
	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

รายละเอียดหน่วยงานตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบก๊าซเรือนกระจก	
ชื่อหน่วยงาน	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
โทรศัพท์	+66 (0)2 678 1813
โทรสาร	+66 (0)2 678 0622
E-mail	THClimateChange@sgs.com
สมาชิกในทีมผู้ทวนสอบ (Verification Team Members)	
หัวหน้าทีมผู้ทวนสอบ (Team Leader)	นายปิติกุมิ ตั้งสิริสุธีกุล
ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 1	-
ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 2	-
ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert)	นายปิติกุมิ ตั้งสิริสุธีกุล Scope 1: Energy industries
ผู้ทบทวน (Reviewer)	นางสาวณัฐรินทร์ ตันศิริ

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 2</p>

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า นางสาวณัฐรินทร์ ตันศิริ ในนามบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจ สำหรับการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้า ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยตามที่ได้รับมอบหมาย หน่วยงานและทีมผู้ทวนสอบขอยืนยันว่าได้ดำเนินการดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบอย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพสอดคล้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของ “โครงการผลิตพลังงานชีววมวลมิตรผล (ด่านช้าง) – ส่วนที่ 2” หรือ “Mitr Phol Bio-Power (Danchang) – Block 2” ซึ่งบริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวอร์ (ด่านช้าง) จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ




ลายมือชื่อ

(นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์)

ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด


วันที่ 31/12/2566

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

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


1. รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการผลิตพลังงานชีวมวลมิตรผล (ด่านช้าง) – ส่วนที่ 2
(ภาษาอังกฤษ)	Mitr Phol Bio-Power (Danchang) – Block 2
เจ้าของโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวอร์ (ด่านช้าง) จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวอร์ (ด่านช้าง) จำกัด
ประเภทโครงการ	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาพลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> การปลูกป่า/ต้นไม้ <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... <input type="checkbox"/> การเกษตร
ที่ตั้งโครงการ	109 หมู่ที่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้246,643.....ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ eq/year)
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ7.....ปี ช่วงระยะเวลา <01/07/2564 – 30/06/2571>
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง267,728.....ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ eq)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง1.....ปี.....-.....เดือน.....-.....วัน ช่วงระยะเวลา 01/07/2564 – 30/06/2565

2. รายละเอียดเอกสารการทวนสอบ	
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	31/12/2566 ฉบับที่ 01
รายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report) ที่ผ่านการตรวจสอบ	26/12/2566 ฉบับที่ 02

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 4</p>

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	5
ส่วนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์	6
ส่วนที่ 3 การประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก	13
ส่วนที่ 4 การทวนสอบและการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก	17
ภาคผนวก 1	22
ภาคผนวก 2	24
ถ้อยแถลง การรับรองผลการทวนสอบ (Verification Statement)	25

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 5</p>

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการทวนสอบ

วัตถุประสงค์ในการทวนสอบเพื่อยืนยันการดำเนินการของโครงการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report หรือ MR) อย่างถูกต้อง มีความสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนดที่ระบุใน “รายละเอียดของการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการ/กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย” “ข้อกำหนดในการติดตามผลปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกและการรายงานผล” รวมถึงการรวบรวมและประเมินเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรายงานผลการทวนสอบ (Verification report) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เพื่อขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/ดูดกลับได้จากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการทวนสอบ

ขอบเขตในการทวนสอบครอบคลุมการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ได้แก่ พื้นที่ระบบผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนของโครงการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการผลิตพลังงานความร้อนของโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท มิตรผล ไบโอเพาเวอร์ (ด่านช้าง) จำกัด

ชื่อโครงการ: Mitr Phol Bio-Power (Danchang) – Block 2


ชื่อโครงการภาษาไทย: โครงการผลิตพลังงานชีวมวลมิตรผล (ด่านช้าง) – ส่วนที่ 2

ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 109 หมู่ที่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

ระยะเวลาการติดตามผล: ตั้งแต่ 01/07/2564 – 30/06/2565

หลักเกณฑ์ที่ใช้ทวนสอบ :

- แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศ
- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 6</p>

- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-RE-04 version 01: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานความร้อนใหม่ทั้งระบบโดยใช้พลังงานหมุนเวียน (New Installation of Renewable Energy System to Generate Thermal Energy)
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน วันที่จัดทำเอกสาร 04/06/2558 ฉบับที่ 04
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ที่ได้รับอนุมัติการต่ออายุโครงการ วันที่จัดทำเอกสาร 30/11/2565 ฉบับที่ 02

1.3 ระดับการรับรองและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ระดับของการรับรองในการทวนสอบโครงการ T-VER นี้ อยู่ในระดับสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance) และการประเมินข้อมูลก๊าซเรือนกระจกทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้องปราศจากความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ และอยู่ในระดับความมีนัยสำคัญ (Materiality threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/กัก เก็บก๊าซเรือนกระจก เป็นไปตามที่ อบก. กำหนด

ส่วนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์

2.1 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ


โครงการลดก๊าซเรือนกระจกประเภทการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน โดยมีกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยเป็นการติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 170 ตันต่อชั่วโมงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 31.93 เมกะวัตต์ พลังงานความร้อนที่ผลิตได้จากโครงการจะมีการจ่ายกลับให้กับโรงงานน้ำตาลและโรงงานเอทานอล อีกทั้งไฟฟ้าที่ผลิตได้มีการส่งไปโรงงานข้างเคียงและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.2 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน

ไม่มี


มี

โครงการมีการต่ออายุโครงการทำให้ต้องมีการปรับปรุงเอกสารข้อเสนอโครงการตามข้อกำหนดของอบก. โดยในการทวนสอบครั้งนี้จะยึดข้อกำหนดตามที่ได้รับอนุมัติในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับต่ออายุเป็นเอกสารอ้างอิงการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากการดำเนินโครงการ ผู้ทวนสอบยืนยันว่าไม่พบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียนในช่วงการตรวจติดตามนี้ เมื่อเทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการปรับปรุงข้อมูล


