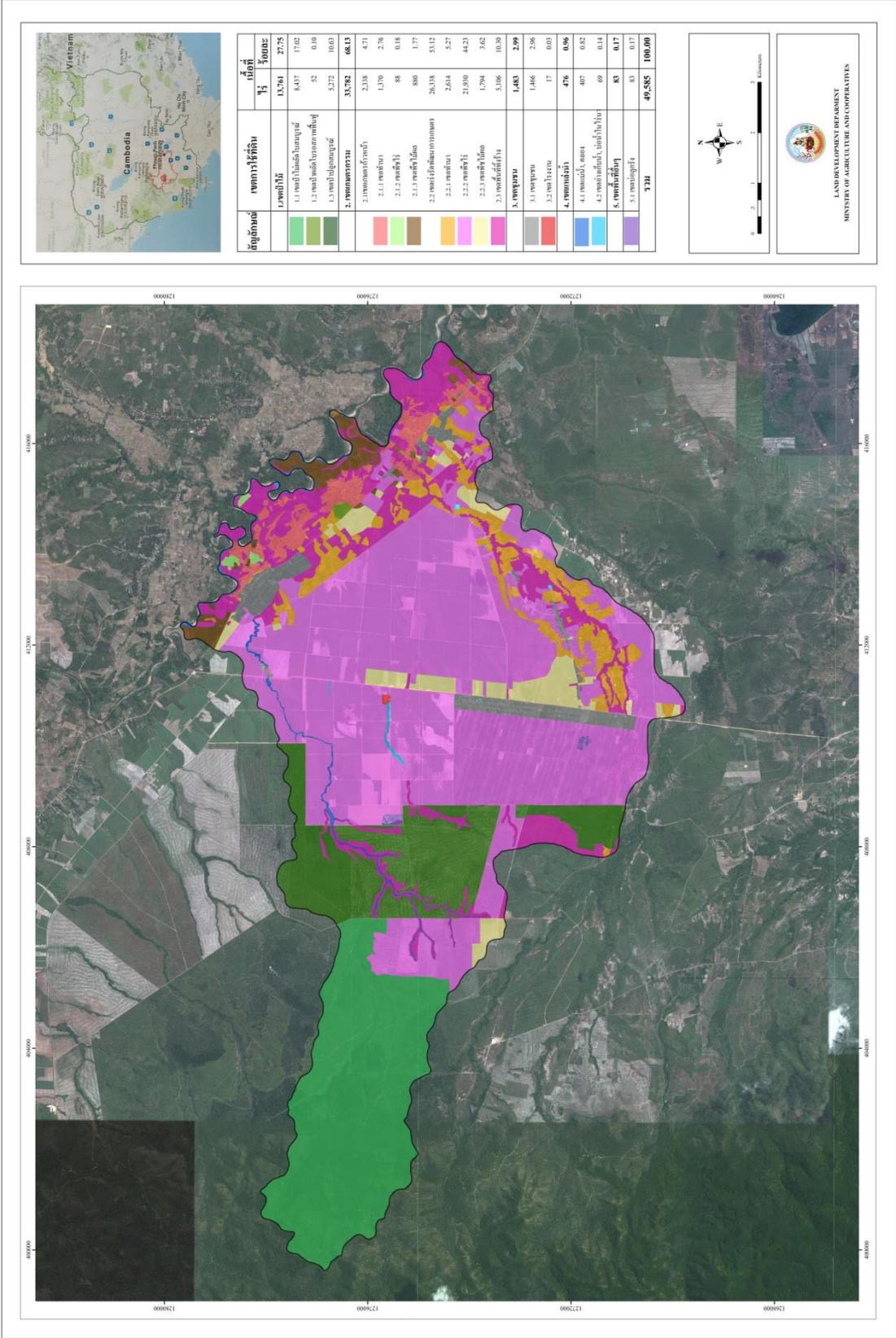
(5) เขตพื้นที่อื่นๆ ได้แก่

(5.1) เขตบ่อลูกรัง

ตารางที่ 4 แผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี กลุ่มน้ำเพ็กตะโนด

เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
1.เขตป่าไม้	13,761	27.75
1.1 เขตป่าไม่ผลัดใบสมบูรณ์	8,437	17.02
1.2 เขตป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	52	0.10
1.3 เขตป่าปลูกสมบูรณ์	5,272	10.63
2.เขตเกษตรกรรม	33,782	68.13
2.1 เขตเกษตรก้ำวหน้า	2,338	4.71
2.1.1 เขตทำนา	1,370	2.76
2.1.2 เขตพืชไร่	88	0.18
2.1.3 เขตพืชไม้ผล	880	1.77
2.2 เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร	26,338	53.12
2.2.1 เขตทำนา	2,614	5.27
2.2.2 เขตพืชไร่	21,930	44.23
2.2.3 เขตพืชไม้ผล	1,794	3.62
2.3 พื้นที่ทิ้งร้าง	5,106	10.30
3.เขตชุมชน	1,483	2.99
3.1 เขตชุมชน	1,466	2.96
3.2 เขตโรงงาน	17	0.03
4.เขตแหล่งน้ำ	476	0.96
4.1 เขตแม่น้ำ, คลอง	407	0.82
4.2 เขตอ่างเก็บน้ำ, บ่อน้ำในไร่นา	69	0.14
5.เขตพื้นที่อื่นๆ	83	0.17
5.1 เขตบ่อลูกรัง	83	0.17
รวม	49,585	100.00

แผนการใช้ที่ดินในเขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี - สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด



รูปที่ 3 แผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด

บทที่ 3 ผลการดำเนินงาน ปี 2562

การดำเนินงานโครงการ ACMECS ปี 2562 ประกอบด้วย 1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS ณ กรมพัฒนาที่ดิน ประเทศไทย 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน โครงการ ACMECS ในประเทศไทย 3) การแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในการจัดการดินอย่างยั่งยืน และการประชุมประสานงานเพื่อวางแผนการดำเนินงานจัดทำแปลงสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมระหว่างเจ้าหน้าที่ของไทยและกัมพูชา ณ Department of Agricultural Land Resources Management (DALRM) of General Directorate of Agriculture (GDA), Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) ราชอาณาจักรกัมพูชา 4) การประชุมหารือระหว่างผู้บริหารเพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา และ 5) การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ACMECS ปี 2562 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 เพื่อส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด เมืองโอหาร จังหวัดกำปงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

