	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-011-VFR Version 1
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ


โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW

บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

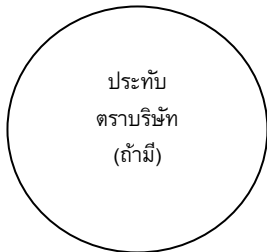


รายละเอียดหน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	
ที่อยู่	ชั้น 11,18 อาคารयाकुทธ์ 1025 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	02 617 1727
E-mail	mattana@masci.or.th
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	วันที่จัดทำเอกสาร 4 มีนาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 01
รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด
	9.9 MW Biomass Cogeneration Power Plant of Thachang Bio Power Company Limited (TBP)
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ที่ผ่านการทวนสอบ	วันที่จัดทำเอกสาร 1 มีนาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 03

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 2</p>

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ


ข้าพเจ้า นายธีรกุล บุญยงค์ ในนาม สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจสำหรับการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้าและ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จากกิจกรรมของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด ซึ่ง บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกฯ และทีมผู้ทวนสอบขอยืนยันว่าได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบอย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพและผลการทวนสอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย






ลายมือชื่อ 

(นายธีรกุล บุญยงค์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายทวนสอบด้านความยั่งยืน
 สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
 วันที่ 4 มีนาคม 2567


	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 3</p>

ทีมผู้ทวนสอบ (Verification Team Members)		
ตำแหน่ง	รายชื่อ	ลายเซ็น
หัวหน้าทีม ผู้ทวนสอบ (Team Leader)	นางสาวมัทนา เข้มทอง	
ผู้ทวนสอบ (Verifier)	นายภูเมศ รักปาน	
ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert) (ถ้ามี)	-	
ผู้ทบทวน (Reviewer)	นายธีรกุล บุญยงค์	


	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 4</p>

รายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1. รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) (ภาษาอังกฤษ)	โรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด
	9.9 MW Biomass Cogeneration Power Plant of Thachang Bio Power Company Limited (TBP)
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> Standard T-VER <input type="checkbox"/> Premium T-VER
รูปแบบของการดำเนินโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการเดี่ยว (Single Project) <input type="checkbox"/> โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects)
เจ้าของโครงการ	บริษัท ท่าฉาง กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท ท่าฉาง ไบโอเพาเวอร์ จำกัด


	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 5</p>

<p>ประเภทโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน <input type="checkbox"/> การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ <input type="checkbox"/> การใชยานพาหนะไฟฟ้า <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน <input type="checkbox"/> การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ <input type="checkbox"/> การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด <input type="checkbox"/> การจัดการขยะมูลฝอย <input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียชุมชน <input type="checkbox"/> การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ <input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร <input type="checkbox"/> การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
<p>ที่ตั้งโครงการ</p>	<p>เลขที่ 52/4 หมู่ที่ 7 ตำบลเสวียด อำเภอนาทม จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84150</p>
<p>ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้</p>	<p>77,575 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี</p>
<p>ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ</p>	<p>7 ปี ช่วงระยะเวลา <1 มกราคม 2565 - 31 ธันวาคม 2571></p>
<p>ครั้งที่ขอรับรอง</p>	<p>ครั้งที่ 2</p>
<p>ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง</p>	<p>41,020 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂eq)</p>
<p>ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง</p>	<p>0 ปี 10 เดือน 0 วัน ช่วงระยะเวลา 1 มีนาคม 2566 - 31 ธันวาคม 2566</p>

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 6</p>

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	7
ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ	13
ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ	26
ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)	28
ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมทวนสอบ	32
ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ	33

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 7</p>

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการทวนสอบ

เพื่อยืนยันว่าโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามประเมินผล ซึ่งระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) และมีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก รวมถึงรายละเอียดและการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งผู้พัฒนาโครงการระบุในรายงานการติดตามประเมินผล ปริมาณก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องและความเหมาะสมตามที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กำหนด และผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกอยู่ในระดับสาระสำคัญที่ อบก. กำหนด เพื่อรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตกับ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 52/4 หมู่ที่ 7 ตำบลเสวีียด อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84150

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการทวนสอบ

ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท ท่าฉาง ไบโอเพาเวอร์ จำกัด


ชื่อโครงการ: โรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด

9.9 MW Biomass Cogeneration Power Plant of Thachang Bio Power Company
Limited (TBP)

ที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 52/4 หมู่ที่ 7 ตำบลเสวีียด อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84150

หลักเกณฑ์:

- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 4.0) วันที่บังคับใช้ 27 กันยายน 2566
- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 พ.ศ.2566 วันที่บังคับใช้ 15 มีนาคม 2566
- คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (พิมพ์ครั้งที่ 3 กันยายน 2562)
- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ.2566

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 8</p>

- ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566
- T-VER-METH-AE-08 Version 03 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด ฉบับที่ 04 วันที่จัดทำเอกสารแล้วเสร็จ 27 ธันวาคม 2565และวันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน 28 กุมภาพันธ์ 2566

ข้อมูลที่ทำให้การทวนสอบ

- รายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉาง ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด
- Emission reduction calculation spreadsheet
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉาง ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการเมื่อวันที่ 28 ก.พ. 2566
- หนังสือรับแจ้งการเปลี่ยนแปลงจากอบก. ลว. 31 พ.ค. 2566
- สรุปรายงานการเบิกจ่ายน้ำมัน (ABC)
- รายงานการอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าประจำเดือนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP Feed-in Tariff) ประเภทพลังงานหมุนเวียน (ไม่รวมพลังงานแสงอาทิตย์) จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- สรุปรายงานการผลิตประจำเดือน มี.ค. – ธ.ค. 66
- Calibration certification ของ มิเตอร์ 3FT-4002 และ 3FT-4003
- DIGITAL METER TEST REPORT ของ มิเตอร์ 52P และ 52F2
- Specification ของ มิเตอร์ 52P และ 52F2
- เอกสารจาก PEA ที่มีการลงนามครบถ้วน (Official)
- รายงานสรุปการรับซื้อเส้นใยปาล์ม, รากไม้ยางพารา, ทะลายปาล์มสับ และต้นปาล์มสับ

