

สถานการณ์โครงการ CDM จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ดร.สาธิต เนียมสุวรรณ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
(องค์การมหาชน)



หัวข้อการนำเสนอ

- กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM)
- สถานการณ์โครงการ CDM ในอดีตจนถึงปัจจุบัน



กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM)



โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด

หนึ่งใน 3 รูปแบบของกลไกการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ภายใต้พิธีสารเกียวโต ซึ่งเป็นผลจากการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 3 (COP 3) ในปี 1997 (พ.ศ. 2540)



- กลไกการซื้อขายสิทธิ์ขาดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET)
- กลไกการดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation: JI)
- กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM)



โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด

ประเทศในภาคผนวกที่ 1 สามารถที่จะ
ลงทุนหรือ ซื้อคาร์บอนเครดิต จาก
โครงการลดก๊าซเรือนกระจก
ในประเทศนอกภาคผนวกที่ 1

ประเทศนอกภาคผนวกที่ 1

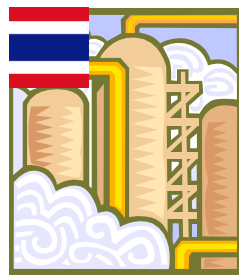
ก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

Certified
Emission
Reduction
(CERs)

พันธกรณีที่ต้องลด
ก๊าซเรือนกระจก

ประเทศในภาคผนวกที่ 1

CERs ที่ได้รับสามารถ
นำไปใช้ในบรรลุ
พันธกรณีของประเทศ
ในภาคผนวกที่ 1



ที่ตั้งโครงการ

ความช่วยเหลือ
ด้านการเงินและการ
ถ่ายทอดเทคโนโลยี



ขั้นตอนการดำเนินโครงการ CDM

การออกแบบโครงการและจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD)
ผู้ดำเนินโครงการ

การอนุมัติจากประเทศเจ้าบ้าน
DNA

การตรวจสอบรับรองเอกสารข้อเสนอโครงการ
DOE (A)

การขึ้นทะเบียนโครงการ
COM EB

การติดตามการลด GHG
ผู้ดำเนินโครงการ

การยืนยันการลด (GHG)
DOE (B)

การรับรองการลด GHG
DOE (B)

การออกใบรับรองปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
CDM EB

DNA หมายถึง องค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)
(Designated National Authority)
DOE หมายถึง องค์กรปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจาก CDM EB
ในการตรวจสอบ (Designated Operational Entities)
CDM EB หมายถึง คณะกรรมการบริหารกลไกการพัฒนาที่สะอาด
(Executive Board of CDM)
PDD หมายถึง รายงานการศึกษาออกแบบโครงการ หรือข้อเสนอโครงการ
(Project Design Document)
GHG หมายถึง ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas)

CERs

หน่วยงานประสานการดำเนินงานตามกลไก CDM

หน้าที่หลัก

- กำหนดหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศเจ้าบ้าน
- วิเคราะห์ กลั่นกรอง และตรวจสอบโครงการเพื่อให้คำรับรองโครงการ
- เสนอความเห็นในการขึ้นทะเบียนและการออกใบรับรองการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกของโครงการ

ประเทศไทยหน่วยงานของประเทศเจ้าบ้าน

“องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก”



LoA : Letter of Approval

- ❑ หนังสือให้คำรับรองโครงการว่าเป็นโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด
- ❑ พิธีสารเกียวโต กำหนดให้โครงการที่ดำเนินการจะต้องมีส่วนช่วยในการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศเจ้าบ้าน
- ❑ ผู้พัฒนาโครงการ CDM จะต้องขอ LoA จากหน่วยงานประสานการดำเนินงานตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดของประเทศเจ้าบ้านที่โครงการ CDM ตั้งอยู่ (อบก.)



หลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืน (SD criteria) สำหรับโครงการ CDM ในประเทศไทย

1. หมวดดัชนีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.1 ดัชนีด้านสิ่งแวดล้อม

- (1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดโดยพิธีสารเกียวโต
- (2) มลพิษทางอากาศ
- (3) มลพิษทางเสียง
- (4) มลพิษทางกลิ่น
- (5) การจัดการน้ำทิ้ง
- (6) การจัดการของเสีย
- (7) มลพิษดิน
- (8) การปนเปื้อนน้ำของใต้ดิน
- (9) การจัดการของเสียอันตราย

1.2 ดัชนีด้านทรัพยากรธรรมชาติ

- (10) ความต้องการใช้น้ำและประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการ
- (11) การพังทลายของดินและการกัดเซาะชายฝั่ง/ชายตลิ่งของแม่น้ำ
- (12) การเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายใต้โครงการ
- (13) ดัชนีอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญ

ประกาศคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกว่าด้วยหลักเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับการพิจารณาให้คาร์บอนเครดิตโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด พ.ศ. 2553 ที่ 1/2553 โดยประกาศใช้เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2553

2. หมวดดัชนีด้านสังคม


- (1) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- (2) สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- (3) สุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชนใกล้เคียง

3. หมวดดัชนีด้านการพัฒนาและ/หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี

- (1) การพัฒนาเทคโนโลยี
- (2) แผนการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดระยะเวลา Crediting Period ที่โครงการเลือกไว้
- (3) แผนการฝึกอบรมบุคลากร

4. หมวดดัชนีด้านเศรษฐกิจ

- (1) การจ้างงาน
- (2) รายได้ที่เพิ่มขึ้นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น
- (3) การใช้พลังงานทดแทน
- (4) ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- (5) การใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในประเทศ



สถานการณ์โครงการ CDM ในอดีตจนถึงปัจจุบัน



สถานภาพโครงการ CDM ทั่วโลก

โครงการ CDM ทั้งหมด (ข้อมูลวันที่ 30 พ.ย. 2562)

| สถานภาพ | ปี 2548 ถึง 31 ธ.ค. 2555 | ปี 2548 ถึง 31 ธ.ค. 2562 | ปี 2548 ถึง 31 ธ.ค. 2563 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| โครงการ CDM ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (Single project) | | 7,814 | |
| ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ (Expected CERs) | 1,620,532,182 | 7,032,320,477 | 7,588,242,209 |
| โครงการที่ได้รับการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (CERs) | | 3,213 | |
| ปริมาณ CERs | | 2,003,779,230 | |
| | 1,481,593,358 | 2,005,773,440* | 2,115,120,000* |

ที่มา: <https://cdm.unfccc.int/Statistics/Public/CDMinsights/index.html>

โครงการ CDM ในประเทศไทย

222 โครงการที่ได้รับคำรองว่าเป็นโครงการ CDM จาก อบก.



ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ (ล้าน tCO₂e ต่อปี)

12.71

ให้คำรับรอง LoA

154 โครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโครงการจาก CDM EB

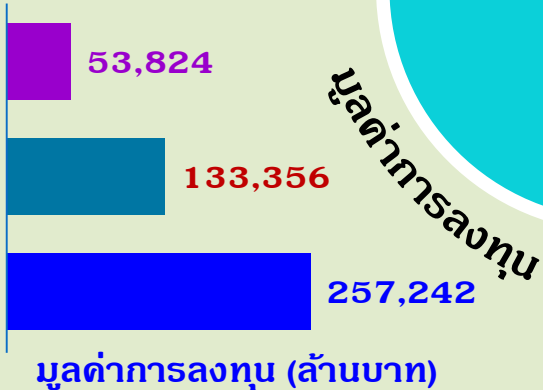


ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ (ล้าน tCO₂e ต่อปี)

7.41

ขึ้นทะเบียนโครงการ

ดำเนินการอยู่ 73 โครงการ
ได้รับการขึ้นทะเบียน 154 โครงการ
ได้รับ LoA จาก อบก. 222 โครงการ



มูลค่าการลงทุนในประเทศจาก 222 โครงการ (ล้านบาท)

