	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>


## โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พานเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด



รายละเอียดหน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	
ที่อยู่	100 ถนนถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์	+66 (0)2 678 1813
E-mail	<a href="mailto:THClimateChange@sgs.com">THClimateChange@sgs.com</a>
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	04/03/2567 ฉบับที่ 01

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พานเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์
(ภาษาอังกฤษ)	Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซ เรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ที่ผ่านการทวนสอบ	22/02/2567 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-PS-F-011-VFR          Version 1</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**  
**หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ**


ข้าพเจ้า นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์ ในนามบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจสำหรับการทวนสอบได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้าและ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย จากกิจกรรมของโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล พานอล พลัส ไบโอบีโอ-เพาเวอร์ หรือ Panel Plus Bio-Power – Biomass based Project ซึ่งบริษัท พานอล พลัส ไบโอบีโอ-เพาเวอร์ จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ




หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกฯ และทีมผู้ทวนสอบ ขอยืนยันว่าได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบอย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพ และผลการทวนสอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย




ลายมือชื่อ .....

(นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์)  
 ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด  
 วันที่ 04/03/2567


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

ทีมผู้ทวนสอบ (Verification Team Members)		
ตำแหน่ง	รายชื่อ	ลายเซ็น
<p>หัวหน้าทีม ผู้ทวนสอบ (Team Leader)</p>	<p>นายปิติกุมิ ตั้งสิริสุธีกุล</p>	
<p>ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 1</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	
<p>ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 2</p>	<p style="text-align: center;">-</p>	
<p>ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert)</p>	<p>นายปิติกุมิ ตั้งสิริสุธีกุล Scope 1: Energy Activities (Power Generation and Electric Power Transactions)</p>	
<p>ผู้ทบทวน (Reviewer)</p>	<p>นางสาวณัฐรินทร์ ตันศิริ</p>	

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


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

1. รายละเอียดโครงการ	
<p>ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) (ภาษาอังกฤษ)</p>	<p>โรงไฟฟ้าชีวมวล พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project</p>
<p>รูปแบบการพัฒนาโครงการ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Standard T-VER <input type="checkbox"/> Premium T-VER</p>
<p>รูปแบบของการดำเนิน โครงการ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> โครงการเดี่ยว (Single Project) <input type="checkbox"/> โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects)</p>
<p>เจ้าของโครงการ</p>	<p>บริษัท พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด</p>
<p>ผู้พัฒนาโครงการ</p>	<p>บริษัท พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด</p>

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


## 1. รายละเอียดโครงการ

ประเภทโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล</li> <li><input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน</li> <li><input type="checkbox"/> การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ</li> <li><input type="checkbox"/> การใช้อยานพาหนะไฟฟ้า</li> <li><input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์</li> <li><input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน</li> <li><input type="checkbox"/> การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ</li> <li><input type="checkbox"/> การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด</li> <li><input type="checkbox"/> การจัดการขยะมูลฝอย</li> <li><input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียชุมชน</li> <li><input type="checkbox"/> การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์</li> <li><input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม</li> <li><input type="checkbox"/> การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร</li> <li><input type="checkbox"/> การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก</li> <li><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</li> </ul>
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 417/14 หมู่ 1 ถ.กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	45,213 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี (01/03/2562 - 28/02/2566)
ครั้งที่ขอรับรอง	4
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	42,799 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO <sub>2</sub> eq)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง	1 ปี - เดือน - วัน (01/03/2565 - 28/02/2566)

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

### สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	7
ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ	11
ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ	18
ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)	20
ภาคผนวก	24

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

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1.1 วัตถุประสงค์ในการทวนสอบ

วัตถุประสงค์ในการทวนสอบเพื่อยืนยันการดำเนินการของโครงการให้สอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอนและแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report หรือ MR) อย่างถูกต้อง มีความสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนดที่ระบุใน “รายละเอียดของการบริหารจัดการและการขึ้นทะเบียนโครงการ/กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย” “ข้อกำหนดในการติดตามผลปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกและการรายงานผล” รวมถึงการรวบรวมและประเมินเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรายงานผลการทวนสอบ (Verification report) ต่อบริษัทบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เพื่อขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากการดำเนินโครงการ ในการขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เป็นต้น

### 1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการทวนสอบ

ขอบเขตในการทวนสอบครอบคลุมการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ได้แก่ พื้นที่ระบบผลิตพลังงานความร้อนจากพลังงานหมุนเวียนของโครงการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการผลิตพลังงานความร้อนของโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้


ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด

ชื่อโครงการภาษาไทย: โรงไฟฟ้าชีวมวล พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ: Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project

ที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 417/14 หมู่ 1 ถ.กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90230

ระยะเวลาการติดตามผล: 01/03/2565 – 28/02/2566

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

หลักเกณฑ์ที่ใช้ทวนสอบ:

- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 4.0)
- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (มีนาคม พ.ศ.2566)
- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-AE-01 version 01: การติดตั้งการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง (On Grid Renewable Electricity Generation)
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน วันที่จัดทำเอกสาร 13/07/2560 ฉบับที่ 03


### 1.3 ระดับการรับรองและความมีสาระสำคัญของกระบวนการทวนสอบ

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

### 1.4 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

โครงการนี้คือโครงการลดก๊าซเรือนกระจกประเภทพลังงานทดแทน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้แก่บริษัทในเครือเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง โดยมีการติดตั้งระบบผลิตพลังงานจากพลังงานหมุนเวียนชนิดชีวมวล (เชื้อเพลิงหลักคือ เปลือกไม้ ปีกไม้ และไม้สับ) อุปกรณ์หลักที่มีการติดตั้งในโครงการคือหม้อไอน้ำขนาด 45 ตัน/ชั่วโมง เชื่อมต่อกับกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตติดตั้ง 9.9 เมกะวัตต์



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

### 1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน

ไม่มี

มี

ผู้ทวนสอบยืนยันว่าโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ และแผนการติดตามผลฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. แต่พบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดอื่นของโครงการหลังจากขึ้นทะเบียนโครงการ แต่ไม่มีผลกระทบต่อการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงจำนวน 3 ครั้ง ([http://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/8\\_4\\_8\\_-panel-plus-bio-power-power-biomass-based-project.html](http://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/8_4_8_-panel-plus-bio-power-power-biomass-based-project.html)) ดังนี้

ครั้งที่ 1 : ขอเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ จาก 01/11/2560 – 31/10/2567 เป็น 01/11/2561 – 31/10/2568

ครั้งที่ 2 : ขอเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ จาก 01/11/2561 – 31/10/2568 เป็น 01/03/2562 -28/02/2569


ครั้งที่ 3 : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการติดต่อของผู้พัฒนาโครงการ-เจ้าของโครงการ

ผู้ทวนสอบยืนยันว่าไม่พบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียนในช่วงการตรวจติดตามนี้

### 1.6 แนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1-1 สรุปผลความเหมาะสมของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ


หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
<p>การบำรุงรักษาเครื่องมือวัด การสอบเทียบ เครื่องมือวัดถูกต้อง เหมาะสมและสอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	<p>การสอบเทียบเครื่องมือวัด สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ พบหลักฐานการสอบเทียบครอบคลุมช่วงระยะเวลาในการติดตามผล</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/ การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
วิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล ถูกต้องและครบถ้วนตามที่ระบุวิธีฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ	วิธีการตรวจวัดสอดคล้องกับ T-VER-METH-AE-01 version 01 และมีการระบุพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลครบถ้วนและถูกต้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	-
ความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระบุวิธีฯ กำหนด และ สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ	ความถี่ในการตรวจวัดตรงตามที่ ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	-
การส่งต่อข้อมูลสอดคล้องกับผังการไหล (Data Flow) ของข้อมูลที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ	การดำเนินการสอดคล้องกับ เอกสารข้อเสนอโครงการ	-

### 1.7 ตรวจสอบความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง (กรณีมีเจ้าของโครงการมากกว่า 1 ราย)

โครงการมีผู้พัฒนาโครงการ และเจ้าของโครงการ คือ บริษัท พาเนล พลัส ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งจากการสัมภาษณ์ยืนยันว่าปัจจุบันยังเป็นเจ้าของสิทธิคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองแต่เพียงผู้เดียว

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>


## ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ

### 2.1 การทบทวนเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล

#### 1) ตรวจสอบตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

#### ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการภาษาไทย	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พาเนล พلاس ไบโอ-เพาเวอร์	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
เจ้าของโครงการ	<input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3 รายละเอียดเจ้าของโครงการ (เฉพาะผู้ประสานงาน)
ผู้พัฒนาโครงการ	<input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3 รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ (เฉพาะผู้ประสานงาน)
วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน และเว็บไซต์  <a href="https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/848-panel-plus-bio-power-power-biomass-based-project.html">https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/848-panel-plus-bio-power-power-biomass-based-project.html</a>
ในช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้มาตรฐาน/กลไก อื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	-


	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
สถานภาพโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการเนื่องจาก.....	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ผลจากการเปลี่ยนแปลง	ส่งผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุในข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 15% <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น มากกว่า%15	-
	<input checked="" type="checkbox"/> ขนาดโครงการไม่เปลี่ยน <input type="checkbox"/> ขนาดโครงการเปลี่ยนเป็นโครงการขนาดใหญ่ (Large Scale)	-
	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต้อง Re-validate <input type="checkbox"/> ต้อง Re-validate	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการหรือการขออนุญาตต่างๆ	ได้ปฏิบัติตามกฎหมาย โดยได้รับอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุมจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	หนังสืออนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม


## 2) ตรวจสอบการคำนวณ

### ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่	ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-AE-01 version 01: การติดตั้งการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง (On Grid Renewable Electricity Generation)

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>	<b>หน้าที่ 13</b>

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
<b>เครื่องมือการคำนวณ (Tools) ที่ใช้ในการคำนวณ (ถ้ามี)</b>	-
<b>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานถูกต้องครบถ้วน (Baseline Emission)</b>	<p>โครงการมีการรายงานข้อมูลกรณีฐานในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน แหล่งที่มาของข้อมูลมีความสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ และได้รับการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม รวมถึงการคำนวณนั้นถูกต้อง ไม่พบความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ โดยข้อมูลที่รายงานนั้นอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด โดยไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก</p>
<b>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการถูกต้องครบถ้วน (Project Emission)</b>	<p>การรายงานปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ (<math>EC_{PJ,y}</math>) ซึ่งตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล อุปกรณ์ในการตรวจวัดมีการสอบเทียบทำให้สามารถควบคุมความผิดพลาดในการอ่านค่าของมิเตอร์ดังกล่าว และรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือนสอดคล้องกับแผนการติดตามผลที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ และการรายงานปริมาณเชื้อเพลิงน้ำมันดีเซลที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ (<math>FC_{PJ,y}</math>) บันทึกปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่ใช้ในรถดับและรถตักเชื้อเพลิงและสรุปรายงานผลการใช้เชื้อเพลิงทุกเดือน ทั้งนี้ได้ตรวจสอบกับหลักฐานและพบว่ามีความสอดคล้องทั้งหมด</p> <p>โครงการมีการรายงานข้อมูลจากการดำเนินโครงการในนั้นมีความถูกต้อง สมเหตุสมผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน แหล่งที่มาของข้อมูลมีความสมเหตุสมผล น่าเชื่อถือ โดยมีการสอบทานกลับไปยังจำนวนวันทำงานของโครงการและจำนวนชั่วโมงที่มีการใช้น้ำมันดีเซลในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง ข้อมูลที่รายงานได้รับการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสม รวมถึงการคำนวณมีความถูกต้อง ไม่พบความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ โดยข้อมูลที่รายงานนั้นอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด โดยไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก</p>
<b>การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการถูกต้องครบถ้วน (Leakage Emission)</b>	<p><b>MS#01</b> พบว่ามีเชื้อเพลิงชีวมวลบางส่วนได้นำเข้ามาจากพื้นที่ที่อยู่ในระยะรัศมีมากกว่า 200 กิโลเมตร จึงไม่สอดคล้องตามวิธีการประเมินตามระเบียบวิธีการ ทางผู้พัฒนาโครงการได้ปรับแก้การคำนวณ โดยประเมิน Leakage Emission ที่เกิดขึ้นเพิ่มเติม ผู้ทวนสอบได้ทำการทบทวนข้อมูลในรายงานการตรวจติดตามและเอกสารประกอบการคำนวณ และพบว่า การแก้ไขดังกล่าวถูกต้อง <b>ปิดประเด็น MS#01</b></p>
<b>การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)</b>	ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธี T-VER-METH-AE-01 version 01


	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามที่ระบุวิธีวิธี	ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธี T-VER-METH-AE-01 version 01
แหล่งที่มาของข้อมูล	มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามระเบียบวิธี T-VER-METH-AE-01 version 01
สมการที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธี และเครื่องมือการคำนวณ	สมการที่ใช้ในการคำนวณสอดคล้องกับ T-VER-METH-AE-01 version 01

## 2.2 การวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง (Strategic analysis and Risk assessment)

ตารางที่ 2-3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้สุทธิจากการดำเนินโครงการ (EG <sub>pj</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	ตรวจวัดโดยมิเตอร์และรายงานการอ่านค่าพลังงานไฟฟ้ารายเดือน	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	100% รายงานการอ่านค่าพลังงานไฟฟ้ารายเดือนและ 100% เอกสารสอบเทียบ
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ (EC <sub>pj</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	ใบแจ้งหนี้รายเดือน	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	100% ใบแจ้งหนี้รายเดือน และ 100% เอกสารสอบเทียบ
ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลสำหรับการดำเนินโครงการ (FC <sub>pj</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการตรวจวัดปริมาณเชื้อเพลิง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	100% สรุปการใช้น้ำมันดีเซลกับรถดักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

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


## 2.3 การทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

### 1) อธิบายการทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมการทวนสอบประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร กิจกรรมการทวนสอบประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ เมื่อวันที่ 11/01/2567 ในการวางแผนการทวนสอบดังกล่าว ผู้ทวนสอบได้พิจารณาการสุ่มตัวอย่างของพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง ตามระดับของการรับรองในการทวนสอบโครงการ T-VER (ระดับสมเหตุสมผล) และการประเมินข้อมูลก๊าซเรือนกระจกทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้องปราศจากความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ และอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญที่กำหนด (ไม่เกิน 5% ของผลรวมการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก) โดยรายละเอียดการสุ่มตัวอย่าง ได้มีการสรุปไว้ในตารางที่ 2-3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง ของรายงานฉบับนี้

