

เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) แบบเดี่ยว



บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุเวียง) จำกัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 2
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด 24 megawatts cogeneration power plant from biomass by Mitr Phol Bio-Power (Phu Wiang) Company Limited
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด
เจ้าของโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	365 ม.1 ถ.มะลิวัลย์ ต.หนองเรือ อ.หนองเรือ จ.ขอนแก่น 40210
พิกัดที่ตั้งโครงการ	48Q, x = 225472, y = 1824002
ประเภทโครงการ	☒ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน ☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ☐ การใช้อยานพาหนะไฟฟ้า ☐ 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-S-METH-01-07 Version 2 การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 3
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

กิจกรรมของโครงการ	โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ชานอ้อยและใบอ้อยจากกระบวนการผลิตน้ำตาลเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานร่วมใหม่ โดยใช้กังหันไอน้ำ (Steam Turbine Cogeneration) ผลิตไอน้ำและไฟฟ้าใช้ในพื้นที่โครงการและจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
เงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ	1,247.91.....ล้านบาท
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้	230,844.....ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	☒ 7 ปี ช่วงระยะเวลา 1 มกราคม 2567 – 31 ธันวาคม 2573 ☐ 10 ปี

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	12.1.12./2567.	
เอกสารฉบับที่	Q1	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	ดร.พรวิมล เวชสิทธิ์ ดร.พีระวัฒน์ คงเกลี้ยง
	ตำแหน่ง	ที่ปรึกษาโครงการ
	หน่วยงาน	บริษัท พีเอ็ม เอ็นไวรอนเมนทัล จำกัด
	เบอร์ติดต่อ	096-3941469

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	ศิริวรรณ ตั้งบุญธินา วนิดา พิมลธารานุกูล
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการงานมาตรฐานและการรับรองด้านความยั่งยืน วิศวกรวางแผนผลิต
ที่อยู่	365 ม.1 ถ.มะลิวัลย์ ต.หนองเรือ อ.หนองเรือ จ.ขอนแก่น 40210
โทรศัพท์	088-6636592 / 089-8439965
โทรสาร	-
E-mail	siriwant@mitrphol.com wanidap@mitrphol.com

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 4
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ	5
ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ	15
ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก	17
ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ	25
ภาคผนวก เอกสาร/หลักฐานประกอบ	30

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 5
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด พัฒนาขึ้นโดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 365 ม.1 ถ.มะลิวัลย์ ต.หนองเรือ อ.หนองเรือ จ.ขอนแก่น 40210 ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับโรงงานน้ำตาล ของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรญเวียง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล อันได้แก่ ชานอ้อย และใบอ้อย โดยนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบคงที่ (Firm) เลขที่ PPA-SPP/F-2020-015 โดยที่ไอน้ำบางส่วนถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำตาลของโครงการเอง

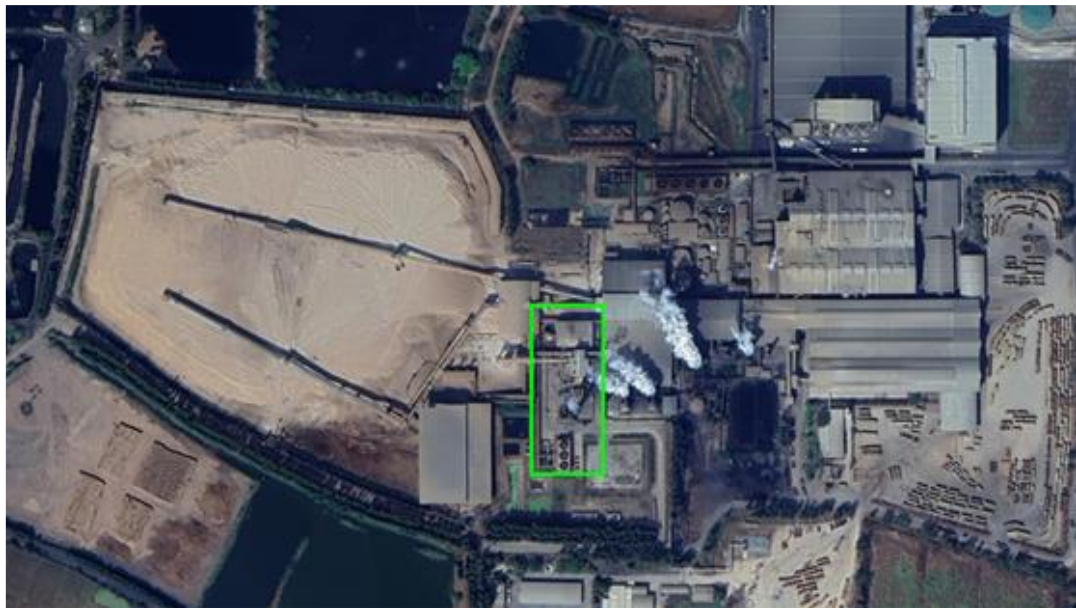
สำหรับโครงการนี้ เป็นส่วนขยายระยะที่ 2 หรือเรียกว่า โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ 5 ขนาดกำลังการผลิต 24 เมกกะวัตต์ โดยมีปริมาณซื้อขายไฟฟ้าสูงสุด อ้างอิงตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า 16 เมกกะวัตต์ อุปกรณ์เครื่องจักรหลักที่ติดตั้งภายในโครงการประกอบด้วย หม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 24 เมกกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง สำหรับส่วนของระบบน้ำที่ใช้ภายในโครงการ ได้มาจาก บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด ระยะที่ 1

โครงการใช้ชีวมวลชนิดชานอ้อยและใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิงในการดำเนินโครงการเฉลี่ยประมาณ 260,590¹ ตันต่อปี โดยได้เริ่มดำเนินการซื้อ-ขายพลังงานไฟฟ้าอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 (อ้างอิงจากเอกสารรับแจ้งเลขที่ สกพ. 5502/0811 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565) ทั้งนี้โครงการมีแผนดำเนินการผลิต 7,920 ชั่วโมงต่อปี และคาดว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการคือ 230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/year) ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ และรายละเอียดอาคารต่าง ๆ ในบริเวณโครงการ แสดงตามรูปที่ 1-1 และ รูปที่ 1-2 ตามลำดับ

ปัจจุบันโครงการมีการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ที่ปริมาณ 16 เมกกะวัตต์ และผลิตเพื่อใช้เองภายในโครงการจำนวน 3.5 เมกกะวัตต์ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 โครงการจะสามารถทำการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรญเวียง) จำนวน 4.5 เมกกะวัตต์ รวมขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 24 เมกกะวัตต์ สำหรับไอน้ำที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรญเวียง)

