เอกสารข้อเสนอโครงการ

(Project Design Document: PDD)

สำหรับโครงการ Premium T-VER แบบเดี่ยวและควบรวม

บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ	การจัดทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี
	Enhanced Good Practices to reduce GHG emissions in rice cultivation at Saraburi Province
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	-
เจ้าของโครงการ	บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	1. แปลงปลูกข้าว คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย ที่อยู่ 100 ม.5 ต.บ้านกลับ อ.หนองโดน จ.สระบุรี 2. แปลงปลูกข้าว คุณพานทอง สิงห์แก้ว ที่อยู่ 47 ม.7 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้ จ.สระบุรี 3. แปลงปลูกข้าว คุณสาธิต สุวรรณไชยา ที่อยู่ 30 ม.4 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้ จ.สระบุรี
พิกัดที่ตั้งโครงการ	1. 47P, x = 683883, y = 1622345 ขนาด 18 ไร่ 3 งาน 2. 47P, x = 700503, y = 1609195 ขนาด 10 ไร่ 3 งาน 3. 47P, x = 703471, y = 1612010 ขนาด 14 ไร่ 2 งาน
ประเภทโครงการ	☐ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน ☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ☐ การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน ☐ การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ ☐ การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด ☐ การจัดการขยะมูลฝอย ☐ การจัดการน้ำเสียชุมชน ☐ การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ ☐ การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม

	☑ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ☐ การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่นๆ.....
รูปแบบการดำเนินโครงการ	☐ แบบเดี่ยว ☑ แบบควบรวม
ขนาดโครงการ	☑ เล็กมาก ☐ เล็ก ☐ ใหญ่
ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก และเครื่องมือคำนวณที่เลือกใช้	T-VER-P-METH-13-08 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับกิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field) ฉบับที่ 01
กิจกรรมของโครงการ	กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี โดยมีการปรับปรุงการจัดการน้ำ และการลดการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี
เงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ	.....ล้านบาท
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	.....70.....ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	☑ 5 ปี ☐ 15 ปี ☐ อื่นๆ .....ปี

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	15 มีนาคม 2568	
เอกสารฉบับที่	01	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	ดร.นิตยา ชาอุ่น
	ตำแหน่ง	ที่ปรึกษา
	หน่วยงาน	หน่วยการจัดการก๊าซเรือนกระจก บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
	เบอร์ติดต่อ	086-2061550

ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	
ชื่อหน่วยงาน	

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ (กรณีมีผู้พัฒนาโครงการมากกว่า 1 ราย ให้เพิ่มรายชื่อ)	
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นางสาวสมพิศ รุจิบรรจงกุล
ตำแหน่ง	Carbon Neutrality Business Manager
ที่อยู่	01/19-24 หมู่ที่ 20 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์	094-641-5645
โทรสาร	-
E-mail	sompit.r@kubota.com

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ	6
ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ	18
ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก	30
ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ	188
ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย	213
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 รายงานสรุปการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการ	218
ภาคผนวก 2 เอกสาร/หลักฐานประกอบ (ใบสมัครและเอกสารสิทธิ์ แปลงหนองโดน)	268
ภาคผนวก 3 เอกสาร/หลักฐานประกอบ (ใบสมัครและเอกสารสิทธิ์ แปลงสวนดอกไม้)	277
ภาคผนวก 4 เอกสาร/หลักฐานประกอบ (ใบสมัครและเอกสารสิทธิ์ แปลงต้นตาล)	288

ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

1.1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกกลายเป็นประเด็นสำคัญระดับโลก ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของมนุษย์ ตามรายงานความโปร่งใสสองปีฉบับแรก (1st Biennial Transparency Report: 1st BTR) ของประเทศไทย ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ได้รายงานว่าประเทศไทยมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (ไม่รวมจากการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และป่าไม้ หรือ LULUCF) เพิ่มขึ้นจาก 251,418.78 กิโลตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($ktCO_2eq$) ในปี 2000 เป็น 385,893.39 $ktCO_2eq$ ในปี 2022 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 1.97% แต่ในขณะเดียวกันประเทศไทยมีศักยภาพในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิ เพิ่มขึ้นจาก -45,321.86 $ktCO_2eq$ ในปี 2000 เป็น -107,901.43 $ktCO_2eq$ ในปี 2022 ดังนั้น การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิทั้งหมดจึงเพิ่มขึ้นจาก 206,096.92 $ktCO_2eq$ ในปี 2000 เป็น 277,991.97 $ktCO_2eq$ ในปี 2022 โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีที่ 1.37% ซึ่งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลักมาจากภาคพลังงาน คิดเป็น 254,307.21 $ktCO_2eq$ ในปี 2022 มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานคิดเป็น 65.90% ของการปล่อยทั้งหมด

ภาคเกษตรเป็นหนึ่งในภาคที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูงรองจากภาคพลังงาน โดยในภาคเกษตรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี 2022 อยู่ที่ 68,933.74 $ktCO_2eq$ สัดส่วนการปล่อยคิดเป็น 17.86% ของการปล่อยทั้งหมด และเนื่องจากการปลูกข้าวในประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด การทำนาในประเทศจึงเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกหลักคิดเป็น 33,886.79 $ktCO_2eq$ หรือร้อยละ 49.16 ของการปล่อยในภาคเกษตรสูงทั้งหมด ก๊าซเรือนกระจกหลักที่ปล่อยจากการทำนาข้าวคือก๊าซมีเทน (CH_4) ซึ่งเกิดจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้ออกซิเจนในนาข้าวที่มีการขังน้ำ ก๊าซมีเทนมีศักยภาพในการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 28 เท่า นอกจากนี้ การใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในการปลูกข้าวยังส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) จากกระบวนการไนตริฟิเคชันและดีไนตริฟิเคชันในดิน ซึ่งก๊าซไนตรัสออกไซด์ มีศักยภาพในการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 265 เท่า

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าภาคเกษตรโดยเฉพาะการทำนาข้าว มีบทบาทสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ด้วยเหตุนี้การนำแนวทางการจัดการทำเกษตรที่ดีมาใช้ เช่น การปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการน้ำในนาข้าวและการใช้ไนโตรเจนให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญ

บริษัท สยามคูโบต้า ได้ดำเนินโครงการเกษตรคาร์บอนต่ำสู่ความยั่งยืน Low Carbon Agriculture และบริษัทฯ ได้เข้าร่วมเป็นพันธมิตรในโครงการ Saraburi Sandbox ชุมชนต้นแบบคาร์บอนต่ำแห่งแรกของไทย ที่มุ่งเน้นการลดก๊าซเรือนกระจกในจังหวัดสระบุรี การดำเนินโครงการส่งเสริมการจัดการทำเกษตรที่ดีโดยใช้เทคนิคการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งร่วมกับการจัดการปุ๋ยไนโตรเจนอย่างเหมาะสมในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก โดยคัดเลือกพื้นที่นาข้าวในอำเภอหนองโดนและอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งทั้งสองอำเภอเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกข้าวสูง และเกษตรกรในพื้นที่มีความพร้อมในการปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การดำเนินโครงการในพื้นที่นี้จึงเป็นแนวทางที่สามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ได้ในอนาคต

1.1.2 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมโครงการ

1) เพื่อสร้างเป็นโมเดลต้นแบบในการขยายผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการการเพาะปลูกข้าวแบบดั้งเดิมมาเป็นวิธีที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2) ปรับปรุงและส่งเสริมระบบการจัดการน้ำและปุ๋ยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3) สร้างความรู้และทักษะในด้านเกษตรที่ยั่งยืนให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

1.1.3 ลักษณะโครงการ การดำเนินงานก่อนที่จะมีการดำเนินงานโครงการ T-VER

การทำนาแบบดั้งเดิมของเกษตรกรในอำเภอหนองโดนและอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี เป็นระบบเกษตรกรรมที่พึ่งพาธรรมชาติ ใช้แรงงานคน มีการใช้เครื่องจักรกลในระดับที่จำกัด และมีการบริหารจัดการน้ำแบบดั้งเดิม แม้ว่าจะมีข้อดีในแง่ของความยั่งยืนและการอนุรักษ์ทรัพยากร แต่ก็มีข้อจำกัดในด้านผลผลิตและความไม่แน่นอนของสภาพอากาศ หากฝนมาเร็วหรือช้าเกินไปอาจกระทบต่อการเจริญเติบโตของข้าว ปัจจุบันจึงมีการส่งเสริมแนวทางเกษตรสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

จังหวัดสระบุรีได้ดำเนินโครงการ PPP-Saraburi Sandbox ด้านเกษตรคาร์บอนต่ำ เพื่อส่งเสริมการทำนาโดยใช้เทคนิคการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD) ซึ่งเป็นเทคนิคการจัดการน้ำที่ช่วยลดการใช้น้ำในการปลูกข้าวและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการปล่อยให้นาแห้งสลับกับการให้น้ำ ซึ่งแตกต่างจากการทำนาแบบดั้งเดิมที่มีการปล่อยน้ำท่วมขังตลอดเวลา จึงส่งผลดีต่อทั้งผลผลิตและสิ่งแวดล้อม โดยมีความร่วมมือจากหลายหน่วยงานในการส่งเสริมการทำนาเปียกสลับแห้งในจังหวัดสระบุรี ได้แก่ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี ศูนย์ส่งเสริมผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองเพรียว-เสาไห้ สภาเกษตรกรจังหวัดสระบุรี ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี และบริษัทสยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยมีการประชุมสร้างการรับรู้และอบรมเกษตรกรในพื้นที่ เช่น ที่ศูนย์ส่งเสริมผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนตำบลสวนดอกไม้ อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน (ศพก.) ตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี

โดยทาง บริษัทสยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด ให้เล็งเห็นประโยชน์และให้ความสำคัญกับการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง เนื่องจากช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ประหยัดต้นทุนให้เกษตรกร เพิ่มประสิทธิภาพผ่านการใช้เทคโนโลยี และสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและแนวโน้มตลาดโลก การเข้าร่วมโครงการ T-VER ในครั้งนี้ช่วยทำให้เกษตรกรมีรายได้เสริมจากคาร์บอนเครดิต นอกจากนี้ยังช่วยให้บริษัทสามารถมีส่วนร่วมใน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน

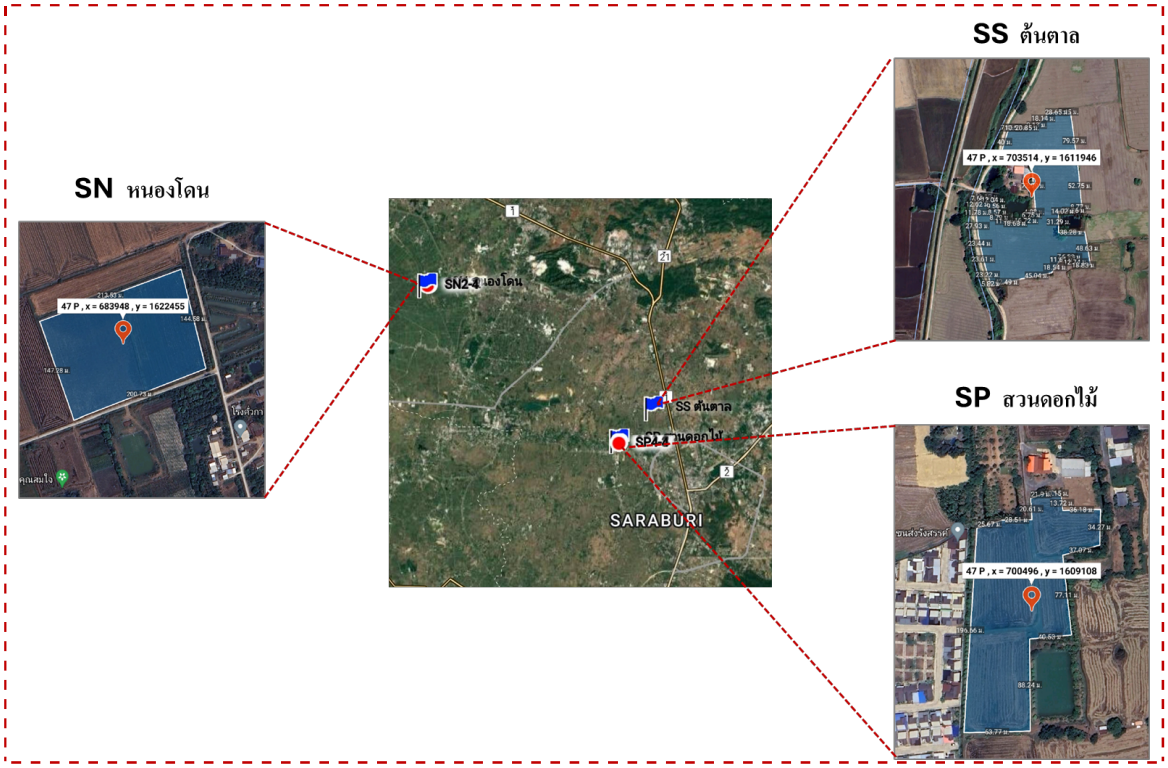
1.1.4 กิจกรรมการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ วัตถุดิบ แหล่งที่มา และปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ จำนวนวันในการเดินระบบ

กิจกรรมการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ เน้นการดำเนินงานในกิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี โดยมีการปรับปรุงการจัดการน้ำแบบดั้งเดิมเป็นแบบเปียกสลับแห้ง และการปรับปรุงการใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ซึ่งทั้งสองกิจกรรมหลักจะช่วยลดการขังน้ำและลดปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนในการปลูกข้าวเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

1.1.5 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ

โครงการจัดทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี มีระยะเวลาโครงการ 5 ปี เป็นโครงการขนาดเล็กมาก (Micro scale) โดยเริ่มต้นคิดโครงการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30

กันยายน 2571 โดยปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ต่อปีจำนวน **70 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า** และปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการจำนวน **350 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า**



รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ ในอำเภอหนองโดนและอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

1.2 ขอบเขตการดำเนินโครงการ

1.2.1 เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ

โครงการการจัดการเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในจังหวัดสระบุรี ได้เน้นการนำเทคโนโลยีสำคัญสองประเภท ได้แก่ การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying:

AWD) และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (Site-specific nutrient management: SSNM) มาใช้ในการปลูกข้าว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD)

เทคนิคนี้มีหลักการสำคัญในการจัดการน้ำในแปลงนา โดยปล่อยให้น้ำในนาแห้งเป็นระยะสลับกับการให้น้ำท่วมขังในช่วงเวลาที่เหมาะสม เกษตรกรจะควบคุมระดับน้ำให้อยู่ต่ำกว่าผิวดินประมาณ 15-20 เซนติเมตร และเมื่อดินเริ่มแห้งจนแตกระแหงเล็กน้อยจึงให้น้ำกลับเข้าไปใหม่ ขังน้ำไว้สูงกว่าผิดดินประมาณ 5 เซนติเมตร วิธีนี้จะช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้ออกซิเจน อีกทั้งยังส่งเสริมระบบรากให้เจริญเติบโตลึก แข็งแรงขึ้น ลดการใช้น้ำ และช่วยลดต้นทุนจากการสูบน้ำ แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องอาศัยการจัดการน้ำที่แม่นยำและต่อเนื่อง ซึ่งในดำเนินการจัดการน้ำในพื้นที่ปลูกข้าว เกษตรกรทุกคนที่เข้าร่วมโครงการจะมีอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำที่สามารถใช้บริหารจัดการน้ำได้ (รูปที่ 2) ในดำเนินโครงการได้ให้เกษตรกรติดตั้งท่อวัดระดับน้ำและติดตามดูการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ทางผู้พัฒนาโครงการได้มีการติดตั้งเซนเซอร์วัดระดับน้ำอัตโนมัติในแปลงนาเพื่อติดตามระดับน้ำอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นเดียวกัน (รูปที่ 3)

รูปที่ 2 เครื่องสูบน้ำที่สามารถใช้บริหารจัดการน้ำ และการทำร่องระบายน้ำเข้า-ออกในแปลงนา

รูปที่ 3 ท่อวัดระดับน้ำและการติดตั้งเซนเซอร์วัดระดับน้ำอัตโนมัติ

2) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (Site-specific nutrient management: SSNM)

เทคนิคนี้อาศัยการวิเคราะห์ดินก่อนที่จะใส่ปุ๋ย โดยนำตัวอย่างดินจากแปลงนาไปตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีและธาตุอาหารในห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงกำหนดสูตรปุ๋ยและปริมาณที่เหมาะสมตามความต้องการจริงของพืชในพื้นที่นั้น ๆ หลักการนี้ช่วยให้การใช้ปุ๋ยมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน ลดการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) จากการใส่ปุ๋ยเคมีมากเกินไป รวมทั้งช่วยปรับปรุงโครงสร้างและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าวในระยะยาว แต่ข้อจำกัดของเทคโนโลยีนี้คือจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ดินล่วงหน้า ซึ่งในการดำเนินโครงการทางผู้พัฒนาโครงการและทีมที่ปรึกษาได้ทำการเก็บตัวอย่างดินในแปลงนาข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ (รูปที่ 4) และส่งวิเคราะห์ไปยังห้องปฏิบัติการโครงการพัฒนาวิชาการดิน ปุ๋ย และสิ่งแวดล้อม ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รูปที่ 4 การเก็บตัวอย่างดินในแปลงนาข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

1.2.2 นิติบุคคลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานของโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการคือ บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 01/19-24 หมู่ที่ 20 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 และนิติบุคคลที่เข้ามาให้การช่วยเหลือและเป็นที่ปรึกษาทางวิชาการคือ หน่วยการจัดการก๊าซเรือนกระจก บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งอยู่ เลขที่ 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม. 10140

1.3 การนับซ้ำ

กิจกรรมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกนี้ ได้เคยขึ้นทะเบียน หรือ อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียนกลไก/มาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิตอื่นๆ อาทิ เช่น Clean Development Mechanism (CDM), Voluntary Carbon Standard (VCS) , Gold Standard เป็นต้น หรือมาตรฐานใบรับรองเครดิตการผลิตพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificates: REC)

☑ ไม่มี

☐ มี โดยขึ้นทะเบียนใน ชื่อโครงการ.....

ชื่อกลไก/มาตรฐานที่ขึ้นทะเบียนโครงการ.....

ช่วงระยะเวลาที่มีการขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต.....

1.4 การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

การดำเนินกิจกรรมโครงการการจัดการเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในจังหวัดสระบุรี ไม่จำเป็นต้องมีการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) ตามมาตรฐาน Premium T-VER เนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็กมาก (micro scale) ลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก ไม่เกิน 1,000 tCO_2eq/y และกิจกรรมดังกล่าวถูกระบุไว้ในแนวทางหรือข้อกำหนดเฉพาะที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) รับรองว่าเป็นกิจกรรมที่โดยปกติแล้วไม่ค่อยมีการดำเนินการอย่างแพร่หลายในพื้นที่ดังกล่าว และมีหลักฐานยืนยันชัดเจนว่ากิจกรรมนี้มีความแตกต่างจากวิธีการทำนาแบบดั้งเดิม ทั้งในด้านการจัดการน้ำและการใช้ปุ๋ยอย่างเหมาะสมตามค่าวิเคราะห์ดิน ซึ่งถือเป็นการปฏิบัติที่เหนือกว่าการทำนาปกติทั่วไป และสามารถนำไปสู่การลดก๊าซเรือนกระจกได้อย่างชัดเจน

1.5 ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ

วันเริ่มดำเนินโครงการ วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2571

☑ 5 ปี

☐ 15 ปี

☐ อื่นๆ ..... ปี

1.6 โครงการประเภทการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร

โครงการการจัดการเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในจังหวัดสระบุรี เป็นโครงการแบบควบรวมพื้นที่นาข้าวจากเกษตรกร 3 คน มีพื้นที่รวม 44 ไร่ ประกอบด้วย 1) แปลงปลูกข้าว คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย (SN) ที่อยู่ 100 ม.5 ต.บ้านกลับ อ.หนองโดน จ.สระบุรี (พิกัด UTM Zone 47P, x = 683883, y = 1622345) ขนาด 18 ไร่ 3 งาน 2) แปลงปลูกข้าว คุณพานทอง สิงห์แก้ว (SP) ที่อยู่ 47 ม.7 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้ จ.สระบุรี (พิกัด UTM Zone 47P, x = 700503, y = 1609195) ขนาด 10 ไร่ 3 งาน และ 3) แปลงปลูกข้าว คุณสาธิต สุวรรณไชยา (SS) ที่อยู่ 30 ม.4 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้ จ.สระบุรี (พิกัด UTM Zone 47P, x = 703471, y = 1612010) ขนาด 14 ไร่ 2 งาน ดังรูปที่ 5-7 และตารางที่ 1-3

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อแปลง	SN
ผู้สร้าง	Buratsakorn Simrakkaew
วันที่สร้าง	09 มกราคม 2567
รายละเอียด	-

ข้อมูลแปลง

ขนาดพื้นที่	18 ไร่ 3 งาน 30 ตร.ว
พิกัดพื้นที่	47 P , x = 683883 , y = 1622345
หมายเลขฉโนด	-
ที่อยู่	18190, อำเภอหนองโดน, จังหวัดสระบุรี, THA

รูปที่ 5 แปลงหนองโดน (SN) แปลงปลูกข้าว คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย

ตารางที่ 1 พิกัดแปลงหนองโดน (SN) แปลงนาข้าว คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย

พื้นที่	พิกัด UTM (Zone 47P)	
แปลงปลูกข้าว	N	E
คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย	144006	1004227
ที่อยู่ 100 ม.5 ต.บ้านกลับ	144010	1004225
อ.หนองโดน จ.สระบุรี	144013	1004232
	144008	1004233

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อแปลง	SP
ผู้สร้าง	Buratsakorn Simrakkaew
วันที่สร้าง	09 มกราคม 2567
รายละเอียด	-

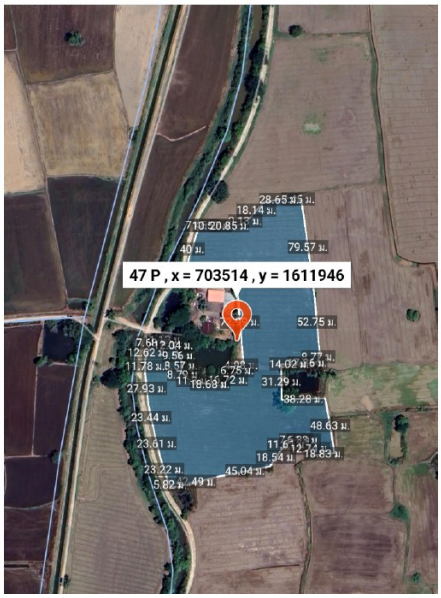
ข้อมูลแปลง

ขนาดพื้นที่	10 ไร่ 3 งาน 75 ตร.ว
พิกัดพื้นที่	47 P , x = 700503 , y = 1609195
หมายเลขฉโนด	-
ที่อยู่	18160, อำเภอเสาไห้, จังหวัดสระบุรี, THA

รูปที่ 6 แปลงสวนดอกไม้ (SP) แปลงปลูกข้าว คุณพานทอง สิงห์แก้ว

ตารางที่ 2 พิกัดแปลงสวนดอกไม้ (SP) แปลงนาข้าว คุณพานทอง สิงห์แก้ว

พื้นที่	พิกัด UTM (Zone 47P)	
แปลงปลูกข้าว	N	E
คุณพานทอง สิงห์แก้ว	143254	1005137
ที่อยู่ 47 ม.7 ต.สวนดอกไม้	143254	1005138
อ.เสาไห้ จ.สระบุรี	143254	1005139
	143255	1005139
	143254	1005140
	143254	1005141
	143253	1005141
	143253	1005139
	143252	1005140
	143250	1005139
	143250	1005139
	143250	1005138
	143247	1005138
	143247	1005136
	143251	1005136



ข้อมูลทั่วไป

ชื่อแปลง	SS
ผู้สร้าง	Buratsakorn Simrakkaew
วันที่สร้าง	09 มกราคม 2567
รายละเอียด	-

ข้อมูลแปลง

ขนาดพื้นที่	14 ไร่ 2 งาน 11 ตร.ว
พิกัดพื้นที่	47 P , x = 703471 , y = 1612010
หมายเลขฉโนด	-
ที่อยู่	18000, จังหวัดสระบุรี, THA

รูปที่ 7 แปลงต้นตาล (SS) แปลงปลูกข้าว คุณสาธิต สุวรรณไชยา

ตารางที่ 3 พิกัดแปลงต้นตาล (SS) แปลงนาข้าว คุณสาธิต สุวรรณไชยา (SS)

พื้นที่	พิกัด UTM (Zone 47P)	
แปลงปลูกข้าว	N	E
คุณสาธิต สุวรรณไชยา	143418	1005318
ที่อยู่ 30 ม.4 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	143422	1005317
จ.สระบุรี	143422	1005318
	142421	1005319
	143422	1005320
	143424	1005320
	143424	1005319
	143426	1005319
	143426	1005320