	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

2.3 การตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก


หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการผลิตพลังงานชีววมวลมิตรผล (ด้านข้าง) – ส่วนที่ 2	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน และ
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Mitr Phol Bio-Power (Danchang) – Block 2	https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/805-mitr-phol-bio-power-danchang-block-2.html
เจ้าของโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ผู้พัฒนาโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ประเภทโครงการ	<input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน <input checked="" type="checkbox"/> การพัฒนาพลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> การจัดการในภาคขนส่ง <input type="checkbox"/> การปลูกป่า/ต้นไม้ <input type="checkbox"/> การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า <input type="checkbox"/> การเกษตร <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ที่ตั้งโครงการ	109 หมู่ที่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	ยืนยันจากการสัมภาษณ์และเอกสาร ทางการของโครงการ
พิกัดที่ตั้งโครงการ (GPS)	14.8405N 99.7600E	ตรวจสอบผ่านภาพถ่ายดาวเทียมของ Google Map

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/805-mitr-phol-bio-power-danchang-block-2.html
ครั้งที่ของการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งนี้	ครั้งที่ 7 (โดยเป็นครั้งแรกหลังจากที่ได้การอนุมัติต่ออายุโครงการ)	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน เอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้อนุมัติต่ออายุโครงการและการทวนสอบรอบที่ผ่านมา
โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้มาตรฐาน/กลไกอื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	ตรวจสอบจากข้อมูลที่มีการเปิดเผยในฐานข้อมูลของแต่ละมาตรฐาน พร้อมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ
สถานภาพโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการเนื่องจาก	จากการตรวจสอบโดยการจัดประชุมทางไกลเพื่อตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และระบบวิดีโอ (Microsoft Team)
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่พบการเปลี่ยนแปลงขอบเขตการดำเนินจากเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับอนุมัติต่ออายุโครงการ

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ผลจากการเปลี่ยนแปลง	ส่งผลต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุใน ข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 15% <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น มากกว่า 15% <input type="checkbox"/> ขนาดโครงการไม่เปลี่ยน <input type="checkbox"/> ขนาดโครงการเปลี่ยนเป็น โครงการขนาดใหญ่ (Large Scale) <input type="checkbox"/> ไม่ต้อง Re-validate <input type="checkbox"/> ต้อง Re-validate	ไม่เกี่ยวข้อง
ระยะเวลาคิดเครดิตของ โครงการ7.....ปี (01/07/2564 – 30/06/2571)	https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/805-mitr-phol-bio-power-danchang-block-2.html
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอ การรับรอง1.....ปี.....0.....เดือน.....0.....วัน (01/07/2564 – 30/06/2565) สอดคล้องกับระยะเวลาคิดเครดิตของ โครงการ <input checked="" type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง	สอดคล้องตามข้อมูลระยะเวลาคิด เครดิตของโครงการและการขออนอก เครดิตครั้งก่อนหน้า
ประเด็น Forward Action Request (FAR) จากรายงานฉบับก่อน หน้า	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ และ รายงานการทวนสอบของการตรวจ ติดตามครั้งก่อนหน้า


	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
การติดตามผลการ ดำเนินโครงการ สอดคล้องตามที่ระบุใน เอกสารข้อเสนอ โครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง	รายละเอียดการตรวจติดตามครบถ้วน ตามระเบียบวิธีการและเอกสาร ข้อเสนอโครงการ

2.4 การตรวจสอบความสอดคล้องตามรายละเอียดกิจกรรม และระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ที่เลือกใช้

ตารางที่ 2-2 การตรวจสอบความสอดคล้องตามระเบียบวิธี ที่เลือกใช้


หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ระเบียบวิธี ที่ใช้ ในการคำนวณ	- ใช้ระเบียบวิธีถูกต้องตามที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	สอดคล้องตาม T-VER-METH-RE-04 version 01
เครื่องมือการ คำนวณ (Tools) ที่ใช้(ถ้ามี)	- เครื่องมือการคำนวณที่ใช้ถูกต้องตามที่ระบุ ในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	ไม่เกี่ยวข้อง
พารามิเตอร์ที่ไม่ ต้องติดตามผล	มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล ครบถ้วน และถูกต้องตามที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	สอดคล้องตาม T-VER-METH-RE-04 version 01

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	มีการระบุพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลครบถ้วนและถูกต้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ความถี่ในการตรวจวัด <input checked="" type="checkbox"/> ตรงตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ไม่ตรงตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	สอดคล้องตาม T-VER-METH-RE-04 version 01
การสอบเทียบเครื่องมือวัดในโครงการ	การสอบเทียบเครื่องมือวัดสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง	

ตารางที่ 2-3 ผลการประเมินความถูกต้องของการคำนวณ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
สมการที่ใช้ในการคำนวณ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้	สมการที่ใช้ในการคำนวณสอดคล้องกับ T-VER-METH-RE-04 version 01
การเลือกใช้ข้อมูลกิจกรรม (Activity Data)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	สอดคล้องกับ T-VER-METH-RE-04 version 01
การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีฯ กำหนด	สอดคล้องกับ T-VER-METH-RE-04 version 01


	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามระเบียบวิธี	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธี กำหนด	แหล่งที่มาเหมาะสมและน่าเชื่อถือ ตามข้อกำหนดของระเบียบวิธี ที่ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการดำเนินงานจริง
แหล่งที่มาของข้อมูล	<input checked="" type="checkbox"/> มีความน่าเชื่อถือ <input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามระเบียบวิธีกำหนด	วิธีการตรวจวัดสอดคล้องกับ T-VER-METH-RE-04 version 01
ผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก	<input checked="" type="checkbox"/> กรณีสถาน <input checked="" type="checkbox"/> การดำเนินโครงการ <input type="checkbox"/> นอกขอบเขตโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้	ผลการคำนวณในเอกสารประกอบการคำนวณถูกต้อง สามารถคำนวณซ้ำได้ ไม่พบการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
Boiler (Traveling Grate Stoker Combustion Chamber)	170 ton/hr (105 บาร์ และ 520±5 องศาเซลเซียส)	1	แผ่นป้ายยืนยันกำลังการผลิตติดตั้ง และข้อมูลระบบควบคุมโรงไฟฟ้า	-

