

อบก TGO 4.0

Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER
 โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

โดย นายจักรพงษ์ แยมย์ยม ผู้จัดการ สำนักประเมินและรับรองโครงการ
 ความรู้เบื้องต้นโครงการ T-VER ภาคป่าไม้ และการเกษตร วันที่ 31 มีนาคม 2564

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

อบก TGO 4.0 <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver>

กลไกลดก๊าซเรือนกระจก Greenhouse Gas Mitigation Mechanism

T-VER คือ? ระเบียบและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ ผู้ประเมินภายนอก ระเบียบวิธีการ ฐานข้อมูลและสถิติ ตัวนิเทศ สนับสนุนโครงการ T-VER

2021 Sub - Committee Meeting Agenda

กำหนดการประชุมคณะอนุกรรมการพิจารณา โครงการ T-VER และ จัดประชุมคณะกรรมกร ปีงบประมาณ 2564

ลำดับ	กำหนดวันส่งเอกสารไปยัง อบก.	กำหนดการประชุมคณะอนุกรรมการพิจารณา	กำหนดจัดประชุมคณะกรรมการ อบก.
6/2563	29 ตุลาคม - 12 พฤศจิกายน 2563	26 พฤศจิกายน 2563	24 ธันวาคม 2563
1/2564	10 - 24 ธันวาคม 2563	12 มกราคม 2564	28 มกราคม 2564
2/2564	4 - 18 กุมภาพันธ์ 2564	9 มีนาคม 2564	25 มีนาคม 2564
3/2564	8 - 22 เมษายน 2564	6 พฤษภาคม 2564	28 พฤษภาคม 2564
4/2564	3 - 17 มิถุนายน 2564	1 กรกฎาคม 2564	22 กรกฎาคม 2564
5/2564	5 - 19 สิงหาคม 2564	2 กันยายน 2564	23 กันยายน 2564

ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

- พลังงานทดแทน (AE)
- การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (EE)
- การจัดการของเสีย (WM)

อบก TGO 4.0

Content

- 1 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับโครงการ T-VER
- 2 ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ T-VER
- 3 ข้อมูลสถิติโครงการ T-VER

3

อบก TGO 4.0

หลักเกณฑ์เกี่ยวกับโครงการ T-VER

1



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับโครงการ เพื่อสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ



สามารถนำคาร์บอนเครดิตไปใช้รายงานผลการดำเนินงาน และนำใบชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้



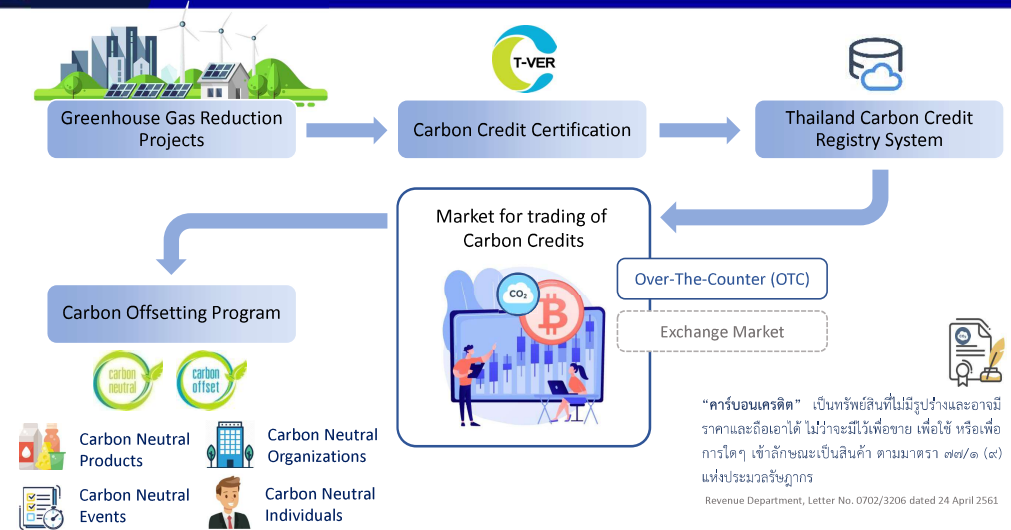
One Report
ปรับเปลี่ยนเพื่อความยั่งยืน



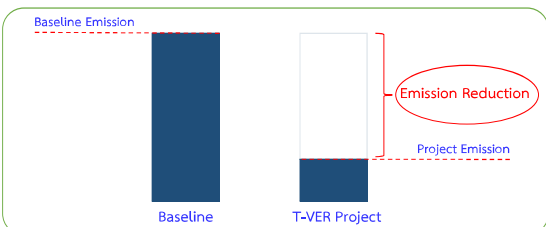
สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับชุมชน นำไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ



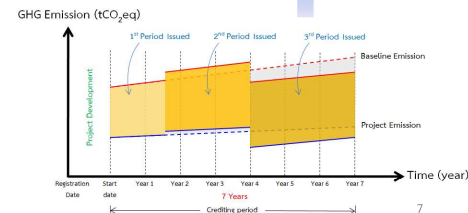
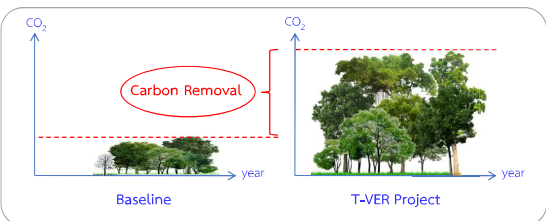
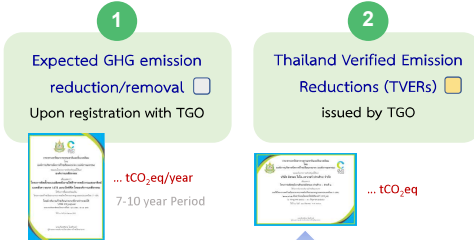
Overview of Thailand Carbon Market Structure



TVERs (Thailand Verified Emission Reductions) = Carbon Credits



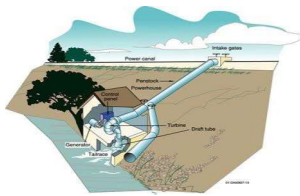
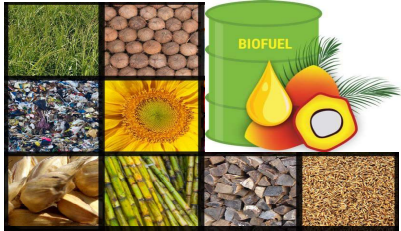
Emissions reduction/removal from projects situated in Thailand



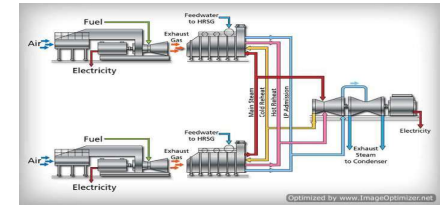
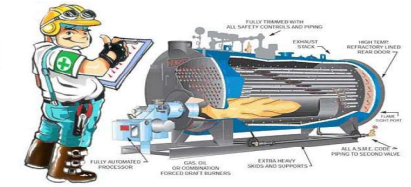
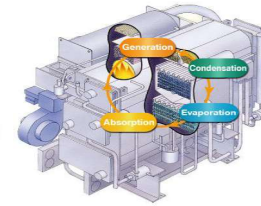
ประเภทโครงการ T-VER