257,242

รับรองคาร์บอนเครดิต

65 โครงการที่ได้รับรองคาร์บอนเครดิต



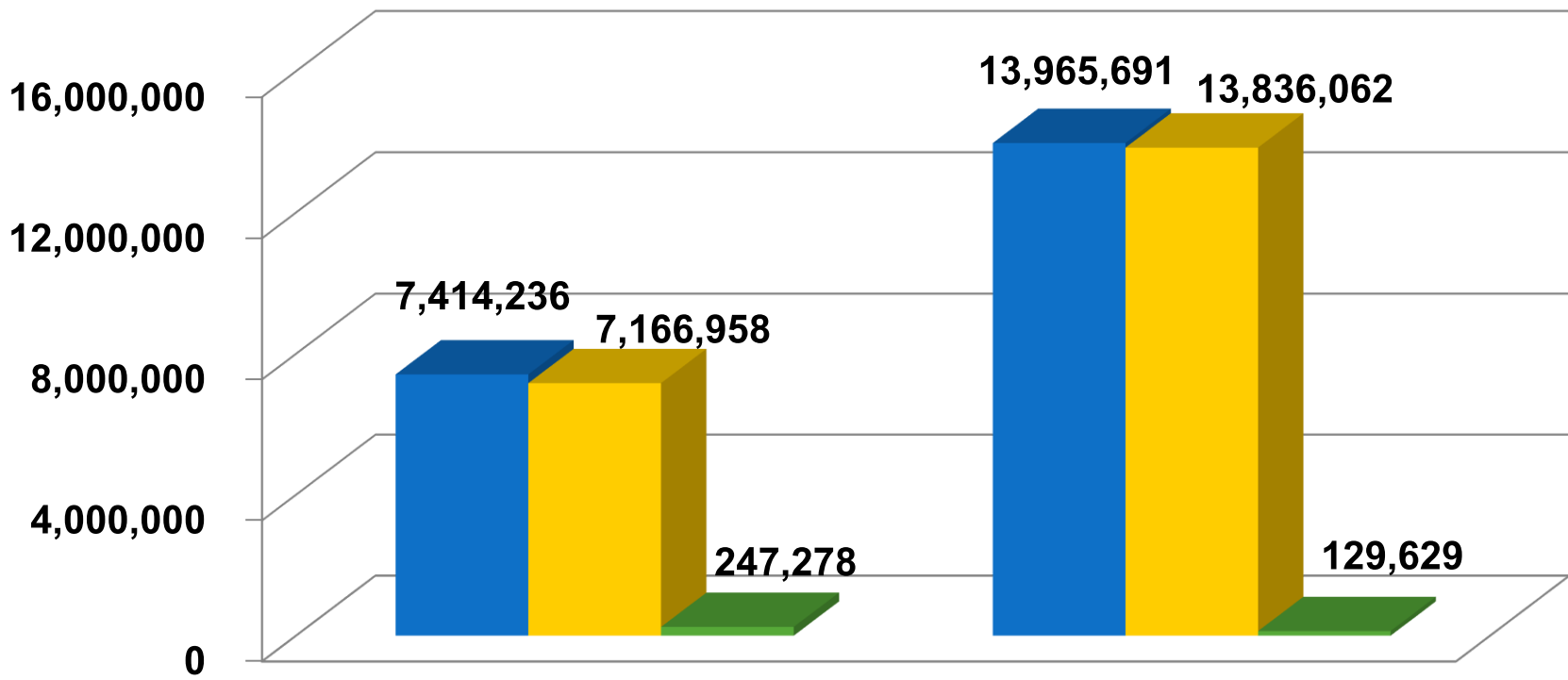
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (ล้าน tCO₂e)

