



# เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม




บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 2
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	


รายละเอียดโครงการ	
ชื่อโครงการ	<p>โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบควบรวมกลุ่มที่ 1 ขนาด 24.5 เมกะวัตต์ โดยบริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด</p> <p>Electricity Generation from Solar PV Bundling Project Group 1 Total 24.5 MW by Banpu NEXT Co., Ltd.</p>
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด
ผู้พัฒนาโครงการร่วม	-
เจ้าของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด</li> <li>2) บริษัท บ้านปู เน็กซ์ โซลาร์ วัน จำกัด</li> </ol>
ที่ตั้งโครงการ	<p>โครงการย่อยที่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) บริษัท ไทรเบคก้า เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด, บ่อหนองน้ำ นิคมอุตสาหกรรมหลักชัยเมืองยาง จังหวัดระยอง</li> <li>2) บริษัท สมาร์ทเพลส 304 จำกัด, 99, 903 และ 903/1 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120</li> <li>3) บริษัท เบญจพันธ์พงศ์ จำกัด, 10/6-7 ตำบลคลองสี่ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120</li> <li>4) บริษัท พีเอ็มซี เลเบิล แมททีเรียลส์ จำกัด (เฟส 2), 30/28 หมู่ 2 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000</li> <li>5) บริษัท รองเท้า เอส.ซี.เอส จำกัด, 128 ถนนอ่อนนุช แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250</li> <li>6) บริษัท ที ที บี อินดัสทรี จำกัด, 38/58 ซอยอนามัยงามเจริญ 33 ถนนพระราม 2 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150</li> <li>7) บริษัท เอส.ซี.เอส. สपोर्टสแวร์ จำกัด, 99/1 หมู่ที่ 6 ถนนพหลโยธิน ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท 17150</li> <li>8) โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (เฟส 5), 7/22 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150</li> <li>9) บริษัท ที.เอ.ซี. คอนซูเมอร์ จำกัด (มหาชน), 99/112, 99/114 หมู่ที่ 1 ถนนพานทอง ตำบลหนองบอนแดง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20170</li> </ol>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 3
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

	<p>10) บริษัท ซี.เอ็น.ไอ. เอ็นจิเนียริง ซัพพลาย จำกัด (เฟส 2), 8/9 หมู่ 15 ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000</p> <p>11) บริษัท บอนกาแพ (ประเทศไทย) จำกัด, 340 หมู่ที่ 6 (WHA Chonburi Industrial Estate 1) 331 Road ตำบล บ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230</p> <p>12) บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนซ์ โปรดิวซ์ จำกัด (มหาชน), 84 หมู่ที่ 4 ตำบลแคราย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110</p> <p>13) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 43 หมู่ 6 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110 และวิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ 122 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400</p> <p>14) กิจการร่วมค้า Southern Property , อาคารเลขที่ 538/2 ถนนกาญจนวนิชย์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, และอาคารเลขที่ 1, 1/3, 1/4, 1/5 ถนนนวลแก้วอุทิศ ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p> <p>15) บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์ซิชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK NOVOTEL), 94 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120</p> <p>16) บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์ซิชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK IBIS), 93 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120</p> <p>17) โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (อาคารสิทธิเมธา เฟส 6), 7/2 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150</p>
<b>พิกัดที่ตั้งโครงการ</b>	<p>โครงการย่อยที่</p> <p>1) 12.725939, 101.471264</p> <p>2) 13.754289, 101.470173 และ 13.749594, 101.492217</p> <p>3) 14.05917, 100.69547</p> <p>4) 13.55884, 100.34078</p> <p>5) 13.717428, 100.667349</p> <p>6) 13.635065, 100.455857</p> <p>7) 15.175065, 100.238587</p>


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 4
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

	8) 12.946169, 101.021024 9) 13.34649, 101.11909 10) 13.785662, 101.002225 11) 13.068362, 101.089271 12) 13.627325, 100.317630 13) 13.225327, 100.956569 และ 13.77802, 100.557728 14) 7.02952, 100.49976 15) 13.915361, 100.548386 16) 13.916112, 100.551624 17) 12.946169, 101.021024
ประเภทโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล <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.....
รูปแบบการดำเนินโครงการ	<input type="checkbox"/> แบบเดี่ยว <input checked="" type="checkbox"/> แบบควบรวม
ขนาดโครงการ	<input type="checkbox"/> เล็กมาก <input type="checkbox"/> เล็ก


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 5
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

	✓ ใหญ่
ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจก และเครื่องมือคำนวณที่เลือกใช้	T-VER-S-METH-01-01 ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (Electricity Generation from Renewable Energy) ฉบับที่ 03
กิจกรรมของโครงการ	โครงการนี้เป็นโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) ในลักษณะการรวมกลุ่ม (Bundling) โดยดำเนินการในรูปแบบผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้แก่กลุ่มลูกค้า (ผู้ใช้ไฟฟ้า) จำนวน 17 แห่ง ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Solar Private-PPA) ซึ่งมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวมที่ 24.5 เมกะวัตต์ โดยมี บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด และบริษัท บ้านปู เน็กซ์ โซลาร์ วัน จำกัด เป็นผู้ลงทุนติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้า ดำเนินการก่อสร้าง รวมถึงการดูแลบำรุงรักษาระบบตลอดอายุสัญญา เพื่อจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่สถานประกอบการทั้งหมดนำไปใช้ภายในกิจการทดแทนการซื้อไฟฟ้าจากระบบสายส่งการไฟฟ้า
เงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ	.....589.43.....ล้านบาท
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/ดูดกลับได้	.....14,568.....ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> 7 ปี 01/02/2568...30/01/2575 <input type="checkbox"/> 10 ปี

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	27/01/2569	
เอกสารฉบับที่	Q5	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	ดร.ชุมพล ศรีประภากร
	ตำแหน่ง	ผู้จัดการ
	หน่วยงาน	Net Zero Consultation
	เบอร์ติดต่อ	089-817-5169


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 6
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด
ชื่อผู้ประสานงาน	ดร. ชุมพล ศรีประภากร
ตำแหน่ง	ผู้จัดการ
ที่อยู่	1550 อาคารธณภูมิ ชั้น 24 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์	089-817-5169
โทรสาร	-
E-mail	chumpol_s@banpunext.co.th

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 7
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

## สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ	8
ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ	15
ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก	18
ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ	23
ภาคผนวก 1	27
ภาคผนวก 2	42

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 8
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

## ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ


### 1.1 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด (Banpu NEXT) และบริษัท บ้านปู เน็กซ์ โซลาร์ วัน จำกัด เป็นผู้ให้บริการ "Net Zero Solution Provider" แบบครบวงจร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจพลังงานสะอาดและเทคโนโลยีพลังงานสมัยใหม่ ตั้งแต่ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) ระบบกักเก็บพลังงาน ไปจนถึงการบริหารจัดการพลังงาน ด้วยความมุ่งมั่นในการสนับสนุนให้ภาคธุรกิจบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก บ้านปู เน็กซ์ จึงได้ดำเนินการลงทุนในโครงการนี้


โครงการนี้เป็นการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar Roof) ให้กับสถานประกอบการ จำนวน 17 แห่ง โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 24.5 เมกะวัตต์ (MW) ซึ่งก่อนเริ่มโครงการ พื้นที่ดังกล่าวเป็นเพียงหลังคาสำหรับกันแดดและฝนโดยปกติ และยังไม่มีการติดตั้งแผงผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์มาก่อน ในการดำเนินงาน บ้านปู เน็กซ์ เป็นผู้ลงทุนทั้งหมด โดยรับหน้าที่ จัดหาแผงผลิตไฟฟ้าจากผู้ผลิตที่เชื่อถือได้และมีคุณภาพ ทำการประกอบ ติดตั้ง ตลอดจนบำรุงรักษาและบริหารจัดการด้านระบบไฟฟ้าแก่ลูกค้าทั้งหมด เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ตลอดทั้งปี (365 หรือ 366 วัน) ภายใต้รูปแบบสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภาคเอกชน (Private PPA) โดยบริษัท บ้านปู เน็กซ์ และบริษัท บ้านปู เน็กซ์ โซลาร์ วัน มีกรรมสิทธิ์ต่อคาร์บอนเครดิตที่ได้จากทุกโครงการในกลุ่มที่ 1 นี้ทั้งหมด

โครงการมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด และลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง (Grid) ของสถานประกอบการที่เข้าร่วม โดยคาดว่าจะสามารถลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกได้เฉลี่ย 14,568 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ตลอดระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปีของโครงการ โดยมีรายละเอียดการดำเนินโครงการของแต่ละบริษัท สรุปได้ตามตารางที่ 1 รูปภาพถ่ายสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการย่อย และแผนที่ตั้งโครงการย่อยในกลุ่มที่ 1 นี้ทั้งหมด แสดงดังภาคผนวก 1 ดังนี้


**ตารางที่ 1** แสดงรายละเอียดโครงการย่อยทั้งหมดในกลุ่มที่ 1

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 9
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

