

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 1

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล

โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

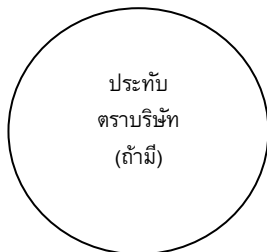


รายละเอียดหน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	
ที่อยู่	ชั้น 11,18 อาคารयाकुทธ์ 1025 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์	02 617 1727
E-mail	poomet@masci.or.th
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)	วันที่จัดทำเอกสาร 13 ธันวาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 01
รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล
	โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด
(ภาษาอังกฤษ)	24 megawatts cogeneration power plant from biomass by Mitr Phol Bio-Power (Phu Wiang) Company Limited
เอกสารข้อเสนอโครงการที่ผ่านการตรวจสอบฯ (Project Design Document)	วันที่จัดทำเอกสาร 12 ธันวาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 01

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 2

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ

ข้าพเจ้า นายธีรกุล บุญยงค์ ในนาม สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจสำหรับการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้าและ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จากกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด ซึ่ง บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกฯ และทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ขอยืนยันว่าได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องคงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบความใช้ได้อย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพ และผลการตรวจสอบความใช้ได้มีความถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย



ลายมือชื่อ
 (นายธีรกุล บุญยงค์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายทวนสอบด้านความยั่งยืน
 สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
 วันที่ 13 ธันวาคม 2567

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 3

ทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Team Members)		
ตำแหน่ง	รายชื่อ	ลายเซ็น
หัวหน้าทีม ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Team Leader)	นายภูเมศ รักปาน	
ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validator)	นางสาวมัทนา เข้มทอง	
ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert) (ถ้ามี)	-	
ผู้ทบทวน (Reviewer)	นายธีรกุล บุญยงค์	

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 4

รายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1. รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) (ภาษาอังกฤษ)	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
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	☒ Standard T-VER ☐ Premium T-VER
รูปแบบของการดำเนินโครงการ	☒ โครงการเดี่ยว (Single Project) ☐ โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects)
เจ้าของโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 5

ประเภทโครงการ	☒ พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน ☐ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ☐ การใชยานพาหนะไฟฟ้า ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ☐ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน ☐ การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ ☐ การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด ☐ การจัดการขยะมูลฝอย ☐ การจัดการน้ำเสียชุมชน ☐ การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ ☐ การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม ☐ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร ☐ การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่นๆ.....
ที่ตั้งโครงการ	365 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลหนองเรือ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น 40210
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี ช่วงระยะเวลา <1 มกราคม 2567 – 31 ธันวาคม 2573>

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 6

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	7
ส่วนที่ 2 กระบวนการตรวจสอบความใช้ได้	9
ส่วนที่ 3 ผลการตรวจสอบความใช้ได้	23
ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Statement)	24
ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมตรวจสอบความใช้ได้	30
ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบความใช้ได้	32

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 7

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบความใช้ได้

การตรวจสอบความใช้ได้ เป็นกระบวนการสร้างความเชื่อมั่น เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก มีการดำเนินการที่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) และระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System) ที่เลือกใช้ รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้พัฒนาโครงการระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการมีความถูกต้องและความเหมาะสมในการพัฒนาโครงการเพื่อขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER กับ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความใช้ได้

ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุเวียง) จำกัด

เจ้าของโครงการ: บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุเวียง) จำกัด

ชื่อโครงการ: โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล

โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุเวียง) จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: 365 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลหนองเรือ อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น 40210

หลักเกณฑ์:

- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5.0) วันที่บังคับใช้ 9 พฤษภาคม 2567
- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 พ.ศ.2566 วันที่บังคับใช้ 15 มีนาคม 2566
- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3 (กันยายน 2562)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 8

- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ.2566
- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2566
- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2567
- T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)

1.3 ระดับการรับรองและความมีสาระสำคัญของกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้

การพิจารณาการรับรองในการตรวจสอบโครงการ T-VER อยู่ในระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) โดยการประเมินข้อมูลก๊าซเรือนกระจกทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้องปราศจากความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ และอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

1.4 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด พัฒนาขึ้นโดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 365 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลหนองเรือ อำเภอนางรอง จังหวัดขอนแก่น 40210 ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับโรงงานน้ำตาล ของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเก็ต) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล อันได้แก่ ชานอ้อย และใบอ้อย โดยนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบคงที่ (Firm) ใอน้ำบางส่วนถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาล

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 9

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

โครงการใช้ชีวมวลชนิดขานอ้อยและใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิงในการดำเนินโครงการเฉลี่ยประมาณ 260,590 ตันต่อปี โดยได้เริ่มดำเนินการซื้อ-ขายพลังงานไฟฟ้าอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 (อ้างอิงจากเอกสารรับแจ้งเลขที่ สกพ. 5502/0811 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565) ทั้งนี้โครงการมีแผนดำเนินการผลิต 7,920 ชั่วโมงต่อปี และคาดว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการคือ 230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/year)

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)

ส่วนที่ 2 กระบวนการตรวจสอบความใช้ได้

2.1 การทบทวนเอกสารข้อเสนอโครงการ

1) ตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการ ภาษาไทย	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด	สอดคล้องกับกิจกรรมและ ที่ตั้งของโครงการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 10

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ	24 megawatts cogeneration power plant from biomass by Mitr Phol Bio-Power (Phu Wiang) Company Limited	สอดคล้องกับกิจกรรมและที่ตั้งของโครงการ
เจ้าของโครงการ	☒ เป็นนิติบุคคล ☐ ไม่เป็นนิติบุคคล	สอดคล้องกับกิจกรรมโครงการ และใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
ผู้พัฒนาโครงการ	☒ เป็นนิติบุคคล ☐ ไม่เป็นนิติบุคคล	
ความสัมพันธ์ของ ผู้พัฒนาโครงการกับ เจ้าของโครงการในการ พัฒนาโครงการ T-VER	เป็นนิติบุคคลเดียวกัน	
พิกัดที่ตั้งโครงการ (GPS)	48Q, x = 225472 , y = 1824002	
บริเวณพื้นที่เดียวกันมี การดำเนินโครงการลด ก๊าซเรือนกระจกอื่น ภายใต้มาตรฐาน/กลไก อื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	☒ ไม่มี ☐ มี	
วันที่เริ่มดำเนินโครงการ	27 มกราคม 2565	อ้างอิงตามข้อมูลวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 11

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
สถานภาพโครงการ	☐ ยังไม่ดำเนินการก่อสร้างหรือ ยังไม่มีการปลูกต้นไม้ ☐ อยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือ อยู่ระหว่างการจัดทำค่ากรณีฐานสำหรับโครงการประเภทป่าไม้/เกษตร ☒ เติบโตแล้วหรือจัดทำค่ากรณีฐานสำหรับโครงการประเภทป่าไม้/เกษตรแล้วเสร็จ	โครงการเริ่มดำเนินโครงการ วันที่ 27 มกราคม 2565 ตามข้อมูลวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์
การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการหรือการขออนุญาตต่างๆ	มีการขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยตรวจสอบได้จากใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน และหนังสือรับแจ้งความประสงค์จะเริ่มประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า	

2) ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด เป็นโครงการที่มีกิจกรรมการผลิตพลังงานความร้อนและไฟฟ้าจากระบบผลิตพลังงานร่วมที่ติดตั้งใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล โดยไฟฟ้าผลิตเพื่อจำหน่ายเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใช้เอง และจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) และพลังงานความร้อนผลิตเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) ซึ่งสอดคล้องตามลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability) ตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02

3) เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)

