

ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสุขภาพ แผนและ นโยบายที่เกี่ยวข้อง



ดร. อัศมน ลิ้มสกุล

ศูนย์วิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

การประชุมเชิงปฏิบัติการ ด้านการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ครู ก.)

วันจันทร์ 26 กันยายน 2565

8 - 10 พฤศจิกายน 2566, ณ โรงแรมแกรนด์ ริชมอนด์ สโตนีลีช คอนเวนชั่น

กิจกรรมของมนุษย์ ทำให้สภาพภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลงไป

แรงขับเคลื่อนทางธรรมชาติ

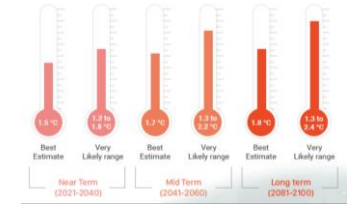
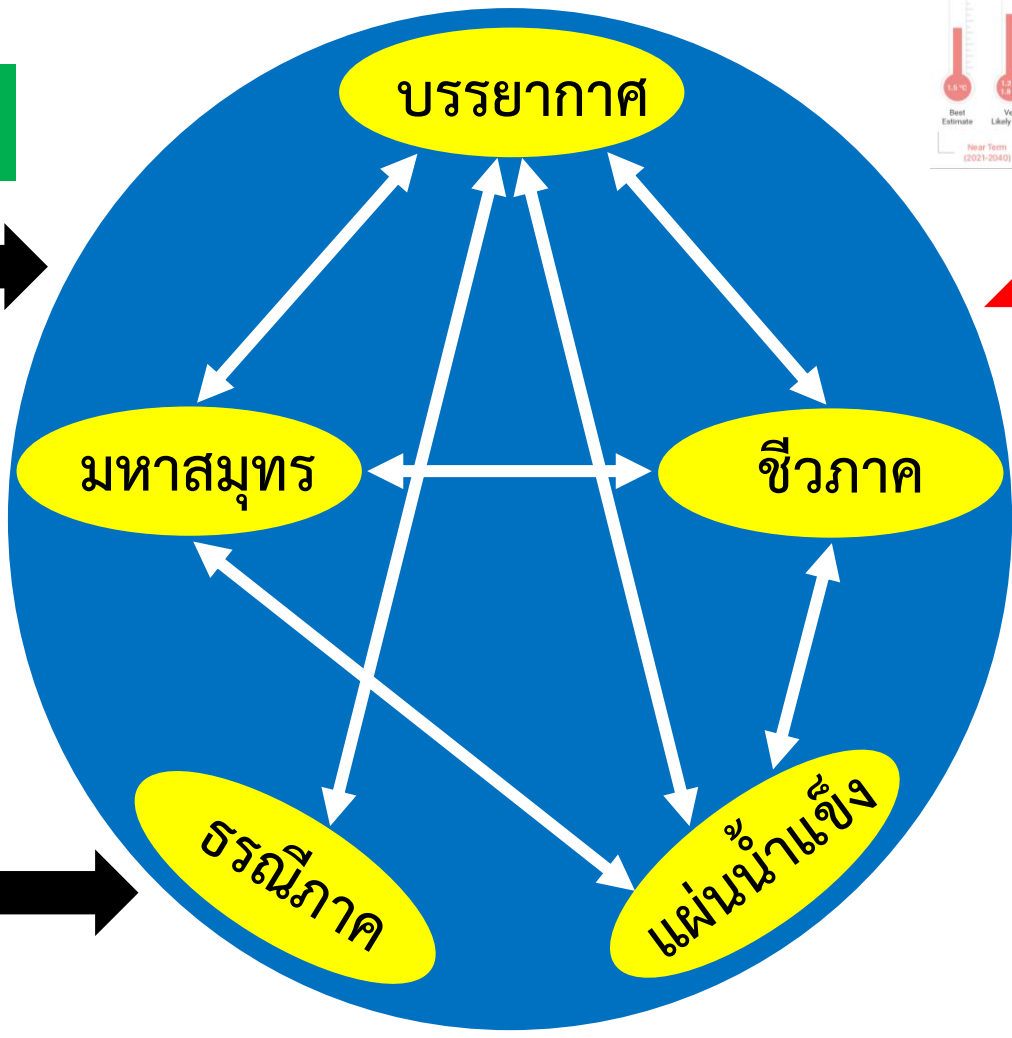
การเปลี่ยนแปลงความแรง
ของดวงอาทิตย์

การเปลี่ยนแปลง
วงโคจรของโลก

การระเบิดของภูเขาไฟ

แรงขับเคลื่อนจากมนุษย์

ก๊าซเรือนกระจก



อุณหภูมิเพิ่มขึ้น

สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง



การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน

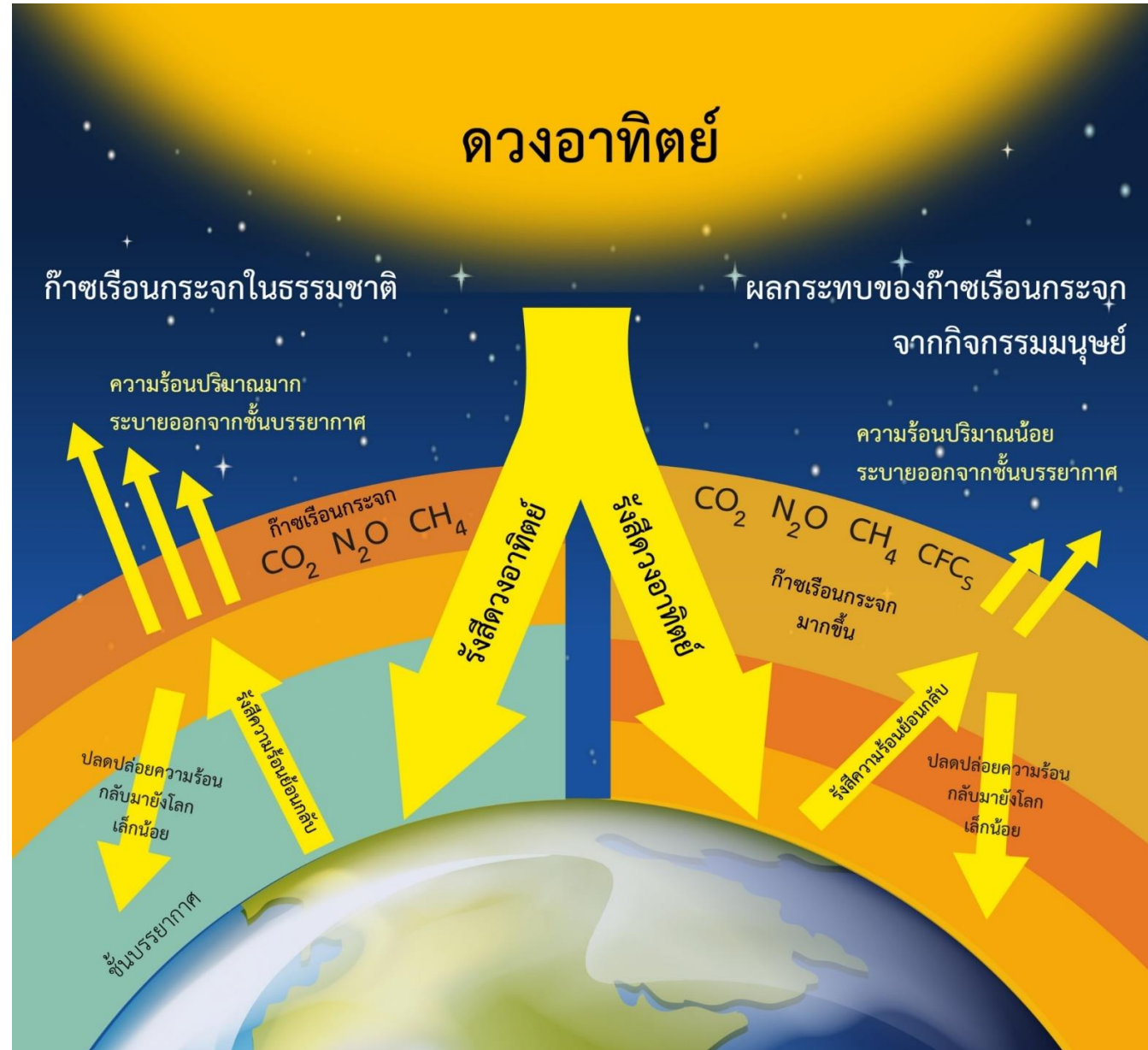


สภาวะสุดขีดของลมฟ้าอากาศ

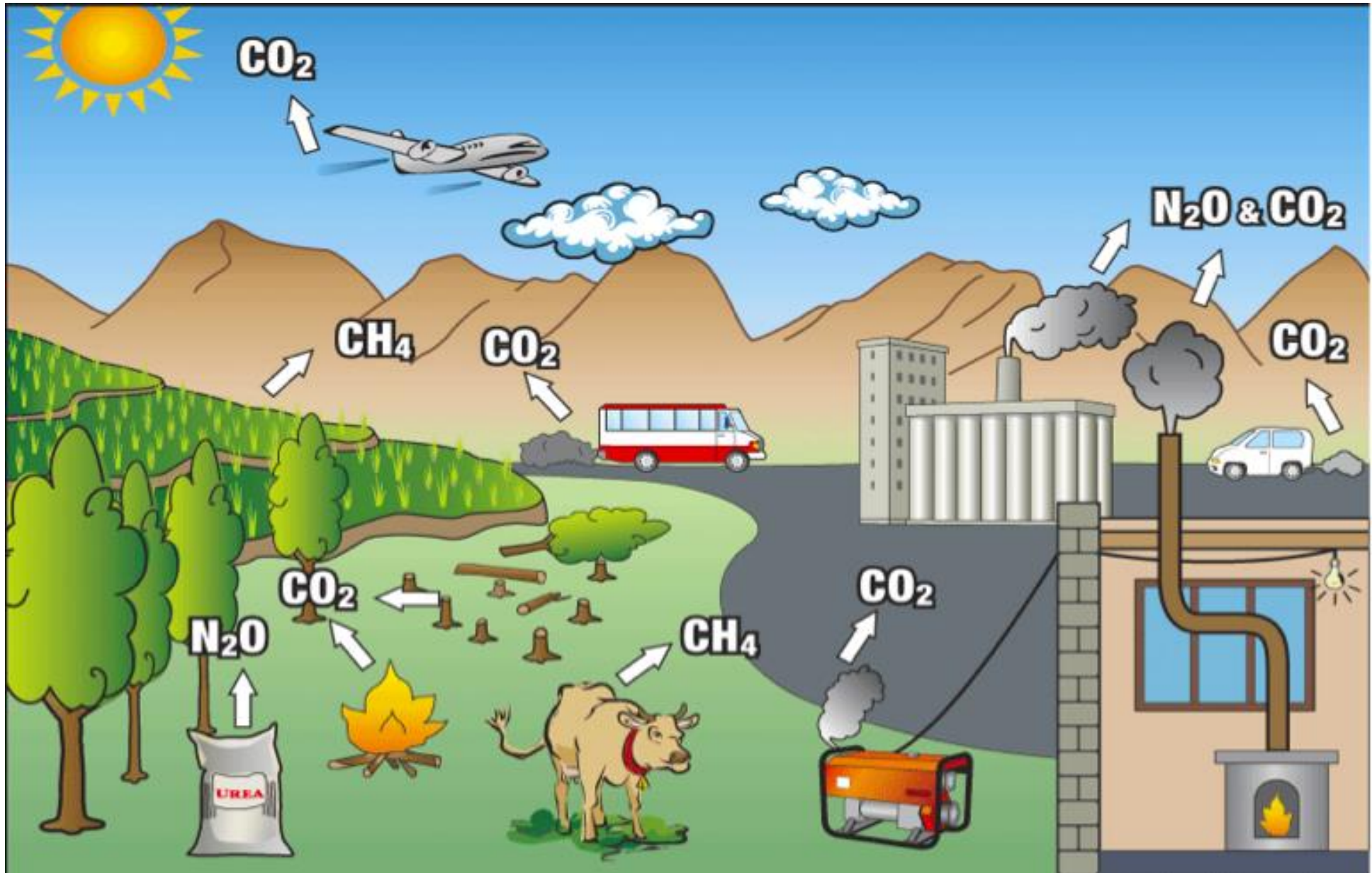


การขยับเลื่อนของฤดูกาล

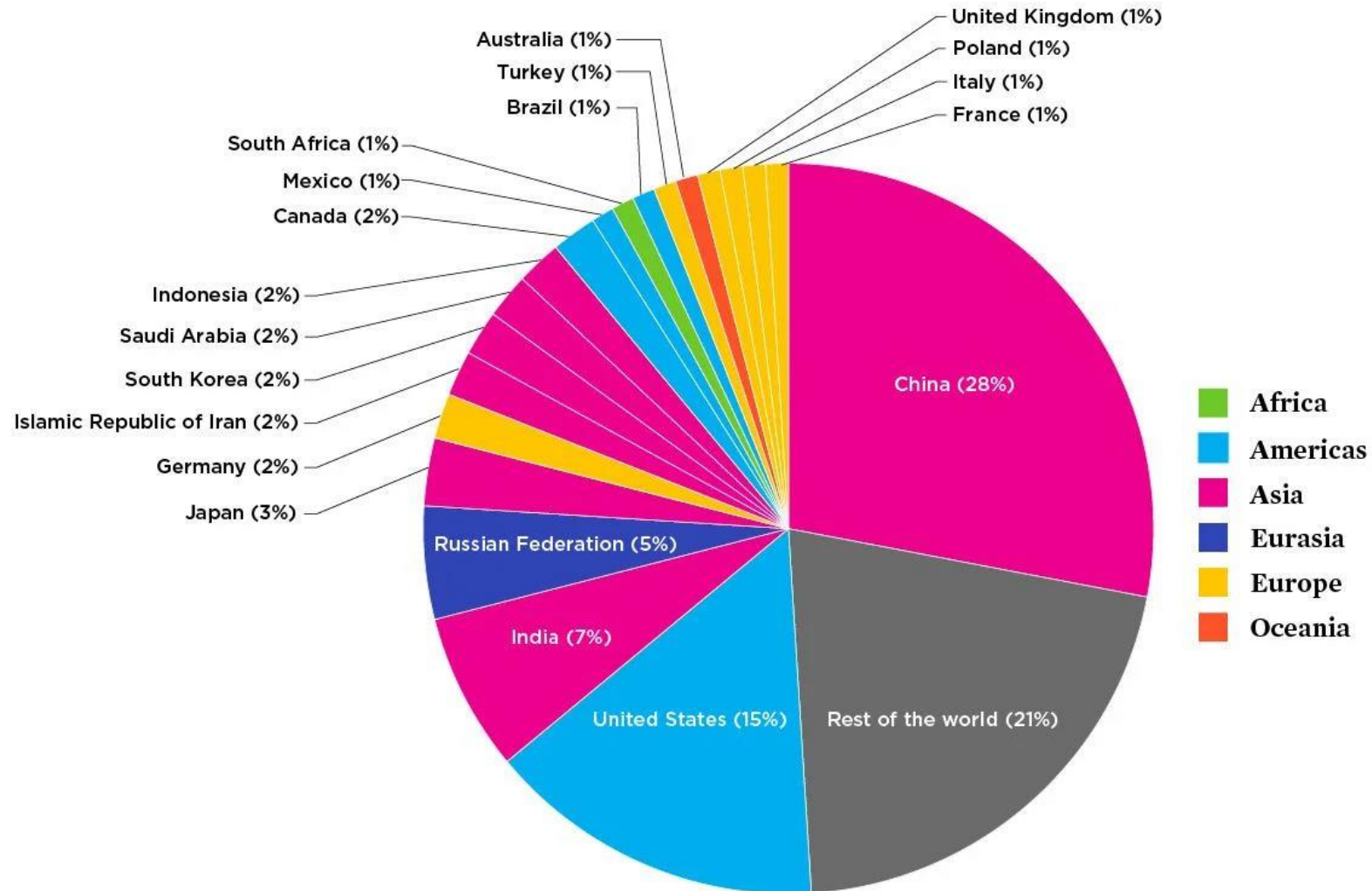
ปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน



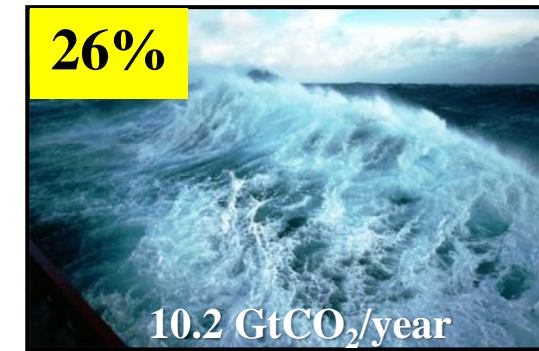
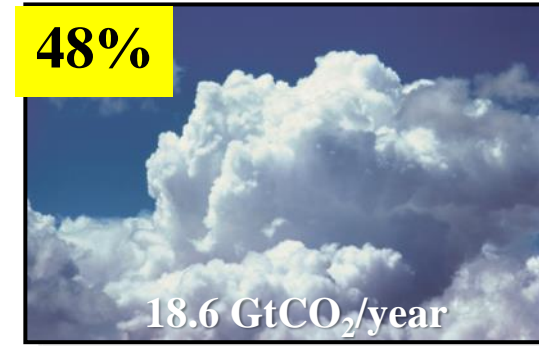
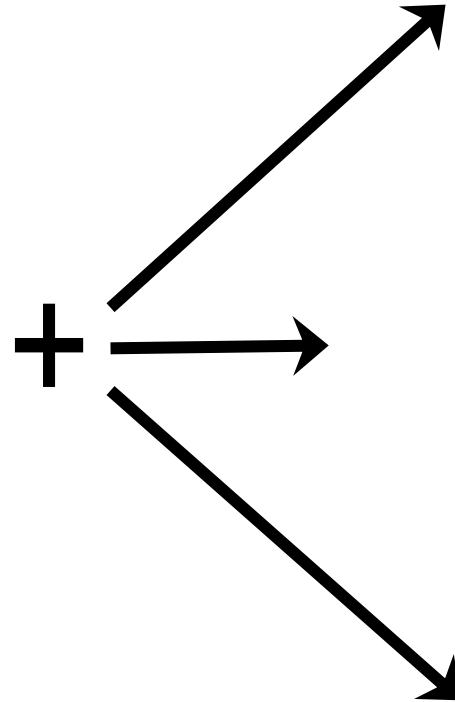
แหล่งของก๊าซเรือนกระจก



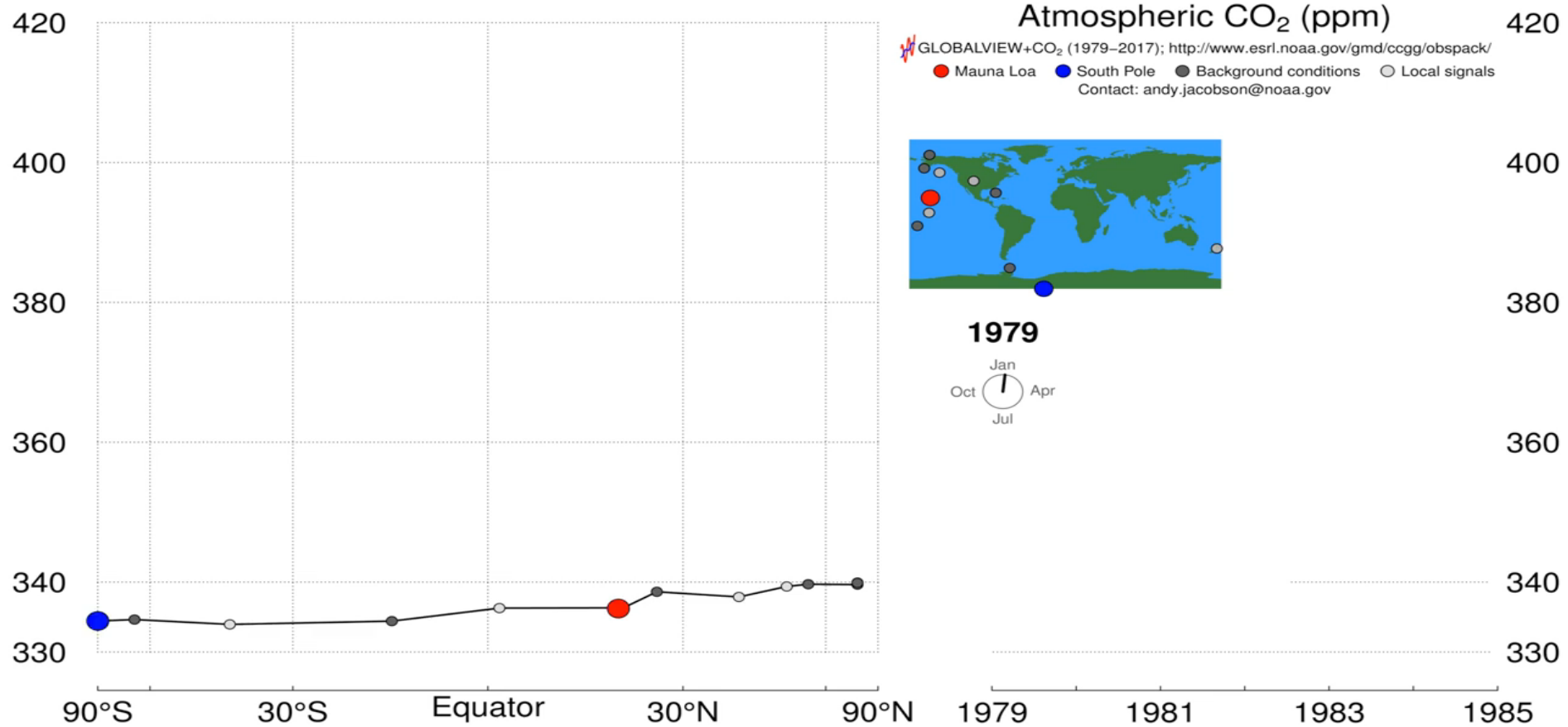
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่างๆ



แหล่งปล่อย/กักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกิจกรรมของมนุษย์ (2011-2020)



ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโลกในอดีตถึงปัจจุบัน





[Credit: Hong Nguyen | Unsplash]

สภาพอากาศในช่วงเร็วๆ นี้ มีการ
เปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวาง รวดเร็ว
และรุนแรงขึ้น และไม่เคยเกิดขึ้นมา
ก่อนในรอบหลายพันปี

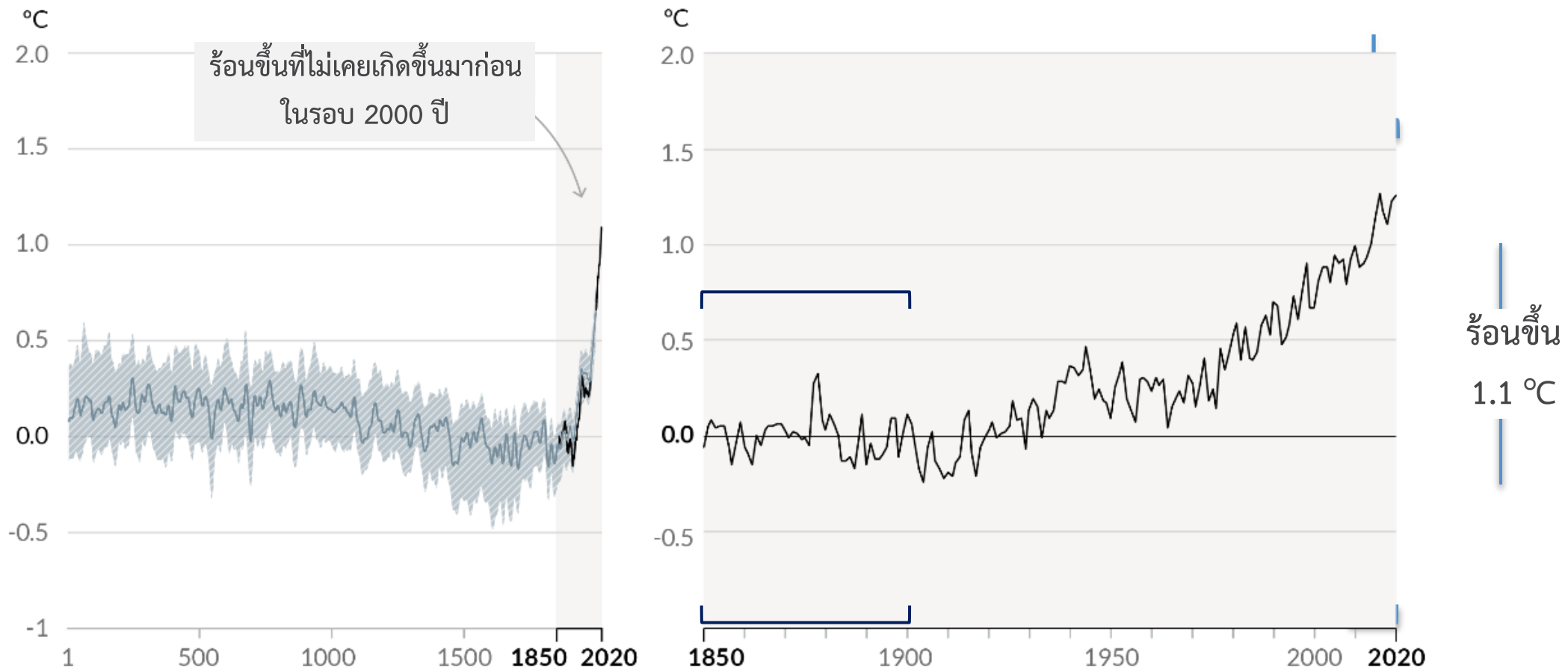
ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

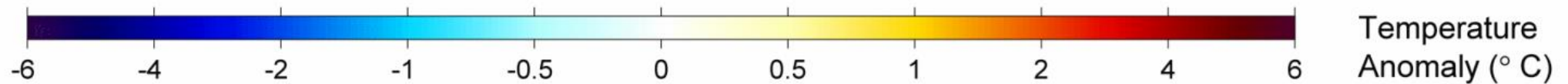
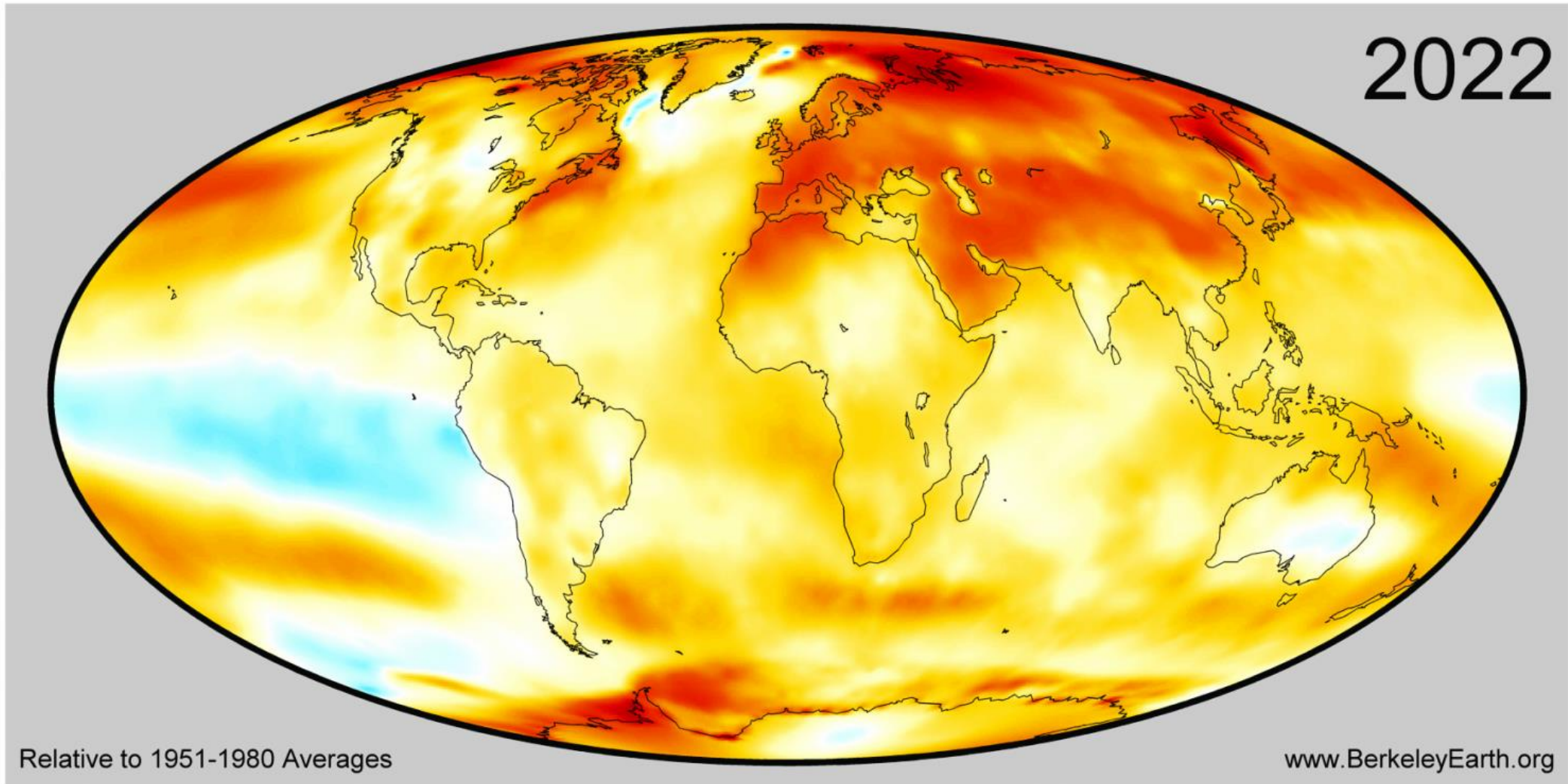


มนุษย์ทำให้โลกร้อนขึ้นอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อนในช่วง 2,000 ปีที่ผ่านมา

การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิพื้นผิวโลกเปรียบเทียบกับช่วงเวลา 1850-1900

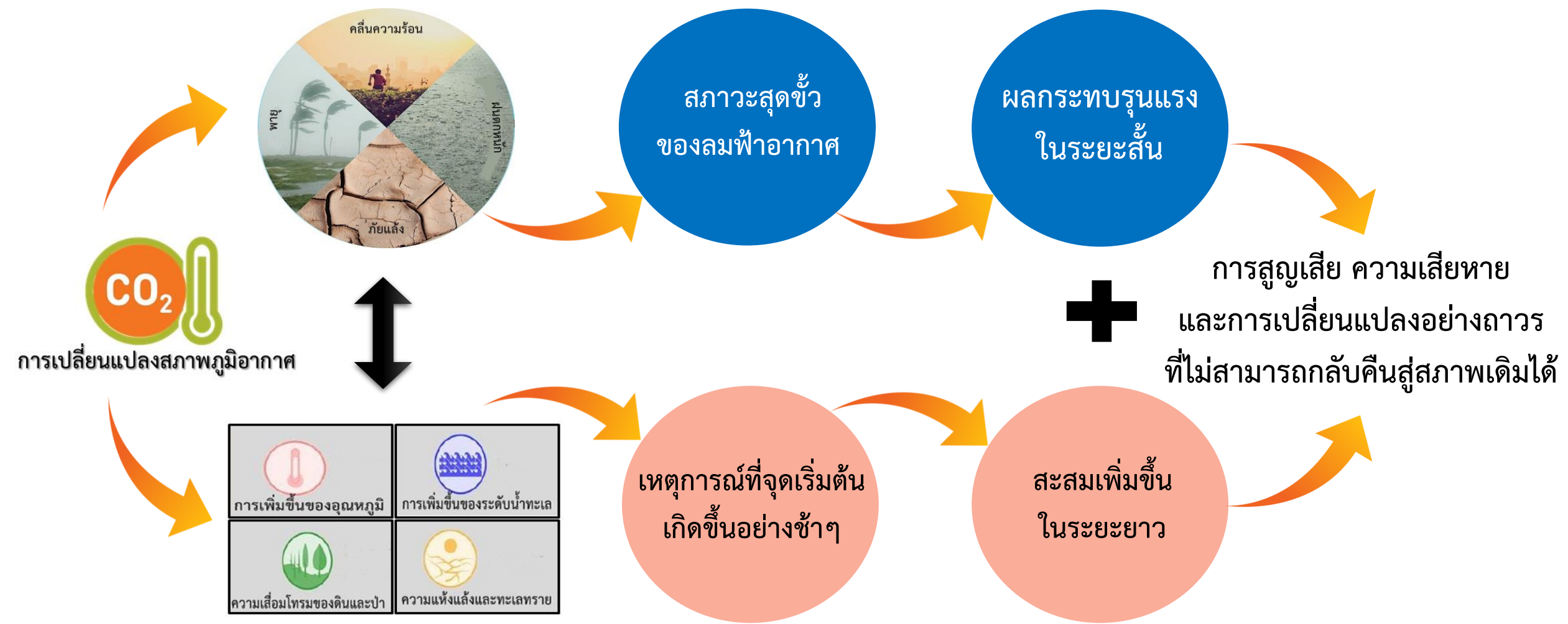


การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ของอุณหภูมิเฉลี่ยโลก



การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในภาพรวมจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(Extreme Weather Event & Slow Onset Event)



