



$\overline{\text{PFC}}$

$\overline{\text{SF}_4}$

$\overline{\text{NF}_3}$

$\overline{\text{N}_2\text{O}}$

$\overline{\text{CH}_4}$

$\overline{\text{HFC}}$

$\overline{\text{CO}_2}$

$\overline{\text{CO}_2}$

$\overline{\text{NF}_3}$

การลดก๊าซ
เรือนกระจก
และรับมือกับการ
เปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
ภาคประชาชน

การลดก๊าซ
เรือนกระจก
และรับมือกับการ
เปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
ภาคประชาชน



01

ประเทศไทยกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....6

02

สาเหตุของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....12

ก๊าซเรือนกระจกมาจากไหน14

แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกประเภทต่างๆ.....14

03

ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่าไร?18

แนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย19

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในสาขาต่างๆ.....20

04

การแก้ปัญหาและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 22

เป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของประเทศตามข้อบังคับของความตกลงปารีส
(Thailand's Nationally Determined Contribution : NDC) 24

การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ
ประเทศไทย 26

05

ประชาชนจะมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกได้อย่างไรบ้าง 30

06

การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อรับมือ
กับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 34

รู้ รับ ปรับตัว ต่อสภาพภูมิอากาศที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป 34

การสร้างความรู้ความตระหนักแก่ประชาชน
เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเสริมสร้าง
ขีดความสามารถในการปรับตัว 34



สารบัญ



ประเทศไทย กับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ



ประเทศไทย

เป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเช่นกัน โดยผลจากการเก็บข้อมูลพบว่า

1

ในรอบ 40 ปีที่ผ่านมาอุณหภูมิเฉลี่ยของประเทศไทยนั้นสูงขึ้น โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นมากที่สุด เนื่องจากความหนาแน่นของประชากร และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของเมือง ซึ่งทำให้เกิดปรากฏการณ์โดมความร้อน (Heat Island Effect)

ประเทศไทยกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ใช่เรื่องใหม่ และไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป เราคุ้นเคยกันดี กับคำว่า “ภาวะโลกร้อน” หรือ “ปรากฏการณ์ก๊าซเรือนกระจก” ในระยะเวลาที่ผ่านมา เรารับรู้ได้ว่าบางอย่างในระบบภูมิอากาศของโลกนั้นมีความผิดปกติไปจากเดิม ยกตัวอย่างเช่น เหตุการณ์หิมะตกในทะเลทรายซาฮารา อุณหภูมิในฤดูร้อนของเมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย ที่สูงถึง 47 องศาเซลเซียส การเกิดพายุในแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีความถี่และรุนแรงมากขึ้น เหตุการณ์ “สภาพอากาศแปรปรวน” เหล่านี้ไม่ใช่เรื่องที่ไม่เคยเกิดขึ้น แต่เป็นเรื่องที่ไม่ได้เกิดเป็นปกติ หลังจากนั้นเราจะเจอเหตุการณ์ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศบ่อยขึ้น อันเนื่องมาจากการทวีความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั่นเอง



ค่าเฉลี่ยปริมาณฝนรายปีในแต่ละพื้นที่นั้นมีปริมาณฝนที่ต่างกัน เช่น ในช่วงเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2525 – 2553 กรุงเทพมหานคร มีปริมาณฝนสะสมรวมรายปีเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่ชานเมืองฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร

2



จำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยจะมีปริมาณลดลง แต่ทวีความรุนแรงทางภัยพิบัติมากขึ้น ทำให้เสี่ยงต่อเหตุการณ์ฝนตกหนัก น้ำท่วม ดินโคลนถล่ม สลับกับความแห้งแล้งที่ใช้เวลายาวนานกว่าเดิม

3

ความถี่และระยะเวลาที่ฝนตกอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยลดลง แต่ความแรงของฝนและความเข้มของฝน จากเหตุการณ์ฝนตกหนักกลับเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อาทิ น้ำท่วมฉับพลัน การรุดตัวของแผ่นดิน และดินโคลนถล่ม เป็นต้น

4





ผิวน้ำเยอะ
ต้นไม้อะน้อย
อากาศร้อน

==

การระบายความร้อนสูง
ความร้อนต่ำ

ความร้อน

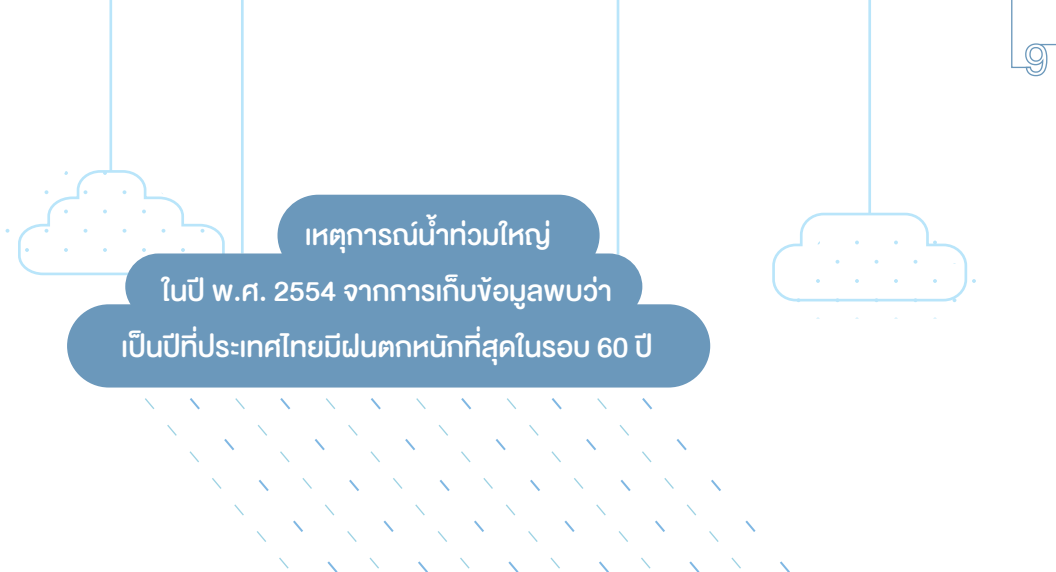
คนเยอะ
อาคารเยอะ
รถเยอะ

==

การเกิดความร้อนสูง
การกักเก็บความร้อนสูง

“โดมความร้อน (Heat Island Effect)”

