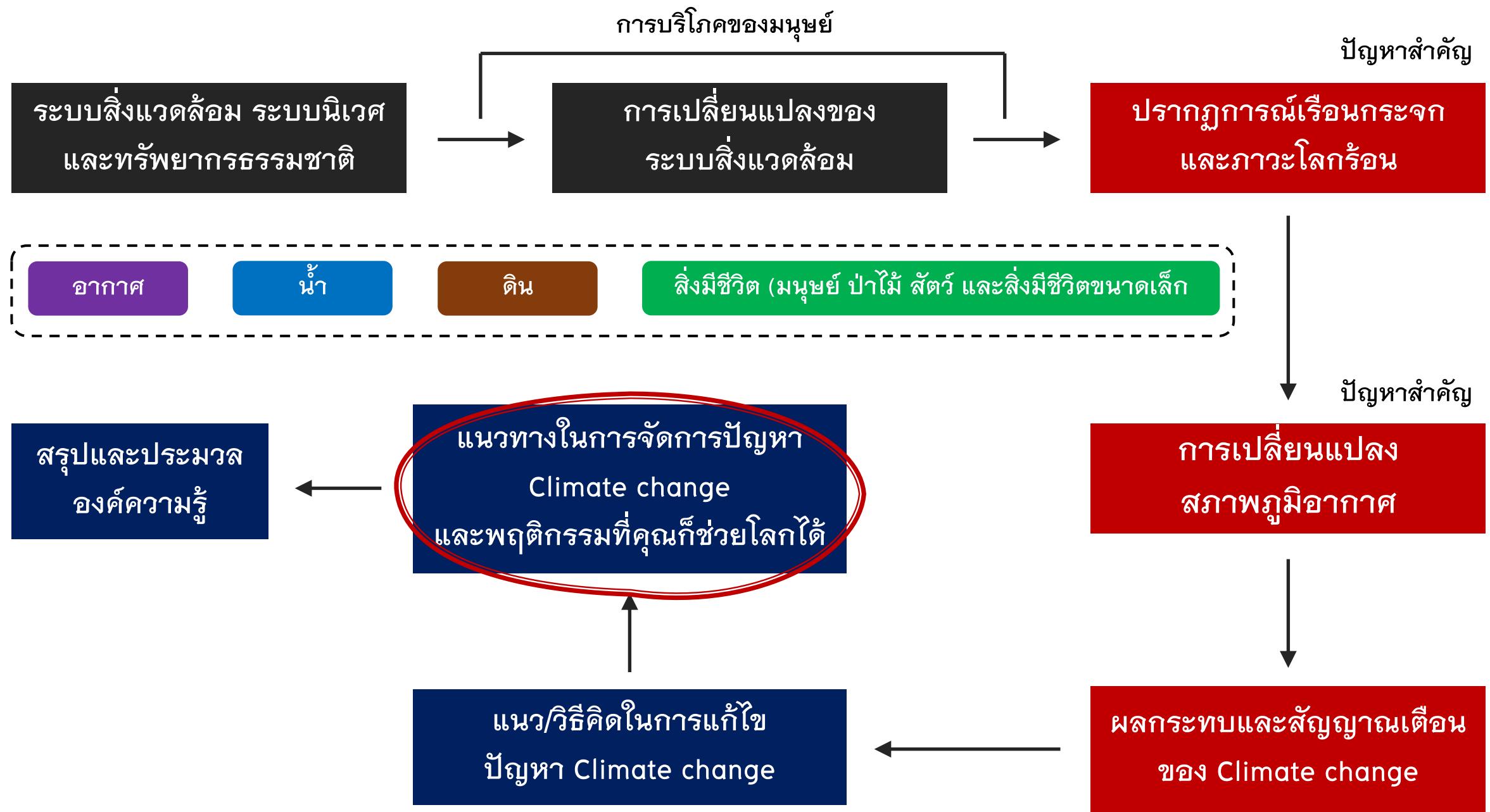




Class 9: แนวทางและวิธีการจัดการปัญหาภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (ตอนที่ 1)

90108007

สิ่งแวดล้อมศึกษา
ENVIRONMENTAL STUDY



NA MA
๑๗/๑๙๖๒๐๒๐ ๖๗๑/๑๗/๑๙๖๒๐๒๐

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ประจำสัปดาห์

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเพื่อบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย
2. รับทราบถึงการตอบสนองต่อความตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ ของประเทศไทย
3. รู้จักหน่วยงานและแผนยุทธศาสตร์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย



รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 57(2) บัญญัติว่า

"รัฐต้อง อนุรักษ์ คุ้มครอง บำรุงรักษา พื้นพู บริหารจัดการ และใช้ทรัพย์สินจัดให้มีการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุล และยั่งยืน โดยต้องให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมดำเนินการและได้รับประโยชน์จากการดำเนินการดังกล่าวด้วยตามที่กฎหมายบัญญัติ"



ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ออกตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ ปัจจุบันรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

ก. วิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
ก. วิเคราะห์สิ่งแวดล้อม

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
(Initial Environmental Examination: IEE)

รายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (Environmental Impact
Assessment: EIA)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ
กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อ
ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย
คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (Environmental
and Health Impact Assessment: EHIA)

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีประโยชน์ดังต่อไปนี้

- เป็นเครื่องมือที่ช่วยพิจารณาว่าโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้นจะก่อให้เกิดผลเสียหายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับมากน้อยเพียงใด และหากเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้พัฒนาโครงการจะต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมก่อนดำเนินการ
- เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคาดการณ์ประเด็นปัญหาสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นตามหลักวิชาการซึ่งจะได้เตรียมป้องกันและแก้ไขไว้ก่อนตั้งแต่ขั้นเตรียมโครงการ รวมทั้งเป็นแนวทางในการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นภายหลังจากได้มีการก่อสร้างและดำเนินการ
- เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจการลงทุนหรือพัฒนาโครงการ การเตรียมแผนงาน แผนการเงินในการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในขั้นตอนการอนุมัติ/อนุญาตของหน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมาย
- ผลการตีความสามารถใช้เป็นข้อมูลแก่สาธารณะ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และลดความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรที่อาจเกิดขึ้นได้

เอกสารท้ายประกาศ ๓
โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
๑	<p>การทำเหมืองแร่อื่นๆ นอกเหนือจากประเภทที่กำหนดให้ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเอกสารท้ายประกาศ ๔ แต่ไม่รวมถึงการทำเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> (๑) เหมืองแร่รายแก้วหรือรายชิลิกา (๒) เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (๓) เหมืองแร่ดินเหนียวสี (๔) เหมืองแร่ดินมาร์ล (๕) เหมืองแร่ดินบล็อกเคลย์ (๖) เหมืองแร่ดินทนไฟ (๗) เหมืองแร่ดินเบา 	ทุกขนาด
๒	สนามบินน้ำ	ทุกขนาด

(EIA)

เอกสารวิทยาประภาศ ๔
โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
๑	การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ ๑.๑ เหมืองแร่ ดังต่อไปนี้ ๑.๑.๑ เหมืองแร่ถ่านหิน ๑.๑.๒ เหมืองแร่โพแทช ๑.๑.๓ เหมืองแร่เกลือหิน ๑.๑.๔ เหมืองแร่ทินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ๑.๑.๕ เหมืองแร่โลหะทุกชนิด ๑.๒ เหมืองแร่ดิน ๑.๓ เหมืองแร่ที่มีการใช้วัสดุรุदบิด ๑.๔ เหมืองแร่ทุกชนิดที่ต้องอยู่ในพื้นที่ ดังต่อไปนี้ ๑.๔.๑ พื้นที่ขั้นคุณภาพครุ่นน้ำซึ่น ๑ ตามมติคณะกรรมการรัฐมนตรี ๑.๔.๒ ป่าอนุรักษ์เพื่อเติมเต็มตามมติคณะกรรมการรัฐมนตรี ๑.๔.๓ พื้นที่บุญน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ๑.๔.๔ พื้นที่ที่อยู่ใกล้บริเวณสถานแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทิศานประวัติศาสตร์ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน ในราษฎร์ดุ ศิลปวัตถุ และพิธีภพที่สถานแห่งชาติ แหล่งรถโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งรถโลกตาม อนุสัญญาระหว่างประเทศ ในระยะทาง ๒ กิโลเมตร	ทุกขนาด
๒	การพัฒนาปั๊วิเคราะห์ เตามกฎหมายว่าด้วยปั๊วิเคราะห์ ๒.๑ การสำรวจปั๊วิเคราะห์โดยวิธีการเจาะสำรวจ ๒.๒ การผลิตปั๊วิเคราะห์	ทุกขนาด
๓	โครงการระบบขนส่งปั๊วิเคราะห์และน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ยกเว้น (๑) โครงการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบกที่โครงการ ทั้งหมดมีความดันใช้งานสูงสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับยี่สิบบาร์ และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้อยกว่าหรือเท่ากับสิบ หนึ่งในทุกหนึ่งที่ แต่ไม่รวมถึงหนึ่งที่ที่มีมติคณะกรรมการรัฐมนตรี กฎหมายกำหนดให้เป็นอย่างอื่น (๒) โครงการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบนบกที่มีความดัน ใช้งานสูงสุดมากกว่ายี่สิบบาร์ขึ้นไป หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อนมากกว่าสิบหนึ่งน้ำทึบ ที่โครงการทั้งหมด อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	ทุกขนาด

