

การสร้างแรงจูงใจในการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ

การดำเนินกลไกส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำและ
อุปสงค์และอุปทานคาร์บอนเครดิตของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

วันศุกร์ที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๒

ณ ห้องเบต้า โรงแรมพูลแมน คิง พาวเวอร์ ซอยรางน้ำ กรุงเทพฯ

กลไกลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ (LCC)

กิจกรรมที่ 1
ศึกษา ทบทวน วิเคราะห์

1.1 การทบทวน และศึกษากลไกราคา และแรงจูงใจสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ

- ✓ ศึกษากลไกการดำเนินงานของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ พร้อมวิเคราะห์เปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย

กิจกรรมที่ 2
จัดทำแนวทางการกำหนดราคา

1.2 จัดทำแนวทางการกำหนดราคาที่เหมาะสมสำหรับคาร์บอนเครดิต LCC-TVER

- ✓ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลศักยภาพและต้นทุนการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ
- ✓ วิเคราะห์อุปสงค์และอุปทาน และราคาซื้อ-ขายของ TVER
- ✓ สรุปแนวทางการกำหนดราคาที่เหมาะสมสำหรับ TVER

กิจกรรมที่ 3
จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

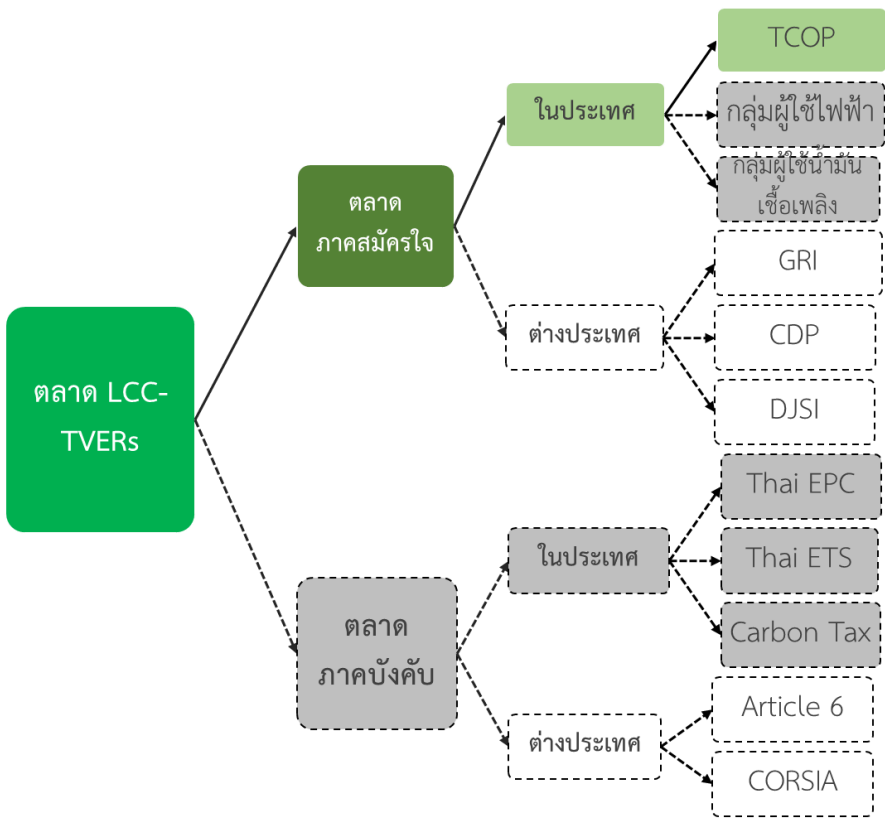
1.3 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อสร้างแรงจูงใจในการดำเนินงานกลไกลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ

- ✓ วิเคราะห์ศักยภาพของความต้องการคาร์บอนเครดิต LCC-VERs
- ✓ วิเคราะห์ศักยภาพแหล่งเงินทุนสนับสนุนจากต่างประเทศ
- ✓ จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับมาตรการเพื่อสร้างแรงจูงใจ

