



รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก  
(Monitoring Report)  
โครงการแบบเดี่ยว




บริษัท อีเอ โซล่า พิชนูโลก จำกัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 2
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควมรวม	VERSION 2	

รายละเอียดโครงการ	
เลขที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	045
ชื่อโครงการ	โครงการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ที่พิษณุโลก ประเทศไทย Solar Farm at Phitsanulok, Thailand
รูปแบบโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการเดี่ยว (Single Project) <input type="checkbox"/> โครงการแบบควมรวม (Bundling Projects)
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท อีเอ โซล่า พิชณุโลก จำกัด
เจ้าของโครงการ	บริษัท อีเอ โซล่า พิชณุโลก จำกัด
ประเภทโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล (ประเภทโครงการใน PDD ฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก. คือ การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน) <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน <input type="checkbox"/> การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ <input type="checkbox"/> การใชยานพาหนะไฟฟ้า <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ <input type="checkbox"/> การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน <input type="checkbox"/> การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ <input type="checkbox"/> การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด <input type="checkbox"/> การจัดการขยะมูลฝอย <input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียชุมชน <input type="checkbox"/> การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ <input type="checkbox"/> การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร <input type="checkbox"/> การดักจับ กักเก็บ และ/หรือการใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก <input type="checkbox"/> อื่นๆ
กิจกรรมของโครงการ	โครงการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์
การขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งที่	8
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง	119,008 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 3
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตที่ขอรับรอง	01/01/2566 - 31/12/2566
-------------------------------------	-------------------------

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 4
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	03/05/2567	
เอกสารฉบับที่	02	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	นายวิวัฒน์ โฆษิตสกุล
	ตำแหน่ง	กรรมการผู้จัดการ
	หน่วยงาน	บริษัท แอดวานซ์ เอ็นเนอร์ยีพลัส จำกัด
	เบอร์ติดต่อ	02 645 3347, 02 645 3348

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท อีเอ โซล่า พิชญ์โลก จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	นายฉัตรพล ศรีประทุม
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโครงการกลยุทธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ที่อยู่	89 อาคารเอไอเอ แคปปิตอล เซ็นเตอร์ ชั้นที่ 16 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	02 248 2488-92 หรือ 02 002 3667-9
โทรสาร	02 248 2493
E-mail	ea.invest@energyabsolute.co.th


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 5
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

## สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 การติดตามผลการดำเนินโครงการ	6
ส่วนที่ 2 การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	21


### ส่วนที่ 1 การติดตามผลการดำเนินโครงการ

#### 1.1 สถานภาพการดำเนินโครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 6
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

โครงการ Solar Farm at Phitsanulok, Thailand เป็นโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ของ ตำบลมะต๋อง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย บริษัท อีเอ โซล่า พิกซ์ โลก จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตพลังงานทดแทนจากพลังงานหมุนเวียนแสงอาทิตย์ โดยปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งแผงผลิตพลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 470 วัตต์ จำนวน 229,520 แผง และขนาด 475 วัตต์ จำนวน 54,824 แผง มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 133.9158 MW<sub>DC</sub> โดยกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ เป็นดังต่อไปนี้


วันที่	รายละเอียด
04/05/2558	ลงนามในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
09/04/2558	บันทึกข้อตกลงเปลี่ยนคู่สัญญากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จากบริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัท อีเอ โซล่า พิกซ์ โลก จำกัด
15/05/2558	ลงนามในสัญญา O&M
09/09/2558	วันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)
15/02/2559	วันที่ได้รับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า
01/04/2559	เริ่มต้นขายไฟฟ้าอย่างเป็นทางการ (COD)
01/04/2559	วันที่เริ่มระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ (Crediting Period)
03/03/2559	วันที่ขึ้นทะเบียน
07/04/2563	วันที่อบก. ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการครั้งที่ 1 เปลี่ยนแปลงการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก
01/12/2563	วันที่อบก. ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการครั้งที่ 2 เปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานโครงการ
22/11/2564	วันที่อบก. ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการครั้งที่ 3 เปลี่ยน Inverter
23/01/2566	วันที่อบก. ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการครั้งที่ 4 เปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานโครงการ
29/03/2566	วันที่อบก. ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการครั้งที่ 5 เปลี่ยนแผง Solar PV และ Inverter ใหม่ทดแทนของเดิม ซึ่งไม่กระทบต่อกำลังการผลิต
28/03/2567	วันที่อบก. ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงโครงการครั้งที่ 6 เปลี่ยนแผง Solar PV ใหม่ทดแทนของเดิม ซึ่งไม่กระทบต่อกำลังการผลิต

