

ผลการดำเนินโครงการ PMR เพื่อสนับสนุนกลไกการซื้อขายสิทธิ ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Emission Trading Scheme: ETS



การซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

กรณีปล่อยก๊าซเรือนกระจก
น้อยกว่าสิทธิที่ได้รับ

กรณีปล่อยก๊าซเรือนกระจก
มากกว่าสิทธิที่ได้รับ



กลไกการทำงานของ ETS

- ภาครัฐตั้งเป้าหมายการปล่อย GHG ในภาพรวม และจัดสรรสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้กับผู้ปล่อยก๊าซฯ แต่ละราย
- หากปล่อยก๊าซฯ ได้น้อยกว่าสิทธิฯ ที่ได้รับ สามารถขายสิทธิฯ ที่มีเหลือให้กับบริษัทอื่นได้
- หากปล่อยก๊าซฯ มากกว่าสิทธิฯ ที่ได้รับ ต้องไปหาซื้อสิทธิฯ จากบริษัทที่มีเหลือ





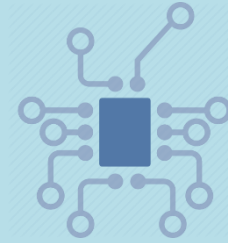
ส่วนเทคนิค

ลักษณะ (Features)

ระบบการตรวจวัด รายงาน
และทวนสอบ (MRV)

ระบบทะเบียน (Registry)

ระบบการซื้อขาย (Trading)



ส่วนสนับสนุน

การประเมินผลกระทบ
ทางเศรษฐศาสตร์

กฎหมายและโครงสร้างเชิงสถาบัน

การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพ
ของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง



รองรับการรายงานข้อมูล

- 7 สาขาโรงงานควบคุม
- 4 ประเภทอาคารควบคุม

ขอบเขต
การรายงานข้อมูล

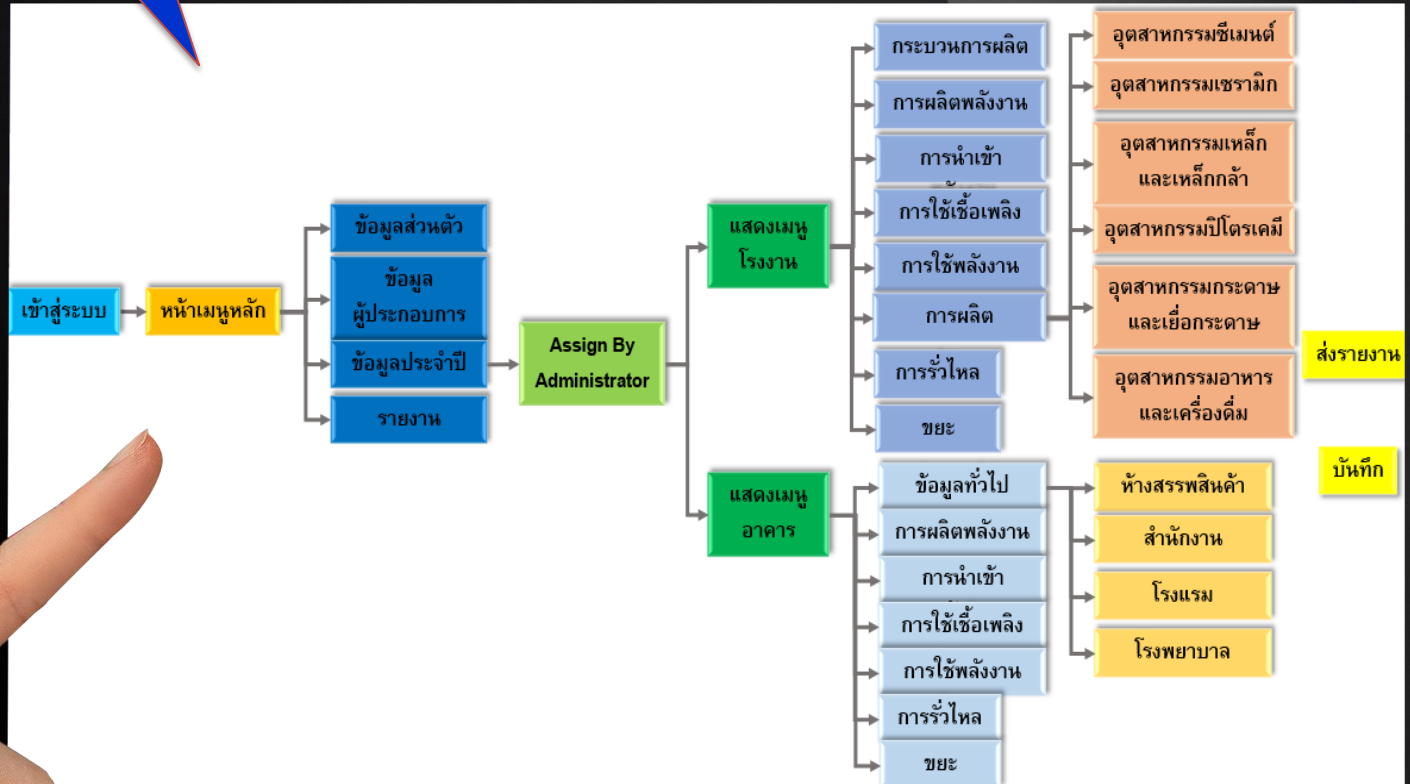
- ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ
- ปริมาณการใช้พลังงาน
- การจัดการของเสีย