โครงการย่อยที่	ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่/ ที่ตั้งแผงโซลาร์	กำลังการผลิต ติดตั้ง (กิโลวัตต์)	วันที่เริ่มจ่าย ไฟฟ้าเข้า ระบบ (COD)
1.	บริษัท ไทโรเบคก้า เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	บ่อหนองน้ำ นิคมอุตสาหกรรมหลักชัยเมืองยาง จังหวัดระยอง	16,000.00	01/02/2566
2.	บริษัท สมาร์ทเพลส 304 จำกัด	99 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120  903 และ 903/1 หมู่ 2 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120	456.73	01/04/2567
3.	บริษัท เบญจพันธ์พงศ์ จำกัด	10/6-7 ตำบลคลองสี่ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120"	600.00	01/01/2567
4.	บริษัท พีเอ็มซี เลเบิลแมททีเรียลส์ จำกัด (เฟส 2)	30/28 หมู่ 2 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000	554.90	01/02/2567
5.	บริษัท รongเท้า เอส.ซี.เอส จำกัด	128 ถนนอ่อนนุช แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250	361.76	01/04/2567
6.	บริษัท ที ที บี อินดัสทรี จำกัด	38/58 ซอยอนามัยงามเจริญ 33 ถนนพระราม 2 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150	659.68	01/04/2567
7.	บริษัท เอส.ซี.เอส.สปอร์ตสแวร์ จำกัด	99/1 หมู่ที่ 6 ถนนพหลโยธิน ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท 17150	502.00	15/06/2566

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 10
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

8.	โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (เฟส 5)	7/2 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150	269.10	01/05/2567
9.	บริษัท ที.เอ.ซี. คอนซู เมอร์ จำกัด (มหาชน)	99/112, 99/114 หมู่ที่ 1 ถนนพาน ทอง ตำบลหนองบอนแดง อำเภอ บ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20170	138.00	01/06/2567
10.	บริษัท ซี.เอ็น.ไอ. เอ็นจิ เนียริง ซัพพลาย จำกัด (เฟส 2)	8/9 หมู่ 15 ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัด ฉะเชิงเทรา 24000	215.46	01/12/2567
11.	บริษัท บอนกาแพ (ประเทศไทย) จำกัด	340 หมู่ที่ 6 (WHA Chonburi Industrial Estate 1) และ 331 Road ตำบล บ่อวิน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230	101.52	01/02/2568
12.	บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนซ์ โปรดิวซ์ จำกัด (มหาชน)	84 หมู่ที่ 4 ตำบลแคราย อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110	300.15	01/03/2568
13.	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก	43 หมู่ 6 ตำบลบางพระ อำเภอศรี ราชา จังหวัดชลบุรี 20110  วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ เขตดิน แดง กรุงเทพมหานคร	1,920.76	01/05/2568
14.	กิจการร่วมค้า Southern Property	อาคารเลขที่ 538/2 ถนนกาญจ จนวนณีย์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา  อาคารเลขที่ 1, 1/3, 1/4, 1/5 ถนน นวลแก้วอุทิศ ตำบลคอหงส์ อำเภอ หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	1,481.62	01/07/2568

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 11
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	


15.	บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์ บิซัน แมเนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK NOVOTEL)	94 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120	305.20	01/10/2568
16.	บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์ บิซัน แมเนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK IBIS)	93 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120	305.20	01/10/2568
17.	โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (อาคารสิทธิเมธา เฟส 6)	7/2 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150"	326.60	01/10/2568

## 1.2 ขอบเขตการดำเนินโครงการ

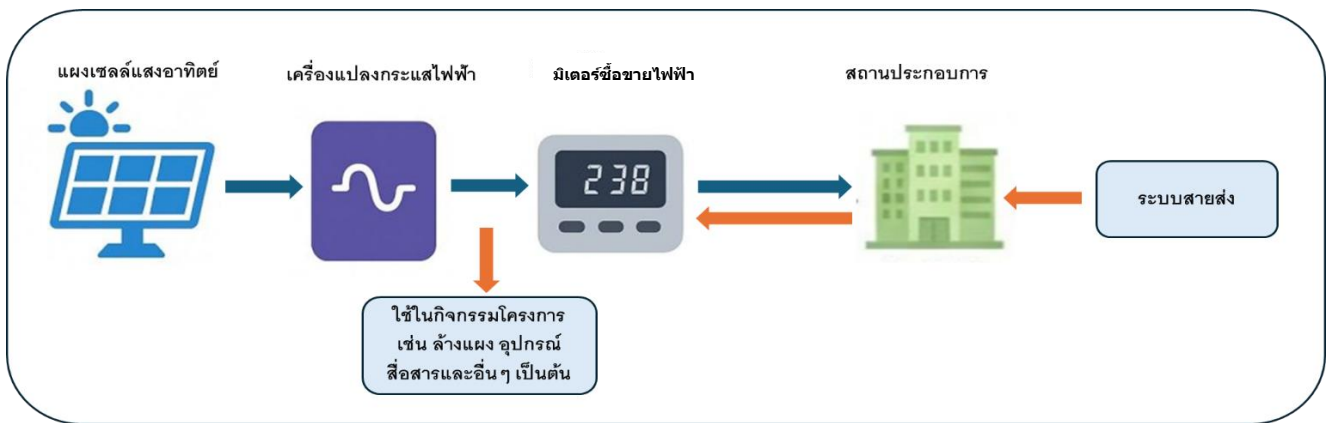
เทคโนโลยีหลักที่ใช้ในทุกโครงการคือระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ อันประกอบด้วยอุปกรณ์หลักสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่:

- 1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar PV module) ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ที่ตกกระทบบนแผงให้เป็นพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง (DC)
- 2) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ที่ได้ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)
- 3) มิเตอร์ซื้อขายไฟฟ้า (Energy Meter) ทำหน้าที่วัดปริมาณพลังงานไฟฟ้า (AC) ที่ผลิตได้ทั้งหมด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดจำหน่ายไฟฟ้าให้กับลูกค้าในแต่ละสถานประกอบการ

หลังจากนั้น ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ที่ผลิตได้ จะถูกส่งไปจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในสถานประกอบการของแต่ละบริษัท เพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถานประกอบการโดยตรง นอกจากนี้ โครงการยังมีการนำเข้าไฟฟ้าจากระบบสายส่งผ่านระบบไฟฟ้าของแต่ละสถานประกอบการมาใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ เช่น การใช้ปั๊มน้ำสำหรับล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อทำการฉีดพ่นน้ำล้างแผงเซลล์

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 12
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

แสงอาทิตย์ปีละ 2 ครั้ง การใช้อุปกรณ์สื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับติดตามปริมาณการผลิตไฟฟ้าของแผง การตัดหญ้ารอบโครงการ หรือการใช้ภายในสำนักงานภาคสนามในบางโครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ ขอบเขตการดำเนินงานโครงการ (Project Boundary) ที่ใช้ในการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกได้แสดงไว้ตาม รูปที่ 1 และ รายการอุปกรณ์หลักของโครงการ ซึ่งระบุรายละเอียด ยี่ห้อ รุ่น และจำนวนของอุปกรณ์ทั้งหมด แสดงดัง ภาคผนวก 2



รูปที่ 1 แสดงรายละเอียดขอบเขตโครงการ

### 1.3 การนับซ้ำ

กิจกรรมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกนี้ ได้เคยขึ้นทะเบียน หรือ อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียนกลไก/มาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิตอื่นๆ อาทิ เช่น Clean Development Mechanism (CDM), Voluntary Carbon Standard (VCS) , Gold Standard เป็นต้น หรือมาตรฐานใบรับรองเครดิตการผลิตพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificates: REC)

ไม่มี


มี โดยขึ้นทะเบียนใน ชื่อโครงการ.....

ชื่อกลไก/มาตรฐานที่ขึ้นทะเบียนโครงการ.....

ช่วงระยะเวลาที่มีการขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิต.....

### 1.4 การพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

ไม่ต้อง พิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 13
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

✓ ต้อง พิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ


✓ มีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

ไม่มีการดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality)

เนื่องจากขนาดโครงการทั้งหมดมีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 24.5 เมกกะวัตต์ ซึ่งเข้าข่ายโครงการขนาดใหญ่ (Large Scale) หรือกำลังการผลิตติดตั้งมากกว่า 15 เมกกะวัตต์ จึงต้องดำเนินการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) โครงการได้มีการประเมินระยะเวลาคืนทุน (Payback period) โดยวิเคราะห์จากเงินลงทุนและรายได้จากการขายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในแต่ละสถานประกอบการ โดยระยะเวลาคืนทุนเฉลี่ยจากทั้ง 17 โครงการ คือ 9.5 ปี จึงผ่านการพิสูจน์การดำเนินงานเพิ่มจากการดำเนินงานตามปกติ (Additionality) โดยแสดงรายละเอียดการประเมินระยะเวลาคืนทุน แยกตามโครงการย่อย รายละเอียดดังตารางที่ 2 ดังนี้

