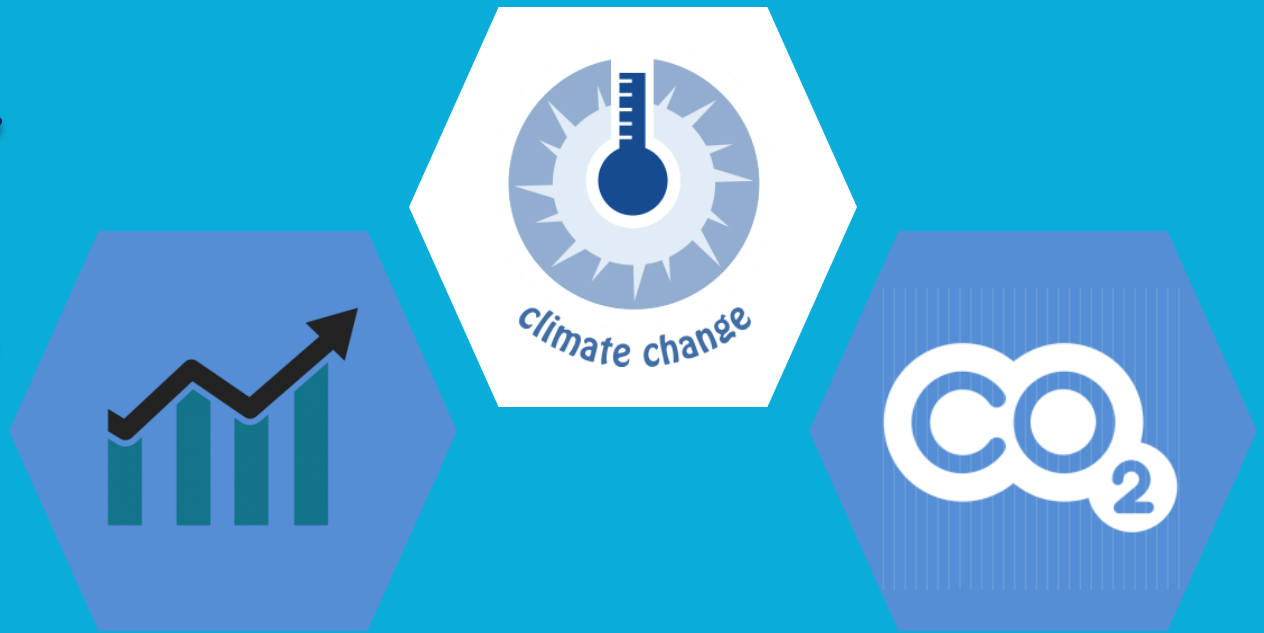


การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่การดำเนินงาน กลไกด้านคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้

 **ทบก**
TGO 4.0

 **CAA**
TGO Climate
Action Academy



ดร. พฤตภา โรจน์กิตติคุณ
ผู้อำนวยการสำนักประเมินและรับรองโครงการ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Vision

Key support agency driving greenhouse gas mitigation in Thailand towards low-carbon economy and society



Core Value

I	AM	T	G	O
Innovation	Agility & Mobility	Trusted	Global	Openness



TGO Service Platform

Climate Action Communication



- TGO Activity Promotion
- GHG Situation
- Climate Science
- Climate Action Knowledge Hub

- CITC (ASEAN)
- Leader Programs
- Public Programs
- Private Programs

NAMA-NDC Tracking



Energy Transport Industry Waste Forestry Agriculture

CCF
Area-based Footprint & Action Plan
Province | City | Municipality
Local Administration Org.

T-VER Certification



LESS Certification

Product Carbon Footprint Certification



CFP CFR

Organization Carbon Footprint Certification



Carbon Neutral & Carbon Offset Certification

Carbon Market

Carbon credit registry

Support Functions



IT & Administration



HR & Management

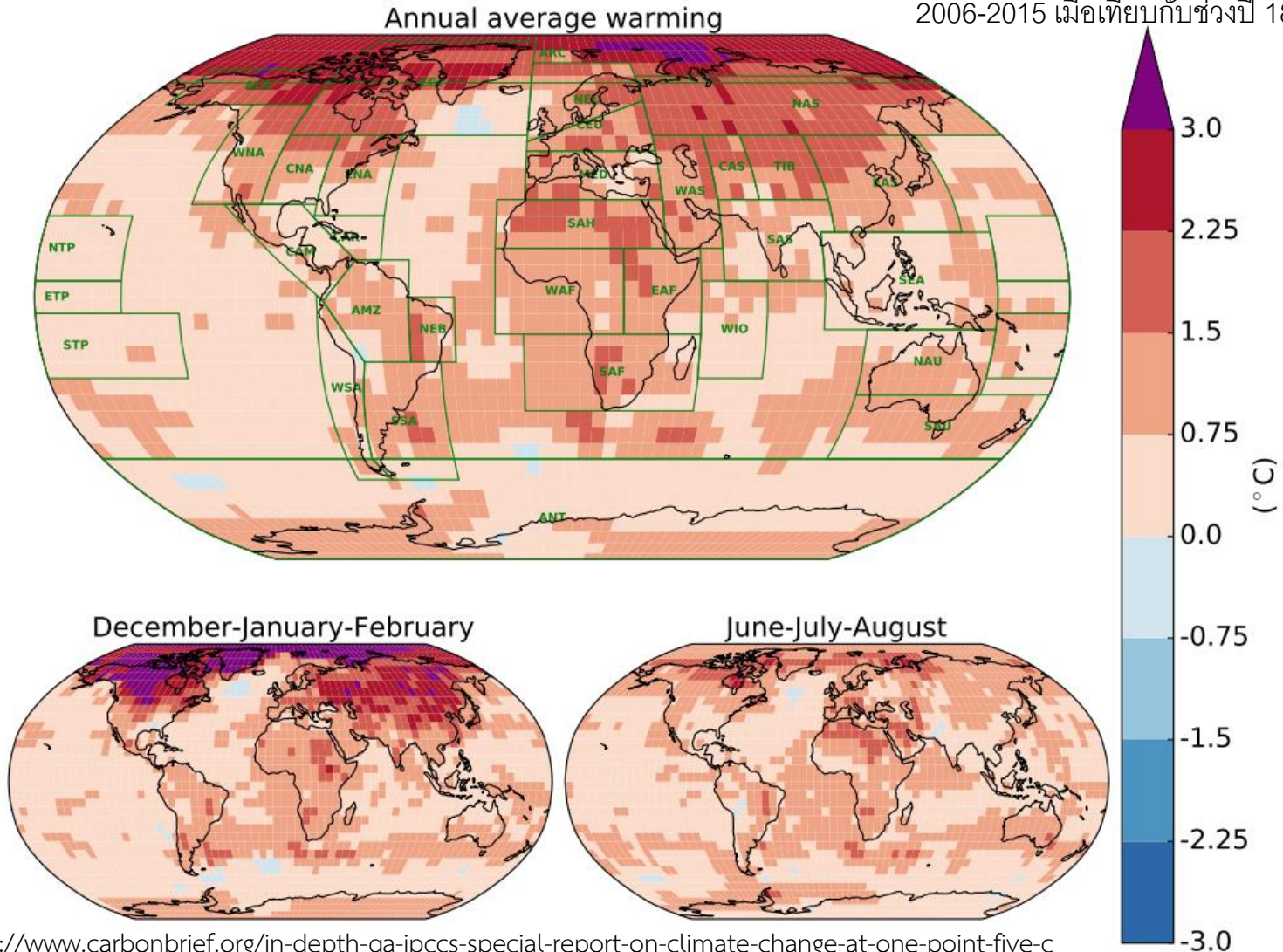


Finance & Accounting



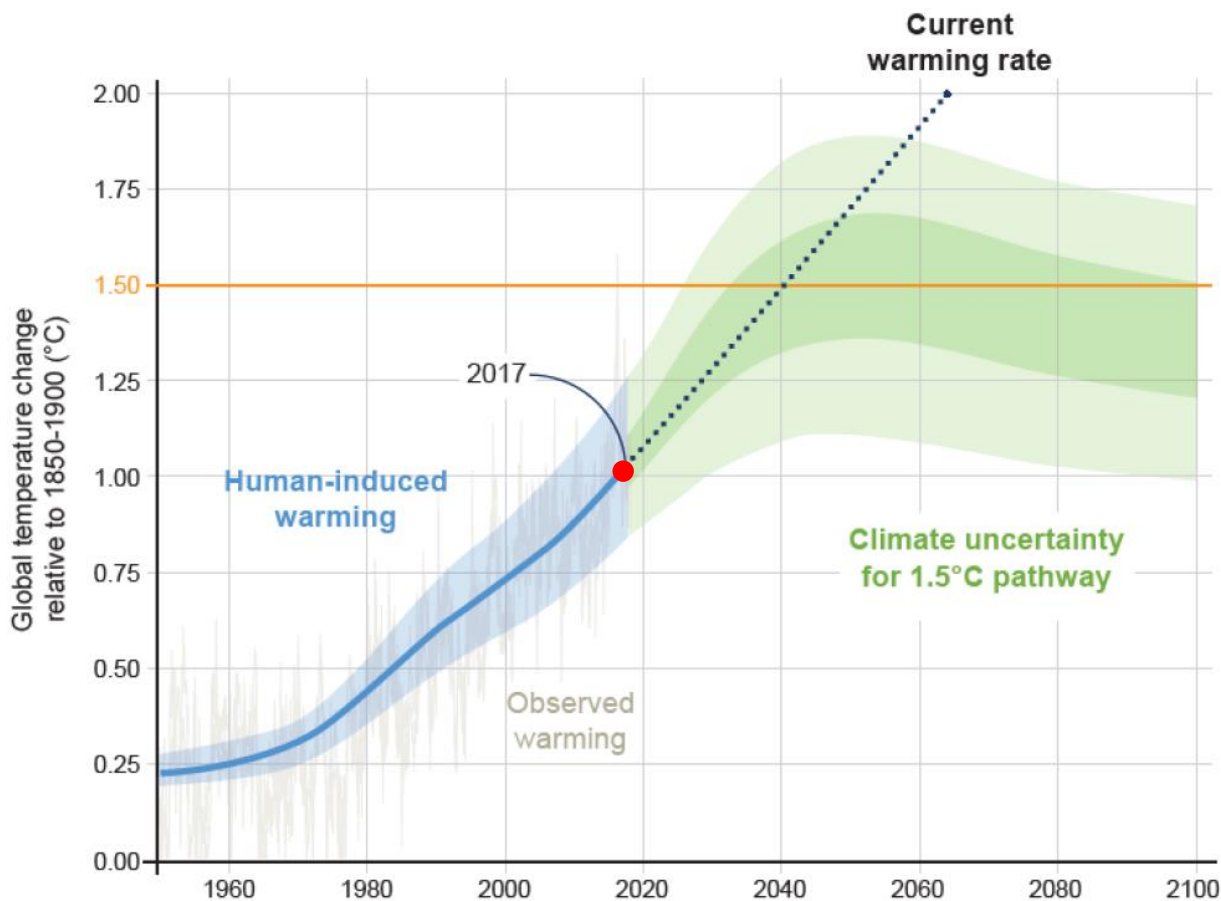
Law & Negotiation

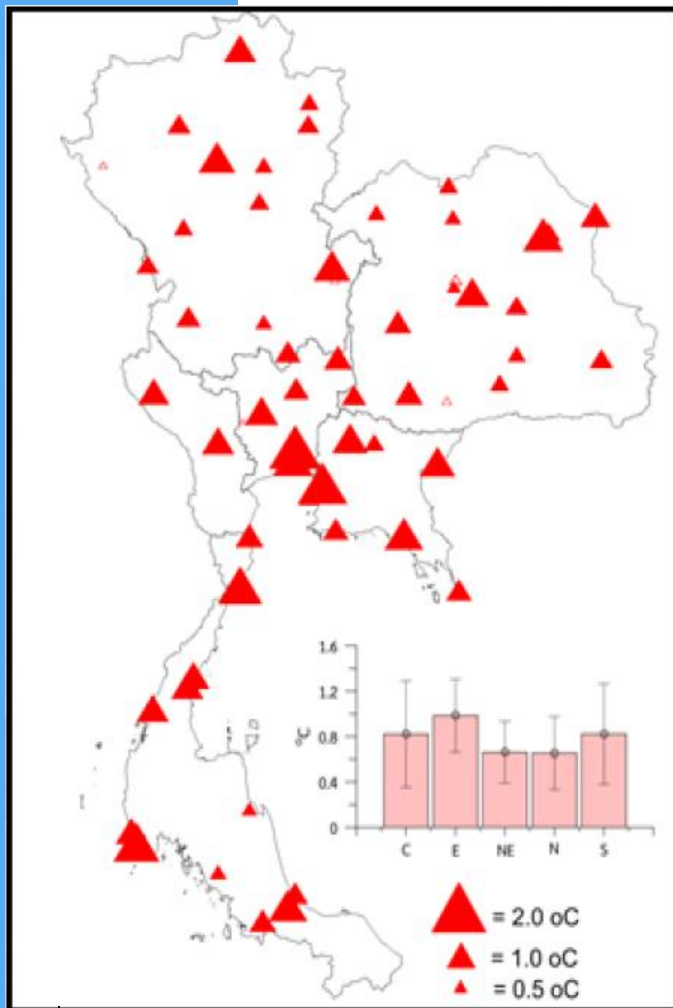
การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงปี ค.ศ.
2006-2015 เมื่อเทียบกับช่วงปี 1850-1900



ที่มา: <https://www.carbonbrief.org/in-depth-qa-ipccs-special-report-on-climate-change-at-one-point-five-c>

การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเมื่อเทียบกับช่วงปี 1850-1900





แนวโน้มการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีในประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ. 1970-2009 จากสถานีตรวจวัดอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน 65 สถานี พบว่าอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิเฉลี่ย และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยรายปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 0.96 0.92 และ 1.04 องศาเซลเซียสตามลำดับ

ที่มา: Limjirakan and Limsakul, 2012a

ก๊าซเรือนกระจกคืออะไร ???

