



ภาพรวมงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ ในประเทศไทย

ดร. อัศมน ลิ้มสกุล
ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



Policy Forum งานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของไทย:
ช่องว่างความรู้และโอกาสการพัฒนา

วันที่ 20 มิถุนายน 2565 ณ ธนาคารแห่งประเทศไทย

คณะทำงาน

ระบบนิเวศวิจัย

ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย

ช่องว่างความรู้และโอกาสการพัฒนา



ศูนย์ประสานงานและพัฒนาวิจัยด้านโลกร่วมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (THAI-GLOB)
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
ฝ่ายสวัสดิภาพสาธารณะ

รศ.ดร.อำนาจ ชิดโรสง

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รศ.ดร.สิรินทรเทพ เต่าประยูร

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ดร.จัสติน ลัมสกุล

ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดร.ปรีเวท วรธนโควิท

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ดร.ปฏิกร ศรีภิรมย์

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มัทนพรรณ จิวเจียม

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปณิดดา ริยะภาศ

กลุ่มวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระบบโลก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภัทรสมบัติ มีสีดา

กลุ่มวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระบบโลก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

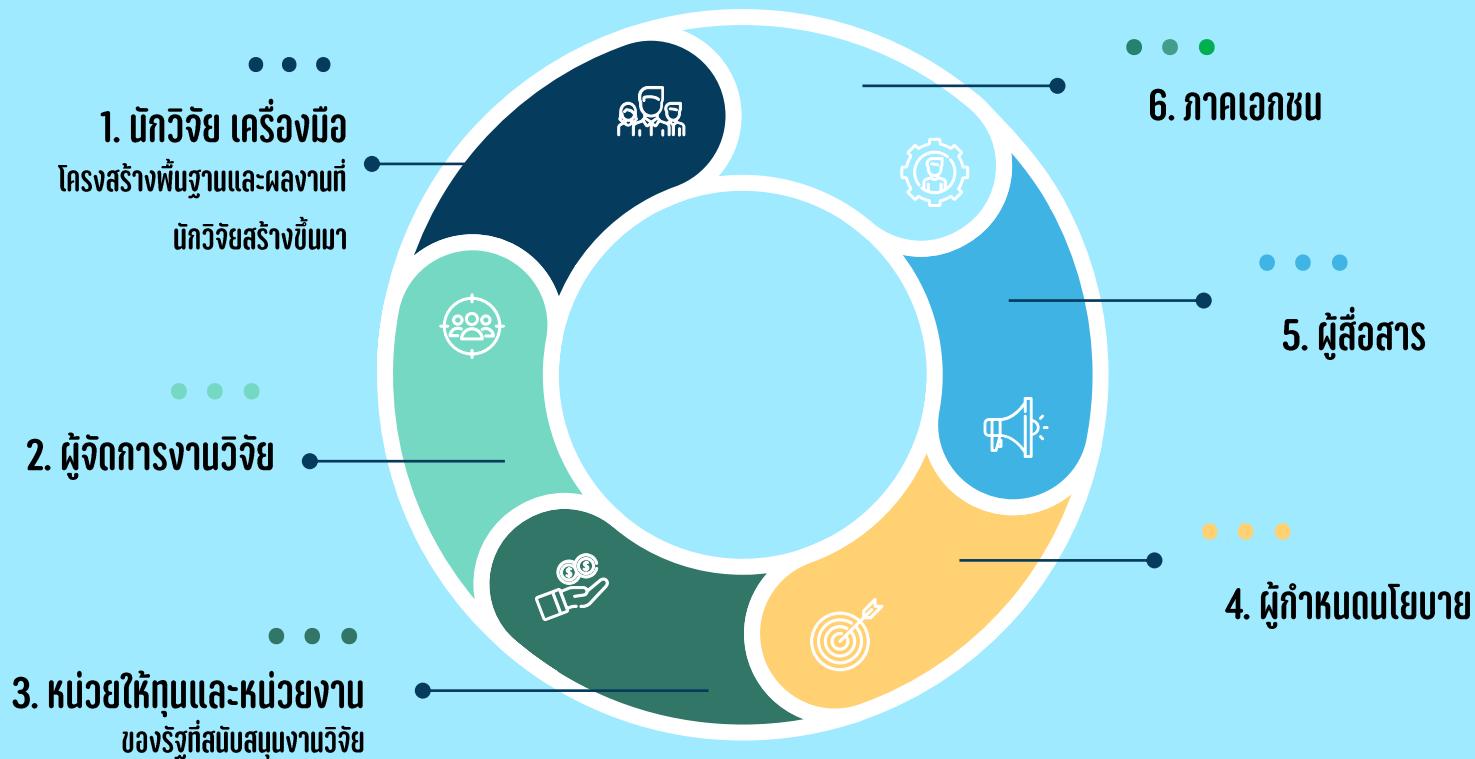
ชไมพร อัทภูมิ

กลุ่มวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระบบโลก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วิเคราะห์

สถานภาพทั้ง 6 องค์ประกอบสำคัญ

ของระบบนิเวศวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย



องค์ประกอบที่ 1

นักวิจัย เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน และผลงานที่นักวิจัยสร้างขึ้นมา



1) จำนวนนักวิจัย ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย

จากการรวบรวมข้อมูลนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกสว.
(2550-2562) และ วช. (2563-2564) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2564

