

รายงานการตรวจสอบโครงการ
สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
(Validation Report)

รายละเอียดโครงการที่ตรวจสอบ	
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ชื่อโครงการ	The Siam Cement (Ta Luang) Co.,Ltd 17.5 MW Solar PV Project by SCG Cement Co.,Ltd โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดย บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
ประเภทโครงการ (กำหนดตาม Methodology ที่ใช้)	☐ การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน ☒ พลังงานทดแทน ☐ การจัดการของเสีย ☐ อื่นๆ..... ☐ การจัดการในภาคขนส่ง ☐ ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว ☐ การเกษตร

รายละเอียดผู้ตรวจสอบโครงการ		
ผู้ตรวจสอบโครงการ	นายนิธิต ลากสุนทรพิทักษ์ นางสาวมัทนา เข้มทอง	หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบ สมาชิก
ผู้จัดทำรายงาน	นายนิธิต ลากสุนทรพิทักษ์	หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบ
ผู้ให้การรับรอง รายงาน	นายภูเมศ รักปาน	
บริษัท/หน่วยงาน	อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ	
โทรศัพท์	02-617-1727	
โทรสาร	02-617-1712	
E-mail	naris@masci.or.th	

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร	
รายงานการตรวจสอบ โครงการ	วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 ที่จัดทำเอกสาร ฉบับที่ 01
เอกสารข้อเสนอ โครงการที่ผ่านการ ตรวจสอบ	วันที่ 7 พฤษภาคม 2563 ที่จัดทำเอกสาร ฉบับที่ 05

การแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า นายนริศ ลาภสุนทรพิทักษ์

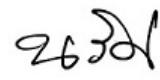
นิติบุคคล อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ

ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย

ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดย บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่ง บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ

ข้าพเจ้าขอยืนยัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- (1) ไม่เคยปฏิบัติงานหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้พัฒนาโครงการ ระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (2) ไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวทำงานหรือให้คำปรึกษากับผู้พัฒนาโครงการในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (3) ไม่เป็นผู้ถือหุ้นหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทของผู้พัฒนาโครงการ
- (4) ไม่เป็นผู้บริหารหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้บริหารหรืออาจมีการเอื้อประโยชน์ทางการค้าแก่ผู้พัฒนาโครงการ

ลายมือชื่อ 

(นายนริศ ลาภสุนทรพิทักษ์)

วันที่ 11/05/2563

การแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า.....นางสาวมัทนา เข้มทอง.....

นิติบุคคล.....อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ.....

ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินภายนอกโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย

ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่ง บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ

ข้าพเจ้าขอยืนยัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- (1) ไม่เคยปฏิบัติงานหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้พัฒนาโครงการ ระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (2) ไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวทำงานหรือให้คำปรึกษากับผู้พัฒนาโครงการในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (3) ไม่เป็นผู้ถือหุ้นหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทของผู้พัฒนาโครงการ
- (4) ไม่เป็นผู้บริหารหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้บริหารหรืออาจมีการเอื้อประโยชน์ทางการค้าแก่ผู้พัฒนาโครงการ



ลายมือชื่อ

(นางสาวมัทนา เข้มทอง)

วันที่ 11/05/2563.....

การแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้าพเจ้า.....นายภูเมศ รักปาน.....

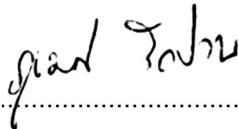
นิติบุคคล.....อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ.....

ทำหน้าที่เป็นผู้ให้การรับรองรายงานโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานประเทศไทย

ในระหว่างที่ข้าพเจ้าดำเนินกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าขอยืนยันว่าข้าพเจ้าไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่ง บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ

ข้าพเจ้าขอยืนยัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- (1) ไม่เคยปฏิบัติงานหรือให้คำปรึกษาแก่ผู้พัฒนาโครงการ ระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (2) ไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวทำงานหรือให้คำปรึกษากับผู้พัฒนาโครงการในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา หรือที่ได้มีการผูกพันไว้ล่วงหน้าแล้ว
- (3) ไม่เป็นผู้ถือหุ้นหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทของผู้พัฒนาโครงการ
- (4) ไม่เป็นผู้บริหารหรือไม่มีสมาชิกโดยตรงในครอบครัวเป็นผู้บริหารหรืออาจมีการเอื้อประโยชน์ทางการค้าแก่ผู้พัฒนาโครงการ

ลายมือชื่อ..........

(นายภูเมศ รักปาน)

วันที่.....11/05/2563.....

*กรณีมีผู้ตรวจสอบมากกว่า 1 คน ให้กรอกแบบแจ้งการมีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน

สรุปผลการตรวจสอบโครงการ

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ ได้ทำการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่งผู้พัฒนาโครงการนี้ คือ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดยบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ และเป็นผู้ได้รับสิทธิประโยชน์ของเครดิตคาร์บอนที่ยื่นขอการรับรองนี้

รายละเอียดกิจกรรมการดำเนินโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 17.5 MWp เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล โดยขอบเขตโครงการติดตั้งในพื้นที่โดยแบ่งเป็น 2 พื้นที่ คือ โรงงานท่าหลวง ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์แบบบนพื้นดิน (Solar Farm) เฟส 1 ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 2.5 MWp ด้วยจำนวนแผงแสงอาทิตย์ 7,384 แผง และเฟส 2 ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 5.0 MWp ด้วยจำนวนแผงแสงอาทิตย์ 12,816 แผง รวมทั้งสิ้นจำนวน 20,200 แผง และโรงงานเขาวง ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์แบบบนพื้นดิน (Solar Farm) ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 7.5 MWp ด้วยจำนวนแผงแสงอาทิตย์ 19,440 แผง และแบบทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 2.5 MWp ด้วยจำนวนแผงแสงอาทิตย์ 6,480 แผง รวมทั้งสิ้นจำนวน 25,920 แผง