**ตารางที่ 2** แสดงรายละเอียดเงินลงทุนและระยะเวลาคืนทุนของทุกโครงการย่อยในกลุ่มที่ 1

โครงการย่อยที่	ชื่อสถานประกอบการ	เงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาคืนทุน (ปี)
1.	บริษัท ไทรเบคก้า เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	393.700	9
2.	บริษัท สมาร์ทเพลส 304 จำกัด	15.490	16
3.	บริษัท เบญจพันธ์พงศ์ จำกัด	12.890	8
4.	บริษัท พีเอ็มซี เลเบิล แมททีเรียลส์ จำกัด (เฟส 2)	11.299	10
5.	บริษัท รongเท้า เอส.ซี.เอส จำกัด	7.205	7
6.	บริษัท ที ที บี อินดัสทรี จำกัด	14.566	7
7.	บริษัท เอส.ซี.เอส. สปอร์ตสแวร์ จำกัด	11.431	19
8.	โรงเรียนนานาชาติรีกบี้ (เฟส 5)	6.8	6
9.	บริษัท ที.เอ.ซี. คอนซูเมอร์ จำกัด (มหาชน)	3.409	9

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 14
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบรวบรวม	VERSION 2.1	

10.	บริษัท ซี.เอ็น.ไอ. เอ็นจิเนียริง ชัพ พลาย จำกัด (เฟส 2)	3.718	7
11.	บริษัท บอนกาแพ (ประเทศไทย) จำกัด	2.915	15
12.	บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนท์ โปรติวซ์ จำกัด (มหาชน)	6.239	10
13.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก	58.115	9
14.	กิจการร่วมค้า Southern Property	24.853	7
15.	บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซิซิชั่น แมเนจ मेंท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK NOVOTEL)	5.133	8
16.	บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซิซิชั่น แมเนจ मेंท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK IBIS)	5.371	8
17.	โรงเรียนนานาชาติรีกบี (อาคารสิทธิ เมธา เฟส 6)	6.3	7

### 1.5 ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ


ระยะเวลาคิดเครดิตย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการที่ผ่านการตรวจสอบ  
ความใช้ได้แล้วเสร็จ หรือภายใน 2 ปี นับจากวันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

7 ปี (01/02/2568 – 31/01/2575)

10 ปี

### 1.6 โครงการประเภทการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร

ไม่เกี่ยวข้อง

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 15
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบรวบรวม	VERSION 2.1	


## ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

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


ลำดับ	รหัส	เวอร์ชัน	ชื่อระเบียบวิธีฯ / เครื่องมือคำนวณ
1	T-VER-S-METH-01-01	3	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อจำหน่ายเข้าสู่โครงข่ายไฟฟ้า

### 2.2 เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ

การดำเนินกิจกรรมของโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) รวมกำลังการผลิตติดตั้งเท่ากับ 24.5 เมกกะวัตต์ ทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อจำหน่ายให้แก่กลุ่มลูกค้าหรือผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวน 17 แห่ง ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Private-PPA) โดยมีรายละเอียดเงื่อนไขการใช้ระเบียบวิธีการ T-VER-S-METH-01-01 Version 03 ดังตารางต่อไปนี้

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 16
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบรวบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: T-VER-S-METH-01-01	
เวอร์ชัน: 03	
ชื่อระเบียบวิธีฯ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ	เหตุผลของโครงการ
ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย (Applicability)	
<p>เป็นโครงการที่มีกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนหรือทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เพื่อใช้เองหรือจำหน่ายเข้าระบบสายส่ง ในรูปแบบหนึ่งจากทั้งหมด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งใหม่ (Greenfield)</li> <li>- การปรับปรุงระบบที่มีอยู่เดิม โดยยังคงโครงสร้างหลักไว้ (Retrofit)</li> <li>- การเปลี่ยน/สร้างระบบใหม่เพื่อแทนที่ของเดิม (Replacement)</li> </ul>	<p>เป็นโครงการแบบรวบรวมที่มีกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์) เพื่อใช้เองและทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง (ผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล) โดยเป็นการติดตั้งใหม่ (Greenfield) ในบริเวณที่ไม่เคยมีการติดตั้งแผงโซลาร์มาก่อน จำหน่ายให้แก่กลุ่มลูกค้าหรือผู้ใช้ไฟฟ้าจำนวน 17 แห่ง ภายใต้สัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Private-PPA)</p>
เงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	
1. เป็นการผลิตไฟฟ้าเพื่อทดแทนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล	เป็นโครงการชนิดรวบรวมที่มีกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์) เพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง (ผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล) โดยมีกำลังการผลิตติดตั้งรวมที่ 24.5 เมกกะวัตต์
2. สำหรับกรณีการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลหรือขยะมูลฝอยที่มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม (Total Installed Capacity) แต่ละประเภทเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนเกิน 15 MW และระยะทางการขนส่งเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนอยู่นอกรัศมี 200 กิโลเมตร ต้องประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายนอกขอบเขตโครงการ	ไม่เกี่ยวข้อง เป็นโครงการรวบรวมที่มีกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ไม่มีการนำเชื้อเพลิงชีวมวลมาใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า
3. สำหรับกรณีที่เป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนระดับชุมชนต้องมีกำลังการผลิตติดตั้งรวมไม่เกิน 100 kW และเป็นการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองในชุมชน	ไม่เกี่ยวข้อง เป็นโครงการรวบรวมที่มีกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายให้ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไปและไม่เป็นลักษณะชุมชน


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 17
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

<p>4. สำหรับกรณีการนำก๊าซชีวภาพนอกขอบเขตโครงการมาใช้ประโยชน์จะต้องประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายนอกขอบเขตโครงการที่เกิดขึ้นจากก๊าซชีวภาพที่รั่วไหลและการเผาทำลายก๊าซชีวภาพ</p>	<p>ไม่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโครงการเป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์) ไม่มีการนำก๊าซชีวภาพมาใช้ประโยชน์ภายในขอบเขตโครงการ</p>
--	---

### 2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่อการคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ข้อมูลกรณีฐานสำหรับโครงการควมรวมนี้ อ้างอิงตาม T-VER-S-METH-01-01 Version 03 โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน พิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากการผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยคิดเทียบเท่าจากปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานหมุนเวียนที่นำไปทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ในช่วงดำเนินโครงการ ระบบจะมีการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งผ่านระบบไฟฟ้าของสถานประกอบการ เพื่อใช้ในกิจกรรมของโครงการ เช่น จ่ายให้กับปั๊มน้ำสำหรับล้างแผงในบางช่วงเวลา และการทำงานของอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ การตัดหญ้า และไฟฟ้าใช้ในสำนักงานภาคสนามบางโครงการ เป็นต้น แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน		
การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง	CO <sub>2</sub>	การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงสร้างการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศ ซึ่งถูกทดแทนโดยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนและจำหน่ายเข้าสู่โครงข่ายไฟฟ้า ได้แก่ กฟน. กฟภ. กฟผ.
การผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือ ส่ง หรือจำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น	CO <sub>2</sub>	การลดการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิลและพลังงานหมุนเวียน ซึ่งถูกทดแทนโดยไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนและมีการส่ง/จำหน่ายให้ผู้ประกอบการรายอื่น
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ		
1. การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล	CO <sub>2</sub>	การใช้น้ำมันเบนซินสำหรับเครื่องตัดหญ้าในบางโครงการ
2. การใช้ไฟฟ้า	CO <sub>2</sub>	การใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งเพื่อใช้ในสำนักงานโครงการบางแห่ง และใช้สำหรับปั๊มน้ำล้างแผง และอุปกรณ์สื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ในโครงการส่วนใหญ่
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ		

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 18
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการขนส่ง	CO <sub>2</sub>	ไม่เกี่ยวข้อง
-----------------------------------	-----------------	---------------


**แหล่งสะสมคาร์บอนและก๊าซเรือนกระจกที่นำมาใช้ในการคำนวณ**

แหล่งสะสมคาร์บอน	ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	รายละเอียดของกิจกรรมโครงการ
การดูดซับ ดักจับ และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน		
มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน (Aboveground Biomass: ABG)	CO <sub>2</sub>	ไม่เกี่ยวข้อง
มวลชีวภาพใต้ดิน (Belowground Biomass: BLG)	CO <sub>2</sub>	ไม่เกี่ยวข้อง
การดูดซับ ดักจับ และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ		
ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่เกี่ยวข้อง
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ		
ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่เกี่ยวข้อง

**ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก**

**3.1 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (Baseline Sequestration/Emission)**

ตามข้อกำหนดในระเบียบวิธี TVER-S-METH-01-01 เวอร์ชัน 03 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานพิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากการผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยคิดเทียบเท่าจากปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานหมุนเวียนที่นำไปทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ซึ่งลักษณะโครงการเข้ากันได้กับการคำนวณกรณีที่ 2 คือ การผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ประกอบการรายอื่น (ลดการซื้อไฟฟ้าจากระบบสายส่ง) มีรายละเอียดการคำนวณ ดังนี้


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 19
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: TVER-S-METH-01-01				
เวอร์ชัน: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน				
กรณีที่ 2 ผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ประกอบการรายอื่น (ลดการซื้อไฟฟ้าจากระบบสายส่ง)				
สมการที่ใช้: $BE_y = (EG_{\text{Consumer,PJ,y}} \times 10^{-3}) \times EF_{\text{EC,PJ,y}}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$BE_y$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ในปี y	การคำนวณ	14,619.04	tCO <sub>2</sub> /year
$EG_{\text{consumer,PJ,y}}$	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y	การคำนวณ	31,223,915	kWh/year
$EF_{\text{EC,PJ,y}}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ในปี y	อบก <sup>#</sup>	0.4682	tCO <sub>2</sub> /MWh

