



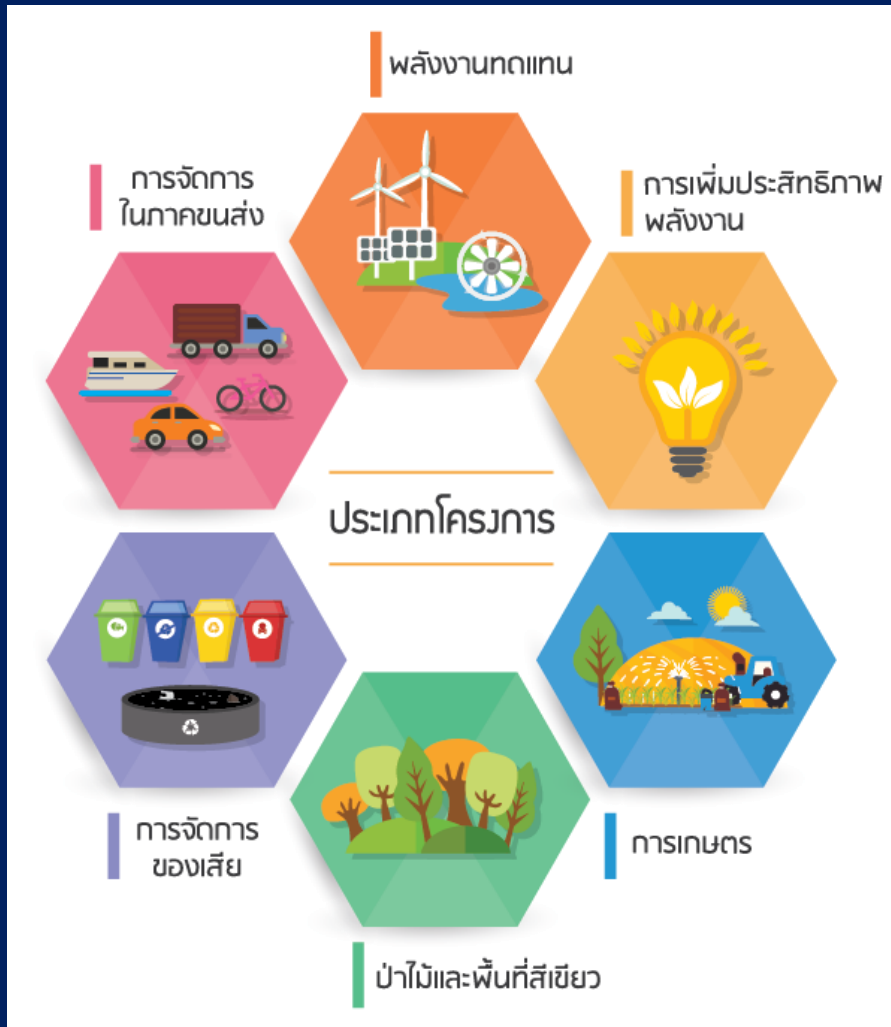
โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
ตามมาตรฐานของประเทศไทย

โครงการ T-VER ในประเทศไทย

**THAILAND
VOLUNTARY
EMISSION
REDUCTION
PROGRAM
T-VER**



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)



**การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
(Energy Efficiency : EE)**

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

รหัส	TITLE
T-VER-METH-EE-01	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
T-VER-METH-EE-02	การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงภายในอาคาร
T-VER-METH-EE-03	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมเพื่อทดแทนระบบผลิตพลังงานแบบแยกส่วน
T-VER-METH-EE-04	การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่ทั้งระบบ
T-VER-METH-EE-05	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานความร้อน
T-VER-METH-EE-06	การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานของโรงไฟฟ้า
T-VER-METH-EE-07	การนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
T-VER-METH-EE-08	การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง
T-VER-METH-EE-09	การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานของโรงไฟฟ้าโดยการปรับปรุงกังหัน
T-VER-METH-EE-10	การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานของมอเตอร์

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

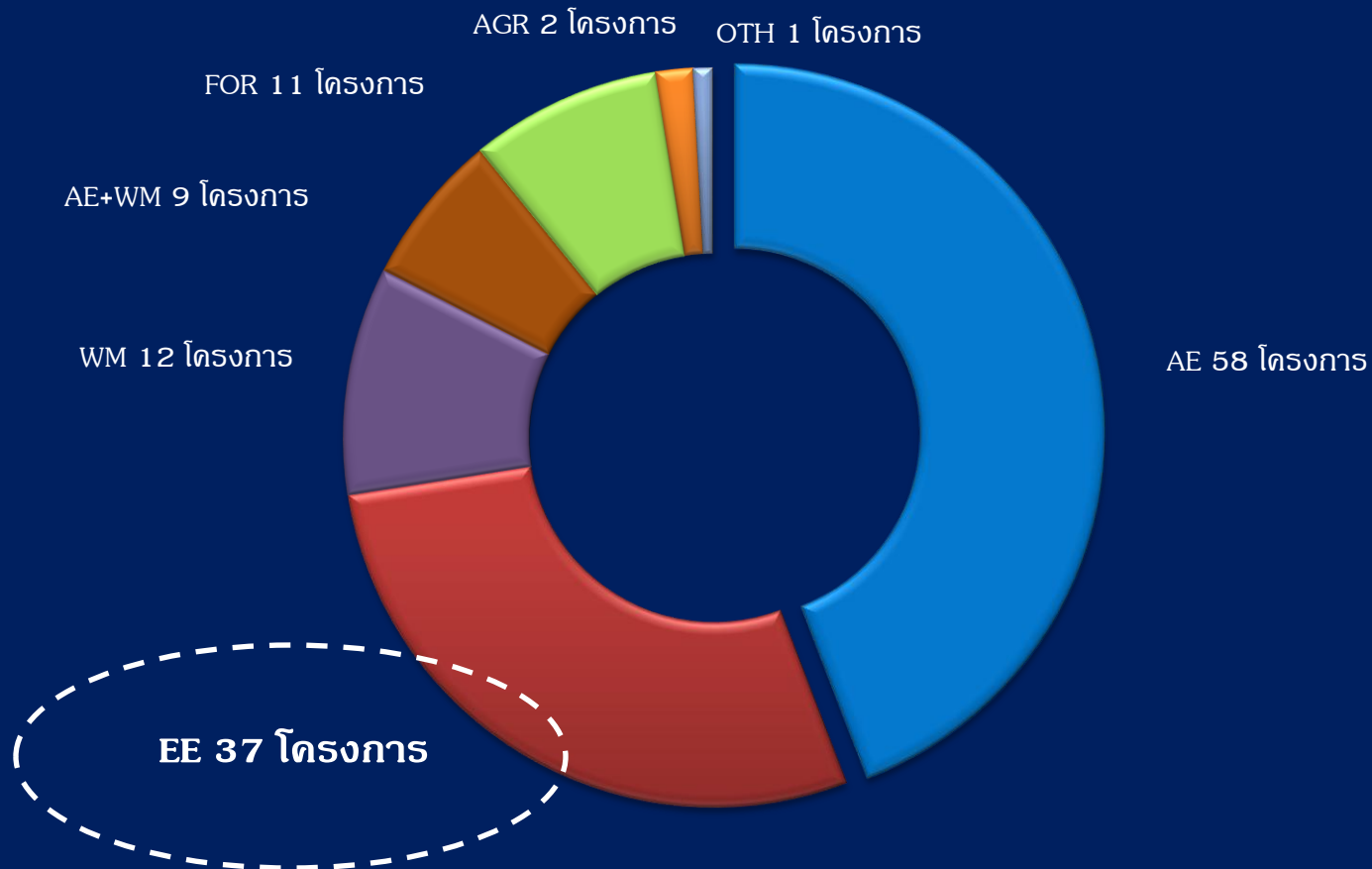
รหัส	TITLE
T-VER-METH-EE-11	การผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นจากระบบผลิตพลังงานร่วมเพื่อทดแทนระบบผลิตพลังงานแบบแยกส่วน
T-VER-METH-EE-12	การนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์
T-VER-METH-EE-13	การติดตั้งระบบทำน้ำเย็นแบบใช้ความร้อนเพื่อทดแทน ระบบทำน้ำเย็นแบบเชิงกล
T-VER-METH-EE-14	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง
T-VER-METH-EE-15	การปรับเปลี่ยนเครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

สถิติโครงการประเภทการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน : EE

โครงการ T-VER ในประเทศไทย ทั้งหมด 129 โครงการ

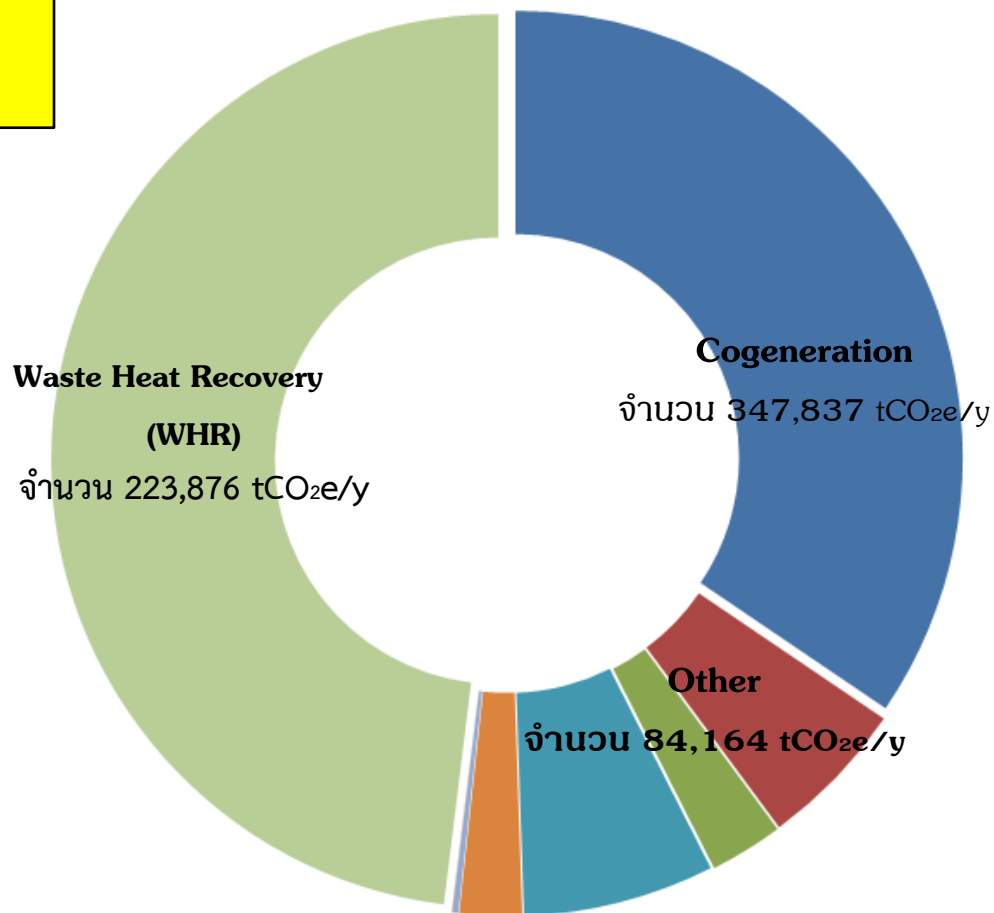


โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

สถิติโครงการขึ้นทะเบียนประเภทการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน : EE

ทั้งหมด 37 โครงการ
จำนวน 655,877 tCO_{2e}/y

- Cogeneration
- High Efficiency Recuperator
- Improvement Chiller
- Improvement Fan blade
- Improvement Hepa filter and Fan blade
- Improvement Lighting
- Inverter for controlling speed of motors
- Improvement UPS
- Waste Heat Recovery (WHR)