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันและอนาคต



ระดับน้ำทะเล

เพิ่มขึ้นเร็วที่สุดในรอบ
3,000 ปี



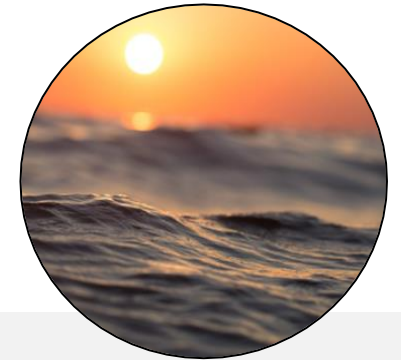
สภาพอากาศร้อนจัด

เกิดบ่อยและรุนแรงขึ้น



เหตุการณ์ฝนตกหนัก

เกิดบ่อยและรุนแรงขึ้น



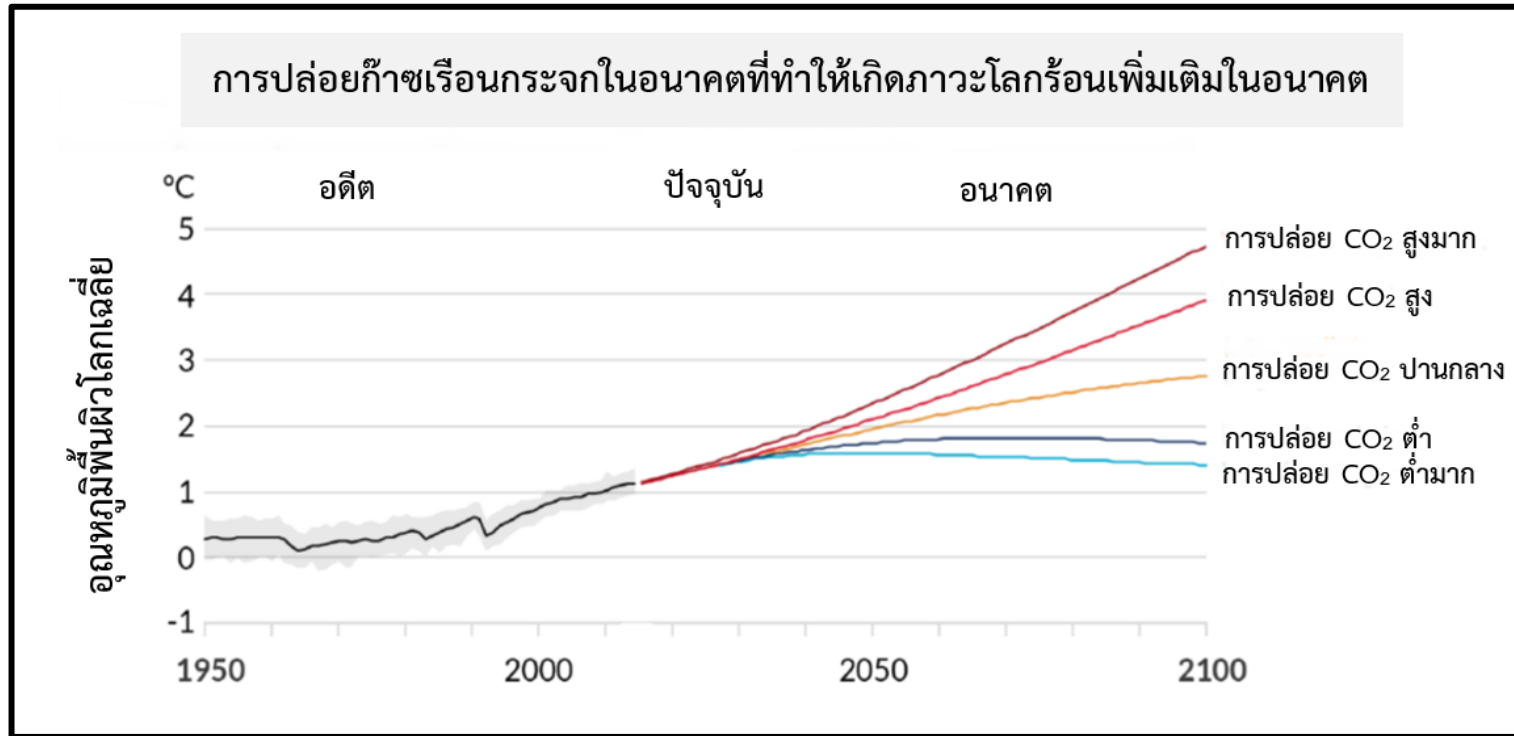
มหาสมุทร

ร้อนขึ้น เป็นกรด
และสูญเสียออกซิเจน

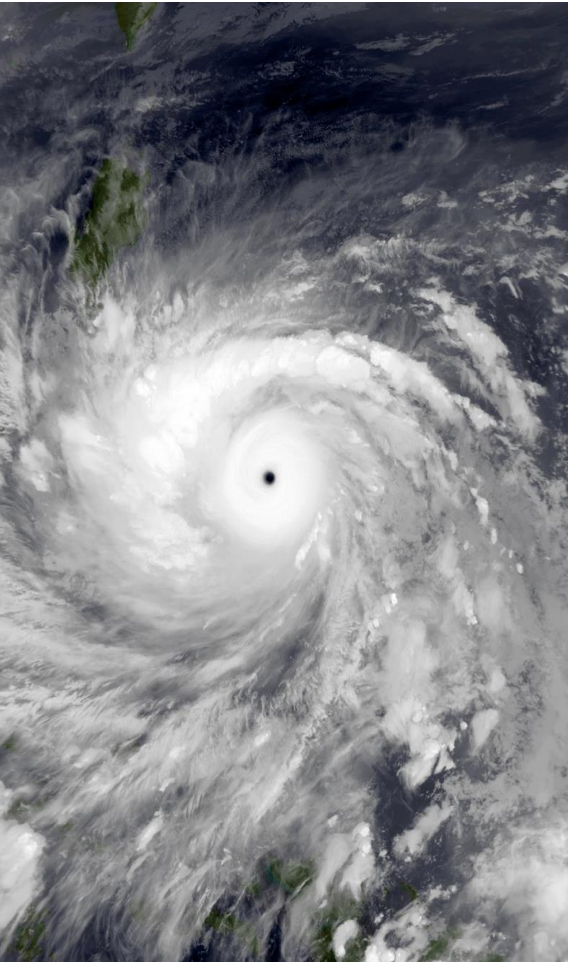


ความแห้งแล้ง

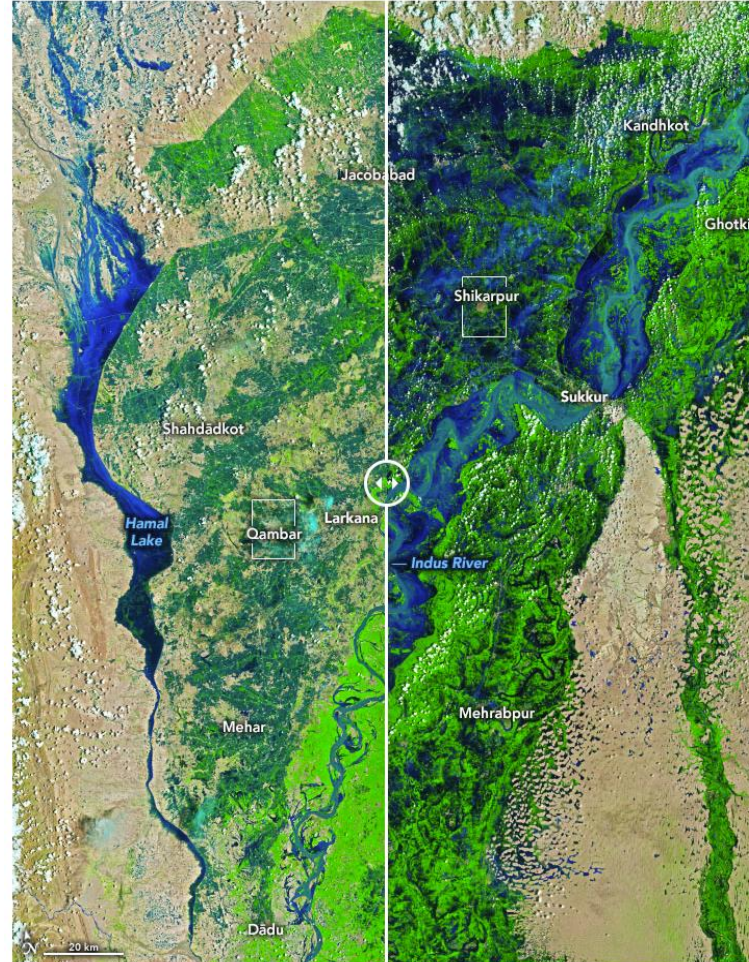
เกิดบ่อยและรุนแรงขึ้น



เหตุการณ์สุดขีดของลมฟ้าอากาศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น



ซูเปอร์ไต้ฝุ่นไท่เยียน (2013)



น้ำท่วมใหญ่ในประเทศปากีสถาน ปี ค.ศ. 2022

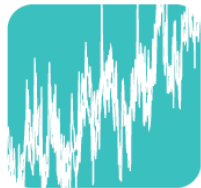
การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์สุดขีดของสภาพอากาศ ภายใต้ภาวะโลกร้อน



ขนาดใหญ่ขึ้น



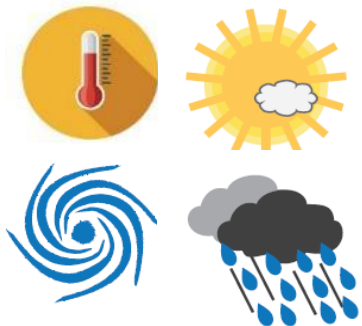
เกิดในที่ใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน



เพิ่มความถี่



เกิดในเวลาต่างจากที่ผ่านมา



เหตุการณ์สุดขีดของสภาพอากาศแบบผสมหลายเหตุการณ์

(Compound climate extremes)

เหตุการณ์ที่แตกต่างกันหรือคล้ายกันเกิดขึ้นพร้อมกันหรือต่อเนื่องกัน

ตัวอย่าง เหตุการณ์สุดขีด ของสภาพภูมิอากาศแบบผสม



ประเทศรัสเซีย



ความแห้งแล้ง



คลื่นความร้อน



ไฟไหม้



มลพิษอากาศ



ประเทศปากีสถาน



ความแห้งแล้ง



คลื่นความร้อน



ฝนตก



ความมั่นคงทางอาหาร
ระบบนิเวศธรรมชาติเสียหาย



ประเทศอินเดีย



ความแห้งแล้ง



คลื่นความร้อน



อาคารและ
ระบบนิเวศเสียหาย



ความมั่นคงทางอาหาร
ระบบนิเวศธรรมชาติเสียหาย



ประเทศญี่ปุ่น



ฝนตกหนัก



คลื่นความร้อน



น้ำท่วม



ผู้เสียชีวิตมากกว่า 300 ราย
และการสูญเสียทางเศรษฐกิจ



ประเทศไทย



ฝนตกหนัก



อากาศหนาว



น้ำท่วม



ความมั่นคงทางอาหาร
ระบบนิเวศธรรมชาติเสียหาย



การศึกษาเหตุการณ์สุดขีดของสภาพอากาศแบบผสม
ในประเทศไทย และพื้นที่ต้นนวัตกรรมในการจัดการความเสี่ยง



[Credit: Hong Nguyen | Unsplash]

‘การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ส่งผลกระทบต่อทุกภูมิภาคของโลกแล้วในหลายๆ ด้าน’

การเปลี่ยนแปลงที่เราประสบ จะเพิ่มขึ้นตามการร้อนขึ้นของโลก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ



ภาวะโลกร้อน ก่อให้เกิดอันตรายต่อธรรมชาติอย่างกว้างขวาง และนำไปสู่ผลกระทบที่ไม่สามารถย้อนกลับคืนสู่สภาพเดิมได้

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้คนหลายพันล้านคน โดยผู้ที่เปราะบางที่สุดได้รับผลกระทบมากที่สุด

ผลกระทบ จะขยายใหญ่ขึ้นในเมืองที่มีประชากรโลกมากกว่าครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่

ประชากร 3.3 – 3.6 พันล้านคน อาศัยอยู่ในพื้นที่วิกฤติที่มีความเปราะบางสูงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การบริการที่สำคัญของธรรมชาติ มีความเสี่ยงมากขึ้นในโลกที่ร้อนขึ้น



การผสมเกสร



การป้องกันชายฝั่ง



ท่องเที่ยวและสันทนาการ



แหล่งอาหาร



สุขภาพ



การบำบัดคุณภาพน้ำ



อากาศสะอาด

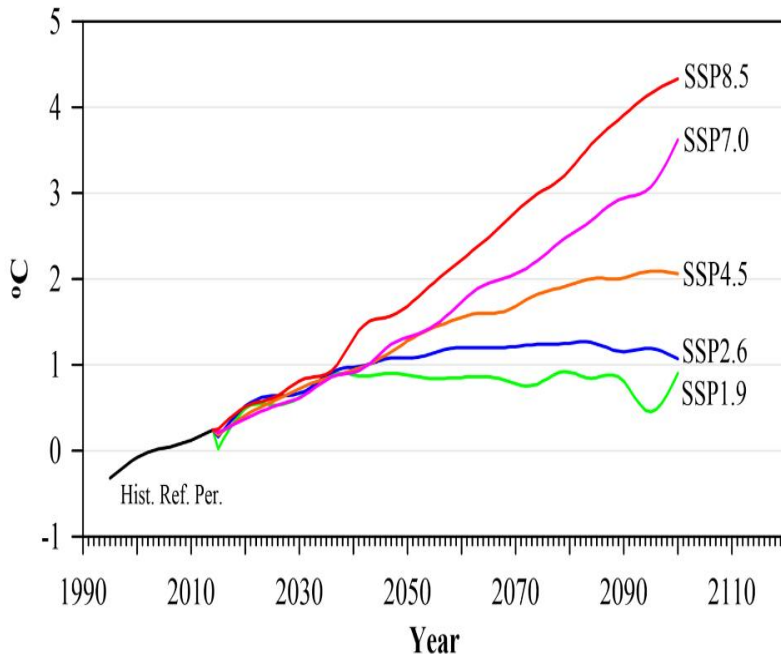


การปรับและบรรเทา
สภาพอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและจำนวนวันที่มีสภาพอากาศร้อนจัด

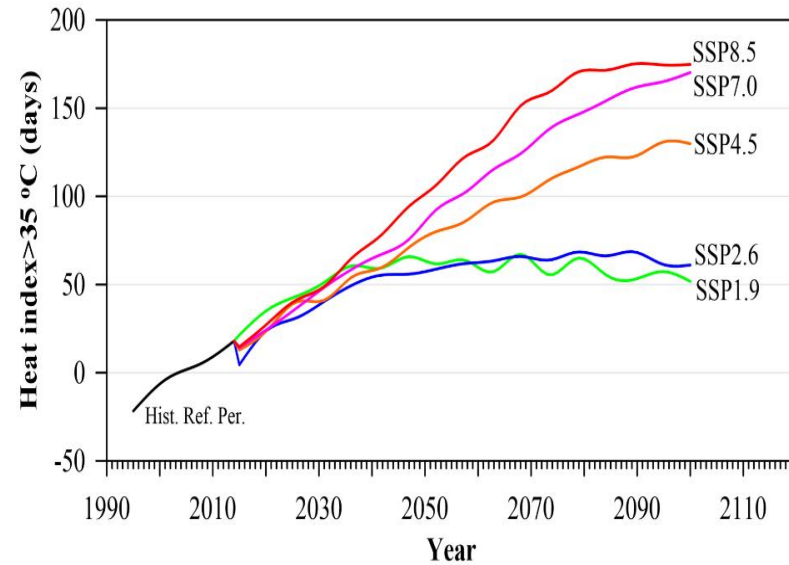
อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี



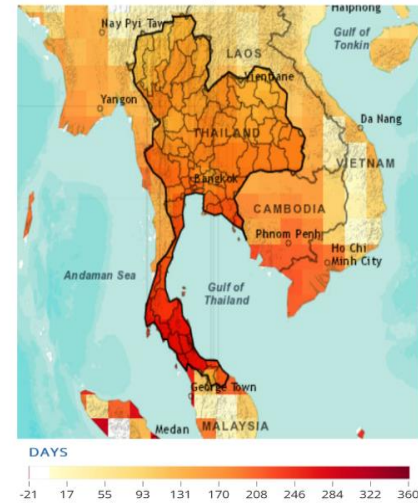
SSP4.5; 2080-2099



ดัชนีความร้อน (อุณหภูมิสูงสุดสูงกว่า 35 °C)



SSP4.5; 2080-2099



เหตุการณ์สุดขีดของอุณหภูมิและฝนในภาพรวมของประเทศไทย

อดีต/ปัจจุบัน

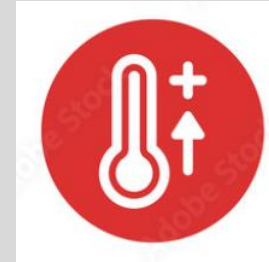


เหตุการณ์สุดขีดของอุณหภูมิที่แสดงถึงสภาพอากาศร้อนจัด มีความถี่และความรุนแรงเพิ่มขึ้น

