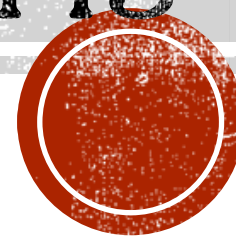
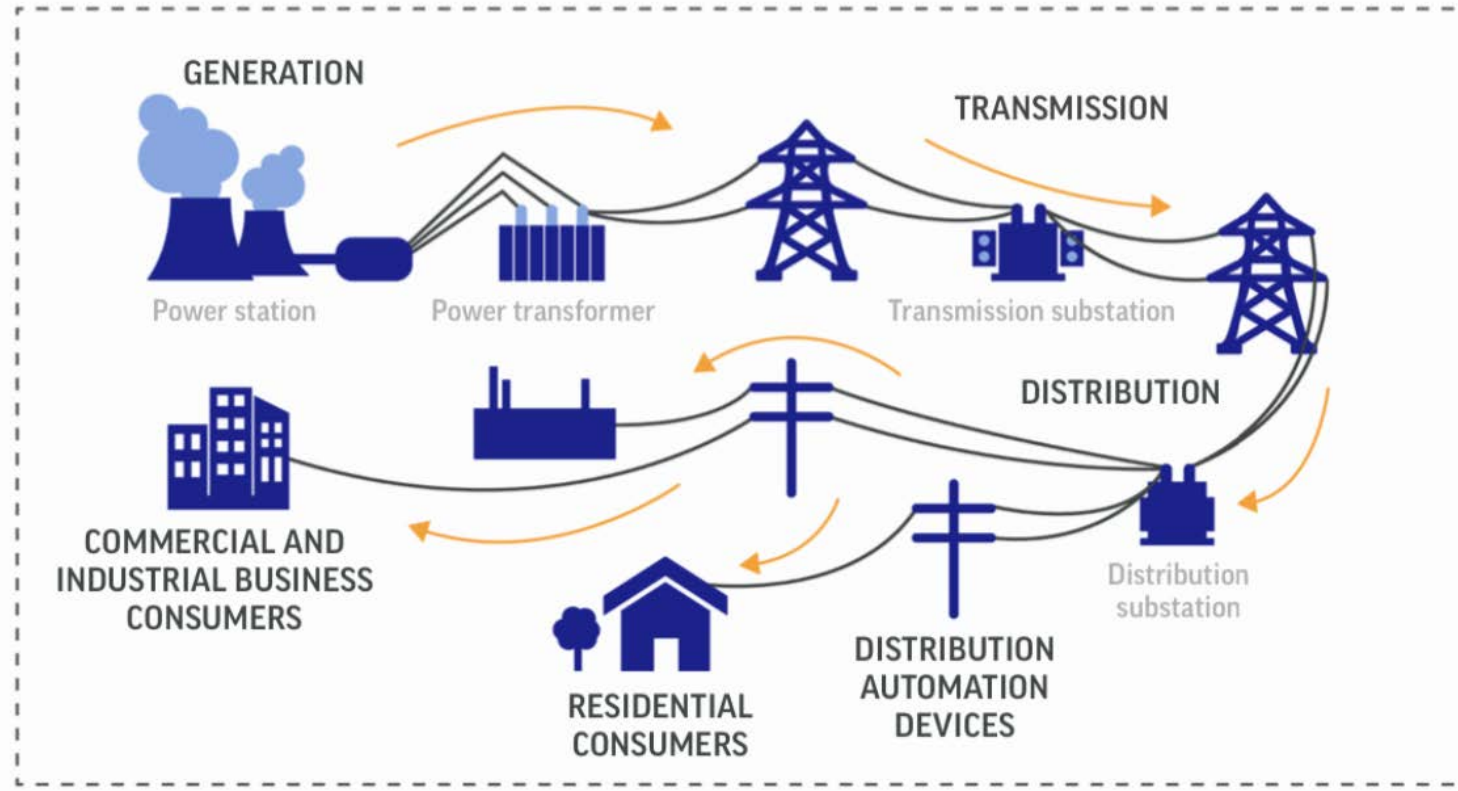


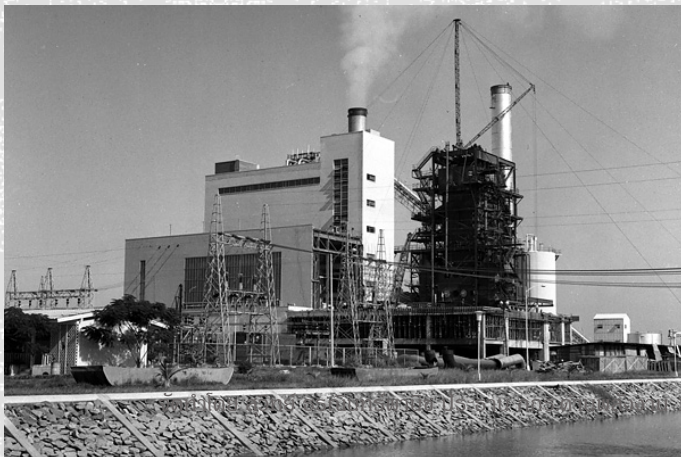
อนาคตพลังงานชาติ
และการปรับตัวของ
ภาคอุตสาหกรรม / ภาคบริการ



TRADITIONAL POWER SYSTEM

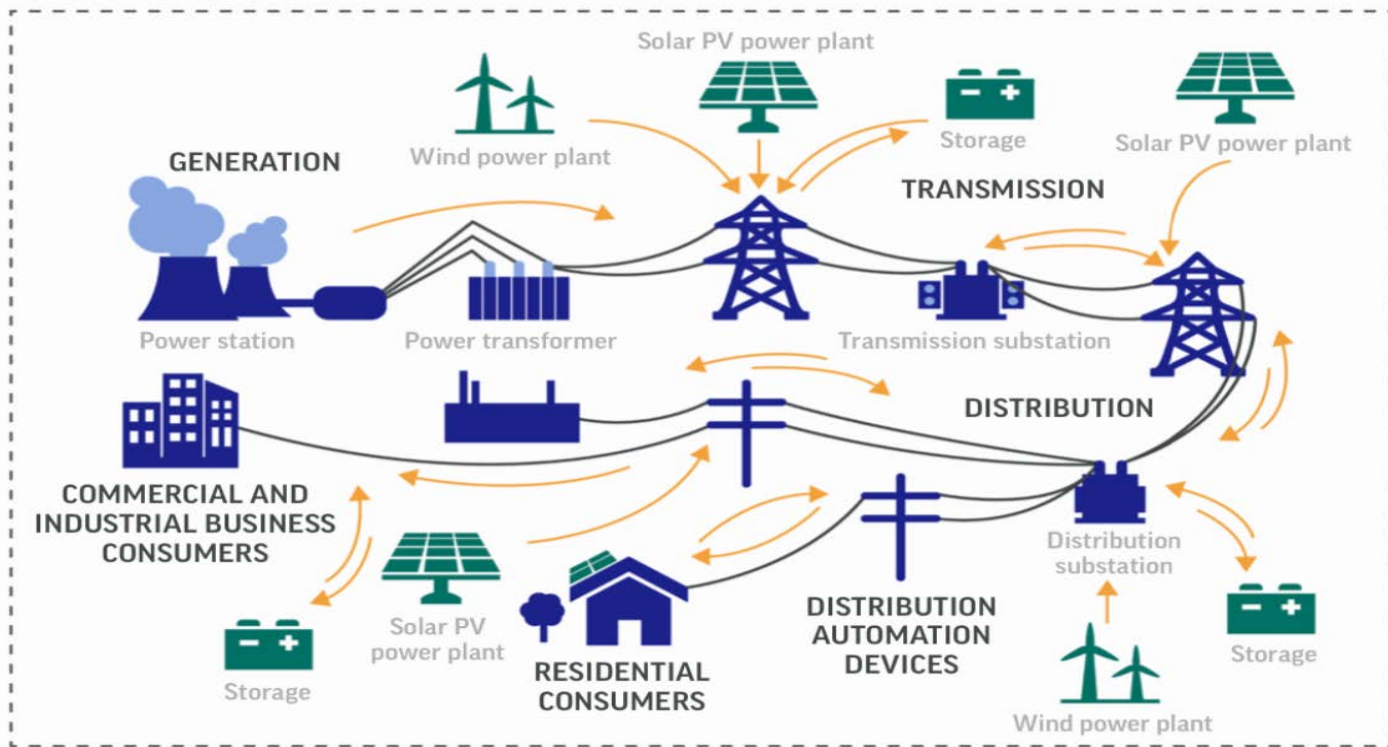


ระบบการจัดการพลังงานชาติ
ตลอดระยะเวลากว่า 5 ทศวรรษจนถึง
ปัจจุบัน ประเทศไทย ได้ดำเนินการจัด
การพลังงานที่เรียกว่า “ระบบผู้ซื้อราย
เดียว” (ENHANCED SINGLE BUYER)
หมายถึง ผู้ซื้อไฟฟ้ารายเดียว ได้แก่การ
ไฟฟ้าฝ่ายผลิต โดยมี การไฟฟ้านคร
หลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทำ
หน้าที่ จำหน่ายไฟฟ้า



ปัจจุบัน

FUTURE POWER SYSTEM



อนาคต

ระบบจำหน่ายไฟฟ้ากระจาย ศูนย์ที่กำลังเกิดขึ้น (FUTURE POWER SYSTEM)

