
	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 Sector scope 1 - Energy Activities (Power Generation and Electric Power Transactions)
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>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 2</p>

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์ ในนามบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจ สำหรับการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้า ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยตามที่ได้รับมอบหมาย หน่วยงานและทีมผู้ทวนสอบขอยืนยันว่าได้ดำเนินการดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบอย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพสอดคล้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด หรือ Electricity generation from biomass by Buayai Bio Power Co., Ltd. ซึ่งบริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ





ลายมือชื่อ

(นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์)

ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด


วันที่ 25/12/2566

	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)	โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด
(ภาษาอังกฤษ)	Electricity generation from biomass by Buayai Bio Power Co., Ltd.
เจ้าของโครงการ	บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ 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	188 หมู่ที่ 5 ตำบลด่านช้าง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 30120
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	190,424 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ eq/year)
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี ช่วงระยะเวลา 01/07/2565 - 30/06/2572
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	98,651 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ eq)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง	1 ปี - เดือน - วัน ช่วงระยะเวลา 01/07/2565 - 30/06/2566

2. รายละเอียดเอกสารการทวนสอบ	
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	25/12/2566 ฉบับที่ 01
รายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report) ที่ผ่านการตรวจสอบ	11/12/2566 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	14
ส่วนที่ 4 การทวนสอบและการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก	17
ภาคผนวก 1	21
ภาคผนวก 2	25
ถ้อยแถลง การรับรองผลการทวนสอบ (Verification Statement)	26

	<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 ระบบผลิตพลังงานร่วมจากเชื้อเพลิงชีวมวลของโครงการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงานร่วมของโครงการ ซึ่งในโครงการนี้ขอบเขตในกรณีฐานจะพิจารณาเฉพาะพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อขายเข้าสู่ระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด
- ชื่อโครงการ: Electricity generation from biomass by Buayai Bio Power Co., Ltd.
- ชื่อโครงการภาษาไทย: โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด
- ที่ตั้งโครงการ : 188 หมู่ที่ 5 ตำบลด่านช้าง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 30120
- ระยะเวลาการติดตามผล: 01/07/2565 - 30/06/2566

หลักเกณฑ์ที่ใช้ทวนสอบ :

- แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศ
- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 3

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

- T-VER-METH-AE-08 Version 03 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน วันที่จัดทำเอกสาร 26/08/2565 ฉบับที่ 03

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

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกนี้เป็นโครงการประเภทพลังงานทดแทน มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตพลังงานร่วมจากเชื้อเพลิงชีวมวล โดยใช้เชื้อเพลิงประเภทแกลบเป็นเชื้อเพลิงหลัก และอาจมีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆเสริม เช่น ไม้สับ เป็นต้น โดยมีขนาดกำลังการผลิตความร้อนติดตั้งของหม้อไอน้ำ 212.27 MW_{Thermal} และกำลังผลิตไฟฟ้าติดตั้ง 55 MW_{AC} พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จำนวนประมาณ 45 MW_{AC} จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยแบ่งเป็นสัญญาแบบ Firm จำนวน 25 MW_{AC} และสัญญาแบบ Non-firm จำนวน 20 MW_{AC} เพื่อเป็นการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่มีสัดส่วนการผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล

ส่วนต่างจากปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมดและปริมาณไฟฟ้าที่ขายให้กับระบบสายส่ง จะเป็นการใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า บางส่วนส่งให้บริษัทจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลภายนอกและบริษัทในเครือที่อยู่ข้างเคียง แต่จะไม่มีมีการพิจารณาการลดก๊าซเรือนกระจกจากการทดแทนปริมาณไฟฟ้าในส่วนนี้ รวมถึงปริมาณพลังงานความร้อน(ไอน้ำ) บางส่วนที่จะมีการส่งไปใช้ในบริษัทข้างเคียงก็จะมีไม่มีการพิจารณาการลดก๊าซเรือนกระจกตามหลักการอนุรักษ์เช่นกัน

2.2 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน

- ไม่มี
- มี

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


ผู้ทวนสอบตรวจพบว่ามีรายละเอียดของผู้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน ดังนั้นผู้พัฒนาโครงการจึงได้ทำการแจ้งแก้ไขรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียนให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริงของโครงการต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีการแสดงหลักฐานเลขรับหนังสือภายในเลขที่ อบก.6443 เมื่อวันที่ 14/12/2566

เนื้อหารายละเอียดโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นการเพิ่มเติมผู้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการเป็นบริษัทจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลภายนอกที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งปริมาณไฟฟ้าที่ส่งไปให้นี้ก็จะไม่มีการพิจารณาคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ เช่นเดียวกับไฟฟ้าที่ส่งให้กับบริษัทข้างเคียง โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดนี้ไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงที่ต้องมีการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการใหม่


2.3 การตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก


หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจาก เชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Electricity generation from biomass by Buayai Bio Power Co., Ltd.	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
เจ้าของโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/3289-electricity-generation-from-biomass-by-buayai-bio-power-co-ltd.html
ผู้พัฒนาโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/3289-electricity-generation-from-biomass-by-buayai-bio-power-co-ltd.html