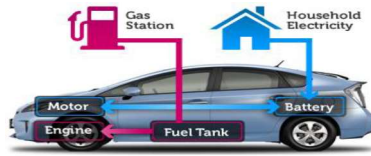
การพัฒนาพลังงานทดแทน



การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน



การจัดการในภาคขนส่ง



การจัดการของเสีย





การเกษตร

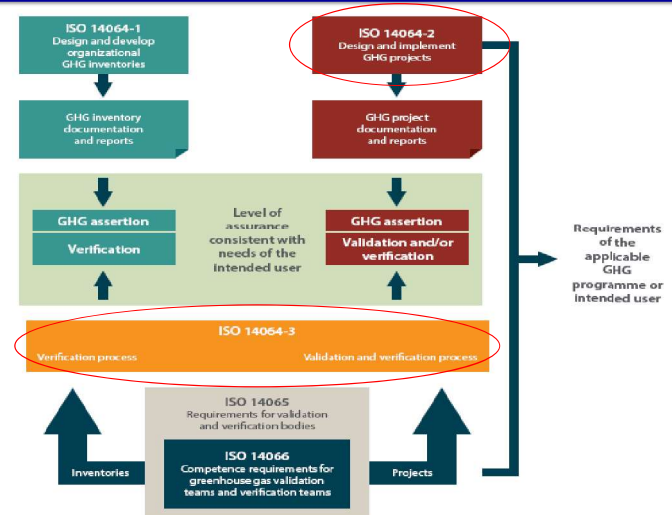


การปลูกป่า/ต้นไม้ การอนุรักษ์/ฟื้นฟูป่า



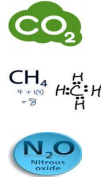
การประกันความน่าเชื่อถือของคาร์บอนเครดิต

- 1) กรอบการดำเนินโครงการ T-VER สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14064-2
- 2) กรอบการตรวจสอบและการทวนสอบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14064-3
- 3) ตรวจสอบโครงการและปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) เป็นนิติบุคคลที่ 3



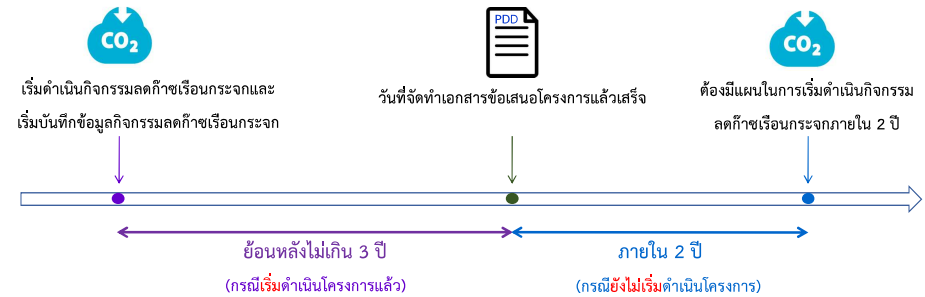
➔ โครงการ T-VER จะพิจารณาครอบคลุมก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด

Global Warming Potential: GWP	
GHGs	GWP
1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	1
2. ก๊าซมีเทน (CH ₄)	25
3. ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	298

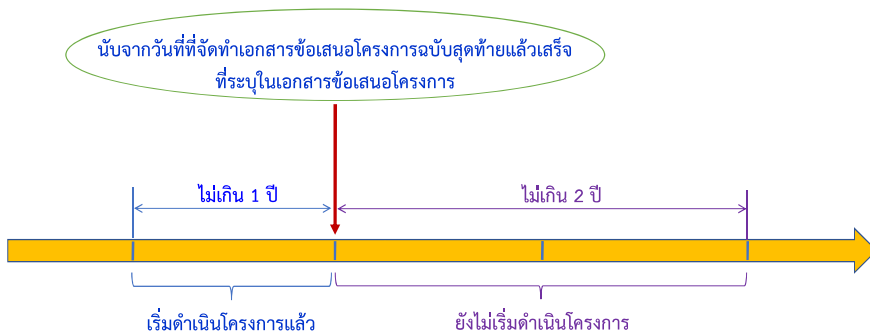


ที่มา: IPCC Fourth Assessment Report

โครงการ T-VER เป็นการดำเนินการโดยสมัครใจ กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ประสงค์จะพัฒนาเป็นโครงการ T-VER ต้องเป็นกิจกรรมที่ยังไม่เริ่มดำเนินการ หรือเป็นกิจกรรมที่มีวันเริ่มดำเนินการและก่อให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการแล้วเสร็จ ยกเว้นโครงการประเภทป่าไม้และพื้นที่สีเขียว

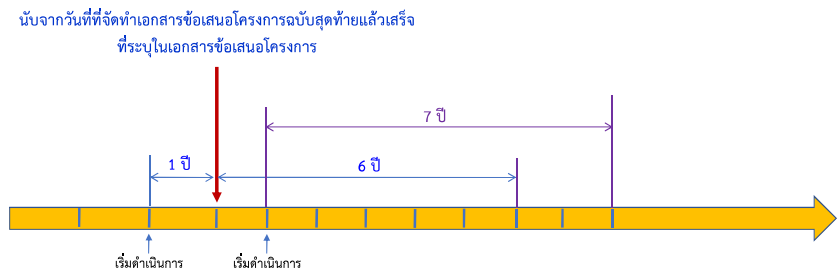


การกำหนดวันเริ่มต้นคิดเครดิตของโครงการ

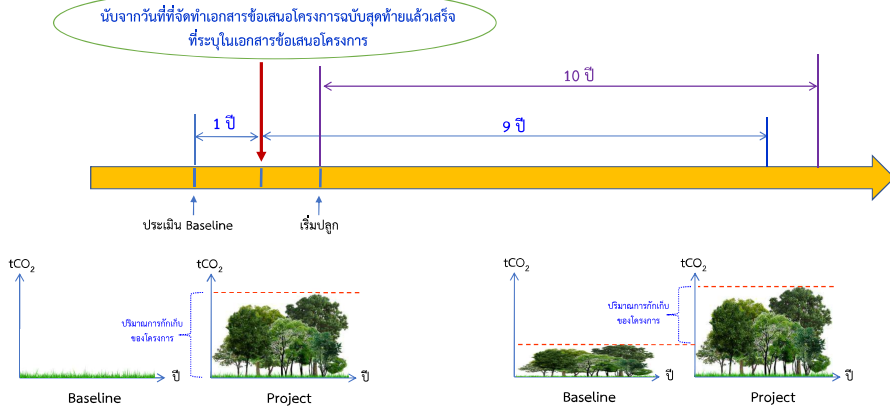


หลักเกณฑ์การกำหนดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ T-VER

(การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน การพัฒนาพลังงานทดแทน การจัดการของเสีย การจัดการในภาคขนส่ง และการเกษตร)