- Prosumer
- P2P
- Smart Grid
- EV
- Solar PV
- Hydrogen Energy
- Renewable Energy etc.,
- Green Carbon
- REC / IREC / GS / ISO14064 etc.,
- Green Standard / CBAM
- Etc.,

หลักคิดสากลในด้านพลังงาน 3D

ประเทศไทยได้ออกนโยบายรูปแบบการเปลี่ยนแปลงเป็น
4D+1E

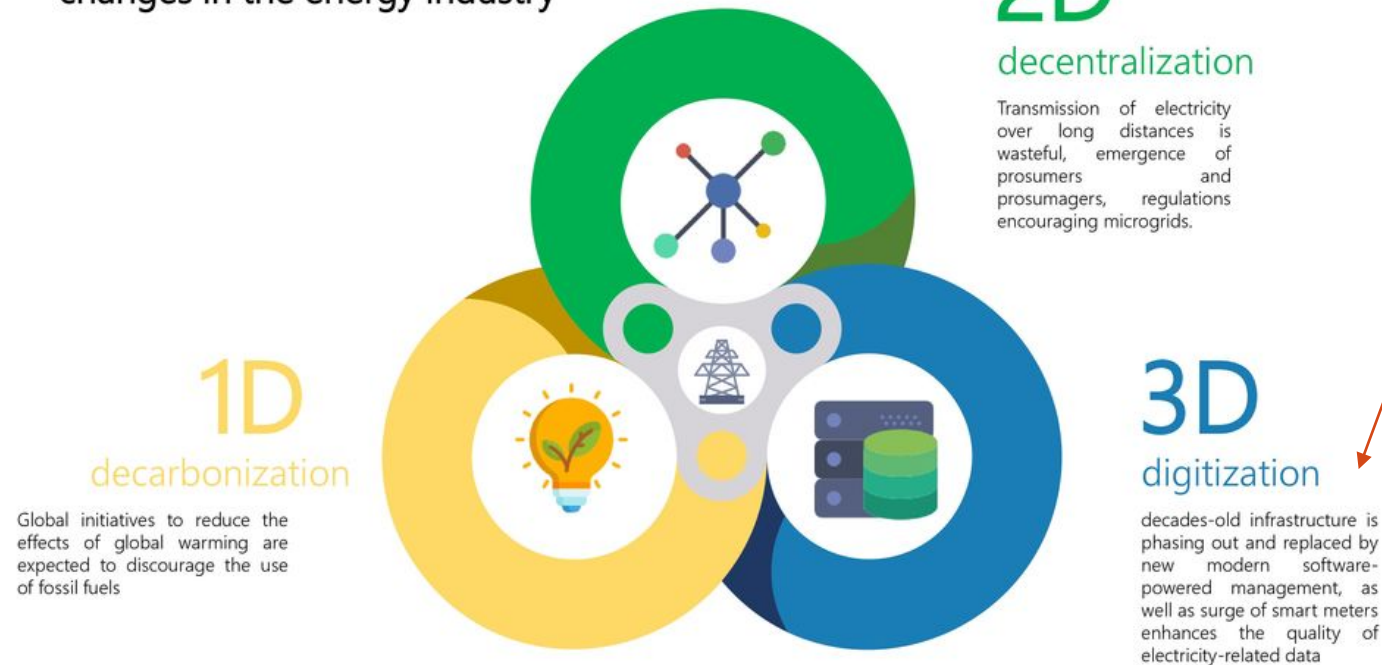
คือ

1. Digitalization
2. Decarbonization
3. Decentralization
4. De-Regulation

+

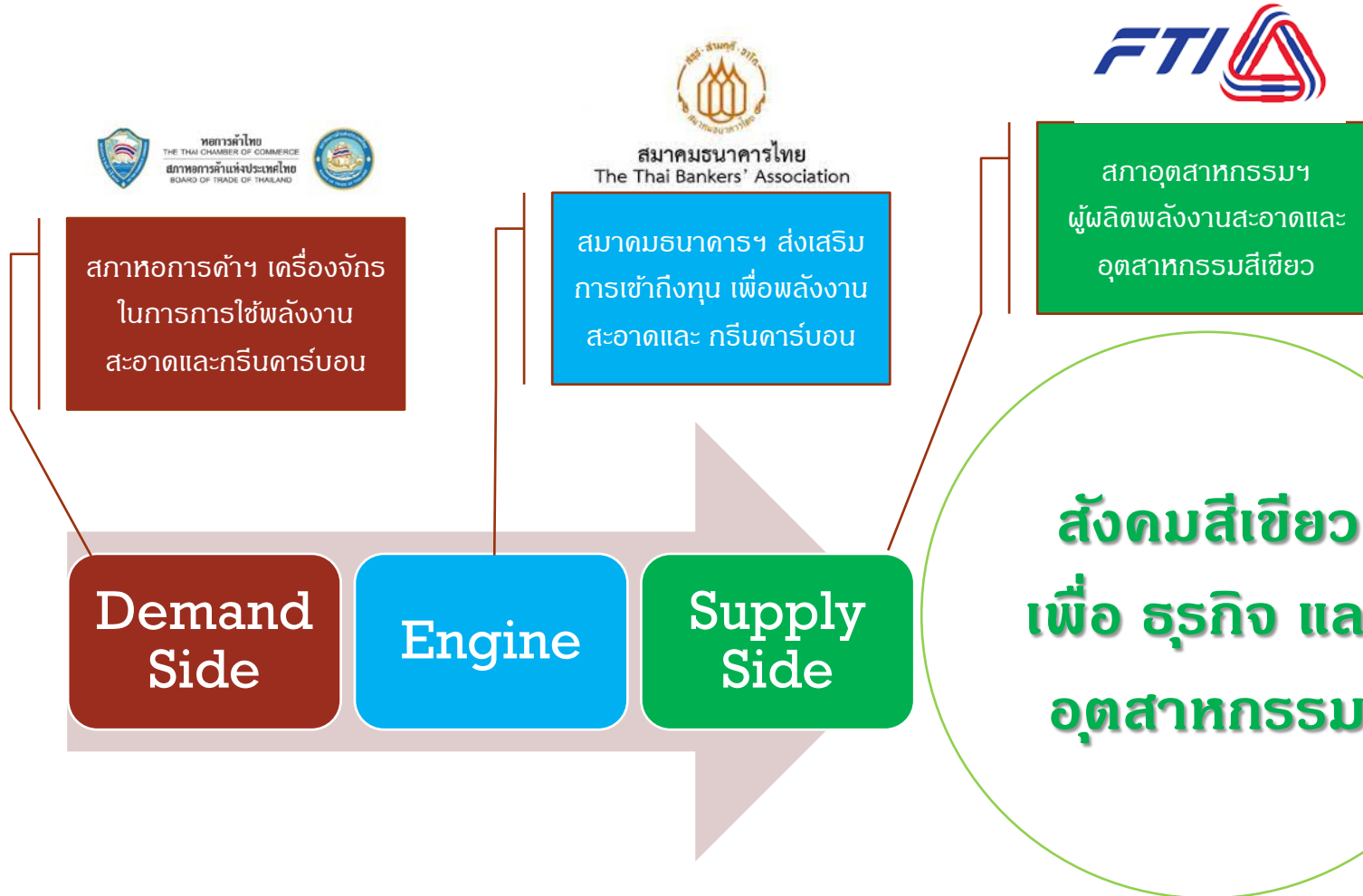
1. Electrification / เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า
ในภาคส่วนอื่นเช่น EV