โดยผู้ทวนสอบได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวบรวมและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมถึงหลักฐานจากการดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

- เอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (วันที่ 13/07/2560 ฉบับที่ 03)
- รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ (วันที่ 14/07/2560 ฉบับที่ 01)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 1 ช่วงระยะเวลา 01/03/2562 – 29/02/2563 (วันที่ 18/08/2563 ฉบับที่ 02)
- รายงานการทวนสอบครั้งที่ 1 ช่วงระยะเวลา 01/03/2562 – 29/02/2563 (วันที่ 23/08/2563 ฉบับที่ 01)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 2 ช่วงระยะเวลา 01/03/2563 - 28/02/2564 (วันที่ 18/09/2564 ฉบับที่ 02)
- รายงานการทวนสอบครั้งที่ 2 ช่วงระยะเวลา 01/03/2563 – 29/02/2564 (วันที่ 30/09/2564 ฉบับที่ 01)
- รายงานการติดตามประเมินผล ครั้งที่ 3 ช่วงระยะเวลา 01/03/2564 - 28/02/2565 (วันที่ 05/08/2565 ฉบับที่ 03)
- รายงานการทวนสอบครั้งที่ 3 ช่วงระยะเวลา 01/03/2564 – 29/02/2565 (วันที่ 17/08/2565 ฉบับที่ 01)
- ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>


- รายงานการอ่านวัตถุประสงค์ตรวจวัดไฟฟ้า ประจำปีเดือนมีนาคม 2565 – เดือนกุมภาพันธ์ 2566
- หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าที่ซื้อเข้ามาใช้ในโครงการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อโครงการฯเดือนมีนาคม 2565-เดือนกุมภาพันธ์ 2566
- รายงานการสอบเทียบของอุปกรณ์วัดค่าพลังงานไฟฟ้า ประจำปี 2566
- รายการสรุปปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการใช้ในการดำเนินโครงการ เดือนมีนาคม 2565- เดือนกุมภาพันธ์ 2566

การตรวจสอบพื้นที่โครงการ สํารวจการดำเนินโครงการ สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง พบว่าโครงการมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ารวมถึงระบบจัดเก็บและลำเลียงชีวมวลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการดำเนินโครงการ โดยมีการเดินระบบและจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่โรงงานที่ตั้งอยู่ข้างเคียง ซึ่งรายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งไม่มีการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินโครงการเทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่มีการขึ้นทะเบียนไว้ ทั้งนี้ผู้ทวนสอบยังได้สอบถามถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการ ซึ่งได้มีการตรวจสอบจุดที่มีการติดตั้งมิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตขึ้นมา และอีกส่วนที่นำเข้ามาใช้จากระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการจริงซึ่งสอดคล้องกับพารามิเตอร์ที่ต้องวัดตามแนวทางการติดตามผลที่ระบุในเอกสารประกอบโครงการ รวมทั้งพบการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ จึงได้ให้โครงการการประเมินคำนวณเชื้อเพลิงชีวมวลที่ได้นำเข้ามาจากพื้นที่ที่อยู่ในระยะรัศมีมากกว่า 200 กิโลเมตร เพิ่มเติมตามระเบียบวิธีการให้ถูกต้อง

#### ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
Boiler	45 ton/hr	1	แผ่นป้ายยืนยันกำลังการผลิตติดตั้ง และข้อมูลบนระบบควบคุมโรงไฟฟ้า	-
Steam Turbine	9.9 MW	1	แผ่นป้ายยืนยันกำลังการผลิตติดตั้ง และข้อมูลบนระบบควบคุมโรงไฟฟ้า	-
Generator	9.9 MW	1	แผ่นป้ายยืนยันกำลังการผลิตติดตั้ง และข้อมูลบนระบบควบคุมโรงไฟฟ้า	-




	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

## 2) การสัมภาษณ์ (ถ้ามี)

สำหรับการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น ทางผู้ตรวจสอบได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการถึงการดำเนินกิจกรรมของโครงการและแผนการติดตามที่ระบุในข้อเสนอของโครงการ ดังนี้