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
๔	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมหรือ โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุดหนักกรรม	ทุกขนาด
๕	อุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีกระบวนการผลิตทางเคมี	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๑๐๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป
๖	อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	ทุกขนาด
๗	อุตสาหกรรมแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ	ทุกขนาด
๘	อุตสาหกรรมคลอร์-แอลคาไล (Chlor – alkali industry) และอุตสาหกรรมที่ใช้คลอริน (Cl ₂) หรือไฮโคลเจนคลอไรต์ (HCl) ดังนี้ ๘.๑ อุตสาหกรรมคลอร์-แอลคาไล (Chlor – alkali industry) ที่ใช้โซเดียมคลอไรต์ (NaCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์คลอริน (Cl ₂) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ไฮดروเจนไอโอดีนคลอไรต์ (NaOCl) กรดไฮโคลอเริก (HCl) โซเดียมคาร์บอเนต (Na ₂ CO ₃) และผงปูนคลอริน (Bleaching Powder) ๘.๒ อุตสาหกรรมที่ใช้คลอริน (Cl ₂) หรือไฮโคลเจนคลอไรต์ (HCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโคลอเริก (NaOCl) กรดไฮโคลอเริก (HCl) โซเดียมคาร์บอเนต (Na ₂ CO ₃) และผงปูนคลอริน (Bleaching Powder)	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๑๐๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป
๙	อุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์	ทุกขนาด
๑๐	อุตสาหกรรมผลิตเชื้อกรະดาย	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๕๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป
๑๑	อุตสาหกรรมที่ผลิตสารออกฤทธิ์หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัด ศัตรูพืชหรือลักษณะโดยใช้กระบวนการทางทางเคมี	ทุกขนาด
๑๒	อุตสาหกรรมผลิตปุ๋ยเคมีโดยกระบวนการทางทางเคมี	ทุกขนาด
๑๓	อุตสาหกรรมประกอบกิจการที่ไว้กับน้ำดัก ดังต่อไปนี้ ๑๓.๑ การทำน้ำดักทางรายตัว น้ำดักทางรายขาว น้ำดักทางรายบริสุทธิ์ ๑๓.๒ การทำก๊าซโคลีส เดกไซโตรส ฟรักโถส หรือผลิตภัณฑ์อื่น ที่คล้ายคลึงกัน	ทุกขนาด
		ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๑๐๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป

ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
๑๕	อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า	ที่มีกำลังการผลิตแต่ละชิ้น หรือรวมกันตั้งแต่ ๑๐๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป
๑๕	อุตสาหกรรมกลุ่มหรือแต่งแร่ หรือหลอมโลหะ ซึ่งมีไข้เหล็กหรือ เหล็กกล้าตามคำสั่งที่ ๑๔	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๕๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป
๑๖	อุตสาหกรรมผลิตสุรา แอลกอฮอล์รวมทั้งผลิตเบียร์และไวน์	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๔๐,๐๐๐ ลิตรต่อเดือนขึ้นไป (คิดเทียบที่ ๒๘ ตันรี)
	๑๖.๑ อุตสาหกรรมผลิตสุรา แอลกอฮอล์	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๖๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อเดือนขึ้นไป
	๑๖.๒ อุตสาหกรรมผลิตไวน์	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๖๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อเดือนขึ้นไป
๑๗	โรงงานปรับคุณภาพของเสี้ยวรวมเฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ ใช้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	ทุกขนาด
	๑๗.๑ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภท ยกเว้น โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยายมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยายมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงที่ได้รับ ยกเว้นต้องในโรงไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ที่น้ำ ตั้งต่อไปนี้	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ ๑๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป
	๑๗.๒ พื้นที่ซ่อมแซมเครื่องจักรที่มีมิติพื้นที่ขนาดกำลังไฟให้เป็นพื้นที่ซ่อม คุณภาพคุ้มน้ำขั้น ๑ และขั้น ๒	
๑๘	๑๗.๓ พื้นที่คุ้มครองจังหวัดล้อมตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
	๑๗.๔ พื้นที่บ้านเรือนที่มีความต้องการซ่อมแซมหรือซ่อมตัว	
	๑๗.๕ พื้นที่ซ่อมแซมเครื่องจักรที่ต้องการซ่อมแซมโดย ทางราชการทุกประเภทที่ไม่ใช้ห้องซ่อมแซมที่ตั้งต่อไปนี้	
	๑๗.๖ พื้นที่ซ่อมแซมที่ต้องการซ่อมแซมโดย ทางราชการทุกประเภทที่ต้องการซ่อมแซมโดย ทางราชการทุกประเภท โดยที่ต่อไปนี้	
	๑๗.๗ ระบบทางพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการทางพิเศษ หรือ โครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับทางพิเศษ	ทุกขนาด
๑๙	ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วย ทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่ตั้งต่อไปนี้	ทุกขนาด
	๑๙.๑ พื้นที่เขตถักขาหันอุ้งสัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	
๒๐	๑๙.๒ พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วย อุทยานแห่งชาติ	
๒๑	๒๐.๑ พื้นที่ที่คุณภาพน้ำขั้นที่ ๒	ที่มีกำลังการผลิตแต่ละชิ้น หรือรวมกันตั้งแต่ ๑๐๐ ตัน ต่อวันขึ้นไป
	๒๐.๒ พื้นที่ป้ายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	
	๒๐.๓ พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ ๕๐ เมตร ห่างจาก ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ	
๒๒	๒๐.๔ พื้นที่ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ชุมนับที่มีความสำคัญระหว่าง ประเทศไทยและมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลก ตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในเรื่องทาง ๒ กิโลเมตร	
	๒๐.๕ พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้บริษัทสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตาม กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง ๑ กิโลเมตร ยกเว้นถนนผังเมือง ตามที่กำหนดให้ในกฎหมายว่าด้วย การจังหวัด	
	๒๐.๖ ท่าเทียนเรือ	ที่รองรับเรือขนาดตั้งแต่ ๕๐๐ ตันกรอบสั่นไป หรือมีความยาว หน้าท่าตั้งแต่ ๑๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ท่าเทียนเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
๒๓	๒๐.๗ ท่าเทียนเรือสำราญกีฬา	ที่รองรับเรือได้ตั้งแต่ ๕๐ ลำขึ้นไป หรือมีพื้นที่ท่าเทียนเรือรวม ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป
	๒๐.๘ การถอนที่ดินในทะเล	ที่มีขนาดไม่ถึง ๓๐๐ ไร
	๒๐.๙ การก่อสร้างหรือขยายที่ก่อสร้างบริเวณหรือในทะเล	ทุกขนาด
๒๔	๒๐.๑ รอดัก hairy เขื่อนกันทรายและคลื่นรบังคับกระแสน้ำ	
	๒๐.๒ แนวเขื่อนกันคลื่นกันฝุ่นในทะเล	
๒๕	๒๐.๓ โครงการระบบส่งทางอากาศ เดพากการอ่าวสั้น หรือทางสันมีบิน หรือทางขึ้นลงชั่วคราว ของเครื่องบินพาณิชย์	ที่มีขนาดความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ ๑,๑๐๐ เมตรขึ้นไป
	๒๐.๔ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมอาคารซึ่งมีลักษณะที่ตั้งหรือการใช้ประโยชน์ในอาคาร อย่างหนึ่งอย่างใด ลักษณะ	ที่มีความสูงตั้งแต่ ๒๓ เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือ ชั้นหนึ่งขึ้นไปในหลังตึกยังกัน ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป
๒๖	๒๐.๕ อาคารที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ตามเอกสารที่ห้ามประมง ๒ ฝั่งทะเล หรือทะเลสาบ หรือช嫣าหาด หรือที่ตั้งอยู่ใกล้ หรืออยู่ในอุทยานแห่งชาติ หรืออุทยานประวัติศาสตร์	
๒๗	๒๐.๖ อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน	ที่มีจำนวนที่ดินแปลงอยู่ ตั้งแต่ ๕๐ แปลงขึ้นไป หรือมีเนื้อที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร
	๒๐.๗ อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน	ที่มีจำนวนที่ดินแปลงอยู่ ตั้งแต่ ๓๐ แปลงขึ้นไป หรือมีเนื้อที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร
๒๘	๒๐.๘ อาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน	ที่มีจำนวนที่ดินแปลงอยู่ ตั้งแต่ ๕๐ แปลงขึ้นไป หรือมีเนื้อที่เกินกว่า ๑๐๐ ไร
	๒๐.๙ โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วย สถานพยาบาล	ที่มีเดียงสาหัวรุ้งป่วยໄค้างคืน ตั้งแต่ ๓๐ เดียงขึ้นไป
๒๙	๒๐.๑ กรณีตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำตามเอกสารที่ห้ามประมง ๒ ฝั่งทะเล ทะเลสาบ หรือช嫣าหาด ในระยะ ๕๐ เมตร	ที่มีเดียงสาหัวรุ้งป่วยໄค้างคืน ตั้งแต่ ๖๐ เดียงขึ้นไป
	๒๐.๒ กรณีโครงการที่ไม่อยู่ในข้อ ๒๐.๑	ที่มีเดียงสาหัวรุ้งป่วยໄค้างคืน ตั้งแต่ ๖๐ เดียงขึ้นไป
๓๐	๒๐.๓ โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม	ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ ๘๐ ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ ใช้สอยตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป
	๒๐.๔ อาคารอู่อาชีวรมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ ๘๐ ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ ใช้สอยตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป
๓๑	๒๐.๕ ห้องทำ EIA	
	๒๐.๖ การขออนุญาต	ที่มีพื้นที่การขออนุญาต ตั้งแต่ ๘๐,๐๐๐ ไรขึ้นไป
๓๒	๒๐.๗ การขออนุญาต	ที่มีพื้นที่การขออนุญาต ตั้งแต่ ๘๐,๐๐๐ ไรขึ้นไป
	๒๐.๘ โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่คุณภาพน้ำขั้น ๑	ทุกขนาด
๓๓	๒๐.๙ โครงการทุกประเภทที่ตั้งอยู่พื้นที่ซึ่งมีลักษณะหรือมีพื้นที่ เนื้อที่รวมกันทุกชั้นหรือ ชั้นหนึ่งขึ้นไป	ทุกขนาด
	๒๐.๑๐ การผันน้ำขั้นสูงน้ำ ลังต่อไปนี้	
๓๔	๒๐.๑๑ การผันน้ำขั้นสูงน้ำหลัก ยกเว้นกรณีที่พื้นที่ หรือมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศไทย ที่เป็นการดำเนินการชั่วคราว	ทุกขนาด
	๒๐.๑๒ การผันน้ำริบหัวรุ้งป่วยໄค้างคืนของประเทศไทย ยกเว้นกรณีที่พื้นที่ หรือมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศไทย ที่เป็นการดำเนินการชั่วคราว	
๓๕	๒๐.๑๓ ประศรubahy ในแม่น้ำสายหลัก	ทุกขนาด