3.1 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหาร

ผู้บริหารจากราชอาณาจักรกัมพูชาเข้าร่วมประชุมกับบริหารกรมพัฒนาที่ดิน ประเทศไทย รวมถึงผู้บริหารจากประเทศลาว เมียนมาร์ และผู้บริหารจากสถาบันเทคโนโลยีกำปงสปีอ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงานด้านการพัฒนาการใช้ที่ดินของแต่ละประเทศ และร่วมกันวางแผนการดำเนินงานกิจกรรมการพัฒนาที่ดิน ภายใต้โครงการ ACMECS ที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ 2562 ผลจากการประชุมพบว่าผู้บริหารจาก กัมพูชา มีความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ดินทราย การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน การวิเคราะห์ดินรวมถึงการใช้ชุดวิเคราะห์ดินอย่างง่าย (LDD test kits) การใช้มาตรการการจัดการดินที่เหมาะสม และหมอดินอาสาในพื้นที่ต้นแบบ



ภาพที่ 1 การประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS ปี 2562



ภาพที่ 2 การปรึกษาหารือและวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS

นอกจากนั้น คณะผู้เข้าร่วมการประชุมยังได้เข้าเยี่ยมชมนิทรรศการวันดินโลก ในวันที่ 5 ธันวาคม 2561 ณ พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ จากนั้นเดินทางไปชมนิทรรศการการเปิดตัวศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการดินในภูมิภาคเอเชีย หรือ CESRA ในวันที่ 6 ธันวาคม 2561 ณ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา และเข้าศึกษาดูงานไร่สุวรรณ ศูนย์วิจัยข้าวโพด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ถ.มิตรภาพ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา และเยี่ยมชมศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ต. ช่างใหญ่ อ. บางไทร จ. พระนครศรีอยุธยา ในวันที่ 7 ธันวาคม 2561



ภาพที่ 3 กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการพัฒนาที่ดินในช่วงการประชุมผู้บริหารโครงการ ACMECS ปี 2562

3.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน โครงการ ACMECS

การขับเคลื่อนโครงการภายใต้กรอบความร่วมมือ ACMECS ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องคือการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการ การวิจัย การพัฒนา และการแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้เกิดการพัฒนาไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี 2562 กรมพัฒนาที่ดินได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งเป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากกิจกรรมในช่วงที่ผ่านมา โดยมีเป้าหมายเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ด้านการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน การบริหารและจัดทำเครือข่ายการพัฒนาที่ดิน รวมถึงแนวทางการจัดทำศูนย์สาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาทรัพยากรดิน ทั้งนี้ การดำเนินงานโครงการภายใต้กรอบความร่วมมือ ACMECS เน้นการพัฒนาที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน และมีความสอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบันของโลกและภูมิภาค

จากกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ตัวแทนจากประเทศกัมพูชา ได้เข้าร่วมการอบรมหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน (Soil fertility assessment, soil improvement, biotechnology and applications for soil improvement) โครงการ ACMECS ในระหว่างวันที่ 23 - 29 มิถุนายน 2562 ร่วมกับนักวิชาการจากประเทศลาว เมียนมาร์ เจ้าหน้าที่จากโครงการความร่วมมือพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตรตามโครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชาในพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สถาบันเทคโนโลยีกำปางสะปือ) และเจ้าหน้าที่จากกรมพัฒนาที่ดิน ประเทศไทย



ภาพที่ 4 การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน



ภาพที่ 5 พิธีเปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน (Soil fertility assessment, soil improvement, biotechnology and applications for soil improvement) ในระหว่างวันที่ 23 - 29 มิถุนายน 2562

ในการนี้ประเทศกัมพูชาได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 3 คน เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ แบ่งปันประสบการณ์ และจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านการจัดการทรัพยากรดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำการเกษตรอย่างยั่งยืนของประเทศสมาชิก ACMECS ร่วมกัน โดยได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในด้านการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การจัดการดินปัญหา การอนุรักษ์ดินและน้ำ การผลิตและใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเกษตร เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน ห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ กระบวนการผลิตสารเร่ง พด. สาธิตการทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เยี่ยมชมเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง การพัฒนาที่ดินตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา และเครือข่ายการพัฒนาที่ดิน ณ ศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินที่ประสบความสำเร็จในพื้นที่ภาคตะวันออก

ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ภาคบรรยาย ประกอบด้วยการบรรยายในหัวข้อเรื่อง

- การบรรยายในหัวข้อเรื่อง การวิเคราะห์และประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน นางสาวณัฐพร ประคองเก็บ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน และการศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน นำโดย นายรัตนชาติ ช่วยบุตรดา สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน
- การบรรยายในหัวข้อเรื่อง ดินปัญหา การจัดการดิน และการปรับปรุงบำรุงดิน โดย นายปราโมทย์ แยมัคลี กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำ และ การใช้ประโยชน์หญ้าแฝก โดย นายพิทยากร ลิมทอง นายกสมาคมดินและปุ๋ยแห่งประเทศไทย
- การบรรยายในหัวข้อเรื่อง 1) การแนะนำผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พด. การผลิตการใช้ปุ๋ยหมักโดยใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด 1. เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน, การผลิต การใช้น้ำหมักชีวภาพโดยใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด 2. และสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็นจากสารเร่งซูปเปอร์ พด 6. โดย นางนวลจันทร์ ชะบา กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน 2) การผลิตและการใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด 3. ควบคุมโรคพืช สารควบคุมแมลงศัตรูพืชจากสารเร่งซูปเปอร์ พด 7. และปุ๋ยชีวภาพ พด 12. โดย นางสาวดารารัตน์ โยตาก้า กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน 3) การศึกษาและดูงานห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ โดย นางสาวพิมพ์ธิดา เรืองไพศาล กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน
- การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การผลิตปุ๋ยหมัก โดยใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด 1.การขยายเชื้อปุ๋ยชีวภาพ พด 12.การผลิตน้ำหมักชีวภาพ สารบำบัดน้ำเสีย และการขจัดกลิ่นเหม็น โดยใช้สารเร่งซูปเปอร์ พด2. พด 6. โดย นางสาวกนกวรรณ เชื้อพันธุ์ และนางสาวภูานุกา อยู่อุ้นพะเนา กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน



ภาพที่ 6 ฟังบรรยาย ณ ห้องประชุมสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน ในหัวข้อเรื่อง “การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน” “การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต” และ “การอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อการเกษตร”



ภาพที่ 7 ฟังบรรยายและชมการสาธิต ณ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ในหัวข้อ “การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช”

จากนั้น เข้าศึกษาดูงานจากเจ้าหน้าที่และหมอดินอาสาในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ. ฉะเชิงเทรา และศูนย์เรียนรู้หมอดินอาสา จ. ฉะเชิงเทรา และ จ. ระยอง รวมทั้งเข้ารับฟังการบรรยาย เรื่อง การจัดการดินเพื่อปลูกมันสำปะหลัง และศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับแปลงทดลองการจัดการธาตุอาหารตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อหาความสัมพันธ์กับค่า NDVI จากภาพถ่ายทางอากาศจากโดรน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง โดย ดร. รุ่งรวี บุญทัง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง จ. ระยอง



ภาพที่ 8 เยี่ยมชม “การพัฒนาที่ดินตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 9 เยี่ยมชม “เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง” ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 10 เยี่ยมชม “การสร้างเครือข่ายการพัฒนาที่ดิน” ณ ศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดิน ตำบลคลองเขื่อน อำเภอกองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา) และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) จังหวัดระยอง



ภาพที่ 11 “จัดทำแผนปฏิบัติงานความร่วมมือโครงการ ACMECS” ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำแผนปฏิบัติงานระหว่างนักวิชาการฝ่ายไทยกับประเทศสมาชิก ซึ่งกัมพูชาสนใจเทคโนโลยีการจัดการดินที่เหมาะสมในการผลิตมันสำปะหลังอย่างยั่งยืน การจัดตั้งแปลงทดสอบขยายผลและเครือข่ายเกษตรกร โดยมีระยะเวลาดำเนินการในปี พ.ศ.2562-2564

3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่และเกษตรกรของประเทศกัมพูชาในการจัดการดินอย่างยั่งยืน และการประชุมประสานงานเพื่อวางแผนการจัดทำแปลงสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม

ในการนี้ ได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการผลิตมันสำปะหลัง การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนและการประชุมประสานงานระหว่างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของไทยและกัมพูชา ณ General Directorate of Agriculture (GDA), Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) ราชอาณาจักรกัมพูชา เป็นการประชุมติดตามการดำเนินงานโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน ภายใต้กรอบ ACMECS ระหว่างวันที่ 15-21 กันยายน 2562 ภายใต้แผนกิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การติดตามการดำเนินงานโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน
2. การสรุปและประเมินผลการดำเนินโครงการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจจิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง ระหว่างกัมพูชา ลาว เมียนมา ไทย และเวียดนาม (Ayeyawady-Chao Phraya-Mekong Economic Cooperation Strategy : ACMECS) ซึ่งเป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง The General Directorate of Agriculture (GDA) ประเทศกัมพูชา และ กรมพัฒนาที่ดิน ประเทศไทย โดยมีผู้แทนจากกระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมง (Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries) ของประเทศกัมพูชา ซึ่งนำทีมโดย Mr. Sheng Wang Director of Department of Agricultural Land resources management and Mr. Phy Chhin ผู้ประสานงานของกัมพูชา พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน เข้าร่วมประชุมกับผู้แทนจากกรมพัฒนาที่ดิน (Land Development Department) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งนำโดย นายสุจินต์ นิลประดับแก้ว ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน และ นางสาวปานิสรา ทองท่วม นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน จำนวนทั้งสิ้น 14 คน ผลการดำเนินงานมีดังนี้

1. การแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในการจัดการดินอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

- 1.1 ประเด็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตและการจัดการมันสำปะหลังในประเทศไทย โดย นายจักรพันธ์ เกษสระคู นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 3 เนื้อหาการบรรยายสามารถสรุปได้ดังนี้

ตลาดการผลิตมันสำปะหลังของโลกพบว่า ประเทศไนจีเรียผลิตได้ 19% ผลิตได้เป็นลำดับที่ 1 ประเทศไทยผลิตได้ 12%ผลิตได้เป็นลำดับที่ 2 และประเทศบราซิลผลิตได้ 11% ผลิตได้เป็นลำดับที่ 3 ตามลำดับ ในประเทศไทยจำนวนเนื้อที่ปลูกมันสำปะหลังตามภาคต่างๆ โดยจะปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 53% ภาคกลาง 27% และภาคเหนือ 18% นอกจากนี้พืชไร่ที่ปลูกในประเทศไทยมี 3 พืชหลัก คือ มันสำปะหลัง อ้อย และข้าวโพด จะมีพืชที่ปลูกใกล้เคียงกันโดยแปรผันตามราคาพืชนั้นๆ การแปรรูปมันสำปะหลัง พบว่า 44% เป็นมันเส้น ส่วนอีก 56% จะแปรรูปเป็นแป้งมัน

ลักษณะของมันสำปะหลัง คือ เป็นพืช C3 จะไม่ทนหนาวและน้ำแข็ง สามารถทนแล้งได้ดี ไม่ทนน้ำท่วม ชอบดินร่วนปนทราย ดินทราย อยู่ได้ที่ระดับ PH 4.5 ขึ้นไป สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ การแบ่งมันสำปะหลัง แบ่งได้โดยอายุ โดยพบว่า กลุ่มอายุสั้นจะมีอายุ 6-11 เดือน และกลุ่มอายุยาว จะมีอายุมากกว่า 1 ปี