กระบวนการ
Verification

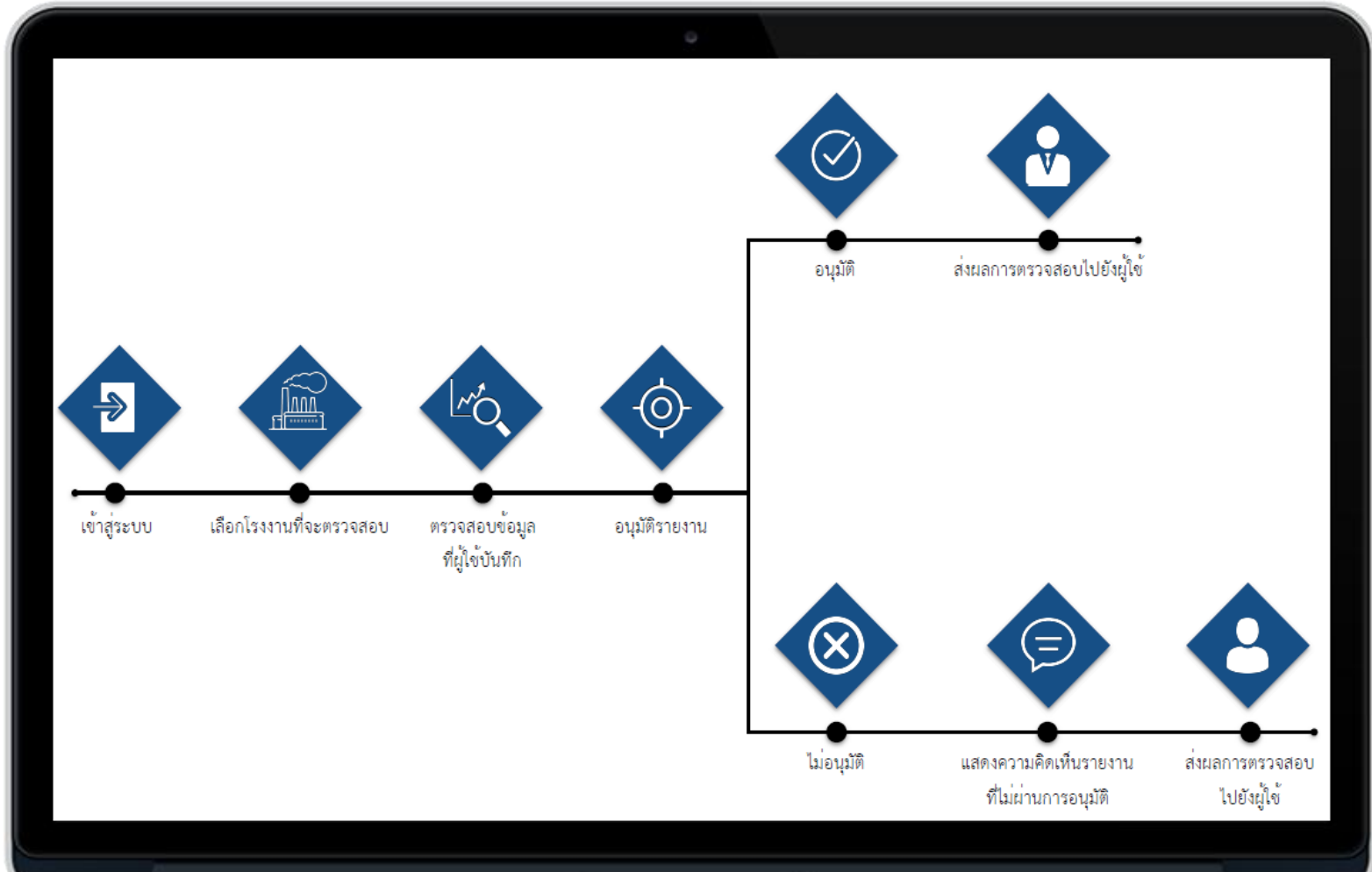
- EPC Template
- MRV Guideline

การรายงานข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

EPC Template

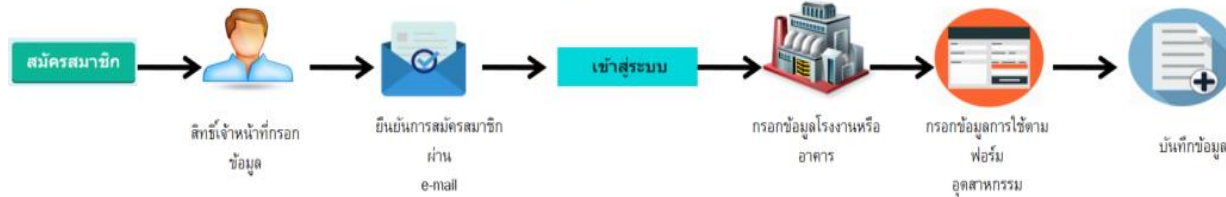


การทวนสอบข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



ระบบการรายงานและทวนสอบข้อมูล

Flow การทำงานของเจ้าหน้าที่กรอกข้อมูล



Flow การทำงานของผู้ตรวจสอบ

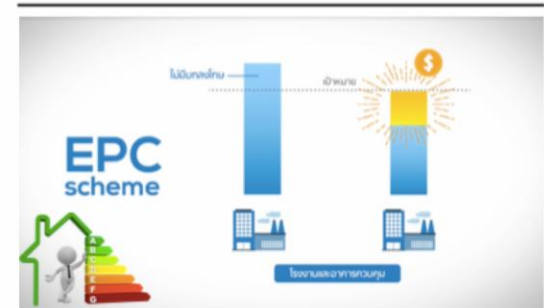


ระบบรายงานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และ MRV Guideline

ETS

The screenshot displays the TGO website interface. At the top, there is a navigation bar with the organization's name in Thai and English: "องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)". Below this is a search bar and a "เข้าสู่ระบบ" (Login) button. The main content area is divided into two sections: "Lobby" and "ส่วนจัดการระบบ ADMIN". The "ADMIN" section contains a form for data entry, including fields for "กรณการเกิดที่ 1*", "ปีเริ่มต้น/ปีจบ*", "จำนวนชั่วโมงการทำงาน*", "จำนวนวันทำงาน*", and "เทคโนโลยีการเกิด". Below the form is a table with columns for "ผลิตภัณฑ์", "ค่าการเกิด", "และสิ่งอื่น", "หน่วยน้ำหนัก/ปี", and "หมายเหตุ". At the bottom, there are buttons for "บันทึก", "ดูรายงาน", and "ยกเลิก".