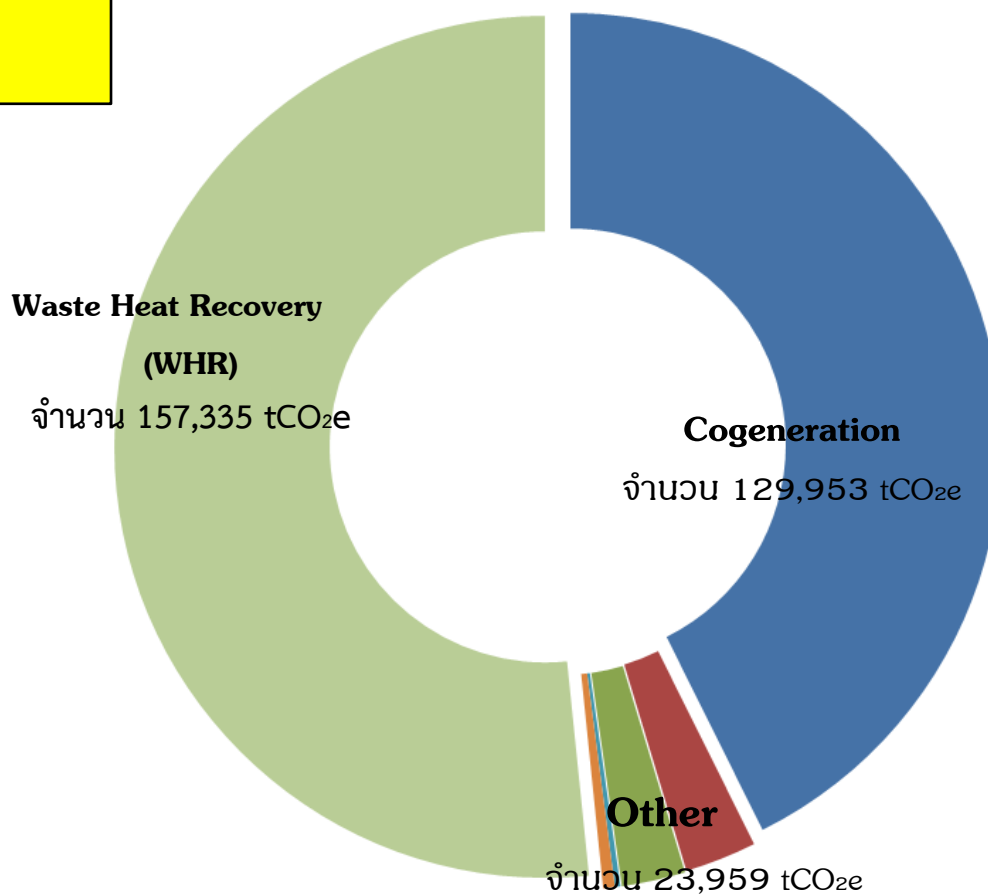


โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

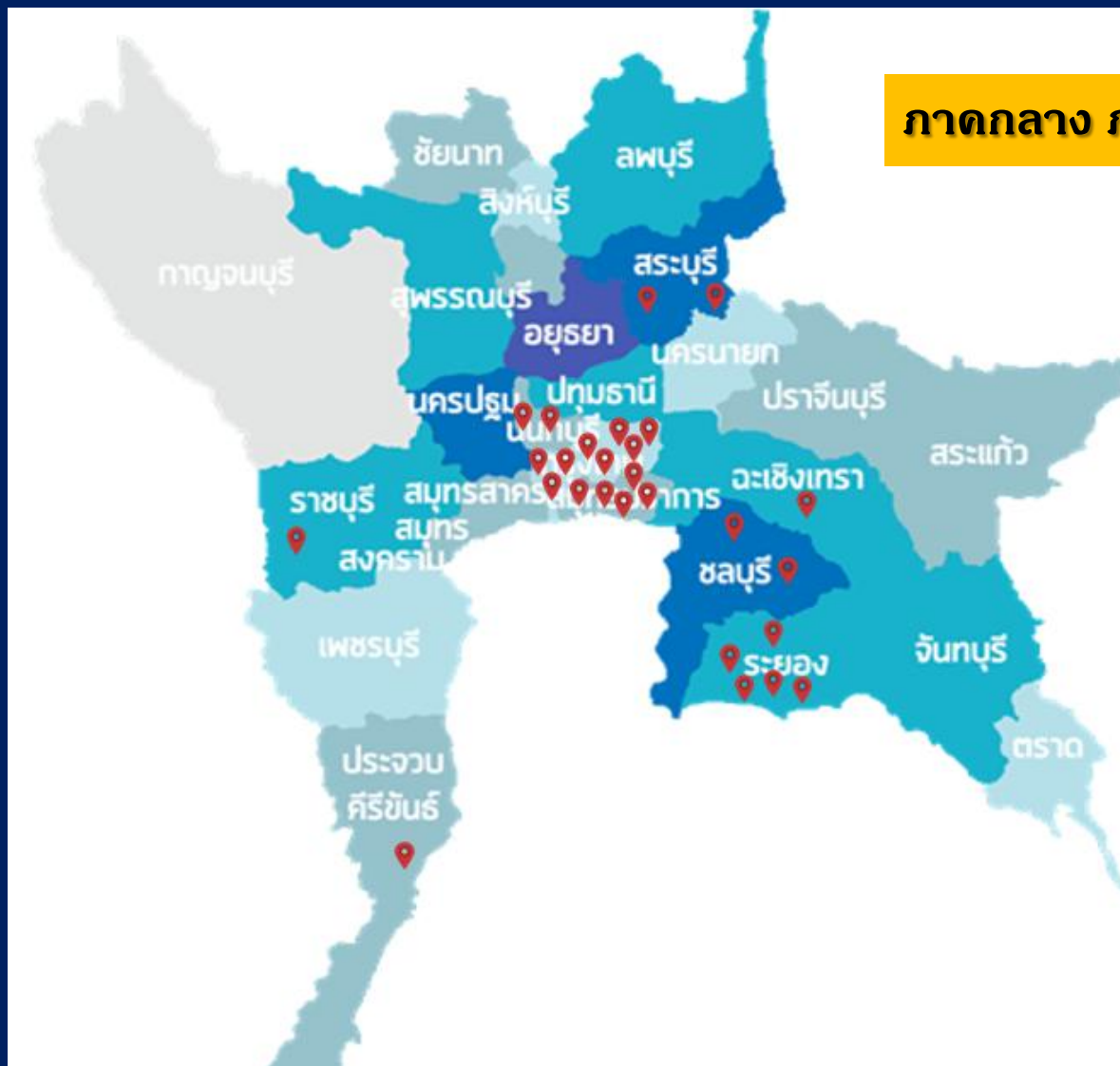
สถิติการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก สำหรับโครงการ EE ทั้งหมด

ทั้งหมด 16 โครงการ
จำนวน 311,247 tCO_{2e}

- Cogeneration
- High Efficiency Recuperator
- Improvement Chiller
- Improvement Fan blade
- Improvement Hepa filter and Fan blade
- Improvement Lighting
- Inverter for controlling speed of motors
- Improvement UPS
- Waste Heat Recovery (WHR)



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)



ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

1. สมุทรปราการ 5 โครงการ
2. นนทบุรี 2 โครงการ
3. กรุงเทพมหานคร 8 โครงการ
4. ระยอง 6 โครงการ
5. ประจวบคีรีขันธ์ 1 โครงการ
6. สระบุรี 2 โครงการ
7. ฉะเชิงเทรา 1 โครงการ
8. ชลบุรี 2 โครงการ
9. ปราจีนบุรี 1 โครงการ
10. ราชบุรี 1 โครงการ

* มี 1 โครงการ มีพื้นที่ตั้งมากกว่า 1 แห่ง

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

ภาคใต้

1. สงขลา 1 โครงการ
2. ภูเก็ต 1 โครงการ

ภาคเหนือ

1. น่าน 1 โครงการ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. อุบลราชธานี 1 โครงการ
2. มหาสารคาม 1 โครงการ
3. สกลนคร 1 โครงการ
4. นครราชสีมา 1 โครงการ



ตัวอย่างโครงการ

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED
โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.

การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน

- รายละเอียดโครงการ
- ขอบเขตโครงการ
- ประเภท/ระเบียบวิธีการ

2.

การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

- กรณีฐาน
- การดำเนินโครงการ

3.

การติดตามประเมินผลโครงการ

- พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

4.

ผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการ

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

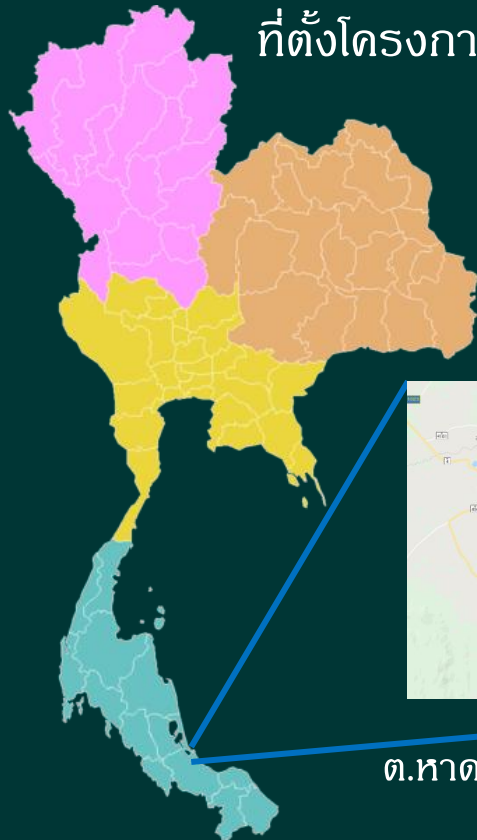
โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.

รายละเอียดโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการ | เทศบาลนครหาดใหญ่

ที่ตั้งโครงการ | เทศบาลนครหาดใหญ่ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา



ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ระยะเวลาติดตามบอเนคริตโครงการ
7 ปี (01/07/2560 – 30/06/2567)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

393 tCO₂e/y

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.

ประเภท/ระเบียบวิธีการ

T-VER-METH-EE-01 Version 03

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
(Energy Efficiency Improvement from Lightings)

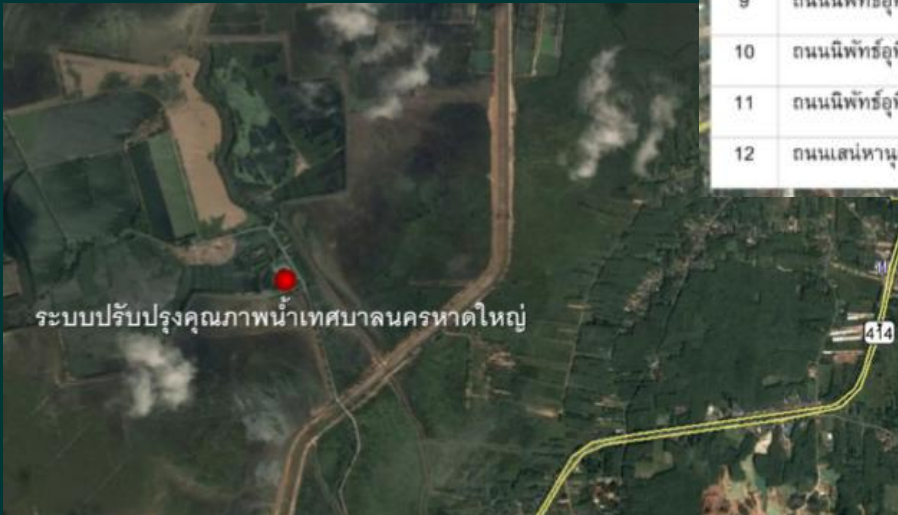
EE

พิจารณาเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	1. กรณีนำอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ที่อื่นมาใช้งานในขอบเขตการดำเนินโครงการ จะไม่ถูกนำมาพิจารณาในระเบียบวิธีการนี้	ใช้หลอด LED ใหม่ทั้งหมด ไม่ได้นำอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ที่อื่นมาติดตั้งในโครงการ
	2. ค่าความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ใช้งาน ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ค่าความเข้มแสง บริเวณพื้นที่ใช้งานเป็นไปตามมาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

คำอธิบายสัญลักษณ์	
	ถนน
	ถนนที่เปลี่ยนเป็นหลอด LED
1	ถนนประชาธิปไตย
2	ถนนศรีภูวนารถ
3	ถนนศุภสารรังสรรค์
4	ถนนราษฎร์ยินดี
5	ถนนสามชัย
6	ถนนอนุสรณ์อาจารย์ทอง
7	ถนนนิพัทธ์สงเคราะห์ 1
8	ถนนนิพัทธ์สงเคราะห์ 5
9	ถนนนิพัทธ์อุทิศ 1
10	ถนนนิพัทธ์อุทิศ 2
11	ถนนนิพัทธ์อุทิศ 3
12	ถนนเสนาหามุสรณ์



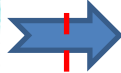
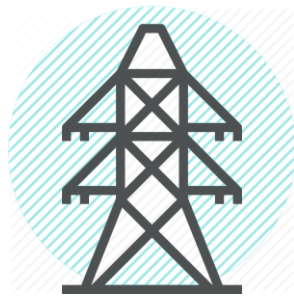
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลนครหาดใหญ่

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.