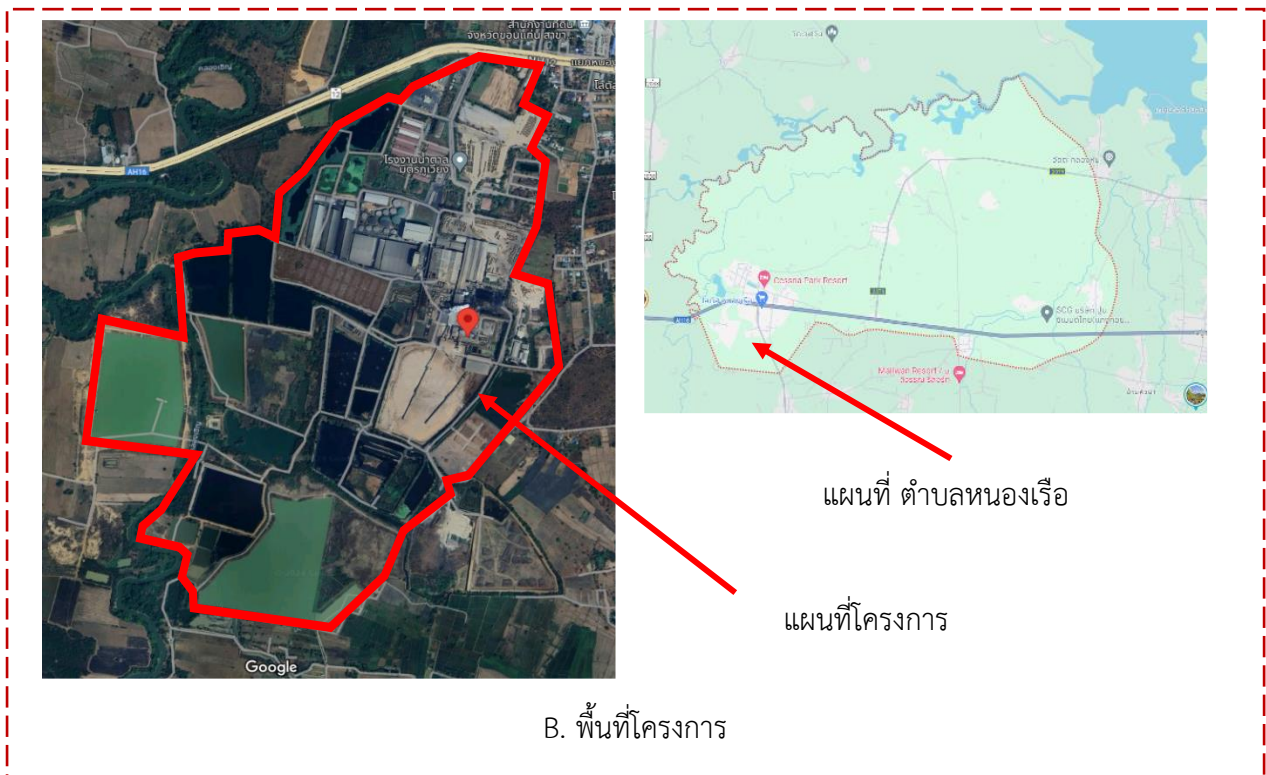
¹ ข้อมูลการผลิตปี 2566

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 6
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

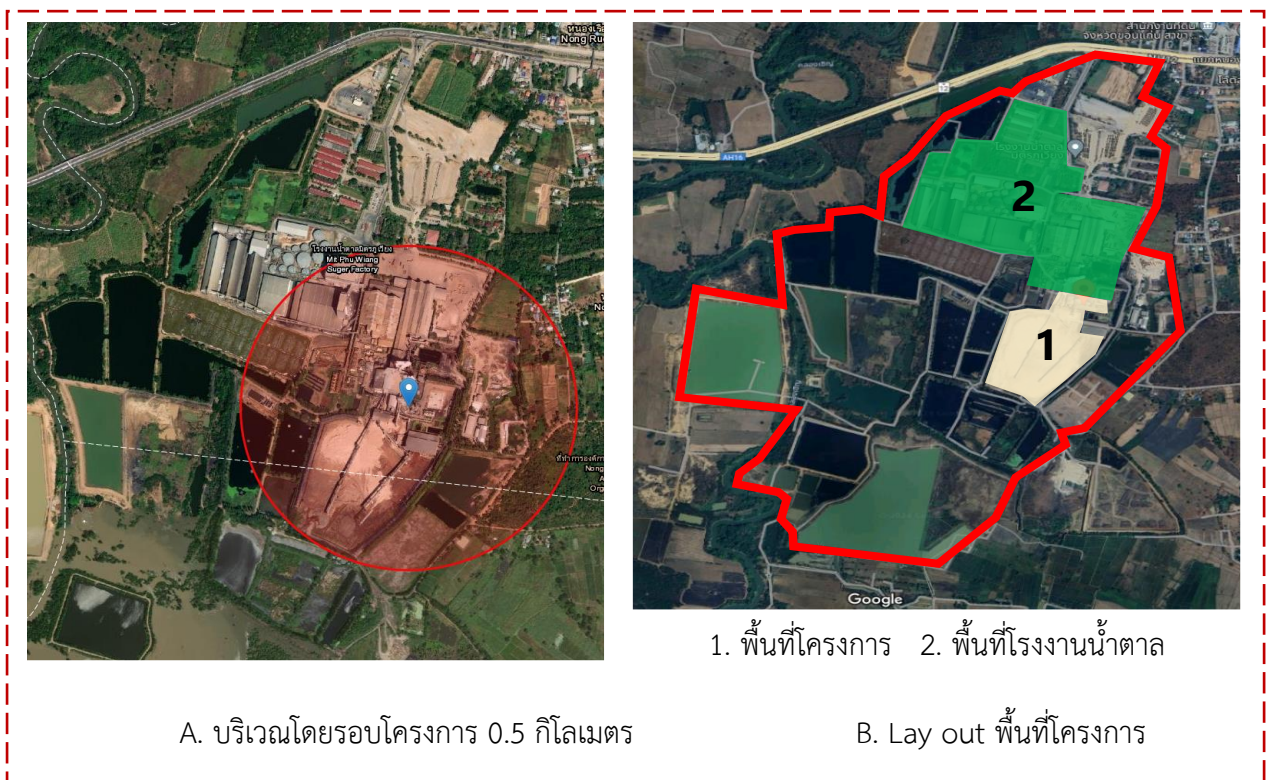


A. รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 7
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	



รูปที่ 1-1 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ A รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ B พื้นที่โครงการ



รูปที่ 1-2 แสดงแผนที่โดยรอบโครงการ A. บริเวณโดยรอบโครงการ 0.5 กิโลเมตร, B. Lay Out พื้นที่โครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 8
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	



รูปที่ 1-3 แสดงภาพกระบวนการผลิตเฉพาะส่วนของกิจกรรม 24 เมกกะวัตต์

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 9
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

1.2 ขอบเขตการดำเนินโครงการ

โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ 5 มีระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้าขนาดกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 24 เมกกะวัตต์ เพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในสัญญาแบบคงที่ และใช้เองภายในโครงการ โดยเริ่มดำเนินการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (COD) ตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม พ.ศ.2565 โครงการได้มีช่วงการดำเนินการผลิตไฟฟ้าให้สอดคล้องกับการผลิตของโรงงานน้ำตาล ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้

(1) ช่วงหีบอ้อย (On Peak)

- จำหน่ายให้กับ กฟผ. ปริมาณ 16.0 เมกกะวัตต์
- จ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล ปริมาณ 4.5 เมกกะวัตต์ (มีแผนจำหน่ายปี พ.ศ. 2568)
- ใช้เองภายในโครงการ ปริมาณ 3.5 เมกกะวัตต์

(2) ช่วงหีบอ้อย (Off Peak)

- จำหน่ายให้กับ กฟผ. ปริมาณ 16.4 เมกกะวัตต์
- จ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล ปริมาณ 4.5 เมกกะวัตต์ (มีแผนจำหน่ายปี พ.ศ. 2568)
- ใช้เองภายในโครงการ ปริมาณ 3 เมกกะวัตต์

(3) ช่วงละลายน้ำตาลและขายไฟ (On Peak)

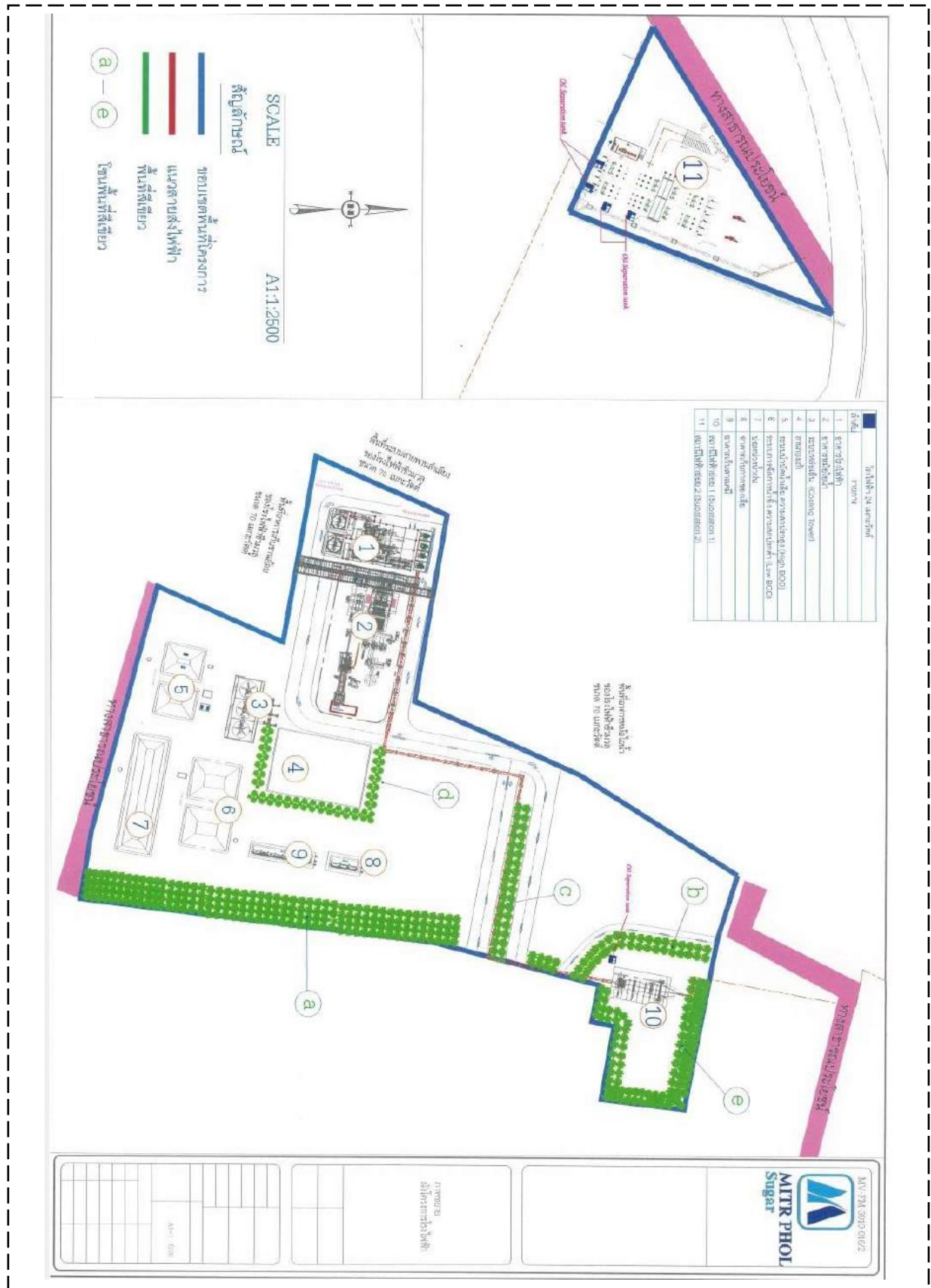
- จำหน่ายให้กับ กฟผ. ปริมาณ 16.0 เมกกะวัตต์
- จ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล ปริมาณ 5.8 เมกกะวัตต์ (มีแผนจำหน่ายปี พ.ศ. 2568)
- ใช้เองภายในโครงการ ปริมาณ 1.3 เมกกะวัตต์