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) เป็นก๊าซที่มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน หรือรังสีอินฟราเรดได้ดี ก๊าซเหล่านี้มีความจำเป็นต่อการรักษาอุณหภูมิในบรรยากาศของโลกให้คงที่ เนื่องจากก๊าซเหล่านี้ดูดซับคลื่นรังสีความร้อนไว้ในเวลากลางวัน แล้วค่อยๆ แผ่รังสีความร้อนออกมาในเวลากลางคืน ทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน

CH₄

CO₂

N₂O

PFC

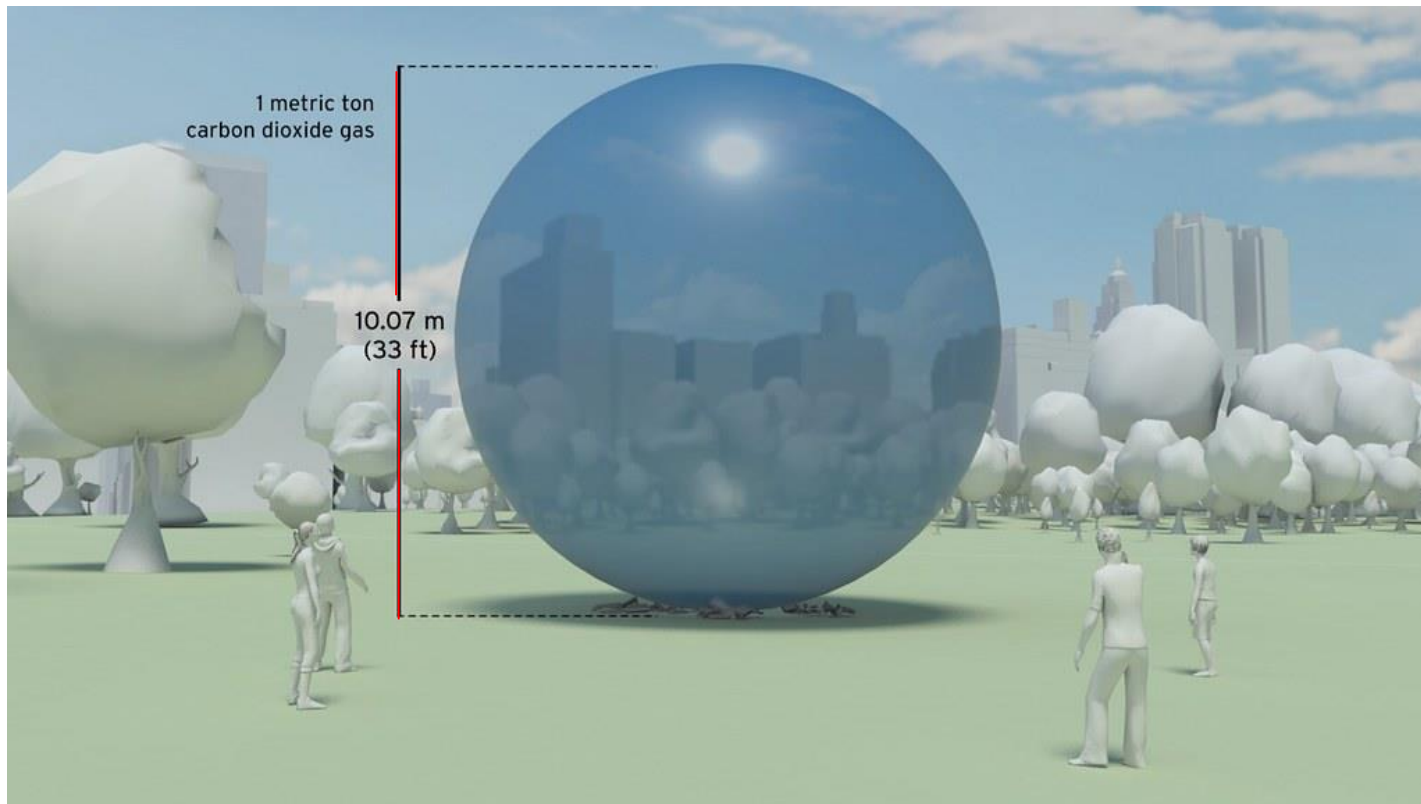
SF₆





- การผลิตและใช้พลังงาน (CO₂)
- กระบวนการอุตสาหกรรม (CO₂)
- การผลิตและการใช้สารทำลาย (PFCs, HFCs, SF₆, NF₃)
- กิจกรรมการเกษตรและปศุสัตว์ (CH₄, N₂O)
- ป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (CO₂, CH₄)
- ของเสีย (CH₄, CO₂)

คาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน



จากโลกร้อนสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ

ก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ
เพิ่มมากขึ้น CO₂ CH₄ N₂O



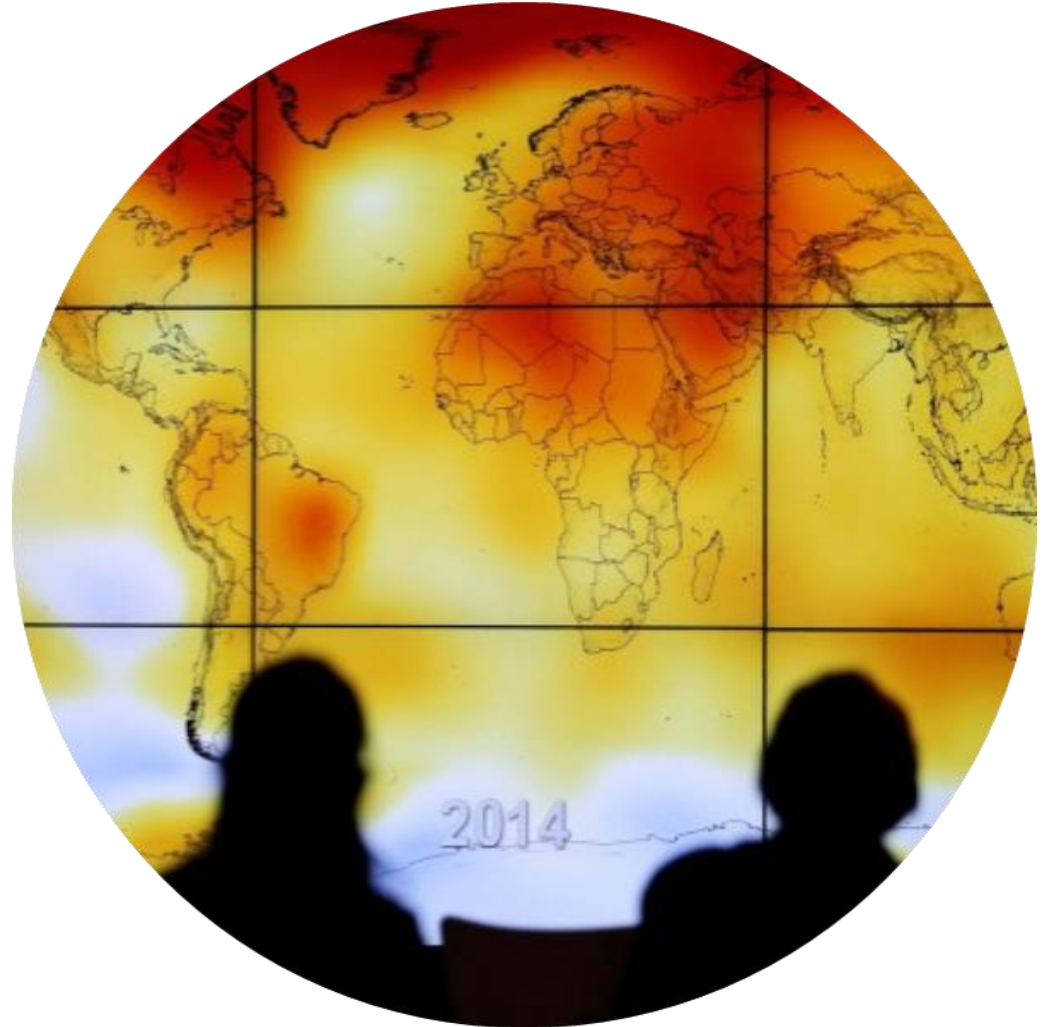
ปรากฏการณ์เรือนกระจก
(Greenhouse Gas Effect)



ภาวะโลกร้อน
(Global Warming)



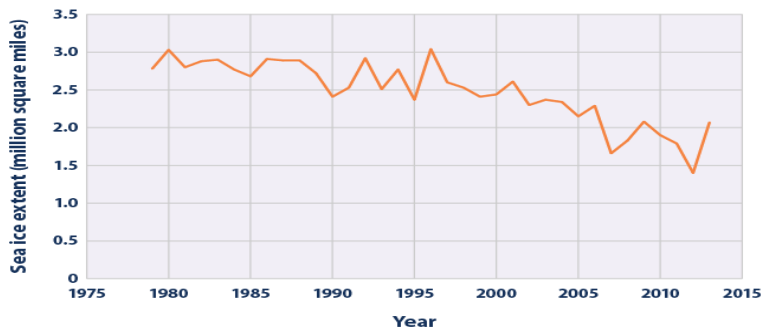
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Climate Change)



การละลายของน้ำแข็งในขั้วโลกเหนือ

จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์พบว่า น้ำแข็งแถบบริเวณขั้วโลกกำลังลดลงในอัตรา 11.5% ทุกๆ 10 ปี ในภาพแสดงให้เห็นถึงการลดลงของปริมาณน้ำแข็งในแถบขั้วโลก ตั้งแต่ปี 1979-2013

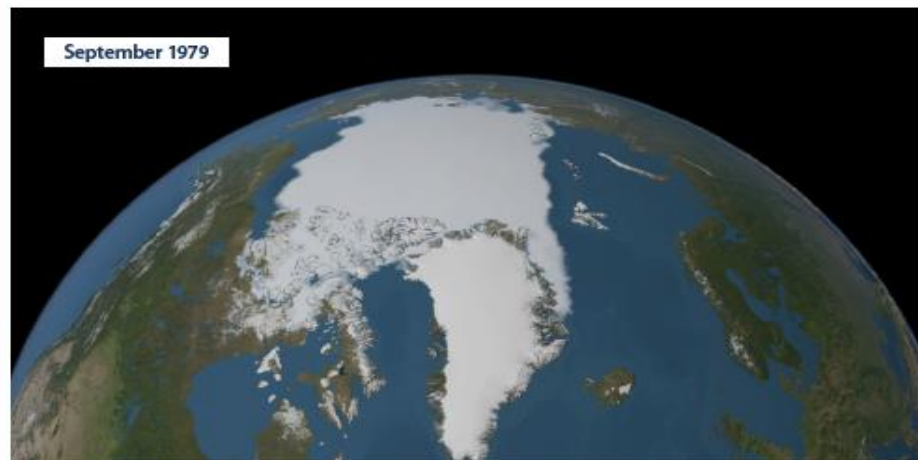
September Monthly Average Arctic Sea Ice Extent, 1979-2013



Data source: NSIDC (National Snow and Ice Data Center). 2013. Sea ice data and image archive. Accessed December 2013. http://nsidc.org/data/seaice_index/archives.html

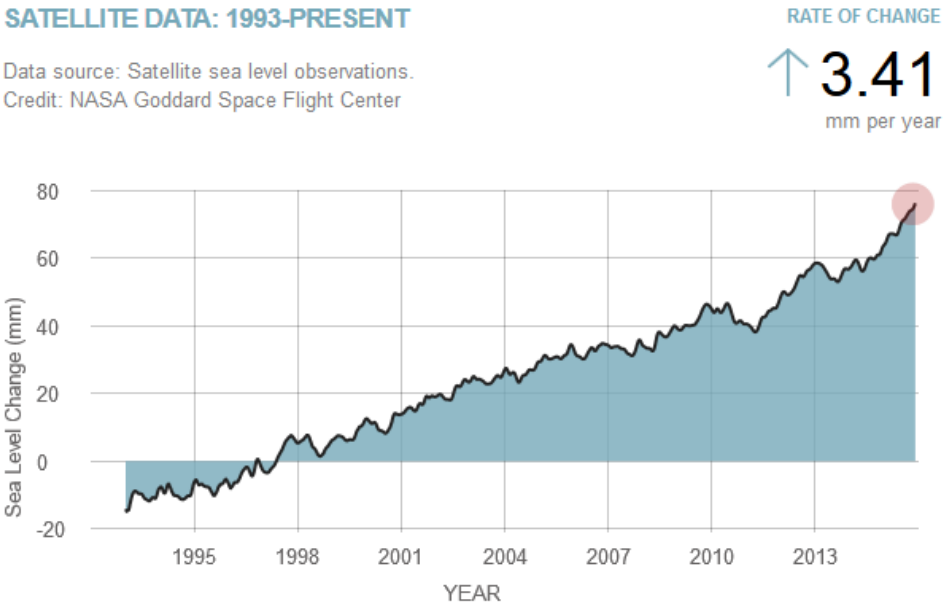
For more information, visit U.S. EPA's "Climate Change Indicators in the United States" at www.epa.gov/climatechange/indicators.