หลักเกณฑ์การกำหนดระยะเวลาคิดเครดิตของโครงการ T-VER
(การปลูกป่า/ต้นไม้ และการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า)



ประเภทโครงการ	อายุโครงการ (ระยะเวลาคิดเครดิต)	การต่ออายุโครงการ	
		จำนวนปี/จำนวนครั้ง	วิธีการ/เงื่อนไข
การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน การพัฒนาพลังงานทดแทน การจัดการของเสีย การจัดการในภาคขนส่ง	7 ปี	ต่ออายุได้ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 ปี	1. โครงการ T-VER ประเภทการพัฒนาพลังงานทดแทน การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน การจัดการของเสีย และการขนส่ง กำหนดให้สามารถต่ออายุโครงการได้ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 ปี - ครั้งที่ 1 ให้มีเจ้าหน้าที่ อบก. ลงพื้นที่ตรวจสอบความเป็นไปได้ที่เหมาะสม และพอเพียง ตามหลักเกณฑ์โครงการ และ Methodology - ครั้งที่ 2 ให้โครงการดำเนินการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation) โดยผู้ประเมินภายนอก (VVB) ใหม่
การเกษตร	7 ปี	ต่ออายุได้ ครั้งละ 7 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)	2. โครงการ T-VER ประเภทการเกษตร การปลูกป่า/ต้นไม้ และการอนุรักษ์
การปลูกป่า/ต้นไม้ การอนุรักษ์หรือฟื้นฟูป่า	10 ปี	ต่ออายุได้ ครั้งละ 10 ปี (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)	- ให้มีเจ้าหน้าที่ อบก. ลงพื้นที่ตรวจสอบความเป็นไปได้ เหมาะสม และพอเพียง ตามหลักเกณฑ์โครงการ และ Methodology

2

อบก TGO 4.0

ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ T-VER

ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ T-VER

ขั้นทะเบียนโครงการ

รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต)

1. พิจารณาขอบเขตการดำเนินโครงการ

2. จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ

3. ตรวจสอบความใช้ได้โครงการ

4. ขึ้นทะเบียนโครงการ

5. ติดตามผลและจัดทำรายงาน

6. ทวนสอบปริมาณก๊าซเรือนกระจก

7. รับรองคาร์บอนเครดิต

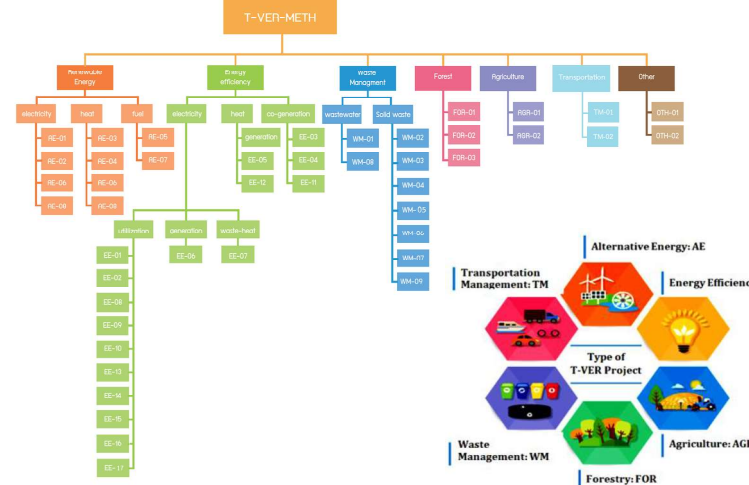
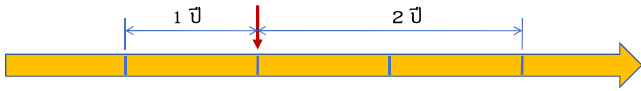
ผู้ประเมินภายนอก

ผู้ประเมินภายนอก

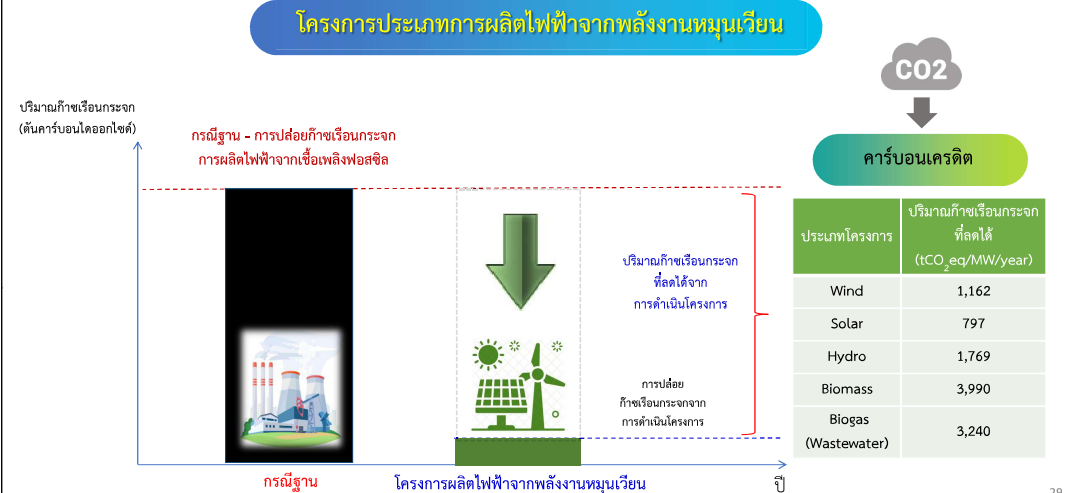
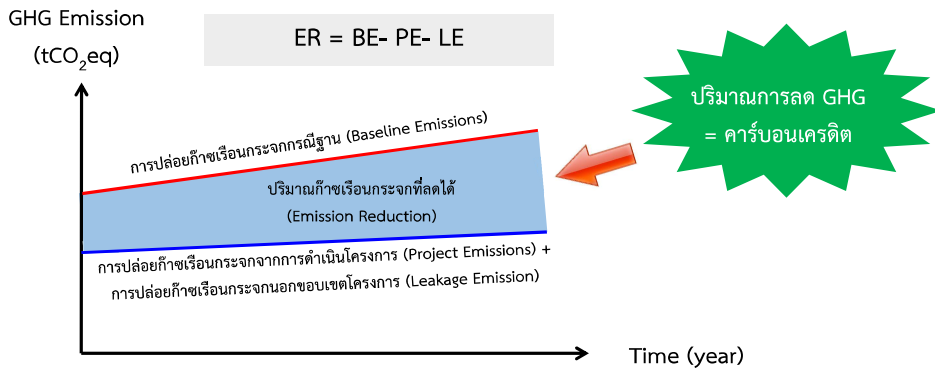
1