การดำเนินงานโครงการสอดคล้องตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ คือ ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy) T-VER-METH-AE-01: Version 4 ซึ่งเป็นฉบับล่าสุด และโครงการได้เลือกใช้ค่า Grid emission factor 0.5692 tCO₂/MWh ตามประกาศรายงานการศึกษาค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยสำหรับประเภทโครงการพลังงานแสงอาทิตย์และลม ประกาศใช้เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2560 โดย สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) สำหรับใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline emission) และปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำหรับดำเนินการโครงการ (Project emission) สำหรับโครงการนี้จนเป็นที่ยอมรับได้ ทั้งนี้เนื่องจากโครงการนี้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งมากกว่า 15 MW ซึ่งเข้าข่ายเป็นโครงการขนาดใหญ่ จึงต้องพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ ซึ่งจากผลการประเมินความคุ้มค่าการลงทุนพบว่าระยะเวลาคืนทุนมากกว่า 3 ปี ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผู้ตรวจสอบโครงการได้ดำเนินการตามขั้นตอนการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของการตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย ตามที่ อบก. กำหนดไว้ โดยมีกิจกรรมตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ วิธีการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกตามระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ สอบกลับข้อมูลบันทึกหลักฐานที่แสดงถึงการได้ซึ่งผลลัพธ์ ตามที่นำเสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการ PDD และรายการคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงเอกสารหลักฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้มีการกำหนดแผนการเข้าสำรวจพื้นที่ของโครงการจริง เมื่อวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2563 เพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมกับทางผู้พัฒนาโครงการ และเพื่อยืนยันความถูกต้องและสอดคล้องกับข้อเท็จจริง ซึ่งผลการตรวจสอบโครงการ พบประเด็น

ที่ร้องขอให้แก้ไข 9 CARs และชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม 3 CLs และไม่พบสิ่งที่ต้องติดตามการแก้ไขในภายหลัง 0 FARs โดยได้ชี้แจงประเด็นที่พบดังกล่าวให้ความเห็นแก่ทางผู้พัฒนาโครงการรับทราบและได้ดำเนินการแก้ไข และจัดส่งเอกสารหลักฐานประกอบเพื่อสนับสนุนการพิจารณาจนเป็นที่ยอมรับได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล จนสามารถสรุปได้ตามเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด คือ ฉบับที่ 05 จัดทำเมื่อวันที่ 07/05/2563

จากผลการตรวจสอบโครงการข้างต้น ทางอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ มีความเห็นว่าโครงการนี้สามารถรับรองความเป็นไปได้ได้อย่างสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) ที่ระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality threshold) ที่ร้อยละ 5 ของผลรวมปริมาณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจกตามที่ อบก. กำหนดไว้ ดังนี้

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	13,612 tCO ₂ e/ปี
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี 0 เดือน (01/01/2563 – 31/12/2569)



ลงนาม.....

(นายณริศ ลากสุนทรพิทักษ์)

ตำแหน่ง.....ผู้ตรวจสอบโครงการ (หัวหน้าทีม)....

วันที่..... 12/05/2563.....

ลงนาม.....

(นายภูเมศ รักปาน)

ตำแหน่ง.....ผู้ให้การรับรองรายงาน.....

วันที่..... 12/05/2563.....

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 บทนำ	8
ส่วนที่ 2 การตรวจสอบโครงการ	9
ส่วนที่ 3 สิ่งที่พบในการตรวจสอบโครงการ	13
ภาคผนวก	22

ส่วนที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ในการตรวจสอบโครงการ

เพื่อตรวจสอบความใช้ได้ของโครงการและวิธีการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) และเพื่อยืนยันความถูกต้องและสอดคล้องกับความเป็นจริงตามระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER-METH-AE-01: Version 4)

1.2 ขอบเขตและหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ

ขอบเขตในการดำเนินโครงการตามที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD)

ผู้พัฒนาโครงการ : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ชื่อโครงการ : The Siam Cement (Ta Luang) Co.,Ltd 17.5 MW Solar PV Project by SCG Cement Co.,Ltd.

โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดย บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ / พิกัดที่ตั้งโครงการ :

โรงงานท่าหลวง

- เฟส I เลขที่ 1 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270
- เฟส II โฉนดที่ดินเลขที่ 1160 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโขมด อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270

โรงงานเขาวง

- เฟส I โฉนดที่ดินเลขที่ 23987 และ 26717 ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว หมู่ที่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120
- เฟส II เลขที่ 33/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

พิกัดที่ตั้งโครงการ : โรงงานท่าหลวง เฟส I ละติจูด: 14°34'34.4"N ,ลองจิจูด: 100°45'51.3"E
โรงงานท่าหลวง เฟส II ละติจูด: 14°34'33.7"N ,ลองจิจูด: 100°45'27.9"E
โรงงานเขาวง เฟส I ละติจูด: 14°39'55.8"N ,ลองจิจูด: 100°51'12.2"E
โรงงานเขาวง เฟส II ละติจูด: 14°39'42.2"N ,ลองจิจูด: 100°51'06.6"E

หลักเกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบ

- คู่มือการขึ้นทะเบียนและรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
- แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
- แนวทางการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย T-VER
- T-VER-METH-AE-01: Version 4 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy)

1.3 ระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การพิจารณาการรับรองในการตรวจสอบโครงการ T-VER อยู่ในระดับสมเหตุสมผล (Reasonable level of assurance) โดยการประเมินข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณต้องปราศจากความผิดพลาด การละเว้น และการบิดเบือนใดๆ ที่มีนัยสำคัญ และอยู่ในระดับความมีสาระสำคัญ (Materiality threshold) ไม่เกินร้อยละ 5 ของผลรวมปริมาณการลดการปล่อย/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบโครงการ

2.1 วิธีการในการตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบทบทวนเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) ที่ได้รับจากผู้พัฒนาโครงการ และพิจารณาเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินความเสี่ยงของข้อมูลโครงการตามสมมติฐานที่มีนัยสำคัญต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก และจัดทำแผนการเข้าสู่ตรวจสอบโครงการ และดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง รวมทั้งได้มีการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และประเมินความสอดคล้อง ความสมบูรณ์ ความถูกต้อง ความตรงประเด็น ความโปร่งใส และความอนุรักษ์ จนข้อมูลเป็นที่ยอมรับได้ ตามขอบเขตการดำเนินโครงการ และพิจารณาความเป็นไปได้ของการดำเนินกิจกรรมโครงการ รวมถึงแผนการปฏิบัติงานและติดตามผลดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางการตรวจสอบและทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

2.2 การทบทวนเอกสาร

ผู้พัฒนาโครงการได้ส่งเอกสารข้อเสนอโครงการและรายการคำนวณการได้มาซึ่งปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ของโครงการ รวมถึงเอกสารแนบให้แก่ผู้ตรวจสอบได้ประเมินทบทวนเอกสารและรายละเอียดของข้อมูล ซึ่งจากผลการทบทวนและประเมินเบื้องต้น ผู้ตรวจสอบได้แจ้งสิ่งที่พบเบื้องต้น และขอเอกสารหลักฐานชี้แจงเพิ่มเติมจากทางผู้พัฒนาโครงการ เพื่อยืนยันรายละเอียดให้เป็นไปตามระเบียบ