changes in the energy industry

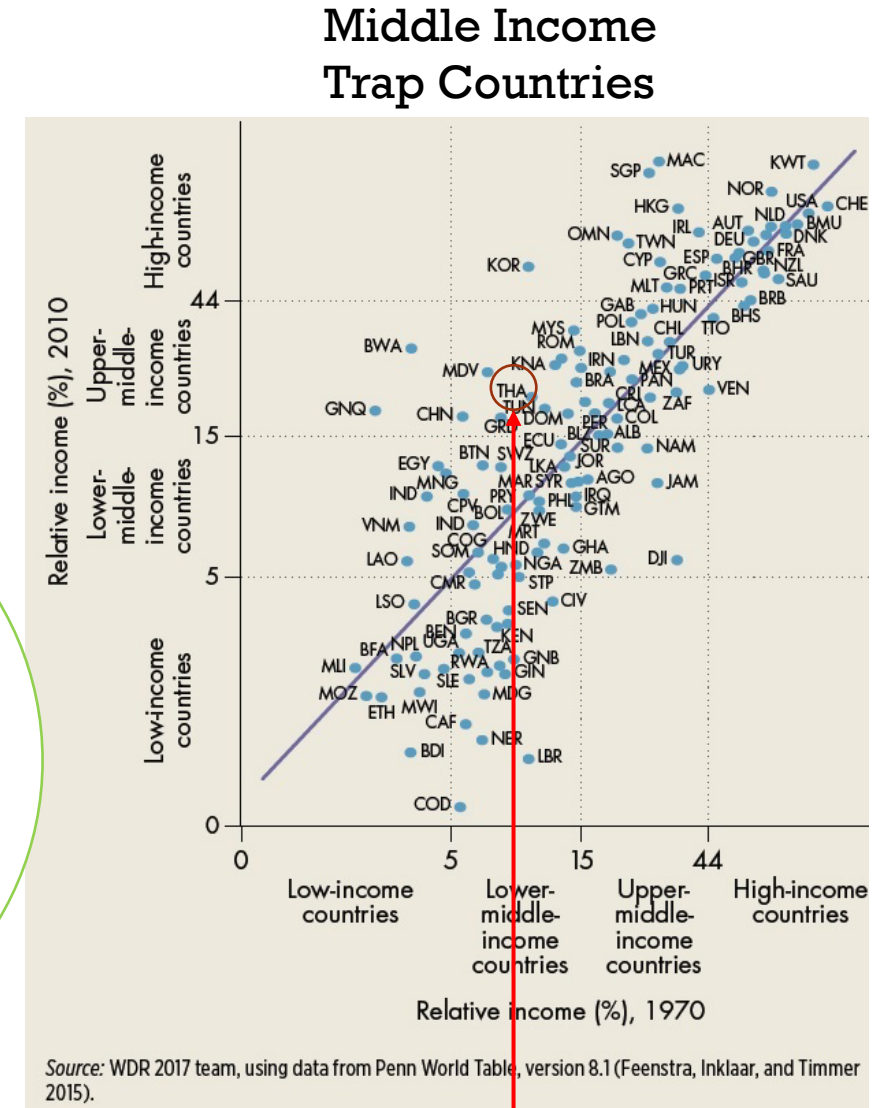


การเปลี่ยนผ่านพลังงานชาติ

National Energy Transform



ภาคพลังงานพื้นฐานเป็นต้นทุนของทุกกิจกรรม
การปรับตัวนี้จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ



แนวทาง 20 ปี 2021-2040

ระยะปรับตัว “เร่งด่วน”
ฟื้นตัวหลัง Covid-19

1-3 ปี

- ตลาดแลกเปลี่ยนพลังงานสะอาดและกรีนคาร์บอน
- ผลักดันการใช้พลังงานสะอาด
- สนับสนุนภาครัฐในการปรับแก้กฎระเบียบ
- ฐานข้อมูลด้านพลังงาน Big Data

ช่วงเวลาเพิ่มพลังงานสะอาด
และกรีนคาร์บอน
สร้างสมดุลพลังงานชาติ

3-10

- ผลักดันพลังงานสะอาด ให้ใช้และผลิต ในสัดส่วนร้อยละ 50 ของพลังงาน
- รักษาสัดส่วนโรงไฟฟ้าจากฟอสซิลไม่ให้เป็นการะประเทศในอนาคต
- สร้างพื้นฐานไฟฟ้าประเทศสู่ไฟฟ้าเสรี

ปรับสมดุล และความมั่นคง
พลังงานชาติในระยะยาว

10-20

- พลังงานสะอาดมีบทบาทต่อประเทศมากกว่าร้อยละ 80
- เป็นระบบไฟฟ้าเสรี



FTI-CC Institute

แนวทางแก้ไขปัญหาคาถผลิต การค้าและส่งออกโดยเนื่องมาจาก
กตกาโลกใหม่ทางด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานสะอาด



Climate Change : Global Warming (1)

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) นำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ก่อให้เกิดภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อเนื่องมาเป็นระยะ ๆ ทำให้ทั้งโลกตระหนักถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงนี้อย่างจริงจังมากยิ่งขึ้น นานาประเทศมีเป้าหมาย จากการประชุมสหประชาชาติครั้งที่ 2 ณ กรุงริโอเดอจาเนโรประเทศบราซิลในปี 1992 หรือที่เรียกว่า

เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) แม้เป้าหมายจะจบลงแล้ว แต่ยังมีประเด็นเรื่องเป้าหมายเพื่อความยั่งยืนยังคงค้างอยู่ จึงเกิดเป้าหมายใหม่ ที่เรียกว่า

SDGs เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

มี 17 ประการที่เรามุ่งเป้าคือ “13” Climate Action การรับมือสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง เป็นเป้าหมายที่ธุรกิจให้ความสำคัญมาก เช่น ด้านพลังงานที่มีความทันสมัย กรีนคาร์บอน และ พลังงานสะอาด พลังงานสีเขียว จะเข้ามามีบทบาททดแทนพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล

พื้นฐานแนวคิด SDGs ได้ทำให้เห็นภาพของ BCG ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่ง BCG การพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) 2 เศรษฐกิจนี้อยู่ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)

นำไปสู่ การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Environmental, Social, Governance: ESG ในบริษัทจดทะเบียนและนักลงทุนทั่วโลก บริษัทจดทะเบียนชั้นนำหลายรายมีการนำข้อมูลทางด้าน ESG มาเปิดเผยต่อผู้ถือหุ้น นักลงทุน และสาธารณชนให้ทราบถึงการดำเนินงานของกิจการในรูปแบบของการจัดทำรายงานความยั่งยืน (Sustainability reporting) ควบคู่ไปกับการรายงานข้อมูลทางการเงิน

สุดท้าย DJSI ที่ท่านรู้จัก





สถาบันลงทุนต่างประเทศราย
ใหญ่ / เฮดจ์ฟันด์ (Hedge Fund)

ธนาคารพาณิชย์

นโยบายบริษัท
Corporate Policy

บริษัท-ขนาดใหญ่
และ SMEs



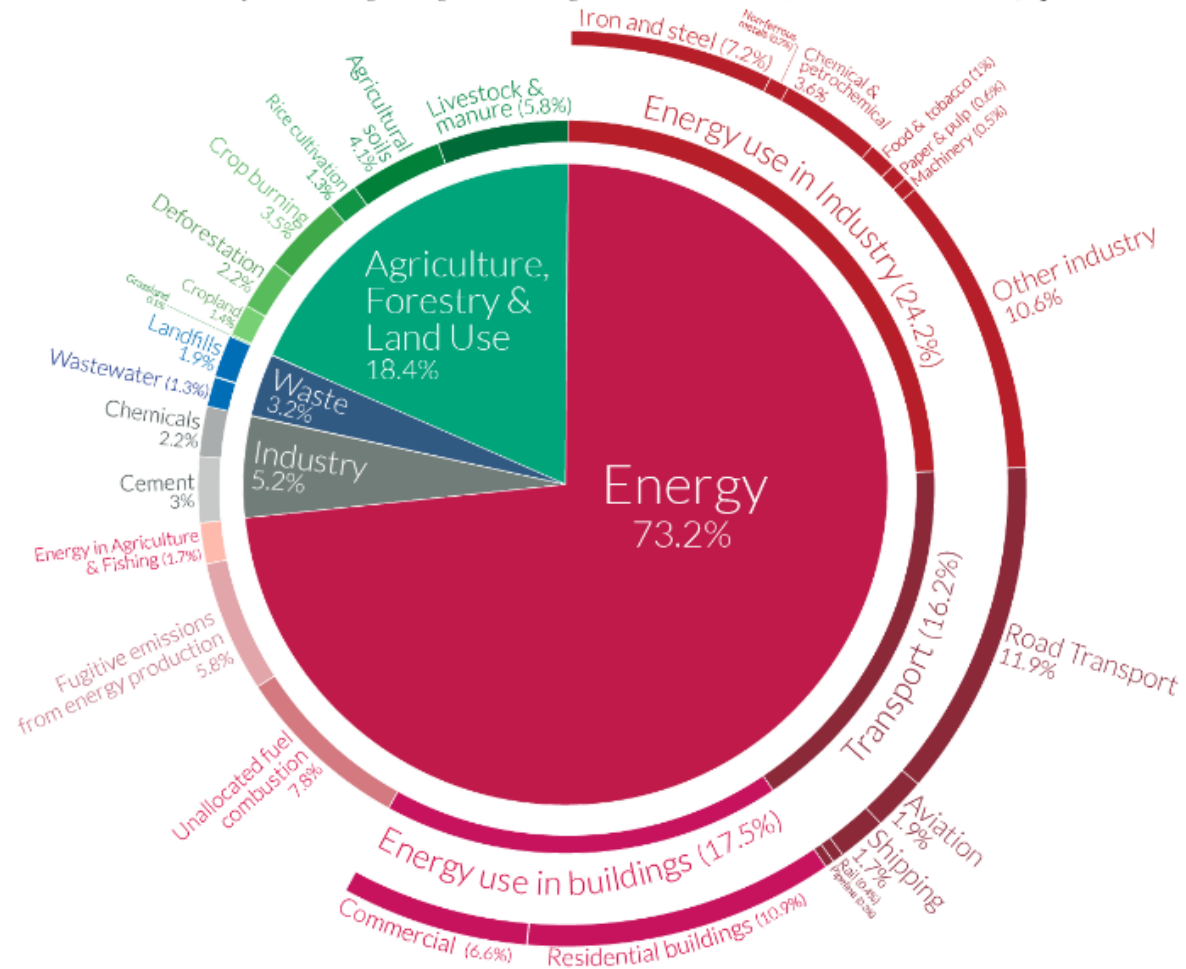
วงจรนี้ดูเหมือนยาวนาน แต่จริงแล้วสั้นมาและมาถึงแล้ว