พิจารณา
ขอบเขต
การดำเนินโครงการ

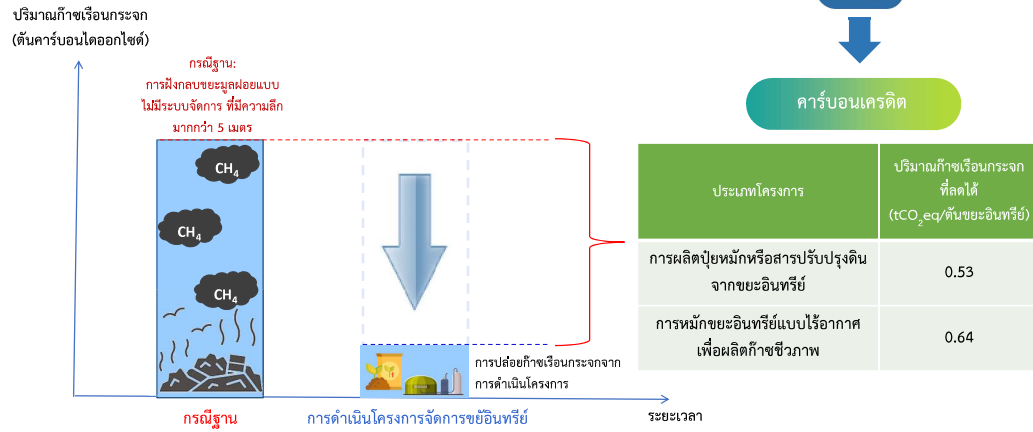
- ✓ ตรวจสอบวันเริ่มดำเนินโครงการ
- ✓ กำหนดระยะเวลาเครดิต
- ✓ เลือกใช้ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology) ให้ตรงกับกิจกรรมโครงการ



AE	จำนวน 8 meth.
EE	จำนวน 17 meth.
WM	จำนวน 9 meth.
AGR	จำนวน 2 meth.
FOR	จำนวน 3 meth.
TM	จำนวน 2 meth.
OTH	จำนวน 2 meth.
รวม 43 meth.	



ตัวอย่างโครงการจัดการขยะอินทรีย์



โครงการประเภทป่าไม้

ต้นไม้ทั่วไป 1 ต้น สามารถกักเก็บก๊าซเรือนกระจก 9.5 กิโลกรัม CO₂e/ต้น/ปี



2

จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ

จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD)

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ
- ส่วนที่ 2 ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก (T-VER Methodology)
- ส่วนที่ 3 การคำนวณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก
- ส่วนที่ 4 แผนการติดตามผลการดำเนินโครงการ

เอกสารประกอบกรณียื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ

แนบฟอร์มเอกสารข้อเสนอโครงการ (PROJECT DESIGN DOCUMENT) คลิก HITS 31 SIZE 0.14 MBs

แนบฟอร์มรายงานการประเมินผลประโยชน์ (CO-BENEFITS) HITS 19 SIZE 0.11 MBs

แนบประวัติกรณียื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการสาขาก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย HITS 17 SIZE 0.02 MBs

2

จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ

ตัวอย่าง เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD)

เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document)

รายละเอียดโครงการ	ชื่อโครงการ: PCU BANSA SAKLAK HADUP (CP-1,108-1) WVP โครงการที่สนับสนุนโดย อบต.บ้านดงใหญ่ อ.บ้านดงใหญ่ จ.สมุทรสาคร ปีเริ่มต้น: 1 มกราคม 2563 ปีสิ้นสุด: 31 ธันวาคม 2569
ประเภทโครงการ	<input type="checkbox"/> การปล่อยก๊าซเรือนกระจก <input checked="" type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> อื่นๆ
ที่ตั้งโครงการ	ที่ตั้งโครงการเลขที่ 1 ถนนสีหราชวิถี หมู่ 4 ตำบล จังตืด เลขที่ 2201 หมู่ 10 ต.ดงมะเดื่อ อ.บ้านดงใหญ่ จ.สมุทรสาคร ที่ตั้งโครงการเลขที่ 2 ซอยสีหราชวิถี หมู่ 4 ตำบล ดงมะเดื่อ อ.บ้านดงใหญ่ จ.สมุทรสาคร
พิกัดที่ตั้งโครงการ	พิกัดที่ตั้งโครงการเลขที่ 1 พิกัด: 13.620229N, 100.317371E พิกัดที่ตั้งโครงการเลขที่ 2 พิกัด: 13.620974N, 100.317371E
ผังพื้นที่ของโครงการ	20 ไร่
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ตรวจวัดและชดเชยได้	831 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาติดตามประเมินผลของโครงการ	7 ปี ช่วงระยะเวลา 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2569
รายละเอียดการจัดทำเอกสาร	วันที่จัดทำเอกสารฉบับเสร็จ เอกสารฉบับนี้ 21 สิงหาคม 2562 01

3.5.3 ระยะเวลาการติดตามผล

1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2569

ปี	ปริมาณการดูดกลืน/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน	ปริมาณการดูดกลืน/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ	ปริมาณการดูดกลืน/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2563	956.56	4.24	0	952.32
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564	949.69	4.24	0	945.45
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2565	942.83	4.24	0	938.58
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2566	935.96	4.24	0	931.72
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2567	929.09	4.24	0	924.85
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2568	922.22	4.24	0	917.98
1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2569	915.36	4.24	0	911.11
รวม (CO ₂ e)	6,551.71	29.71	0	6,522.01
จำนวนปีเฉลี่ยปีละ (CO ₂ e/yr)	935.96	4.24	0	931.72

2

จัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ

ตัวอย่าง เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document: PDD)

เอกสารข้อเสนอโครงการ (Project Design Document)

ชื่อโครงการ	โครงการนำร่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ศูนย์การเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม และบ้านดง ตำบลบ้านดง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
ประเภทโครงการ	<input type="checkbox"/> การปล่อยก๊าซเรือนกระจก <input type="checkbox"/> พลังงานทดแทน <input type="checkbox"/> การจัดการของเสีย <input type="checkbox"/> อื่นๆ
ที่ตั้งโครงการ	ที่ตั้งโครงการเลขที่ 1 ถนนสีหราชวิถี หมู่ 4 ตำบล จังตืด เลขที่ 2201 หมู่ 10 ต.ดงมะเดื่อ อ.บ้านดงใหญ่ จ.สมุทรสาคร
พิกัดที่ตั้งโครงการ	พิกัดที่ตั้งโครงการเลขที่ 1 พิกัด: 13.620229N, 100.317371E พิกัดที่ตั้งโครงการเลขที่ 2 พิกัด: 13.620974N, 100.317371E
ผังพื้นที่ของโครงการ	20 ไร่
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ตรวจวัดและชดเชยได้	831 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
ระยะเวลาติดตามประเมินผลของโครงการ	7 ปี (1 สิงหาคม พ.ศ. 2563 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2569)
รายละเอียดการจัดทำเอกสาร	วันที่จัดทำเอกสารฉบับเสร็จ เอกสารฉบับนี้ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2563 01