วันที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หัวข้อในการสัมภาษณ์
11/01/2567	คุณศิริวรรณ ตั้งบุญธินา	เจ้าหน้าที่โครงการ	กิจกรรมโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน ระบบการรายงาน การปฏิบัติงานและการติดตามผล
11/01/2567	คุณลลิตา เตชะวิบูลย์	เจ้าหน้าที่โครงการ	
11/01/2567	คุณนิธิตรีส นิสานะ	วิศวกรไฟฟ้า	การปฏิบัติงานและการติดตามผล ข้อมูล กิจกรรม การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก รายงานการติดตามประเมินผล
11/01/2567	คุณสมใจ พรหมน้อย	หัวหน้าแผนกผลิตไฟฟ้า	การผลิตไฟฟ้า การดำเนินโครงการ การติดตามผล การปฏิบัติงานและการติดตามผล
11/01/2567	คุณสุนันทา สีบเหตุ	หัวหน้าแผนกบริหารและพัฒนาระบบการจัดการ	บัญชี พัสดุ แสดงวิธีการดึงข้อมูลต่างจากระบบ SAP
11/01/2567	คุณสมโชค ลือภาพ	หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า	แผนการหยุดซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า
11/01/2567	คุณสันติ ฅ พัทลุง	ผู้จัดการฝ่ายผลิตไฟฟ้า	การผลิตไฟฟ้า การดำเนินโครงการ การติดตามผล การปฏิบัติงานและการติดตามผล
11/01/2567	คุณพีรพัฒน์ บุญพันธ์	จป.วิชาชีพ	การปฏิบัติงานและการติดตามผล
11/01/2567	คุณอัจฉรา อินล้าม	เจ้าหน้าที่โครงการ	การปฏิบัติงานและการติดตามผล

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

### ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ


#### 1) สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

สรุปผลการทวนสอบโครงการ Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project โดยการทบทวนเอกสารโครงการ การตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการ ในวันที่ 11/01/2567 ทางผู้ทวนสอบเห็นสมควรในการรับรองปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ โดยยืนยันว่า

- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับรายละเอียดโครงการตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ และตลอดระยะเวลาการติดตามผล 01/03/2565 – 28/02/2566 โดยไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานและระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริงของโครงการ
- การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้และระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้
- ผลการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้

#### ตารางที่ 3-1 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

	01/03/2565 – 31/12/2565	01/01/2566 – 28/02/2566	รวม
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO <sub>2</sub> eq)	35,667.89	7,404.04	43,071.92
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) (tCO <sub>2</sub> eq)	167.53	24.30	191.83
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขต โครงการ (Leakage Emission) (tCO <sub>2</sub> eq)	37.91	42.15	80.06

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

<b>ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้</b> <b>(Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO<sub>2</sub>eq/year)</b>	35,462	7,337	42,799
<b>ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ</b>			<b>รวม 1 ปี</b> <b>(01/03/2565 - 28/02/2566)</b>

2) ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการทวนสอบ (ถ้ามี)


ไม่มี

3) การให้ความเห็นต่อการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์และเหตุผลสนับสนุน

จากการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้ของโครงการ มีสาเหตุหลักจากการประเมินปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ในเอกสารข้อเสนอโครงการสำหรับกรณีฐาน (Baseline Emission, BE) เป็นการพิจารณาที่ไม่ได้หักลบส่วนของไฟฟ้าที่ใช้ภายในสำหรับกระบวนการผลิตไฟฟ้า ซึ่ง คิดเป็นปริมาณไฟฟ้า ถึง 0.8 MW จากที่มีกำลังผลิต 9.9 MW หรือเท่ากับร้อยละ 8.08

ในอีกปัจจัยคือการประเมินชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันดีเซลในการจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลมีการประเมินไว้ที่ 24 ชั่วโมงต่อวัน แต่จากการดำเนินการจริงมีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยเพียง 8 ชั่วโมง ดังนั้น ปริมาณของก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Emission, PE) ก็มีการประเมินมากกว่าการดำเนินงานจริง 66.67%


จากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากการดำเนินโครงการ (Emission Reduction, ER) จึงมีความสมเหตุสมผลและสอดคล้องกับการประเมินตามระเบียบวิธีฯ

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>


#### ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ 100 ถนนถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120 ได้รับมอบหมายจาก บริษัท พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ ให้ทำหน้าที่ทวนสอบข้อมูล เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่ผู้ทวนสอบได้พิจารณาและสรุปผลการทวนสอบเพื่อยืนยันความสอดคล้องของการดำเนินกิจกรรมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) สำหรับการรับรองคาร์บอนเครดิตโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยมีข้อสรุปดังนี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด
เจ้าของโครงการ	บริษัท พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด
ชื่อโครงการ	โรงไฟฟ้าชีวมวล พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์
	Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project
รูปแบบการพัฒนาโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> Standard T-VER <input type="checkbox"/> Premium T-VER
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Monitoring Report) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	22/02/2567
	ฉบับที่ 02
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	04/03/2567
	ฉบับที่ 01