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 9</p>

1.3 ระดับการรับรองและความมีสาระสำคัญของกระบวนการทวนสอบ

การทวนสอบข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ T-VER เป็นการทวนสอบเพื่อการรับรองระดับสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance) โดยกำหนดเกณฑ์ความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่มีผลให้การประเมินก๊าซเรือนกระจก คลาดเคลื่อนจนมีผลต่อผู้ใช้ ซึ่งหากพบข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ในความมีสาระสำคัญ (Materiality Threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/การกักเก็บก๊าซเรือนกระจก

1.4 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด เป็นโครงการโรงไฟฟ้าประเภท VSPP ที่ใช้เทคโนโลยีกระบวนการผลิตแบบเผาไหม้โดยตรง (Direct Combustion) โดยนำวัตถุดิบชีวมวลที่เป็นวัสดุเหลือใช้จากผลผลิตทางการเกษตรที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทะลายปาล์มเปล่า ทะลายปาล์มสับ เส้นใยปาล์ม รากไม้สับ ต้นปาล์มสับ เป็นต้น และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่นๆ ในบริษัท ท่าฉาง กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดใกล้เคียง และมีปริมาณพลังงานไฟฟ้าเสนอขายให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า (PPA) ประเภท Non-Firm จำนวน 3.4 เมกะวัตต์ นอกจากนี้ บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด (TBP) ยังมีการขายไฟฟ้าให้กับ บริษัท ท่าฉาง สวนปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรม จำกัด (TCP) บริษัท ท่าฉาง ไบโอฟูเอล จำกัด (TBF) และ บริษัท ท่าฉาง พาวเวอร์ กรีน จำกัด (TPG) และขายไอน้ำให้กับบริษัท ท่าฉาง สวนปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรม จำกัด (TCP) และ บริษัท ท่าฉางรับเบอร์ จำกัด (TCR) เพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด ได้ขึ้นทะเบียนโครงการครั้งแรกเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 มีระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2571 ระยะเวลาการติดตามประเมินผลครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2566 ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง 88,581 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และระยะเวลาการติดตามประเมินผลครั้งที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566 ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง 41,020 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน

- ไม่มี
- มี


	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 10</p>

การเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

โครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดซึ่งไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำหรับการขอรับรองคาร์บอนเครดิตโครงการฯ ครั้งที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ตำแหน่งชื่อผู้ประสานงานโครงการของผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ จาก “ผู้อำนวยการโรงงาน” เปลี่ยนเป็น “ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการโรงงาน”
2. เบอร์โทรศัพท์ผู้ประสานงานโครงการของผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ จาก “098-4493989” เปลี่ยนเป็น “094-4493989”
3. E-mail ผู้ประสานงานโครงการของผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ จาก “thanpat.rat@thachanggroup.com, thanpat.rat@tge.co.th” เปลี่ยนเป็น “thanapat.rat@thachanggroup.com และ thanapat.rat@tge.co.th”
4. ที่อยู่เจ้าของโครงการ จาก “เลขที่ 79/9 หมู่ที่ 3 ตำบล ท่าฉาง อำเภอ ท่าฉาง จังหวัด สุราษฎร์ธานี” เปลี่ยนเป็น “เลขที่ 159 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าฉาง อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี”
5. เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเครื่องจักรหลักและมิเตอร์ที่ใช้ในโครงการดังต่อไปนี้
 - ขนาดของ Diesel Generator จาก “1,500 kVA” เปลี่ยนเป็น “1,550 kVA” ตาม Specification ของเครื่องจักร
 - มิเตอร์ที่ใช้สำหรับการดำเนินโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

เดิม	การเปลี่ยนแปลงใหม่
1. มิเตอร์ไฟฟ้า 52G	1. มิเตอร์ไฟฟ้า 52F2
2. มิเตอร์ไฟฟ้า 52A	2. มิเตอร์ไฟฟ้า 52P
3. มิเตอร์ไฟฟ้า 52A F1	3. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-4002
4. มิเตอร์ไฟฟ้า 52A F2	4. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-4003
5. มิเตอร์ไฟฟ้า 52P	
6. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-0301	
7. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-3901	
8. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-4001	
9. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-4002	
10. มิเตอร์ไอน้ำ 3FT-4003	

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 11</p>

โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้รับทราบการแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และได้ส่งจดหมายตอบกลับมา ณ วันที่ 20 เมษายน 2566 หมายเลขจดหมายที่ ออก 2566.04/453 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

การเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก


การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งนี้ (Deviation)

ไม่มี

1.6 แนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1-1 สรุปผลความเหมาะสมของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ


หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
<p>การบำรุงรักษาเครื่องมือวัด การสอบเทียบเครื่องมือวัดถูกต้อง เหมาะสมและสอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	<p>โครงการเริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2564 โดยกำหนดให้มีการสอบเทียบมิเตอร์ไฟฟ้าทุก 1 ปี ตามเอกสารข้อเสนอโครงการ ผลการทวนสอบพบว่า มิเตอร์ไฟฟ้า (52P) เพื่อใช้เองของบริษัท ทำฉางไปโอเพาเวอร์จำกัด (TBP และมิเตอร์ไฟฟ้า (52F2) เพื่อจำหน่ายออกให้กับบริษัทในเครือ บริษัท ทำฉาง สวนปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรม จำกัด (TCG) ขาดการทวนสอบในช่วง 01/03/2566 – 29/03/2566 ดังนั้นปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เอง (TBP) เพื่อจ่ายเข้าให้กับ TCG จาก การดำเนินโครงการ มีการปรับแก้ค่า</p>	<p>-</p>