- การปลูกมันสำปะหลัง จะต้องจัดการ ดิน น้ำ และการจัดการดินต้องปรับดินให้อุดมสมบูรณ์ โดยใส่ปุ๋ยหมัก, ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด ร่วมกับการไถ มีการไถแปรและการไถระเบิดดินดาน

- พันธุ์มันสำปะหลัง มีพันธุ์ต่างๆ ดังนี้ พันธุ์ ระยะเวลา 5, ระยะเวลา 9, ระยะเวลา 11, ระยะเวลา 7, ห้วยบง 60, ห้วยบง 80 โดยการเลือกปลูกพันธุ์มันสำปะหลัง ควรเลือกให้สัมพันธ์กับเนื้อดิน เช่น ดินทราย หรือดินร่วนปนทราย ควรปลูกพันธุ์มันสำปะหลัง เกษตรศาสตร์ 50 ระยะเวลา 72 ห้วยบง 60 ดินที่มีเนื้อดินร่วนปนทราย ควรปลูกพันธุ์ ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 9 ระยะเวลา 90 เกษตรศาสตร์ 50 ห้วยบง 60 ดินที่มีเนื้อดินเหนียว ควรปลูกพันธุ์ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 71 ห้วยบง 80 ดินที่เป็นต่าง ควรปลูกพันธุ์ ระยะเวลา 11 และระยะเวลา 5

- วิธีการปลูก ควรมีการตัดท่อนพันธุ์ 20-30 cm ควรอยู่ส่วนกลางของต้น อายุระหว่าง 6-12 เดือน ควรเอาพันธุ์ที่สดใหม่ การปลูกมีแบบยกร่องกับปลูกแบบไม่ยกร่อง

- การแพร่ระบาดของโรคใบด่าง

เกิดที่ประเทศแทนซาเนีย ในปี ค.ศ. 1894 เข้ามาในอาเซียน เมื่อปี 2015 ที่จังหวัดรัตนคีรี ประเทศกัมพูชา และแพร่ไปที่ภาคใต้ของเวียดนาม และกระจายทั้งประเทศกัมพูชา และเข้าไทยปี ค.ศ. 2018 โดยเกิดจากเชื้อไวรัสจากแมลงหริ้วขาวไบยาสูบ การป้องกันควรมีการปลูกพืชที่มีพันธุ์ต้านทาน นอกจากนี้ควรมีการวางแผนการผลิตพืชหมุนเวียน เพื่อป้องกันโรคดังกล่าว



ภาพที่ 12 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การผลิตและการจัดการมันสำปะหลังในประเทศไทย

1.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการประยุกต์ใช้ชุดตรวจสอบดินอย่างง่ายเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Test Kit for Soil Fertility Assessment) โดย นางกมรินทร์ นิ่มนวลรัตน์ นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน เนื้อหาการบรรยายสามารถสรุปได้ดังนี้

ภาคบรรยาย

- ความหมายของความอุดมสมบูรณ์ของดิน สาเหตุที่ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และวิธีการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

- วิธีการเก็บตัวอย่างดินอย่างถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์ดิน

- รูปแบบการบริการวิเคราะห์ดินของกรมพัฒนาที่ดิน (วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ และการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

- แนะนำชุดตรวจสอบดินภาคสนามของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ pH Test Kit, NPK Test Kit และ Saline Soil Test Kit

ภาคปฏิบัติ

- การทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่างของดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม pH Test Kit

- การทดสอบค่าไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม NPK Test Kit

- การแปลผลวิเคราะห์ดินที่ได้จากการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนามเพื่อคำนวณปริมาณปุ๋ยที่พืชต้องการ



ภาพที่ 13 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การประยุกต์ใช้ชุดตรวจสอบดินอย่างง่ายเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Test Kit for Soil Fertility Assessment)

1.3 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง ในประเทศไทย โดยนางสาวณอมขวัญ ทิพวงศ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อการเกษตร กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน ซึ่งได้นำเสนอประโยชน์ของมันสำปะหลัง ความสำคัญของการจัดการดินปลูกมันสำปะหลัง การปรับปรุงสมบัติของดินจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและการปลูกพืชปุ๋ยสด คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยรายแปลง (OnFarm version 3.0) เพื่อการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพกับพืชเศรษฐกิจหลัก รวมทั้งสาธิตวิธีการใช้งานโปรแกรมเรียกใช้ดังกล่าว ในการสร้างแรงจูงใจให้เจ้าหน้าที่กลุ่มพืชมุ่งเกิดแนวคิดและนำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับดินสภาพพื้นที่ ภูมิสังคมและความต้องการของเกษตรกร สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญพืชหนึ่งของประเทศไทยและอีกหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากเป็นพืชด้านความมั่นคงทางอาหารและสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น การบริโภคเป็นอาหารโดยตรง ใช้ผลิตเอทานอล (ethanol) ใช้มันเส้นในการเลี้ยงสัตว์ ใช้มันอัดเม็ดในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังดัดแปร (modified starch) อุตสาหกรรมผงชูรส (monosodium glutamate) สารให้ความหวาน (sweetener) ใช้ในอุตสาหกรรมขนมหวาน ยา ฯลฯ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมกระดาษ เป็นต้น ทั้งนี้พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของไทยส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทราย เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังต่อเนื่องนานหลายปี โดยขาดการปรับปรุงบำรุงดินและการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ทำให้เกิดการเสื่อมคุณภาพของดิน ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา ปี พ.ศ. 2540-2542 ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของไทย 2.4 ตัน ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยทั่วโลกอยู่ที่ 1.6 ตันต่อไร่ ต่อมาภาครัฐได้มีการพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและมีความเฉพาะเจาะจงกับสภาพพื้นที่ และได้ถ่ายทอดและส่งเสริมองค์ความรู้เรื่องการผลิตมันสำปะหลังให้แก่เกษตรกรจึงทำให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้ประเทศไทยสามารถผลิตมันสำปะหลังคุณภาพได้อย่างยั่งยืน นอกเหนือจากการใช้พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมแล้ว เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ระบบการผลิตมันสำปะหลังที่ยั่งยืนด้วย ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาดินเสื่อมโทรมโดยมุ่งมันพัฒนาที่ดินให้อุดมสมบูรณ์ เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนทำให้ใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืนบนพื้นฐานการมีส่วนร่วม

แนวทางการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในระบบเกษตรอินทรีย์จะเน้นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน เนื่องจากอินทรีย์วัตถุมีบทบาทสำคัญต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินในฐานะเป็นแหล่งแร่

ธาตุอาหารของพืช ช่วยปรับปรุงสมบัติของดินด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพ จึงทำให้ดินมีความสามารถผลิตพืชได้ดีขึ้น ได้แก่ 1) ใช้เศษเหลือจากพืช (crop residues) เช่น ฟางข้าว ต้นปอเทือง ต้นถั่วพรี ฯลฯ ใส่ลงไป ในดินแทนการเผาสร้างมลพิษ (stop burning) หรือใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันก่อนปลูกมันสำปะหลัง 15 วัน และ 2) การปลูกพืชปุ๋ยสด (green manure cropping) เป็นการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อไถกลบคลุกเคล้ากับดินในระยะออกดอก (flowering stage) ทำให้เพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งธาตุไนโตรเจน ซึ่งพืชตระกูลถั่วที่นิยมปลูกมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะให้น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง ปริมาณธาตุอาหารหลักที่แตกต่างกัน เช่น ถั่วพรี (*Canavalia ensiformis*) น้ำหนักสด 2.0-3.0 ตันต่อไร่ น้ำหนักแห้ง 0.5-0.84 ตันต่อไร่ ปริมาณไนโตรเจน 2.35 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.54 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียม 2.14 เปอร์เซ็นต์ ถั่วพุ่ม (*Vigna sinensis* Savie) น้ำหนักสด 1.5-2.0 ตันต่อไร่ น้ำหนักแห้ง 0.3-0.37 ตันต่อไร่ ปริมาณไนโตรเจน 2.68 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.39 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียม 2.46 เปอร์เซ็นต์ ปอเทือง (*Crotalaria juncea* L.) น้ำหนักสด 2.0-3.0 ตันต่อไร่ น้ำหนักแห้ง 0.5-0.84 ตันต่อไร่ ปริมาณไนโตรเจน 2.40 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.22 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียม 2.4 เปอร์เซ็นต์ ถั่วมะแฮะ (*Cajanus cajan* (L.) Huth.) น้ำหนักสด 2.0-2.5 ตันต่อไร่ น้ำหนักแห้ง 0.4-0.7 ตันต่อไร่ ปริมาณไนโตรเจน 2.34 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.25 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียม 1.11 เปอร์เซ็นต์ โสนอัฟริกัน (*Sesbania rostrata*) น้ำหนักสด 2.3-3.0 ตันต่อไร่ น้ำหนักแห้ง 0.4-1.12 ตันต่อไร่ ปริมาณไนโตรเจน 2.30 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.42 เปอร์เซ็นต์ และโพแทสเซียม 2.06 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น ซึ่งในระบบการปลูกพืชแซม (Intercropping) เมื่อมันสำปะหลังอายุได้ 7-14 วัน หลังปลูก จึงค่อยปลูกถั่วปากอ้า (*Vicia faba*) หรือถั่วพุ่ม (*Vigna sinensis* Savie) แซมระหว่างแถวมันสำปะหลัง หรือจะปลูกพืชปุ๋ยสดจนถึงระยะออกดอกก่อนจึงไถกลบ แล้วค่อยปลูกมันสำปะหลังก็ได้ โดยมีวิธีปฏิบัติดูแลพืชปุ๋ยสดไม่แตกต่างกัน คือ ภายหลังจากหว่านพืชปุ๋ยสดอัตรา 8-12 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ฉีดพ่นด้วยน้ำหมักชีวภาพอัตรา 5 ลิตรต่อไร่ โดยเจือจางในอัตราส่วน 1:500 หรือ 1:1,000 และฉีดพ่นทุกๆ 15 วัน และสับกลบหรือไถกลบคลุกเคล้าเข้ากับดินในระยะออกดอกนั่นเอง

สำหรับการสาธิตวิธีการใช้งานโปรแกรมคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยรายแปลง OnFarm version 3.0 ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1. เลือกเขตการปกครอง จังหวัด/อำเภอ/ตำบล 2. เลือกชุดดิน โดยพิจารณาจากชุดดินในตำบลที่มีสมบัติใกล้เคียงกับแปลงเกษตรกร 3. เลือกชนิดพืชปลูก 4. เลือกต้นทุนธาตุอาหารจากค่ามาตรฐานของชุดดิน/ค่าวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการ/หมอดินเคลื่อนที่/ชุดตรวจดินอย่างง่าย (Soil test Kits) และ 5. รับคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยที่เฉพาะเจาะจงกับพื้นที่ โดยผู้ใช้งานจะต้องทราบข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ว่าตั้งอยู่ที่ใด ชุดดินอะไร ระดับธาตุอาหารในดินต่ำ-ปานกลาง-สูง หรือมีค่าวิเคราะห์ดินแปลงปลูกปีล่าสุดจากห้องปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไประบุตามขั้นตอนที่ 1-4 ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่ต้องการใช้หรือหาขายในท้องตลาด อัตราใช้ พร้อมทั้งแสดงผลการเปรียบเทียบต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปุ๋ยดังกล่าว หรือในกรณีที่ต้องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ต้องระบุชนิดของพืชปุ๋ยสดซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว แล้วกำหนดน้ำหนักสด ร้อยละน้ำหนักแห้ง จากนั้นโปรแกรมก็จะคำนวณผลรวมทั้งหมดของปริมาณธาตุอาหารพืชที่ได้รับ และนำไปปรับลดปริมาณปุ๋ยเคมีในที่สุด นับว่าเป็นแนวทางในการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในระบบเกษตรอินทรีย์-เคมี เป็นการสนับสนุนให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินตามช่วงเวลาที่เหมาะสม นำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตและส่งเสริมระบบการผลิตมันสำปะหลังที่ยั่งยืนร่วมกันระหว่างไทยกับกัมพูชา



