

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 1

รายละเอียดหน่วยงานตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบก๊าซเรือนกระจก	
ชื่อหน่วยงาน	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ประเภทนิติบุคคล	นิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์(บริษัทจำกัด)
โทรศัพท์	+66 (0)2 678 1813
โทรสาร	+66 (0)2 678 0622
E-mail	THClimateChange@sgs.com
สมาชิกในทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Team Members)	
หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Team Leader)	นายปิฎกภูมิ ตั้งสิริสุธีกุล
หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ฝึกหัด (Trainee Lead Assessor)	นางกษมมล ไพบูลย์
ผู้ตรวจสอบความใช้ได้ (Validator) คนที่ 2	-
ผู้เชี่ยวชาญ (Technical Expert)	นายปิฎกภูมิ ตั้งสิริสุธีกุล Scope 1: Energy Activities (Power Generation and Electric Power Transactions)
ผู้ทบทวน (Reviewer)	นางสาวณัฐรินทร์ ต้นศิริ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 2

การยืนยันการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า นางสาว ณัฐรินทร์ ดันศิริ ในนาม บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการภาคสมัครใจ สำหรับการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทยตามที่ได้รับมอบหมาย หน่วยงานและทีมผู้ตรวจสอบความใช้ได้ขอยืนยันว่าได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวด้วยความเป็นอิสระ ปราศจากอคติ ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง คงไว้ซึ่งความเป็นกลาง ดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบความใช้ได้อย่างเป็นระบบ มีความเที่ยงตรงและเป็นมืออาชีพสอดคล้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ “Solar Photovoltaic System in Wangchan Valley by Global Power Synergy Public Company Limited” หรือ “โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)” ซึ่งบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้พัฒนาโครงการ



ลายมือชื่อ

(นางสาวณัฐรินทร์ ดันศิริ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

วันที่ 18/04/2565



	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 3

รายละเอียดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1. รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
(ภาษาอังกฤษ)	Solar Photovoltaic System in Wangchan Valley by Global Power Synergy Public Company Limited
เจ้าของโครงการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ประเภทโครงการ	☐ การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน ☐ การจัดการในภาคขนส่ง ☒ การพัฒนาพลังงานทดแทน ☐ การปลูกป่า/ต้นไม้ ☐ การจัดการของเสีย ☐ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า ☐ อื่นๆ..... ☐ การเกษตร
ที่ตั้งโครงการ	เขตนิคมอุตสาหกรรมเบี่ยงเศรษฐกิจพิเศษตะวันออก (EECi) ตั้งอยู่ที่ วังจันทร์วัลเลย์ เลขที่ 555/3 หมู่ที่ 1 ตำบล ปายุบใน อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21210
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บกลับได้	440 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	...7.....ปี ช่วงระยะเวลา 01/06/2565 ถึง 30/05/2571

2. รายละเอียดเอกสารการตรวจสอบความใช้ได้	
รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)	18/04/2565
	01
เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document) ที่ผ่านการตรวจสอบฯ	16/04/2565
	03

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 4

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	5
ส่วนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์	6
ส่วนที่ 3 การประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก	14
ส่วนที่ 4 การตรวจสอบแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ	16
ส่วนที่ 5 การตรวจสอบความใช้ได้และการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก	17
ภาคผนวก	
สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบความใช้ได้	21
หลักฐานการจัดประชุมทางไกล	27
ถ้อยแถลงการรับรองผลการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Statement)	28

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 5

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบความใช้ได้

เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการและวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ซึ่งจัดทำโดยผู้พัฒนาโครงการ และยืนยันความถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริงตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) หลักเกณฑ์การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) และ หลักเกณฑ์เงื่อนไขของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย เพื่อใช้ในการขอขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความใช้ได้

ขอบเขตในการตรวจสอบครอบคลุมการดำเนินโครงการในเอกสารข้อเสนอโครงการ ได้แก่ ระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงการ ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดยมีรายละเอียดโครงการดังนี้:

- ผู้พัฒนาโครงการ: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ชื่อโครงการ: “Solar Photovoltaic System in Wangchan Valley by Global Power Synergy Public Company Limited” หรือ “โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)”
- ที่ตั้งโครงการ: เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษตะวันออก (EECi) ตั้งอยู่ที่ วังจันทร์วัลเลย์ เลขที่ 555/3 หมู่ที่ 1 ตำบล ป่ายุบใน อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21210

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ:

- แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
- แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ฉบับที่ 3
- หลักเกณฑ์การพิจารณาโครงการที่เข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ต้องพิสูจน์ส่วนเพิ่มเติม (Positive List) และ การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)
- ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ: T-VER-METH-AE-01 Version 06 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy)

ข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบ:

- เนื้อหาของเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Details)
- การคัดเลือกระเบียบวิธีการที่เกี่ยวข้อง (Methodology)
- การพิจารณากรณีฐาน (Baseline Selection)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 6

- การคำนวณปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ER Calculation)
- แผนการติดตามผล (Monitoring Methodology)

1.3 ระดับการรับรองและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

พิจารณาการรับรองในการตรวจสอบโครงการ T-VER อยู่ในระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) โดยที่ระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลขึ้นกับข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่จะส่งผลต่อการแสดงข้อมูลก๊าซเรือนกระจกในระดับที่มีสาระสำคัญ และส่งผลต่อเนื่องไปสู่การตัดสินใจของกลุ่มเป้าหมาย โดยระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality threshold) กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมการลดการปล่อย/กักเก็บ ก๊าซเรือนกระจก เป็นไปตามที่ อบก. กำหนด

ส่วนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์

2.1 สรุปรายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกนี้เป็นโครงการประเภทพลังงานทดแทน โดยบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้เข้าพื้นที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีกำลังการผลิตรวมที่ 629 kWp ไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกใช้เองในโครงการส่วนหนึ่งและจำหน่ายให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อเป็นการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล

โครงการมีการติดตั้งโครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์แบ่งเป็น 2 โครงการ ในพื้นที่โครงการวังจันทร์วัลเลย์ ได้แก่ 1) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm) ภายในพื้นที่ศูนย์นวัตกรรมพลังงานอัจฉริยะ กำลังการผลิตติดตั้ง 509.76 kWp และ 2) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ภายในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอัจฉริยะ กำลังการผลิตติดตั้ง 118.80 kWp

ทั้งนี้ ก่อนดำเนินโครงการนั้น ไฟฟ้าที่ใช้ในวังจันทร์วัลเลย์รับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหลัก ถึงแม้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อยู่เดิมส่วนหนึ่ง (39.53kWp) แต่ยังไม่เพียงพอต่อการใช้พลังงานไฟฟ้า ดังนั้น ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการจะเป็นการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จากการตรวจสอบพบว่ากิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องตามระเบียบวิธีการที่ใช้ T-VER-METH-AE-01 Version 06