การทบทวนรายงานการติดตามประเมินผลและเอกสารประกอบต่างๆ จากการทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ และสังเกตการดำเนินงานของโครงการ ผู้ทวนสอบยืนยันว่าการดำเนินการของโครงการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างถูกต้อง มีความสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนด รวมทั้งความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับระเบียบวิธี ที่ได้เลือกใช้

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 3 การประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก

3.1 แนวทางการประเมินความเสี่ยงของข้อมูล

1) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลกรณีฐาน/เหตุผล


การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน พิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการผลิตพลังงานความร้อนด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยคิดเทียบเท่าจากปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานหมุนเวียนที่นำไปทดแทนการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ที่มีการกำหนดค่าประสิทธิภาพการเผาไหม้อุปกรณ์ในกรณีฐานที่ 0.85

ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของข้อมูลกรณีฐาน คือ ปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ (HG_{PJ,y}) โดยมีการตรวจติดตาม ดังนี้

1. จะวัดปริมาณไอน้ำที่ผลิตออกจากหม้อไอน้ำ ซึ่งวัดปริมาณโดย flow meter ที่มีการรายงานเป็นรายชั่วโมง
2. จากนั้นรวบรวมปริมาณไอน้ำที่ผลิตทั้งเดือน คูณกับค่าปริมาณความร้อนออกจากระบบ. (enthalpy) ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการเปิดตารางไอน้ำ โดยการใช้ค่าเฉลี่ยแรงดัน และ อุณหภูมิของไอน้ำ ซึ่งมีการวัดโดย Pressure Transmitter และ Temperature Transmitter
3. ความถี่ในการเก็บข้อมูลปริมาณไอน้ำ อุณหภูมิและความดัน จะเก็บเป็นรายชั่วโมงและสรุปผลออกมาเป็น Daily Report ส่วนค่าที่ใช้ในการคำนวณปริมาณความร้อน (enthalpy) ใช้ค่าเฉลี่ยทั้งเดือน

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากอุปกรณ์ในการตรวจวัดมีการสอบเทียบทำให้สามารถควบคุมความผิดพลาดในการอ่านค่าของมิเตอร์ดังกล่าว นอกจากนี้ผู้พัฒนาโครงการยังพิจารณาทำการปรับค่าที่รายงานหากพบว่าช่วงระยะเวลาติดตามที่ไม่ครอบคลุมจากการสอบเทียบมิเตอร์เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ และยังมีอีกมีการสอบยันกับข้อมูลที่มีการรายงานการซื้อขายระหว่างบริษัทในเครือ ซึ่งพบที่มีความถูกต้องทั้งหมดอีกด้วย

จากการทบทวนเอกสาร ผู้ทวนสอบยืนยันว่าโครงการมีการรายงานข้อมูลกรณีฐานในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างถูกต้อง สมเหตุผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน แหล่งที่มาของข้อมูลมีความสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ และได้รับการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม รวมถึงการคำนวณนั้นถูกต้อง ไม่พบความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ โดยข้อมูลที่ยังอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด โดยไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก


	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 14</p>

2) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ พิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในกรณีที่ระบบผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนของโครงการมีการใช้พลังงานไฟฟ้า หรือการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเกิดขึ้น ซึ่งในการดำเนินกิจกรรมของโครงการนั้น มีการใช้เชื้อเพลิงดีเซลและไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการดำเนินโครงการ ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงดีเซล ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของเชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซล อ้างอิงจากรายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (36.42 MJ/liter) และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทดีเซลจากรายงานที่ 1.4 ในรายงาน IPCC 2006 (74,100 kgCO₂/TJ) และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า (0.4758 tCO₂/MWh) อ้างอิงรายงานผลการศึกษาค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2563 โดยอบก. โดยในรายงานติดตามประเมินผลมีการระบุค่าที่ใช้ไม่สอดคล้องกับที่ได้รับอนุมัติต่ออายุโครงการ จึงมีการออกประเด็น **MS#01** ในการตอบกลับโครงการได้แก้ไขปรับตัวเลขที่รายงานให้ถูกต้องสอดคล้อง ดังนั้นจึงปิดประเด็น **MS#01**

ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของข้อมูลจากการดำเนินโครงการ ได้แก่

1. ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ (EC_{PJ,y}) ซึ่งตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล อุปกรณ์ในการตรวจวัดมีการสอบเทียบทำให้สามารถควบคุมความผิดพลาดในการอ่านค่าของมิเตอร์ดังกล่าว และรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือนสอดคล้องกับแผนการติดตามผลที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ ทั้งนี้ได้ตรวจสอบกับหลักฐานและพบว่ามีความสอดคล้องทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม การนำเข้าพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นการจัดการแบบรวมกันระหว่างระบบผลิตพลังงานความร้อนเดิมก่อนดำเนินโครงการและโครงการ จึงต้องทำการปันส่วนปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่นำเข้าไปในส่วนของโครงการ โดยใช้การแบ่งสัดส่วนตามปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้ในแต่ละเดือน
2. ปริมาณเชื้อเพลิงน้ำมันดีเซลที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (FC_{PJ,i,y}) ก็บันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่ใช้ในรถต้นและรถตักเชื้อเพลิงและสรุปรายงานผลการใช้เชื้อเพลิงทุกเดือน โดยมีการแบ่งการตรวจติดตามออกเป็นสองส่วน ส่วนที่ 1 น้ำมันที่ใช้ในดิน


