



โครงการเตรียมความพร้อมด้านกลไกตลาด เพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก

(Partnership for Market Readiness: PMR)

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

- ❑ จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ประเทศต่างๆได้ตระหนักถึงความสำคัญของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหานี้ รวมทั้งความสำคัญของกลไกตลาด (Market mechanism) ในการสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ❑ ธนาคารโลกได้จัดทำโครงการภาคีเตรียมความพร้อมด้านกลไกตลาด (Partnership for Market Readiness: PMR) เพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อสนับสนุนการเตรียมความพร้อมด้านกลไกตลาดในประเทศกำลังพัฒนา โดยให้มีโครงการนำร่องและทดสอบเครื่องมือทางการตลาดใหม่ๆ เช่น Domestic Emission Trading Scheme (ETS) และ New Crediting Mechanism

ประเทศภาคี

ประเทศที่ให้การสนับสนุนทางการเงิน

Contributing participants

(13 ประเทศ)

Australia, Norway, EU, Denmark,
Finland, Sweden, Switzerland,
Germany, UK, Japan, US,
Netherlands, Spain

ประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

Implementing country participants

(17 ประเทศ)

Brazil	Chile	Thailand
Vietnam	Colombia	Jordan
Costa Rica	Morocco	Mexico
South Africa	China	Turkey
India	Ukraine	Indonesia
	Peru	Tunisia



- ◆ The Technical Partner –ประเทศ Kazakhstan, California และ Québec
- ◆ Observer countries: France, Italy, New Zealand, Poland, Singapore, Poland และ South Korea

โครงการ PMR

□ ประเทศผู้เข้าร่วมโครงการสามารถกำหนดและเสนอกิจกรรมที่ต้องการดำเนินการภายใต้โครงการนี้ได้ซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เนื่องจากแต่ละประเทศมีบริบทที่ต่างกัน บางประเทศอาจเสนอการเตรียมความพร้อม เช่น ระบบการติดตาม การรายงานและการทวนสอบ (Monitoring, Reporting and Verification: MRV) การเก็บข้อมูล (Data collection) การกำหนดกรณีฐาน (Baseline setting) และการจัดตั้งหน่วยงานด้านกฎหมาย (Regulatory institution) ในขณะที่บางประเทศอาจดำเนินโครงการนำร่องในการใช้กลไกตลาดใหม่ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ (New domestic or international market-based scheme)

ขั้นตอนการดำเนินโครงการ



อบก.

ส่ง Eol --- 25 ม.ค. 2554



นำเสนอ Organizing
framework --- 31 พ.ค. 2554



นำเสนอ Draft MRP --- ต.ค. 2556
นำเสนอ Final MRP --- มี.ค. 2557



สถานภาพการดำเนินโครงการ

- ❑ จากประเทศที่เข้าร่วมโครงการ 17 ประเทศ มีประเทศที่ได้รับการเห็นชอบข้อเสนอโครงการ (MRP) แล้ว 13 ประเทศ
- ❑ 4 ประเทศมีการลงนามเอกสารข้อตกลงรับเงินสนับสนุน (Grant Agreement) แล้ว ได้แก่ ชิลี จีน คอ스타ริกา และตุรกี

Implementation phase (13 ประเทศ)

Brazil	Chile
China	Colombia
Costa Rica	Indonesia
Mexico	Morocco
South Africa	Thailand
Turkey	Ukraine
Vietnam	

Preparation phase (4 ประเทศ)

India
Peru
Jordan
Tunisia

กลไก/กิจกรรมที่มีการดำเนินการของประเทศต่างๆภายใต้โครงการ PMR

Domestic ETS	Carbon Tax	Scaled-up Crediting (e.g., industrial, power, waste management, transport sectors)	Domestic Offset Schemes	Energy Certificate	“Readiness” Focus
<ul style="list-style-type: none"> • China • Kazakhstan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mexico • South Africa • Chile 	<ul style="list-style-type: none"> • Colombia • Indonesia • Jordan • Mexico • Morocco • Peru • Vietnam • Tunisia 	<ul style="list-style-type: none"> • Costa Rica • India • Mexico • South Africa • Thailand (LCC) 	<ul style="list-style-type: none"> • India • Thailand (EPC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Brazil (policy mapping & modeling) • India (data management) • Turkey (MRV) • Ukraine (MRV)



การดำเนินงานของประเทศไทย

อบก.