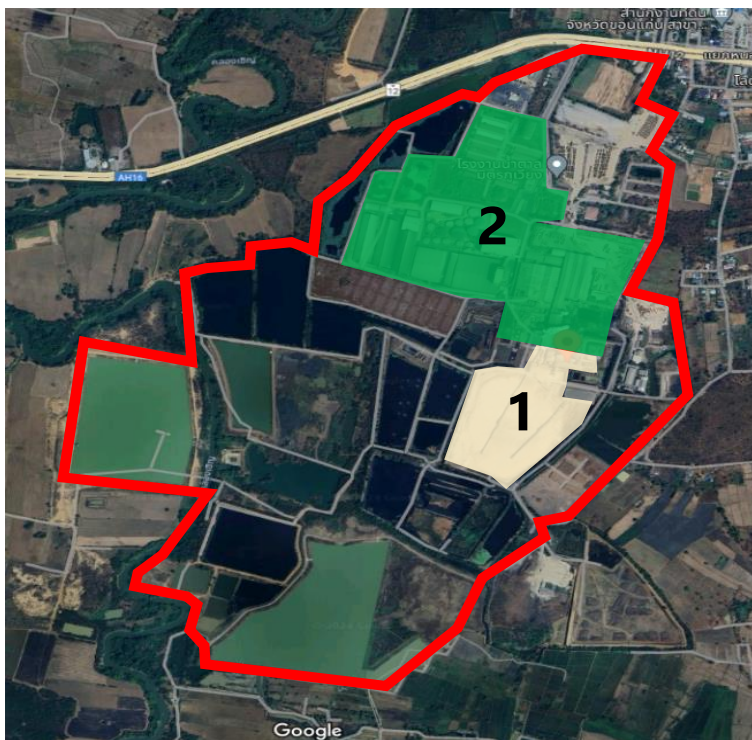
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด เป็นไปตามเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ที่เลือกใช้ ในประเด็นมีการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้กังหันไอน้ำ ซึ่งผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนเพื่อจำหน่ายหรือใช้เอง โดยไฟฟ้าผลิตเพื่อจำหน่ายเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้า

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 12

ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใช้เอง และจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) และพลังงานความร้อนผลิตเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) และโครงการมีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ได้แก่ ชานอ้อยและใบอ้อย ในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของระบบผลิตพลังงานร่วมเป็นเชื้อเพลิงหลัก และเป็นไปตามแนวทางการพัฒนาโครงการ ในประเด็นเป็นกิจกรรมที่เริ่มดำเนินโครงการและก่อให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี และกำหนดวันเริ่มคิดเครดิตย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่เอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายที่ผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และโครงการไม่มีการขึ้นทะเบียนภายใต้มาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ

4) อธิบายความสอดคล้องและความถูกต้องขอบเขตการดำเนินโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด มีการกำหนดขอบเขตการดำเนินโครงการ โดยแสดงภาพขอบเขตโครงการ พื้นที่ตั้งโครงการ ภาพการติดตั้งเครื่องจักร และรายการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สอดคล้องตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02



1. พื้นที่โครงการ 2. พื้นที่โรงงานน้ำตาล

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 13



รูปที่ 1 ขอบเขตการดำเนินโครงการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 14

5) อธิบายความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้
เครื่องมือการคำนวณ (Tools) ที่ใช้ในการคำนวณ (ถ้ามี)	โครงการไม่มีการใช้เครื่องมือการคำนวณ
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากกรณีฐานถูกต้องครบถ้วน (Baseline Emission)	การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน พิจารณาปริมาณ พลังงานความร้อนที่จำหน่ายให้กับลูกค้าหรือนำไปใช้นอกกระบวนการ ดำเนินโครงการ ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง และปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการ ดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ถูกต้องตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ที่เลือกใช้
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการดำเนินโครงการถูกต้อง ครบถ้วน (Project Emission)	การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ พิจารณา ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ที่ในการดำเนินโครงการ ถูกต้องตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ที่เลือกใช้
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกขอบเขตโครงการถูกต้องครบถ้วน (Leakage Emission)	โครงการไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ
การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือน กระจก (Emission Factor)	การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล อ้างอิงจาก IPCC Guidelines for National GHG Inventories ค่าการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนสำหรับการผลิตความร้อน จากพลังงานทดแทน ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตไฟฟ้า ด้วยพลังงานหมุนเวียน ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า อ้างอิงข้อมูลล่าสุดที่ อบก.ประกาศ ถูกต้องตาม T-VER-S-METH-01-01 Version 02

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 15

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบความใช้ได้/ข้อคิดเห็นจากผู้ตรวจสอบความใช้ได้
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามที่ระเบียบวิธีฯ	ไม่มีการใช้ค่าคงที่ในการคำนวณ
แหล่งที่มาของข้อมูล	ข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ มีการระบุแหล่งที่มาที่สามารถสอบกลับได้ เช่น ข้อมูลปริมาณความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการตรวจวัดและการคำนวณเป็นปริมาณความร้อน ช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565 ข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการตรวจวัด ช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565 ข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการคำนวณประมาณการกำลังการผลิตต่อปี ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการจากบิลค่าไฟฟ้าในเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565 ข้อมูลการใช้น้ำมันดีเซลจากระบบการรายงานปริมาณการใช้ขององค์กร ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565 และข้อมูลการใช้ LPG จากประมาณการการใช้งานต่อเดือน ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565 เป็นต้น
สมการที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีฯ และเครื่องมือการคำนวณ	สมการที่ใช้ในการคำนวณถูกต้องตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ที่เลือกใช้

6) การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด มีกำลังการผลิตติดตั้งรวมมากกว่า 15 MW และปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมากกว่า 60,000 tCO₂e/y ซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ จึงต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ โดยพิสูจน์จากค่า Payback Period มากกว่า 3 ปี จากการคำนวณการคืนทุนของโครงการแบบ Simple Payback Period เท่ากับ 5 ปี 6 เดือนซึ่งมากกว่า 3 ปี ตามหลักเกณฑ์

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 16

7) ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย (กรณีโครงการ Premium T-VER)

ตารางที่ 2-3 ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย

แนวทาง การตรวจสอบความใช้ได้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจสอบความใช้ได้
การกำหนดกลุ่มของผู้มีส่วนได้เสีย	-
รูปแบบการดำเนินการ และความเหมาะสมของ การจัดกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย	-
สรุปความคิดเห็นที่ได้รับและความเหมาะสม ของแนวทางการจัดการประเด็นต่าง ๆ	-

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 17

2.2 การวิเคราะห์แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการประเมินความเสี่ยง (Strategic analysis and Risk assessment)

ตารางที่ 2-4 ผลการวิเคราะห์แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการประเมินความเสี่ยง

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ ($HG_{PJ,y}$)	☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลปริมาณความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการตรวจวัดและการคำนวณเป็นปริมาณความร้อน ช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565	Low	Low	Low	22 เดือน
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนสำหรับการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน ($EF_{Thermal,RE,y}$)	☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย	อ้างอิงค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกล่าสุดที่ อบก. ประกาศ	Low	Low	Low	1 รายการ
ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ($EG_{Grid,PJ,y}$)	☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการตรวจวัด ช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565	Low	Low	Low	22 เดือน
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ($EF_{EG_RE,PJ,y}$)	☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย	อ้างอิงค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกล่าสุดที่ อบก. ประกาศ	Low	Low	Low	1 รายการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 18

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน (EG _{Consumer,PJ,y})	☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย	ข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการคำนวณประมาณการกำลังการผลิตต่อปี	Low	Low	Low	22 เดือน
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ (FC _{PJ,ดีเซล,y})	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย	ข้อมูลการใช้น้ำมันดีเซลจากระบบการรายงานปริมาณการใช้ขององค์กร ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565	Low	Low	Low	22 เดือน
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท LPG สำหรับการดำเนินโครงการ (FC _{PJ,LPG,y})	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย	ข้อมูลการใช้ LPG จากประมาณการการใช้งานต่อเดือน ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565	Low	Low	Low	22 เดือน
ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ (EC _{PJ,y})	☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย	ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการจากบิลค่าไฟฟ้าในเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565	Low	Low	Low	22 เดือน
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า (EF _{EC,PJ,y})	☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย	อ้างอิงค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกล่าสุดที่ อบก. ประกาศ	Low	Low	Low	1 รายการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 19

2.3 การตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

1) อธิบายการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

คณะผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) ข้อมูลอุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากผู้พัฒนาโครงการ เพื่อประเมินความเสี่ยง ความไม่แน่นอน และความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ และได้ทำแผนการตรวจสอบสำหรับใช้ในการตรวจสอบพื้นที่โครงการเพื่อตรวจสอบตามแผน ซึ่งคณะผู้ตรวจสอบได้ตรวจสอบพื้นที่เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2566 ร่วมกับผู้พัฒนาโครงการ

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การตรวจสอบความใช้ได้ คณะผู้ตรวจสอบได้ตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- เอกสารข้อเสนอโครงการ
- Calculation sheet พร้อมข้อมูลประกอบการคำนวณ
- Specification ของอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
- Single line diagram
- ข้อมูลประมาณการปริมาณพลังงานความร้อน (ไอน้ำ) ที่ผลิตได้ต่อปี
- ข้อมูลประมาณการปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อปี
- ข้อมูลประมาณการปริมาณการใช้เชื้อเพลิงดีเซลในการดำเนินโครงการ
- ข้อมูลประมาณการปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
- ข้อมูลการขออนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การตรวจสอบความใช้ได้ คณะผู้ตรวจสอบได้ตรวจสอบพื้นที่โครงการและกิจกรรมการดำเนินโครงการ ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

