



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

T-VER



โครงการ T-VER ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



จัดทำโดย
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
(องค์การมหาชน)

ที่ปรึกษา
นางประเสริฐสุข เพฑูรย์สิทธิชัย
ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

กองบรรณาธิการ
ดร.ณัฐริกา วายุภาพ นิตินพ
รองผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
ดร.พฤตภกา โรจน์กิตติคุณ
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

ผู้เรียบเรียง
นายจักรพงษ์ แยมยัม
ผู้จัดการ
นางสาวจิตติมา บุญเกิด
นักวิชาการ

พิมพ์ครั้งที่ 2
มีนาคม 2563 จำนวน 1,000 เล่ม



01	T-VER คือ อะไร	1
02	หลักการพื้นฐานโครงการ T-VER	3
03	การประกันความน่าเชื่อถือของคาร์บอนเครดิต	5
04	การพัฒนาโครงการ T-VER	7
05	กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ท้องถิ่นทำได้	10
06	โครงการ T-VER ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	11
	- การพัฒนาพลังงานทดแทน	13
	- การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน	19
	- การจัดการของเสีย	37
	- ป่าไม้และพื้นที่สีเขียว	51

T-VER

คืออะไร



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ได้พัฒนา “โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program) หรือ “โครงการ T-VER” เพื่อเป็นกลไกที่สนับสนุนให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย โดยความสมัครใจ และสามารถนำปริมาณการลดการปล่อย และ/หรือ กักเก็บก๊าซเรือนกระจก หรือคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นภายใต้โครงการ T-VER ไปจำหน่ายในตลาด

คาร์บอนภาคสมัครใจในประเทศได้ และยังก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วม เช่น ลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เพิ่มพื้นที่สีเขียว เพิ่มรายได้แก่ชุมชน เพิ่มมูลค่าของเสียหรือวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เป็นต้น โครงการ T-VER สามารถตอบสนองนโยบายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และส่งเสริมพัฒนาสู่เศรษฐกิจสีเขียวและสังคมคาร์บอนต่ำ (Green Growth Economy and Low Carbon Society)

อบก. ได้พัฒนา “โครงการ T-VER เพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” หรือ “LCC T-VER ” ตั้งแต่วันที่ 2559



เพื่อส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)
ที่มีการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก พัฒนา
เป็นโครงการ T-VER เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วม
ในการบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือน
กระจกของประเทศ อีกทั้งเป็นการเพิ่มความรู้
ความสามารถด้านการประเมินปริมาณก๊าซเรือน
กระจกระดับโครงการให้แก่บุคลากรขององค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น และเป็นต้นแบบการดำเนิน
โครงการ หรือ กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้
โครงการ T-VER สำหรับองค์กรปกครองส่วน
ท้องถิ่นอื่นๆ ต่อไป



หลักการพื้นฐานโครงการ T-VER

เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อคุณภาพคาร์บอนเครดิตที่ได้จากโครงการ T-VER การดำเนินโครงการ
จึงยึดหลักพื้นฐานที่สำคัญ 6 ประการ คือ



ความตรงประเด็น (Relevance)

การเลือกแหล่งปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกต้องสะท้อน
ถึงก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นภายในโครงการ



ความสมบูรณ์ (Completeness)

การรวบรวมข้อมูลการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่
เกิดขึ้นภายในโครงการต้องครบถ้วน



ความสอดคล้อง (Consistency)

ข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจะต้องมาจากการดำเนินการตามหลักการเดียวกัน



ความถูกต้อง (Accuracy)

การใช้วิธีการรวบรวมหรือคำนวณปริมาณการลดการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่ถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับ



ความโปร่งใส (Transparency)

มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถตรวจสอบได้



ความอนุรักษณ์ (Conservativeness)

มีการใช้สมมติฐาน ตัวเลข และกระบวนการที่ทำให้การประเมินปริมาณการปล่อยและ/หรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการไม่มากเกินไปกว่าความเป็นจริง



การประกันความน่าเชื่อถือ ของคาร์บอนเครดิต

CO₂

T-VER

1. การดำเนินโครงการ T-VER สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14064-2 (ข้อกำหนดและข้อแนะนำระดับโครงการสำหรับการวัดปริมาณการติดตามตรวจสอบและรายงานผลการปล่อยหรือการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก)

2. การตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในโครงการ สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14064-3 (ข้อกำหนดและข้อแนะนำสำหรับการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบก๊าซเรือนกระจก)

3. ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) ได้รับการขึ้นทะเบียนกับ อบก. และพลักดันให้เกิดการรับรองระบบงาน (Accreditation) สำหรับหน่วยตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบก๊าซเรือนกระจกโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ต่อไป

การพัฒนาโครงการ T-VER

การพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การพิจารณาขอบเขตการดำเนินโครงการ
2. การจัดทำเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนโครงการ
3. การตรวจสอบความใช้ได้ของเอกสารข้อเสนอโครงการ
4. การขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER
5. การติดตามผลและจัดทำรายงานการติดตามประเมินผล
6. การทวนสอบความถูกต้องของรายงานการติดตามประเมินผล
7. การรับรองคาร์บอนเครดิต



ประเภทโครงการ





กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ที่ท้องถิ่นทำได้



พลังงานทดแทน

1. การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
2. การผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือความร้อนจากเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ
3. การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ
4. การผลิตเชื้อเพลิงไบโอดีเซลเพื่อใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล
5. การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล

1. การเปลี่ยนหลอดไฟถนน หลอดไฟสาธารณะ หรือหลอดไฟอาคาร เป็นหลอดไฟประสิทธิภาพสูง เช่น หลอด Light Emitting Diode (LED) เป็นต้น
2. เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง

การเพิ่มประสิทธิภาพ
พลังงานการจัดการ
ของเสีย

1. การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เช่น
 - การกักเก็บก๊าซชีวภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
 - การผลิตสารปรับปรุงดิน
 - การคัดแยกขยะเพื่อนำไปผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF)
2. การจัดการน้ำเสีย เช่น
 - การกักเก็บก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียฟาร์มสุกรเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. การปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว
2. การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม

ป่าไม้และ
พื้นที่สีเขียว

โครงการปกครองส่วนท้องถิ่น



ชื่อโครงการ	กิจกรรม	จังหวัด	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก/พื้นที่ (CO ₂ e/ha)
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.นครราชสีมา	ระบบบำบัดน้ำเสีย 1) อ่างเก็บน้ำ 1 2) อ่างเก็บน้ำ 2 3) อ่างเก็บน้ำ 3 4) อ่างเก็บน้ำ 4 5) อ่างเก็บน้ำ 5 6) อ่างเก็บน้ำ 6 7) อ่างเก็บน้ำ 7 8) อ่างเก็บน้ำ 8	นครราชสีมา	1,334
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.บุรีรัมย์	สถานีสูบน้ำบาดาล	บุรีรัมย์	78
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.สุรินทร์	สถานีสูบน้ำบาดาล	สุรินทร์	1,111
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.ขอนแก่น	สถานีสูบน้ำบาดาล	ขอนแก่น	1,439
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สถานีสูบน้ำบาดาล	มหาสารคาม	14,442
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด	สถานีสูบน้ำบาดาล	ร้อยเอ็ด	219
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์	สถานีสูบน้ำบาดาล	กาฬสินธุ์	22,321
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.ยโสธร	สถานีสูบน้ำบาดาล	ยโสธร	48,228
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	สถานีสูบน้ำบาดาล	อุบลราชธานี	8,545
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.อุดรธานี	สถานีสูบน้ำบาดาล	อุดรธานี	1,573
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู	สถานีสูบน้ำบาดาล	หนองบัวลำภู	624
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.ขอนแก่น	สถานีสูบน้ำบาดาล	ขอนแก่น	227
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.บุรีรัมย์	สถานีสูบน้ำบาดาล	บุรีรัมย์	100,908

ชื่อโครงการ	กิจกรรม	จังหวัด	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก/พื้นที่ (CO ₂ e/ha)
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.บุรีรัมย์	สถานีสูบน้ำบาดาล	บุรีรัมย์	28
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.สุรินทร์	สถานีสูบน้ำบาดาล	สุรินทร์	16
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.ขอนแก่น	สถานีสูบน้ำบาดาล	ขอนแก่น	17
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.มหาสารคาม	สถานีสูบน้ำบาดาล	มหาสารคาม	72
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด	สถานีสูบน้ำบาดาล	ร้อยเอ็ด	28

ชื่อโครงการ	กิจกรรม	จังหวัด	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก/พื้นที่ (CO ₂ e/ha)
โครงการพัฒนาระบบน้ำประปา อ.เมือง จ.บุรีรัมย์	สถานีสูบน้ำบาดาล	บุรีรัมย์	18



การพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy: AE)

**การติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ศูนย์ธุรกิจมาบอำมฤตและโรงจอดรถเทศบาล
 ตำบลมาบอำมฤต อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร**
**Solar Cell Projects at Mapammarit Learning Center and Mapammarit
 Sub-District Municipality Parking Building Patew, Chumphon**

โครงการดำเนินการติดตั้งโซลาร์เซลล์ เพื่อผลิตไฟฟ้าทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งบนอาคารศูนย์ธุรกิจมาบอำมฤต มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 3 กิโลวัตต์ และโรงจอดรถของเทศบาลมาบอำมฤต มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 24.6 กิโลวัตต์ รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด 27.6 กิโลวัตต์ ปริมาณ

ไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้ 50,370 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้ถูกนำไปใช้ทดแทนไฟฟ้าจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เริ่มดำเนินการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ใน ศูนย์ธุรกิจมาบอำมฤตภายในเดือนกรกฎาคม ปี 2559

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ตั้ง	เทศบาลตำบลมาบอำมฤต ศูนย์ธุรกิจมาบอำมฤต เลขที่ 37 หมู่ที่ 1 ตำบลดอนยาง อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร 86210
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีการ	22 กรกฎาคม 2559 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทดแทนการใช้พลังงาน ไฟฟ้าจากระบบสายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่ง On-Grid Renewable Electricity Generation T-VER-METH-AE-01 Version 1
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มกราคม 2560 - 31 ธันวาคม 2566)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	28 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

โครงการติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้า
จากเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับระบบผลิต
น้ำประปาชุมชน ณ ชุมชนเทศบาลตำบลปริก
อำเภอเสด้า จังหวัดสงขลา
Solar Power System for Municipal
Water Supply System
at Prik Municipality, Sadao District,
Songkhla Province



เทศบาลตำบลปริก ดำเนินการติดตั้งโซลาร์เซลล์ เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อีกทางหนึ่ง ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโซลาร์เซลล์ใช้สำหรับระบบผลิตน้ำประปาชุมชน ซึ่งทางเทศบาลทำการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตไฟฟ้า โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 300 วัตต์ รวมทั้งสิ้นจำนวน 55 แผง มีกำลังการผลิตรวม 16.5 กิโลวัตต์ แบ่งเป็นบริเวณผลิตน้ำประปา 12 กิโลวัตต์ และบริเวณ โรงสูบน้ำดิบ 4.5 กิโลวัตต์ คาดว่าจะผลิตไฟฟ้า ได้ประมาณ 28,426 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลตำบลปริก
ที่ตั้ง	บริเวณผลิตน้ำประปาและบริเวณโรงสูบน้ำดิบ อำเภอเสด้า จังหวัดสงขลา
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	17 พฤษภาคม 2560
ระเบียบวิธีการ	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เพื่อทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบ สายส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ สายส่ง On-Grid Renewable Electricity Generation T-VER-METH-AE-01 Version 1
ระยะเวลาการรับรองเครดิต	7 ปี (1 สิงหาคม 2560 - 31 กรกฎาคม 2567)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	16 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
คาดว่าจะลดได้	(tCO _{2e} /y)



โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมโคมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

Solar Powered LED Street Lights Project by Banchang Subdistrict Municipality, Banchang District, Rayong Province

โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมโคมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ได้ดำเนินการติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมโคมแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อให้ความส่องสว่างแก่ถนน และพื้นที่ชายหาดต่างๆ ในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง ซึ่งเป็นการติดตั้งทดแทนไฟถนนเดิมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง และมีการติดตั้งใหม่ในจุดที่ต้องการแสงสว่างเพิ่มเติม ซึ่งพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะถูกจัดเก็บในแบตเตอรี่ ผ่านตัวควบคุมการชาร์จ และจ่ายให้กับหลอด LED เพื่อให้ความสว่างโดยไม่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง โครงการนี้ดำเนินการใน 5 พื้นที่ ได้แก่ หาดพญูนี่ หาดพญูนใหม่ หาดน้ำริน ถนนในซอยแผ่นดินไถ-หมู่บ้านแผ่นดินไถ และถนนชากขาม-หนองใหญ่ โดยทำการติดตั้งโคม LED ขนาด 124 วัตต์ จำนวน 236 โคม และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 145 วัตต์ จำนวน 472 แผง กำลัการผลิตติดตั้งรวม 68.44 กิโลวัตต์

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลตำบลบ้านฉาง
ที่ตั้ง	ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	20 เมษายน 2561
ระเบียบวิธีการ	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน Electricity Generation from Renewable Energy T-VER-METH-AE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 เมษายน 2561 - 31 มีนาคม 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	72 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับ การรับรอง ครั้งที่ 1	79 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 เมษายน 2561 - 30 มิถุนายน 2562)



การพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy: AE)



**โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจาก
พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 97 กิโลวัตต์
โดยองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ภา
จังหวัดเชียงใหม่**
**97 kW Solar Power Project by Maetha
Subdistrict Administration
Organization, Chiangmai Province**

ผู้พัฒนาโครงการ	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ภา
ที่ตั้ง	พื้นที่ใบเขตองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ภา จำนวน 17 พื้นที่ ตำบลแม่ภา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	27 สิงหาคม 2562
ระบบวิธีการ	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน Electricity Generation from Renewable Energy T-VER-METH-AE-01 Version 04
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	92 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
คาดว่าจะลดได้	(tCO ₂ e/y)

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ภาดำเนินโครงการติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชุมชนตำบลแม่ภา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร (กอ.รมน.) เป็นผู้ให้การสนับสนุนเพื่อผลิตไฟฟ้าไปใช้ประโยชน์ทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ ระบบผลิตประปาหมู่บ้าน อาคารและสถานที่ต่าง ๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ การดำเนินโครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ภาได้ทำการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์รวมทั้งหมด 17 จุด โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 250 วัตต์ จำนวน 388 แผง ขนาดกำลังผลิตติดตั้งรวมทั้งหมด 97 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ตามจุดต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยมีจำนวนชั่วโมงทำงานที่ 4.94 ชั่วโมงต่อวัน 365 วันต่อปี คาดว่าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 161,693 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี



โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนพืชน้ำบึงบอระเพ็ด
ขนาด 303.80 กิโลวัตต์ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
Solar Floating Project 303.80 kW at Bung Boraphet Marsh by Nakhon Sawan
Provincial Administrative Organization, Nakhon Sawan Province

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนพืชน้ำ ในโครงการพัฒนาบึงบอระเพ็ดด้านการท่องเที่ยว เพื่อสนับสนุนนโยบายการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด โดยนับว่าเป็นหน่วยงานราชการแห่งแรกที่ดำเนินโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนพืชน้ำ “โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนพืชน้ำบึงบอระเพ็ด ขนาด 303.80 กิโลวัตต์ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์” เป็นโครงการที่ดำเนินการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 310 วัตต์ จำนวน 980 แผง มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 303.80 กิโลวัตต์ เพื่อนำพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปใช้ในอาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำบึงบอระเพ็ด รวมถึงอาคารอื่นๆ ภายในพื้นที่คาดว่าโครงการจะสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 384,605 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี

ผู้พัฒนาโครงการ	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์
ที่ตั้ง	บึงบอระเพ็ด องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ถนนสวรรคตวิถี อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	27 สิงหาคม 2562
ระเบียบวิธีการ	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน Electricity Generation from Renewable Energy T-VER-METH-AE-01 Version 04
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มกราคม 2563 – 31 ธันวาคม 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	218 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)





การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency: EE)



โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED

เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

LED Lighting Replacement Project by Hat Yai Municipal, Songkhla

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนนและภายในอาคารจากหลอด Fluorescent ขนาด 36 วัตต์ พร้อมบัลลาสต์ ขนาด 8.5 วัตต์ จำนวน 98 ชุด หลอด High Pressure 250 วัตต์ พร้อมบัลลาสต์ ขนาด 22 วัตต์ จำนวน 867 ชุด

และชุดหลอด Metal Halide 400 วัตต์ พร้อมบัลลาสต์ ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 217 ชุด เป็นหลอด ชนิด Light Emitting Diode (LED) ขนาด 18 วัตต์ 40 วัตต์ 120 วัตต์ และ 180 วัตต์ บริเวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของเทศบาลนครหาดใหญ่ และ ถนนสายต่างๆ ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ รวมทั้งสิ้น 15 จุด



**ผู้พัฒนาโครงการ
ที่ต้น**

เทศบาลนครหาดใหญ่

ที่ตั้ง

ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

7 กรกฎาคม 2560

ระเบียบวิธีการ

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
Energy Efficiency Improvement from Lightings
T-VER- METH-EE-01 Version 01