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 7

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการภาษาไทย	โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ในพื้นที่ วังจันทร์วัลเลย์ โดย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซิน เนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	สอดคล้องและชัดเจนกับกิจกรรมและที่ตั้ง และเจ้าของโครงการ
ชื่อโครงการ ภาษาอังกฤษ	Solar Photovoltaic System in Wangchan Valley by Global Power Synergy Public Company Limited	สอดคล้องกับชื่อโครงการภาษาไทย
เจ้าของโครงการ	☒ เป็นนิติบุคคล บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ☐ ไม่เป็นนิติบุคคล	ตรวจสอบแล้วเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งมี สภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
ผู้พัฒนาโครงการ	☒ เป็นนิติบุคคล บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ☐ ไม่เป็นนิติบุคคล	ตรวจสอบแล้วเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งมี สภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
ความสัมพันธ์ของ ผู้พัฒนาโครงการกับ เจ้าของโครงการในการ พัฒนาโครงการ T-VER	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นทั้งผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของ โครงการ ซึ่งเป็นผู้พัฒนา ออกแบบ ดำเนินการ ก่อสร้าง เป็นเจ้าของ และบริหารจัดการระบบผลิต ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้พัฒนาโครงการร่วม เนื่องจากเป็นเจ้าของที่ดินที่ตั้งโครงการ และเป็นผู้ ซื้อไฟฟ้าที่ผลิตได้ โดยที่ทั้ง 2 ฝ่ายเป็นผู้มีสิทธิในผลประโยชน์และมี สิทธิจำหน่ายหรือทำการอื่นใดในประโยชน์เฉพาะ ของตนในคาร์บอนเครดิตของโครงการ	สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ ระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โกล บอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 10/07/2563 (ข้อที่ 8 คาร์บอนเครดิต) สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์และระบบกักเก็บ พลังงาน (Microgrid) ระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โกล บอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 31/05/2564 (ข้อที่ 8 คาร์บอนเครดิต)
ประเภทโครงการ	☐ การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน ☒ การพัฒนาพลังงานทดแทน ☐ การจัดการของเสีย ☐ การจัดการในภาคขนส่ง ☐ การปลูกป่า/ต้นไม้	Scope 1: Energy Activities (Power Generation and Electric Power Transactions)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 8

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
	☐ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า ☐ การเกษตร ☐ อื่นๆ.....	
ที่ตั้งโครงการ	เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษตะวันออก (EECI) ตั้งอยู่ที่ วังจันทร์วัลเลย์ เลขที่ 555/3 หมู่ที่ 1 ตำบล ป่ายุบใน อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21210	อ้างอิงเอกสารแจ้งผลการขออนุญาตไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และยืนยันข้อมูลจากการสัมภาษณ์
พิกัดที่ตั้งโครงการ (GPS)	โครงการที่ 1: 12.979733, 101.454045 โครงการที่ 2: 12.981222, 101.452391	สอดคล้องกับพิกัดตามที่ได้ตรวจสอบจริงผ่าน Google Maps
บริเวณพื้นที่เดียวกันมีการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่นหรือไม่	☒ ไม่มี ☐ มี	จากการตรวจสอบไม่พบข้อมูลการขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกในบริเวณที่ตั้งโครงการเดียวกัน
โครงการมีการขึ้นทะเบียนภายใต้มาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่นหรือไม่	☒ ไม่มี ☐ มี	สอดคล้องกับข้อมูลที่ตรวจสอบจากฐานข้อมูล CDM, VCS และ Gold Standard
โครงการมีการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ขอรับรองข้อมูลกิจกรรม (Activity data) ภายใต้มาตรฐาน/กลไกอื่นหรือไม่ เช่น CDM, JCM, REC, GS เป็นต้น	☒ ไม่มี ☐ มี	ไม่เกี่ยวข้อง
สถานภาพโครงการ	☐ ยังไม่ดำเนินการก่อสร้างหรือ ยังไม่มีการปลูกต้นไม้ ☐ อยู่ระหว่างการก่อสร้างหรือ อยู่ระหว่างการจัดทำคำกรณีสถานสำหรับโครงการประเภทป่าไม้/เกษตร ☒ เติบโตแล้วหรือจัดทำคำกรณีสถานสำหรับโครงการประเภทป่าไม้/เกษตรแล้วเสร็จ	โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm) เติบโตแล้วเมื่อวันที่ 01/09/2564 โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) เติบโตแล้วเมื่อวันที่ 05/04/2565 ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่แสดงลำดับเหตุการณ์การดำเนินโครงการ
การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจาก	☒ ไม่ต้องพิสูจน์ Additionality เนื่องจาก	โครงการมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 629 kW และมีการลดการปล่อยปริมาณก๊าซ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 9

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
การดำเนินงานตามปกติ (Additionality)	☒ โครงการขนาดเล็กมาก ☐ โครงการขนาดเล็ก ☐ เข้าข่าย Positive List ☐ พิสูจน์ Additionality Payback Period =ปี ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	เรือนกระจกจากการดำเนินโครงการที่ 440 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี จึงจัดเป็นโครงการขนาดเล็กมาก เข้าข่ายโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ต้องพิสูจน์ส่วนเพิ่มเติม (Positive List)
สิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่ใช่โครงการประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว และการเกษตร
วันที่เริ่มดำเนินโครงการ	01/09/2564	ตรวจสอบยืนยันวันที่เริ่มวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (COD) ของโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยที่โครงการที่ 1: 01/09/2564 โครงการที่ 2: 05/04/2565
วันเริ่มคิดเครดิต	01/06/2565 <u>กรณี: โครงการทั่วไป</u> ☐ ยังไม่เริ่มดำเนินโครงการ (ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้) ☒ ดำเนินการแล้ว (ย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้) <u>กรณี: โครงการปลูกป่า/ต้นไม้และการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า</u> ☐ พื้นที่ที่ไม่มีต้นไม้	เหมาะสม เนื่องจากวันที่เริ่มต้นคิดเครดิตโครงการเกิดขึ้นหลังจากวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (COD) ของทั้ง 2 โครงการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 10

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
	(ภายใน 2 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสาร ข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้ายแล้วเสร็จ และ ผ่านการตรวจสอบความใช้ได้) ☐ พื้นที่มีต้นไม้ (ย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี นับจากนับจากวันที่ จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับสุดท้าย แล้วเสร็จ และผ่านการตรวจสอบความใช้ได้ และสำรวจค่าการณพื้นฐานของโครงการแล้วเสร็จ)	
ระยะเวลาเครดิตของ โครงการ	7 ปี (01/06/2565 – 30/05/2571)	สอดคล้องตามข้อกำหนดของโครงการ ที่ มีช่วงระยะเวลาการเครดิตไม่เกิน 7 ปี

2.3 การตรวจสอบความสอดคล้องตามรายละเอียดกิจกรรมและระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) ที่เลือกใช้

ตารางที่ 2-2 การตรวจสอบความสอดคล้องตามระเบียบวิธี ที่เลือกใช้

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
ระเบียบวิธี ที่ใช้ใน การคำนวณ	- ใช้ระเบียบวิธี เหมาะสม ☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - ระเบียบวิธี ที่ใช้เป็น version ล่าสุด หรือยังมีผล บังคับใช้อยู่ ☒ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง	กิจกรรมโครงการเข้าข่ายตามระเบียบ วิธีการคำนวณ T-VER-METH-AE-01 Version 06 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจาก พลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy) ซึ่งเป็น version ล่าสุดที่มีผลบังคับใช้
เครื่องมือการ คำนวณ (Tools) ที่ ใช้ (ถ้ามี)	- เครื่องมือการคำนวณที่ใช้มีความเหมาะสมตามที่ ระเบียบวิธี กำหนด ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม - เครื่องมือการคำนวณที่ใช้เป็น version ล่าสุด หรือยัง มีผลบังคับใช้อยู่ ☐ สอดคล้อง	ไม่เกี่ยวข้อง

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 11

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หลักฐานอ้างอิง/ ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
	☐ ไม่สอดคล้อง	
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	สอดคล้องตามลักษณะและขอบเขตโครงการที่กำหนด ในระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้ ☒ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง	สอดคล้องกับการทบทวนหลักฐาน การ สังเกตพื้นที่ติดตั้งระบบผลิตพลังงาน ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของ โครงการ และข้อเท็จจริงจากการ สัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ

1) การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน และเหตุผลของโครงการตามระเบียบวิธีฯ

การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือน	☒ สอดคล้อง
กระจกจากกรณีฐาน	☒ ครบถ้วน

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

ตามระเบียบวิธีการ T-VER-METH-AE-01 Version 06 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy) โครงการพิจารณาปริมาณ CO₂ จากการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เอง หรือ ส่ง หรือ จำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น

2) การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ และเหตุผลของโครงการตาม ระเบียบวิธีฯ

การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือน	☒ สอดคล้อง
กระจกจากการดำเนินโครงการ	☒ ครบถ้วน

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบพบว่า โครงการมีการใช้ไฟฟ้าจากภายนอกเพื่อดำเนินโครงการจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในส่วนของแสงสว่าง ห้องควบคุม และระบบกล้อง CCTV ถึงแม้ว่าจะมีการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตเองในโครงการเป็นส่วนมากก็ตาม ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการด้วย

3) การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการและเหตุผลของโครงการตามระเบียบวิธีฯ

การระบุแหล่งปล่อยก๊าซเรือน	☐ สอดคล้อง
กระจกนอกขอบเขตโครงการ	☐ ครบถ้วน

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

ไม่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ซึ่งไม่มีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลหรือขยะมูลฝอย ทำให้ไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 12

ตารางที่ 2-3 ผลการประเมินที่มาของข้อมูลและความถูกต้องของการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
สมการที่ใช้ในการ คำนวณ	☒ ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธี ที่ เลือกใช้	
การเลือกใช้ข้อมูล กิจกรรม (Activity Data)	☒ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระเบียบ วิธี กำหนด	เนื่องจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ (Solar farm) ได้เริ่มดำเนินการ ระยะเวลานานแล้ว ดังนั้น พารามิเตอร์ “EC_{PJ,y}” จึงเป็นค่าเฉลี่ยปริมาณพลังงานไฟฟ้าจากระบบ สายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการตามใบแจ้งหนี้ วันที่ 30/09/2564 ปริมาณ 445.65 kWh, 31/10/2564 ปริมาณ 674.51 kWh, 30/11/2564 ปริมาณ 362.49 kWh, 31/12/2564 ปริมาณ 204.43 kWh และ 31/01/2565 ปริมาณ 119.32 kWh ซึ่งพบว่า ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในแต่ละเดือนมีความผันผวน ค่อนข้างมาก ส่วนพารามิเตอร์ “EG_{Consumer,PJ,y}” เป็นการประเมินปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิต ได้เพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า จากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน โดยอ้างอิงข้อมูลจากโปรแกรมที่ใช้ในการ ออกแบบและจำลองระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (PVsyst) และค่าความเสื่อมของแผงเซลล์ แสงอาทิตย์ตามจากผู้ผลิตระบุไว้ในคุณสมบัติของ วัสดุ
การเลือกใช้ค่าการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor)	☒ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตาม ระเบียบวิธี กำหนด	สอดคล้องกับข้อมูลค่าการปล่อยก๊าซเรือน กระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า “EF_{EC,y}” ซึ่งอ้างอิงประกาศ “ค่าการปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (Emission Factor) จากระบบสาย ส่งและจากการผลิตความร้อนสำหรับโครงการ และกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก” ประกาศใช้ วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2565
การเลือกใช้ค่าคงที่ ตามที่ระเบียบวิธี	☐ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตาม ระเบียบวิธี กำหนด	ไม่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโครงการไม่มีการใช้และ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภทอื่นๆ
แหล่งที่มาของข้อมูล	☒ มีความน่าเชื่อถือ ☒ เป็นไปตามระเบียบวิธีกำหนด	หลักฐานประกอบการพิจารณาคือโปรแกรมที่ใช้ ในการออกแบบและจำลองระบบพลังงาน

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 13

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
		แสงอาทิตย์ (PVsyst) ค่าความเสี่ยงของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามผู้ผลิตระบุไว้ในคุณสมบัติของวัสดุ ซึ่งพบว่ามีเหมาะสมและน่าเชื่อถือ และใบแจ้งหนี้ซึ่งเป็นปริมาณการใช้งานจริง
ผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก	☒ กรณีฐาน ☒ การดำเนินโครงการ ☐ นอกขอบเขตโครงการ ☒ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้	เนื่องจากโครงการไม่มีการขนส่งเชื้อเพลิงเข้ามาใช้ในการดำเนินโครงการ จึงไม่มีการประเมินแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการย่อยที่ 1: โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm)

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
1. เซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaic module)	1) JA Solar (Model JAM78S10-445/MR) ชนิด: Mono-facial PV modules กำลังผลิตต่อแผง: 445 Wp 2) Jinko Solar (JKM440M-78H-TV) ชนิด: Bi-facial PV modules กำลังผลิตต่อแผง: 440 Wp	Fix : 288 แผง Track: 288 แผง Fix : 288 แผง Track: 288 แผง	โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบและจำลองระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (PVsyst) และแบบก่อสร้าง (As-built Drawing)	-
2. อุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (Inverter)	รุ่น: SUN2000-100KTL-M1 ขนาด: 100 kW	4 เครื่อง		-
3. หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้า (Transformer)	ขนาด 500 kVA	1 เครื่อง		-

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 14

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ติดตั้งในโครงการย่อยที่ 2: โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop)

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	หลักฐานอ้างอิง	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
1. เซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaic module)	ชนิด: Tiger Pro 72HC JKM540M-72HL4-V ชนิด: Mono-facial PV modules กำลังผลิตต่อแผง: 540 Wp	220 แผง	รายการออกแบบและไดอะแกรมที่แสดง	-
2. อุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (Inverter)	รุ่น: SUN2000-100KTL-M1 ขนาด: 100 kW	1 เครื่อง	รายละเอียดและการต่อกันของวงจรไฟฟ้า (Single Line Diagram)	-
3. หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้า (Transformer)	ขนาด 500 kVA	1 เครื่อง		-

สรุปผลการตรวจสอบความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การพัฒนาโครงการและระเบียบวิธีฯ ที่เลือกใช้

จากข้อมูลที่มีการระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการและหลักฐานเพื่อยืนยันการดำเนินการของโครงการ พบว่าลักษณะโครงการ กิจกรรมโครงการเข้าข่าย และเงื่อนไขของกิจกรรม คือการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์) เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง (ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล) เพื่อใช้เอง หรือ ส่ง หรือจำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น

ผู้ตรวจประเมินโครงการยืนยันว่า โครงการมีลักษณะกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability) การใช้ระเบียบวิธีการคำนวณ รวมทั้งขอบเขตและแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกสอดคล้องกับระเบียบวิธีการคำนวณ T-VER-METH-AE-01 Version 06 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy)

ส่วนที่ 3 การประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก

3.1 การประเมินความเสี่ยงของข้อมูล

1) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลพื้นฐาน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานตามระเบียบวิธีการคำนวณ T-VER-METH-AE-01 Version 06 นั้นพิจารณาเทียบเท่าปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ การลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลและพลังงานหมุนเวียน ซึ่งถูกทดแทนโดยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน และมีการส่ง/จำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น จากการประเมินตามค่าที่คำนวณได้จากโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบและจำลองระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (PVsyst) พบว่ามีความเสี่ยงปานกลาง

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 15

ผู้ตรวจประเมินยืนยันว่าโครงการมีการรายงานข้อมูลกรณีฐานในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล และสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน แหล่งที่มาของข้อมูลมีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือสำหรับปริมาณไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้

2) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินโครงการนั้น พิจารณาจากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ซึ่งข้อเสนอโครงการพิจารณาปริมาณพลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ โดยนำเอาข้อมูลที่มีการตรวจติดตามในการดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm) ตามใบแจ้งหนี้ของเดือน กันยายน พ.ศ. 2564, ตุลาคม พ.ศ. 2564, พฤศจิกายน พ.ศ. 2564, ธันวาคม พ.ศ. 2564 และ มกราคม พ.ศ. 2565 มาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้ประกอบในการคำนวณ โดยสามารถแสดงหลักฐาน และการคำนวณได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน โดยไม่มีการพิจารณาการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการดำเนินการ เนื่องจากไม่มีการใช้งานในขอบเขตโครงการ การเลือกใช้ค่าสมมติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกพบว่าถูกต้องและสอดคล้องกับกิจกรรมของโครงการ

ผู้ตรวจประเมินยืนยันว่าการพิจารณาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินโครงการ (Project Emission) สอดคล้องกับระเบียบวิธีการคำนวณ และตัวเลขที่นำมาพิจารณาจากหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเหมาะสมกับลักษณะกิจกรรมของโครงการ

3) การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

ไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการในระเบียบวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการ

ตารางที่ 3-1 การสุ่มตัวอย่าง (Sampling Plan)

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
	Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน "EG_{Consumer,PJ,y}"	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	100% รายการแบบจำลองการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ (PV SYS) ของทั้ง 2 โครงการย่อย พร้อมทั้งตรวจสอบความสอดคล้องกับคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 16

พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล	ผลการประเมินความเสี่ยง			จำนวนตัวอย่างที่สุ่ม
	Inherent Risk	Control Risk	Detection Risk	
ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในระบบสายส่งจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน “EC _{PJ,y} ”	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	100% ใบแจ้งหนี้ จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เดือน กันยายน 2564 (เริ่มโครงการ Solar farm) ถึงเดือน มกราคม 2565
ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่งสำหรับผู้ไฟฟ้า “EF _{EC,y} ”	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	100% ค่า Emission factor ล่าสุดที่ อบก. ประกาศ

ส่วนที่ 4 การตรวจสอบแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

4.1 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามผลการดำเนินโครงการแต่ละขั้นตอน	☒ มี ☐ ไม่มี	
มีการแสดงแผนผังจุดตรวจวัดในขอบเขตการดำเนินโครงการ (Project Boundary) ชัดเจน	☒ มี ☐ ไม่มี	ระบุใน PDD หัวข้อ 1.2 ขอบเขตการดำเนินโครงการ
มีการกำหนดแนวทางการสอบเทียบเครื่องมือวัดที่ถูกต้อง และเหมาะสม	☒ มี ☐ ไม่มี	kWh Meter ระบุไว้ว่าจะมีการสอบเทียบปีละ 1 ครั้ง
กำหนดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ ครบ ☐ ไม่ครบ	
กำหนดพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผลครบถ้วนตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☐ ครบ ☐ ไม่ครบ	ไม่เกี่ยวข้อง
มีการกำหนดวิธีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ สอดคล้อง ☐ ไม่สอดคล้อง	

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 17

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ
มีการกำหนดความถี่การตรวจวัดพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล สอดคล้องตามที่ระเบียบวิธีฯ กำหนด	☒ ครบ ☐ ไม่ครบ	พนักงานมีหน้าที่จัดเก็บข้อมูล บันทึก การคำนวณ และการรายงานข้อมูลเป็นรายเดือน
มีการกำหนดแนวทางการควบคุมคุณภาพของข้อมูล	☒ มี ☐ ไม่มี	หัวหน้าพนักงานตรวจสอบและลงนามเพื่อรับประกันคุณภาพ (QA) / ควบคุมคุณภาพ (QC) ของข้อมูล
มีการแสดงผังการไหล (Data Flow) ของข้อมูลชัดเจน	☒ มี ☐ ไม่มี	มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และรายละเอียดขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล บันทึก การคำนวณ และการรายงานไว้อย่างชัดเจน

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้ของแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

จากการระบุพารามิเตอร์และรายละเอียดวิธีการติดตามผลที่ครบถ้วน ทำให้เชื่อได้ว่าแผนการติดตามผลจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ตามที่ระบุไว้ รวมทั้งความละเอียดของการบันทึกของแต่ละพารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามผลมีความชัดเจนและสอดคล้องกับระเบียบวิธีการคำนวณที่เลือกใช้

ส่วนที่ 5 การตรวจสอบความใช้ได้และการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก

5.1 วิธีการในการตรวจสอบความใช้ได้

ในการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ ผู้ตรวจประเมินได้ทำการประเมินข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการและทำการตรวจสอบโดยการทบทวนเอกสารและหลักฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อยืนยันความสอดคล้อง ความอนุรักษ์ ความตรง ประเด็น ความสมบูรณ์ และความโปร่งใสของข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ ได้สัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่ของโครงการหรือที่ปรึกษาของโครงการ และได้จัดการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 31/03/2565 เพื่อสังเกตสถานที่อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ติดตั้งในพื้นที่ของโครงการ และแผนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการ อันเป็นวิธีการอ้างอิงการตรวจสอบโครงการที่ระบุโดยแนวทางการตรวจสอบและทวนสอบ โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

นอกจากนี้ในกระบวนการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความเสี่ยง การวางแผนการตรวจ การจัดทำแผนการตรวจสอบ การทบทวนข้อมูล เอกสารประกอบและเอกสารอ้างอิงต่างๆ การประเมินสิ่งที่ตรวจพบเบื้องต้น การพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเป็นสาเหตุของข้อผิดพลาดสำคัญ การสอบย้อนความถูกต้องของข้อมูล โดยครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ลักษณะกิจกรรมโครงการที่เข้าข่ายและระเบียบวิธีการคำนวณ (Applicability and Methodology)
- รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ (Project Activity)
- ข้อมูลกรณีฐาน (Baseline Scenario)
- การคำนวณประเมินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction Calculation)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 18

- แผนการติดตามผลและวิธีการจัดการข้อมูล (Monitoring Plan and Data Management)

5.2 การทบทวนเอกสาร

ผู้ตรวจประเมินได้ทำการประเมินข้อมูลที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ และทำการตรวจสอบข้อเสนอโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจของประเทศไทย เอกสารการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเอกสารหลักฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อยืนยันความถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริงตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้และข้อกำหนดตามแนวทางการตรวจสอบและทบทวนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER VVG) ทั้งนี้ การทบทวนเอกสารยังครอบคลุมถึงหลักฐานสนับสนุนรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการ ความสอดคล้อง ความถูกต้อง และสมเหตุสมผลต่อลักษณะกิจกรรมโครงการที่เข้าข่ายตามระเบียบวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ (Applicability) ข้อมูลฐาน (Baseline Scenario) การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction Calculation) และแผนการติดตามผล (Monitoring Plan)