หรือบางคนให้นิยามเป็น “ปรากฏการณ์เกาะความร้อน (Urban Heat Island)” อันเกิดจากการเป็นเมืองของการเพิ่มขึ้นของประชากรและการเพิ่มมลพิษที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของชั้นบรรยากาศและพื้นผิวดิน ผลพวงดังกล่าวทำให้อุณหภูมิของอากาศใกล้พื้นดินเพิ่มสูงขึ้นและทำให้ในเขตชุมชนเมืองที่มีที่ปกคลุมด้วยน้ำและพืชพรรณมีอุณหภูมิสูงกว่าบริเวณพื้นที่นอกเมืองที่เป็นป่า



เหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่

ในปี พ.ศ. 2554 จากการเก็บข้อมูลพบว่า
เป็นปีที่ประเทศไทยมีฝนตกหนักที่สุดในรอบ 60 ปี



เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดจากปริมาณฝนสะสมทั่วประเทศ ตั้งแต่เดือนมกราคม – ตุลาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ย 35% โดยได้รับอิทธิพลจากพายุที่เคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้ทั้งหมด 5 ลูก ร่องมรสุมที่พาดผ่านบริเวณประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับน้ำทะเลหนุนบริเวณอ่าวไทย ทำให้การระบายน้ำเป็นไปอย่างล่าช้า รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ และการบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น





2

สาเหตุ
ของปัญหา
การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ



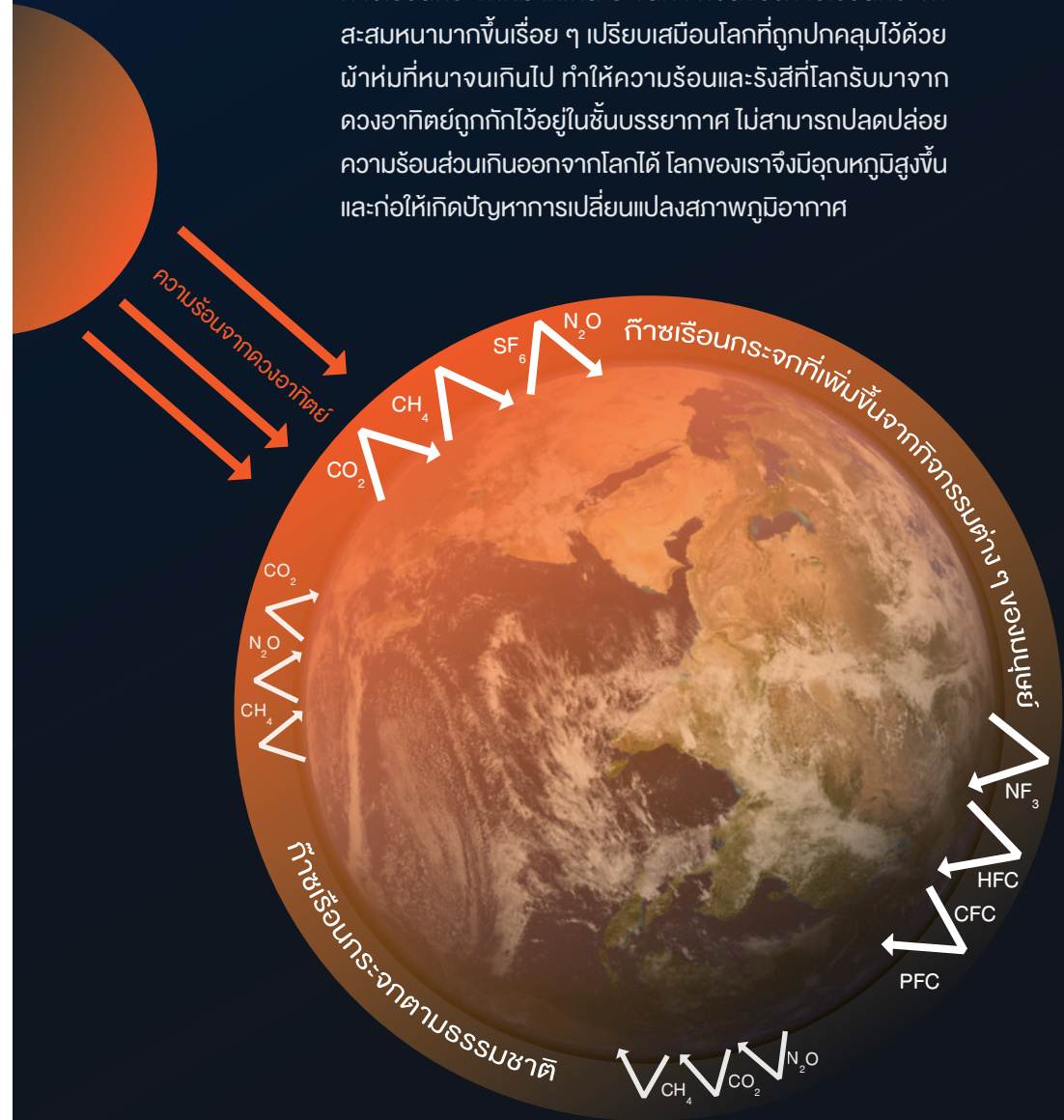


สาเหตุของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ภาวะโลกร้อนนั้นเกิดขึ้นจาก “ก๊าซเรือนกระจก ที่มากเกินไปในชั้นบรรยากาศ” โดยหากมองย้อนกลับไปตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม (ช่วงปี พ.ศ. 2293) การทำกิจกรรมของมนุษย์เริ่มมีการนำสิ่งประดิษฐ์เครื่องจักรกล มาใช้ในกระบวนการผลิตและการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยมีการพึ่งพาเชื้อเพลิง ไม่ว่าจะเป็น ถ่านหิน น้ำมันเตา น้ำมันปิโตรเลียม เพื่อใช้ผลิตพลังงานสำหรับภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และการผลิตไฟฟ้าสำหรับใช้ในครัวเรือน อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่องนั้น ส่งผลให้ต้องมีการผลิตอาหาร การเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการตัดไม้ทำลายป่า เพื่อสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยและการขยายตัวของเมือง กิจกรรมที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้ล้วนปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศทั้งสิ้น ส่งผลให้โลกของเราร้อนขึ้นอย่างรวดเร็วที่สุดในรอบ 1,000 ปี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ^[1]