สถานการณ์การปล่อยคาร์บอนของโลก

Global greenhouse gas emissions by sector

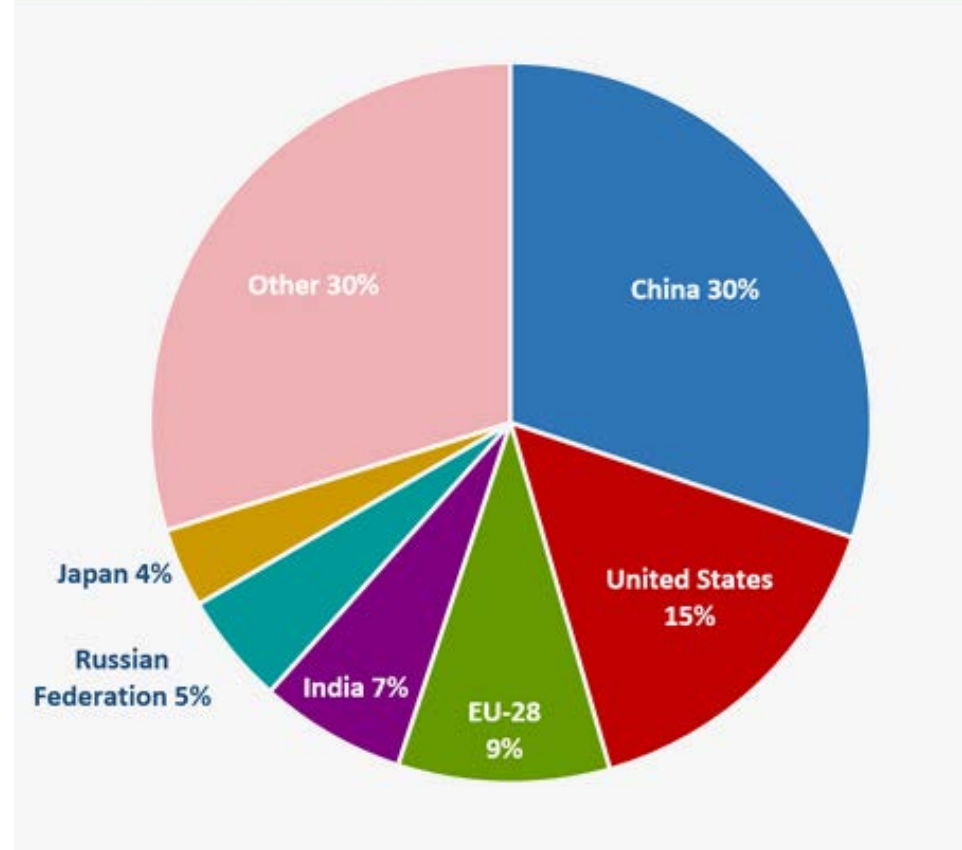
This is shown for the year 2016 – global greenhouse gas emissions were 49.4 billion tonnes CO₂eq.

Our World
in Data



Emissions by Country

2014 Global CO₂ Emissions from Fossil Fuel Combustion and Some Industrial Processes



OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Source: Climate Watch, the World Resources Institute (2020).

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (2020).

Source: Boden, T.A., Marland, G., and Andres, R.J. (2017). [National CO₂ Emissions from Fossil-Fuel Burning, Cement Manufacture, and Gas Flaring: 1751-2014](#), Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, doi 10.3334/CDIAC/00001_V2017.

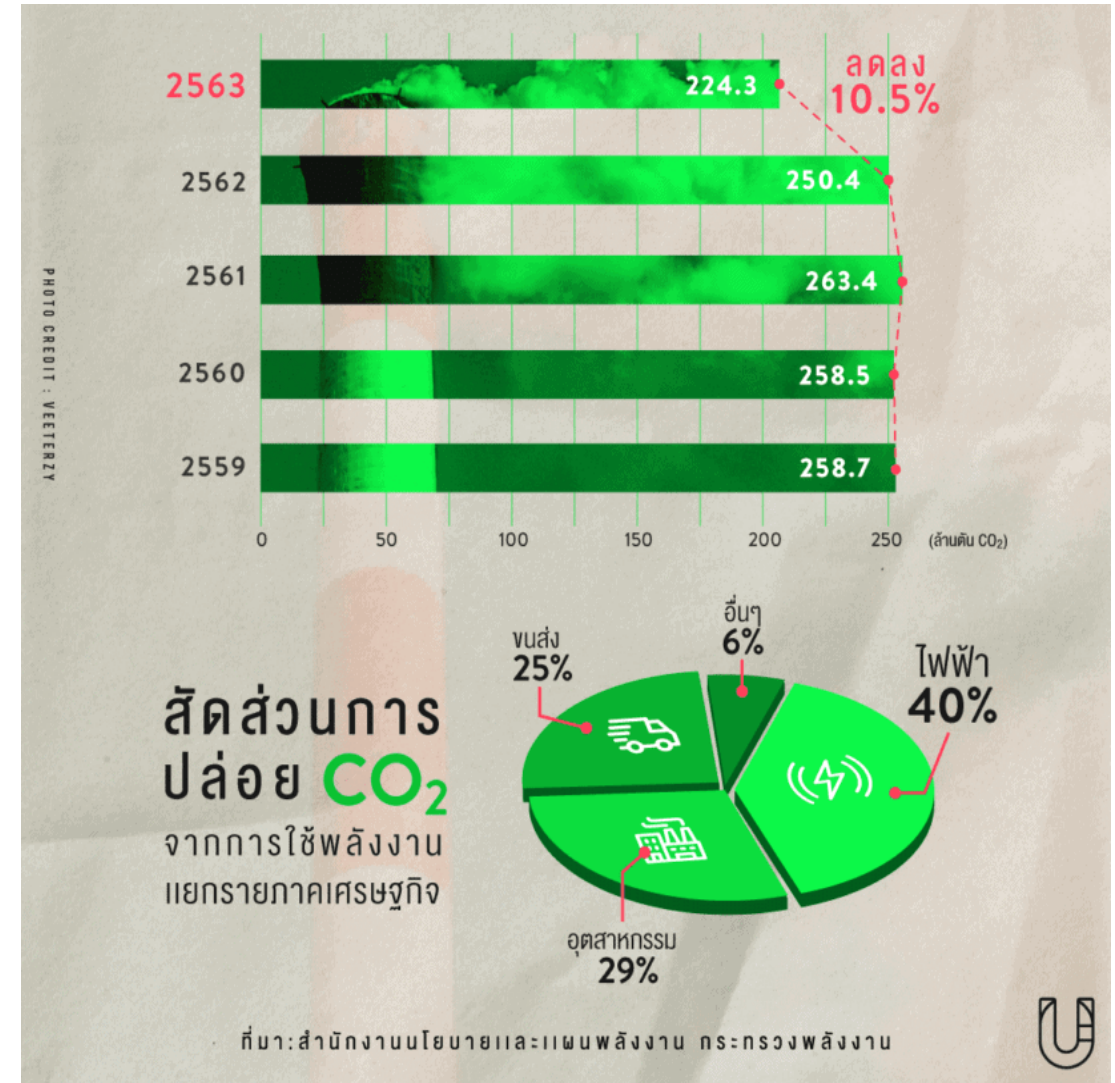
จัดทำโดย สุวิทย์ ธรนิทรพานิช ประธาน กกร.ด้านพลังงาน 14 มิถุนายน 2565

สถานการณ์ การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

ในปี 2563 ไทยปล่อยก๊าซคาร์บอนฯ อยู่ที่ 224.3 ล้านตัน CO₂ ลดลงร้อยละ 10.5 เมื่อเทียบกับปีก่อน เนื่องจากการใช้พลังงานทดแทนที่เพิ่มมากขึ้นตามนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนของรัฐบาล รวมถึงปัญหาการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเมื่อเทียบกับปี 2562 การปล่อยก๊าซคาร์บอนฯ ลดลงในทุกภาคเศรษฐกิจ ทั้งภาคการขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ

ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนฯ จากการใช้พลังงานของประเทศ

- ปี 2559 ปล่อยคาร์บอนฯ อยู่ที่ 258.7 ล้านตัน CO₂
- ปี 2560 ปล่อยคาร์บอนฯ อยู่ที่ 258.5 ล้านตัน CO₂
- ปี 2561 ปล่อยคาร์บอนฯ อยู่ที่ 263.4 ล้านตัน CO₂
- ปี 2562 ปล่อยคาร์บอนฯ อยู่ที่ 250.4 ล้านตัน CO₂
- ปี 2563 ปล่อยคาร์บอนฯ อยู่ที่ 224.3 ล้านตัน CO₂



มาตรการและการประกาศของส่วนต่างๆของโลกที่จะเข้ามาแก้ไขปัญหา ภาวะโลกร้อน

ทางสหภาพยุโรป European Union (EU) ได้ออกมาตรการสำคัญออกมาคือ European Green Deal ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบนิเวศใหม่ของ EU โดยมีกลไกในการทำงานเรียกว่า Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) โดยมีหลักการในการลดความได้เปรียบด้านต้นทุนของสินค้าจากประเทศกำลังพัฒนา ที่ส่งสินค้าไปยัง EU ถ้ามีการปล่อยคาร์บอนมากกว่าต้องเสียภาษีส่วนต่าง คาร์บอนในสินค้าประเภทเดียวกัน โดยผู้นำเข้าในประเทศหรือผู้ส่งออกต้องซื้อใบอนุญาตปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่เท่ากับที่ปล่อยออก โดยคาดว่าจะประกาศใช้ในปี ค.ศ. 2023 (พ.ศ. 2566)

- European Green Deal คือ กลไกการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM)
 - เมื่อ CBAM มีผลบังคับใช้ราคาสินค้านำเข้าจากประเทศที่สามที่ไม่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ที่เทียบเท่ากับของ EU จะมีราคาสูงขึ้น ผู้ประกอบการหรือผู้บริโภคใน EU อาจหันมาใช้สินค้าที่ ผลิตใน EU เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ปริมาณการนำเข้าสินค้าลดลง หมายถึงไทยส่งออกน้อยลง
- Japan Carbon Neutral : 2050
- Toyota Environmental Challenge 2050 Going Beyond Zero Environmental Impact and Achieving a Net Positive Impact
- DENSO ประเทศญี่ปุ่น และ สาขาทั่วโลก Carbon Neutrality : 2035

กรีนคาร์บอน และ พลังงานสะอาด พลังงานสีเขียว หรือ พลังงานหมุนเวียน จึงเป็นตัวเลือกแรกที่จะเข้ามามีบทบาททดแทนพลังงานเก่า (เชื้อเพลิงฟอสซิล) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เราจะทำอย่างไรกับระเบียบโลกใหม่ที่เกิดขึ้น?