ผู้ตรวจประเมินได้ตรวจสอบเอกสารและหลักฐาน ตามที่ผู้พัฒนาโครงการนำเสนอ ดังนี้

- รายละเอียดค่าการผลิตไฟฟ้าจากโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบและจำลองระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (PVsyst)
- ข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง รวมถึงจุดตรวจวัดต่างๆ
- ข้อมูลการลงทุนและจำนวนการลงทุน
- สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) วันที่ 10/07/2563
- สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และระบบกักเก็บพลังงาน (Microgrid) ระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 31/05/2564
- ข้อมูลที่มีการตรวจติดตามในการดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm) ตามใบแจ้งหนี้ของเดือน กันยายน พ.ศ. 2564, ตุลาคม พ.ศ. 2564, พฤศจิกายน พ.ศ. 2564, ธันวาคม พ.ศ. 2564 และ มกราคม พ.ศ. 2565
- หนังสือรับพิจารณาการขอเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรณีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่ได้เป็นของผู้ใช้ไฟฟ้า
- หนังสือรับแจ้งการประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต
- แบบก่อสร้าง (As-built) สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm)
- ไดอะแกรมที่แสดงรายละเอียดและการต่อกันของวงจรไฟฟ้า (Single Line Diagram)

5.3 ผลการตรวจสอบพื้นที่โครงการ/การประชุม

ผู้ตรวจประเมินยืนยันการดำเนินงานของโครงการผ่านการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ 31/03/2565 โดยพบว่าโครงการดำเนินการก่อสร้างและเดินระบบครบถ้วนแล้ว โครงการได้แสดงระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ รวมถึงอุปกรณ์ตรวจวัดตามระเบียบวิธีการคำนวณ ซึ่งสามารถยืนยันวันที่เริ่มต้นดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm) ในวันที่ 01/09/2564 และโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ในวันที่ 05/04/2565

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 19

5.4 การสัมภาษณ์

ผู้ตรวจประเมินได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการถึงการดำเนินกิจกรรมของโครงการและแผนการตรวจติดตามที่ระบุในข้อเสนอโครงการ ในการลงพื้นที่ผ่านการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ 31/03/2565

วันที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	สังกัด	หัวข้อสัมภาษณ์
31/03/2565	คุณ นันทธีรญา บัวสรวง	ผู้จัดการส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พื้นที่มาบตาพุด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	ข้อมูลโครงสร้างองค์กร แผนผังพื้นที่โครงการ ลักษณะกิจกรรมโครงการ รายละเอียดการลงทุน สัญญาซื้อขายไฟฟ้า ผู้พัฒนาโครงการ ผู้มีสิทธิในผลประโยชน์และจำหน่ายคาร์บอนเครดิต ข้อมูลกรณีฐานการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แผนการปฏิบัติงานและการติดตามผล รายละเอียดโครงการ
31/03/2565	คุณ พงศ์เทพ ผำแดง	ผู้จัดการความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	
31/03/2565	คุณ อังสนา ทองอำไพ	พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	
31/03/2565	คุณ สาริยา อังคประเสริฐกุล	พนักงานความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	
31/03/2565	คุณ แกมกาญจน์ ธรรมเดชศักดิ์	ที่ปรึกษาโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
31/03/2565	คุณ วรยุทธ สายบัวตรง	ที่ปรึกษาโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
31/03/2565	คุณ ชาญวิทย์ จูธิรณกุล	ที่ปรึกษาโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	

5.5 สิ่งที่ตรวจพบ

ผู้ตรวจประเมินได้พบประเด็นที่ตรวจพบจากการตรวจสอบเอกสารประกอบโครงการและการตรวจสอบจากการลงพื้นที่ของโครงการ จำนวน 3 ประเด็น โดยเป็นประเด็นที่ต้องมีการแก้ไข (CAR) จำนวน 2 ประเด็น และประเด็นที่ต้องให้ชี้แจงเพิ่มเติม (CL) 1 ประเด็น โดยสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

CL#1 – ขอให้ชี้แจงและแสดงหลักฐานการคำนวณปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ปริมาณไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้ต่อปี อัตราการเสื่อมของเซลล์แสงอาทิตย์

CAR#2 – ตรวจพบข้อมูลกำลังติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์มีขนาดเกินกว่า Inverter ที่ใช้ และระบุข้อมูลอุปกรณ์เครื่องจักรที่ติดตั้งไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้องในข้อเสนอโครงการ

CAR#3 – รายละเอียดของโครงการที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการไม่ครบถ้วนและสอดคล้องกัน

รายละเอียดของประเด็นที่ตรวจพบ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในภาคผนวกที่ 1

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 20

5.6 การแก้ไขสิ่งที่ตรวจพบ

ผู้พัฒนาโครงการได้ตอบกลับประเด็นที่ตรวจพบพร้อมแก้ไขเอกสารข้อเสนอโครงการและเอกสารการคำนวณ และชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมพร้อมนำเสนอหลักฐาน ผู้ตรวจประเมินขอยืนยันว่าข้อมูลที่มีการนำเสนอในเอกสารประกอบโครงการ ฉบับที่ 03 ลงวันที่ 16/04/2565 มีความสอดคล้องต่อการดำเนินงานจริงและระเบียบวิธีการคำนวณที่ใช้ในโครงการ รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ สามารถดูเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก 1

5.7 ข้อสังเกตภาพรวมเพิ่มเติมจากการตรวจสอบความใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่มี

5.8 สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้/เหตุผลสนับสนุน

จากการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ ผู้ตรวจประเมินพบว่า

- การดำเนินกิจกรรมของผู้พัฒนาโครงการเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) กำหนด
- การดำเนินโครงการและแนวทางการตรวจติดตามประเมินผลของผู้พัฒนาโครงการสอดคล้องตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกที่เลือกใช้
- ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความถูกต้องของผลการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกของผู้พัฒนาโครงการสมเหตุสมผล

ดังนั้นผู้ตรวจประเมินจึงขอรับรองและมีความเห็นเสนอให้สามารถขึ้นทะเบียนโครงการ ตามข้อกำหนดและระเบียบวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบความใช้ได้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

5.9 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	442.22
การกักเก็บ/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission) (tCO ₂ eq)	2.07
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission) (tCO ₂ eq)	-
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ (Carbon Sequestration/Emission Reduction) (tCO ₂ eq)	440
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี (01/06/2565 – 30/05/2571)

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 21

ภาคผนวก 1

สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบความใช้ได้

สรุปรายการประเด็นที่ตรวจพบ

	CARs	CLs	FARs
จำนวนประเด็นที่ตรวจพบ	2	1	-

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

วันที่:	01/04/2565		ออกโดย:	PT,KP		
ประเภท:	CL	ลำดับที่:	1		อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:				วันที่: 31/03/2565		
<u>การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</u>						
ขอให้ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องในการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับ						
1. ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการที่ระบุไว้ที่ 500 kWh ต่อเดือน						
2. ปริมาณไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้ต่อปี						
a. กำลังผลิตติดตั้งรวมของการติดตั้งในแต่ละรูปแบบ						
b. จำนวนชั่วโมงแสงเฉลี่ยต่อวัน						
c. จำนวนวันที่เดินระบบต่อปี						
3. อัตราความเสื่อมของเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง เบื้องต้นจากการตรวจสอบข้อมูลจำเพาะของอุปกรณ์ พบว่ามีการระบุความเสื่อมของเซลล์แสงอาทิตย์ที่ 0.50%, 0.55% ต่อปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ใช้ในการคำนวณที่ 1% ต่อปี รวมถึงการพิจารณาอัตราค่าความเสื่อมเริ่มต้นที่รับประกันไว้ (warranty) ของอุปกรณ์ในปีแรก						
พร้อมทั้งแสดงเอกสารรายการคำนวณที่สอดคล้องกัน						
การตอบกลับจากทางโครงการ:				วันที่: 5 เมษายน 2565		
1. ปรับปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการจากข้อมูลย้อนหลัง 5 เดือน (ก.ย.64- ม.ค.65) ซึ่งมีปริมาณ 361.28 kWh ต่อเดือน						
2. a) ปรับกำลังผลิตติดตั้งรวมของการติดตั้งของโครงการที่1) และ 2) 509.76 และ 118.8 ตามลำดับ						
b) และ c) ปรับจำนวนชั่วโมงแสงเฉลี่ยต่อวัน และจำนวนวันที่เดินระบบต่อปี อ้างอิงจาก PVSYST						
3. ปรับอัตราความเสื่อมของเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้ง และอัตราค่าความเสื่อมเริ่มต้นท พิจารณาตามMaterial Specification						
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปีดประเด็นที่ตรวจพบ:						
รายละเอียดและหลักฐานตามเอกสาร RE Calculation Sheet - GPSC Solar in EECi_Rev01						
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:						