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 12</p>

หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
	<p>ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองและ จำหน่ายให้ TCG จ่ายเข้าสู่ระบบสาย ส่งจากการดำเนินโครงการ ที่ 0.5% ตามค่าความถูกต้องของมิเตอร์ เพื่อ ชดเชยการตรวจวัดในช่วงที่ขาดการ สอบเทียบ</p>	
<p>วิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตาม ผลถูกต้องและครบถ้วนตามที่ระบุวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสาร ข้อเสนอโครงการ</p>	<p>วิธีการตรวจวัด สอดคล้องตามที่ระบุ ในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	-
<p>ความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้อง ติดตามผล สอดคล้องตามที่ระบุวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสาร ข้อเสนอโครงการ</p>	<p>ความถี่ในการตรวจวัด สอดคล้อง ตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอ โครงการ</p>	-
<p>การส่งต่อข้อมูลสอดคล้องกับผังการไหล (Data Flow) ของข้อมูลที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการ</p>	<p>การส่งต่อข้อมูลสอดคล้องตามที่ระบุ ในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	-

1.7 ตรวจสอบความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง (กรณีมีเจ้าของโครงการมากกว่า 1 ราย)

เจ้าของโครงการคือ บริษัท ท่าฉาง กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) โดยมีบริษัท ท่าฉางไปโอเพาเวอร์ จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ ความสัมพันธ์ของทั้ง 2 บริษัทคือ บริษัท ท่าฉางไปโอเพาเวอร์ จำกัด ดำเนินการภายใต้บริษัท ท่าฉาง กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทแม่ ดังนั้นความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง จึงเป็นของ บริษัท ท่าฉาง กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 13</p>


ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ

2.1 การทบทวนเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล


1) ตรวจสอบตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต


หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการภาษาไทย	โรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด	-
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	9.9 MW Biomass Cogeneration Power Plant of Thachang Bio Power Company Limited (TBP)	-
เจ้าของโครงการ	<input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการพิจารณาผลจากการเปลี่ยนแปลง ดังแสดงในข้อ 1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน
ผู้พัฒนาโครงการ	<input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	
วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	โครงการได้รับการขึ้นทะเบียนวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566
ในช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้มาตรฐาน/กลไก อื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	-

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 14</p>

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
สถานภาพโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการเนื่องจาก.....	-
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	<p>มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่</p> <input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการพิจารณาผลจากการเปลี่ยนแปลง ดังแสดงในข้อ 1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน
ผลจากการเปลี่ยนแปลง	<p>ส่งผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุในข้อเสนอโครงการ</p> <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 15% <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น มากกว่า%15 <input checked="" type="checkbox"/> ขนาดโครงการไม่เปลี่ยน <input type="checkbox"/> ขนาดโครงการเปลี่ยนเป็นโครงการขนาดใหญ่ (Large Scale) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต้อง Re-validate <input type="checkbox"/> ต้อง Re-validate	รายละเอียดการพิจารณาผลจากการเปลี่ยนแปลง ดังแสดงในข้อ 1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน
การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการหรือการขออนุญาตต่างๆ	การพิจารณาอนุญาตให้ TBP ขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรณีผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP)	การพิจารณาอนุญาตให้ TBP ขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรณีผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) ที่ มท 5304.12/22204 วันที่ 30 พ.ค. 2562

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 15</p>


หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		<p>สัญญาซื้อขายไฟฟ้า สัญญาเลขที่ VSPP-PEA-035/2558 วันที่ 27 ก.ค. 2558</p> <p>ข้อแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สัญญาเลขที่ VSPP-PEA-035/2558 ครั้งที่ 1 วันที่ 15 ก.ย. 2558</p> <p>ข้อแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาซื้อขายไฟฟ้า สัญญาเลขที่ VSPP-PEA-035/2558 ครั้งที่ 2 วันที่ 5 พ.ค. 2565</p> <p>COD ณ วันที่ 25 พ.ค. 2564 – 24 พ.ค. 2584</p>

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 16</p>

2) ตรวจสอบการคำนวณ

ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ


รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
<p>ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่</p>	<p>โครงการใช้ T-VER-METH-AE-08 Version 03 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System) ถูกต้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>
<p>เครื่องมือการคำนวณ (Tools) ที่ใช้ในการคำนวณ (ถ้ามี)</p>	<p>โครงการไม่มีการใช้เครื่องมือการคำนวณ</p>
<p>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน ถูกต้องครบถ้วน (Baseline Emission)</p>	<p>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน พิจารณาปริมาณพลังงานความร้อนที่จำหน่ายให้ลูกค้าหรือนำไปใช้ในกระบวนการจากการดำเนินโครงการ, ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการ, ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองของบริษัท ท่าฉาง ไปโอ เพาเวอร์ จำกัด จากการดำเนินโครงการ และปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายออกให้กับบริษัทในกลุ่มบริษัท ท่าฉางอุตสาหกรรม (TCG) จากการดำเนินโครงการ ถูกต้องตาม T-VER-METH-AE-08 Version 03 ที่เลือกใช้</p>
<p>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการถูกต้องครบถ้วน (Project Emission)</p>	<p>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ พิจารณาปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ และปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ถูกต้องตาม T-VER-METH-AE-08 Version 03 ที่เลือกใช้</p>
<p>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการถูกต้องครบถ้วน (Leakage Emission)</p>	<p>โครงการไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ</p>