	143426	1005321
	143426	1005322
	143422	1005322
	143422	1005321
	143421	1005321
	143421	1005323
	143419	1005323
	143419	1005322
	143420	1005322
	143419	1005321

ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก

2.1 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) และเครื่องมือคำนวณ (Tools) ที่ใช้

ลำดับ	รหัส	เวอร์ชั่น	ชื่อระเบียบวิธีฯ / เครื่องมือคำนวณ
1	T-VER-P-METH-13-08	1	กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

2.2 เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ

รหัส: T-VER-P-METH-13-08	
เวอร์ชั่น: 01	
ชื่อระเบียบวิธีฯ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)	
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	**เหตุผลของโครงการ**
1. พื้นที่โครงการสามารถรวมหลาย ๆ พื้นที่เข้าด้วยกัน	โครงการได้มีการควบรวมพื้นที่นาข้าวจากเกษตรกรในอำเภอหนองโดนจำนวน 1 คน และอำเภอเสาไห้ จำนวน 2 คน เข้าด้วยกัน มีพื้นที่รวม 44 ไร่ เกษตรกรแต่ละคนเพาะปลูกข้าวนาปรังและนาปี ในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกัน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08	
เวอร์ชั่น: 01	
ชื่อระเบียบวิธีฯ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)	
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	**เหตุผลของโครงการ**
2. เป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินเหมาะสมกับเขตการใช้ที่ดิน	พื้นที่อำเภอหนองโดนและอำเภอเสาไห้ เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีความอุดมสมบูรณ์และแหล่งน้ำที่เพียงพอจากลุ่มน้ำป่าสัก เหมาะสมแก่การเพาะปลูกข้าว ดังนั้นการดำเนินโครงการปลูกข้าวแบบลดก๊าซเรือนกระจกในบริเวณนี้จึงสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และศักยภาพทางการเกษตร
3. ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อดินถล่ม	พื้นที่อำเภอหนองโดนและอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสัก ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบ มีความลาดชันต่ำหรือไม่มีความลาดชันชัดเจน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มต่ำมาก ที่ผ่านมาทั้งสองอำเภอไม่มีรายงานการเกิดดินถล่มหรือเหตุการณ์ใกล้เคียงในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีเสถียรภาพทางธรณีวิทยาสูง
4. กรณีดำเนินการจัดการน้ำในพื้นที่ปลูกข้าว พื้นที่ปลูกข้าวโครงการต้องเป็นพื้นที่นาชลประทาน หรือพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำใช้เอง และเกษตรกรต้องมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สามารถควบคุมการนำน้ำเข้าและระบายน้ำได้	อำเภอหนองโดนและอำเภอเสาไห้อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทานของลุ่มน้ำป่าสัก มีระบบคลองส่งน้ำหลักและคลองส่งน้ำรองที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเกษตรได้ จึงเหมาะสมแก่การเพาะปลูกข้าวที่ต้องใช้น้ำในปริมาณมากและสม่ำเสมอ นอกจากนี้เกษตรกรยังมีบ่อขุด (สระเก็บน้ำ) เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่มีเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำ เช่น ปั๊มน้ำ หรือระบบท่อส่งน้ำในแปลงนา ซึ่งช่วยให้เกษตรกรสามารถจัดการนำน้ำเข้าและระบายน้ำออกจากนาได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางการจัดการน้ำแบบลดก๊าซเรือนกระจก

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2.3.1 แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ
กรณีฐาน		
การใส่ปูน (Liming)	CO_2	การใส่ปูนที่มีองค์ประกอบของคาร์บอเนต ได้แก่ ปูนขาวและโดโลไมต์ ซึ่งจะส่งผลต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากดิน
การใส่ปุ๋ยยูเรีย (Urea Fertilization)	CO_2	การใส่ปุ๋ยยูเรียส่งผลต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากดิน
กิจกรรมของจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนเจนในดิน (Soil Methanogenesis)	CH_4	เกิดจากการย่อยสลายคาร์บอนอินทรีย์ในดินนาที่ถูกน้ำขังซึ่งอยู่ในสภาวะไร้อากาศ
การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (Use of Nitrogen Fertilizers)	N_2O	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมใส่ปุ๋ยไนโตรเจน
การดำเนินโครงการ		
การใส่ปูน (Liming)	CO_2	การใส่ปูนที่มีองค์ประกอบของคาร์บอเนต ได้แก่ ปูนขาวและโดโลไมต์ ซึ่งจะส่งผลต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากดิน
การใส่ปุ๋ยยูเรีย (Urea Fertilization)	CO_2	การใส่ปุ๋ยยูเรียส่งผลต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากดิน
กิจกรรมของจุลินทรีย์กลุ่มเมทาโนเจนในดิน (Soil Methanogenesis)	CH_4	เกิดจากการย่อยสลายคาร์บอนอินทรีย์ในดินนาที่ถูกน้ำขังซึ่งอยู่ในสภาวะไร้อากาศ
การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (Use of Nitrogen Fertilizers)	N_2O	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมใส่ปุ๋ยไนโตรเจน
การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล (Fossil Fuel Combustion)	CO_2	เกิดจากการใช้เครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมจากการจัดการที่มีอยู่เดิม ทั้งจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล หรือพลังงานไฟฟ้า
มวลชีวภาพที่ถูกเผา	CH_4	เกิดจากการเผาตอซัง และฟางข้าวในพื้นที่โครงการ

(Biomass Burning)	N_2O	
นอกขอบเขตโครงการ		
การรั่วไหลจากผลผลิตทางการเกษตร (Leakage from productivity)	ผลผลิต	กิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงต่ำกว่าร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน โดยไม่รวมปีที่มีสภาพอากาศสุดขีด (extreme weather events)

แหล่งสะสมคาร์บอนและก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งสะสมคาร์บอน	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ
กรณีฐาน		
-	-	-
-	-	-
การดำเนินโครงการ		
-	-	-
-	-	-
นอกขอบเขตโครงการ		
-	-	-

2.3.2 รายละเอียดของกิจกรรมการเพาะปลูกข้าวสำหรับกรณีฐาน

ข้อมูลกิจกรรมที่สำคัญสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ในกรณีฐาน ได้แก่ พื้นที่เก็บเกี่ยว วันที่ปลูก-เก็บเกี่ยวข้าว อายุข้าว การจัดการน้ำก่อนปลูกและระหว่างปลูก การจัดการอินทรียวัตถุ และการจัดการปุ๋ย โดยเก็บข้อมูลในรอบการเพาะปลูกนาปีและนาปรังย้อนหลัง 3 ปี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พื้นที่เก็บเกี่ยวรวม 44 ไร่ ประกอบด้วย

1) แปลงหนองโดน คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย (SN) จำนวน 18 ไร่ 3 งาน (18.75 ไร่)

2) แปลงสวนดอกไม้ คุณพานทอง สิงห์แก้ว (SP) จำนวน 10 ไร่ 3 งาน (10.75 ไร่)

3) แปลงต้นตาล คุณสาธิต สุวรรณไชยา (SS) จำนวน 14 ไร่ 2 งาน (14.50 ไร่)

ตารางที่ 4 วันที่ปลูก วันเก็บเกี่ยวข้าว และอายุข้าวกรณีฐาน ของแปลงหนองโดน (SN)

ฤดูกาลเพาะปลูก	วันที่ปลูก	วันที่เก็บเกี่ยว	อายุข้าว (วัน)
นาปี 2563	30-May-2020	1-Sep-2020	94
นาปี 2564	25-Jun-2021	24-Sep-2021	91
นาปี 2565	28-Jun-2022	28-Sep-2022	92
นาปรัง 2565/2566	25-Oct-2022	9-Mar-2023	135
นาปี 2566	18-May-2023	19-Sep-2023	124
อายุข้าวเฉลี่ย นาปี (วัน)			**100**
อายุข้าวเฉลี่ย นาปรัง (วัน)			**135**

ตารางที่ 5 วันที่ปลูก วันเก็บเกี่ยวข้าว และอายุข้าวกรณีฐาน ของแปลงสวนดอกไม้ (SP)

ฤดูกาลเพาะปลูก	วันที่ปลูก	วันที่เก็บเกี่ยว	อายุข้าว (วัน)
นาปรัง 2563/2564	13-Jan-2021	24-May-2021	131
นาปี 2564	25-Jul-2021	25-Nov-2021	123
นาปรัง 2564/2565	20-Jan-2022	26-May-2022	126
นาปี 2565	11-Aug-2022	3-Dec-2022	114
นาปรัง 2565/2566	15-Jan-2023	15-May-2023	120
นาปี 2566	5-Jul-2023	7-Nov-2023	125
อายุข้าวเฉลี่ย นาปี (วัน)			**121**
อายุข้าวเฉลี่ย นาปรัง (วัน)			**126**

ตารางที่ 6 วันที่ปลูก วันเก็บเกี่ยวข้าว และอายุข้าวกรณีฐาน ของแปลงต้นตาล (SS)

ฤดูกาลเพาะปลูก	วันที่ปลูก	วันที่เก็บเกี่ยว	อายุข้าว (วัน)
นาปรัง 2563/2564	29-Mar-2021	10-Jul-2021	103
นาปี 2564	11-Aug-2021	5-Nov-2021	86
นาปรัง 2564/2565	9-Jan-2022	3-May-2022	114
นาปี 2565	5-May-2022	31-Aug-2022	118
นาปรัง 2565/2566	9-Jan-2022 8-Dec-2022	3-May-2022 3-Mar-2023	114 85
นาปี 2566	11-Jul-2023	25-Oct-2023	106
อายุข้าวเฉลี่ย นาปี (วัน)			**103**
อายุข้าวเฉลี่ย นาปรัง (วัน)			**104**

ตารางที่ 7 การจัดการน้ำก่อนปลูกและระหว่างปลูกในกรณีฐาน

ชื่อแปลง	การจัดการน้ำก่อนปลูก		การจัดการน้ำระหว่างปลูก	
	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี
แปลงหนองโดน (SN)	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำต่อเนื่อง	ขังน้ำต่อเนื่อง
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำต่อเนื่อง	ขังน้ำต่อเนื่อง
แปลงต้นตาล (SS)	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำต่อเนื่อง	ขังน้ำต่อเนื่อง

ตารางที่ 8 ปริมาณเฉลี่ยเศษวัสดุหลังการเก็บเกี่ยว (ตอซัง ฟางข้าว) ในกรณีฐาน

ชื่อแปลง	ปริมาณตอซังและฟางข้าว (กิโลกรัม/ไร่)	
	นาปรัง	นาปี
แปลงหนองโดน (SN)	430	768
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	730	730
แปลงต้นตาล (SS)	580	730

ตารางที่ 9 สูตรปุ๋ยและอัตราปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้กรณีฐาน ของแปลงหนองโดน (SN)

ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
นาปี 2563	ครั้งที่ 1	46-0-0	25	11.5
	ครั้งที่ 2	16-8-8	25	4
นาปี 2564	ครั้งที่ 1	46-0-0	25	11.5
	ครั้งที่ 2	16-8-8	25	4
นาปี 2565	ครั้งที่ 1	46-0-0	25	11.5
นาปรัง 2565/2566	ครั้งที่ 1	46-0-0	25	11.5
นาปี 2566	ครั้งที่ 1	46-0-0	20	9.2
	ครั้งที่ 2	16-20-0	25	4
	ครั้งที่ 3	13-13-21	15	1.95

ตารางที่ 10 สูตรปุ๋ยและอัตราปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้กรณีฐาน ของแปลงสวนดอกไม้ (SP)

ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
นาปรัง 2563/2564	ครั้งที่ 1	46-0-0 16-20-0	5 25	2.3 4
	ครั้งที่ 2	16-8-8	25	4
นาปี 2564	ครั้งที่ 1	46-0-0 16-20-0	5 25	2.3 4
	ครั้งที่ 2	16-8-8	25	4

ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
นาปรัง 2564/2565	ครั้งที่ 1	16-8-8	37.5	6
	ครั้งที่ 2	16-8-8	25	4
นาปี 2565	ครั้งที่ 1	46-0-0 16-20-0	5 25	2.3 4
	ครั้งที่ 2	16-8-8	25	4
นาปรัง 2565/2566	ครั้งที่ 1	46-0-0 16-20-0	10 25	4.6 4
	ครั้งที่ 2	16-20-0	25	4
นาปี 2566	ครั้งที่ 1	46-0-0 18-8-8	5 25	2.3 4.5
	ครั้งที่ 2	20-8-8	25	5

ตารางที่ 11 สูตรปุ๋ยและอัตราปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้กรณีฐาน ของแปลงต้นตาล (SS)

ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
นาปรัง 2563/2564	ครั้งที่ 1	46-0-0 18-20-0	10 15	4.6 2.7
	ครั้งที่ 2	20-8-8	25	5
นาปี 2564	ครั้งที่ 1	46-0-0 18-20-0	15 20	6.9 3.6
	ครั้งที่ 2	20-8-8	25	5
นาปรัง 2564/2565	ครั้งที่ 1	18-20-0	25	4.5
	ครั้งที่ 2	20-8-8	25	5
นาปี 2565	ครั้งที่ 1	46-0-0 18-20-0	10 20	4.6 3.6
	ครั้งที่ 2	46-0-0 20-8-8	10 25	4.6 5
นาปรัง 2565/2566	ครั้งที่ 1	40-0-0	25	10
	ครั้งที่ 2	26-8-8	25	6.5

ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
นาปี 2566	ครั้งที่ 1	46-0-0	10	4.6
		18-20-0	15	2.7
	ครั้งที่ 2	20-8-8	25	5

ตารางที่ 12 สรุปปริมาณปุ๋ยยูเรียและปริมาณปุ๋ยไนโตรเจน ที่เกษตรกรใช้กรณีฐาน

ชื่อแปลง	ปริมาณปุ๋ย (kg/ไร่)			
	ปุ๋ยยูเรีย		ปุ๋ย N	
	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง
แปลงหนองโดน (SN)	23.75	25.00	14.41	11.50
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	5.00	7.50	10.80	10.97
แปลงต้นตาล (SS)	15.00	10.00	15.20	12.77

2.3.3 รายละเอียดของกิจกรรมการเพาะปลูกข้าวสำหรับกรณีการดำเนินโครงการ

ข้อมูลกิจกรรมที่สำคัญสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณี **การดำเนินโครงการ** ได้แก่ พื้นที่เก็บเกี่ยว วันที่ปลูก-เก็บเกี่ยวข้าว อายุข้าว การจัดการน้ำก่อนปลูกและระหว่างปลูก การจัดการอินทรียวัตถุ และคุณสมบัติของดิน และการจัดการปุ๋ย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พื้นที่เก็บเกี่ยวรวม 44 ไร่ ประกอบด้วย

1) แปลงหนองโดน คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย (SN) จำนวน 18 ไร่ 3 งาน (18.75 ไร่)

2) แปลงสวนดอกไม้ คุณพานทอง สิงห์แก้ว (SP) จำนวน 10 ไร่ 3 งาน (10.75 ไร่)

3) แปลงต้นตาล คุณสาธิต สุวรรณไชยา (SS) จำนวน 14 ไร่ 2 งาน (14.50 ไร่)

ตารางที่ 13 วันที่ปลูก วันเก็บเกี่ยวข้าว และอายุข้าวกรณีดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	ฤดูกาลเพาะปลูก	วันที่ปลูก	วันที่เก็บเกี่ยว	อายุข้าว (วัน)
แปลงหนองโดน (SN)	นาปรัง 2566/2567 (นาดำ)	5-Oct-2023	4-Jan-2024	91
	นาปรัง 2566/2567	18-Oct-2023	18-Jan-2024	92

ชื่อแปลง	ฤดูกาลเพาะปลูก	วันที่ปลูก	วันที่เก็บเกี่ยว	อายุข้าว (วัน)
	(นาหว่าน)			
	นาปี 2567	16-Jun-2024	21-Oct-2024	127
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	นาปรัง 2566/2567	6-Dec-2023	1-Apr-2024	117
	นาปี 2567	10-Jul-2024	8-Nov-2024	121
แปลงต้นตาล (SS)	นาปรัง 2566/2567	2-Dec-2023	16-Mar-2024	105
	นาปี 2567	1-Jul-2024	28-Oct-2024	119

ตารางที่ 14 การจัดการน้ำก่อนปลูกและระหว่างปลูกในกรณีดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	การจัดการน้ำก่อนปลูก		การจัดการน้ำระหว่างปลูก	
	นาปรัง	นาปี	นาปรัง	นาปี
แปลงหนองโดน (SN)	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำเป็นระยะ ปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง	ขังน้ำเป็นระยะ ปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำเป็นระยะ ปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง	ขังน้ำเป็นระยะ ปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง
แปลงต้นตาล (SS)	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	ขังน้ำเป็นระยะ ปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง	ขังน้ำเป็นระยะ ปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง

ตารางที่ 15 ปริมาณเฉลี่ยเศษวัสดุหลังการเก็บเกี่ยว (ตอซัง ฟางข้าว) ในกรณีดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	ปริมาณตอซังและฟางข้าว (กิโลกรัม/ไร่)	
	นาปรัง	นาปี
แปลงหนองโดน (SN)	880	430
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	880	430
แปลงต้นตาล (SS)	430	430

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินในแปลงที่ดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	% OM	P (mg/kg)	K (mg/kg)
แปลงหนองโดน (SN)	2.81	9.45	149.17
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	1.65	6.06	96.60
แปลงต้นตาล (SS)	3.34	25.45	72.58

ตารางที่ 17 ปริมาณการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สำหรับข้าวไม่ไวแสง (กรมวิชาการเกษตร, 2563)

ชื่อแปลง	ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1			ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2
	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0
	(กิโลกรัม/ไร่)	(กิโลกรัม/ไร่)	(กิโลกรัม/ไร่)	(กิโลกรัม/ไร่)
แปลงหนองโดน (SN)	4	7	0	7
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	10	7	0	13
แปลงต้นตาล (SS)	7	0	5	7

ตารางที่ 18 สูตรปุ๋ยและอัตราปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้กรณีดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
แปลงหนองโดน (SN)	นาปรัง 2566/2567 (นาดำ)	ครั้งที่ 1	46-0-0	25	11.5
		ครั้งที่ 2	16-8-8 16-20-0	20 10	3.2 1.6
		ครั้งที่ 3	46-0-0 0-0-60	5 10	2.3 0
	นาปรัง 2566/2567 (นาหว่าน)	ครั้งที่ 1	46-0-0	25	11.5
		ครั้งที่ 2	16-8-8 16-20-0	12.5 12.5	5.75 5.75
		ครั้งที่ 3	46-0-0	12.5	5.75

ชื่อแปลง	ฤดูกาลเพาะปลูก	ครั้งที่ใส่	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราปุ๋ย (กก./ไร่)	ปริมาณปุ๋ย (กก. N /ไร่)
			0-0-60	10	0
	นาปี 2567	ครั้งที่ 1	46-0-0	15	6.90
		ครั้งที่ 2	46-0-0 15-15-15 0-0-60	5.5 8.3 5.5	2.53 3.82 0
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	นาปรัง 2566/2567	ครั้งที่ 1	20-8-8	30	6
		ครั้งที่ 2	20-8-8	30	6
		ครั้งที่ 3	46-0-0	8.5	3.91
	นาปี 2567	ครั้งที่ 1	20-8-8	30	6
		ครั้งที่ 2	20-8-8	25	5
แปลงต้นตาล (SS)	นาปรัง 2566/2567	ครั้งที่ 1	46-0-0 18-20-0	3.57 18.75	1.64 3.38
		ครั้งที่ 2	20-8-8	23	4.60
		ครั้งที่ 3	46-0-0	6.85	3.15
	นาปี 2567	ครั้งที่ 1	46-0-0	17.86	8.21
		ครั้งที่ 2	46-0-0 16-20-0 20-8-8	3.5 7.14 10.71	1.61 1.14 2.14

ตารางที่ 19 สรุปปริมาณปุ๋ยยูเรียและปริมาณปุ๋ยไนโตรเจน ที่เกษตรกรใช้กรณีดำเนินโครงการ

ชื่อแปลง	ปริมาณปุ๋ย (kg/ไร่)			
	ปุ๋ยยูเรีย		ปุ๋ย N	
	นาปี	นาปรัง	นาปี	นาปรัง
แปลงหนองโดน (SN)	20.50	33.75	13.25	29.23
แปลงสวนดอกไม้ (SP)	0.00	8.50	11.00	15.91
แปลงต้นตาล (SS)	21.36	10.42	13.11	12.77

ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

3.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)

การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมการปลูกข้าวของโครงการนี้ ในกรณีฐาน ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ (default) และเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแนะนำตามคู่มือ IPCC Guidelines ในระดับ Tier 1

รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{BE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในปี y	การคำนวณ	130.20	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในแปลงหนองโดน SN (รวมนาปรัง นาปี)	การคำนวณ	54.42	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในแปลงสวนดอกไม้ SP (รวมนาปรัง นาปี)	การคำนวณ	36.21	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในแปลงต้นตาล SS (รวมนาปรัง นาปี)	การคำนวณ	39.57	tCO_2e

1. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน แปลงหนองโดน (SN)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{BE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในปี y	การคำนวณ	54.42	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	27.54	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	26.88	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	27.54	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	29.88	tCO_2e
CF	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	IPCC, 2019	0.89	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n}\left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ให้ต่ำกว่าการดำเนินงานตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor)			
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐาน ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.61	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n}\left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	26.88	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	28.98	tCO_2e
CF	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ต่ำกว่าการดำเนินงานตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor)	IPCC, 2019	0.89	-
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐาน ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.33	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.76	tCO_2e

2. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน แปลงสวนดอกไม้ (SP)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{BE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในปี y	การคำนวณ	36.21	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	18.48	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	17.73	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	18.48	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	20.32	tCO_2e
CF	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	IPCC, 2019	0.89	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n}\left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ให้ต่ำกว่าการดำเนินงานตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor)			
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐาน ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.06	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.33	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n}\left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	17.73	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	19.51	tCO_2e
CF	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ต่ำกว่าการดำเนินงานตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor)	IPCC, 2019	0.89	-
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐาน ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.04	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.33	tCO_2e

3. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน แปลงต้นตาล (SS)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{BE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในปี y	การคำนวณ	39.57	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	18.73	tCO_2e
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	20.84	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	18.73	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	20.34	tCO_2e
CF	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	IPCC, 2019	0.89	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n}\left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ให้ต่ำกว่าการดำเนินงานตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor)			
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐาน ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.11	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.52	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{BE}_s = \sum_{i=0}^{n}\left((CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} \times CF) + CO_{2_{LIME,BL,s,i}} + CO_{2_{UREA,BL,s,i}} + N_2O_{SOIL,BL,s,i}\right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	20.84	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	22.54	tCO_2e
CF	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ต่ำกว่าการดำเนินงานตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor)	IPCC, 2019	0.89	-
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐาน ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.16	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.62	tCO_2e

3.1.1 ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ (Methane emissions from paddy fields) ในกรณีฐาน

ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ และเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีทั้งหมด 3 แปลง ได้แก่ แปลงหนองโดน (SN) ในอำเภอหนองโดน แปลงสวนดอกไม้ (SP) และแปลงต้นตาล (SS) ในอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการนาข้าวที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่และฤดูกาลเพาะปลูกนาปรังและนาปี ดังนี้จึงรายงานวิธีการคำนวณแยกตามรายแปลงและตามฤดูกาลเพาะปลูก ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	29.88	tCO_2e
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.42	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	135	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.42	tCO_2e
$EF_{BL,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์ในกรณีฐาน	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{BL,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.16	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.16	tCO_2e
$ROA_{BL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดู	ตรวจวัดจริง	430	kg/ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	เพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i			
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	1	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

2) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	28.98	tCO_2e
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.55	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	100	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.55	tCO_2e
$EF_{BL,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์ในกรณีฐาน	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{BL,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.82	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.82	tCO_2e
$ROA_{BL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	768	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	1	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

3) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	20.32	tCO_2e
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจาก	การคำนวณ	0.54	$kgCH_4$/ไร่/ฤดู

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	การปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			ปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	126	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.54	tCO_2e
$EF_{BL,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์ในกรณีฐาน	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{BL,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.75	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.75	tCO_2e
$ROA_{BL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	730	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	1	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

4) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	19.51	tCO_2e
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.54	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	121	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.54	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{BL,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์ในกรณีฐาน	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{BL,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.75	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.75	tCO_2e
$ROA_{BL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	730	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ	IPCC, 2019	1	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ก่อนปลูก)			
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

5) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงสวนต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4_{SOIL,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	20.34	tCO_2e
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.48	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	104	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.48	tCO_2e
$EF_{BL,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์ในกรณีฐาน	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{BL,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.47	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.47	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$ROA_{BL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	580	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	1	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

6) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงสวนต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	22.54	tCO_2e
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.54	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดู	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,BL,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4BL,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	เพาะปลูก s			
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	103	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4BL,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.54	tCO_2e
$EF_{BL,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์ในกรณีฐาน	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{BL,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-
$SF_{BL,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	IPCC, 2019	1	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4BL,s,i} = EF_{BL,c} \times SF_{BL,w} \times SF_{BL,p} \times SF_{BL,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.75	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$SF_{BL,o} = \left(1 + \sum_{i} ROA_{BL,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{BL,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวในกรณีฐาน	การคำนวณ	2.75	tCO_2e
$ROA_{BL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	730	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	1	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

3.1.2 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูน (Carbon dioxide emissions from liming) ในกรณีฐาน

การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูน (ปูนกลุ่มแคลไซต์ หรือแคลเซียมคาร์บอเนต หรือแคลเซียมแมกนีเซียมคาร์บอเนต) จำเป็นต้องประเมินด้วยแนวทางการประเมินที่ 3 คือ การคำนวณด้วยค่าแนะนำ (Default) ด้วยสมการต่อไปนี้

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CO_{2_{LIME,BL,s,i}} = \sum\left[\left((M_{Limestone,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Limestone}\right) + \left((M_{Dolomite,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Dolomite}\right)\right] \times \frac{44}{12}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CO_{2_{LIME,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2
$M_{Limestone,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้หินปูนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง *i*	ตรวจวัดจริง	-	ตัน/ไร่
$EF_{Limestone}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้หินปูน	IPCC, 2006	0.12	ตันคาร์บอนต่อตันหินปูน
$M_{Dolomite,BL,s,i}$	ปริมาณการใส่โดโลไมต์ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง *i*	ตรวจวัดจริง	-	ตัน/ไร่
$EF_{Dolomite}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่โดโลไมต์	IPCC, 2006	0.13	ตันคาร์บอนต่อตันโดโลไมต์
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก *s* ของหน่วยตัวอย่าง *i*	ตรวจวัดจริง		ไร่

จากการสำรวจกิจกรรมการจัดการแปลงของเกษตรกรในโครงการนี้พบว่าไม่มีการใส่ปูนเพื่อปรับสภาพดินในแปลงนา ดังนั้นในรายงานนี้จึงไม่ได้แสดงวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูน

3.1.3 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย (Carbon dioxide emissions from urea fertilization) ในกรณีฐาน

ปุ๋ยยูเรียจะถูกย่อยสลายด้วยเอนไซม์ยูเรียเอส (Urease) ส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากปุ๋ยยูเรีย โครงการนี้ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ และเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีทั้งหมด 3 แปลง ได้แก่ แปลงหนองโดน (SN) ในอำเภอหนองโดน แปลงสวนดอกไม้ (SP) และแปลงต้นตาล (SS) ในอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการนาข้าวที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่และฤดูกาลเพาะปลูกนาปรังและนาปี ดังนี้จึงรายงานวิธีการคำนวณแยกตามรายแปลงและตามฤดูกาลเพาะปลูก ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2
$M_{Urea,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.025	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
	ปุ๋ยยูเรีย			ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่

2) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.33	tCO_2
$M_{Urea,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.024	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่

3) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.06	tCO_2
$M_{Urea,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.0075	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่

4) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดู	การคำนวณ	0.04	tCO_2

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum\left((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	เพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$M_{Urea,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.005	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่

5) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงสวนต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum\left((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.11	tCO_2
$M_{Urea,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.010	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
	ปุ๋ยยูเรีย			ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่

6) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงสวนต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2_{UREA,BL,s,i}} = \sum((M_{Urea,BL,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Urea}) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2_{UREA,BL,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.16	tCO_2
$M_{Urea,BL,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.015	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่

3.1.4 ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (Nitrous oxide emissions from nitrogen fertilizers) ในกรณีฐาน

ปุ๋ยไนโตรเจนที่ใส่ในพื้นที่เพาะปลูก ทั้งในรูปปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ มูลสัตว์ หรือเศษวัสดุทางการเกษตร จุลินทรีย์ในดินจะเปลี่ยนรูปไนโตรเจนจากกระบวนการไนตริฟิเคชันและดีไนตริฟิเคชัน ในระหว่างกระบวนการดังกล่าวจะเกิดการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์แบบทางตรงสู่บรรยากาศ นอกจากนี้ยังมีการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อม ได้แก่ การสูญเสียจากการตกสะสมของแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน และการชะละลายหรือไหลบ่าหน้าดิน ทำให้ไนโตรเจนที่สูญเสียเปลี่ยนรูปปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ หากโครงการกำหนดให้มีการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน สามารถดำเนินการด้วยสมการต่อไปนี้

โครงการนี้ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ และเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีทั้งหมด 3 แปลง ได้แก่ แปลงหนองโดน (SN) ในอำเภอหนองโดน แปลงสวนดอกไม้ (SP) และแปลงต้นตาล (SS) ในอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการนาข้าวที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่และฤดูกาลเพาะปลูกนาปรังและนาปี ดังนี้จึงรายงานวิธีการคำนวณแยกตามรายแปลงและตามฤดูกาลเพาะปลูก ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.61	tCO_2e
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณี	การคำนวณ	0.27	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.27	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.216	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.003	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน	อบก.	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ของก๊าซไนตรัสออกไซด์	ประกาศ		

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,BL,s,i} = \sum(M_{SN,BL,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.216	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,BL,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.0115	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,BL,s,i} = \sum (M_{ON,BL,s,i,k} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,BL,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.10	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.24	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left((F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}) + (F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM})\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.10	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.216	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ใน	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,BL,s,i} = \left(F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.24	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินใน	การคำนวณ	0.216	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{L,BL,s,i} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	กรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

2) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.76	tCO_2e
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.42	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วย	การคำนวณ	0.270	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.003	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,BL,s,i} = \sum(M_{SN,BL,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.270	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,BL,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01441	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง เก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,BL,s,i} = \sum \left(M_{ON,BL,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,BL,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.42	tCO_2e
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.12	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.30	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.12	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.270	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ใน	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,BL,s,i} = \left(F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.30	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินใน	การคำนวณ	0.270	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{L,BL,s,i} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	กรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

3) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.33	tCO_2e
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.15	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.18	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.15	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วย	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.003	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,BL,s,i} = \sum(M_{SN,BL,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,BL,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01097	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง เก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,BL,s,i} = \sum \left(M_{ON,BL,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,BL,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.18	tCO_2e
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.05	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.13	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.05	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ใน	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,BL,s,i} = \left(F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.13	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินใน	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{L,BL,s,i} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	กรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

4) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.33	tCO_2e
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.15	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.18	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.15	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วย	การคำนวณ	0.116	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.003	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,BL,s,i} = \sum(M_{SN,BL,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.116	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,BL,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.0108	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง เก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,BL,s,i} = \sum \left(M_{ON,BL,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,BL,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.18	tCO_2e
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.05	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.13	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.05	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.116	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ใน	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,BL,s,i} = \left(F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.13	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินใน	การคำนวณ	0.116	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{L,BL,s,i} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	กรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

5) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงสวนต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปรัง

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.52	tCO_2e
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.23	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.29	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.23	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วย	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.003	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,BL,s,i} = \sum(M_{SN,BL,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,BL,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01277	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง เก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,BL,s,i} = \sum \left(M_{ON,BL,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,BL,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.29	tCO_2e
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.085	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.204	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left((F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}) + (F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM})\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.085	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ใน	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,BL,s,i} = \left(F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.204	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินใน	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{L,BL,s,i} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	กรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

6) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงสวนต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปี

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,BL,s,i} = N_2O_{Direct,BL,s,i} + N_2O_{Indirect,BL,s,i}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{SOIL,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.62	tCO_2e
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.28	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$N_2O_{Direct,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.28	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วย	การคำนวณ	0.220	ตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Direct,BL,i,t} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ตัวอย่าง i			
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.003	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,BL,s,i} = \sum(M_{SN,BL,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.220	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,BL,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.0152	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง เก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,BL,s,i} = \sum \left(M_{ON,BL,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,BL,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k ในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.34	tCO_2e
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐาน	การคำนวณ	0.10	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,BL,s,i} = N_2O_{ATD,BL,s,i} + N_2O_{L,BL,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.24	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.10	tCO_2e
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.220	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,BL,s,i} = \left(\left(F_{SN,BL,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,BL,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,BL,s,i} = \left(F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,BL,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.24	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{L,BL,s,i} = (F_{SN,BL,s,i} + F_{ON,BL,s,i}) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.220	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,BL,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

3.2 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{PE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	46.71	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ในแปลงหนองโดน SN (รวมนาปรัง นาปี)	การคำนวณ	20.64	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ในแปลงสวนดอกไม้ SP (รวมนาปรัง นาปี)	การคำนวณ	11.91	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ในแปลงต้นตาล SS (รวมนาปรัง นาปี)	การคำนวณ	14.16	tCO_2e

1. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ แปลงหนองโดน (SN)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{PE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	20.64	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	10.32	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	10.32	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดู	การคำนวณ	10.32	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	เพาะปลูก s (นาปรัง)			
$CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	7.87	tCO_2e
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.46	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	1.99	tCO_2e
$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการ	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i			
$Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s	การคำนวณ	10.32	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	(นาปี)			
$CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	9.13	tCO_2e
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.28	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.90	tCO_2e
$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ของหน่วยตัวอย่างที่ i			
$Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e

2. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ แปลงสวนดอกไม้ (SP)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{PE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	11.91	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	6.49	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{PE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	5.42	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	6.49	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	5.77	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.07	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.66	tCO_2e
$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$PE_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	5.42	tCO_2e
$CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	4.99	tCO_2e
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.00	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดู	การคำนวณ	0.43	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	เพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i			
$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e

3. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ แปลงต้นตาล (SS)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_y = \sum_{s=1}^{m} \mathrm{PE}_s$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	14.16	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปรัง)	การคำนวณ	6.62	tCO_2e
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s (นาปี)	การคำนวณ	7.54	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดู	การคำนวณ	6.62	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	เพาะปลูก s (นาปรัง)			
$CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	5.84	tCO_2e
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.11	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.67	tCO_2e
$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการ	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i			
$Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_s	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s	การคำนวณ	7.54	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non - CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	(นาปี)			
$CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	6.62	tCO_2e
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$CO_{2_{UREA,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.23	tCO_2e
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.69	tCO_2e
$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s	การคำนวณ	-	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$\mathrm{PE}_s = \sum_{i=0}^{n} \left(CH_{4_{SOIL,PJ,s,i}} + CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} + CO_{2_{UREA,PJ,s,i}} + N_2O_{SOIL,PJ,s,i} + CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} + Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} \right)$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ของหน่วยตัวอย่างที่ i			
$Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e

3.2.1 ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ (Methane emissions from paddy fields) จากการดำเนินโครงการ

ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ และเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีทั้งหมด 3 แปลง ได้แก่ แปลงหนองโดน (SN) ในอำเภอหนองโดน แปลงสวนดอกไม้ (SP) และแปลงต้นตาล (SS) ในอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการนาข้าวที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่และฤดูกาลเพาะปลูกนาปรังและนาปี ดังนี้จึงรายงานวิธีการคำนวณแยกตามรายแปลงและตามฤดูกาลเพาะปลูก ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	7.87	tCO_2e
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.16	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	92	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.16	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{PJ,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{PJ,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.55	-
$SF_{PJ,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	1	-
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.53	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.53	tCO_2e
$ROA_{PL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	880	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่	IPCC, 2019	0.19	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
	ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)			
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

2) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CH_{4SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	9.13	tCO_2e
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.14	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	127	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.14	tCO_2e
$EF_{PJ,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{PJ,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.55	-
$SF_{PJ,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	1	-
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.28	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่	การคำนวณ	1.28	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ			
$ROA_{PL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	430	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	0.19	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

3) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	5.77	tCO_2e
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.16	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	117	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.16	tCO_2e
$EF_{PJ,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{PJ,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.55	-
$SF_{PJ,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อน	IPCC, 2019	1	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ			
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.53	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.53	tCO_2e
$ROA_{PL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	880	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	0.19	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

4) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	4.99	tCO_2e
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.14	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	121	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.14	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{PJ,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{PJ,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.55	-
$SF_{PJ,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	1	-
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.28	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.28	tCO_2e
$ROA_{PL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	430	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่	IPCC, 2019	0.19	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)			
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

5) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	5.84	tCO_2e
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.14	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	105	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.14	tCO_2e
$EF_{PJ,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{PJ,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.55	-
$SF_{PJ,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อนฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	1	-
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.28	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่	การคำนวณ	1.28	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ			
$ROA_{PL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	430	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	0.19	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

6) ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากพื้นที่ แปลงต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CH_{4SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินในกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	6.62	tCO_2e
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในกรณีฐานสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.14	$kgCH_4$/ไร่/ฤดูปลูก

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CH_{4SOIL,PJ,s,i} = \sum_{i=1}^{n} EF_{CH4PJ,s,i} \times A_{s,i} \times L_s \times 10^{-3} \times GWP_{CH4}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในหน่วยตัวอย่าง i ในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่
L_s	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s	ตรวจวัดจริง	119	วัน
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2e/tCH_4

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{CH4PJ,s,i}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	0.14	tCO_2e
$EF_{PJ,c}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.195	$kgCH_4$/ไร่/วัน
$SF_{PJ,w}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	IPCC, 2019	0.55	-
$SF_{PJ,p}$	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำก่อน	IPCC, 2019	1	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $EF_{CH4PJ,s,i} = EF_{PJL,c} \times SF_{PJ,w} \times SF_{PJ,p} \times SF_{PJ,o}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ			
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.28	-

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $SF_{PJ,o} = \left(1 + \sum_i ROA_{PJ,s,i,om} \times 0.00625 \times CFOA_{om}\right)^{0.59}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$SF_{PJ,o}$	ตัวปรับค่าตามการใส่วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการ	การคำนวณ	1.28	tCO_2e
$ROA_{PL,s,i,om}$	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง	430	kg/ไร่
$CFOA_{om}$	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้น ๆ ก่อนปลูก)	IPCC, 2019	0.19	-
om	ชนิดของวัสดุอินทรีย์	ตรวจวัดจริง	-	-

3.2.2 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูน (Carbon dioxide emissions from liming) จากการดำเนินโครงการ

การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูน (ปูนกลุ่มแคลไซต์ หรือแคลเซียมคาร์บอเนต หรือแคลเซียมแมกนีเซียมคาร์บอเนต) จำเป็นต้องประเมินด้วยแนวทางการประเมินที่ 3 คือ การคำนวณด้วยค่าแนะนำ (Default) ด้วยสมการต่อไปนี้

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}} = \sum\left[\left((M_{Limestone,PJ,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Limestone}\right) + \left((M_{Dolomite,PJ,s,i} \times A_{s,i}) \times EF_{Dolomite}\right)\right] \times \frac{44}{12}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CO_{2_{LIME,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	tCO_2
$M_{Limestone,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้หินปูนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก *s* ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	-	ตัน/ไร่
$EF_{Limestone}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้หินปูน	IPCC, 2006	0.12	ตันคาร์บอนต่อตันหินปูน
$M_{Dolomite,PJ,s,i}$	ปริมาณการใส่โดโลไมต์จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก *s* ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	-	ตัน/ไร่
$EF_{Dolomite}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่โดโลไมต์	IPCC, 2006	0.13	ตันคาร์บอนต่อตันโดโลไมต์
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก *s* ของหน่วยตัวอย่าง *i*	ตรวจวัดจริง		ไร่

จากการสำรวจกิจกรรมการจัดการแปลงของเกษตรกรในโครงการนี้พบว่าไม่มีการใส่ปูนเพื่อปรับสภาพดินในแปลงนา ดังนั้นในรายงานนี้จึงไม่ได้แสดงวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปูน

3.2.3 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย (Carbon dioxide emissions from urea fertilization) จากการดำเนินโครงการ

ปุ๋ยยูเรียจะถูกย่อยสลายด้วยเอนไซม์ยูเรียเอส (Urease) ส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากปุ๋ยยูเรีย โครงการนี้ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ และเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีทั้งหมด 3 แปลง ได้แก่ แปลงหนองโดน (SN) ในอำเภอหนองโดน แปลงสวนดอกไม้ (SP) และแปลงต้นตาล (SS) ในอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการนาข้าวที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่และฤดูกาลเพาะปลูกนาปรังและนาปี ดังนี้จึงรายงานวิธีการคำนวณแยกตามรายแปลงและตามฤดูกาลเพาะปลูก ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2\,UREA,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.46	tCO_2
$M_{Urea,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วย	ตรวจวัดจริง	0.03375	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
	ตัวอย่าง i			
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่

2) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2\,UREA,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.28	tCO_2
$M_{Urea,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.0205	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
	ปุ๋ยยูเรีย			ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	18.75	ไร่

3) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2\,UREA,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.07	tCO_2
$M_{Urea,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.0085	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่

4) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2\,UREA,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.00	tCO_2
$M_{Urea,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.00	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	10.75	ไร่

5) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**
$CO_{2\,UREA,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.11	tCO_2
$M_{Urea,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.01042	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่

6) ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรีย แปลงต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08				
เวอร์ชั่น: 01				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)				
สมการที่ใช้: $CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$CO_{2\,UREA,PJ,s,i} = \sum\left(\left(M_{Urea,PJ,s,i} \times A_{s,i}\right) \times EF_{Urea}\right) \times \frac{44}{12}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CO_{2\,UREA,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.23	tCO_2
$M_{Urea,PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	0.02136	ตันปุ๋ยยูเรีย/ไร่
EF_{Urea}	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย	IPCC, 2006	0.20	ตันคาร์บอน/ตันปุ๋ยยูเรีย
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง	14.5	ไร่

3.2.4 ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (Nitrous oxide emissions from nitrogen fertilizers) จากการดำเนินโครงการ

ปุ๋ยไนโตรเจนที่ใส่ในพื้นที่เพาะปลูก ทั้งในรูปปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ มูลสัตว์ หรือเศษวัสดุทางการเกษตร จุลินทรีย์ในดินจะเปลี่ยนรูปไนโตรเจนจากกระบวนการไนตริฟิเคชันและดีไนตริฟิเคชัน ในระหว่างกระบวนการดังกล่าวจะเกิดการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์แบบทางตรงสู่บรรยากาศ นอกจากนี้ยังมีการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อม ได้แก่ การสูญเสียจากการตกสะสมของแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน และการชะละลายหรือไหลบ่าหน้าดิน ทำให้ไนโตรเจนที่สูญเสียเปลี่ยนรูปปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ หากโครงการกำหนดให้มีการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน สามารถดำเนินการด้วยสมการต่อไปนี้

โครงการนี้ทำการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 การคำนวณด้วยค่าแนะนำ และเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมีทั้งหมด 3 แปลง ได้แก่ แปลงหนองโดน (SN) ในอำเภอหนองโดน แปลงสวนดอกไม้ (SP) และแปลงต้นตาล (SS) ในอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีการจัดการนาข้าวที่แตกต่างกันในเชิงพื้นที่และฤดูกาลเพาะปลูกนาปรังและนาปี ดังนี้จึงรายงานวิธีการคำนวณแยกตามรายแปลงและตามฤดูกาลเพาะปลูก ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	1.99	tCO_2e
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	1.14	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์	การคำนวณ	0.85	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i			

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	1.14	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.548	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.005	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,PJ,s,i} = \sum(M_{SN,PJ,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.548	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,PJ,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.02923	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,PJ,s,i} = \sum \left(M_{ON,PJ,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,PJ,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,PJ,s,i} = N_2O_{ATD,PJ,s,i} + N_2O_{L,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.85	tCO_2e
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.25	tCO_2e
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.60	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.25	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.548	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ใน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N +

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน			NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,PJ,s,i} = \left(F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.60	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.548	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

2) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงหนองโดน (SN) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.90	tCO_2e
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.52	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.38	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.52	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.248	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.005	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,PJ,s,i} = \sum(M_{SN,PJ,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.248	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,PJ,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01325	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,PJ,s,i} = \sum \left(M_{ON,PJ,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,PJ,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	18.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,PJ,s,i} = N_2O_{ATD,PJ,s,i} + N_2O_{L,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.38	tCO_2e
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.11	tCO_2e
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.27	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.11	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.248	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ใน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N +

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน			NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,PJ,s,i} = \left(F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.27	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.248	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

3) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.66	tCO_2e
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.39	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.27	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.39	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.171	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.005	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,PJ,s,i} = \sum(M_{SN,PJ,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.171	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,PJ,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01591	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,PJ,s,i} = \sum \left(M_{ON,PJ,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,PJ,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,PJ,s,i} = N_2O_{ATD,PJ,s,i} + N_2O_{L,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.27	tCO_2e
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.08	tCO_2e
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.19	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.08	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.171	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ใน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N +

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน			NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,PJ,s,i} = \left(F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.19	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.171	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

4) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงสวนดอกไม้ (SP) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.43	tCO_2e
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.25	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.18	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.25	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.005	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,PJ,s,i} = \sum(M_{SN,PJ,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,PJ,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.011	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,PJ,s,i} = \sum \left(M_{ON,PJ,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,PJ,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	10.75	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,PJ,s,i} = N_2O_{ATD,PJ,s,i} + N_2O_{L,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.18	tCO_2e
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.05	tCO_2e
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.13	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.05	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ใน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N +

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน			NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,PJ,s,i} = \left(F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.13	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.118	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

5) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปรัง 2566/67

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.67	tCO_2e
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.39	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.28	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.39	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.005	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,PJ,s,i} = \sum(M_{SN,PJ,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,PJ,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01277	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,PJ,s,i} = \sum \left(M_{ON,PJ,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,PJ,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,PJ,s,i} = N_2O_{ATD,PJ,s,i} + N_2O_{L,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.28	tCO_2e
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.08	tCO_2e
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.20	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.08	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ใน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N +

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน			NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,PJ,s,i} = \left(F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.20	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.185	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

6) ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน แปลงต้นตาล (SS) ฤดูกาลนาปี 2567

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{SOIL,PJ,s,i} = N_2O_{Direct,PJ,s,i} + N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{SOIL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.69	tCO_2e
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.40	tCO_2e
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.29	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $$N_2O_{Direct,PJ,i,t} = (F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}) \times EF_{N2ODirect} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Direct,PJ,s,i}$	ริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.40	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.190	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$EF_{N2ODirect}$	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.005	ตัน N_2O-N / ตันไนโตรเจน
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{SN,PJ,s,i} = \sum(M_{SN,PJ,s,i,j} \times A_{s,i})$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.190	ตันไนโตรเจน
$M_{SN,PJ,s,i,j}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีชนิด j จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	0.01311	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $F_{ON,PJ,s,i} = \sum \left(M_{ON,PJ,s,i,k} \times A_{s,i}\right)$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$M_{ON,PJ,s,i,k}$	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิด k จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	เก็บข้อมูล	-	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริงเก็บข้อมูล	14.5	ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้: $N_2O_{Indirect,PJ,s,i} = N_2O_{ATD,PJ,s,i} + N_2O_{L,PJ,s,i}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{Indirect,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.29	tCO_2e
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.09	tCO_2e
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.20	tCO_2e

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{ATD,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการตกสะสมของไนโตรเจนที่ระเหยจากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.09	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.190	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASF}$	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน	IPCC, 2019	0.11	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{GASM}$	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ใน	IPCC, 2019	0.21	ตัน NH_3-N +

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{ATD,PJ,s,i} = \left(\left(F_{SN,PJ,s,i} \times Frac_{GASF}\right) + \left(F_{ON,PJ,s,i} \times Frac_{GASM}\right)\right) \times EF_{ATD} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
	ดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน			NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
EF_{ATD}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ	IPCC, 2019	0.01	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$N_2O_{L,PJ,s,i} = \left(F_{SN,PJ,s,i} + F_{ON,PJ,s,i}\right) \times Frac_{LEACH} \times EF_{LEACH} \times \frac{44}{28} \times GWP_{N2O}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$N_2O_{L,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางอ้อมจากการชะล้างและไหลบ่าของไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.20	tCO_2e
$F_{SN,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	0.190	ตันไนโตรเจน
$F_{ON,PJ,s,i}$	ปริมาณไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ที่ใส่ในดินจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	การคำนวณ	-	ตันไนโตรเจน
$Frac_{LEACH}$	สัดส่วนไนโตรเจนที่ใส่ในดินที่สูญเสียจากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.24	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
EF_{LEACH}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า	IPCC, 2019	0.011	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2e/ tN_2O

3.2.5 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล (Carbon dioxide emissions from fossil fuel combustion) จากการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินโครงการนี้ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมจากการจัดการที่มีอยู่เดิม เช่น การปรับระดับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์สำหรับการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก หรือการใช้ปั๊มน้ำสูบน้ำออกจากแปลงนาเพื่อคุมระดับน้ำให้แห้ง ดังนั้นจึงไม่ได้ทำการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงซอลซิล

อย่างไรก็ตามหากมีการใช้เครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์เพิ่มเติมดังกล่าว การประเมินการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตามแนวทางการประเมินที่ 3 คือ การคำนวณด้วยค่าแนะนำ (Default) สามารถคำนวณได้ด้วยสมการต่อไปนี้

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CO_{2\,FUEL,PJ,s,i} = \sum\left((FC_{PJ,s,i,a} \times NCV_a \times 10^{-6} \times EF_{CO2,a}) \times A_{s,i}\right) \times 10^{-3} + \sum(EC_{PJ,s,i} \times EF_{Elec,s} \times (1 + TDL_s) \times A_{s,i})$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$CO_{2\,FUEL,PJ,s,i}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ		tCO_2e
$FC_{PJ,s,i,a}$	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงประเภท a ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ		Unit/ไร่
$A_{s,i}$	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัดจริง		ไร่

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$CO_{2_{FUEL,PJ,s,i}} = \sum\left((FC_{PJ,s,i,a} \times NCV_a \times 10^{-6} \times EF_{CO2,a}) \times A_{s,i}\right) \times 10^{-3} + \sum(EC_{PJ,s,i} \times EF_{Elec,s} \times (1 + TDL_s) \times A_{s,i})$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
NCV_a	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของการใช้เชื้อเพลิงประเภท a	อบก. ประกาศ		MJ/unit
$EF_{CO2,a}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท a	IPCC, 2019		$kgCO_2/TJ$
a	ประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิล	ตรวจวัดจริง		
$EC_{PJ,s,i}$	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	ตรวจวัดจริง		MWh/ไร่
$EF_{Elec,s}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิต/ใช้ไฟฟ้าในฤดูเพาะปลูก s	อบก. ประกาศ		tCO_2/MWh
TDL_s	สัดส่วนค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียในโครงข่ายไฟฟ้าสำหรับการจ่ายไฟฟ้าไปยังแหล่งการใช้ไฟฟ้าในฤดูเพาะปลูก s	อบก. ประกาศ		-

3.2.6 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวล (Non-CO2 emissions from biomass burning) จากการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินโครงการนี้ไม่มีการเผาตอซังและฟางข้าวในพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงไม่ได้ทำการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาชีวมวล

อย่างไรก็ตามหากโครงการมีการเผาตอซังและฟางข้าวในพื้นที่โครงการ และผลรวมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นมากกว่าร้อยละ 5 ของปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กำหนดให้มีการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาชีวมวลด้วยแนวทางการประเมินที่ 3 คือ การคำนวณด้วยค่าแนะนำ (default) ด้วยสมการต่อไปนี้

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} = \frac{\sum MB_{PJ,s,i} \times C_f \times A_{burn,s,i} \times [(EF_{CH4} \times GWP_{CH4}) + (EF_{N2O} \times GWP_{N2O})]}{10^6}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ชีวมวลจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i	การคำนวณ	-	tCO_2e
$MB_{PJ,s,i}$	มวลของตอซังและฟางข้าวที่ถูกเผาจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัด	-	กิโลกรัมต่อไร่
C_f	ค่าสัมประสิทธิ์การเผาของตอซังและฟางข้าว (สัดส่วนของมวลชีวภาพที่เป็นเชื้อเพลิงก่อนการเผาไหม้)	IPCC, 2006	0.8	
$A_{burn,s,i}$	พื้นที่ถูกเผาในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i	ตรวจวัด	-	ไร่
EF_{CH4}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการเผาเศษวัสดุการเกษตร	IPCC, 2006	2.7	gCH_4/kg แห้งของมวลชีวภาพที่ถูก

รหัส: T-VER-P-METH-13-08

เวอร์ชั่น: 01

ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)

สมการที่ใช้:

$$Non-CO_{2_{BURNing,PJ,s,i}} = \frac{\sum MB_{PJ,s,i} \times C_f \times A_{burn,s,i} \times [(EF_{CH4} \times GWP_{CH4}) + (EF_{N2O} \times GWP_{N2O})]}{10^6}$$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
				เผา
EF_{N2O}	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการเผาเศษวัสดุการเกษตร	IPCC, 2006	0.07	gN_2O/kg แห้งของมวลชีวภาพที่ถูกเผา
GWP_{CH4}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน	อบก. ประกาศ	28	tCO_2eq/tCH_4
GWP_{N2O}	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์	อบก. ประกาศ	265	tCO_2eq/tN_2O

3.3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

ผลกระทบใดๆ ของกิจกรรมโครงการต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายนอกขอบเขตโครงการถือว่าไม่มีนัยสำคัญและไม่จำเป็นต้องพิจารณาภายใต้ระเบียบวิธีฯ นี้

รหัส: <ระบุรหัสระเบียบวิธีฯ>				
เวอร์ชั่น: <ระบุเวอร์ชั่น>				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: <ระบุชื่อระเบียบวิธีฯ>				
สมการที่ใช้: <ระบุสมการคำนวณตามระเบียบวิธีฯ ที่ใช้>				
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**อ้างอิง**	**ค่าที่ใช้**	**หน่วย**

(เพิ่มแถวตารางตามจำนวนพารามิเตอร์ของสมการคำนวณ)

3.4 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก (แยกตามระเบียบวิธีฯ ที่ใช้)

รหัส: T-VER-P-METH-13-08			
ชื่อระเบียบวิธีฯ: กิจกรรมการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (Enhanced Good Practices in Paddy Rice Field)			
สมการที่ใช้: $ER_y = (BE_y - PE_y - LE_y) \times (1 - U_d)$			
พารามิเตอร์	**ความหมาย**	**ค่าที่ได้**	**หน่วย**
ER_y	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี y	70.97	tCO_2e
BE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีฐานในปี y	130.20	tCO_2e
PE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	46.71	tCO_2e
LE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	-	tCO_2e
U_d	ค่าปรับลดจากความไม่แน่นอน (กรณีผู้พัฒนาโครงการเลือกการประเมินด้วยวิธีการที่ 3 ใช้ค่าแนะนำกำหนดให้ค่าปรับลดจากความไม่แน่นอน เท่ากับ 15%) (1-15% = 0.85)	0.85	

การรายงานค่าปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ERy) กำหนดให้<u>ตัดทศนิยมทิ้งทั้งหมด</u> เช่น ค่าที่คำนวณได้ 27,020.56 tCO_2eq ค่าที่รายงาน 27,020 tCO_2eq

3.5 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

วันเริ่มดำเนินโครงการ วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2571

☑ 5 ปี

☐ 15 ปี

☐ อื่นๆ ..... ปี

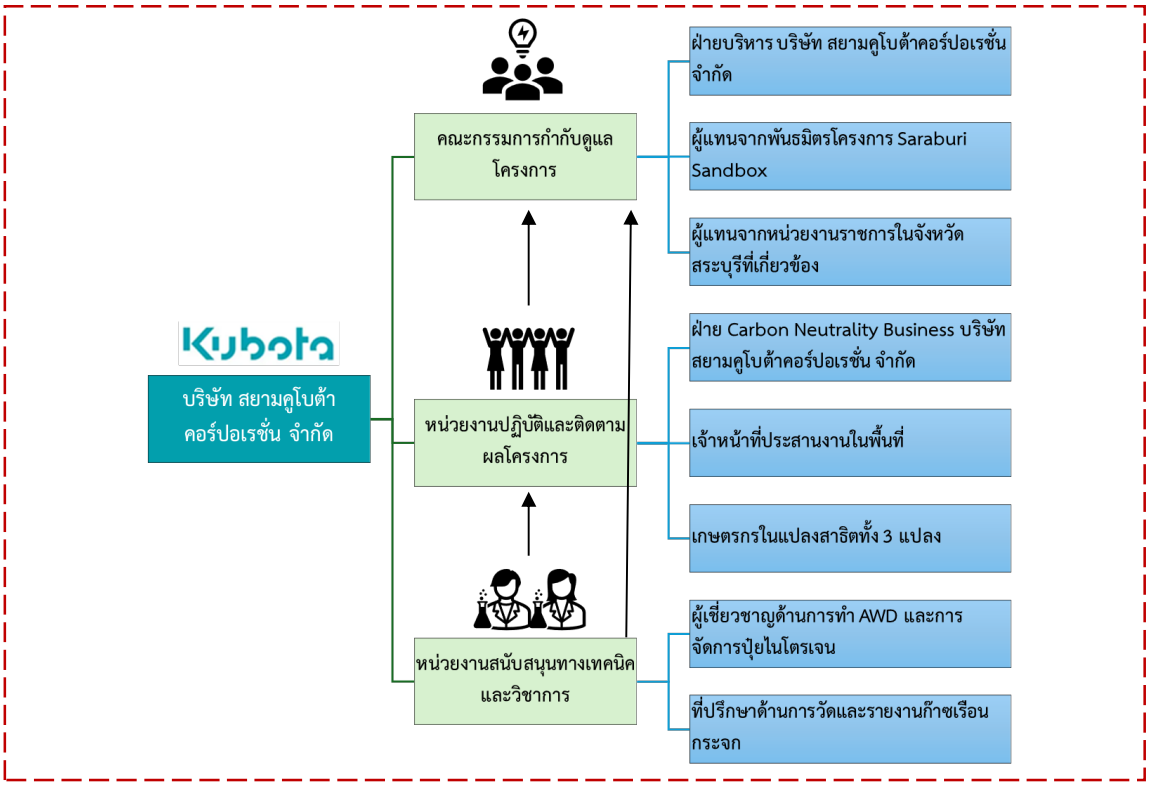
ปีที่	ว/ด/ป – ว/ด/ป	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก
1	01/10/66 – 30/09/67	130	46	0	70
2	01/10/67 – 30/09/68	130	46	0	70
3	01/10/68 – 30/09/69	130	46	0	70
4	01/10/69 – 30/09/70	130	46	0	70
5	01/10/70 – 30/09/71	130	46	0	70
รวม (tCO_2eq)		**650**	**230**	**0**	**350**
เฉลี่ยปีละ (tCO_2eq/y)		**130**	**46**	**0**	**70**

การรายงานค่าปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ERy) กำหนดให้<u>ตัดทศนิยมทิ้งทั้งหมด</u> เช่น ค่าที่คำนวณได้ 27,020.56 tCO_2eq ค่าที่รายงาน 27,020 tCO_2eq

ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

4.1 สรุปแนวทางการติดตามผล

เพื่อให้การดำเนินโครงการ การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด จึงได้วางระบบการติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ ดังต่อไปนี้



แผนผังโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผล

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผลโครงการ ได้แก่

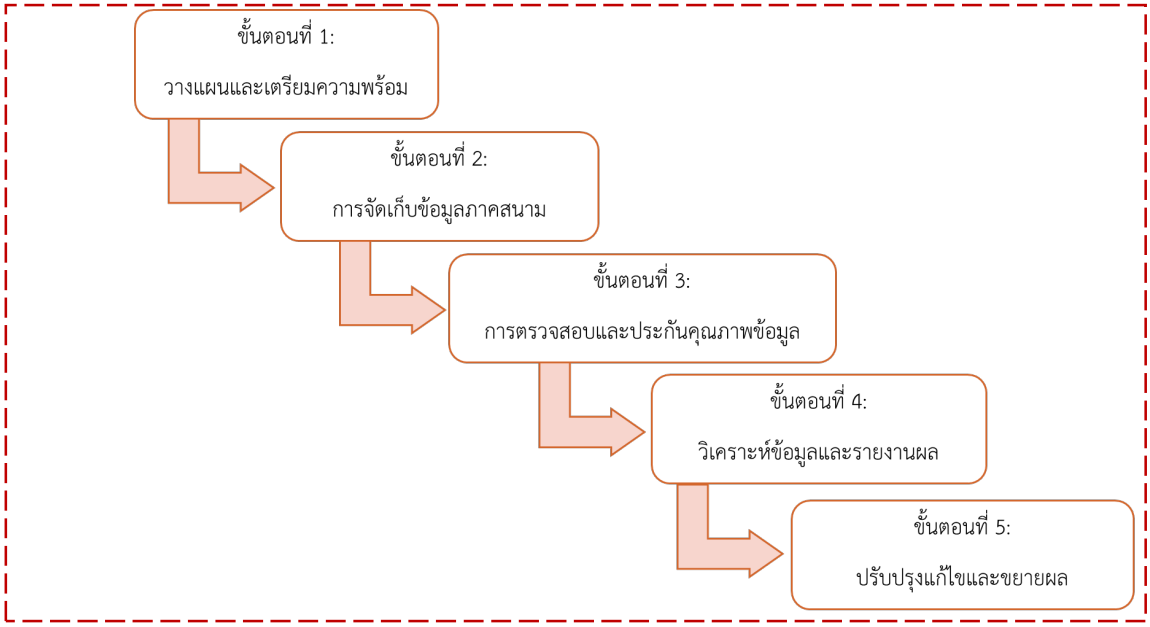
1. **คณะกรรมการกำกับดูแลโครงการ** ซึ่งประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร บริษัท สยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้แทนจากพันธมิตรโครงการ Saraburi Sandbox และผู้แทนจากหน่วยงานราชการจังหวัดสระบุรี (เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด) โดยมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการเข้าร่วมประชุมร่วมกันอย่างน้อยทุก 3 เดือน เพื่อทบทวนและกำหนดแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการดำเนินโครงการ มีหน้าที่ในการติดตาม ตรวจสอบ รับรอง และให้

ข้อเสนอแนะต่อรายงานความก้าวหน้าที่ได้รับจากหน่วยปฏิบัติงาน ประสานงานระดับนโยบายกับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดสระบุรีและยุทธศาสตร์ชาติ และการอนุมัติแผนงาน งบประมาณ และผลการดำเนินงานประจำปี รวมถึงผลการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ

2. **หน่วยงานปฏิบัติและติดตามผลโครงการ** ซึ่งประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่าย Carbon Neutrality Business บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด เจ้าหน้าที่ประสานงานในพื้นที่ (Field Coordinators) และเกษตรกรจากแปลงสาธิตทั้ง 3 แปลงในพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยมีฝ่าย Carbon Neutrality Business เป็นหน่วยงานหลักรับผิดชอบการวางแผนปฏิบัติงานภาคสนาม จัดกิจกรรมฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและติดตามประเมินผลการดำเนินงานในแปลงสาธิต เจ้าหน้าที่ประสานงานในพื้นที่จะลงพื้นที่เป็นประจำทุกเดือน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เช่น ปริมาณน้ำที่ใช้ ปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนที่ใช้ สภาพการเจริญเติบโตของข้าว รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบ และรายงานข้อมูลกลับมายังส่วนกลาง เกษตรกรมีบทบาทในการให้ข้อมูลป้อนกลับจากภาคปฏิบัติจริง รวมถึงเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้หน่วยงานปฏิบัติงานจะนำเสนอผลการดำเนินงานและรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการกำกับดูแลโครงการทุกไตรมาส

3. **หน่วยงานสนับสนุนทางเทคนิคและวิชาการ** ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying: AWD) และการจัดการปุ๋ยไนโตรเจน และที่ปรึกษาด้านการวัดและรายงานก๊าซเรือนกระจก ซึ่งหน่วยงานนี้มีบทบาทในการให้คำแนะนำ สนับสนุนองค์ความรู้เชิงเทคนิคแก่ทีมปฏิบัติการในพื้นที่ โดยเฉพาะการใช้เทคนิค AWD และการจัดการปุ๋ยไนโตรเจนอย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ ให้คำแนะนำและดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติที่นำไปสู่การลดก๊าซเรือนกระจก สนับสนุนการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและการลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นตัวชี้วัดหลักของโครงการ ตลอดจนดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงาน และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ รวมถึงประกันคุณภาพข้อมูลก่อนที่จะส่งให้กับคณะกรรมการกำกับดูแลโครงการ

สำหรับขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลจะถูกดำเนินการเป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ แผนผังขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลและกระบวนการควบคุมคุณภาพ ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



แผนผังขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล และกระบวนการควบคุมคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 1: วางแผนและเตรียมความพร้อม

- ประชุมชี้แจงและอบรมทีมจัดเก็บข้อมูล และเกษตรกรเจ้าของแปลงสาธิต
- กำหนดตัวชี้วัดที่ต้องเก็บ (เช่น ปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณและเวลาการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ความชื้นในดิน ผลผลิตข้าว)
- จัดเตรียมแบบฟอร์มและอุปกรณ์การวัดที่ได้มาตรฐาน (เช่น มิเตอร์น้ำ เครื่องวัดความชื้นดิน)

ขั้นตอนที่ 2: การจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม

- เจ้าหน้าที่ประสานงานลงพื้นที่เก็บข้อมูลร่วมกับเกษตรกร ทุก 2 สัปดาห์ (หรือความถี่ตามที่กำหนด)
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทาง AWD และการจัดการปุ๋ยไนโตรเจนตามคำแนะนำ
- บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3: การตรวจสอบและประกันคุณภาพข้อมูล

- ทีมเทคนิคและวิชาการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล
- ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลภาคสนามกับข้อมูลที่รายงานในเอกสาร
- แก้ไขข้อมูลที่ผิดปกติ หรือกลับไปตรวจสอบข้อมูลที่ไม่ถูกต้องกับพื้นที่จริง

ขั้นตอนที่ 4: วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล

- ทีมเทคนิควิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานสรุปส่งหน่วยงานกำกับดูแลโครงการทุกไตรมาสและรายงานประจำปี
- คณะกรรมการกำกับดูแลตรวจสอบรับรองผลรายงาน ก่อนเผยแพร่

ขั้นตอนที่ 5: ปรับปรุงแก้ไขและขยายผล

- นำผลการวิเคราะห์ไปปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานของโครงการ
- นำเสนอผลการดำเนินงานให้ชุมชนอื่นๆ เพื่อขยายผลโครงการไปยังพื้นที่ใกล้เคียงหรือพื้นที่เป้าหมายอื่น ๆ ในอนาคต

ตัวอย่างจุดตรวจวัด ข้อมูล และตัวแปรที่จัดเก็บ

4.2 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล

ระบุพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกหรือเครื่องมือคำนวณที่เลือกใช้ (คัดลอกตารางเพิ่มเพื่อใช้กับพารามิเตอร์อื่น)

พารามิเตอร์	CF
ค่าที่ใช้	0.89
หน่วย	-
ความหมาย	ตัวปรับลดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ต่ำกว่าการดำเนินการตามปกติ หรือ below BAU (Conservativeness Factor) กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.89
แหล่งข้อมูล	UNFCCC/FCCC/SBSTA/2015/L.13 Table 1: Conservativeness factors for adjustments to emission estimates in the base year or recovery estimates in the commitment period (Rice Cultivation)

พารามิเตอร์	$EF_{BL,c}$
ค่าที่ใช้	0.1952
หน่วย	กิโลกรัมก๊าซมีเทนต่อไร่ต่อวัน
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวแบบขังน้ำตลอดฤดูปลูกและไม่ใส่วัสดุอินทรีย์จากการดำเนินโครงการ
แหล่งข้อมูล	UNFCCC/FCCC/SBSTA/2015/L.13 Table 1: Conservativeness factors for adjustments to emission estimates in the base year or recovery estimates in the commitment period (Rice Cultivation)

พารามิเตอร์	$SF_{BL,w}$ หรือ $SF_{PJ,w}$		
ค่าที่ใช้	ขังน้ำต่อเนื่อง	1.00	
	ขังน้ำเป็นระยะ ระบายน้ำหรือปล่อยให้น้ำแห้ง 1 ครั้ง	0.71	
	ขังน้ำเป็นระยะ ระบายน้ำหรือปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง หรือ การปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง	0.55	
หน่วย	-		
ความหมาย	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการจัดการน้ำช่วงฤดูปลูกในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการหรือกรณีดำเนินโครงการ		
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 5 Table 5.12		

พารามิเตอร์	$SF_{BL,p}$ หรือ $SF_{PJ,p}$		
ค่าที่ใช้	ขังน้ำก่อนปลูก มากกว่า 30 วัน	2.41	
	ไม่มีการขังน้ำก่อนปลูกน้อยกว่า 180 วัน หรือ ขังน้ำก่อนปลูกเป็นระยะเวลาสั้น ๆ น้อยกว่า 30 วัน	1.00	
	ไม่มีการขังน้ำก่อนปลูกมากกว่า 180 วัน	0.89	
	ไม่มีการขังน้ำก่อนปลูกมากกว่า 365 วัน หรือ การปลูกข้าวขังน้ำสลับพืชอื่นที่ไม่ขังน้ำ	0.59	
หน่วย	-		
ความหมาย	ตัวปรับค่าตามรูปแบบการขังน้ำก่อนฤดูในพื้นที่ปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการหรือกรณีดำเนินโครงการ		

แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 5 Table 5.13

พารามิเตอร์	$ROA_{BL,s,i,om}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	กิโลกรัมต่อไร่ โดยน้ำหนักแห้งสำหรับฟาง และโดยน้ำหนักสดสำหรับวัสดุชนิดอื่น
ความหมาย	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลประวัติการเพาะปลูกย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเอกสาร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางการจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เกษตรกร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ หรือการตรวจวัดโดยสามารถสุ่มตัวอย่างได้

พารามิเตอร์	$CFOA_{om}$
ค่าที่ใช้	กรณีใช้ค่าแนะนำของ IPCC ไถกลบฟางข้าวก่อนปลูกน้อยกว่า 30 วัน: **1.00** ไถกลบฟางข้าวก่อนปลูกมากกว่า 30 วัน: **0.19** ปุ๋ยคอก: **0.21** ปุ๋ยหมัก: **0.17** ปุ๋ยพืชสด: **0.45**
หน่วย	-
ความหมาย	ตัวแปลงค่าสำหรับวัสดุอินทรีย์ที่ใส่ (เทียบกับการใส่ฟางเป็นเวลาสั้นๆ ก่อนปลูก)
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 5 Table 5.14

พารามิเตอร์	$M_{Limestone,BL,s,i}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	ตันหินปูนต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปูนขาวจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลประวัติการเพาะปลูกย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเอกสาร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางการจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เกษตรกร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เอกสารการซื้อ สมุดบันทึกของเกษตรกร หรือการตรวจวัดโดยสามารถสุ่มตัวอย่างได้

พารามิเตอร์	$M_{Dolomite,BL,s,i}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	ตันปูนขาวต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใส่โดโลไมต์จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลประวัติการเพาะปลูกย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเอกสาร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางการจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เกษตรกร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เอกสารการซื้อ สมุดบันทึกของเกษตรกร หรือการตรวจวัดโดยสามารถสุ่มตัวอย่างได้

พารามิเตอร์	$EF_{Dolomite}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	ตันคาร์บอนต่อตันโดโลไมต์
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใส่โดโลไมต์

	กรณีใช้ค่าแนะนำของ IPCC กำหนดให้มีค่าเท่ากับ **0.13**
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2006, Volume 4, Chapter 11.3

พารามิเตอร์	$M_{Urea,BL,s,i}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	ตันปุ๋ยยูเรียต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลประวัติการเพาะปลูกย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเอกสาร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางการจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เกษตรกร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เอกสารการซื้อ สมุดบันทึกของเกษตรกรหรือการตรวจวัดโดยสามารถสุ่มตัวอย่างได้

พารามิเตอร์	$M_{SN,BL,s,i,j}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i ชนิดปุ๋ย j
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลประวัติการเพาะปลูกย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเอกสาร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางการจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เกษตรกร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เอกสารการซื้อ สมุดบันทึกของเกษตรกรหรือการตรวจวัดโดยสามารถสุ่มตัวอย่างได้

พารามิเตอร์	$M_{ON,BL,s,i,k}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์จากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i ชนิดปุ๋ย k
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลประวัติการเพาะปลูกย้อนหลังไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเอกสาร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเป็นแหล่งข้อมูลทางการจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เกษตรกร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เอกสารการซื้อ สมุดบันทึกของเกษตรกรหรือการตรวจวัดโดยสามารถสุ่มตัวอย่างได้

พารามิเตอร์	$EF_{N2O,Direct}$
ค่าที่ใช้	กรณีใช้ค่าแนะนำของ IPCC พื้นที่ปลูกข้าวที่มีการขังน้ำตลอดฤดูปลูก: **0.003** พื้นที่ปลูกข้าวที่มีการระบายน้ำหรือปล่อยให้แห้ง 1 ครั้งหรือหลายครั้ง: **0.005**
หน่วย	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจน
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ทางตรงจากการใส่ไนโตรเจนของปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ วัสดุอินทรีย์ปรับปรุงดิน และเศษวัสดุการเกษตร
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 11, Table 11.1

พารามิเตอร์	$Frac_{GASF}$
ค่าที่ใช้	0.11
หน่วย	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
ความหมาย	สัดส่วนของปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน
แหล่งข้อมูล	

พารามิเตอร์	$Frac_{GASM}$
ค่าที่ใช้	0.21
หน่วย	ตัน NH_3-N + NO_X-N ต่อตันไนโตรเจน
ความหมาย	สัดส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ไนโตรเจนที่ใส่ในดินและเกิดการระเหยในรูปแอมโมเนียและออกไซด์ของไนโตรเจน
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 11, Table 11.3