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 22

โครงการได้ปรับแก้ไขข้อมูล - ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการสอดคล้องกับใบแจ้งหนี้จากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วันที่ 30/09/2564 ปริมาณ 445.65 kWh, 31/10/2564 ปริมาณ 674.51 kWh, 30/11/2564 ปริมาณ 362.49 kWh, 31/12/2564 ปริมาณ 204.43 kWh และ 31/01/2565 ปริมาณ 119.32 kWh เฉลี่ย 5 เดือน คือ 361.28 kWh - เอกสารการคำนวณกำลังการผลิตติดตั้งรวมสอดคล้องกับข้อมูลการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามเอกสารแจ้งรับพิจารณาขอเชื่อมต่อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) เข้ากับระบบไฟฟ้า 115 kV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ เอกสารการรับแจ้งการประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าและจำหน่ายไฟฟ้าที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต และวิธีการติดตั้งแบบ Fixed และ Tracking system - การคำนวณจำนวนชั่วโมงแสงเฉลี่ยต่อวันสอดคล้องกับหลักฐาน PVSYS - จำนวนวันที่เดินระบบระบุ 365 วัน - การพิจารณาอัตราค่าความเสื่อมเริ่มต้น และคำนวณอัตราความเสื่อมของเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งสอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุไว้ใน Material Specification โดยผู้ผลิต	
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 13/04/2565
CL#1 ปิดประเด็น เนื่องจากผู้พัฒนาโครงการได้แก้ไขเอกสารการคำนวณให้สอดคล้องกับปริมาณไฟฟ้าที่ได้มีการใช้งานจริง คำนวณปริมาณไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิต โดยพิจารณาอัตราความเสื่อมของเซลล์แสงอาทิตย์ตามที่ผู้ผลิตระบุไว้ได้ถูกต้องและสอดคล้องกับหลักฐานที่น่าเชื่อถือ	
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 13/04/2565

วันที่:	01/04/2565		ออกโดย:	PT,KP	
ประเภท:	CAR	ลำดับที่:	2	อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:				วันที่: 31/03/2565	
<u>รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์</u>					
1. Inverter จากข้อมูลที่โครงการได้แสดงเบื้องต้นพบว่า					
a. กำลังติดตั้งของเซลล์แสงอาทิตย์รวมของโครงการย่อยที่ 1 (Solar Farm) มีขนาดเกินกว่าขนาดของ inverter ขนาด 100 kW จำนวน 4 ตัว					
b. โครงการย่อยที่ 2 มีการติดตั้งที่ขนาด 130 kW แต่ระบุที่ 100 kW					
2. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ จากการตรวจสอบหลักฐานพบว่า โครงการย่อยที่ 1 (Solar Farm) มีการใช้แผง Solar 2 รุ่น (2 ขนาด – 440W & 445W) และมีการติดตั้ง 2 ระบบ นั่นคือระบบ Fixed และ Tracking system ดังนั้นขอให้ระบุข้อมูลแผงที่ใช้พร้อมจำนวนที่ติดตั้งให้ครบถ้วนตามรูปแบบการติดตั้ง					
3. ขอหลักฐานแบบก่อสร้าง (as-built drawing) ของ Solar farm					
4. ขอหลักฐานข้อมูลเฉพาะ (Specification) บนแผง Solar ที่ได้มีการติดตั้งจริงในพื้นที่					
การตอบกลับจากทางโครงการ:				วันที่: 5 เมษายน 2565	

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 23

1. Inverter

- a. Inverter ที่โครงการเลือกใช้มี Efficiency มากกว่า Specification 30% โดยผ่านการ Simulation ใน PVSYST ได้ ชั่วโมงแสงเฉลี่ยที่ 4.28 ชม./วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้งานในโครงการ

PV Array Characteristics			
PV module	Si-mono	Model	JAM78S10-445/MR
Custom parameters definition	Manufacturer	JA Solar	
Number of PV modules	In series	16 modules	In parallel 18 strings
Total number of PV modules	Nb. modules	288	Unit Nom. Power 445 Wp
Array global power	Nominal (STC)	128 kWp	At operating cond. 117 kWp (50°C)
Array operating characteristics (50°C)	U mpp	648 V	I mpp 180 A
Total area	Module area	625 m²	Cell area 566 m ²
Inverter			
Custom parameters definition	Model	SUN2000-100KTL-M1-400Vac	
Characteristics	Manufacturer	Huawei Technologies	
	Operating Voltage	200-1000 V	Unit Nom. Power 100 kWac
			Max. power (=>30°C) 110 kWac
Inverter pack	Nb. of inverters	1 units	Total Power 100 kWac
			Pnom ratio 1.28

- b. ยืนยันการติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 100 kW ตารางสรุปรายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการ ในเอกสาร PDD ให้ตรงกับการติดตั้งอุปกรณ์ของโครงการ โดยพบว่าหนังสือที่มีการแจ้งต่อ กกพ.มีข้อผิดพลาดไม่ตรงกับที่มีการติดตั้งจริง

- ดำเนินการระบุข้อมูลแผนที่ใช้พร้อมจำนวนที่ติดตั้งให้ครบถ้วนตามรูปแบบการติดตั้ง ในหัวข้อ 1.2
- แนบเอกสาร As-Built Drawing (Overall Plot Plan, Single line diagram, String model)
- ข้อมูลเฉพาะ (Specification) บนแผง Solar ที่ได้มีการติดตั้งจริงในพื้นที่ แสดงในภาคผนวก

เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:

- รายละเอียดและหลักฐานตามเอกสาร RE Calculation Sheet - GPSC Solar in EECi_Rev01
- รายงานPDD-EECi-Solar-Energy-Project_Rev02

ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:

จากการตรวจสอบพบว่า

- จากชั่วโมงแดดที่ประเมินโดย PVSYST พบว่าปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพียงพอและสอดคล้องกับ Inverter ที่ติดตั้ง
- มีการระบุข้อมูลแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โครงการย่อยที่ 1 และโครงการย่อยที่ 2 แยกเป็นยี่ห้อ รุ่น ชนิด กำลังผลิตต่อแผง ระบบการติดตั้งและจำนวนแผงที่ติดตั้ง ใน PDD สอดคล้องกับหลักฐานที่ตรวจพบ
- หลักฐานแบบก่อสร้าง (as-built drawing) ของ Solar farm สอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุไว้ใน PDD
- หลักฐานข้อมูลเฉพาะ (Specification) บนแผง Solar ที่ได้มีการติดตั้งจริงในพื้นที่ สอดคล้องกับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณและที่ระบุไว้ใน PDD

เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:

วันที่: 13/04/2565

CAR#2 ปิดประเด็น เนื่องจากผู้พัฒนาโครงการได้เพิ่มรายละเอียดข้อมูลเซลล์แสงอาทิตย์ใน PDD และหลักฐานที่น่าสงสัย สอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุไว้ใน PDD

ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:

วันที่: 13/04/2565

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 24

วันที่:	01/04/2565	ออกโดย:	PT,KP		
ประเภท:	CAR	ลำดับที่:	3	อ้างอิง:	DR//SV
รายละเอียดประเด็นที่ตรวจพบ:			วันที่: 31/03/2565		
รายละเอียดโครงการตามเอกสารข้อเสนอโครงการ					
1. หัวข้อ “รายละเอียดโครงการ” a. โครงการมีที่อยู่เดียวกันสำหรับโครงการย่อยทั้ง 2 โครงการ ดังนั้นให้ระบุที่ตั้งโครงการเพียงครั้งเดียว b. ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ ในรายละเอียดโครงการไม่ได้ระบุเป็นจำนวนเต็ม					
2. หัวข้อ “รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ” พบว่ามีการระบุไม่สอดคล้องกับการดำเนินงานจริงของโครงการที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ a. โครงการมีผู้พัฒนาโครงการร่วมกัน 2 บริษัท นั่นคือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) b. เจ้าของโครงการมีเพียง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แต่เพียงผู้เดียว					
3. หัวข้อ 1.1 ไม่พบรายละเอียดของกำลังติดตั้งสุทธิของโครงการและการแสดงว่าปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จะมีการนำไปใช้บริเวณใด และหากเมื่อมีความต้องการพลังงานน้อยกว่าที่ผลิตได้ระบบผลิตไฟฟ้าจะมีการจัดการอย่างไร					
4. หัวข้อ 1.2 รูปภาพ Single line ที่แสดงไม่ชัดเจน					
5. หัวข้อ 2.2 พบการระบุกำลังการผลิตติดตั้ง Solar ของโครงการ (617 kW) ในเหตุผลสำหรับเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการไม่สอดคล้องกับหลักฐานที่พบ					
6. หัวข้อ 2.3 ไม่พบการพิจารณากิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาคำนวณสำหรับ “การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เอง หรือ ส่ง หรือ จำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น” ตามระเบียบวิธีการฯ					
7. หัวข้อ 3.1 ไม่พบการระบุกรณีที่ใช้สำหรับเงื่อนไขการคำนวณ และความหมายของพารามิเตอร์ “BE_{EG,y}” ระบุไว้ไม่ตรงตามที่ระเบียบวิธีการฯ					
8. หัวข้อ 3.5 จากการสัมภาษณ์พบว่า โครงการผลิตไฟฟ้าโครงการย่อยที่ 2 (Solar Rooftop) จะมีการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (COD) ในช่วงต้นเดือน พฤษภาคม 2565 ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ ทั้งนี้ให้พิจารณาความเหมาะสมการคำนวณปริมาณไฟฟ้าที่จะผลิตได้จากการดำเนินโครงการเทียบกับระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ					
9. หัวข้อ 4.1 ขอให้เพิ่มเติมรายละเอียด จุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งการควบคุมคุณภาพและการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องวัด					
10. หัวข้อ 4.3 a. ขอให้ระบุค่าที่ใช้ในการประเมินในทุกพารามิเตอร์ b. พารามิเตอร์ “EF_{EC,y}” มีการระบุค่า และขอให้ระบุวิธีการติดตามผลให้ครบถ้วนตามระเบียบวิธีการ					
การตอบกลับจากทางโครงการ:				วันที่: 5 เมษายน 2565	

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 25

1. ปรับหัวข้อ “รายละเอียดโครงการ” ตามความเหมาะสมของโครงการ 2. ปรับหัวข้อ “รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการ” ตามความเหมาะสมของโครงการ 3. ปรับกำลังติดตั้งสุทธิของโครงการและระบุแหล่งการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตในหัวข้อ 1.1 4. ปรับ System boundary ของโครงการให้อยู่ในรูปอย่างง่ายในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 5. ปรับกำลังการผลิตตามหลักฐานให้สอดคล้องกับโครงการ ในหัวข้อ 2.2 6. ปรับกิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้สอดคล้องกับโครงการ ในหัวข้อ 2.3 7. เพิ่มการระบุกรณีที่ใช้สำหรับเงื่อนไขการคำนวณ และปรับความหมายของ “BE_{EGy}” ตามระเบียบวิธีการฯ ในหัวข้อ 3.1 8. ปรับข้อมูลวันที่เริ่มเดินระบบหรือการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (COD) ให้สอดคล้องกับโครงการ ในหัวข้อ 3.5 9. ระบุการควบคุมคุณภาพและการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องวัด พร้อมทั้งระบุเวลาการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องวัด ในหัวข้อ 4.1 10. ปรับพารามิเตอร์ครบตามระเบียบวิธีการฯ ในหัวข้อ 4.3
เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการตอบปิดประเด็นที่ตรวจพบ:
- รายละเอียดและหลักฐานตามเอกสาร RE Calculation Sheet - GPSC Solar in EECi_Rev01 - รายงานPDD-EECi-Solar-Energy-Project_Rev02
ข้อมูลที่มีการตรวจสอบโดยผู้ตรวจประเมิน:

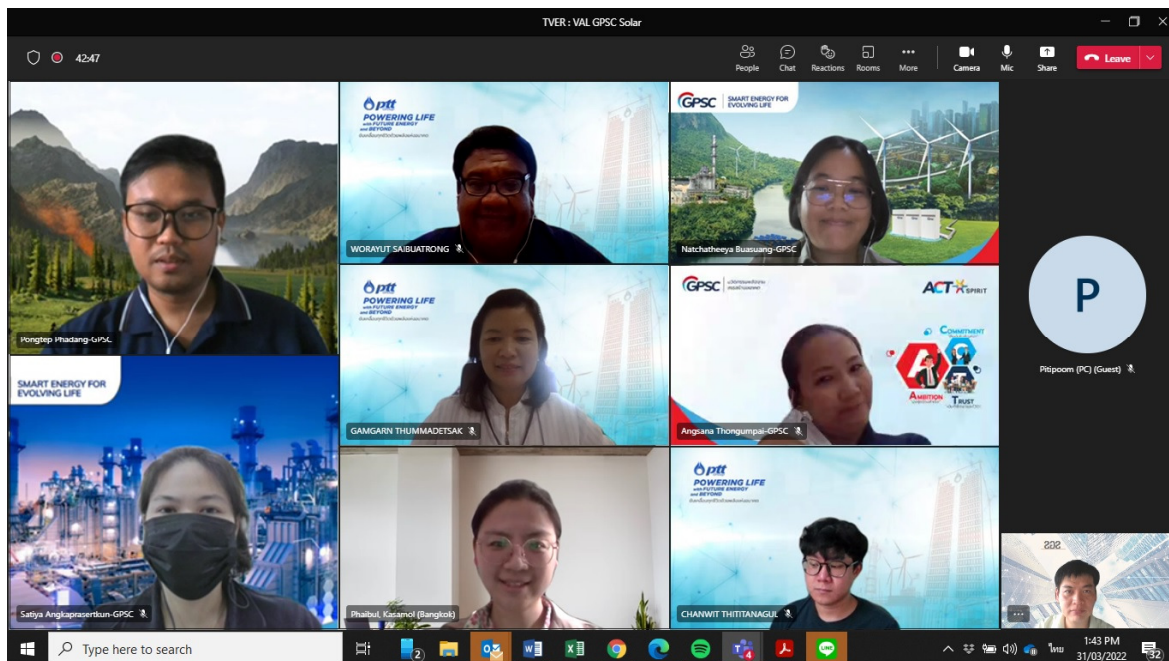
	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 26