ถ้าเราไม่สามารถทำได้ตามเป้าประสงค์ / ไม่สามารถส่งออกได้ตามเป้าเพราะกติกาโลกใหม่จะมีผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน และรายได้เข้าประเทศมีผลทำให้ **GDP** ลดลง ตามลำดับ ร้อยละ 10-20-30

ที่	อันดับสินค้าส่งออก ปี 2561	ล้าน/บาท	ถ้าความสามารถลดลง/ร้อยละ		
			10%	20%	30%
1	รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	927,501.00	92,750.10	185,500.20	278,250.30
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	633,150.00	63,315.00	126,630.00	189,945.00
3	อัญมณีและเครื่องประดับ	383,976.00	38,397.60	76,795.20	115,192.80
4	ผลิตภัณฑ์ยาง	353,442.00	35,344.20	70,688.40	106,032.60
5	เม็ดพลาสติก	330,156.00	33,015.60	66,031.20	99,046.80
6	แผงวงจรไฟฟ้า	298,921.00	29,892.10	59,784.20	89,676.30
7	เคมีภัณฑ์	294,215.00	29,421.50	58,843.00	88,264.50
8	เครื่องจักรกลและส่วนประกอบของเครื่องจักรกล	267,101.00	26,710.10	53,420.20	80,130.30
9	น้ำมันสำเร็จรูป	262,831.00	26,283.10	52,566.20	78,849.30
10	เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ	201,010.00	20,101.00	40,202.00	60,303.00
		3,952,303.00	395,230.30	790,460.60	1,185,690.90
	สินค้าส่งออก 10 อันดับแรกเมื่อเทียบกับ GDP ปี 2561 มีมูลค่าเท่ากับ		24.22%	หรือประมาณ 1/5 ของมูลค่าส่งออกทั้งสิ้น	
	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ปี 2561	16,320,000.00			
	http://www.ops3.moc.go.th/infor/db_sql/gp_web_export1.asp				

สอดคล้องกับคำให้การสัมภาษณ์ที่ ดร.เศรษฐพุฒิ สุทธิวาทนฤพุฒิ ผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย ได้ให้ความความคิดเห็นกับ สื่อ (Thaipublica) เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2564 ไทยได้รับผลกระทบอยู่ในอันดับ 9 ของประเทศที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด และกระทบการส่งออกยุโรปในสัดส่วนรวมกัน ร้อยละ 50

5 ขั้นตอน สู่แนวทางการแก้ไขปัญห ในระยะที่ 1

ปี 2563 – 2565

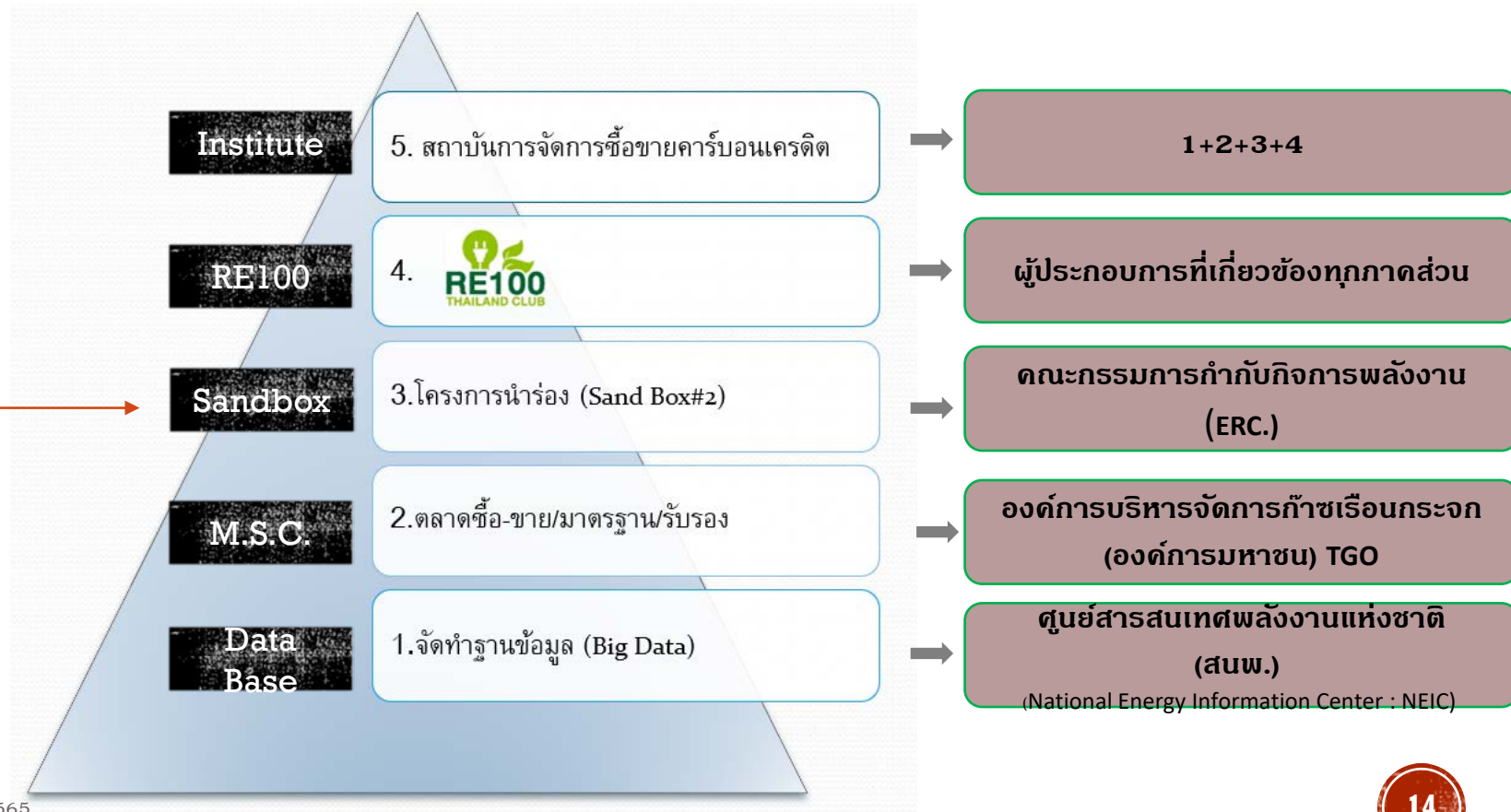
ห้าขั้นตอนจะเชื่อมโยงกันโดยไม่สามารถขาด
ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง เนื่องจากองค์ประกอบ
ทั้งห้าขั้นตอนเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ไขปัญห
ที่เกิดขึ้น ร่วมกันต้องการ การร่วมแรงร่วมใจใน
การผลักดันร่วมแก้ไขปัญหเหล่านี้เพื่อให้ประเทศ
สามารถก้าวไปข้างหน้าและ ประสบความสำเร็จ
ดังเช่นในอดีต

โครงการนำร่อง #2

โครงการสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืนให้แก่
เกษตรกรด้วยโรงไฟฟ้าชีวมวล
กระทรวงเกษตรฯ
กระทรวงทรัพยากรฯ
กระทรวงพลังงาน

หลุดจากประเทศรายได้ปานกลาง Middle Income trap
Country

สู่ระดับการแข่งขันของประเทศที่สูงขึ้น และ เป็นประเทศพร้อมสำหรับการลงทุน : **Green
Infrastructure** ในสังคมอุตสาหกรรมสีเขียว **Green Society Industries** และอุตสาหกรรม
New S-Curve



ส.อ.ท. ได้แต่งตั้งคณะทำงานส่งเสริมและสนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรมขึ้นมา เพื่อร่วมกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมในการส่งเสริมศักยภาพของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและสมาชิก ส.อ.ท. ให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม แต่เนื่องจาก ส.อ.ท. ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมได้จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำฐานข้อมูล การใช้พลังงานของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมที่เป็นสมาชิก ส.อ.ท.