หมายเหตุ <sup>#</sup>ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า(Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกฉบับล่าสุด ปี 2565 โดย อบก. (ประกาศใช้วันที่ 28 พฤษภาคม 2568)


### 3.2 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (Project Sequestration/Emission)

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการพิจารณาเฉพาะการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ในกรณีที่ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของโครงการมีการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งในกิจกรรมของโครงการ เช่น การใช้ไฟฟ้าในสำนักงานภาคสนามบางแห่ง การใช้ไฟฟ้าในระบบปั๊มน้ำสำหรับการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ปีละ 2 ครั้ง และ การใช้ไฟฟ้าในอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ติดตั้งในขอบเขตโครงการ เป็นต้น หนึ่งในช่วงดำเนินโครงการ โครงการมีการใช้น้ำมันเบนซินสำหรับเครื่องตัดหญ้าในบางโครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 20
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

รหัส: TVER-S-METH-01-01				
เวอร์ชัน: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน				
สมการที่ใช้: $PE_y = PE_{FF,y} + PE_{EL,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$PE_y$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมจากการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	50.20	tCO <sub>2</sub> /year
$PE_{FF,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	15.87	tCO <sub>2</sub> /year
$PE_{EL,y}$	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	34.34	tCO <sub>2</sub> /year

รหัส: TVER-S-METH-01-01				
เวอร์ชัน: 03				
ชื่อระเบียบวิธีฯ/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน				
สมการที่ใช้: $PE_{FF,y} = \sum (FC_{PJ,benzene,y} \times (NCV_{benzene,y} \times 10^{-6}) \times EF_{CO_2,benzene}) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$PE_{FF,y}$	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานฟอสซิลในการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	15.87	tCO <sub>2</sub> /year
$FC_{PJ,benzene,y}$	ปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินสำหรับเครื่องตัดหญ้าสำหรับการดำเนินโครงการในปี y (Litre/year)	การคำนวณ	504.00	Litre/year
$NCV_{benzene,y}$	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของน้ำมันเบนซิน ในปี y (MJ/Litre)	รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย ปี 2568 ภาคผนวก หน้า 266	31.48	MJ/Litre

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 21
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	


รหัส: TVER-S-METH-01-01				
เวอร์ชัน: 03				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน				
สมการที่ใช้: $PE_{FF,y} = \sum (FC_{PJ,benzene,y} \times (NCV_{benzene,y} \times 10^{-6}) \times EF_{CO_2,benzene}) \times 10^{-3}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$PE_{FF,y}$	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานฟอสซิลในการดำเนินโครงการในปี y	การคำนวณ	15.87	tCO <sub>2</sub> /year
$EF_{CO_2,benzene}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้น้ำมันเบนซิน (kgCO <sub>2</sub> /TJ)	ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories	69,300	kgCO <sub>2</sub> /TJ

รหัส: TVER-S-METH-01-01				
เวอร์ชัน: 03				
ชื่อระเบียบวิธี/เครื่องมือ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน				
สมการที่ใช้: $PE_{EL,y} = (EC_{PJ,y} \times 10^{-3}) \times EF_{EC,PJ,y}$				
พารามิเตอร์	ความหมาย	อ้างอิง	ค่าที่ใช้	หน่วย
$PE_{EL,y}$	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	34.34.44	tCO <sub>2</sub> /year
$EC_{PJ,y}$	ปริมาณไฟฟ้าจากระบบสายส่งที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ในปี y	การคำนวณ	73,343	kWh/year
$EF_{EC,PJ,y}$	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ในปี y	อบก.*	0.4682	tCO <sub>2</sub> /MWh

หมายเหตุ \* ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกฉบับล่าสุด ปี 2565 โดย อบก. (ประกาศใช้วันที่ 28 พฤษภาคม 2568)

### 3.3 การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ (Leakage Emission)

ไม่เกี่ยวข้อง

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 22
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

### 3.4 สรุปปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

รหัส: TVER-S-METH-01-01			
ชื่อระเบียบวิธีฯ: การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน			
พารามิเตอร์	ความหมาย	ค่าที่ได้	หน่วย
ER <sub>y</sub>	การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี y	14,568	tCO <sub>2</sub> /year
BE <sub>y</sub>	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐานในปี y	14,619.04	tCO <sub>2</sub> /year
PE <sub>y</sub>	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี y	50.20	tCO <sub>2</sub> /year
LE <sub>y</sub>	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการในปี y	0	tCO <sub>2</sub> /year


### 3.5 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้

ระยะเวลาการคิดเครดิตของโครงการ

7 ปี (01/02/2568 – 31/01/2575)

10 ปี

ปี	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกนอกขอบเขตโครงการ	ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก
2568	13,851.09	50.20	-	13,800.00
2569	14,934.75	50.20	-	14,884.00
2570	14,851.98	50.20	-	14,801.00
2571	14,778.95	50.20	-	14,728.00
2572	14,735.21	50.20	-	14,685.00
2573	14,631.19	50.20	-	14,580.00
2574	14,550.09	50.20	-	14,499.00
<b>รวม (tCO<sub>2</sub>eq)</b>	<b>102,333.26</b>	<b>351.43</b>	<b>-</b>	<b>101,977.00</b>
<b>จำนวนปี</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>เฉลี่ยปีละ (tCO<sub>2</sub>eq/y)</b>	<b>14,619.04</b>	<b>50.20</b>	<b>-</b>	<b>14,568</b>

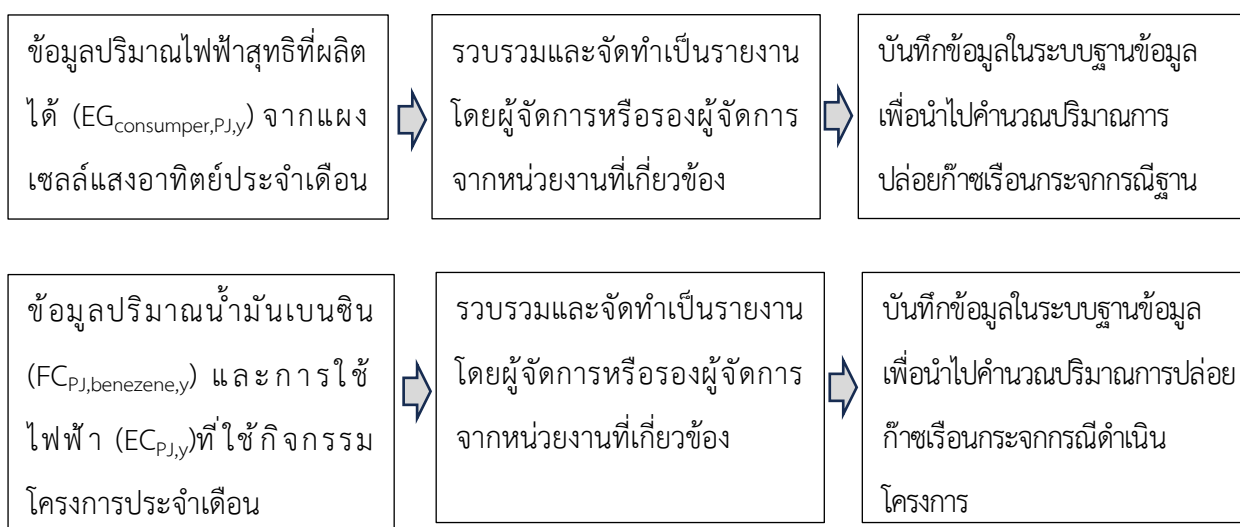
	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 23
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	


## ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

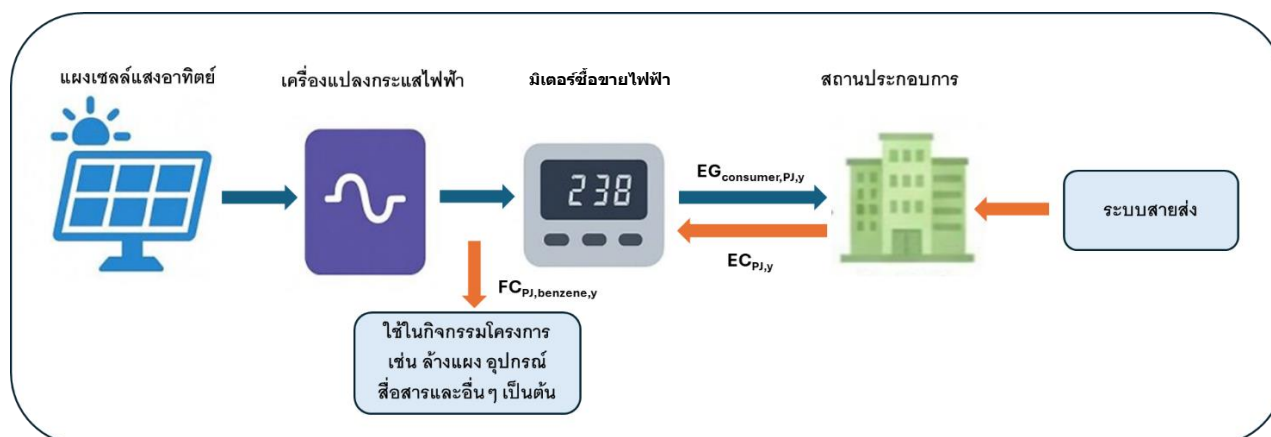
### 4.1 สรุปแนวทางการติดตามผล

แนวทางการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของโครงการจะดำเนินการโดย บริษัท บ้านปู เน็กซ์ จำกัด และ บริษัท บ้านปู เน็กซ์ โซลาร์ วัน จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ ซึ่งรับผิดชอบการติดตั้งและดูแลบำรุงรักษาระบบตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า (Private PPA) ให้แก่ลูกค้า โดยจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณไฟฟ้าสุทธิที่ผลิตได้ ( $EG_{\text{consumer},P,J,y}$ ) จากมิเตอร์ซื้อขายไฟฟ้า (Energy Meter) เป็นรายวันและรายเดือน ข้อมูลดังกล่าวจะถูกตรวจสอบความถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่บ้านปู เน็กซ์ ระดับผู้จัดการหรือรองผู้จัดการจากหน่วยงานดูแลลูกค้าที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำไปจัดทำรายงานประจำเดือนและออกใบแจ้งหนี้ นอกจากนี้ ยังมีการติดตามปริมาณน้ำมันเบนซินที่ใช้ในเครื่องตัดหญ้า (ในบางโครงการ) และติดตามปริมาณไฟฟ้าที่รับจากระบบสายส่ง ( $EC_{P,J,y}$ ) ที่ใช้ในสำนักงานภาคสนามบางโครงการ และอุปกรณ์ปั๊มน้ำสำหรับฉีดล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งมีกำหนดทำการล้างแผงปีละ 2 ครั้ง รวมทั้งไฟฟ้าที่ใช้ในอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด โดยคำนวณจากค่าพิกัดกำลังไฟฟ้าและแผนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน้างานอย่างต่อเนื่อง สำหรับมิเตอร์จะถูกตรวจสอบและบำรุงรักษาตามแผนบำรุงรักษาประจำปี เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมให้ถูกต้องแม่นยำอยู่เสมอ ทั้งนี้ บริษัทจะเก็บรักษาข้อมูลรวมถึงเอกสารของโครงการไว้อย่างน้อย 2 ปี หลังจากครบระยะเวลาการคิดคาร์บอนเครดิตของโครงการ

แผนผังแสดงจุดตรวจวัดและตัวแปรที่จัดเก็บดังรูปที่ 2



	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 24
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	



รูปที่ 2 แสดงแผนผังจุดตรวจวัด พร้อมข้อมูล/ตัวแปรที่จัดเก็บ


#### 4.2 พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์	$EF_{CO_2,benzene}$
ค่าที่ใช้	69,300
หน่วย	kgCO <sub>2</sub> /TJ
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลประเภท i
แหล่งข้อมูล	ตารางที่ 1.4 2006 IPCC Guidelines for National GHG Inventories

พารามิเตอร์	$NCV_{benzene,y}$
ค่าที่ใช้	31.48
หน่วย	MJ/Lire
ความหมาย	ค่าความร้อนสุทธิ (Net Calorific Value) ของน้ำมันเบนซิน ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย กระทรวงพลังงาน ปี 2568

#### 4.3 พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผลตามระเบียบวิธี


พารามิเตอร์	$EG_{Consumer,PJ,y}$
หน่วย	kWh/year
ความหมาย	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เพื่อใช้เอง/ส่งหรือจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าจากการดำเนินโครงการพลังงานหมุนเวียน ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 25
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

วิธีการติดตามผล	กรณีโครงการประเภท Solar rooftop หรือ Floating solar สามารถตรวจวัดโดย Energy meter หรือ Power meter ที่ติดตั้งอยู่ในอินเวอร์เตอร์ และต้องตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผลและรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน นอกเหนือจากการตรวจวัดโดย kWh Meter ทั้งนี้ หาก Energy meter หรือ Power meter ที่ติดตั้งอยู่ในอินเวอร์เตอร์นั้นไม่สามารถสอบเทียบได้ ผู้พัฒนาโครงการจะต้องหักข้อมูลปริมาณไฟฟ้าที่ตรวจวัดได้ออก 5% ก่อนนำไปคำนวณหาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้
-----------------	---


พารามิเตอร์	$EC_{P,y}$
หน่วย	kWh/year
ความหมาย	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งในการดำเนินโครงการ ในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานการตรวจวัด
วิธีการติดตามผล	โครงการเลือกใช้ทั้ง 2 ทางเลือก คือ <u>ทางเลือกที่ 1</u> ตรวจวัดโดย kWh Meter และตรวจวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน ซึ่งทางเลือกนี้เลือกใช้ในโครงการย่อยที่มีสำนักงานภาคสนามตั้งอยู่ เช่น โครงการย่อยที่ 1 ไทรเบคก้า เป็นต้น โดยติดตามผ่านบิลค่าไฟฟ้าที่เรียกเก็บประจำเดือน <u>ทางเลือกที่ 2</u> คำนวณจากค่าฟีดก้างำลังไฟฟ้าจากผู้ผลิตอุปกรณ์ และบันทึกชั่วโมงการทำงานของอุปกรณ์ โดยตรวจวัดชั่วโมงการทำงานต่อเนื่องตลอดช่วงของการติดตามผล และรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน ซึ่งทางเลือกนี้เลือกใช้สำหรับโครงการย่อยส่วนใหญ่ที่ไม่มีสำนักงานตั้งอยู่ แต่มีการติดตั้งปั้มน้ำล้างแผง และอุปกรณ์สื่อสารสำหรับการบริหารจัดการติดตามการทำงานของอุปกรณ์ของโครงการ

พารามิเตอร์	$EF_{EC,P,y}$
หน่วย	tCO <sub>2</sub> /MWh
ความหมาย	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับการใช้ไฟฟ้า ในปี y
แหล่งข้อมูล	ข้อมูลจากรายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต/การใช้ไฟฟ้า (Emission Factor) สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประกาศโดย อบก.
วิธีการติดตามผล	สำหรับช่วงการติดตามผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 26
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

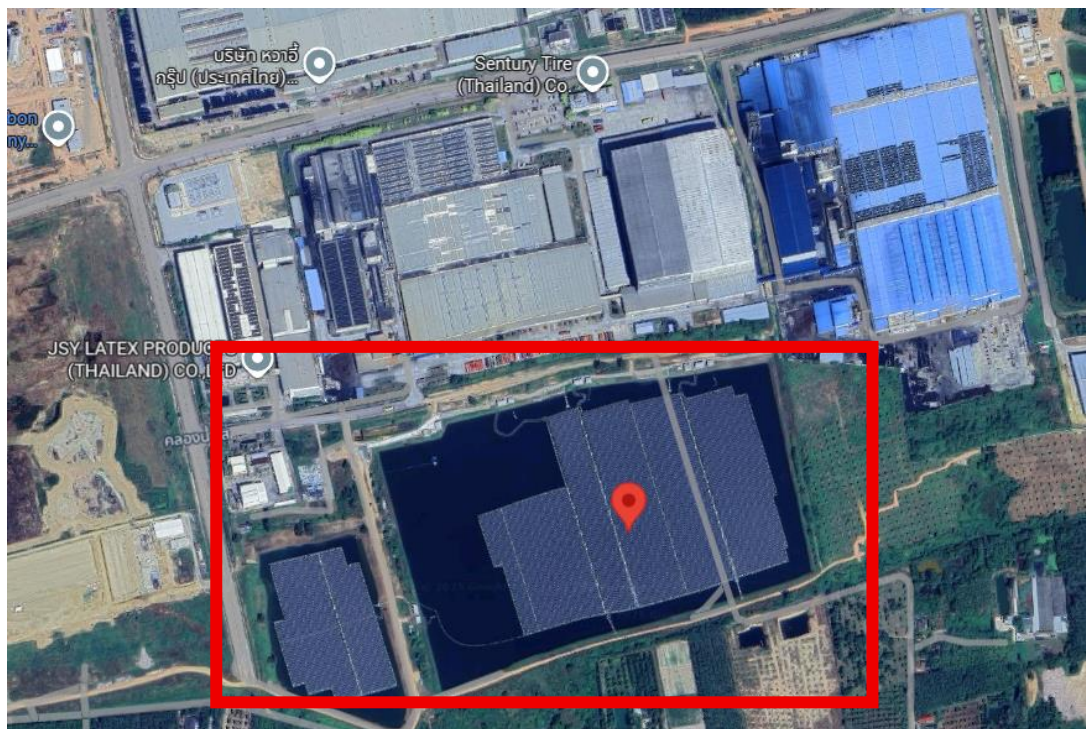
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ให้ใช้ค่า <math>EF_{EC,PJ,y}</math> ที่ อบก. ประกาศตามปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้กรณีในปี พ.ศ. ของช่วงระยะเวลาที่ขอรับรองคาร์บอนเครดิตนั้นยังไม่มีค่า <math>EF_{EC,PJ,y}</math> ที่ อบก. ประกาศ ให้ใช้ค่า <math>EF_{EC,PJ,y}</math> ล่าสุดที่ อบก. ประกาศแทนในปีนั้น</li> <li>- กรณีที่ใช้ไฟฟ้าจากผู้ผลิตอื่นๆ ให้คำนวณค่า <math>EF_{EC,PJ,y}</math> ตาม T-VER-S-TOOL-02-01 ฉบับล่าสุด</li> </ul>
--	---