ตารางที่ 7 สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ตรวจวัดและชดเชยได้

ปี	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (CO ₂ e)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (CO ₂ e)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (CO ₂ e)	ปริมาณการดูดกลืน/การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ (CO ₂ e)
1	-	151.30	0	151.30
2	-	302.59	0	302.59
3	-	453.89	0	453.89
4	-	605.19	0	605.19
5	-	756.49	0	756.49
6	-	907.78	0	907.78
7	-	1,059.08	0	1,059.08
8	-	1,210.38	0	1,210.38
9	-	1,361.67	0	1,361.67
10	-	1,512.97	0	1,512.97
11	-	1,664.27	0	1,664.27
12	-	1,815.56	0	1,815.56
13	-	1,966.86	0	1,966.86
14	-	2,118.16	0	2,118.16
15	-	2,269.46	0	2,269.46
16	-	2,420.75	0	2,420.75
17	-	2,572.05	0	2,572.05
18	-	2,723.35	0	2,723.35
19	-	2,874.64	0	2,874.64
20	-	3,025.94	0	3,025.94
รวม (CO ₂ e)	-	3,025.94	0	3,025.94
จำนวนปี	-	20	20	20
เฉลี่ยปีละ (CO ₂ e/year)	-	151.30	0	151.30

3

ตรวจสอบความใช้ได้โครงการ

การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation)

ผู้พัฒนาโครงการต้องจัดทำ
ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ
(Validation and Verification Body: VVB)
มาตรวจสอบความใช้ได้โครงการก่อนยื่นขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER



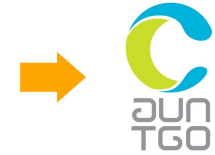
ลำดับ	หน่วยงาน	ประเภทโครงการที่สมัครขอตรวจสอบความใช้/ ครอบคลุมได้	ระยะเวลาให้บริการบน ทรน
1	บริษัท บูธ เวอร์ริล เอเชีย จำกัด	EE AE RE WM TM FOR AGR	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
2	บริษัท ปตท. จำกัด มหาชน	EE AE RE WM TM FOR	27 ต.ค. 61 - 26 มี.ค. 64
3	บริษัท เอเชีย (ประเทศไทย) จำกัด	EE AE RE WM TM FOR AGR	27 ต.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
4	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	EE AE RE WM TM FOR AGR	21 ก.ค. 61 - 20 ก.ค. 64
5	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	EE AE RE WM TM	23 พ.ย. 58 - 22 พ.ย. 64
6	มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์	EE AE RE WM TM FOR AGR	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
7	อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ	EE AE RE WM TM	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
8	ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านจัดการพลังงานและระบบธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	EE AE RE WM TM	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
9	มหาวิทยาลัยพะเยา	EE AE RE WM TM FOR AGR	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
10	ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีเกษตรและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	EE AE RE WM TM FOR AGR OTH	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
11	ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านพลังงานเชิงนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	EE AE RE WM TM OTH	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
12	บริษัท กูฟ นอร์ด (ประเทศไทย) จำกัด	EE AE RE WM TM OTH	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
13	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	EE AE RE WM TM OTH	1 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64
14	บริษัท กรีน สโตร์ จำกัด	EE AE RE WM TM OTH	28 ม.ค. 64 - 30 ก.ย. 64

4

ขึ้นทะเบียนโครงการ

รวบรวมเอกสารเพื่อขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER

1. ใบสมัครขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER
2. เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD)
3. รายงานการตรวจสอบความใช้ได้ (Validation Report)
4. รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit Report)
5. อื่นๆ ตามที่ TGO กำหนด



เอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนโครงการ

- แบบฟอร์มเอกสารข้อเสนอโครงการ (PROJECT DESIGN DOCUMENT)
 - HITS: 31 | SIZE: 0.14 MBs
- แบบฟอร์มรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (CO-BENEFITS)
 - HITS: 19 | SIZE: 0.11 MBs
- ใบสมัครขอขึ้นทะเบียนโครงการภาคีเรียนรู้เกษตรภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
 - HITS: 17 | SIZE: 0.02 MBs

รายงานผลประโยชน์ร่วม (Co-Benefit Report)

➔ รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits Report) เป็นการแสดงให้เห็นว่านอกจากโครงการจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือเพิ่มแหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจกแล้ว การดำเนินโครงการยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อชุมชนทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ



4

ขึ้นทะเบียนโครงการ



วันที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ คือ วันที่ยื่นเอกสารขอขึ้นทะเบียนโครงการต่อ TGO ครบถ้วน

4

ขึ้นทะเบียนโครงการ



บัญชี T-VER Credit

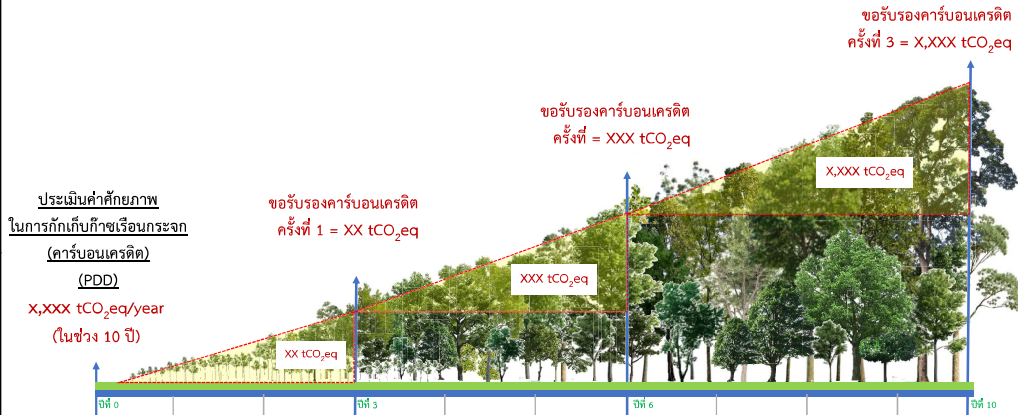
ผู้พัฒนาโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER แล้ว หรือผู้ประสงค์จะแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต (TVERs) จะต้องเปิดบัญชี T-VER Credit กับ TGO ก่อนทำการแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต (TVERs)

1. บุคคลทั่วไป

2. นิติบุคคล

3. หน่วยงานราชการ องค์กรของรัฐบาล
รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

รับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต)



5

ติดตามผลและจัดทำรายงาน

จัดทำรายงานการติดตามประเมินผล (Monitoring Report: MR)

- ส่วนที่ 1 การติดตามผลการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 2 การคำนวณการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก/ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ (Carbon Sequestration / Emission Reduction)

เอกสารประกอบการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก

แบบฟอร์มรายงานการติดตามประเมินผล (MONITORING REPORT)

คลิก

HITS 240 SIZE 0.10 MBs

ใบสมัครขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

HITS 181 SIZE 0.03 MBs

6

ทวนสอบ
ปริมาณก๊าซเรือน
กระจก



การทวนสอบ (Verification)