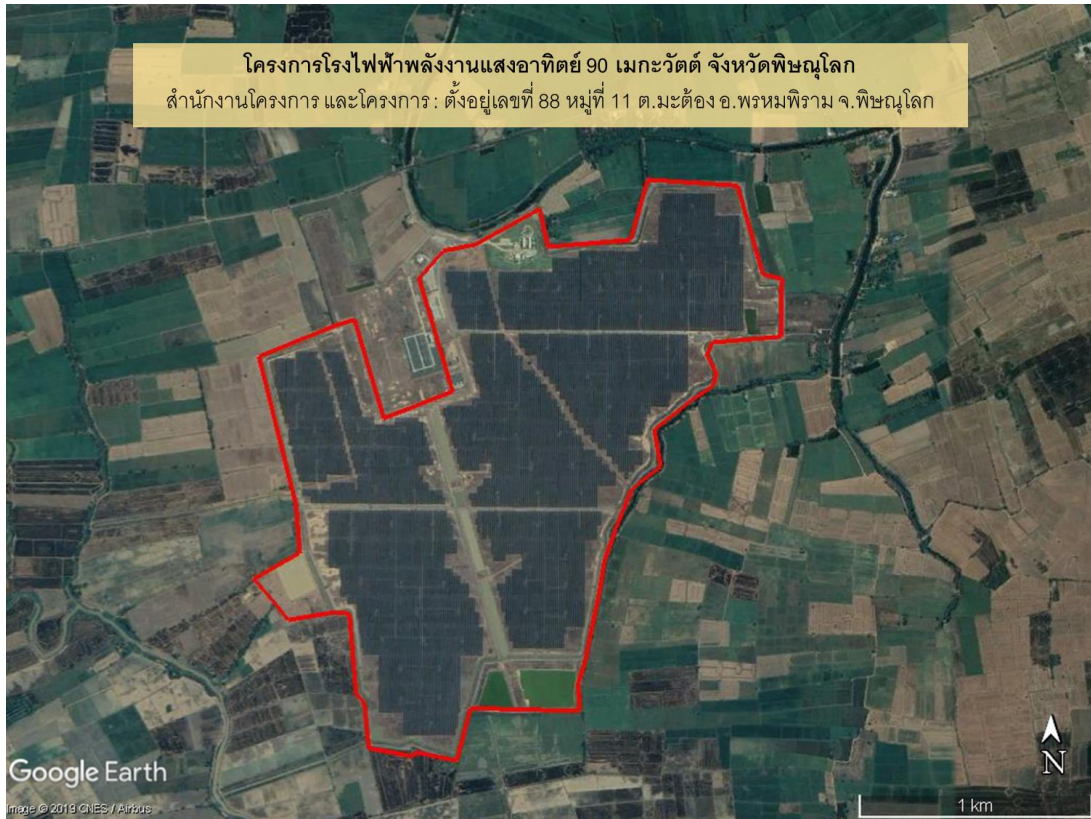
	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 7
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

ภาพถ่ายสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

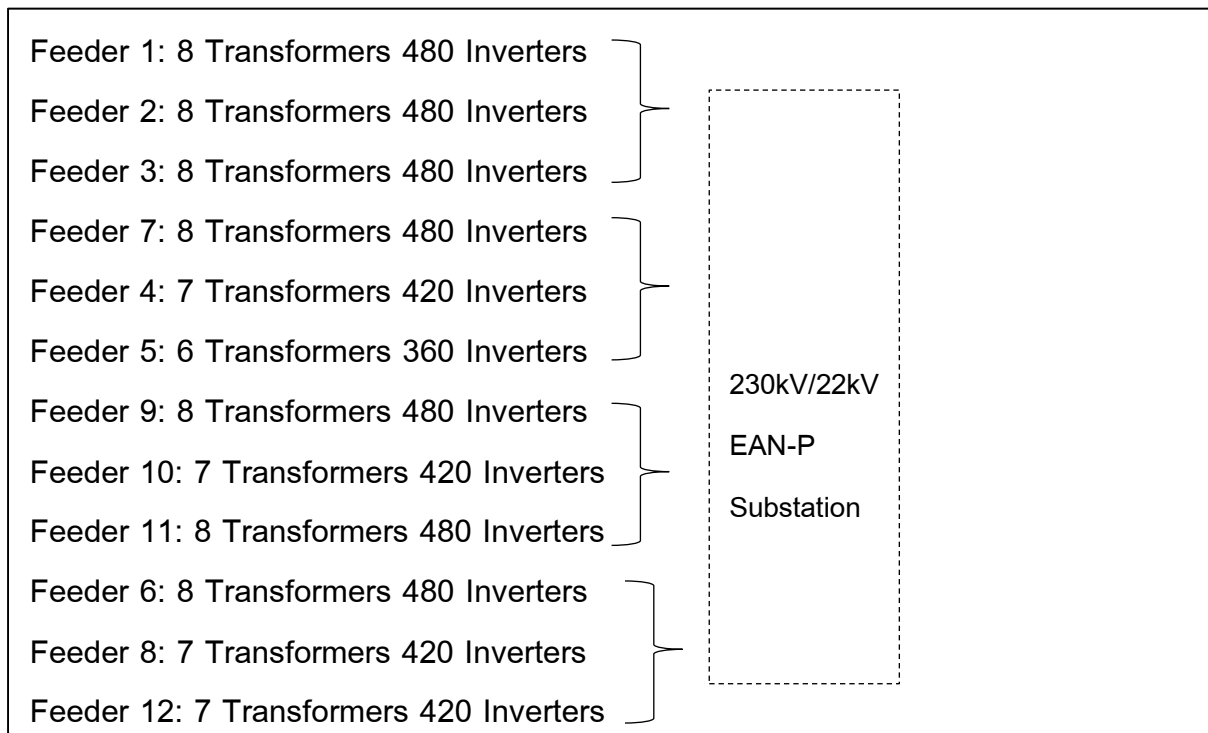




	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 8
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	