(4) ช่วงละลายน้ำตาลและขายไฟ (Off Peak)

- จำหน่ายให้กับ กฟผ. ปริมาณ 16.4 เมกกะวัตต์
- จ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล ปริมาณ 5.8 เมกกะวัตต์ (มีแผนจำหน่ายปี พ.ศ. 2568)
- ใช้เองภายในโครงการ ปริมาณ 1.0 เมกกะวัตต์

โครงการมีกำลังการผลิตตามค่าการออกแบบ 24 เมกกะวัตต์ เดินระบบผลิต 335 วัน หยุดซ่อมบำรุง 30 วัน เชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass) เชื้อเพลิงที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ ชานอ้อย และใบอ้อยเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย ปริมาณ 260,590 ตันต่อปี มาใช้เป็นวัตถุดิบในรูปของเชื้อเพลิงผลิตไอน้ำ ซึ่งมีอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งภายในโครงการ ประกอบด้วย ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ชุดกังหันไอน้ำ (Steam turbine) ชุดหม้อไอน้ำ (Boiler) ชุดระบบลำเลียงเชื้อเพลิง (Belt conveyor และ Bagasse feeder) ชุดหอหล่อเย็น ชุดควบคุมตัดจับฝุ่นแบบเปียก (Wet scrubber) โดยอุปกรณ์ที่ติดตั้งหลักในโครงการทั้งหมดที่กล่าวมาอยู่ภายใต้ขอบเขตการดำเนินงานโครงการของ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุเวียง) จำกัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 10
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบรวบรวม	VERSION 2.1	



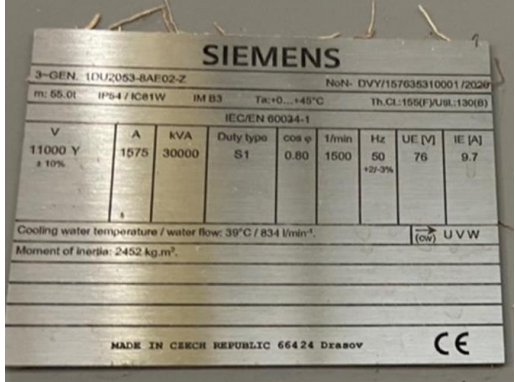
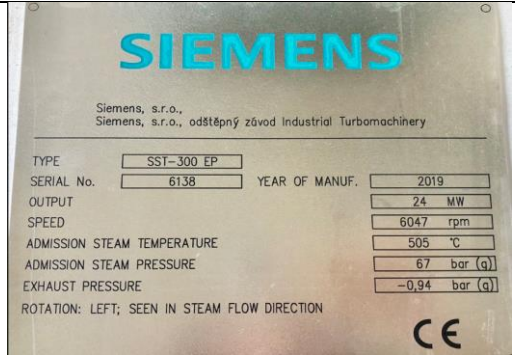
รูปที่ 1-4 แสดงขอบเขตการดำเนินโครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 11
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ตารางสรุปรายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายการ	รายละเอียด	ขนาด	จำนวน
ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	ยี่ห้อ : SIEMENS ชนิด : Synchronous	30,000 KVA	1
ชุดกังหันไอน้ำ (Steam turbine)	ยี่ห้อ : SIEMENS ชนิด : Extraction	24 MW	1
ชุดหม้อไอน้ำ (Boiler)	ผู้ผลิต : ISGEC รุ่น : - IWT 6641	120 ตัน/ชั่วโมง	1
ชุดควบคุมตัดจับแบบเปียก (Wet scrubber)	-	50 คิว/1ลูก	3