ผู้พัฒนาโครงการต้องจัดหา
ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ
(Validation and Verification Body: VVB)
มาทวนสอบข้อมูลโครงการก่อนยื่นเอกสารขอรับรองปริมาณคาร์บอนเครดิตกับ TGO



VVB



ทวนสอบข้อมูลโครงการ



รายงานการทวนสอบ
(Verification Report)



ผู้พัฒนาโครงการ T-VER

7

รับรอง
คาร์บอนเครดิต



รวบรวมเอกสารเพื่อขอรับรองคาร์บอนเครดิต

1. ใบสมัครขอรับรองคาร์บอนเครดิต
2. รายงานการติดตามประเมินผล (MR)
3. รายงานการทวนสอบ (Verification Report)
4. อื่นๆ ตามที่ TGO กำหนด



เอกสารประกอบการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก	แบบฟอร์มรายงานการติดตามประเมินผล (MONITORING REPORT)
	HITS 240 SIZE 0.10 MBs
ใบสมัครขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	
	HITS 181 SIZE 0.03 MBs

7

รับรอง
คาร์บอนเครดิต



ขั้นตอนการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก



7

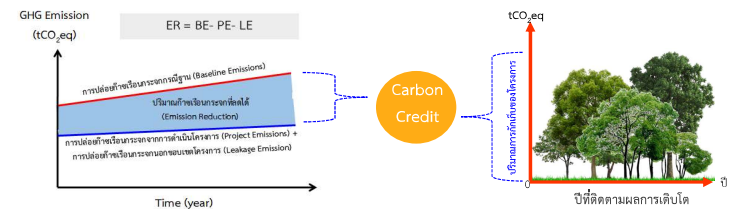
รับรอง
คาร์บอนเครดิต



คาร์บอนเครดิต (Carbon Credit)

คาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้จากการดำเนินโครงการ T-VER และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

- คาร์บอนเครดิตมีหน่วยเป็น “ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂eq)”
- คาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER จะเรียกว่า “Thailand Verified Emission Reductions หรือ TVERs”





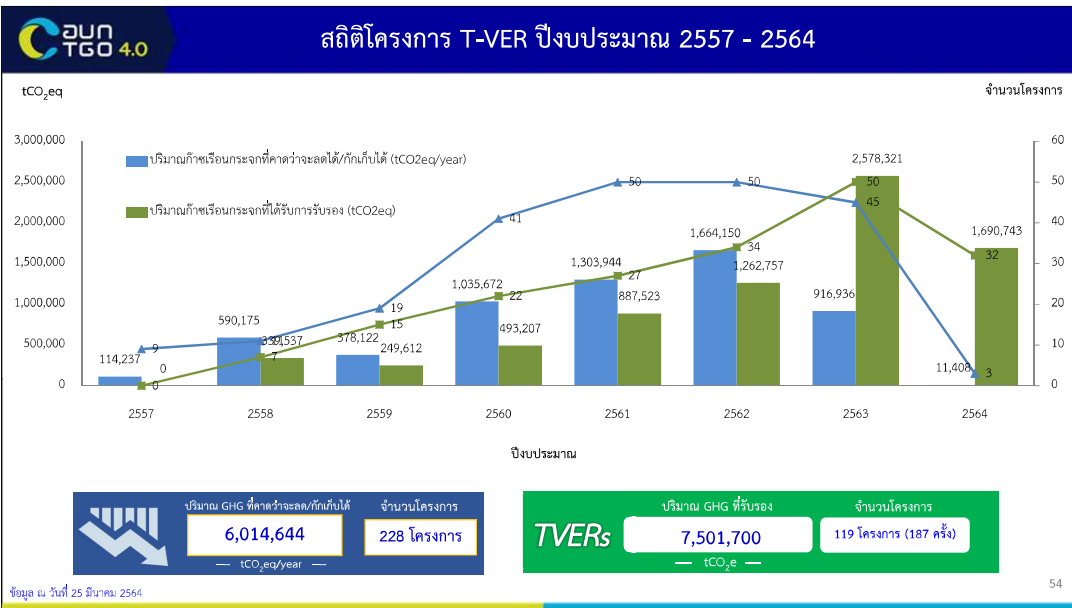
- PDD
 - Monitoring Report
 - ...
- อุปกรณ์ตรวจวัดและบันทึกข้อมูล
 - ระบบประมวลผลข้อมูล
 - การจัดทำรายงาน
- การตรวจสอบความใช้ได้ (Validation)
 - การทวนสอบ (Verification)
- 3,000 บาท/โครงการ/ครั้ง (เริ่มเรียกเก็บตั้งแต่ วันที่ 1 พฤษภาคม 2564)