จากการตรวจสอบพบว่าผู้พัฒนาโครงการได้แก้ไขข้อมูลในเล่ม PDD ดังนี้ - แก้ไขที่ตั้งโครงการเหลือเพียงที่เดียวซึ่งสอดคล้องกับแหล่งที่ตั้งโครงการจริง - แก้ไขปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้ในรูปจำนวนเต็ม - แก้ไขรายข้อมูลผู้พัฒนาโครงการและเจ้าของโครงการสอดคล้องกับข้อมูลที่ดำเนินการจริง - เพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดของกำลังติดตั้งสุทธิของโครงการที่ 629 kWp และระบุการใช้งานปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ชัดเจน และโครงการได้ติดตั้ง Zero Export Function (อุปกรณ์ลดทอนกำลังการผลิตของ Inverter) ตามข้อกำหนดของ PEA เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าส่วนเกินไหลย้อนกลับเข้าสู่ PEA Grid และอธิบายหลักการทำงานในหัวข้อ 1.1 - เพิ่ม/แก้ไข รูปภาพ Single line มีความชัดเจน ในหัวข้อ 1.2 - ระบุกำลังการผลิตติดตั้งรวมที่ 629 kWp ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่พบตามเอกสารการคำนวณ ในหัวข้อ 2.2 - เพิ่มการพิจารณา“การผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้เอง หรือ ส่ง หรือ จำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น” ที่ระบุไว้ตามระเบียบวิธีการฯ อย่างถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน ในหัวข้อ 3.1 - ระบุกรณีที่ 2 ผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ประกอบการรายอื่น (ลดการซื้อไฟฟ้าจากระบบสายส่ง) อย่างชัดเจน และแก้ไขความหมายของ $BE_{EG,y}$ สอดคล้องกับระเบียบวิธีการฯ ในหัวข้อที่ 3.3 - แก้ไขวันที่เริ่มคิดเครดิตให้สอดคล้องกับวันที่เดินระบบหรือการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ (COD) โครงการผลิตไฟฟ้าโครงการย่อยที่ 2 (Solar Rooftop) ในหัวข้อ 3.5 - เพิ่มรายละเอียด และจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดที่บริเวณด้านหน้าโครงการสำหรับโครงการ Solar farm และ ภายในห้องควบคุม สำหรับโครงการ Solar Rooftop ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งการควบคุมคุณภาพและการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องวัด ในหัวข้อที่ 4.1 - เพิ่มข้อมูลค่าที่ใช้ในการประเมินในทุกพารามิเตอร์ - แก้ไขพารามิเตอร์ “$EF_{EC,y}$” ที่มีระบุไว้ซ้ำ และระบุวิธีการติดตามผลครบถ้วน ถูกต้องตามระเบียบวิธีการ	
เหตุในการยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ในประเด็นที่ตรวจพบ:	วันที่: 13/04/2565
CAR#3 ปิดประเด็น เนื่องจากผู้พัฒนาโครงการได้แก้ไขข้อมูลใน PDD ให้ถูกต้อง สอดคล้องกับการดำเนินงานโครงการจริง และตามที่ระเบียบวิธีการฯ ระบุไว้	
ยอมรับและปิดประเด็นที่ตรวจพบโดยผู้นำคณะผู้ตรวจประเมิน:	วันที่: 13/04/2565

---000---

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 27

ภาคผนวก 2
หลักฐานการจัดประชุมทางไกล



---000---

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 28

ถ้อยแถลง การรับรองผลการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Statement)
--

รายละเอียดทั่วไป	
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
เจ้าของโครงการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ชื่อโครงการ	โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	Solar Photovoltaic System in Wangchan Valley by Global Power Synergy Public Company Limited

แนวทางตรวจสอบความใช้ได้	
วัตถุประสงค์	เพื่อตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการ
การใช้ผลการตรวจสอบความใช้ได้	ใช้สำหรับการขึ้นทะเบียนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย กับ อบก.
เกณฑ์/ข้อกำหนดที่อ้างอิงการตรวจสอบความใช้ได้	1. แนวทางการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) 2. แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย 3. T-VER-METH-AE-01 Version 06 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy)
ระดับการรับรอง	สมเหตุสมผล (Reasonable)
ความมีสาระสำคัญ	5%
ช่วงเวลาการตรวจสอบความใช้ได้	29/03/2565 - 18/04/2565
วันที่ลงพื้นที่โครงการ/จัดประชุม	31/03/2565

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 29

ขอบเขตโครงการ T-VER

ขอบเขตโครงการครอบคลุมพื้นที่ภายใต้กิจกรรมการผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดยบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีกำลังการผลิตรวมที่ 629 kWp เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง (ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล) โดยใช้เป็นแหล่งพลังงานในโครงการ และส่งขายให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีการติดตั้งโครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ 2 โครงการได้แก่

- 1) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar farm) ภายในพื้นที่ศูนย์นวัตกรรมพลังงานอัจฉริยะ
- 2) โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) ภายในพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการอัจฉริยะ

รายละเอียดวิธีการตรวจสอบความใช้ได้ (พอสังเขป)

ขั้นตอนการตรวจสอบความใช้ได้ การประเมินข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องของผู้พัฒนาโครงการเพื่อยืนยันว่า การพัฒนาโครงการมีความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของโครงการ มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การวางแผนการตรวจสอบความใช้ได้(Strategic Assessment – Risk Assessment)
- 2) แนวทางและจำนวนตัวอย่างที่สุ่ม (Sampling Plan)
- 3) กิจกรรมการตรวจสอบความใช้ได้ตามแผน (Validation Activity)
- 4) การลงพื้นที่หรือการจัดประชุม เพื่อทบทวนเอกสาร รวบรวมหลักฐาน และ/หรือการสัมภาษณ์
- 5) ประมวลผลการตรวจสอบความใช้ได้อ้างอิงที่มาของหลักฐาน สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้เพื่อยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก

สรุปผลการตรวจสอบความใช้ได้

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์ ในพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ โดยบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Solar Photovoltaic System in Wangchan Valley by Global Power Synergy Public Company Limited
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้ต่อปี	440 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ eq/year)
ระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ	7 ปี (01/06/2565 – 30/05/2571)




ลายมือชื่อ

(นางสาว ณัฐรินทร์ ตันศิริ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

วันที่ 18/04/2565

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.)

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

	รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)	T-VER-VDR-01 Version 03
หน่วยงานผู้ประเมินภายนอกสำหรับ โครงการภาคสมัครใจ (VVB)	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	หน้าที่ 30

บันทึกการแก้ไขแบบฟอร์ม T-VER-VDR-01
--

ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายการแก้ไข
3	2	1/8/2564	- ปรับปรุงรูปแบบเอกสาร - ปรับปรุงส่วนที่ 1 จาก “บทนำ” เป็น “ข้อมูลทั่วไป” - ปรับปรุงส่วนที่ 2 จาก “การตรวจสอบโครงการ” เป็น “การประเมินความสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ - ปรับปรุงส่วนที่ 3 จาก “สิ่งที่พบในการตรวจสอบโครงการ” เป็น “การประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก” - เพิ่มส่วนที่ 4 “การตรวจสอบแผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ” - เพิ่มส่วนที่ 5 “การตรวจสอบความใช้ได้และการยืนยันปริมาณก๊าซเรือนกระจก” - ปรับปรุงหัวข้อ “สรุปผลการทวนสอบโครงการ” เป็น “ถ้อยแถลง การรับรองผลการตรวจสอบความใช้ได้(Validation Statement)”
2	1	5/7/2560	-
1	-	2557	-