13.96

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ CDM

ข้อมูลจนถึง 30 พ.ย. 62

■ รวม ■ โครงการทั่วไป ■ แผนงาน



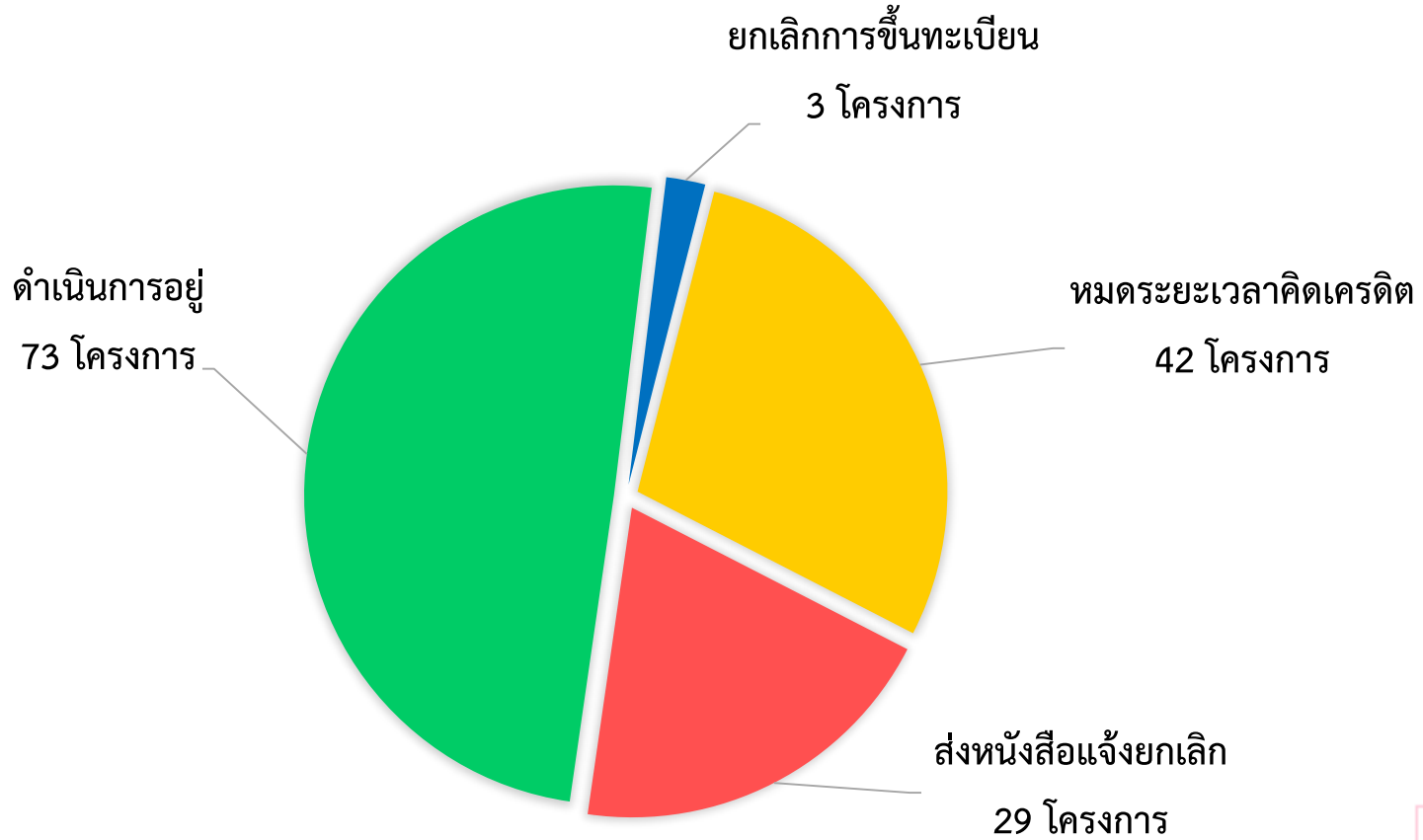
ปริมาณ GHG ที่คาดว่าจะลดได้จากโครงการที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (tCO₂e ต่อปี)

ปริมาณ CERs ที่ได้รับการรับรอง (tCO₂e)



ที่มา: ศูนย์ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก, อบก.

สถานภาพโครงการ CDM



จำนวนโครงการ CDM (ทั่วไป) จำนวน 147 โครงการ (ข้อมูลจนถึง 30 พ.ย. 62)





สถานการณ์ราคา CERs



ที่มา: www.quandl.com/collections/futures/ice-cer-emissions-futures



โครงการ CDM ยังมีการขอรับรอง CERs

- **เงื่อนไขการร่วมพัฒนาโครงการ**
 - **Lopburi Solar Power Plant**
 - **SPP2, SPP3, SPP 4, SPP5**
 - **Biogas from Ethanol Wastewater for Electricity Generation**
- **สัญญาซื้อขายคาร์บอนเครดิตล่วงหน้า**
 - **Solar Power Project by Bangkok Solar Power Co., Ltd.**
 - **Bangkok Kamphaeng Saen: Landfill Gas to Electricity**