	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
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.....	
ที่ตั้งโครงการ	188 หมู่ที่ 5 ตำบลด่านช้าง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 30120	ยืนยันจากการสัมภาษณ์และเอกสารทางการของโครงการ
พิกัดที่ตั้งโครงการ (GPS)	15.607N 102.406E	ตรวจสอบผ่านภาพถ่ายดาวเทียมของ Google Map
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/3289-electricity-generation-from-biomass-by-buayai-bio-power-co-ltd.html
ครั้งที่ของการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งนี้	ครั้งที่ 1	
โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้อาณัติมาตรฐาน/กลไกอื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	ตรวจสอบจากข้อมูลที่มีการเปิดเผยในฐานข้อมูลของแต่ละมาตรฐาน พร้อมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ

	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
สถานภาพโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการเนื่องจาก	จากการลงพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ สอดคล้องตามที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่ <input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	พบการเปลี่ยนแปลงขอบเขตการดำเนินจากเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียน สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการ (หัวข้อ 2.2)
ผลจากการเปลี่ยนแปลง	ส่งผลต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุในข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 15% <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น มากกว่า 15% <input type="checkbox"/> ขนาดโครงการไม่เปลี่ยน <input type="checkbox"/> ขนาดโครงการเปลี่ยนเป็นโครงการขนาดใหญ่ (Large Scale) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต้อง Re-validate <input type="checkbox"/> ต้อง Re-validate	ไม่มีผลต่อการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากโครงการยังคงพิจารณาเฉพาะไฟฟ้าที่มีการผลิตและส่งขายเข้าสู่ระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น ปริมาณที่ส่งให้กับบริษัทจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลและบริษัทในเครือ จะไม่มีการพิจารณาเข้าในการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี (01/07/2565 – 30/06/2572)	สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน และ https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/3289-electricity-generation-from-biomass-by-buayai-bio-power-co-ltd.html


	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
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอ การรับรอง	1 ปี - เดือน - วัน (01/07/2565 – 30/06/2566) สอดคล้องกับระยะเวลาคิดเครดิตของ โครงการ <input checked="" type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง	https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/3289-electricity-generation-from-biomass-by-buayai-bio-power-co-ltd.html
ประเด็น Forward Action Request (FAR) จากรายงานฉบับก่อน หน้า	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	ไม่พบประเด็น FAR จากรายงานการ ตรวจสอบและรายงานทวนสอบ โครงการ
การติดตามผลการ ดำเนินโครงการ สอดคล้องตามที่ระบุใน เอกสารข้อเสนอ โครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง	รายละเอียดการตรวจติดตามครบถ้วน ตามระเบียบวิธีการและเอกสาร ข้อเสนอโครงการ


2.4 การตรวจสอบความสอดคล้องตามรายละเอียดกิจกรรม และระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก ภาคสมัครใจ (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-AE-08 Version 03

	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 11


หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
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-AE-08 Version 03
พารามิเตอร์ที่ต้อง ติดตามผล	มีการระบุพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล ครบถ้วนและถูกต้องตามที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> ครบ <input type="checkbox"/> ไม่ครบ <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง ความถี่ในการตรวจวัด <input checked="" type="checkbox"/> ตรงตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอ โครงการ <input type="checkbox"/> ไม่ตรงตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอ โครงการ	สอดคล้องตาม T-VER-METH-AE-08 Version 03

	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
การสอบเทียบเครื่องมือวัดในโครงการ	การสอบเทียบเครื่องมือวัดสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> สอดคล้อง <input type="checkbox"/> ไม่สอดคล้อง	พบหลักฐานการสอบเทียบที่ไม่ครอบคลุมช่วงระยะเวลาในการติดตามผล แต่ผู้พัฒนาโครงการได้แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจติดตามยังมีความแม่นยำจากการที่ไม่ต้องปรับแก้ไขอุปกรณ์ หลังจากการสอบเทียบ จึงสามารถเชื่อมั่นในข้อมูลที่มีการตรวจติดตาม

ตารางที่ 2-3 ผลการประเมินความถูกต้องของการคำนวณ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
สมการที่ใช้ในการคำนวณ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธีที่เลือกใช้	สมการที่ใช้ในการคำนวณสอดคล้องกับ T-VER-METH-AE-08 Version 03
การเลือกใช้ข้อมูลกิจกรรม (Activity Data)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระเบียบวิธีกำหนด	สอดคล้องตามระเบียบวิธีกำหนด
การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีกำหนด	สอดคล้องตามที่ อบก. กำหนด
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามที่ระเบียบวิธี	<input checked="" type="checkbox"/> ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีกำหนด	แหล่งที่มาเหมาะสมและน่าเชื่อถือตามข้อกำหนดของระเบียบวิธีที่ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการดำเนินกิจกรรมจริง
แหล่งที่มาของข้อมูล	<input checked="" type="checkbox"/> มีความน่าเชื่อถือ <input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามระเบียบวิธีกำหนด	วิธีการตรวจวัดสอดคล้องกับ T-VER-METH-AE-08 Version 03