- จำนวนโครงการ 120 โครงการ

THAI-GLOB 64 โครงการ

ชุดโครงการการปรับตัวฯ 23 โครงการ

ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ฯ 33 โครงการ

- จำนวนนักวิจัย PI (นับไม่ซ้ำ) 72 คน

- จำนวนนักวิจัยทั้งหมดที่ร่วมทำวิจัย (นับซ้ำ) 539 คน

THAI-GLOB 352 คน

ชุดโครงการการปรับตัวฯ 88 คน

ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ฯ 99 คน

- จำนวนโครงการที่รวบรวมจากฐานข้อมูลของหน่วยงานอื่น 471 โครงการ

องค์ประกอบที่ 1

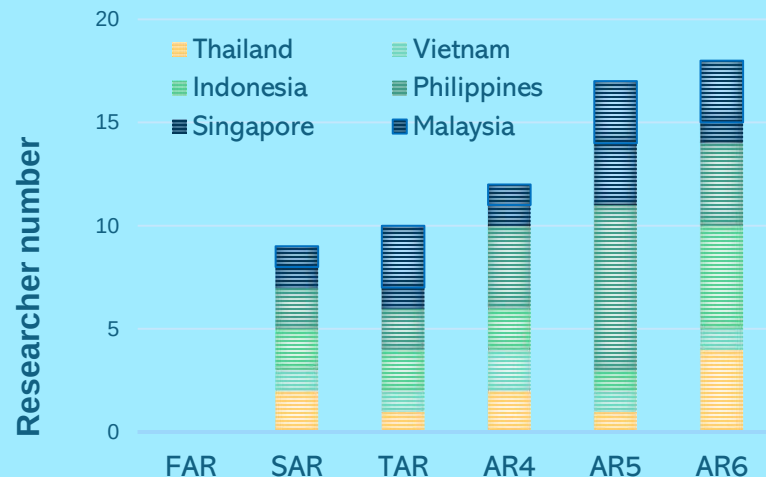
นักวิจัย เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน และผลงานที่นักวิจัยสร้างขึ้นมา



1) จำนวนนักวิจัย ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย

จำนวนนักวิจัยของไทยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศอาเซียน

วิเคราะห์จากจำนวนนักวิจัยที่ได้รับเชิญให้มีส่วนร่วมในงานวิชาการด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศระดับสากล เช่น การได้เข้าร่วมการดำเนินการจัดทำรายงานของ IPCC



รูปที่ 3 จำนวนนักวิจัยจากอาเซียนที่มีส่วนร่วมในการเขียน Assessment Report ของ IPCC
จากฉบับที่ 1 ถึง 6

Gap 1 : ไม่มีฐานข้อมูลกลางด้านนักวิจัยและความเชี่ยวชาญที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบ อีกทั้งไม่เชื่อมต่อและบูรณาการระหว่างฐานข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็ง และความสามารถที่สอดคล้องกับความต้องการทรัพยากรบุคคล เพื่อขับเคลื่อนให้บรรลุผลตามนโยบายและทิศทางการพัฒนาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

Gap 2 : จำนวนนักวิจัยไทยที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยชั้นนำของโลกด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ยังมีน้อย ยังตามหลังประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน โดยเฉพาะฟิลิปปินส์ อินโดนีเซียและมาเลเซีย

องค์ประกอบที่ 1

นักวิจัย เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน และผลงานที่นักวิจัยสร้างขึ้นมา

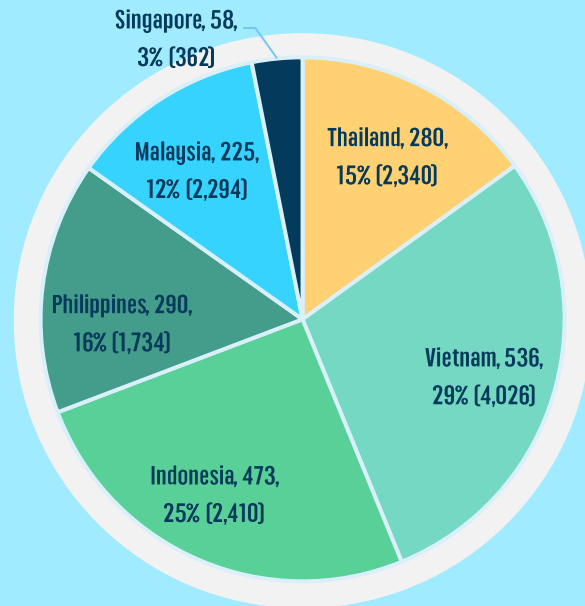


2) ผลงานของนักวิจัย

ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเทียบกับอาเซียน

จากการตรวจนับจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติของนักวิจัยไทย และอาเซียน โดยเลือกเฉพาะบทความที่มีคำว่า “climate change” ในหัวข้อ บทคัดย่อและคำสำคัญ ในฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เผยแพร่ระหว่างปี ค.ศ. 2010-2021 รวมถึงวารสาร รายงานวิจัย และการประชุมนานาชาติ

จำนวน สัดส่วนและการอ้างอิงบทความที่ได้รับการเผยแพร่จากกลุ่มประเทศ อาเซียนระหว่างปี ค.ศ. 2010-2021



รูปที่ 4 จำนวน สัดส่วนและการอ้างอิงบทความที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร
รายงานวิจัยและการประชุมนานาชาติจากกลุ่มประเทศอาเซียนระหว่างปี ค.ศ. 2010-
2021 (ตัวเลขในวงเล็บคือจำนวนการอ้างอิง)