วิธีการที่เลือกใช้ ระเบียบเกณฑ์การตรวจสอบความใช้ได้ และแนวทางการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ กรณีนี้พบว่ายังมีความไม่ชัดเจนในบางประเด็น จึงกำหนดให้เป็นสิ่งที่ต้องตรวจสอบในแผนการสุ่มเข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง และขอเอกสารหลักฐานเพิ่มเติมที่หน่วยงานเพื่อยืนยันข้อมูลตามข้อเท็จจริงจนเป็นที่ยอมรับได้

2.3 การสัมภาษณ์

ผู้ตรวจสอบได้จัดทำแผนการตรวจสอบพื้นที่โครงการจริงและได้เข้าดำเนินการตรวจสอบที่ตั้งของโครงการเมื่อวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2563 ซึ่งได้มีการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และลงสำรวจพื้นที่ตั้งโครงการเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของข้อเสนอโครงการ โดยมีรายละเอียดการสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการและผู้เกี่ยวข้องดังตารางด้านล่างนี้

รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	องค์กรสังกัด	หัวข้อการสัมภาษณ์
คุณอาพันธ์ชนิตร์ พฤษพิพรรณ์	วิศวกร สิ่งแวดล้อม/ ผู้พัฒนา โครงการ	บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด	- ข้อมูลการดำเนินการกิจกรรมโครงการ - ขอบเขตการดำเนินโครงการ - การเลือกใช้พารามิเตอร์
คุณพิสิษฐ์ อุทัยมพร	วิศวกร สิ่งแวดล้อม/ ผู้พัฒนา โครงการ	บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด	- ระเบียบวิธีการที่เลือกใช้ - ข้อมูลที่มาของการคำนวณการได้มาซึ่งปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ
คุณนพรัตน์ ชอบคุย	ผู้จัดการผลิตไฟฟ้า เขาวง	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เขาวง)	- รายละเอียดการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ - รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมโครงการ - การรวบรวมข้อมูลและการรายงานข้อมูลของโครงการ
คุณสุธาริน กิ่งกลาง	พนักงานเดินเครื่องจักร	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เขาวง)	
คุณวีรยุทธ เมียงหอม	วิศวกรส่วนผลิต	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เขาวง)	
คุณสาธิต เทียงธรรม	ผู้จัดการผลิตไฟฟ้า ท่าหลวง	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (ท่าหลวง)	
คุณทวีศักดิ์ เทศสวัสดิ์	พนักงานเดินเครื่องจักร	บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (ท่าหลวง)	

2.4 การตรวจสอบพื้นที่โครงการ

ผู้ตรวจสอบโครงการได้เข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการจริง เมื่อวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2563 โดยการพิจารณาข้อมูลความเสี่ยงของการดำเนินกิจกรรมโครงการ เพื่อเข้าตรวจสอบพื้นที่ติดตั้งโครงการจริง เนื่องจากมีพื้นที่โครงการดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เสร็จแล้ว จากผลการเข้าตรวจพื้นที่โครงการ พบว่าเจ้าของโครงการ คือ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด เป็นผู้ลงทุน และดำเนินการติดตั้งโครงการระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดจะขายให้แก่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดยมีสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างบริษัท และบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการนี้

ผู้ตรวจสอบโครงการได้ตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการ ณ โรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง พบว่าการก่อสร้างติดตั้งระบบแผงพลังงานแสงอาทิตย์แล้วเสร็จ และเริ่มเดินระบบแล้ว จากการสำรวจพบอุปกรณ์หลักของโครงการ และอาคารสำหรับติดตั้งอินเวอร์เตอร์ และอาคารสำหรับติดตั้งระบบควบคุม ซึ่งมีอุปกรณ์สนับสนุน และระบบปรับอากาศภายในอาคาร อีกทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานพบว่าการบำรุงรักษามีการจ้างผู้รับเหมาดำเนินงานล้างทำความสะอาดแผงพลังงานแสงอาทิตย์ และการตัดหญ้าซึ่งมีการใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเบนซินสำหรับปั้มน้ำ และเครื่องตัดหญ้า ในบางพื้นที่ จากเอกสารนำเสนอโครงการ (PDD) ยังไม่ได้นำเสนอข้อมูลในส่วนดังกล่าว จึงร้องขอให้แก้ไขให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหน้างาน ตามรายละเอียดดังนี้

CAR05 : PDD ยังไม่พบการระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มสำหรับดำเนินโครงการ ตามที่สำรวจพื้นที่โครงการจริง เช่น อาคารติดตั้งเครื่องจักร Inverter อาคารติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม เช่น เครื่องปรับอากาศ โทรทัศน์ ระบบกล้อง CCTV ระบบ Fire alarm ระบบตรวจติดตามผล Monitoring online

CAR06: PDD ยังไม่มีการแสดงปริมาณพลังงานที่ใช้สำหรับดำเนินโครงการ (Project emission) เพื่อนำเสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการให้ครบถ้วน

- จากการตรวจสอบหน้างานมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าที่สามารถวัดปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ (Self) ของโรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง
- โรงงานท่าหลวง พบปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ (Self) ในระบบการตรวจติดตามผลแสดงค่าน้อยผิดปกติ
- ไม่พบการแสดงผลการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับกิจกรรมล้างแผง Solar Floating และ งานตัดหญ้า

ทั้งนี้ ผู้ตรวจสอบได้สำรวจรายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ เพื่อประเมินความสอดคล้องกับข้อมูลที่นำเสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการ และเอกสารรายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ESA) ของแต่ละโครงการ ซึ่งมีการแสดงรายละเอียดข้อมูลแผนงาน และรายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ เพื่อใช้อ้างอิงการศึกษาความเป็นได้ของโครงการ

2.5 สิ่งที่ต้องตรวจพบ

จากการตรวจสอบเอกสารประกอบโครงการ และตรวจสอบพื้นที่โครงการ ผู้ตรวจสอบโครงการพบว่า มีประเด็นที่ต้องให้แก้ไข 9 CARs, 3 CL, 0 FAR รายละเอียดคำอธิบาย และแก้ไข/ปรับปรุงตามภาคผนวก 1 ทั้งนี้ ทางผู้พัฒนาโครงการได้รับทราบและดำเนินการทบทวนแก้ไขและชี้แจงตามประเด็นดังกล่าว เพื่อเสนอให้ผู้ตรวจสอบโครงการพิจารณาจนเป็นที่ยอมรับและปิดประเด็นทั้งหมดแล้ว จนได้เป็นรายงานเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับที่ ฉบับที่ 05 จัดทำเมื่อวันที่ 07/05/2563 เอกสารหลักฐานที่ใช้ในการพิจารณาข้อเท็จจริงของโครงการ