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

4.2 แนวทางทวนสอบ	
วัตถุประสงค์ (Objective)	<p>เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการดำเนินกิจกรรมของโครงการว่ามีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง และสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนด</p>
เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการทวนสอบ (Criteria)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 4.0)</li> <li>- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (มีนาคม พ.ศ.2566)</li> <li>- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-AE-01 version 01: การติดตั้งการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง (On Grid Renewable Electricity Generation)</li> </ul>
ระดับการรับรอง (Level of Assurances)	ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance)
ความมีสาระสำคัญ (Materiality)	ระดับความมีสาระสำคัญไม่เกินร้อยละ 5 ของปริมาณผลรวมการลดการปล่อย/การกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
ขอบเขตโครงการ (Scope)	ขอบเขตในการทวนสอบครอบคลุมการดำเนินโครงการ ได้แก่ ระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของโครงการที่มีการต่อเชื่อมกับระบบสายส่งรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากการการผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงการ
ช่วงเวลาการทวนสอบ	28/11/2566 – 04/03/2567

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report)          โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย          (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-PS-F-011-VFR Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p style="text-align: center;">บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">หน้าที่ 22</p>

### 4.3 สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

#### สรุปผลการทวนสอบ

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (ผู้ทวนสอบ) ได้รับการว่าจ้างจากบริษัท พาเนล พลาสติก ไบโอ-เพาเวอร์ จำกัด ให้ดำเนินการทวนสอบโครงการระหว่าง 28/11/2566 ถึง 04/03/2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการดำเนินกิจกรรมของโครงการว่ามีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดซับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง และสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนด

ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล การคำนวณ การรายงาน และการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโครงการ ตามข้อกำหนด T-VER ดังกล่าว ผู้ทวนสอบเป็นผู้รับผิดชอบต่อการแสดงความเห็นต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ดังแสดงในถ้อยแถลงฉบับนี้


#### ขั้นตอนการทวนสอบ

ประกอบด้วยการทบทวนเอกสาร (Strategic Assessment and Document Review) และการวางแผน สุ่มตัวอย่างของผู้ทวนสอบ โดยมีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ เมื่อวันที่ 11/01/2567 เพื่อตรวจสอบสถานะ/ข้อมูลโครงการ การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังที่ได้ที่บันทึก สมมติฐาน และข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ที่ได้อ้างอิงในรายงาน และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และผู้รับผิดชอบ เพื่อยืนยันว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (วันที่ 13/07/2560 ฉบับที่ 03)

ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ: 7 ปี (01/03/2562 - 28/02/2569)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยืนยันผลการทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ของโครงการ ดังนี้:

- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียน
- การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้ ระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

- การคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการทวนสอบ ข้อมูลสาระสำคัญมีความถูกต้อง (Materially Correct) และมีการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ของโครงการตามสมควร (Fair Representation)

### ข้อจำกัดการทวนสอบ

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

### 4.4 OPINION

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

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โรงไฟฟ้าชีวมวล พาเนล พลัส ไบโอ-เพาเวอร์
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Panel Plus Bio-Power Power –Biomass based Project
ครั้งที่ขอรับรอง	4
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	42,799 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO <sub>2</sub> e)
ระยะเวลาคิดเครดิตที่ขอรับรอง	1 ปี - เดือน - วัน (01/03/2565 – 28/02/2566)



ลายมือชื่อ .....

(นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์)

ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 04/03/2567




	<p>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)          โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย          (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p>T-VER-PS-F-011-VFR          Version 1</p>
<p>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ          โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</p>	<p>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p>หน้าที่ 24</p>

ภาคผนวก 1  
 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมทวนสอบ





	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>



TVER AUD Verification  
Issue 1

SGS Reference Number: **TVER.23.5000452 PNP**

**AUDIT PLAN**

**Visit Number: 1**


<b>ชื่อลูกค้า:</b> บริษัท พานอล พلاس โปโอ-เพาเวอร์ จำกัด	<b>วันที่ลงพื้นที่:</b> 11/01/2567
<b>ชื่อโครงการ:</b> โรงไฟฟ้าโรงไฟฟ้าชีวมวล พานอล พلاس โปโอ-เพาเวอร์ <b>ที่ตั้งโครงการ:</b> 417/14 หมู่ 1 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา <b>ผู้พัฒนาโครงการ :</b> บริษัท พานอล พلاس โปโอ-เพาเวอร์ จำกัด <b>ช่วงระยะเวลาการตรวจติดตาม:</b> 01/03/2565 – 28/02/2566 (MP4)	<b>ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกที่ใช้:</b> T-VER-METH-AE-01 VERSION 01 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง (On Grid Renewable Electricity Generation) <b>ระดับการรับรองและความน่าเชื่อถือของข้อมูล:</b> ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance) และระดับความมีนัยสำคัญ (Materiality threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก <b>ทีมงานทวนสอบ:</b> นายปิติภูมิ ตั้งสิริสุธิกุล (PT) – หัวหน้าผู้ทวนสอบ นางสาวณัฐรินทร์ ดันศิริ (NT) – ผู้สังเกตการณ์
<b>หลักเกณฑ์:</b> - คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (มีนาคม พ.ศ.2566) - แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) ฉบับที่ 4.0	
<b>วัตถุประสงค์:</b> เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการของโครงการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง มีความสอดคล้องตามหลักการและเกณฑ์ที่ใช้	