Dwindling Arctic Sea Ice



SATELLITE DATA: 1993-PRESENT

Data source: Satellite sea level observations.
Credit: NASA Goddard Space Flight Center



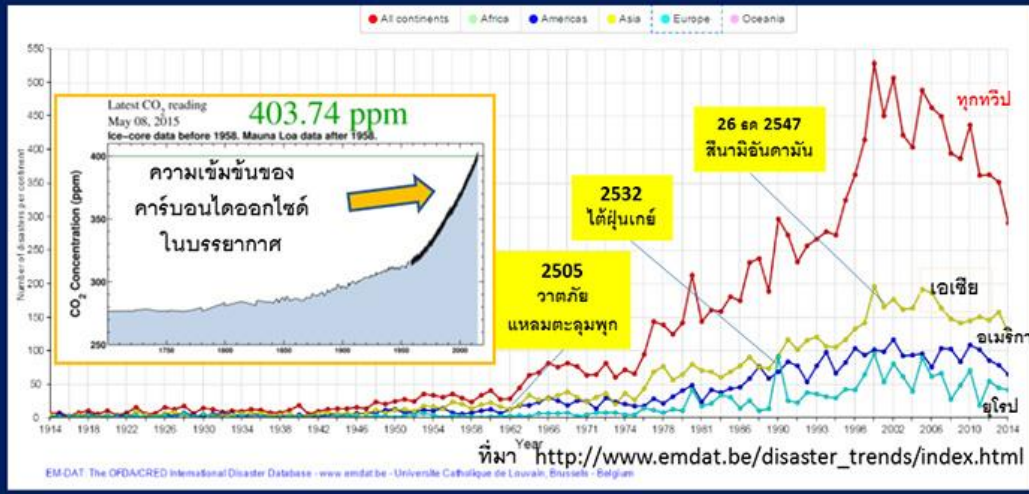
ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น หากอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้นอีก 1.4-5.8 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้น้ำแข็งที่ขั้วโลกละลายและระดับน้ำทะเลเฉลี่ยสูงขึ้นอีก 14 - 90 เซนติเมตร ซึ่งจะส่งผลกระทบ ได้แก่ การสูญเสียที่ดิน การกัดเซาะชายฝั่ง และการพังทลายของชายฝั่ง



ภัยธรรมชาติที่รุนแรง เมื่ออุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น ภัยธรรมชาติต่างมีแนวโน้มว่าจะเกิดบ่อยครั้งและรุนแรงมากยิ่งขึ้น



จำนวนครั้งที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในช่วง 100 ปี (2457-2557)



SUPPLY CHAIN CLIMATE RISK Thailand floods 2011



The flooding that hit Thailand in 2011 showed how climate impacts at the regional level have significant impacts for global supply chains. Thailand was under water. The ripples were felt around the world.

Transport



roads damaged or destroyed. Repairs to the transport network cost \$4.5bn.

6 number of months Don Mueang Airport was closed.



Agriculture

12.5%

proportion of agricultural land under water.



\$45bn

the total economic cost of the floods, including damage to global supply chains; only \$10bn of which were insured losses.

Manufacturing



9,859

factories forced to close: total output fell 35.8%



6,000 fewer vehicles produced each day in car plants in Thailand.



Vehicle production at **Honda's** factories in the US & Canada fell by **50%**



\$67m spent by **Nissan** on supply chain recovery costs.



of world's computer hard drives made in Thailand at the time of the flood.

HD manufacturer Western Digital suffered flood losses of \$235 m.

The damage to output caused the global HD price to **double. X2**

ความเสียหาย
ทางเศรษฐกิจ
ไทยจากอุทกภัย
ปี 2011

‘ยุง’
สายพันธุ์อึด
ยิ่งร้อนยิ่งเลเวลอัพ

รู้สึกรู้สีกว่าวันนี้ ‘ยุง’ มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น นอกจากจะกัดรุนแรง และที่ยืนหลังยังมีกลิ่นคาวและกลิ่นเหม็นเสียอีก มีน้ำหนักเบา จะกระโดดสูง เชื้อหรือไม่ว่าความอึดของยุงนั้นเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับอุณหภูมิโลก

โลกร้อน
เอเฟเฟกต์คือ
‘ยุงลาย’

เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

ยุงลายจะยิ่งอึดทนทาน

ยุงลายจะกัดถึงกลางวันและกลางคืน (ปกติกลางวันเท่านั้น)

ยุงลายอายุยืนยาวขึ้น เป็น 80 วัน (อายุเฉลี่ยเพิ่ม 2 เท่าใน 20 ปี)

ทุกน้ำจะฟักตัวเป็นยุงลายเร็วขึ้น (จาก 7 วัน เหลือ 5 วัน)

ยุงลายจะกัดเพิ่มขึ้น

ทั้งเพศผู้และเมียแพร่ไวรัส Dengue - Zika (เดิมเพศเฉพาะเพศเมีย)

‘ยุงลาย’ สะเทือนแผ่นดินไทย

สถิติผู้ป่วย
ปีละ 5 หมื่น - 1 แสนราย เพิ่มขึ้น 10 เท่า ในรอบ 10 ปี

อุณหภูมิ
หากอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น 1-2°C ไข่เลือดออกจะระบาดมากขึ้น 2 เท่า

พื้นที่
คาดการณ์ว่ามียุงคือจังหวัดที่ติดกับแม่น้ำโขง

วัดขึ้น
ยังไม่มีการขึ้นป้องกัน

เราต้องช่วยกัน

ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์
หยุดทำร้ายโลก

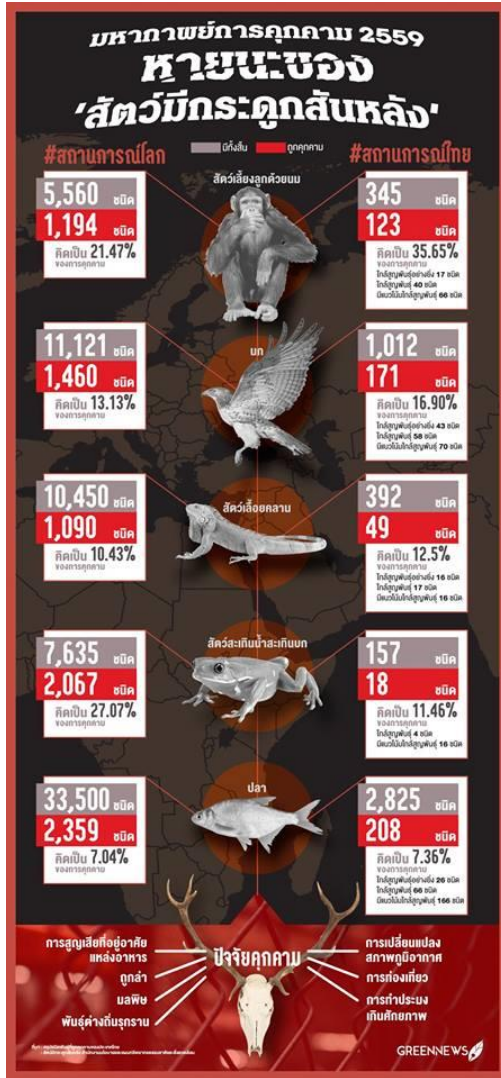
ที่มา: รายงานการวิจัยผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากภาวะโลกร้อนในประเทศไทย ครั้งที่ 2 กรมอุตุนิยมวิทยา กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย

สภาพอากาศที่ร้อน จะทำให้เชื้อโรคต่างๆ สามารถฟักตัวและเติบโตได้ดี นอกจากนี้จะมีโรคแปลกๆ ใหม่ๆ เกิดขึ้นแล้ว เชื้อโรคอาจมีการกลายพันธุ์ โรคที่เคยหายไปจากเมืองไทยจะเกิดขึ้นใหม่อีกนับสิบชนิด การติดเชืโรค และการระบาดของโรคต่างๆ จะขยายวงกว้างและรุนแรงมากขึ้น

ช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีโรคที่จัดว่าเป็นโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำที่รุนแรงเกิดขึ้นหลายชนิดที่มีสาเหตุมาจากภาวะโลกร้อน และเป็นโรคที่ประเทศไทยต้องเฝ้าระวังถึง 13 โรค ได้แก่

1. โรคไข้กาฬหลังแอ่น
2. โรคไข้เลือดออกอีโบลา
3. โรคติดเชืไวรัสซิปปาห์และเฮนดรา
4. โรคไข้หวัดนก
5. ไข้เหลือง
6. โรคชิคุนกุนยา
7. โรคมือเท้าปากจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71
8. โรคติดเชือสเตรปโตค็อกคัสซูอิส
9. โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (ซาร์ส)
10. โรคทูลารีเมีย
11. โรคเมลิออยโดซิส
12. โรคลิชมาเนีย
13. โรควีซีเจดี หรือโรคสมองเสื่อมชนิดใหม่



ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศ

- หากอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก เพิ่มขึ้นเพียง 1° C อาจส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบพันธุ์ไม้ในป่า ถึง 1 ใน 3 ของโลก
- สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศธรรมชาติ จะเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ และการกระจายตัว เพื่อตอบสนองต่อเงื่อนไขใหม่
- พื้นที่ชุ่มน้ำอาจลดลงเนื่องจากอัตราการระเหยที่เร็วขึ้น จะส่งผลต่อแหล่งอาศัย และขยายพันธุ์ของพืชและสัตว์

NEWS | ไทย

หน้าแรก | ประเทศไทย | ต่างประเทศ | วิทยาศาสตร์ | สุขภาพ | วิดีโอ | ยอดนิยม

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ฤดูหนาวที่อากาศอุ่นขึ้น ทำลายผลผลิตไอซ์ไวน์ของเยอรมนี

เมื่อ 1 ชั่วโมงที่แล้ว



นับเป็นครั้งแรกที่เยอรมนีไม่สามารถผลิตไอซ์ไวน์ (Ice Wine) หรือไวน์หวานที่ทำมาจากองุ่นที่เย็นจนเป็นน้ำแข็งคาตัน เพราะอุณหภูมิในฤดูหนาวที่อุ่นเกินไป

ที่มา: <https://www.bbc.com/thai/international-51698577>



ผลกระทบต่อการเกษตร

ความรุนแรงของ ภัยแล้ง และอุทกภัย ฝนไม่ตกตามฤดูกาล สูญเสียทางเศรษฐกิจ ชีวิต และทรัพย์สิน

เกิดการรุกของน้ำเค็ม

เกิดโรคระบาดของแมลงศัตรูพืชและโรคพืช

อุณหภูมิที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งพืชบางชนิดจะมีผลผลิตตกต่ำหรือไม่ได้ผลเท่าที่ควร

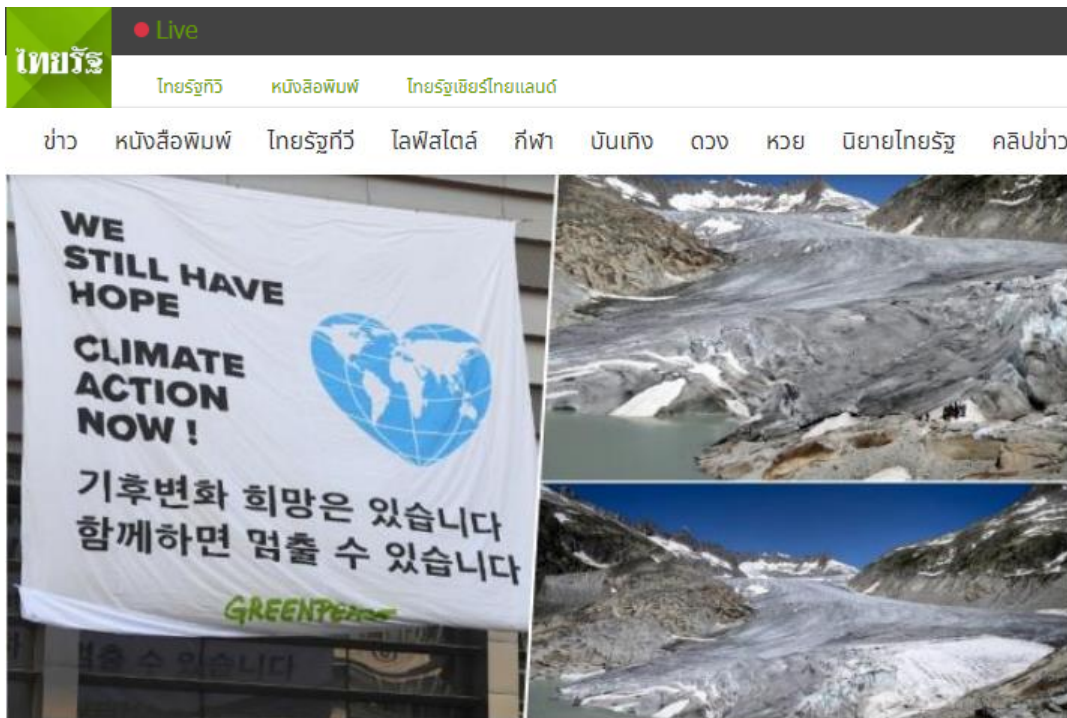


ทางการรัสเซียประกาศภาวะฉุกเฉิน หลังมีฝูงหมีขาวขั้วโลกออกมาเดินเล่นผ่าน ตามสถานที่สาธารณะในเมืองเพื่อหาอาหาร นักวิชาการคาดเป็นเพราะวิกฤตภาวะโลกร้อน วันที่ 11 ก.พ. 2562 สื่อต่างประเทศรายงานว่า ภาพจากกล้องวงจรปิดเผยให้เห็นฝูงหมีขาวตัวใหญ่กว่า 50 ตัว เดินออกหาอาหารตามสถานที่สาธารณะในเมืองโนวายา ทมูเกะเซเวียร์นายาเซมเลีย ประเทศรัสเซีย ซึ่งบางตัวมีพฤติกรรมดุร้าย วิ่งไล่ผู้คนทำให้ประชาชนหลายคนไม่กล้าออกจากบ้านเพราะกลัวว่าจะถูกกัดได้รับอันตราย

ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญ ออกมาระบุว่าสาเหตุของการบุกรุกของหมีขาวเป็นผลกระทบจากภาวะโลกร้อนซึ่งทำให้น้ำแข็งละลาย ทำให้หมีขาวบุกเข้ามาในเมืองเพื่อหาอาหารกินตามสัญชาตญาณ