- เอกสารขออนุมัติลงทุนโครงการลดต้นทุนพลังงานไฟฟ้า โดยติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - โรงงานท่าหลวง Solar farm (Phase I) ขนาด 2.5 MW ลงทุน 86 ล้านบาท
 - โรงงานท่าหลวง Solar farm (Phase II) ขนาด 5 MW ลงทุน 160 ล้านบาท
 - โรงงานเขาวง Solar farm ขนาด 7.5 MW ลงทุน 240 ล้านบาท
 - โรงงานเขาวง Solar floating ขนาด 2.5 MW ลงทุน 80 ล้านบาท
- สัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด กับ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด แยกแต่ละโครงการ
- รายงานศึกษาเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ESA) ของแต่ละโครงการ
- ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า
 - กกพ 01-1(1)/60-744 บริษัท อนุรักษ์พลังงานซีเมนต์ไทย จำกัด (โรงงานผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดติดตั้งบนพื้นดิน 3 กำลังการผลิต 2.5 เมกะวัตต์ (ท่าหลวง)) ออกให้วันที่ 20 กันยายน 2560 วันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าพาณิชย์ (SCOD) วันที่ 1 พฤศจิกายน 2560
 - กกพ 01-1(1)/61-791 บริษัท อนุรักษ์พลังงานซีเมนต์ไทย จำกัด โรงงานผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดติดตั้งบนพื้นดิน กำลังการผลิต 5.0 เมกะวัตต์ (ท่าหลวง2) ออกให้วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 กำหนดการจ่ายไฟฟ้าพาณิชย์ (SCOD) วันที่ 1 กันยายน 2561
 - กกพ 01-1(1)/61-792 บริษัท อนุรักษ์พลังงานซีเมนต์ไทย จำกัด (โรงงานผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดติดตั้งบนพื้นดิน กำลังการผลิต 2.5 เมกะวัตต์ (เขาวง)) ออกให้วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 กำหนดการจ่ายไฟฟ้าพาณิชย์ (SCOD) วันที่ 1 พฤศจิกายน 2561
 - กกพ 01-1(1)/61-793 บริษัท อนุรักษ์พลังงานซีเมนต์ไทย จำกัด (โรงงานผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดติดตั้งบนพื้นดิน 2 กำลังการผลิต 7.5 เมกะวัตต์ (เขาวง)) ออกให้วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 กำหนดการจ่ายไฟฟ้าพาณิชย์ (SCOD) วันที่ 1 พฤศจิกายน 2561
- ใบอนุญาตและใบรับรองการก่อสร้างอาคารติดตั้งเครื่องจักร Inverter, อาคารติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม
- ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน รง.4 ของโครงการ

ส่วนที่ 3 สิ่งที่พบในการตรวจสอบโครงการ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
ชื่อโครงการ	โครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ขนาด 17.5 MW บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โดย บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด	สอดคล้องกับกิจกรรม และที่ตั้งโครงการ
ประเภทโครงการ	พลังงานทดแทน	สอดคล้องกับกิจกรรม
ที่ตั้งโครงการ	<u>โรงงานท่าหลวง</u> เฟส I เลขที่ 1 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270 เฟส II โฉนดที่ดินเลขที่ 1160 หมู่ที่ 11 ตำบลบางโขมด อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี 18270 <u>โรงงานเขาวง</u> เฟส I โฉนดที่ดินเลขที่ 23987 และ 26717 ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว หมู่ที่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120 เฟส II เลขที่ 33/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี 18120	สอดคล้องกับที่ตั้งโครงการ
พิกัดที่ตั้งโครงการ (X,Y)	โรงงานท่าหลวง เฟส I ละติจูด: 14°34'34.4"N , ลองจิจูด: 100°45'51.3"E โรงงานท่าหลวง เฟส II ละติจูด: 14°34'33.7"N , ลองจิจูด: 100°45'27.9"E โรงงานเขาวง เฟส I ละติจูด: 14°39'55.8"N , ลองจิจูด: 100°51'12.2"E โรงงานเขาวง เฟส II ละติจูด: 14°39'42.2"N , ลองจิจูด: 100°51'06.6"E	สอดคล้องกับที่ตั้งโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
บริเวณที่ตั้งโครงการที่เป็นของนิติบุคคลเดียวกัน มีการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกอื่นหรือไม่	☒ ไม่มี ☐ มี	ตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการ ไม่มีการดำเนินโครงการอื่นภายใต้นิติบุคคลเดียวกัน
โครงการมีการขึ้นทะเบียนกับมาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น	☒ ไม่มี ☐ มี	สอดคล้องกับฐานข้อมูลของ อบก.
โครงการมีการขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตจากมาตรฐานการลดก๊าซเรือนกระจกอื่น	☒ ไม่มี ☐ มี	สอดคล้องกับฐานข้อมูลของ อบก.
สถานภาพโครงการ	☐ ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง ☐ อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ☒ เติบโตแล้ว <u>โรงงานทำหลวง</u> เฟส 1 SCOD เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560 เฟส 2 SCOD วันที่ 1 กันยายน 2561 <u>โรงงานเขาวง</u> เฟส 1 SCOD วันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 เฟส 2 SCOD วันที่ 1 พฤศจิกายน 2561	นับจากวันที่กำหนดวันที่จ่ายไฟฟ้าพาณิชย์ (SCOD) CAR07
วันที่เริ่มต้นโครงการ	วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 (อ้างอิง โรงงานทำหลวง เฟส1 เป็นโครงการแรกที่ส่งมอบงาน และ Performance test)	การดำเนินโครงการเกิดขึ้นหลังปี 2550
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	7 ปี 0 เดือน 01/01/2563 – 31/12/2569	วันที่เริ่มต้นคิดเครดิตโครงการย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี จากวันที่ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนครบถ้วน

CAR07 : พบข้อมูลหลักฐานวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของโครงการ ไม่สอดคล้องกับที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ PDD หน้า 8

3.1.2 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการ คือ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และผู้ลงทุน และดำเนินโครงการ คือ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด รวมถึงงานจัดจ้างติดตั้งและก่อสร้าง โดยโครงการติดตั้งบนพื้นที่ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งแบ่งเป็น 2 พื้นที่ คือ โรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง โดยรายละเอียดกำลังการผลิตติดตั้งของโครงการ ณ โรงงานท่าหลวง ขนาด 7.5 MWp และ พื้นที่โรงงานเขาวง ขนาด 10 MWp โดยเลือกใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Mono-crystalline ขนาด 345 วัตต์ต่อแผง และ Mono-crystalline silicon ขนาด 385 วัตต์ต่อแผ่น รวมทั้งสิ้น 46,120 แผ่น และ Inverter รวม 14 ชุด กำลังการผลิตติดตั้งรวม 17.5 MWp