ขอบเขตการดำเนินงาน

สรุปผลการศึกษาราคาคาร์บอนเครดิต และมาตรการจูงใจในการซื้อคาร์บอนเครดิตจากโครงการของเทศบาล

มาตรการจูงใจตามบริบทต่างๆ



- คาร์บอนเครดิตจากโครงการของเทศบาลเกิดขึ้นภายใต้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) ซึ่งก็คือ คาร์บอนเครดิต TVERs
- ปัจจุบัน TVERs ยังเป็นตลาดภาคสมัครใจที่มีการซื้อ-ขายในประเทศเท่านั้น โดยผ่านโครงการกิจกรรมชดเชยคาร์บอน (TCOP) (กล่องสีเขียวดังภาพ)
- **ผลการศึกษา** พบว่า ภาครัฐสามารถสร้างแรงจูงใจในการซื้อคาร์บอนเครดิตได้โดย (กล่องสีเทาดังภาพ):
 - มาตรการจูงใจในภาคสมัครใจ โดยให้ผู้ซื้อสามารถชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้สะดวกขึ้นผ่านช่องทางใหม่ๆ
 - มาตรการภาคบังคับ เพื่อให้ผู้ที่ถูกบังคับให้ลดก๊าซเรือนกระจกสามารถใช้คาร์บอนเครดิตเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

▶▶ สรุปผลการวิเคราะห์สภาพตลาด และข้อจำกัดในการซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต

1. ขาดความชัดเจนเรื่องราคาคาร์บอนเครดิตและการใช้ประโยชน์

- ผู้ซื้อ/ผู้ขาย ลังเลว่าควรซื้อ/ขายคาร์บอนเครดิต ที่ราคาเท่าใด
- ผู้ซื้อ/ผู้ขาย ไม่ทราบว่าคาร์บอนเครดิตใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง เช่น กรณีที่อาจมีกลไกภาคบังคับเกิดขึ้นในอนาคต

2. ใช้เวลาและทรัพยากรในขดเซยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- ผู้ซื้อคาร์บอนเครดิตจำเป็นต้องประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (carbon footprint) ของตนก่อน เพื่อคำนวณปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ต้องซื้อเพื่อนำไปชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งต้องใช้ทั้งเวลาและทรัพยากรในการประเมินผล
- ปริมาณการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในแต่ละธุรกรรมส่วนใหญ่มีจำนวนไม่มาก ส่งผลให้ต้นทุนทางธุรกรรมต่อหน่วยของคาร์บอนเครดิตที่ซื้อขายมีค่าค่อนข้างสูง (high transaction cost)

3. คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกๆ เดือน

- จำนวนโครงการที่ได้รับการรับรองให้สามารถผลิตคาร์บอนเครดิตได้มีมากขึ้นทุกๆ เดือน
- แหล่งทุน/กำลังซื้อคาร์บอนเครดิตที่มีในประเทศยังมีปริมาณจำกัด เนื่องจากเป็นการซื้อ-ขายในภาคสมัครใจเท่านั้น

▶▶ ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อคาร์บอนเครดิต จากโครงการของเทศบาล

ข้อเสนอแนะ 1 : จัดทำคู่มือด้านราคาและการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต

คู่มือคาร์บอนเครดิต

- ✓ คาร์บอนเครดิต คือ อะไร
- ✓ ประโยชน์ที่ผู้ซื้อจะได้รับจากการซื้อ คาร์บอนเครดิต
- ✓ ประโยชน์ที่ผู้พัฒนาโครงการจากการขาย คาร์บอนเครดิต
- ✓ ประโยชน์ที่ชุมชน เทศบาลหรือจังหวัดจะได้รับจากการซื้อ-ขาย คาร์บอนเครดิต ของโครงการต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในเทศบาลหรือจังหวัด
- ✓ ประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับจากการซื้อ-ขาย คาร์บอนเครดิต ของโครงการต่างๆ ตั้งอยู่ในประเทศไทย
- ✓ ขั้นตอนในการเปิดบัญชี การโอนหน่วย คาร์บอนเครดิต
- ✓ แนะนำการตั้งราคาขายคาร์บอนเครดิตที่เหมาะสม