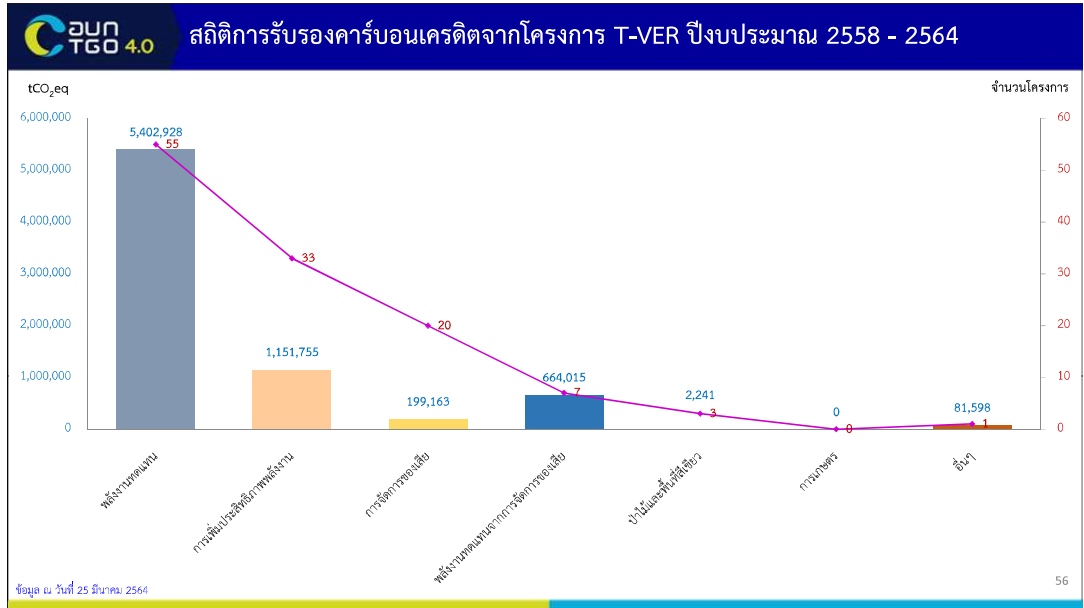
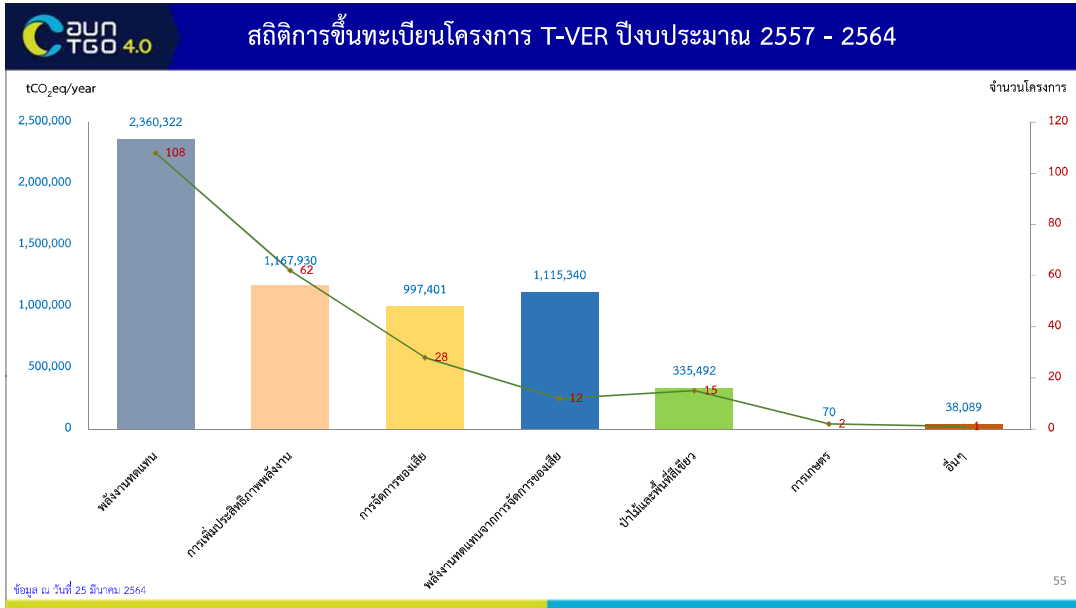
- เพื่อใช้แลกเปลี่ยนระหว่าง Credit holders
- ใช้ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Offset/ Carbon Neutral) ในประเทศ
 - คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
 - คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
 - คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของงานอีเว้นท์
 - คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของบุคคล
- เพื่อบรรลุเป้าหมายของเกณฑ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ และการรายงานข้อมูลขององค์กร เช่น รายงานประจำปี รายงานความยั่งยืนองค์กร เป็นต้น
- สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร



ข้อมูลสถิติโครงการ T-VER

3





หน่วยงานที่พัฒนาโครงการ T-VER และมีคาร์บอนเครดิต

ข้อมูล ณ วันที่ 20 มีนาคม 2564

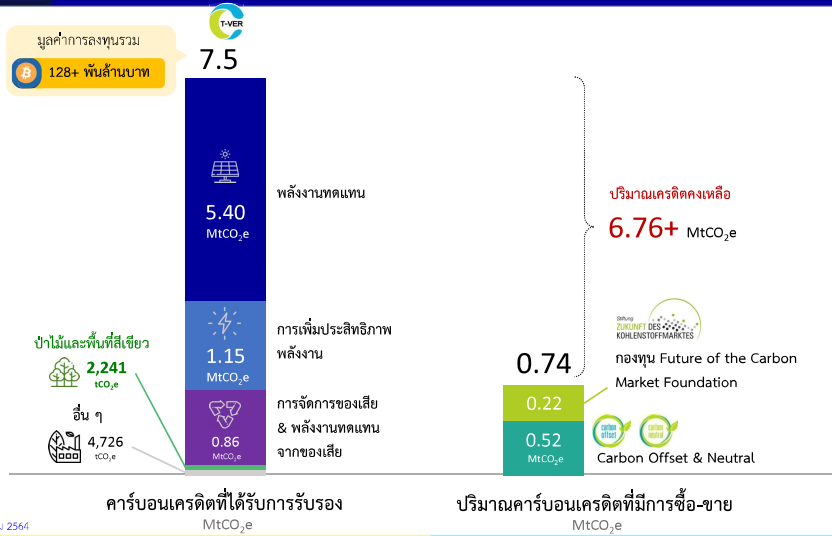
หน่วยงานที่พัฒนาโครงการ T-VER และมีคาร์บอนเครดิต

พลังงานทดแทน	การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	พลังงานทดแทน + การจัดการของเสีย	การจัดการของเสีย	ป่าไม้	อื่นๆ
บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) (9)	บริษัท ทีโอพี เอสที จำกัด การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	บริษัท เคนเนดี ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด บริษัท เคนเนดี จำกัด	บริษัท ทีพีโอ โพลีน เทคเจอร์ จำกัด (มหาชน) เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วัดหนองจระเข้ จ.ระยอง (1)	หน่วยงานอื่นๆ (1)
บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ จำกัด (4)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (2)	บริษัท อีทีซี ไปโอเพาเวอร์ จำกัด บริษัท นอร์เทิร์น ไปโอแก๊ส จำกัด	หน่วยงานอื่นๆ (18)		
บริษัท ซีซีที จำกัด (มหาชน) (9)	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	บริษัท ไทยวา จำกัด (มหาชน)			
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (7)	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (2) บริษัท สหวิยาสตอลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด บริษัท ท่าเรือทอง จำกัด			
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท นครเขตรกรีนเนอร์ยี จำกัด บริษัท อินเทอร์เน็ตวิสต้า วินด์ อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัล จำกัด	หน่วยงานอื่นๆ (1)			
บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)	หน่วยงานอื่นๆ (20)				

ประเภทพลังงาน ผู้พัฒนาโครงการ	จำนวนโครงการที่ได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก				ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ ได้รับการรับรอง (tCO ₂ eq)
	โครงการ ขนาดใหญ่ (Large Scale)	โครงการ ขนาดเล็ก (Small Scale)	โครงการ ขนาดกลาง (Micro Scale)	รวม	
พลังงานภาครัฐ	0	0	1	1	3,265
รัฐวิสาหกิจ	2	5	6	13	311,626
บริษัทเอกชน	25	19	22	66	7,065,369
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	0	5	27	32	120,050
สถาบันการศึกษา	0	1	3	4	473
ทหาร	0	0	0	0	0
สหกรณ์/เกษตรกร	0	0	2	2	901
มูลนิธิ	0	0	0	0	0
วัด	0	1	0	1	16
รวม	27	31	61	119	7,501,700

ข้อมูล ณ วันที่ 20 มีนาคม 2564

ปริมาณคาร์บอนเครดิต TVERs และปริมาณการซื้อขาย (2558-2563)



เครื่องหมาย Carbon Offset/Carbon Neutral

ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่มีการแลกเปลี่ยนเพื่อชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

