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

โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกระดับชุมชน

ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด



รายละเอียดหน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	
ที่อยู่	238 อาคารไทยรุ่งเรือง ชั้น 19 - 21 ถนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์	+66 (0)2 678 1813
E-mail	THClimateChange@sgs.com
รายงานการทวนสอบ (Verification Report)	10/10/2567 ฉบับที่ 01

รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกระดับชุมชน ต.คำ แคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
(ภาษาอังกฤษ)	Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province
รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซ เรือนกระจก (Monitoring Report: MR) ที่ผ่านการทวนสอบ	04/10/2567 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 จากกิจกรรมของ “โครงการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น” หรือ “Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province” ซึ่งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน เป็นผู้พัฒนาโครงการ

หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกฯ และทีมผู้ทวนสอบ ขอยืนยันว่าได้ดำเนินการดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องคงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการทวนสอบอย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพ และผลการทวนสอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย



ลายมือชื่อ



(นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์)


ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 10/10/2567


	<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>นางสาวณัฐรินทร์ ตันศิริ</p>	
<p>ผู้ทวนสอบ (Verifier) คนที่ 2</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert)</p>	<p>นางสาวณัฐรินทร์ ตันศิริ Scope 13: Waste Handling and Disposal</p>	
<p>ผู้ทบทวน (Reviewer)</p>	<p>นายปิติภูมิ ตั้งสิริสุขีกุล</p>	<p>Pitipoom Tungsirisuteekul</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>โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province</p>
<p>รูปแบบการพัฒนาโครงการ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Standard T-VER <input type="checkbox"/> Premium T-VER</p>
<p>รูปแบบของการดำเนินโครงการ</p>	<p><input type="checkbox"/> โครงการเดี่ยว (Single Project) <input checked="" type="checkbox"/> โครงการแบบควบรวม (Bundling Projects)</p>
<p>เจ้าของโครงการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน 2. ฟาร์มคมสัน 3. ฟาร์มแหวน 4. ฟาร์มมจूरีย์ 5. ฟาร์มสนธยา 6. ฟาร์มนิตติยา
<p>ผู้พัฒนาโครงการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 2. องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน


	<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"> <input type="checkbox"/> พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน <input type="checkbox"/> การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ <input type="checkbox"/> การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน <input type="checkbox"/> การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ <input type="checkbox"/> การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด <input type="checkbox"/> การจัดการขยะมูลฝอย <input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียชุมชน <input checked="" type="checkbox"/> การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์¹ <input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร <input type="checkbox"/> การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
ที่ตั้งโครงการ	<p>หมู่ที่ 1 และ 12 (บ้านคำแคนใต้) หมู่ที่ 11 (บ้านท่าเกษม) หมู่ที่ 6 (บ้านคำคั่นโซ่) ตำบลคำแคน อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น 40160</p>
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	<p>2,235 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี</p>
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	<p>7 ปี (01/08/2562 - 31/07/2569)</p>
ครั้งที่ขอรับรอง	<p>3</p>
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	<p>1,790 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂e)</p>

¹ ประเภทโครงการในการขึ้นทะเบียนคือ การจัดการของเสีย (WM) แต่อ้างอิงการจัดหมวดหมู่ของระเบียบวิธีฯ ของ อบก. ในปัจจุบัน

	<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 6</p>

1. รายละเอียดโครงการ	
<p>ระยะเวลาคิดเครดิตที่ ขอรับรอง</p>	<p>2 ปี - เดือน - วัน (01/01/2565 – 31/12/2566)</p>

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

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	8
ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ	13
ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ	19
ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)	21
ภาคผนวก	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-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>

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการทวนสอบ

วัตถุประสงค์ในการทวนสอบเพื่อยืนยันการดำเนินการของโครงการให้สอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอนและแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report หรือ MR) อย่างถูกต้อง มีความสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนดที่ระบุในระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ในโครงการ รวมถึงการรวบรวมและประเมินเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรายงานผลการทวนสอบ (Verification report) ต่อองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) เพื่อขอการรับรองผลการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากการดำเนินโครงการ ในการขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เป็นต้น

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการทวนสอบ

ขอบเขตในการทวนสอบครอบคลุมการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในภายใต้กิจกรรมระบบผลิตก๊าซชีวภาพ การกักเก็บก๊าซมีเทนรวมถึงการนำก๊าซมีเทนไปใช้ประโยชน์ จะถูกนำมาพิจารณาทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้


ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน

ชื่อโครงการภาษาไทย: โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ: Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province

ที่ตั้งโครงการ: หมู่ที่ 1 และ 12 (บ้านคำแคนใต้) หมู่ที่ 11 (บ้านท่าเกษม) หมู่ที่ 6 (บ้านคำคันทันโซ่) ตำบลคำแคน อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น 40160

ระยะเวลาการติดตามผล: 01/01/2565 – 31/12/2566

	<p style="text-align: center;">รายงานการทวนสอบ (Verification Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)</p>	<p style="text-align: center;">T-VER-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>

หลักเกณฑ์ที่ใช้ทวนสอบ:

- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5.0)
- คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (มีนาคม พ.ศ.2566)
- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-WM-08 Version 02 - การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร (Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment)
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน วันที่จัดทำเอกสาร 23/07/2563 ฉบับที่ 02


1.3 ระดับการรับรองและควมมีสาระสำคัญของกระบวนการทวนสอบ

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

1.4 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

โครงการนี้เป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกประเภทการจัดการของเสีย ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน มีรูปแบบโครงการเป็นโครงการแบบควมรวม (Bundling Projects) ซึ่งมีการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกประเภทเดียวกัน มีที่ตั้งหลายแห่ง ได้แก่ ฟาร์มคมสัน ฟาร์มแหวน ฟาร์มมจूरีย์ ฟาร์มสนธยา ฟาร์มนิตยา โดยมีอายุโครงการของทุกแห่งเท่ากัน ซึ่งในช่วงการติดตามผลครั้งนี้ มีการดำเนินกิจกรรมที่ฟาร์มคมสัน ฟาร์มแหวน และฟาร์มมจूरีย์ เท่านั้น เนื่องจากไม่มีน้ำเสียเข้าระบบที่ฟาร์มสนธยาและฟาร์มนิตยา

