

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ดร.สมพร คุณวิชิต

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



**How are you adapting
to climate change?**

CC & 2030 Agenda for Sustainable Development

- เป้าหมายการพัฒนาเมืองจากปี 2015-2030
- 17 SDGs
- 3 Dimensions (Social, Economic, Environmental)



Environmental Dimensions of SDGs

- GOAL 6: Clean Water and Sanitation
- GOAL 7: Affordable and Clean Energy
- **GOAL 13: Climate Action**
- GOAL 14: Life Below Water
- GOAL 15: Life on Land

CC & Sendai Framework for Disaster Risk Reduction

7 Global Targets (ลด 4 เพิ่ม 3):

- 1) Substantially reduce global disaster mortality by 2030
- 2) Substantially reduce the number of affected people globally by 2030
- 3) Reduce direct disaster economic loss in relation to global gross domestic product (GDP) by 2030
- 4) Substantially reduce disaster damage to critical infrastructure and disruption of basic services, among them health and educational facilities, including through developing their resilience by 2030.

5) Substantially increase the number of countries with national and local disaster risk reduction strategies by 2020.

6) Substantially enhance international cooperation to developing countries through adequate and sustainable support to complement their national actions for implementation of this Framework by 2030.

7) Substantially increase the availability of and access to multi-hazard early warning systems and disaster risk information and assessments to the people by 2030.

SFDRR's 4 Priorities for Action

Priority 1. Understanding disaster risk

Priority 2. Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk

Priority 3. Investing in disaster risk reduction for resilience

Priority 4. Enhancing disaster preparedness for effective response and to “Build Back Better” in recovery, rehabilitation and reconstruction

Climate Change Adaptation คืออะไร?

- กิจกรรมต่อไปนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการทำความเข้าใจคำว่า CCA
- รวมกลุ่มช่วยกันระดมสมอง เพื่อตอบคำถาม 2 ข้อ ดังนี้
- 1) ท่านคิดว่า **Climate Change** สามารถก่อผลกระทบต่อโลก(ภาพรวมทุกพื้นที่ของโลก) อย่างไรบ้าง (ทำ **Mind map** เขียนคำตอบลงกระดาษ 1 แผ่น)
- 2) ท่านคิดว่าในอนาคต **Climate Change** อาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่สงขลา สตูล ยะลา นราธิวาส และปัตตานี อย่างไรบ้าง (เขียนคำตอบบนกระดาษ 1 แผ่น **ตามแบบฟอร์ม**ที่กำหนดให้)
- ให้ระบุผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (**CC Impacts**) ที่เป็นรูปธรรม เฉพาะเจาะจง และเข้าใจง่ายที่สุด (ใช้ภาษาง่ายๆ)
- ให้เวลา 30 นาที

แบบฟอร์มสำหรับข้อ 2

จังหวัด/ ผลกระทบ CC	สงขลา	สตูล	นราธิวาส	ปัตตานี	ยะลา
A	✓				✓
B	✓	✓	✓	✓	
C	✓				✓
D		✓			
E	✓		✓		

Share ผลงานของท่านโดยการนำเสนอกลุ่มละ **15** นาที

What is Climate Change Adaptation?

- การปรับเปลี่ยนระบบธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์เพื่อรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นแล้วหรือที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้น
- การปรับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทางสังคมเพื่อมิให้ภัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกระทบต่อวิถีชีวิตของเรามากจนเกินไป
- การดำเนินการเพื่อต้านทาน รับมือ และใช้ประโยชน์จากความเปลี่ยนแปลงที่มีอาจหลีกเลี่ยงได้

What is Climate Change Adaptation?

- กิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ที่ดำเนินการเพื่อลดความเปราะบาง (Vulnerability) และการเปิดรับ/ความล่อแหลม (Exposure) ของคน ทรัพย์สิน และชุมชน ต่อภัยต่างๆ
- กิจกรรมที่เสริมสร้างความสามารถของครัวเรือน ชุมชน องค์กร และเมือง ให้สามารถรับมือกับผลกระทบด้านลบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ดีและฟื้นกลับได้เร็ว (Climate-related disaster resilience or Coping Capacity)

- **Mitigation** = ลดสาเหตุ ลดต้นตอ **Reduce GHG**
- **Adaptation** = ผลกระทบเกิดแล้ว กำลังหรือคาดว่าจะเกิดแน่ หนีไม่พ้น อยู่กับมัน ปรับตัว ลดความเสียหายให้เหลือน้อยที่สุด ใช้ประโยชน์จากมัน **Living with it, Adapting to it, Minimizing loss, making the most of positive aspects**



6 Ideas สำหรับ Climate Change Adaptation

- 1. ซึ่งดำเนินการก่อนล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสียหาย**
 - 1.1** สร้างกำแพงหรือพนังเพื่อเตรียมรับมือกับ **sea-level rise**
 - 1.2** ปลูกป่าหรือพืชคลุมดินตามเนินเขาเพื่อหยุดยั้งดินถล่ม
- 2. ดำเนินการ (ณ ปัจจุบัน) เพื่อลดความเสียหาย**
 - 2.1** ปลูกพืชที่ทนแล้ง ในพื้นที่ที่มีปัญหาภัยแล้ง
- 3. กระจายหรือแบ่งปันความเสียหาย**
 - 3.1** กำหนดให้มีการเก็บภาษีบรรเทาภัยพิบัติของชาติ (ประชาชนทุกคนต้องถูกเก็บภาษีนี้กรณีที่ประเทศเกิดภัยพิบัติครั้งใหญ่)