- สร้างความเชื่อมั่นด้านราคาให้กับทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย
- สร้างความชัดเจนด้านการใช้ประโยชน์ของคาร์บอนเครดิตในอนาคต
- สร้างความตระหนักและความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนประชาชนในการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยกลไกตลาดคาร์บอน

▶▶ ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อคาร์บอนเครดิต จากโครงการของเทศบาล

ข้อเสนอแนะ 1 : จัดทำคู่มือด้านราคาและการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนเครดิต

- ปัจจุบันตลาดคาร์บอนเครดิตในประเทศไทย เป็นรูปแบบกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic)
 - เป็นตลาดที่ผู้ซื้อและผู้ขายมากมาย ผู้ผลิตรายใหม่เข้าสู่ตลาดได้ง่าย
 - ในมุมมองของการใช้ประโยชน์ คาร์บอนเครดิตที่เกิดขึ้นจากแต่ละประเภทโครงการใช้ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เหมือนกัน
 - ในมุมมองของ Co-benefit ผู้ซื้ออาจรู้สึกว่าการซื้อคาร์บอนเครดิตจากแต่ละประเภทโครงการแตกต่างกัน
- ทั้งนี้ จึงไม่ควรมีการกำหนดราคาซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต
- โดยราคาที่ซื้อ-ขายจริงจะขึ้นกับบรรทัดประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้รับในมุมมองของผู้ซื้อ
- ภาครัฐอาจแนะนำการตั้งราคาขายที่เหมาะสมโดยใช้หลักการคิดราคาจากต้นทุน เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้ซื้อใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการต่อรองราคาซื้อขาย

ต้นทุนการผลิตคาร์บอนเครดิต โดยทั่วไปจะอยู่ที่ 10-16 บาทต่อตัน
อย่างไรก็ดี ในภาคป่าไม้ อาจจะเพิ่มขึ้นเป็น 10-146 บาทต่อตัน

*คิดเฉพาะ ค่าจัดเตรียมเอกสารโครงการ ค่าตรวจวัดและจัดเก็บข้อมูล ค่าตรวจสอบและค่าทวนสอบ ไม่รวม เงินลงทุนเครื่องจักร อุปกรณ์ และค่าบำรุงรักษา

ข้อเสนอแนะ 2 : ขยายช่องทางการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- **ข้อจำกัด:** ผู้ซื้อคาร์บอนเครดิตจำเป็นต้องประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของตนก่อนเพื่อคำนวณปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ต้องซื้อเพื่อนำไปชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งต้องใช้ทั้งเวลาและทรัพยากรในการประเมินผล
- **ข้อเสนอแนะ:** ภาครัฐสามารถทำโครงการนำร่องเพื่อขยายช่องทางการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยคาร์บอนเครดิตโดยที่ผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ด้วยตนเอง

ขยายช่องทางเพิ่มเติม 2 ช่องทางหลัก

1. การชำระการเติมน้ำมันผ่าน
สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง



2. การชำระค่าไฟฟ้าผ่าน
กฟน. และ กฟภ.



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

▶▶ ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อคาร์บอนเครดิต จากโครงการของเทศบาล

ข้อเสนอแนะ 2 : ขยายช่องทางการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



- ✓ ประเทศไทยมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยประมาณ 95 ล้านลิตร/วัน ซึ่งคิดเป็นการปล่อย GHG ประมาณ 85 ล้านตันคาร์บอนเทียบเท่าต่อปี
- ✓ ในการเติมน้ำมัน Gasohol 30 ลิตร หรือประมาณ 800 บาท จะปล่อย GHG ประมาณ 60 กิโลกรัม ถ้าต้องการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียเงินซื้อคาร์บอนเครดิตเพิ่มอีกเพียง 6 บาท หรือ คิดเป็น 0.2 บาท/ลิตร หรือ 0.75% ของราคาน้ำมัน (สมมติ ราคาคาร์บอนเครดิตที่ 100 บาท/ตัน)