การตรวจสอบพื้นที่โครงการได้ทำการสุ่มเข้าพื้นที่โครงการ เพื่อสัมภาษณ์ผู้พัฒนาโครงการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบสถานที่ตั้งพิกัด รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมโครงการ เนื่องด้วยโครงการดังกล่าวติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้วก่อนยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ จึงทำให้ผู้ตรวจสอบโครงการสามารถพิจารณารายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ตามเอกสารข้อเสนอโครงการที่กำหนดไว้ จนเป็นที่ยอมรับได้

3.1.3 เทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ

อุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1. แผงโซลาร์เซลล์				
Solar PV Panel (phase I) Brand : REC Cell type : Mono-crystalline Model : REC345TP2S72 Dimension : 2005x960x30 mm.	345 W/Module	7,384 แผ่น	☒	โรงงานท่าหลวง Solar farm 2.5 MWp
Solar PV Panel (phase II) Brand : Sunpower Cell type : Mono-crystalline silicon Model : SPR-P19-385-COM Dimension : 2067x998x46 mm.	385 W/Module	12,816 แผ่น	☒	โรงงานท่าหลวง Solar farm 5.0 MWp
Solar PV Panel Brand : Sunpower Cell type : Mono-crystalline silicon Model : SPR-P19-385-COM Dimension : 2067x998x46 mm.	385 W/Module	19,440 แผ่น	☒	โรงงานเขาวง Solar farm 7.5 MWp

อุปกรณ์ที่ติดตั้ง	กำลังการผลิตติดตั้ง	จำนวนที่ติดตั้ง	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
Solar PV Panel Brand : Sunpower Cell type : Mono-crystalline silicon Model : SPR-P19-385-COM Dimension : 2067x998x46 mm.	385 W/Module	6,480 แผ่น	☒	โรงงานแขวง Solar floating 2.5 MWp
2. อินเวอร์เตอร์				
Inverter (phase I&II) Brand : ABB Model : PVS800-57-1000 kW	1,000 kW/module	6 ชุด	☒	โรงงานท่า หลวง
Inverter Brand : ABB Model : PVS800-57-1000 kW	1,000 kW/module	8 ชุด	☒	โรงงานแขวง
3. อุปกรณ์ในระบบไฟฟ้า				
- Power meter EDM I Model : Mk6E Genius	-	1 เครื่อง	☒	โรงงานท่า หลวง เฟส 1
- Power meter Schneider Model : ION7650	-	1 เครื่อง	☒	โรงงานท่า หลวง เฟส 2
- Power meter Schneider Model : ION7650	-	1 เครื่อง	☒	โรงงานแขวง
4. ระบบสนับสนุน				
- เครื่องปรับอากาศ - ระบบ Fire Alarm - ระบบ Monitoring - ระบบ CCTV - ไฟแสงสว่าง - TV	-	2 ชุด	☒	ตรวจวัดผ่าน Power meter โครงการ

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

สรุปผลการตรวจสอบในภาพรวม ผู้ตรวจสอบโครงการได้สำรวจรายละเอียดอุปกรณ์หลักของโครงการแล้วพบว่า รุ่น จำนวน ตามเอกสารนำเสนอโครงการ เพื่อทวนสอบความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งทางผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณาแล้วพบว่ามีความสอดคล้อง และถูกต้อง และสามารถนำมาใช้อ้างอิงในการตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ

3.2 รายละเอียดการดำเนินงานโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
ระเบียบวิธีการที่ใช้ในการคำนวณ	☒ ใช้ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกเหมาะสม ☒ ระเบียบวิธีการฯ ที่ใช้เป็น version ล่าสุด หรือยังมีผลบังคับใช้อยู่	T-VER-METH-AE-01: Version 4
เหตุผลการเลือกใช้ระเบียบวิธีการ	☒ ข้อมูลสอดคล้องกับระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	ลักษณะกิจกรรมโครงการสอดคล้องตามเงื่อนไขของ T-VER-METH-AE-01: Version 4
ขอบเขตการดำเนินโครงการ	☒ ข้อมูลสอดคล้องกับความเป็นจริง	สอดคล้องกับหลักฐานและข้อเท็จจริง
แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกและชนิดก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องในขอบเขตการดำเนินงานโครงการ	☒ มีการระบุแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกครบถ้วนตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	สอดคล้องกับระเบียบวิธีการฯ ตามข้อเท็จจริง
พิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ	☒ การพิสูจน์ Additionality ☐ ไม่ต้องพิสูจน์ Additionality	ถือว่าเป็นโครงการขนาดใหญ่ โดยโครงการมีระยะเวลาการคืนทุนของโครงการมากกว่า 3 ปี CAR04

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

CAR04 : จากการตรวจสอบข้อมูลปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงในปี 2562 มีปริมาณพลังงานไฟฟ้ามากกว่าค่าคาดการณ์ในการคำนวณศึกษาความเป็นได้ของโครงการอย่างมีนัยสำคัญ จึงขอให้ทบทุนการคำนวณประเมินข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโครงการในการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) อีกครั้งว่ายังเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของอบก.หรือไม่

จากประเด็นที่ขอให้แก้ไข CAR04 ทางผู้พัฒนาโครงการได้ลองคำนวณด้วยปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ของกรณีฐาน พบว่าระยะเวลาคืนทุนยังเป็นไปตามเกณฑ์ของทางอบก.กำหนดไว้ จึงพิจารณาว่าโครงการนี้ผลประเมินพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติเป็นไปตามเกณฑ์

3.3 การเลือกกรณีฐาน/เหตุผล

โครงการนี้เป็นการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากสายส่ง โดยจะจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งพิจารณาข้อมูลกรณีฐานของโครงการ จากข้อมูลการเดินระบบผลิตไฟฟ้าจริงที่ผ่านมาของปี 2562 เพื่อนำมาพิจารณาเป็นข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน ซึ่งผู้ตรวจสอบโครงการได้ทำการตรวจสอบที่มาของข้อมูล และวิธีการคำนวณปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ของโครงการ เพื่อนำไปคำนวณเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐานสำหรับโครงการนี้ ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่าสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ และสอดคล้องกับระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกที่เลือกใช้

3.4 การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction)