ก๊าซเรือนกระจก

มีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อนหรือรังสีอินฟราเรดไว้ในเวลากลางวัน แล้วแผ่คลื่นรังสีความร้อนออกมาในเวลากลางคืน ทำให้อุณหภูมิในบรรยากาศของโลกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน ทำให้อุณหภูมิของโลกเหมาะต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต หากแต่ในระยะเวลาที่ผ่านมา มนุษย์ประกอบกิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มากเกินไป จนทำให้ชั้นของก๊าซเรือนกระจกสะสมหนาขึ้นเรื่อยๆ เปรียบเสมือนโลกที่ถูกปกคลุมไว้ด้วยผ้าห่มที่หนาจนเกินไป ทำให้ความร้อนและรังสีที่โลกรับมาจากดวงอาทิตย์ถูกกักไว้อยู่ในชั้นบรรยากาศ ไม่สามารถปลดปล่อยความร้อนส่วนเกินออกจากโลกได้ โลกของเราจึงมีอุณหภูมิสูงขึ้น และก่อให้เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ก๊าซเรือนกระจกมาจากไหน

ก๊าซเรือนกระจกมีทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติ (Natural Greenhouse Gas) เช่น ไอน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการหายใจของสิ่งมีชีวิต เป็นต้น และก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมของมนุษย์หรือเรียกได้ว่าเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มนุษย์สร้างขึ้น (Anthropogenic Greenhouse Gas) เช่น ก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินในกระบวนการการผลิตไฟฟ้า การเผาไหม้ น้ำมันเชื้อเพลิงในรถยนต์ กระบวนการหมักของจุลินทรีย์จากน้ำในนาข้าว กระบวนการในภาคอุตสาหกรรม เช่น การผลิตปูนซีเมนต์ กระบวนการทางเคมีต่าง ๆ สารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ แอร์รถยนต์ และระบบทำความเย็นในอาคาร เป็นต้น

CO₂

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล
- การเผาขยะ
- การเผาชีวมวลหรือของเสียจากภาคเกษตร



ปฏิกิริยาทางเคมีในภาคอุตสาหกรรม

- การเผาหินปูนในอุตสาหกรรมผลิตซีเมนต์

แหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจกประเภทต่าง ๆ



ในธรรมชาติพบว่าต้นไม้สามารถช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศได้โดยต้นไม้จะดึงเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงแล้วเก็บไว้ในรูปของเนื้อไม้ การปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาป่าให้อุดมสมบูรณ์ และการเพิ่มพื้นที่ป่าจึงเป็นการช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศหรือช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้ทางหนึ่ง^[2]

CH₄

ก๊าซมีเทน

ส่วนใหญ่เกิดจากระบบการย่อยสลายสารอินทรีย์ด้วยแบคทีเรียชนิดไม่อาศัยออกซิเจน (Anaerobic Bacteria)



การหมักสารอินทรีย์ในกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์

- การหมักในลำไส้ของ วัว ควาย หรือสัตว์เคี้ยวเอื้อง



การปลูกข้าวแบบปักน้ำทำให้เกิดการหมักของจุลินทรีย์ในนาข้าว



การย่อยสลายมูลสัตว์หรือซากสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ



กระบวนการผลิตและการแปรรูปถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมันปิโตรเลียม^[3]

N₂O

ก๊าซไนตรัสออกไซด์

ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในภาคการเกษตร จากการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน กระบวนการสลายสารธาตุไนโตรเจนของจุลินทรีย์ในดิน



- การผลิตไนลอน
- การผลิตกรดไนตริก



- การเผาไหม้ถ่านหิน
- การเผาไหม้ขยะในเตาเผา



การใช้ปุ๋ยคอกและการใช้ปุ๋ยเคมีที่มากเกินไปจนเกินไป



การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลในโรงไฟฟ้า

กลุ่มก๊าซฟลูออรีเนต (Fluorinated Gases) หรือ เอฟก๊าซ (F-Gases)

HFC ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน

PFC ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน

SF₆ ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์

NF₃ ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์



อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องทำความเย็น



เครื่องปรับอากาศ



ตู้แช่แข็ง



ตู้เย็น

ก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มก๊าซฟลูออรีเนตนี้ไม่มีอยู่เองตามธรรมชาติ แต่เป็นก๊าซที่ถูกสังเคราะห์ขึ้น

เอกสารอ้างอิง [1] พิสัยสารเกียวตระยะที่ 1 ได้ระบุก๊าซเรือนกระจกไว้ในภาคผนวก 6 ชนิดและได้มีการเพิ่มชนิดที่ 7 ได้แก่ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF3) ภายใต้การดำเนินงานระยะที่สองของพิสัยสารเกียวต [2] IPCC, "Source of CO₂," In: IPCC Special Report on Carbon dioxide Capture and Storage, [online]. Available from: https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srccs/srccs_chapter2.pdf [3] Food and Agriculture Organization of the United Nations, TACKLING CLIMATE CHANGE THROUGH LIVESTOCK A global assessment of emissions and mitigation opportunities, [online]. Available from <http://www.fao.org/3/i3437e.pdf>