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต

7 ปี (1 กรกฎาคม 2560 – 30 มิถุนายน 2567)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

393 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)

คาดว่าจะลดได้

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า
 แสงสว่างเป็นชนิด LED
 โดย เทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมือง
 จังหวัดนนทบุรี
 LED Lighting Replacement
 Project by Nonthaburi Municipality,
 Muang District,
 Nonthaburi Province

การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency: EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครนนทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนนในเขตเทศบาล จากหลอด High Pressure Sodium 80 วัตต์ พร้อมบัลลาสต์ ขนาด 10 วัตต์ จำนวน 86 ชุด และขนาด 250 วัตต์ พร้อมบัลลาสต์ ขนาด 24.5 วัตต์ จำนวน 200 ชุด เป็นหลอดชนิด Light Emitting Diode (LED) ขนาด 55 วัตต์ และ 150 วัตต์ โดยดำเนินการ บริเวณถนน 3 สาย ได้แก่

- 1) เกาะกลางถนนนนทบุรี 1
- 2) ซอยกรุงเทพ-นนท์ (ทับทิม)
- 3) ซอยวัดบางแพรกเหนือ

**ผู้พัฒนาโครงการ
 ที่ตั้ง**

เทศบาลนครนนทบุรี
 บริเวณถนน 3 สาย เทศบาลนครนนทบุรี
 1. เกาะกลางถนนนนทบุรี 1
 2. ซอยกรุงเทพ-นนท์ (ทับทิม)
 3. ซอยวัดบางแพรกเหนือ

**วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ
 ระเบียบวิธีการ**

1 สิงหาคม 2561
 การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ
 เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
 Energy Efficiency Improvement from
 Lightings
 T-VER- METH-EE-01 Version 03

ระยะเวลาที่คาร์บอนเครดิต

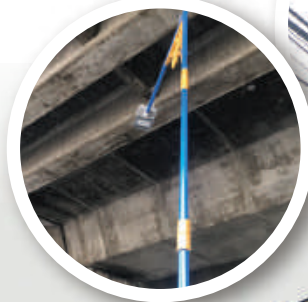
7 ปี (1 มกราคม 2560- 30 ธันวาคม 2566)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

69 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
 คาดว่าจะลดได้
 (tCO₂e/y)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

118 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂e)
 รับการรับรอง ครั้งที่ 1
 (1 ตุลาคม 2560- 30 มิถุนายน 2562)



โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED
 โดย เทศบาลเมืองน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน
 LED Lighting Replacement Project by Nan Town
 Municipality, Muang District, Nan Province

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลเมืองน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนนและสวนสาธารณะในเขตเทศบาล จากหลอด High Pressure Sodium 250W พร้อมบัลลาสต์ ขนาด 20.67W จำนวน 80 ชุด เป็นหลอดชนิด Light Emitting Diode (LED) ขนาด 120W โดยดำเนินการบริเวณถนนสุขุมเทวราช และสวนสาธารณะสวนศรีเมือง



ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลเมืองน่าน
ที่ตั้ง	ถนนสุขุมเทวราช และสวนสาธารณะสวนศรีเมือง ในเขตเทศบาลเมืองน่าน
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	1 สิงหาคม 2561
ระเบียบวิธีการ	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 ตุลาคม 2560 - 30 กันยายน 2567)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	29 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

**โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
เป็นชนิด LED โดย เทศบาลเมืองป่าตอง
อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต**
**LED Lighting Replacement Project
by Patong Town Municipality,
Kathu District, Phuket Province**

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ต้น	เทศบาลเมืองป่าตอง บริเวณถนนในเขตเทศบาล จำนวน 4 สาย อาคารและโรงจอดรถของเทศบาล
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีกรม	1 สิงหาคม 2561 การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาศึกษารับสมัคร	7 ปี (1 ตุลาคม 2561 - 30 กันยายน 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	149 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ ได้รับการรับรอง ครั้งที่ 1	34 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 ตุลาคม 2561- 30 มิถุนายน 2562)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกระทู้ จังหวัดภูเก็ต มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนนในเขตเทศบาล 4 สาย และในอาคารของเทศบาล จากหลอดไฟประเภท Fluorescent ขนาด 36W จำนวน 618 ชุด หลอดประเภท Mercury Vapor ขนาด 250W จำนวน 203 ชุด และหลอดประเภท High Pressure Sodium 250W จำนวน 137 ชุด รวมทั้งสิ้น 958 ชุด เป็นหลอดชนิด Light Emitting Diode (LED) ขนาด 5W, 18W, 90W และ 145W





โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
เป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครอุบลราชธานี
อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
LED Lighting Replacement Project
by Ubon Ratchathani City
Municipality, Mueang District,
Ubon Ratchathani Province

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
เป็นชนิด LED โดยเทศบาลนครอุบลราชธานี อำเภอเมือง
จังหวัดอุบลราชธานี มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า
แสงสว่างบริเวณถนนในเขตเทศบาล จำนวน 7 สาย
สะพาน 2 แห่ง และตลาดสดของเทศบาล 4 แห่ง จาก
หลอดไฟประเภท Fluorescent ขนาด 36W จำนวน
253 ชุด และหลอดประเภท High Pressure Sodium
400W จำนวน 1,050 ชุด รวมทั้งสิ้น 1,303 ชุด
เป็นหลอดชนิด Light Emitting Diode (LED)
ขนาด 18W และ 110W



ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลนครอุบลราชธานี
ที่ตั้ง	บริเวณถนนในเขตเทศบาล จำนวน 7 สาย สะพาน 2 แห่ง และตลาดสดของเทศบาล 4 แห่ง
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	1 สิงหาคม 2561
ระเบียบวิธีการ	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาพิจารณาเครดิต	7 ปี (1 ตุลาคม 2560 - 30 กันยายน 2567)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	252 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
คาดว่าจะลดได้	(tCO _{2e} /y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	170 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO _{2e})
รับการรับรอง ครั้งที่ 1	(1 ตุลาคม 2560 - 31 ธันวาคม 2561)



โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเก่าเป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED) ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม

Energy Efficiency Improvement by Replacing Old Lighting System to LED at Maha Sarakham Town Municipality

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเก่าเป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED) ในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม โดยเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนนในเขตเทศบาล จำนวน 4 สาย สวนสาธารณะ 4 แห่ง อาคารสำนักงานเทศบาล และโรงเรียน ในสังกัดเทศบาล จำนวน 7 แห่ง จากหลอดไฟประเภท Fluorescent T8 ขนาด 36 วัตต์ จำนวน 19,794 ชุดประเภท Compact Fluorescent ขนาด 14 วัตต์ จำนวน 10 ชุด และหลอดประเภท High Pressure Sodium ขนาด 250 วัตต์ จำนวน 874 ชุด รวมทั้งสิ้น 20,678 ชุด เป็นหลอดชนิด Light Emitting Diode (LED) ขนาด 8 วัตต์ 18 วัตต์ และ 130 วัตต์

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ตั้ง

เทศบาลเมืองมหาสารคาม
สวนสาธารณะ ถนน อาคารสำนักงานเทศบาล และโรงเรียน
ในสังกัดเทศบาล

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีการ

1 สิงหาคม 2561
การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
พลังงาน
Energy Efficiency Improvement from Lightings
T-VER- METH-EE-01 Version 03

ระยะเวลาที่คาร์บอนเครดิต ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้

7 ปี (1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2568)
1,070 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)



โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูง ภายในพื้นที่เทศบาลนครสกลนคร High-efficient Lighting Replacement at Sakon Nakhon Municipality

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงภายในพื้นที่เทศบาลนครสกลนคร มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณตลาดสด อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการสาธารณสุข

และโรงพยาบาลของเทศบาล จากหลอดประเภท Fluorescent T8 ขนาด 36W เป็นหลอดประสิทธิภาพสูงประเภท Light Emitting Diode (LED) ขนาด 18W จำนวนรวมทั้งสิ้น 700 ชุด



ผู้พัฒนาโครงการ

เทศบาลนครสกลนคร

ที่ตั้ง

ตลาดสด อาคารสำนักงาน ศูนย์บริการสาธารณสุข และโรงพยาบาล

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

1 สิงหาคม 2561

ระเบียบวิธีการ

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
Energy Efficiency Improvement from Lightings
T-VER- METH-EE-01 Version 03

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต

7 ปี (1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2568)

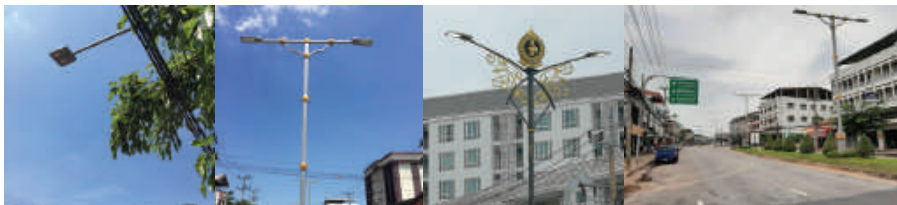
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