เอกสารท้ายประกาศ ๑
**โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
 สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในทุนชนอย่างรุนแรง
 ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ลำดับ	ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
๑	การถอนที่ดินในทะเล หรือทะเลสาบ นอกแนวเขตชายฝั่งเดิม ยกเว้นการถอนที่ดินเพื่อเป็นการพัฒนาพื้นที่ทางเศรษฐกิจ	ที่มีขนาดตั้งแต่ ๓๐๐ ไร่ ขึ้นไป
๒	การทำเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ดังต่อไปนี้ ๒.๑ เหมืองแร่ดิน เอฟาที่ออกแบบให้โครงสร้างมีการบุนตัวภายหลังการทำเหมือง โดยไม่มีค้าบัน และไม่มีการใส่ศิน Wassuthaphen เพื่อป้องกันการบุนตัว ๒.๒ เหมืองแร่ทราย กะเมิงแร่สังกะสี หรือเหมืองแร่โลหะอื่น ที่ใช้ขยายในดิน หรือปูอห หรือตะกั่วในเกรต ในกระบวนการผลิต หรือเหมืองแร่โลหะอื่น ที่มีอิริยาบถในไฟริด (arsenopyrite) เป็นแร่ประกอบ (associated mineral) ๒.๓ เหมืองแร่ถ่านหิน เอฟาที่มีการล้ำเลียงแร่ถ่านหิน ออกจากที่ที่โครงการด้วยรถยก ๒.๔ เหมืองแร่ในทะเล	ทุกขนาด
๓	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเข่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อร่วมรับอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีตามลำดับที่ ๕ หรืออุตสาหกรรมกลุ่มแร่เหล็ก ตามลำดับที่ ๕.๑ หรือ ๕.๒ แล้วแต่กรณีมากกว่า ๑ โรงงานขึ้นไป ๓.๑ นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเข่นเดียวกับ นิคมอุตสาหกรรม ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อร่วมรับอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีตามลำดับที่ ๕ หรืออุตสาหกรรมกลุ่มแร่เหล็ก ตามลำดับที่ ๕.๑ หรือ ๕.๒ แล้วแต่กรณีมากกว่า ๑ โรงงานขึ้นไป ๓.๒ นิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเข่นเดียวกับ นิคมอุตสาหกรรม ที่มีการขยายพื้นที่เพื่อร่วมรับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีตามลำดับที่ ๕ หรืออุตสาหกรรมกลุ่มแร่เหล็ก ตามลำดับที่ ๕.๑ หรือ ๕.๒	ทุกขนาด
๔	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ดังต่อไปนี้ ๔.๑ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น (upstream petrochemical industry)	ทุกขนาด หรือที่มีการขยายกำลังการผลิตตั้งแต่ร้อยละ ๓๕ ของกำลังการผลิตเดิมขึ้นไป

ลำดับ	ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
	๔.๒ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง (intermediate petrochemical industry) ดังนี้ ๔.๒.๑ ที่ผลิตสารเคมี หรือใช้ตัดต่อที่เป็นสารเคมี ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม ๑	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีการขยายกำลังการผลิตรวมกันตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป
	๔.๒.๒ ที่ผลิตสารเคมี หรือใช้ตัดต่อที่เป็นสารเคมี ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม ๒A	ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ ๗๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีการขยายกำลังการผลิตรวมกันตั้งแต่ ๗๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป
๕	อุตสาหกรรมกลุ่มแร่ หรือหกอบโลหะ ดังต่อไปนี้ ๕.๑ อุตสาหกรรมกลุ่มแร่เหล็ก	ที่มีปริมาณแร่ป้อน (input) เข้าสู่กระบวนการผลิตตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีปริมาณแร่ป้อน (input) เข้าสู่กระบวนการผลิตรวมกันตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป
	๕.๒ อุตสาหกรรมกลุ่มแร่เหล็กที่มีการผลิตถ่าน coke หรือที่มีกระบวนการ sintering	ทุกขนาด
	๕.๓ อุตสาหกรรมกลุ่มแร่ ทองแดง ทองคำ หรือสังกะสี	ที่มีปริมาณแร่ป้อน (input) เข้าสู่กระบวนการผลิตตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีปริมาณแร่ป้อน (input) เข้าสู่กระบวนการผลิตรวมกันตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป
	๕.๔ อุตสาหกรรมกลุ่มแร่ตะกั่ว	ทุกขนาด
	๕.๕ อุตสาหกรรมหกอบโลหะ (ยกเว้นเหล็กและอะลูมิเนียม)	ที่มีกำลังการผลิต (output) ตั้งแต่ ๕๐ ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีกำลังการผลิตรวมกันตั้งแต่ ๕๐ ตันต่อวันขึ้นไป
	๕.๖ อุตสาหกรรมหกอบตะกั่ว	ที่มีกำลังการผลิต (output) ตั้งแต่ ๑๐ ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีกำลังการผลิตรวมกันตั้งแต่ ๑๐ ตันต่อวันขึ้นไป