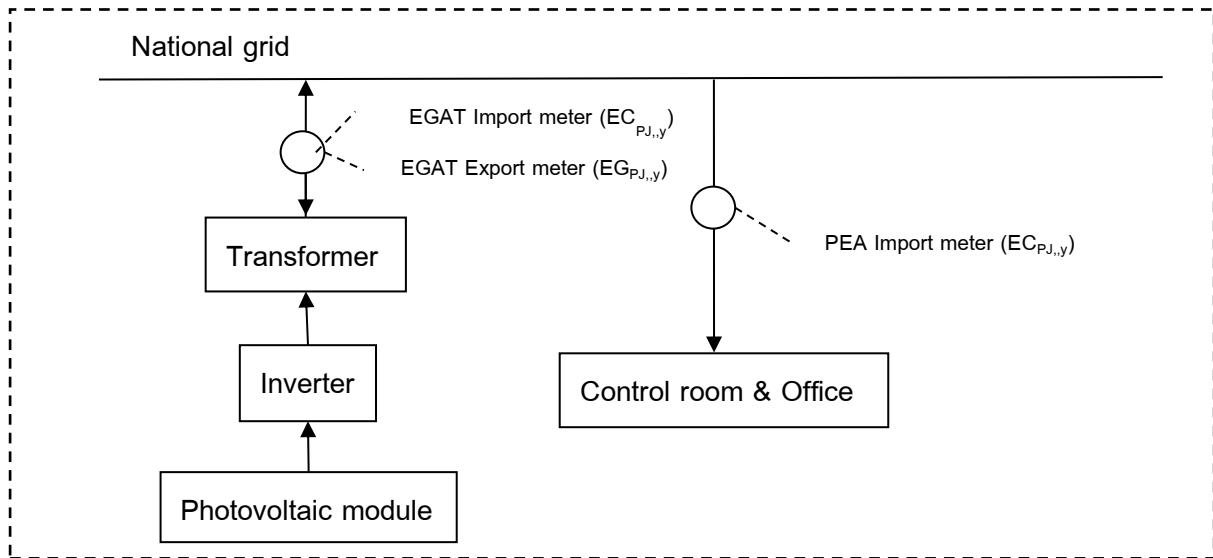
ภาพขอบเขตการดำเนินโครงการ



แผนภาพแสดงการติดตั้งอุปกรณ์




	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 9
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	



ขอบเขตการดำเนินโครงการ (Project Boundary)

**ตารางสรุปรายการเครื่องจักรอุปกรณ์หลักที่ติดตั้งในโครงการในปัจจุบัน**

รายการ	อุปกรณ์ที่ติดตั้ง	ขนาด	จำนวน
Photovoltaic module	Jinko: JKM470N-60HL4-V	470W	229,520
	Jinko: JKM475N-60HL4-V	475W	54,824
Inverter	GROWATT: 16700TL3-HE-TH	16.7 kW	4,560
	GROWATT: 16.7KTL3-X	16.7 kW	840
Transformer	Fuji Tusco: Oil immersed type transformer	1,250 kVA	90

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 10
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

## 1.2 ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองที่ผ่านมาทั้งหมด

ครั้งที่	ระยะเวลา	ปริมาณคาร์บอนเครดิต ที่ได้รับการรับรอง (tCO <sub>2</sub> eq)
1	01/04/2559 – 30/09/2559	63,178
2	01/10/2559 – 30/09/2560	126,713
3	01/10/2560 – 31/12/2561	149,019
4	01/01/2562 – 31/12/2562	127,690
5	01/01/2563 – 31/12/2563	124,960
6	01/01/2564 – 31/12/2564	127,211
7	01/01/2565 – 31/12/2565	125,600
<b>รวม</b>	<b>01/04/2559 - 31/12/2565</b>	<b>844,371</b>

## 1.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน

### 1.3.1 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ครั้งที่ 2 (การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 4)


ผู้พัฒนาโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานโครงการ จากเดิม นายฉัตรพล ศรีปทุม โทรศัพท์ +66 (0) 2248 2488-92 โทรสาร +66 (0) 2248 2488-92 E-mail chatrapon.s@energyabsolute.co.th เป็นผู้ประสานงานคนใหม่คือ คุณสุภาภรณ์ อาหุณย์ โทรศัพท์ 02 2482488-92 ต่อ 19321 โทรสาร 02 248 2493 E-mail supaporn@energyabsolute.co.th

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ครั้งที่ 3 (การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 6)

เนื่องจากอุปกรณ์ Inverter ยี่ห้อ GROWATT รุ่น 16700TL3-HE-TH เกิดปัญหาระหว่างใช้งานจึงทำการเปลี่ยนออก และติดตั้ง Inverter ยี่ห้อ GROWATT รุ่น MID 16.7KTL3-X เข้าไปแทน ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์ Inverter ที่ติดตั้งในโครงการหลังจากการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้นี้แล้ว รวมทั้งมดยังคงเป็น 5,400 ชุดเท่าเดิม ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ

ดังนั้น สรุปรายละเอียดการติดตั้ง Inverter ในปัจจุบัน เป็นดังนี้

	เดิม	ปัจจุบัน	
ยี่ห้อ	GROWATT	GROWATT	
รุ่น	16700TL3-HE-TH	16700TL3-HE-TH	16.7KTL3-X
ขนาด	16.7 kW	16.7 kW	16.7 kW
จำนวน	5,400	4,920	480
รวม	5,400	5,400	

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 11
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ครั้งที่ 4 (การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 7)