ขอบเขตโครงการ



อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
หลอดไฟ LED

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก



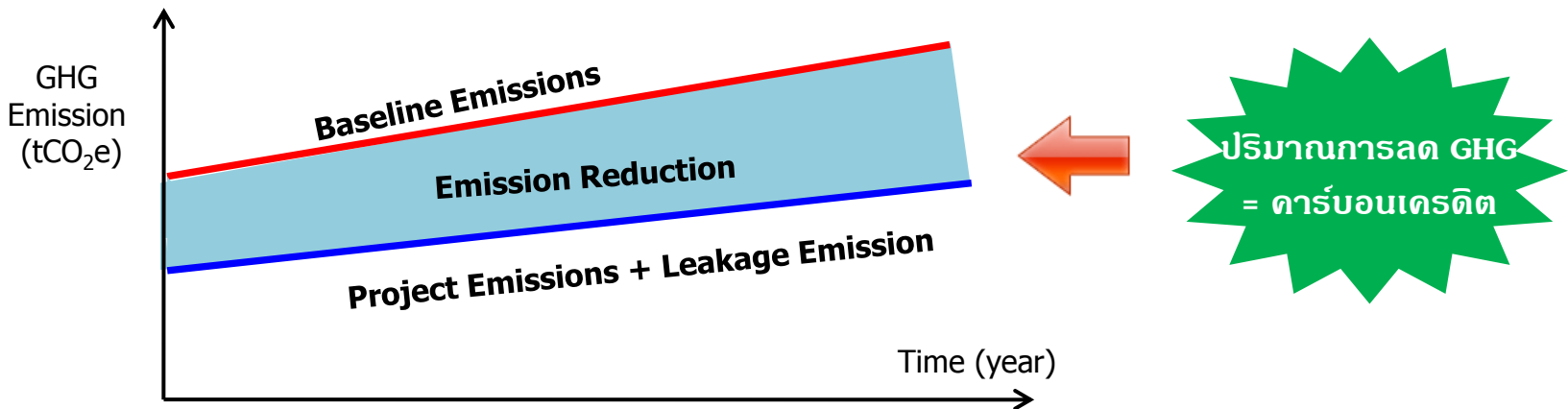
กรณีฐาน (ก่อนการดำเนินโครงการ)

การใช้พลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์
ไฟฟ้าแสงสว่างเดิมซึ่งผลิตจากการเผา
ไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล



การดำเนินโครงการ

การใช้พลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่
ติดตั้งใหม่ซึ่งผลิตจากการเผาไหม้
เชื้อเพลิงฟอสซิล



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Emission Reduction

$$ER_Y = BE_Y - PE_Y - LE_Y$$

Baseline Emissions

$$BE_Y = BE_{LE,Y}$$

$$BE_{EL,Y} = (\sum(N_{BL,i} \times P_{BL,i} \times H_{PJ,i,y}) \times 10^{-6}) \times EF_{Elec}$$

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Project Emissions + Leakage Emission

$$PE_Y = PE_{EL,Y}$$

$$PE_{EL,Y} = (\sum(N_{PL,i} \times P_{PL,i} \times H_{PJ,i,Y}) \times 10^{-6}) \times EF_{Elec}$$

Leakage Emission

- ไม่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก Leakage Emission

Baseline Emissions	Project Emissions
- Fluorescent 36W+Ballast8.5W 98set	- LED 18W 98set
- High Pressure 250W+Ballast22W 867set	- LED 40W 32set
- Metal Halide 400WBallast8.5W30W 217set	- LED 120W 237set
	- LED 180W 820 set
852.96 tCO ₂ e/year	459.16tCO ₂ e/year

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 393 tCO₂e/year

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

3. การติดตามประเมินผลโครงการ

- พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์ที่ต้อง ติดตามผล	$N_{PJ,i,y}$ = จำนวนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง (SET)	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบอย่างน้อย 1 ครั้ง- บับใหม่กรณีมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่มากกว่า 5%
	$P_{PJ,i,y}$ = กำลังไฟฟ้า (W/SET)	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง- ใช้ค่าพิกัดไฟฟ้าจากผู้ผลิต
	$H_{PJ,i,y}$ = ชั่วโมงการใช้งาน (hour/year)	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบโดย Hour Meter- ประเมินจากชั่วโมงการทำงาน

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

4. ผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการ

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เมื่อเทียบกับ มาตรฐาน จึงทำให้มลพิษทางอากาศ ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้า โดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลดลง

โครงการดำเนินการจ้างงานบริษัทภายในประเทศในการจัดซื้อและปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประสิทธิภาพสูง

ตัวอย่างโครงการ

การติดตั้ง Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์
โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

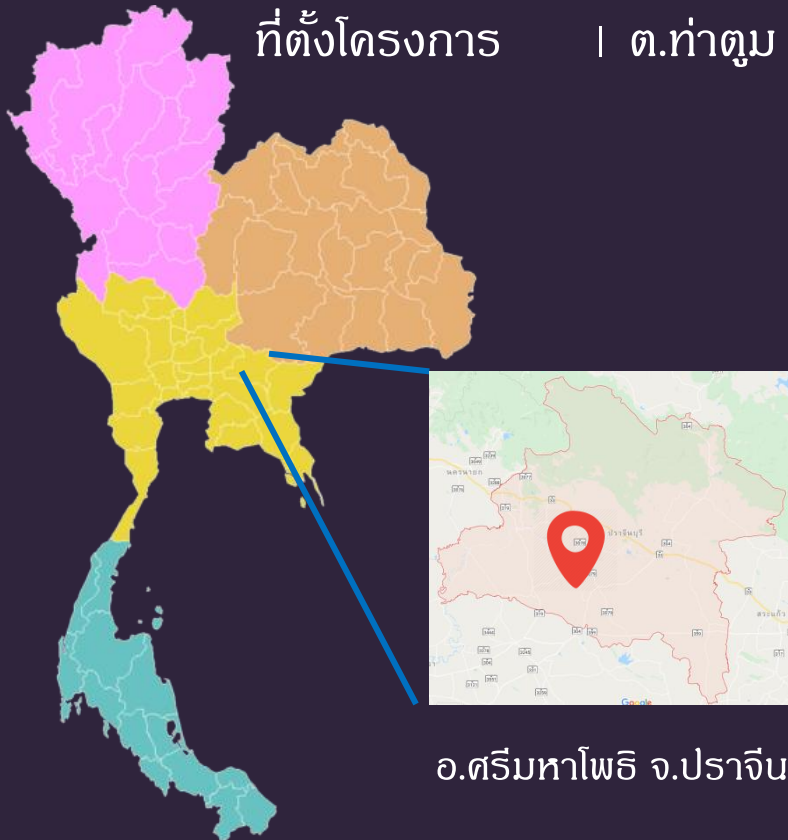
โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

1.

รายละเอียดโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการ | บริษัทซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ | ต.ท่าตุม อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี



อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี

ระยะเวลาติดตามบอเนคริตโครงการ
7 ปี (01/05/2561 – 30/04/2568)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

1,033 tCO₂e/y

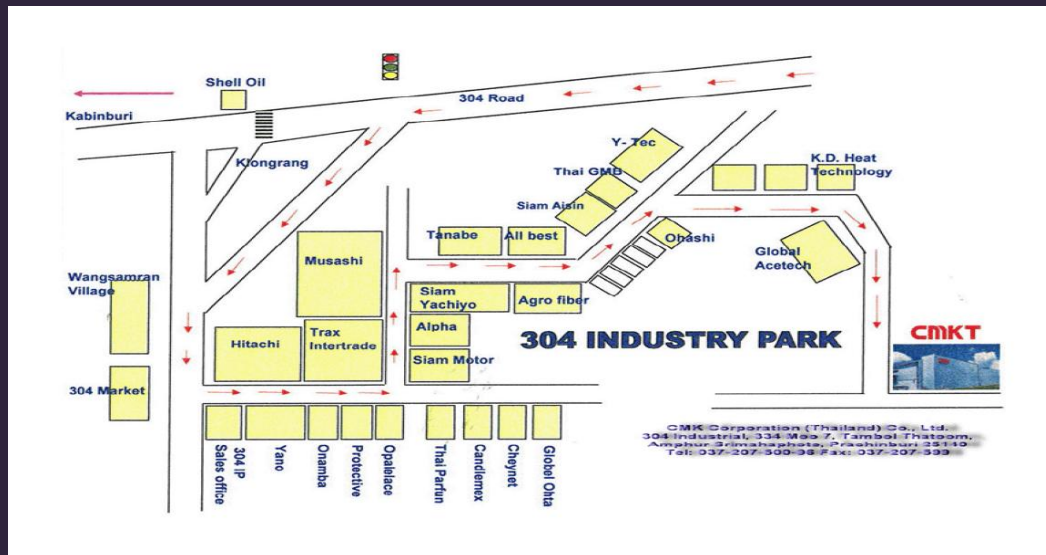
โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

1.

รายละเอียดโครงการ

เดิมโรงงานใช้มอเตอร์ที่ใช้พลังงานมาก จึงได้ติดตั้ง Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ สามารถช่วยลดการใช้พลังงานได้ 40 – 50%



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

1.

ประเภท/ระเบียบวิธีการ

T-VER-METH-EE-10 Version 02

EE

ระเบียบวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน
มอเตอร์ (Energy Efficiency Improvement in Motor System)

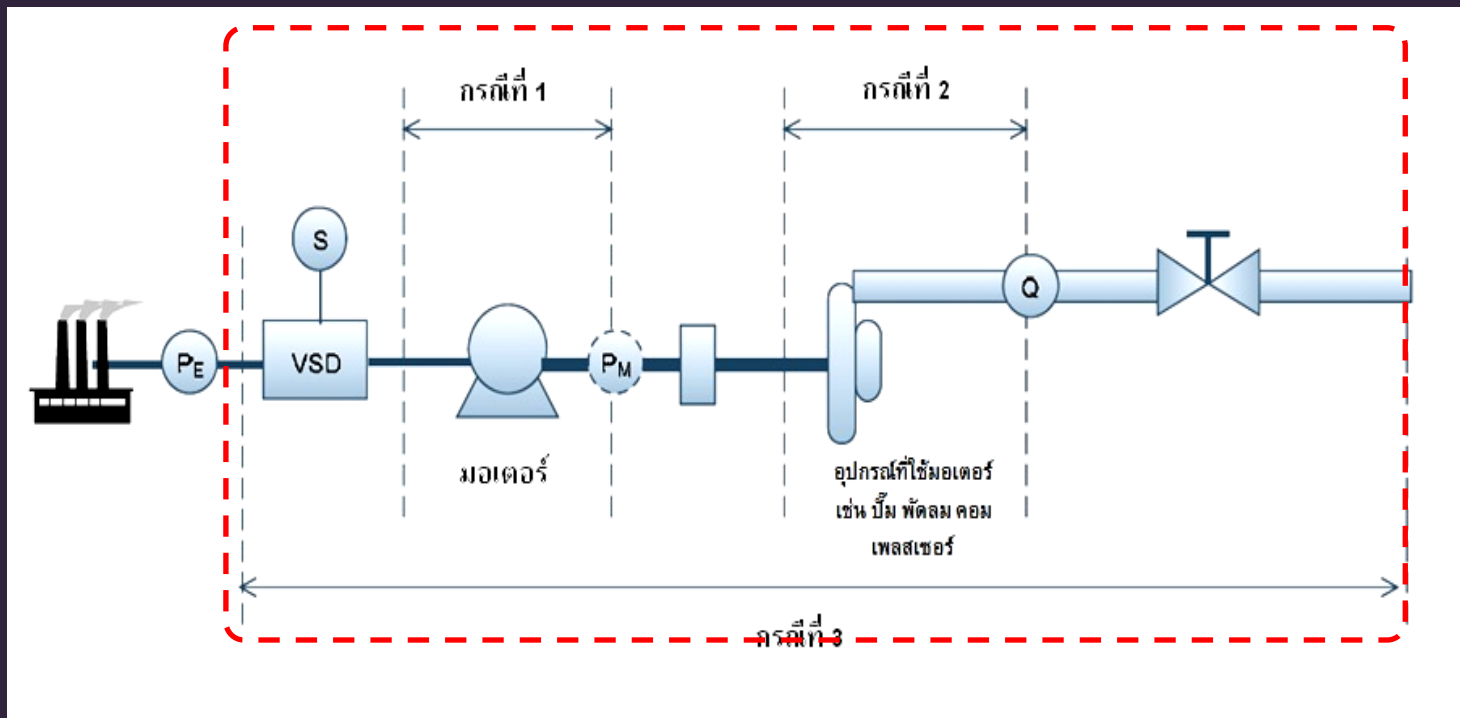
พิจารณาเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	1. มีการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงระบบมอเตอร์ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพพลังงานสูงขึ้น ทำให้การใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบลดลง	หลังติดตั้ง Inverter มอเตอร์ใช้ไฟฟ้าน้อยลง
	2. สถานะการทำงานกรณีฐานและหลังดำเนินโครงการ ต้องเป็นสถานะเดียวกัน	ติดตั้ง Inverter ที่มอเตอร์ไฟฟ้าตัวเดิม
	3. ไม่เป็นกิจกรรมบำรุงรักษาที่ดำเนินการเป็นประจำ	การติดตั้ง Inverter เป็นการดำเนินกิจกรรมสำหรับการลดการใช้พลังงาน

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

1.