ลำดับ	ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
๖	การผลิต มีไว้ครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานประมาณจากเครื่องปฏิกรณ์ประมาณ	ที่มีกำลังตั้งแต่ ๒ เมกะวัตต์ขึ้นไป
๗	โรงงานปั๊บคุณภาพของเสียรวมหรือโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรืออัสดที่ไม่ได้แล้วตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีการเผา หรือฝังกลบของเสียอันตราย ยกเว้นการเผาในหม้อเผาเชิงเนต ที่ใช้ของเสียอันตรายเป็นวัตถุดิบทดแทน หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม	ทุกขนาด
๘	โครงการระบบขนส่งทางอากาศ	ที่มีกำลังสร้างขยาย หรือเพิ่มทางร่องอากาศสายตั้งแต่ ๓,๐๐๐ เมตรขึ้นไป
๙	ท่าเทียบเรือ	๑) ที่มีความยาวหน้าท่าที่เรือเข้าพำนีได้ (berth length) ตั้งแต่ ๓๐๐ เมตรขึ้นไป หรือที่มีพื้นที่หน้าท่าตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป ยกเว้น ท่าเรือที่ช่วงบ้านใช้สอยในชีวิตประจำวัน และการท่องเที่ยว ๒) ที่มีการขุดออกร่องน้ำตั้งแต่ ๑๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป ๓) ที่มีการขนถ่ายวัตถุอันตราย หรือกากของเสียอันตราย ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม ๑ มีปริมาณรวมกันตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตันต่อเดือนขึ้นไป หรือมีปริมาณรวมกันทั้งปี ตั้งแต่ ๒๕๐,๐๐๐ ตันต่อปีขึ้นไป
๑๐	เขื่อนกักเก็บน้ำ หรืออ่างเก็บน้ำ	ที่มีปริมาตรรักษาตั้งแต่ ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป หรือที่มีพื้นที่กักเก็บน้ำตั้งแต่ ๑๕ ตารางกิโลเมตรขึ้นไป
๑๑	โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ดังต่อไปนี้ ๑๑.๑ โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้ารวมตั้งแต่ ๑๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป

ลำดับ	ประเภทโครงการกิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
	๑๑.๒ โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวนมูล	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้ารวมตั้งแต่ ๑๕๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป
	๑๑.๓ โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นระบบพลังความร้อนร่วมชนิด combined cycle หรือ cogeneration	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้ารวมตั้งแต่ ๓,๐๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป
๑๒	โรงไฟฟ้านิวเคลียร์	ทุกขนาด
	อุตสาหกรรมผลิตถ่านโถก	ทุกขนาด

សំគាល់របៀបរក្សាយការណ៍

ISO 14000 คือ มาตรฐานเพื่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environmental aspects) ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม การป้องกันมลพิษและการดำเนินธุรกิจขององค์กร เพื่อให้บรรลุนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ดังนั้น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจึงเป็นระบบที่มีโครงสร้างหน้าที่ ความรับผิดชอบที่ชัดเจน มีวิธีการ กระบวนการและทรัพยากรอย่างเพียงพอในการดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ PDCA



1. การวางแผน (Planning) 2. การนำแผนไปปฏิบัติ (Doing) 3. การตรวจสอบ (Checking) 4. และการทบทวน (Action)

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือ ISO 14000 จึงเป็นมาตรฐานสากลที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับทั่วโลกในเชิงพาณิชย์และสังคม เป็นระบบที่ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร และช่วยให้องค์กรมั่นใจในการดำเนินงานที่สอดคล้องกับกฎหมาย เพื่อลดความเสี่ยงที่ต้องรับผิดทางแพ่งที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติผิดกฎหมาย นอกจากนี้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมยังช่วยเปิดโอกาสในการดำเนินธุรกิจกับกลุ่มลูกค้าที่มีความสนใจด้านสิ่งแวดล้อม และช่วยเสริมสร้างทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน และปรับปรุงสถานที่ปฏิบัติงาน ของภายในองค์กรให้ดีขึ้น

ISO 14000 สามารถพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งด้านมลภาวะและการใช้พลังงานไปสู่ระบบที่ยั่งยืนใน 3 แนวทาง คือ

- จะทำให้มีการจัดการด้านวัตถุดิบและการใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนสาธารณูปโภคอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่าย ลดปริมาณของเสียและการใช้พลังงานสาธารณูปโภคต่าง ๆ ลดน้อยลง
 - จะผลักดันให้มีการปรับปรุงการจัดการของหน่วยงาน/องค์กรอย่างต่อเนื่อง และมีการวิวัฒนาการที่ดีขึ้นทุกปี ทั้งในแง่ของการบังคับกันมูลพิชและการลดการใช้พลังงาน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ
 - จะทำให้ภาคอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้มีการปฏิบัติตามกฎหมายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

อนุกรรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก. – ISO 14000 ที่เกี่ยวข้องกับ GHG คือ มาตรฐานการประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA)

การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางภูมิอากาศที่สำคัญของประเทศไทยจาก TARC2 และ AR5

อดีต

- อุณหภูมิอากาศทั่วทุกภาคของประเทศไทย **เพิ่มขึ้น (ร้อน)** อย่างมีนัยสำคัญ โดยในห่วงเวลาระหว่างปี ค.ศ. 1970–2009 อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิเฉลี่ยและอุณหภูมิต่ำสุด เคลื่อนรายปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 0.96, 0.92 และ 1.04 องศาเซลเซียส ตามลำดับ
- ปริมาณฝนสะสมรายปีในภาคใต้ ผ่านดามันและผ่านอ่าวไทย ระหว่างปี ค.ศ. 1955–2014 มีแนวโน้มทั้งลดลงและเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตามลำดับ ในขณะที่ **ปริมาณฝนสะสมรวมในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเมษายนในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น** อย่างมีนัยสำคัญในรอบ 60 ปีที่ผ่านมา
- ความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยในระหว่างปี ค.ศ. 1951–2014 มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามภายใต้การลดลงของความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนนี้กลับพบว่า **จำนวนพายุหมุนเขตร้อนในระดับรุนแรงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในรอบทุก ๆ 10 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น** ตั้งแต่ พศ. 1970



อนาคต

- ผลจากทุกแบบจำลองและภาพการณ์จำลองในอนาคตพบว่า ค่า **อุณหภูมิเฉลี่ยรายวัน อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และปริมาณน้ำฝน** โดยเฉลี่ยทั่วประเทศในห่วงเวลาปลายศตวรรษที่ 21 จะ **มีแนวโน้มสูงขึ้น** อย่างมีนัยสำคัญ โดย อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีภายใต้ภาพการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบปกติของโลกจะสูงกว่าค่าปัจจุบันอยู่ในช่วง **1.7–4.8 °C** การย่อส่วนแบบจำลองภูมิอากาศโลกยังแสดงให้เห็นถึง **การเปลี่ยนแปลงสภาวะสุดขั้ว (Extreme) ของฝน** ในอนาคตของประเทศไทย โดยความเข้มของฝนและปริมาณฝนสูงสุดในรอบ 1 วัน จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกสู่มแม่น้ำหลัก
- ความถี่ของ **เหตุการณ์ฝนและระยะเวลาที่ฝนตกอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยลดลง** แต่ความแรงของฝน ความเข้มของฝน และปริมาณฝนรวมจากเหตุการณ์ฝนหนักกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
- ในช่วงสิ้นศตวรรษที่ 21 จำนวนพายุหมุนที่มีโอกาสเคลื่อนที่เข้าสู่อ่าวไทยและทำให้เกิดภัยจากคลื่นพายุซัด ผู้ได้นั่งจะลดลง 20–44% แต่ **จำนวนพายุที่มีความรุนแรงจะเพิ่มขึ้น 3–9%** ในขณะที่ **อุณหภูมน้ำทะเลจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2–4 °C**

Thai PBS @ThaiPBS · 17 นาที สัมภาษณ์สมควร ดันงาน ผอ.ส่วนพยากรณ์อากาศกลาง กรมอุตุนิยมวิทยา วิเคราะห์สถานการณ์ล้านนาไทย กับปรากฏการณ์ฝนตกที่ฉีกตำราพยากรณ์อากาศ ซึ่งความผิดปกติจากความแปรปรวนสภาพภูมิอากาศจากภาวะโลกร้อนที่พบชัดเจนในช่วง 5 ปี

↗ อ่านต่อ news.thaipbs.or.th/content/308530 #ThaiPBS



ฉีกตำราพยากรณ์! ฝนตกໂຮງรูปแบบใหม่ร้อน-ถูกเปลี่ยน

ความเสี่ยง hairy ของประเทศไทย

ในอดีต

ปี	ลำดับความเสี่ยง ของไทยเมื่อ เทียบกับโลก (CRI)	จำนวนผู้เสี่ยงชีวิต	ผู้เสี่ยงชีวิต ต่อประชากร หนึ่งแสนคน	มูลค่าความ สูญเสีย (ล้านเหรียญสหรัฐ PPP)	มูลค่าความ สูญเสียต่อ GDP (%)
2008	35	42	0.06	68.17	0.01
2009	34	21	0.03	1,062.82	0.20
2010	13	261	0.41	799.19	0.14
2011	1	892	1.39	75,474.21	12.53
2012	70	9	0.01	197.01	0.03
2013	13	150	0.22	1,503.81	0.16
2014	65	35	0.05	117.78	0.01
2015	53	12	0.02	2,838.71	0.26
2016	20	46	0.07	1,803.57	0.15
2017	10	176	0.26	4,371.16	0.35