กิจกรรมของโครงการคือการผลิตและกักเก็บก๊าซมีเทน (CH₄) จากการดำเนินการบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศจากฟาร์มสุกร เพื่อนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ให้ชุมชนใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนการใช้เชื้อเพลิงเดิมในครัวเรือน และทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อใช้ภายในฟาร์มสุกร ส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการพิจารณาการปล่อยก๊าซมีเทนทั้งหมดที่รั่วไหลจากระบบผลิต/กักเก็บ และการใช้พลังงานไฟฟ้าที่

	<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 10</p>

นำเข้าจากระบบสายส่ง จากการทวนสอบพบว่ากิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องตามระเบียบวิธีการที่ใช้ T-VER-METH-WM-08 Version 02

1.5 การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียน

ไม่มี

มี


ผู้ทวนสอบยืนยันว่าโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ และแผนการติดตามผลฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. แต่พบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดอื่น ของโครงการ หลังจากขึ้นทะเบียนโครงการ จำนวน 2 ครั้ง ที่ได้ มีการแจ้งต่อ อบก. (<https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/1379-expansion-project-for-community-biogas-from-swine-farms-at-kham-khaen-sub-district-mancha-khiri-district-khonkaen-province.html>) ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 (11/02/2564): เป็นการแจ้งเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผู้ประสานงานของผู้พัฒนาโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน
- การเปลี่ยนปั๊มสูบน้ำเสียของฟาร์มเหวนและฟาร์มคมสัน
- การเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation) เฉพาะช่วงการตรวจติดตามครั้งที่ 2 ประกอบไปด้วย
 - เปลี่ยนแปลงการประเมินพารามิเตอร์ N_y จากจำนวนวันรวมรายปี เป็นคำนวณแยกเป็นรายเดือนจากการมีวันพักคอก
 - เปลี่ยนแปลงวิธีตรวจวัดพารามิเตอร์ $EC_{P,y}$ สำหรับฟาร์มเหวนและฟาร์มคมสัน

ครั้งที่ 2 (23/09/2567): หนังสือตอบรับเลขที่ อบก.5702 ลงวันที่ 03/10/2567 เป็นการแจ้งเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผู้ประสานงานของผู้พัฒนาโครงการ ทั้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน
- ฟาร์มมจूरีย มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ H₂S Scrubber ทดแทนเครื่องที่เสีย และติดตั้งเครื่องยนต์ก๊าซเพื่อใช้ภายในฟาร์มสุกร
- ฟาร์มคมสัน มีการเปลี่ยน Gas Blower ทดแทนเครื่องที่เสีย
- การเปลี่ยนแปลงวิธีติดตามผลของโครงการ (Deviation) เฉพาะช่วงการตรวจติดตามครั้งที่ 6 นี้ ประกอบไปด้วย

	<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 11</p>


- เปลี่ยนแปลงการประเมินพารามิเตอร์ N_y จากจำนวนวันรวมรายปี เป็นคำนวณแยกเป็นรายเดือนจากการมีวันพักคอก ตลอดทั้งช่วง 01/01/2565 – 31/12/2566
- ฟาร์มมจรีรี่
 - ในช่วงที่อุปกรณ์ H2S Scrubber เสียหาย (09/05/2565-05/06/2566) จะไม่มีการประเมินก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้จากการดำเนินโครงการ และการใช้ไฟฟ้า
 - ช่วงเวลา 06/06/2566-31/12/2566 เปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของก๊าซชีวภาพจากการจ่ายให้กับชุมชน เป็นการใช้ในเครื่องยนต์ก๊าซของฟาร์ม

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในช่วงการติดตามผลครั้งนี้ไม่มีน้ำเสียเข้าระบบที่ฟาร์มสนรยาและฟาร์มนิติยา ทำให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการเกิดขึ้นที่ฟาร์มคมสัน ฟาร์มแหวน และฟาร์มมจรีรี่ เท่านั้น ผู้ทวนสอบยืนยันว่าไม่พบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากขึ้นทะเบียนอื่นใดนอกจากที่ได้ชี้แจงในช่วงการตรวจติดตามนี้

1.6 แนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1-1 สรุปผลความเหมาะสมของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
<p>การบำรุงรักษาเครื่องมือวัด การสอบเทียบเครื่องมือวัดถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	<p>ไม่พบการสอบเทียบเครื่องมือวัดปริมาณไฟฟ้าดั่งนั้น ในช่วงที่ไม่ครอบคลุมก็ได้มีการปรับแก้ไขค่าที่ตรวจวัดได้ด้วยค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดของอุปกรณ์ ตามหลักการอนุรักษ์</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>วิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลถูกต้องและครบถ้วนตามที่ระบุวิธี กำหนด และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	<p>สอดคล้องกับ T-VER-METH-WM-08 Version 02 และมีการระบุพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลครบถ้วนและถูกต้องตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	<p style="text-align: center;">-</p>
<p>ความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระบุวิธี</p>	<p>มีการขอการเปลี่ยนแปลงการตรวจติดตามในความถี่ของการคำนวณให้เป็นรายเดือน ที่มี</p>	<p style="text-align: center;">-</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 12</p>

หัวข้อ	ผลการทวนสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ/ การเปลี่ยนแปลงต่างๆ
<p>ฯ กำหนด และสอดคล้องกับเอกสาร ข้อเสนอโครงการ</p>	<p>ความละเอียดมากกว่าที่ระบุในเอกสาร ข้อเสนอโครงการ</p>	
<p>การส่งต่อข้อมูลสอดคล้องกับผังการ ไหล (Data Flow) ของข้อมูลที่ระบุใน เอกสารข้อเสนอโครงการ</p>	<p>การดำเนินการสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอ โครงการ</p>	<p style="text-align: center;">-</p>