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 17</p>

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
<p>การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)</p>	<p>การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนสำหรับการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน ($EF_{Thermal,RE, 2566}$), ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้า ($EF_{EG, 2566}$), ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า ($EF_{EC, 2566}$) และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซล ($EF_{CO2,diesel}$) โครงการได้เลือกใช้ค่าที่อบก. ประกาศตามปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิต ซึ่งถูกต้องตาม T-VER-METH-AE-08 Version 03 ที่เลือกใช้</p>
<p>การเลือกใช้ค่าคงที่ตามวิธีระเบียบวิธีฯ</p>	<p>ไม่มีการใช้ค่าคงที่ในการคำนวณ</p>
<p>แหล่งที่มาของข้อมูล</p>	<p>ข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ มีแหล่งที่มาที่สามารถสอบกลับได้ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ จากรายงานการผลิตประจำเดือน ผ่านมิเตอร์ของโครงการที่สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง ซึ่งเป็นพลังงานความร้อนที่ผลิตได้และจำหน่ายให้กับ บริษัท ท่าฉางสวนปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรม จำกัด (TCP) และบริษัท ท่าฉางรับเบอร์ จำกัด (TCR) - ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการ จากรายงานการอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าประจำเดือนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP Feed-in Tariff) ผ่าน kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน เลข PEA No.212295955 - ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองของ TBP จากการดำเนินโครงการ จากรายงานการผลิตประจำเดือน ผ่านมิเตอร์ของโครงการที่สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 18</p>


รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายออกให้กับบริษัทในเครือ TCG จากการดำเนินโครงการ จากรายงานการผลิตประจำเดือน ผ่านมิเตอร์ของโครงการที่สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง - ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ จากสรุปรายงานการเบิกจ่ายน้ำมัน (ABC) ที่บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน - ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ จากรายงานการอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าประจำเดือนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP Feed-in Tariff) ผ่าน kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน เลข PEА No.23052383
<p>สมการที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีฯ และเครื่องมือการคำนวณ</p>	<p>สมการที่ใช้ในการคำนวณถูกต้องตาม T-VER-METH-AE-08 Version 03 ที่เลือกใช้</p>

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 19</p>


2.2 การวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง (Strategic analysis and Risk assessment)

ตารางที่ 2-3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง


พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนสำหรับการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน (EF _{Thermal,RE,2566})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดยอบก. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2565	Low	Low	Low	1 รายการ
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้า (EF _{EG,2566})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดยอบก. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2566	Low	Low	Low	1 รายการ
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า (EF _{EC,2566})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดยอบก. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2566	Low	Low	Low	1 รายการ

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-011-VFR Version 1
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	หน้าที่ 20

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ (HG _{PJ,2566})	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการผลิตประจำวัน	Medium	High	Medium	10 เดือน
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน (EG _{Grid,PJ,2566})	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าประจำวันสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP Feed-in Tariff)	Medium	Medium	Medium	10 เดือน
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เองของ TBP จากการดำเนินโครงการ (EG _{TBP consumer,PJ,2566})	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการผลิตประจำวัน	Medium	High	Medium	10 เดือน
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายออกให้กับบริษัทในเครือ TCG จากการดำเนินโครงการ (EG _{TCG consumer,PJ,2566})	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการผลิตประจำวัน	Medium	High	Medium	10 เดือน
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ (FC _{PJ,Diesel,2566})	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	สรุปรายงานการเบิกจ่ายน้ำมัน (ABC) ประจำเดือน	Medium	Medium	Medium	10 เดือน

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 21</p>

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ (EC _{PJ,2566})	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าประจำเดือนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP Feed-in Tariff)	Medium	Medium	Medium	10 เดือน
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทก๊าซธรรมชาติสำหรับการดำเนินโครงการ (FC _{PJ,NG,y})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการใช้เชื้อเพลิงโดย อคฟ.	Medium	Medium	Medium	7 เดือน
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ (FC _{PJ,Diesel,y})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันดีเซลในการผลิตไฟฟ้า จากรายงานการใช้เชื้อเพลิง โดย อคฟ - น้ำมันดีเซลใน Emergency Diesel Generator และ Fire Pump จากเอกสารการเบิกน้ำมันดีเซลรายเดือน 	Medium	Medium	Medium	7 เดือน
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ (EC _{PJ,y})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการตรวจวัดรายเดือน (Monthly Report)	Medium	High	High	7 เดือน
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า (EF _{EC,PJ,y})	<input type="checkbox"/> มาก <input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดย	Low	Low	Low	1 รายการ

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-011-VFR Version 1
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
		อบก. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2566				


2.3 การทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

1) อธิบายการทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

คณะผู้ทวนสอบได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report) และเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากผู้พัฒนาโครงการ เพื่อประเมินความเสี่ยง ความไม่แน่นอน และความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ และได้ทำแผนการทวนสอบสำหรับใช้ในการตรวจสอบพื้นที่โครงการเพื่อทวนสอบตามแผน ซึ่งคณะผู้ทวนสอบได้ลงพื้นที่ เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ร่วมกับผู้พัฒนาโครงการ

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การทวนสอบ คณะผู้ทวนสอบได้ทวนสอบเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้


- เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการเมื่อวันที่ 28 ก.พ. 2566
- รายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด
- Emission reduction calculation spreadsheet
- หนังสือรับแจ้งการเปลี่ยนแปลงจากอบก. ลว. 31 พ.ค. 2566
- สรุปรายงานการเบิกจ่ายน้ำมัน (ABC)
- รายงานการอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าประจำเดือนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP Feed-in Tariff) ประเภทพลังงานหมุนเวียน (ไม่รวมพลังงานแสงอาทิตย์) จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- สรุปรายงานการผลิตประจำเดือน มี.ค.-ธ.ค.66
- Calibration certification ของ มิเตอร์ 3FT-4002 และ 3FT-4003
- DIGITAL METER TEST REPORT ของ มิเตอร์ 52P และ 52F2
- Specification ของ มิเตอร์ 52P และ 52F2