ส่ง EoI --- 25 ม.ค. 2554



นำเสนอ Organizing
framework --- 31 พ.ค. 2554

□ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบต่อข้อตกลงรับความช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากธนาคารโลกโครงการ Market Readiness Proposal Partnership for Market Readiness (PMR) Multi-Donor Trust Fund เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2556 และได้มีการลงนามในข้อตกลงเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2556 โดยสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะเป็นผู้แทนรัฐบาลไทยในการลงนาม

□ อบก. ได้ทำบันทึกข้อตกลง (MoU) ร่วมกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2555 ในการร่วมมือดำเนินกิจกรรมต่างๆภายใต้ “โครงการพัฒนาการลดก๊าซเรือนกระจกในอาคารควบคุมและโรงงานควบคุมโดยใช้กลไกตลาด Energy Performance Certificate Scheme (EPC)”



การดำเนินงานของประเทศไทย

□ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา อบก. ได้จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่องทั้งในประเด็นทางเทคนิค และ มาตรการจูงใจในการเข้าร่วมโครงการ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และภาคเอกชน



การดำเนินงานของประเทศไทย

อบก.



นำเสนอ Draft MRP --- ต.ค. 2556

นำเสนอ Final MRP --- มี.ค. 2557



□ อบก. ได้จัดทำร่างเอกสารข้อเสนอโครงการ (MRP) แล้วเสร็จและได้จัดส่งร่างเอกสารข้อเสนอโครงการ (Draft MRP) ต่อ PMR Secretariat ในวันที่ 23 สิงหาคม 2556 และนำเสนอร่างเอกสารข้อเสนอโครงการต่อที่ประชุม PA ครั้งที่ 7 ในเดือนตุลาคม 2556 ณ ประเทศโมร็อกโก ซึ่งได้มีการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ประชุม PA มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอ Final MRP ต่อที่ประชุม PA ครั้งที่ 8 ในเดือนมีนาคม 2557 ณ ประเทศเม็กซิโก ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมโดยอนุมัติเงินสนับสนุน จำนวน 3,000,000 เหรียญสหรัฐ ให้กับประเทศไทย เพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆใน 4 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) การศึกษาและการเสนอกรอบโครงสร้างทางด้านกฎหมายเพื่อรองรับการดำเนินการในรูปแบบ Emission Trading Scheme (ETS)
- 2) การเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการกลไก Energy Performance Certificate scheme (EPC) ซึ่งจะเน้นในการจัดการข้อมูลด้านพลังงาน และการพัฒนาระบบ MRV
- 3) การเตรียมความพร้อมของ Low Carbon City program (LCC) การศึกษาศักยภาพในการลด ก๊าซเรือนกระจกและการจัดทำแผนการลด ก๊าซเรือนกระจกของเทศบาล
- 4) การศึกษาการกำหนดราคาของคาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจาก LCC program และมาตรการจูงใจสำหรับผู้ซื้อเครดิตจาก LCC program



การดำเนินงานของประเทศไทย

- อบก. ได้เตรียมเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อการลงนามเอกสารข้อตกลงรับการเงินสนับสนุนทางการเงิน ได้แก่ แผนการดำเนินการ แผนการจัดซื้อจัดจ้าง แผนการเบิกจ่าย ซึ่งเป็นขั้นตอน Appraisal stage ของธนาคารโลก และได้จัดส่งเอกสารให้ทางธนาคารโลกแล้ว
- ขณะนี้สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลังอยู่ระหว่างการพิจารณาร่างเอกสารข้อตกลงรับเงินสนับสนุน (Draft Grant Agreement) และเอกสารประกอบอื่นๆ เมื่อเห็นชอบร่วมกันแล้ว จะต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อให้การเห็นชอบในการลงนามข้อตกลงการรับเงินสนับสนุนต่อไป ทั้งนี้ อบก. คาดว่าจะสามารถลงนามในเอกสารข้อตกลงรับเงินสนับสนุนในเดือนมิถุนายน 2558