1.7 ตรวจสอบความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง

ในช่วงของการตรวจติดตามครั้งที่ 3 นี้ โครงการมีเจ้าของโครงการ คือ ฟาร์มคมนสัน ฟาร์มแหวน และ ฟาร์มมจूरिय ที่เป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียฟาร์มสุกร และองค์การบริหารส่วนตำบลคำแคนที่ดูแลและจัดการระบบส่งจ่ายของก๊าซชีวภาพไปยังชุมชน ซึ่ง ฟาร์มทั้ง 3 ได้มีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเมื่อวันที่ 22/03/2560 ที่มีการระบุอย่างชัดเจนถึงการมอบสิทธิ์จัดการคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน

สำหรับโครงการนี้มีผู้พัฒนาโครงการ 2 หน่วยงาน คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน ซึ่งผู้ทวนสอบได้ทำการยืนยันผ่านการสัมภาษณ์ พบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลคำแคนเป็นเจ้าของสิทธิ์ในคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ แต่เพียงผู้เดียว สอดคล้องตามข้อมูลที่มีการระบุในรายงานติดตามประเมินผล

	<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 13</p>


ส่วนที่ 2 กระบวนการทวนสอบ

2.1 การทบทวนเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล


1) ตรวจสอบตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการภาษาไทย	โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ	Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
เจ้าของโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	เป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะรายละเอียดผู้ประสานงาน องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน (เป็นผู้พัฒนาโครงการด้วย)
ผู้พัฒนาโครงการ	<input type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input checked="" type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	ตามหนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1 และ 2 เฉพาะรายละเอียดผู้ประสานงานผู้พัฒนาโครงการ
วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียน	<input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน และ https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/1379-expansion-project-for-community-biogas-from-swine-farms-at-kham-khaen-sub-district-mancha-khiri-district-khonkaen-province.html
ในช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรอง โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี	-

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

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
มาตรฐาน/กลไก อื่นหรือไม่ เช่น CDM, REC, GS เป็นต้น		
สถานภาพโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการเนื่องจาก.....	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	<p>มีการเปลี่ยนแปลงจากเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่</p> <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการเปลี่ยนแปลง <input type="checkbox"/> มีการเปลี่ยนแปลง	เอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียน
ผลจากการเปลี่ยนแปลง	<p>ส่งผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้จากที่ระบุในข้อเสนอโครงการ</p> <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 15% <input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น มากกว่า%15	หนังสือแจ้งการเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 2 ส่งผลให้มีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินโครงการ มีความละเอียดเหมาะสมกับการจัดเก็บข้อมูลของโครงการ
	<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 โดยฟาร์มสุกรได้รับอนุญาตให้เลี้ยงและบำบัดน้ำเสีย รวมถึงนำเอาก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ก็มีการบริหารจัดการโดย อบต.	

	<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) ตรวจสอบการคำนวณ

ตารางที่ 2-2 ความสอดคล้องและความถูกต้องระเบียบวิธีฯ ที่ใช้ในการคำนวณ

รายละเอียด	ผลการทวนสอบ/ข้อคิดเห็นจากผู้ทวนสอบ
ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการหรือไม่	ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-WM-08 Version 02: การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร (Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment)
เครื่องมือการคำนวณ (Tools) ที่ใช้ในการคำนวณ (ถ้ามี)	-
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานถูกต้องครบถ้วน (Baseline Emission)	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน คำนวณจากการย่อยสลายของของแข็งระเหย (Volatile solid) จากน้ำเสียฟาร์มสุกรโดยกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ ข้อมูลกรณีฐานนั้น อ้างอิงจากจำนวนสุกรและจำนวนวันที่มีการยืนคอกในการเลี้ยงสุกรมาประเมินซึ่งมีหลักฐานสนับสนุน และเป็นเอกสารที่ใช้ติดตามการเลี้ยงสุกรของฟาร์มตามสัญญา
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการถูกต้องครบถ้วน (Project Emission)	พิจารณาถึงปริมาณของ CH ₄ จากการรั่วไหลในระบบกักเก็บและ ปริมาณของ CO ₂ จากการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบสายส่งที่มีส่วนประกอบของเชื้อเพลิงฟอสซิลในการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ได้ทวนสอบกับหลักฐานและพบว่ามีความสอดคล้องทั้งหมด
การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการถูกต้องครบถ้วน (Leakage Emission)	-
การเลือกใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)	ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีฯ T-VER-METH-WM-08 Version 02
การเลือกใช้ค่าคงที่ตามที่ระเบียบวิธีฯ	ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีฯ T-VER-METH-WM-08 Version 02
แหล่งที่มาของข้อมูล	มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามระเบียบวิธีฯ T-VER-METH-WM-08 Version 02
สมการที่ใช้ในการคำนวณตามระเบียบวิธีฯ และเครื่องมือการคำนวณ	สมการที่ใช้ในการคำนวณสอดคล้องกับ T-VER-METH-WM-08 Version 02

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

2.2 การวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง (Strategic analysis and Risk assessment)

ตารางที่ 2-3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการทวนสอบและการประเมินความเสี่ยง