	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
ผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก	<input checked="" type="checkbox"/> กรณีฐาน <input checked="" type="checkbox"/> การดำเนินโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> นอกขอบเขตโครงการ <input checked="" type="checkbox"/> ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้	ผลการคำนวณในเอกสารประกอบการคำนวณถูกต้อง สามารถคำนวณซ้ำได้ ไม่พบการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
1. หม้อไอน้ำ (Boiler)	China Western Power Industrial Co.,Ltd. รุ่น HX220/11.2 ขนาด 220 t/hr - Rated operating pressure 11.2 MPa - Norminal steam temp. 544 °C	1 ชุด	การตรวจสอบการติดตั้งจริงจากการลงพื้นที่ และรายละเอียด	-
2. กังหันไอน้ำ (Steam Turbine)	SIEMENS - SST-400 ขนาด 55 MW _{AC}	1 ชุด	ทางเทคนิคของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	-
3. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	SIEMENS - Three-Phase Synchronous Generator ขนาด 55 MW _{AC}	1 ชุด		

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


การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานตามระเบียบวิธีการคำนวณ T-VER-METH-AE-08 Version 03 นั้น โครงการพิจารณาเฉพาะปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้และส่งเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้า ซึ่งมีตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล และรายงานข้อมูลเป็นรายเดือน มีการทำบันทึกประจำวันที่สามารถสอบทานได้ และมีการสอบเทียบอุปกรณ์ในการตรวจวัดเป็นครั้งคราวในช่วงระยะเวลาการติดตามผล ซึ่งไม่พบการเสียหายหรือความคลาดเคลื่อนในการตรวจวัดจนถึงขั้นต้องมีการปรับตั้งค่าอุปกรณ์ จึงส่งผลให้มีความเสี่ยงต่ำ

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

2) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ พิจารณาจากการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลในการดำเนินโครงการ สำหรับการไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของข้อมูลจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ที่มาของข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากการทวนสอบพบว่า ผู้พัฒนาโครงการได้มีการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล และมีการรายงานข้อมูลสอดคล้องกับแผนการติดตามผลที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ พร้อมทั้งมีการแสดงหลักฐานการสอบเทียบอุปกรณ์ในการตรวจวัดจึงส่งผลให้ข้อมูลดังกล่าวมีความเสี่ยงต่ำ ทั้งนี้มีเตอรีในการตรวจวัดดังกล่าวอยู่ภายใต้การดูแลและควบคุมคุณภาพโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ในส่วนการใช้น้ำมันดีเซลในการดำเนินโครงการนั้น มีการบันทึกค่าและสอบทานข้อมูลที่ใช้เหมาะสม โดยอ้างอิงข้อมูลปริมาณเชื้อเพลิงจากระบบการเบิกจ่ายและบันทึกการใช้น้ำมัน

	<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 15</p>


ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวมีความเสี่ยงปานกลางเนื่องจากไม่มีการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัด แต่อย่างไรก็ตามปริมาณการใช้เชื้อเพลิงดังกล่าวเป็นปริมาณที่มีการซื้อขายกับบริษัทในเครือที่มีการควบคุมตามหลักการทางบัญชีอย่างครบถ้วน จึงยอมรับและเหมาะสมในการนำมาใช้ประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ตามข้อกำหนดของระเบียบวิธีการ

โดยสรุป ผู้ทวนสอบยืนยันว่าการรายงานข้อมูลจากการดำเนินโครงการในนั้นมีความถูกต้อง สมเหตุสมผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน แหล่งที่มาของข้อมูลมีความสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ ข้อมูลที่รายงานได้รับการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม รวมถึงการคำนวณมีความถูกต้อง ไม่พบความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ โดยข้อมูลที่รายงานนั้นอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด โดยไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

3) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลสำหรับการประเมินการการระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ


มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการในระเบียบวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการ โดยในรอบการตรวจติดตามครั้งนี้ เป็นการพิจารณาการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลในระยะทางไปกลับ สำหรับเชื้อเพลิงประเภทไม้สับที่มีรัศมีของการขนส่งมากกว่า 200 กิโลเมตร โดยระยะทางขนส่งพิจารณาตามที่ได้จาก Google Map และอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงพิจารณาตามค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์การขนส่งของรถกระบะบรรทุกพ่วง 22 ล้อชนิดเชื้อเพลิงดีเซล ระหว่างการะบรรทุก 100% และ 0% ที่กำหนดไว้สำหรับการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและใช้ในการประเมินเป็นการโดยทั่วไป

ผู้ตรวจประเมินยืนยันว่าการพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) สอดคล้องกับระเบียบวิธีการคำนวณ สมการและพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจติดตามมีการระบุอย่างครบถ้วน เหมาะสมกับลักษณะกิจกรรมของโครงการ