พารามิเตอร์	$FC_{PJ,Benzene,y}$
หน่วย	Litre/year
ความหมาย	ปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินสำหรับเครื่องตัดหญ้า สำหรับการดำเนินโครงการในปี y
แหล่งข้อมูล	รายงานปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินสำหรับเครื่องตัดหญ้าของโครงการย่อยที่มีสำนักงานตั้งอยู่
วิธีการติดตามผล	บันทึกค่าหรือติดตามค่าจากหลักฐานแสดงปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินสำหรับเครื่องตัดหญ้า โดยรายงานข้อมูลที่มีความละเอียดเป็นรายเดือน


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 27
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

## ภาคผนวก 1

### แผนที่และรูปถ่ายปัจจุบันของโครงการย่อยทั้งหมดในกลุ่มที่ 1




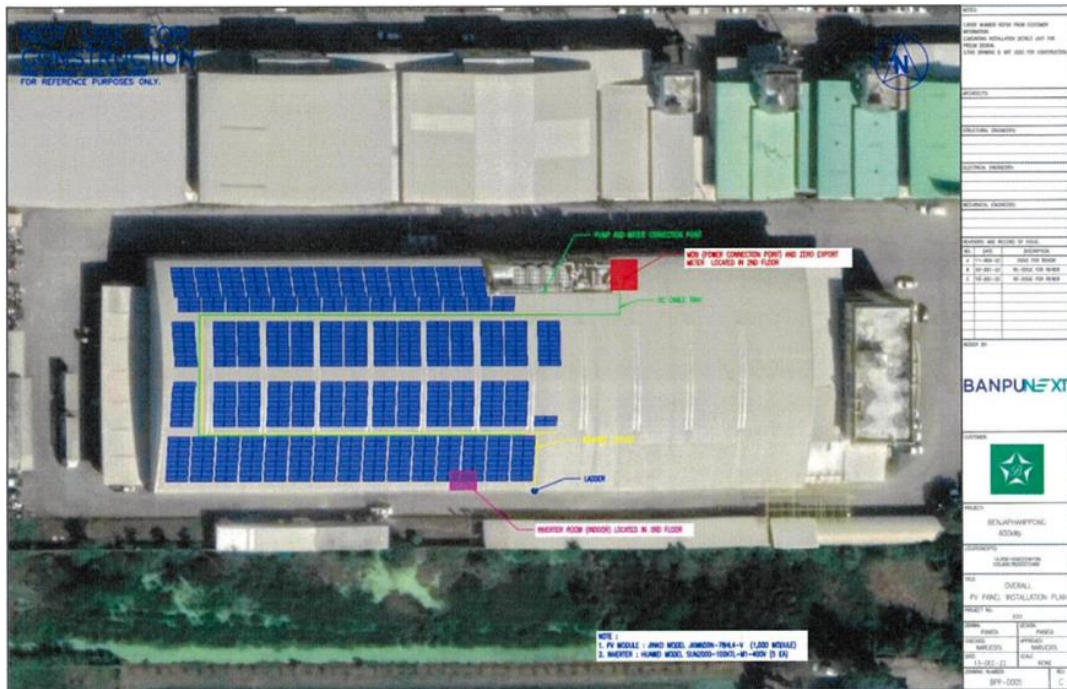
รูปที่ 1 โครงการย่อยที่ 1 บริษัท ไทรเบคก้า เอ็นเตอร์ไพร์ส จำกัด นิคมอุตสาหกรรมหลักชัยเมืองยาง ระยอง

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 28
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	




รูปที่ 2 โครงการที่ 2 บริษัท สมาร์ทเพลส 304 จำกัด,  
(รูปบน) 99 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120,  
(รูปล่าง) 903 และ 903/1 หมู่ที่ 2 ตำบลเขาหินซ้อน อำเภอนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 24120

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 29
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

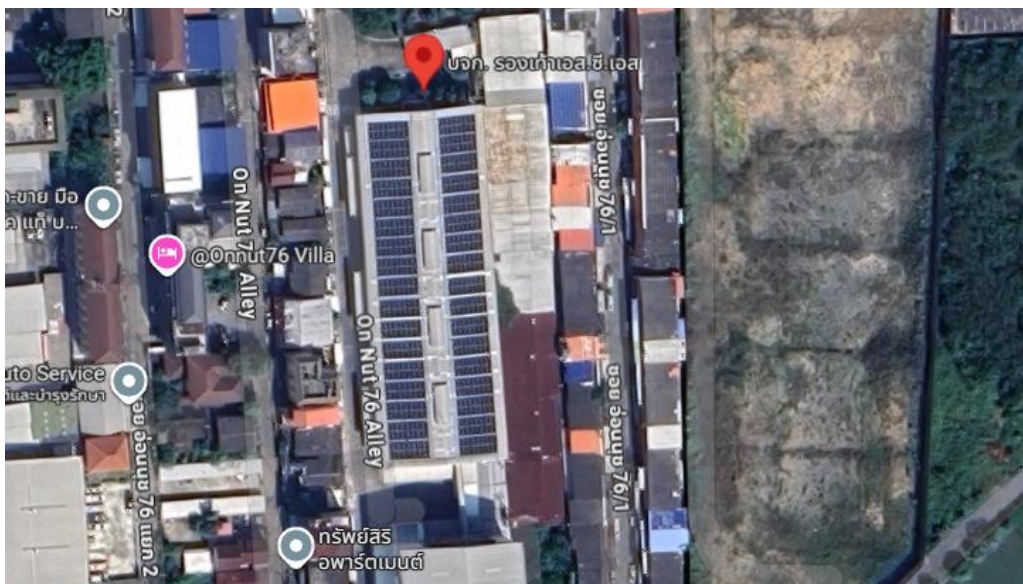


รูปที่ 3 โครงการย่อยที่ 3 บริษัท เบญจพันธ์พงศ์ จำกัด, 10/6-7 ตำบลคลองสี่ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 30
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

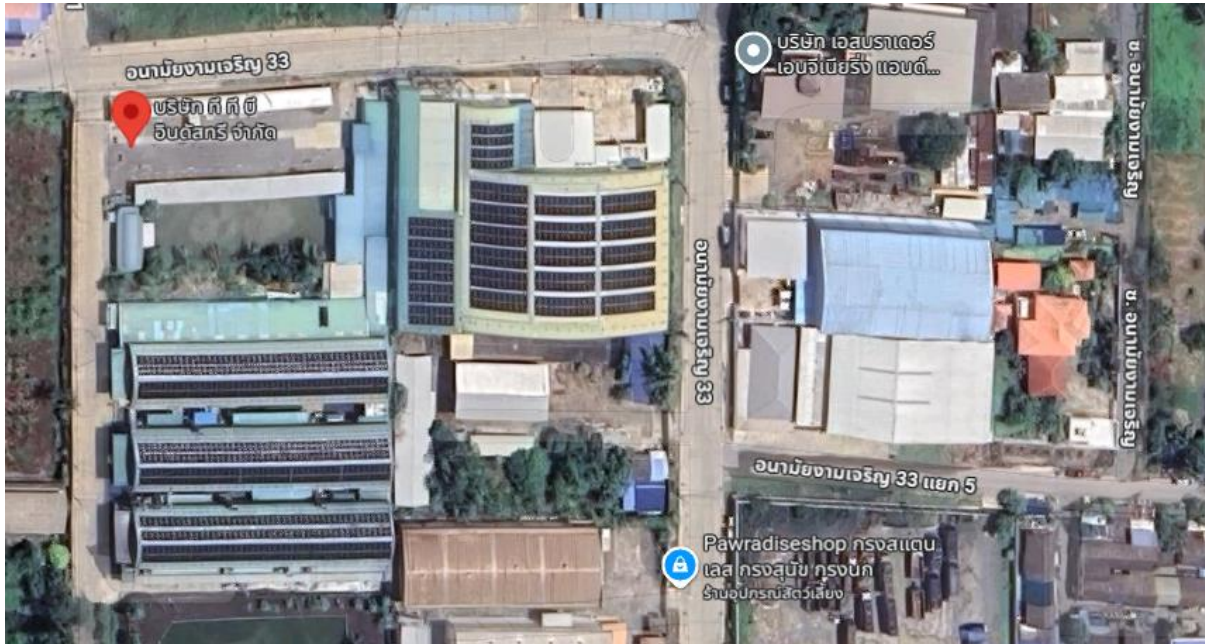


รูปที่ 4 โครงการย่อยที่ 4 บริษัท พีเอ็มซี เลเบิล แมททีเรียลส์ จำกัด (เฟส 2), 30/28 หมู่ 2 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000



รูปที่ 5 โครงการย่อยที่ 5 บริษัท รongเท้า เอส.ซี.เอส จำกัด, 128 ถนนร่มเกล้า แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