3.4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และผลการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
สมการที่ใช้ในการคำนวณ	☒ ใช้สมการถูกต้องตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	
การเลือกใช้ค่า Activity Data	☒ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระเบียบวิธีการฯ กำหนด	CAR03 CAR08
การเลือกใช้ค่า Emission Factor	☒ ใช้ค่าถูกต้องและเหมาะสมตามที่ตามระเบียบวิธีการฯ กำหนด	
แหล่งที่มาของข้อมูล	☒ ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ	CAR09
วิธีการตรวจวัด	☒ วิธีการตรวจวัดเป็นไปตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้	
ผลการคำนวณ	☒ ค่าที่ได้ถูกต้อง	

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ผ่านการตรวจสอบ ✗ หมายถึง ไม่ผ่านการตรวจสอบ

CAR03 : ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการที่นำมาใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน ในปี y (BE_y) ที่แสดงใน PDD มีค่าแตกต่างจากข้อมูลการผลิตไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการของปี 2562 เกินกว่าค่าสาระสำคัญ (Materiality threshold) ร้อยละ 5 ดังนั้น ต้องพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมเหตุผล

CAR08 : PDD ข้อ 4.1 สรุปแนวทางการติดตามผล การระบุบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบการดูแลรักษาอุปกรณ์ ล้างทำความสะอาด และตัดหญ้า สอบเทียบเครื่องมือวัด ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง กล่าวคือ ผู้รับผิดชอบคือ บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด แต่จ้างใช้บริการจ้าง บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

CAR09 : ภาคผนวก 2 ยังไม่มีการแสดงเอกสารแนบ Specification of solar panel ที่สอดคล้องกับอุปกรณ์ที่เลือกใช้ในโครงการ

สรุปผลการตรวจสอบในภาพรวม โครงการดำเนินกิจกรรมสอดคล้องกับเงื่อนไขของระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก T-VER-METH-AE-01: Version 4 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy)

1. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน (Baseline Emission, BE_y)

การคำนวณกรณีฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ โดยการอ้างอิงปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ในปี 2562 เพื่อกำหนดเป็นข้อมูลกรณีฐาน (Baseline emission) และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้าระบบสายส่งที่เลือกใช้ คือ 0.5692 tCO₂/MWh อ้างอิงตามรายงานผลการศึกษาค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย โดย อบก. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2560 จากการตรวจสอบเอกสารหลักฐานแสดงถึงข้อมูลที่น่ามาคำนวณปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นกรณีฐานนั้น พบว่าปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ของโครงการที่มีการจดบันทึก ผู้พัฒนาโครงการยืนยันว่าเป็น Total Energy net หมายความว่า ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบแสงอาทิตย์ของโครงการ หักลบปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินโครงการ (Self) แล้วจึงได้เป็นปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่น่ามาใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่าข้อมูลสอดคล้องตามรายงาน Daily report ของผู้ปฏิบัติงาน และสอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ค่าความเสื่อมประสิทธิภาพของแผงพลังงานแสงอาทิตย์ลดลงร้อยละ 0.6 ต่อปี สำหรับทุกโครงการตามหลักการเชิงอนุรักษ์

2. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินโครงการ (Project Emission, PE_y)

การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินโครงการนั้น ประเมินจากปริมาณพลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบการตรวจวัดและติดตามผลปริมาณพลังงานไฟฟ้าจากระบบ Monitoring system และระบบสนับสนุน ปริมาณพลังงานไฟฟ้าดังกล่าวได้ถูกหักลบใน Power meter ของโครงการแล้ว พลังงานไฟฟ้าจึงไม่ได้นำมาคิดในส่วนนี้ แต่ในกิจกรรมการดำเนินโครงการมีงานบำรุงรักษาที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการเดินปั๊มน้ำเพื่อล้างทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์ และการใช้มันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องตัดหญ้า ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานได้แจ้งผู้รับเหมาดำเนินการ จากที่ผ่านมายังไม่มีการจดบันทึกสม่ำเสมอ จึงใช้ข้อมูลประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เพื่คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินโครงการสำหรับเชื้อเพลิงฟอสซิล

3. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission, LE_y)

จากการตรวจสอบโครงการไม่พบว่ามีกิจกรรมที่ทำให้เกิดปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ

3.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่แน่นอนในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Uncertainties associated with the calculation of emissions)

ผู้ตรวจสอบโครงการได้ทำการประเมินความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อแสดงข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของโครงการ T-VER ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบ โดยแบ่งได้ดังนี้

1. ความเสี่ยงโดยธรรมชาติ (Inherent Risk) คือ ระบบการเก็บข้อมูลขัดข้อง หรือข้อมูลสูญหาย หรือความขัดแย้งกันของวิธีการเก็บข้อมูลในแต่ละพื้นที่โครงการ ความเสี่ยงในเรื่องการบันทึกข้อมูล ซึ่งโครงการมีระบบบันทึกข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ และการกำหนดผู้รับผิดชอบในการจดบันทึกและรายงานข้อมูลการดำเนินโครงการต่อผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการออกไปเรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างบริษัท ทำให้ข้อมูลสามารถสอบกลับได้ และความเสี่ยงเรื่องข้อมูลสูญหายต่ำ เนื่องจากมีบันทึกข้อมูลที่ทดแทนกันได้
2. ความเสี่ยงเกิดจากการควบคุม (Control Risk) คือ ระบบการทำงานขัดข้อง การบกพร่องของระบบควบคุมระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ การขาดความต่อเนื่องในการติดตามเฝ้าระวังประสิทธิภาพของระบบ เนื่องจากพื้นที่สภาพแวดล้อมมีฝุ่นมาก ทำให้ปกคลุมแผงผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าลดลงได้ อาจจะต้องทำความสะอาดบำรุงรักษามากกว่าแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งโครงการได้มีการมอบหมายผู้ปฏิบัติงานของ บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ดูแลการเดินระบบและ บำรุงรักษาที่ชัดเจน จึงจะทำให้ความเสี่ยงเป็นที่ยอมรับได้
3. ความเสี่ยงที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ (Detection Risk) ข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงการมีการจดบันทึกข้อมูลจากระบบเพื่อออกไปเรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้าตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า แต่ทั้งนี้ระบบการอ่านค่ามิเตอร์ไฟฟ้ามี Function การอ่านค่าได้หลายรูปแบบ เช่น Total Gen, Total Rec, Self เป็นต้น ขึ้นอยู่กับผู้รับผิดชอบจะเลือกใช้ค่าในการบันทึกนำมาใช้งาน ซึ่งมีโอกาสที่จะจดบันทึกข้อมูลคลาดเคลื่อน อย่างไรก็ตามระบบการตรวจสอบและสอบกลับข้อมูลมีกระบวนการจัดการรองรับ จึงประเมินว่ามีความเสี่ยงที่ยอมรับได้

จากการตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการได้พิจารณาเอกสารหลักฐานและข้อเท็จจริง เพื่อแจ้งแก้ไขข้อผิดพลาด การละเว้น หรือการบิดเบือนใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อแสดงข้อมูลปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนนี้ จนเป็นที่ยอมรับได้จึงสามารถยืนยันได้ว่าผลการคำนวณมีความถูกต้อง และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ความมีสาระสำคัญไม่เกินร้อยละ 5 ตามที่เงื่อนไข อบก. กำหนดไว้

3.4.3 การประเมินความไม่แน่นอนและความผิดพลาด (Assessment of uncertainty and error)

โครงการนี้การจัดทำข้อมูลการดำเนินงานของโครงการ มีความไม่แน่นอนและความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

- ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับดำเนินโครงการ สำหรับงานบำรุงรักษา ซึ่งจ้างผู้รับเหมาดำเนินการ อาจจะต้องทบทวนรูปแบบการเก็บข้อมูลจากผู้รับเหมา และปริมาณที่ใช้ขึ้นอยู่กับผู้รับเหมา สามารถควบคุมได้ยาก
- การเลือกใช้ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของพลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง (Emission factor) โดยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลตามรายงานผลการศึกษาค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย โดย อบก. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์ในช่วงเวลา ณ ขณะนั้น อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงหลังจากโครงการดำเนินการ แต่ถือว่าเป็นค่าอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลน่าเชื่อถือ การประเมินความไม่แน่นอนจึงถือว่าไม่มีผลต่อโครงการ

จากผลการตรวจสอบข้างต้น ทางผู้ตรวจสอบโครงการประเมินความเป็นไปได้ และมีความเห็นว่าข้อมูลของโครงการมีความสอดคล้องกับเอกสารหลักฐาน สามารถนำไปสู่การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามหลักการ และหลักเกณฑ์ยอมรับได้เป็นไปตามระดับสาระสำคัญของ อบก. กำหนดไว้

3.5 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

หัวข้อ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
ข้อมูลและพารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลเมื่อดำเนินโครงการ	☒ มีการระบุพารามิเตอร์ครบถ้วนตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ ☒ วิธีการติดตามผลของพารามิเตอร์ดังกล่าวเป็นไปตามระเบียบวิธีการฯ ที่เลือกใช้ หรือดีกว่า	

จากแนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการพบว่าการระบุพารามิเตอร์และรายละเอียดวิธีการติดตามผลที่ครบถ้วน ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าแผนการติดตามผล สามารถนำไปปฏิบัติได้ตามที่ระบุไว้ในเอกสารข้อเสนอโครงการ รวมทั้งความละเอียดของการบันทึกของแต่ละพารามิเตอร์ที่ใช้ในการติดตามผลมีความชัดเจนและสอดคล้องกับระเบียบวิธีการที่เลือกใช้

ภาคผนวก 1

สรุปสิ่งที่ต้องแก้ไขและการแก้ไขหลังการตรวจสอบโครงการ

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR01	ควรทบทวนการเว้นวรรค คำว่า “บริษัทปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด” ให้เหมาะสม ซึ่งอ้างอิงในเอกสาร PDD หลายจุด	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการได้ทบทวนแล้ว จากเอกสารทางการขององค์กรมีการระบุเป็นรูปแบบนี้ทั้งหมด จึงไม่ขอแก้ไข	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> จากการตรวจสอบเอกสารทางการขององค์กร ใบอนุญาต หนังสือรับรอง มีการระบุชื่อบริษัท เป็นรูปแบบนี้จริง จึงยอมรับไม่ต้องมีการแก้ไข ปิดประเด็น CAR01
CAR02	PDD รูปที่ 5 และรูปที่ 6 ตัวเลขปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการโรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง ไม่สอดคล้องกับรายการคำนวณ Calculation sheet	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> โครงการได้ทบทวนและแก้ไขปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้สอดคล้องกับกรณีฐาน ที่นำมาใช้ใน Cal Sheet	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 07/05/63</u> ในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับล่าสุดได้รับการแก้ไขแล้ว ปิดประเด็น CAR02

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR03	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการที่นำมาใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน ในปี y (BE _y) ที่แสดงใน PDD มีค่าแตกต่างจากข้อมูลการผลิตไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการของปี 2562 เกินกว่าค่าสาระสำคัญ (Materiality threshold) ร้อยละ 5 ดังนั้น ต้องพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมเหตุผล	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการทบทวนแหล่งข้อมูลที่มาของปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้อีกครั้ง พบว่ามีความคลาดเคลื่อนจริง จึงกลับมายึดหลักฐานข้อมูลจากระบบการรายงาน Daily report ของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนำมาใช้ในการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานของโครงการ	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> จากการพิจารณารายละเอียดข้อมูลที่นำมาใช้ และหลักฐานข้อมูลจากผู้พัฒนาโครงการส่งมาเพิ่มเติม พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลที่ทางผู้ตรวจสอบโครงการได้รับการยืนยันจากหน่วยงานจริง และรายการคำนวณ Calculation sheet ได้รับการแก้ไข และตรวจสอบผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน จนเป็นที่ยอมรับได้ ปิดประเด็น CAR03

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR04	จากการตรวจสอบข้อมูลปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงในปี 2562 มีปริมาณพลังงานไฟฟ้ามากกว่าค่าคาดการณ์ในการคำนวณศึกษาความเป็นได้ของโครงการอย่างมีนัยสำคัญ จึงขอให้ทบทวนการคำนวณประเมินข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโครงการในการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) อีกครั้งว่ายังเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของอบก.หรือไม่	T-VER-METH-AE-01: Version 4	คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63 โครงการได้ทำการปรับตัวเลขปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้สอดคล้องกับกรณีฐาน เพื่อคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการอีกครั้งพบว่า ผลการประเมินระยะเวลาคืนทุนได้ประมาณ 6 ปี ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ของทาง อบก. สำหรับการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานปกติ	ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63 จากผลการคำนวณใหม่เพื่อประเมินระยะเวลาคืนทุนของโครงการ พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์ของทาง อบก. กำหนดไว้ ไม่มีผลต่อการยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ ปิดประเด็น CAR04
CAR05	PDD ยังไม่พบการระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มสำหรับดำเนินโครงการตามที่สำรวจพื้นที่โครงการจริง เช่น อาคารติดตั้งเครื่องจักร Inverter อาคารติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม เช่น เครื่องปรับอากาศ โพรทect ระบบกล้อง CCTV ระบบ Fire alarm ระบบตรวจติดตามผล Monitoring online	T-VER-METH-AE-01: Version 4	คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63 โครงการได้เพิ่มรายละเอียดอุปกรณ์หลักและระบบสนับสนุนที่ติดตั้งในโครงการเพิ่มเติมในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุดแล้ว	ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63 ในเอกสารข้อเสนอโครงการ ฉบับล่าสุดได้รับการแก้ไขแล้ว ปิดประเด็น CAR05