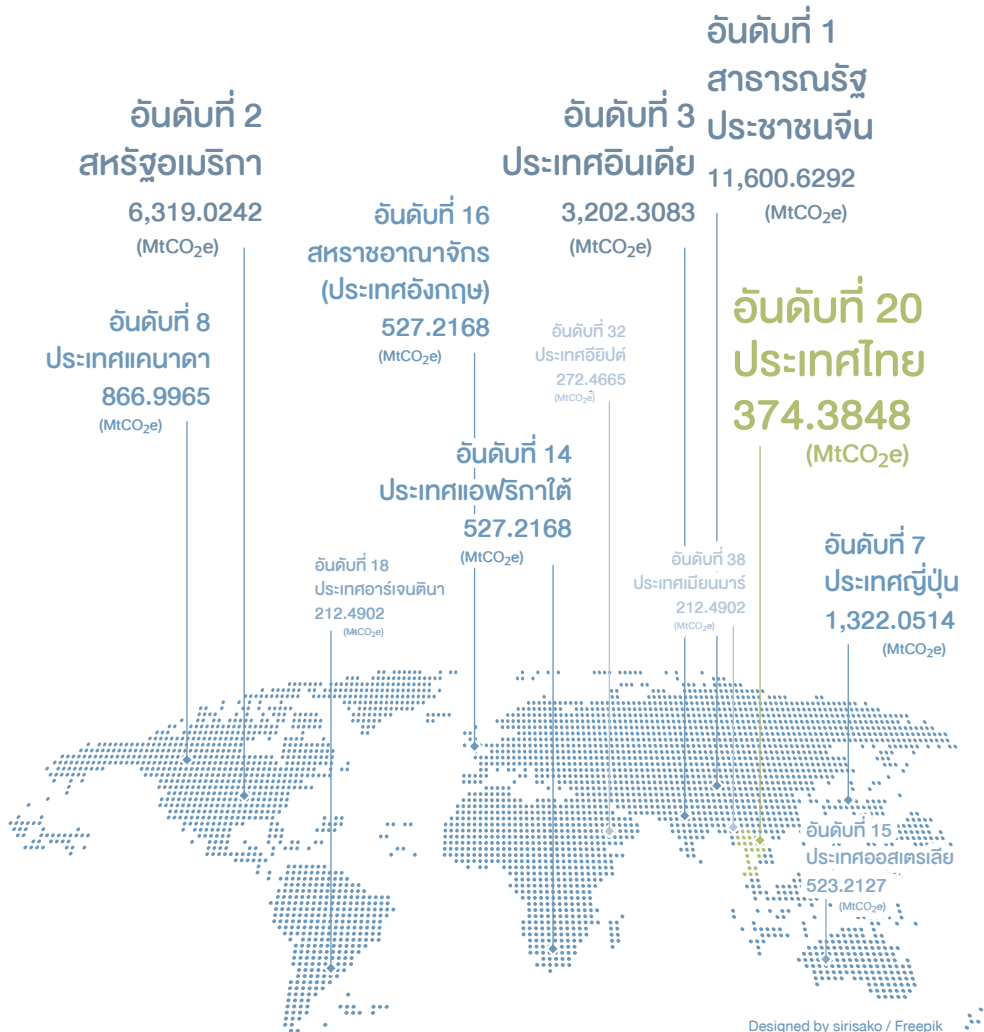


3

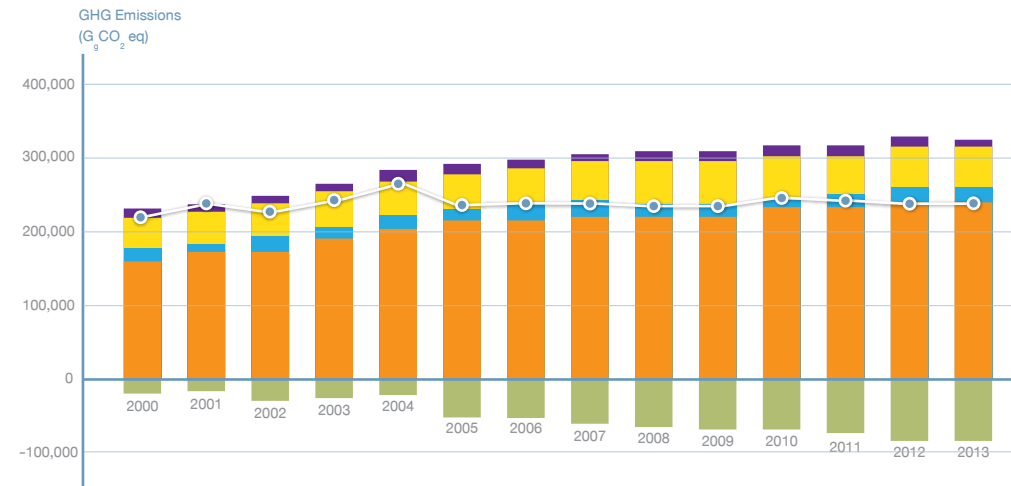
ประเทศไทย
ปล่อยก๊าซเรือนกระจก
เท่าไร

ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่าไร

ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากเป็นลำดับที่ 20 หรือคิดเป็นร้อยละ 0.77 ของการปล่อยทั่วโลก^[1]



Designed by sirisako / Freepik



แนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการพัฒนาและการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศยังต้องอาศัยการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม สินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก และการบริโภคภายในประเทศ การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของรัฐ ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่ตื่นตัว การใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก อาทิ โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้ความต้องการด้านพลังงานโดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งการบริโภคที่เกินความจำเป็นยังก่อให้เกิดปัญหาภาวะ การขยายตัวและความเจริญของเมืองยังก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง และทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย กิจกรรมเหล่านี้ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ 207.65 ล้านตัน และในปี พ.ศ. 2556 เพิ่มขึ้นเป็น 318.66 ล้านตัน^[1]

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556

สาขการผลิตไฟฟ้า

และการใช้พลังงาน

รวมทั้งการใช้พลังงาน

ในภาคคมนาคมขนส่ง

มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
เป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 74

สาขาเกษตร

การเพาะปลูก และปศุสัตว์

มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เป็นลำดับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 16