ผู้พัฒนาโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงผู้ประสานงานโครงการ จากเดิม คุณสุภาภรณ์ อาหุณย์ โทรศัพท์ 02 248 2488-92 ต่อ 19321 โทรสาร 02 248 2493 E-mail supaporn@energyabsolute.co.th เป็นผู้ประสานงานคนใหม่คือ คุณฉัตรพล ศรีประทุม โทรศัพท์ 02 248 2488-92 หรือ 02 002 3667-9 โทรสาร 02 248 2493 E-mail ea.invest@energyabsolute.co.th

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ครั้งที่ 5 (การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 7)

โครงการได้เปลี่ยนแผง Solar PV โดยถอดแผงยี่ห้อ LDK solar รุ่น LDK310PBFW ออก จำนวน 120 แผง คงเหลือ 220,680 แผง และติดตั้งแผงยี่ห้อ Jetion Solar รุ่น JT310PMg จำนวน 120 แผงเข้าไปทดแทน อย่างไรก็ตามหลังจากการเปลี่ยนแปลง กำลังการผลิตติดตั้งในโครงการรวมทั้งหมดยังคงเท่าเดิมที่ 133.92 MW<sub>DC</sub> ดังนั้น สรุปรายละเอียดการติดตั้ง Solar PV ในปัจจุบัน เป็นดังนี้


ยี่ห้อ	อุปกรณ์ที่ติดตั้งเดิม		อุปกรณ์ที่ติดตั้งปัจจุบัน	
	LDK	Jetion	LDK	Jetion
รุ่น	LDK310PBFW	JT310PMg	LDK310PBFW	JT310PMg
ขนาด	310 Wp	310 Wp	310 Wp	310 Wp
จำนวน	220,800	211,200	220,680	211,320
รวม	432,000		432,000	
กำลังการผลิตรวม	133.92 MW <sub>DC</sub>		133.92 MW <sub>DC</sub>	

นอกจากนี้ เนื่องจาก Inverter ยี่ห้อ GROWATT รุ่น 16700TL3-HE-TH เกิดปัญหาระหว่างใช้งานจึงทำการเปลี่ยนออก 240 ชุด และติดตั้ง Inverter ยี่ห้อ GROWATT รุ่น MID 16.7KTL3-X เข้าไปแทน ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์ Inverter ที่ติดตั้งในโครงการหลังจากการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้แล้ว รวมทั้งหมดยังคงเป็น 5,400 ชุด เท่าเดิม ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ

ดังนั้น สรุปรายละเอียดการติดตั้ง Inverter ในปัจจุบัน เป็นดังนี้

ยี่ห้อ	อุปกรณ์ที่ติดตั้งเดิม		อุปกรณ์ที่ติดตั้งปัจจุบัน	
	GROWATT		GROWATT	
รุ่น	16700TL3-HE-TH	16.7KTL3-X	16700TL3-HE-TH	16.7KTL3-X
ขนาด	16.7 kW	16.7 kW	16.7 kW	16.7 kW
จำนวน	4,920	480	4,680	720
รวม	5,400		5,400	

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลังจากได้รับการขึ้นทะเบียน ครั้งที่ 6 (การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 8)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 12
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

โครงการได้เปลี่ยนแผง Solar PV โดยถอดแผงยี่ห้อ LDK solar รุ่น LDK310PBFW และยี่ห้อ Jietion Solar รุ่น JT310PMg ออก จำนวน 220,680 แผง และ 211,320 แผง ตามลำดับ และได้ติดตั้งแผงยี่ห้อ Jinko รุ่น JKM470N-60HL4-V จำนวน 229,520 แผง และยี่ห้อ Jinko รุ่น JKM475N-60HL4-V จำนวน 54,824 แผง เข้าไปทดแทน อย่างไรก็ตามหลังจากการเปลี่ยนแปลง กำลังการผลิตติดตั้งในโครงการรวมทั้งหมดมีค่าลดลง จาก 133.92 MW<sub>DC</sub> เหลือ 133.9158 MW<sub>DC</sub> สรุปรายละเอียดการติดตั้ง Solar PV ในปัจจุบัน เป็นดังนี้

ยี่ห้อ	อุปกรณ์ที่ติดตั้งเดิม		อุปกรณ์ที่ติดตั้งปัจจุบัน	
	LDK	Jetion	Jinko	Jinko
รุ่น	LDK310PBFW	JT310PMg	JKM470N-60HL4-V	JKM475N-60HL4-V
ขนาด	310W	310W	470W	475W
จำนวน (แผง)	220,680	211,320	229,520	54,824
กำลังการผลิตรวม	133.9200 MW <sub>DC</sub>		133.9158 MW <sub>DC</sub>	

นอกจากนี้ โครงการได้เปลี่ยน Inverter ยี่ห้อ GROWATT รุ่น 16700TL3-HE-TH ออก 120 ชุด และติดตั้ง Inverter ยี่ห้อ GROWATT รุ่น MID 16.7KTL3-X เข้าไปแทน ทั้งนี้จำนวนอุปกรณ์ Inverter ที่ติดตั้งในโครงการหลังจากการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้แล้ว รวมทั้งหมดยังคงเป็น 5,400 ชุดเท่าเดิม ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ สรุปรายละเอียดการติดตั้ง Inverter ในปัจจุบัน เป็นดังนี้