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

- ✓ ประเทศไทยมีการไฟฟ้าเฉลี่ยประมาณ 180,000 ล้านหน่วย/ปี ซึ่งคิดเป็นการปล่อย GHG ประมาณ 102 ล้านตันคาร์บอนเทียบเท่าต่อปี
- ✓ ในการใช้ไฟฟ้า 400 หน่วย/เดือน หรือประมาณ 1,750 บาท/เดือน จะปล่อย GHG ประมาณ 226 กิโลกรัม ถ้าต้องการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้ไฟฟ้า จะเสียเงินซื้อคาร์บอนเครดิตเพิ่มอีกเพียง 22.6 บาท หรือ คิดเป็น 5 สตางค์/หน่วยไฟฟ้า หรือ 1.2% ของบิลค่าไฟฟ้า (สมมติ ราคาคาร์บอนเครดิตที่ 100 บาท/ตัน)

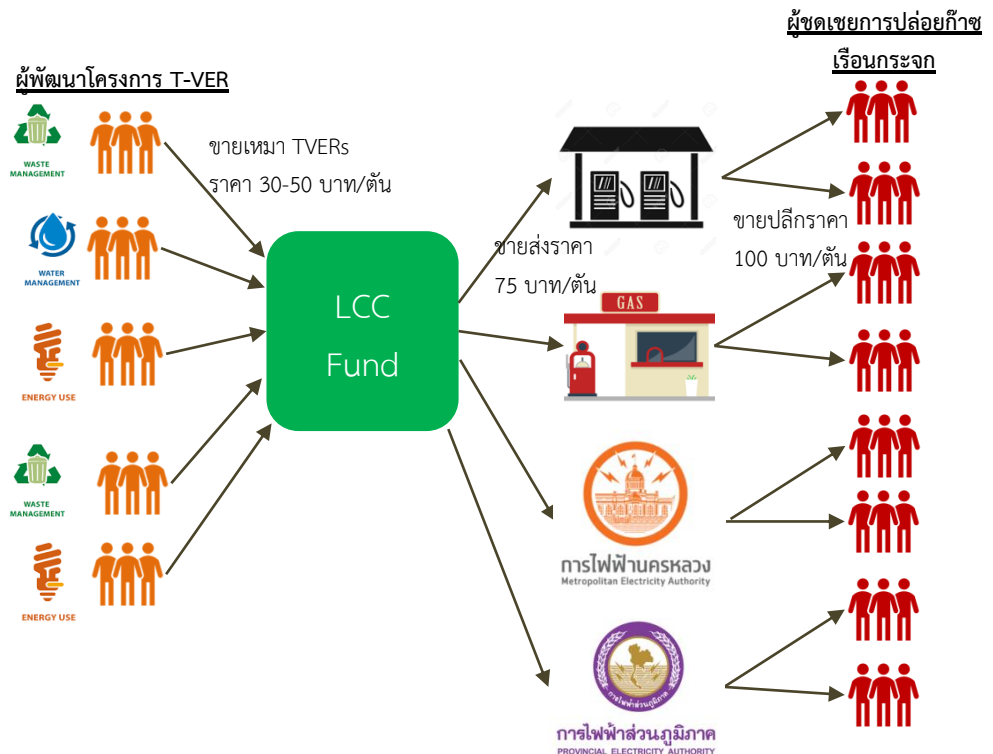
ทั้ง 2 ช่องทางนี้ มีศักยภาพเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
มากถึง 30 ล้านตันต่อปี โดยไม่ต้องทำ carbon footprint

▶▶ ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อขายคาร์บอนเครดิต จากโครงการของเทศบาล

ข้อเสนอแนะ 3 : ลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต

จัดตั้ง LCC Fund รับซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต

- เป็น one-stop service รับซื้อ-ขาย คาร์บอนเครดิต และให้คำปรึกษาด้านเทคนิค
- รับประกันราคาซื้อและขายคาร์บอนเครดิต ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการลงทุน
- รวบรวมปริมาณคาร์บอนเครดิตทั้งฝั่งซื้อและฝั่งขาย ทำให้...
 - ลดต้นทุนทางการตลาดของผู้พัฒนาโครงการ
 - ลดต้นทุนทางธุรกรรมของผู้ต้องการซื้อคาร์บอนเครดิต