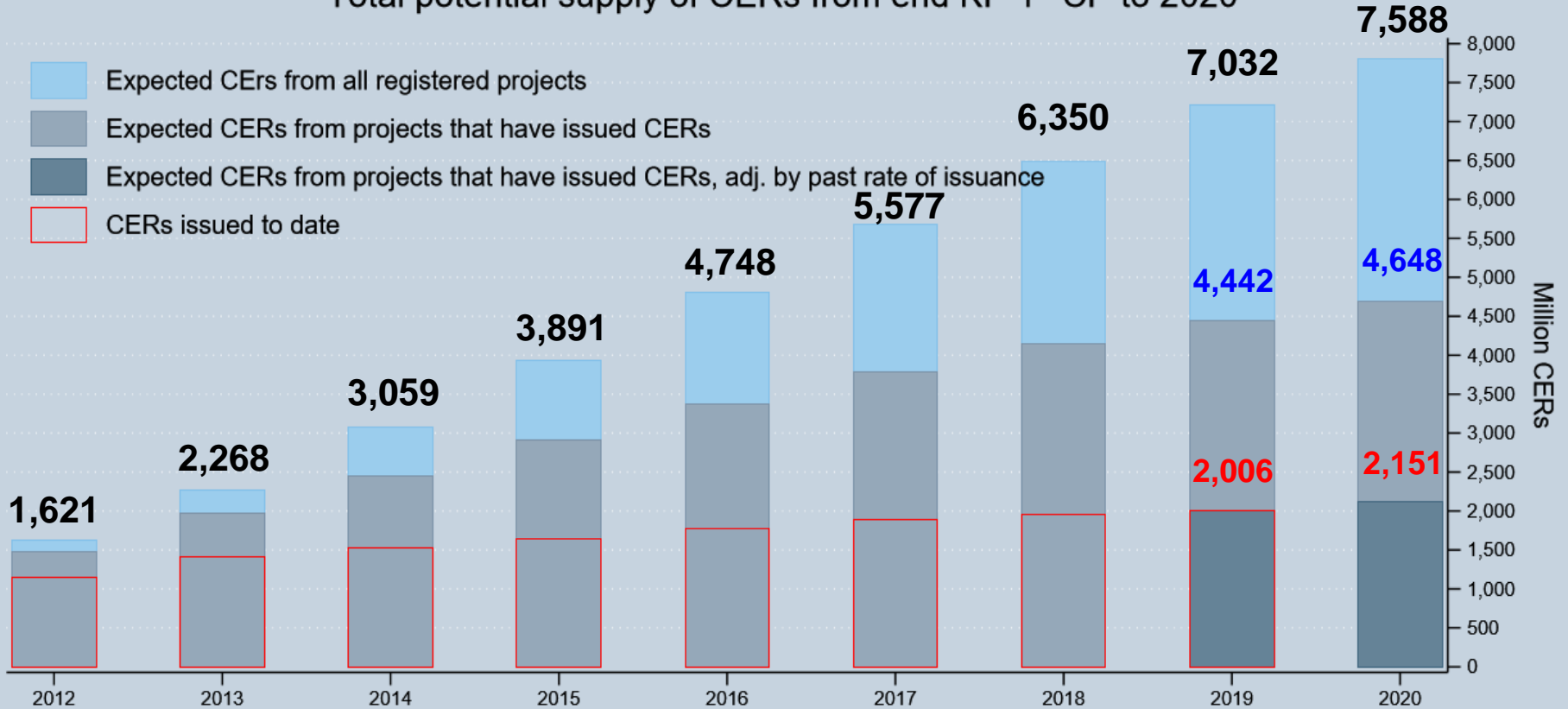




การคาดการณ์ปริมาณ CERs

ปริมาณ CERs ที่จะเกิดขึ้น (ตั้งแต่ 1 ม.ค. 55 - 31 ธ.ค. 63)

Total potential supply of CERs from end KP 1st CP to 2020



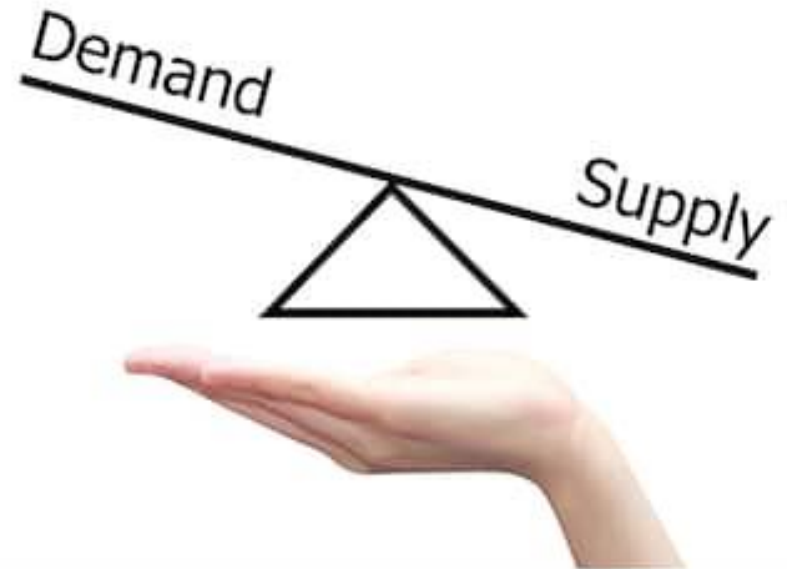
Data as of 30 Nov 2019
Source: UNFCCC

ที่มา: <https://cdm.unfccc.int/Statistics/Public/index.html>



ความต้องการ CERs ณ ปัจจุบัน

- กลไกภายในประเทศ
 - Korea ETS
 - Columbia Carbon Tax
 - Africa Carbon Tax
- Global Climate Action
- CORSIA