	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 15</p>

เชื้อเพลิงชานอ้อย จะเกิดจากการรวบรวมใบเสารับเงินของผู้รับเหมาที่เป็น (Sub-contractor) ภายนอก ซึ่งมีหน้าที่ดันกองชานอ้อยรวมของทั้ง Block 1 และ Block 2 ปริมาณน้ำมันจะถูกนำมาป็นส่วนตามสัดส่วนของชานอ้อยที่ใช้ในแต่ละ Block และส่วนที่ 2 ปริมาณน้ำมันดีเซล ที่ใช้ในโครงการทั้งหมด แต่ทว่าการบริหารจัดการกองเชื้อเพลิงชีวมวลในพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นการจัดการแบบรวมกันระหว่างระบบผลิตพลังงานความร้อนเดิม ก่อนดำเนินโครงการและโครงการ จึงต้องทำการป็นส่วนปริมาณเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ใช้ใน ส่วนของโครงการ โดยใช้การแบ่งสัดส่วนของปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้สุทธิ โครงการกับทั้งหมดที่ผลิตได้สุทธิในพื้นที่ตั้งของโครงการ ซึ่งหลักฐานเป็นเอกสารทางบัญชี ที่ใช้ในการซื้อขายพลังงาน ที่สอดคล้องกับการดำเนินงานจริง

โดยสรุป ผู้ทวนสอบยืนยันว่าการรายงานข้อมูลจากการดำเนินโครงการในนั้นมีความ ถูกต้อง สมเหตุสมผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน แหล่งที่มาของข้อมูลมีความสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ โดยมีการสอบทานกลับไปยังจำนวนวันทำงานของโครงการและจำนวนชั่วโมงที่มีการใช้ น้ำมันดีเซลในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง ข้อมูลที่รายงานได้รับการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม รวมถึงการคำนวณมีความถูกต้อง ไม่พบความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มี นัยสำคัญ โดยข้อมูลที่รายงานนั้นอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด โดยไม่เกินร้อยละ 5 ของ ผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก


3) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลสำหรับการประเมินการการระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือน กระจกนอกขอบเขตโครงการ

ในรอบการตรวจติดตามนี้ พบว่ามีการนำเข้าเชื้อเพลิงเสริมที่มีระยะทางขนส่งที่รัศมีมากกว่า 200 กิโลเมตร จึงต้องมีการพิจารณาการรั่วไหลจากการดำเนินการ ตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ แต่ พบว่าข้อมูลจำนวนเที่ยวการขนส่งของแหล่งเชื้อเพลิงชีวมวลนั้น ไม่มีการรายงานไว้ในรายงาน ติดตามประเมินผล จึงมีการออกประเด็น **NC#02** ในการตอบกลับโครงการได้แก้ไขรายละเอียด เพิ่มเติมให้สอดคล้อง พร้อมทั้งมีการคำนวณปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่จะต้องมีการใช้อย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงปิดประเด็น **NC#02**

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3-1 การสุ่มตัวอย่าง (Sampling Plan)

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
	Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณพลังงานความร้อนที่ผลิตได้ สุทธิจากการดำเนินโครงการ (HG _{PJ})	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	100% รายงานการอ่านค่า พลังงานความร้อนรายเดือน และ 100% เอกสารสอบเทียบ
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจาก ระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ (EC _{PJ})	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	100% ใบแจ้งหนี้รายเดือน
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล สำหรับการดำเนินโครงการ (FC _{PJ})	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	100% สรุปการใช้น้ำมันดีเซล กับรถตักที่ใช้ในกระบวนการ ผลิต และสัดส่วนของปริมาณ เชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ใน โครงการกับปริมาณเชื้อเพลิง ชีวมวลทั้งหมดที่เข้ามาในพื้นที่ ที่ตั้งของโครงการ
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมันดีเซล) สำหรับการขนส่ง เชื้อเพลิงนอกขอบเขตโครงการ (FC _{TR,Diesel})	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	จำนวนเที่ยวที่มีการขนส่ง เชื้อเพลิงชีวมวลประเมิน ร่วมกับระยะทางของต้นทาง ของเชื้อเพลิง

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่ 4 การทวนสอบและการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก

4.1 วิธีการในการทวนสอบ


กิจกรรมการทวนสอบประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร การจัดประชุมทางไกลโดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และการใช้วิธีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft Team) เมื่อวันที่ 11/12/2566 โดยผู้ทวนสอบได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และทบทวนเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ รายงานการติดตามประเมินผล และรายงานการทวนสอบครั้งก่อนหน้า

ในการวางแผนการทวนสอบดังกล่าว ผู้ทวนสอบได้พิจารณาการสุ่มตัวอย่างของพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง ตามระดับของการรับรองในการทวนสอบโครงการ T-VER (ระดับสมเหตุสมผล) และการประเมินข้อมูลก๊าซเรือนกระจกทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้องปราศจากความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ และอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด (ไม่เกิน 5% ของผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก) โดยรายละเอียดการสุ่มตัวอย่าง ได้มีการสรุปไว้ในตารางที่ 3 – 1 การสุ่มตัวอย่าง (Sampling Plan) ของรายงานฉบับนี้

4.2 การทบทวนเอกสาร

ผู้ทวนสอบได้รวบรวมและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงหลักฐานจากการดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้


- เอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (วันที่ 04/06/2558 ฉบับที่ 04)
- รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ (วันที่ 18/06/2558 ฉบับที่ 03)
- เอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติต่ออายุโครงการ (วันที่ 30/11/2565 ฉบับที่ 02)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 1 ช่วงระยะเวลา 01/07/2557 – 30/06/2558 (วันที่ 09/09/2558 ฉบับที่ 04) และ รายงานการทวนสอบครั้งที่ 1 ช่วงระยะเวลา 01/07/2557 – 30/06/2558 (วันที่ 09/09/2558 ฉบับที่ 02)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 2 ช่วงระยะเวลา 01/07/2559 – 30/06/2559 (วันที่ 17/11/2560 ฉบับที่ 03) และ รายงานการทวนสอบครั้งที่ 2 ช่วงระยะเวลา 01/07/2558 – 30/06/2559 (วันที่ 16/11/2560 ฉบับที่ 05)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 3 ช่วงระยะเวลา 01/07/2559 – 30/06/2561 (วันที่ 13/08/2562 ฉบับที่ 02) และ รายงานการทวนสอบครั้งที่ 3 ช่วงระยะเวลา 01/07/2559 – 30/06/2561 (วันที่ 16/08/2562 ฉบับที่ 01)

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 18

- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 4 ช่วงระยะเวลา 01/07/2561 – 30/06/2562 (วันที่ 30/06/2563 ฉบับที่ 02) และ รายงานการทวนสอบครั้งที่ 4 ช่วงระยะเวลา 01/07/2561 – 30/06/2562 (วันที่ 21/08/2563 ฉบับที่ 01)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 5 ช่วงระยะเวลา 01/07/2562 – 30/06/2563 (วันที่ 26/06/2564 ฉบับที่ 02) และ รายงานการทวนสอบครั้งที่ 5 ช่วงระยะเวลา 01/07/2562 – 30/06/2563 (วันที่ 25/07/2564 ฉบับที่ 01)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 6 ช่วงระยะเวลา 01/07/2563 - 30/06/2564 (วันที่ 04/08/2565 ฉบับที่ 02)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 7 ช่วงระยะเวลา 01/07/2564 - 30/06/2565 (วันที่ 26/12/2565 ฉบับที่ 02)
- ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
- รายงานการอ่านวัดอุปกรณ์ตรวจวัดพลังงานความร้อน (ไอน้ำ) ประจำเดือนกรกฎาคม 2564 – เดือนมิถุนายน 2565
- หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าที่ซื้อเข้ามาใช้ในโครงการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม 2564 – เดือนมิถุนายน 2565
- รายการสรุปปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการใช้ในการดำเนินโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม 2564 – เดือนมิถุนายน 2565
- รายงานปริมาณและการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีการใช้งานในการผลิตพลังงาน ประจำเดือนกรกฎาคม 2564– เดือนมิถุนายน 2565
- รายงานการสอบเทียบของอุปกรณ์วัดค่าพลังงานความร้อนของไอน้ำ
- รายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน เพื่อยืนยันประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตพลังงานของโครงการ

4.3 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ

ในการสำรวจพื้นที่ ผู้ทวนสอบได้ใช้วิธีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft Team) เมื่อวันที่ 11/12/2566 จากการทวนสอบ ผู้ทวนสอบพบว่าโครงการมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ารวมถึงระบบจัดเก็บและลำเลียงชีวมวลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการดำเนินโครงการ โดยมีการเดินระบบและจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่โรงงานที่ตั้งอยู่ข้างเคียงซึ่งรายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งไม่มีการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินโครงการเทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่มีการขึ้นทะเบียนไว้ ทั้งนี้ผู้ทวนสอบยังได้สอบถามถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดปริมาณ

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการ ซึ่งได้มีการตรวจสอบจุดที่มีการติดตั้งมิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตขึ้นมาและอีกส่วนที่นำเข้ามาใช้จากระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการจริงซึ่งสอดคล้องกับพารามิเตอร์ที่ต้องวัดตามแนวทางการติดตามผลที่ระบุในเอกสารประกอบโครงการ

4.4 การสัมภาษณ์

สำหรับการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น ทางผู้ตรวจสอบได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการถึงการดำเนินกิจกรรมของโครงการและแผนการติดตามที่ระบุในข้อเสนอของโครงการ ดังนี้


วันที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หัวข้อในการสัมภาษณ์
11/12/2566	คุณศิริวรรณ ตั้งบุญธินา	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	โครงสร้างและการบริหารงานขององค์กร กิจกรรมโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน ระบบการรายงาน การปฏิบัติงานและการติดตามผลรวมถึง
11/12/2566	คุณลัดดาวลัย ศรีใจอินทร์	เจ้าหน้าที่ธุรการฝ่ายผลิต	แผนการหยุดซ่อมบำรุง
11/12/2566	คุณลูกแก้ว คงใจดี	นักเคมี	การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากการดำเนินโครงการ และ
11/12/2566	คุณอภิชาติ สุนทรวิภาต	Performance Engineer	การจัดเตรียมเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล

4.5 สิ่งที่ตรวจพบ

จากการตรวจสอบเอกสารประกอบโครงการและรายงานการตรวจติดตาม ผู้ทวนสอบได้พบประเด็นที่ตรวจพบจำนวน 2 ประเด็น โดยเป็นประเด็นข้อผิดพลาดทางตัวเลขที่ไม่เกินสาระสำคัญ (Misstatement :MS) 1 ประเด็น และประเด็นความไม่สอดคล้องการรายงานข้อมูล (Nonconformity :NC) จำนวน 1 ประเด็น โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

MS#01 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้ไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีการใช้ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า “EF_{Grid,CM}” ไม่สอดคล้องตามค่าที่ได้รับการอนุมัติต่ออายุโครงการ

NC#02 รายละเอียดการดำเนินการโครงการและรายงานการติดตามประเมินผลไม่ครบถ้วน และมีรายละเอียดขัดแย้งกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติสำหรับการต่ออายุโครงการ