องค์ประกอบที่ 1

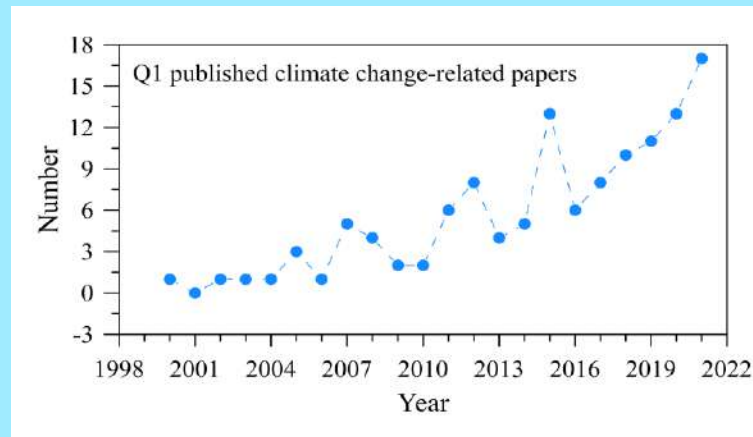
นักวิจัย เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน
และผลงานที่นักวิจัยสร้างขึ้นมา



2) Papers

ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย

Q1 papers



Papers cited in AR5/AR6

	AR5	AR6
WGI	1	5
WGII	16	55
WGIII	9	15

Gap 3 : จำนวนผลงานนักวิจัยไทยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศยังต่ำกว่าประเทศในอาเซียนอยู่มาก (ต่ำกว่าเวียดนามและอินโดนีเซียประมาณ 50% และใกล้เคียงกับมาเลเซียและฟิลิปปินส์)

Gap 4 : ยังไม่มีการสนับสนุนให้ทุนเพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านโครงสร้างพื้นฐานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เป็นระบบ

องค์ประกอบที่ 1

นักวิจัย เครื่องมือ โครงสร้างพื้นฐาน และผลงานที่นักวิจัยสร้างขึ้นมา



3) หัวข้อวิจัย

ที่ได้รับทุนจากหน่วยงานให้ทุนในประเทศ

ข้อมูลจากฐานวิจัยหน่วยงานให้ทุนและหน่วยงานอื่น ๆ ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2564 เช่น สกสว. วช. สวก. สผ. กรม
อุตุนิยมวิทยา กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

พบว่ามีรายงานวิจัยจำนวน



471 โครงการ



9.8%

ตอบสนองต่อแผน/นโยบาย
ระยะสั้นของประเทศ
(46 โครงการ)



82.6%

เพิ่มขีดความสามารถ
ของประเทศ
(389 โครงการ)



7.6%

นวัตกรรม
หรือเทคโนโลยี
(36 โครงการ)



9.8%

ตอบสนองต่อแผน/นโยบาย
ระยะสั้นของประเทศ
(46 โครงการ)

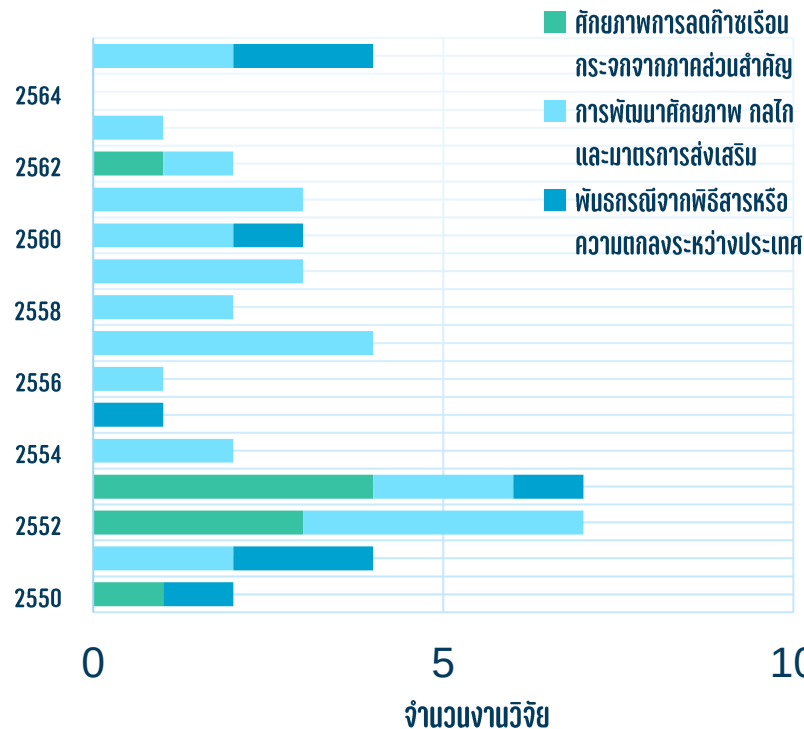
งานวิจัยฯ ที่ตอบสนองแผน/นโยบายระยะสั้นของประเทศ

มีจำนวนทั้งสิ้น 46 โครงการ
แบ่งเป็น 3 ประเด็นหลัก

1. ศึกษาผลกระทบจาก
9 โครงการ (20%)

2. การพัฒนาศักยภาพ กลไกและ
มาตรการส่งเสริมต่างๆ
29 โครงการ (63%)

3. พันธกรณี/พิธีสาร
หรือความตกลงระหว่างประเทศ
8 โครงการ (17%)



รูปที่ 5 ปีที่เริ่มงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ตอบสนองต่อแผน/นโยบายระยะสั้นของประเทศ (ไม่ระบุคือไม่พบข้อมูลปีของการทำโครงการ)