ขอบเขตโครงการ



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Baseline Emissions

$$\begin{aligned} BE_Y &= BE_{EL,Y} \\ BE_{EL,Y} &= EC_{BL,Y} \times 10^{-3} \times EF_{Elec} \\ &= 2,116 \text{ tCO}_2\text{e/year} \end{aligned}$$

Project Emissions

$$\begin{aligned} PE_Y &= PE_{EL,Y} \\ PE_{EL,Y} &= EC_{PJ,Y} \times 10^{-3} \times EF_{Elec} \\ &= 1,083 \text{ tCO}_2\text{e/year} \end{aligned}$$

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Emission Reduction

$$\begin{aligned}ER_Y &= BE_Y - PE_Y - LE_Y \\ &= 2,116 - 1,083 - 0 \\ &= 1,033 \text{ tCO}_2\text{e/year}\end{aligned}$$

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

3. การติดตามประเมินผลโครงการ

- พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์ที่ต้อง ติดตามผล	$H_{PJ,i,y}$ = ชั่วโมงใช้งานมอเตอร์ชนิด I ในปี y (H)	- ตรวจสอบวัดต่อเนื่องตลอดช่วงของการ ติดตามผล โดยข้อมูลเป็นรายเดือน
	$EC_{PJ,y}$ = ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในการ ดำเนินโครงการปี y (kWh)	- คำนวณจากค่าฟีดก่าลังไฟฟ้าจาก ผู้ผลิตอุปกรณ์และบันทึกชั่วโมงการ ทำงานของอุปกรณ์

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

Inverter เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ โดย บ.ซีเอ็มเค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

4.

ผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการ

โครงการเป็นการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เมื่อเทียบกับ กรณีฐาน จึงทำให้มลพิษทางอากาศ ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลดลง

ตัวอย่างโครงการ

ปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง
โดย บ.วินิไทย จำกัด (มหาชน)

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

1.

รายละเอียดโครงการ

ผู้พัฒนาโครงการ | บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งโครงการ | นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



อ.เมือง จ.ระยอง

ระยะเวลาติดคาร์บอนเครดิตโครงการ
7 ปี (01/06/2559 – 31/05/2566)

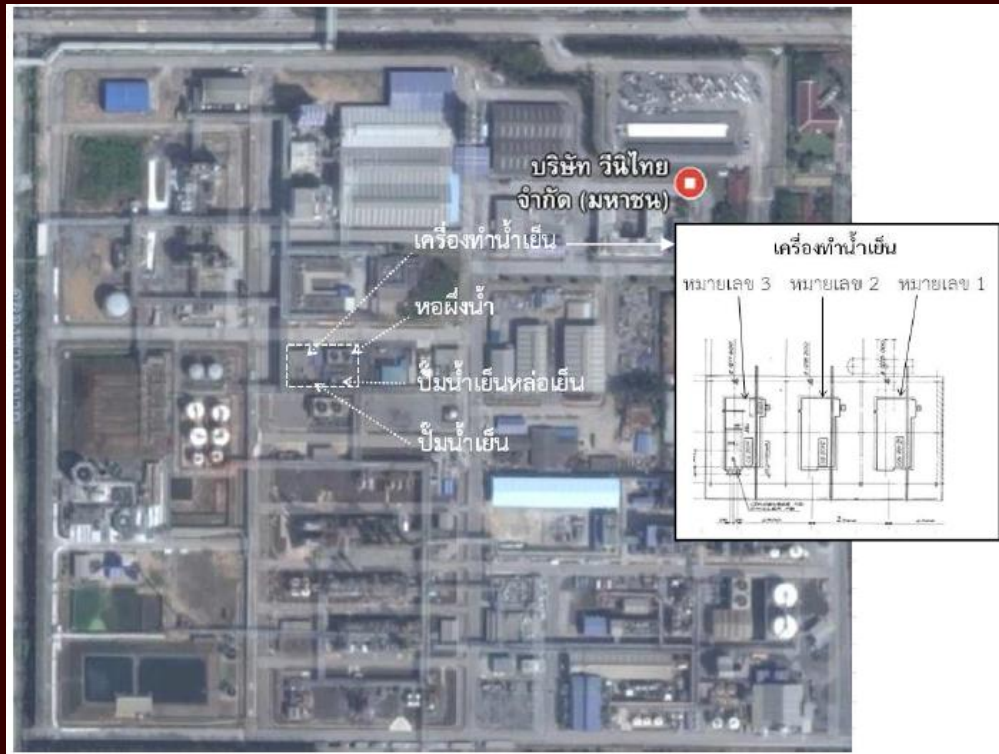
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

8,607 tCO₂e/y

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

1. รายละเอียดโครงการ



โรงงานใช้ระบบทำน้ำเย็นจ่ายน้ำเย็นให้กับกระบวนการต่างๆภายในโรงงาน โดยเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นเดิม (2 จาก 3 เครื่อง) เป็นเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

1.

ประเภท/ระเบียบวิธีการ

T-VER-METH-EE-08 Version 01

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง

(Replacement of Existing Chiller with High Efficiency Chiller)