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ในฐานะฝ่ายนโยบายด้านพลังงานของประเทศ และได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานให้จัดตั้ง ศูนย์สารสนเทศพลังงานชาติ (BIG DATA)

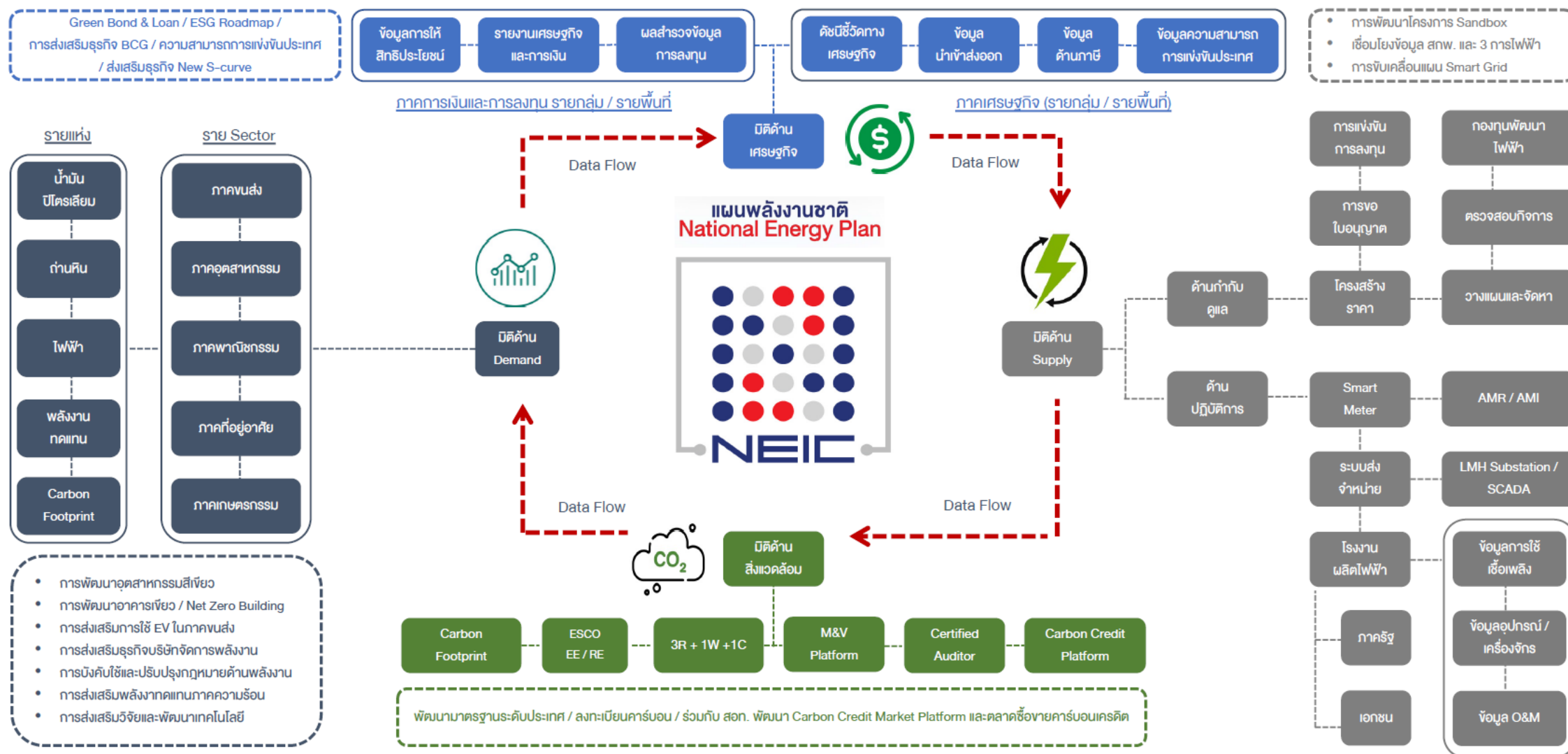
ดังนั้น ส.อ.ท. จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศโดยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการใช้พลังงานของภาคอุตสาหกรรมและนำไปสู่การบริหารจัดการด้านพลังงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงได้เกิดบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสองหน่วยงาน

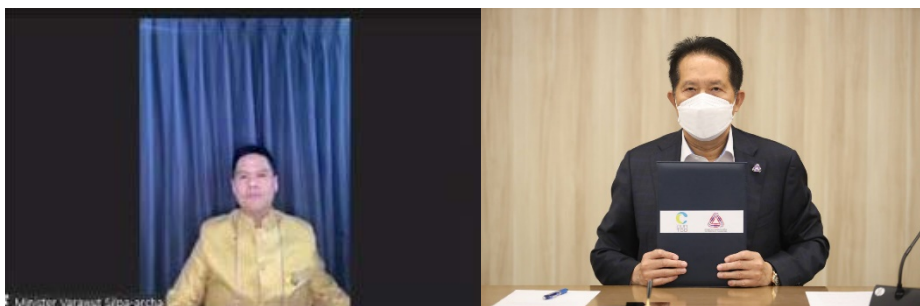


วันพุธที่ 17 กุมภาพันธ์ 2564

ส.อ.ท.-สนพ. ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจ ในเรื่องการมุ่งจัดทำฐานข้อมูลการใช้พลังงาน เพื่อกำหนดมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรม

ศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยน เชื่อมโยงและบูรณาการ การประยุกต์ใช้ระบบ ข้อมูลขนาดใหญ่ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ เพื่อการขับเคลื่อนกรอบแผนพลังงานชาติ





ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2564 ได้มีการจัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “การส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาตลาดคาร์บอนภายในประเทศเพื่อขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกของภาคเอกชนไทย” โดยมี นายวราวุธ ศิลปอาชา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เป็นสักขีพยาน นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ นายเกียรติชาย ไมตรีวงษ์ ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก ร่วมในพิธี

วัตถุประสงค์

ร่วมกันผลักดันให้เกิดตลาดคาร์บอนภายในประเทศ ในการซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งจะส่งเสริมให้ประเทศไทยมีโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น โดย Thailand Carbon Credit Exchange Platform ทาง สอท.พัฒนาขึ้น จะใช้เป็น **แพลตฟอร์มหลักของประเทศ** สำหรับการซื้อ ขายหรือแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิต ผ่านตลาดซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนคาร์บอนเครดิตให้มีความโปร่งใส สะดวก รวดเร็ว และเป็นการยกระดับความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคท้องถิ่น/ชุมชน ในการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

รวมทั้งผลักดันและสนับสนุนการดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยให้ไปสู่ Net Zero ตามข้อตกลงและแผนของประเทศไทยและนานาชาติ ซึ่งจะช่วยให้ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก SMEs มีความพร้อมในการดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืนสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรการต่างๆ ของประเทศคู่ค้า



RE100



RE100 Thailand Club เพื่อเป็นจุดนัดพบ รongรับ กระจายข่าว
ให้กับแวดวงอุตสาหกรรมทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย ในตลาด พลังงาน
สะอาดและกรีนดาร์บอน

สมาชิกผู้ร่วมก่อตั้ง



สมาชิก RE100 Thailand Club

ณ วันที่ 23 พ.ค. 2564 มีสมาชิกเข้าร่วมแล้วจำนวนมากกว่า 500 บริษัท/องค์กร อาทิเช่น
(รวมบริษัทในเครือ)



ประชุมและสัมมนา
RE100 Thailand Club ร่วมขับเคลื่อนแผนพลังงานชาติไปสู่เป้าหมาย
Carbon Neutrality
โดย

คุณสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรี และ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
คุณสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



จัดทำโดย สุวิทย์ ธรนิษฐ์พานิช ประธาน กก.ร.ต้นพลังงาน 14 มิถุนายน 2565



ส.อ.ท. ประชุมหารือร่วมกับ ทูตพาณิชย์ ประเทศญี่ปุ่น (MR. SHOTARO SANO)



วันที่ 1 กรกฎาคม 2564 นายสุพันธุ์ มงคลสุธี ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมด้วยนายสมชาย หวังวัฒนาพาณิช รองประธาน ส.อ.ท. สถาบันน้ำและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน นายถาวร ชลัษเฐียร รองประธาน ส.อ.ท. สถาบันเสริมสร้างขีดความสามารถมนุษย์ นายวิเชาวน์ รักพงษ์ไพโรจน์ รองประธาน ส.อ.ท. งานต่างประเทศ คุณมนตรี มหาพฤกษ์พงศ์ เลขาธิการ ส.อ.ท. นายสุวิทย์ ธรณินทร์พานิช ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน นายณที สิทธิประศาสน์ รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน ร่วมให้การต้อนรับและหารือร่วมกับ Mr. Shotaro SANO Commercial Attaché, Embassy of Japan ซึ่งได้นำเสนอ Green growth strategy and roadmap ของญี่ปุ่น นอกจากนี้ นายณที สิทธิประศาสน์ ได้นำเสนอการดำเนินงานด้าน climate change ของ ส.อ.ท. และนายสมชาย หวังวัฒนาพาณิช นำเสนอการดำเนินงานด้าน BCG ของ ส.อ.ท. ทั้งนี้ ที่ประชุมได้มีการหารือความร่วมมือกับประเทศไทย ในการมุ่งสู่การใช้พลังงานทดแทน และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งทางด้านเทคโนโลยี การเพิ่มศักยภาพบุคลากร ข้อมูล และแหล่งเงินทุน เป็นต้น