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 23</p>

- เอกสารจาก PEA ที่มีการลงนามครบถ้วน (Official)
- รายงานสรุปการรับซื้อเส้นใยปาล์ม, รากไม้ยางพารา, ทะลายปาล์มสับ และต้นปาล์มสับ


เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การทวนสอบ คณะผู้ทวนสอบได้ตรวจสอบพื้นที่โครงการและกิจกรรมการดำเนินโครงการ ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

- พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น Control Room, จุดตรวจวัดมิเตอร์ปริมาณไฟฟ้าที่รับ-ส่ง จาก TGE (52F2), มิเตอร์ปริมาณไฟฟ้าที่นำกลับมาใช้ใน TBP (52P), มิเตอร์ปริมาณไอน้ำที่ส่งจำหน่ายไปยัง TCP (3FT-4002), มิเตอร์ปริมาณไอน้ำที่ส่งจำหน่ายไปยัง TCR (3FT-4003), พื้นที่ขนส่งชีวมวล เป็นต้น
- พื้นที่ควบคุมการผลิตไฟฟ้า

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 24</p>

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ


รายละเอียดอุปกรณ์ ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวน ที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ ข้อเสนอแนะ
ชุดสายพานลำเลียงจากจุด เชื้อเพลิงไปยังบอยเลอร์	30 ตันต่อชั่วโมง	2 Set	รายงานการติดตาม ประเมินผล (Monitoring Report	-
บอยเลอร์	55 ตันต่อชั่วโมง	1 Set		-
กังหันไอน้ำ	53 ตันต่อชั่วโมง	1 Set		-
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	9,900 กิโลวัตต์	1 Set		-
Diesel Generator	1,550 kVA	1 Set		-
มิเตอร์ปริมาณไฟฟ้าที่รับ-ส่ง จาก บริษัทในเครือ (TCP, TPG และ TBF) (52F2) ยี่ห้อ SIEMENS PAC3200	115 mW	1 Set		-
มิเตอร์ปริมาณไฟฟ้าที่นำ กลับมาใช้ใน TBP (52P) ยี่ห้อ SIEMENS PAC3200	115 mW	1 Set		-
มิเตอร์ปริมาณไอน้ำที่ส่งไปยัง Deaerator TBP (3FT- 4001) ยี่ห้อ YOGOGAWA EJA110E	27 mW	1 Set		-
มิเตอร์ปริมาณไอน้ำที่ส่ง จำหน่ายไปยัง TCP (3FT- 4002) ยี่ห้อ YOGOGAWA EJA110E	27 mW	1 Set		-

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 25</p>

2) การสัมภาษณ์

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การทวนสอบ คณะผู้ทวนสอบได้สัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ หัวข้อในการสัมภาษณ์ ได้แก่ รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมโครงการ ข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ การคำนวณ รวมทั้งสนับสนุนเอกสารหลักฐานแสดงถึงการดำเนินการตามเงื่อนไขรายงานการติดตามประเมินผลและ T-VER-METH-AE-08 Version 03 ที่โครงการเลือกใช้ การรวบรวมข้อมูลและกระบวนการทวนสอบความถูกต้อง ทั้งนี้รายนามบุคลากรที่เข้าร่วมให้ข้อมูล ตอบคำถามในวันทวนสอบโครงการวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ประกอบด้วยบุคลากรดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	คุณสีบตระกูล บินเทพ	ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนกลยุทธ์พัฒนาธุรกิจ	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด
2	คุณวรรณมา ศรีสุวรรณ	ผู้จัดการส่วนบริหารระบบคุณภาพ	
3	คุณฐิชาดา ประชุมวรรณ	หัวหน้าแผนกอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	
4	คุณสุภัตตรา แสนแสง	เจ้าหน้าที่อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	
5	คุณปรางทิพย์ เพ็งจันทร์	เจ้าหน้าที่อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	
6	คุณอารีญา วานี	เจ้าหน้าที่อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	
7	คุณกฤษณี สุวรรณพาหุ	ที่ปรึกษาโครงการ	บริษัท ฮวาไทย ยูไนเต็ต จำกัด
8	คุณสมเจตน์ วัฒนกิตติศักดิ์	ที่ปรึกษาโครงการ	

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 26</p>

ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ

1) สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

ผู้ทวนสอบโครงการได้ทบทวนเอกสาร รายงานการติดตามประเมินผล ก่อนเข้าทวนสอบโครงการ และรวบรวมหลักฐานขณะการทวนสอบโครงการ ณ พื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ผู้ทวนสอบพบว่าโครงการมีการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ


ผลการทวนสอบโครงการ พบประเด็นข้อผิดพลาดทางตัวเลข และความไม่สอดคล้อง ตามรายงานในภาคผนวก 2 ทั้งหมด 7 ประเด็น ดังนี้

- 0 Material Misstatements
- 1 Non – Material Misstatement
- 6 Non – Conformities

ประเด็นที่พบในการทวนสอบโครงการนั้น ได้รับการแก้ไข ชี้แจงเพิ่มเติม และจัดส่งหลักฐานในการปิดประเด็นข้างต้นครบถ้วน รวมทั้งมีการแก้ไขข้อมูลในรายงานการติดตามประเมินผล ฉบับที่ 03 วันที่ 1 มีนาคม 2567 จนมีความชัดเจน ถูกต้อง และสอดคล้องกับข้อกำหนดข้างต้น รายละเอียดตามรายงานในภาคผนวก 2

ตารางที่ 3-1 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	41,635.41
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	614.85
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) (tCO ₂ eq)	0.00
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO ₂ eq/year)	41,020
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	0 ปี 10 เดือน 0 วัน 1 มีนาคม 2566 – 31 ธันวาคม 2566