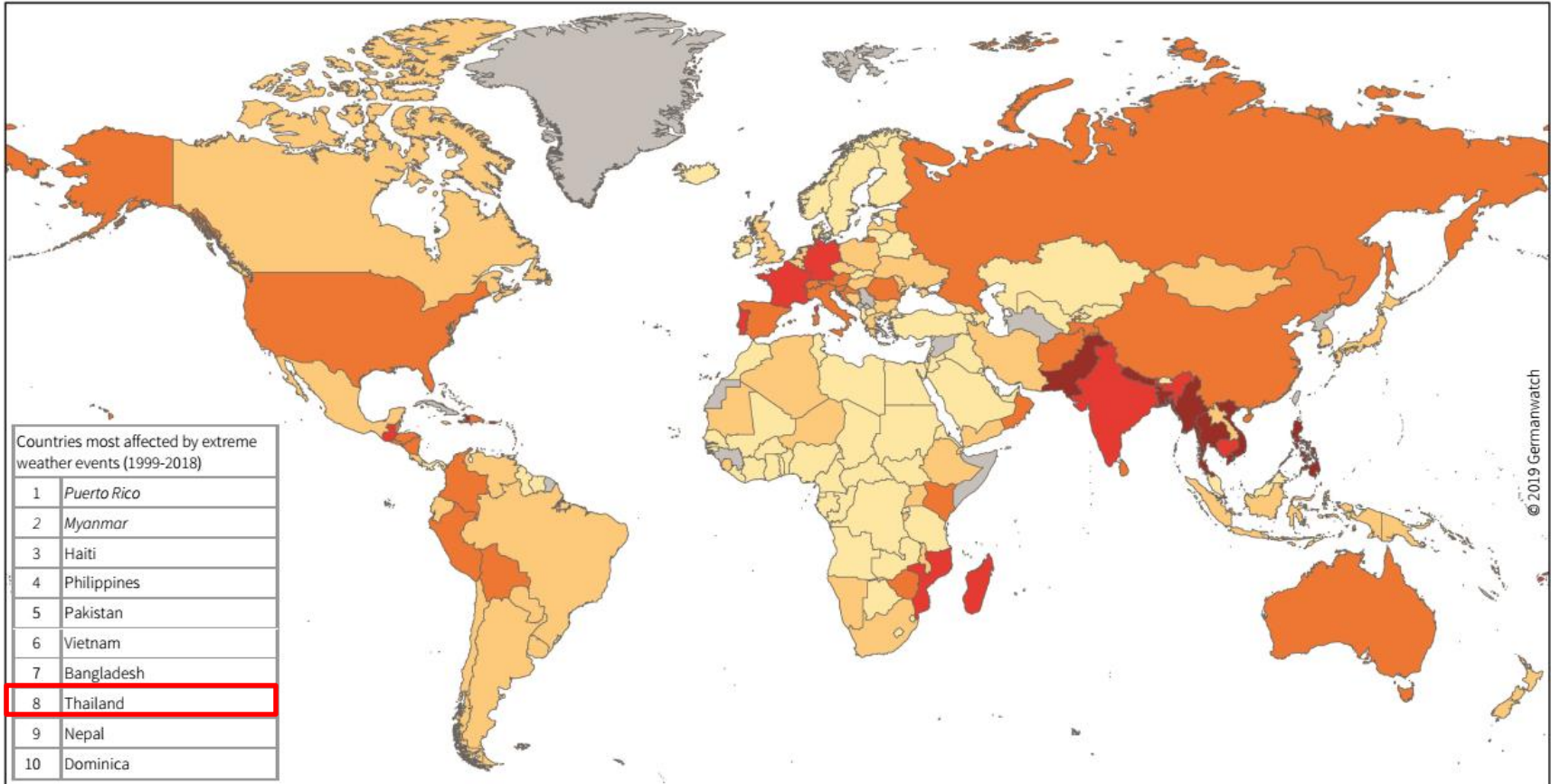
เตือน รม.ทั่วโลก เร่งลดภาวะโลกร้อน โดยด่วน ภายในปี 2030 ก่อนจะ สายเกินไป

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของสหประชาชาติ (IPCC) ออกรายงานพิเศษ เมื่อวันที่ 8 ต.ค. หลังลงมือศึกษาวิจัยมานานนับ 3 ปี เรียกร้องให้รัฐบาลทั่วโลกต้องรีบดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อควบคุมภาวะโลกร้อนให้สำเร็จภายในปี ค.ศ. 2030 มิเช่นนั้น มนุษย์บนโลกจะเผชิญความเสี่ยงจากภัยพิบัติทั้งจากภาวะแห้งแล้ง ไฟไหม้ป่า น้ำท่วม ขาดแคลนอาหารอย่างรุนแรง



เตือน รม.ทั่วโลก เร่งลดภาวะโลกร้อนโดยด่วน ภายในปี 2030 ก่อนจะสายเกินไป

นักวิทยาศาสตร์เตือน รม.ทั่วโลก เร่งดำเนินการ ควบคุมภาวะโลกร้อน ชีมีเวลาแค่ 12 ปี ก่อนโลกจะเผชิญภัยพิบัติ ทั้งภาวะแห้งแล้ง ไฟไหม้ป่า น้ำท่วมอย่างรุนแรง



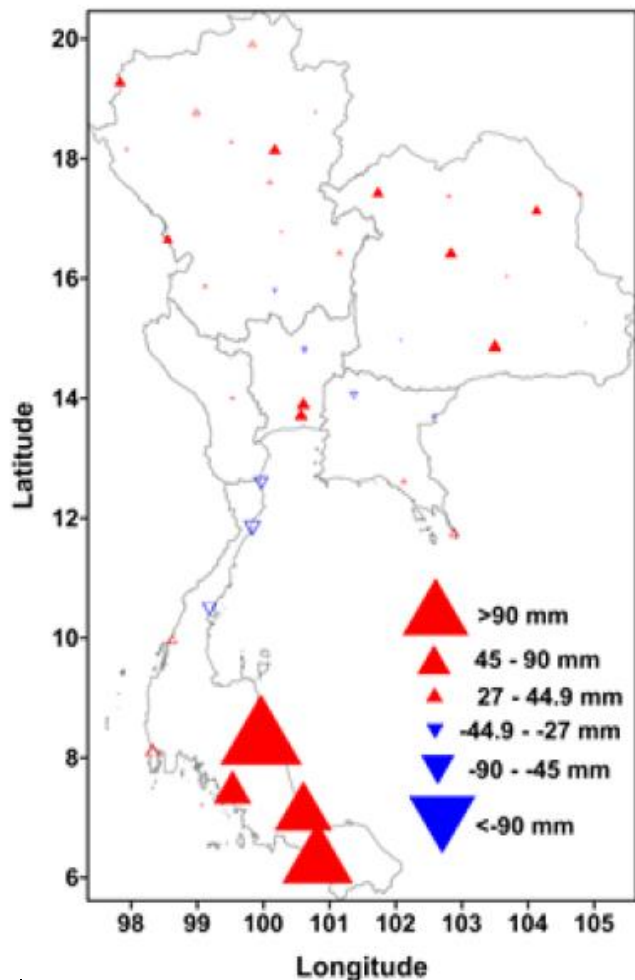
Italics: Countries where more than 90% of the losses or deaths occurred in one year or event

Climate Risk Index: Ranking 1999 - 2018 ■ 1 - 10 ■ 11 - 20 ■ 21 - 50 ■ 51 - 100 ■ >100 ■ No data

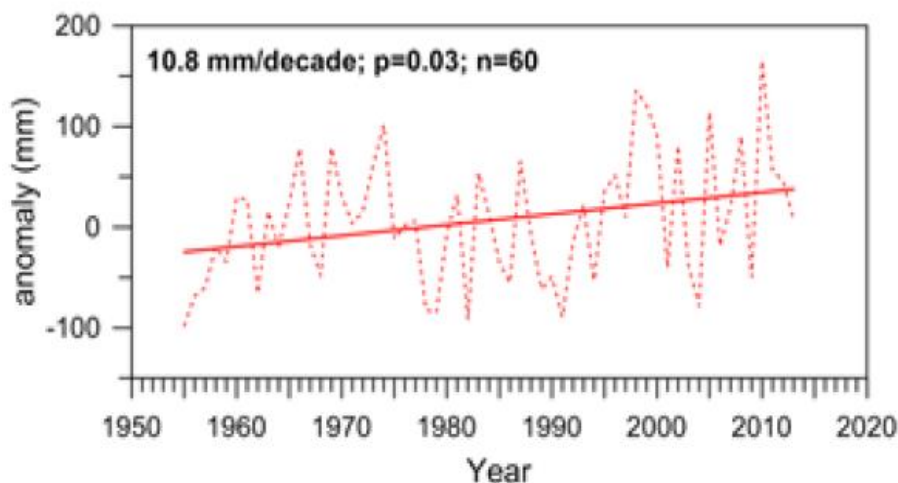
ที่มา: Global climate risk index 2020, Germanwatch

CRI 1999-2018 (1998-2017)	Country	CRI score	Death toll	Deaths per 100 000 inhabitants	Total losses in million US\$ PPP	Losses per unit GDP in %	Number of events (total 1999-2018)
1 (1)	Puerto Rico	6.67	149.90	4.09	4 567.06	3.76	25
2 (3)	Myanmar	10.33	7 052.40	14.29	1 630.06	0.83	55
3 (4)	Haiti	13.83	274.15	2.81	388.93	2.38	78
4 (5)	Philippines	17.67	869.80	0.96	3 118.68	0.57	317
5 (8)	Pakistan	28.83	499.45	0.30	3 792.52	0.53	152
6 (9)	Vietnam	29.83	285.80	0.33	2 018.77	0.47	226
7 (7)	Bangladesh	30.00	577.45	0.39	1 686.33	0.41	191
8 (13)	Thailand	31.00	140.00	0.21	7 764.06	0.87	147
9 (11)	Nepal	31.50	228.00	0.87	225.86	0.40	180
10 (10)	Dominica	32.33	3.35	4.72	133.02	20.80	8

ที่มา: Global climate risk index 2020, Germanwatch

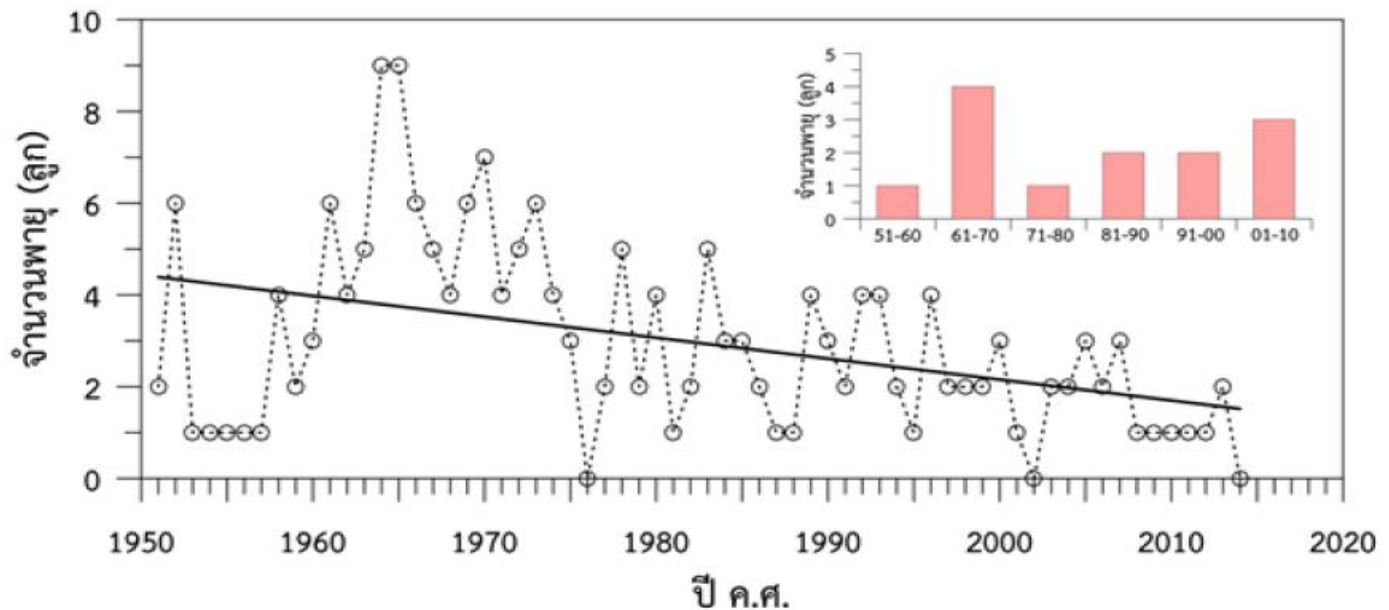


ปริมาณฝนสะสมรายปีในภาคใต้ฝั่งอันดามันมีแนวโน้มลดลงและฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญระหว่างปี ค.ศ. 1955-2014 ในขณะที่ปริมาณฝนสะสมรวมในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนในประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในรอบ 60 ปีที่ผ่านมา



ที่มา: Limsakul and Singhruck, 2016)

พายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยในระหว่างปี ค.ศ. 1951-2014 มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามภายใต้การลดลงของความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนนั้น กลับพบว่าจำนวนพายุหมุนเขตร้อนในระดับรุนแรงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในรอบทุกๆ 10 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ทศวรรษที่ 1970