	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)

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตาม ผล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
	Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้า ในปี y ($EF_{EG,2565-2566}$)	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	100% ประกาศค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า ในปี y ($EF_{EC,2565-2566}$)	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	100% ประกาศค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียนในในปี y ($EG_{Grid,PJ,2565-2566}$)	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	100% ข้อมูลจากการตรวจวัดผ่านมิเตอร์สำหรับปริมาณไฟฟ้าที่ส่งเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้า
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงดีเซล สำหรับการดำเนินโครงการ ในปี y ($FC_{PJ,Diesel,2565-2566}$)	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	100% รายงานการใช้เชื้อเพลิงรายเดือน
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y ($EC_{PJ,2565-2566}$)	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	100% ข้อมูลจากมิเตอร์วัดปริมาณไฟฟ้าโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทน้ำมันดีเซล สำหรับการขนส่งเชื้อเพลิงนอกขอบเขตโครงการ ในปี y ($FC_{TR,Diesel,2565-2566}$)	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	100% รายงานสรุปรายเดือนจำนวนเที่ยวการซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลจากภายนอกใช้แยกตามผู้ขาย 50% การประเมินระยะทางการขนส่งจากข้อมูลระหว่างอำเภอจาก 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

ส่วนที่ 4 การทวนสอบและการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก

4.1 วิธีการในการทวนสอบ


กิจกรรมการทวนสอบประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และการใช้วิธีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการผ่านการลงพื้นที่ เมื่อวันที่ 24/11/2566 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 26/08/2565 ฉบับที่ 03)
- รายงานการตรวจสอบโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (วันที่ 01/09/2565 ฉบับที่ 02)
- รายงานไฟฟ้าที่ผลิตได้สุทธิและส่งเข้าระบบสายส่งการไฟฟ้า (รายงานการอ่านค่าไฟฟ้าจากระบบซื้อขายไฟฟ้า)
- รายงานการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- รายงานการใช้เชื้อเพลิงรายเดือนที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
- เอกสารการสอบเทียบเครื่องวัดไฟฟ้า
- รายงานชั่วโมงการเดินเครื่องโรงไฟฟ้า
- รายงานการซื้อเชื้อเพลิงชีวมวลจากภายนอกขอบเขตโครงการและระยะทางในการขนส่ง
- การคำนวณอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งโดยรถกระบะบรรทุกฟาง 22 ล้อ

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

4.3 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ

ในการสำรวจพื้นที่ ผู้ทวนสอบได้ใช้วิธีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ เมื่อวันที่ 24/11/2566 จากการทวนสอบ ผู้ทวนสอบพบว่าโครงการดำเนินกิจกรรมตามปกติ รายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่มีการขึ้นทะเบียนไว้ ทั้งนี้ผู้ทวนสอบยังได้สอบถามถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดจากการดำเนินโครงการจริงซึ่งสอดคล้องกับพารามิเตอร์ที่ต้องวัดตามแนวทางการติดตามผลที่ระบุในเอกสารประกอบโครงการ และสอดคล้องกับข้อมูลในรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ฉบับที่ 02 ลงวันที่ 26/05/2566


4.4 การสัมภาษณ์

สำหรับการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น ทางผู้ตรวจสอบได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการถึงการดำเนินกิจกรรมของโครงการและแผนการติดตามที่ระบุในข้อเสนอของโครงการ ดังนี้

วันที่	ชื่อ - นามสกุล	องค์กร	หัวข้อในการสัมภาษณ์
24/11/2566	คุณวิวัฒน์ โฆษิตสกุล	ที่ปรึกษา – บริษัท แอดวานซ์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด	รายละเอียดโครงการ ข้อมูลกรณีฐาน การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์
24/11/2566	คุณเจษฎา พ้าเลิศ		
24/11/2566	คุณวิจารย์ เกิดศรีทอง	ผู้พัฒนาโครงการ - บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด	สถานภาพการดำเนินโครงการ การดำเนินกิจกรรมของโครงการ อุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ การตรวจติดตามพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณ การสอบเทียบอุปกรณ์
24/11/2566	คุณวีรชาติ คงทวี		
24/11/2566	คุณมณฑกกาญจน์ สุ่มนอก		
24/11/2566	คุณประหยัด ประพาศพงษ์		
24/11/2566	คุณวิศรุต แก้ววิเวก		
24/11/2566	คุณวรรษชลี สัตย์แจ้		

4.5 สิ่งที่ตรวจพบ

จากการตรวจสอบเอกสารประกอบโครงการ รายงานการตรวจติดตาม และลงพื้นที่ในวันที่ 24/11/2566 ผู้ทวนสอบได้พบประเด็นที่ตรวจพบจำนวน 4 ประเด็น โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

	<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 19</p>

MS#01 ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลขนส่งเชื้อเพลิงที่มีระยะมากกว่า 200 กิโลเมตร ไม่ถูกต้องทั้งระยะทางขนส่งและอัตราสิ้นเปลืองการใช้เชื้อเพลิง