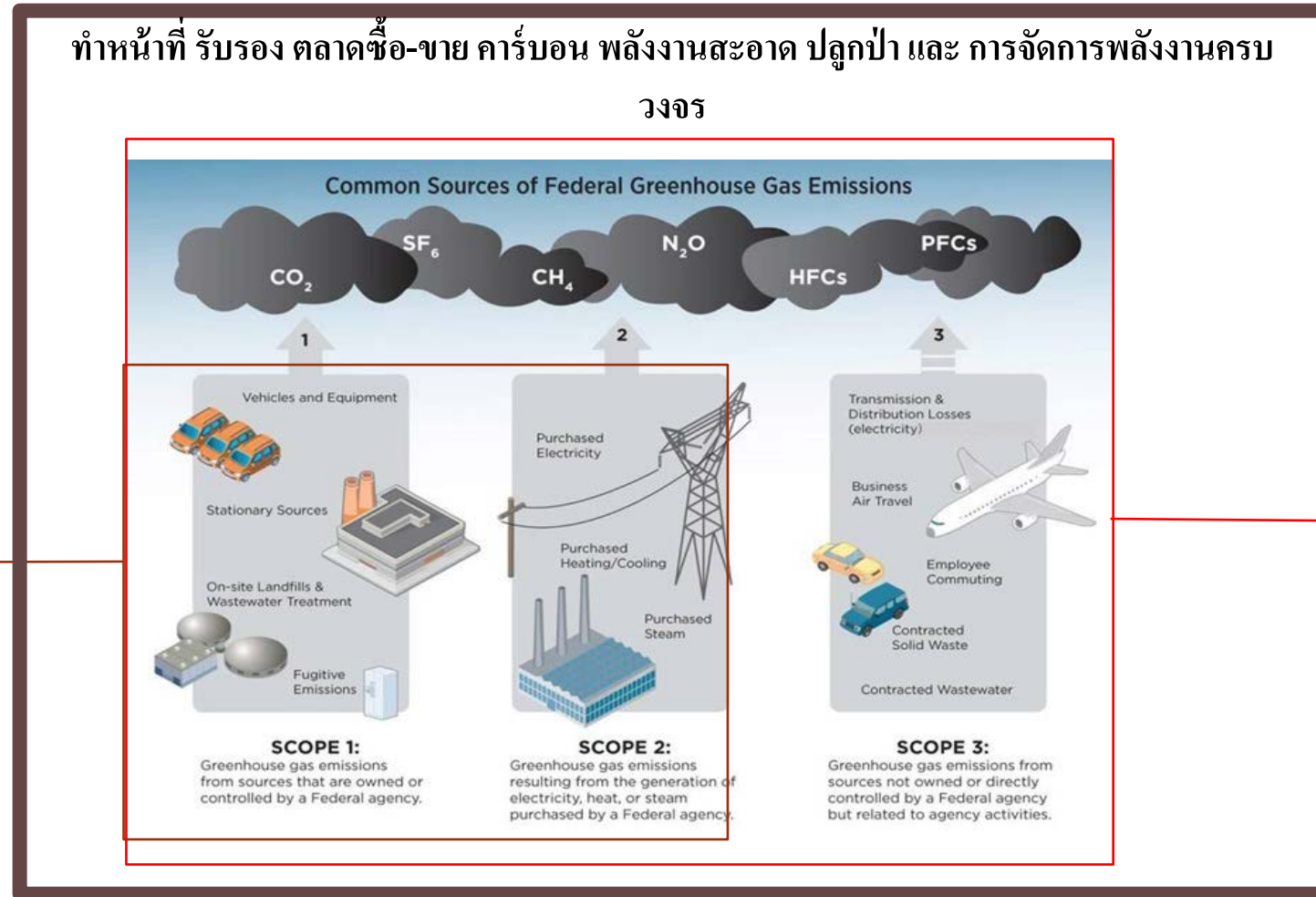
วันที่ 1 มิถุนายน 2565

คณะผู้บริหารสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นำโดย คุณกิตติ ตั้งจิตภณศิริ คุณสมโภชน์ อาหุนัย ดร.สุวิทย์ ธรนิทร์พานิช คุณนที สิทธิประสาท คุณเจริญชัย ประเทืองสุขศรี เข้าพบ ท่านที่ปรึกษาและหัวหน้าฝ่ายการพาณิชย์ สถานเอกอัครราชทูตเดนมาร์ก Mr.Nils Robenhagen, Mr. Simon Floe Nielsen เจ้าหน้าที่ระดับสูงทางด้านพลังงานของประเทศเดนมาร์ก) คุณนิปปอน และ Miss. Ida Frederkke Mathiesen ที่ สถานเอกอัครราชทูตเดนมาร์ก ถนนสาทรใต้ -เพื่อหารือเรื่องเกี่ยวกับ **ผลกระทบทางด้านนโยบาย EU Green deal ผลกระทบจากสงครามรัสเซียยูเครน** ที่สหภาพยุโรปโดยเฉพาะ ประเทศเดนมาร์ก ให้ความสำคัญกับเรื่องการได้มาซึ่ง พลังงานสะอาด รวมถึงผู้ประกอบการรายใหญ่จากประเทศเดนมาร์ก ที่ลงทุนในประเทศไทยต้องปฏิบัติตามกติกาที่ทาง EU ได้ กำหนดไว้ รวมถึงที่บริษัทเหล่านี้ได้กำหนดเรื่องนี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อผู้ถือหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ โดยเบื้องต้น จะแก้ปัญหาร่วมกันในเรื่องนี้โดยเริ่มต้นจากโครงการ **erc sandbox** เพื่อได้มาซึ่งพลังงานสะอาด และ คาร์บอนเครดิต

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อันเป็นองค์กรสำคัญในการขับเคลื่อนของประเทศ

จึงได้ดำริให้จัดตั้งสถาบัน FTI-Green (FTI-G) เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของอุปสงค์ อุปทาน ที่สามารถ แลกเปลี่ยน และซื้อ-ขาย ในตลาดอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ และพลังงานสะอาดทุกประเภท สามารถให้การรับรอง ผู้ประกอบการ โดยเป็นที่ยอมรับของทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Standard
Footprint
boundary
(ภายในกรอบสีน้ำเงิน)



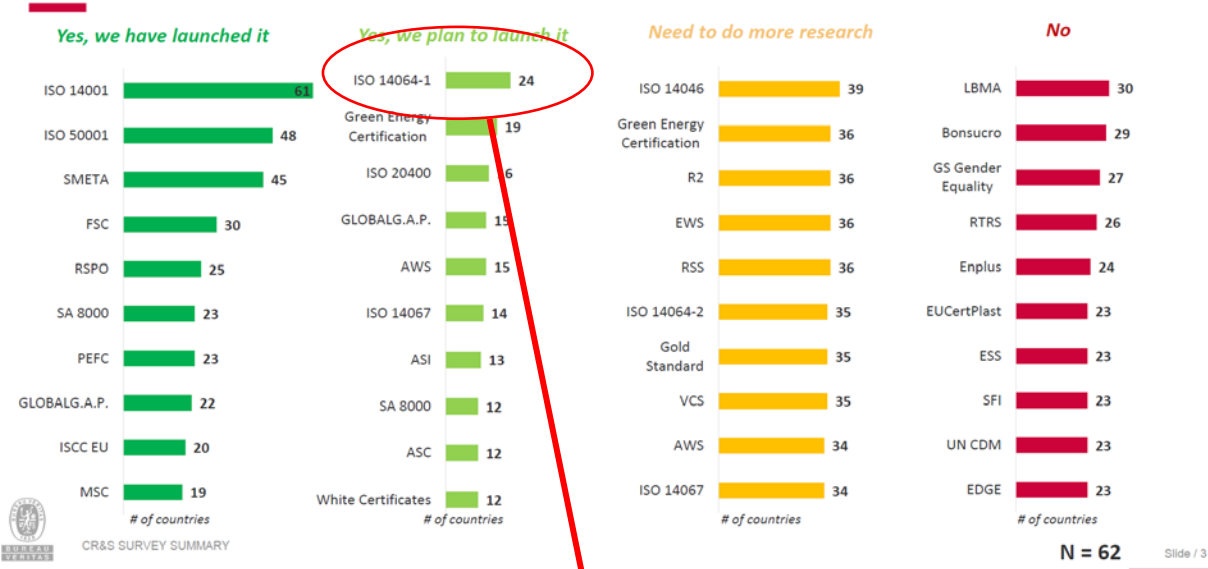
Total
Footprint
Boundary
(ภายในกรอบสี
เขียว)

Full Footprint
boundary
(ภายในกรอบสีแดง)

มาตรฐานต่าง ๆ ที่มีในเวลานี้ และอาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