คู่มือแนวทางการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบ
สำหรับกลไกส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพ
การใช้พลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจก
(Guideline of Measurement, Reporting
and Verification: MRV)



Measurement, Reporting, and Verification



M

แนวทางการตรวจวัดและคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับ 7 สาขาอุตสาหกรรม ได้แก่ เยื่อและกระดาษ ปิโตรเคมี เซรามิก ปูนซีเมนต์ เหล็กและเหล็กกล้า โรงไฟฟ้าพลังความร้อน และ อาหารและ เครื่องดื่ม



R

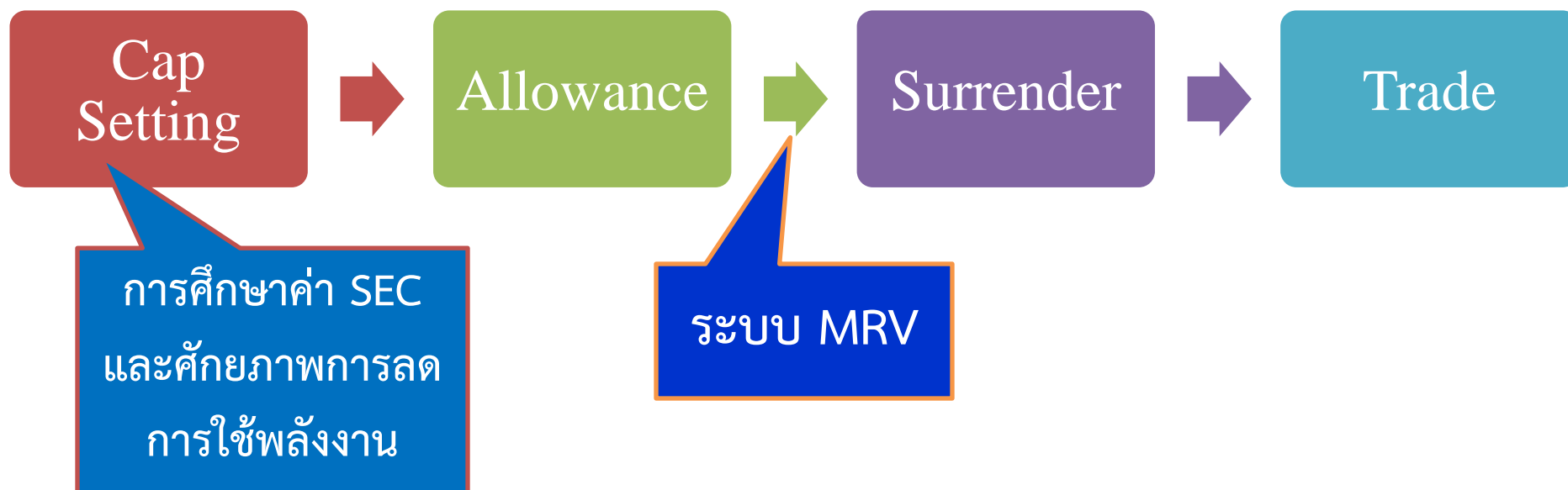
- ✓ ข้อมูลทั่วไป
- ✓ ข้อมูลการใช้พลังงาน
- ✓ การจัดการของเสีย