สาขาระบบการผลิต

ทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

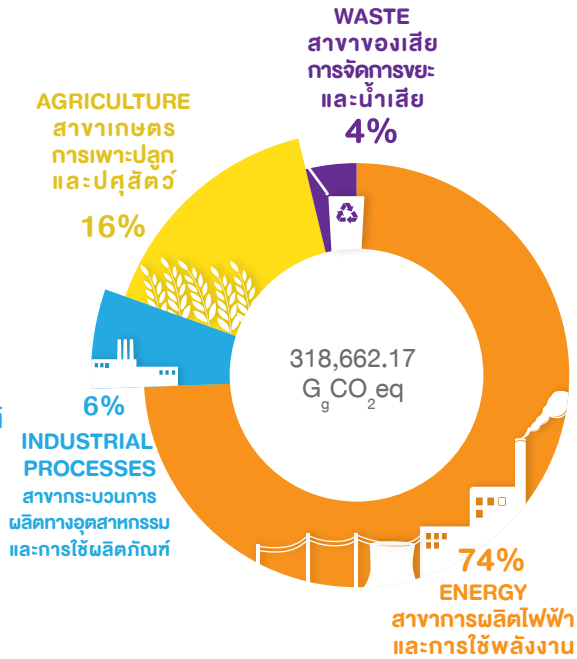
เป็นลำดับที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 6

สาขางบเสีย

การจัดการขยะและน้ำเสีย

มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เป็นลำดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 4



สำหรับสาขาการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ การตัดไม้ทำลายป่ามาก่อนให้เกิด
ก๊าซเรือนกระจก ในขณะที่การอนุรักษ์ป่าและต้นไม้ทำให้เกิดการกักเก็บก๊าซเรือนกระจก
สำหรับประเทศไทย สาขาการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ เป็นสาขาที่มีการ
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าการกักเก็บ หรือกล่าวคือ ป่าไม้หรือต้นไม้
ได้มีการกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ไว้จำนวนมากนั่นเอง

ตราบใดที่ประเทศไทยยังคงปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่องนั้นหมายความว่า
ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ

การแก้ปัญหาและ
การรับมือกับการ
เปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ



กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ United Nations Framework Convention on Climate Change หรือ UNFCCC กำหนดเป้าหมายร่วมกัน “เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศไม่ให้เกินระดับที่จะเป็นภัยคุกคามต่อสิ่งมีชีวิตและความมั่นคงทางอาหาร โดยทุกประเทศต้องร่วมรับผิดชอบต่อปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามขีดความสามารถที่แต่ละประเทศจะทำได้”

กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้จัดให้มีการประชุมสมัชชารัฐภาคี หรือเรียกว่า Conference of the Parties (COP) เป็นประจำทุกปีนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนถึงปัจจุบัน

การแก้ปัญหาและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ภาวะโลกร้อนนั้นเกิดจากก๊าซเรือนกระจกที่มากเกินไปในชั้นบรรยากาศของโลก ทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น การแก้ปัญหาดังกล่าวเราจึงต้องช่วยกันลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และยังคงเตรียมตัวรับมือกับความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่กำลังเกิดขึ้นทั่วโลก อันจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของเราด้วย

ประชาคมโลกเองก็ได้ตระหนักถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เราต้องเผชิญความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่จะเกิดบ่อยขึ้นและจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้น ประเทศต่าง ๆ จึงได้ร่วมกันก่อตั้งกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ United Nations Framework Convention on Climate Change หรือ UNFCCC เพื่อเป็นเวทีสำหรับการกำหนดกติกาในการแก้ไขปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกำหนดแนวทางรับมือต่อปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามข้อกำหนดของ UNFCCC ที่ผ่านมานั้นไม่เพียงพอที่จะแก้ปัญหามาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น ในปี พ.ศ. 2558 จึงได้มีการรับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement)

ภายใต้ความตกลงปารีสนั้นได้กำหนดกติกาการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เข้มข้น โดยบังคับให้ทุกประเทศจัดส่งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นรูปธรรม หรือที่เรียกว่า “เป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประเทศกำหนด” หรือ Nationally Determined Contribution หรือ NDC ทุก ๆ 5 ปี

ประเทศไทยเห็นว่าปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นมีความสำคัญในฐานะที่ประเทศยังคงมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการพัฒนาและเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมทั้งยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง อาทิ การส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมสมัชชารัฐภาคี อย่างสม่ำเสมอ การจัดตั้งหน่วยงานรัฐเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ การเข้าร่วมและดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด ภายใต้พิธีสารเกียวโต การลดก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจของประเทศ การเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส จัดทำแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593 จัดทำแผนการปรับตัวแห่งชาติ และประเทศไทยได้มีการจัดทำและจัดส่งเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศตามข้อบังคับของความตกลงปารีส และได้มีการจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกและแผนปฏิบัติการการลดก๊าซเรือนกระจกสายวง

เป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของประเทศตามข้อบังคับของความตกลงปารีส (Thailand's Nationally Determined Contribution : NDC)

“ประเทศไทยจะลดก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 20 ถึง 25 ภายในปี พ.ศ. 2573
ในสาขาพลังงาน คมนาคมขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรมและของเสีย”

มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ
ปี พ.ศ. 2564-2573 หรือ NDC Roadmap



สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรม

- การใช้วัสดุทดแทนในการผลิตปูนเม็ด
- การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศหรือไม่ใช้สารทำความเย็นชนิดที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก



สาขาของเสีย

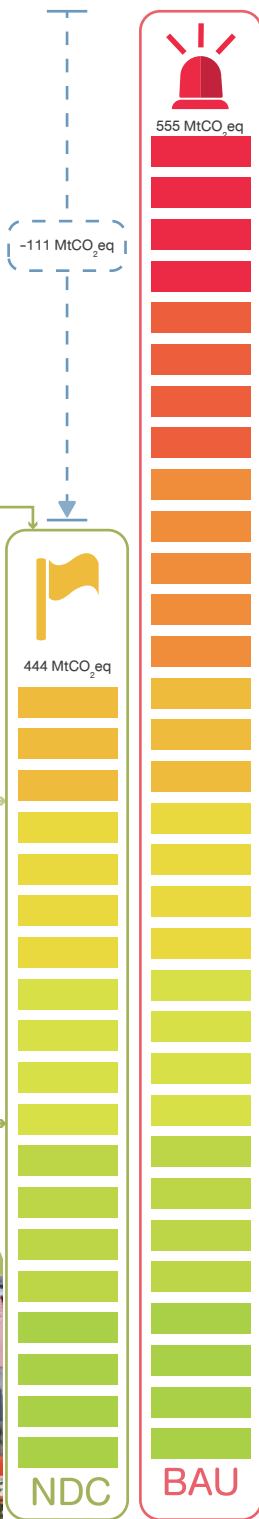
- การจัดการขยะชุมชน
- การจัดการน้ำเสียชุมชน

สาขาพลังงาน

- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน
- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า
- การประหยัดพลังงานในบ้านเรือน อาคารเชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรม

สาขานขนส่ง

- การส่งเสริมการคมนาคมขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเดินทางโดยระบบรางหรือรถสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
- การเลือกใช้รถยนต์ประหยัดพลังงานงานหรือ ECO Car
- การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ อาทิ ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์



ปี พ.ศ. 2573

เป้าหมายการปรับตัวหรือรับมือ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- ▶ ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน
- ▶ สร้างความมั่นคงทางอาหารภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- ▶ ส่งเสริมการเกษตรอย่างยั่งยืนและการผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม
- ▶ สร้างศักยภาพในการจัดการกับผลกระทบต่อสุขภาพ
- ▶ เพิ่มพื้นที่ป่าเป็นร้อยละ 40
- ▶ ป้องกันผลกระทบจากความหลากหลายทางชีวภาพและฟื้นคืนความยั่งยืนทางนิเวศ
- ▶ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน
- ▶ ลดความรุนแรงจากภัยพิบัติและลดความเปราะบางของประชากร
- ▶ เสริมสร้างศักยภาพในการใช้แบบจำลองระบบภูมิอากาศ
- ▶ ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ
- ▶ ตั้งศูนย์ความรู้ในระดับภูมิภาค



BAU หมายถึง
กรณีที่ไม่มีการ
ดำเนินมาตรการ
ลดก๊าซเรือนกระจก
(Business as Usual)



การดำเนินงานด้าน การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศของ ประเทศไทย



ธันวาคม

~ ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

มีนาคม - เมษายน
พ.ศ.
2537

~ ประเทศไทยเข้าร่วมการประชุม COP สมัยที่ 1 และส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมจากนั้นเป็นต้นมา



สิงหาคม
พ.ศ.
2545

~ ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีพิธีสารเกียวโต และร่วมดำเนินโครงการโครงการการพัฒนาที่สะอาด



สิงหาคม
พ.ศ.
2545

~ จัดตั้ง “สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ



พฤษภาคม
พ.ศ.
2550

~ จัดตั้ง “องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)” ให้เป็นหน่วยงานที่ดูแลการดำเนินโครงการพัฒนาที่สะอาดของประเทศ

ธันวาคม
พ.ศ.
2557

~ ประเทศไทยประกาศเป้าหมายและเริ่มการลดก๊าซเรือนกระจกโดยความสมัครใจ

กรกฎาคม

~ คณะรัฐมนตรีเห็นชอบแผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558 – 2593

ตุลาคม

~ ประเทศไทยจัดส่งเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประเทศกำหนดตามข้อบังคับของความตกลงปารีส

พฤศจิกายน
พ.ศ.
2558

~ ที่ประชุม COP21 รับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement)



21 กันยายน
พ.ศ.
2559

~ ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส

4 พฤศจิกายน
พ.ศ.
2559

~ ความตกลงปารีสเริ่มมีผลใช้บังคับ

โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism : CDM)

เป็นกลไกในการลดก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดไว้ในพิธีสารเกียวโต โดยให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถดำเนินโครงการพัฒนาที่สะอาดหรือ โครงการลดก๊าซเรือนกระจก โดยมีการนำคาร์บอนเครดิตที่ได้จากโครงการ นำไปขายแก่ประเทศกำลังพัฒนา โดยมีองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินโครงการพัฒนาที่สะอาดของประเทศ

การลดก๊าซเรือนกระจกโดยความสมัครใจของประเทศ หรือ Nationally Appropriate Mitigation Action หรือ NAMA

คือการแสดงเจตจำนงของประเทศไทยที่จะลดก๊าซเรือนกระจกด้วยความสมัครใจ ในสาขาพลังงานและขนส่ง โดยมาตรการที่จะลดก๊าซเรือนกระจกนั้นประกอบด้วย การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร และการเดินทางระบบราง โดยกำหนดเป้าหมายที่จะลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการดังกล่าวใน พ.ศ. 2563 ที่ร้อยละ 7 - 20 เมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่ได้มีการดำเนินมาตรการใด ๆ เลย

กองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีภารกิจในการกำหนดนโยบายและดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ



ประชาชน
จะมีส่วนร่วม
ในการลด
ก๊าซเรือนกระจก
ได้อย่างไรบ้าง

5

ประชาชนจะมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกได้อย่างไรบ้าง

ก๊าซเรือนกระจกนั้นเกิดจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน หากมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือลดกิจกรรมในชีวิตประจำวันก็จะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ อีกทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินกิจกรรมยังเกิดผลประโยชน์ในด้านอื่นร่วมด้วย กิจกรรมง่าย ๆ ในชีวิตประจำวันที่สามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ ประกอบด้วย

ประหยัดพลังงาน ประหยัดเงิน ลดก๊าซเรือนกระจก

- เปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอดแอลอีดี (LED)
- ปิดไฟและถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน

- เปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 27 องศา
- เลือกใช้แอร์ให้เหมาะกับขนาดพื้นที่
- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองเครื่องปรับอากาศ

- ติดตั้งโซลาร์ฟลอป
- เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าพลังงานทดแทน

ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้

อาบน้ำร้อนเท่าที่จำเป็น เพื่อลดการใช้ไฟของเครื่องทำน้ำร้อน

เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดไฟเบอร์ 5

สร้างสุขอนามัยที่ดี ลดก๊าซเรือนกระจกได้

จัดทำบ่อดักไขมัน ก่อนทิ้งน้ำจากบ้านเรือนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อลดสิ่งสกปรกในน้ำที่จะเป็นอาหารของจุลินทรีย์อันจะก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก



แยกขยะ โดยเฉพาะประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

ทำปุ๋ยหมักจากขยะเปียก เพื่อลดการหมักของเชื้อจุลินทรีย์ ที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก

เพิ่มพื้นที่สีเขียว

เพิ่มร่มเงา เพิ่มแหล่งอาหาร เพิ่มแหล่งสันทนาการ และนอกจากนั้นต้นไม้ยังทำหน้าที่ในการดูดซับก๊าซเรือนกระจก

ปลูกต้นไม้ในบ้าน

ส่งเสริมหรือร่วมปลูกต้นไม้ในชุมชน

ร่วมอนุรักษ์พื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่ป่า

ระดับตนเอง

ระดับชุมชน

ระดับสังคม

เลือกใช้รถยนต์ Eco Car, เต็มน้ำมันไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์, เส้นทางเดินรถที่มีประสิทธิภาพ



ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง ประหยัดเวลา ประหยัดเชื้อเพลิง ประหยัดเงิน ลดก๊าซเรือนกระจก

ทางเดียวกันไปด้วยกัน



ปรับเปลี่ยน



เดิน



ลองปั่นจักรยาน



ใช้ขนส่งมวลชน



เลี่ยงการโดยสารเครื่องบิน

- 3 ไม่ ช่วยประหยัด
- × ไม่ เหยียบเบรกบ่อย
- × ไม่ ใช้ความเร็วสูงจนเกินไป
- × ไม่ บรรทุกสิ่งของที่ไม่จำเป็น

ดูแล

รักษารถยนต์ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานเสมอ



เลือก
เลือกกิน
ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
พืชผักตามฤดูกาล
เพื่อลดการขนส่ง



เลือกซื้อ
สินค้าที่มีฉลาก
สิ่งแวดล้อม หรือมีค่า
คาร์บอนฟุตพริ้นต์ต่ำ



เลือกใส่
เสื้อผ้าเส้นใย
ธรรมชาติ หรือ
ผ้า CoolMode



เลือกใช้
ผลิตภัณฑ์ที่สามารถ
นำกลับมาใช้ใหม่ได้
ลดการผลิตใหม่

คิดก่อนซื้อ
ประหยัดเงิน
ลดก๊าซเรือนกระจก

หลีกเลี่ยง

- × ถุงพลาสติก
- × สินค้าที่มีหีบห่อเยอะ
- × บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

พก

- ถุงผ้า
- แก้วน้ำ
- กล่องข้าว
- หลอดส่วนตัว

นำสิ่งของ
ที่ไม่ใช้แล้ว
ไปบริจาค
หรือขายต่อ
เพื่อสร้าง
รายได้เพิ่ม

สนับสนุน



ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
เช่น ปูนที่ผลิตจากสารทดแทนปูนเม็ด
เครื่องปรับอากาศชนิดที่ใช้สาร
ทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ไม้ที่ปลูกเพื่อการค้า
หรือที่ไม้ได้มาจากการ
ตัดไม้ทำลายป่า



ขยายการมีส่วนร่วม
สู่ชุมชนและสังคม

ให้การสนับสนุน

ร่วมกำหนดนโยบาย
ที่นำไปสู่การลด
ก๊าซเรือนกระจก

แก้ปัญหาด้าน
การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

ในระดับองค์กร



ท้องถิ่น



วัด



โรงเรียน

จัดกิจกรรมหรือโครงการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก

ตัวอย่างเช่น



การแยกขยะ
ในโรงเรียน
และที่ทำงาน



กิจกรรมอาสา
ปลูกป่าชายเลน

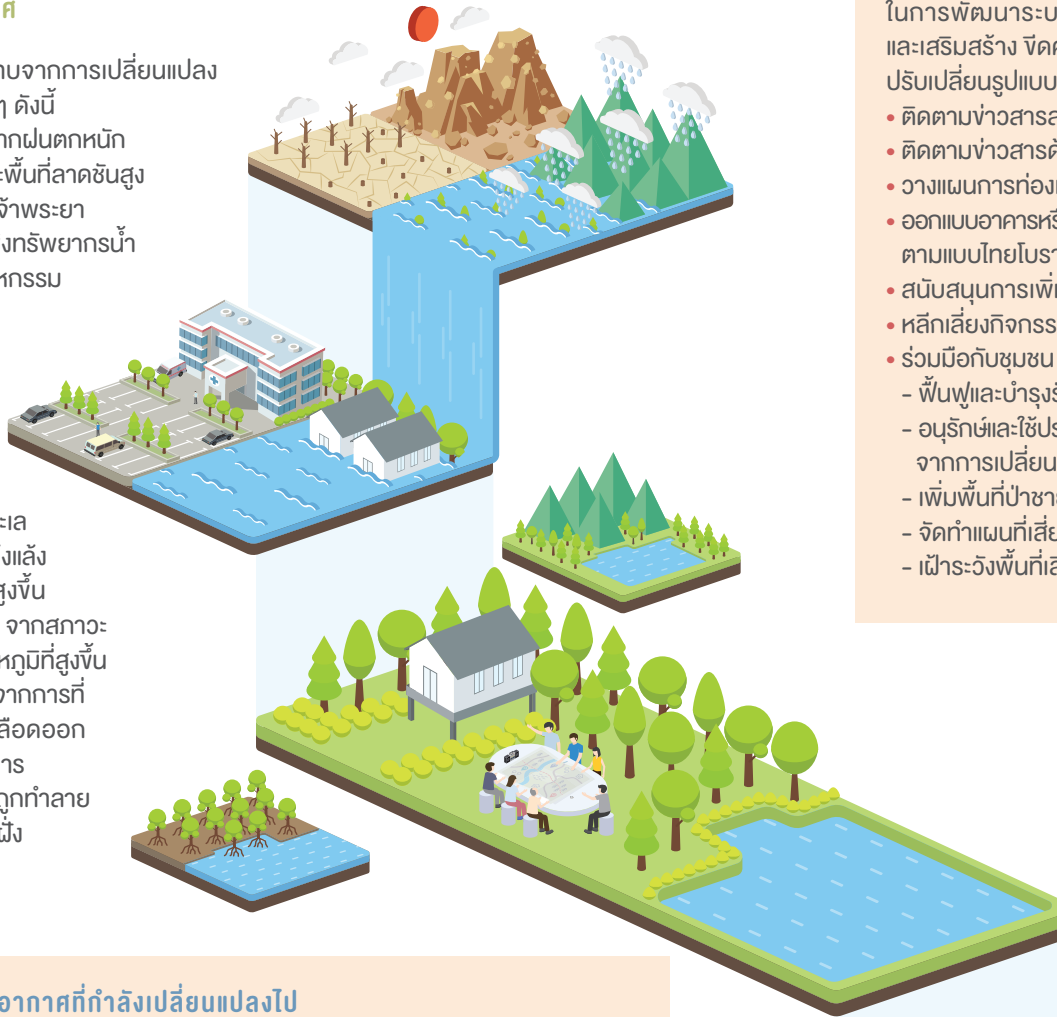
การปรับเปลี่ยนรูปแบบ
การใช้ชีวิตประจำวันเพื่อ
รับมือกับผลกระทบจากการ
เปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ



การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเทศไทยเสี่ยงได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ดินถล่มและน้ำท่วมฉับพลันจากฝนตกหนัก บริเวณภาคใต้ของประเทศไทยและพื้นที่ลาดชันสูง
- น้ำท่วมรุนแรง บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา
- ภัยแล้ง ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรน้ำ ระหว่างภาคเกษตรและอุตสาหกรรม
- ชุมชน เมือง และที่พักอาศัย เสี่ยงเกิดภัยพิบัติทางน้ำ กังจากอุทกภัยและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น
- ความมั่นคงทางทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรทางทะเล อาจถูกทำลาย จากสภาวะแห้งแล้ง ระดับน้ำทะเลและอุณหภูมิที่สูงขึ้น
- ผลผลิตทางการเกษตรลดลง จากสภาวะแห้งแล้ง ระดับน้ำทะเลและอุณหภูมิที่สูงขึ้น
- สุขภาพ โรครบาดรุนแรงขึ้นจากการที่อุณหภูมิเพิ่มสูง เช่น โรคไข้เลือดออก อหิวาตกโรค โรคทางเดินอาหาร
- ทรัพยากรการท่องเที่ยวอาจถูกทำลาย จากอุทกภัย การกัดเซาะชายฝั่ง ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น



รู้ รับ ปรับตัว ต่อสภาพภูมิอากาศที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป

ปัจจุบันเรากำลังเผชิญกับปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งกระทบกับการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หน่วยงานภาครัฐเอง ได้มีการจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 6 ด้าน ได้แก่

- (1) การจัดการน้ำ
- (2) การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร
- (3) การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์
- (4) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
- (5) การท่องเที่ยว
- (6) สาธารณสุข

โดยการดำเนินงานของภาครัฐเอง ได้มีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาระบบป้องกันและรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นรายสาขา ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ และเสริมสร้าง จิตความสามารถด้านการปรับตัวในทุกภาคส่วน อย่างไรก็ตามประชาชนเองสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันให้เหมาะสม กับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ดังต่อไปนี้

- ติดตามข่าวสารสภาพอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามข่าวสารด้านสาธารณสุขและป้องกันตนเองจากโรคระบาด
- วางแผนการท่องเที่ยวให้เหมาะกับฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไป
- ออกแบบอาคารหรือที่อยู่อาศัยโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ สร้างบ้านแบบยกพื้นสูงตามแบบไทยโบราณ ซึ่งสามารถรับมือกับน้ำท่วมและช่วยระบายอากาศได้ดี ประหยัดพลังงาน
- สนับสนุนการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่ในเขตเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง และแต่งกายให้เหมาะสมในวันที่ร้อนจัด
- ร่วมมือกับชุมชน
 - พันฟูและบำรุงรักษาป่าต้นน้ำให้คืนสู่ความอุดมสมบูรณ์
 - อนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำในฤดูแล้ง รองรับน้ำในฤดูฝนลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - เพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนและอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ
 - จัดทำแผนที่เสี่ยงภัย แผนเฝ้าระวัง และแผนรับมือภัยพิบัติ
 - เฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่า

การสร้างความรู้ความตระหนักแก่ประชาชนเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเสริมสร้างจิตความสามารถในการปรับตัว

- ปลุกฝังค่านิยมการใช้ชีวิตแบบคาร์บอนต่ำแก่เด็ก โดยเริ่มจากที่บ้าน และโรงเรียน
- สร้างเครือข่ายการดำเนินงานที่เข้มแข็งและยั่งยืน
- ประสานความร่วมมือในระดับนานาชาติ
- สนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกันในระดับชุมชน
- สนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่น
- สนับสนุนการรวมกลุ่มของชุมชน สังคม หรือโซเซียลมีเดีย ให้ริเริ่มกิจกรรมที่ได้ผนวกแนวคิดเรื่องการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนการฝึกอบรมและการเสริมสร้างจิตความสามารถและองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง และทันสมัย
 - การสร้างสภาวะแวดล้อม บรรยากาศและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการลดก๊าซเรือนกระจกหรือใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น อาคารอนุรักษ์พลังงาน การห้ามใช้พลาสติกในโรงพยาบาล หรือสถานที่ราชการ เป็นต้น



PFC

NF₃



giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

On behalf of:



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany

กองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: +662 265 6692

โทรสาร: +662 265 6692

เว็บไซต์: <http://climate.onep.go.th>