ยี่ห้อ	อุปกรณ์ที่ติดตั้งเดิม		อุปกรณ์ที่ติดตั้งปัจจุบัน	
	GROWATT		GROWATT	
รุ่น	16700TL3-HE-TH	16.7KTL3-X	16700TL3-HE-TH	16.7KTL3-X
ขนาด	16.7 kW	16.7 kW	16.7 kW	16.7 kW
จำนวน (ชุด)	4,680	720	4,560	840
รวม (ชุด)	5,400		5,400	

### 1.3.2 การเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่กระทบต่อปริมาณก๊าซเรือนกระจก


### 1.3.3 การเปลี่ยนแปลงที่ต้องดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Re-validate)

ไม่มีเปลี่ยนแปลงที่ต้องดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานหลังขึ้นทะเบียน (Re-validate)

### 1.4 การขอเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองคาร์บอนเครดิตครั้งนี้ (Deviation)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 13
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในการขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งนี้


### 1.5 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) และเครื่องมือคำนวณ (Tools) ที่ใช้

T-VER-METH-RE-01 Ver. 02

ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง

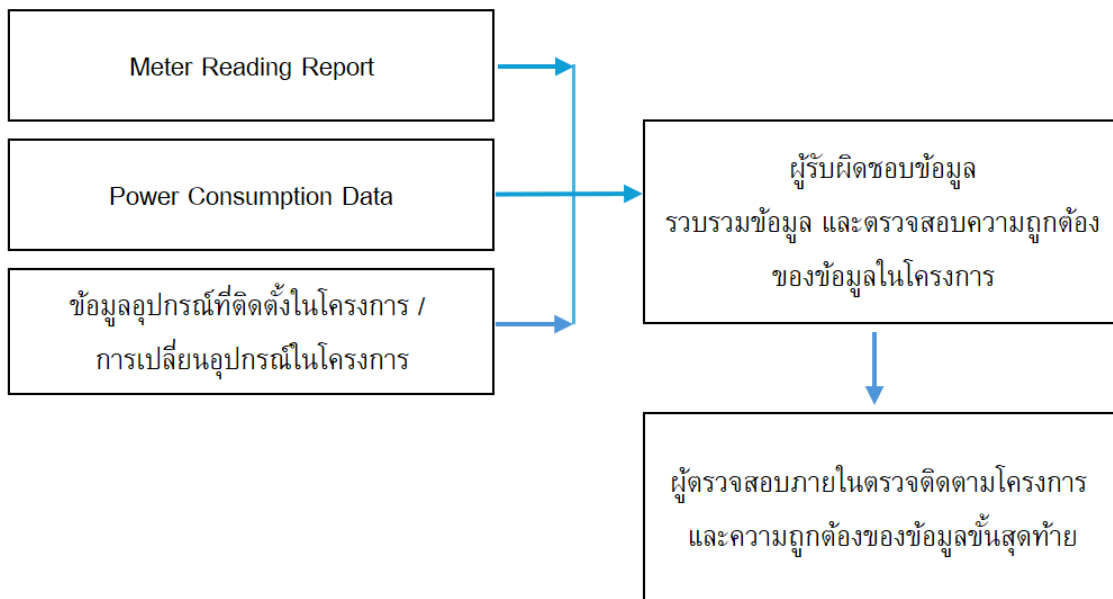
On-Grid Renewable Electricity Generation

ลำดับ	รหัส	เวอร์ชัน	ชื่อระเบียบวิธีฯ / เครื่องมือคำนวณ
1	T-VER-METH-RE-01	02	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 14
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	


### 1.6 ระบบการติดตามผล (monitoring system)

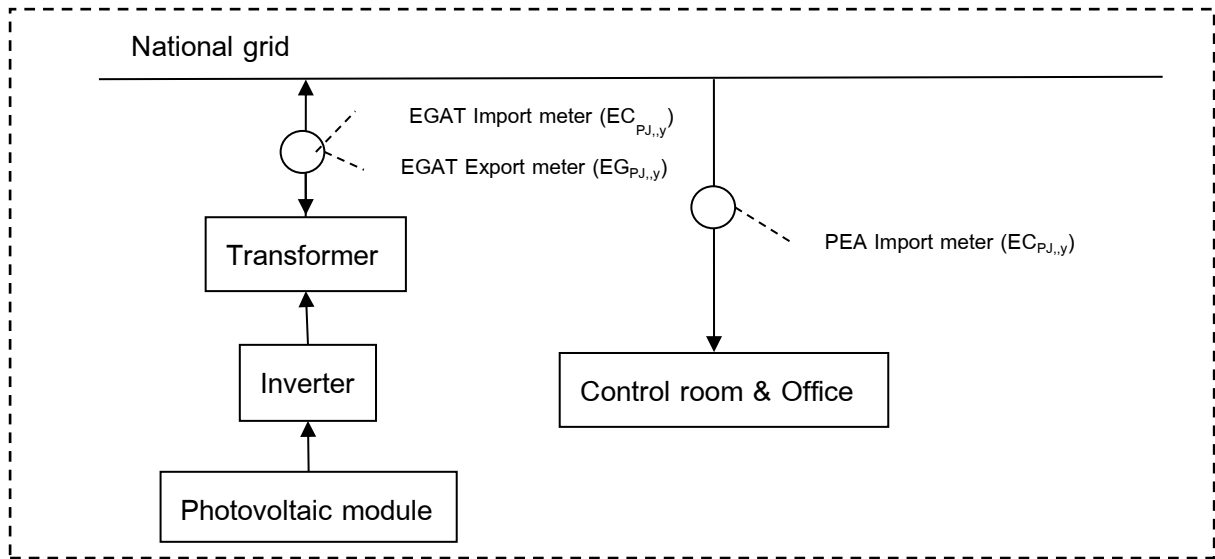
การติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นในโครงการนี้ จะดำเนินการโดย บริษัท อีเอ โซล่า พิชนูโลก จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของสถานประกอบการและผู้พัฒนาเอง โดยพนักงานที่ได้รับมอบหมายจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดจากมิเตอร์ซื้อ-ขายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และมีเตอร์ซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยจะดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นรายเดือน และนำมาคำนวณจัดทำเป็นรายงานปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ ทั้งนี้มิเตอร์ซื้อ-ขายไฟฟ้าทั้งหมดถือเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ที่จะได้รับการตรวจสอบเพื่อให้มีสภาพการทำงานที่ถูกต้อง โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะทำการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคือมิเตอร์ไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะทำการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดคือมิเตอร์ไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำปีละหนึ่งครั้ง นอกจากนี้จะมีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในการติดตามผลการดำเนินโครงการ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และการบันทึกข้อมูลโครงการจะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของพนักงานประจำช่วงเวลานั้นๆ ข้อมูลที่บันทึกจากพนักงานจะมีการตรวจสอบโดยหัวหน้างานก่อนที่จะทำสรุปผลการเดินระบบประจำเดือน และจะมีการเก็บรักษาข้อมูลรวมถึงเอกสารการสอบเทียบต่างๆ ของโครงการไว้เป็นเวลา 2 ปี หลังจากครบระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ ผังการตรวจวัดผลการดำเนินโครงการแสดงดังแผนภาพต่อไปนี้