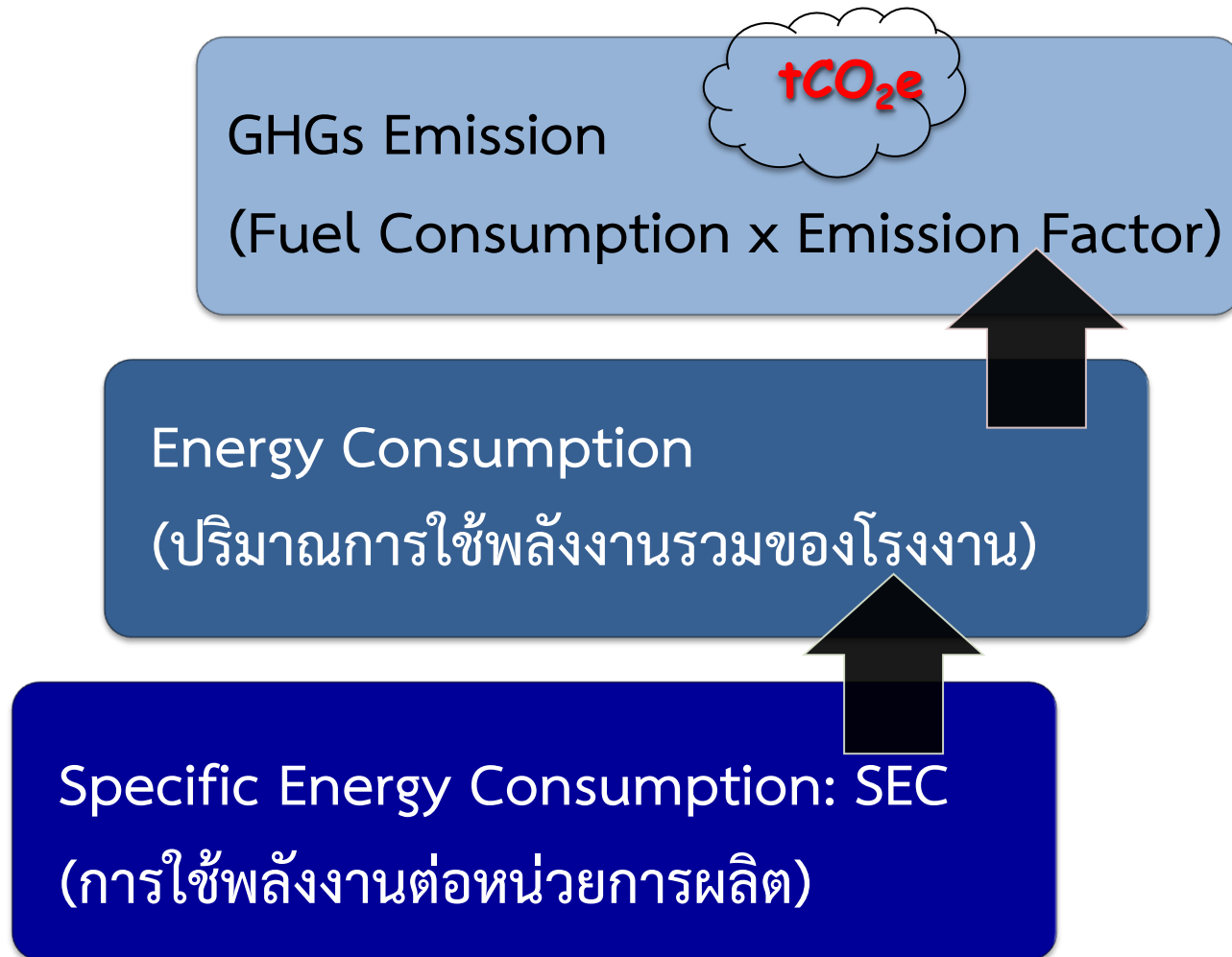
V

- ✓ Third party verification
- ✓ VBs ต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดใน MRV Guideline
- ✓ ทวนสอบแบบ reasonable assurance (5% materiality)

ETS Authority (ภาครัฐ) จะกำหนดระดับเพดานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Cap Setting) เมื่อเทียบกับปีฐาน (Base year) และจัดสรรสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Allowance) ให้กับอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง



SEC and GHG Emission

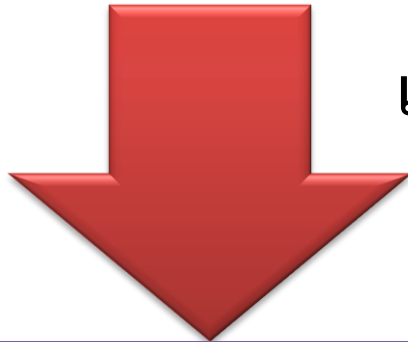


วิธีการกำหนด Cap setting

Top-down: กำหนดโดยรัฐบาล

Bottom-up: สถานประกอบการเสนอ

Top - Down



เป้าหมายจากภาครัฐ

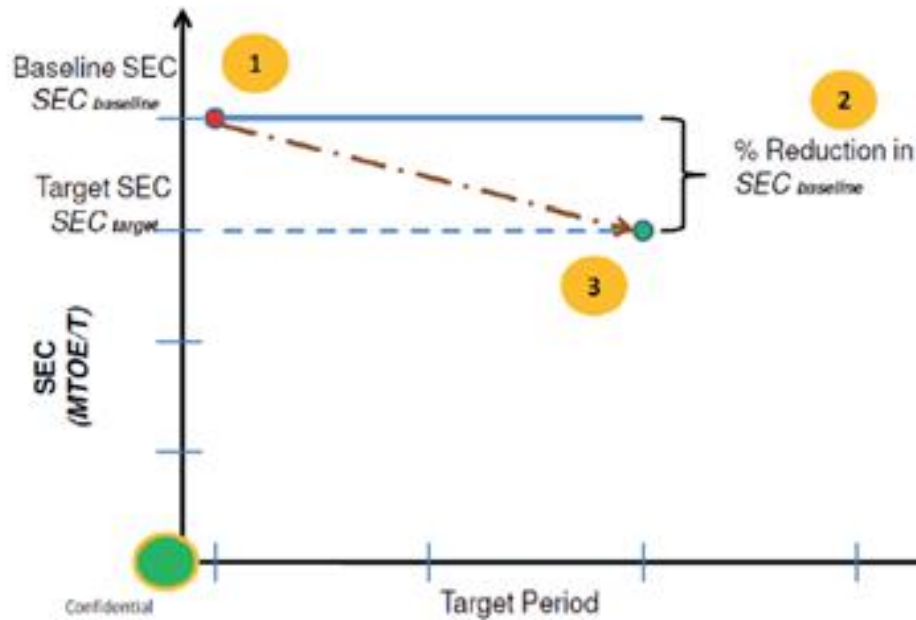
Hybrid Approach

เป้าหมายจากสถาน
ประกอบการ



Bottom - Up

ศักยภาพการลดการใช้พลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจก



ศักยภาพการลดการใช้พลังงาน = $(SEC_{\text{Baseline}} - SEC_{\text{Target}}) \times$ ปริมาณการผลิต