พารามิเตอร์	EF_{ATD}
ค่าที่ใช้	0.010
หน่วย	ตัน N_2O-N ต่อตัน NH_3-N + NO_X-N
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการตกสะสมของไนโตรเจนจากบรรยากาศลงดินและผิวน้ำ
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 11, Table 11.3

พารามิเตอร์	$Frac_{LEACH}$
ค่าที่ใช้	0.24
หน่วย	ตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่าต่อตันไนโตรเจน
ความหมาย	สัดส่วนของไนโตรเจนที่ใส่ในดิน (ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์) และสูญเสียผ่านการชะล้างและไหลบ่า

แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 11, Table 11.3

พารามิเตอร์	EF_{LEACH}
ค่าที่ใช้	0.011
หน่วย	ตัน N_2O-N ต่อตันไนโตรเจนที่ชะล้างและไหลบ่า
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการชะล้างและไหลบ่า
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 11, Table 11.3

พารามิเตอร์	NCV_a
ค่าที่ใช้	
หน่วย	เมกะจูลต่อหน่วย
ความหมาย	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของพลังงานฟอสซิลประเภท *a*
แหล่งข้อมูล	ทางเลือกที่ 1 ค่าความร้อนสุทธิของเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ระบุในใบแจ้งหนี้ (Invoice) จากผู้ผลิตเชื้อเพลิง (Fuel Supplier) ทางเลือกที่ 2 จากการตรวจวัด ทางเลือกที่ 3 รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

พารามิเตอร์	$EF_{CO_2,a}$
ค่าที่ใช้	
หน่วย	กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์/เทราจูล
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท *a*
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2006, Volume 2, Chapter 1, Table 1.4

พารามิเตอร์	EF_{CH4}
ค่าที่ใช้	2.7
หน่วย	กรัมมีเทนต่อกิโลกรัมแห้งของมวลชีวภาพที่ถูกเผา
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการเผาเศษวัสดุการเกษตร
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 2, Table 2.5

พารามิเตอร์	EF_{N2O}
ค่าที่ใช้	0.07
หน่วย	กรัมก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อกิโลกรัมแห้งของมวลชีวภาพที่ถูกเผา
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการเผาเศษวัสดุการเกษตร
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 2, Table 2.5

พารามิเตอร์	C_f
ค่าที่ใช้	0.8
หน่วย	สัดส่วนของมวลชีวภาพที่เป็นเชื้อเพลิงก่อนการเผาไหม้
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การเผาของตอซังและฟางข้าว
แหล่งข้อมูล	IPCC Guidelines 2019, Volume 4, Chapter 2, Table 2.6

พารามิเตอร์	$\boldsymbol{TDL_s}$
ค่าที่ใช้	แหล่งการใช้ไฟฟ้าในฤดูเพาะปลูก s กำหนดให้มีค่าเท่ากับ **0.03** (3%)
หน่วย	-
ความหมาย	สัดส่วนค่ากำลังไฟฟ้าสูญเสียในโครงข่ายไฟฟ้าสำหรับการจ่ายไฟฟ้าไปยัง
แหล่งข้อมูล	

4.3 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

ระบุพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกหรือเครื่องมือคำนวณที่เลือกใช้ (คัดลอกตารางเพิ่มเพื่อใช้กับพารามิเตอร์อื่น)

พารามิเตอร์	GWP_{CH4}
หน่วย	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันมีเทน (tCO_2eq/tCH_4)
ความหมาย	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน
แหล่งข้อมูล	IPCC
วิธีการติดตามผล	**<u>สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ</u>** – ใช้ค่า GWP_{CH4} ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ **<u>สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</u>** – ให้ใช้ค่า GWP_{N2O} ตามที่ อบก. ประกาศ สำหรับประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกตามช่วงระยะเวลาคิดเครดิต (Crediting Period) ที่ขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

พารามิเตอร์	GWP_{N2O}
หน่วย	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อตันไนตรัสออกไซด์ (tCO_2eq/tN_2O)
ความหมาย	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซไนตรัสออกไซด์
แหล่งข้อมูล	IPCC
วิธีการติดตามผล	**<u>สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ</u>** – ใช้ค่า GWP_{N2O} ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ **<u>สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</u>** – ให้ใช้ค่า GWP_{N2O} ตามที่ อบก. ประกาศ สำหรับประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกตามช่วงระยะเวลาคิดเครดิต (Crediting Period) ที่ขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

พารามิเตอร์	$A_{s,i}$
หน่วย	ไร่
ความหมาย	พื้นที่เก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งของข้อมูล	รายงานการสำรวจพื้นที่ที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์
วิธีการติดตามผล	- สำรวจในพื้นที่ - ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ
ความถี่ในการติดตามผล	ทุกฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	หากพื้นที่มีการดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างจากที่โครงการกำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญ พื้นที่ดังกล่าวจะไม่ถูกนำมาพิจารณาในการกำหนดพื้นที่โครงการรวมของฤดูกาลนั้นๆ

พารามิเตอร์	L_s
หน่วย	วัน
ความหมาย	อายุเก็บเกี่ยวข้าวในฤดูเพาะปลูก s
แหล่งของข้อมูล	บันทึกของเกษตรกร
วิธีการติดตามผล	-
ความถี่ในการติดตามผล	ทุกฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	การจัดการน้ำในฤดูปลูก
หน่วย	-
ความหมาย	● การขังน้ำตลอดฤดูปลูก ● ขังน้ำเป็นระยะ มีการระบายน้ำหรือปล่อยให้น้ำแห้ง 1 ครั้ง ● ขังน้ำเป็นระยะ มีการระบายน้ำหรือปล่อยให้น้ำแห้งหลายครั้ง (รวมถึงการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง) โดยกำหนดให้ระดับน้ำแห้งที่ 10-15 ซม. จากผิวดิน
แหล่งของข้อมูล	บันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการด้วยวิธีการที่เหมาะสม
วิธีการติดตามผล	-
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	การจัดการน้ำก่อนฤดูปลูก
หน่วย	-
ความหมาย	● มีการขังน้ำก่อนปลูก มากกว่า 30 วัน ● มีการขังน้ำก่อนปลูกระยะเวลาสั้นๆ น้อยกว่า 30 วัน ● ไม่มีการขังน้ำก่อนปลูกน้อยกว่า 180 วัน ● ไม่มีการขังน้ำก่อนปลูกมากกว่า 180 วัน ● ไม่มีการขังน้ำก่อนปลูกมากกว่า 365 วัน หรือการปลูกข้าวสลับพืชอื่นที่ไม่ขังน้ำ
แหล่งของข้อมูล	บันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการด้วยวิธีการที่เหมาะสม
วิธีการติดตามผล	-
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก

หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$EF_{CH4BL,s,i}$
หน่วย	กิโลกรัมก๊าซมีเทนต่อไร่ต่อฤดูปลูก
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวจากการดำเนินโครงการสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งของข้อมูล	ค่าที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่ตัวแทนของโครงการ เช่น การวัดด้วยวิธีแบบกล่องปิด (Closed chamber) ตลอดฤดูปลูกข้าว มีอย่างน้อย 3 ซ้ำ สำหรับแต่ละรูปแบบการปลูก (ตารางที่ 1) และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ยของจำนวนซ้ำที่ตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
ความถี่ในการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$EF_{CH4PJ,s,i}$
หน่วย	กิโลกรัมก๊าซมีเทนต่อไร่ต่อฤดูปลูก
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนจากการปลูกข้าวในการดำเนินโครงการสำหรับฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งของข้อมูล	ค่าที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่ตัวแทนของโครงการ เช่น การวัดด้วยวิธีแบบกล่องปิด (Closed chamber) ตลอดฤดูปลูกข้าว มีอย่างน้อย 3 ซ้ำ สำหรับแต่ละรูปแบบการปลูก (ตารางที่ 1) และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซมีเทนที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ยของจำนวนซ้ำที่ตรวจวัด

วิธีการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
ความถี่ในการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$EF_{N2OBL,s,i}$
หน่วย	กิโลกรัมก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อไร่ต่อฤดูปลูก
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการสำหรับฤดูปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งของข้อมูล	ค่าที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่ตัวแทนของโครงการ เช่น การวัดด้วยวิธีแบบกล่องปิด (Closed chamber) ตลอดฤดูปลูกข้าว มีอย่างน้อย 3 ซ้ำ สำหรับแต่ละรูปแบบการปลูก (ตารางที่ 1) และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ยของจำนวนซ้ำที่ตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
ความถี่ในการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$EF_{N2OPJ,s,i}$
หน่วย	กิโลกรัมก๊าซไนตรัสออกไซด์ต่อไร่ต่อฤดูปลูก
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในการดำเนิน

	โครงการสำหรับฤดูปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งของข้อมูล	ค่าที่ได้จากการตรวจวัดในพื้นที่ตัวแทนของโครงการ เช่น การวัดด้วยวิธีแบบกล่องปิด (Closed chamber) ตลอดฤดูปลูกข้าว มีอย่างน้อย 3 ซ้ำ สำหรับแต่ละรูปแบบการปลูก (ตารางที่ 1) และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ที่ใช้เป็นค่าเฉลี่ยของจำนวนซ้ำที่ตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
ความถี่ในการติดตามผล	ภาคผนวกที่ 2
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$M_{Limestone,PJ,s,i}$
หน่วย	ตันหินปูนต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปูนขาวในการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการโดยวิธีการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$M_{Dolomite,PJ,s,i}$
หน่วย	ตันปูนขาวต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใส่โดโลไมต์ในการดำเนินโครงการกรณีฐานในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการโดยวิธีการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$M_{Urea,PJ,s,i}$
หน่วย	ตันปุ๋ยยูเรียต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใช้ปุ๋ยยูเรียในการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการโดยวิธีการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$M_{SN,PJ,s,i,j}$
หน่วย	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยเคมีต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใส่ปุ๋ยเคมีในการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i ชนิดปุ๋ย j
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการโดยวิธีการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$M_{ON,PJ,s,i,k}$
หน่วย	ตันไนโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์ต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i ชนิดปุ๋ย k
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการโดยวิธีการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$FC_{PJ,s,i,a}$
หน่วย	หน่วยต่อไร่
ความหมาย	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงประเภท a ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ทางเลือกที่ 1 กรณีซื้อหรือเบิกจ่ายเชื้อเพลิง โดยเป็นการใช้เชื้อเพลิงทั้งหมดในคราวเดียว ไม่มีการเก็บสำรอง ให้ติดตามจากใบแจ้งหนี้หรือบันทึกเบิกจ่ายที่แสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ทางเลือกที่ 2 กรณีมีภาชนะเก็บเชื้อพลิงและใช้จากภาชนะเก็บ ให้วัดมวลหรือปริมาตรของเชื้อเพลิงที่ใช้ และบันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิงอย่างต่อเนื่อง
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$MB_{PJ,s,i}$
หน่วย	กิโลกรัม
ความหมาย	มวลของตอซังและฟางข้าวที่ถูกเผาจากการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่าง i
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ทางเลือกที่ 1 การเก็บตัวอย่างมวลชีวภาพเหนือพื้นดินในพื้นที่ก่อนการเผา และขนาดตัวอย่างที่ 1 x 1 เมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ซ้ำ สำหรับแต่ละหน่วยตัวอย่าง ทางเลือกที่ 2 ค่าสัดส่วนเศษวัสดุการเกษตรต่อผลผลิต ตามเอกสารอ้างอิงที่เหมาะสมต่อพื้นที่โครงการ

ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$ROA_{PJ,s,i,om}$
หน่วย	กิโลกรัมต่อไร่ โดยน้ำหนักแห้งสำหรับฟาง และโดยน้ำหนักสดสำหรับวัสดุชนิดอื่น
ความหมาย	ปริมาณวัสดุอินทรีย์ชนิด om ที่ใส่ในการดำเนินโครงการในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i
แหล่งข้อมูล	รายงานการบันทึก
วิธีการติดตามผล	ข้อมูลที่รวบรวมและบันทึกโดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการโดยวิธีการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$fCH_{4SOIL,BSL,i,t}$
หน่วย	ตันมีเทน
ความหมาย	ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทนจากแหล่งคาร์บอนในดินจากการดำเนินโครงการที่ได้จากแบบจำลอง ในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i
แหล่งของข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	รายละเอียดตามวิธีการประเมินที่เลือกใช้ รวมถึงการเก็บตัวอย่างและข้อมูล การใช้ค่าอ้างอิงหรือค่าแนะนำจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการคำนวณค่าจากสมการที่

	เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$fN_2O_{SOIL,BL,s,i}$
หน่วย	ตันไนตรัสออกไซด์
ความหมาย	ปริมาณการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์จากการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนจากการดำเนินโครงการที่ได้จากแบบจำลองในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i
แหล่งของข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	รายละเอียดตามวิธีการประเมินที่เลือกใช้ รวมถึงการเก็บตัวอย่างและข้อมูล การใช้ค่าอ้างอิงหรือค่าแนะนำจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการคำนวณค่าจากสมการที่เหมาะสม
ความถี่ในการติดตามผล	ตามรอบของการประเมินติดตามผลเพื่อขอการรับรอง
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$EC_{PJ,s,i}$
หน่วย	MWh
ความหมาย	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในฤดูเพาะปลูก s ของหน่วยตัวอย่างที่ i
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด

วิธีการติดตามผล	ทางเลือกที่ 1 ตรวจวัดโดย kWh Meter ทางเลือกที่ 2 คำนวณจากค่าพิกัดกำลังไฟฟ้าจากผู้ผลิตเครื่องจักร/อุปกรณ์ และบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์
ความถี่ในการติดตามผล	ตลอดฤดูเพาะปลูก
หมายเหตุ	-

พารามิเตอร์	$EF_{Elec,s}$
หน่วย	tCO_2/MWh
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิต/ใช้ไฟฟ้าในฤดูเพาะปลูก s
แหล่งข้อมูล	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/ใช้พลังงานไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	**<u>สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ</u>** ให้ใช้ค่า $EF_{Elec,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ **<u>สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</u>** ให้ใช้ค่า $EF_{Elec,y}$ ที่ อบก. ประกาศตามปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้กรณีที่ปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิตนั้นยังไม่มีค่า $EF_{Elec,y}$ ที่ อบก. ประกาศ ให้ใช้ค่า $EF_{Elec,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศแทนในปีนั้น

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย

5.1 การจัดกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย

การประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น ดำเนินการตามคู่มือการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็น สำหรับโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) มาตรฐานขั้นสูง โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยการออกแบบกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน จะพิจารณาการมีส่วนร่วมในลักษณะเป็นกระบวนการ 4 ลำดับขั้นต่อเนื่องกัน ได้แก่

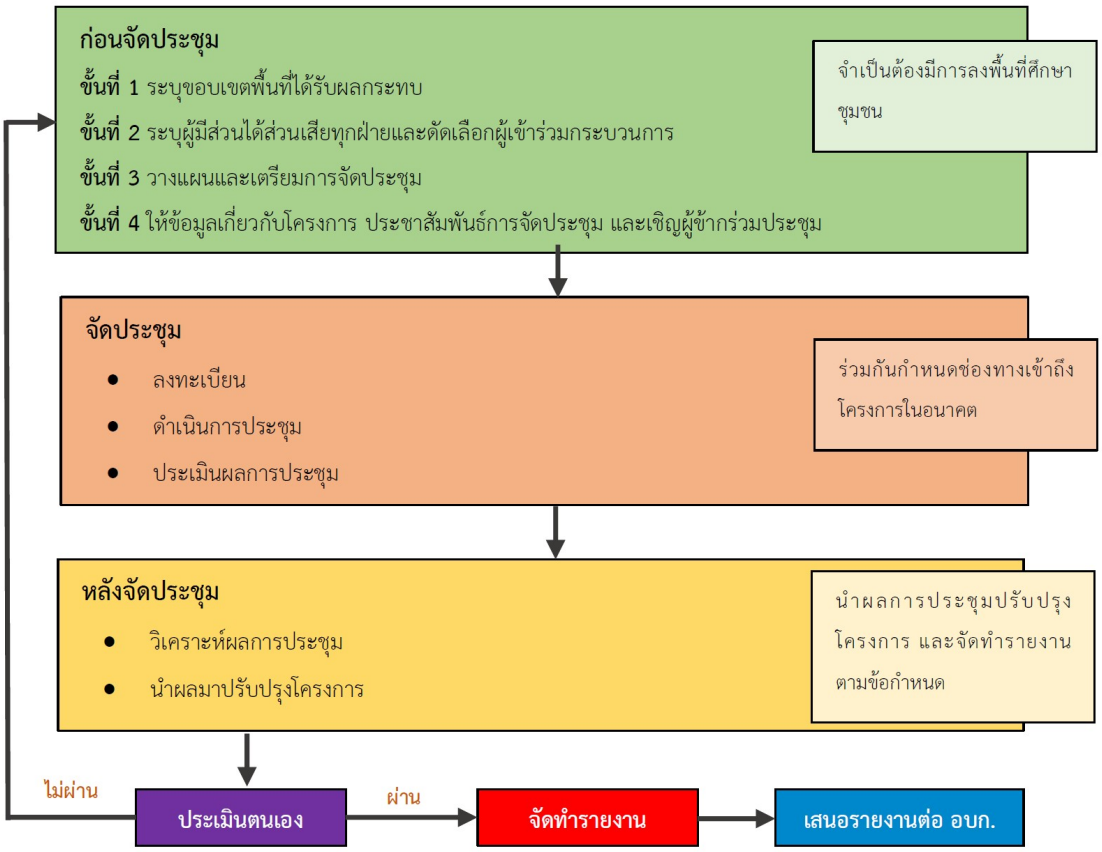
1) การให้ข้อมูลแก่ประชาชน หรือ การให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ของโครงการก่อนที่จะมีการจัดประชุม

2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หรือ การมีช่องทางให้ผู้มีส่วนได้เสียได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ

3) การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา หรือ การนำความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียมาพิจารณา และปรับปรุงโครงการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

4) การพัฒนาข้อตกลงร่วมกัน หรือ การค้นหาข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาโครงการกับผู้มีส่วนได้เสีย รวมไปถึงการสร้างช่องทางที่ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงโครงการในอนาคต โดยคำนึงถึงสภาพการณ์ที่เป็นจริงของชุมชนรอบโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการ โดยบริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ โดยหน่วยการจัดการก๊าซเรือนกระจก (ชื่อเดิม ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย (ศกก.)) บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้กำหนดให้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น ตามแนวทางที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนด โดยมีขั้นตอนดังนี้



กระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน (**ที่มา**: อบก.)

5.2 สรุปความคิดเห็นที่ได้รับ

5.2.1 วัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

1) เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการแก่ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
2) เพื่อรับฟังความคิดเห็น ปัญหา ข้อเสนอแนะ และข้อกังวลจากผู้มีส่วนได้เสีย
3) เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการร่วมกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดข้อตกลงร่วมกันก่อนเริ่มดำเนินโครงการ

5.2.2 วัน เวลา และสถานที่จัดประชุม

จัดประชุมทั้งหมด 2 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1

  วันที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30–12.00 น.

  ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี

- ครั้งที่ 2

  วันที่ 5 กันยายน 2566 เวลา 08.30–12.00 น.

  ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

5.2.3 รายละเอียดผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น

- **จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด**: 91 คน
  - ครั้งที่ 1 (หนองโดน): 53 คน
  - ครั้งที่ 2 (เสาไห้): 38 คน
- **กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย**
  - เกษตรกรเจ้าของแปลงและเกษตรกรใกล้เคียง
  - ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน)
  - เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด เช่น สำนักงานเกษตร สำนักงานชลประทาน ศูนย์วิจัยข้าว สถานีพัฒนาที่ดิน
  - ตัวแทนจากบริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด (ผู้พัฒนาโครงการ)
  - ที่ปรึกษาโครงการจากหน่วยการจัดการก๊าซเรือนกระจก (ชื่อเดิม ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย) บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

5.2.4 สรุปความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย

1) ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ

- ลดต้นทุนการผลิตจากการใช้เทคนิคเปียกสลับแห้ง (AWD) และการจัดการปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสม
- ลดปัญหาโลกร้อน และลดการใช้น้ำ
- ช่วยเพิ่มรายได้ และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่
- เกษตรกรได้รับความรู้ใหม่ๆ ในการทำเกษตรที่ดีและยั่งยืน

2) ข้อกังวลจากการดำเนินโครงการ

- ผลผลิตอาจลดลงหากใช้วิธีเปียกสลับแห้ง
- ความไม่แน่นอนในการจัดสรรน้ำจากชลประทาน อาจกระทบกับการดำเนินโครงการ
- ตัวชี้วัดผลตอบแทนจากการเข้าร่วมโครงการยังไม่ชัดเจนสำหรับเกษตรกร

3) ความคาดหวังจากโครงการ

- ได้รับการสนับสนุนด้านเครื่องมืออุปกรณ์ทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุน
- ได้รับค่าตอบแทนหรือแรงจูงใจที่ชัดเจนจากการดำเนินโครงการ
- มีแนวทางในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (เช่น ฟางข้าว) อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีแนวทางและความรู้เพิ่มเติมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

สรุปโดยรวมจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น พบว่าผู้มีส่วนได้เสียเห็นด้วยกับแนวทางโครงการในภาพรวม แต่ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับความชัดเจนในการบริหารจัดการน้ำและผลผลิต ซึ่งข้อคิดเห็นที่ได้รับจะนำไปปรับปรุงและพัฒนาโครงการให้เหมาะสมต่อไป

5.3 แนวทางการปรับปรุง/แก้ไขในประเด็นต่างๆ ในข้อ 5.2

จากความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียในการประชุมรับฟังความคิดเห็น บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้นำความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อกังวลที่ได้รับ มาพิจารณาอย่างละเอียด และได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงและแก้ไข ดังนี้

ประเด็น	แนวทางการปรับปรุง/แก้ไข
1. ผลผลิตที่อาจลดลงจากการใช้วิธีเปียกสลับแห้ง (AWD)	- จัดตั้งแปลงสาธิตที่มีการเปรียบเทียบชัดเจนระหว่างเทคนิคเปียกสลับแห้งกับการทำนาแบบดั้งเดิม เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นผลการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมก่อนการนำไปใช้จริงในวงกว้าง - จัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิค AWD พร้อมเผยแพร่ข้อมูลผลการศึกษาที่ได้รับการพิสูจน์แล้วจากแปลงสาธิต เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรว่าการใช้ AWD ไม่ได้ส่งผลเสียต่อผลผลิต แต่กลับช่วยลดต้นทุนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ความไม่แน่นอนของการจัดสรรน้ำจากระบบชลประทาน	- ประสานงานและทำข้อตกลงร่วมกับสำนักงานชลประทานจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการจัดสรรน้ำที่ชัดเจนตามฤดูกาลปลูกที่กำหนดไว้ และแจ้งเกษตรกรล่วงหน้าเพื่อวางแผนการผลิตได้อย่างมี

ประเด็น	แนวทางการปรับปรุง/แก้ไข
	ประสิทธิภาพ - พัฒนาและแนะนำระบบสำรองน้ำขนาดเล็กหรือแหล่งเก็บน้ำในระดับฟาร์ม เพื่อเสริมความมั่นคงด้านน้ำในกรณีฉุกเฉินหรือช่วงที่ระบบชลประทานเกิดปัญหา เพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดการน้ำได้ด้วยตนเองในระดับพื้นที่
3. การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ และแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ	- บริษัทฯ มีแผนจัดหาเครื่องมือทางการเกษตร เช่น อุปกรณ์วัดความชื้นดิน ระบบควบคุมน้ำ รวมถึงเครื่องมือช่วยลดต้นทุนการผลิตต่างๆ เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในโครงการ และจะขยายผลการสนับสนุนนี้ไปยังพื้นที่อื่นๆ - สร้างระบบการจ่ายค่าตอบแทนที่ชัดเจน เช่น การจัดทำข้อตกลงจ่ายค่าตอบแทนสำหรับเกษตรกรที่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์การลดก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมาย เพื่อเป็นแรงจูงใจในการปรับใช้เทคนิคใหม่
4. การจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว	- ส่งเสริมการอบรมเทคนิคการจัดการฟางข้าวแบบครบวงจร โดยนำเทคโนโลยีจากบริษัทฯ มาใช้ในการทำปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน เพื่อลดการเผาและช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหามลพิษ PM 2.5 - สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด และศูนย์วิจัยข้าว เพื่อส่งเสริมการใช้ฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด
5. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	- บริษัทฯ จะจัดอบรมเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแก่เกษตรกร และให้ข้อมูลแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่ทนทานต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงและเหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสระบุรี - ประสานกับสถาบันวิจัยและมหาวิทยาใกล้เคียงเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และจัดทำแผนการรับมือที่เหมาะสมในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร

ภาคผนวก 1

รายงานสรุปการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการ

(MoC-0011)

รายงานรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสีย

โครงการ การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดแก๊สเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี

Enhanced Good practices to reduction GHG emissions in rice cultivation

at Saraburi Province

เสนอต่อ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

โดย

ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด

ที่ปรึกษาโครงการ: ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย (ศกก.)