82.6%

เพิ่มขีดความสามารถ
ของประเทศ
(389 โครงการ)

งานวิจัยฯ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ

งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยภายในประเทศ
ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนทั้งสิ้น 389 โครงการ

1. องค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
116 โครงการ (30%)

2. การประเมินและคาดการณ์ผลกระทบ ความเสี่ยง
และความเปราะบาง 180 โครงการ (46%)

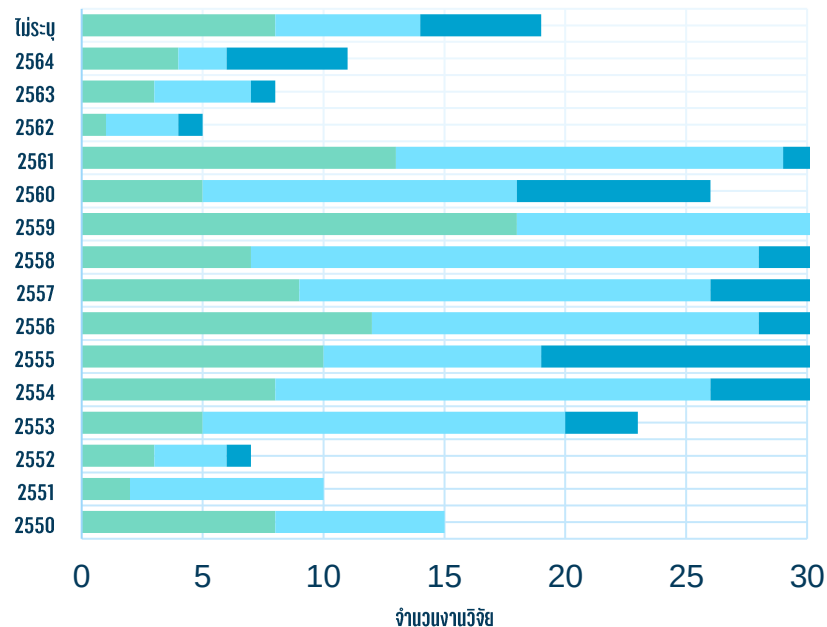
3. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
90 โครงการ (23%)

4. การลดก๊าซเรือนกระจก
3 โครงการ (1%)

องค์ความรู้พื้นฐานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การประเมินและคาดการณ์ผลกระทบ ความเสี่ยง และความเปราะบาง
ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



รูปที่ 6 ปีที่เริ่มงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ
ของประเทศ (ไม่ระบุคือไม่พบข้อมูลปีของการทำโครงการ)



7.6%

นวัตกรรม
หรือเทคโนโลยี
(36 โครงการ)

งานวิจัยฯ ที่เป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี

ข้อมูล สวก. และ วช. ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2564 พบว่า มีงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจำนวน 36 โครงการ

1. การประมง
1 โครงการ (30%)

2. การบริหารจัดการน้ำและภัยพิบัติ
6 โครงการ (17%)

3. การปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ
10 โครงการ (28%)

4. การปลูกข้าว
7 โครงการ (19%)

5. ระบบการเกษตร
8 โครงการ (22%)

6. สภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม
3 โครงการ (8%)

7. ไร่ใช้เลือดออก
1 โครงการ (3%)

Gap 5 : ยังไม่มีการวิเคราะห์ผลงาน งานประมาณที่ได้รับ การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ผ่านมา ทำให้ขาดการประเมินผลสัมฤทธิ์และผลกระทบ ของงานวิจัยเพื่อใช้ในการออกแบบโจทย์วิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Gap 6 :งานวิจัยด้าน เทคโนโลยี นวัตกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศยังมีน้อย

องค์ประกอบที่ 2

ผู้จัดการงานวิจัย



“

ประเทศไทยยังไม่มีคำตอบว่า

ผู้จัดการงานวิจัยที่เป็นมืออาชีพ

และมีบทบาทในการสนับสนุนงานวิจัย

ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต้องเป็นอย่างไรบ้าง?

”

การบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและเป็นระบบจึงมีความสำคัญสูง เริ่มตั้งแต่กระบวนการดำเนินงานวิจัยไปจนถึงการผลักดันงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ การไม่มีหน่วยงานมืออาชีพในการจัดการงานวิจัยและผลที่ได้จากงานวิจัยอย่างเป็นระบบ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สะท้อนการขาดการใช้ประโยชน์จากผลวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ขาดนวัตกรรม การเพิ่มมูลค่า หรือการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างที่เราควรจะเป็น **งานด้านการจัดการวิจัยของประเทศอาจถือว่ายังเป็นจุดอ่อนอันหนึ่งในระบบนิเวศวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย**

Gap 7 : ประเทศไทยยังมีจุดอ่อนในการที่ไม่มีหน่วยจัดการงานวิจัยอย่างเป็นระบบและเชื่อมโยงกับผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบนิเวศวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

องค์ประกอบที่ 3

หน่วยให้ทุนและหน่วยงานของรัฐ ที่สนับสนุนงานวิจัย



ที่ผ่านมา ระบบการบริหารและจัดการทุนวิจัยของไทย มีหน่วยงานบริหารและจัดการทุน คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.) และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ต่อมามีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสถาบัน งานของ สกว. เดิมส่วนนี้ ได้ถูกส่งต่อไปให้ วช. ดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน

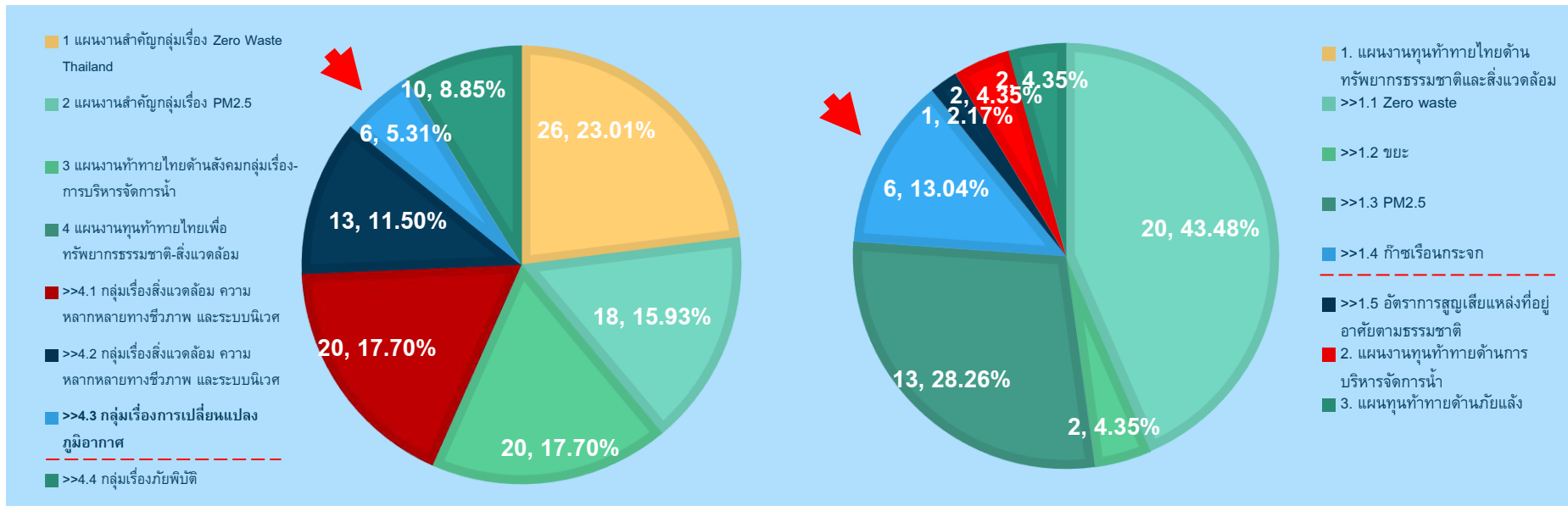
ปัจจุบันจากแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมปี พ.ศ. 2563–2565 (ฉบับปรับปรุงสำหรับปีงบประมาณ 2565) ได้ออกแบบระบบการให้ทุนและการจัดการระบบการสนับสนุนการให้ทุนเป็น

"4 แพลตฟอร์ม 17 โปรแกรม"

โครงการ PMU

Platform 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม (โดยวช.)

Program 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร



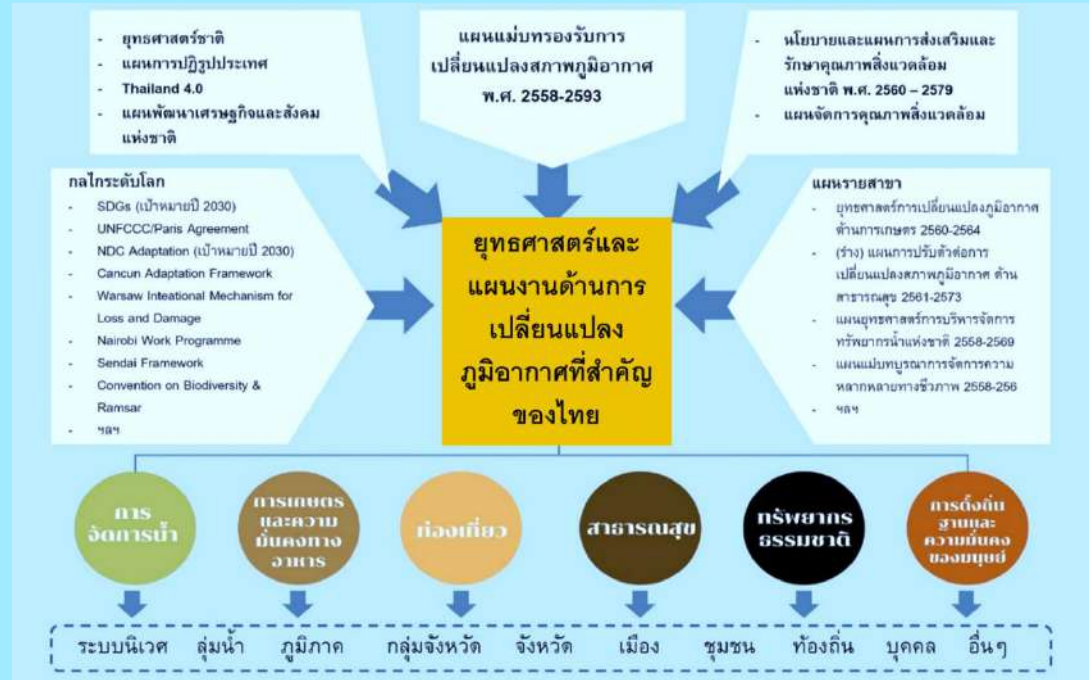
ปีงบประมาณ 63 จำนวนโครงการทั้งหมด 113 โครงการ
เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับ Climate change 6 โครงการ