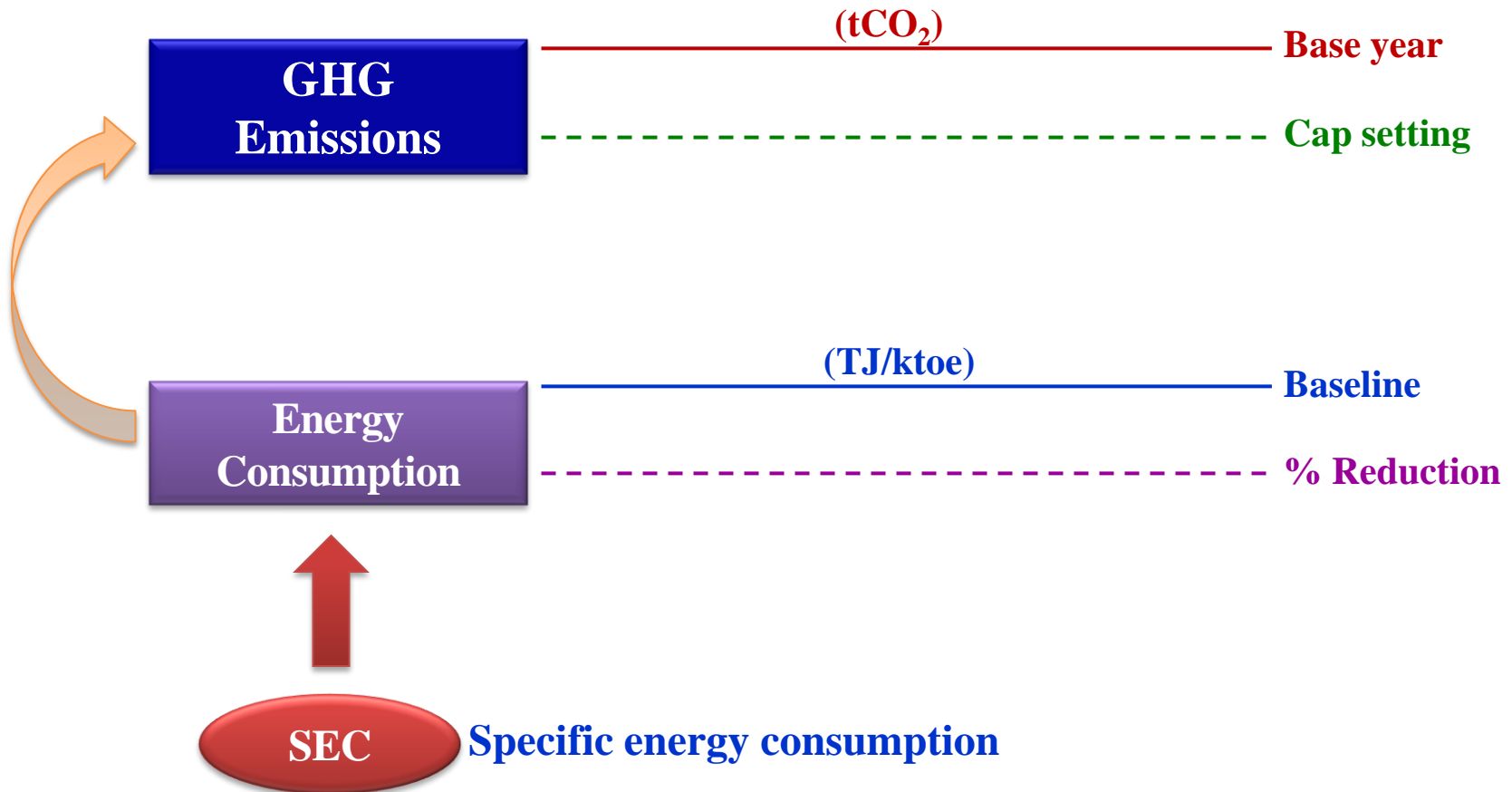
ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก = ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก \times (% Reduction)

ศักยภาพการลดการใช้พลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจก

ประเภทอาคาร	ศักยภาพการลดการใช้พลังงาน (GWh/year)	สัดส่วนการลด (ร้อยละ)	GHG Reduction (tCO ₂ /ปี)
ศูนย์การค้า	503.58	27.63	262,737.78
โรงพยาบาล	44.86	11.80	23,486.27
โรงแรม	80.77	12.41	41,550.27
สำนักงาน	13.23	1.52	5,775.58
รวม	642.45	-	333,549.90

ประเภทโรงงาน	ศักยภาพการลดการใช้พลังงาน (TJ/year)	สัดส่วนการลด (ร้อยละ)	GHG Reduction (tCO ₂ /ปี)
เยื่อและกระดาษ	1,598.28	25.15	321,582.21
ปิโตรเคมี	10,588.37	10.03	594,591.60
เหล็กและเหล็กกล้า	4,034.17	15.77	379,448.99
เซรามิก	1,680.84	29.69	118,310.18
ปูนซีเมนต์	6,653.91	12.17	1,231,273.24
อาหารและเครื่องดื่ม	1,059.49	24.02	214,638.63
ไฟฟ้า	78,314.37	10.03	4,381,622.02
รวม	103,929.43	-	7,241,466.87

Energy and GHG Emission



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านกรอบโครงสร้างทางกฎหมาย สำหรับการดำเนินการกลไก ETS