ภาพที่ 14 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การจัดการดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศไทย

1.4 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางดินเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชในประเทศไทย โดย นางสาวกนกวรรณ เชื้อพันธ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน เนื้อหาการบรรยายสามารถสรุปได้ดังนี้

การเกษตรในประเทศไทยส่วนใหญ่ เป็นการผลิตในเชิงเศรษฐกิจเน้นการแข่งขันส่งผลให้มีการทำการเกษตรแบบมุ่งหวังในการเพิ่มผลผลิตและผลกำไรสูงสุด ซึ่งการผลิตทางการเกษตรดังกล่าวมีการใช้สารเคมีในด้านปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของผลผลิตพืช ใช้สารเคมีในการป้องกัน กำจัด โรคและแมลงศัตรูพืช รวมถึงวัชพืชในแปลงปลูก ปัญหาที่ตามมาของการเกษตรแบบใช้สารเคมี จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร และผู้บริโภค ผลต่อการปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบต่อดินทำให้ดินอัดตัวกันเป็นก้อน ดังนั้นการปรับปรุงคุณสมบัติของดิน เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร โดยลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และสารจุลินทรีย์ในการป้องกันและกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของการเกษตร

กรมพัฒนาที่ดิน โดยกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน ได้ดำเนินการศึกษา วิจัย และพัฒนาการคัดเลือก จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการเกษตร และนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มจุลินทรีย์ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สารเร่งซูเปอร์ พด. 1 เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรที่มีองค์ประกอบของเซลลูโลสและไขมันที่ย่อยสลายยาก เช่นทลายปาล์ม ขี้เลื่อย เปลือกกล้วย เปลือกเมล็ดกาแฟ เพื่อผลิตปุ๋ยหมักในเวลารวดเร็ว เป็นจุลินทรีย์ที่ทนอุณหภูมิสูง ประกอบด้วยจุลินทรีย์ที่ย่อยเซลลูโลสและจุลินทรีย์ที่ย่อยไขมัน เมื่อเป็นปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์แล้วจะเห็นได้ว่า สีของวัสดุเศษพืช มีสีน้ำตาลเข้มจนดำ วัสดุมีลักษณะอ่อนนุ่ม ยุ่ย ขาดออกจากกันง่าย ไม่มีกลิ่นเหม็น ความร้อนในกองปุ๋ยใกล้เคียงกับภายนอกกอง
- ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สารเร่งซูเปอร์ พด. 2 (การผลิตน้ำหมักชีวภาพ) เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติพิเศษคือเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยโปรตีน ไขมัน ช่วยลดกลิ่นเหม็นระหว่างการหมัก และเพิ่มการละลายธาตุอาหารในการหมักเปลือกไข่ ก้าง และกระดูกสัตว์ในเวลาสั้นและได้คุณภาพ ซึ่งเจริญได้ในสภาพเป็นกรด ประกอบด้วยจุลินทรีย์ 5 สายพันธุ์ ดังนี้ ยีสต์ ผลิตแอลกอฮอล์ แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก ย่อยสลายโปรตีน ย่อยสลายไขมัน ละลายอนินทรีย์ฟอสฟอรัส เมื่อน้ำหมักชีวภาพสมบูรณ์แล้ว ไม่พบฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กลิ่นแอลกอฮอล์ลดลง
- ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สารเร่งซูเปอร์ พด. 9 (เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินกรด ดินเปรี้ยว) เป็นจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการละลายฟอสฟอรัส โดยเปลี่ยนรูปจากสารประกอบอนินทรีย์ฟอสเฟตที่ไม่ละลายน้ำหรือที่พืชไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้อยู่ในรูปที่พืชใช้ประโยชน์ได้

-จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พต.11 เป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการตรึงไนโตรเจนจากบรรยากาศเพื่อเพิ่มมวลชีวภาพให้แก่พืชปรับปรุงบำรุงดิน โดยแบ่งออกเป็น โสนแอฟริกัน ปอเทือง จะมีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนสำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดินชนิดนั้นๆ อีกทั้งยังมีจุลินทรีย์ที่มีความสามารถในการละลายฟอสฟอรัสในดินให้เป็นประโยชน์แก่พืช เพื่อการใช้ประโยชน์พืชปรับปรุงบำรุงดินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

-ปุ๋ยชีวภาพ พต.12 (เพิ่มธาตุอาหาร และฮอร์โมนพืช) เป็นปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่สามารถสร้างธาตุอาหารหรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชมาใช้ในการปรับปรุงบำรุงดินทางชีวภาพ ทางกายภาพ หรือทางชีวเคมี ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น สร้างฮอร์โมนส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช

กลุ่มจุลินทรีย์ด้านควบคุมโรค และแมลงศัตรูพืช ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สารเร่ง พต.3 (ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชในดินมีคุณสมบัติพิเศษ คือ สามารถยับยั้งหรือทำลายการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ในดินในสภาพน้ำขังที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการรากเน่าหรือโคนเน่า ประกอบด้วยเชื้อรา และเชื้อแบคทีเรีย

- ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สารเร่ง พต.7 (สารควบคุมแมลงศัตรูพืช) เป็นสารสกัดที่ได้จากการหมักพืชสมุนไพรโดยกิจกรรมจุลินทรีย์ ประกอบด้วย สารออกฤทธิ์และสารไล่แมลงที่อยู่ในพืชสมุนไพร รวมทั้งกรดอินทรีย์หลายชนิด เพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดสารออกฤทธิ์โดยกระบวนการหมักพืชสมุนไพรชนิดต่างๆเพื่อผลิตสารควบคุมแมลงศัตรูพืช