Date	Time	Auditor SGS	Topics of Discussion/ Activities	Key Contact Client
11/01/2567	09:30	PT	Arrival on Site	Project Developer & relevant parties
	09:45	"	<b>Opening Meeting:</b> Scope of work, timetable, finding (MMs/MSs/NCs) definitions, approval process, verification techniques and confidentiality.	"
	10:00	"	General description of project activity and technology used (Project design, project boundary and GHG sources. Validation report, PDD, MR and previous verification)	"
	10:30	"	Conformance with the methodologies, and any changes to the project activity	"
	10:45	"	Confirm on actual implementation of the project including monitoring systems	"
	11:30	"	Data collection, Data management (records) and data corroboration (archiving systems)	"
	11:45	"	Use of external data and conservativeness, ER calculations and application of methodology	"
	12:00	"	Comparison changes to the estimated emission reductions	"
	12:30	"	Compilation of the findings by Auditor	"
	12:45	"	Discussion of the audit findings with an agreeable timeframe	"
	13:00	"	<b>Closing Meeting:</b> Recommendations, impacts of the findings and impact of delayed response/rescheduling, and next steps.	"
<b>End of Onsite Audit</b>				

\* The Lead Assessor shall agree with the client on a date for the final response against the SGS findings but the time should not be extended more than 15 days.

**Notes to Client:**

- Times are approximate and will be confirmed at the opening meeting prior to commencement of the audit.
- SGS auditors reserve the right to change or add to the elements listed before or during the audit depending on the results of on-site investigation.
- A private place for preparation, review and conferencing is requested for the auditor's use
- Your contract with SGS is an integral part of this audit plan and details confidentiality arrangements, audit scope, information on follow up activities and any special reporting requirements.

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

## ภาคผนวก 2


### สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ

สรุปรายการประเด็นที่ตรวจพบ


	MM	MS	NC
จำนวนประเด็นที่ตรวจพบ	-	1	1

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

วันที่:	11/01/2567	ออกโดย:	PT
ประเภท:	MS	ลำดับที่:	1
		อ้างอิง:	DR/I/SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 11/01/2567	
<p><u>การประเมินการรั่วไหลของการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล</u></p> <p>จากการสัมภาษณ์พบว่ามีการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลบางส่วนได้นำเข้ามาจากพื้นที่ที่อยู่ในระยะรัศมีมากกว่า 200 กิโลเมตร จึงไม่สอดคล้องตามวิธีการประเมินตามระเบียบวิธีการ เบื้องต้นเส้นทางที่ต้องประเมินเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ระยะทาง 215 กิโลเมตร จากอำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช</li> <li>ระยะทาง 228 กิโลเมตร จากอำเภอลำทับ จังหวัดกระบี่</li> <li>ระยะทาง 217 กิโลเมตร จากระแงะ จังหวัดนราธิวาส</li> </ol> <p>ขอให้แสดงรายการประเมินและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง</p>			
การตอบกลับจากทางโครงการ:		วันที่: 22/02/2567	
<p>ยืนยันระยะทางขนส่งที่มากกว่า 200 กิโลเมตรมีเพียง 3 เส้นทาง ซึ่งสามารถสรุปจำนวนเที่ยวรถแบ่งตามรอบปีปฏิทินได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>นาบอน โดยช่วงเดือน 03-12/2565 จำนวน 63 เที่ยว และ 01-02/2566 จำนวน 77 เที่ยว</li> <li>ระแงะ โดยช่วงเดือน 03-12/2565 จำนวน 4 เที่ยว</li> <li>ลำทับ โดยช่วงเดือน 03-12/2565 จำนวน 2 เที่ยว</li> </ol>			
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:			
รายงานสรุปเที่ยวรับซื้อชีวมวล			
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:			
จากหลักฐานที่แสดงพบว่าจำนวนเที่ยวและวิธีการประเมินปริมาณน้ำมันดีเซลที่ใช้ในการขนส่งมีความสอดคล้องและอยู่ในหลักการอนุรักษ์ (Conservative) เนื่องจากอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่ 2.12 กิโลเมตรต่อลิตร			
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 29/02/2567	
MS#01 ปิดประเด็น จากการเพิ่มเติมการประเมินการรั่วไหลจากการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีระยะทางเกิน 200 กิโลเมตร			
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:		วันที่: 29/02/2567	

	<b>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</b> <b>โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย</b> <b>(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</b>	<b>T-VER-PS-F-011-VFR</b> <b>Version 1</b>
	<b>หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ</b> <b>โครงการภาคสมัครใจ (VVB)</b>	<b>บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด</b>