- พื้นที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง
- พื้นที่ควบคุมการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 20

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายละเอียดอุปกรณ์ ที่ติดตั้ง	ขนาดกำลังการผลิต ติดตั้ง	จำนวน ที่ติดตั้ง	หลักฐาน อ้างอิง	ข้อสังเกต/ ข้อเสนอแนะ
ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ยี่ห้อ : SIEMENS ชนิด : Synchronous	30,000 KVA	1 ชุด	เอกสาร ข้อเสนอ โครงการ	
ชุดกังหันไอน้ำ (Steam turbine) ยี่ห้อ : SIEMENS ชนิด : Extraction	24 MW	1 ชุด	เอกสาร ข้อเสนอ โครงการ	
ชุดหม้อไอน้ำ (Boiler) ผู้ผลิต : ISGEC รุ่น : - IWT 6641	120 ตัน/ชั่วโมง	1 ชุด	เอกสาร ข้อเสนอ โครงการ	

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 21

2) การสัมภาษณ์

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การตรวจสอบความใช้ได้ คณะผู้ตรวจสอบได้สัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ หัวข้อในการสัมภาษณ์ ได้แก่ รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมโครงการ การคำนวณข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ รวมทั้งสนับสนุนเอกสารหลักฐานแสดงถึงการดำเนินการตามเงื่อนไขข้อเสนอโครงการที่จะขอขึ้นทะเบียน การรวบรวมข้อมูลและกระบวนการตรวจสอบความถูกต้อง ทั้งนี้รายนามบุคลากรที่เข้าร่วมให้ข้อมูล ตอบคำถามในวันตรวจสอบโครงการ วันที่ 7 กันยายน 2566 ประกอบด้วยบุคลากรดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	นายประสิทธิ์ วงษ์จันทร์ดี	ที่ปรึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2	นายหนึ่ง กลับทวี	ที่ปรึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3	นางสาวรัตนภรณ์ ศรีประเสริฐ	นักเคมี	บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด
4	นางสาววนิดา พิมลธารานุกูล	วิศวกร	บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด
5	นายกิตติศักดิ์ บุษดี	วิศวกร	บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ญเวียง) จำกัด

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 22

3) แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2-6 สรุปผลความเหมาะสมของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลการดำเนินโครงการแต่ละขั้นตอน	☒ มี ☐ ไม่มี	
มีการแสดงแผนผังจุดตรวจวัดในขอบเขตการดำเนินโครงการ (Project Boundary) ชัดเจน	☒ มี ☐ ไม่มี	
มีการกำหนดแนวทางการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ถูกต้อง และเหมาะสม	☒ มี ☐ ไม่มี	
กำหนดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ ครบ ☐ ไม่ครบ	
กำหนดพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผลครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ ครบ ☐ ไม่ครบ	
มีการกำหนดวิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง	
มีการกำหนดความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ ครบ ☐ ไม่ครบ	
มีการกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพของข้อมูล	☒ มี ☐ ไม่มี	
มีการแสดงผังการไหล (Data Flow) ของข้อมูลชัดเจน	☒ มี ☐ ไม่มี	

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 23

ส่วนที่ 3 ผลการตรวจสอบความใช้ได้

1) สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้/เหตุผลสนับสนุน

วิธีการตรวจสอบโครงการประกอบด้วย การประเมินข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ เอกสารข้อเสนอโครงการ รายการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเอกสารหลักฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการตรวจสอบพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2566 และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ

ผลการตรวจสอบโครงการ พบประเด็นข้อผิดพลาดทางตัวเลข และความไม่สอดคล้อง ตามรายงานในภาคผนวก 2 ทั้งหมด 7 ประเด็น คือ 1 Material Misstatements 4 Non – Material Misstatement และ 2 Non – Conformities