EE

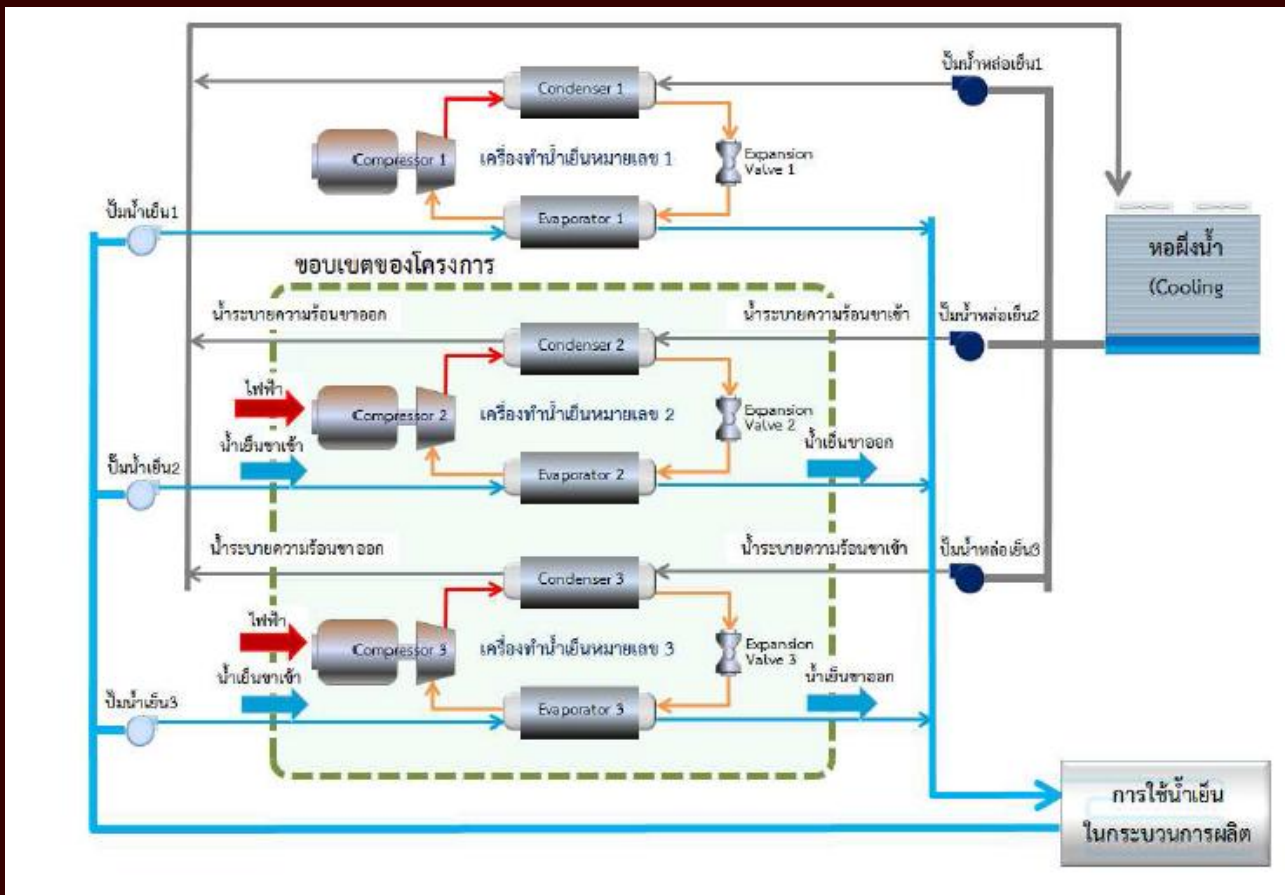
พิจารณาเงื่อนไขของกิจกรรมโครงการ (Project Conditions)	1. กรณีที่นำอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ที่อื่นมาใช้งานในขอบเขตการดำเนินโครงการ จะไม่ถูกนำมาพิจารณาในระเบียบวิธีการนี้	โครงการนี้เป็นการติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็นเครื่องใหม่ (อ้างอิงใบสั่งซื้อ)
	2. ค่าสมรรถนะของเครื่องทำน้ำเย็นที่ติดตั้งใหม่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย	ปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ตามหลักเกณฑ์ของหน่วยงานรัฐภายในประเทศ

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

1.

ขอบเขตโครงการ



โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Baseline Emissions

$$BE_Y = BE_{EL,Y}$$

$$BE_{EL,Y} = \sum(\text{ChP}_{BL,j} \times Q_{PJ,j,Y} \times h_{PJ,j,Y}) \times 10^{-3} \times EF_{Elec}$$
$$= 19,183.81 \text{ tCO}_2\text{e/year}$$

Project Emissions

$$PE_Y = PE_{EL,Y}$$

$$PE_{EL,Y} = \sum(\text{ChP}_{PJ,j,Y} \times Q_{PJ,j,Y} \times h_{PJ,j,Y}) \times 10^{-3} \times EF_{Elec}$$
$$= 10,576.12 \text{ tCO}_2\text{e/year}$$

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

2. การคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Emission Reduction

$$\begin{aligned}ER_Y &= BE_Y - PE_Y - LE_Y \\ &= 19,183.81 - 10,576.12 - 0 \\ &= 8,607 \text{ tCO}_2\text{e/year}\end{aligned}$$

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

3. การติดตามประเมินผลโครงการ

- พารามิเตอร์ที่ต้องติดตามผล

พารามิเตอร์ ที่ต้องติดตามผล	$m_{PJ,j,y}$ = อัตราการไหลเชิงมวลของน้ำเย็นผ่านเครื่องทำน้ำเย็นจากการดำเนินโครงการ (kg/s)	- ตรวจสอบวัดตามหลักการทางวิศวกรรม โดยครอบคลุมการะการทำความเย็นปกติและการะการทำความเย็นสูงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
	$T_{PJ,o,j,y}$ = อุณหภูมิน้ำเย็นขาออกจากเครื่องทำน้ำเย็นจากการดำเนินโครงการ (°C)	- ตรวจสอบวัดตามหลักการทางวิศวกรรม โดยครอบคลุมการะการทำความเย็นปกติและการะการทำความเย็นสูง อย่างน้อย 1 ครั้ง
	$P_{PJ,j,y}$ = กำลังไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้ในการดำเนินโครงการ (kW)	- ตรวจสอบวัดตามหลักการทางวิศวกรรม โดยครอบคลุมการะการทำความเย็นปกติและการะการทำความเย็นสูง
	$h_{PJ,j,y}$ = ชั่วโมงการใช้งานของเครื่องทำน้ำเย็นในการดำเนินโครงการ (hour/y)	- ประเมินจากชั่วโมงการทำงาน

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

4. ผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการ

โครงการเป็นการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น เมื่อเทียบกับ กรณีฐาน จึงทำให้มลพิษทางอากาศ ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลดลง

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

การปรับเปลี่ยนเครื่องทำน้ำเย็นประสิทธิภาพสูง โดย บ.วีนิไทย จำกัด (มหาชน)

การรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกครั้งที่ 1

ระยะเวลาการคิดเครดิต 1 มิ.ย. 59 - 31 มี.ค. 60

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ที่ได้รับการรับรอง

7,205 tCO₂

โครงการ T-VER ในประเทศไทย (EE)

ข้อมูลติดต่อ: องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

นายธรรมนุก เตชะนา

/ นักวิชาการชำนาญการ



0-2141-9846/08-2897-6184



thummanoon@tgo.or.th



www.tgo.or.th

<http://ghgreduction.tgo.or.th/>