Korea ETS และ Columbia Carbon Tax

Korean ETS



- อยู่ในระยะที่สอง (2018-2020)
- นำ CERs ไปใช้ชดเชยได้ 5% (27.4 ล้านตัน)
- CERs ที่นำมาใช้ต้องเกิดขึ้นตั้งแต่ 1 มิ.ย. 59 โดยต้องมีบริษัทของประเทศเกาหลีเป็นผู้ร่วมโครงการ และดำเนินกิจกรรมในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา
- 3.2 ล้าน CERs ที่ถูกนำไปใช้ในปี 61 (15.6 ล้านในระยะแรก)
- 5 โครงการแบบ PoA ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตั้งแต่ปี 61

Columbia Carbon Tax



- นำ CERs ไปใช้ชดเชยได้ 100%
- CERs ที่นำมาใช้ต้องเกิดขึ้นหลังปี 53 โดยต้องดำเนินกิจกรรมในประเทศโคลัมเบียเท่านั้น
- 3.6 ล้าน CERs ที่ถูกนำไปใช้ในปี 61
- 7.9 ล้าน CERs ที่จะถูกใช้ในปี 62





- ระยะเวลาที่ 1 (ม.ย. 62 - ธ.ค. 65)
- นำ CERs ไปใช้ชดเชยได้ 5-10% ขึ้นอยู่กับรายสาขา
- ร่างข้อบังคับสำหรับ CERs ที่นำมาใช้
 - ต้องดำเนินกิจกรรมในแอฟริกาใต้
 - โครงการประเภทขนส่ง ขยะ เกษตร และป่าไม้ไม่สามารถใช้ได้
 - ต้องไม่ได้รับประโยชน์จากรัฐบาลหรือแรงจูงใจจากกลไกอื่นๆ
 - ประเภทโครงการที่ไม่สามารถใช้ได้ ได้แก่ RE ที่มีขนาดมากกว่า 50 MW, HFC-23, N₂O, Carbon Capture Storage และนิวเคลียร์
- สร้างความต้องการ CERs 17.5 ล้านต่อปี



Global Climate Action

• Climate Neutral Now



- 155 หน่วยงานชั้นนำเข้าร่วม (จนถึงเดือน พ.ค. 62)
- 1.2 ล้าน CERs ที่ถูกใช้ชดเชยโดย 155 หน่วยงาน
- 15 องค์กรระดับสากลที่ประกาศเจตนารมณ์ร่วมมือในเวที COP 24
- 2.5 ล้าน CERs ที่ถูกใช้ชดเชยตั้งแต่ปี 2561

• Airport Council International's Airport Carbon Accreditation program



- 0.83 ล้าน CERs ที่ถูกใช้ชดเชยจนถึงสิ้นปี 2561

• World Travel and Tourism Council (WTTC)



• Events Industry Council (EIC)



Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation



- **วัตถุประสงค์:** การเพิ่มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
หลังปี 2020 เท่ากับศูนย์
- **มีสมาชิก 80 รายเข้าร่วมจากทั้งหมด 193 ราย**
คิดเป็นปริมาณที่จะมีการชดเชย (ระหว่างปี 2021-2035)
 - 2,400 ล้าน tCO₂e จากเที่ยวบินนอกพื้นที่ EEA
 - 2,700 ล้าน tCO₂e จากเที่ยวบินภายในพื้นที่ EEA
- **CERs คาดว่าจะได้รับเลือกที่จะนำไปใช้**
อยู่ระหว่างการพิจารณาเงื่อนไข (การหลีกเลี่ยง
การนับซ้ำ/ระยะเวลาโครงการ/ระยะเวลาเครดิต)





องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

วิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรสนับสนุนหลักในการบรรลุเป้าหมายการลด
ก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภายในปี 2563 และ 2573”

สอบถามข้อมูล

ดร.สาธิต นิยมสุวรรณ

สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์: 0 2141 9843 (สำนักงาน)

08 1555 3623, 06 5724 6117 (มือถือ)

โทรสาร: 0 2143 8404

อีเมล: sathit.ni@tgo.or.th