ตารางแสดงรายละเอียด Name plate ของอุปกรณ์หลัก

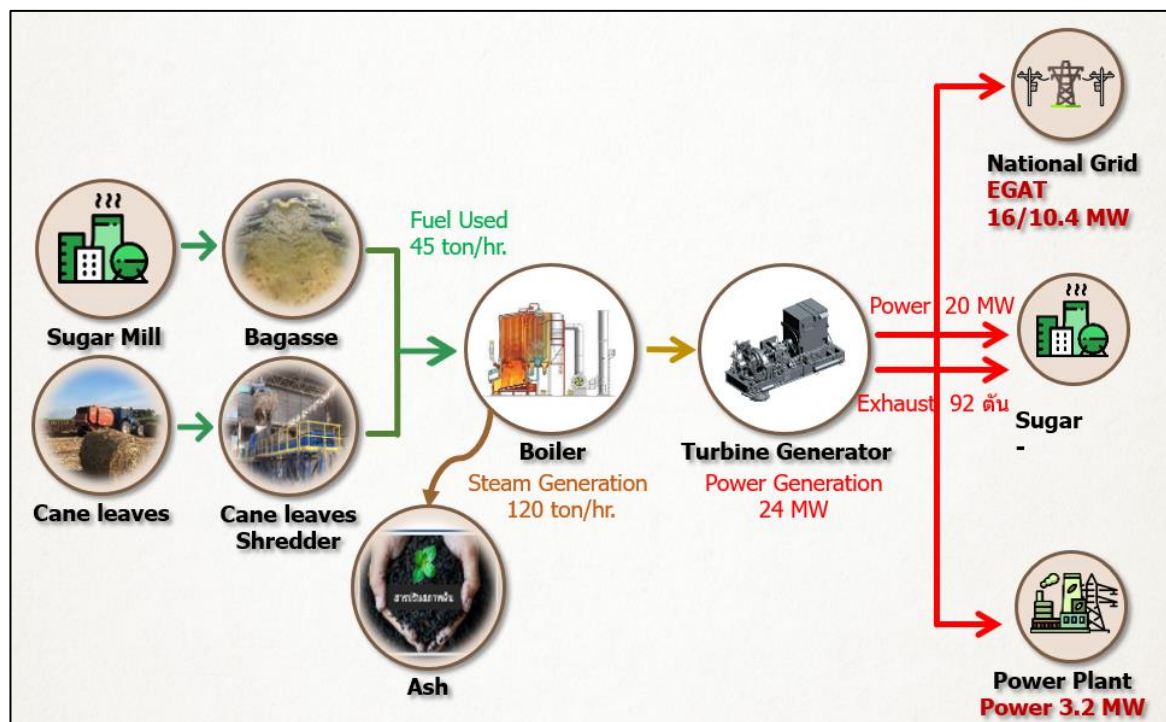
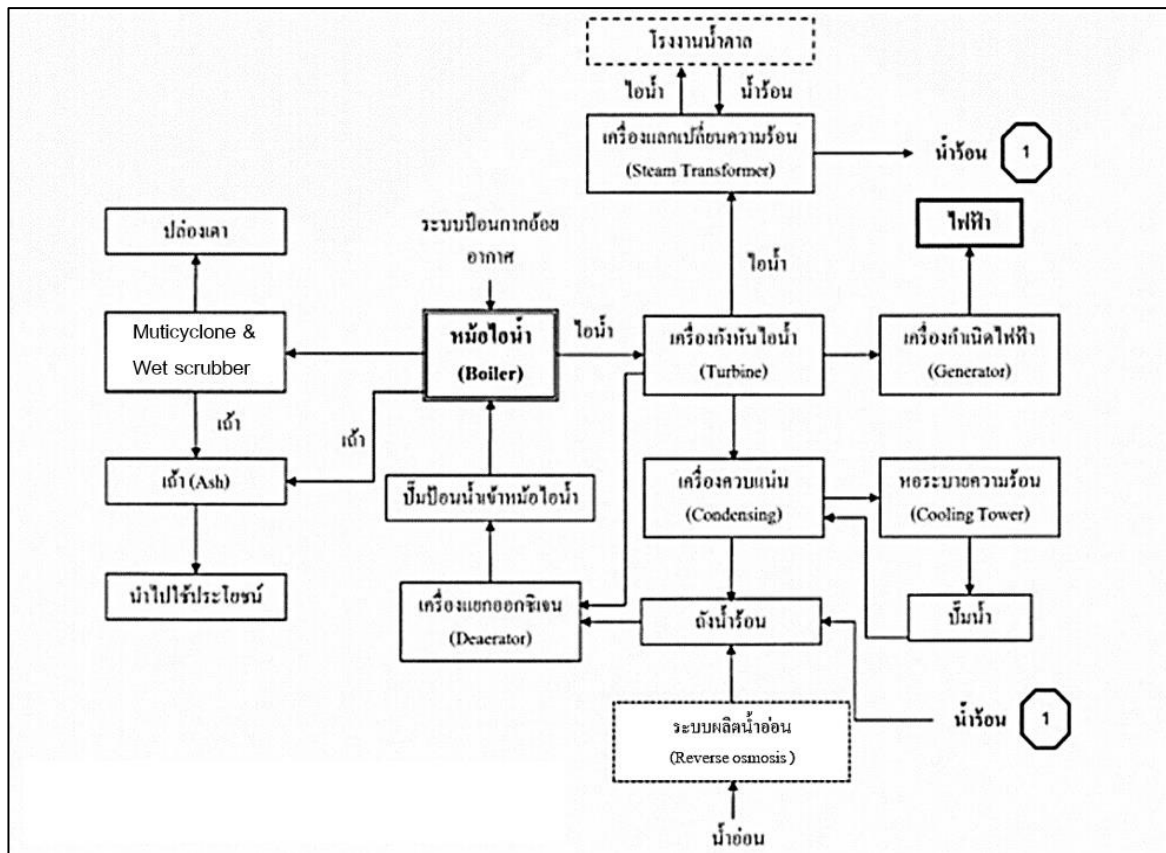
ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	
ชุดกังหันไอน้ำ (Steam turbine)	
ชุดหม้อไอน้ำ (Boiler)	

กระบวนการดำเนินการ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

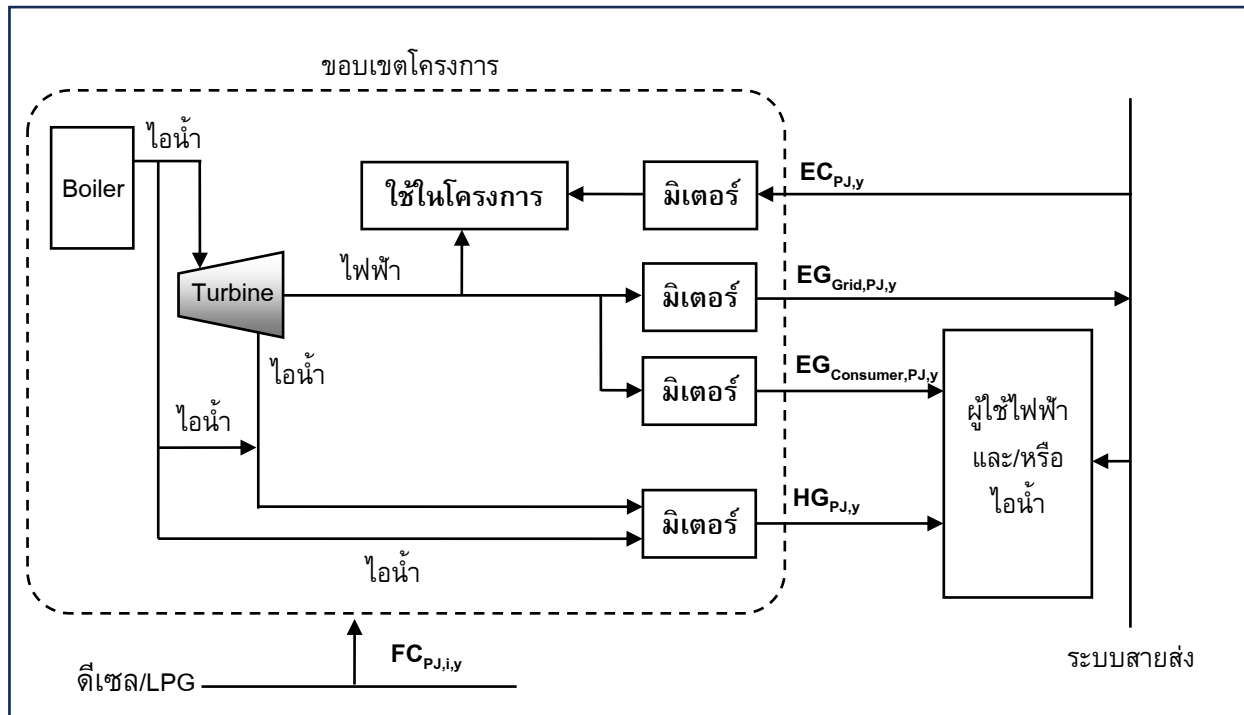
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 12
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	



รูปที่ 1-5 แสดงผังกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 13
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	



รูปที่ 1-6 ขอบเขตการดำเนินโครงการ (Project Boundary)

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)

☐ ไม่ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ

☒ ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ

☒ มีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

☐ ไม่มีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 14
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

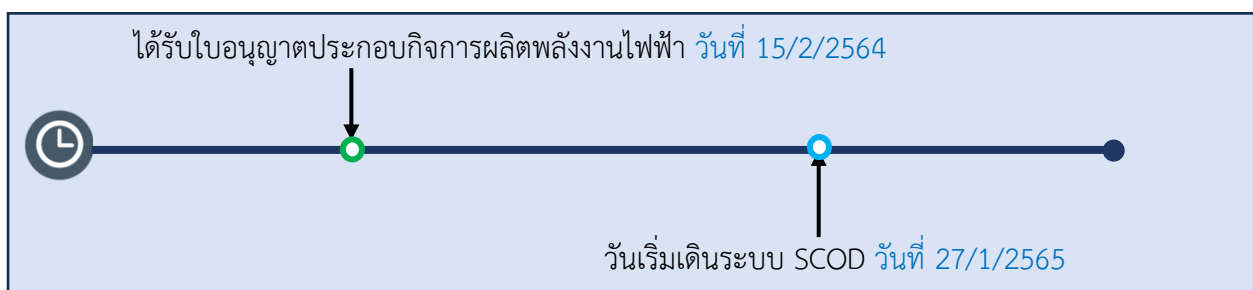
ต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มี กำลังการผลิตติดตั้งรวมมากกว่า 15 MW และปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมากกว่า 60,000 tCO₂e/y โดยโครงการมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 24 MW และคาดว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาดิจิทัลบอนเครดิตของโครงการคือ 230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/year) จึงต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ โดยพิสูจน์จากค่า Payback Period > 3 ปี โดยสามารถแสดงการคิด Payback Period ของโครงการได้ ดังนี้

- เงินลงในโครงการ (เฉพาะส่วนงานขยายระยะที่ 2) = 1,247.91 ล้านบาท
- รายได้ = 514.82 ล้านบาท
- พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตเพื่อจำหน่าย กฟผ. = 161,572,060 kWh/ปี
- พลังงานความร้อนจำหน่ายให้บริษัทรวมเกษตรอุตสาหกรรม = 769,699 ตัน/ชั่วโมง
- ประมาณการกำไร (ขาดทุน) = 226.58 ล้านบาท