ประเด็นที่พบในการตรวจสอบโครงการนั้น ได้รับการแก้ไข ชี้แจงเพิ่มเติม และจัดส่งหลักฐานในการปิดประเด็นข้างต้นครบถ้วน รวมทั้งมีการแก้ไขข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 01 วันที่ 12 ธันวาคม 2567 จนมีความชัดเจน ถูกต้อง และสอดคล้องกับข้อกำหนดข้างต้น รายละเอียดตามรายงานในภาคผนวก 2

ตารางที่ 3-1 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	232,610.75
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	1,766.13
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) (tCO ₂ eq)	0
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO ₂ eq/year)	230,844
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี 1 มกราคม 2567 – 31 ธันวาคม 2573

2) ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการตรวจสอบความใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่มีข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการตรวจสอบความใช้ได้

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 24

ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Statement)

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ตั้งอยู่ที่ ชั้น 11,18 อาคารยาคุลท์ 1025 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 ได้รับมอบหมายจาก บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด ให้ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูล เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ทั้งนี้โครงการคาดการณ์ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากผลตรวจวัดและคำนวณปริมาณความร้อน ช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565 ผลการตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง ช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม 2565 การคำนวณประมาณการกำลังการผลิตต่อปีสำหรับปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า บิลค่าไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565 ระบบรายงานปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลขององค์กร ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565 และประมาณการการใช้ LPG ต่อเดือนโดยอ้างอิงข้อมูลช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 – ตุลาคม 2565 ซึ่งพบว่าโครงการคาดว่าจะสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้พิจารณาและสรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้เพื่อยืนยันความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) สำหรับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยมีข้อสรุปดังนี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด
เจ้าของโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 25

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
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
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	☒ Standard T-VER ☐ Premium T-VER
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	วันที่จัดทำเอกสาร 12 ธันวาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 01
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)	วันที่จัดทำเอกสาร 13 ธันวาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 01

4.2 แนวทางตรวจสอบความใช้ได้	
วัตถุประสงค์ (Objective)	เพื่อตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ
เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการตรวจสอบความใช้ได้ (Criteria)	- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5.0) วันที่บังคับใช้ 9 พฤษภาคม 2567 - คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 พ.ศ.2566 วันที่บังคับใช้ 15 มีนาคม 2566 - คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3 (กันยายน 2562)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 26

4.2 แนวทางตรวจสอบความใช้ได้	
	- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ.2566 - ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2566 - ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2567 - T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)
ระดับการรับรอง (Level of Assurances)	ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance)
ความมีสาระสำคัญ (Materiality)	ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality Threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของปริมาณผลรวมการลดการปล่อย/การกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
ขอบเขตโครงการ (Scope)	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุเวียง) จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ชานอ้อยและใบอ้อยจากกระบวนการผลิตน้ำตาลเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานร่วมใหม่ โดยใช้กังหันไอน้ำ ผลิตไฟฟ้าใช้ในพื้นที่โครงการ จำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาล และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และผลิตไอน้ำจำหน่ายให้กับโรงงานน้ำตาล
ช่วงเวลาการตรวจสอบความใช้ได้	31 สิงหาคม 2566 (จัดทำข้อตกลงการตรวจสอบความใช้ได้) – 13 ธันวาคม 2567 (สิ้นสุดกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 27

4.3 สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้/เหตุผลสนับสนุน

รายละเอียดวิธีการตรวจสอบความใช้ได้ (พอสังเขป)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด พัฒนาขึ้นโดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 365 หมู่ 1 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลหนองเรือ อำเภอนางรอง จังหวัดขอนแก่น 40210 ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับโรงงานน้ำตาล ของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาล อันได้แก่ ชานอ้อย และใบอ้อย โดยนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้าแบบคงที่ (Firm) ใอน้ำบางส่วนถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาล

โครงการใช้ชีวมวลชนิดชานอ้อยและใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิงในการดำเนินโครงการเฉลี่ยประมาณ 260,590 ตันต่อปี โดยได้เริ่มดำเนินการซื้อ-ขายพลังงานไฟฟ้าอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 (อ้างอิงจากเอกสารรับแจ้งเลขที่ สกพ. 5502/0811 ลงวันที่ 25 มกราคม 2565) ทั้งนี้โครงการมีแผนดำเนินการผลิต 7,920 ชั่วโมงต่อปี และคาดว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ในระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการคือ 230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/year)

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

วิธีการตรวจสอบโครงการประกอบด้วย การประเมินข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ เอกสารข้อเสนอโครงการ รายการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเอกสารหลักฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการตรวจสอบพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2566 และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ

ผลการตรวจสอบโครงการ พบประเด็นข้อผิดพลาดทางตัวเลข และความไม่สอดคล้อง ตามรายงานในภาคผนวก 2 ทั้งหมด 7 ประเด็น คือ 1 Material Misstatements 4 Non – Material Misstatement และ 2 Non – Conformities

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 28

ประเด็นที่พบในการตรวจสอบโครงการนั้น ได้รับการแก้ไข ชี้แจงเพิ่มเติม และจัดส่งหลักฐานในการปิดประเด็นข้างต้นครบถ้วน รวมทั้งมีการแก้ไขข้อมูลในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ 01 วันที่ 12 ธันวาคม 2567 จนมีความชัดเจน ถูกต้อง และสอดคล้องกับข้อกำหนดข้างต้น รายละเอียดตามรายงานในภาคผนวก 2

โดยสรุปสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ มีความเห็นว่าโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด มีการพิจารณากรณีฐาน การดำเนินโครงการ การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และแนวทางในการติดตามผลสอดคล้องกับระเบียบวิธีการ T-VER-S-METH-01-07 Version 02 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System) และมีการรายงานตามข้อกำหนดในระดับของการรับรองแบบสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) โครงการมีความเป็นไปได้ในการขึ้นทะเบียนโครงการ

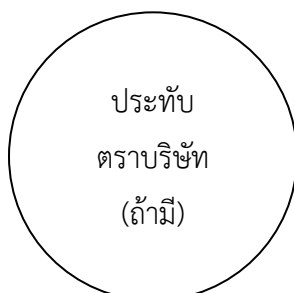
	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 29

4.4 OPINION

- ☒ รับรอง (Certify)
- ☐ ไม่รับรอง (Not Certify)
- ☐ รับรองแบบมีข้อสังเกตเพิ่มเติม (Certify with Comment)

เหตุผล

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 24 เมกะวัตต์จากชีวมวล โดย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเวียง) จำกัด
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	24 megawatts cogeneration power plant from biomass by Mitr Phol Bio-Power (Phu Wiang) Company Limited
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้ต่อปี	230,844 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ eq/year)
ระยะเวลาเครดิตของโครงการ	7 ปี ช่วงระยะเวลา <1 มกราคม 2567 – 31 ธันวาคม 2573>



ประทับ
ตราบริษัท
(ถ้ามี)

ลายมือชื่อ

(นายธีรุต บุญยงค์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายทวนสอบด้านความยั่งยืน
สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
วันที่ 13 ธันวาคม 2567

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 30

ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมตรวจสอบความใช้ได้

Activities and schedules (Validation)				
Date & Time		Involved parties	Activities	
7 กันยายน 2566	09.00 – 09.15	ผู้พัฒนาโครงการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	ประชุมเปิด : ชี้แจงวัตถุประสงค์การตรวจสอบความใช้ได้	
	09.15 – 09.30		ผู้แทนองค์กร สรุปภาพรวมรายละเอียดและกิจกรรมของโครงการฯ	
			- รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการฯ - ขอบเขตการดำเนินโครงการ	
	09.30 – 11.00		Plant tour (กิจกรรม พื้นที่ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)	
	11.00 – 12.00		ตรวจสอบโครงการ T-VER 1. รายละเอียดโครงการ - รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ - ขอบเขตการดำเนินโครงการ - การนับซ้ำ - การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ 2. ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก - ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกที่ใช้ - เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ - ข้อมูลกรณีฐาน	
	12.00 – 13.00		พักรับประทานอาหารกลางวัน และประชุมภายในกลุ่มผู้ตรวจสอบ	

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 31

Activities and schedules (Validation)			
Date & Time		Involved parties	Activities
7 กันยายน 2566	13.00 – 15.30	ผู้พัฒนา โครงการ และ ผู้ปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้อง	ตรวจสอบโครงการ T-VER (ต่อ) 3. การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก - การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) - การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) - การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) - การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้จากการดำเนินโครงการ (Carbon Sequestration/Emission) - สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ 4. แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ - สรุปแนวทางการติดตามผล - พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล - พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล
	15.30 – 16.30		ประชุมภายในกลุ่มผู้ตรวจสอบ
	16.30 - 17.00		ประชุมปิด : ชี้แจงรายงานผลการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 32

ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบความใช้ได้

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
MM01	พบข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ($EG_{Consumer,PJ,y} = 0$) ไม่สอดคล้องตามรายละเอียดและกิจกรรมโครงการ ในประเด็นการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง และจำหน่ายให้แก่ บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) (โรงงานน้ำตาล)	T-VER Manual	โครงการยืนยันข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เอง และจำหน่ายให้แก่ บริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด (สาขามิตรภูเวียง) (โรงงานน้ำตาล) อ้างอิงจาก กำลังการผลิตติดตั้งสูงสุด 24 เมกกะวัตต์ จำหน่ายเข้าระบบสายส่งไฟฟ้า 16 เมกกะวัตต์ สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณประมาณการไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่โรงงานน้ำตาล อ้างอิงที่กำลังการผลิต 8 MW (จากกำลังการผลิตสูงสุด 24 MW จำหน่ายเข้าระบบสายส่ง Grid 16 MW) อ้างอิงข้อมูลการเดินระบบผลิตที่ 335 วันต่อปี 24 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น สามารถคำนวณปริมาณไฟฟ้า = $8 \times 1000 \times 24 \times 335 = 64,320,000.00$ kWh/ปี	จากการตรวจสอบข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น MM01

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 33

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
NM01	พบข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ($EC_{PJ,y}$) ไม่สอดคล้องตามข้อมูลอ้างอิง (ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการในปี 2565)	T-VER Manual	โครงการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ อ้างอิงข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่เข้ามาจากบิลค่าไฟฟ้าจากการไฟฟ้า	จากการตรวจสอบข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น NM01
NM02	พบข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซล ($FC_{PJ,ดีเซล,y}$) และ LPG ($FC_{PJ,LPG,y}$) สำหรับการดำเนินโครงการ ไม่สอดคล้องตามข้อมูลอ้างอิง (ข้อมูลการเบิกจ่ายจาก SAP ในปี 2565)	T-VER Manual	โครงการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซล และ LPG ตามข้อมูลอ้างอิงจากระบบ SAP และข้อมูลประมาณการการใช้	จากการตรวจสอบข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซล และ LPG พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น NM02
NM03	พบการเลือกใช้ค่า $EF_{EG_RE,PJ,y}$ (0.5143 tCO ₂ /MWh) และ $EF_{EC,PJ,y}$ (0.4758 tCO ₂ /MWh) ไม่สอดคล้องตามค่าที่ อบก. ประกาศล่าสุด (ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ประกาศใช้วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565)	T-VER Manual	โครงการปรับการเลือกใช้ค่า EF ตามที่ อบก. ประกาศล่าสุด	จากการตรวจสอบการปรับค่า EF ตามที่ อบก. ประกาศล่าสุด พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น NM03
NM04	พบการเลือกใช้ค่า $EF_{CO_2, ดีเซล}$ (74,100 kg/TJ) และ $EF_{CO_2,LPG}$ (63,100 kg/TJ) ไม่สอดคล้องตามตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories	T-VER Manual	โครงการปรับการเลือกใช้ค่า EF ตามตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories	จากการตรวจสอบการปรับค่า EF ตามตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น NM04

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-009-VDR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 34

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
NC01	พบการแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการ ในบางรายการไม่ครบถ้วน ตามแบบฟอร์มเอกสารข้อเสนอโครงการ เช่น รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ และรายละเอียดเจ้าของโครงการ	T-VER Manual	โครงการเพิ่มเติมรายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ และรายละเอียดเจ้าของโครงการ ตามแบบฟอร์ม อบก.	จากการตรวจสอบการเพิ่มเติมรายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ และรายละเอียดเจ้าของโครงการ ตามแบบฟอร์ม อบก. พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น NC01
NC02	พบการใช้สมการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อน ไม่สอดคล้องตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 01 ($BE_{HG,y} = HG_{PJ,y} \times EF_{Thermal,RE,y} \times 10^{-6}$)	T-VER Manual	โครงการปรับแก้ไขสมการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อน ตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02 (ฉบับล่าสุด)	จากการตรวจสอบการปรับแก้ไขสมการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อน ตาม T-VER-S-METH-01-07 Version 02 (ฉบับล่าสุด) พบการดำเนินการเรียบร้อย ปิดประเด็น NC02