คาดการณ์ในอนาคต

สาขา	การคาดการณ์การลดลงของ GDP อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิศาสตร์			
	2020	2030	2040	2050
เกษตร (ข้าว อ้อย มัน ข้าวโพด)	1.29 พันล้าน บาท	4.13 พันล้าน บาท		20.58 พันล้าน บาท
การท่องเที่ยว	46.9 ล้านบาท			1.99 พันล้าน บาท
อุตสาหกรรม	1.09 แสนล้าน บาท			2.49 ล้านล้าน บาท
สุขภาพ (โรคมาลาเรีย โรคเดงกี และการขาดสารอาหาร)	8.96 พันล้าน บาท			35.21 พันล้าน บาท
รวม	ร้อยละ 0.91	ร้อยละ 3.04	ร้อยละ 5.41	ร้อยละ 7.60

Climate Risk Index (CRI) ของปี 1999–2018 ใน 10 ลำดับแรกของโลก

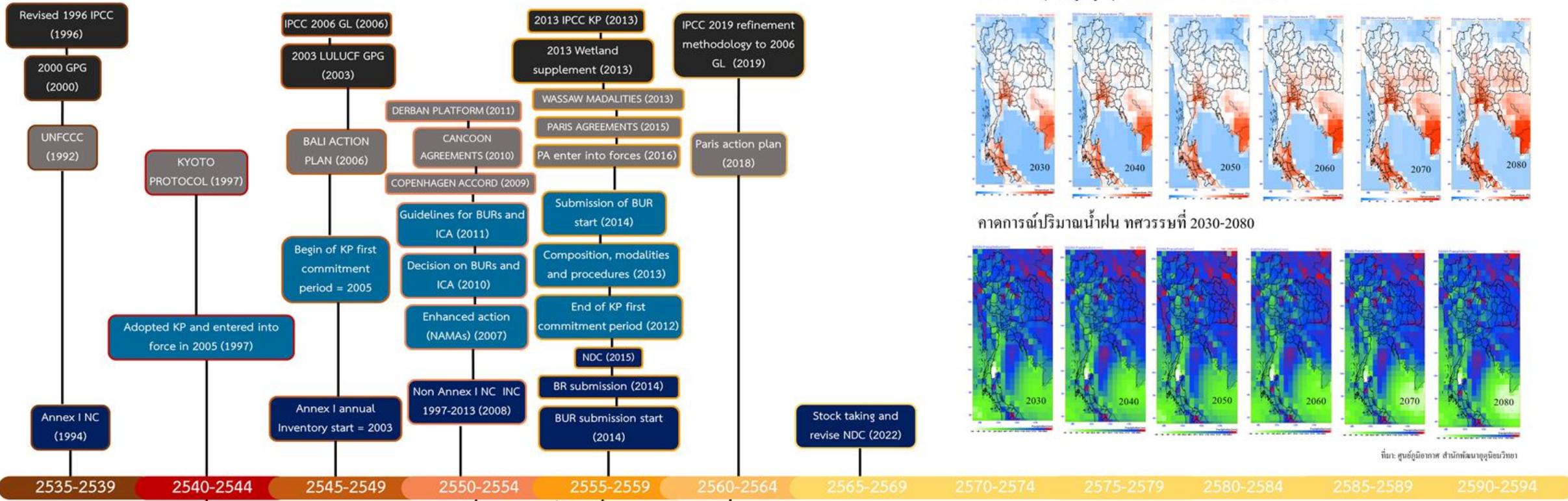
Rank CRI 1998-2018 (1997-2017)	Country	CRI score	Death toll	Deaths per 100,000 inhabitants	Total losses in million US\$ PPP	Losses per GDP in%	Number of events (total 1999-2018)
1 (1)	Puerto Rico	6.67	149.9	4.09	4,567.06	3.76	25
2 (3)	Myanmar	10.33	7,052.40	14.29	1,630.06	0.83	55
3 (4)	Haiti	13.83	274.15	2.81	388.93	2.38	78
4 (5)	Philippines	17.67	869.8	0.96	3,118.68	0.57	317
5 (8)	Pakistan	28.83	499.45	0.3	3,792.52	0.53	152
6 (9)	Vietnam	29.83	285.8	0.33	2,018.77	0.47	226
7 (7)	Bangladesh	30	577.45	0.39	1,686.33	0.41	191
8 (13)	Thailand	31	140	0.21	7,764.06	0.87	147
9 (11)	Nepal	31.5	228	0.87	225.86	0.4	180
10 (10)	Dominica	32.33	3.35	4.72	133.02	20.8	8

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อประเทศไทย ใน 2 รูปแบบหลัก คือ

(1) เกิดการปรับเปลี่ยนนโยบาย กฎข้อบังคับ รูปแบบการดำเนินงาน หรือโครงสร้างสถาบัน/การดำเนินงาน สามารถเห็นได้จากการปรับเปลี่ยนกฎหมายหรือกฎหมายหรือกฎระเบียบ กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการผลิต ตัวอย่างที่ชัดเจน เช่น การปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานจากพลังงานแบบดั้งเดิมเป็นพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทนซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ การเก็บภาษีcarbon การมีกฎระเบียบทางการค้าใหม่ ๆ เกี่ยวข้องกับก้าวเรื่องการจราจรและการกำหนดอนุโยบายเพื่อดำเนินการตามกรอบข้อตกลงในระดับนานาชาติ เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ในระดับระหว่างประเทศมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ส่วนภายนอกประเทศไทยมีผลต่อการปรับตัวของทุกภาคส่วนต่อภูมิภาคใหม่ ๆ เหล่านี้ ซึ่งกระทบการวางแผนการใช้ทรัพยากร การสร้างคน การพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแบบองค์รวม

(2) ผลกระทบในทางกายภาพต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติ

International

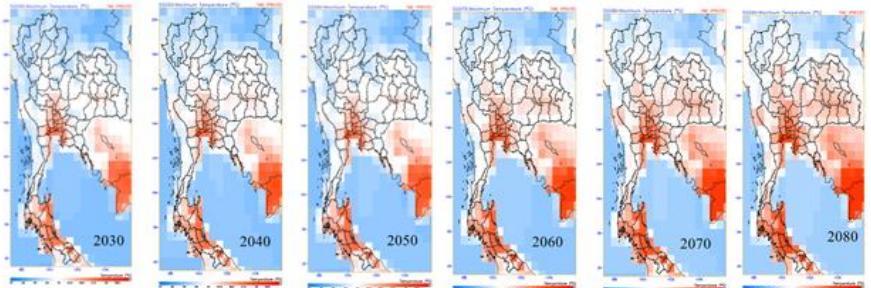


Thailand

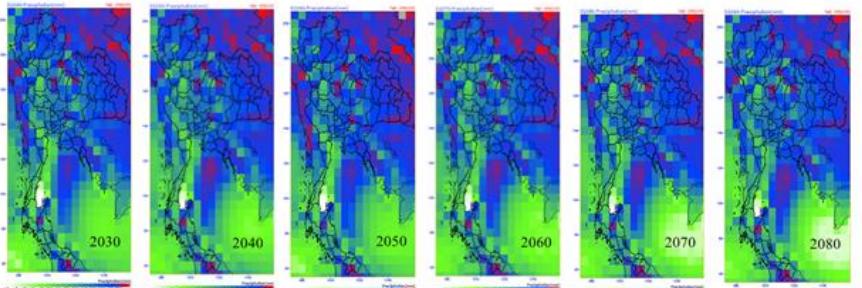
Climate change
adaptation projects
under TSRI (TRF)

TSRI = ศกสว. (เดิม คือ ศกว.-TRF)

คาดการณ์อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ทศวรรษที่ 2030-2080