21 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)

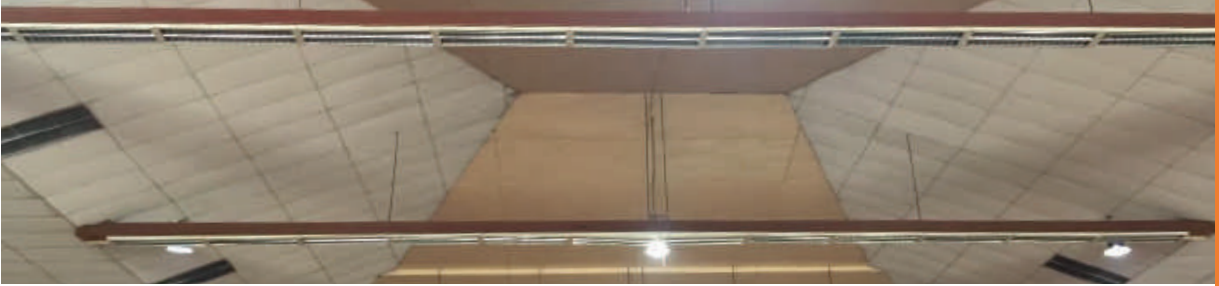
คาดว่าจะลดได้

**โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูง
ภายในพื้นที่เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี**
**Energy Efficiency Improvement by Replace Old Lighting System
to LED at Surat Thani City Municipality**

<p>โครงการดำเนินการปรับเปลี่ยน อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนในเขตเทศบาล นครสุราษฎร์ธานี และสวนสาธารณะศรีตาปี ในพื้นที่เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี รวมจำนวน อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ดำเนินการปรับ เปลี่ยนในโครงการทั้งสิ้น 2,942 ชุด จากเดิม อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้คือ High Pressure</p>	<p>Sodium และฟลูออเรสเซนต์ ขนาดกำลังวัตต์ ของหลอด รวมบัลลาสต์ 443.30, 276.47 และ 96.10 วัตต์ ซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าสูง เมื่อ เทียบกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประสิทธิภาพสูง Light Emitting Diode (LED) ที่เปลี่ยน ทดแทน โดยใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง (LED) ขนาด 200, 150 และ 50 วัตต์</p>
--	--



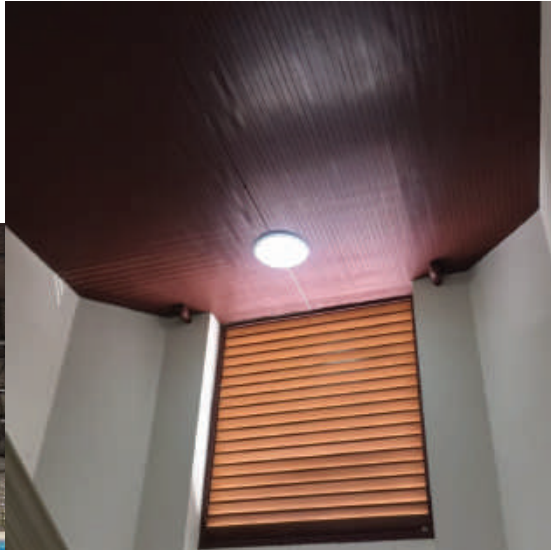
ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
ที่ตั้ง	ถนนในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	28 กุมภาพันธ์ 2562
ระเบียบวิธีการ	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มีนาคม 2561 – 28 กุมภาพันธ์ 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	544 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO _{2e} /y)



**โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
โดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเก่า
เป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED)
ในเขตเทศบาลเมืองกาญจนบุรี
Energy Efficiency Improvement by
Replace Old Lighting System to LED
at Kanchanaburi Town Municipality**

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ต้น	เทศบาลเมืองกาญจนบุรี อาคารเทศบาลเมืองกาญจนบุรี ศูนย์บริการสาธารณสุข ศาลา 60 พรรษา โรงเรียนในสังกัดเทศบาล จำนวน 5 แห่ง
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระบบวีธีการ	11 มีนาคม 2562 การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 กุมภาพันธ์ 2562 - 31 มกราคม 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	161 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

โครงการดำเนินการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า
แสงสว่างตามสถานที่ต่างๆ ของเทศบาลเมืองกาญจนบุรี
ได้แก่ เทศบาลเมืองกาญจนบุรี อาคาร 1 และ อาคาร 2
ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 ศาลา 60 พรรษา
โรงเรียนเทศบาล 1 โรงเรียนเทศบาล 2 โรงเรียน
เทศบาล 3 โรงเรียนเทศบาล 4 และโรงเรียนเทศบาล 5
รวมทั้งสิ้น 5,379 ชุด จากเดิมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
ที่ใช้เป็นชนิดฟลูออโรสเซนต์ ขนาด 15, 29.7, 43.7,
47.7 วัตต์ ชนิด Mercury Vapor ขนาด 281.2 วัตต์
และชนิด High Pressure Mercury ขนาด 425.4 วัตต์
(รวมบัลลาสต์) ซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าสูง เมื่อเทียบกับ
อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประสิทธิภาพสูง Light Emitting
Diode (LED) ที่เปลี่ยนทดแทน ซึ่งมีขนาด 6, 9, 18,
20, 150, 200 วัตต์



โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED

โดยเทศบาลนครเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

LED Lighting Replacement Project by Chiangrai City Municipality,
Mueang District, Chiangrai Province

เทศบาลนครเชียงใหม่ มีความตระหนักต่อปัญหาจากสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง จึงมีนโยบายลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ทำการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างไฟถนนในเขตเทศบาลฯ จากหลอดไฟประเภทฟลูออโรฮาไลด์ T8 ขนาด 36W หลอดแสงจันท์ (Mercury Lamp) E40 ขนาด 250W หลอดโซเดียมความดันไอสูง (High Pressure Sodium Lamp) E40 ขนาด 250W หลอดเมทัลฮาไลด์ (Metal Halide Lamp) E40 ขนาด 400W รวมทั้งสิ้น 3,874 ชุด เป็นหลอดไฟ Light Emitting Diode (LED) ขนาด 30W, 120W, 175W และ 200W รวมทั้งสิ้น 3,874 ชุด

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลนครเชียงใหม่
ที่ตั้ง	ถนนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	11 มีนาคม 2562
ระเบียบวิธีการ	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาพิจารณาโครงการ	7 ปี (1 กรกฎาคม 2561 - 30 มิถุนายน 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	820 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
คาดว่าจะลดได้	(tCO ₂ e/y)



**โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้า
แบบเก่าเป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED) ในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์**
**Energy Efficiency Improvement by Replace Old Lighting System
to LED at Buriram Town Municipality**

โครงการดำเนินการเปลี่ยนระบบ
อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เพื่อลดการใช้พลังงาน
โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 โครงการย่อย
ดังนี้

โครงการย่อยที่ 1 เกาะกลางถนนนิเวศ บริเวณ
บ่อน้ำหลังสถานีรถไฟ (แยกตัดโรงเรียน
บุรีรัมย์พิทยาคม-วงเวียนช้างน้อย)

โครงการย่อยที่ 2 เกาะกลางถนนนิเวศ (แยก
ตัดถนนสมรรถการ - แยกโรงเรียนบุรีรัมย์
พิทยาคม)

โครงการย่อยที่ 3 เขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

(ถนนธานี ตั้งแต่แยกตัดถนนหลักเมือง-แยก
บุลำดวน)

โครงการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าจากเดิมแบบ
High Intensity Discharge Lamp กำลัง
ไฟฟ้า รวมบิลลาสต์ ขนาด 276.4 วัตต์ เป็น
หลอดไฟฟ้าแบบ Light Emitting Diode
(LED) ขนาด 60 และ 120 วัตต์ ควบคุมการ
ทำงานโดยสวิทช์แสงแดด (Photocell Switch)
ระยะเวลาการเปิดใช้งาน 12 ชั่วโมงต่อวัน
โดยประมาณ



**ผู้พัฒนาโครงการ
ที่ตั้ง**

เทศบาลเมืองบุรีรัมย์
ถนนในเขตเทศบาลเมืองบุรีรัมย์

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

11 มีนาคม 2562

ระเบียบวิธีการ

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
Energy Efficiency Improvement from Lightings
T-VER- METH-EE-01 Version 03

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต

7 ปี (1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2569)

**ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่
คาดว่าจะลดได้**

60 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า
แสงสว่างเป็นชนิด LED
โดย เทศบาลเมืองลำพูน
LED Lighting Replacement Project
by Lamphun Town Municipality

การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency: EE)

โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเป็นชนิด LED โดยเทศบาลเมืองลำพูน เกิดขึ้นจากการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เทศบาลเมืองลำพูนจึงมุ่งมั่นในการเป็นผู้นำในภาคการปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการประหยัดพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยดำเนินการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนภายในเขตเทศบาลเมืองลำพูน จากหลอดไฟประเภทฟลูออโรสเซสเซนต์ ขนาด 36 วัตต์ และหลอดโซเดียมขนาด 250 วัตต์ และ 400 วัตต์ รวมทั้งสิ้น 153 ชุด เป็นหลอดไฟ Light Emitting Diode (LED) ขนาด 18 วัตต์ และ 150 วัตต์ รวมทั้งสิ้น 153 ชุด โดยประมาณการชั่วโมงการทำงาน 12 ชั่วโมงต่อวัน เปิดใช้งาน 365 วันต่อปี

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลเมืองลำพูน
ที่ตั้ง	ถนนในเขตเทศบาลเมืองลำพูน
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	15 กรกฎาคม 2562
ระเบียบวิธีการ	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 ตุลาคม 2562- 30 กันยายน 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	36 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
คาดว่าจะลดได้	(tCO ₂ e/y)





**โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
โดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเก่า
เป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED)
ในเขตเทศบาลนครภูเก็ต**

**Energy Efficiency Improvement by
Replace Old Lighting System to LED
at Phuket City Municipality**

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลนครภูเก็ต
ที่ตั้ง	ถนนในเขตเทศบาลนครภูเก็ต
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	15 กรกฎาคม 2562
ระเบียบวิธีการ	การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาการดำเนินงาน	7 ปี (1 กรกฎาคม 2562 - 30 มิถุนายน 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	278 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

เทศบาลนครภูเก็ตได้ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานตามสถานที่ต่างๆ ของเทศบาลนครภูเก็ตมาอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการที่เข้าร่วมพัฒนาเป็นโครงการ T-VER คัดเลือกจากโครงการที่เริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนแล้วเสร็จตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2559 เป็นต้นไป จากเดิมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้ เป็นชนิดฟลูออโรสเซนต์ ขนาด 36 วัตต์ (โดยตัดตัวเป็นโคมคู่คือมีสองหลอด โคมเดียว) ชนิด High Pressure Sodium ขนาด 125, 250 และ 1,000 วัตต์ และ ชนิด Metal-Halide lamp ขนาด 250 วัตต์ ซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าสูงในการให้แสงสว่าง เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ประสิทธิภาพสูง Light Emitting Diode (LED) ที่เปลี่ยนทดแทน โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง LED ชุดใหม่ มีขนาด 30, 40, 110, 120, 130 และ 400 วัตต์ โครงการควบคุมการทำงานของหลอดไฟโดยสวิตช์ แสงแดด (Photocell Switch) ระยะเวลาการเปิดใช้งาน ประมาณ 12 ชั่วโมงต่อวัน คาดว่าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 491,166 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อปี



โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
โดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเก่า
เป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED)
ในเขตเทศบาลนครนครราชสีมา
Energy Efficiency Improvement by
Replace Old Lighting System to LED at
Nakhon Ratchasima City Municipality

เทศบาลนครนครราชสีมา ดำเนินการเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เพื่อลดการใช้พลังงานจากเดิมหลอดไฟฟ้าประเภท High Pressure Sodium ขนาด 250 วัตต์ (257.4 วัตต์ รวมบัลลาสต์) เป็นหลอดไฟฟ้าแบบ Light Emitting Diode (LED) ขนาด 90 วัตต์ บริเวณถนนรอบเขตเทศบาลนครราชสีมา ควบคุมการทำงานของหลอดไฟ โดยสวิตช์แสงแดด (Photocell Switch) ระยะเวลาการเปิดใช้งานประมาณ 12 ชั่วโมงต่อวัน คาดว่าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 293,285 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อปี

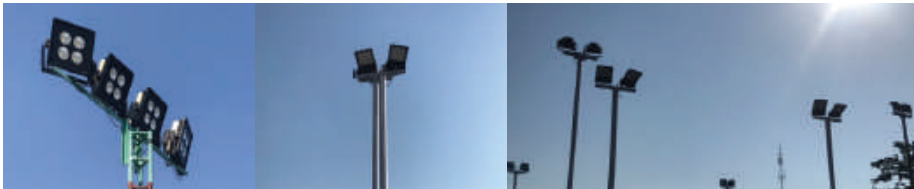
ผู้พัฒนาโครงการ ที่ตั้ง	เทศบาลนครนครราชสีมา ถนนบริเวณเขตเทศบาลนครนครราชสีมา จำนวน 14 สาย ดังนี้ ถนนบุรินทร์ ถนน จันทร์ ถนนเสาวนย์ ถนนสมอราย ถนน สวยเจริญ ถนนมุขมนตรี 23 ถนนมุข มนตรี 24 ถนนกุดั่น ถนนพลแสน ถนน สุนารี ถนนจอมสุรางค์ยาศัย ถนนชุมพล ถนนกำแพงนครราม ถนนสรรพสิทธิ์
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีการ	15 กรกฎาคม 2562 การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	7 ปี (1 สิงหาคม 2561- 30 กรกฎาคม 2568) 166 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)



โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้า แบบเก่าเป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED) ในเขตเทศบาลตำบลหนองบัว Energy Efficiency Improvement by Replace Old Lighting System to LED at Nong Bua Subdistrict Municipality

เทศบาลตำบลหนองบัว ได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานตามสถานที่ต่างๆ ภายในเขตเทศบาลตำบลหนองบัว จากเดิมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างชนิด High Pressure Sodium ขนาด 250 และ 400 วัตต์ ชนิด Fluorescent ขนาด 36 วัตต์ ซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าสูงในการให้แสงสว่าง เมื่อเทียบกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประสิทธิภาพสูง Light

Emitting Diode (LED) ที่เปลี่ยนทดแทน โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างชุดใหม่ มีขนาด 30, 80, 200, 210 และ 400 วัตต์ บางส่วนของพื้นที่โครงการควบคุมการทำงานของหลอดไฟโดยสวิทซ์แสงแดด (PhotoCell Switch) ระยะเวลาการเปิดใช้งาน 12 ชั่วโมงต่อวัน และบางพื้นที่ถูกควบคุมการใช้งานตามจริง คาดว่าสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ ประมาณ 805,870 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อปี



**ผู้พัฒนาโครงการ
ที่ตั้ง**

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

ระเบียบวิธีการ

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

คาดว่าจะลดได้

เทศบาลตำบลหนองบัว

บริเวณถนนในเขตเทศบาลตำบลหนองบัว

27 สิงหาคม 2562

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
Energy Efficiency Improvement from Lightings
T-VER- METH-EE-01 Version 03

7 ปี (1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2568)

457 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)



**โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
โดยเปลี่ยนระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบเก่า
เป็นแบบประสิทธิภาพสูง (LED)
ในเขตเทศบาลเมืองปากช่อง**

**Energy Efficiency Improvement by
Replace Old Lighting System to LED
at Pak Chong Town Municipality**

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ตั้ง	เทศบาลเมืองปากช่อง บริเวณถนนในเขตเทศบาลเมืองปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีการ	27 สิงหาคม 2562 การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency Improvement from Lightings T-VER- METH-EE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 กันยายน 2561 - 31 สิงหาคม 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	412 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

เทศบาลเมืองปากช่อง ดำเนินการปรับเปลี่ยน
อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบนถนนภายในเทศบาลเมือง
ปากช่อง แบ่งเป็น 3 พื้นที่ คือ

- บริเวณแยกสวนสาธารณะเขาแคน ถึง โรงก
กระสอบ
- บริเวณหน้าสำนักงานสรรพากร ถึง สามแยก
ไฟแดงกุดตะวัน
- บริเวณหน้าศูนย์ฮอนด้า ถึง ชุมชนปางแก

โดยได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนทุกพื้นที่เสร็จ
สมบูรณ์ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561 เดิมอุปกรณ์
ไฟฟ้าแสงสว่างที่ใช้ เป็นชนิด High Pressure Sodium
ขนาด 250 วัตต์ (297 วัตต์รวมบัลลาสต์) ซึ่งใช้
พลังงานไฟฟ้าสูงในการให้แสงสว่าง เมื่อเทียบกับ
อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประสิทธิภาพสูง Light Emitting
Diode (LED) ที่เปลี่ยนทดแทน โดยอุปกรณ์ไฟฟ้า
แสงสว่างชุดใหม่ มีขนาด 120 วัตต์ คาดว่าสามารถลด
การใช้พลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 727,969 กิโลวัตต์
- ชั่วโมง ต่อปี







การจัดการของเสีย (Waste Management: WM)