ปีงบประมาณ 64 จำนวนโครงการทั้งหมด 46 โครงการ
เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซเรือนกระจก 6 โครงการ

Gap 8 : การดำเนินการและเป้าหมายด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศแม้ถูกระบุให้เป็นประเด็นสำคัญของประเทศ แต่ยังไม่ได้ถูกระบุเป็นประเด็นสำคัญในยุทธศาสตร์วิจัย ไม่ได้รับความสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์การให้ทุนวิจัยของประเทศ

องค์ประกอบที่ 4

ผู้กำหนดนโยบาย



รูปที่ 7 ยุทธศาสตร์และแผนงานด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่สำคัญของไทย และการโครงสร้างการดำเนินการรายภาคเศรษฐกิจ

Gap 9 : แม้ในระดับนโยบายจะระบุแนวทาง ทิศทางการพัฒนาในประเด็นที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ แต่ยังไม่มีการระบุกรอบการแปลงหรือทอนเป้าหมายออกมาเป็น มาตรการวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอย่างเป็นระบบและรูปธรรม

องค์ประกอบที่ 5

ผู้สื่อสาร/แปลงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ให้เข้าใจง่าย



เนื่องจากระยะเปลี่ยนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเป็นเรื่องของวิทยาศาสตร์ที่ค่อนข้างซับซ้อน คนในสังคมยังไม่มีความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ที่เพียงพอ การสื่อสารสาธารณะในเรื่อง การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก



จากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ พบว่า
แม้จะมีการสื่อสารข้อมูลการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในรูปแบบต่าง ๆ แต่ก็
ยังไม่มี การดำเนินการอย่างเป็นระบบและครอบคลุม
เท่าที่ควร อีกทั้งการรวบรวมข้อมูลเหล่านี้
ยังทำได้ยาก จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เพิ่มเติม
เพื่อให้มีข้อมูลมาใช้ในการวางแผนและดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมี
ประสิทธิภาพต่อไป



**Gap 10 : ยังไม่มีข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพขององค์ประกอบระบบนิเวศวิจัยใน
ส่วนของการสื่อสารสาธารณะด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในประเทศไทย**

องค์ประกอบที่ 6

ภาคเอกชน



จากการศึกษาพบว่า ภาคเอกชนได้ลงมือปฏิบัติการ
บางส่วนภายในองค์กรของตนเอง อีกทั้งในหลาย ๆ
องค์กรก็มีการกำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาที่มี
ประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศไว้ด้วย

ประเด็นที่ภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญ



การลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก



ลดการใช้พลังงานและ
ใช้พลังงานที่เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม



การจัดการทรัพยากร
น้ำและน้ำเสีย



การลดปริมาณขยะ
ใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่าย
และนำกลับมาใช้ใหม่

"แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีความชัดเจนว่า ในการดำเนินการวิจัยนั้น มีประเด็นโจทย์วิจัยที่สำคัญ
อะไรบ้าง ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งใด ส่วนในด้านของการให้ทุนของ PMU ก็ไม่ปรากฏโจทย์วิจัยหรือ
มีกลไกในการเพิ่มความร่วมมือกับภาคเอกชน ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศแต่อย่างใด"

ภาคเอกชนมีบทบาทสูงในการคิดค้นและผลิตเทคโนโลยีและนวัตกรรม การสนับสนุนระบบนิเวศวิจัย
ให้ภาคเอกชนตื่นตัวและเป็นแรงขับเคลื่อนงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงเป็นเรื่อง
จำเป็นเร่งด่วนเรื่องหนึ่ง

**Gap 11 : ขาดกลไกการสนับสนุนภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการทำวิจัยด้านการ
เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม**

**Gap 12 : ขาดกระบวนการมีส่วนร่วม ในการตั้งโจทย์วิจัยและเป้าประสงค์จากงานวิจัย
ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ**



04

...

ตัวอย่างโจทย์วิจัยเร่งด่วน

ที่สามารถดำเนินการต่อจากฐานงานวิจัยเดิม



โจทย์ที่ 1

การพัฒนานิเวศวิจัย

ด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

โจทย์ที่ 1

การพัฒนานิเวศวิจัยด้าน
แบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

1. ที่มาและความสำคัญ

ภาพรวมการดำเนินงานแบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

กลุ่มวิจัย

ได้เกิดกลุ่มวิจัยขึ้นมาแต่มีจำนวนนักวิจัยไม่มากซึ่งส่วนใหญ่สังกัดมหาวิทยาลัย และยังไม่มีการบูรณาการและการประสานงานอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการสนับสนุนยังขาดความต่อเนื่อง

หัวข้องานวิจัย

หัวข้องานวิจัยเป็นชิ้น ๆ (เบี้ยหัวแตก) ส่วนใหญ่เป็นโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนในระยะสั้น (2-3 ปี) ซึ่งขาดความต่อเนื่องและความยั่งยืนของการศึกษาและพัฒนา

นักวิจัย

นักวิจัยมีจำนวนน้อยและความเชี่ยวชาญไม่เพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นและการเติบโตอย่างรวดเร็วของความซับซ้อนของแบบจำลองสภาพภูมิอากาศ

ทรัพยากรและเครื่องมือ

ทรัพยากรและเครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลประสิทธิภาพสูงที่จำเป็นสำหรับ GCMs/ECMs ที่ซับซ้อน มีไม่เพียงพอและยังไม่มี การวางแผนจัดตั้งในอนาคตอันใกล้