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 27</p>

2) ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการทวนสอบ (ถ้ามี)


ไม่มีข้อสังเกตเพิ่มเติม

3) การให้ความเห็นต่อการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์และเหตุผลสนับสนุน

ผู้ทวนสอบโครงการได้ทบทวนเอกสาร รายงานการติดตามประเมินผล และบันทึกหลักฐานที่เกี่ยวข้องจนได้ข้อสรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอการรับรอง 41,020 tCO₂e ซึ่งต่ำกว่าค่าคาดการณ์ 37% ทั้งนี้เนื่องจาก บริษัท ท่าฉางรับเบอร์ จำกัด (TCR) และบริษัท ท่าฉางสวนปาล์มน้ำมันอุตสาหกรรม จำกัด (TCP) มีความต้องการปริมาณพลังงานความร้อนต่ำกว่าค่าที่คาดการณ์ บางเดือนไม่มีการผลิตไอน้ำส่งให้กับ บริษัท ท่าฉางรับเบอร์ จำกัด (TCR) ซึ่งทำให้มีผลต่อพารามิเตอร์ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายออกให้กับบริษัทในกลุ่มบริษัท ท่าฉางอุตสาหกรรม (TCG) จากการดำเนินโครงการ ปี 2566 (EG_{TCG consumer,PJ, 2566}) ลดลงเป็นเหตุให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (BE₂₅₆₆) มีค่าต่ำกว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดการณ์

ตารางแสดงความแตกต่างของปริมาณก๊าซเรือนกระจก


	ค่าคาดการณ์ (tCO ₂ eq)	ค่าที่ขอการรับรอง (tCO ₂ eq)
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (BE)	65,573.70	41,635.41
ความแตกต่าง (%)	-	36.51%
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (PE)	537.39	614.85
ความแตกต่าง (%)	-	-14.41%
ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ER)	65,035	41,020
ความแตกต่าง (%)	-	36.93%

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 28</p>


ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ตั้งอยู่ที่ ชั้น 11,18 อาคารยาคุลท์ 1025 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 ได้รับมอบหมายจาก บริษัท ท่าฉาง ไบโอเพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัดให้ทำหน้าที่ทวนสอบข้อมูล เอกสารหลักฐานต่างๆ สำหรับการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่ 2 ช่วงระยะเวลา 1 มีนาคม 2566 – 31 ธันวาคม 2566 ขึ้นตอนประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร การทวนสอบข้อมูลในอดีต (Historical Data) ตั้งแต่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียนและตลอดระยะเวลาการติดตามผล การตรวจสอบพื้นที่โครงการ และการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ทีมผู้ทวนสอบได้พิจารณาและสรุปผลการทวนสอบเพื่อยืนยันความสอดคล้องของการดำเนินกิจกรรมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) สำหรับการรับรองคาร์บอนเครดิตโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยมีข้อสรุปดังนี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท ท่าฉาง ไบโอเพาเวอร์ จำกัด
เจ้าของโครงการ	บริษัท ท่าฉาง กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ชื่อโครงการ	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด
	9.9 MW Biomass Cogeneration Power Plant of Thachang Bio Power Company Limited (TBP)
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> Standard T-VER <input type="checkbox"/> Premium T-VER
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	วันที่จัดทำเอกสาร 1 มีนาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 03
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	วันที่จัดทำเอกสาร 4 มีนาคม 2567
	เอกสารฉบับที่ 01

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 29</p>

4.2 แนวทางทวนสอบ	
วัตถุประสงค์ (Objective)	เพื่อทวนสอบโครงการและปริมาณก๊าซเรือนกระจก
เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการทวนสอบ (Criteria)	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 4.0) วันที่บังคับใช้ 27 กันยายน 2566 - คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 พ.ศ.2566 วันที่บังคับใช้ 15 มีนาคม 2566 - คู่มือการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3 (กันยายน 2562) - ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) พ.ศ.2566 - ระเบียบคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2566 - T-VER-METH-AE-08 Version 03 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)	01 - Energy industries โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม
ช่วงเวลาการทวนสอบ	31 ตุลาคม 2566 (จัดทำข้อตกลงการทวนสอบ) – 4 มีนาคม 2567 (สิ้นสุดกระบวนการทวนสอบ)

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 30</p>

4.3 สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

รายละเอียดวิธีการทวนสอบ (พอสังเขป)

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ได้ดำเนินการทวนสอบโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด ที่ตั้งโครงการเลขที่ 52/4 หมู่ที่ 7 ตำบลเสวีียด อำเภотаฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84150 ครั้งนี้เป็นารทวนสอบผลการดำเนินโครงการครั้งที่ 2 ขั้นตอนประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร การทวนสอบข้อมูลในอดีต (Historical Data) ตั้งแต่โครงการได้รับการขึ้นทะเบียนและตลอดระยะเวลาการติดตามผล การตรวจสอบพื้นที่โครงการ และการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์ในการทวนสอบครั้งนี้อ้างอิง ข้อกำหนดและแนวทางที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System) T-VER-METH-AE-08 Version 03 โดยภาพรวมผู้ทวนสอบพบว่าโครงการได้ดำเนินการสอดคล้องกับรายละเอียดในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนไว้เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

ผู้ทวนสอบได้พิจารณาเอกสารหลักฐานและเข้าตรวจเยี่ยมโครงการ เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567 ซึ่งผู้ทวนสอบพบประเด็นข้อผิดพลาดทางตัวเลข และความไม่สอดคล้อง จำนวน 0 Material Misstatements, 1 Non - Material Misstatements, 6 Non - Conformities จึงแจ้งความเห็นให้แก่ผู้พัฒนาโครงการเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดทางตัวเลข ความไม่สอดคล้อง และแก้ไขปรับปรุงรายงานการติดตามประเมินผลล่าสุด ฉบับที่ 03 วันที่จัดทำเอกสารแล้วเสร็จ 1 มีนาคม 2567 โดยสรุปสามารถยืนยันได้ว่าการติดตามประเมินผลสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการและแผนการติดตามผลที่กำหนดไว้