โดยที่ H – High – ระดับสูง , M – Medium – ระดับปานกลาง, L – Low – ระดับต่ำ

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	นัยสำคัญต่อปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก	แหล่งที่มาของข้อมูล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
			Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
จำนวนวันของสุกรประเภท i ที่ยืนคอก ในปี y ($N_{da,i,y}$)	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการเลี้ยงสุกร	L	M	L	100% รายงานการเลี้ยงสุกรรายวัน
จำนวนสุกรประเภท i ในปี y ($N_{p,i,y}$)	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการเลี้ยงสุกร	L	L	L	100% รายงานการเลี้ยงสุกรรายวัน
จำนวนวันที่เดินระบบผลิตก๊าซชีวภาพในปี y (nd_y)	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	รายงานการเลี้ยงสุกร	M	M	L	100% รายงานการเลี้ยงสุกรรายวัน (พิจารณาตามวันที่มีสุกรยืนคอก)
น้ำหนักเฉลี่ยของสุกรประเภท i	<input checked="" type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> น้อย	ค่าที่ อบก. กำหนด	L	L	L	ค่าที่ อบก. (อ้างอิงกรมปศุสัตว์) กำหนด
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y ($EC_{PJ,y}$)	<input type="checkbox"/> มาก <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> น้อย	รายงานการตรวจวัด	L	M	L	100% รายงานการตรวจวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้ารายเดือนจากเครื่องวัดไฟฟ้า และรายการการขอเปลี่ยนแปลงการติดตามผล

	<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 17</p>

2.3 การทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ


1) อธิบายการทวนสอบข้อมูลและกิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมการทวนสอบประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร กิจกรรมการทวนสอบประกอบด้วย การทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และการลงตรงตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ เมื่อวันที่ 30/08/2567 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 23/07/2563 ฉบับที่ 02)
- รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ (วันที่ 23/07/2563 ฉบับที่ 01)
- ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง จุดตรวจวัด และอุปกรณ์ตรวจวัดที่เกี่ยวข้องในการตรวจติดตาม
- รายงานการเลี้ยงสุกรประจำวันและสรุปรายงานการจับสุกร 01/2565 - 12/2566
- รายงานการตรวจติดตามปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินโครงการ 01/2565 - 12/2566
- แบบแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ T-VER หลังจากขึ้นทะเบียนโครงการ ลงวันที่ 23/09/2567

การตรวจสอบพื้นที่โครงการ สำรองการดำเนินโครงการ สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง พบว่าโครงการดำเนินการก่อสร้างและเดินระบบครบถ้วนแล้ว โครงการมีการแสดงให้เห็นระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกักเก็บและปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์ และระบบท่อจ่ายก๊าซชีวภาพให้กับชุมชน รวมทั้งอุปกรณ์ตรวจวัดตามระเบียบวิธีการ ซึ่งรายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งครบถ้วนตามจุดตรวจติดตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ แต่พบว่าการเปลี่ยนแปลงตัวอุปกรณ์ตรวจวัดไฟฟ้าตามที่ได้แจ้งเปลี่ยนแปลงต่อ อบก. ซึ่งยังคงมีผลถึงระยะตรวจติดตามครั้งที่ 3 นี้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในช่วงการติดตามผลครั้งนี้ไม่มีน้ำเสียเข้าระบบที่ฟาร์มสนธิยาและฟาร์มนิตยา ทำให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการเกิดขึ้นที่ฟาร์มคมสัน ฟาร์มแหวน และฟาร์มมจूरีย์ เท่านั้น

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


ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการ

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ	ฟาร์มแหวน ความจุ 100 m ³	1 บ่อ	รายการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการก๊าซชีวภาพ	สอดคล้องกับหลักฐานอ้างอิง
	ฟาร์มคมนัน ความจุ 500 m ³	1 บ่อ		
	ฟาร์มมจूरिय ความจุ 100 m ³	1 บ่อ		
2. บั่มสูบน้ำเสีย	(ฟาร์มแหวน) 0.6 kW	1 ชุด		
	(ฟาร์มคมนัน) 0.5 kW	1 ชุด		
	(ฟาร์มมจूरिय) 0.75 kW	1 ชุด		
3. Gas Blower	1.5 kW	3 ชุด		
4. ระบบกำจัด (H2S Scrubber)	-	3 ชุด		

2) การสัมภาษณ์

สำหรับการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนั้น ทางผู้ทวนสอบได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการถึงการดำเนินกิจกรรมของโครงการและแผนการติดตามที่ระบุในข้อเสนอของโครงการ ดังนี้

วันที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หัวข้อในการสัมภาษณ์
30/08/2567	คุณเจษฎา ฟ้าเลิศ	ที่ปรึกษาโครงการ - บริษัท	กิจกรรมโครงการ สถานภาพการดำเนินงาน ระบบการรายงาน การปฏิบัติงานและการติดตามผล การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก รายงานการติดตามประเมินผล และการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์
	คุณศุวิญา สุทธคุณ	แอดวานซ์ เอ็นเนอร์ยี พลัส	
	คุณกษิธิษฐ์ เพียรธรรม	จำกัด	
	คุณแหวน หอมหวาน	ผู้ประกอบการฟาร์มแหวน	
	คุณมจूरिय วงษ์वास	ผู้ประกอบการฟาร์มมจूरिय	
	คุณคมนัน พรหมโสภา	ผู้ประกอบการฟาร์มคมนัน	
	คุณมัลลิกา เอกพันธ์	นายก อบต.คำแคน	
	คุณโกศล พิลาชัย	รองนายก อบต.คำแคน	
	คุณสุรชัย สุวรรณหาร	รองนายก อบต.คำแคน	
	คุณณิชชา ชูสังกิจ	รองนายก อบต.คำแคน	

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


วันที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หัวข้อในการสัมภาษณ์
	คุณยุทธนา ปัญญาศิริ	ปลัด อบต.คำแคน	
	คุณปัทมาวดี พิมพ์ศรี	นักวิชาการ อบต.คำแคน	
	คุณเจตปริยา สีสุด	อบต.คำแคน	

ส่วนที่ 3 ผลการทวนสอบ

1) สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน

สรุปผลการทวนสอบ “โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น” หรือ “Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province” โดยการทบทวนเอกสารโครงการ การตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการ ในวันที่ 30/08/2567 ทางผู้ทวนสอบเห็นสมควรในการรับรองปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ โดยยืนยันว่า

- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับรายละเอียดโครงการตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ และตลอดระยะเวลาการติดตามผล 01/01/2565 – 31/12/2566 โดยพบการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อปริมาณคาร์บอนเครดิต แต่เป็นการปรับแก้ไขเพื่อให้มีความละเอียดสอดคล้องกับความเป็นจริงในการจัดเก็บข้อมูล รวมถึง การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดของผู้ประสานงานผู้พัฒนาโครงการ เพื่อให้เป็นปัจจุบัน
- การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้และระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้
- ผลการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้

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

ตารางที่ 3-1 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

	01/01/2565 – 31/12/2565	01/01/2566 – 31/12/2566	รวม (tCO _{2e})
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)	929.88	1,137.25	2,067.13
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)	124.61	151.84	276.45
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)	-	-	-
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction)	805	985	1,790
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	2 ปี (01/01/2565 – 31/12/2566)		


2) ข้อสังเกตเพิ่มเติมจากการทวนสอบ (ถ้ามี)

ไม่มี

3) การให้ความเห็นต่อการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้และค่าคาดการณ์และเหตุผลสนับสนุน

ผู้ทวนสอบพบการเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากรายงานการติดตามผลกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ผู้ตรวจประเมินลงความเห็นเห็นว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ตรวจติดตามได้ลดลง 59.96% มีเหตุผลหลัก ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนของก๊าซมีเทน GWP_{CH₄} จาก 25 tCO_{2e}/tCH₄ เป็น 28 tCO_{2e}/tCH₄ ตามประกาศของ อบก. จึงทำให้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานสูงขึ้น ประมาณ 12%
2. การไม่นับรวมกิจกรรมที่ดำเนินการของฟาร์มสนธิยาและนิตยา ซึ่งคิดเป็นการลดลงของปริมาณก๊าซเรือนกระจก ประมาณ 38.55%
3. จำนวนวันพักคอกของฟาร์มสุกร ที่มากกว่าที่ประเมินไว้ ซึ่งเฉลี่ยได้ 85 วันต่อปี
4. มีการหยุดจ่ายก๊าซชีวภาพของระบบที่ฟาร์มจूरีย์ ช่วงเดือน 05/2565-05/2566 ซึ่งคิดเป็นการลดลง ประมาณ 22.19%


	<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>

ผู้ทวนสอบพบว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นจริง และหลักฐานเชิงประจักษ์จากการปฏิบัติงานจริง โดยการดำเนินกิจกรรมของโครงการยังคงสอดคล้องกับแผนการติดตามและระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้ และการแจ้งเปลี่ยนแปลงหลังขึ้นทะเบียนโครงการ


ส่วนที่ 4 ถ้อยแถลงการทวนสอบ (Verification Statement)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ 238 อาคารไทยรุ่งเรือง ชั้น 19 – 21 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120 ได้รับมอบหมายจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน ซึ่งเป็นผู้พัฒนา โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกร ระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ให้ทำหน้าที่ทวนสอบข้อมูล เอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่ผู้ทวนสอบ ได้พิจารณาและสรุปผลการทวนสอบเพื่อยืนยันความสอดคล้องของการดำเนินกิจกรรมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) สำหรับการรับรองคาร์บอนเครดิตโครงการ T-VER กับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) มีข้อสรุปดังนี้

4.1 รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ 2. องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน
เจ้าของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน 2. ฟาร์มคมสัน 3. ฟาร์มแหวน 4. ฟาร์มมจूरีย์ 5. ฟาร์มสนธยา 6. ฟาร์มนิตยา
ชื่อโครงการ	โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น

	<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>

	<p>Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province</p>
<p>รูปแบบการพัฒนาโครงการ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Standard T-VER <input type="checkbox"/> Premium T-VER</p>
<p>รายงานการติดตาม ประเมินผลปริมาณก๊าซเรือน กระจก(Monitoring Report) ที่ผ่านการตรวจสอบ</p>	<p>04/10/2567 ฉบับที่ 02</p>
<p>รายงานการทวนสอบ (Verification Report)</p>	<p>10/10/2567 ฉบับที่ 01</p>
<p>4.2 แนวทางทวนสอบ</p>	
<p>วัตถุประสงค์ (Objective)</p>	<p>เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการดำเนินกิจกรรมของโครงการว่ามีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง และสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนด</p>
<p>เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการ ทวนสอบ (Criteria)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5.0) - คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (มีนาคม พ.ศ.2566) - ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-WM-08 Version 02: การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร (Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment)
<p>ระดับการรับรอง (Level of Assurances)</p>	<p>ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance)</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 23</p>

<p>ความมีสาระสำคัญ (Materiality)</p>	<p>ระดับความมีสาระสำคัญไม่เกินร้อยละ 5 ของปริมาณผลรวมการลดการปล่อย/ การกักเก็บก๊าซเรือนกระจก</p>
<p>ขอบเขตโครงการ (Scope)</p>	<p>พื้นที่ที่อยู่ภายใต้กิจกรรมระบบผลิตก๊าซชีวภาพ การกักเก็บก๊าซมีเทนรวมถึงการ นำก๊าซมีเทนไปใช้ประโยชน์</p>
<p>ช่วงเวลาการทวนสอบ</p>	<p>15/08/2567 – 10/10/2567</p>

4.3 สรุปผลการทวนสอบ/เหตุผลสนับสนุน


สรุปผลการทวนสอบ

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (ผู้ทวนสอบ) ได้รับการว่าจ้างจากบริษัท แอดวานซ์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด ที่ปรึกษาของโครงการ ที่ได้ลงนามในหนังสือชี้แจงผู้รับผิดชอบโครงการและการเปิดเผยข้อมูลในการทวนสอบ ร่วมกับ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน ซึ่งเป็นผู้พัฒนาโครงการที่มีสิทธิในคาร์บอนเครดิตจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ได้ดำเนินการทวนสอบโครงการระหว่างวันที่ 15/08/2567 – 10/10/2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการดำเนินกิจกรรมของโครงการว่ามีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน โดยมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้องและสอดคล้องตามหลักการและข้อกำหนด

ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้รับผิดชอบต่อข้อมูล การคำนวณ การรายงาน และการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโครงการ ตามข้อกำหนดT-VER ดังกล่าว ผู้ทวนสอบเป็นผู้รับผิดชอบต่อการแสดงความเห็นต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ดังแสดงในถ้อยแถลงฉบับนี้

ขั้นตอนการทวนสอบ

ประกอบด้วยการทบทวนเอกสาร (Strategic Assessment and Document Review) และการวางแผน สุ่มตัวอย่างของผู้ทวนสอบ โดยมีการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/อุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการ เมื่อวันที่ 30/08/2567 เพื่อตรวจสอบสถานะ/ข้อมูลโครงการ การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังที่ได้ที่บันทึก สมมติฐาน และข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ที่ได้อ้างอิงในรายงาน และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และผู้รับผิดชอบ เพื่อ

	<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 24</p>

ยืนยันว่าการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องตามที่ระบุในหลักเกณฑ์ เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย และเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (วันที่ 23/07/2563 ฉบับที่ 02)

ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ: 7 ปี (01/08/2562 – 31/07/2569)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยืนยันผลการทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ของโครงการ ดังนี้:


- การดำเนินงานของโครงการสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียน
- การติดตามผลข้อมูลโครงการเป็นไปตามแผนการติดตามผล ดังที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการที่ขึ้นทะเบียนไว้ ระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้
- การขอเปลี่ยนแปลงหลังจากขึ้นทะเบียนโครงการที่ได้แจ้งต่อ อบก.
- การคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกมีความถูกต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการทวนสอบ ข้อมูลสาระสำคัญมีความถูกต้อง (Materially Correct) และมีการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ของโครงการตามสมควร (Fair Representation)

ข้อจำกัดการทวนสอบ

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

4.4 OPINION

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

	<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 25</p>

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province
ครั้งที่ขอรับรอง	3
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	1,790 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ eq)
ระยะเวลาเครดิตที่ขอรับรอง	2 ปี - เดือน - วัน (01/01/2565 – 31/12/2566)



ลายมือชื่อ

(นายอำนาจ พิศุทธิ์สินธุ์)

ผู้จัดการทั่วไป แผนกอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม


บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 10/10/2567

	<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 26</p>

ภาคผนวก 1
 กำหนดการลงพื้นที่/ประชุมทวนสอบ



	<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 27</p>




TVER AUD Verification
Issue 1
SGS Reference Number: **TVER.24.500002297_AEP_KK222**

AUDIT PLAN

Client Name: บริษัท แอดวานซ์ เอ็นเนอร์ยี พลัส จำกัด	Date of Assessment: 30/08/2567
<p>ชื่อโครงการ: โครงการการขยายผลก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น หรือ Expansion project for community biogas from swine farms at Kham Khaen Sub District, Mancha Khiri District, Khon Kaen Province</p> <p>ที่ตั้งโครงการ: หมู่ 1,12 บ้านคำแคนใต้ หมู่ 11 บ้านท่าเกษม และหมู่ 6 บ้านคำคันไจ้ ต.คำแคน อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น 40160</p> <p>ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน</p> <p>ช่วงระยะเวลาตรวจติดตาม: 01/01/2565 – 31/12/2566 (MP3)</p> <p>หลักเกณฑ์:</p> <ul style="list-style-type: none"> - คู่มือการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (มีนาคม พ.ศ.2566) - แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Standard T-VER) (ฉบับที่ 5.0) 	<p>ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกที่ใช้: T-VER-METH-WM-08 Version 02 การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร (Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment)</p> <p>ระดับการรับรองและความน่าเชื่อถือของข้อมูล: ระดับสมเหตุสมผล (Reasonable Level of Assurance) และระดับความมีนัยสำคัญ (Materiality Threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก</p> <p>Team Leader/Lead Assessor: นางสาวณัฐรินทร์ ตันศิริ (NT)</p>
<p>Audit Objective: เพื่อทวนสอบและยืนยันการดำเนินการของโครงการสอดคล้องกับวิธีการ ขั้นตอน และแผนการติดตามผล ซึ่งระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และมีการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Monitoring report) อย่างถูกต้อง มีความสอดคล้องตามหลักการและเกณฑ์ที่ใช้</p>	

Date	Time	Auditor SGS	Topics of Discussion/ Activities	Key Contact Client
30/08/2567	13:00	NT	Arrival on Site	Project Developer & AEP & relevant parties
"	13:15	"	Opening Meeting: Scope of work, timetable, findings definitions, approval process, verification techniques and confidentiality.	"
"	13:30	"	General description of project activity and technology used (Project design, project boundary and GHG sources: Validation report, PDD, MR & Any issue from the previous verification)	"
"	14:00	"	Strategic review and risk assessment: Monitoring and metering systems	"
"	14:30	"	Confirm on actual implementation of the project as described in the PDD and the corresponding line diagram showing all the relevant equipment and monitoring points - – Site tour	"
"	15:00	"	Conformance with the monitoring methodology, and any changes to the project activity	"
"	15:15	"	Data collection (calibration certificates), Data management (plant records) and data corroboration (archiving systems)	"
"	15:30	"	Use of external data and conservativeness, ER calculations and application of methodology	"
"	16:00	"	Compilation of the findings by Auditor (MMs, MSs, NCs)	"
"	16:30	"	Discussion of the audit findings with the client and agreement on the issues raised and time frame for replies* Discussion on Findings & deviation/revision/change in project design (if applicable).	"

	<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>




TVER AUD Verification
Issue 1
SGS Reference Number: **TVER.24.500002297_AEP_KK222**

Date	Time	Auditor SGS	Topics of Discussion/ Activities	Key Contact Client
"	17:00	"	Closing Meeting: Recommendations, impacts of the findings and impact of delayed response/rescheduling, and next steps.	"
End of the conference assessment - audit				

* 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 investigation.
- 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.