แบบจำลอง

ยังไม่มีแบบจำลองสภาพภูมิอากาศเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่นำแบบจำลองจากต่างประเทศมาประยุกต์และปรับใช้

ความร่วมมือ

การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศในต่างประเทศ รวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพให้นักวิจัย ยังมีไม่มากนักและขาดความต่อเนื่อง

การเข้าร่วมกิจกรรม

มีนักวิจัยส่วนหนึ่งเข้าร่วมกิจกรรมระดับภูมิภาค ในการพัฒนาแบบจำลองสภาพภูมิอากาศ เช่น Southeast Asia Regional Climate Downscaling (SEACLIID)/ CORDEX Southeast Asia Project



โจทย์ที่ 1

การพัฒนานิเวศวิจัยด้าน
แบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์

“

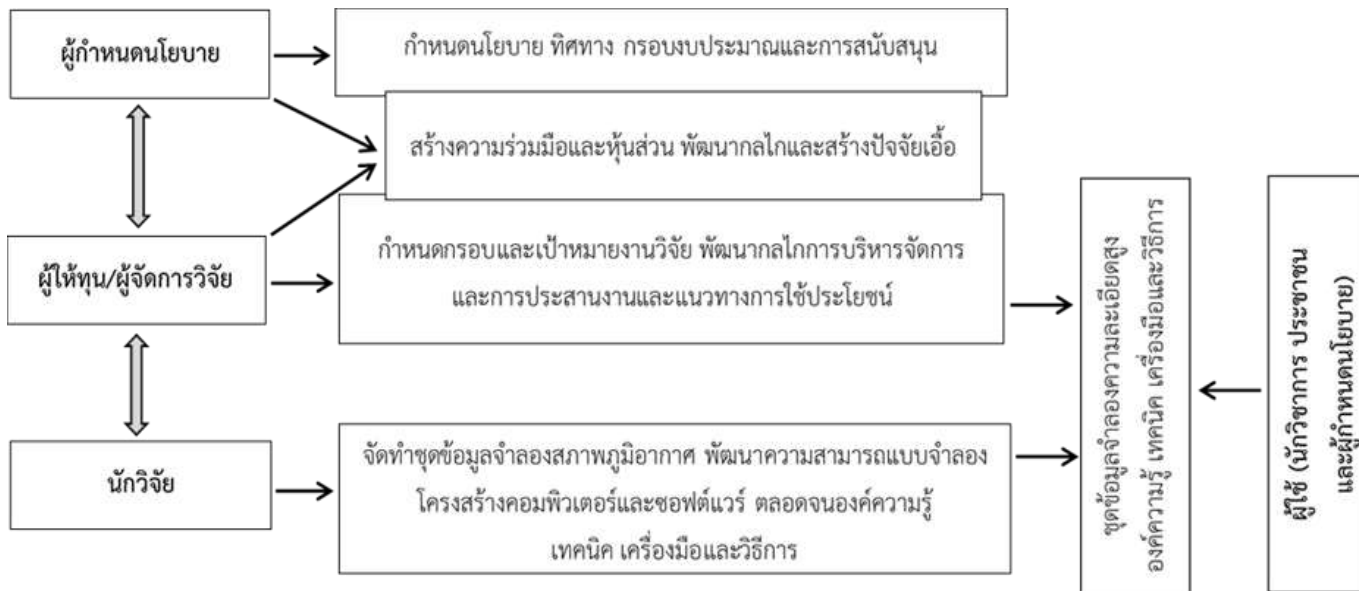
1. เพื่อพัฒนาและจัดทำข้อมูลจำลองสภาพภูมิอากาศในอนาคตความละเอียดสูงสำหรับประเทศไทย
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและความเชี่ยวชาญของนักวิจัยไทย รวมทั้งสร้างความร่วมมือและหุ้นส่วนกับหน่วยงานชั้นนำในระดับภูมิภาคและระดับโลก
3. เพื่อพัฒนากลไกและสร้างปัจจัยเอื้อต่อประสิทธิภาพ ความต่อเนื่องและความยั่งยืนของการดำเนินงาน

”

โจทย์ที่ 1

การพัฒนานิเวศวิจัยด้าน
แบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

3. กรอบแนวคิด



รูปที่ 10 กรอบแนวคิดของนิเวศวิจัยด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

โจทย์ที่ 1

การพัฒนานิเวศวิจัยด้าน
แบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

4. แผนงานและกิจกรรม

แผนงาน/กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. ผู้กำหนดนโยบาย					
1.1 ผลักดันและบรรจุประเด็นการพัฒนาแบบจำลองในแผนงานวิจัยของประเทศ	*	*			
1.2 กำหนดและจัดทำกรอบงบประมาณและการสนับสนุน	*	*	*		
1.3 สร้างความร่วมมือและหุ้นส่วนกับประเทศต่าง ๆ ผ่านกลไกความร่วมมือทวิภาคีและความช่วยเหลือภายใต้อนุสัญญาและความตกลงระหว่างประเทศ	*	*	*	*	*
2. ผู้ให้ทุนและผู้จัดการวิจัย					
2.1 จัดตั้งหน่วยประสานงานและพัฒนากลไกสนับสนุนและติดตามประเมินผล	*				
2.2 จัดทำรายละเอียดงบประมาณและระบุเป้าหมายและผลลัพธ์	*				
2.3 จัดทำ Consortium กับกลุ่มวิจัยด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศที่มีอยู่และแนวทางการส่งเสริมและยกระดับการดำเนินงาน	*				
2.4 จัดทำ MOU/MOC กับหน่วยงานด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศในต่างประเทศ เพื่อสร้างความร่วมมือและหุ้นส่วนด้านวิชาการ	*				
2.5 จัดตั้งเวที/Forum เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างนักวิจัย และเผยแพร่ผลลัพธ์ของโครงการต่อภาคส่วนต่าง ๆ	*	*	*	*	*
2.6 ดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพให้แก่นักวิจัย	*	*	*	*	*