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 20</p>

4.6 การแก้ไขสิ่งที่ตรวจพบ

เมื่อทางผู้พัฒนาโครงการได้ตอบกลับประเด็นที่ตรวจพบพร้อมกับการแก้ไขเอกสารและชี้แจงให้ข้อมูลเพิ่มเติม ทางผู้ทวนสอบไม่พบประเด็นเพิ่มเติมใดๆ จึงได้ทำการปิดทุกประเด็นที่ออกไว้ข้างต้น และยืนยันว่าข้อมูลที่มีการนำเสนอไว้ในรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ฉบับที่ 02 ลงวันที่ 26/12/2566 นั้น มีความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นและสอดคล้องต่อการดำเนินงานจริงและระเบียบวิธี ที่ใช้ในโครงการ รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับประเด็นที่ตรวจพบสามารถดูเพิ่มเติม จากภาคผนวก 1

4.7 การให้ความเห็นต่อการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์และเหตุผลสนับสนุน

ผู้ทวนสอบลงความเห็นเห็นว่า ความแตกต่างจากการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์จากเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่อนุมัติต่ออายุโครงการนั้น โดยหลักแล้วมาจากความต้องการพลังงานความร้อนที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณของอ้อยที่เข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลมากกว่าที่ประเมินไว้ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นจริงและหลักฐานเชิงประจักษ์จากการปฏิบัติงานจริง โดยการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ยังคงสอดคล้องกับแผนการติดตามและระเบียบวิธี ที่เลือกใช้


4.8 ข้อสังเกตภาพรวมเพิ่มเติมจากการทวนสอบ (ถ้ามี)

ไม่มีข้อสังเกตเพิ่มเติม

4.9 สรุปผลการทวนสอบและเหตุผลสนับสนุน

สรุปผลการทวนสอบโครงการ Mitr Phol Bio-Power (Danchang) – Block 2 โดยการทบทวนเอกสารโครงการ การตรวจสอบโดยการจัดประชุมทางไกลเพื่อตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และระบบวีดิทัศน์ และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการ ในวันที่ 11/12/2566 ทางผู้ทวนสอบเห็นสมควรในการรับรองปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ โดยยืนยันว่า


- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับรายละเอียดโครงการตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ยื่นทะเบียนไว้ และตลอดระยะเวลาการติดตามผล 01/07/2564 – 30/06/2565 โดยไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานและระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริงของโครงการ

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

- การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้และระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้
- ผลการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้

4.10 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

	01/07/2564 – 31/12/2564	01/01/2565 – 30/06/2565	รวม
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	124,019.14	141,296.39	265,315.52
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	423.09	596.20	1,019.30
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) (tCO ₂ eq)	916.47	650.91	1,567.38
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้(Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO ₂ eq)	122,679	140,049	262,728
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง			01/07/2564 - 30/06/2565

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ภาคผนวก 1

สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ

สรุปรายการประเด็นที่ตรวจพบ

	MMs	MSs	NCs
จำนวนประเด็นที่ตรวจพบ	-	1	1


รายละเอียดอักษรย่อที่ใช้ในเอกสาร DR = Documents Review, SV = Site Visit, I = Interview

วันที่:	12/12/2566	ออกโดย:	PT
ประเภท:	MS	ลำดับที่:	1
		อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 11/12/2566		
คำสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า ในรายงานการติดตามประเมินผล มีการใช้คำสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า "EF _{Grid,CM} " (0.5113 tCO _{2e} /MWh) ไม่สอดคล้องตามค่าที่ได้รับการอนุมัติต่ออายุโครงการ (0.4758 tCO _{2e} /MWh)			
การตอบกลับจากทางโครงการ:	วันที่: 26/12/2566		
โครงการได้มีการแก้ไขคำสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า "EF _{Grid,CM} " (0.5113 tCO _{2e} /MWh) ไม่สอดคล้องตามค่าที่ได้รับการอนุมัติต่ออายุโครงการ (0.4758 tCO _{2e} /MWh)			
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:			
File Excel			
พารามิเตอร์	ความหมาย	หน่วย	ค่า 01/07/2564 - 31/12/2564
PE _{ELV}	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y	tCO _{2e} /y	43.68
EC _{Grid}	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ในปี y	kWh/year	91,800.00
EF _{Grid,CM}	คำสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในปี 2553 ตามที่ อบก. กำหนด	tCO _{2e} /MWh	0.4758
			ค่า 01/01/2565 - 30/06/2565
			17.13
			36,000.00
			0.4758
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:			
โครงการได้ปรับแก้ค่าที่ใช้ในการประเมินสอดคล้องตามค่าที่ได้รับอนุมัติจากการต่ออายุโครงการ นั่นคือ 0.4758 tCO _{2e} /MWh ซึ่งพบว่าทำให้ค่าปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการลดลง			
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 28/12/2566		
MS#01 ปิดประเด็น จากการแก้ไขค่าที่ใช้ในการประเมินให้ถูกต้อง			
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 28/12/2566		

วันที่:	12/12/2566	ออกโดย:	PT
ประเภท:	NC	ลำดับที่:	2
		อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 11/12/2566		
รายละเอียดการดำเนินการโครงการ ในรายงานการติดตามประเมินผล พบรายละเอียดการดำเนินการที่ไม่สอดคล้อง ดังนี้			
<ol style="list-style-type: none"> หน้าแรก การระบุครั้งที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกไม่ถูกต้อง รายละเอียดผู้ประสานงานของผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ ไม่สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ 			

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

- ได้รับการอนุมัติต่ออายุโครงการ
- หัวข้อ 1.1 ไม่พบรายละเอียดของเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติต่ออายุโครงการ
 - หัวข้อ 1.4.1 พารามิเตอร์ “EF_{Grid,CM}” ระบุค่าไม่ถูกต้อง
 - หัวข้อ 2.5 รายละเอียดของการเปรียบเทียบไม่ถูกต้อง อีกทั้งไม่มีการแสดงถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง
 - ไม่พบการแสดงรายละเอียดของการพิจารณาระยะทางในการขนส่งเชื้อเพลิงเสริม ที่รับเข้ามาในโครงการสำหรับกรณีในระยะทางรัศมีน้อยกว่า 200 กิโลเมตร