ตารางจัดการคุณภาพข้อมูล



	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 15
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	




รูปแสดงผังจุดตรวจวัด พร้อมข้อมูล/ตัวแปรที่จัดเก็บ


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 16
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

### 1.6.1 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องตรวจวัด

พารามิเตอร์	$EF_{Grid,CM,y}$
ค่าที่ใช้	0.5661 (ช่วง 01/01/2566 – 31/03/2566) สำหรับการผลิต/ใช้ไฟฟ้า
	0.5143 (ช่วง 01/04/2566 – 31/12/2566) สำหรับกรณีผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนเพื่อจ่ายเข้าสายส่งของโครงการ
หน่วย	tCO <sub>2</sub> /MWh
ความหมาย	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้า ในปี y
แหล่งข้อมูล	ช่วง 01/01/2566 – 31/03/2566 อ้างอิงตาม PDD ฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก.
	ช่วง 01/04/2566 – 31/12/2566 อ้างอิงตาม PDD ฉบับต่ออายุโครงการ พารามิเตอร์ $EF_{EG,RE,PJ,y}$ : ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ตามประกาศค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ประกาศใช้วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยสำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; text-align: center;">หน้า 17</div>
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

<b>พารามิเตอร์</b>	$EF_{Grid,CM,y}$
<b>ค่าที่ใช้</b>	0.5661 (ช่วง 01/01/2566 – 31/03/2566) สำหรับการผลิต/ใช้ไฟฟ้า
	0.4758 (ช่วง 01/04/2566 – 31/12/2566) สำหรับกรณีใช้ไฟฟ้าจากสายส่งของโครงการ
<b>หน่วย</b>	tCO <sub>2</sub> /MWh
<b>ความหมาย</b>	ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าในปี y
<b>แหล่งข้อมูล</b>	<u>ช่วง 01/01/2566 – 31/03/2566</u> อ้างอิงตาม PDD ฉบับที่ขึ้นทะเบียนกับ อบก.
	<u>ช่วง 01/04/2566 – 31/12/2566</u> อ้างอิงตาม PDD ฉบับต่ออายุโครงการ พารามิเตอร์ $EF_{EC,PJ,y}$ : ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ตามประกาศค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ประกาศใช้วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยสำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 18
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	


### 1.6.2 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	$EG_{PJ, y}$																
ค่าจากการติดตามผล	226,384,577.50																
หน่วย	kWh/year																
ความหมาย	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการ โดยใช้ข้อมูลการตรวจวัด ในช่วงเดือน 01/2566 - 12/2566																
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด																
วิธีการตรวจวัด	<p>ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน</p> <table border="1" data-bbox="582 801 1406 1182"> <thead> <tr> <th>ชนิด</th> <th>มิเตอร์ไฟฟ้า</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ผู้ผลิต</td> <td>Landis &amp; Gyr</td> </tr> <tr> <td>หมายเลขอุปกรณ์</td> <td>50743355</td> </tr> <tr> <td>ความถี่ในการสอบเทียบ</td> <td>ปีละ 1 ครั้ง</td> </tr> <tr> <td>ค่าความถูกต้อง</td> <td>0.2S</td> </tr> <tr> <td>วันที่สอบเทียบในปี 2565</td> <td>17/12/2565</td> </tr> <tr> <td>วันที่สอบเทียบในปี 2566</td> <td>14/12/2566</td> </tr> <tr> <td>วันหมดอายุการสอบเทียบ</td> <td>13/12/2567</td> </tr> </tbody> </table>	ชนิด	มิเตอร์ไฟฟ้า	ผู้ผลิต	Landis & Gyr	หมายเลขอุปกรณ์	50743355	ความถี่ในการสอบเทียบ	ปีละ 1 ครั้ง	ค่าความถูกต้อง	0.2S	วันที่สอบเทียบในปี 2565	17/12/2565	วันที่สอบเทียบในปี 2566	14/12/2566	วันหมดอายุการสอบเทียบ	13/12/2567
ชนิด	มิเตอร์ไฟฟ้า																
ผู้ผลิต	Landis & Gyr																
หมายเลขอุปกรณ์	50743355																
ความถี่ในการสอบเทียบ	ปีละ 1 ครั้ง																
ค่าความถูกต้อง	0.2S																
วันที่สอบเทียบในปี 2565	17/12/2565																
วันที่สอบเทียบในปี 2566	14/12/2566																
วันหมดอายุการสอบเทียบ	13/12/2567																
หมายเหตุ																	