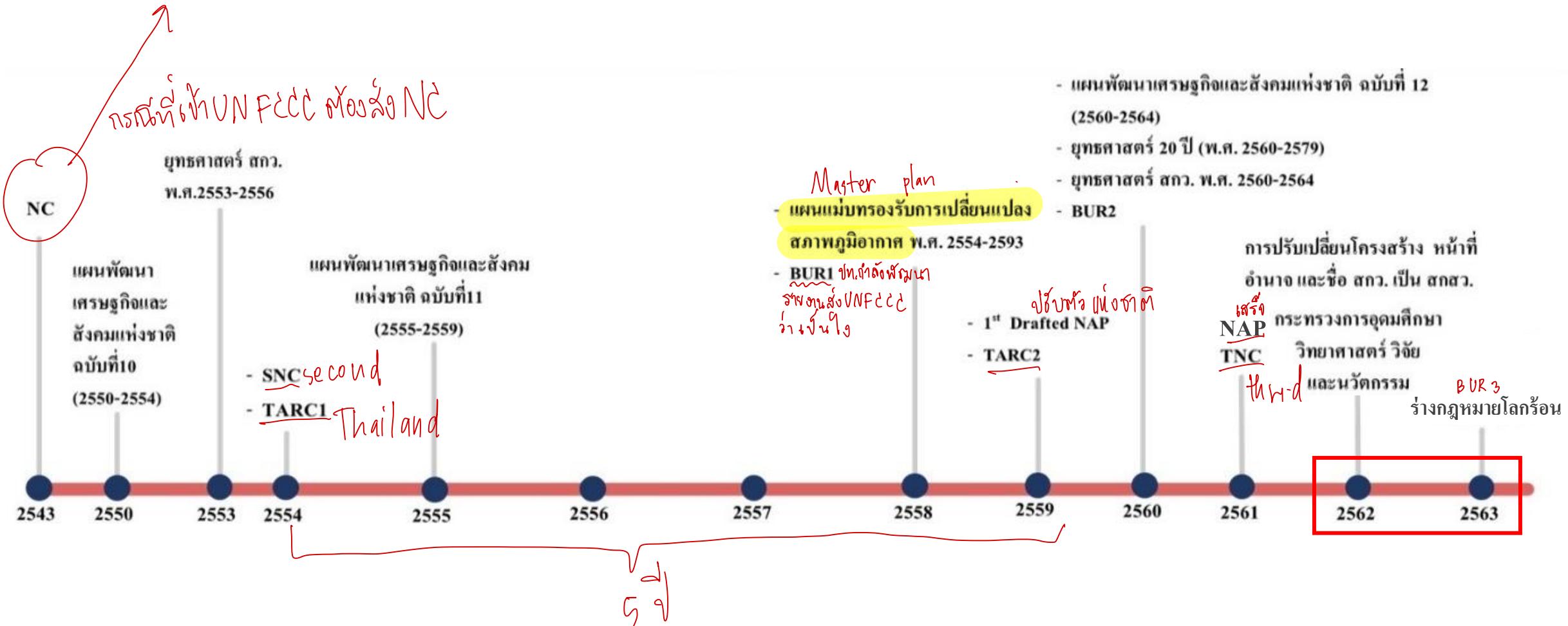
คาดการณ์ปริมาณน้ำฝน ทศวรรษที่ 2030-2080



ที่มา: ศูนย์วิจัยภาคี สำนักพัฒนาธุรกิจวิสาหกิจ

จดหมาย UNFCCC แจ้ง NC
NC: National Communication

BUR: Biennial Update Report



เจ้าภาพ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม



สพ. – สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

IPCC เจ้าภาพ สพ. ๒๖๗๙

① กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



สกสว.

ไฟริปป์

② ล กสส. – สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(เดิม: สกว. – สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

หน้าที่: การจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation)
และออกแบบนโยบาย/ยุทธศาสตร์วิจัย



③ วช. – สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

ไฟริปป์

หน้าที่: การให้ทุนวิจัยและนวัตกรรม
(Funding Agency)

หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมการข้าว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรน้ำ กรมชลประทาน
กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

Action plan ກະທຽວທີ່ພາກຮຽນມາຕີແລະສິ່ງແວດສໍ້ອມ

นายนิษายรัฐบาล (นายประยุทธ์ จันทร์โอชา) ที่เกียรติอักษรทั้งหมด ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัตินี้ไว้เป็นกฎหมายโดยคำแนะนำและยินยอมของวุฒิสภา ดังต่อไปนี้

แผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานครพยากรณ์รวมชาติและพิบัติเฉลี่ย (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔)

วิสัยทัคค์ : อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล เพื่อเป็นฐานการพัฒนาประเทศและคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ภายใต้ปัจจุบัน

<p>เป้าหมายการให้บริการที่ ๑ สร้างการเดินบนพื้นที่สีเขียวและมาตรฐานห้องน้ำสาธารณะที่ดีที่สุด ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ</p> <p>(สป.กส. สว. อส. ปม. ทง. พม. อสพ. ออป. อสส. สพก.)</p>	<p>เป้าหมายการให้บริการที่ ๒ สร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ (สป.กส. อส. ทม. ทบ.)</p>	<p>ยกระดับการ</p>	<p>เป้าหมายการให้บริการที่ ๓ <u>ส่งเสริมสังคมให้มีความพร้อมรับมือ</u></p> <p><u>ต่อภัยธรรมชาติและภาวะสังคมเมืองในอนาคต</u></p>
--	---	-------------------	---

ปี 2563-2565

ประเด็นยุทธศาสตร์

ເປົ້າມາດ

ଗଲ୍ୟାର୍

ଫଳଫଶିତ

๓. นรุณการการบริหารจัดการ ภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	๔. เสริมสร้างสมรรถนะและชีวิตร่วม ในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	๑. พัฒนาประสิทธิภาพของหน่วยงานในการสร้างความร่วมมือ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่เพื่อร่วมรับ ^๒ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	๓. โครงการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อรับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ ๒๓๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท
	๕. ยุทธศาสตร์ตามแนวทางพระราชดำริ ได้รับการสนับสนุนการจัดการ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างบูรณาการ	๒. พัฒนาทุมชนด้านแบบใหม่ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางพระราชดำริ	๔. โครงการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางพระราชดำริ ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๑๐.๗ ส่งเสริมการบริหารจัดการนำทัังระบบ
แหล่งน้ำชุมชน และทะเล โดยเชื่อมโยงกับแผน
บริหารจัดการน้ำ ๒๐ ปีของประเทศไทย เพิ่มผลิตผล
ในการจัดการและการใช้น้ำทุกภาคส่วน จัดให้มีน้ำสะอาดด้วย
ใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนขนาดบ้าน ในการปริมาณ คุณภาพ และ
ราคาที่เข้าถึงได้ มีระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสม

นโยบายเร่งด่วน ข้อที่ ๑๗. การจัดเตรียมมาตรการรองรับภัยแล้งและอุทกภัย ตั้งแต่การป้องกันก่อนเกิดภัย การให้ความช่วยเหลือระหว่างเกิดภัย และการแก้ไขปัญหาในระยะยาว

๑๐.๕ แก้ไขปัญหา kaz เรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งเน้น

การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สร้างสังคมคาร์บอนต่ำและ
ปลอดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน กำหนดมาตรการ
ควบคุมการเผาพื้นที่เพื่อทำการเผาปลูกปรับปูดงการบริหาร
จัดการภัยพิบัติทั้งระบบ และการสร้างความรู้ความเข้าใจของ
ประชาชนในการรับมือและปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงจากภัย
ธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ ฯลฯ

Action plan สำนักงานโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

แผนปฏิบัติราชการปี พ.ศ. 2563-2565

แผนปฏิบัติราชการ สผ.

๑. แผนปฏิบัติราชการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
๒. แผนปฏิบัติราชการด้านการสร้างการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนแบบสังคมเศรษฐกิจสีเขียว (ด้านทรัพยากรทางบก/ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ)
๓. แผนปฏิบัติราชการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภูมิภาค สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม พื้นที่สีเขียว และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน
๔. แผนปฏิบัติราชการด้านการยกระดับกระบวนการทักษะด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดอนาคตประเทศไทย (ด้านระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
๕. แผนปฏิบัติราชการด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

๑) เป้าหมาย

๑.๑) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง

๑.๒) ประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกบูรณาการไว้ในกระบวนการวางแผนรายสาขา

๑.๓) มีภูมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งครอบคลุมถึงการลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการใช้เครื่องมือ/แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์เพื่อบรรลุเป้าหมายการดำเนินงาน

๑.๔) มีฐานข้อมูลกลางการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งพัฒนาระบบที่มีประโยชน์

๑.๕) มีการสื่อสารและแสดงจุดยืนท่าทีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ในการประชุมเจรจาด้านนาชาติอย่างต่อเนื่อง

๑.๖) มีกลไก/มาตรการเพื่อสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓) แนวทางการพัฒนา

(๓.๑) สนับสนุนและผลักดันให้หน่วยงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น พลังงาน ขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ การจัดการของเสีย ฯลฯ ดำเนินงานตามแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจก

(๓.๒) ส่งเสริมให้หน่วยงานในสาขาวัฒน์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดการน้ำ อุทกภัยและภัยแล้ง การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร สาธารณสุข การท่องเที่ยว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ สามารถบูรณาการแนวทางการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการวางแผน

(๓.๓) พัฒนาร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ที่ครอบคลุมประเด็น การลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการใช้เครื่องมือ/แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์เพื่อบรรลุเป้าหมายการดำเนินงาน

(๓.๔) พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีความเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๓.๕) ประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำท่าทีในประเด็นที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยให้เป็นปัจจุบันและผลักดันให้เกิดการสื่อสารและแสดงจุดยืนท่าทีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยไปยังอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ/เวทีระดับนานาชาติ