ดังนั้น การคำนวณการคืนทุนของโครงการแบบ Simple Payback Period = 5 ปี 6 เดือนซึ่งเป็นการคำนวณตามแนวทางการอนุรักษ์ (Conservative) เนื่องจากไม่มีการพิจารณาค่าใช้จ่ายรายปีสำหรับค่าแรงงานในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ

1.5 ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ

- วันที่โรงไฟฟ้าพลังงานร่วมจากขานอ้อยแล้วเสร็จและเริ่มดำเนินโครงการ
วันที่ 27 มกราคม 2565 อ้างอิง วันที่ซึ่งเริ่มต้นจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ COD กับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นครั้งแรก
- วันที่เริ่มคิดเครดิต วันที่ 1 มกราคม 2567 – 31 ธันวาคม 2573
- ระยะเวลาคิดเครดิต
☒ 7 ปี ☐ 10 ปี



1.6 โครงการประเภทการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด เป็นโครงการผลิตพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลจึงไม่ต้องแสดงสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 15
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

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

ลำดับ	รหัส	เวอร์ชัน	ชื่อระเบียบวิธีฯ / เครื่องมือคำนวณ
1	T-VER-S-METH-01-07	02	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)

2.2 เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ

รหัส: T-VER-S-METH-01-07	
เวอร์ชัน: 02	
ชื่อระเบียบวิธีฯ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล	
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	เหตุผลของโครงการ
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)	
เป็นโครงการที่มีกิจกรรมการผลิตพลังงานความร้อนและไฟฟ้าจากระบบผลิตพลังงานร่วมที่ติดตั้งใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อจำหน่ายหรือใช้เอง	กิจกรรมของโครงการเป็นการผลิตพลังงานความร้อนและไฟฟ้าจากชีวมวล โดยที่ไฟฟ้าผลิตเพื่อจำหน่ายเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใช้เอง และจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) และพลังงานความร้อนผลิตเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง)
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	
1. มีการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้กังหันไอน้ำ (Steam Turbine Cogeneration) ซึ่งผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนเพื่อจำหน่ายหรือใช้เอง	โครงการได้ติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมชุดใหม่ โดยใช้กังหันไอน้ำ (Steam Turbine Cogeneration) โดยไฟฟ้าผลิตเพื่อจำหน่ายเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใช้เอง และจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) และพลังงานความร้อนผลิตเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง)
2. ระบบผลิตพลังงานร่วมต้องใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงหลัก โดยสามารถใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นเชื้อเพลิงเสริมได้ แต่ต้องมีสัดส่วนของพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงฟอสซิลไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานความร้อนที่ผลิตได้ทั้งหมด	โครงการมีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ได้แก่ ขานอ้อยและใบอ้อย ในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของระบบผลิตพลังงานร่วมเป็นเชื้อเพลิงหลัก

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 16
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: T-VER-S-METH-01-07

เวอร์ชัน: 02

ชื่อระเบียบวิธี: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	เหตุผลของโครงการ
3. กำลังการผลิตติดตั้งรวม (Installed Capacity) เกินกว่า 45 MW thermal หรือเทียบเท่า และระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลอยู่นอกรัศมี 200 กิโลเมตร ต้องประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายนอกขอบเขตโครงการจากการขนส่งเชื้อเพลิง	ไม่ต้องประเมินโครงการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายนอกขอบเขตโครงการจากการขนส่งเชื้อเพลิง เนื่องจากขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 24 MW และระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลอยู่ในรัศมี 200 กิโลเมตร

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน		
การผลิตพลังงานความร้อน	CO ₂	เกี่ยวข้อง เนื่องจาก เป็นโครงการผลิตพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อเทียบเท่าการผลิตพลังงานความร้อนจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลของโรงงานน้ำตาลที่ส่งไอน้ำให้
การผลิตไฟฟ้า	CO ₂	เกี่ยวข้อง เนื่องจากเป็นโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อจำหน่ายเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และเพื่อใช้ภายในพื้นที่โครงการทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลของระบบสายส่ง และจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาล
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ		
การใช้ไฟฟ้า	CO ₂	เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง การจัดการเชื้อเพลิง เป็นต้น
การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล	CO ₂	เกี่ยวข้อง เนื่องจากมีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการดำเนินโครงการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ		
การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการขนส่ง	CO ₂	ไม่เกี่ยวข้อง เนื่องจากระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอยู่ภายในรัศมี 200 กิโลเมตร

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 17
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

3.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานของโครงการคำนวณจากผลรวมของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานจากระเบียบวิธีการ T-VER-S-METH-01-07 Version 2

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน พิจารณาจากปริมาณไฟฟ้าสุทธิที่ผลิตได้จากระบบผลิตพลังงานร่วมที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลของโครงการเพื่อจำหน่ายหรือใช้เอง เทียบกับการผลิตไฟฟ้าโดยการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่นำไปทดแทน และ ปริมาณพลังงานความร้อนสุทธิที่ผลิตได้จากระบบผลิตพลังงานร่วมที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลของโครงการเพื่อจำหน่ายหรือใช้เองเทียบกับการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล จากระเบียบวิธีการ T-VER-S-METH-01-07 Version 2 สามารถคำนวณได้ดังนี้

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $BE_y = BE_{HG,y} + BE_{EG,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
BE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน ในปี y	การคำนวณ	232,610.75	tCO ₂ /year
$BE_{HG,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อนในปี y	การคำนวณ	140,843.58	tCO ₂ /year
$BE_{EG,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้าในปี y	การคำนวณ	91,767.17	tCO ₂ /year

3.1.1 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อน ($BE_{HG,y}$) สามารถคำนวณได้จากดังนี้

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 18
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

รหัส: T-VER-S-METH-01-07

เวอร์ชัน: 02

ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

สมการที่ใช้: $BE_{HG,y} = HG_{PJ,y} \times EF_{Thermal,RE,y} \times 10^{-6}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$BE_{HG,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อนในปี y	การคำนวณ	140,843.58	tCO ₂ /year
$HG_{PJ,y}$	ปริมาณพลังงานความร้อนที่จำหน่ายให้ลูกค้าหรือนำไปใช้นอกระบบจากการดำเนินโครงการ ในปี y	ผนวก 1	1,765,835,658	MJ/year
$EF_{Thermal,RE,y}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนสำหรับการผลิตความร้อนจาก พลังงานทดแทน ในปี y	ค่าล่าสุดที่ อบก. ประกาศ	79.7603	tCO ₂ /TJ

3.1.2 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ($BE_{EG,y}$) สามารถคำนวณได้จากดังนี้

รหัส: T-VER-S-METH-01-07

เวอร์ชัน: 02

ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

สมการที่ใช้: $BE_{EG,y} = (EG_{Grid,PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{EG_RE,PJ,y} + (EG_{Consumer,PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{EC,PJ,y}$

พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$BE_{EG,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้าในปี y	การคำนวณ	91,767.17	tCO ₂ /year
$EG_{Grid,PJ,y}$	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y	ผนวก 1	115,267,467	kWh/year
$EG_{Consumer,PJ,y}$	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y	ผนวก 1	64,320,000	kWh/year

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 19
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $BE_{EG,y} = (EG_{Grid,PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{EG_RE,PJ,y} + (EG_{Consumer,PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{EC,PJ,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$EF_{EG_RE,PJ,y}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ในปี y	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามประกาศ อบก. เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2566	0.5251	tCO ₂ /MWh
$EF_{EC,PJ,y}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ในปี y	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามประกาศ อบก. เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2566	0.4857	tCO ₂ /MWh

3.2 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ พิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในกรณีที่ระบบผลิตพลังงานร่วมที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass Cogeneration System) มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล และมีการใช้ไฟฟ้า ในการดำเนินโครงการ จากระบบวิธีการ T-VER-S-METH-01-07 Version 2 สามารถคำนวณได้ดังนี้

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 20
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $PE_y = PE_{FF,y} + PE_{EL,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
PE_y	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมจากการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	1,766.13	tCO ₂ /year
$PE_{FF,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	292.94	tCO ₂ /year
$PE_{EL,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	1,473.19	tCO ₂ /year

3.2.1 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ($PE_{FF,y}$) สามารถคำนวณได้จากดังนี้
 สำหรับเชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทน้ำมันดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการผลิตพลังงานร่วมจากเชื้อเพลิงชีวมวล จะถูกใช้สำหรับรถแทรกเตอร์ในกิจกรรมโกยต้นจัดการกองกากอ้อยและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ diesel generator ในโครงการ