ก๊าซชีวภาพระดับชุมชนจากฟาร์มสุกร ต.ท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี
 Community Biogas from Swine Farms at Thamanao Subdistrict,
 Chaibadan District, Lopburi Province, Thailand

โครงการ “ก๊าซชีวภาพระดับชุมชนจากฟาร์มสุกร ต.ท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี” เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะนาว ต.ท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก่อนการดำเนินโครงการฟาร์มสุกรที่เข้าร่วมโครงการใช้ระบบการจัดการน้ำเสียแบบบ่อเปิด (Open Lagoon) ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซชีวภาพสู่ชั้นบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดกลิ่นรบกวนชุมชนโดยรอบ องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะนาว ดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการติดตั้งระบบกักเก็บก๊าซชีวภาพแบบบ่อหมักไร้อากาศ (CD-Junior) เพื่อนำบิบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกร ขนาด 100 ลบ.ม. จำนวน 7 บ่อ และขนาด 200 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และรวบรวมก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นมากำจัด H₂S ก่อนส่งจ่ายให้ชุมชน จำนวน 230 ครัวเรือน นำไปใช้ประโยชน์ทดแทน LPG โดยมีฟาร์มที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 8 ฟาร์ม คือ

เฟส 2	เฟส 4
ฟาร์มบางพ 1	ฟาร์มบุญยุง
ฟาร์มมนตรี	ฟาร์มลำดวน
ฟาร์มบุญยิว	ฟาร์มศีกดีดา
ฟาร์มบางพ 2	ฟาร์มแสวง

ผู้พัฒนาโครงการ	องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะนาว
ที่ตั้ง	องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะนาว ต.ท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	16 พฤษภาคม 2559
ระบบวิธีการ	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร Methane Recovery in Swine Waste water Treatment T-VER-METH-WM-08 Version 02
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มิถุนายน 2558 - 31 พฤษภาคม 2565)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	1,634 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง	ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e)	ระยะเวลาที่ขอรับรอง
ครั้งที่ 1	309	(1 มิถุนายน 2558 - 31 พฤษภาคม 2559)
ครั้งที่ 2	428	(1 มิถุนายน 2559 - 31 พฤษภาคม 2560)
ครั้งที่ 3	1,077	(1 มิถุนายน 2560 - 31 พฤษภาคม 2561)
ครั้งที่ 4	1,651	(1 มิถุนายน 2561 - 31 พฤษภาคม 2562)
รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง		3,465 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e)



การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ชุมชนภายในเขตเทศบาลตำบลโคกกรวด Producing of Biological Gas from the Municipal Organic Waste at Kokkruat municipality

โครงการการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ชุมชนภายในเขตเทศบาลตำบลโคกกรวด ได้รับการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการผลิตพลังงานจากขยะชุมชนจากกระทรวงพลังงาน โดยการนำขยะอินทรีย์มาผลิตเป็นพลังงานก๊าซชีวภาพ เพื่อลดปริมาณขยะชุมชน รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการแก้ไขปัญหา

ขยะในท้องถิ่น และเป็นการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สาธารณประโยชน์ของเทศบาลซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11 ไร่ โดยพื้นที่ระบบก๊าซชีวภาพมีเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ หลังจากดำเนินโครงการสามารถลดปริมาณขยะอินทรีย์ภายในชุมชนได้เฉลี่ย 0.97 ตันต่อวัน



ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลตำบลโคกกรวด
ที่ตั้ง	พื้นที่สาธารณประโยชน์หมู่ที่ 4 บ้านละลมเหนือ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30280
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	22 กรกฎาคม 2559
ระเบียบวิธีการ	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักขยะอินทรีย์แบบไร้อากาศขนาดเล็กเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ (Methane Capture from Anaerobic Organic Waste Treatment for Utilization) T-VER-METH-WM-06 Version 2
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 ตุลาคม 2558 - 30 กันยายน 2565)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	117 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับรับรอง ครั้งที่ 1	329 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 ตุลาคม 2558 - 31 พฤษภาคม 2562)

**โครงการศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจร
จากขยะมูลฝอยชุมชน
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
Municipal Solid Waste Management
Center of Saraburi Provincial
Administrative Organization (PAO)**

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ต้น	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจรจากขยะมูล ฝอยชุมชน ตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีการ	31 สิงหาคม 2559 การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน Refused Derived Fuel: RDF Production from Municipal Solid Waste T-VER-METH-WM-04 Version 02 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน Calculation for Emissions from Solid Waste Disposal Sites T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 02
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 กันยายน 2558 - 31 สิงหาคม 2565)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	1,111 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ ได้รับการรับรอง ครั้งที่ 1	3,159 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 กันยายน 2558 - 30 เมษายน 2561)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ ได้รับการรับรอง ครั้งที่ 2	1,105 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 พฤษภาคม 2561 - 30 เมษายน 2562)

โครงการศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจรจาก
ขยะมูลฝอยชุมชน องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี
ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วน
ตำบลเมืองชัชชิน ตำบลบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ
จังหวัดสระบุรี มีขนาดพื้นที่ประมาณ 17 ไร่ 3 งาน
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal
Solid Waste หรือ MSW) มาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงขยะ
(Refuse Derived Fuel หรือ RDF) โดยใช้วิธีการทากล
และชีวภาพ ดำเนินการคัดแยกขยะขั้นต้นผ่านสายพาน
ลำเลียงโดยใช้แรงงานคน ขยะส่วนที่เหลือจะผ่านเข้าสู่
เครื่องย่อย (Shredder) เพื่อทำให้ขยะชิ้นเล็กลง แล้ว
ส่งไปยังห้องเติมอากาศโดยมีการควบคุมอุณหภูมิ
การกลีบกองโดยรถตัก ระยะเวลาในการเติมอากาศ
ประมาณ 5-7 วัน เชื้อเพลิง RDF ที่ได้จะถูกขนส่งไป
ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์
ของโรมานปูนซีเมนต์แก้วคอย โครงการสามารถรองรับ
ขยะได้เฉลี่ย 40 ตันต่อวัน ผลิตเชื้อเพลิงได้เฉลี่ย
25 ตันต่อวัน การดำเนินโครงการนั้นสามารถลด
ปริมาณขยะชุมชนได้เฉลี่ย 400 ตันต่อเดือน



โครงการก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแค้น อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
Community Biogas from Swine Farms at Kham Khaen Sub District,
Mancha Khiri District, Khonkaen Province

โครงการก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.คำแค้น อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลคำแค้น อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการรวบรวมและกักเก็บก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศสำหรับฟาร์มสุกรและนำมาใช้ประโยชน์ โดยฟาร์มมยุลาซึ่งมีโรงเรือนเลี้ยงสุกรขุน จำนวน 4 โรงเรือน ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศขนาด 100 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และขนาด 500 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจะผ่านระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และส่งจ่ายให้ชุมชนจำนวน 98 ครัวเรือน

ผู้พัฒนาโครงการ ที่ตั้ง	องค์การบริหารส่วนตำบลคำแค้น องค์การบริหารส่วนตำบลคำแค้น อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ ระเบียบวิธีกรม	31 พฤษภาคม 2560 การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร Methane Recovery in Swine Waste water Treatment T-VER-METH-WM-08 Version 02
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มิถุนายน 2559 - 31 พฤษภาคม 2566)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	1,436 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ได้รับการรับรอง	ตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่า (tCO ₂ e)	ระยะเวลาที่ขอรับรอง
ครั้งที่ 1	403	(1 มิถุนายน 2559 - 31 พฤษภาคม 2560)
ครั้งที่ 2	349	(1 มิถุนายน 2560 - 31 พฤษภาคม 2561)
ครั้งที่ 3	1,285	(1 มิถุนายน 2561 - 31 พฤษภาคม 2562)
รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง	2,037 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e)	





**โครงการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง
เทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ
Refused Derived Fuel Production
from Municipal Solid Waste by Sisaket
Municipality, Sisaket Province**

โครงการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ โดยเทศบาลเมืองศรีสะเกษ ดำเนินการจัดการขยะในชุมชนด้วยวิธีการกลและทวงชีวภาพ ซึ่งนอกจากจะจัดการขยะในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและลดปริมาณการฝังกลบแล้วจะได้สารปรับปรุงดิน (Soil Amendment) และเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF) จากกระบวนการจัดการขยะ เป็นการเพิ่มมูลค่าของขยะ และสามารถนำมาผลิตเป็นพลังงาน โดยเริ่มดำเนินการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งขยะที่เข้าโครงการจะมาจากเขตเทศบาลเมืองศรีสะเกษ และจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงประมาณ 87 ตำบลต่อวัน โดยขยะจะผ่านกระบวนการคัดแยกวัสดุรีไซเคิลออกมาเพื่อนำไปจำหน่าย และคัดแยกโดยเครื่องร่อนหมุนเหวี่ยง เพื่อร่อนเอาขยะอินทรีย์ที่มีขนาดเล็กออกมาหมักปุ๋ย และขยะที่เหลือจะถูกนำไปฝังกลบในหลุมฝังกลบ โดยระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ 80 ตำบลต่อวัน