(๓.๖) สนับสนุน/ดำเนินการวิจัยและพัฒนา รวมถึงสร้างกลไก/มาตรการ/เครื่องมือที่ช่วยให้ภาคเอกชนและภาคีที่เกี่ยวข้องสนับสนุนและขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๔) แผนงาน/โครงการ สำคัญ

(๔.๑) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2563-2570

กระบวนการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๑. การพัฒนาがらสังคมและสถาบันความรู้

- P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนาがらสังคมให้มีคุณภาพ
- P.2 การพัฒนาがらสังคมบนฐานสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศไทย
- P.3 ล่วงเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่อนักศึกษา
- P.4 ล่วงเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต
- P.5 ล่วงเสริมการวิจัยเชิงแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ
- P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ

๔. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

- P.13 นวัตกรรมสานห่วงเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม
- P.14 ขับเคลื่อนยาจากจนแบบเบ็ดเตล็ดเริ่งและแม่นยำ
- P.15 เป่องบ่าอยู่และภาระกระจายศูนย์กลางความเจริญ

๒. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

- P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร
- P.8 โรคซึ่งสาหัส
- P.9 โรคคุณภาพและความมั่นคง

๓. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขัน

- P.10 ยกระดับความสามารถแข่งขันและว่างรากรฐานทางเศรษฐกิจ
- P.11 สร้างและยกระดับห้องปฏิบัติการวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบบีโวคนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจบัตกรรม
- P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

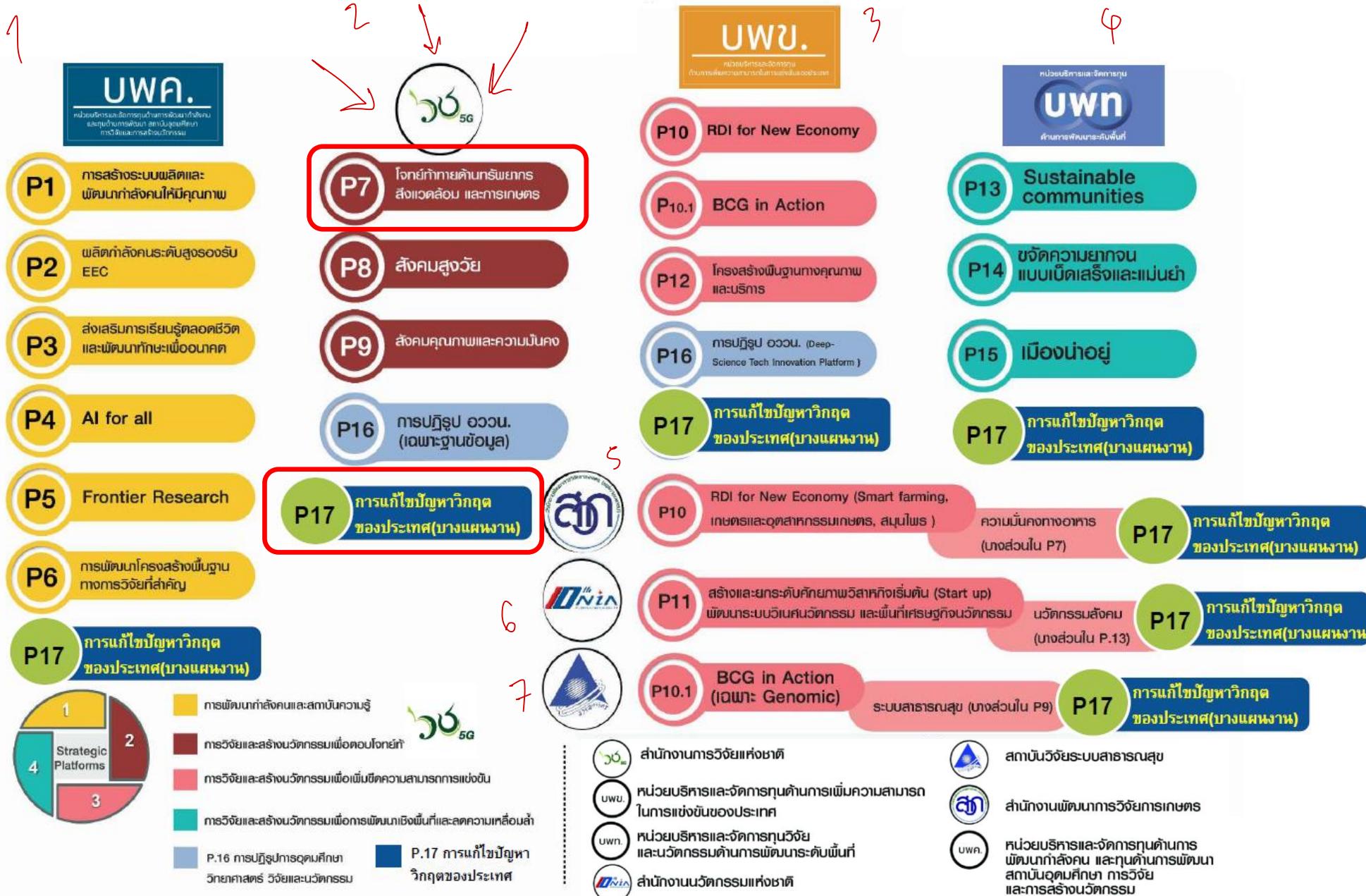
4 Platforms

17 Programs

P.16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

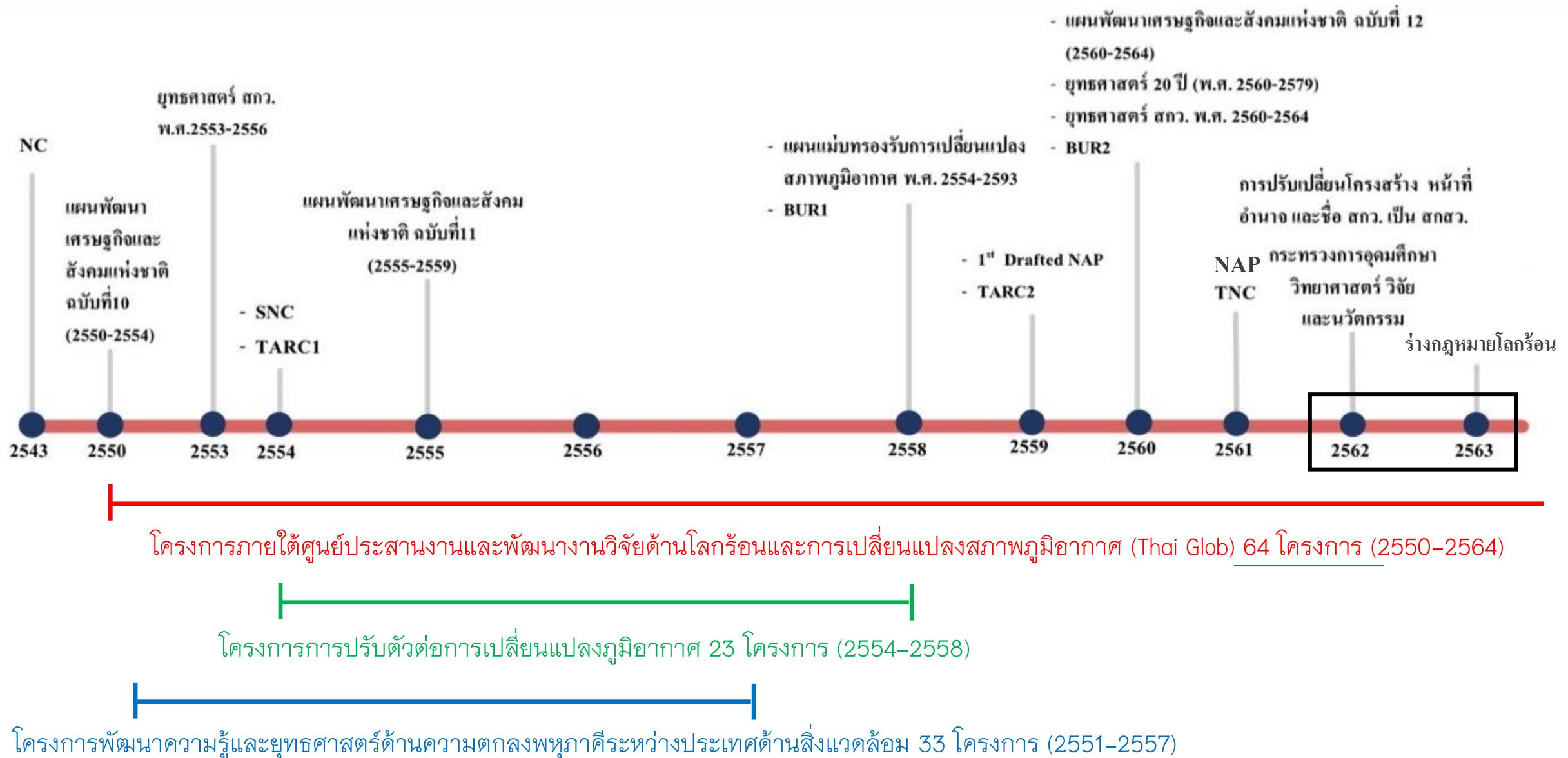
โปรแกรมที่ 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศไทย (National Crisis Management) เพื่อคาดการณ์ปัญหา จัดการกับภาวะวิกฤตของประเทศไทยได้อย่างทันท่วงที เพื่อลดความเสียหายและบรรเทาความเสียหายในระยะสั้น และมีการเตรียมการที่ดี สามารถบริหารจัดการประเทศและสังคมหลังภาวะวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