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 19
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควรรวม	VERSION 2	

พารามิเตอร์	$EC_{PJ, y}$																												
ค่าจากการติดตามผล	653,270.80																												
หน่วย	kWh/year																												
ความหมาย	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ ในช่วงเดือน 01/2566 - 12/2566																												
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด																												
วิธีการตรวจวัด	<p>ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ชนิด</th> <th>มิเตอร์ไฟฟ้า EGAT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ผู้ผลิต</td> <td>Landis &amp; Gyr</td> </tr> <tr> <td>หมายเลขอุปกรณ์</td> <td>50743355</td> </tr> <tr> <td>ความถี่ในการสอบเทียบ</td> <td>ปีละ 1 ครั้ง</td> </tr> <tr> <td>ค่าความถูกต้อง</td> <td>0.2S</td> </tr> <tr> <td>วันที่สอบเทียบในปี 2565</td> <td>17/12/2565</td> </tr> <tr> <td>วันที่สอบเทียบในปี 2566</td> <td>14/12/2566</td> </tr> <tr> <td>วันหมดอายุการสอบเทียบ</td> <td>13/12/2567</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ชนิด</th> <th>มิเตอร์ไฟฟ้า PEA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ผู้ผลิต</td> <td>Smart TTC</td> </tr> <tr> <td>หมายเลขอุปกรณ์</td> <td>6001692396</td> </tr> <tr> <td>ความถี่ในการสอบเทียบ</td> <td>ปีละ 1 ครั้ง</td> </tr> <tr> <td>ค่าความถูกต้อง</td> <td>0.5S</td> </tr> <tr> <td>วันที่สอบเทียบ</td> <td>n/a</td> </tr> </tbody> </table>	ชนิด	มิเตอร์ไฟฟ้า EGAT	ผู้ผลิต	Landis & Gyr	หมายเลขอุปกรณ์	50743355	ความถี่ในการสอบเทียบ	ปีละ 1 ครั้ง	ค่าความถูกต้อง	0.2S	วันที่สอบเทียบในปี 2565	17/12/2565	วันที่สอบเทียบในปี 2566	14/12/2566	วันหมดอายุการสอบเทียบ	13/12/2567	ชนิด	มิเตอร์ไฟฟ้า PEA	ผู้ผลิต	Smart TTC	หมายเลขอุปกรณ์	6001692396	ความถี่ในการสอบเทียบ	ปีละ 1 ครั้ง	ค่าความถูกต้อง	0.5S	วันที่สอบเทียบ	n/a
ชนิด	มิเตอร์ไฟฟ้า EGAT																												
ผู้ผลิต	Landis & Gyr																												
หมายเลขอุปกรณ์	50743355																												
ความถี่ในการสอบเทียบ	ปีละ 1 ครั้ง																												
ค่าความถูกต้อง	0.2S																												
วันที่สอบเทียบในปี 2565	17/12/2565																												
วันที่สอบเทียบในปี 2566	14/12/2566																												
วันหมดอายุการสอบเทียบ	13/12/2567																												
ชนิด	มิเตอร์ไฟฟ้า PEA																												
ผู้ผลิต	Smart TTC																												
หมายเลขอุปกรณ์	6001692396																												
ความถี่ในการสอบเทียบ	ปีละ 1 ครั้ง																												
ค่าความถูกต้อง	0.5S																												
วันที่สอบเทียบ	n/a																												
หมายเหตุ	สำหรับมิเตอร์ไฟฟ้า PEA จะเป็นทรัพย์สินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การสอบเทียบจะเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าของภูมิภาคเห็นสมควร โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้สอบเทียบเอง ซึ่งนอกเหนืออำนาจของทางโครงการในการกำหนดความถี่ในการสอบเทียบอุปกรณ์ โครงการจึงได้พิจารณาปรับเพิ่มค่าด้วยความคลาดเคลื่อนสูงสุดของอุปกรณ์ที่ 0.5% ตามหลักการอนุรักษ์ (conservative) ในการพิจารณาตลอดช่วงตรวจติดตาม																												

**ส่วนที่ 2 การคำนวณการดูดกลับ/การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก**


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 20
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

## 2.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)

รหัส: T-VER-METH-RE-01				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง				
สมการที่ใช้: $BE_{EG,y} = (EG_{PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{Grid,CM,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ใช้		หน่วย
		01/01/2566 - 31/03/2566	01/04/2566 - 31/12/2566	
$BE_{EG,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบสายส่งในปี y	31,737.86	87,595.84	tCO <sub>2</sub> eq/year
$EG_{PJ,y}$	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y	56,064,057.50	170,320,520.00	kWh/year
$EF_{Grid,CM,y}$	<sup>[1]</sup> ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าตามที่ อบก. กำหนด (ประกาศใช้ เมื่อเดือนธันวาคม 2558)	0.5661 <sup>[1]</sup>		tCO <sub>2</sub> /MWh
	<sup>[2]</sup> ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ตามที่ อบก. กำหนด (ประกาศใช้ เมื่อ 30 พ.ย. 2565) <sup>1</sup>		0.5143 <sup>[2]</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh

<sup>1</sup> อ้างอิงตามพารามิเตอร์  $EF_{EG\_RE\_PJ,y}$ : ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน ตามประกาศค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ประกาศใช้วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยสำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)




	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 21
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควมรวม	VERSION 2	

## 2.2 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

รหัส: T-VER-METH-RE-01				
เวอร์ชัน: 02				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง				
สมการที่ใช้: $PE_{EL,y} = (EC_{PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{Grid,CM,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ใช้		หน่วย
		01/01/2566 - 31/03/2566	01/04/2566 - 31/12/2566	
$PE_{EL,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y	87.48	237.30	tCO <sub>2</sub> eq/year
$EC_{PJ,y}$	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ในปี y	154,529.60	498,741.20	kWh/year
$EF_{Grid,CM,y}$	<sup>[1]</sup> ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าตามที่ อบก. กำหนด (ประกาศใช้ เมื่อเดือนธันวาคม 2558)	0.5661 <sup>[1]</sup>		tCO <sub>2</sub> /MWh
	<sup>[2]</sup> ค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้าตามที่ อบก. กำหนด (ประกาศใช้ เมื่อ 30 พ.ย. 2565) <sup>2</sup>		0.4758 <sup>[2]</sup>	tCO <sub>2</sub> /MWh

<sup>2</sup> อ้างอิงตามพารามิเตอร์  $EF_{EC,PJ,y}$ : ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ตามประกาศค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตการใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจการลดก๊าซเรือนกระจก ประกาศใช้วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยสำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 22
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

### 2.3 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

เนื่องจาก โครงการ Solar Farm at Phitsanulok, Thailand เป็นการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์) ซึ่งไม่ได้ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล หรือ ขยะมูลฝอย จึงไม่มีการขนส่งเชื้อเพลิงใดๆ ทำให้ไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายนอกขอบเขตโครงการ

### 2.4 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

รหัส: T-VER-METH-RE-01 Version 02				
ชื่อระเบียบวิธีฯ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง				
ปี	ปริมาณการดูดกลับ/ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจก จากกรณีฐาน (BE)	ปริมาณการดูดกลับ/ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจกจากการ ดำเนินโครงการ (PE)	ปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก นอกขอบเขต โครงการ (LE)	ปริมาณการดูดกลับ/ การลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (ER)
01/01/2566- 31/03/2566	31,737.86	87.48	-	31,650
01/04/2566- 31/12/2566	87,595.84	237.30	-	87,358
<b>รวม (tCO<sub>2</sub>eq)</b>	<b>119,333.71</b>	<b>324.78</b>	<b>-</b>	<b>119,008</b>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F005-MR	หน้า 23
	Standard T-VER		
	รายงานการติดตามประเมินผลปริมาณก๊าซเรือนกระจก โครงการแบบเดี่ยว หรือควบรวม	VERSION 2	

การคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก (Emission Reduction: ER) (tCO <sub>2</sub> eq)				
ปี	ปริมาณการดูดกลับ/ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจก จากกรณีฐาน (BE)	ปริมาณการดูดกลับ/ การปล่อยก๊าซ เรือนกระจกจากการ ดำเนินโครงการ (PE)	ปริมาณการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก นอกขอบเขต โครงการ (LE)	ปริมาณการดูดกลับ/ การลดการปล่อยก๊าซ เรือนกระจก (ER)
01/01/2566- 31/03/2566	31,737.86	87.48	-	31,650
01/04/2566- 31/12/2566	87,595.84	237.30	-	87,358
<b>รวม</b>				<b>119,008</b>

## 2.5 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูดกลับ/ลดได้ที่ขอการรับรองกับค่าคาดการณ์

ช่วงเวลาที่ติดตามผล (01/01/2566 - 31/12/2566)	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (tCO <sub>2</sub> eq)	
	ค่าคาดการณ์ (PDD)	ค่าที่ขอรับรอง
<b>รวม (tCO<sub>2</sub>eq)</b>	<b>115,315</b>	<b>119,008</b>

ค่าคาดการณ์ที่ระบุอยู่ในเอกสารข้อเสนอโครงการคือ 115,315 tCO<sub>2</sub>eq/year โดยเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่ติดตามผลนี้ ที่มีค่าเท่ากับ 119,008 tCO<sub>2</sub>eq/year พบว่าค่าที่ขอรับรองมีค่ามากกว่าค่าคาดการณ์เนื่องจากปี 2566 โครงการฯ สามารถผลิตไฟฟ้าได้มากกว่าค่าเฉลี่ยรายปีของ PDD เท่ากับ 3% (ซึ่งเท่ากับ 6,596,434.13 kWh หรือคิดเป็น 3,634.76 tCO<sub>2</sub>eq) นอกจากนี้ โครงการมีการใช้ไฟฟ้าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยรายปีของ PDD ถึง 14% (ซึ่งเท่ากับ 109,254.20 kWh หรือคิดเป็น 58.09 tCO<sub>2</sub>eq) ส่งผลให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรอง มีค่ามากกว่าค่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดการณ์ไว้