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR06	PDD ยังไม่มีการแสดงปริมาณพลังงานที่ใช้สำหรับดำเนินโครงการ (Project emission) เพื่อนำเสนอในเอกสารข้อเสนอโครงการให้ครบถ้วน - จากการตรวจสอบหน้างานมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าที่สามารถวัดปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ (Self) ของโรงงานทำหลวงและโรงงานเขาวง - โรงงานทำหลวง พบปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ (Self) ในระบบการตรวจติดตามผลแสดงค่าน้อยผิดปกติ - ไม่พบการแสดงผลการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับกิจกรรมล้างแผง Solar Floating และ งานตัดหญ้า	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการได้ทบทวนข้อมูลที่จัดบันทึกในรายงาน Daily report ของผู้ควบคุมเดินระบบ พบว่ามีการบันทึกปริมาณพลังงานไฟฟ้าผลิตได้สุทธิ (Net) และพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการ (Self) และนำมาสรุปรายงานเพื่อใช้ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกในเอกสารนำเสนอโครงการ ในส่วนของปริมาณน้ำมันที่ใช้สำหรับกิจกรรมบำรุงรักษาล้างแผง และตัดหญ้าโครงการประเมินจากที่ผ่านมาใช้อยู่ที่ 250 ลิตรต่อปีต่อโครงการ แต่หลังจากนี้จะจัดบันทึกให้ชัดเจน	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> ผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณาหลักฐาน และ ผลการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก จนเป็นที่ยอมรับได้ตามเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด ปิดประเด็น CAR06

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR07	พบข้อมูลหลักฐานวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของโครงการ ไม่สอดคล้องกับที่ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการ PDD หน้า 8	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 07/05/63</u> โครงการได้ตรวจสอบหลักฐานอ้างอิงข้อมูลคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน แสดงถึงวันที่เริ่มจ่ายไฟฟ้าพาณิชย์ และโครงการอื่นดำเนินการเดินระบบแล้วรอ COD อย่างเป็นทางการ โดยระบุเพิ่มเติมในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 08/05/63</u> ผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณาหลักฐานจนเป็นที่ยอมรับได้ และตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด ปิดประเด็น CAR07
CAR08	PDD ข้อ 4.1 สรุปแนวทางการติดตามผลการระบุบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบการดูแลรักษาอุปกรณ์ ล้างทำความสะอาด และตัดหญ้า สอบเทียบเครื่องมือวัด ไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง กล่าวคือ ผู้รับผิดชอบคือ บริษัท เอสซีจีซีเมนต์ จำกัด แต่ว่าจ้างใช้บริการจ้าง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการได้ทบทวนและแก้ไขเพื่อกำหนดบทบาทผู้รับผิดชอบดูแลรักษาอุปกรณ์ของโครงการให้สอดคล้องกับหน่วยงานจริง และระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> ผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณาการแก้ไขในเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด จนเป็นที่ยอมรับได้ ปิดประเด็น CAR08

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CAR09	ภาคผนวก 2 ยังไม่มีการแสดงเอกสารแนบ Specification of solar panel ที่สอดคล้องกับอุปกรณ์ที่เลือกใช้ในโครงการ	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการได้เพิ่มเติมเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องในภาคผนวก 2 เพื่อใช้อ้างอิงรายละเอียดให้สอดคล้องตามเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> ผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณาเอกสารหลักฐาน และตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุดจนเป็นที่ยอมรับได้ ปิดประเด็น CAR09
CL01	ขอให้แสดงเอกสารหลักฐานสิทธิการมอบเครดิตคาร์บอนปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้แก่ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการได้ทบทวนในเรื่องสิทธิการรับสิทธิประโยชน์ของเครดิตคาร์บอนที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนของโครงการนี้ สรุปได้ว่า ผู้รับสิทธิประโยชน์เป็น บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ ผู้ลงทุน จึงได้ระบุในเอกสารข้อเสนอโครงการอย่างชัดเจน	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> ผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณา และตรวจสอบเอกสารข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด จนเป็นที่ยอมรับได้ ปิดประเด็น CL01

ลำดับที่	คำถาม/สิ่งที่ต้องแก้ไข	อ้างอิง	คำตอบ/การแก้ไข	ผล
CL02	ขอให้แสดงสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด กับ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ของแต่ละโครงการของโรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 29/04/63</u> โครงการได้ส่งเอกสารสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่างบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด กับ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ของแต่ละโครงการ ทั้งสิ้น จำนวน 4 ฉบับ ซึ่งมีการระบุรายละเอียดของการดำเนินงาน และการเรียกเก็บค่าไฟฟ้า	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> ผู้ตรวจสอบโครงการได้พิจารณาหลักฐาน และตรวจสอบเอกสาร ข้อเสนอโครงการฉบับล่าสุด จนเป็นที่ ยอมรับได้ ปิดประเด็น CL02
CL03	ขอให้แสดงเอกสารหลักฐานการดำเนินโครงการ เช่น สัญญาว่าจ้างงานติดตั้งโครงการ เอกสารใบเสนอราคา เอกสารการตรวจรับพัสดุตามรายการ Spec ที่กำหนดไว้ และรายงานการตรวจรับส่งมอบงาน	T-VER-METH-AE-01: Version 4	<u>คำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 05/05/63</u> โครงการได้ติดต่อผู้ดำเนินโครงการเพื่อรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ แต่เนื่องจากเอกสารการส่งมอบงานอยู่กับทางผู้รับเหมา ยังส่งมอบไม่ครบถ้วน ต้องใช้เวลาในการร้องขอ จึงจะยืนยันอีกในการขอ ทวนสอบครั้งถัดไป	<u>ความเห็นต่อคำชี้แจง ครั้งที่ 1 วันที่ 07/05/63</u> เนื่องจากครั้งนี้เป็นการตรวจสอบความเป็นได้โครงการ ผู้ตรวจสอบจึงพิจารณาจากหลักฐานเชิงประจักษ์หน้างานจากการสำรวจพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับเอกสารข้อเสนอโครงการ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้โครงการครั้งนี้ จนยอมรับได้ ปิดประเด็น CL03

บันทึกการแก้ไข T-VER-VDR

ลำดับที่	ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายการแก้ไข