โจทย์ที่ 1

การพัฒนานวัตกรรมด้าน
แบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

4. แผนงานและกิจกรรม

แผนงาน/กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
3. นักวิจัย					
3.1 จัดทำขอบเขต แผนที่นำทางและแผนงานวิจัยของแต่ละศูนย์/กลุ่มวิจัยในเครือข่าย consortium	*				
3.2 พัฒนาและประยุกต์ใช้แบบจำลองความละเอียดสูงสำหรับคาดการณ์สภาพภูมิอากาศตั้งแต่ฤดูกาลถึงทศวรรษ	*	*	*		
3.3 พัฒนาและประยุกต์ใช้ GCMs/RCMs สำหรับการภาพฉายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศความละเอียดสูง ภายใต้การเพิ่มขึ้นของ GHGs ในระดับต่าง ๆ	*	*	*		
3.4 พัฒนาวิธีการ เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับการเข้าถึงวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลจากแบบจำลอง		*	*	*	
3.5 พัฒนาฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีเครือข่ายที่ทันสมัยสำหรับเข้าถึงข้อมูลและการนำไปใช้ประโยชน์ที่ง่ายและเปิดกว้าง			*	*	
3.6 พัฒนาโครงสร้างคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับการจำลองสภาพภูมิอากาศด้วย ECMs				*	*

5. เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- (1) ประเด็นการพัฒนาแบบจำลองสภาพภูมิอากาศได้บรรจุในแผนงานวิจัยของประเทศ
- (2) มีกรอบงบประมาณที่สนับสนุนการพัฒนาแบบจำลองสภาพภูมิอากาศที่ชัดเจนและต่อเนื่องอย่างน้อย 5 ปี
- (3) เกิดความร่วมมือและหุ้นส่วนกับศูนย์และสถาบันแบบจำลองสภาพภูมิอากาศชั้นนำในระดับโลกและระดับภูมิภาคอย่างน้อย 5 แห่ง
- (4) มีหน่วยประสานงานและกลไกการติดตามประเมินผลการพัฒนาแบบจำลองสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นระบบ
- (5) มี Consortium สำหรับกลุ่มวิจัยด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย
- (6) มีเวที/Forum ที่ดำเนินการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักวิจัยและเผยแพร่ผลลัพธ์ของโครงการต่อภาค ส่วนต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง อย่างต่อเนื่องตลอด 5 ปี
- (7) นักวิจัยได้รับการเสริมสร้างศักยภาพด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างต่อเนื่องตลอด 5 ปี
- (8) มีฐานข้อมูลคาดการณ์สภาพภูมิอากาศความละเอียดสูงสำหรับประเทศไทย 1 ชุด
- (9) มีฐานข้อมูลสภาพฉายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศความละเอียดสูงสำหรับประเทศไทย 1 ชุด
- (10) มีเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ได้พัฒนาขึ้นอย่างน้อย 3 เครื่องมือ/ซอฟต์แวร์
- (11) มีระบบเทคโนโลยีเครือข่ายที่ทันสมัยสำหรับเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูลอย่างน้อย 1 ระบบ
- (12) มีโครงสร้างคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับ ECMs

โจทย์ที่ 1

การพัฒนานิเวศวิจัยด้าน
แบบจำลองสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

6. กลไกการขับเคลื่อน

“

การทำงานเชิงบูรณาการอย่างเป็นระบบระหว่างองค์ประกอบหลักของนิเวศวิจัยด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศ (ผู้กำหนดนโยบาย ผู้ให้ทุน/ผู้จัดการวิจัย และนักวิจัย) เป็นกลไกการขับเคลื่อนที่สำคัญ ซึ่งคณะกรรมการกำกับการดำเนินงานและคณะทำงานเป็นตัวอย่างของกลไกดังกล่าว การจัดตั้ง **Consortium** ยังเป็นกลไกในการประสานงาน สนับสนุนและยกระดับการดำเนินงานของกลุ่ม/ศูนย์วิจัยแบบจำลองสภาพภูมิอากาศที่มีอยู่ในประเทศไทย นอกจากนี้การจัดทำ **MOU/MOC** กับศูนย์และสถาบันแบบจำลองสภาพภูมิอากาศชั้นนำในระดับโลกและระดับภูมิภาค ยังเป็นกลไกที่ช่วยสร้างความต่อเนื่องและยกระดับศักยภาพและความเชี่ยวชาญของหน่วยงานและนักวิจัยไทย

”

7. ประเด็นที่ต้องผลักดันและศึกษาเพิ่มเติม

- การศึกษาความเป็นไปได้และการเตรียมการเพื่อจัดตั้งสถาบันและหน่วยงานวิจัยกลางของประเทศด้านแบบจำลองสภาพภูมิอากาศและการศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การศึกษาเพื่อเตรียมการในการพัฒนาแบบจำลองสภาพภูมิอากาศที่เป็นของประเทศไทยเอง

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik** and illustrations by **Stories**

Thank You



Do you have any questions?