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $PE_{FF,y} = (FC_{PJ,i,y} \times (NCV_{i,y} \times 10^{-6}) \times EF_{CO2,i}) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์
$PE_{FF(Diesel),y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (Diesel) ในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	283.38	tCO ₂ /year
$FC_{PJ,Diesel,y}$	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท ดีเซล สำหรับการดำเนินโครงการในปี y	ผนวก 2	105,005	L/year

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 21
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $PE_{FF,y} = (FC_{PJ,i,y} \times (NCV_{i,y} \times 10^{-6}) \times EF_{CO_2,i}) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์
$NCV_{Diesel,y}$	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของเชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท ดีเซล ในปี y	รายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	36.42	MJ/L
$EF_{CO_2,Diesel}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท ดีเซล	แหล่งข้อมูล ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories	74,100	kgCO ₂ /TJ

สำหรับเชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) สำหรับการดำเนินโครงการผลิตพลังงานร่วมจากเชื้อเพลิงชีวมวล จะถูกใช้สำหรับรอล์ฟลิฟท์ภายในโครงการ

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $PE_{FF,y} = (FC_{PJ,i,y} \times (NCV_{i,y} \times 10^{-6}) \times EF_{CO_2,i}) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์
$PE_{FF(LPG),y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (LPG) ในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	9.57	tCO ₂ /year
$FC_{PJ,LPG,y}$	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท LPG สำหรับการดำเนินโครงการในปี y	ผนวก 2	5,694.4	L/year

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 22
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

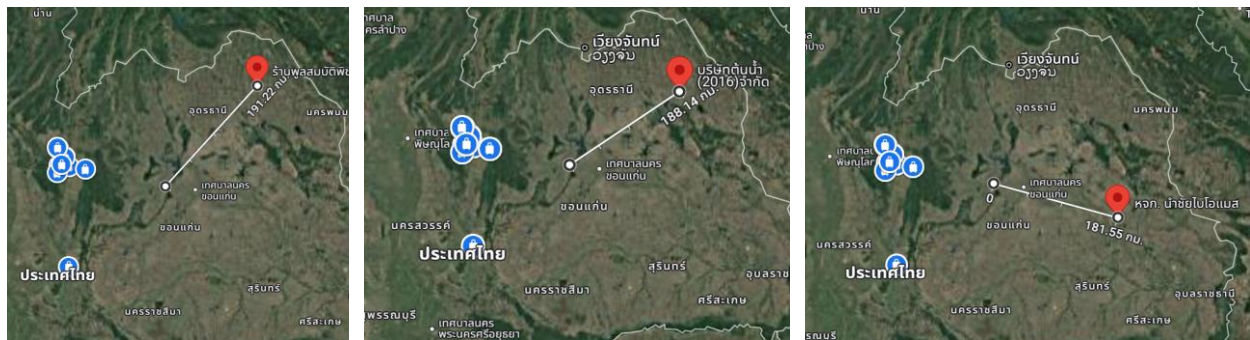
รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $PE_{FF,y} = (FC_{PJ,i,y} \times (NCV_{i,y} \times 10^{-6}) \times EF_{CO_2,i}) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์	พารามิเตอร์
$NCV_{LPG,y}$	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของเชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท ดีเซล ในปี y	รายงานคุณภาพพลังงานของประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	26.62	MJ/litre
$EF_{CO_2,LPG}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท ดีเซล	แหล่งข้อมูล ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories	63,100	kgCO ₂ /TJ

3.2.2 ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า สามารถคำนวณได้จากดังนี้

รหัส: T-VER-S-METH-01-07				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล				
สมการที่ใช้: $PE_{EL,y} = (EC_{PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{EC,PJ,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$PE_{EL,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	1,473.19	tCO ₂ /year
$EC_{PJ,y}$	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y	ผนวก 2	3,033,120	kWh/year
$EF_{EC,PJ,y}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ในปี y	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามประกาศ อบก. เมื่อวันที่ 27 ก.ย. 2566	0.4857	tCO ₂ /MWh

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 23
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

3.3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) สามารถคำนวณได้ดังนี้
 ไม่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโครงการไม่เข้าข่ายต้องคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการขนส่ง โดยพิจารณาจากแหล่งเชื้อเพลิงชีวมวล 3 อันดับแรก ที่มีระยะทางขนส่งไกลที่สุด พบว่า ยังอยู่ในขอบเขตรัศมีรัศมี 200 กิโลเมตร แสดงดังในรูปที่ 3-1



(a) รัศมี 191.22 km

(b) รัศมี 188.14 km

(c) รัศมี 181.55 km

รูปที่ 3-1 แหล่งเชื้อเพลิงชีวมวล 3 อันดับแรก ที่มีระยะทางขนส่งไกลที่สุด

3.4 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ของโครงการ สามารถคำนวณได้ ดังนี้

รหัส: T-VER-S-METH-01-07 Version 2			
ชื่อระเบียบวิธี: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล			
พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ได้	หน่วย
ER _y	การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี y	230,844.00	tCO ₂ e/year
BE _y	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานในปี y	232,610.75	tCO ₂ e/year
PE _y	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	1,766.13	tCO ₂ e/year
LE _y	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการในปี y	0.00	tCO ₂ e/year

3.5 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้

ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ

- ☒ 7 ปี วันที่ 1 มกราคม 2567 – 31 ธันวาคม 2573
- ☐ 10 ปี

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 24
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ปี	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2567	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2568	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2569	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2570	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2571	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2572	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 2573	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00
รวม (tCO ₂ eq)	1,628,275.27	12,362.91	0.00	1,615,908.00
จำนวนปี	7 ปี			
เฉลี่ยปีละ (tCO ₂ eq/y)	232,610.75	1,766.13	0.00	230,844.00

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 25
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

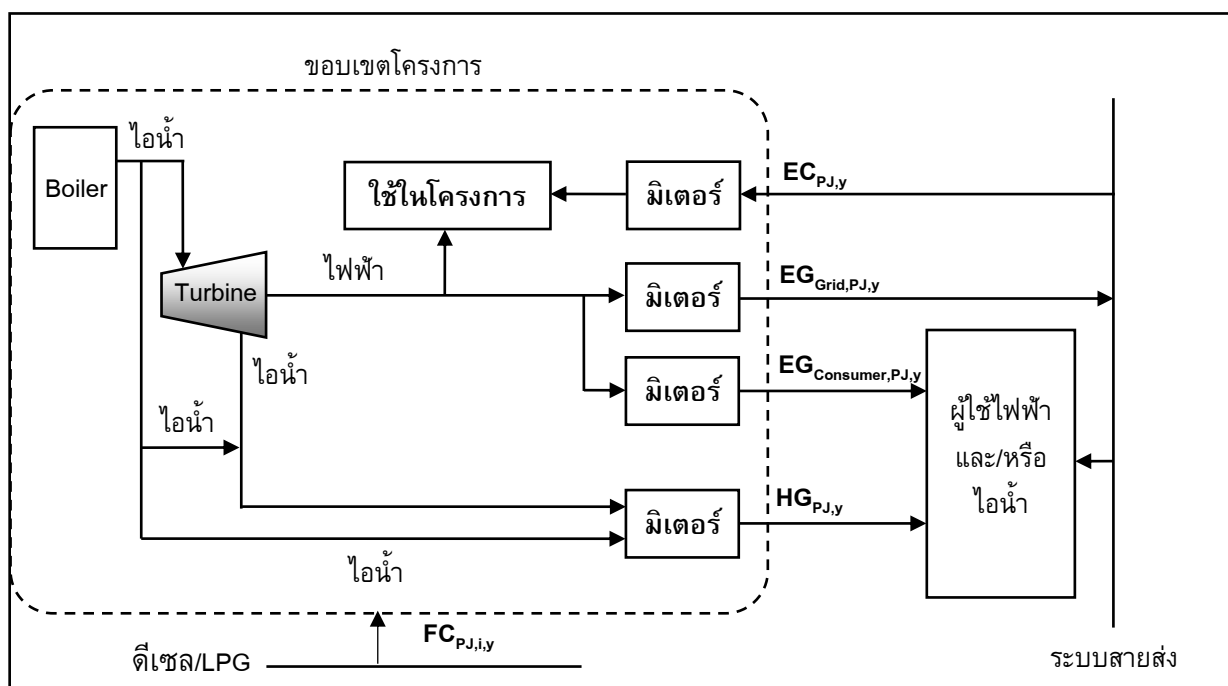
ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