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

ภาคผนวก 2


สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการทวนสอบ

สรุปรายการประเด็นที่ตรวจพบ

	MM	MS	NC
จำนวนประเด็นที่ตรวจพบ	-	2	2


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

วันที่:	11/09/2567	ออกโดย:	NT		
ประเภท:	MS	ลำดับที่:	1	อ้างอิง:	DR/I
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 30/08/2567				
แนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการ ไม่พบรายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือวัดรวมทั้งการปรับแก้ค่าหากไม่มีการสอบเทียบดังกล่าวใน MR หัวข้อ 1.6.2 และ Excel Sheet					
การตอบกลับจากทางโครงการ:	วันที่: 04/10/2567				
ทำการระบุรายละเอียดการสอบเทียบเครื่องมือวัด ในรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก หัวข้อ 1.6.2 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล พร้อมทั้งทำการปรับแก้ค่าการใช้ไฟฟ้ากรณีที่ไม่มีการสอบเทียบเครื่องมือวัดดังกล่าวช่วงระยะเวลาติดตามผลในเอกสารการคำนวณเรียบร้อยแล้ว					
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:					
1. F_cal_sheet_ค่าแคน_222_MR3_V.2.xlsx 2. MR3_Kham Kaen_222_V.2.docx					
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:					
ในการตอบกลับของโครงการ มีการปรับปรุงรายงานติดตามประเมินผลโดยเพิ่มเติมรายละเอียดของวันที่ติดตั้งอุปกรณ์และช่วงเวลาที่ไม่ครอบคลุมด้วยการสอบเทียบ โดยช่วงที่ไม่ครอบคลุมมีการปรับแก้ค่าที่รายงานให้สอดคล้องตามหลักการอนุรักษ์ด้วยค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดของอุปกรณ์ตรวจวัดที่เกี่ยวข้อง					
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 08/10/2567				
MS#01 ปิดประเด็น จากการเพิ่มเติมรายละเอียดการทวนสอบอุปกรณ์และการปรับแก้ค่าที่รายงาน					
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 08/10/2567				


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

วันที่:	11/09/2567	ออกโดย:	NT		
ประเภท:	NC	ลำดับที่:	2	อ้างอิง:	DR/I
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:				วันที่: 30/08/2567	
การตรวจสอบความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง ไม่พบหลักฐานความเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองระหว่างผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการทุกราย					
การตอบกลับจากทางโครงการ:				วันที่: 04/10/2567	
ทำการแนบหลักฐานสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองระหว่างผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการเรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารแนบชื่อ “หลักฐานสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิต อบต.คำแคน”					
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:					
หลักฐานสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของคาร์บอนเครดิต อบต.คำแคน.pdf					
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:					
โครงการได้แสดงหลักฐานเป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่างผู้พัฒนาโครงการ “อบต.คำแคน” และเจ้าของโครงการ “ฟาร์มแหวน” “ฟาร์มมจรี” และ “ฟาร์มคสน” ที่มีการระบุอย่างชัดเจนถึงการมอบสิทธิ์จัดการคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองให้กับผู้พัฒนาโครงการ ลงนามเมื่อ วันที่ 22/03/2560 โดยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้รวมเรียกว่า “คู่สัญญา” ในกรณี จึงได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ขึ้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก ยินยอมให้ อบต.คำแคน เป็นผู้พัฒนาโครงการ ผู้บริหารโครงการ และผู้แทนในการดำเนินธุรกรรมผ่านระบบทะเบียน ของ องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. โดยสามารถนำก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้หรือคาร์บอนเครดิต “TVERs (Thailand Verified Emission Reduction)” ไปซื้อขายในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจในประเทศ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมในชุมชน สำหรับ “ฟาร์มสนธยา” และ “ฟาร์มนิதியา” ยังไม่สามารถดำเนินการโครงการได้ตามแผนจึงยังไม่มีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ					
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:				วันที่: 08/10/2567	
NC#02 ปิดประเด็น จากการแสดงหลักฐานการมอบสิทธิ์ให้ผู้พัฒนาโครงการในการจัดการคาร์บอนเครดิต					
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:				วันที่: 08/10/2567	

วันที่:	11/09/2567	ออกโดย:	NT		
ประเภท:	NC	ลำดับที่:	3	อ้างอิง:	DR/SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:				วันที่: 30/08/2567	
การทบทวนเอกสารรายงานการติดตามประเมินผล <ol style="list-style-type: none"> การระบุชื่อเจ้าของโครงการไม่ครบถ้วน การระบุประเภทโครงการไม่สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ ไม่พบการแจ้งเปลี่ยนแปลงโครงการหลังขึ้นทะเบียน 					


	<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 31</p>

<ol style="list-style-type: none"> 1) การเปลี่ยนแปลงทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานของผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ (บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ องค์การบริหารส่วนตำบลคำแคน) 2) การเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือกักเก็บได้แต่ไม่เข้าข่าย Re-validation <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ – ฟาร์มมจรีรี - การเปลี่ยนแปลง/ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรเพิ่มเติม – ฟาร์มคมสัน 3) การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation) <ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนค่าคงที่ที่ใช้ในการคำนวณ - จำนวนวันต่อปี 365 4. ไม่พบหลักฐานการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการหรือการขออนุญาตต่างๆ เช่น ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ/ใบมาตรฐาน และใบรับรองมาตรฐานฟาร์มสุกร 	
<p>การตอบกลับจากทางโครงการ:</p>	<p style="text-align: right;">วันที่: 04/10/2567</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการระบุชื่อเจ้าของโครงการให้ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ในหัวข้อรายละเอียดโครงการ 2. เนื่องจากฟอร์มรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจกฉบับปัจจุบัน (เริ่มบังคับใช้วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566) จะไม่มีโครงการประเภท "การจัดการของเสีย" ให้เลือก จึงทำการระบุเป็น "การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์" เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทของโครงการใน ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร ฉบับปัจจุบันแทน โดยองค์กรทำการอ้างอิงถึงการระบุประเภทโครงการใน PDD ฉบับที่ขึ้นทะเบียนต่อ อบก. เรียบร้อยแล้ว ในรายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก หัวข้อรายละเอียดโครงการ 3. ทำการแนบหนังสือแจ้งขอเปลี่ยนแปลงโครงการหลังขึ้นทะเบียน ซึ่งมีการแจ้งเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานของผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดกิจกรรมของโครงการและการเปลี่ยนแปลง/ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรเพิ่มเติมในฟาร์มมจรีรีและฟาร์มคมสัน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงค่าคงที่ที่ใช้ในการคำนวณ (จำนวนวันต่อปี) ซึ่งอบก. รับทราบเรียบร้อยแล้ว เลขรับหนังสือภายใน คือ อบก. 5702 ดังเอกสารแนบ "หนังสือการเปลี่ยนแปลง 222" 4. ทำการแนบหลักฐานการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการหรือการขออนุญาตต่างๆ ดังเอกสารแนบชื่อ "ฟาร์มคมสัน ใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม", "ฟาร์มมจรีรี ใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม" และ "ฟาร์มแหวน ใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม" 	
<p>เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MR3_Kham Kaen_222_V.2.docx 2. หนังสือการเปลี่ยนแปลง 222.pdf 3. ฟาร์มคมสัน ใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม.pdf 4. ฟาร์มมจรีรี ใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม.pdf 5. ฟาร์มแหวน ใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม.pdf 	
<p>ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:</p>	