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตุลาคม 2566

รายงานรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสีย

โครงการ การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดแก๊สเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี

Enhanced Good practices to reduction GHG emissions in rice cultivation at Saraburi Province

เสนอต่อ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

โดย **ผู้พัฒนาโครงการ:** บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด

ที่ปรึกษาโครงการ: ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย (ศกก.)
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ดร. นิตยา ชาอุ่น
นางสาวสลิตา คำสุข
นางสาวชไมพร อัตภูมิ
นางสาวภัทร์สมนต์ มีสีดา

ตุลาคม 2566

คำนำ

บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้พัฒนาโครงการ การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี ตามเลขที่ MoC-0011 สำหรับการพัฒนาโครงการ Premium T-VER ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2566 โดยดำเนินโครงการในพื้นที่นาข้าวของเกษตรกร จังหวัดสระบุรี จำนวน 3 แปลง ได้แก่ ตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน จำนวน 1 แปลง ตำบลสวนดอกไม้ อำเภอเสาไห้ จำนวน 1 แปลง และ ตำบลต้นตาล อำเภอเสาไห้ จำนวน 1 แปลง รวมพื้นที่นาข้าวที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 50 ไร่ ซึ่งก่อนการเริ่มดำเนินโครงการ กำหนดให้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลการดำเนินโครงการฯ รับฟังความคิดเห็น และกำหนดข้อตกลงร่วมกัน

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น กำหนดขึ้น 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จัดประชุมในวันที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี และครั้งที่ 2 จัดประชุมในวันที่ 5 กันยายน 2566 เวลา 08.30-12.00 น. ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี โดยได้เรียนเชิญเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ เกษตรในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ซึ่งได้แก่ นายอำเภอ ปลัดอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ใหญ่บ้าน นักวิชาการสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานโครงการชลประทาน ศูนย์วิจัยข้าว ผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ รวมจำนวน 72 ท่าน ในการประชุมมีการให้ข้อมูลการดำเนินโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่ปรึกษาจากศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย ของบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บริษัท สยามคูโบต้าฯ ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี และสำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี โดยรับฟังปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้มีส่วนได้เสียที่เข้าร่วมประชุม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หน้าปก	**ก**
หน้ารองปก	**ข**
คำนำ	**ค**
สารบัญ	**ง**
สารบัญตาราง	**จ**
สารบัญภาพ	**ฉ**
1. การเตรียมการก่อนการจัดประชุม	**1**
1.1 ขั้นที่ 1 การระบุขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ	2
1.2 ขั้นที่ 2 การระบุผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายและคัดเลือกผู้เข้าร่วมกระบวนการมีส่วนร่วม	3
1.3 ขั้นที่ 3 การวางแผนและเตรียมการจัดประชุม	4
1.4 ขั้นที่ 4 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประชาสัมพันธ์การจัดประชุม และเชิญประชุม	8
2. การจัดประชุม	**10**
3. สรุปข้อคิดเห็นจากการประชุม	**19**
ภาคผนวก	22
ภาคผนวก ก ใบลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม	22
ภาคผนวก ข สไลด์นำเสนอที่มาของโครงการ	30
ภาคผนวก ค สไลด์นำเสนอแนวทางการพัฒนาโครงการ	34

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 1	ชื่อบุคคลและหน่วยงานในพื้นที่ที่ร่วมหารือเพื่อรวบรวมรายชื่อผู้มีส่วนได้เสีย	3
ตารางที่ 2	การกำหนดจำนวนผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น	4
ตารางที่ 3	รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอหนองโดน	10
ตารางที่ 4	รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ณ ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	12
ตารางที่ 5	สรุปข้อคิดเห็นจากการประชุมในพื้นที่ ตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี	19
ตารางที่ 6	สรุปข้อคิดเห็นจากการประชุมในพื้นที่ ตำบลสวนดอกไม้ และตำบลต้นตาล อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี	20

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 กระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน	2
ภาพที่ 2 การหารือกับบุคคลและหน่วยงานในพื้นที่ที่ร่วมหารือเพื่อรวบรวมรายชื่อผู้มีส่วนได้เสีย	3
ภาพที่ 3 แผนการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น	5
ภาพที่ 4 กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสีย อำเภอหนองโดน	6
ภาพที่ 5 กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสีย อำเภอเสาไห้	7
ภาพที่ 6 หนังสือเชิญประชุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง อำเภอหนองโดน	8
ภาพที่ 7 หนังสือเชิญประชุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง อำเภอเสาไห้	9
ภาพที่ 8 ร้อยตำรวจตรีหญิงสายสุนี ไกรนรา นายอำเภอหนองโดน กล่าวเปิดการประชุม	14
ภาพที่ 9 ดร. นิตยา ชาอุ่น ที่ปรึกษาโครงการ นำเสนอที่มาและแนวทางการพัฒนาของโครงการ ในพื้นที่อำเภอหนองโดน	14
ภาพที่ 10 ตัวแทนบริษัท สยามคูโบต้าฯ ผู้พัฒนาโครงการ นำเสนอบทบาทของบริษัทฯ ต่อการดำเนินโครงการ ในพื้นที่อำเภอหนองโดน	15
ภาพที่ 11 ตัวแทนเกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ในพื้นที่ อำเภอหนองโดน	15
ภาพที่ 12 ภาพหมู่ผู้ร่วมเข้าประชุม อำเภอหนองโดน	15
ภาพที่ 13 นายพิษณุ นิตย์ใหม่ เกษตรอำเภอเสาไห้ กล่าวเปิดการประชุม	16
ภาพที่ 14 ดร. นิตยา ชาอุ่น ที่ปรึกษาโครงการ นำเสนอที่มาและแนวทางการพัฒนาของโครงการ ในพื้นที่อำเภอเสาไห้	16

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 15 ตัวแทนบริษัท สยามคูโบต้าฯ ผู้พัฒนาโครงการ นำเสนอบทบาทของบริษัทฯ ต่อการดำเนินโครงการในพื้นที่อำเภอเสาไห้	17
ภาพที่ 16 ตัวแทนเกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในพื้นที่อำเภอเสาไห้	17
ภาพที่ 17 ภาพหมู่ผู้ร่วมเข้าประชุม อำเภอเสาไห้	18

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย

โครงการ การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี

การประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น ดำเนินการตามคู่มือการจัดกระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็น สำหรับโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียนเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) มาตรฐานขั้นสูง โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยการออกแบบกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน จะพิจารณาการมีส่วนร่วมในลักษณะเป็นกระบวนการ 4 ลำดับขั้นต่อเนื่องกัน ได้แก่

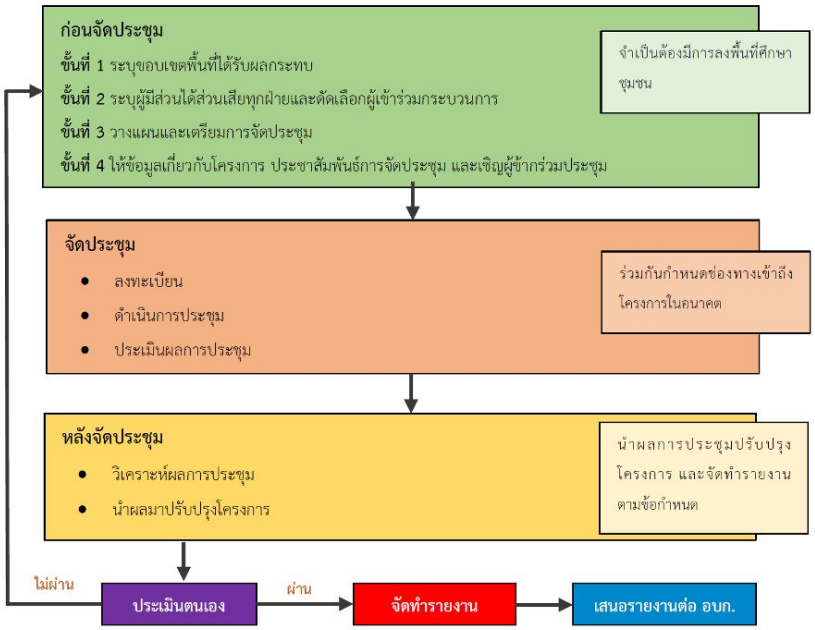
1) การให้ข้อมูลแก่ประชาชน หรือ การให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ของโครงการก่อนที่จะมีการจัดประชุม

2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หรือ การมีช่องทางให้ผู้มีส่วนได้เสียได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ

3) การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา หรือ การนำความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียมาพิจารณา และปรับปรุงโครงการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

4) การพัฒนาข้อตกลงร่วมกัน หรือ การค้นหาข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาโครงการกับผู้มีส่วนได้เสีย รวมไปถึงการสร้างช่องทางที่ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงโครงการในอนาคต โดยคำนึงถึงสภาพการณ์ที่เป็นจริงของชุมชนรอบโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการ โดยบริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ โดยศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานของประเทศไทย (ศกก.) บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้กำหนดให้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น ตามแนวทางที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนด โดยมีขั้นตอนดังนี้ (**ภาพที่ 1**)



ภาพที่ 1 กระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับผลกระทบ ของโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน (**ที่มา**: อบก.)

1. ก่อนการจัดประชุม

ขั้นที่ 1 การระบุขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ

การระบุขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ประเมินจากระยะทางจากขอบเขตพื้นที่โครงการกับชุมชน ซึ่งพื้นที่โครงการนี้เป็นแปลงนาข้าวของเกษตรกร ที่ตั้งอยู่ในตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน จำนวน 1 แปลง ตำบลสวนดอกไม้ อำเภอเสาไห้ จำนวน 1 แปลง และ ตำบลต้นตาล อำเภอเสาไห้ จำนวน 1 แปลง รวมพื้นที่นาข้าวที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 50 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการคือ ตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน ตำบลสวนดอกไม้และตำบลต้นตาล อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

ขั้นที่ 2 การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและคัดเลือกผู้เข้าร่วมกระบวนการมีส่วนร่วม

การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายและคัดเลือกผู้เข้าร่วมกระบวนการมีส่วนร่วม ดำเนินการโดยหารือกับเจ้าของพื้นที่ คือเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ เพื่อรวบรวมรายชื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินโครงการ ดัง**ตารางที่ 1**

ตารางที่ 1 ชื่อบุคคลและหน่วยงานในพื้นที่ที่ร่วมหารือเพื่อรวบรวมรายชื่อผู้มีส่วนได้เสีย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน
1	คุณรุจฒิชัย ลีมีชัย	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
2	คุณพานทอง สิงห์แก้ว	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
3	คุณสาธิต สุวรรณไชยา	เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
4	คุณพิษณุ นิตย์ใหม่	เกษตรอำเภอเสาไห้
5	คุณจิตนิชา เครือเขื่อนเพชร	เกษตรอำเภอหนองโดน
6	คุณแววจันทร์ พงค์จันตรา	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการอำเภอเสาไห้

ภาพที่ 2 การหารือกับบุคคลและหน่วยงานในพื้นที่ที่ร่วมหารือเพื่อรวบรวมรายชื่อผู้มีส่วนได้เสีย

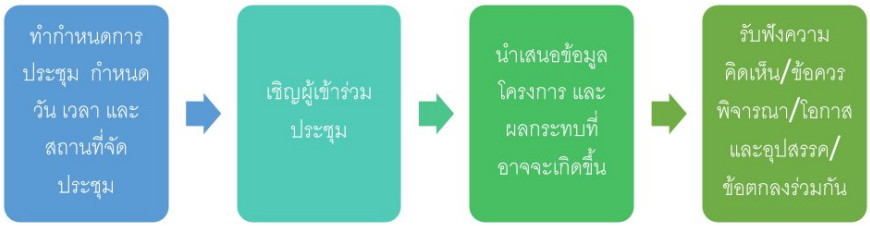
จากการหารือกับเกษตรกรเจ้าของแปลงนาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในเขตตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน และตำบลสวนดอกไม้และตำบลต้นตาล อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี ดังนั้นผู้มีส่วนได้เสียกับการดำเนินโครงการคือเกษตรกร หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว จึงกำหนดจำนวนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ ดัง**ตารางที่ 2**

ตารางที่ 2 การกำหนดจำนวนผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น

ลำดับ	ระดับ	ผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน (คน)	หมายเหตุ
1	แปลง	- เกษตรกรเจ้าของแปลงนาที่เข้าร่วมโครงการ - เกษตรกรเจ้าของแปลงนาใกล้เคียง	3 3	
2	ชุมชน/หมู่บ้าน	- ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน - เกษตรกรในชุมชน	10 20	
4	ตำบล	- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน ตำบลสวนดอกไม้ และตำบลต้นตาล	3	เจ้าหน้าที่/ผู้รับผิดชอบ/ผู้ที่เกี่ยวข้อง
5	อำเภอ	- นายอำเภอ/ปลัดอำเภอ/ตัวแทน - สำนักงานเกษตรอำเภอ - สำนักงานชลประทานอำเภอ	2 2 2	เจ้าหน้าที่/ผู้รับผิดชอบ/ผู้ที่เกี่ยวข้อง
6	จังหวัด/ภูมิภาค	- สำนักงานเกษตรจังหวัด - ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี - สำนักงานชลประทานจังหวัด - สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด	2 2 2 1	เจ้าหน้าที่/ผู้รับผิดชอบ/ผู้ที่เกี่ยวข้อง
รวม			**52**	

ขั้นที่ 3 การวางแผนและเตรียมการจัดประชุม

การวางแผนและเตรียมการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับผลกระทบ ของโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน มีดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นเกษตรกรทั่วไป ผู้นำชุมชน และตัวแทนจากหน่วยงานราชการในพื้นที่ ซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่างกันของประชากร ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการเข้าร่วมประชุมของกลุ่มเป้าหมาย จึงกำหนดการจัดประชุมเพียงครึ่งวัน (08.30-12.00 น.) และแยกจัดประชุมเป็น 2 ครั้งใน 2 อำเภอ ดังนี้

- **ครั้งที่ 1** กำหนดจัดประชุมในวันที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-12.00 น. (**ภาพที่ 4**) ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี
- **ครั้งที่ 2** กำหนดจัดประชุมในวันที่ 5 กันยายน 2566 เวลา 08.30-12.00 น. (**ภาพที่ 5**) ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

โดยรูปแบบของการจัดประชุมจะเป็นการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยแบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วอภิปรายร่วมกันทุกกลุ่มในเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น

การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี

22 สิงหาคม 2566

ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี

เวลา	กิจกรรม
08.30-09.30 น.	ลงทะเบียน
09.30-09.45 น.	**กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม** (โดยนายอำเภอหนองโดน)
09.45-10.00 น.	**นำเสนอที่มาและแนวทางการพัฒนาของโครงการ** โดย ดร.นิตยา ชาอุ่น ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกฯ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
10.00-10.30 น.	**นำเสนอบทบาทของ บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ต่อการดำเนินโครงการ** โดย ผู้แทน บริษัท สยามคูโบต้าฯ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-11.45 น.	**แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มละประมาณ 10 คน** **ประชุมกลุ่มย่อย (Focus group discussion) รับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น ต่อการดำเนินโครงการ** โดยทีมงานจาก บริษัท สยามคูโบต้าฯ และที่ปรึกษา ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกฯ
11.45-12.00 น.	สรุปผล

T-VER_Agriculture Kubota CGM

ภาพที่ 4 กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสีย อำเภอหนองโดน

กำหนดการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น

การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี

5 กันยายน 2566

ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

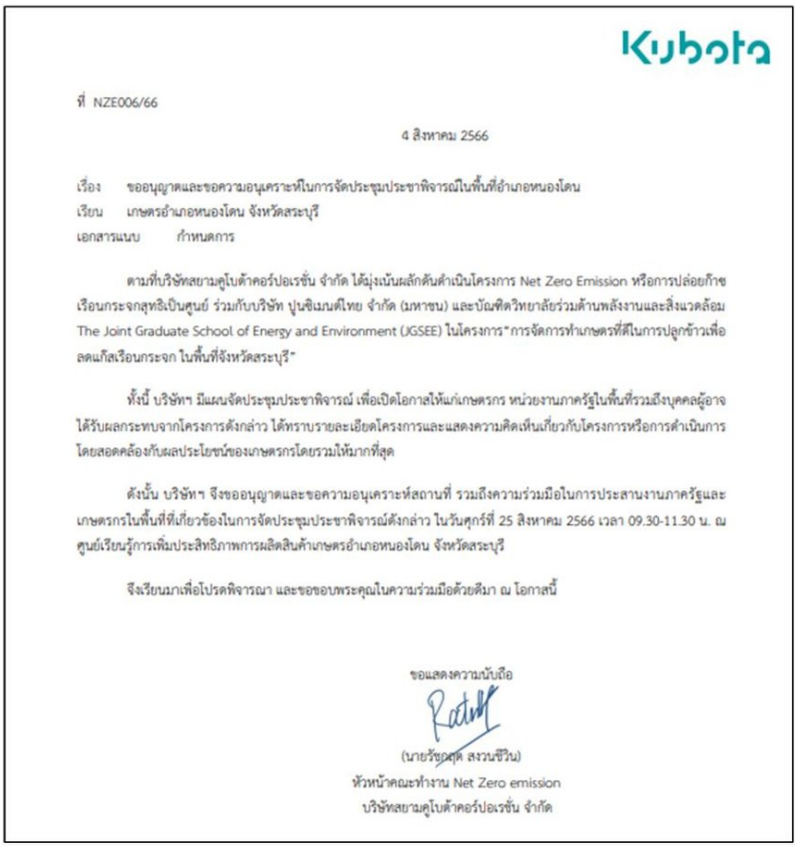
เวลา	กิจกรรม
08.30-09.30 น.	**ลงทะเบียน**
09.30-09.45 น.	**กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม** (โดยผู้อำนวยการสำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้)
09.45-10.00 น.	**นำเสนอที่มาและแนวทางการพัฒนาของโครงการ** โดย ดร.นิตยา ชาอุ่น ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกฯ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
10.00-10.30 น.	**นำเสนอบทบาทของ บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ต่อการดำเนินโครงการ** โดย ผู้แทน บริษัท สยามคูโบต้าฯ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-11.45 น.	**แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มละประมาณ 10 คน** **ประชุมกลุ่มย่อย (Focus group discussion) รับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น ต่อการดำเนินโครงการ** โดยทีมงานจาก บริษัท สยามคูโบต้าฯ และที่ปรึกษา ศูนย์การจัดการก๊าซเรือนกระจกฯ
11.45-12.00 น.	**สรุปผล**

T-VER_Agriculture Kubota CGM

ภาพที่ 5 กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสีย อำเภอเสาไห้

ขั้นที่ 4 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประชาสัมพันธ์การจัดประชุม และเชิญผู้เข้าร่วมประชุม

ดำเนินการส่งหนังสือเชิญประชุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง พร้อมข้อมูลโครงการ ได้แก่ ที่มาและแนวทางการดำเนินโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญกลุ่มเป้าหมาย



Kubota

ที่ NZE006/66

4 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการจัดประชุมประชาพิจารณ์ในพื้นที่อำเภอหนองโดน
เรียน เกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี
เอกสารแนบ กำหนดการ

ตามที่บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้มุ่งเน้นผลักดันดำเนินโครงการ Net Zero Emission หรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ร่วมกับบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม The Joint Graduate School of Energy and Environment (JGSEE) ในโครงการ "การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดแก๊สเรือนกระจก ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี"

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนจัดประชุมประชาพิจารณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้แก่เกษตรกร หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่รวมถึงบุคคลผู้อาจได้รับผลกระทบจากโครงการดังกล่าว ได้ทราบรายละเอียดโครงการและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการหรือการดำเนินการโดยสอดคล้องกับผลประโยชน์ของเกษตรกรโดยรวมให้มากที่สุด

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์สถานที่ รวมถึงความร่วมมือในการประสานงานภาครัฐและเกษตรกรในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดประชุมประชาพิจารณ์ดังกล่าว ในวันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม 2566 เวลา 09.30-11.30 น. ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณในความร่วมมือด้วยดีมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายรัชฎาศุด สงวนชีวิน)
หัวหน้าคณะทำงาน Net Zero emission
บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด

ภาพที่ 6 หนังสือเชิญประชุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง อำเภอหนองโดน

ที่ NZE008/66

9 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการจัดประชุมประชาพิจารณ์ในพื้นที่อำเภอเสาไห้

เรียน เกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

เอกสารแนบ กำหนดการ

ตามที่บริษัทสยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้มุ่งเน้นผลักดันดำเนินโครงการ Net Zero Emission หรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ร่วมกับบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม The Joint Graduate School of Energy and Environment (JGSEE) ในโครงการ"การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดแก๊สเรือนกระจก ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี"

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีแผนจัดประชุมประชาพิจารณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้แก่เกษตรกร หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่รวมถึงบุคคลผู้อาจได้รับผลกระทบจากโครงการดังกล่าว ได้ทราบรายละเอียดโครงการและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการหรือการดำเนินการโดยสอดคล้องกับผลประโยชน์ของเกษตรกรโดยรวมให้มากที่สุด

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์สถานที่ รวมถึงความร่วมมือในการประสานงานภาครัฐและเกษตรกรในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดประชุมประชาพิจารณ์ดังกล่าว ในวันอังคารที่ 5 กันยายน 2566 เวลา 09.30-11.30 น. ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบพระคุณในความร่วมมือด้วยดีมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายรัชกฤต สงวนชีวิน)

หัวหน้าคณะทำงาน Net Zero emission

ภาพที่ 7 หนังสือเชิญประชุมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง อำเภอเสาไห้

2. การจัดประชุม

การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น กำหนดขึ้น 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จัดประชุมในวันที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี มีผู้ร่วมทั้งหมด 53 คน ดังรายชื่อใน **ตารางที่ 3** และใบลงชื่อใน **ภาคผนวก ก** และการประชุมครั้งที่ 2 จัดประชุมในวันที่ 5 กันยายน 2566 เวลา 08.30-12.00 น. ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี มีผู้ร่วมทั้งหมด 38 คน ดังรายชื่อใน **ตารางที่ 4** และใบลงชื่อใน **ภาคผนวก ข**