4.1 สรุปแนวทางการติดตามผล

ระบบการติดตามผล (Monitoring system)

การติดตามผลโครงการจะดำเนินการโดย บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด โดยแผนกผลิตไฟฟ้าจะเป็นหน่วยงานหลัก ที่จะติดตามข้อมูลพารามิเตอร์ต่างๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ จากหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องเช่น ข้อมูลการสอบเทียบ ข้อมูลการขนส่ง ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและน้ำมัน โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำมาตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเอกสารหลักๆ ที่ใช้คือ Monthly Report

อีกทั้งโรงงานยังสนับสนุนการเพิ่มพูนความสามารถบุคลากรให้มีความรู้และทักษะ การจัดการ การบำรุงรักษา การตรวจติดตามเพื่อควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด การเก็บและติดตามผลข้อมูล มีการติดตามผลและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อจัดทำรายงานทุกๆ ปี โดยข้อมูลพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามทั้งหมดจะมีการจดบันทึกเป็นรายวันและทำการรวบรวมข้อมูลออกมาในรูปแบบรายเดือน ได้แก่ ค่าพลังงานความร้อน การใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ส่วนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดน้ำมันดีเซลมีการรวบรวมเป็นรายเดือน ทั้งนี้เครื่องมือวัดจะกำหนดให้มีการสอบเทียบตามความเหมาะสม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำ นอกจากนี้ จะมีการเก็บรักษาข้อมูลรวมถึงเอกสารการสอบเทียบต่าง ๆ ของโครงการไว้เป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากครบระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ

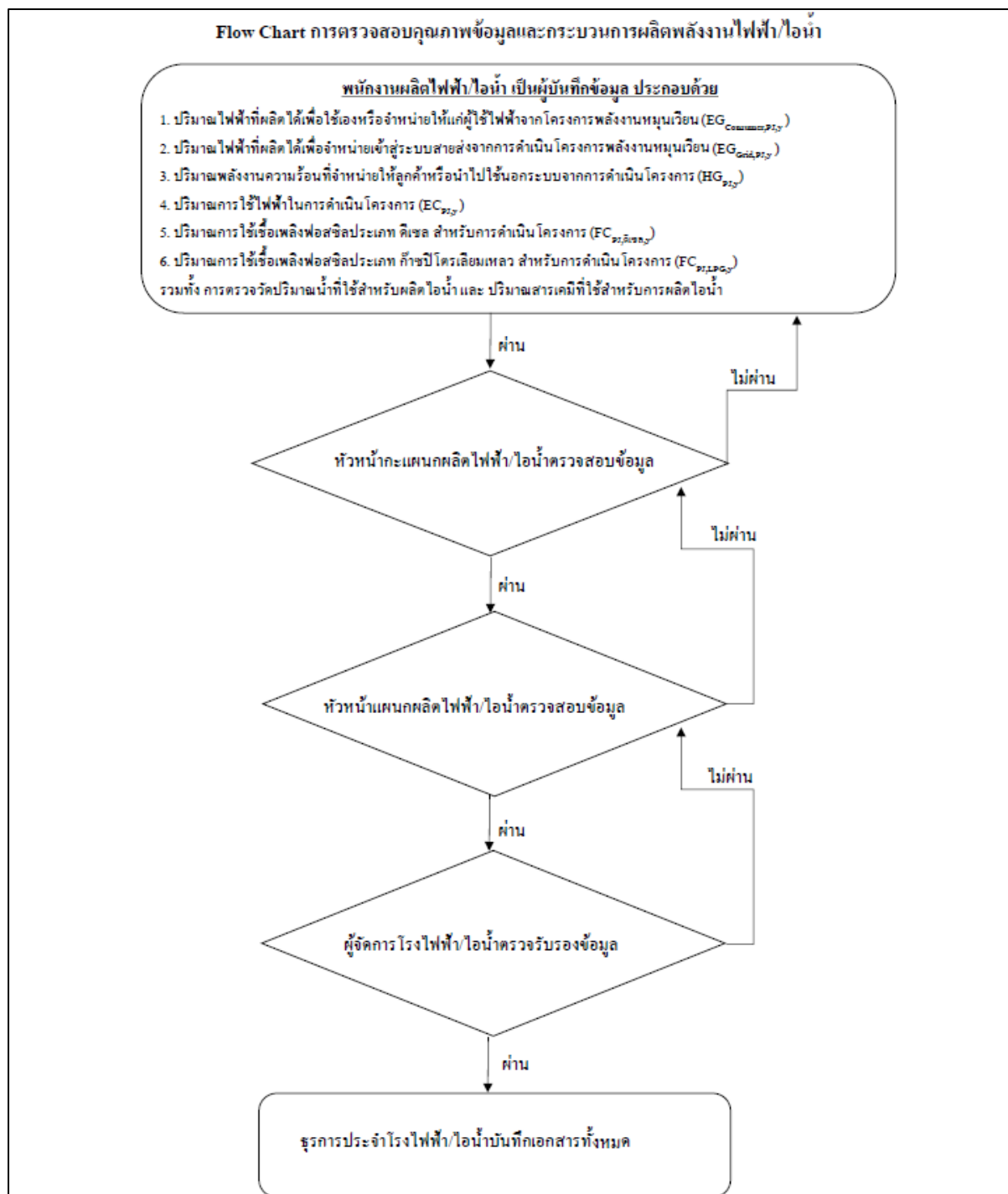


ผังแสดงข้อมูลการตรวจวัดระบบผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 26
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

4.1.1 แผนผังแสดงการรับประกันคุณภาพของ บริษัท มิตรผล ไบโอ-พาวเวอร์ (ญเวียง) จำกัด

การติดตาม ตรวจสอบและการรับประกันคุณภาพ จะดำเนินการโดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-พาวเวอร์ (ญเวียง) จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะเป็นผู้รวบรวมจดข้อมูลจากมิเตอร์ ตรวจวัดค่าต่างๆ และนำมาจัดทำเป็นรายงานประมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการในแต่ละเดือน และ สรุปเป็นรายปี เป็นลำดับถัดไป โดยการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลกำหนดการดำเนินการตาม แผนผังแสดงด้านล่าง



	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 27
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

4.1.2 ข้อมูลการสอบเทียบ

ทั้งนี้ในการสอบเทียบ จะเป็นไปตามแผน maintenance ประจำปี โครงการจะต้องดูแลรักษาอุปกรณ์หลักต่างๆ เช่น มิเตอร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายไฟฟ้าและขายไฟฟ้า โครงการต้องรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานที่ถูกต้องและแม่นยำ และดำเนินการสอบเทียบ (Calibration) โดยความถี่ของการสอบเทียบ 1 ปี/ครั้ง

4.2 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	EF _{CO₂, Diesel}
ค่าที่ใช้	74,100
หน่วย	kgCO ₂ /TJ
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทน้ำมันดีเซล
แหล่งข้อมูล	ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories

พารามิเตอร์	NCV _{Diesel}
ค่าที่ใช้	36.42
หน่วย	MJ/L
ความหมาย	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของพลังงานฟอสซิลประเภทดีเซล ในปี y

พารามิเตอร์	EF _{CO₂, LPG}
ค่าที่ใช้	63,100
หน่วย	kgCO ₂ /TJ
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทน้ำมันดีเซล
แหล่งข้อมูล	ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories

พารามิเตอร์	NCV _{LPG}
ค่าที่ใช้	26.62
หน่วย	MJ/L
ความหมาย	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของพลังงานฟอสซิลประเภทดีเซล ในปี y

4.3 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	EF _{Thermal, RE, y}
หน่วย	tCO ₂ /TJ
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนสำหรับการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน ในปี y

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 28
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

แหล่งข้อมูล	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) จากระบบสายส่งและจากการผลิตความร้อนสำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ ให้ใช้ค่า $EF_{Thermal,RE,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้ใช้ค่า $EF_{Thermal,RE,y}$ ที่ อบก. ประกาศตามปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้กรณีในปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิตนั้นยังไม่มีค่า $EF_{Thermal,RE,y}$ ที่ อบก. ประกาศ ให้ใช้ค่า $EF_{Thermal,RE,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศแทนในปีนั้น

พารามิเตอร์	$EF_{EG_RE,PJ,y}$
หน่วย	tCO ₂ /MWh
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ ให้ใช้ค่า $EF_{EG_RE,PJ,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้ใช้ค่า $EF_{EG_RE,PJ,y}$ ที่ อบก. ประกาศตามปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้กรณีในปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิตนั้นยังไม่มีค่า $EF_{EG_RE,PJ,y}$ ที่ อบก. ประกาศ ให้ใช้ค่า $EF_{EG_RE,PJ,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศแทนในปีนั้น