MS#02 รายละเอียดของการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดไฟฟ้าที่ระบุในรายงานติดตามประเมินผลยังไม่ครบถ้วน โดยจะมีการเพิ่มเติมการสอบเทียบสำหรับการสอบเทียบในปี 2566 ส่งผลต่อค่าการรายงานปริมาณไฟฟ้าที่ตรวจติดตาม

NC#03 มีการส่งขายพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการไปยังบริษัทข้างเคียงที่ไม่เป็นบริษัทในเครือ สำหรับการแปรรูปไม้สับ ซึ่งไม่มีการระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้

NC#04 รายงานการติดตามประเมินผล ไม่พบรายละเอียดการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง การใช้เชื้อเพลิงเสริม และวันที่เริ่มผลิตไฟฟ้าอย่างเป็นทางการ


4.6 การแก้ไขสิ่งที่ตรวจพบ

ผู้พัฒนาโครงการได้ตอบกลับประเด็นที่ตรวจพบพร้อมกับการแก้ไขเอกสาร การคำนวณ และนำส่งเอกสารเพิ่มเติม ทางผู้ทวนสอบไม่พบประเด็นเพิ่มเติมใดๆ จึงได้ทำการปิดทุกประเด็นที่ออกไว้ข้างต้น และยืนยันว่าข้อมูลที่มีการนำเสนอไว้ในรายงานผลการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ฉบับที่ 02 ลงวันที่ 11/12/2566 นั้น มีความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นและสอดคล้องต่อการดำเนินงานจริงและระเบียบวิธี ที่ใช้ในโครงการ รายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับประเด็นที่ตรวจพบสามารถดูเพิ่มเติม จากภาคผนวก 1

4.7 การให้ความเห็นต่อการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์และเหตุผลสนับสนุน

จากการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากรายงานการติดตามผลกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ผู้ทวนสอบพบว่ามีการชี้แจงอย่างครบถ้วนและสมเหตุสมผล โดยค่าที่ได้จากการตรวจติดตามมีค่าน้อยกว่าที่ได้ประเมินในเอกสารข้อเสนอโครงการ ซึ่งเหตุผลหลักที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนเป็นผลจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ได้น้อยกว่าแผนที่วางไว้ และมีการใช้เชื้อเพลิงดีเซลสำหรับการจัดการกองเชื้อเพลิงชีวมวลและไฟฟ้าที่ต้องนำเข้ามาใช้ในการดำเนินโครงการมากกว่าที่ประเมินไว้ รวมถึงการนำเข้าเชื้อเพลิงชีวมวลที่ต้องมีการขนส่งระยะทางไกลกว่ารัศมี 200 กิโลเมตร

ผู้ทวนสอบลงความเห็นเห็นว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีความเหมาะสมกับกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นจริงและหลักฐานเชิงประจักษ์จากการปฏิบัติงานจริง โดยการดำเนินกิจกรรมของโครงการยังคงสอดคล้องกับแผนการติดตามและระเบียบวิธี ที่เลือกใช้

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

4.8 ข้อสังเกตภาพรวมเพิ่มเติมจากการทวนสอบ (ถ้ามี)

ไม่มี


4.9 สรุปผลการทวนสอบและเหตุผลสนับสนุน

สรุปผลการทวนสอบโครงการ Electricity generation from biomass by Buayai Bio Power Co., Ltd. หรือ โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด โดยการทบทวนเอกสารโครงการ การตรวจสอบโดยการลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการ ในวันที่ 24/11/2566 ทางผู้ทวนสอบเห็นสมควรในการรับรองปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ โดยยืนยันว่า

- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับรายละเอียดโครงการตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ และตลอดระยะเวลาการติดตามผล 01/07/2565 - 30/06/2566 โดยไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อปริมาณคาร์บอนเครดิต
- การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้และระเบียบวิธี ที่เลือกใช้
- ผลการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธี ที่เลือกใช้

4.10 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

(tCO ₂ eq)	01/07/2565- 31/12/2565	01/01/2566- 30/06/2566	รวม 01/07/2565- 30/06/2566
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)	54,283.46	50,836.10	105,119.56
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการ ดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)	2,423.19	2,938.72	5,361.91
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)	381.64	724.30	1,105.94
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้(Carbon Sequestration/Emission Reduction)	51,478	47,173	98,651
ระยะเวลาเครดิตที่ขอรับรอง	6 เดือน	6 เดือน	1 ปี