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลเมืองศรีสะเกษ
ที่ตั้ง	ตำบลเมืองเหนือ อ.เมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	15 กันยายน 2560
ระเบียบวิธีการ	การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน Refused Derived Fuel: RDF Production from Municipal Solid Waste T-VER-METH-WM-04 Version 02 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน Calculation for Emissions from Solid Waste Disposal Sites T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 03
ระยะเวลาศึกษาคำนวณคาร์บอน	7 ปี (1 ตุลาคม 2560 – 30 กันยายน 2567)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	14,442 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับกรับรอง ครั้งที่ 1	2,885 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 ตุลาคม 2560 – 31 กรกฎาคม 2562)

การจัดการของเสีย (Waste Management: WM)



**โครงการผลิตสารปรับปรุงดิน
จากขยะอินทรีย์ เทศบาลตำบลหาดเสี้ยว
จังหวัดสุโขทัย**
**Production of Soil Application
from Organic Waste at Hat Siao
Municipality Sukhothai Province**

การจัดการของเสีย (Waste Management: WM)

โครงการของเทศบาลตำบลหาดเสี้ยว จังหวัดสุโขทัย ดำเนินการเก็บขนขยะอินทรีย์จากตลาดสดเทศบาล และตลาดกลางผลิตผลการเกษตร และหัตถกรรมพื้นบ้าน เฉลี่ยประมาณ 1,205 กิโลกรัม ต่อเดือน และทำการคัดแยกขยะอินทรีย์ประเภทผักผลไม้ ใบไม้ และกิ่งไม้ขนาดเล็ก นำขยะเข้าเครื่องบดย่อย และนำไปผลิตสารปรับปรุงดิน โดยวิธีการหมักเศษขยะอินทรีย์โดยดำเนินการแยกขยะอินทรีย์ที่สามารถนำมาผลิตสารปรับปรุงดินได้ออกเป็น 8 กอง ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 0.40 เมตร วางกองทิ้งไว้กระทั่งแปรสภาพเป็นสารปรับปรุงดิน โดยจะมีการพลิกกลับกองเป็นระยะ ซึ่งสารปรับปรุงดินที่ผลิตได้จะแจกจ่ายให้กับคนในชุมชนหรือเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลตำบลหาดเสี้ยว
ที่ตั้ง	โรงเรียนบ้านใหม่ (ราษฎร์สามัคคี) ตำบลหาดเสี้ยว อำเภอศรีสขบาลัย จังหวัดสุโขทัย
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	15 กันยายน 2560
ระเบียบวิธีการ	การผลิตปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ Production of compost or soil amendments from organic waste T-VER-METH-WM-03 Version 04 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน Calculation for Emissions from Solid Waste Disposal Sites T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 03
ระยะเวลาศึกษาคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มกราคม 2561 – 31 ธันวาคม 2567)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	799 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง ครั้งที่ 1	9 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 มกราคม 2561 – 30 มิถุนายน 2562)



โครงการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง โดยเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด

Refuse Derived Fuel Production from Municipal Solid Waste

by Roi Et Municipality

โครงการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง โดยเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ และครบวงจร โดยการนำขยะมาผ่านกระบวนการคัดแยก กระบวนการบำบัดขยะมูลฝอยทางกลและชีวภาพ (Mechanical and Biological

Treatment: MBT) และกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) ซึ่งเชื้อเพลิงขยะ RDF ก็ได้สามารถนำไปใช้ เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ หรือการผลิตพลังงานไฟฟ้าต่อไป



**ผู้พัฒนาโครงการ
ที่ตั้ง**

เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด
โรงงานการจัดการขยะเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ตำบลหนองเรือ อำเภอเมือง
จังหวัดร้อยเอ็ด

**วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ
ระเบียบวิธีการ**

1 สิงหาคม 2561
การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน
Refuse Derived Fuel: RDF Production from Municipal Solid Waste
T-VER-METH-WM-04 Version 03
การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย
ชุมชน Calculation for Emission from Solid Waste Disposal Sites
T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 03

ระยะเวลาคาร์บอนเครดิต

7 ปี (1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2568)

**ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่
คาดว่าจะลดได้**

22,321 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)



**โครงการจัดการขยะเพื่อผลิต
เป็นเชื้อเพลิง โดยเทศบาลนครอุดรธานี
Refuse Derived Fuel Production
from Municipal Solid Waste
by Udon Thani Municipality**

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลนครอุดรธานี
ที่ตั้ง	ตำบลหนองน้ำคำ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	1 สิงหาคม 2561
ระเบียบวิธีการ	การผลิตเชื้อเพลิงขยะจากขยะมูลฝอยชุมชน Refused Derived Fuel: RDF Production from Municipal Solid Waste T-VER-METH-WM-04 Version 03 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน Calculation for Emissions from Solid Waste Disposal Sites T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 03
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มิถุนายน 2562 – 31 พฤษภาคม 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ คาดว่าจะลดได้	48,328 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

โครงการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง โดยเทศบาลนครอุดรธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิด การจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร โดยการนำขยะผ่านกระบวนการคัดแยก กระบวนการ บำบัดขยะมูลฝอยทางกลและชีวภาพ (Mechanical and Biological Treatment: MBT) และกระบวนการ ผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) ซึ่งเชื้อเพลิงขยะ RDF ก็ได้สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ หรือการผลิตพลังงาน ไฟฟ้าได้ต่อไป





**โครงการผลิตสารปรับปรุงดิน
จากขยะอินทรีย์เทศบาลเมืองยโสธร**
**Production of Soil Application
from Organic Waste at Yasothon
Town Municipality**

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลเมืองยโสธร
ที่ตั้ง	ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองยโสธร หมู่ที่ 6 ตำบลสีห์ อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	1 สิงหาคม 2561
ระเบียบวิธีการ	การผลิตปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ Production of compost or soil amendments from organic waste T-VER-METH-WM-03 Version 04 การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยชุมชน Calculation for Emissions from Solid Waste Disposal Sites T-VER-TOOL-WASTE-01 Version 03
ระยะเวลาศึกษารับสมัคร	7 ปี (1 มกราคม 2561 - 31 ธันวาคม 2567)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	8,545 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับารรับรอง ครั้งที่ 1	4,145 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e) (1 มกราคม 2561 - 31 ธันวาคม 2561)

โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพครบวงจร และเกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนด้วยวิธีการทางกลและการชีวภาพ ซึ่งนอกจากจะเป็นการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพและลดปริมาณการฝังกลบแล้ว ยังได้สารปรับปรุงดิน (Soil Amendment) จากกระบวนการจัดการขยะ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะมูลฝอยชุมชน โดยระบบผลิตสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์ตั้งอยู่ในบริเวณสถานที่กำจัดมูลฝอยชุมชนแบบถูกหลักสุขาภิบาลเทศบาลเมืองยโสธร และได้เริ่มดำเนินการแล้วเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ซึ่งขยะมูลฝอยชุมชนที่เข้าโครงการจะรับมาจากเขตเทศบาลเมืองยโสธรและจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียง แทนการนำไปฝังกลบหลุมฝังกลบแบบไม่มีระบบจัดการ



โครงการก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.ท่าดินดำ อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี Community Biogas Production from Swine Farm at Tadindam Sub District, Chai Badan, Lopburi Province

ก่อนการดำเนินโครงการฟาร์มสุกรทั้ง 3 ฟาร์ม ใช้ระบบการจัดการน้ำเสียแบบบ่อเปิด (Open Lagoon) ทำให้เกิดการปล่อยก๊าซชีวภาพสู่ชั้นบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดกลิ่นรบกวนชุมชนโดยรอบ ดังนั้น องค์กรบริหารส่วนตำบลท่าดินดำ จึงดำเนินการติดตั้งระบบกักเก็บก๊าซชีวภาพแบบไร้อากาศ (Anaerobic Covered Lagoon) สำหรับจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกรจำนวน 3 ระบบ ประกอบด้วยบ่อหมักก๊าซ

ชีวภาพขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อหมักก๊าซชีวภาพขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ก๊าซชีวภาพที่กักเก็บได้นำไปผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในฟาร์ม และใช้สำหรับเครื่องยนต์ผลิตลมระบายอากาศในโรงเรือน โดยมีก๊าซชีวภาพส่วนที่เหลือส่งจ่ายไปยังครัวเรือน เพื่อใช้ทดแทนก๊าซ LPG โดยมีฟาร์มที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 3 ฟาร์ม คือ ฟาร์มชู ฟาร์มรัฐภูมิ และฟาร์มวิสัยพร