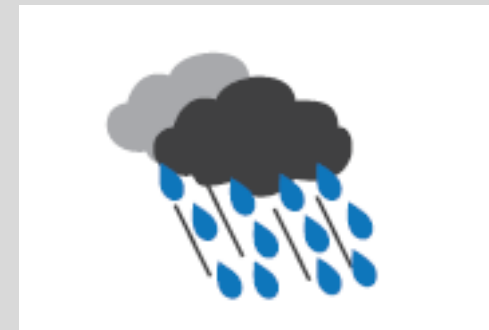


ความชื้นของฝนและเหตุการณ์ฝนตกหนักเพิ่มขึ้น

อนาคต

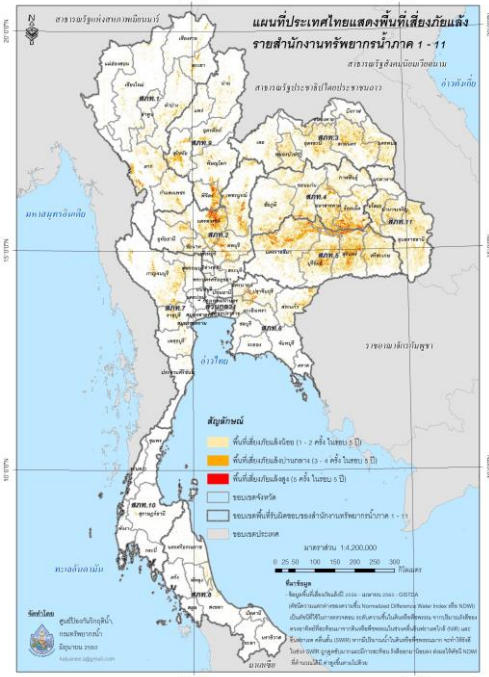


ความถี่และความรุนแรงของสภาพอากาศร้อนจัด จะเพิ่มขึ้นตามการร้อนขึ้นของโลก/ประเทศไทย



ความชื้นของฝนจะเพิ่มขึ้นทุกกลุ่มน้ำและปริมาณฝนสูงสุดในรอบห้าวันจะเพิ่มในกลุ่มน้ำหลัก

แนวโน้มของน้ำท่วมและภัยแล้งในประเทศไทย



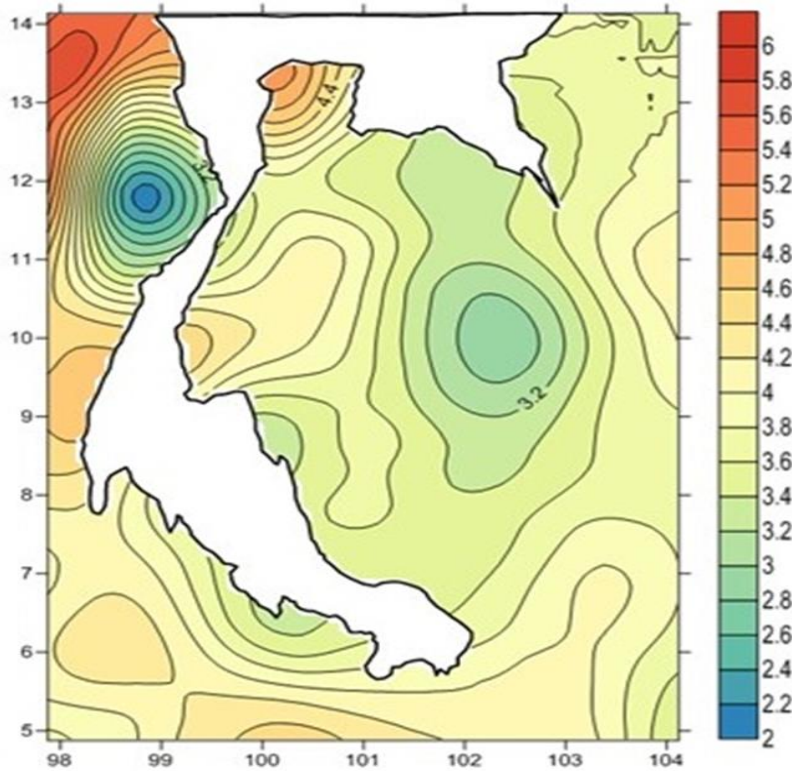
- เกิดอุทกภัย มากกว่า **67 ครั้ง** ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ซึ่งการสูญเสียรายปีเฉลี่ยประมาณ **2.6 พันล้านบาทต่อรัฐ**
- ความรุนแรงของเหตุการณ์ดังกล่าว จะเพิ่มขึ้น **13%** ในกรณีโลกร้อนขึ้น **3 °C** และมีจำนวนผู้ได้รับผลกระทบมากกว่า **2 ล้านคน** ในช่วงกลางศตวรรษที่ 21
- ความถี่ของภัยแล้ง **เพิ่มขึ้น** ในอดีตที่ผ่านมา สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก
- ภัยแล้ง คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น **สองเท่า** ในช่วงปลายศตวรรษที่ 21 ภายใต้ภาพฉายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงมาก (RCP8.5)

น้ำท่วมและเหตุการณ์ฝนตกหนักในเขตเมือง

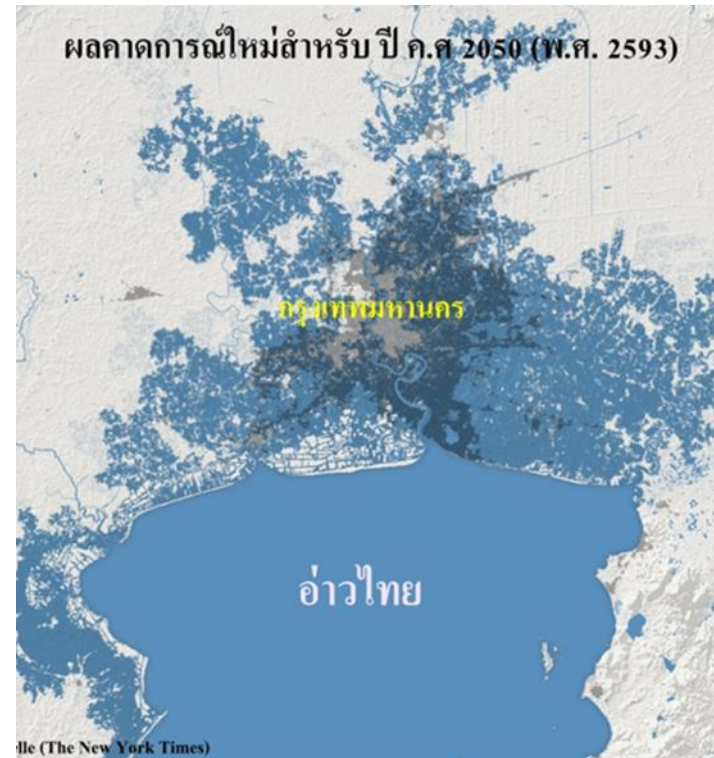


ภัยพิบัติทางภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อ การตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เขตเมืองหลักๆ ของประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน



| ระดับน้ำทะเล (cm) | 2050 | 2100 |
|---|------|------|
| การปล่อย CO ₂ ปานกลาง (2.4 °C) | 35 | 80 |
| การปล่อย CO ₂ สูงมาก (4.8 °C) | 38 | 99 |

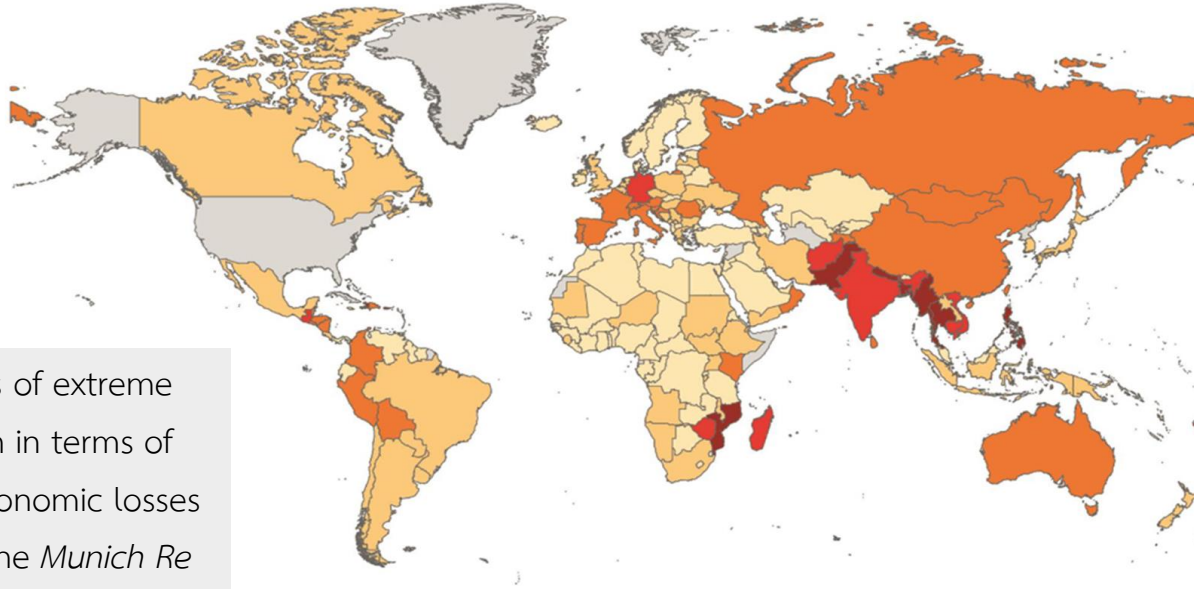


ประชากรในภาคกลางของประเทศไทย **มากกว่า 10%** อาศัยอยู่ในพื้นที่
ซึ่งน่าจะถูกน้ำท่วมภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593)

ภัยพิบัติ (1970-2021)

| | Number of events (Events) | Number of deaths (People) | Number of affected (People) | Number of damaged (USD, Billions) |
|---------------------|--|--|--|--|
| Drought | 12 | | 41,982,602 | 3.7 |
| Floods | 86 | 4,143 | 61,917,825 | 47.5 |
| Tropical cyclone | 26 | 840 | 4,884,264 | 0.7 |
| Tsunami | 1 | 8,345 | 67,007 | 1.0 |
| Earthquake | 3 | 2 | 17,539 | 0.1 |

ดัชนี Climate Risk Index (CRI)



Climate Risk Index: Ranking 2000 - 2019

1 - 10 11 - 20 21 - 50 51 - 100 >100 No data

Countries most affected by extreme weather events (2000-2019)

| | |
|----------|-----------------|
| 1 | Puerto Rico |
| 2 | Myanmar |
| 3 | Haiti |
| 4 | Philippines |
| 5 | Mozambique |
| 6 | The Bahamas |
| 7 | Bangladesh |
| 8 | Pakistan |
| 9 | Thailand |
| 10 | Nepal |

Quantifiable impacts of extreme weather events both in terms of fatalities as well as economic losses based on data from the *Munich Re NatCatSERVICE*

ประเทศไทย อยู่ 10 ลำดับแรกที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดจากเหตุการณ์สุดขีดของลมฟ้าอากาศ ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2000-2019

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาคสาธารณสุข

ความเชื่อมโยงระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาคสาธารณสุข

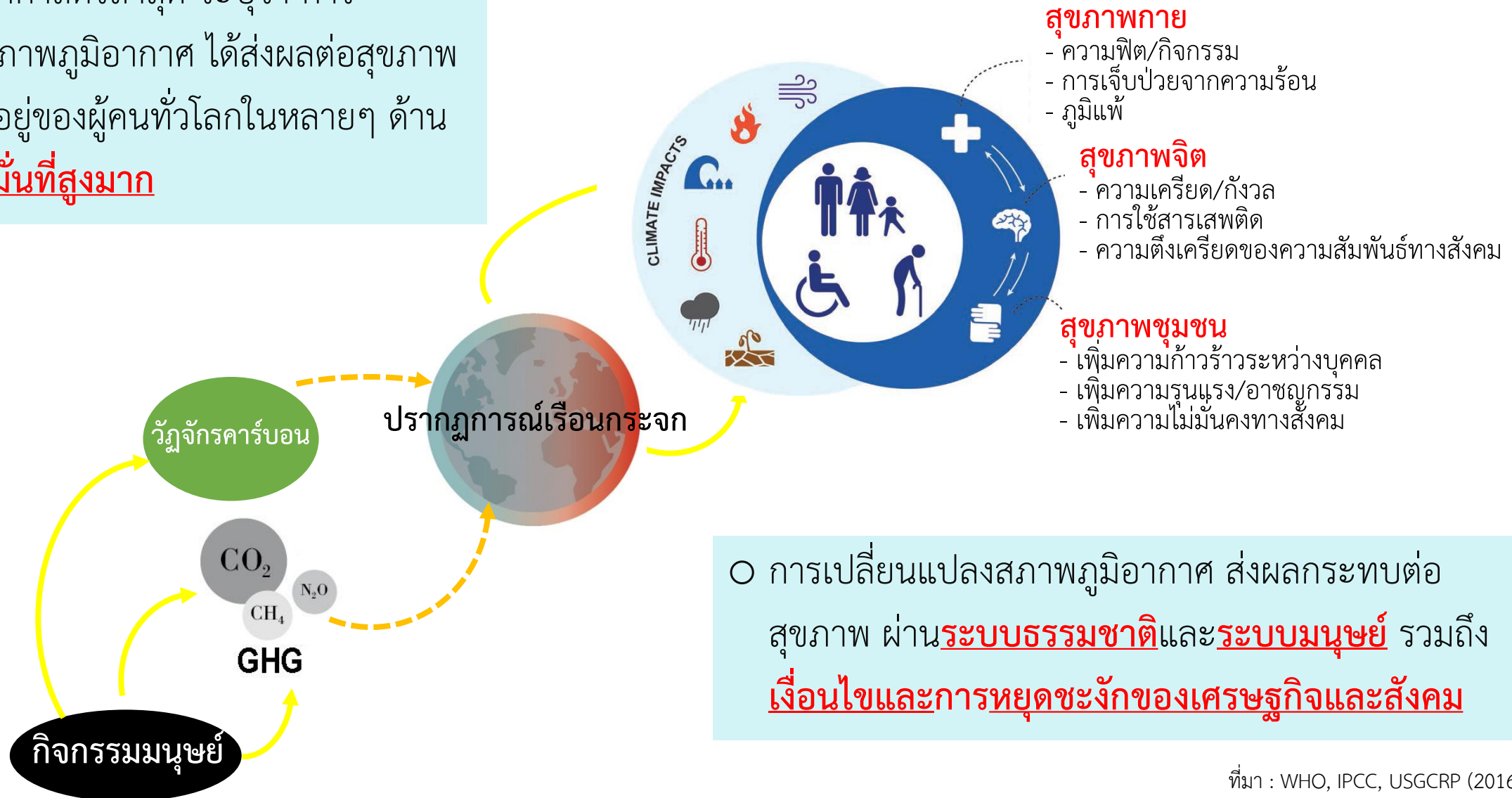


ภาคสาธารณสุข มีความเชื่อมโยงและปฏิสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ **สองทาง** ทั้งได้รับผลกระทบ และเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

1. ผลกระทบต่อสุขภาพ
2. ผลกระทบต่อสถานบริการสุขภาพ
3. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสถานบริการสุขภาพ

ผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

○ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ล่าสุด ระบุว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คนทั่วโลกในหลายๆ ด้าน ด้วยความเชื่อมั่นที่สูงมาก



○ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ผ่านระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ รวมถึงเงื่อนไขและการหยุดชะงักของเศรษฐกิจและสังคม

การเชื่อมโยงของภัยอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงด้านสุขภาพ