การตอบกลับจากทางโครงการ: วันที่: 26/12/2566

- ได้มีการแก้ไขข้อมูลเป็น การรับรองครั้งที่ 1 (Renewal)
- ได้มีการแก้ไขรายชื่อผู้ประสานงานให้ตรงตาม PDD ดังนี้ 1 นายอภิชาติ สุนทรวิภาต 2 นางสาวศิริวรรณ ตั้งบุญธินา
- เนื่องจากใน Website ของ อบก. ไม่ได้มีการระบุวันอนุมัติ โครงการจึงได้อ้างอิงวันที่ 30/12/65 ตามที่ระบุไว้ใน PDD เป็นวันอ้างอิงสำหรับการอนุมัติ Renewal
- โครงการได้มีการแก้ไขค่าสัมประสิทธิ์ฯ จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าเป็น 0.4758
- ได้ปรับปรุงรายการเปรียบเทียบโดยอ้างอิงถึงค่าเฉลี่ยใน PDD – Renewal กับค่าที่จากการคำนวณใหม่
- รายละเอียดตามที่ส่งให้ในทะเบียนลูกค้า

เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:

(5) รายละเอียดของการเปรียบเทียบ

	ก.ค. 62-ม.ย. 63	ก.ค. 63-ม.ย. 64	ก.ค. 63-ม.ย. 65
ปริมาณอ้อยเข้าหีบ(ตัน)	2,333,372.81	2,423,398.55	3,610,038.75
Gross Gen (kWh)	210,739,814.00	182,413,370.00	197,572,129.00
Gross Steam (Ton)	1,251,736.90	1,096,769.50	1,188,215.50
Heat Fuel (Kj)	3,871,697,141,000.00	3,195,283,831,000.00	3,585,828,577,000.00
Heat Rate (Kj/Kwh)	18,371.93	17,516.72	18,149.47


ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:

- ปรับแก้เป็นครั้งที่ 7 โดยนับต่อเนื่องจากการรับรองในช่วงรับรองครั้งก่อน (ระยะเวลาคิดเครดิตแรก)
- แก้ไขให้สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติต่ออายุโครงการ
- เพิ่มเติมรายละเอียดของเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับต่ออายุ พร้อมวันที่ของเอกสาร
- แก้ไขให้สอดคล้อง
- พบว่ามีการแก้ไขรายละเอียดให้ค่าที่ได้จากการตรวจติดตามมีความสอดคล้อง พร้อมทั้งระบุสาเหตุหลักที่ทำให้แตกต่าง นั่นคือความต้องการพลังงานที่มากขึ้นตามปริมาณของผลผลิตอ้อยที่รับเข้ามาในโรงงานน้ำตาล
- เพิ่มเติมการประเมินและรายละเอียดของการรั่วไหลจากการขนส่งเข้าไปในรายงานติดตามประเมินผล

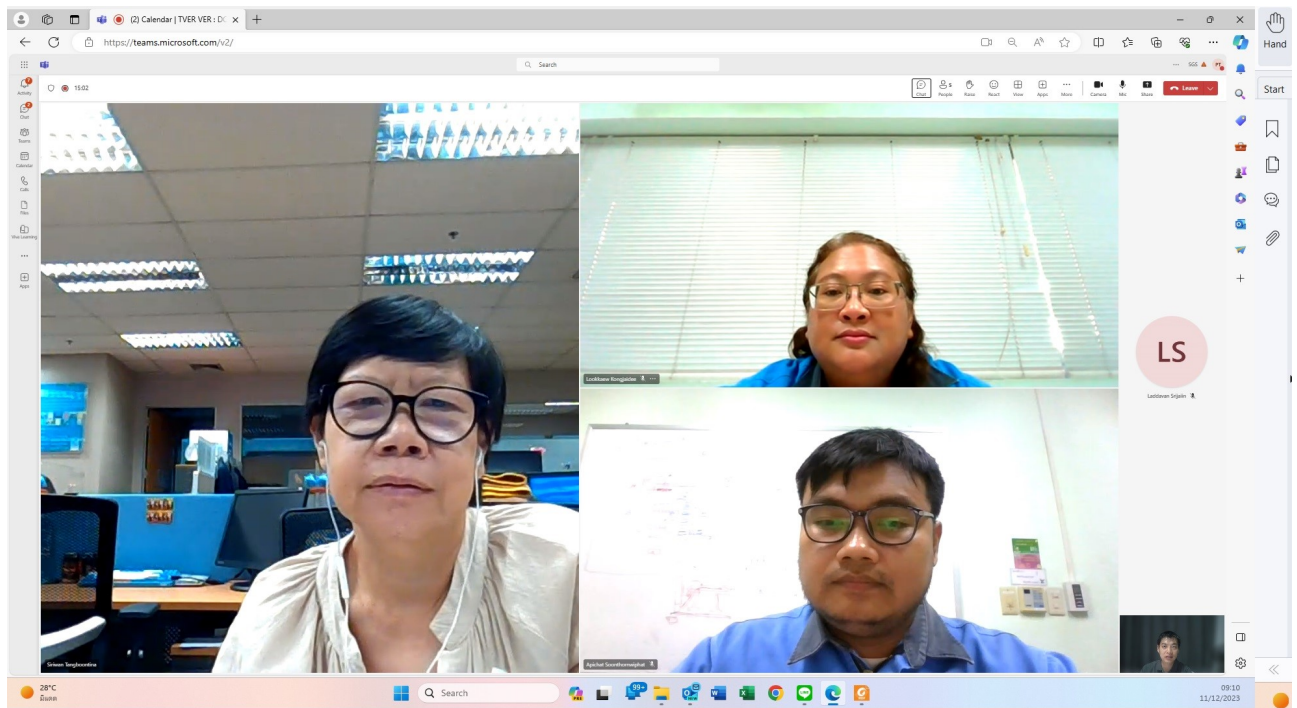
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ: วันที่: 28/12/2566