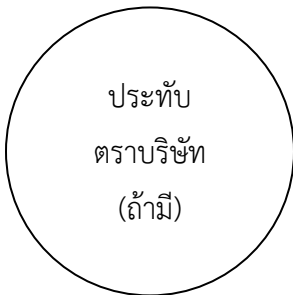
	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 31</p>

4.4 OPINION

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

เหตุผล


ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลพลังงานร่วม ขนาด 9.9 MW บริษัท ท่าฉางไบโอเพาเวอร์ จำกัด
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	9.9 MW Biomass Cogeneration Power Plant of Thachang Bio Power Company Limited (TBP)
ครั้งที่ขอรับรอง	ครั้งที่ 2
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	41,020 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ eq)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง	0 ปี 10 เดือน 0 วัน ช่วงระยะเวลา 1 มีนาคม 2566 – 31 ธันวาคม 2566



ลายมือชื่อ 


(นายธีรกุล บุญยงค์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่าย ฝ่ายทวนสอบด้านความยั่งยืน
 สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ
 วันที่ 4 มีนาคม 2567

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-PS-F-011-VFR Version 1
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ


ภาคผนวก 1 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมทวนสอบ

Activities and schedules (Verification)		
Date & Time	Involved parties	Activities
5 ก.พ. 67	ผู้พัฒนาโครงการและ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	ประชุมเปิด : ชี้แจงวัตถุประสงค์การทวนสอบ
		ผู้แทนองค์กร สรุปภาพรวมของการดำเนินการตามโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> • สถานภาพการดำเนินโครงการและกิจกรรมของโครงการฯ • ขอบเขตการดำเนินโครงการ • การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
		Plant tour (กิจกรรม พื้นที่ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)
		ทวนสอบโครงการ T-VER 1. การติดตามผลการดำเนินโครงการ <ul style="list-style-type: none"> • สถานภาพการดำเนินโครงการ • ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองที่ผ่านมาทั้งหมด • การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน • การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งนี้ (Deviation) (ถ้ามี) • ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) และเครื่องมือคำนวณ (Tools) ที่ใช้ • ระบบการติดตามผล (monitoring system)
		พักรับประทานอาหารกลางวัน และประชุมภายในกลุ่มผู้ทวนสอบ
		ทวนสอบโครงการ T-VER (ต่อ) 2. การคำนวณการดูดกลับ/ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก <ul style="list-style-type: none"> • การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) • การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) • การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) • สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก • การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูดกลับ/ลดได้ที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์
		ประชุมภายในกลุ่มผู้ทวนสอบ
		ประชุมปิด : ชี้แจงรายงานผลการทวนสอบโครงการ


	<p>รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p>T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p>สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p>หน้าที่ 33</p>

ภาคผนวก 2 สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ


ลำดับ ที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
NM01	<p>พบข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซล สำหรับการดำเนินโครงการ (FC_{PJ,Diesel,2566}) เดือนมีนาคม 2566 ไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีการนำปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลจากรถกระบะเบียง ขง 5999 ที่ไม่ได้ใช้ในการดำเนินโครงการและรถตักบางรายการที่ทางท่าฉางเพาเวอร์กรีน ยืมไปใช้ มารวมด้วย</p>	T-VER Manual	<p><u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u></p> <ul style="list-style-type: none"> แก้ไขข้อมูลโดยตัดการใช้น้ำมันดีเซลจากรถกระบะเบียง ขง5999 แล้ว และนำข้อมูลรถตักบางรายการที่อยู่ในบิล ท่าฉางเพาเวอร์กรีน มาใส่เรียบร้อยแล้ว และแก้ไขในไฟล์ Excel การคำนวณแล้ว 	<p><u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u></p> <p>ผู้พัฒนาโครงการ ได้มีการปรับแก้ไขข้อมูลใช้น้ำมันดีเซลจากรถกระบะเบียง ขง5999 แล้ว และข้อมูลรถตักบางรายการที่อยู่ในบิลท่าฉางเพาเวอร์กรีน ทั้งใน MR และ ไฟล์ Excel การคำนวณ พบว่าข้อมูลที่ได้แก้ไขมีความถูกต้องแล้ว</p> <p>ดังนั้น ปิดประเด็น NM01</p>

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 34</p>


ลำดับ ที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
NC01	แบบฟอร์ม MR ที่ใช้ไม่เป็นปัจจุบันตามแบบฟอร์ม T-VER-S-F005-MR Version 02 ของอบก.	T-VER Manual	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u> การแก้ไขและอัปเดตข้อมูลแล้วในไฟล์ 01032024_TBP_T-VER-S-F005-MR Ver 2_MR2	ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567 ผู้พัฒนาโครงการ ได้ใช้แบบฟอร์ม MR ฉบับล่าสุดตาม อบก. (แบบฟอร์ม T-VER-S-F005-MR Version 02) พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วนแล้ว ดังนั้น ปิดประเด็น NC01
NC02	ข้อ 1.1 สถานภาพการดำเนินโครงการ - ตารางกิจกรรมการดำเนินโครงการ ไม่พบรายละเอียดการได้รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 1	T-VER Manual	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u> เพิ่มรายละเอียดการได้รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 1 ในหัวข้อที่ 1.1 สถานภาพการดำเนินโครงการ วันที่ 31 พฤษภาคม 2566	ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567 ผู้พัฒนาโครงการ ได้เพิ่มรายละเอียดการได้รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 1 ในหัวข้อที่ 1.1 สถานภาพการดำเนินโครงการ วันที่ 31 พฤษภาคม 2566 พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วนแล้ว ดังนั้น ปิดประเด็น NC02
NC03	ข้อ 1.2 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ไม่พบการระบุการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ อ้างอิง	T-VER Manual	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u> เพิ่มข้อมูลในหัวข้อ 1.3.1 ในแบบฟอร์มใหม่ของ T-VER-S-F005-MR Version 02 ของอบก. เรื่องการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก	ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567 ผู้พัฒนาโครงการ ได้เพิ่มข้อมูลในหัวข้อ 1.3.1 ในแบบฟอร์มใหม่ของ T-VER-S-F005-MR Version 02 ของอบก. เรื่องการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อ