กลุ่มจุลินทรีย์ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ สารเร่ง พต.6 เป็นของเหลวที่ได้จากการย่อยสลายขยะสด ซึ่งประกอบด้วย วัสดุอินทรีย์จากเศษอาหาร ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ในสารเร่ง พต.6 ในสภาพที่มีอากาศและมีออกซิเจนน้อย หรือผลิตจากการขยายเชื้อสารเร่ง พต.6 ในน้ำตาล ได้ของเหลวซึ่งมีคุณสมบัติในการทำความสะอาดส้วมคอกสัตว์ บำบัดน้ำเสีย ลดกลิ่นเหม็นตามท่อระบายน้ำ และแหล่งน้ำเสีย



ภาพที่ 15 การแลกเปลี่ยนความรู้ด้าน การใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางดินเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชในประเทศไทย

2. การวางแผนการดำเนินงานจัดทำแปลงสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรต้นแบบที่สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคม โดย นางสาวปานิสรา ทองท่วม นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยและพัฒนาการจัดการดินเสื่อมโทรม กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน และคณะ

ต่อเนื่องจากที่ได้มีการระดมความคิดเห็นร่วมกันเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติงานระหว่างนักวิชาการฝ่ายไทยกับตัวแทนของประเทศกัมพูชาขณะเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ณ จังหวัดระยอง ในวันที่ 28 มิถุนายน 2562 นั้น ฝ่ายกัมพูชามีความสนใจเทคโนโลยีการจัดการดินที่เหมาะสมในการผลิตมันสำปะหลังอย่างยั่งยืน การจัดตั้งแปลงทดสอบขยายผลและเครือข่ายเกษตรกร โดยมีระยะเวลาดำเนินการในปี พ.ศ.2562-2564 จึงได้มีการประชุมหารือกับคณะเจ้าหน้าที่ของกัมพูชาเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง เป็นแปลงสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด เมืองโอฟาร จังหวัดกำปงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา ซึ่งผลการหารือพบว่าเจ้าหน้าที่ของกัมพูชามีปัญหาในเรื่องขาดงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานจึงปรับเปลี่ยนจากการจัดทำแปลงทดลองถึงสาธิตการจัดการดินเพื่อผลิตมันสำปะหลังในดินทราย เป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่นเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตและใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางดินเพื่อเพิ่มผลผลิตพืช การตรวจวิเคราะห์ดินด้วยชุดทดสอบดินอย่างง่าย (LDD Soil Test Kits) การเก็บข้อมูลการชะล้างพังทลายของดินในแปลงมันสำปะหลังด้วยเทคนิคการใช้หมุดปัก (Erosion stake) โดยทำการวัดระดับความเปลี่ยนแปลงของดินจากจุดอ้างอิง โดยการวัดความสูงของหมุดที่โผล่พ้นจากดินขึ้นมา ทุกๆ 3 เดือน และหลังจากอ่านทุกครั้งจะกดหมุดให้อยู่ในระดับศูนย์ทุกครั้งแล้วนำความสูงของหมุดทุกตัวที่อ่านได้มาหาค่าเฉลี่ยใน 1 ปี จากนั้นจึงใช้สูตรคำนวณ (หน่วยเป็นน้ำหนักรต่อพื้นที่) ดังนี้

น้ำหนักดินที่สูญเสียไป = ความหนาแน่นรวมของดิน × ขนาดของพื้นที่ × ความหนาของดินที่สูญเสียไป



ภาพที่ 16 การประชุมหารือกับคณะเจ้าหน้าที่ของกัมพูชาเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานเพื่อจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง เป็นแปลงสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็ญตะโนด

3.4 การประชุมหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารเพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา

การเข้าพบผู้บริหารของประเทศกัมพูชาเพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานของโครงการปี 2562 และแผนการดำเนินงานในปี 2563 นำโดย นายสุจินต์ นิลประดับแก้ว ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน และ นางสาวปานิสรา ทองทัม นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน

ในการนี้ นายสุจินต์ นิลประดับแก้ว ได้เป็นตัวแทนผู้บริหารจากกรมพัฒนาที่ดินกล่าวปราศรัย และ นางสาวปานิสรา ทองทัม ได้นำเสนอผลการดำเนินงานของ ACMECS ปี 2562 ว่าได้ดำเนินการสำเร็จตามแผนที่วางเอาไว้ทั้ง 4 กิจกรรม คือ

(1) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนการดำเนินงานระหว่างผู้บริหารประเทศสมาชิก ACMECS (กิจกรรมการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน ภายใต้โครงการ ACMECS ปี 2562) และร่วมงานวันดินโลก 4-8 ธันวาคม 2561

(2) การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การวิเคราะห์และประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงบำรุงดิน เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน ระหว่างวันที่ 23-26 มิถุนายน 2562

(3) การติดตามการดำเนินโครงการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปรับปรุงบำรุงดิน ภายใต้กรอบโครงการ ACMECS ปี 2562 ซึ่งได้มีการประชุมหารือเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานในปี 2563 ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกัมพูชา ระหว่างวันที่ 15-19 กันยายน 2562

(4) การนำเสนอร่างแผนการดำเนินงานปี 2563 ตามที่ได้หารือร่วมกันทั้งสองฝ่าย รายละเอียดดังตารางที่ 5



ภาพที่ 17 การประชุมหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารเพื่อติดตามความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการ ACMECS ปี 2562 และวางแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา

ตารางที่ 5 ร่างแผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ ACMECS ประจำปีงบประมาณ 2563 ไทย-กัมพูชา