ที่มา: TMD, 2011 และกรมอุตุนิยมวิทยา, 2558

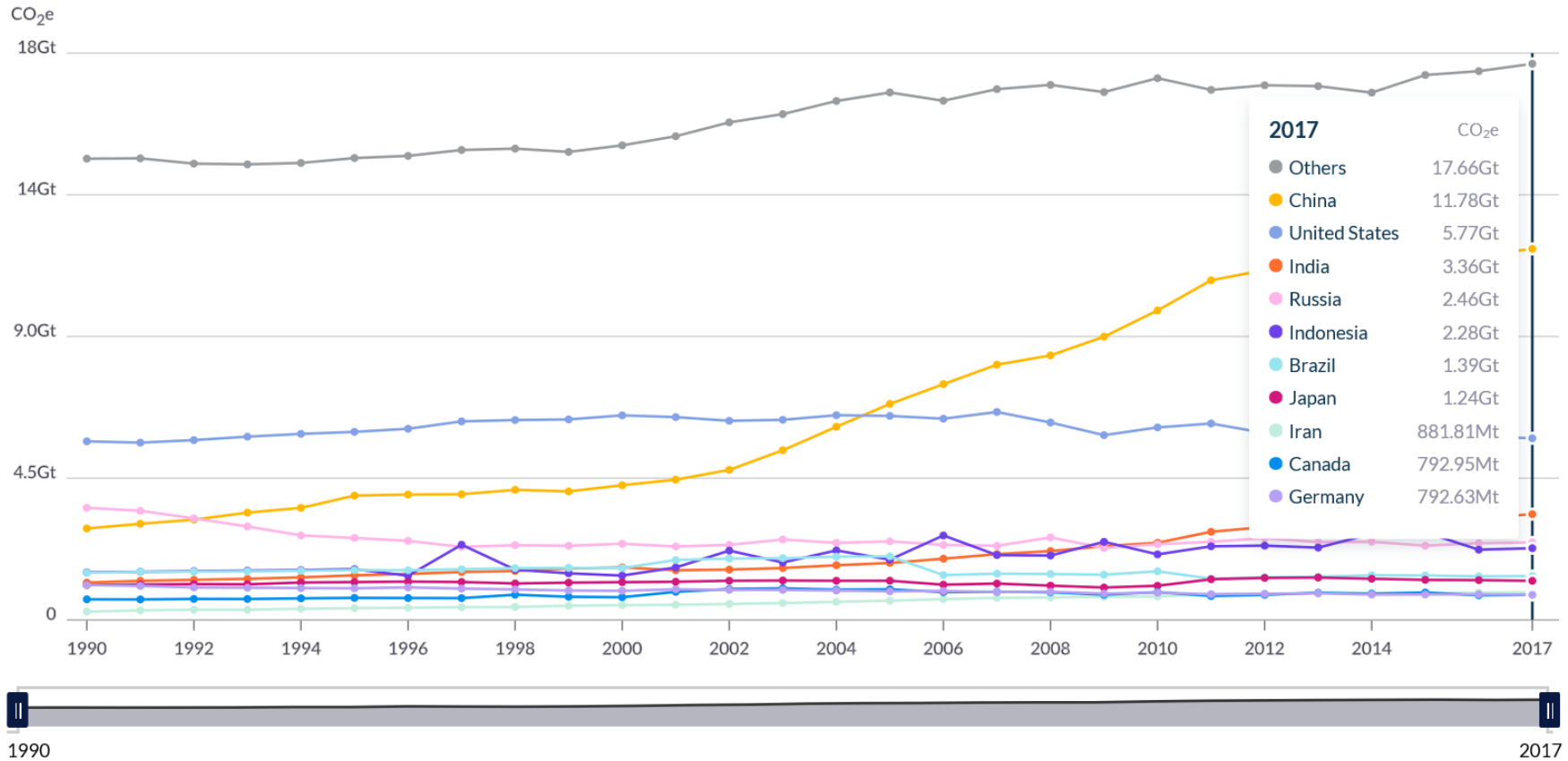
ปี ค.ศ. 2017 ประเทศต่างๆทั่วโลกมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 49,947.42 MtCO₂e

ลำดับ	ประเทศ	ปริมาณการปล่อย GHG (MtCO ₂ e) คำนวณรวม LULUCF	รวม (%)
1	จีน	11,780.99	23.59
2	สหรัฐอเมริกา	5,766.92	11.55
3	อินเดีย	3,356.7	6.72
4	รัสเซีย	2,460.27	4.93
5	อินโดนีเซีย	2,275.4	4.56
6	บราซิล	1,392.8	2.79
7	ญี่ปุ่น	1,239.78	2.48
8	อิหร่าน	881.81	1.77
9	แคนาดา	792.95	1.59
10	เยอรมนี	792.63	1.59
22	ไทย	431.89	0.86

ที่มา: <https://www.climatewatchdata.org/>



ปี ค.ศ. 2017 ประเทศต่างๆทั่วโลกมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 49,947.42 MtCO₂e

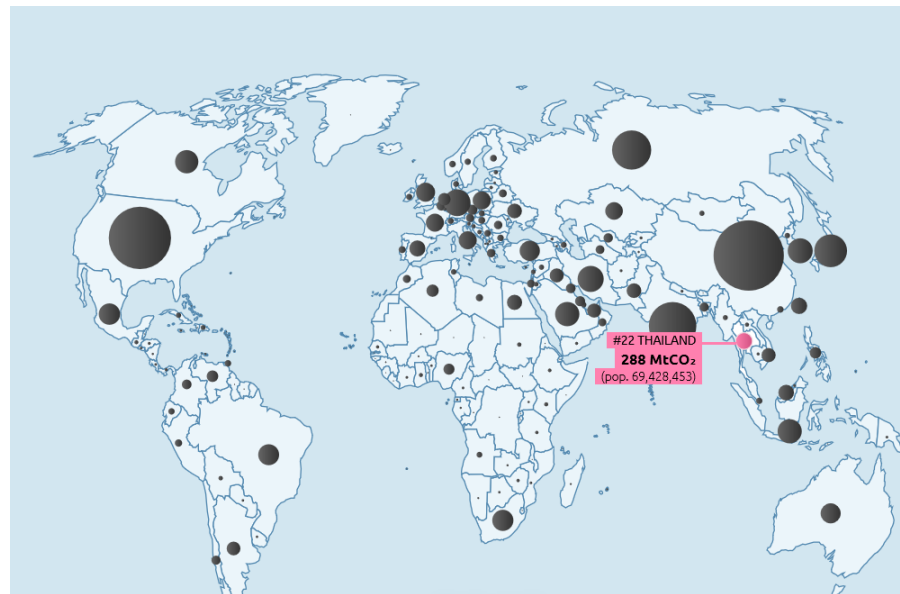


ที่มา: <https://www.climatewatchdata.org/>

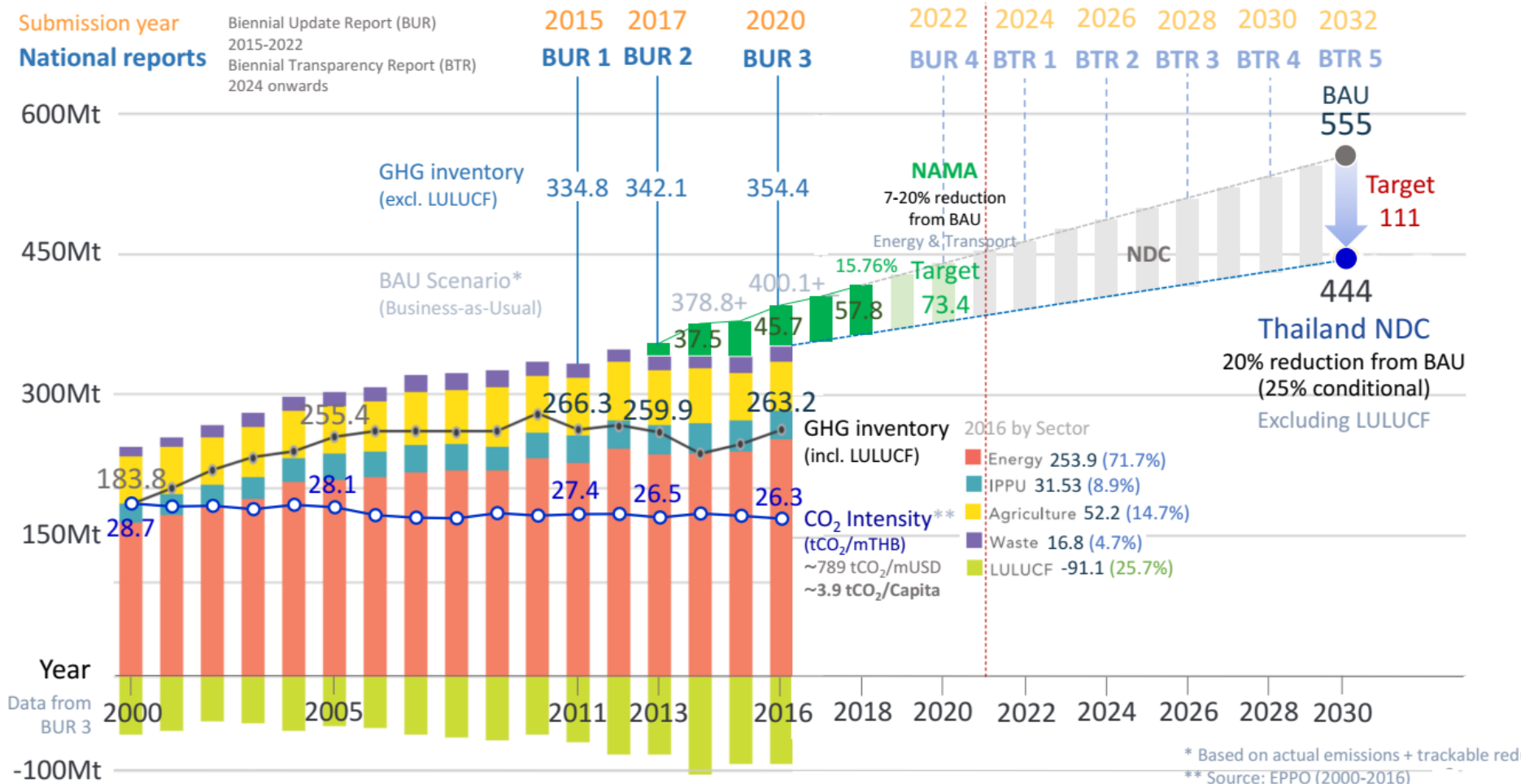


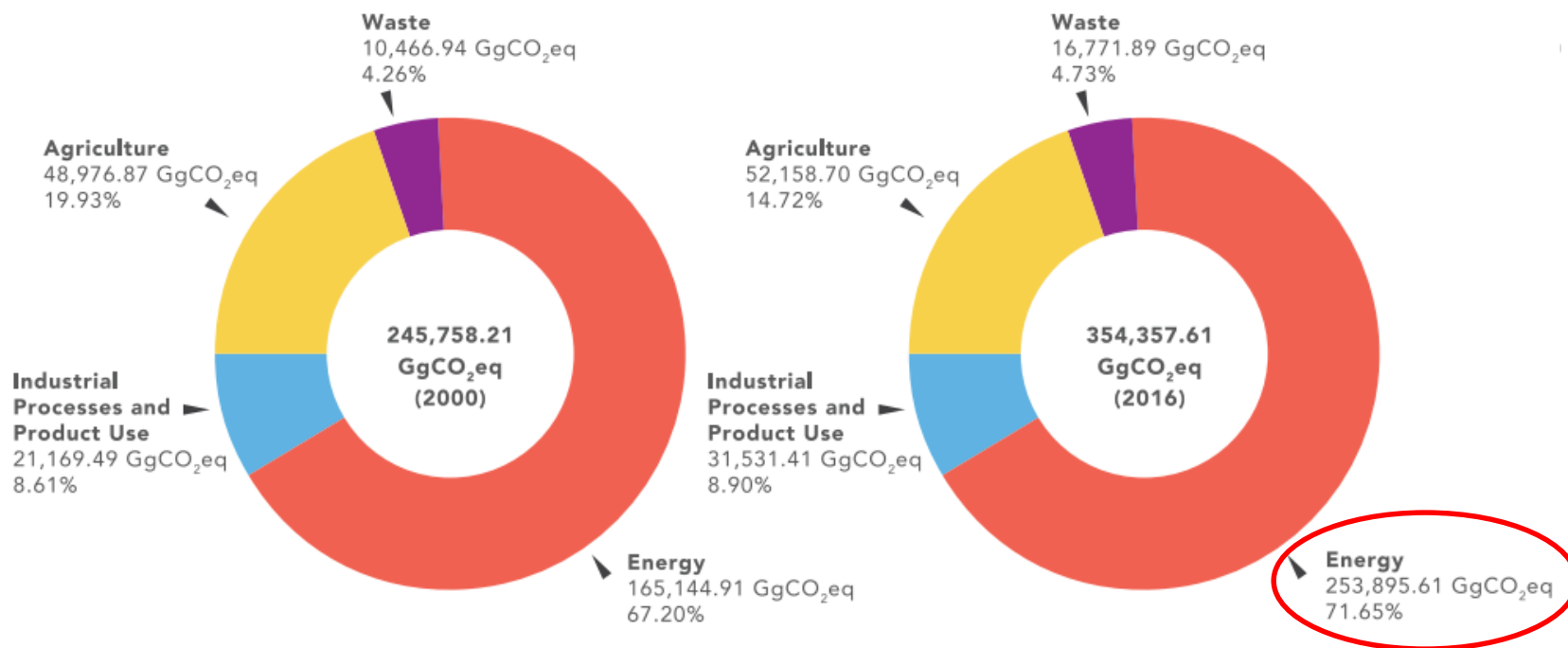
Territorial (MtCO₂)