ข้อเสนอโครงการพัฒนาความพร้อมด้านกลไกตลาดเพื่อสนับสนุนการลด ก๊าซเรือนกระจก

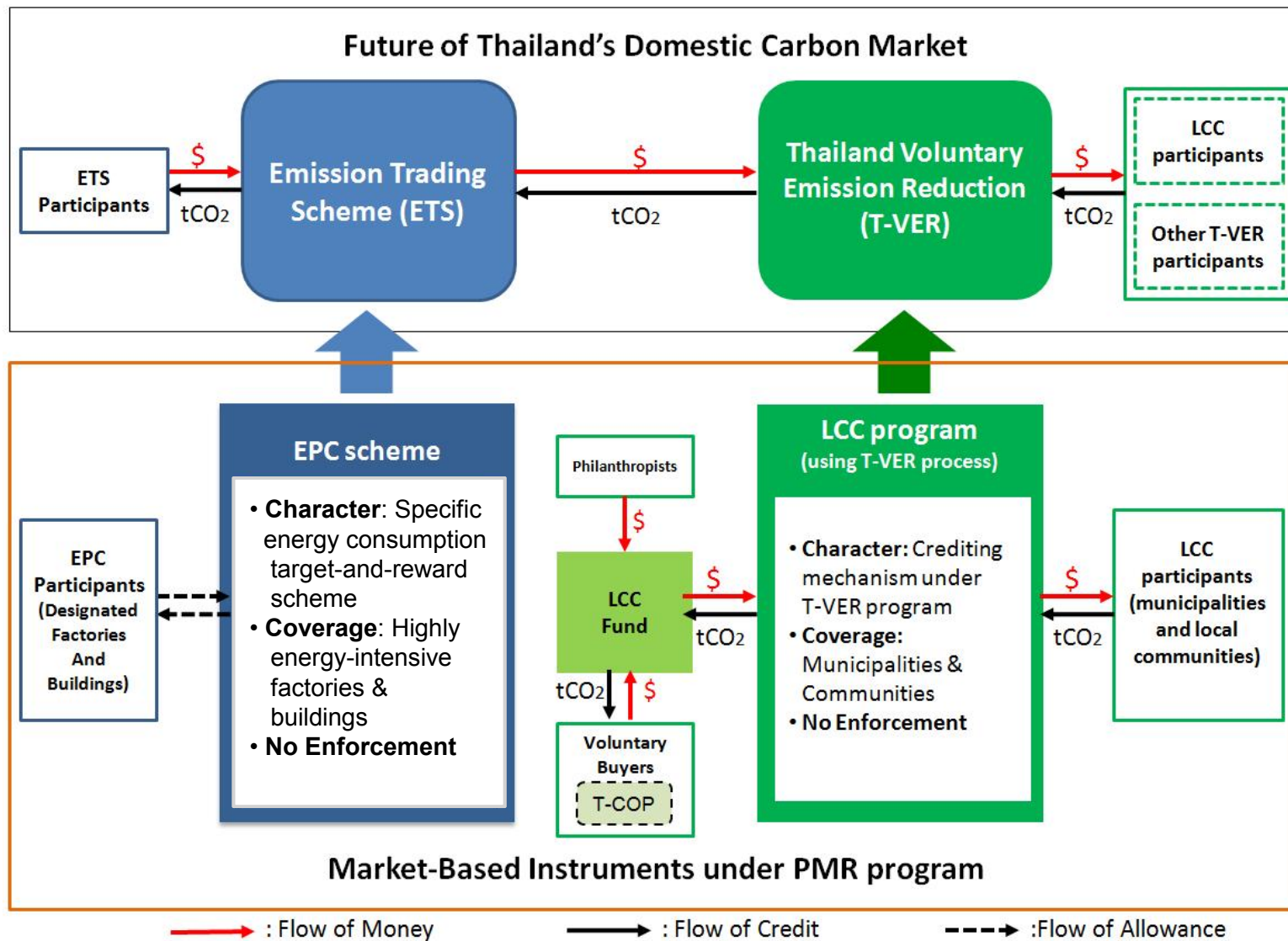
กลไกตลาดที่ อบก. เสนอเพื่อดำเนินการภายใต้โครงการ PMR ประกอบด้วย 2 กลไก ได้แก่