	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

	MM	MS	NC
จำนวนประเด็นที่ตรวจพบ	-	2	2

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


วันที่:	04/12/2566	ออกโดย:	PT
ประเภท:	MS	ลำดับที่:	01
		อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 24/11/2566		
<p><u>ข้อมูลประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ</u></p> <p>จากการตรวจสอบพบว่า ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลขนส่งเชื้อเพลิงที่มีระยะมากกว่า 200 กิโลเมตร ไม่ถูกต้อง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ระยะทางการขนส่ง รวมถึงไม่พบแหล่งอ้างอิงที่ใช้ อัตราสิ้นเปลืองการใช้เชื้อเพลิงของรถขนส่ง 			
การตอบกลับจากทางโครงการ:	วันที่: 15/12/2566		
<ol style="list-style-type: none"> ผู้พัฒนาโครงการได้ปรับแก้ระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงที่มีระยะทางมากกว่า 200 กิโลเมตรใหม่ โดยอ้างอิงระยะทางตามพิกัด Google Map พร้อมทั้งระบุแหล่งอ้างอิง ตามเอกสาร "รายงานข้อมูลลูกค้า+ระยะทางขนส่งชีวมวล ปี65-66.xlsx" อ้างอิงที่มาของอัตราสิ้นเปลืองการใช้เชื้อเพลิงของรถขนส่งจากกรมทางหลวง ตามเอกสาร "อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงรถบรรทุกทุกสภาพ.pdf" เปรียบเทียบกับอัตราสิ้นเปลืองที่คำนวณย้อนกลับจากค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สำหรับคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ ซึ่งสรุปว่าใช้ค่า ตาม ออก. 			
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:			
<ol style="list-style-type: none"> รายงานข้อมูลลูกค้า+ระยะทางขนส่งชีวมวล ปี65-66.xlsx อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงรถบรรทุกทุกสภาพ.pdf 			
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:			
<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาแล้วพบว่าโครงการมีการใช้ระยะทางตามที่ได้เปิดจาก Google Map สำหรับแต่ละอำเภอและหากมีระยะทางที่เสนอมากกว่า 1 ทางเลือกก็เลือกใช้ระยะที่ไกลที่สุด อัตราการสิ้นเปลืองมีการพิจารณาเปรียบเทียบกับค่า EF สำหรับการขนส่งสำหรับรถกระบะบรรทุกทุกฟ่วง 22 ล้อ (100% Loading) ร่วมกับการเดินทางเที่ยวเปล่า พบว่าอัตราที่โครงการเลือกใช้มีอัตราการสิ้นเปลืองที่ 2.20 km/L ซึ่งเหมาะสมสอดคล้องกับการดำเนินงานตามหลักการอนุรักษ์ เนื่องจากมีรถขนาด 10 ล้อร่วมในการขนส่งด้วย 			
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 20/12/2566		

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

MS#01 ปิดประเด็น จากการที่ได้แสดงระยะทางขนส่งและอัตราสิ้นเปลืองที่สอดคล้องกับการดำเนินงานจริงของโครงการ	
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 20/12/2566


วันที่:	04/12/2566	ออกโดย:	PT		
ประเภท:	MS	ลำดับที่:	2	อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 24/11/2566			
การสอบเทียบของอุปกรณ์ตรวจติดตาม จากการสัมภาษณ์กับเจ้าหน้าที่โครงการ พบว่ารายละเอียดของการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดไฟฟ้าที่ระบุในรายงานติดตามประเมินผลยังไม่ครบถ้วน โดยจะมีการเพิ่มเติมการสอบเทียบสำหรับการสอบเทียบในปี 2566 ดังนั้นจึงทำให้การรายงานค่าปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่มีการพิจารณาค่าปรับแก้ไม่ถูกต้อง					
การตอบกลับจากทางโครงการ:		วันที่: 15/12/2566			
ผู้พัฒนาโครงการได้ส่งเอกสารการสอบเทียบมิเตอร์ไฟฟ้าเพิ่มเติมได้แก่ เอกสารการสอบเทียบในปี 2566 ของ EGAT มิเตอร์ และ PEA มิเตอร์ ตามเอกสาร "EGAT Revenue meter test report _ certificate (yearly calibration) 2023.pdf" และ "เอกสารสอบเทียบมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 2023.pdf" ตามลำดับ พร้อมทั้งเพิ่มเติมรายละเอียดการสอบเทียบอุปกรณ์ดังกล่าวแล้วใน Monitoring Report ฉบับที่ 02					
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:					
<ol style="list-style-type: none"> EGAT Revenue meter test report _ certificate (yearly calibration) 2023.pdf เอกสารสอบเทียบมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 2023.pdf 					
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:					
จากเอกสารการสอบเทียบที่แสดงเพิ่มเติม ทำให้พบว่ามิเตอร์ขาดจากการสอบเทียบตามระยะที่กำหนดก่อนที่จะมีการสอบเทียบ แต่อย่างไรก็ตามในรายงานการสอบเทียบไม่มีการปรับแก้อุปกรณ์ ดังนั้น จึงไม่ต้องมีการปรับแก้ค่าที่รายงาน โดยพบว่าการแก้ไขข้อมูลในทั้งรายงานติดตามประเมินผลและรายการคำนวณอย่างสอดคล้อง					
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 20/12/2566			
MS#02 ปิดประเด็น จากการแสดงรายงานการสอบเทียบอุปกรณ์และแก้ไขรายการคำนวณอย่างถูกต้องตามการดำเนินงานของโครงการ					
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:		วันที่: 20/12/2566			