วันที่:	11/01/2567	ออกโดย:	PT
ประเภท:	NC	ลำดับที่:	2
		อ้างอิง:	DR/IV/SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:		วันที่: 11/01/2567	
<p><b>รายละเอียดรายงานติดตามประเมินผล</b></p> <p>พบการรายงานไม่ครบถ้วนตามรูปแบบหรือไม่สอดคล้องตามการดำเนินการของโครงการ ดังรายการต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายละเอียดโครงการ <ol style="list-style-type: none"> <li>a. ชื่อโครงการ ระบุ “โรงไฟฟ้า” ชั่ว</li> <li>b. ผู้พัฒนาโครงการ พบว่ามีการเพิ่ม “บจก.น้ำตาลมิตรผล” แต่ไม่พบการแจ้งเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน</li> <li>c. กิจกรรมของโครงการ มีการระบุว่าเป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง แต่จากการลงพื้นที่พบว่าเป็นการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในบริษัทในเครือ เป็นการลดการนำเข้าพลังงานไฟฟ้าจากสายส่ง (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)</li> <li>d. ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต มีวันสิ้นสุดไม่ถูกต้อง “29/02/2566”</li> </ol> </li> <li>2. หัวข้อ 1.1.1 วันที่จัดทำรายงานติดตามผลครั้งที่ 4 ระบุไม่สอดคล้อง</li> <li>3. หัวข้อ 1.1.4 ไม่มีการใส่รูปภาพรายละเอียด (รวมถึง Nameplate) ของอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการ</li> <li>4. หัวข้อ 1.2 ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองในครั้งที่ 3 (42,710) และสรุปผลรวมไม่ถูกต้อง (131,425)</li> <li>5. หัวข้อ 1.6 ไม่พบรายละเอียด <ol style="list-style-type: none"> <li>a. โครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผลและหน้าที่รับผิดชอบ</li> <li>b. รายละเอียดขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล บันทึก การคำนวณ และการรายงานทั้งนี้แผนการติดตามผลจะต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกที่เลือกใช้</li> <li>c. แผนผังขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล และกระบวนการควบคุมคุณภาพ</li> <li>d. แผนผังระบบไฟฟ้าและจุดตรวจวัดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตาม</li> </ol> </li> <li>6. หัวข้อ 2.4 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้ รายงานไม่เป็นจำนวนเต็ม</li> <li>7. หัวข้อ 2.5 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. วันสิ้นสุดช่วงเวลาติดตามผล(28/02/2565) ไม่ถูกต้อง</li> <li>b. ไม่พบว่ามีกรเปรียบเทียบชั่วโมงการเดินเครื่องจักรในรอบการตรวจติดตามเทียบกับการประเมินในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน</li> </ol> </li> </ol>			
การตอบกลับจากทางโครงการ:		วันที่: 22/02/2567	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แก้ไขให้ถูกต้อง</li> <li>2. ปรับแก้วันที่</li> <li>3. เพิ่มเติมป้ายประจำอุปกรณ์ Nameplate</li> </ol>			

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

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. แก้ไขปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองให้ถูกต้อง</li> <li>5. เพิ่มเติมแผนผังการตรวจติดตามและการจัดการข้อมูลที่ใช้ในโครงการ</li> <li>6. แก้ไขการรายงานเป็นจำนวนเต็มแบบปัดลงทั้งหมด</li> <li>7. เพิ่มเติมการเปรียบเทียบชั่วโมงการเดินเครื่อง เพื่อยืนยันความสอดคล้องของข้อมูลเทียบกับเอกสารข้อเสนอโครงการ</li> </ol>	
<p>เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:</p>	
<p>รายงานการติดตามประเมินผลฉบับแก้ไข ลงวันที่ 22/02/2567</p>	
<p>ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พบการแก้ไขรายละเอียดโครงการให้สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้และการดำเนินงานจริงของโครงการ</li> <li>2. อัปเดตวันที่เป็นครั้งที่ 2 ลงวันที่ 22/02/2567</li> <li>3. เพิ่มเติมรูปภาพ nameplate ของอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการ</li> <li>4. พบว่าแก้ไขให้สอดคล้อง</li> <li>5. มีการเพิ่มเติมแผนผังที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งกระบวนการติดตามข้อมูลที่สอดคล้องกับที่ดำเนินการจริง</li> <li>6. พบการปรับเป็นจำนวนเต็ม</li> <li>7. เพิ่มเติมเหตุผลในการเปรียบเทียบชั่วโมง</li> </ol>	
<p>เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:</p>	<p>วันที่: 29/02/2567</p>
<p>NC#02 ปิดประเด็น จากการปรับแก้รายงานให้สอดคล้องตามการดำเนินการของโครงการและข้อกำหนดในการรายงาน</p>	
<p>ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:</p>	<p>วันที่: 29/02/2567</p>