1) Energy Performance Certificate scheme (EPC) เป็นแผนงานส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารควบคุมและโรงงานควบคุม



2) Low Carbon City program (LCC) เป็นการดำเนินการเพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) ของเทศบาลและชุมชน





ความสอดคล้องกับนโยบายชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11
(พ.ศ. 2555-2559)

ปรับกระบวนการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศเพื่อเตรียมพร้อมไปสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ภาคพลังงาน : ขยับเลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง

แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี
(พ.ศ. 2544-2573)

เป้าหมายลดความเข้มการใช้พลังงาน (energy intensity) ลง 25% ในปี 2573 เมื่อเทียบกับปี 2553 และลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (final energy) ลง 20% ในปี 2573 หรือประมาณ 38,200 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและ
พลังงานทางเลือก
(พ.ศ. 2555-2564)

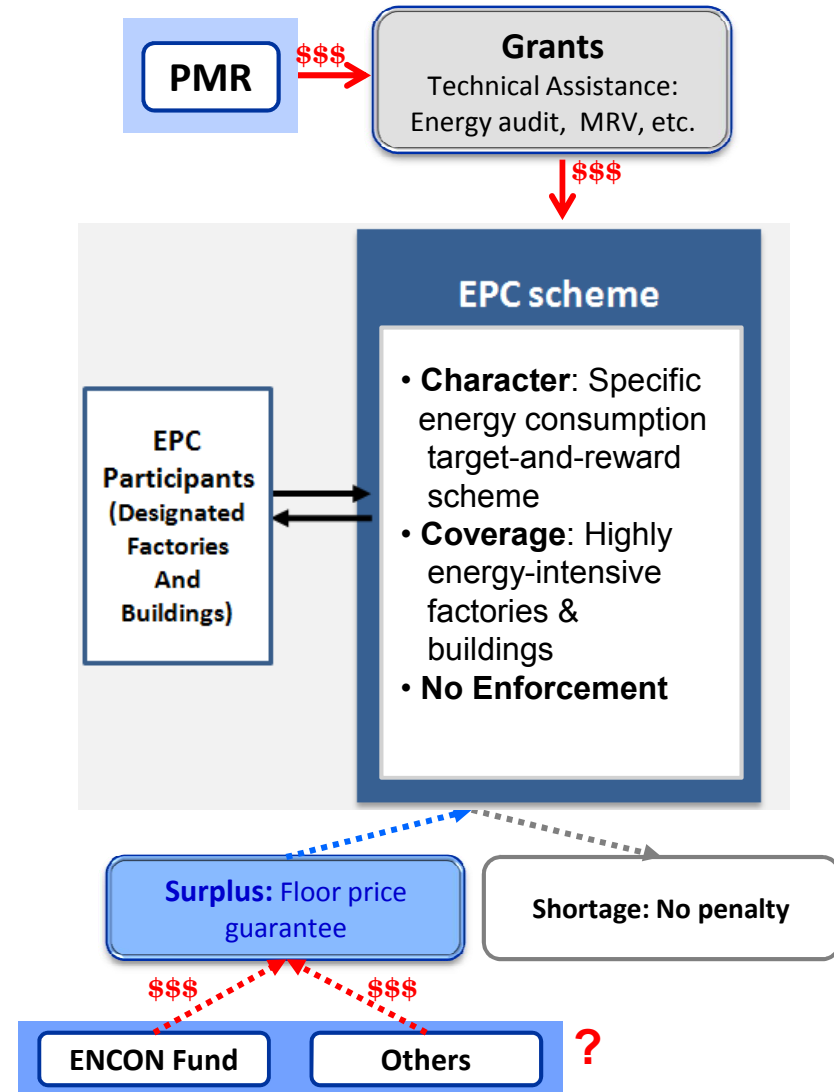
เป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศเป็นร้อยละ 25