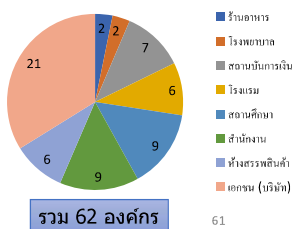
ปีงบประมาณ 2563		ปีงบประมาณ 2564		รวมทั้งหมดตั้งแต่เริ่มโครงการ	
คาร์บอนเครดิต	ผู้เข้าร่วมโครงการ	คาร์บอนเครดิต	ผู้เข้าร่วมโครงการ	คาร์บอนเครดิต	ผู้เข้าร่วมโครงการ
36	16 ผลิตภัณฑ์ จาก 3 บริษัท	9	2 ผลิตภัณฑ์ จาก 1 บริษัท	1,360	55 ผลิตภัณฑ์ จาก 16 บริษัท
153,863	18 องค์กร	11,903	4 องค์กร	496,590	90 องค์กร
10,851	26 อีเว้นท์	235	13 อีเว้นท์	20,840	105 อีเว้นท์
1,386	134 คน			5,805	1,177 คน
166,136		12,147		524,595	



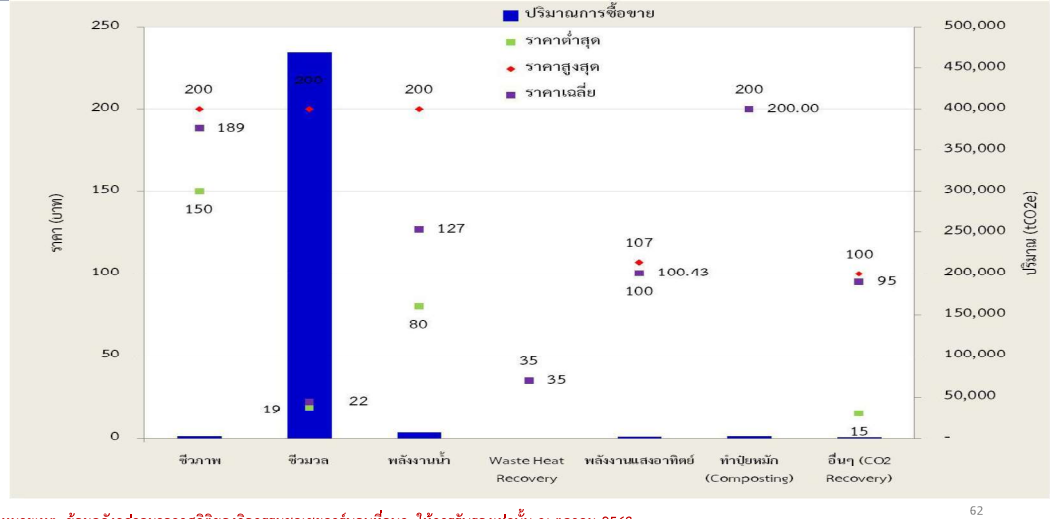
ตั้งแต่เริ่มดำเนินการปี 2556 จนถึงปัจจุบัน สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ **524,595** ตันคาร์บอนไดออกไซด์

Carbon Offset & Neutral for Organizations

ชื่อองค์กร	ชื่อองค์กร	ชื่อองค์กร
1. Tesco Lotus สาขาเกษรครบมันท์	1. บริษัท สยามทิวรรพ์ จำกัด (มหาชน)	1. สยามแคโร สาขาปทุมธานี
2. คณะแพทย์ศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์)	2. บริษัท สยามเนเจอร์ จิวเวลรี่ จำกัด	2. สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
3. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	3. บริษัท สิงห์เอสเตท จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่	3. สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
4. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	4. บริษัท อโรราฟู้ด จำกัด	4. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
5. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (สำนักงานใหญ่)	5. บริษัท อาร์เอฟเอส จำกัด	5. สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
6. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	6. บริษัท เอ็นอาร์ อินสแตนซ์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	6. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น
7. ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ (อาคารเคเคซี)	7. บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)	7. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้
8. ธนาคารไทยพาณิชย์ (สำนักงานใหญ่)	8. บริษัท โฮมโปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) (สาขาลำลูกกา)	8. สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
9. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (สาขาสถาบันการเงิน)	9. บริษัท นาน่า จำกัด (มหาชน)	9. องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
10. ธนาคารแห่งประเทศไทย	10. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	10. องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) สำนักงานที่พิเศษ 3
11. บริษัท กรีน สโกลด์ จำกัด	11. มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์	11. องค์การเคหะชุมชน (โรงงานผลิตยารัชต์ 1)
12. บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	12. ร้านค้าสหกรณ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12. เอลีโพล พรี ไมล์แอนด์ รีลเอส มีน ซีเอสพี
13. บริษัท ชนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด	13. ร้านเซเว่นอีเลฟเว่นสาขาธาราสวรรค์	
14. บริษัท เคเคพี ทาวเวอร์ จำกัด	14. ร้านอาหารสตรีโฮม	
15. บริษัท ทรูโฟล์คโลส รีเทล จำกัด (สาขามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	15. ร้านอาหารโบราณ	
16. บริษัท ทรูเนชั่นเนชั่น เทคโนโลยี จำกัด	16. โรงพยาบาลราชพิพัฒน์	
17. บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (สาขานครราชสีมา)	17. โรงเรียนสาธิตจันทบุรี	
18. บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด	18. โรงเรียนเกษตรมหาสาร	
19. บริษัท บริการเรือเฟอร์รี่บริการนักท่องเที่ยว จำกัด (มหาชน)	19. โรงเรียนเกษตรเมธีวิทยาเกษตรฯ ฟอร์ด	
20. บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	20. โรงเรียนสันติราษฎร์	
21. บริษัท ทรูฟู้ด จำกัด	21. โรงแรมอินเตอร์ คอนติเนนตัล กรุงเทพฯ (บริษัท เทรลิตี้พรีเซนต์แอนด์ทราเวล จำกัด)	
22. บริษัท ทีที ฟิล์ม จำกัด	22. ศูนย์กระจายสินค้า Dry Grocery (มหาชน) บริษัท ซีฟู้ด จำกัด (มหาชน)	
23. บริษัท มนต์ธรรมมอร์ดี จำกัด หน่วยงานรับซื้อ	23. ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยสวลัยลักษณ์	
24. บริษัท ทรูดี พาร์ค อีเวนต์ไฮสปีด จำกัด	24. ศูนย์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสวลัยลักษณ์	
25. บริษัท คิวบัส จำกัด (โรงแรมคิวดาเวล กรุงเทพฯ)	25. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	



ราคาซื้อขาย TVERs แยกตามประเภทโครงการ





ขอบคุณครับ

Thank you for your attention



TGO

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
THAILAND GREENHOUSE GAS Management Organization
(Public Organization)



SCAN ME

สำนักประเมินและรับรองโครงการ (สปร.)

ติดต่อผู้จัดการโครงการ T-VER :

Tel: 0-2141-9845

Mobile: 08-6732-5460

Fax: 0-2143-8404

E-mail: Jakrapong@tgo.or.th

Website: www.tgo.or.th