ผู้พัฒนาโครงการ

องค์กรบริหารส่วนตำบลท่าดินดำ

ที่ตั้ง

ตำบลท่าดินดำ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

11 มีนาคม 2562

ระเบียบวิธีการ

การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร

Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment

T-VER-METH-WM-08 Version 02

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต

7 ปี (12 มีนาคม 2561 – 11 มีนาคม 2568)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

1,673 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO₂e/y)

คาดว่าจะลดได้



**โครงการ ก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกร
ระดับชุมชน ต.เตาปูน อ.สอง จ.แพร่**
**Community Biogas Production from
Swine Farm at Taopoon Sub District,
Song District, Phrae Province**

ผู้พัฒนาโครงการ	องค์การบริหารส่วนตำบลเตาปูน
ที่ตั้ง	ตำบลเตาปูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	15 กรกฎาคม 2562
ระเบียบวิธีการ	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment T-VER-METH-WM-08 Version 02
ระยะเวลาศึกษาคำรับรองเครดิต	7 ปี (1 สิงหาคม 2561 – 31 กรกฎาคม 2568)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่	624 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
คาดว่าจะลดได้	(tCO ₂ e/y)

โครงการก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.เตาปูน อ.สอง จ.แพร่ เกิดขึ้นเนื่องจากในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเตาปูน ประกอบด้วยฟาร์มเลี้ยงสุกรเป็นอาชีพหลัก ทำให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนชุมชนโดยรอบ จนกระทั่งเกิดความร่วมมือระหว่างชุมชนเจ้าของฟาร์ม โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเตาปูน และสำนักงานพลังงานจังหวัดแพร่ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น องค์การบริหารส่วนตำบลเตาปูน ดำเนินการติดตั้งระบบกักเก็บก๊าซชีวภาพแบบไร้อากาศ (Anaerobic Covered Lagoon) สำหรับจัดการน้ำเสียจากฟาร์มสุกร จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยบ่อหมักก๊าซชีวภาพขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อหมักก๊าซชีวภาพขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก๊าซชีวภาพที่กักเก็บได้นำไปผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในฟาร์มสำหรับเครื่องยนต์และพัดลมระบายอากาศ และก๊าซชีวภาพส่วนที่เหลือส่งจ่ายไปยังครัวเรือนเพื่อใช้ทดแทนก๊าซ LPG โดยมีการดำเนินงานติดตั้งระบบการจ่ายก๊าซชีวภาพแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ครอบคลุม 50 ครัวเรือน ระยะที่ 2 ครอบคลุม 38 ครัวเรือน และระยะที่ 3 ครอบคลุม 100 ครัวเรือน ซึ่งขอบเขตสำหรับโครงการครั้งนี้จะครอบคลุมเฉพาะระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบบ่อหมักกราว (Chanel Digester) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร ที่จัดทำขึ้นเพื่อรองรับการจ่ายก๊าซชีวภาพไปยังครัวเรือนในระยะที่ 3



โครงการก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.สันทราย อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ Community Biogas Production from Swine Farm at San Sai Sub District, Phroa District, Chiang Mai Province

โครงการก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรระดับชุมชน ต.สันทราย อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยก่อนที่จะเริ่มดำเนินโครงการทางฟาร์มสุกรมีการจัดการน้ำเสียโดยใช้บ่อโดมกึ่งที่ (Fixed Dome) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ แต่ไม่มีการใช้ประโยชน์จากก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้น ส่งผลให้กลิ่นเหม็นรบกวนชุมชน

โดยรอบ และเกิดการปล่อยก๊าซชีวภาพสู่บรรยากาศ จนกระทั่งเกิดความร่วมมือระหว่างชุมชน เจ้าของฟาร์ม องค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งหลังจากมีการดำเนินติดตั้งระบบกักเก็บและส่งจ่ายก๊าซชีวภาพจากฟาร์มสุกรไปยังครัวเรือนเพื่อทดแทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ก๊าซชีวภาพที่กักเก็บได้ส่งจ่ายไปยังครัวเรือนบ้านท่ามะเที่ยงเหนือครอบคลุม 60 ครัวเรือน



ผู้พัฒนาโครงการ	องค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย
ที่ตั้ง	ตำบลสันทราย อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	27 สิงหาคม 2562
ระเบียบวิธีการ	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกร Methane Recovery in Swine Wastewater Treatment T-VER-METH-WM-08 Version 02
ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต	7 ปี (1 มีนาคม 2562 - 28 กุมภาพันธ์ 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	222 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)

**โครงการรวบรวมก๊าซมีเทน
จากหลุมฝังกลบขยะเพื่อนำมาผลิตไฟฟ้า
โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
Landfill Gas Methane Recovery from
Waste for Electricity Generation at
Nonthaburi Provincial Administrative
Organization**

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ดำเนินการก่อสร้างระบบการจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ส่วนขยายที่ 2 พื้นที่รวม 120 ไร่ เปิดพื้นที่ให้บริการฝังกลบขยะมูลฝอยเป็น 2 ระยะ ระยะแรกดำเนินการระหว่างปี 2552-2557 และระยะที่ 2 ดำเนินการ ตั้งแต่ปี 2557จนถึงปัจจุบัน โดยพื้นที่หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยระยะแรกที่ปิดดำเนินการยังมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากกระบวนการหมักและย่อยสลายของสารอินทรีย์ที่อยู่ภายในหลุมปริมาณมาก ส่งผลให้เกิดปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนชุมชนโดยรอบ นอกจากนี้ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นยังเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีความสำคัญที่ส่งผลกระทบบให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) สำหรับพื้นที่หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ปี 2552-2557 มีปริมาณขยะรวมกว่า 2 ล้านตัน ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการดำเนินโครงการรวบรวมก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบขยะเพื่อนำมาผลิตไฟฟ้า องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี จึงดำเนินโครงการการติดตั้งระบบรวบรวมก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบขยะเพื่อนำมาผลิตไฟฟ้าหรือเผาทำลายบริเวณพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยในระยะแรกคาดว่าโครงการจะสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 21,890,819 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี

ผู้พัฒนาโครงการ	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
ที่ตั้ง	สถานที่ฝังกลบขยะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี (ส่วนขยายที่ 2) ตำบลคลองขวาง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ	15 กรกฎาคม 2562
ระเบียบวิธีกรม	การรวบรวมก๊าซมีเทนจากการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือเผาทำลาย Methane Recovery from Municipal Solid Waste Management For Utilization or Flaring T-VER-METH-WM-07 Version 03 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน Electricity Generation from Renewable Energy T-VER-METH-AE-01 Version 04
ระยะเวลาศึกษาคำรับรอง	7 ปี (1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2569)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	100,908 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)





ป่าไม้ และพื้นที่สีเขียว (Forest: FOR)



การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า
และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่อนุรักษ์ป่าพื้นที่
ในพื้นที่เทศบาลตำบลสอง อำเภอสอง จังหวัดแพร่

Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing
Carbon in Conservation Forestry at Song Municipality, Phrae Province

การดำเนินโครงการเป็นกิจกรรมที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และเพิ่มพูนการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่เทศบาลตำบลสอง มีพื้นที่ดำเนินการ คือ วัดพระธาตุดอยกอมู โดยดำเนินการในการป้องกันการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น มีกิจกรรมในการลดความเสื่อมโทรมของ

พื้นที่ป่า และมีกิจกรรมในการเพิ่มพูนคาร์บอนในพื้นที่ป่า ก่อนเริ่มโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม และเป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่ป่าหากไม่มีกิจกรรมป่าชุมชนเกิดขึ้น และมีการคัดเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับระบบนิเวศเดิมในพื้นที่ก่อนการปลูกเสริม

**ผู้พัฒนาโครงการ
ที่ตั้ง**

เทศบาลตำบลสอง
ตำบลบ้านหุน อำเภอสอง จังหวัดแพร่

วันที่ขึ้นทะเบียนโครงการ

31 สิงหาคม 2559

ระเบียบวิธีการ

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ

Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation and Enhancing Carbon Sequestration in Forest Area Project Level: P-REDD+

T-VER-METH-FOR-02 Version 1

ระยะเวลาคิดคาร์บอนเครดิต

20 ปี (1 เมษายน 2559 – 31 มีนาคม 2579)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่

18 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO_{2e}/y)

คาดว่าจะลดได้

A close-up photograph of a tree trunk with rough, greyish-brown bark. A small, rectangular white label is affixed to the bark, featuring the handwritten number 'A205'. A thin, reddish-brown string is tied to the top of the label and extends upwards, looping around a small knot in the bark. The background shows a blurred green forest scene with sunlight filtering through the trees.

A205



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0 2141 9845-46 โทรสาร 0 2143 8404
www.tgo.or.th