Energy Performance Certificate scheme (EPC)



วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของโครงการ

- การพัฒนาตลาด (Market) เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการลด GHG ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม รวมทั้งภาคผลิตพลังงาน ผ่านกลไก Energy Performance Certificate (EPC) โดยอาศัยหลักการ Target-and-Reward ซึ่งเป็นการดำเนินการโดยสมัครใจ
- กรอบแนวคิดหลักของแผนงาน EPC คือ การตั้งเป้าระดับปริมาณการใช้พลังงาน (Energy Consumption Target) ของผู้เข้าร่วมแผนงาน EPC และมีการออกใบรับรองปริมาณพลังงานที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ตามที่ตั้งเป้าไว้ (Energy Certificate)



แผนการดำเนินงาน

EPC Preparation

- ❑ การศึกษาและวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลด้านพลังงานของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม การจัดการด้านข้อมูล
- ❑ การศึกษาค่า SEC ของอุตสาหกรรมต่างๆ
- ❑ การศึกษาศักยภาพการลดการใช้พลังงาน และการลดก๊าซเรือนกระจก
- ❑ การศึกษาและพัฒนาระบบ MRV
- ❑ การทวนสอบข้อมูล การกำหนด Baseline
- ❑ การศึกษาการตั้งเป้าหมายการลดการใช้พลังงาน
- ❑ การพัฒนาระบบทะเบียน
- ❑ การศึกษามาตรการจูงใจในการเข้าร่วมโครงการ

EPC Demonstration

ไตรมาส 2 ของปี
2558

2015

2016

2017

.....

เรื่อง	รายละเอียด
1) รูปแบบของกลไก	กลไกแบบสมัครใจ (Voluntary Program)
2) กลุ่มเป้าหมาย	<p>โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมภายใต้ พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 โดยเน้นกลุ่มที่มีปริมาณการใช้พลังงานที่สูง ได้แก่</p> <p><u>โรงงานควบคุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปูนซีเมนต์ - เหล็กและเหล็กกล้า - กระดาษและเยื่อกระดาษ - เซรามิก - อาหาร และเครื่องดื่ม - ปีโตรเคมี - โรงไฟฟ้าพลังความร้อน <p><u>อาคารควบคุม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้างสรรพสินค้า - โรงแรม - โรงพยาบาล - อาคารสำนักงาน
3) ระยะเวลา	Phase แรก ระยะเวลา 2 ปี 3 เดือน ค.ศ. 2015-2017
4) การตั้งเป้าหมายการใช้พลังงาน	Top-Down และ Bottom-Up approaches (National Target (EEAP) and Benchmarking with Sectoral SEC)
5) ปูฐาน	จะดำเนินการศึกษาและกำหนดอีกครั้งหนึ่ง
6) การซื้อขายในแผนงาน EPC	<p><u>กรณีที่ทำได้ดีกว่าเป้าที่ตั้งไว้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อมูลไว้ในระบบฐานข้อมูล - ขาย EPC unit คืนให้กับกองทุนรับซื้อ (Sink fund) (ถ้ามี) - อยู่ระหว่างการศึกษา <p><u>กรณีที่ทำได้น้อยกว่าเป้าที่ตั้งไว้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีบทลงโทษใดๆ

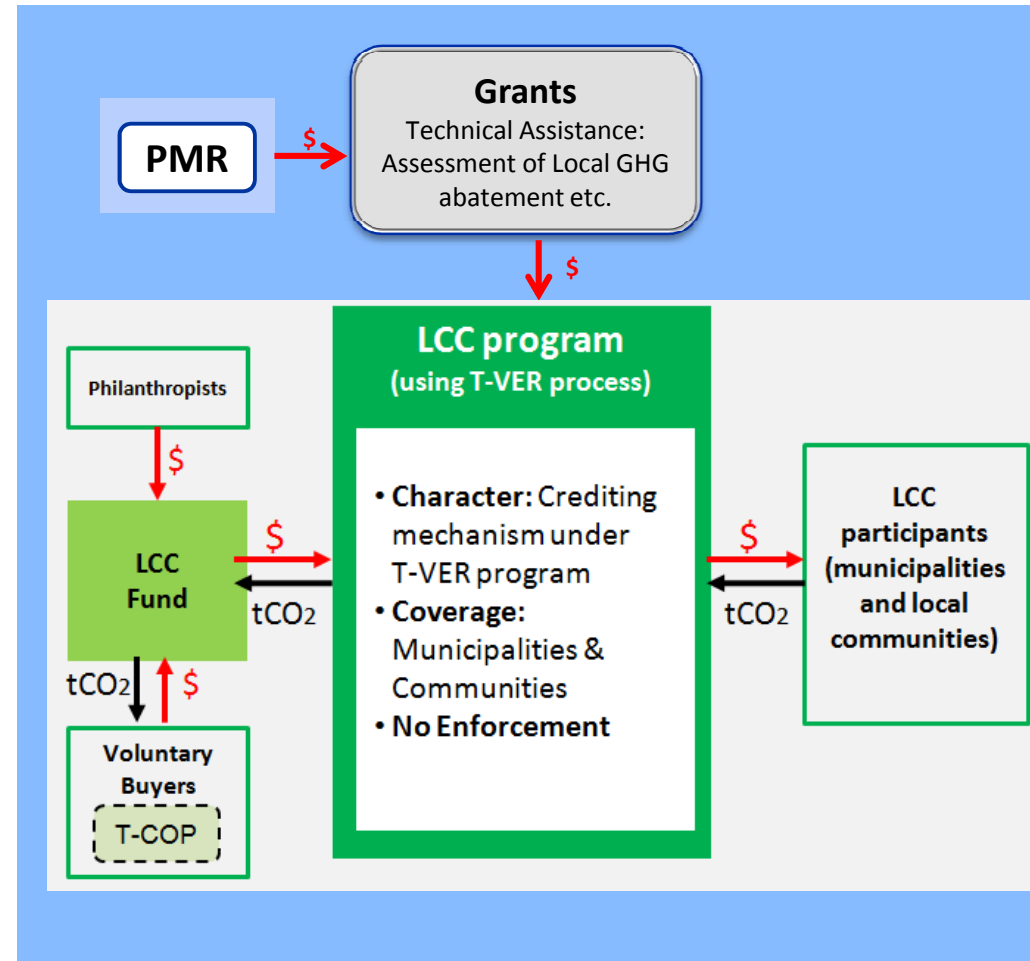
กลไกส่งเสริมการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก
เพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ

Low Carbon City Program (LCC)