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

1. เพิ่มเติมชื่อ ฟาร์มทั้ง 5 ได้แก่ ฟาร์มคมสัน ฟาร์มแหวน ฟาร์มมจรีรี ฟาร์มสนธยา และ ฟาร์มนิติยา เป็นเจ้าของโครงการ สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการ 2. เลือกประเภทและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่เคยได้รับการขึ้นทะเบียนไว้ นั่นคือ “การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ (ใน PDD ฉบับที่ขึ้นทะเบียนต่อ อบก. คือประเภท การจัดการของเสีย)” 3. การเปลี่ยนแปลงที่ตรวจพบ มีการแจ้งยื่นการเปลี่ยนแปลงต่อ อบก. อย่างครบถ้วน และได้รับการตอบรับเมื่อวันที่ 03/10/2567 สำหรับการเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation) ได้รับการอนุมัติการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้แสดงบนหน้าเว็บไซต์ https://ghgreduction.tgo.or.th/th/tver-database-and-statistics/t-ver-registered-project/item/1379-expansion-project-for-community-biogas-from-swine-farms-at-kham-khaen-sub-district-mancha-khiri-district-khonkaen-province.html 4. โครงการได้แสดงหลักฐาน ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท กิจการฟาร์มเลี้ยงสุกร ที่ออกให้ โดย อบต.คำแคน และใบรับรองการปฏิบัติทางเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มสุกร โดยกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำหรับ “ฟาร์มแหวน” “ฟาร์มมจรีรี” และ “ฟาร์มคมสัน” ที่ดำเนินการในช่วงของการตรวจติดตามนี้	
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 08/10/2567
NC#03 ปิดประเด็น จากการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลและแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องในรายงานติดตามประเมินผลอย่างครบถ้วน	
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 08/10/2567

วันที่:	11/09/2567	ออกโดย:	NT
ประเภท:	MS	ลำดับที่:	4
		อ้างอิง:	DR/ISV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 30/08/2567		
การตรวจสอบการคำนวณ			
1. ปริมาณหน่วยไฟฟ้าที่รายงานไม่ถูกต้อง (ฟาร์มคมสัน วันที่จัดบันทึกหน่วยไม่ชัดเจนว่าเป็นของเดือนใด) 2. การคำนวณ $N_{i,y}$ (ตัว) ไม่ถูกต้อง เนื่องจากตัวหารไม่ใช่จำนวนวันทั้งหมดของแต่ละเดือน เช่น Sheet “แหวน” Cell C17 = +C10*(C16/C16)			
การตอบกลับจากทางโครงการ:	วันที่: 04/10/2567		
1. ทำการแก้ไขปริมาณหน่วยไฟฟ้าที่รายงานของฟาร์มคมสัน ให้มีความสอดคล้องกับเดือนที่มีการใช้ไฟฟ้า ใน Sheet “PE elec ปริมาณการใช้ไฟฟ้า” คอลัมน์ที่ H และ J เรียบร้อยแล้ว 2. ทำการแก้ไขการคำนวณพารามิเตอร์ $N_{i,y}$ (ตัว) ให้ถูกต้อง โดยเปลี่ยนตัวหารที่ใช้ จากจำนวนวันที่ยีนคอกในแต่ละเดือน เป็นจำนวนวันทั้งหมดของเดือน ใน Excel ประกอบคำนวณ Sheet “แหวน”, Sheet “คมสัน” และ Sheet “มจรีรี” แถวที่ 17 เรียบร้อยแล้ว			
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:			
F_cal_sheet_คำแคน_222_MR3_V.2.xlsx			

	<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 33</p>

<p>ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. พบการปรับแก้รายการคำนวณโดยให้วันที่รายงานครอบคลุมสอดคล้องของช่วงการตรวจวัด (เลื่อนเดือนที่รายงานให้ถูกต้อง) 2. รายการคำนวณได้มีการปรับแก้ค่าที่ใช้ในการคำนวณอย่างสอดคล้องตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Deviation) ตามที่ได้รับอนุมัติจาก อบก. โดยเป็นการพิจารณาค่าจำนวนวันในเดือนมาใช้ในการคำนวณแทนจำนวนวันที่มีหมุยีนคอก 	
<p>เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:</p>	<p>วันที่: 08/10/2567</p>
<p>MS#04 ปิดประเด็น จากการปรับแก้รายการคำนวณให้ถูกต้อง ทั้งนี้ค่าที่รายงานก็มีการแก้ไขในรายงานติดตามประเมินผลอย่างสอดคล้อง</p>	
<p>ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:</p>	<p>วันที่: 08/10/2567</p>