วันที่:	04/12/2566	ออกโดย:	PT		
ประเภท:	NC	ลำดับที่:	3	อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 24/11/2566			
ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการ จากการลงพื้นที่ พบว่า มีการส่งขายพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการไปยังบริษัทข้างเคียงที่ไม่เป็นบริษัทในเครือ สำหรับการแปรรูปไม้สับ ซึ่งไม่มีการระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขอให้แสดงหลักฐานการแจ้งเปลี่ยนแปลงต่อ อบก. สำหรับเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง					

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


ทั้งหมด รวมถึงแผนผังขอบเขตการดำเนินโครงการ อีกทั้งไม่ชัดเจนว่าปริมาณไฟฟ้าที่ขายให้เพิ่มเติมนี้ จะมีการพิจารณารวมในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้ จากการดำเนินโครงการหรือไม่	
การตอบกลับจากทางโครงการ:	วันที่: 15/12/2566
ผู้พัฒนาโครงการได้แจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สำหรับกรณีดังกล่าวแล้วไปยัง อบก. ตามเอกสาร “T-VER-S-F014-Change Ver 1_แจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการ BuaYai.pdf” โดยจะไม่มีมีการพิจารณาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง ได้จากกรณีดังกล่าว	
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:	
1. T-VER-S-F014-Change Ver 1_แจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการ BuaYai.pdf”	
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:	
โครงการได้ทำการแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินโครงการต่อ อบก.แล้ว โดยมีเลขรับหนังสือที่ อบก.6443 ลง วันที่ 14/12/2566 เนื้อหาการแจ้งเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการดำเนินการของโครงการ คือ “จะส่งจ่ายให้แก่บริษัทจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลและ บริษัทในเครือ” และ “จะไม่นับรวมการประเมินคาร์บอนเครดิต...ที่ส่งจ่ายให้กับบริษัทจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลและบริษัทใน เครือ”	
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 20/12/2566
NC#03 ปิดประเด็น จากการยื่นแจ้งการเปลี่ยนแปลงต่อ อบก. และมีการระบุแนวทางการยกเว้นประเมินคาร์บอนเครดิต อย่างครบถ้วนสำหรับการส่งต่อพลังงานไปยังบริษัทจัดการเชื้อเพลิงชีวมวล	
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 20/12/2566

วันที่:	04/12/2566	ออกโดย:	PT
ประเภท:	NC	ลำดับที่:	4
		อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 24/11/2566	
รายละเอียดการดำเนินโครงการ ในรายงานการติดตามประเมินผล ไม่พบรายละเอียดการดำเนินการที่เกี่ยวข้องดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> อุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการ การใช้เชื้อเพลิงเสริมที่เกี่ยวข้อง วันที่ได้รับอนุญาตผลิตไฟฟ้า วันที่เริ่มผลิตไฟฟ้าอย่างเป็นทางการ (COD) ขอให้ยื่นยื่นพร้อมแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้อง			
การตอบกลับจากทางโครงการ:		วันที่: วันที่: 15/12/2566	
ผู้พัฒนาโครงการได้เพิ่มรายละเอียด อุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการ การใช้เชื้อเพลิงเสริมที่เกี่ยวข้อง วันที่ได้รับอนุญาตให้ เชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ วันที่เริ่มผลิตไฟฟ้าอย่างเป็นทางการ (COD) ในเอกสารรายงาน Monitoring Report ฉบับที่ 02 พร้อมแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้อง			

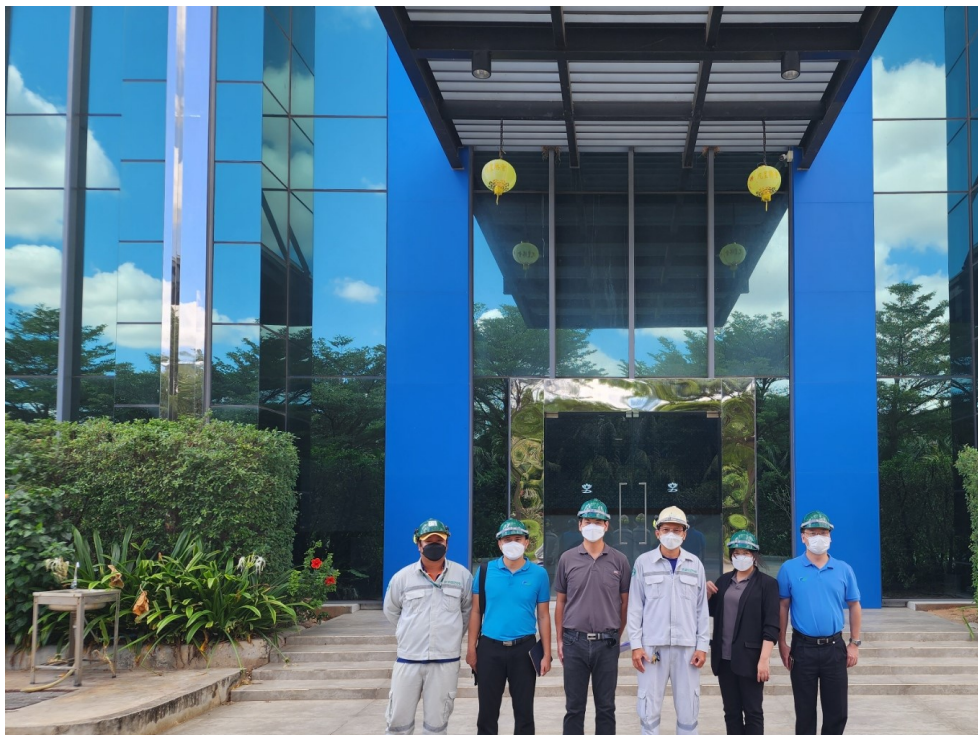
	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-VFR-01 Version 03</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)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

เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Biomass Consumption ส่ง EGAT.pdf 2. COD เอกสารหลักฐานวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าและเชื่อมต่อเข้ากับระบบสายส่ง 02062563.pdf 3. หลักฐานการขออนุญาตเชื่อมต่อไฟฟ้ากับการไฟฟ้า.pdf 	
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:	
ในรายงานติดตามประเมินผลฉบับแก้ไข ได้มีการระบุรายละเอียดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการอย่างครบถ้วน ทั้งนี้พบว่าสอดคล้องกับหลักฐานที่มีการแสดงเพิ่มเติม	
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 20/12/2566
NC#04 ปิดประเด็น จากการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานติดตามประเมินผล พร้อมทั้งแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้อง	
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 20/12/2566


---000---

	<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 25</p>

ภาคผนวก 2
หลักฐานการลงพื้นที่



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)

	<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>

ถ้อยแถลง การรับรองผลการทวนสอบ (Verification Statement)



TH-I&E-TVER.5000004

Electricity generation from biomass by Buayai Bio Power Co., Ltd.

โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท บัวใหญ่
ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด

ประเภทโครงการ: พลังงานทดแทน (AE)

ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด

เจ้าของโครงการ: บริษัท บัวใหญ่ ไบโอ เพาเวอร์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 188 หมู่ที่ 5 ตำบลด่านช้าง อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 30120

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้

98,651 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂_{eq})

ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอการรับรอง: **01/07/2565 - 30/06/2566**

(ครั้งที่ 1: 1 ปี 0 เดือน 0 วัน)

ได้รับการทวนสอบและมีความสอดคล้องตามเกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการทวนสอบ:

แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 3

ระเบียบวิธี (Methodology):

T-VER-METH-AE-08 Version 03 การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่โดยใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (New Installation of Biomass Cogeneration System)


แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

อนุมัติโดย




อำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์

ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
วันที่ 25/12/2566

	<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 27</p>



TH-I&E-TVER.5000004

สรุปข้อมูลกิจกรรมการทวนสอบโดยย่อ:

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (ผู้ทวนสอบ) ได้รับการว่าจ้างจากบริษัท บัวใหญ่ ไซโอ เพาเวอร์ จำกัด ให้ดำเนินการทวนสอบโครงการระหว่าง 17/10/2566 ถึง 25/12/2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการดำเนินกิจกรรมของโครงการว่ามีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดซับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง และสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนด โดยข้อมูลและสารสนเทศที่สนับสนุนการทวนสอบเพื่อยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจกนั้นมีวิสัยของชุดข้อมูลเป็นไปตามสมมติฐาน และข้อมูลย้อนหลัง

ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล การคำนวณ การรายงาน และการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโครงการตามข้อกำหนด T-VER ดังกล่าว

ผู้ทวนสอบเป็นผู้รับผิดชอบต่อการแสดงความเห็นต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ดังแสดงในถ้อยแถลงฉบับนี้

ขั้นตอนการทวนสอบ

ประกอบด้วยการทบทวนเอกสาร (Strategic Assessment and Risk Assessment) และการวางแผนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของผู้ทวนสอบ โดยมีการลงพื้นที่เมื่อวันที่ 24/11/2566 เพื่อตรวจสอบสถานะข้อมูลโครงการ การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบข้อมูลที่บันทึก สมมติฐาน และข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ที่ได้อ้างอิงในรายงาน และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และผู้รับผิดชอบ เพื่อยืนยันว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องตามที่ระบุใน หลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (ฉบับที่ 03 ลงวันที่ 26/08/2565)

ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ: 7 ปี (01/07/2565 – 30/06/2572)

ผลการทวนสอบใช้สำหรับการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกภายใต้

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอการรับรอง: 01/07/2565 – 30/06/2566

ระดับของการรับรอง: ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance)

ระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด (5%)

ขอบเขตในการทวนสอบครอบคลุมการดำเนินการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ได้แก่พื้นที่ของระบบผลิตพลังงานร่วมจากเชื้อเพลิงชีวมวลของโครงการ โดยกิจกรรมต่างๆที่เกิดจากการผลิตพลังงานร่วมของโครงการจะถูกนำมาพิจารณา

	<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 28</p>



TH-I&E-TVER.5000004


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	-