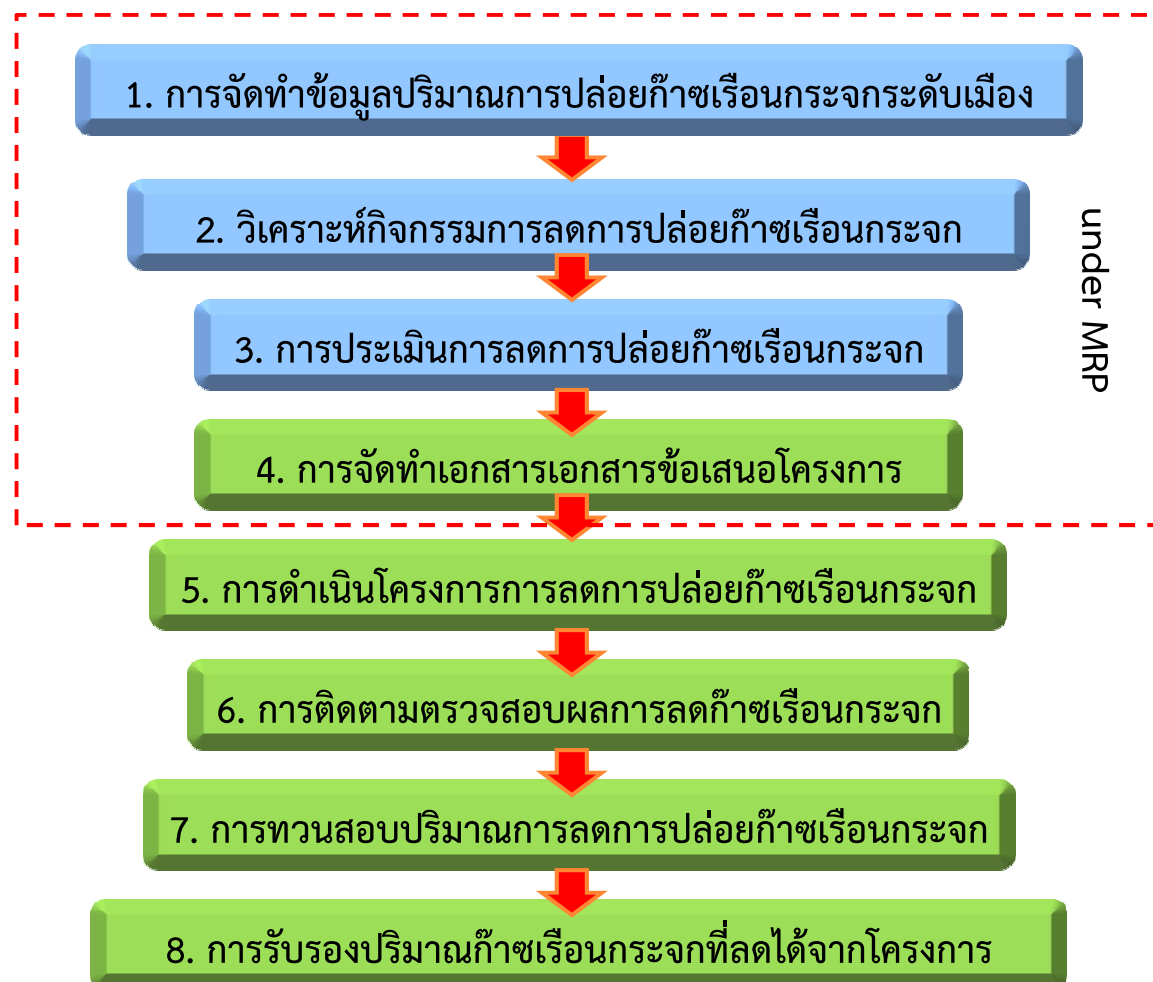


วัตถุประสงค์

□ การดำเนินงานตามกลไก LCC program นี้เป็นการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) เทศบาลและชุมชน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับเมืองและชุมชน



ขั้นตอนการดำเนินการ LCC program



แผนการดำเนินงาน

LCC Preparation

- การศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและการจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของเทศบาล
- การจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ
- การพัฒนาระบบ MRV
- การพัฒนาระบบ Registry

LCC Implementation

ไตรมาส 2 ของปี
2558

2015

2016

2017

.....

เรื่อง	รายละเอียด
1) รูปแบบของกลไก	กลไกแบบสมัครใจ
2) กลุ่มเป้าหมาย	เทศบาลและชุมชน
3) ขอบเขตของกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน (แสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ และเครื่องทำความเย็น) - พลังงานหมุนเวียน (การผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ ชยะ และน้ำเสีย) - การลดหรือการจัดการก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบขยะ หรือน้ำเสีย - เกษตร (การใช้ปุ๋ย การจัดการมูลสัตว์) - การปลูกป่า/ฟื้นฟูป่า - ขนส่ง (การใช้ไบโอดีเซล เอทานอล)
4) ประเภทโครงการ	Large scale, Small scale และ Micro scale
5) การกำหนดขอบเขต	ดำเนินการแบบรายโครงการ (Project-based approach)
6) ระเบียบวิธีการคำนวณ	ระเบียบวิธีการคำนวณของ T-VER
7) การทวนสอบ	ดำเนินการทวนสอบโดยผู้ประเมินภายนอก
8) มาตรการจูงใจในการเข้าร่วมโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - การสนับสนุนทางวิชาการในการศึกษาศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจก และจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของเทศบาล - สนับสนุนการจัดทำ PDD - การขายคาร์บอนเครดิตให้กับกองทุน (LCC Fund) (ถ้ามี) – อยู่ระหว่างการศึกษา