แรงขับเคลื่อนทางสภาพอากาศ

ภัยอันตรายและการเผชิญภัย

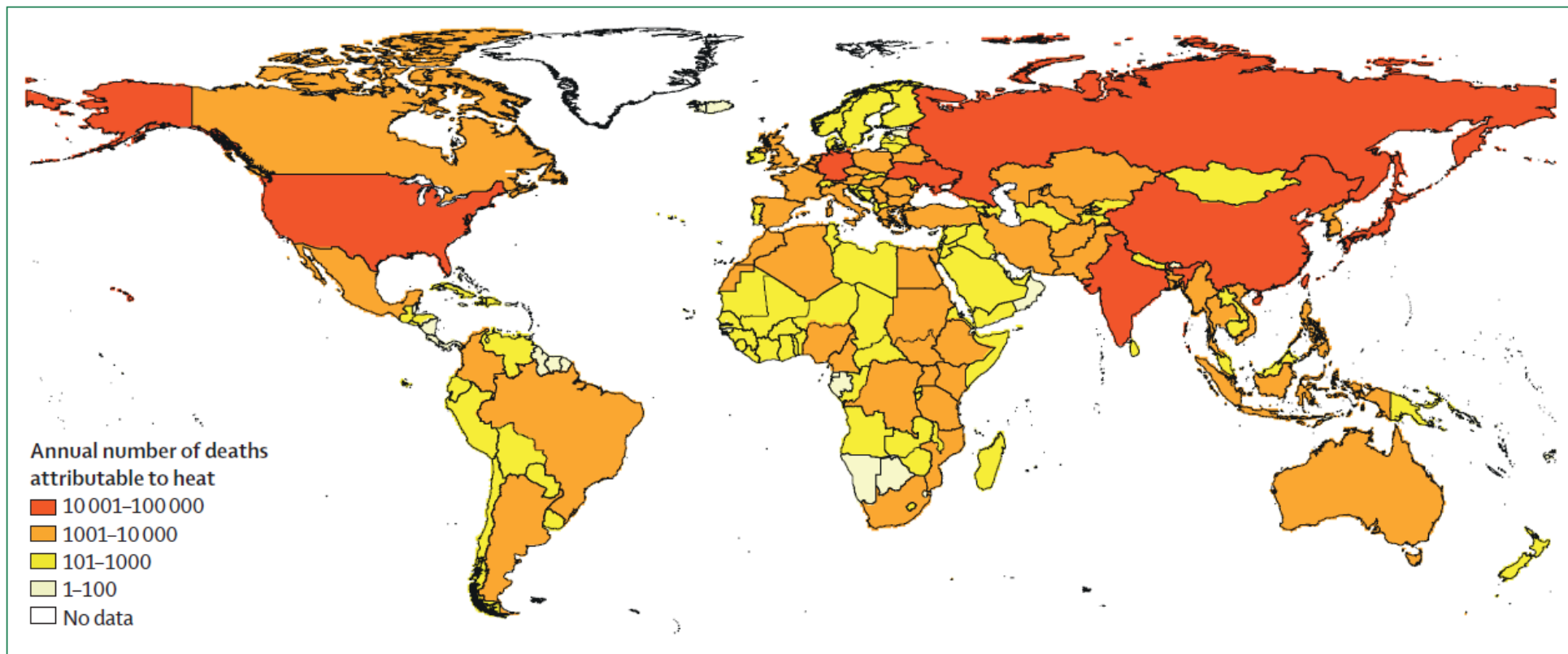
ความเสี่ยงด้านสุขภาพ



ปัจจัยความเปราะบาง

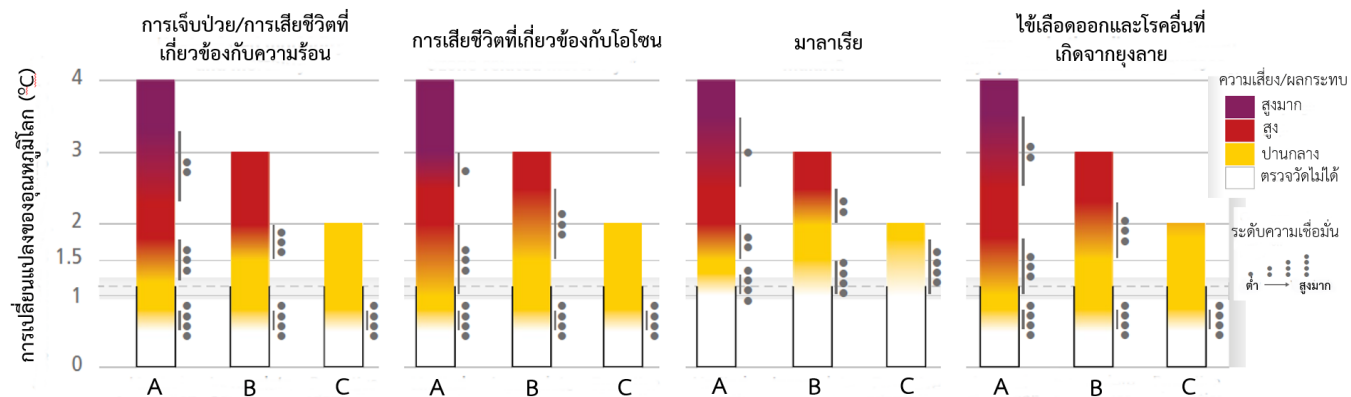
การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรายปีโดยเฉลี่ยทั่วโลก

- การเสียชีวิตของประชากรที่มีอายุ >65 ปี เฉลี่ยในช่วงระหว่างปี 2014 ถึงปี 2018 **เพิ่มขึ้น 53%** จากช่วง 2000-2004
- การเสียชีวิตรวมในปี 2018 จำนวน **296,000 คน** (จีน อินเดีย เยอรมนี สหรัฐอเมริกา)



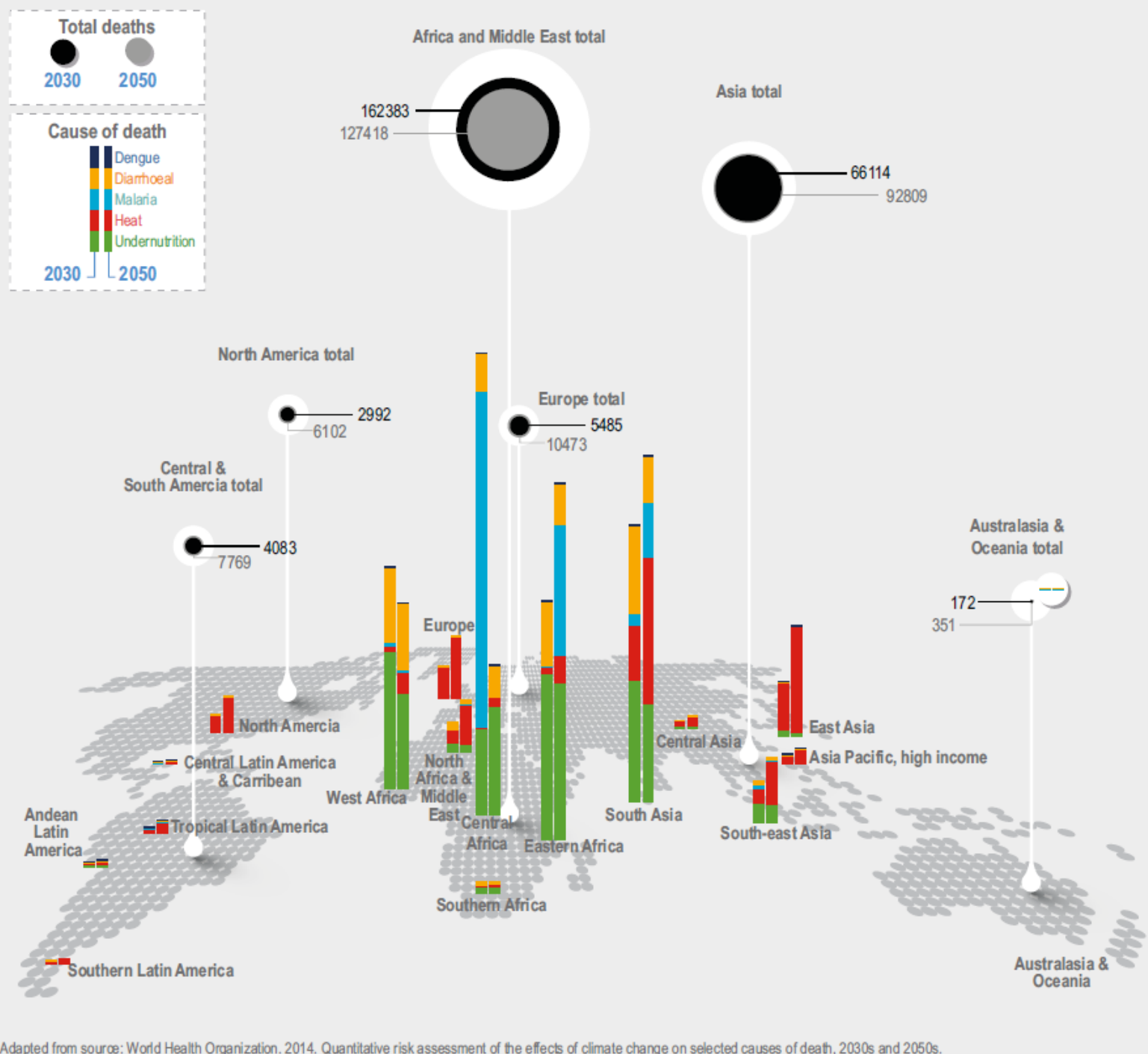
ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อ่อนไหวต่อสภาพอากาศในอนาคต

- การเจ็บป่วยและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคและเงื่อนไขที่อ่อนไหวต่อสภาพอากาศ จะ **เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ**
- ในปี 2050 คาดการณ์ว่าจะมีผู้เสียชีวิตทั่วโลกเพิ่มขึ้นอีก **250,000 รายต่อปี** อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ความร้อน ขาดสารอาหาร มาลาเรีย และโรคท้องร่วง)
- ในปี 2030 คาดการณ์ว่าความเสียหายด้านสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประมาณ **2-4 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี**
- จำนวนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำล้นตลิ่ง/น้ำท่วมชายฝั่ง จะเพิ่มขึ้นเป็น **สองเท่า** ในช่วงปี 2010- 2030



A=การปรับตัวที่จำกัด (ความล้มเหลวในการปรับตัวเชิงรุก มีการลงทุนในระบบสุขภาพต่ำ)
B= การปรับตัวที่ไม่สมบูรณ์ (การวางแผนการปรับตัวไม่สมบูรณ์ มีการลงทุนระดับปานกลางในระบบสุขภาพ)
C=การปรับตัวเชิงรุก (การจัดการการปรับตัวเชิงรุก มีการลงทุนเชิงรุกในระบบสุขภาพที่สูงขึ้น)

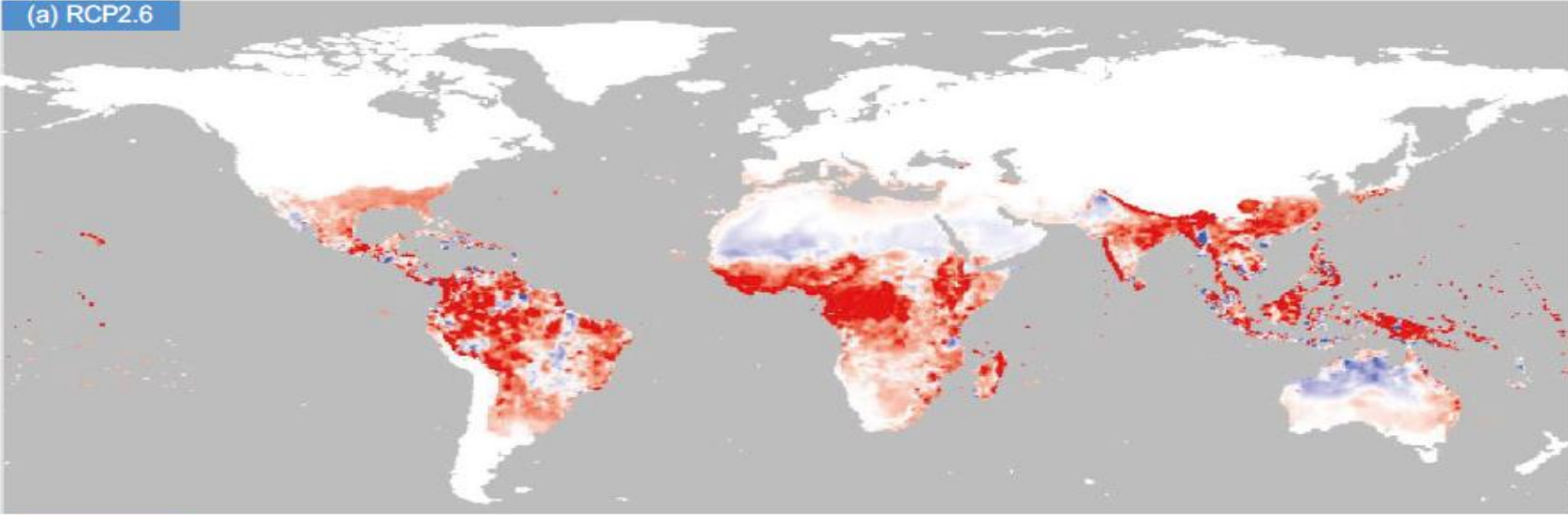
การคาดการณ์ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่มีความอ่อนไหวต่อสภาพอากาศ



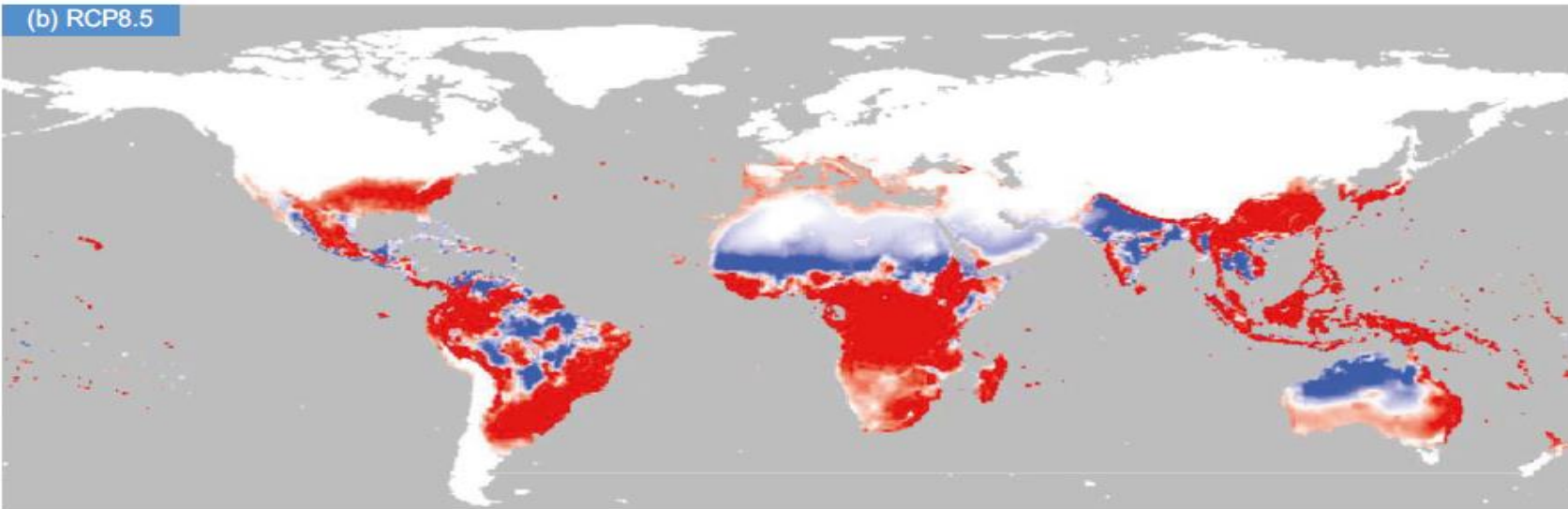
คาดการณ์การเสียชีวิตเพิ่มเติมรายปี
 อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง
 สภาพภูมิอากาศ ในปี 2030 และ
 พ.ศ. 2050 เทียบกับปี 1961-1990



(a) RCP2.6

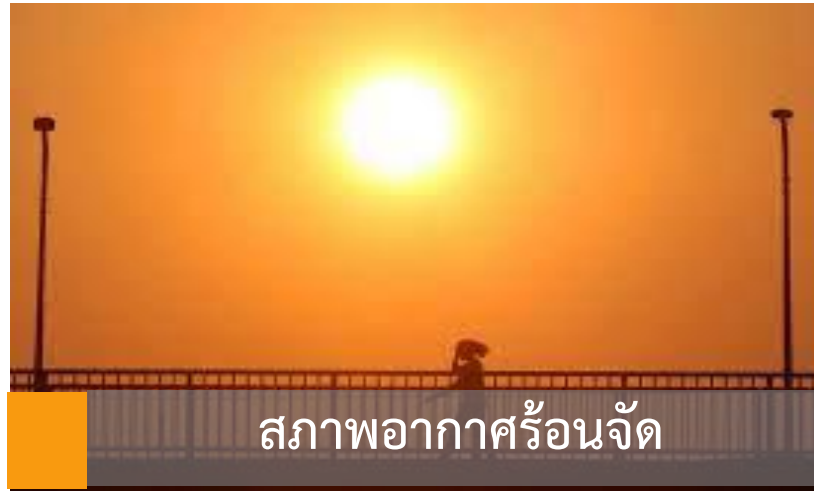


(b) RCP8.5

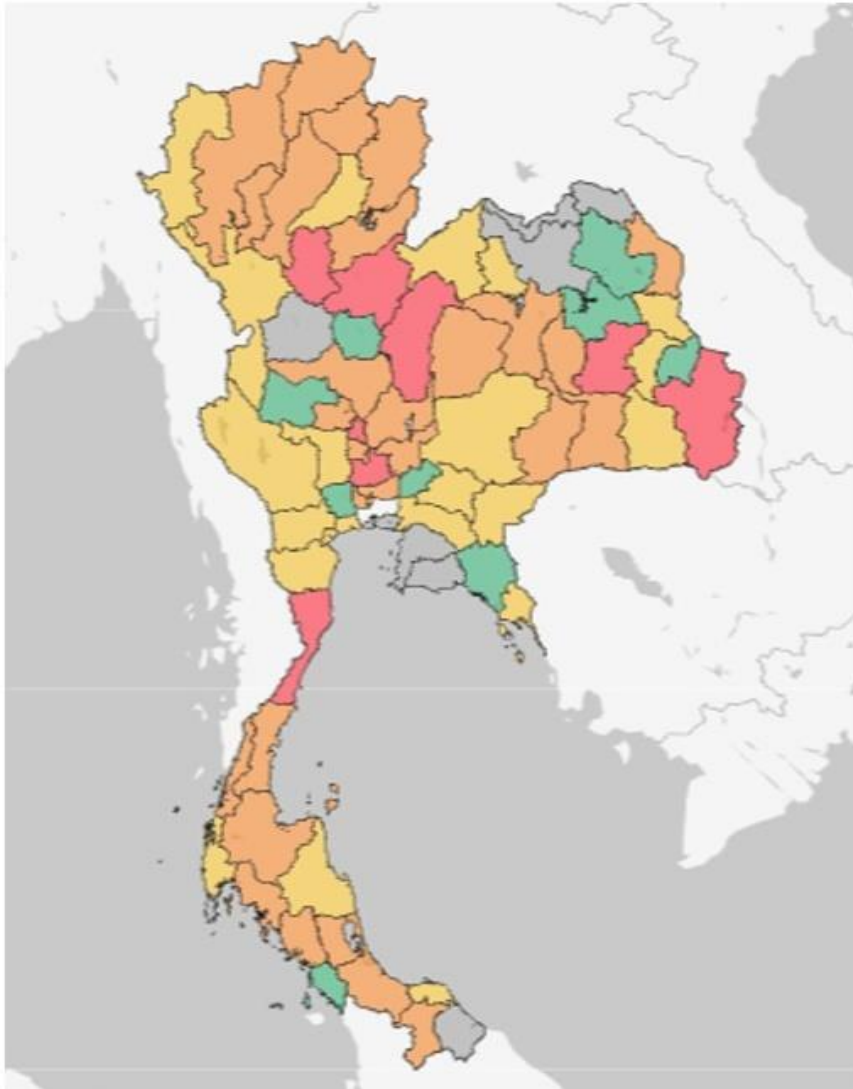


คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของ
ยูงลายในช่วงปลายศตวรรษที่ 21

ภัยอันตรายหลักๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อ สุขภาพของคนไทย



พื้นที่เสี่ยงสูงจากน้ำท่วมจากระบบฝั้าระวังความเสี่ยงด้านการแพทย์และสาธารณสุข

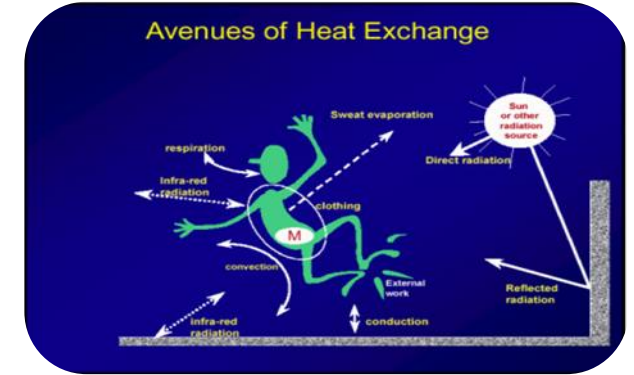
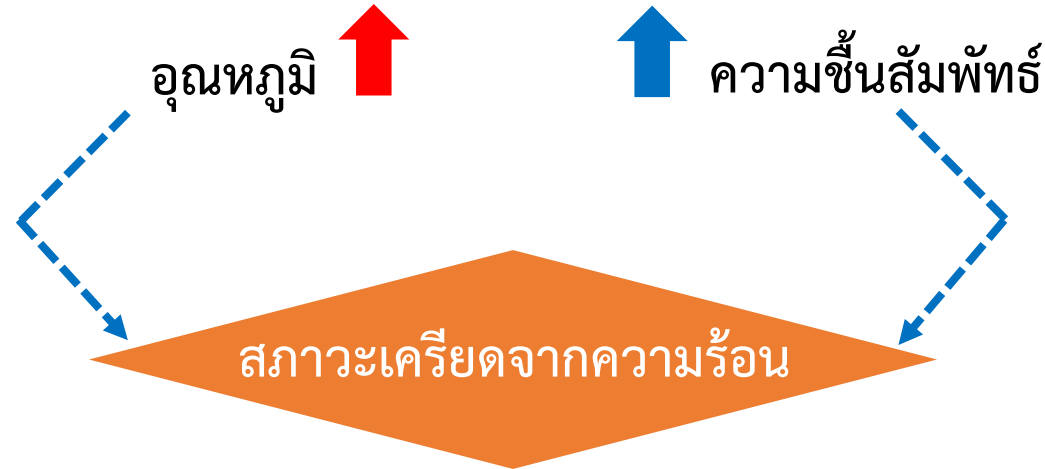


8 จังหวัด

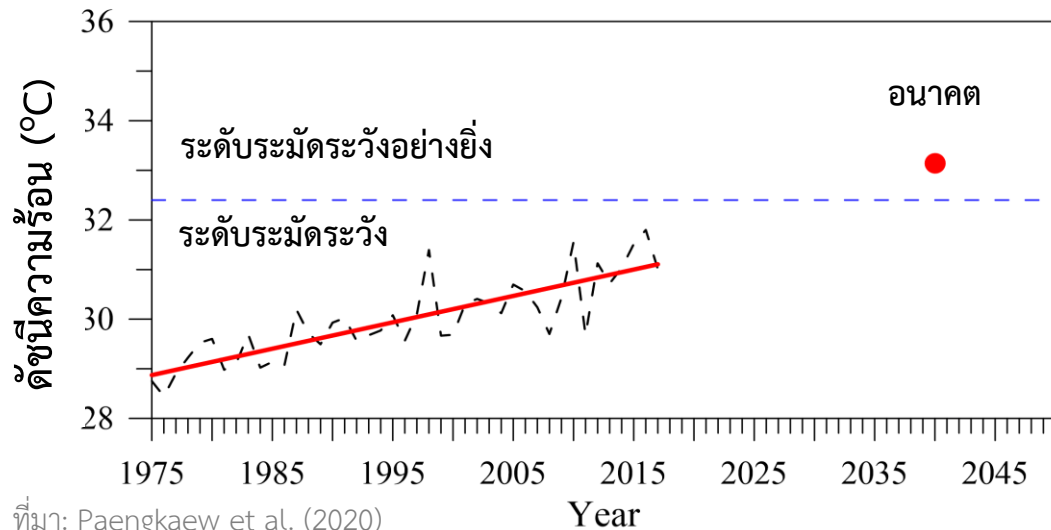
(สุโขทัย พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี สิงห์บุรี
อยุธยา และประจวบคีรีขันธ์)

Risk level 1 3 2 0 4

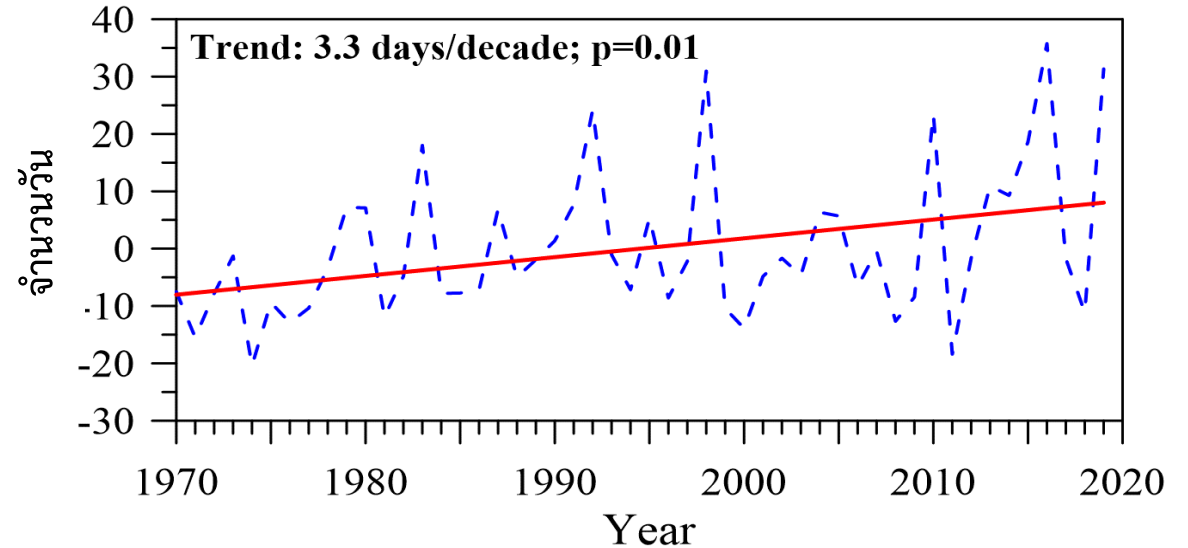
ความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนไทยต่อสภาพอากาศร้อนจัดเพิ่มขึ้น



ความถี่ของคลื่นความร้อน



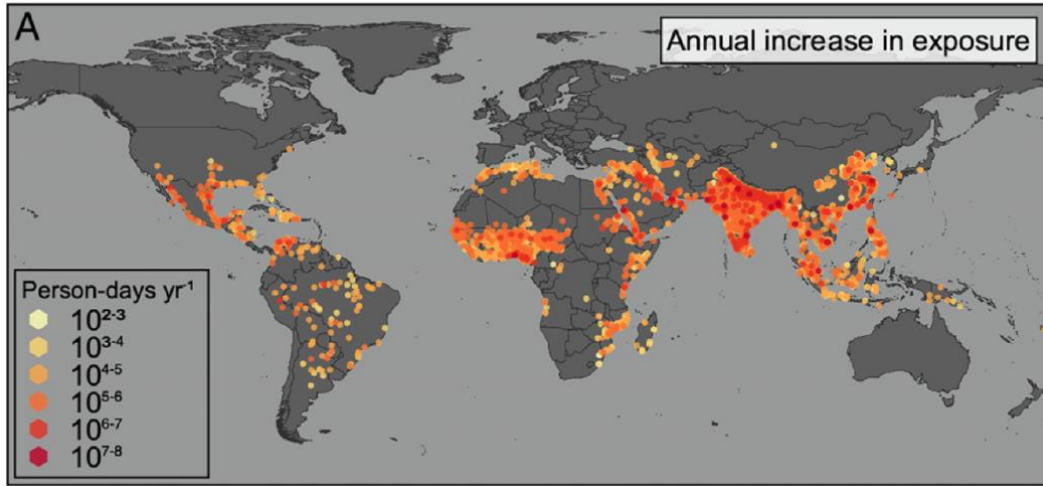
ที่มา: Paengkaew et al. (2020)



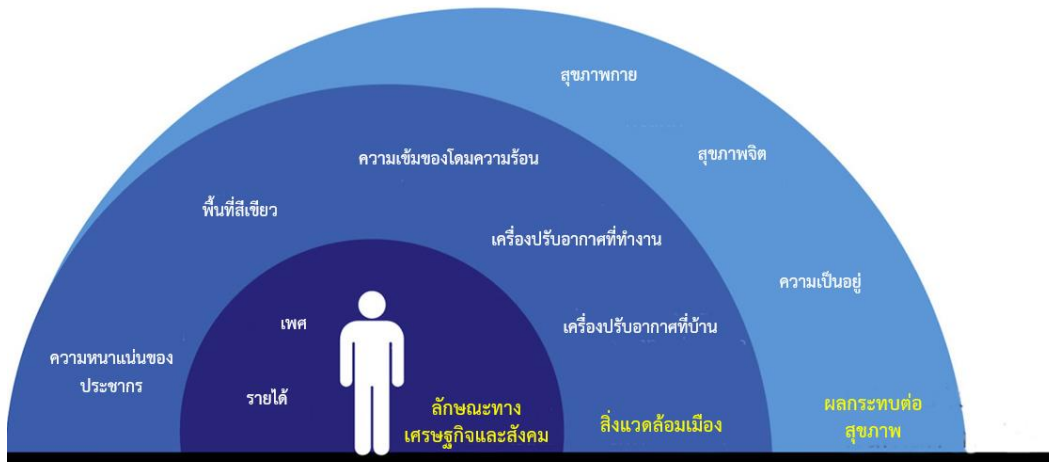
คลื่นความร้อน คือ จำนวนวันที่อุณหภูมิสูงสุดสูงกว่าค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 95 เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 วันติดต่อกัน

กรุงเทพฯ เป็นเมืองลำดับต้นๆ ที่ประชากรเผชิญกับสภาพอากาศร้อนจัดเพิ่มขึ้น

ค.ศ. 1983-2016



| เมือง | จำนวนประชากร (ล้าน) |
|---------------|---------------------|
| ธากา | 58 |
| เดลี | 55 |
| กรุงเทพมหานคร | 37 |
| การาจี้ | 27 |
| คูไบ | 23 |
| มนิลา | 18 |



จำนวนประชากร = ผลรวมของจำนวนประชากรที่เผชิญกับสภาพอากาศร้อนจัดหนึ่งวันในแต่ละครั้งในรอบปี

ปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดจากอุณหภูมิความร้อนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ที่มา : Tuholske et al. (2021) และ <https://www.scientificamerican.com/article/risk-of-dangerous-heat-exposure-is-growing-quickly-in-cities/> และ Arifwidodo and Chandrasiri (2020)

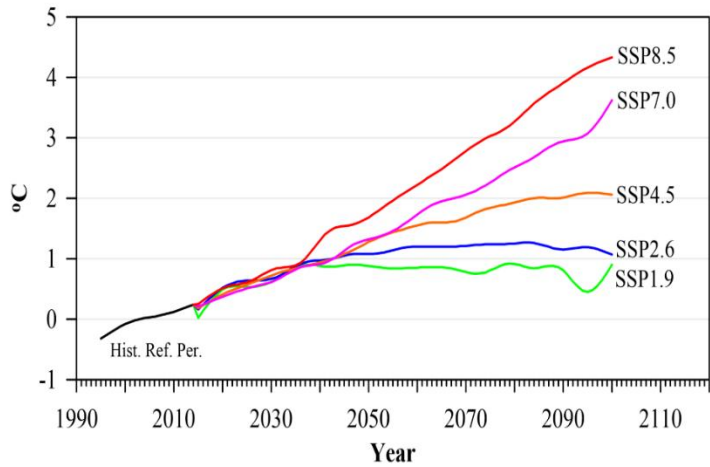
ความเสี่ยงด้านสุขภาพในปัจจุบันและอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



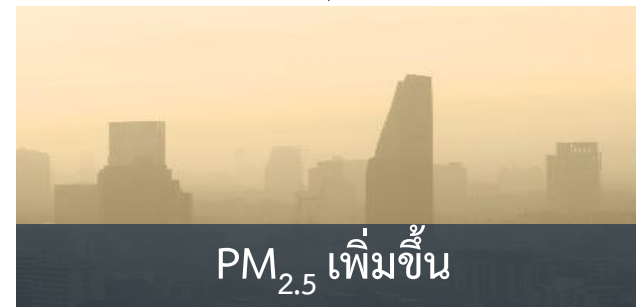
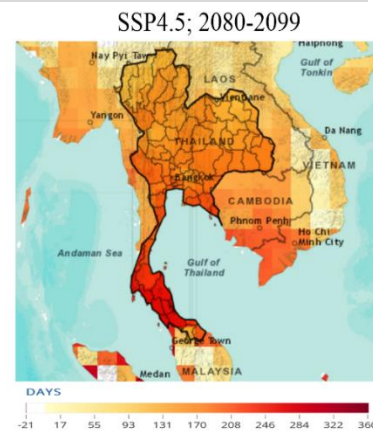
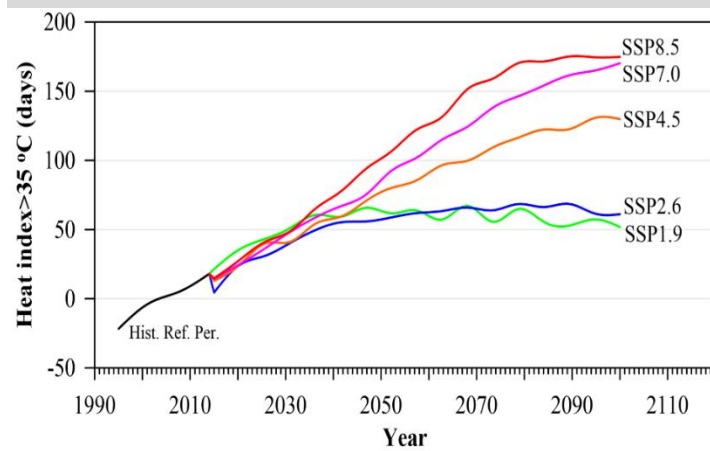
- ปี 2564 คนไทยประมาณ 29,000 คน เสียชีวิตก่อนวัยอันควรจาก PM_{2.5}
- ผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ หัวใจและหลอดเลือดและโรคปอด เพิ่มขึ้น 50%, 62%, 97% ในช่วงเวลาจากปี ค.ศ. 2550 ถึง 2561
- ในปี 2566 (มกราคม-ตุลาคม) มีจำนวนผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับมลพิษอากาศ จำนวนมากกว่า 5 ล้านคน ได้ถูกรายงานในระบบของ Health Data Center

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพอากาศร้อนจัดและฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{2.5}) จะส่งผลให้ ผลกระทบมีความรุนแรงขึ้น

การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในอนาคต



การเพิ่มขึ้นของสภาพอากาศร้อนจัด



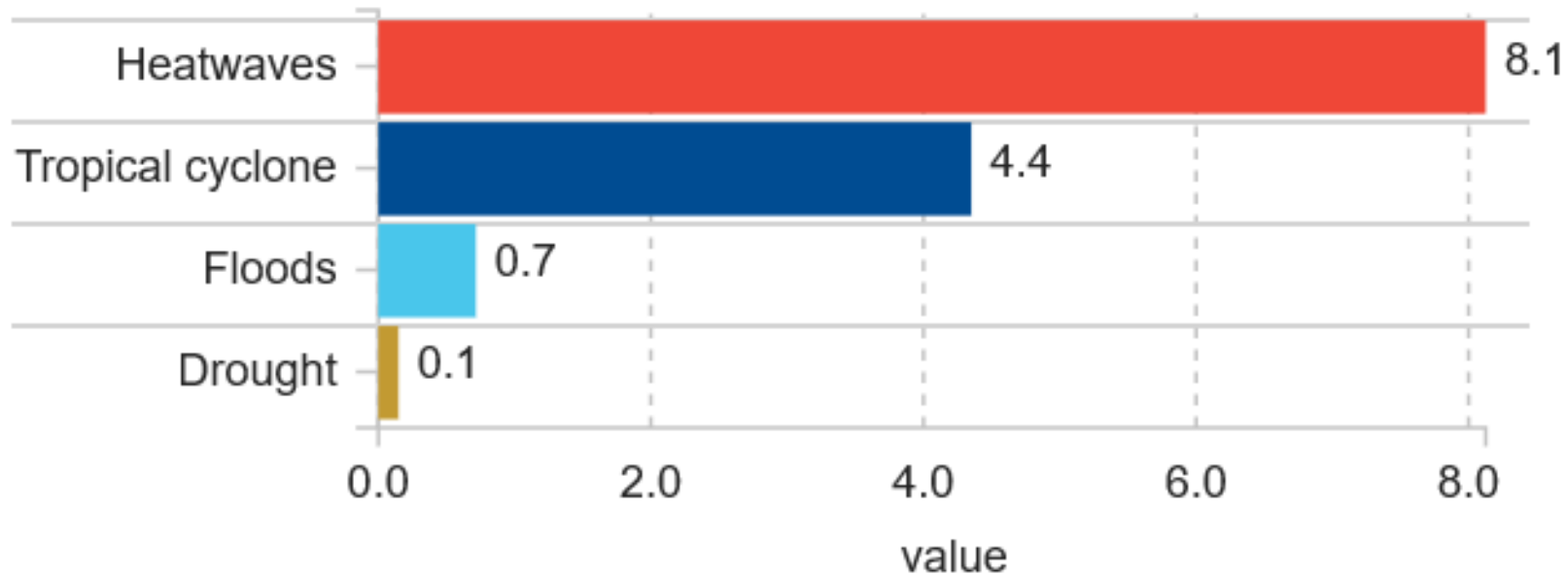
+



ผลกระทบทาง
สุขภาพอย่างมี
นัยสำคัญ

ปีสุขภาวะที่สูญเสีย (Disability Adjusted Life Years; DALYs)

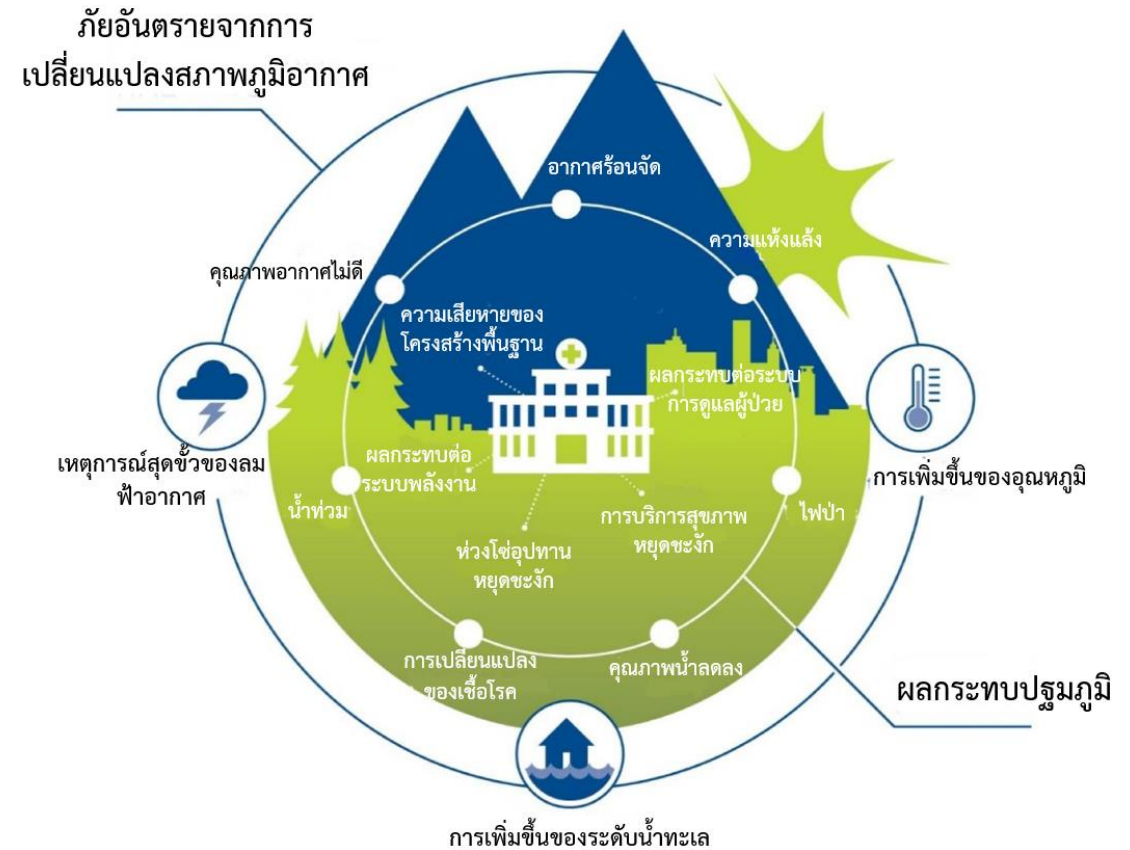
ปีสุขภาวะที่สูญเสียของประเทศไทย ต่อประชากร 100,000 คน ในปี ค.ศ. 2021



- A time-based measure (years of life lost due to premature mortality, years of life lost due to time lived in states of less than full health, or years of healthy life lost due to disability)
- One DALY represents the loss of the equivalent of one year of full health

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสถานบริการสุขภาพ

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยังส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของสถานบริการสุขภาพ
- เหตุการณ์สุดขีดของลมฟ้าอากาศ อาจส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่ออุปกรณ์ เครื่องมือของสถานพยาบาล ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ที่สำคัญ
- การจัดส่งเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ มีความเปราะบางที่จะเกิดการหยุดชะงักจากความเสียหายของระบบขนส่ง พลังงานและเครือข่ายการสื่อสารจากเหตุการณ์สภาพอากาศที่เลวร้าย



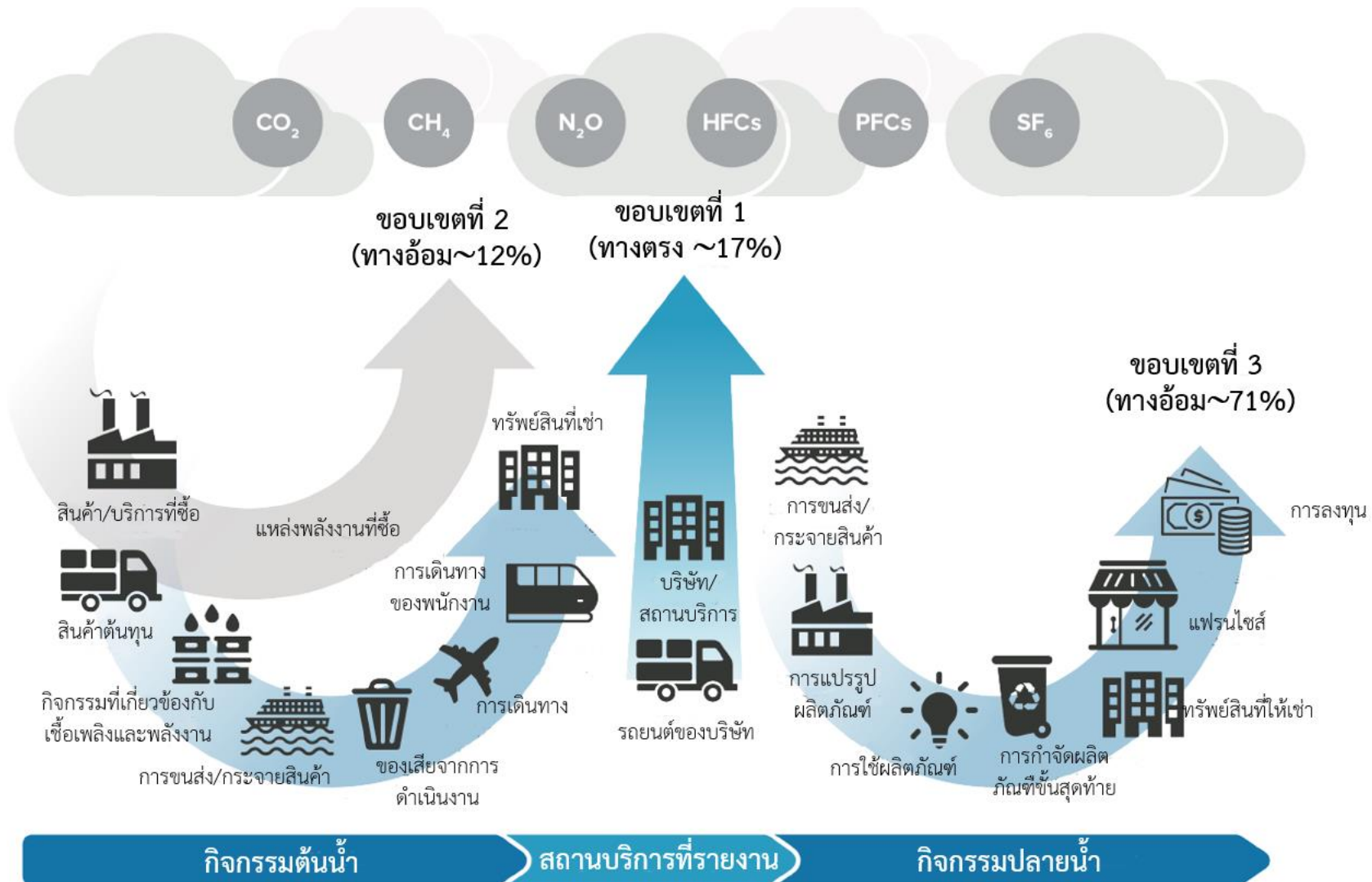
น้ำท่วมโรงพยาบาลเกิดขึ้นบ่อยทุกภูมิภาคของประเทศไทย



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสถานบริการสุขภาพ

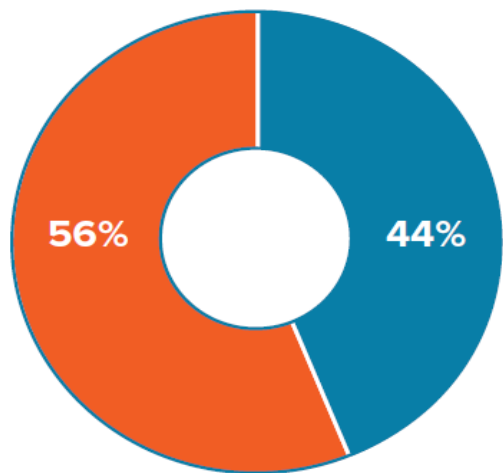
- ภาคสาธารณสุข มีส่วนสำคัญต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้ง ทางตรงและทางอ้อม
- การให้บริการด้านสุขภาพ การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการรักษาและการผลิตเวชภัณฑ์รักษาโรค ยังตั้งอยู่บนพื้นฐานของ ห่วงโซ่อุปทานที่ผลิตคาร์บอนสูง
- ในปี 2014 สถานบริการสุขภาพ ปล่อยก๊าซเรือนกระจก คิดเป็น 4.4% ของการปล่อยสุทธิของโลก (2 กิกะตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)
- หากเปรียบเทียบภาคสาธารณสุขเป็นประเทศแล้ว ก็จะเป็นผู้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ใหญ่เป็นอันดับ 5 ของโลก
- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสถานบริการสุขภาพ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าจะเติบโตมากกว่า สามเท่า ภายในปี ค.ศ. 2050 (6 กิกะตันต่อปี) เมื่อเทียบกับค่าในปี ค.ศ. 2014 ภายใต้ภาพฉายปกติ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสถานบริการสุขภาพ

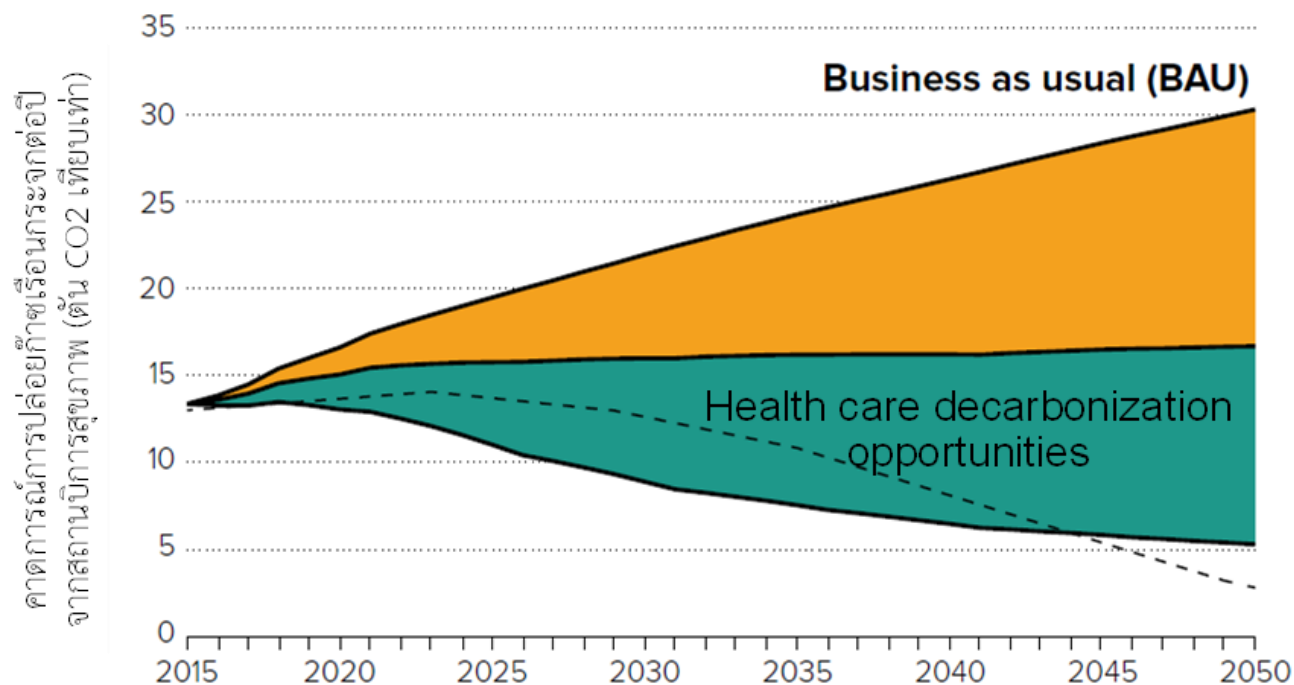


การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสถานบริการสุขภาพของประเทศไทย

- ในปี ค.ศ. 2015 ประมาณ **13.36** ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็น **2.2%** ของการปล่อยทั้งหมดของประเทศ หรือคิดการปล่อยต่อหัวประชากร จะเท่ากับ **0.19** ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



■ Scope 1 ■ Scope 2 and 3



นโยบาย/แผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมของประเทศไทย

แผนระดับ 1

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580)

ยุทธศาสตร์ที่ 5

ด้านการสร้างการเติบโต
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(3) สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน
บนสังคมเศรษฐกิจที่เป็นมิตร
ต่อสภาพภูมิอากาศ

1. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2. มีการปรับตัวต่อ CC
3. การลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
4. รับมือต่อโรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ

แผนระดับ 2

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ ชาติ

- ประเด็นที่ 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน
- แผนย่อย 3 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

แผนการปฏิรูปประเทศ

- ร่าง พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฯ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2560 – 2565)

แผนระดับ 3

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปรับตัวต่อผลกระทบ CC

ลดก๊าซเรือนกระจก

สร้างขีดความสามารถ

ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อย GHG ต่ำ

แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจก (NDC Roadmap)

เป้าหมายร้อยละ 20-25 ในปี 2030

พลังงาน

ขนส่ง

IPPU

ของเสีย

กรอบแผนพลังงานชาติ

RE ร้อยละ 50

EV ร้อยละ 69

EE ร้อยละ 30

แผนการปรับตัว แห่งชาติ

แผน BCG Model

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593



แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๙๓

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม ๒๕๕๘

คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติเห็นชอบเมื่อ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