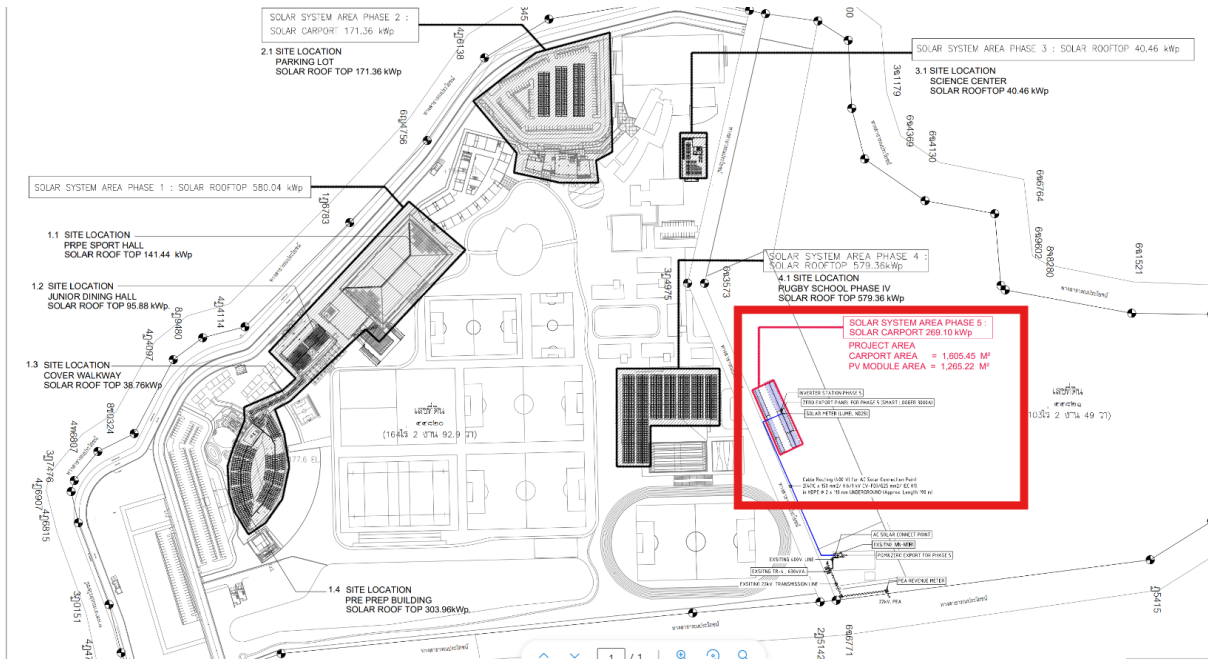
	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 31
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	




รูปที่ 6 โครงการย่อยที่ 6 บริษัท ที ที พี อินดัสทรี จำกัด, 38/58 ซอยอนามัยงามเจริญ 33 ถนนพระราม 2 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150



รูปที่ 7 โครงการย่อยที่ 7 บริษัท เอส.ซี.เอส. สปอร์ตสแวร์ จำกัด, 99/13 หมู่ 6 ถนนพลโยธิน ตำบลหนองยาว อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี 17150




รูปที่ 8 โครงการย่อยที่ 8 โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (เฟส 5), 7/22 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 33
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	




รูปที่ 9 โครงการย่อยที่ 9 บริษัท ที.เอ.ซี. คอนซูเมอร์ จำกัด (มหาชน), 99/112, 99/114 หมู่ที่ 1 ถนนพานทอง ตำบลหนองบอนแดง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20170

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 34
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบคววมรวม	VERSION 2.1	




รูปที่ 10 โครงการย่อยที่ 10 บริษัท ซี.เอ็น.ไอ. เอ็นจิเนียริ่ง ซัพพลาย จำกัด (เฟส 2), 8/9 หมู่ 15 ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 35
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	




รูปที่ 11 โครงการย่อยที่ 11 บริษัท บอนกาแพ (ประเทศไทย) จำกัด, 340 หมู่ที่ 6 (WHA Chonburi Industrial Estate 1) 331 Road ตำบล บ่อวิน อำเภอสรีราชา ชลบุรี 20230

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 36
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	




รูปที่ 12 โครงการย่อยที่ 12 บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนซ์ โปรดิวซ์ จำกัด (มหาชน) ,84 หมู่ที่ 4 ตำบลแคราย อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 37
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	




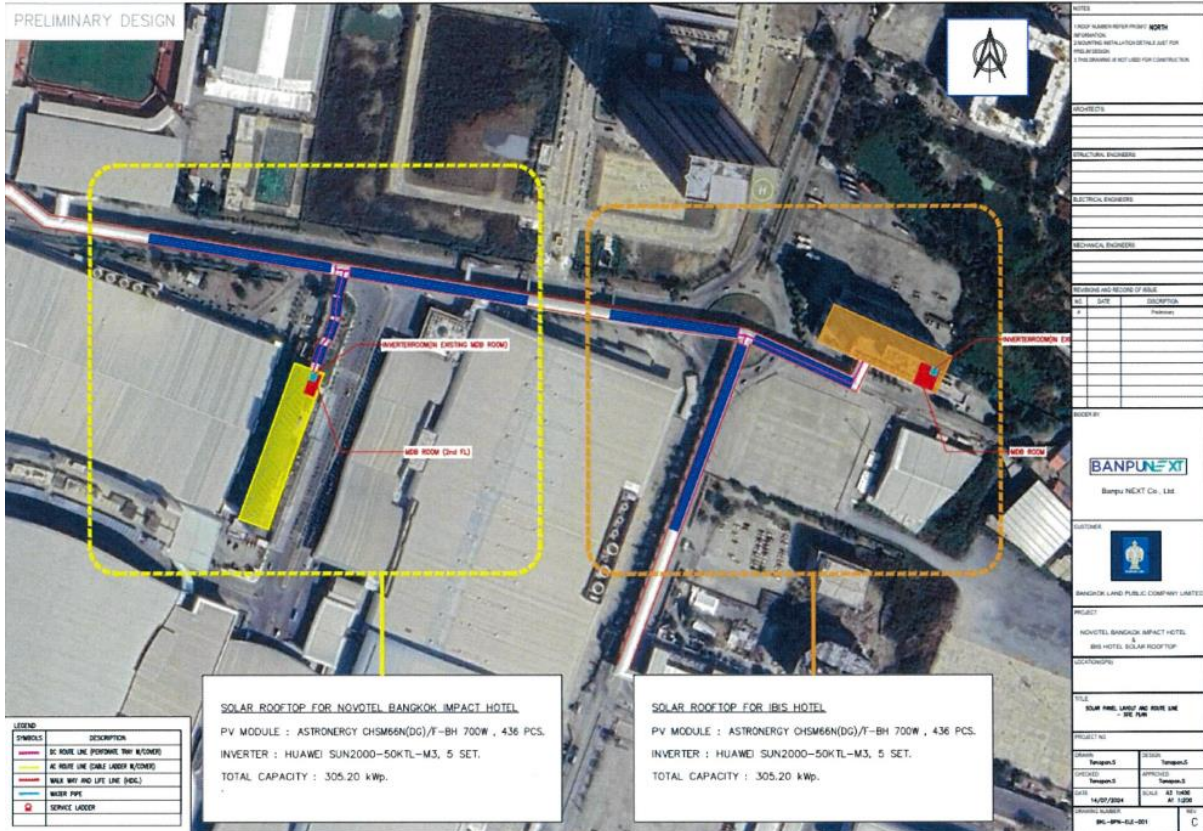
รูปที่ 13 โครงการย่อยที่ 13 (รูปบน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 43 หมู่ 6 ตำบลบางพระ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110 และ (รูปล่าง) วิทยาเขตจักรพงษ์ภูวนารถ เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 38
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	




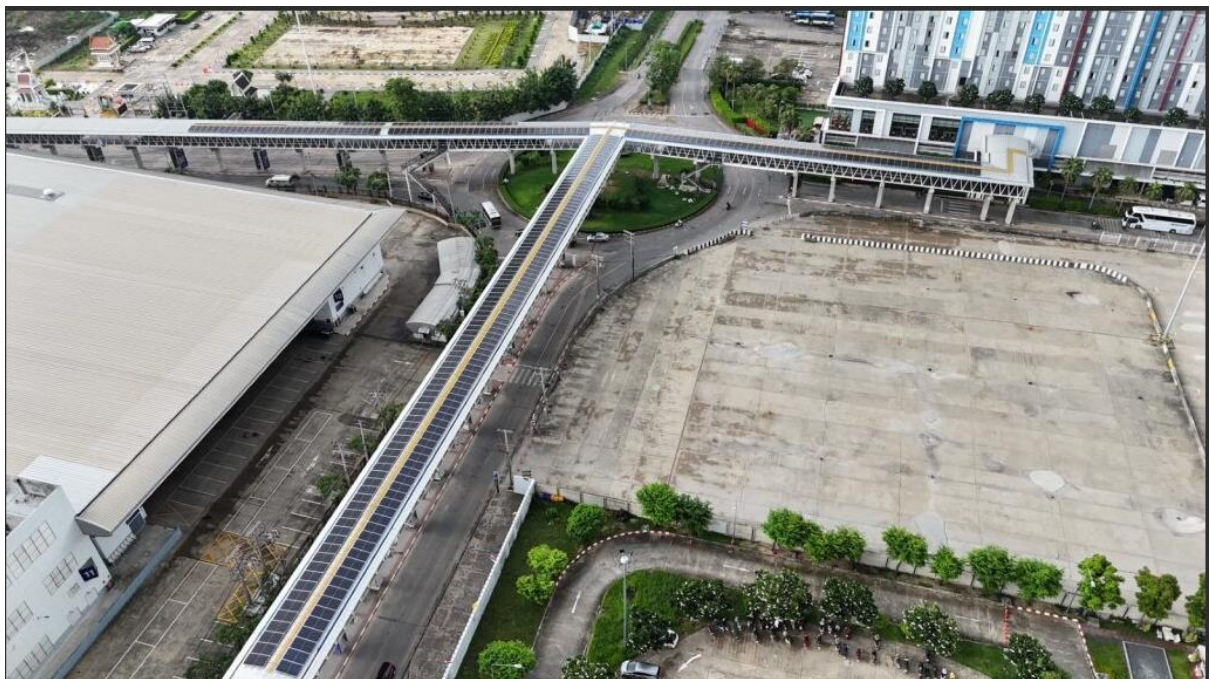
รูปที่ 14 โครงการย่อยที่ 14กิจการร่วมค้า Southern Property , อาคารเลขที่ 538/2 ถนนกาญจนวนิชย์ ตำบล  
หาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และ อาคารเลขที่ 1/1, 1/3, 1/4, 1/5 ถนนแสงหิรัญ ตำบลคอหงส์  
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 39
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควรวรวม	VERSION 2.1	