Rank	Country	MtCO ₂
1	China	10065
2	United States of	5416
3	India	2654
4	Russian	1711
5	Japan	1162
6	Germany	759
7	Iran	720
8	South	659
9	Saudi	621
10	Indonesia	615
11	Canada	568
12	Mexico	477
13	South	468
14	Brazil	457
15	Turkey	428
16	Australia	420
17	United	379
18	Poland	344
19	Italy	338
20	France	338
21	Kazakhstan	322
22	Thailand	288
23	Taiwan	275
24	Spain	268
25	Malaysia	255



จากข้อมูลการปล่อยก๊าซ CO₂ จากเชื้อเพลิงฟอสซิล อุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ และกระบวนการผลิตซีเมนต์ในปี 2561 (ค.ศ. 2018) ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 22 โดยมีการปล่อยก๊าซ CO₂ เท่ากับ 288 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.79 ของการปล่อยของโลก





ที่มา: Thailand's third BUR, 2020



อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

- ให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นรัฐภาคีอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2537



พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol)

- ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2545



ความตกลงปารีส (Paris Agreement)

- ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2559





PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

รับรอง

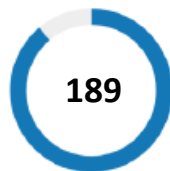
12 ธันวาคม ค.ศ. 2015
ณ COP 21 (สาธารณรัฐฝรั่งเศส)

มีผลใช้บังคับ

4 พฤศจิกายน ค.ศ. 2016

จำนวนภาคี

(ข้อมูล ณ วันที่
1 ธันวาคม 63)



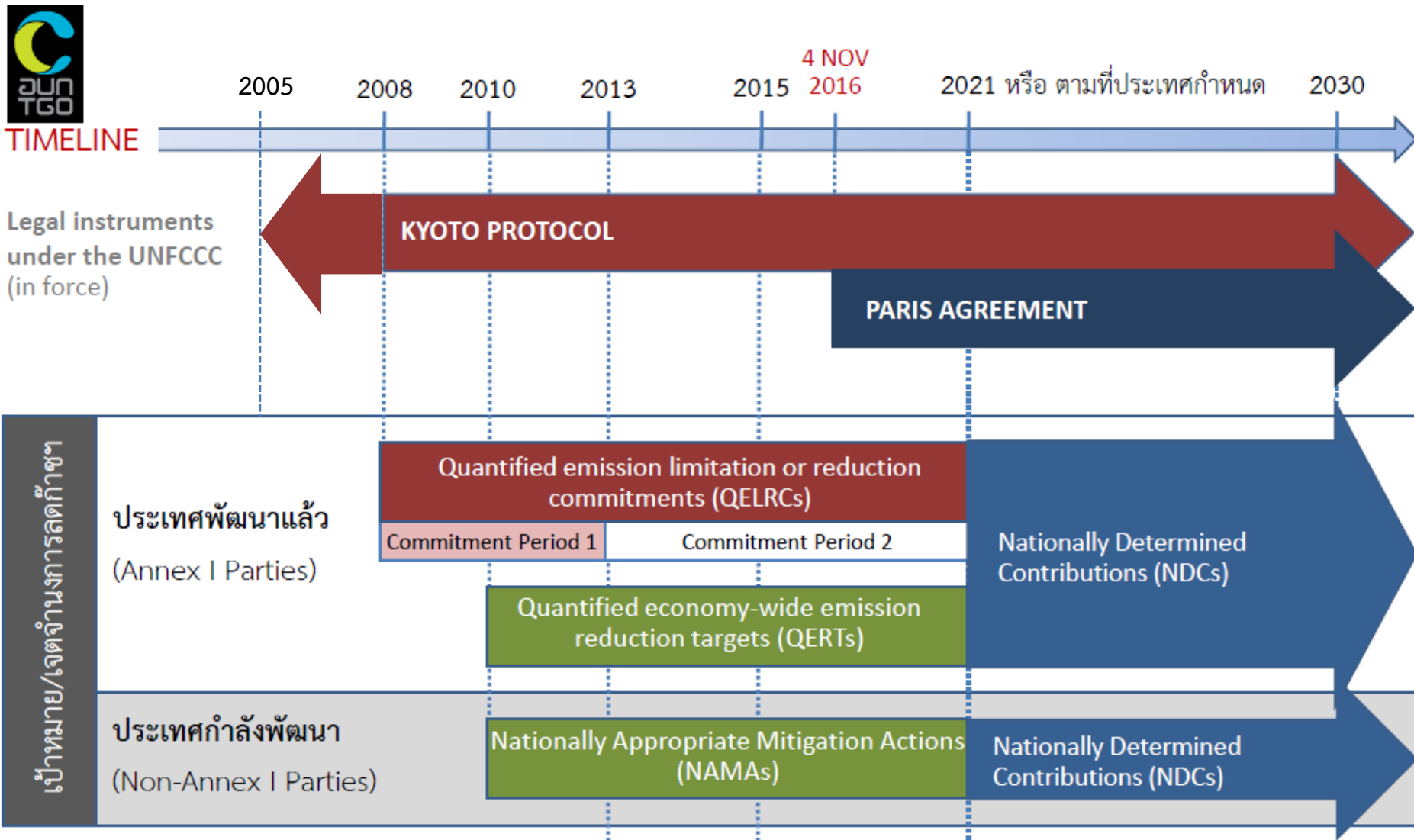
จาก 197 ภาคี UNFCCC

องค์กรกำกับ
ดูแล

ที่ประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส
หรือ CMA

เป้าหมายหลัก 3 ประการ

- ควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส (“well below 2 °C”) เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และมุ่งพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส
- เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมภูมิต้านทานและความสามารถในการฟื้นตัว
- ทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนที่มีความสอดคล้องกับแนวทางที่นำไปสู่การพัฒนาคาร์บอนต่ำที่มีภูมิต้านทานและความสามารถในการฟื้นตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



Pre-2020

การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (NAMA)



ประเทศไทยจะลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศ ร้อยละ 7 - 20 ในภาคพลังงานและภาคขนส่งในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020)



พลังงานทดแทน
Renewable Energy



อนุรักษ์พลังงาน
Energy Efficiency



เชื้อเพลิงชีวภาพ
Biofuel



ระบบขนส่งที่ยั่งยืน
Sustainable transport systems

Post-2020

ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี ค.ศ. 2020 (NDC)



“ประเทศไทยมีความตั้งใจที่จะลดก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 20 จากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ ภายในปี พ.ศ. 2573 ระดับของการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสามารถเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 25 ขึ้นอยู่กับการเข้าถึงกลไกการสนับสนุนทางการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การเงิน และการส่งเสริมสร้างศักยภาพที่เพิ่มขึ้นและเพียงพอ ภายใต้กรอบข้อตกลงใหม่ ภายใต้ UNFCCC”



ภาคพลังงาน



ภาคการขนส่ง



ภาคอุตสาหกรรม



ภาคของเสีย



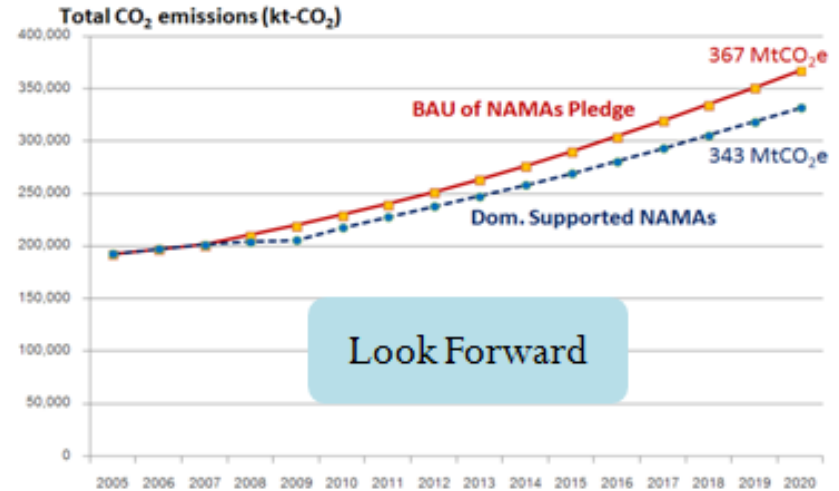
ภาคเกษตรกรรม

NAMAs Pledge – Roadmap
7 – 20 % in 2020

คือ การคาดการณ์ – วางแผน
มองไปข้างหน้า

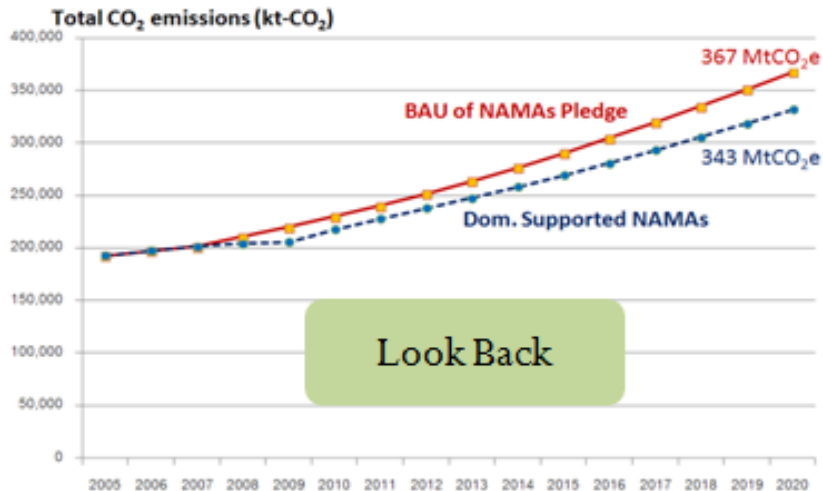


Ex-Ante

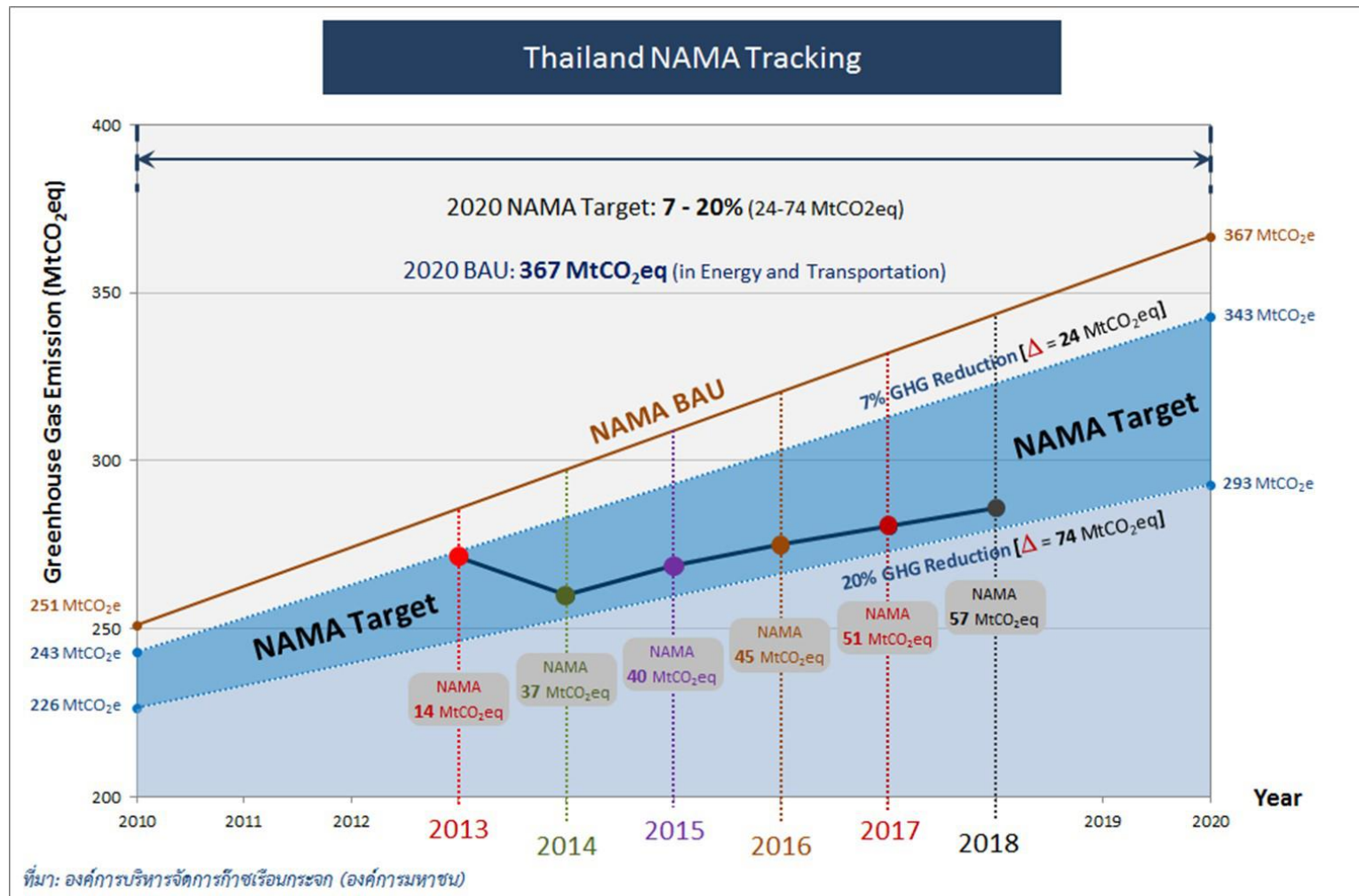


NAMAs Tracking
24 – 74 MtCO₂e in 2020

คือ การติดตามประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้นจริง
และมีหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้
(Transparency)



Ex-Post



งานแถลงความสำเร็จผลการดำเนินงานการลดก๊าซเรือนกระจก ตามเป้าหมาย NAMA และเปลี่ยนผ่านสู่เป้าหมาย NDC



Pre-2020

การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (NAMA)



ประเทศไทยจะลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศ ร้อยละ 7 - 20 ในภาคพลังงานและภาคขนส่งในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020)



พลังงานทดแทน
Renewable Energy



อนุรักษ์พลังงาน
Energy Efficiency



เชื้อเพลิงชีวภาพ
Biofuel



ระบบขนส่งที่ยั่งยืน
Sustainable transport systems

Post-2020

ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี ค.ศ. 2020 (NDC)



“ประเทศไทยมีความตั้งใจที่จะลดก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 20 จากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ ภายในปี พ.ศ. 2573 ระดับของการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสามารถเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 25 ขึ้นอยู่กับการเข้าถึงกลไกการสนับสนุนทางการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การเงิน และการส่งเสริมสร้างศักยภาพที่เพิ่มขึ้นและเพียงพอ ภายใต้กรอบข้อตกลงใหม่ ภายใต้ UNFCCC”



ภาคพลังงาน



ภาคการขนส่ง



ภาคอุตสาหกรรม



ภาคของเสีย



ภาคเกษตรกรรม



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย กรณี BAU จะเพิ่มขึ้นจาก 279 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 555 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในปี พ.ศ. 2573 หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.8 ต่อปี

ที่มา: แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564-2573, 2560

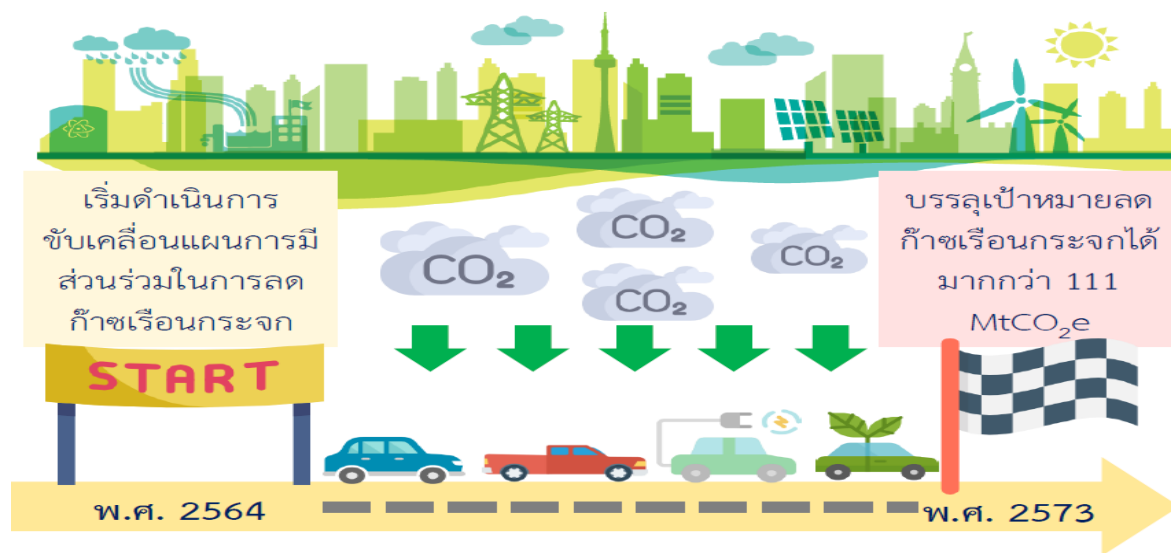


NDC



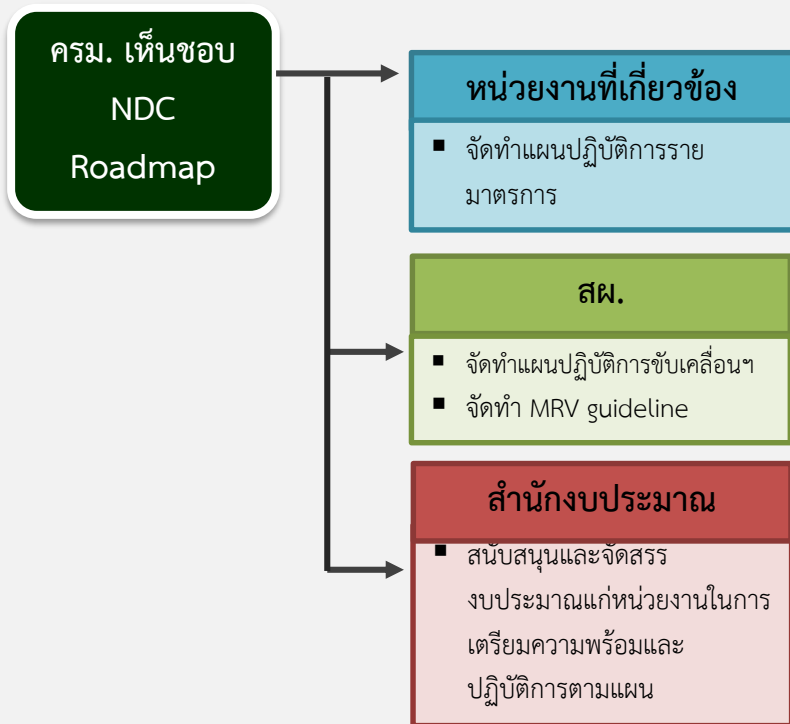
⚙️ ระยะเวลาการดำเนินการคือ 2021-2030.

⚙️ ครอบคลุม: ทุกภาคส่วน (Economy-wide) ทั้งนี้ในภาคส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้จะพิจารณาในภายหลัง



2017 2020 2030

ช่วงเตรียมความพร้อม

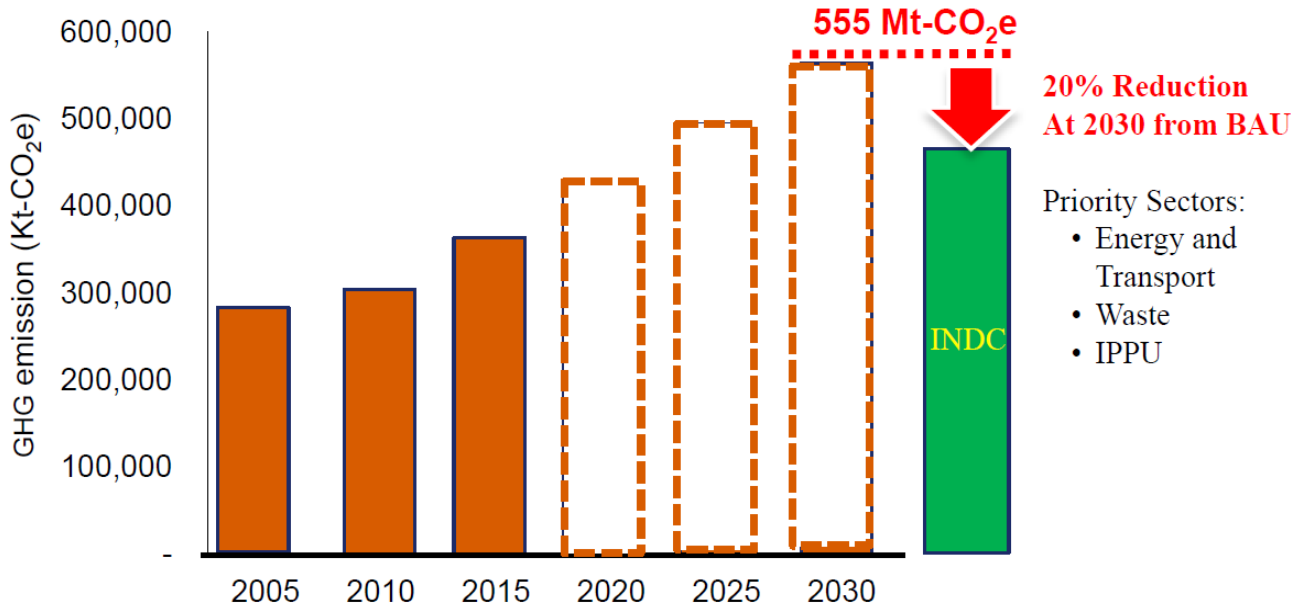


ช่วงดำเนินการ NDC



ให้หน่วยงานรายงานความก้าวหน้าในการเตรียมการ/ดำเนินการทุก 6 เดือนมายัง สผ.

❁ NDC roadmap ครอบคลุม 3 ภาคส่วน ได้แก่ พลังงานและขนส่ง การจัดการของเสีย และกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

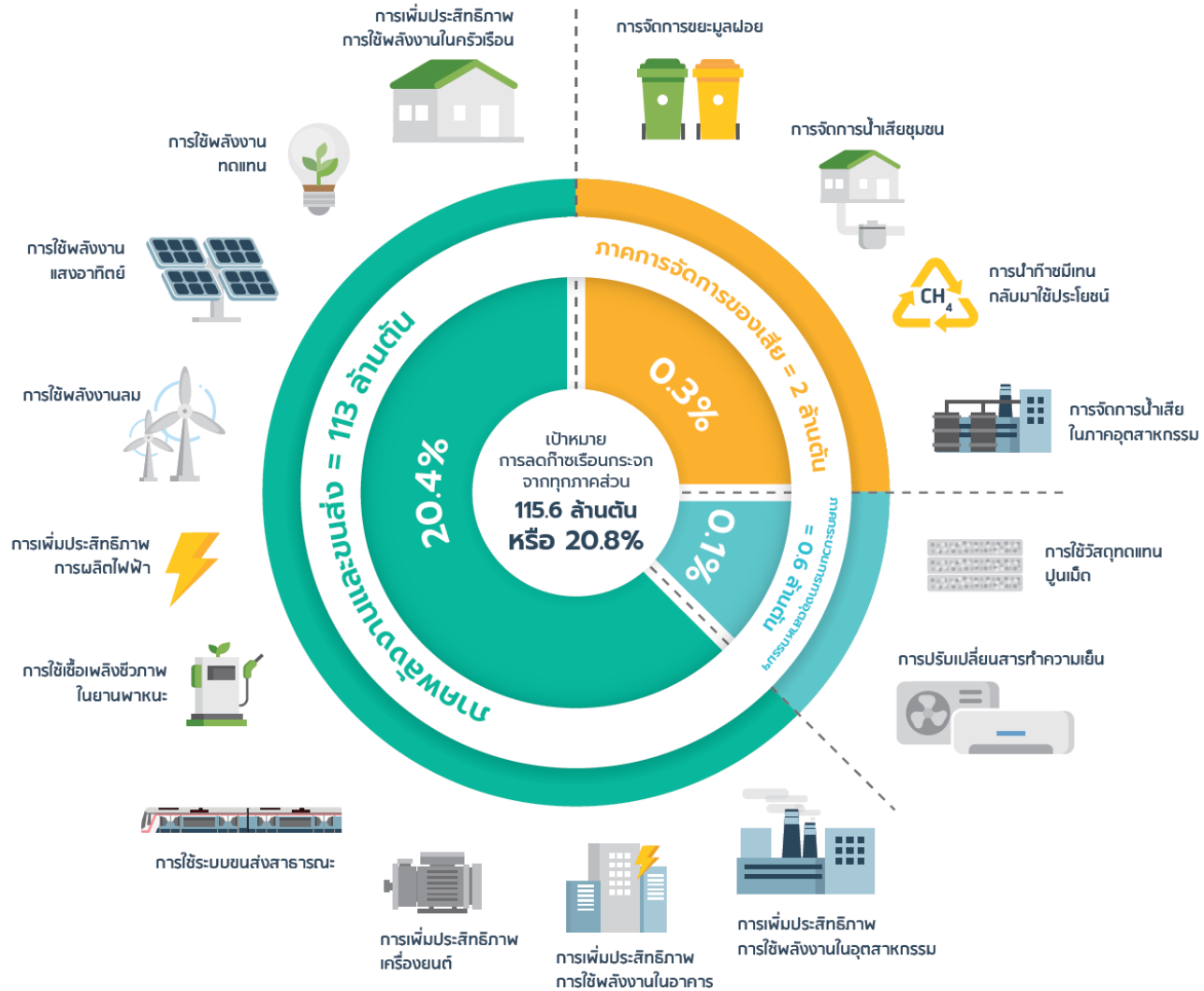


Source: ONEP, 2017

เพื่อช่วยในการบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก

- แผนพัฒนาพลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทน พ.ศ. 2558 - 2579
- แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 - 2579
- แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า 2558-2579 (PDP2015)
- แผนแม่บทพัฒนาระบบโครงข่าย smart grid ของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579
- แผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และโครงการพัฒนาระบบขนส่งของกระทรวงคมนาคม
- แผนแม่บทพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574
- แผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564
- แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2564
- การดำเนินการภายใต้พิธีสารมอลทรีออล
- โครงการ RAC NAMA

ปี พ.ศ. 2564 – 2573



ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ณ ปี 2030 รวมทั้งสิ้น **156.86** MtCO₂e

สาขาลังงาน



ศักยภาพ

117.66

---- MtCO₂e ----

สาขาคมนาคมขนส่ง



ศักยภาพ

35.42

---- MtCO₂e ----

สาขาการจัดการของเสีย

ชุมชน



ศักยภาพ

1.53

---- MtCO₂e ----

กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม



ศักยภาพ

2.25

---- MtCO₂e ----

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกพื้นฐาน



กรณีฐาน



การดำเนินโครงการ

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (คาร์บอนเครดิต)

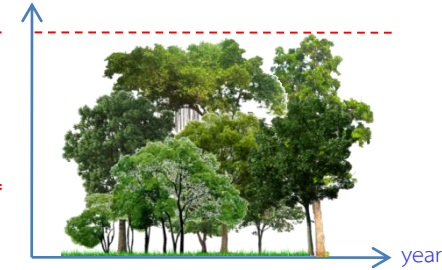
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ

CO₂

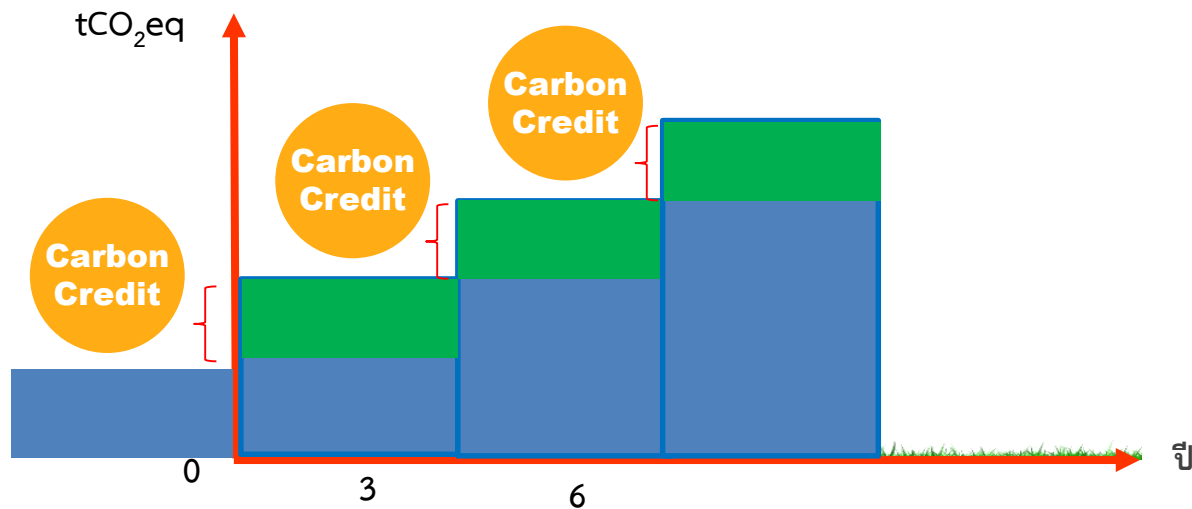


Baseline

CO₂

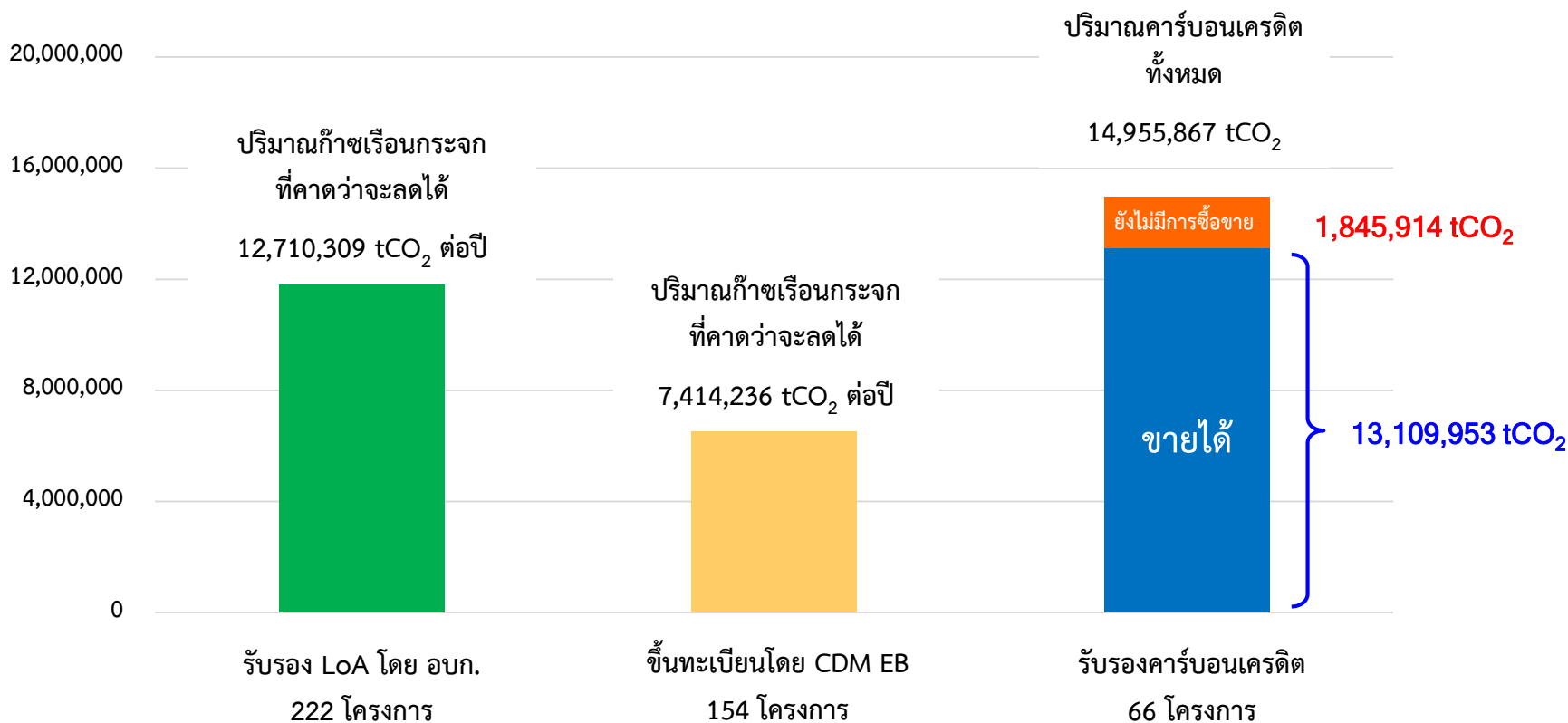


T-VER Project





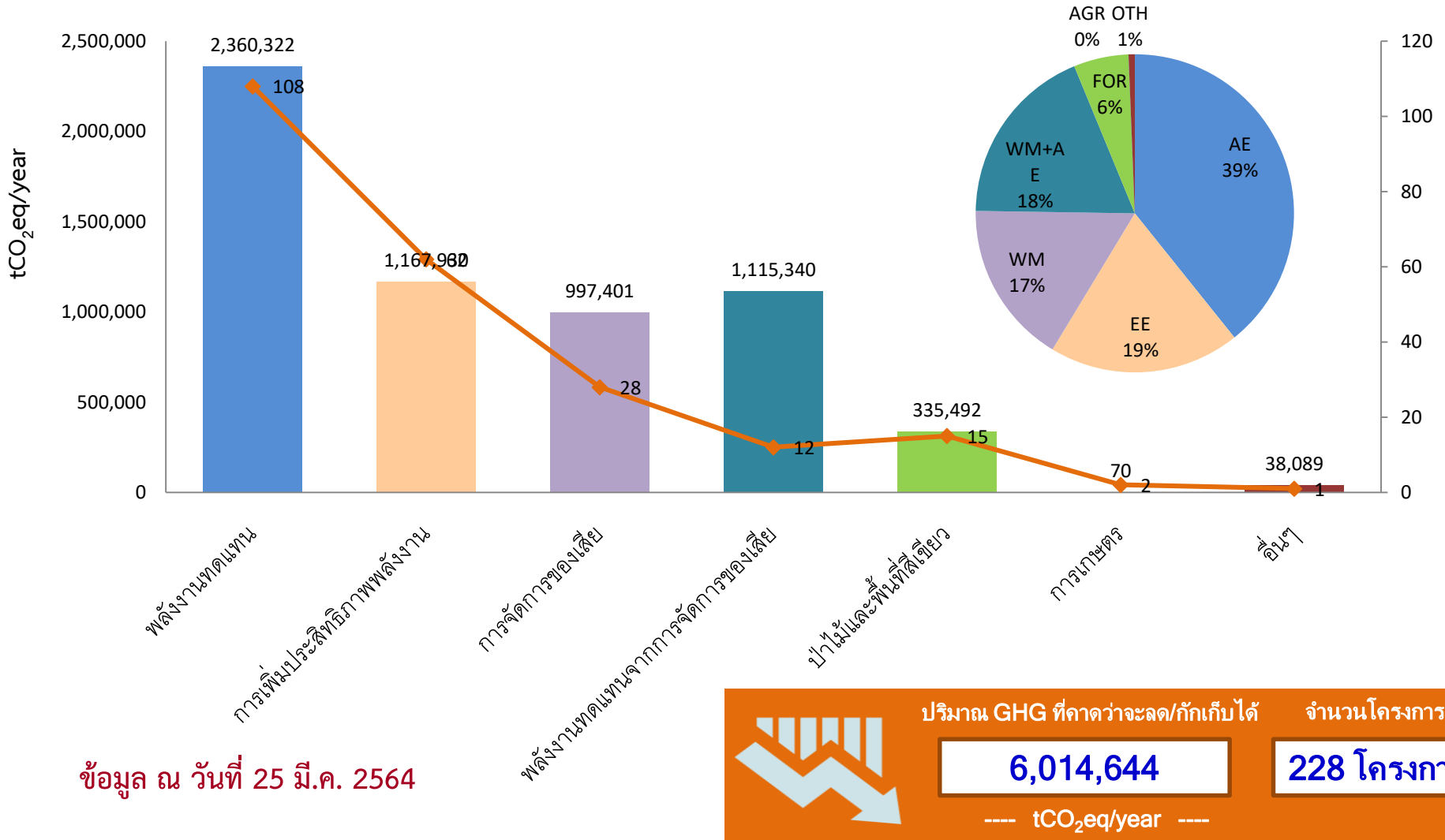
สถิติโครงการ CDM ในประเทศไทย



ข้อมูล ณ วันที่ 30 พ.ย. 2563



สถิติการขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER แยกตามประเภทโครงการ



ข้อมูล ณ วันที่ 25 มี.ค. 2564



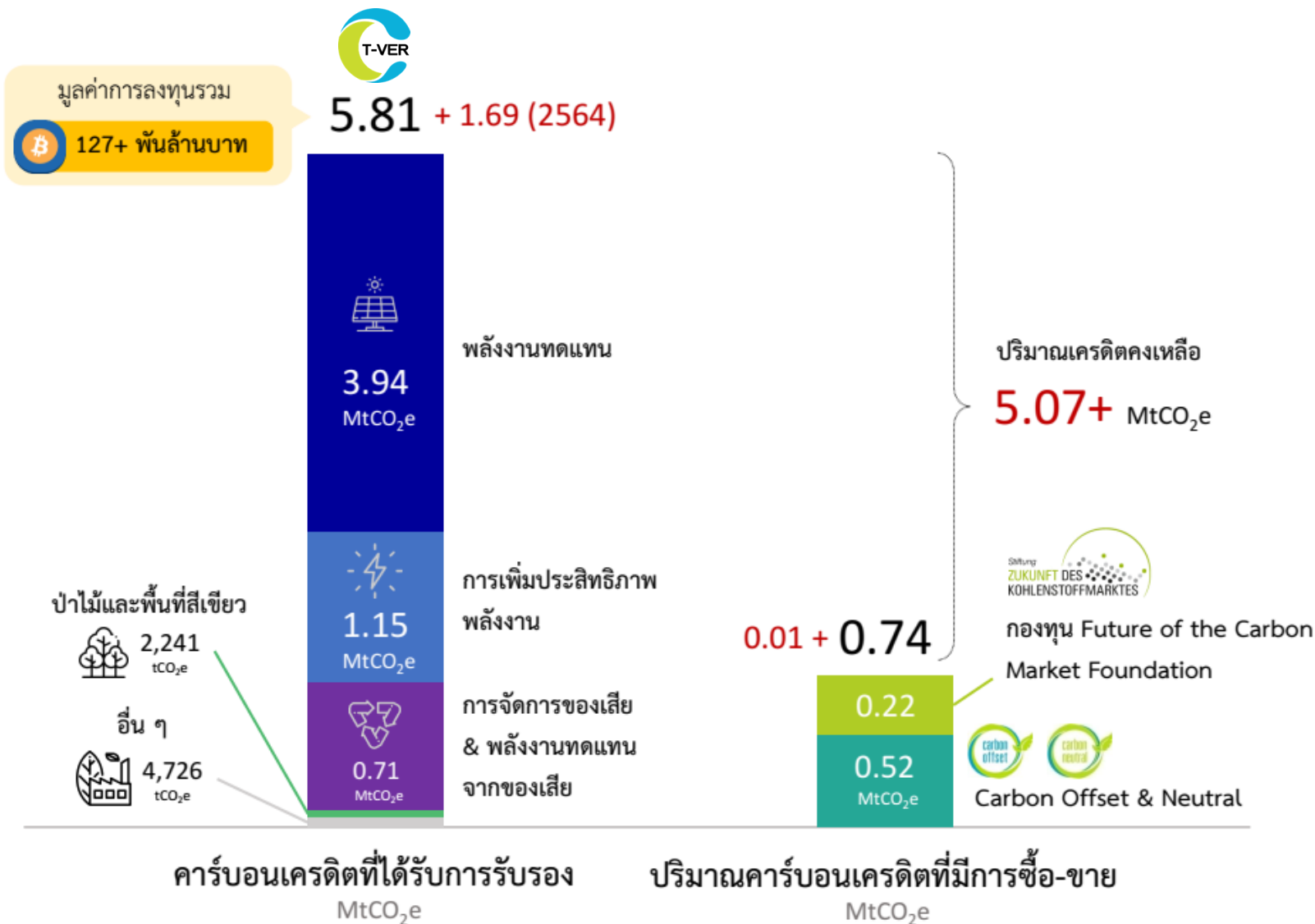
ปริมาณ GHG ที่คาดว่าจะลด/กักเก็บได้

6,014,644

----- tCO₂eq/year -----

จำนวนโครงการ

228 โครงการ



ขอบคุณค่ะ



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักประเมินและรับรองโครงการ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Tel . 02 141 9841-50

Fax. 02 143 8404

Website : <http://ghgreduction.tgo.or.th>