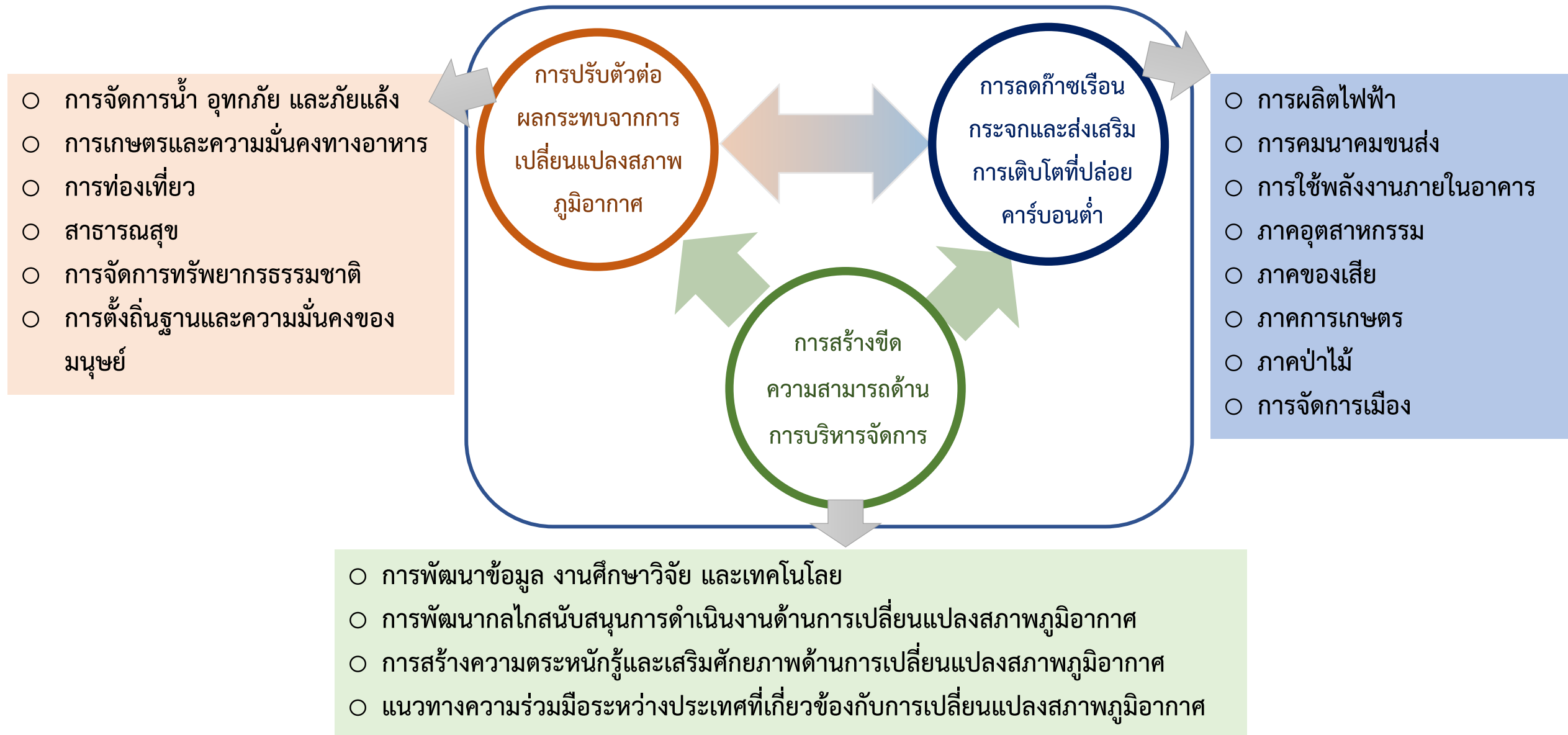
กำหนด วิสัยทัศน์ 2593

“ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน”

คณะรัฐมนตรีเห็นชอบเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2558

เพื่อให้ประเทศมีกรอบแนวทางระยะยาวในการแก้ไขปัญหาตามพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (รวมถึงความตกลงปารีส) และให้หน่วยงานใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการและจัดสรรงบประมาณ

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593



แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

แผนการปรับตัวต่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

THAILAND'S NATIONAL ADAPTATION PLAN



คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
เห็นชอบเมื่อ 19 พฤศจิกายน 2561

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



วิสัยทัศน์:

ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกัน และสามารถปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

พันธกิจ:

- สร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาประเทศ
- เสริมสร้างศักยภาพและความตระหนักรู้ของภาคีการพัฒนาในทุกระดับ
- พัฒนาฐานข้อมูล งานศึกษาวิจัย องค์กรความรู้ และเทคโนโลยี

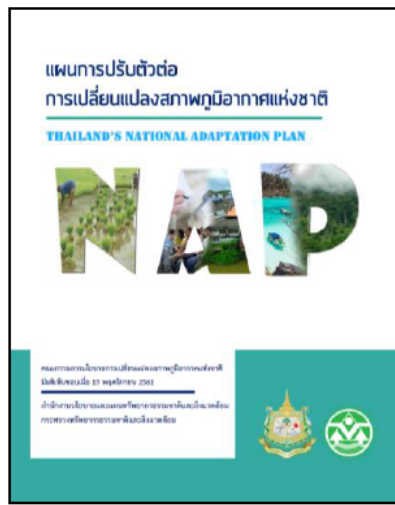
วัตถุประสงค์

- กำหนดเป้าหมาย/ใช้เป็นกรอบ/แนวทางในการจัดทำแผนรายสาขา/พื้นที่ของตนเอง
- หน่วยงานด้านงบประมาณใช้เป็นกรอบจัดสรรงบประมาณ
- วางรากฐานและพัฒนาแนวทางการสร้างภูมิคุ้มกัน/ความพร้อมในการรับมือ/ปรับตัวให้แก่ประชาชน

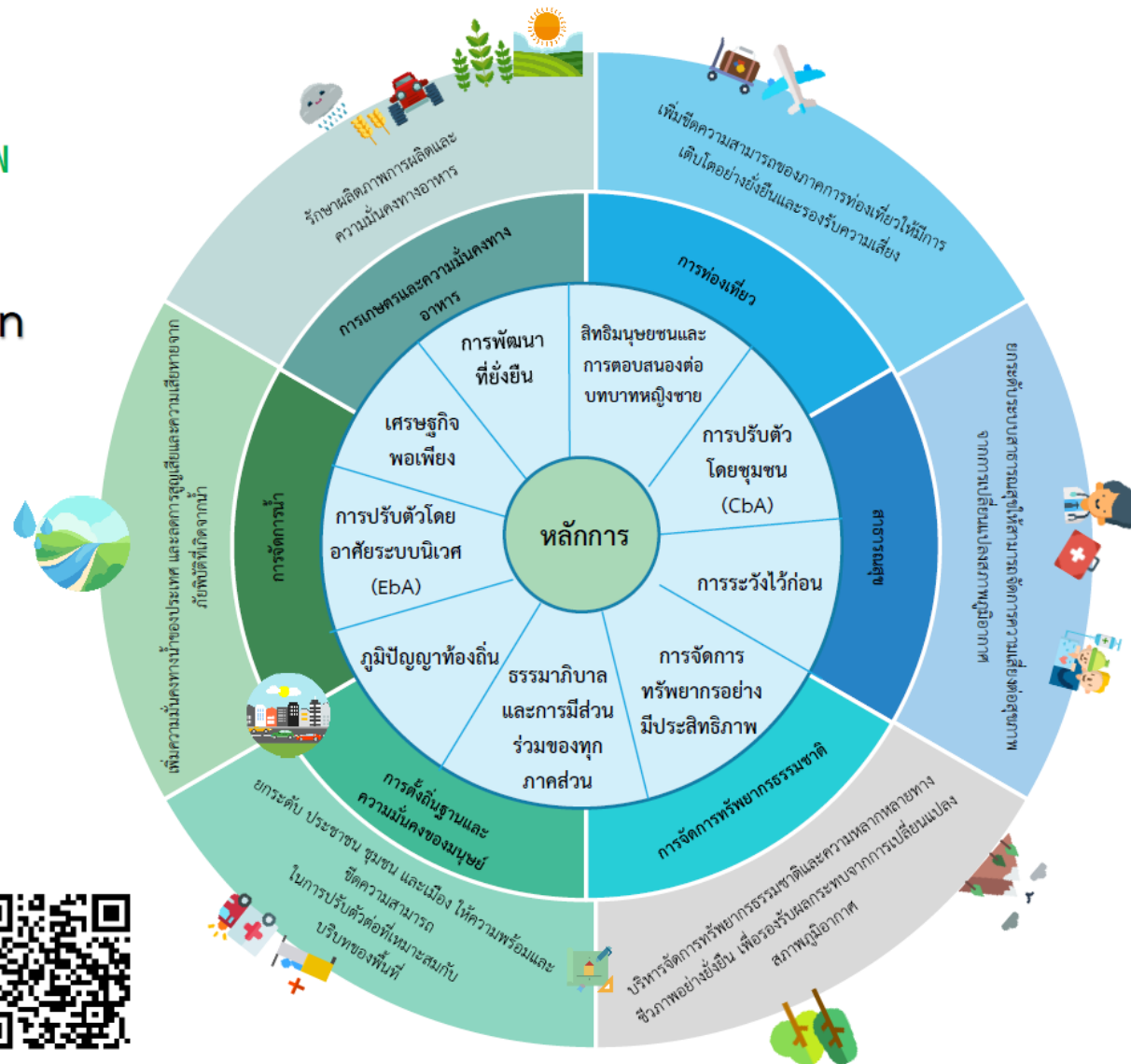
แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ



แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ National Adaptation Plan (NAP)



shorturl.asia/C01Zx



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ



แนวทางและมาตรการของยุทธศาสตร์ด้านการปรับตัวภาคสาธารณสุข



1. การเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- ศึกษาวิจัยผลกระทบจากปัจจัยทางภูมิอากาศต่อวิถีชีวิตของแมลงและเชื้อโรคต่างๆ
- พัฒนาการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพ
- พัฒนาระบบเตือนภัย และเครือข่ายการเฝ้าระวังโรค
- พัฒนากลไกการเตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการและขีดความสามารถของหน่วยงานและบุคลากรด้านสาธารณสุข
- พัฒนาและบูรณาการข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในสถานบริการสุขภาพทุกระดับ

2. การพัฒนาระบบการสาธารณสุขของประเทศเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

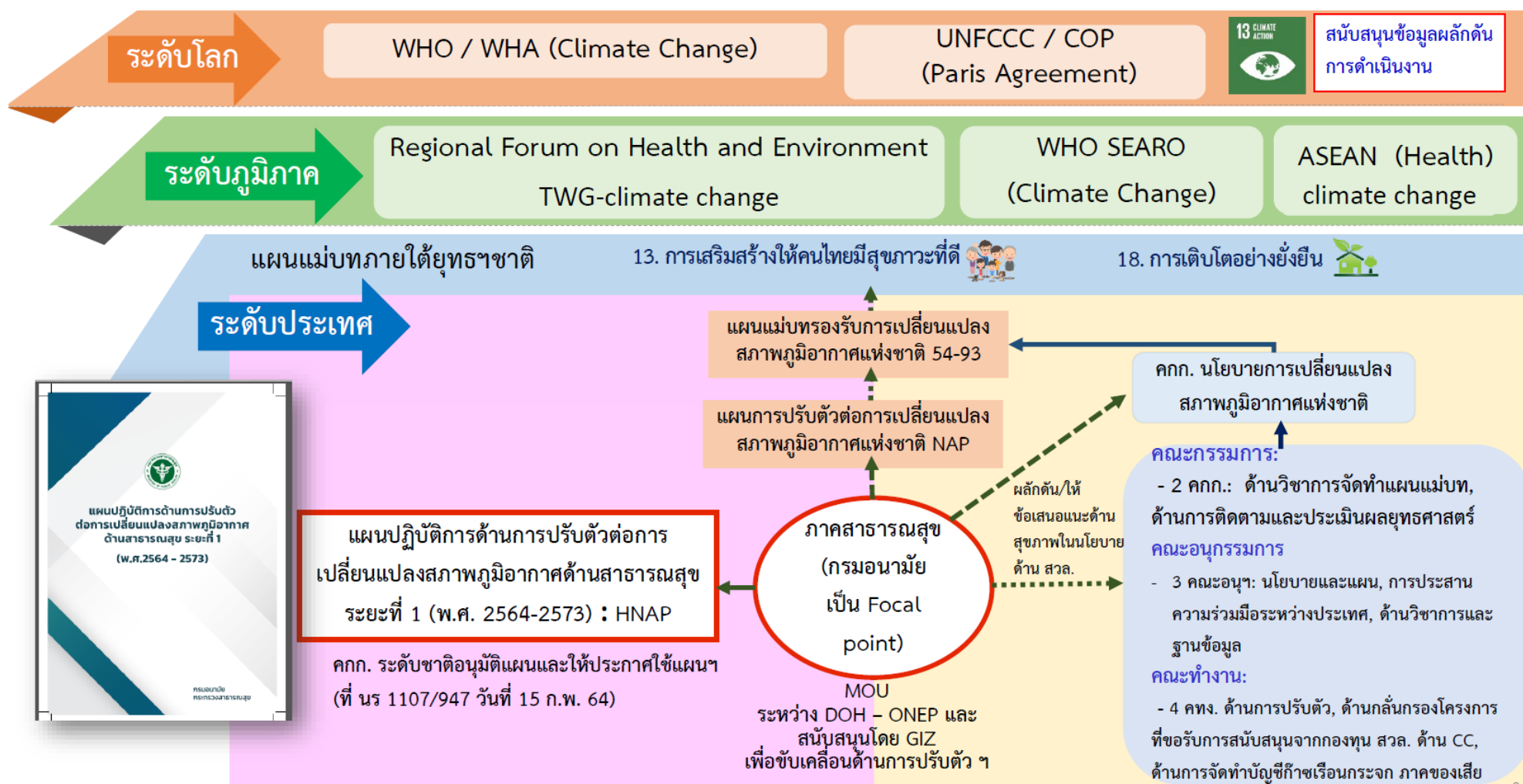
- ปรับปรุงหรือสร้างโครงสร้างของสถานบริการสาธารณสุขให้มีความพร้อม
- ส่งเสริมความร่วมมือของภาคส่วนสาธารณสุขกับหน่วยงานภาคส่วนอื่น ๆ
- ปรับปรุงระบบประกันสุขภาพให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยง

3. การเสริมสร้างขีดความสามารถของประชาชนในการรับมือภัยสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- พัฒนาความรู้และทักษะในการป้องกันและดูแลสุขภาพตนเอง
- พัฒนาศูนย์ข้อมูลข่าวสารสุขภาพและเครือข่ายการสื่อสารประชาสัมพันธ์ภัยสุขภาพในระดับชุมชน
- ส่งเสริมการนำข้อมูลข่าวสาร ความรู้ด้านสุขภาพเข้าไปอยู่ในกิจกรรมของชุมชน
- พัฒนาสถาบันฝึกอบรมและพัฒนานวัตกรรมสาธารณสุขมูลฐาน

แผนปฏิบัติการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข

ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2564-2573): ความเชื่อมโยง



แผนปฏิบัติการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข

วิสัยทัศน์:

‘ประเทศไทยมีความเป็นเลิศระดับสากล และเป็นผู้นำของเอเชียในการจัดการกับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ’

ความเป็นเลิศ

- การจัดการระบบสาธารณสุข
- การจัดการในระดับพื้นที่
- การจัดการที่หนุนเสริมการพัฒนา
- การจัดการตามมาตรฐานและนโยบายระดับสากล

ความเป็นผู้นำ

- ที่ประสบความสำเร็จในการให้ประชาชนมีศักยภาพและฉลาดทางสุขภาพ และได้รับบริการทั่วถึง
- แหล่งเรียนรู้และเป็นแบบอย่างที่ดีของเอเชีย

เป้าหมายสูงสุด:

‘ลดการเจ็บป่วยของประชาชน ลดผลกระทบต่อประเทศและเป็นศูนย์กลางในระดับอาเซียนในการจัดการกับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ’

แผนปฏิบัติการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข



พันธกิจ



- 1 วางนโยบายและทิศทางของประเทศในการจัดการสาธารณสุขจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2 สร้างความเป็นเลิศของประเทศในการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 3 สร้างความร่วมมือในประเทศอาเซียน เอเชีย และระดับนานาชาติเพื่อจัดการสาธารณสุขจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อประเทศไทยอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน

แผนปฏิบัติการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข

Blueprint of Success

| ระยะสั้น พ.ศ. 2564 - 2565 | ระยะกลาง พ.ศ. 2566 -2570 | ระยะยาว พ.ศ. 2571 - 2573 |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> มีฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงด้านสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ด้านสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ร้อยละของประชาชนมีความรอบรู้และทักษะในการจัดการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | <ol style="list-style-type: none"> อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดลงร้อยละ 5 ร้อยละ 50 พื้นที่เป้าหมายมีการจัดการสาธารณสุขจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลดลงร้อยละ 10 ประเทศไทยมีนวัตกรรมด้านสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | <ol style="list-style-type: none"> อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ลดลงร้อยละ 10 ร้อยละ 100 ของพื้นที่เสี่ยงต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีการจัดการสาธารณสุขได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลดลงร้อยละ 20 |