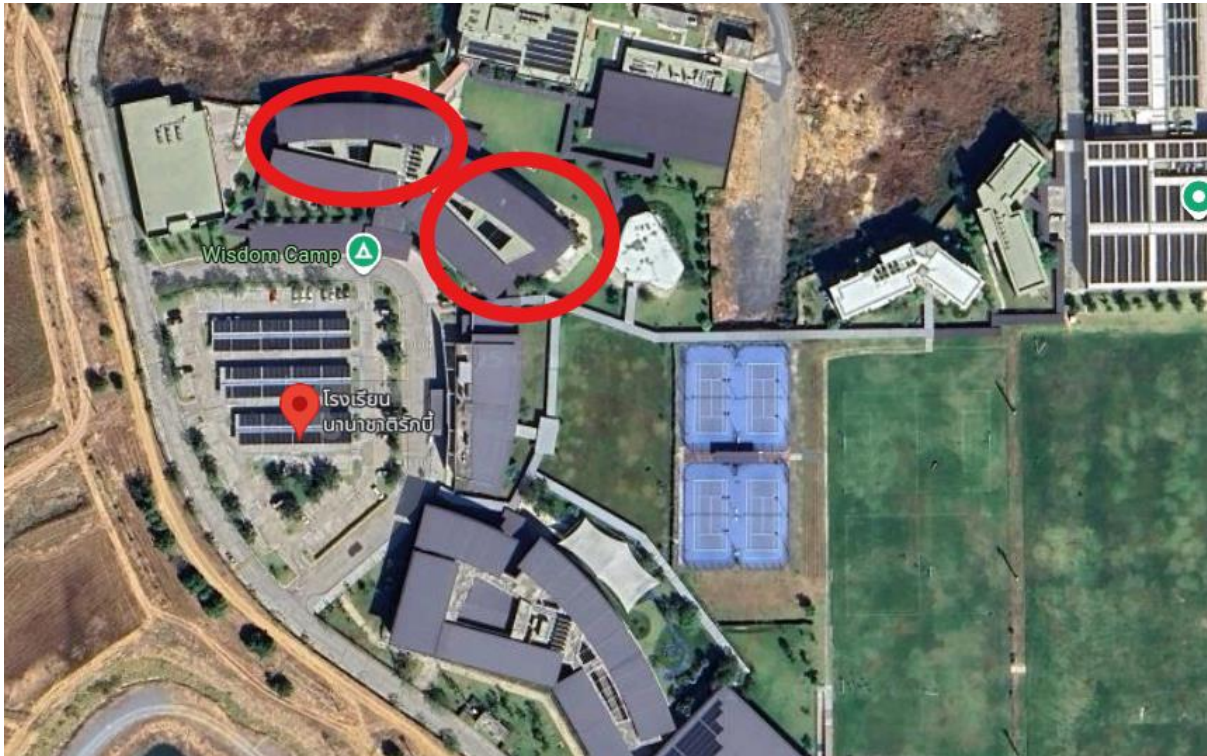
รูปที่ 15 โครงการย่อยที่ 15 บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซิซิชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK NOVOTEL), 94 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 40
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบคววม	VERSION 2.1	




รูปที่ 16 โครงการย่อยที่ 16 บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซิบิชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK IBIS), 93 ถนนปอปลุลา ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 41
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบคววม	VERSION 2.1	




รูปที่ 17 โครงการย่อยที่ 17 โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (อาคารสิทธิเมธา เฟส 6), 7/22 หมู่ที่ 2 ตำบลตะเคียนเตี้ย อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150


	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 42
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

ภาคผนวก 2


ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละโครงการย่อย

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 43
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	


โครงการ ย่อยที่	ชื่อสถานประกอบการ	แผงเซลล์แสงอาทิตย์			เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า		
		ยี่ห้อ	กำลังการผลิต (วัตต์/แผง)	จำนวนแผง	ยี่ห้อ	กำลังการผลิต (วัตต์/เครื่อง)	จำนวนเครื่อง
1.	บริษัท ไทรเบคก้า เอ็น เตอร์ไพรส์ จำกัด	Gintech 540	540	29,886	Huawei Inverter Model SUN2000- 185KTL-H1	185000	76
2.	บริษัท สมาร์ทเพลส 304 จำกัด (โครงการ 99 Solar Farm)	Jinko JKM610N- 78HL4	610	757	- Sungrow SG125CX - Sungrow SG50CX-P2 - Sungrow SG50CX-P2	300000	1 1 1
3.	บริษัท เบญจพันธ์พงษ์ จำกัด"	JKM620N- 78HL4-V	620	972	Huawei SUN2000- 100KTL-M2	100000	5
4.	บริษัท พีเอ็มซี เลเบิล แมท ทีเรียลส์ จำกัด (เฟส 2)	Trina TSM- 605DE20	605	904	Huawei SUN2000-50KTL	500000	9

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 44
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	


5.	บริษัท รongเท้า เอส.ซี.เอส จำกัด	JKM465M-7RL3- TV	465	1080	Huawei SUN2000- 100KTL-M1	100000	4
6.	บริษัท ที ที พี อินดัสทรี จำกัด	TSM-665DE21	665	992	- Sungrow SG125CX  - Sungrow SG50CX.	300000	4  2
7.	บริษัท เอส.ซี.เอส. สปอร์ตสแวร์ จำกัด	JINKO JKM465M- 7RL3-V	465	1080	Huawei SUN2000- 100KTL-M1- 400Vac	100000	4

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 45
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควมรวม	VERSION 2.1	

8.	โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (เฟส 5)	Trina TSM575- DE-19R	575	468	- Huawei SUN2000- 100KTL-M2  - Huawei SUN2000- 40KTL-M3	100000   40000	2   1
9.	บริษัท ที.เอ.ซี. คอนซูเมอร์ จำกัด (มหาชน)	Trina TSM575- DE-19R	575	240	Huawei SUN2000-50KTL- M3-400Vac	50000	2
10.	บริษัท ซี.เอ็น.ไอ. เอ็นจิ เนียริง ซัพพลาย จำกัด (เฟส 2)	Trina TSM-DE21 665W	665	328	Huawei SUN2000- 100KTL-M2	100000	2
11.	บริษัท บอนกาแพ (ประเทศไทย) จำกัด	Trina Solar TSM- NEG21.20-705W	705	144	Huawei SUN2000- 100KTL-M2	100000	1

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 46
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบควบรวม	VERSION 2.1	

12.	บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนซ์ โปรดิวซ์ จำกัด (มหาชน)	Trina TSM575- DE-19R	575	522	Huawei SUN2000-50KTL- M3	50000	5
13.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก	Trina TSM-DE21 665W	665	3,636	- Huawei SUN2000- 100KTL-M2  - Huawei SUN2000- 30KTL-M3	100000  30000	29  3
14.	กิจการร่วมค้า Southern Property	Trina TSM-DE21 665W	665	2,228	- Huawei SUN2000- 50KTL-M3  - Huawei SUN2000- 10KTL-M3	50000  10000	25  1

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-S-F001-PDD	หน้า 47
	Standard T-VER		
	เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) แบบเดี่ยวหรือแบบรวบรวม	VERSION 2.1	

15.	บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์โป จำกัด แม่เนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK NOVOTEL)	Astronergy : CHSM66N(DG)/F- BH 700W	700	436	- Huawei SUN2000- 100KTL-M2 - Huawei SUN2000- 150KTL-MG0	100000  150000	1  1
16.	บริษัท อิมแพ็ค เอ็กซ์โป จำกัด แม่เนจเม้นท์ จำกัด (IMPACT SKYWALK IBIS)	Astronergy : CHSM66N(DG)/F- BH 700W	700	436	- Huawei SUN2000- 100KTL-M2 - Huawei SUN2000- 150KTL-MG0	100000  150000	1  1
17.	โรงเรียนนานาชาติรักบี้ (อาคารสิทธิเมธา เฟส 6)	Trina TSM- 575DE19R	575	568	Huawei SUN5000- 150KTL-MG0	150000	2