รายงานการติดตามประเมินผลมีการแก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดอย่างครบถ้วน ดังนั้น ปิดประเด็น NC#02

ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้ภาคและผู้ตรวจประเมิน: วันที่: 28/12/2566

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 24</p>

ภาคผนวก 2
หลักฐานการจัดประชุมทางไกล



	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 25

ถ้อยแถลง การรับรองผลการทวนสอบ (Verification Statement)



TH-I&E-TVER.500000286

Mitr Phol Bio-Power (Danchang)-Block 2

โครงการผลิตพลังงานชีวมวลมิตรผล (ด้านข้าง) – ส่วนที่ 2

ประเภทโครงการ: พลังงานทดแทน(AE)

ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท มิตรผล ไบโอบาวเวอร์ (ด้านข้าง) จำกัด

เจ้าของโครงการ: บริษัท มิตรผล ไบโอบาวเวอร์ (ด้านข้าง) จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 109 หมู่ที่ 10 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้

262,728 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂e)

ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอการรับรอง: 01/07/2564 - 30/06/2565

(ครั้งที่ 7: 1 ปี 0 เดือน 0 วัน)

ได้รับการทวนสอบและมีความสอดคล้องตามเกณฑ์ข้อกำหนดที่อ้างอิงการทวนสอบ:

แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 3

ระเบียบวิธี (Methodology):

T-VER-METH-RE-04 Version 01: การติดตั้งระบบผลิตพลังงานความร้อนใหม่ทั้งระบบโดยใช้พลังงานหมุนเวียน (New Installation of Renewable Energy System to Generate Thermal Energy)


แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

อนุมัติโดย



อำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์

ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
วันที่ 31/12/2566

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 26</p>



TH-I&E-TVER.500000286

สรุปข้อมูลกิจกรรมการทวนสอบโดยย่อ:

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (ผู้ทวนสอบ) ได้รับการว่าจ้างจากบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ด้านข้าง) จำกัด ให้ดำเนินการทวนสอบโครงการระหว่าง 30/10/2566 ถึง 31/12/2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการดำเนินกิจกรรมของโครงการว่ามีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง และสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนดโดยข้อมูลและสารสนเทศที่สนับสนุนการทวนสอบเพื่อยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจกนั้นมีวิสัยของชุดข้อมูลเป็นไปตามข้อมูลย้อนหลัง และ/หรือ สมมติฐาน

ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล การคำนวณ การรายงาน และการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโครงการตามข้อกำหนดT-VER ดังกล่าว

ผู้ทวนสอบเป็นผู้รับผิดชอบต่อการแสดงความเห็นต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ดังแสดงในถ้อยแถลงฉบับนี้

ขั้นตอนการทวนสอบ

ประกอบด้วยการทวนเอกสาร (Strategic Assessment and Document Review) และการวางแผนตัวอย่างของผู้ทวนสอบ โดยมีการทวนสอบข้อมูลจากระยะไกล (Remote Verification) วันที่ 11/12/2566 เพื่อตรวจสอบสถานะ/ข้อมูลโครงการ การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบข้อมูลที่บันทึก สมมติฐาน และข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ที่ได้อ้างอิงในรายงาน และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และผู้รับผิดชอบ เพื่อยืนยันว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องตามที่ระบุใน หลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย เอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (วันที่ 24/04/2563 ฉบับที่ 03) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติต่ออายุโครงการ (วันที่ 30/11/2565 ฉบับที่ 02)

ระยะเวลาติดตามตรวจสอบโครงการ: 7 ปี (01/07/2564 - 30/06/2571)

ผลการทวนสอบใช้สำหรับการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกภายใต้

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ระยะเวลาติดตามตรวจสอบที่ขอการรับรอง: 01/07/2564 - 30/06/2565

ระดับของการรับรอง: ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance)

ระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด (5%)

ขอบเขตในการทวนสอบครอบคลุมการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ได้แก่ พื้นที่ระบบผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนของโครงการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการผลิตพลังงานความร้อนของโครงการ

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 27</p>



TH-I&E-TVER.500000286


สรุปผลการทวนสอบ

- บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยืนยันผลการทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ของโครงการ ดังนี้:
- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียน
 - การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้ ระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้
 - การคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการทวนสอบ ข้อมูลสาระสำคัญมีความถูกต้อง (Materially Correct) และมีการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ของโครงการตามสมควร (Fair Representation)

ข้อจำกัดการทวนสอบ

ไม่มี

เงื่อนไขการใช้รายงานการทวนสอบและถ่ายโอนการรับรองผลการทวนสอบนี้ ใช้เพื่อรายงานผลการทวนสอบ (Verification) เพื่อรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จริงจากโครงการ T-VER จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เท่านั้น

	รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VFR-01 Version 03
	หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

บันทึกการแก้ไข T-VER-VFR-01

ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายการแก้ไข
3	2	1/8/2564	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงรูปแบบเอกสาร - ปรับปรุงส่วนที่ 1 จาก “บทนำ” เป็น “ข้อมูลทั่วไป” - ปรับปรุงส่วนที่ 2 จาก “การทวนสอบโครงการ” เป็น “การประเมินความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ - ปรับปรุงส่วนที่ 3 จาก “สิ่งที่พบในการตรวจสอบโครงการ” เป็น “การประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก” - เพิ่มส่วนที่ 4 จาก “สรุปผลการทวนสอบโครงการ” เป็น “การทวนสอบและการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก” - ปรับปรุงหัวข้อ “สรุปผลการทวนสอบโครงการ” เป็น “ถ้อยแถลง การรับรองผลการทวนสอบ(Verification Statement)”
2	1	5/7/2560	-
1	-	2557	-