พารามิเตอร์	$EF_{EC,PJ,y}$
หน่วย	tCO ₂ /MWh
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ในปี y
แหล่งข้อมูล	กรณีที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ใช้ข้อมูลจากรายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	สำหรับการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ - กรณีที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ใช้ค่า $EF_{EC,PJ,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ สำหรับการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก - กรณีที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ให้ใช้ค่า $EF_{EC,PJ,y}$ ที่ อบก. ประกาศตามปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้กรณีในปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิตนั้นยังไม่มีค่า $EF_{EC,PJ,y}$ ที่ อบก. ประกาศ ให้ใช้ค่า $EF_{EC,PJ,y}$ ล่าสุดที่ อบก. ประกาศแทนในปีนั้น

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 29
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

พารามิเตอร์	$HG_{PJ,y}$
หน่วย	MJ/year
ความหมาย	ปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณพลังงานความร้อน โดยใช้วิธีการตรวจวัดทางวิศวกรรมและตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

พารามิเตอร์	$EG_{PJ,y}$
หน่วย	kWh/year
ความหมาย	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

พารามิเตอร์	$FC_{PJ,i,y}$
หน่วย	unit/year (unit: Volume or Weight)
ความหมาย	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

พารามิเตอร์	$EC_{PJ,y}$
หน่วย	kWh/year
ความหมาย	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	ทางเลือกที่ 1 ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน

พารามิเตอร์	$FC_{TR,i,y}$
หน่วย	L/year
ความหมาย	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลนอกขอบเขตโครงการปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	รายงานปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 30
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

ภาคผนวก 1

ข้อมูลการคำนวณ กรณี Baseline

การผลิตพลังงานความร้อน					
BL21	ข้อมูลจากการ Monitor (จุด B)			Enthalpy ⁽³⁾	Heat Generate
เดือน	Pressure ⁽¹⁾ Bar (g)	Temp ⁽¹⁾ C	Flow ⁽²⁾ Ton		
				kJ/kg	MJ
พ.ย.-64	70.00	510.00	53,100.05	2,771.24	147,152,971.48 ⁽⁴⁾
ธ.ค.-64	70.00	510.00	53,100.05	2,771.24	147,152,971.48 ⁽⁴⁾
ม.ค.-65	70.00	510.00	40,499.30	2,771.24	112,233,280.13
ก.พ.-65	70.00	510.00	52,023.89	2,771.24	144,170,684.92
มี.ค.-65	70.00	510.00	64,289.18	2,771.24	178,160,747.18
เม.ย.-65	70.00	510.00	57,956.20	2,771.24	160,610,539.69
พ.ค.-65	70.00	510.00	60,672.12	2,771.24	168,137,005.83
มิ.ย.-65	70.00	510.00	54,274.06	2,771.24	150,406,446.03
ก.ค.-65	70.00	510.00	73,208.23	2,771.24	202,877,575.31
ส.ค.-65	70.00	510.00	69,641.07	2,771.24	192,992,118.83
ก.ย.-65	70.00	510.00	54,480.02	2,771.24	150,977,210.62
ต.ค.-65	70.00	510.00	3,956.39	2,771.24	10,964,106.22
รวม					1,765,835,657.72

การผลิตพลังงานไฟฟ้า (kWh)		
เดือน	ข้อมูลจากการ Monitor (EG _{Grid,PJ,y})	ข้อมูลจากการ Monitor (EG _{Consumer,PJ,y}) ⁽⁵⁾
พ.ย.-64	9,605,622.27 ⁽⁴⁾	5,360,000.00
ธ.ค.-64	9,605,622.27 ⁽⁴⁾	5,360,000.00
ม.ค.-65	144,111.00	5,360,000.00
ก.พ.-65	8,188,291.00	5,360,000.00
มี.ค.-65	12,524,073.00	5,360,000.00
เม.ย.-65	12,368,333.65	5,360,000.00
พ.ค.-65	13,258,272.00	5,360,000.00
มิ.ย.-65	11,948,888.00	5,360,000.00
ก.ค.-65	13,620,894.00	5,360,000.00
ส.ค.-65	13,304,538.00	5,360,000.00
ก.ย.-65	10,078,158.00	5,360,000.00
ต.ค.-65	620,664.00	5,360,000.00
รวม	115,267,467.18	64,320,000.00

หมายเหตุ

(1)	ข้อมูล specification Boiler
(2)	ข้อมูลจาก Daily report
(3)	calculation by X-steam version 2.6
(4)	พลังงานความร้อนและไฟฟ้า พ.ย.-ธ.ค. 2564 ใช้ค่าเฉลี่ยของเดือน ม.ค.-ต.ค.2565 เนื่องจากเริ่มระบบตั้งแต่วันที่ ม.ค 2565 เป็นต้นไป
(5)	ประมาณการไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่โรงงานน้ำตาล กำลังการผลิต 8 MW (จากกำลังการผลิตสูงสุด 24 MW จำหน่ายเข้าระบบสายส่ง Grid 16 MW) อ้างอิงข้อมูลการเดินระบบผลิตที่ 335 วันต่อปี 24 ชั่วโมงต่อวัน $= 8 \times 1000 \times 24 \times 335$ $= 64,320,000.00 \text{ kWh/ปี}$

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 31
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ภาคผนวก 2

ข้อมูลการคำนวณ กรณี Project Emission

EC	ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ⁽¹⁾	ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลสำหรับ ดำเนินโครงการ ⁽²⁾	ปริมาณการใช้ LPG สำหรับ ดำเนินโครงการ ⁽³⁾
	EC (kWh)	FC (Litre)	FC (Kg)
พ.ย.-64	521,040	24,840	256.25
ธ.ค.-64	1,170,000	29,265	256.25
ม.ค.-65	706,560	14,100	256.25
ก.พ.-65	122,880	8,500	256.25
มี.ค.-65	122,160	7,500	256.25
เม.ย.-65	132,240	1,800	256.25
พ.ค.-65	116,400	4,200	256.25
มิ.ย.-65	120,720	3,100	256.25
ก.ค.-65	3,120	4,100	256.25
ส.ค.-65	2,160	3,000	256.25
ก.ย.-65	-	2,400	256.25
ต.ค.-65	15,840	2,200	256.25
รวม	3,033,120	105,004.73	3,075.00

หมายเหตุ

- (1) ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
- (2) ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในรถต้นเชื้อเพลิง และเครื่องจักรในโรงงาน
- (3) ปริมาณก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ใช้ในรถโฟล์คลิฟท์ที่ใช้ต่อปี (ระบุเฉลี่ยต่อเดือน)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 32
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

ภาคผนวก 3

ข้อมูลแสดงวันที่เริ่มประกอบกิจการ



ที่ สนญ. 031/2565

26 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งสำเนาหนังสือรับแจ้งความประสงค์จะเริ่มประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าในช่วงสถานการณ์การระบาดของไวรัส COVID-19

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กทพ 01-1(2)/64-284

2. สัญญาซื้อขายไฟฟ้า เลขที่ PPA-SPP/F-2020-015 ลงวันที่ 14 มกราคม 2564

3. หนังสือบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด ที่ สนญ.015/2565 ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ 5502/0811 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด (โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ 5) ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กทพ 01-1(2)/64-284 มีสัญญาซื้อขายไฟฟ้า เลขที่ PPA-SPP/F-2020-015 กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ปริมาณไฟฟ้าตามสัญญา 16 เมกะวัตต์ แจ้งความประสงค์ขอแจ้งวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (COD) ในวันพฤหัสบดีที่ 27 มกราคม 2565 เวลา 12.00 น. (ตามหนังสือที่อ้างถึง 1. - 3.) ความทราบแล้ว นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ได้รับการพิจารณาเริ่มประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เพื่อจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสำเนาหนังสือรับแจ้งความประสงค์จะเริ่มประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าในช่วงสถานการณ์การระบาดของไวรัส COVID-19 ของบริษัทฯ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อเป็นข้อมูลของ กฟผ. ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุเทพ เล้ารัตนบุรพา)

ผู้อำนวยการด้านองค์กรสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร

ด้านองค์กรสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร โทร 02-794-1468 (สายตรง) โทรสาร 02-656-8504

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด

เลขที่ 2 อาคารเฉลิมเจ็ดสิบเจ็ด ชั้น 3 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โทร 02-794-1000 โทรสาร 02-656-8504