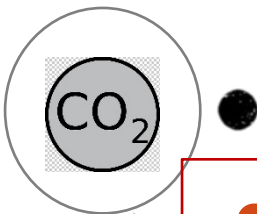
CR&S PORTFOLIO

TOP 10 STANDARDS/SCHEMES WITH EACH OF THE 4 OPTIONS ON PRODUCT IMPORTANCE



ISO 14064-1 24

Governance & Accounting	Governance body	Public vs private	Validation procedure	Supervision of activity cycle	Accounting and registries
ACR	International	Private	Validation by accredited third party entities	Winrock Board of Directors	ACR of projects and credits issued
AU CFI	National	Public	Pre-registration assessment by the Clean Energy Regulator	Australian Government; Clean Energy Regulator	CFL Registry
British Columbia	Subnational	Public	Validation by accredited third party entities	Ministry of Environment.	The BC Carbon Registry
California	Subnational	Public	Verification of eligibility of offsets by ARB-accredited offset verification bodies	California Air Resources Board	Western Climate Initiative's Compliance Instrument Tracking System Service (CITSS)
CDM	International	Public	Validation by DOE	CDM EB	CDM registry
China	National	Public	Verification of offset eligibility by NDRC	NDRC	National registry system with trading platforms in seven pilot provinces
GIS	Bilateral	Public	N/A	N/A	ITL (for AAU transactions)
GS	International	Private	Validation by accredited validation and verification body	Gold Standard Foundation Board	GS registry of projects and VER credits
JCM	Bilateral	Public	Validation by Third Party Entity	Joint Committee with representatives from both governments	JCM registry
JI	International	Public	Validation by independent entity	JISC (Track 2)	International transaction log (ITL) and national registries
Ontario	Subnational	Public	Validation of project activity by Director	Ministry of Environment and climate change	Compliance Instrument Tracking System Service (CITSS)
Quebec	Subnational	Public	Application for project registration is reviewed by the Ministry of Environment	Ministry of Environment (MDE)	Local Ministry of Environment registry
Spain	National and International	Public	Selection of project activity through OECC	Consejo Rector and Comisión Ejecutiva, Climate Change Spanish Office (OECC)	National registry
Switzerland	National	Public	Validation by accredited third parties	Steering committee with members from FOEN and the Swiss Federal Office of energy.	National registry
US (CAR)	International	Private	Eligibility check by the Reserve staff	Board of Directors and Climate Action Reserve Staff	CAR registry
VCS	International	Private	Validation by accredited validation and verification body	VCS Board	VCS registry system



6 ขั้นตอนก่อนได้ “กรีนคาร์บอน”

1 Design Passive & Active Design

- เริ่มตั้งแต่ออกแบบอาคาร (ศูนย์การค้า, สำนักงาน, โรงงาน ฯลฯ) สายการผลิต
- ได้มาตรฐาน อาคารเขียว TREES, LEED*

Medium & Large Enterprises

2 Energy Efficiency

- สายการผลิต
- เครื่องจักร อุปกรณ์
- เครื่องกำเนิดพลังงาน



3 Renewable Energy (RE)

- ชนิดเชื้อเพลิงพลังงาน
- ลด/เลิก การใช้พลังงานที่ปล่อยคาร์บอน
- เพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน

Medium & Large Enterprises

4 3R + 1W + 1C

- **Reduce** ลดการใช้
- **Reuse** ใช้ซ้ำ
- **Recycle** รีไซเคิล
- **Waste Management** การจัดการของเสีย
- **Carbon Capture** การดักจับคาร์บอน

Medium & Large Enterprises

5 Carbon Credit Certificate

คำนวณการใช้พลังงานที่ลดลง หรือ ประหยัดได้เพื่อ
ประเมินผลการลด
Greenhouse Gas
เพื่อออกใบรับรอง
Carbon Credit

All Enterprises

Carbon Credit/RE Platform

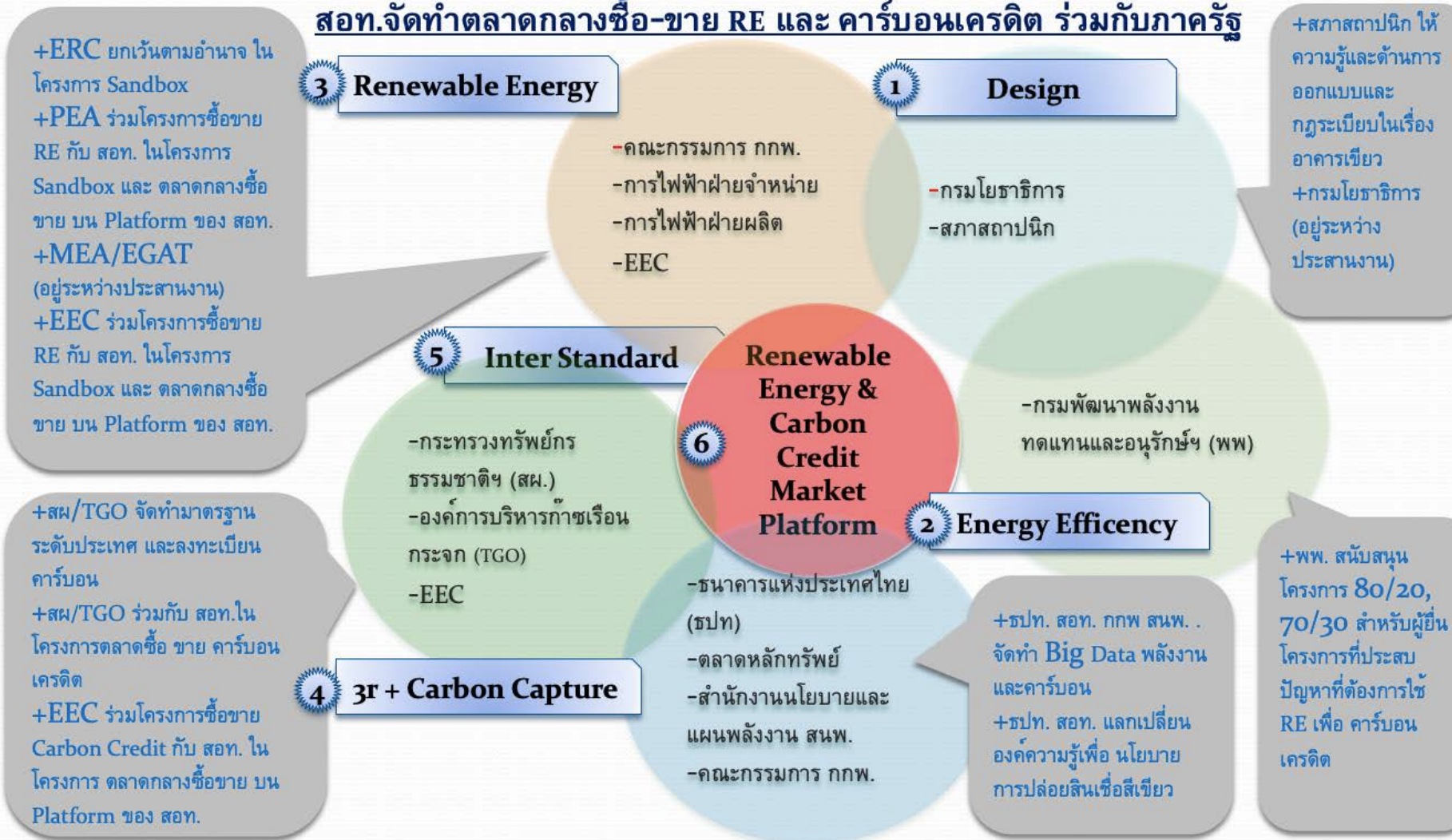
ตลาดกลางซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยน
กรีนคาร์บอน / พลังงานสะอาด



***บริษัท Super ESCO ต้องทำทุกกระบวนการ 1-6

*กรอบสีแดงคือบริษัทฯ ประหยัดพลังงานที่ต้องทำหน้าที่ครบสามขั้นตอน 2,3 และ 5

สอท.จัดทำตลาดกลางซื้อ-ขาย RE และ คาร์บอนเครดิต ร่วมกับภาครัฐ



การให้องค์ความรู้ 6 ด้าน โดย

-คณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน (กกร.)
ด้านพลังงาน

-สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

-สภาหอการค้า

-สมาคมธนาคาร

-มูลนิธิพลังงานสะอาดเพื่อประชาชน

-RE100 Thailand Club

-ม.สวนสุนันทา

-ม.บูรพา

-ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อุปสงค์และอุปทานด้านพลังงานและคาร์บอนเครดิต

-สมาชิกสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

20,000 ราย

-สมาชิกสภาหอการค้า 200,000 ราย

-สมาชิก RE100 Thailand 600 ราย

องค์กรท่านจะเลือกอยู่ในคลื่นลูกไหน? ภาคการศึกษาต้องปรับตัวอย่างไร?

องค์กรท่านจะเลือกอยู่ในคลื่นลูกไหน?

Third Wave Infrastructure

โครงสร้างพื้นฐานของประเทศใน 3 เวฟ (คลื่นลูกที่สาม) ของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการผลิตและส่งออกของประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงไป

ยุคเริ่มต้น ก่อนสร้างถนน
ไฟฟ้า ประปา เขื่อน
แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
แห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ.2504



คลื่นลูกที่ 1

น้ำ ไฟฟ้า ถนนหนทาง ยานยนต์
รถไฟ พร้อมถึงทุกที่ พ.ศ.2544
(เสื้อตัวที่ 5 ของเอเชียอยู่ที่ไหน?)



คลื่นลูกที่ 2

น้ำ ไฟฟ้า ประเทศไทยก็มี แต่พื้นที่ไม่มี
มลภาวะ ไฟฟ้าที่ไม่ก่อให้เกิดคาร์บอน
อยู่ที่ไหน ประเทศไทยพร้อมหรือยัง?
แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 13
2566-2570



คลื่นลูกที่ 3

Q & A