ตารางที่ 3 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นางกนกวรรณ เหรียญทอง	สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี	085-8501774	
2	นายนิวัติ บุญส่ง	สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี	082-9632844	
3	นางวรรณา กรองทอง	สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสระบุรี	086-3744047	
4	นายพีระ ธนามี	โครงการชลประทานจังหวัดสระบุรี	072-4400878	
5	นายจตุรงค์ แก้วศรีงาม	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโคกกระเทียม		
6	นายเฉลิมชาติ ฤาไชยคาม	ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี	081-9340061	
7	นางสาวข้าวขวัญ สถิรกุล	ปลัดอำเภอ	083-6452993	
8	นายสมศักดิ์ วงษ์เหง้า	เกษตรกร	089-6602885	
9	นายณรงค์ โพธิ์ศรี	เกษตรกร	085-4202451	
10	นายทวีป เหลื่อมวิเศษ	เกษตรกร	096-8450769	
11	นายจำลอง มีเปี่ยม	เกษตรกร	088-9931889	
12	นางสาวพฤศจิกา สังข์วรรณะ	ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี	098-7488538	
13	นายสมคิด วงษ์ทอง	เกษตรกร	088-9835545	
14	นายวิษิต จำเนียรทรง	เกษตรกร	082-6418835	
15	นายกำธร จิตตะโน	เกษตรกร	080-9555555	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ
16	นายสมเดช จันทศร	เกษตรกร	086-4522222	
17	นางเบญจมร ประเสริฐทรัพย์	เกษตรกร	084-0905224	
18	นางสุมาลี จันทร์กระจ่าง	เกษตรกร	062-5707357	
19	นายสมจิตร ขันตี	เกษตรกร	081-9497811	
20	นายพิเชษฐ์ ลีมีชัย	เกษตรกร		
21	นายทิวา โพธิ์ศรี	เกษตรกร	085-9159012	
22	นางสาวกาญจนา กองนะ	อบต. หนองโดน	081-9080863	
23	นางนิตย์ ปีเปี่ยม	เกษตรกร		
24	นายจำรัส ชื่นอารมย์	เกษตรกร	086-7547345	
25	นายสมชาย เฉลียวฉลาด	เกษตรกร	061-5705711	
26	นางสาวกาญจนา มาล้อม	ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี	087-5677421	
27	นางสาวกรรณิการ์ ก้อนผา	ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี	065-2365375	
28	นายชินรงค์ เนียมเรือง	เกษตรกร	081-6200026	
29	นายฉัตรชัย มามั่งคั่ง	สำนักงานเกษตรอำเภอหนองโดน	086-1324050	
30	นางสาวอภิชา วงศ์ทวีกิจ	สำนักงานเกษตรอำเภอหนองโดน	065-5162721	
31	นางสาวจิตนิชา เครือเชื่อนเพชร	สำนักงานเกษตรอำเภอหนองโดน	085-9945454	
32	นายสุรพงษ์ เจริญพงพันธุ์	สำนักงานเกษตรอำเภอหนองโดน	081-4438104	
33	นายสำริด เอี่ยมเจริญ	สำนักงานเกษตรอำเภอหนองโดน	092-5659589	
34	นางวิภารัตน์ มั่งคั่ง	อบต. หนองโดน	092-9023292	
35	นางสมพิศ ลีมีชัย	เกษตรกร	088-8954915	
36	นายชัยพิชิต วิทยาพาสุข	สป.1 คข.โคกกระเทียม		
37	นายอนุวัฒน์ คงสว่าง	สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี	069-7406690	
38	นางพชระ แสงสวงค์	สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี	089-5262020	
39	นายเสกสรร เฉลยจันทร์	อำเภอหนองโดน	084-3378983	
40	นายศุภนิตย์ ใจคง	สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี	089-8901092	
41	นายพศกร โพธิ์พันคู่	สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี	087-1517948	
42	นางสาวชลธิชา วณิกสัมบัน	อำเภอหนองโดน	0825418977	
43	นางราตรี สีแสด	เกษตรกร	065-2505683	
44	นางรักชนก ตั้งทอง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ต.หนองโดน	089-8208356	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	หมายเหตุ
45	ดร.นิตยา ชาอุ่น	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	086-2061550	ไม่ได้ลงในใบลงชื่อ
46	นางสาวสลิตา คำสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
47	คุณประภาดา ประพันธ์	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	087-0967104	
48	คุณรัษนาภร คุณาเลิศนภากร	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	089-9261950	
49	คุณสมพิศ รุจิบรรจงกุล	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	094-6415645	
50	คุณธนพร เด่นสิริมงคล	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	095-2525592	
51	คุณบุรัสกร สิมรักแก้ว	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	087-4615939	
52	คุณธิดากุล อุดคำเที่ยง	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	091-8954615	
53	คุณอารดา สังขนิตย์	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	083-6903214	

ตารางที่ 4 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ณ ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	หมายเหตุ
1	นายสาธิต สุวรรณไชยา	สำนักงานสหกรณ์การเกษตรอำเภอเสาไห้	
2	นายวันชัย จันทร	ผู้ใหญ่บ้าน ม.16 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้	
3	นายวัง สุขเกษม	เกษตรกร	
4	นางดาวรุ่ง สุขเกษม	เกษตรกร	
5	นายพานทอง สิงห์แก้ว	เกษตรกร	
6	นางโสภี อัถดา	ผู้ใหญ่บ้าน ม.4 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้	
7	นางสมปอง ทิพย์คุนอก	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้	
8	นางธานี น่วมเจริญ	ผู้ใหญ่บ้าน ม.11 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้	
9	นางสาวเสาวลักษณ์ กองขมิ้น	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
10	นางจำเรียง แสนดวงดี	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
11	นายยุทธศักดิ์ ศรีสุวรรณ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ม.6 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
12	นางสาวมัชฌิมา จริยาวัฒนาบุตร	สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	
13	นางอุไรวรรณ ช่วงประยูร	ผู้ใหญ่บ้าน ม.1 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
14	นางวิไลพร บัวลอย	ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	หมายเหตุ
15	นางสาวสาคร เฉื่อยแหลม	ผู้ใหญ่บ้าน ม.2 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
16	นางสาววรัชยา หมวกลาว	กำนัน ตำบลต้นตาล	
17	นางหัส อินงาน	กำนัน ตำบลสวนดอกไม้	
18	นายอนุชา ผดุงช่วย	ผู้ใหญ่บ้าน ม.3 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้	
19	นานยธัชพล บุณยาภรณ์	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ต.สวนดอกไม้ อ.เสาไห้	
20	นางสาวนุชนาถ คีรี	ผู้ใหญ่บ้าน ม.5 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
21	นายชัยศิริ ทองเกาะ	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ต.ต้นตาล อ.เสาไห้	
22	นางสาวดวงฤทัย สุวรรณไชยา	เกษตรกร	
23	นางจินตรา พุฒสร	เกษตรกร	
24	นางสาวแววจันทร์ พงค์จันตา	สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	
25	นางสาวสุนันทา ชารีผาบ	สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	
26	นางสาวนลินี กิตติวัฒนากุล	สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	
27	นางนิตยา ชันจักรี	สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	
28	นางทรรศนารี พุทธิโชติ	สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้	
29	ดร.นิตยา ชาอุ่น	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
30	นางสาวชไมพร อัตภูมิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
31	นางสาวภัทร์สมนต์ มีสีดา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
32	คุณประภาดา ประพันธ์	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	ไม่ได้ลงในใบรายชื่อ
33	คุณรัษนาภร คุณาเลิศนภากร	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	
34	คุณสมพิศ รุจิบรรจงกุล	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	
35	คุณธนพร เด่นสิริมงคล	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	
36	คุณบุรัสกร สิมรักแก้ว	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	
37	คุณธิดากุล อุดคำเที่ยง	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	
38	คุณอารดา สังขนิตย์	บริษัท สยามคูโบต้าฯ	

ในการประชุมครั้งที่ 1 ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน ได้รับเกียรติจาก ร้อยตำรวจตรีหญิงสายสุนี ไกรนรา นายอำเภอหนองโดน กล่าวเปิดการประชุม หลังจากนั้นดำเนินการตามกำหนดการและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่นได้แสดงความคิดเห็นทุกช่วงการประชุม (**ภาพที่ 8-12**)

ภาพที่ 8 ร้อยตำรวจตรีหญิงสายสุนี ไกรนรา นายอำเภอหนองโดน กล่าวเปิดการประชุม

ภาพที่ 9 ดร. นิตยา ชาอุ่น ที่ปรึกษาโครงการ นำเสนอที่มาและแนวทางการพัฒนาของโครงการ ในพื้นที่อำเภอหนองโดน

ภาพที่ 10 ตัวแทนบริษัท สยามคูโบต้าฯ ผู้พัฒนาโครงการ นำเสนอบทบาทของบริษัทฯ ต่อการดำเนินโครงการ ในพื้นที่อำเภอหนองโดน

ภาพที่ 11 ตัวแทนเกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ในพื้นที่อำเภอหนองโดน

ภาพที่ 12 ภาพหมู่ผู้ร่วมเข้าประชุม อำเภอหนองโดน

สำหรับในการประชุม ครั้งที่ 2 ณ สำนักงานเกษตรอำเภอเสาไห้ ได้รับเกียรติจาก นายพิษณุ นิตย์ใหม่ เกษตรอำเภอเสาไห้ กล่าวเปิดการประชุม หลังจากนั้นดำเนินการตามกำหนดการและเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่นได้แสดงความคิดเห็นทุกช่วงการประชุม (**ภาพที่ 13-17**)

ภาพที่ 13 นายพิษณุ นิตย์ใหม่ เกษตรอำเภอเสาไห้ กล่าวเปิดการประชุม

ภาพที่ 14 ดร. นิตยา ชาอุ่น ที่ปรึกษาโครงการ นำเสนอที่มาและแนวทางการพัฒนาของโครงการในพื้นที่อำเภอเสาไห้

ภาพที่ 15 ตัวแทนบริษัท สยามคูโบต้าฯ ผู้พัฒนาโครงการ นำเสนอบทบาทของบริษัทฯ ต่อการดำเนินโครงการในพื้นที่อำเภอเสาไห้

ภาพที่ 16 ตัวแทนเกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการในพื้นที่อำเภอเสาไห้

ภาพที่ 17 ภาพหมู่ผู้ร่วมเข้าประชุม อำเภอเสาไห้

3. สรุปข้อคิดเห็นจากการประชุม

หลังจากการนำเสนอข้อมูลโครงการ ผู้เข้าร่วมมีข้อคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ตอบในแต่ละประเด็น ทำให้เกิดความเข้าใจและรับรู้ถึงการดำเนินโครงการมากยิ่งขึ้น ดังผลสรุปข้อคิดเห็นจากการประชุมในแต่ละพื้นที่ดัง **ตารางที่ 5 และ 6**

ตารางที่ 5 สรุปข้อคิดเห็นจากการประชุมในพื้นที่ ตำบลหนองโดน อำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น	ข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย
1. ที่ผ่านมา การทำนาของท่าน ส่งผลดี/เสียอย่างไรบ้าง? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- เกษตรกรมีรายได้ดูแลครอบครัว - ราคาข้าวเกวียนละ 12000 จากเดิม 9000 เพิ่มมา 3000 ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น ร้านขายวัตถุดิบดีขึ้น ลูกหลานไปทำงาน ชีวิตก็ดีขึ้น ลูกหลานกลับมาทำนาก็ดีขึ้น - มีความสามัคคีเพราะอยู่ดีกินดี มีเงินใช้ทุกคนเท่าเทียมกัน รักกัน - เป็นหนี้จากการทำนา ผลผลิตไม่ดี ทำให้ต้นทุนสูง ปุ๋ยราคาแพง ราคาขายก็ไม่ดี - เรื่องน้ำเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ บางฤดูกาลเจอภัยแล้ง ควบคุม จัดการน้ำไม่ได้ - ผลผลิตข้าวลดลงเพราะดินไม่ตอบสนองปุ๋ย จะปรับปรุงดินยังไงให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น อยากให้ทำให้เกิดเป็นรูปธรรมจะได้เกิดผลกับเกษตรกรจริงๆ
2. ท่านคิดว่าโครงการนี้ จะเกิดประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างไรบ้าง? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- มีเครื่องไม้เครื่องมือมาช่วย ปัจจุบันทางคูโบต้ามีเครื่องมือมาให้บ้างแล้ว ซึ่งจะช่วยลดวัชพืช ทำให้ลดต้นทุน - คิดว่าเกิดประโยชน์เพราะช่วยลดต้นทุนการผลิต และลดโลกร้อน

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น	ข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย
3. ท่านมีข้อกังวลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการนี้หรือไม่ อย่างไร? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- ไม่กังวลว่านาของผู้เข้าร่วมโครงการจะไปกระทบกับใคร - กังวลเรื่องผลผลิต ถ้าทำเปียกสลับแห้ง ผลผลิตอาจจะลดลง - ผลตอบแทนที่ได้ มีตัวชี้วัดอะไรถึงจะได้รับเงินสนับสนุน - การจัดสรรน้ำของชลประทานไม่แน่นอน ถ้าทำนาปี ช่วงเม.ย-พ.ค น้ำอาจมาช้า ส่วนถ้าทำนาปี ช่วง ก.ค.-ก.ย. ขอความร่วมมือให้งดทำนา ส่วนนาปรังจะแจ้งให้ทราบอีกครั้งว่าน้ำจะมาช่วงไหน
4. ท่านมีความคาดหวังอะไรบ้าง จากโครงการนี้? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- ค่าตอบแทนที่จะให้เกษตรกร - มีแนวทางในการจัดการฟางในพื้นที่ อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 6 สรุปข้อคิดเห็นจากการประชุมในพื้นที่ ตำบลสวนดอกไม้ และตำบลต้นตาล อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น	ข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย
1. ที่ผ่านมา การทำนาของท่าน ส่งผลดี/เสียอย่างไรบ้าง? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- การทำนาเยอะ ๆ แล้วบางปีเจอปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม อากาศเปลี่ยน ต้นทุนสูง ผลผลิตลดลง ราคาข้าวต่ำ ทำให้เป็นหนี้ - ถ้าทำนาแบบเล็กน้อยพออยู่พอกิน ทำให้ไม่เป็นหนี้ - ถ้าราคาข้าวสูง ทำให้เกษตรกรได้กำไร

	- การรวมกลุ่มนาแปลงใหญ่ มีการฝึกอบรมต่าง ๆ เกษตรกรได้ความรู้เพิ่มขึ้น มีการสนับสนุนเครื่องมือต่าง ๆ ในการทำนา ช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนได้
2. ท่านคิดว่าโครงการนี้ จะเกิดประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างไรบ้าง? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- ต้นทุนน่าจะลดลง - มีรายได้มากขึ้น - ลดเรื่องโลกร้อนได้ - ลดการใช้น้ำได้ - ลดเรื่องโรคข้าว และแมลงต่าง ๆ ได้
3. ท่านมีข้อกังวลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการนี้หรือไม่ อย่างไร? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- ไม่กังวล เนื่องจากเป็นแปลงนาต้นแบบ - ในนาชลประทานต้องรอน้ำที่ปล่อยเป็นรอบหรือเรียงตามคิว ทำให้บางช่วงที่ต้องการน้ำใส่ในนาข้าว แล้วชลประทานไม่ปล่อยมา
4. ท่านมีความคาดหวังอะไรบ้าง จากโครงการนี้? ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	- มีความรู้เรื่องปุ๋ย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน - มีแผนการปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ - ลดความเสียหายของผลผลิตจากการเปลี่ยนแปลงของอุณภูมิที่ต่ำหรือสูงเกินไป

ภาคผนวก ก

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม

การประชุมเข้าร่วมงานประชาพิจารณ์โครงการ Low Carbon Society

วันอังคารที่ 22 สิงหาคม 2566 เวลา 09:30 – 12:00 น.

ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี

ที่	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	ร้อยตำรวจตรีหญิงสายสุนี ไกรนรา	นายอำเภอหนองโดน		
2	นางกนกวรรณ เนวัติกุลชัย	ผู้แทนเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี	085-8501444	
3	นาย อธิ[illegible] นุชน	ผู้แทนเกษตรจังหวัดสระบุรี	082 963 2844	
4	นางวรรณดี ชองทอง	ผู้แทนสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดสระบุรี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	086-3760604 7	
5	[illegible] ชูชาติ	ผู้แทนผู้อำนวยการโครงการชลประทานจังหวัดสระบุรี	092-4400898	
6	พอาทุรดี หลังศรีอาม	ผู้แทนผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาโคกกะเทียม	[illegible]	
7		ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองโดน		
8	ดร.ปาลิมธาภี ฤาไชยาม	ผู้แทนศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี	0819340061	
9	น.ส. จิรพัชร รติกุล	ปลัดอำเภอ	083-6452093	
10	[illegible]	กรมการ	0896608885	
11	นาย [illegible]	กรมการ	095-4920245	

12	[illegible]	[illegible]	0968450869	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]	0889993188 01	[illegible]
14	น.ส.[illegible]	ศูนย์วิจัยข้าวมหาสารคาม	045-714525 38	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]	0449983545	[illegible]
16	นาย[illegible]	[illegible]	062-6718835	[illegible]
17	นาย[illegible]	[illegible]	0804555535	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]	0866445238	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]	0840905224	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]	062-4502257	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]	0814457811	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	3100800045495	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	0854159013	[illegible]
24	น.ส.[illegible]	อบต.แสงโสน	0819080863	
25	[illegible]	เกษตรกร		[illegible]
26	[illegible]	เกษตรกร	0867547345	[illegible]

27	[illegible]	[illegible]	061-3705714	
28	นางสาวกานต์ชนก มาล้อม	ศูนย์วิจัยพืชไร่ สหพุ่ง	087-5677921	
29	นางสาว การณิชาภร [illegible]	[illegible]	065 2863875	
30	นายชัชราช เนียมโชติ	เกษตรอำเภอ	0816200026	
31	นาย ณัฐพร มาทองดี	สนง. กขอ. หนองโดน	086-1324050	
32	น.ส. อรทัย วงศ์พวงกุ้ง	สนง. กขอ. หนองโดน	065-5162721	
33	น.ส. จิตพิชา เกร็งส่งเพชร	เกษตรอำเภอหนองโดน	085-9945550	
34	นาย สิรพงษ์ เอี่ยมพงษ์พันธุ์	" "	0814438104	
35	[illegible]	"	082 5659589	
36	จิตต์ตนา [illegible]	อบต. หนองโดน	092-3083292	
37	นาย สมเพ็ชร [illegible]	เกษตรกร	0988954915	
38	นาย โชคชัย [illegible]	สน.1 สพ. โคกกรวดเพชร		
39	[illegible]	[illegible]	069-7406690	
40	นางพร [illegible]	สนง. กขอ. สระมยุ	089-5262020	
41	นาย [illegible]	[illegible] หนองโดน	092-3358783	

42	นาย ศุภสิทธิ์ ใจดี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมการเกษตร	089-8907092	ศุภสิทธิ์
43	นาย พงศ์ศร โพธิ์พิพัฒ์	"	089-1517968	พงศ์ศร
44	น.ส. ขัตติยา วณิชสมบัติ	ชำนาญ.	082-7418977	ขัตติยา.
45	นาง มาตรี ศิริเลิศ	ทำไร่	0658505683	มาตรี
46	นางสาวศศนภา ตั้งตระกูล	พนักงานสำนักงานเกษตรอำเภอ	089-2209356	[illegible]
47				
48				
49				
50				

รายชื่อ ผู้เข้าร่วมประชุมการจัดทำประชาพิจารณ์ โครงการลดคาร์บอนสู่ชุมชนยั่งยืน

อำเภอเสาไห้ จังหวัดสระบุรี

วันที่ 5 กันยายน 2566

	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ลงชื่อ
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	นาง [illegible] สุขเกษม	เกษตรกร	[illegible] สุขเกษม
5	นาย [illegible]	เกษตรกร	[illegible]
6	นาง [illegible]	[illegible]	[illegible]
7	นายสมปอง [illegible]	[illegible]	สมปอง

8	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	น.ส. เสาวลักษณ์ กองพัน	ผญ.น. ม.8 ต. ต้นตาล	[illegible]
10	นาง [illegible]	ผ.ช ม.8 ต. ต้นตาล	[illegible]
11	นาย [illegible]	ผ.ช. ม.6 ต. [illegible]	[illegible]
12	น.ส. [illegible]	นาง. [illegible]	[illegible]
13	[illegible]	ผญ. บ้าน ม.1 ต. ต้นตาล	[illegible]
14	[illegible]	ผ.ญ.ย. 3 ต. ต้นตาล	[illegible]
15	น.ส. [illegible]	[illegible] ม.2 ต. ต้นตาล	[illegible]
16	น.ส. [illegible]	กำนัน ต. ต้นตาล	[illegible]

17	นาง [illegible] อินอาน	ก้านธง ตาสวนจอไร	[illegible]
18	น.ส. อนุชา [illegible]	ผญ ม 3 ต. [illegible]	[illegible]
19	นาย วิชิตพล [illegible]	ผญ ม.7 ต. [illegible]	[illegible]
20	น.ส. [illegible]	ผญ ม. ๑๐๕ ต. [illegible]	[illegible]
21	นาย ชีรศิริ [illegible]	ผญ ม 7 ต. [illegible]	[illegible]
22	ด.ช. [illegible]	ชม. ๙ . ต. [illegible]	[illegible]
23	นาง จิ[illegible]	ผญ ม 2 ต. [illegible]	[illegible]
24	น.ส. [illegible]	นาส. [illegible]	[illegible]
25	น.ส. [illegible]	นาส [illegible]	[illegible]

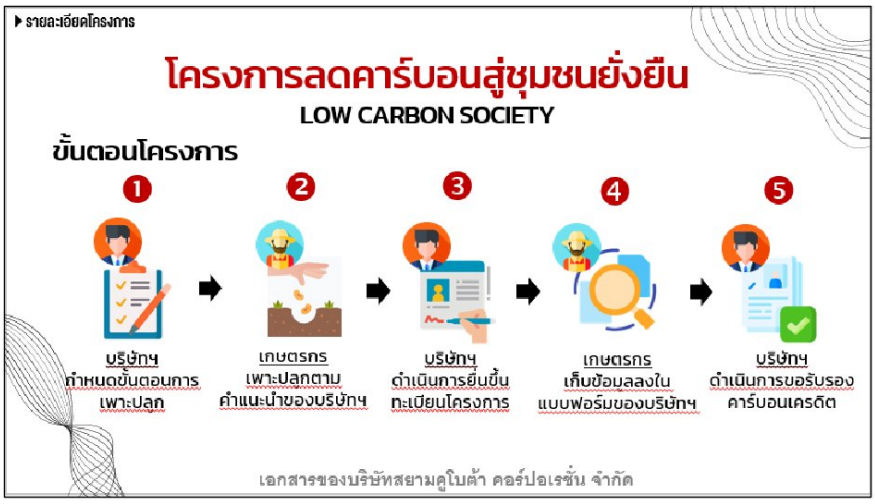
26	น.ส.นลินี กิตติวัฒนากุล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมการเกษตร	
27	นางนิอาภา ชินวิจิต	อพก. สุราษฎร์	
28	[illegible]	กพก. สุราษฎร์ธานี	
29	นส. [illegible]	ที่ปรึกษาโครงการ	
30	นส. [illegible]	บริษัท [illegible]	
31	นส. [illegible]	บริษัท [illegible]	
32			
33			
34			

ภาคผนวก ข

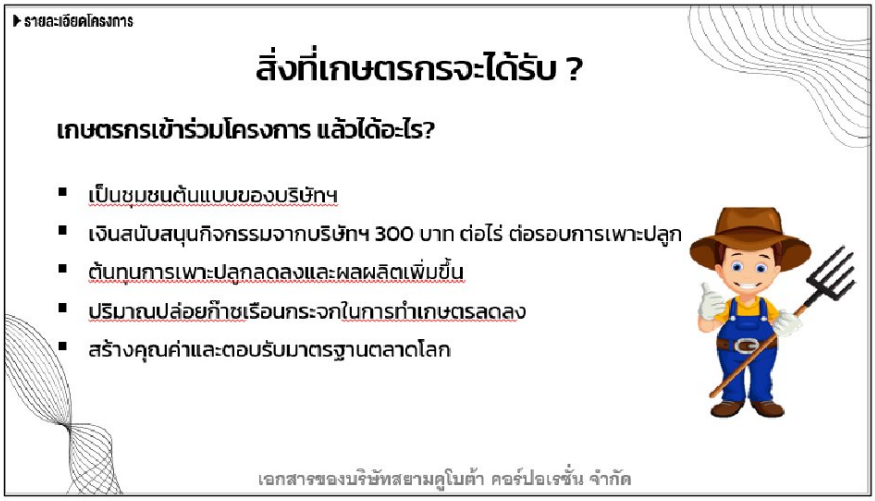
สไลด์นำเสนอที่มาของโครงการ

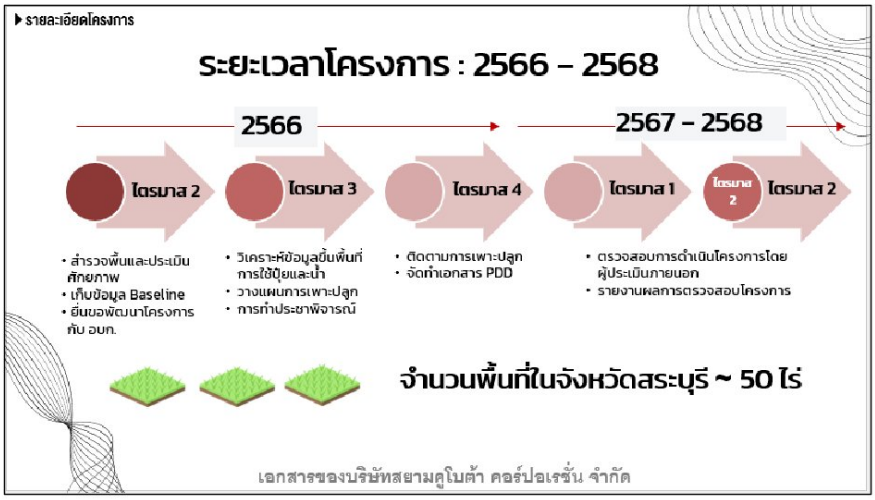
30

รายละเอียดโครงการ
ความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน "สระบุรี Sandbox"
Thailand 2050 Net Zero Cement and Concrete Roadmap
NDC
Green Climate Finance
SARABURI SANDBOX
โครงการต้นแบบ
ภาครัฐ
ภาคอุตสาหกรรม /เอกชน
สถาบันการศึกษา
ภาคสังคม
SCG
TCMA
TCA
JGSEE
กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ Funding Incentive
องค์ความรู้
Feedback ข้อมูล
สนับสนุนการจัดทำโครงการ Feedback ข้อมูล
เอกสารของบริษัทสยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด


รายละเอียดโครงการ
โครงการลดคาร์บอนสู่ชุมชนยั่งยืน
LOW CARBON SOCIETY
ขั้นตอนโครงการ
1
2
3
4
5
บริษัทฯ กำหนดขั้นตอนการเพาะปลูก
เกษตรกร เพาะปลูกตามคำแนะนำของบริษัทฯ
บริษัทฯ ดำเนินการยื่นขึ้นทะเบียนโครงการ
เกษตรกร เก็บข้อมูลลงในแบบฟอร์มของบริษัทฯ
บริษัทฯ ดำเนินการขอรับรองคาร์บอนเครดิต
เอกสารของบริษัทสยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด

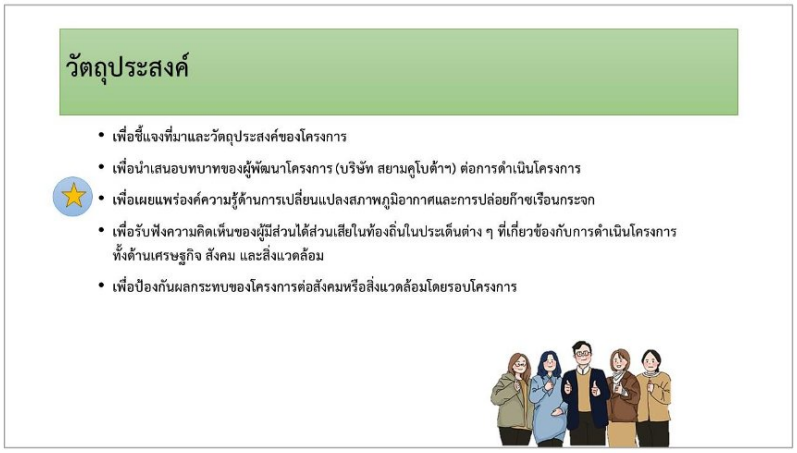
รายละเอียดโครงการ
เกษตรกรต้องทำอะไรบ้าง?
1 การทำเปียกสลับแห้ง
ติดตั้งท่อดูน้ำ - ติดตามระดับน้ำ
ระดับผิวดิน
ระดับรากข้าว
วิธีติดตั้งท่อดูน้ำ
เจาะรู หมดร์ง-2 หมุ
4-5 แถวรอบๆ ท่อ
แต่ละรูห่าง 5 ซม.
ฝังท่อดูน้ำในนาลึก 20 เซนติเมตร ให้ปากท่อพ้นผิวดิน 5 เซนติเมตร เอาดินในท่อออกให้หมด
2 การใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี
ปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับ
ความต้องการธาตุอาหารของพืช
เพิ่ม การสะสมคาร์บอนในดิน, ปุ๋ยอินทรีย์
ลด ปุ๋ยเคมี
ติดตาม
บันทึกข้อมูลการเพาะปลูกผ่านแบบฟอร์ม
การจัดการพื้นที่ก่อนการเพาะปลูก/ปริมาณของอินทรีย์วัตถุ
(การจัดการฟางข้าว ตอซัง ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก)
การเตรียมดิน (ไถ ปั่น ทำเทือก)
การเพาะปลูก (วิธีการเพาะปลูก เครื่องจักร)
การบำรุงรักษา (ปุ๋ย วัชพืช โรคและแมลง)
การจัดการน้ำ
การเก็บเกี่ยว (วิธีการ ผลผลิต)
เอกสารของบริษัทสยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด


รายละเอียดโครงการ
สิ่งที่เกษตรกรจะได้รับ ?
เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ แล้วได้อะไร?
เป็นชุมชนต้นแบบของบริษัทฯ
เงินสนับสนุนกิจกรรมจากบริษัทฯ 300 บาท ต่อไร่ ต่อรอบการเพาะปลูก
ต้นทุนการเพาะปลูกลดลงและผลผลิตเพิ่มขึ้น
ปริมาณปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการทำเกษตรลดลง
สร้างคุณค่าและตอบรับมาตรฐานตลาดโลก
เอกสารของบริษัทสยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด


รายละเอียดโครงการ
ระยะเวลาโครงการ : 2566 – 2568
2566
2567 – 2568
ไตรมาส 2
ไตรมาส 3
ไตรมาส 4
ไตรมาส 1
ไตรมาส 2
ไตรมาส 2
• สำรวจพื้นและประเมินศักยภาพ
• เก็บข้อมูล Baseline
• ยื่นขอพัฒนาโครงการกับ อบก.
• วิเคราะห์ข้อมูลอื่นพื้นที่การใช้ปุ๋ยและน้ำ
• วางแผนการเพาะปลูก
• การทำประชาพิจารณ์
• ติดตามการเพาะปลูก
• จัดทำเอกสาร PDD
• ตรวจสอบการดำเนินโครงการโดยผู้ประเมินภายนอก
• รายงานผลการตรวจสอบโครงการ
จำนวนพื้นที่ในจังหวัดสระบุรี ~ 50 ไร่
เอกสารของบริษัทสยามดูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด

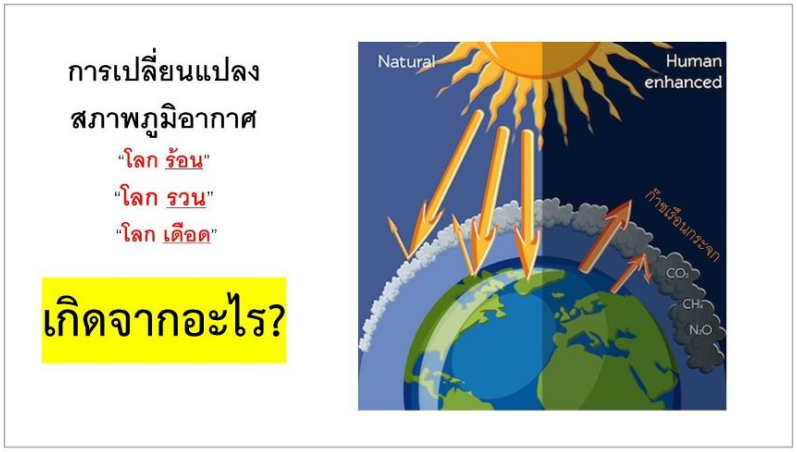
ภาคผนวก ค

สไลด์นำเสนอแนวทางการพัฒนาโครงการ

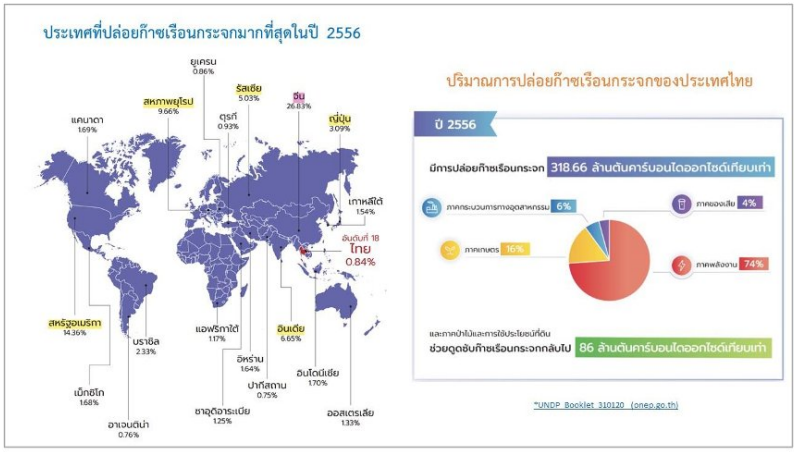


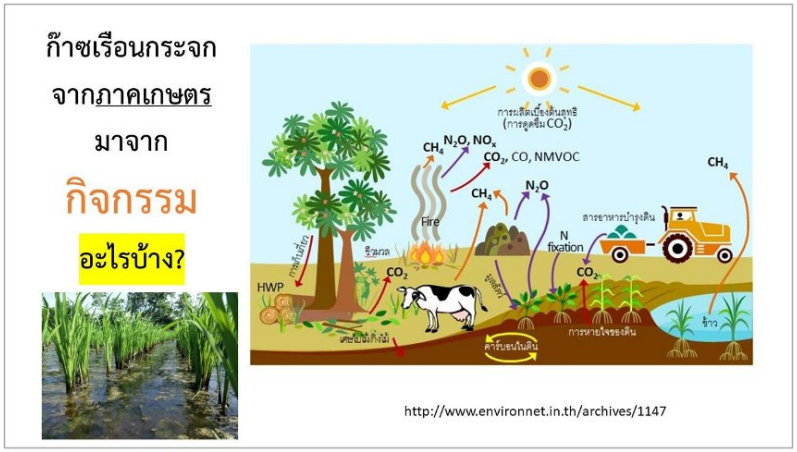
การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
"โลก ร้อน"
"โลก รวน"
"โลก เดือด"

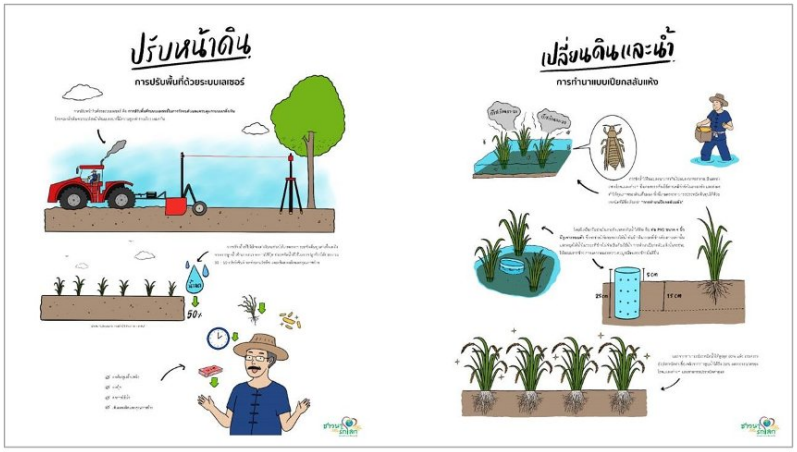
ยืนต้นตาย 2 แสนไร่
ชาวนาเศร้า!
ยืนมองต้นข้าวยืนต้นตาย
ชาวนาสุดช้ำ !
น้ำท่วมนาข้าวนับพันไร่
อ่วม 238 หมู่บ้าน
น้ำท่วมนาข้าว เสียหายกว่า 100,000 ไร่


การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
"โลก ร้อน"
"โลก รวน"
"โลก เดือด"
เกิดจากอะไร?
Natural
Human enhanced
ก๊าซเรือนกระจก
CO2
CH4
N2O

ก๊าซเรือนกระจกมาจากไหน ?
CO2 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล การเผาขยะ การเผาชีวมวล หรือของเสียจากภาคเกษตร
ปฏิกิริยาทางเคมีในภาคอุตสาหกรรม การเผาหินปูนในอุตสาหกรรมผลิตซีเมนต์
CH4 ก๊าซมีเทน
ส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ ด้วยแบคทีเรียชนิดไม่อาศัยออกซิเจน (Anaerobic Bacteria)
การหมักสารอินทรีย์ในกระบวนการย่อยอาหารของวัว ควาย หรือสัตว์เคี้ยวเอื้อง
การปลูกข้าวแบบขังน้ำ ทำให้เกิดการหมักของจุลินทรีย์ในนาข้าว
การย่อยสลายมูลสัตว์ หรือซากสิ่งมีชีวิตต่างๆ
กระบวนการผลิตและการแปรรูปถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันปิโตรเลียม
N2O ก๊าซไนตรัสออกไซด์
ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในภาคการเกษตร จากการใช้ประโยชน์ที่ดิน กระบวนการสลายสารธาตุไนโตรเจนของจุลินทรีย์ในดิน
การผลิตไนลอน การผลิตกรดไนตริก
การเผาไหม้ถ่านหิน การเผาไหม้ขยะในเตาเผา
การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ปุ๋ยคอก ที่มากเกินความจำเป็น
การเผาไหม้เชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า
F-Gases กลุ่มก๊าซฟลูออรีนต (Fluorinated Gases) หรือ เอฟก๊าซ (F-Gases)
ก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มก๊าซฟลูออรีนตมีไม่มีอยู่ตามธรรมชาติ แต่เป็นก๊าซที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นจำพวก ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซไนโตรเจนฟลูออไรด์ ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์
สารดับเพลิง
เครื่องทำความเย็น
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
จนวนไฟฟ้า
วงจรขนาดเล็กสำหรับคอมพิวเตอร์
*UNDP_Booklet_310120_(onep.go.th)

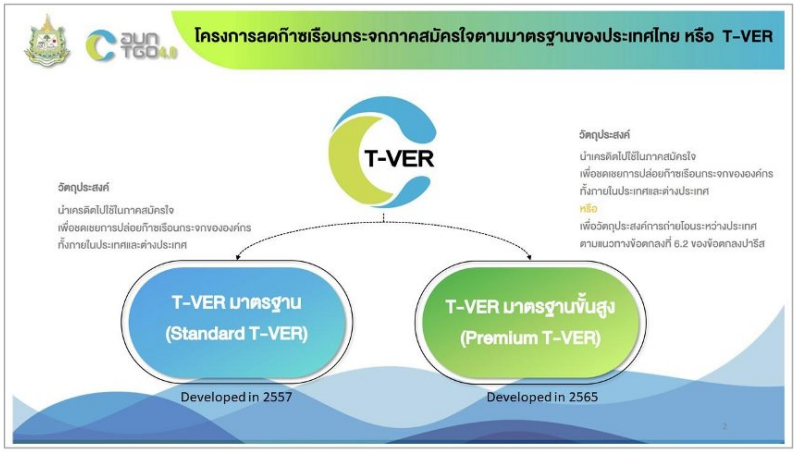

ประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในปี 2556
ยูเครน 0.86%
รัสเซีย 5.03%
สหภาพยุโรป 9.66%
จีน 26.83%
ตุรกี 0.93%
ญี่ปุ่น 3.09%
แคนาดา 1.69%
เกาหลีใต้ 1.54%
อันดับที่ 18
ไทย
0.84%
สหรัฐอเมริกา 14.36%
บราซิล 2.33%
แอฟริกาใต้ 1.17%
อินเดีย 6.65%
อิหร่าน 1.64%
อินโดนีเซีย 1.70%
ปากีสถาน 0.75%
เม็กซิโก 1.68%
ซาอุดิอาระเบีย 1.25%
ออสเตรเลีย 1.33%
อาเจนตินา 0.76%
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย
ปี 2556
มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 318.66 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรม 6%
ภาคของเสีย 4%
ภาคเกษตร 16%
ภาคพลังงาน 74%
และภาคป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ช่วยดูดซับก๊าซเรือนกระจกกลับไป 86 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
*UNDP Booklet 310120 (onep.go.th)

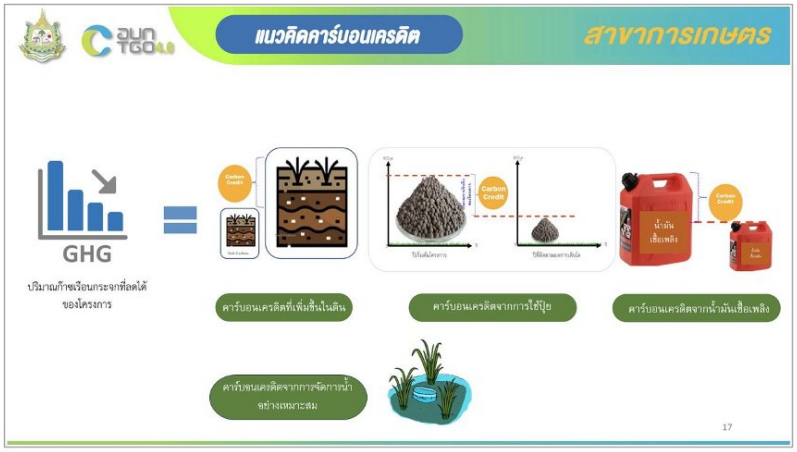

ก๊าซเรือนกระจก
จากภาคเกษตร
มาจาก
กิจกรรม
อะไรบ้าง?
การสังเคราะห์แสงสุทธิ
(การดูดขึ้น CO_2)
CH_4
N_2O, NO_x
CO_2, CO, NMVOC
N_2O
CH_4
Fire
N fixation
สารอาหารบำรุงดิน
HWP
CO_2
การหายใจของดิน
คาร์บอนในดิน
ข้าว
http://www.environnet.in.th/archives/1147


ปรับหน้าดิน
การปรับพื้นที่ด้วยระบบเลเซอร์
เปลี่ยนดินและน้ำ
การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง

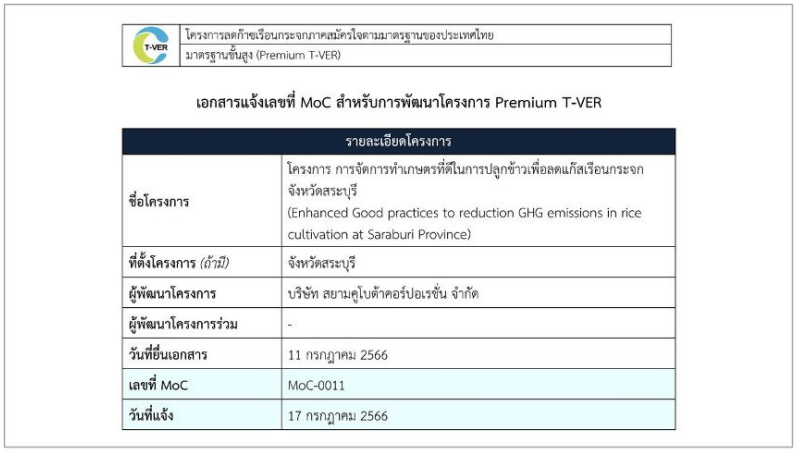
ปุ๋ยวิเคราะห์
การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
แปรสภาพฟางตอซัง
การจัดการฟางและตอซัง

คาร์บอนเครดิต จาก โครงการ T-VER
โครงการ ลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย
(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)
T-VER
กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ด้วยความสมัครใจ
กิจกรรมที่ ตั้งอยู่ในประเทศไทย
สามารถ ตรวจวัดการลดก๊าซเรือนกระจก ได้จริง (Real)
ไม่มีการนับซ้ำ (No Double Counting)
ก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วม (Co benefit)


โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย หรือ T-VER
T-VER
วัตถุประสงค์
นำเครดิตไปใช้ในภาคสมัครใจ
เพื่อชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
วัตถุประสงค์
นำเครดิตไปใช้ในภาคสมัครใจ
เพื่อชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
หรือ
เพื่อวัตถุประสงค์การถ่ายโอนระหว่างประเทศ
ตามแนวทางข้อตกลงที่ 6.2 ของข้อตกลงปารีส
T-VER มาตรฐาน
(Standard T-VER)
Developed in 2557
T-VER มาตรฐานขั้นสูง
(Premium T-VER)
Developed in 2565


แนวคิดคาร์บอนเครดิต
สาขาการเกษตร
GHG
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ของโครงการ
คาร์บอนเครดิตที่เพิ่มขึ้นในดิน
คาร์บอนเครดิตจากการใช้ปุ๋ย
คาร์บอนเครดิตจากน้ำมันเชื้อเพลิง
คาร์บอนเครดิตจากการจัดการน้ำอย่างเหมาะสม
17

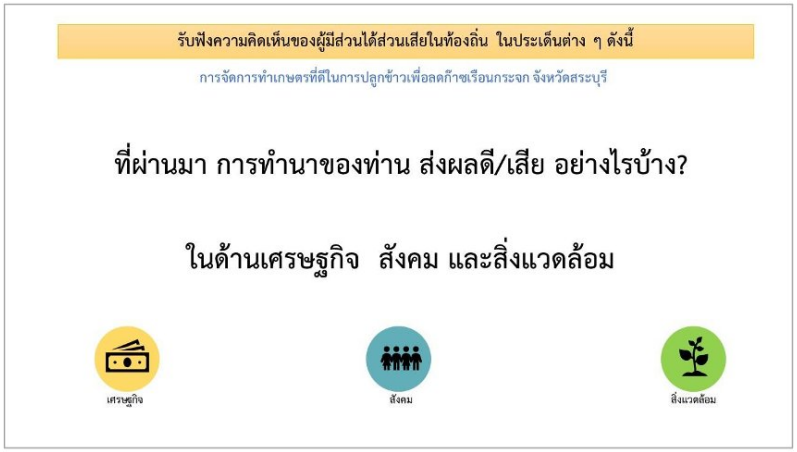
ขั้นตอนการดำเนินโครงการ Premium T-VER
Premium T-VER
ขึ้นทะเบียนโครงการ
ดำเนินโครงการ
รับรองคาร์บอนเครดิต

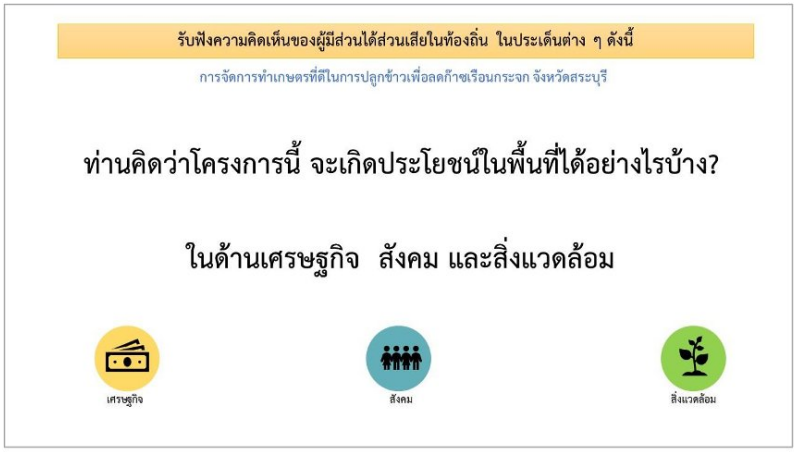


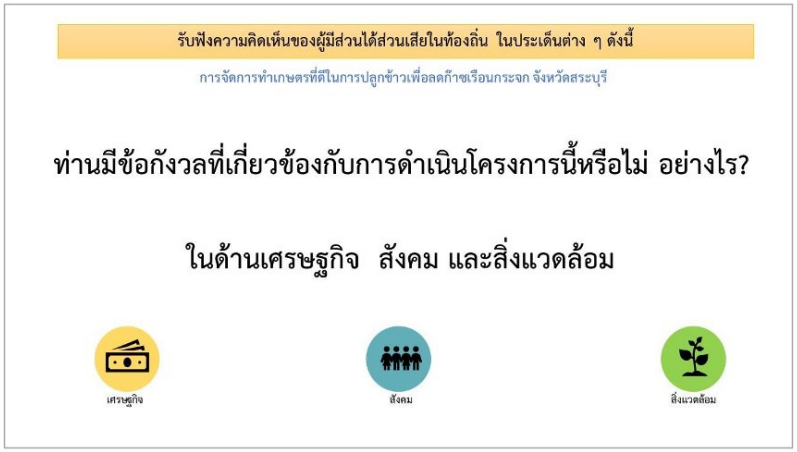
T-VER	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

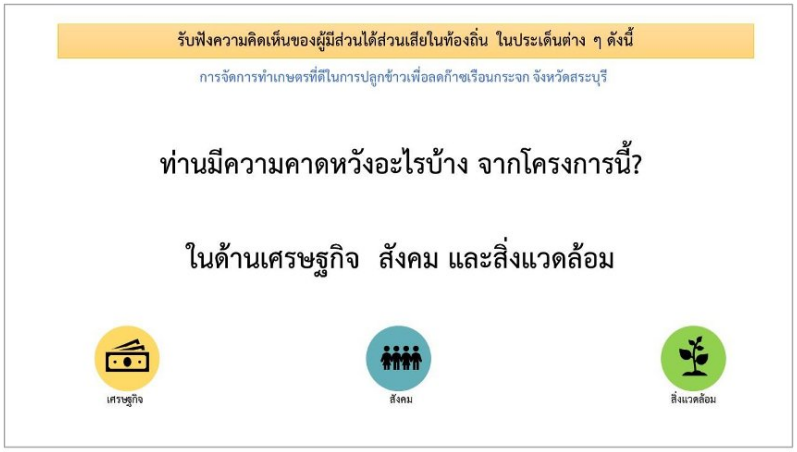
เอกสารแจ้งเลขที่ MoC สำหรับการพัฒนาโครงการ Premium T-VER

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ	โครงการ การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดแก๊สเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี (Enhanced Good practices to reduction GHG emissions in rice cultivation at Saraburi Province)
ที่ตั้งโครงการ *(ถ้ามี)*	จังหวัดสระบุรี
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	-
วันที่ยื่นเอกสาร	11 กรกฎาคม 2566
เลขที่ MoC	MoC-0011
วันที่แจ้ง	17 กรกฎาคม 2566




รับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี
ท่านคิดว่าโครงการนี้ จะเกิดประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างไรบ้าง?
ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจ
สังคม
สิ่งแวดล้อม


รับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี
ท่านมีข้อกังวลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการนี้หรือไม่ อย่างไร?
ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจ
สังคม
สิ่งแวดล้อม


รับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
การจัดการทำเกษตรที่ดีในการปลูกข้าวเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จังหวัดสระบุรี
ท่านมีความคาดหวังอะไรบ้าง จากโครงการนี้?
ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจ
สังคม
สิ่งแวดล้อม