▶▶ ข้อเสนอแนะเพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อขายคาร์บอนเครดิต จากโครงการของเทศบาล

ข้อเสนอแนะ 4: เชื่อมโยงให้คาร์บอนเครดิตสามารถนำไปใช้ได้กับมาตรการภาคบังคับ

- แนวทางที่ 1 ใช้รายได้นอกงบประมาณโดยเก็บภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมจากสินค้าหรือบริการที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อนำรายได้ที่เก็บได้ไปหมุนเวียนซื้อขายคาร์บอนเครดิตจากโครงการของเทศบาล
 - แก้ไข พรบ.วินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ.2561 มาตรา 26 เพื่อให้หน่วยงานของรัฐสามารถนำรายได้เพิ่มเติมจากการเก็บภาษีอากรหรือค่าธรรมเนียมไปใช้จ่ายเพื่อการหนึ่งการใดเป็นการเฉพาะได้
 - นำรายได้จากการจัดเก็บภาษีเฉพาะไปใช้ซื้อขายคาร์บอนเครดิตจากโครงการของเทศบาล
- แนวทางที่ 2 กำหนดให้คาร์บอนเครดิตสามารถใช้ชดเชยการลดก๊าซเรือนกระจกในมาตรบังคับต่างๆ ได้
 - ในกรณีที่มีการจัดตั้งระบบการซื้อขายใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading Scheme: ETS) ภาครัฐควรอนุญาตให้ผู้ที่ถูกบังคับให้ลดก๊าซเรือนกระจกสามารถนำคาร์บอนเครดิตไปใช้ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้
 - ในกรณีที่มีบังคับใช้มาตรการภาษีคาร์บอน ภาครัฐควรอนุญาตให้ผู้ที่ถูกเก็บภาษีคาร์บอนให้สามารถนำคาร์บอนเครดิตไปใช้ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและลดภาระการจ่ายภาษีคาร์บอนได้

▶▶ สรุปข้อเสนอแนะเพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อคาร์บอนเครดิต

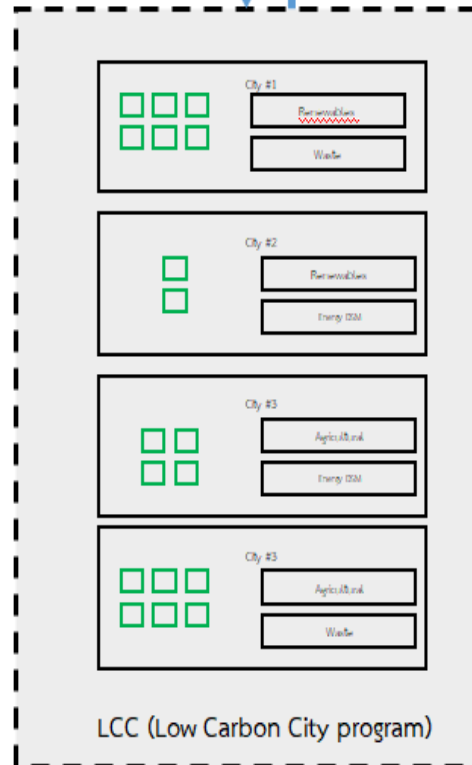
สรุปข้อเสนอแนะ 4 ข้อ

1. จัดทำคู่มือด้านราคาคาร์บอนเครดิต
2. ขยายช่องทางการชดเชย
3. ตั้งกองทุน LCC Fund
4. เชื่อมโยง LCC กับภาคบังคับ



ประสานงาน/ให้คำปรึกษา

ปล่อยกู้
\$



คาร์บอนเครดิต

\$

ข้อเสนอ#1

ราคาคาร์บอน

ข้อเสนอ#3 ตั้งกองทุน LCC Fund

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ผู้จัดการกองทุน

ทีมที่ปรึกษา
(technical, finance, legal)



คาร์บอนเครดิต

\$

คาร์บอนเครดิต

\$

คาร์บอนเครดิต

\$