กิจกรรม	ระยะเวลา	จำนวน (คน)	สถานที่	รายละเอียดกิจกรรม
1.การประชุมหารือ ระดับผู้บริหาร	ธันวาคม 2562	5	ไทย	-เข้าร่วมงานวันดินโลก -ประชุมหารือเพื่อกำหนดแผนงานและกิจกรรม สำหรับโครงการ ACMECS ปี 2563 -ศึกษาดูงานในพื้นที่
2. การถ่ายทอด เทคโนโลยี การพัฒนาที่ดิน	มกราคม/ กุมภาพันธ์	4-5	กัมพูชา	-เข้าพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลพื้นฐานของการ เกษตรกรรม -ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การ ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ดินอย่างง่าย การวางแผนการ ปลูกมันสำปะหลัง ให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่วน ภูมิภาคในพื้นที่
3.การติดตามและ ถ่ายทอด เทคโนโลยีการ พัฒนาที่ดิน	มีนาคม/ เมษายน	4-5	กัมพูชา	- เข้าพื้นที่เพื่อสาธิตและถ่ายทอดแนวทางการ ปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการดินเพื่อปลูกพืช ให้แก่ เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคในพื้นที่
4. การฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการ	พฤษภาคม /มิถุนายน	3-4	ไทย	-เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง“Soil Monolith”และการผลิต Bio-fertilizer โดยการคัด แยกจุลินทรีย์เบื้องต้น การจัดทำผลิตภัณฑ์จาก จุลินทรีย์ ฯลฯ
5. การติดตามผล การดำเนินงาน การประชุม แลกเปลี่ยนองค์ ความรู้ในเรื่องที่ฝ่าย กัมพูชาร้องขอ	กรกฎาคม/ สิงหาคม	4-5	กัมพูชา	-เจ้าหน้าที่จากกรมฯ เดินทางไปติดตามผลการ ดำเนินงาน -เจ้าหน้าที่จากกรมฯ เดินทางไปบรรยายแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ในเรื่องที่กัมพูชาร้องขอ
6. การประชุมหารือ ระดับผู้บริหาร	กันยายน	5-7	กัมพูชา	-สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรม ACMECS ปี 2563 -วางแผนกิจกรรมสำหรับดำเนินงาน ปี 2564 -ศึกษาดูงานความก้าวหน้าโครงการในห้องปฏิบัติงาน และในพื้นที่

3.5 การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน ACMECS ปี 2562 และจัดทำแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 เพื่อส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด เมืองโอฬาร จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

คณะทำงาน ACMECS ของกรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้าร่วมการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน ปี 2562 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2562 ณ จังหวัดชลบุรี โดยผู้ประสานงานแต่ละประเทศได้นำเสนอผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพร้อมทั้งนำเสนอร่างแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 แก่ที่ประชุม นอกจากนี้ยังได้ทำการแบ่งกลุ่มย่อยระดมความคิดเห็นเพื่อจัดทำแผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 ที่ชัดเจนสามารถผลักดันให้เกิดการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง และหรือ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินบ้านรัศมี-สามัคคี ลุ่มน้ำเพ็กตะโนด จังหวัดกำแพงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา จากผลการระดมสมองของคณะทำงาน ทำให้ได้แผนการดำเนินงาน ACMECS ปี 2563 รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการ ACMECS ประจำปีงบประมาณ 2563 ไทย-กัมพูชา

กิจกรรม	ระยะเวลา	จำนวน (คน)	สถานที่	รายละเอียดกิจกรรม
1.การประชุมหารือระดับผู้บริหาร	ธันวาคม 2562	5	ไทย	-ร่วมงานวันดินโลก -ประชุมหารือเพื่อกำหนดแผนงานและกิจกรรมสำหรับโครงการ ACMECS ปี 2563 -ศึกษาดูงานในพื้นที่
2. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน	กุมภาพันธ์ /มีนาคม 2563	4-5	กัมพูชา	-เข้าพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร -ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ดินอย่างง่าย การวางแผนการปลูกมันสำปะหลัง ให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคในพื้นที่
3. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	พฤษภาคม /มิถุนายน 2563	3-4	ไทย	-การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “Soil Monolith” และการผลิต Bio-fertilizer โดยการคัดแยกจุลินทรีย์เบื้องต้น การจัดทำผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ ฯลฯ
4.การติดตามและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน	มีนาคม-สิงหาคม 2563	4-5	กัมพูชา	- เข้าพื้นที่เพื่อติดตามการสาธิตและถ่ายทอดแนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการดินเพื่อปลูกพืช ให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาคในพื้นที่
5. การประชุมหารือระดับผู้บริหาร	กันยายน	5-7	กัมพูชา	-สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรม ACMECS ปี 2563 -วางแผนกิจกรรมสำหรับดำเนินงาน ปี 2564 -ศึกษาดูงานความก้าวหน้าโครงการในห้องปฏิบัติการและในพื้นที่

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการ ACMECS ปี พ.ศ. 2562 (ตามแผนแม่บทปี พ.ศ. 2560-2564) ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ คือเน้นการพัฒนาบุคลากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านทักษะ ความชำนาญในการทำงาน ตลอดจนปรับเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรทุกระดับให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน การเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรสำหรับโครงการ ACMECS นี้ ดำเนินการโดยด้วยวิธีการฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงานด้านการปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ หรือศูนย์เรียนรู้ต่างๆ ด้านการเกษตรของประเทศไทย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรของประเทศสมาชิกเกิดความมุ่งมั่นในการทำงาน จนอาจจะนำไปสู่การปฏิบัติงานโครงการ ACMECS ในกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ มีความต่อเนื่องและมุ่งไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ

4.2 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

- ปัญหา อุปสรรค

1. มีความแตกต่างด้านปัจจัยพื้นฐานในการปฏิบัติงาน เครื่องมือ และภาษา จึงมีความติดขัดในการดำเนินงานบ้างเล็กน้อย
2. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประสานฝ่ายกัมพูชาติดขัดและล่าช้าเป็นบางครั้ง อาจเนื่องมาจากภารกิจของเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของกัมพูชา

- ข้อเสนอแนะ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการทำงานของโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา

1. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ควรติดตามและให้ข้อเสนอแนะอย่างต่อเนื่องเพื่อให้กัมพูชาสามารถดำเนินการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนทักษะของเจ้าหน้าที่ทั้งสองประเทศ
2. ควรสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาที่ดิน การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง และการจัดการดินอย่างยั่งยืน ระหว่างเจ้าหน้าที่และเกษตรกรของกัมพูชา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำงานร่วมกันในกิจกรรมอื่นๆ ควรให้คำแนะนำ ปรีกษา และอบรมเพิ่มเติมแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้มแข็งภายในกลุ่มเกษตรกร