4. เปลี่ยนวิธีปฏิบัติ/เปลี่ยนไปใช้แนวทางอื่น

4.1 การคลุมดินเพื่อลดการสูญเสียน้ำ/เพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ดิน

4.2 เปลี่ยนวิธีทำการเกษตรจากวิธีเดิมๆ ใช้วิธีใหม่ๆ หรือ ปรับมาทำ

Climate Smart Agriculture

4.3 ปรับเปลี่ยนปฏิทินการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว

5. เปลี่ยนพื้นที่ดำเนินการ

5.1 ย้ายพื้นที่ทำการเกษตรออกจากพื้นที่ลาดชันเพื่อลดความเสียหายจากดินถล่ม หรือ ย้ายพื้นที่ทำการเกษตรไปยังพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำแน่นอนกว่า

6. พื้นฟูพื้นที่เดิม เพิ่มเติมการปกป้อง

6.1 บูรณะโบราณสถานหรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติแต่สร้างระบบป้องกันที่ดีกว่าขึ้นมาป้องกันความเสียหายในลักษณะเดิม

ประเด็นสำหรับดำเนินการ

Climate Change Adaptation

- พื้นที่ชายฝั่ง
- การเกษตรและพื้นที่ป่า
- ทรัพยากรน้ำ
- ถิ่นฐานมนุษย์และโครงสร้างพื้นฐาน/สาธารณูปโภค
- ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ
- สุขภาพ

กลุ่มแนวทางหรือมาตรการสำหรับ Climate Change Adaptation

สำหรับประเด็น ทรัพยากรน้ำหรือการจัดการน้ำ

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขึ้นมาใหม่เพื่อรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพระบบต่างๆ ที่มีอยู่
- พัฒนาแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงจาก CC
- ปรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ปรับเปลี่ยนความต้องการใช้น้ำ
- ฝ้าติดตามสถานการณ์ทางภูมิอากาศและตรวจสอบระบบต่างๆ ของเมือง อยู่เสมอ
- พัฒนาแผน CCA สำหรับเมือง
- ซ่อมแซมและปรับโครงสร้างสาธารณูปโภคให้ดีกว่าเดิม

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขึ้นมาใหม่เพื่อรองรับผลกระทบที่ อาจจะเกิดขึ้น

- สร้างพังกั้นน้ำเพื่อป้องกันความเสียหายแก่โครงสร้างพื้นฐาน/สาธารณูปโภคสำคัญของเมือง
- สร้างระบบป้องกันการรुकล้าของน้ำเค็ม

เพิ่มประสิทธิภาพระบบต่างๆ ที่มีอยู่

- เพิ่มประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์สูงสุดจากพลังงาน
- ใช้น้ำผิวดินร่วมกับน้ำใต้ดินมากขึ้น
- ลงทุนและส่งเสริมการ **Recycle** น้ำ

พัฒนาแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงจาก CC

- สร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์เหตุการณ์ที่ฝนตกหนักอย่างรุนแรง
- สร้างแบบจำลองวิเคราะห์ **sea-level rise** และคลื่นซัดชายฝั่ง
- สร้างแบบจำลองและติดตามสถานะน้ำบาด

ปรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- จัดหาและจัดการพื้นที่ระบบนิเวศ
- กำหนดพื้นที่สำหรับพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว
(Green Infrastructure) ในเมือง



ปรับเปลี่ยนความต้องการใช้น้ำ

- ส่งเสริมและกระตุ้นการใช้มาตรการลดการใช้น้ำในโรงไฟฟ้า
- ดำเนินมาตรการประหยัดน้ำ

กิจกรรมที่ 2: Let's Adapt

ให้สมาชิกกลุ่มเดิมช่วยกันระดมสมอง โดยให้ช่วยกันดำเนินการต่อไปนี้

- 1) ร่วมกันคิดบททวนว่า ในพื้นที่ 5 จังหวัดนี้ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้ง ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น ได้ทำอะไรไปแล้วบ้าง (เท่าที่ท่านเห็นหรือรับรู้ได้) ในการปรับตัวต่อผลกระทบ **CC** ที่ท่านได้ระบุไว้ในกิจกรรมที่ 1
- 2) จากผลการทบทวนในข้อ 1) ทางกลุ่มมองว่า การดำเนินมาตรการหรือโครงการต่างๆ ในพื้นที่ 5 จังหวัดนี้ ดีหรือเพียงพอแล้วหรือยัง สามารถทำเพิ่มหรือทำให้ดีขึ้นได้อีกหรือไม่ ยังขาดอะไรอีกหรือไม่
- 3) ขอให้ทางกลุ่มท่านคิดโครงการ/กิจกรรมที่จะช่วยให้ 5 จังหวัดนี้ มีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ดียิ่งขึ้น (ให้ระบุว่าทำอะไร **What** ทำไมต้องทำ **Why** และควรทำพื้นที่ใด **Where**)

Tips

ลองพิจารณาประเด็นเหล่านี้ แล้วคิดว่าจะทำโครงการอะไรดี!!!

- พื้นที่ชายฝั่ง
- การเกษตรและพื้นที่ป่า
- ทรัพยากรน้ำ
- ฐานชุมชนและโครงสร้างพื้นฐาน/สาธารณูปโภค
- ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ
- สุขภาพ

แบบฟอร์มกิจกรรมที่ 2

CCA Projects	What	Why	Where
Project 1			
Project 2			
Project 3			
Project 4			
Project 5			