	<p>รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p>T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
	<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p>สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>

ลำดับ ที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	ตามหนังสือรับทราบการเปลี่ยนแปลงจากอบก. ที่ อบก 2566.04/453 ลว. 20 เม.ย. 2566		ที่ทาง อบก.ได้รับทราบการแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และส่งจดหมายตอบกลับมา ณ วันที่ 20 เมษายน 2566 ตามหมายเลขจดหมายที่ อบก 2566.04/453	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ทาง อบก.ได้รับทราบการแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และส่งจดหมายตอบกลับมา ณ วันที่ 20 เมษายน 2566 ตามหมายเลขจดหมายที่ อบก 2566.04/453 พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วนแล้ว ดังนั้น ปิดประเด็น NC03
NC04	<p>ข้อ 1.4.2 พารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบว่าแหล่งข้อมูลของปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลสำหรับการดำเนินโครงการ (FC_{PJ,Diesel,2566}) ไม่สอดคล้องกับบันทึกที่ใช้รายงานในการดำเนินโครงการ - ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ (EC_{PJ,2566}) มิเตอร์ที่ใช้ตรวจวัด ระบุ PE No. ไม่ถูกต้อง 	T-VER Manual	<p><u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขปริมาณเชื้อเพลิงฟอสซิลในไฟล์ EXCEL Sheet Project ในเดือนมีนาคม 2566 และผลรวม เนื่องจากมีการนำข้อมูลการใช้ดีเซลของรถ นข5999 ออกไป และแก้ไขในรายงาน หัวข้อพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด และภาคผนวกที่ 4 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว - ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ (EC_{PJ,2566}) มิเตอร์ที่ใช้ตรวจวัด ระบุ 	<p><u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u></p> <p>ผู้พัฒนาโครงการ ได้ปรับแก้ข้อมูล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขปริมาณเชื้อเพลิงฟอสซิลในไฟล์ Excel การคำนวณ “Sheet: Project” ในเดือนมีนาคม 2566 และผลรวม เนื่องจากมีการนำข้อมูลการใช้ดีเซลของรถ นข5999 ออกไป และแก้ไขในรายงาน หัวข้อ พารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด และภาคผนวกที่ 4 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว - ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ (EC_{PJ,2566})แก้ไขเลขมิเตอร์ที่ใช้ตรวจวัด

	<p>รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p>T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
	<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p>สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>

ลำดับ ที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
	(PEA No. 23052383) เนื่องจากนำหมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้ามาใส่ ซึ่งต้องปรับแก้ในภาคผนวก 3 ให้สอดคล้องกัน		PEA No. เป็น 23052383 ในพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด และภาคผนวกที่ 3 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	ระบุ PEA No. เป็น 23052383 ในพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด และภาคผนวกที่ 3 พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วนแล้ว ดังนั้น ปิดประเด็น NC04
NC05	<p>ข้อ 2.1 การคำนวณการดูดกลับ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/ Emission)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบการระบุค่า BE_y, BE_{HG} และ BE_{EG} ไม่ถูกต้อง - ข้อ 2.1.1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อน: พบว่าสมการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานความร้อน (BE_{HG}) ไม่สอดคล้องกับ T-VER-METH-AE-08 version 03 	T-VER Manual	<p><u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แก้ไข BE_y, BE_{HG} และ BE_{EG} ในหัวข้อที่ 2.1 เป็นตัวเลขที่ต้องเรียบร้อยแล้ว - แก้ไขสมการของ T-VER-METH-AE-08 version 03 ที่ใช้จาก 10⁻³ เป็น 10⁻⁶ แล้ว 	<p><u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</u></p> <p>ผู้พัฒนาโครงการ ได้ปรับแก้ข้อมูล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แก้ไข BE_y, BE_{HG} และ BE_{EG} ในหัวข้อที่ 2.1 เป็นตัวเลขที่ต้องเรียบร้อยแล้ว - แก้ไขสมการของ T-VER-METH-AE-08 version 03 ที่ใช้จาก 10⁻³ เป็น 10⁻⁶ แล้ว <p>พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วนแล้ว ดังนั้น ปิดประเด็น NC05</p>

	<p>รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p>T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p>สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ</p>	<p>หน้าที่ 37</p>

ลำดับ ที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
NC06	<p>ข้อ 2.5 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูกลับ/ลดได้ที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าที่ขอการรับรองต้องปัดเศษลง 	T-VER Manual	<p>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</p> <p>แก้ไขสูตรในเอกสารEXCEL เป็น Round down และรายงานปัดเศษลง จากค่า ER 41,027 tCO₂eq เป็น 41,026 tCO₂eq แล้ว</p>	<p>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 1 มีนาคม 2567</p> <p>ผู้พัฒนาโครงการ ได้ปรับแก้ไขสูตรในเอกสารEXCEL เป็น Round down และรายงานปัดเศษลง จากค่า ER 41,027 tCO₂eq เป็น 41,026 tCO₂eq แล้ว</p> <p>พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วน</p> <p>ดังนั้น ปิดประเด็น NC06</p>