17 โปรแกรมถูกลจัดการโดย 7 PMU (Program Management Unit)



NC: National Communication
BUR: Biennial Update Report

NAP: National Adaptation Plan
TARC: Thailand Assessment Report on Climate Change



UN General Assembly

UN: United Nations

UNEP

WMO

UNEP: UN Environment Programme

WMO: World Meteorological Organization

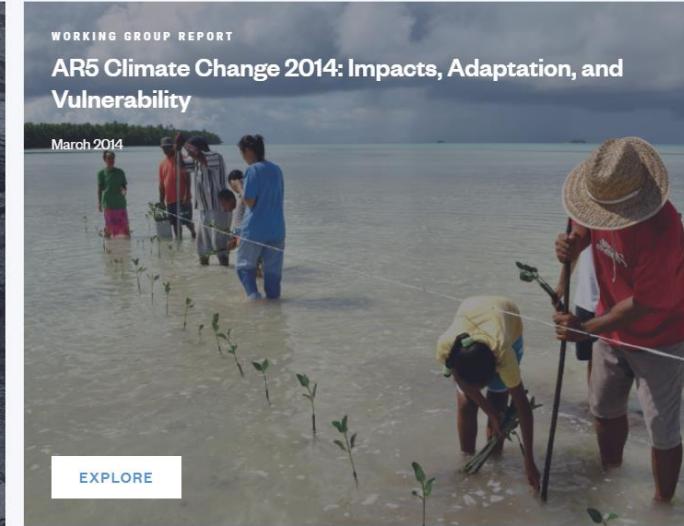
IPCC

UNFCCC

Working group I



Working group II



Working group III



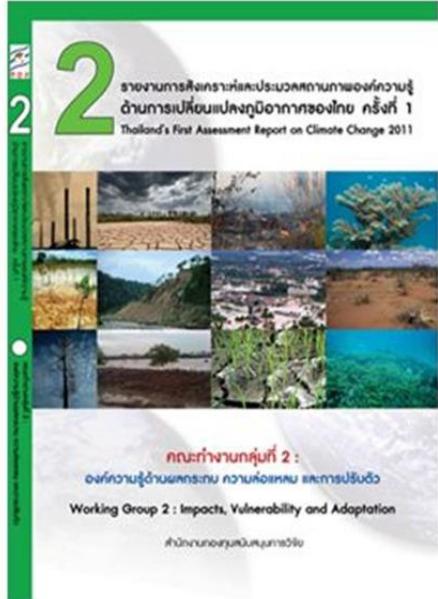
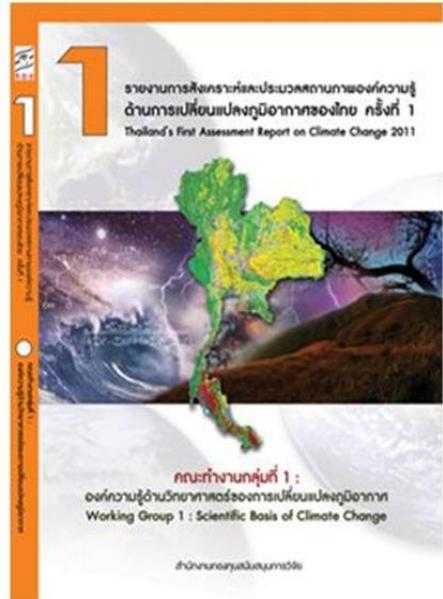
Synthesis report



The screenshot shows the IPCC website with the following details:

- Header: ipcc.ch/assessment-report/ar5/
- Menu: MENU, ABOUT, DATA, DOCUMENTATION, FOCAL POINTS PORTAL, BUREAU PORTAL, LINKS, LIBRARY, LANGUAGES, SEARCH
- Main Content: "Fifth Assessment Report" and a link "https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/"
- Footer: LEARN MORE, AR5 Reports

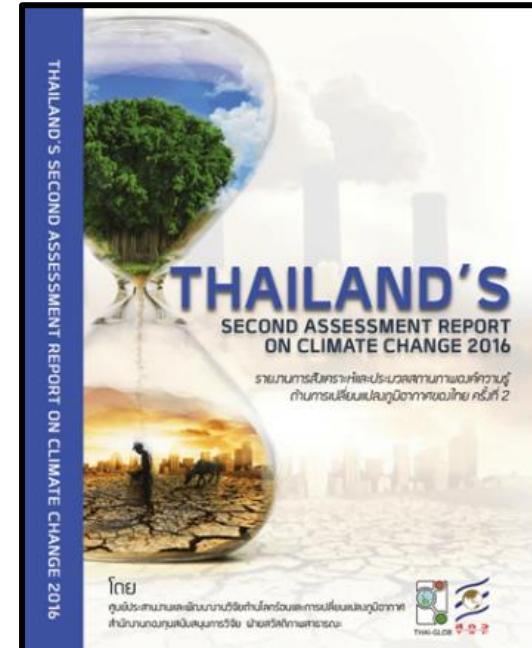
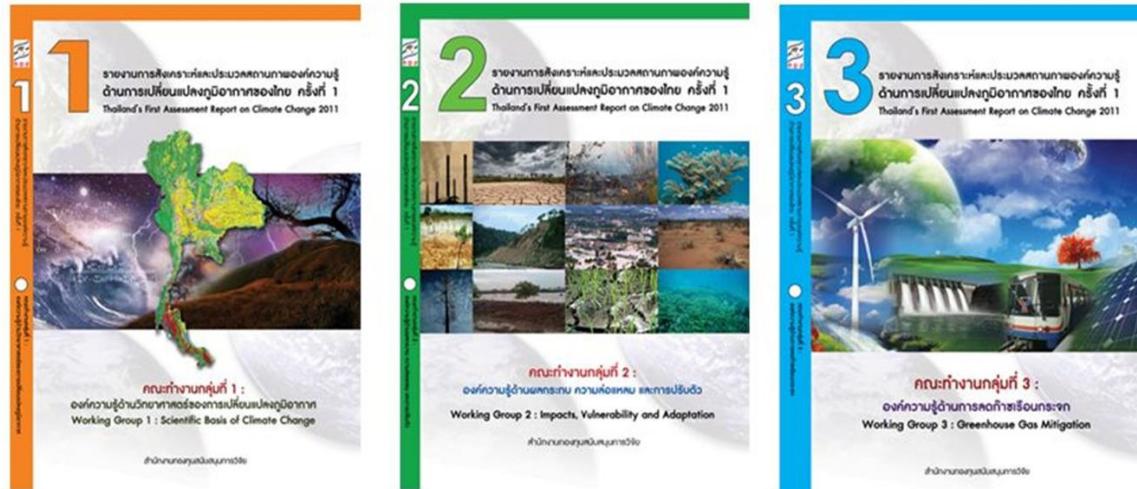
Thailand Assessment Report on Climate Change (TARC)



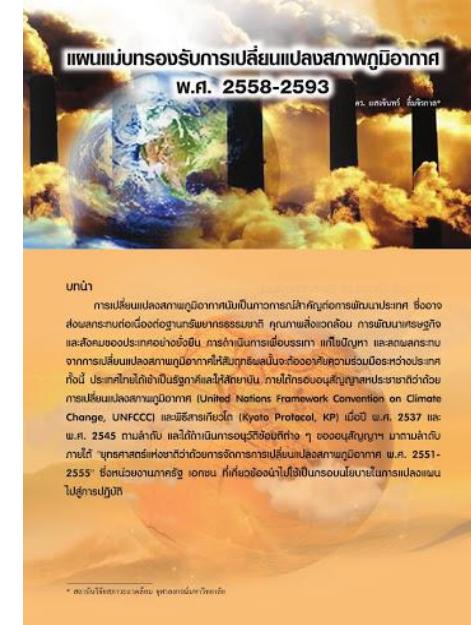
TARC 1



TARC



Master plan



NC



NAP

แผนการปรับตัวต่อ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
THAILAND'S NATIONAL ADAPTATION PLAN



BUR3

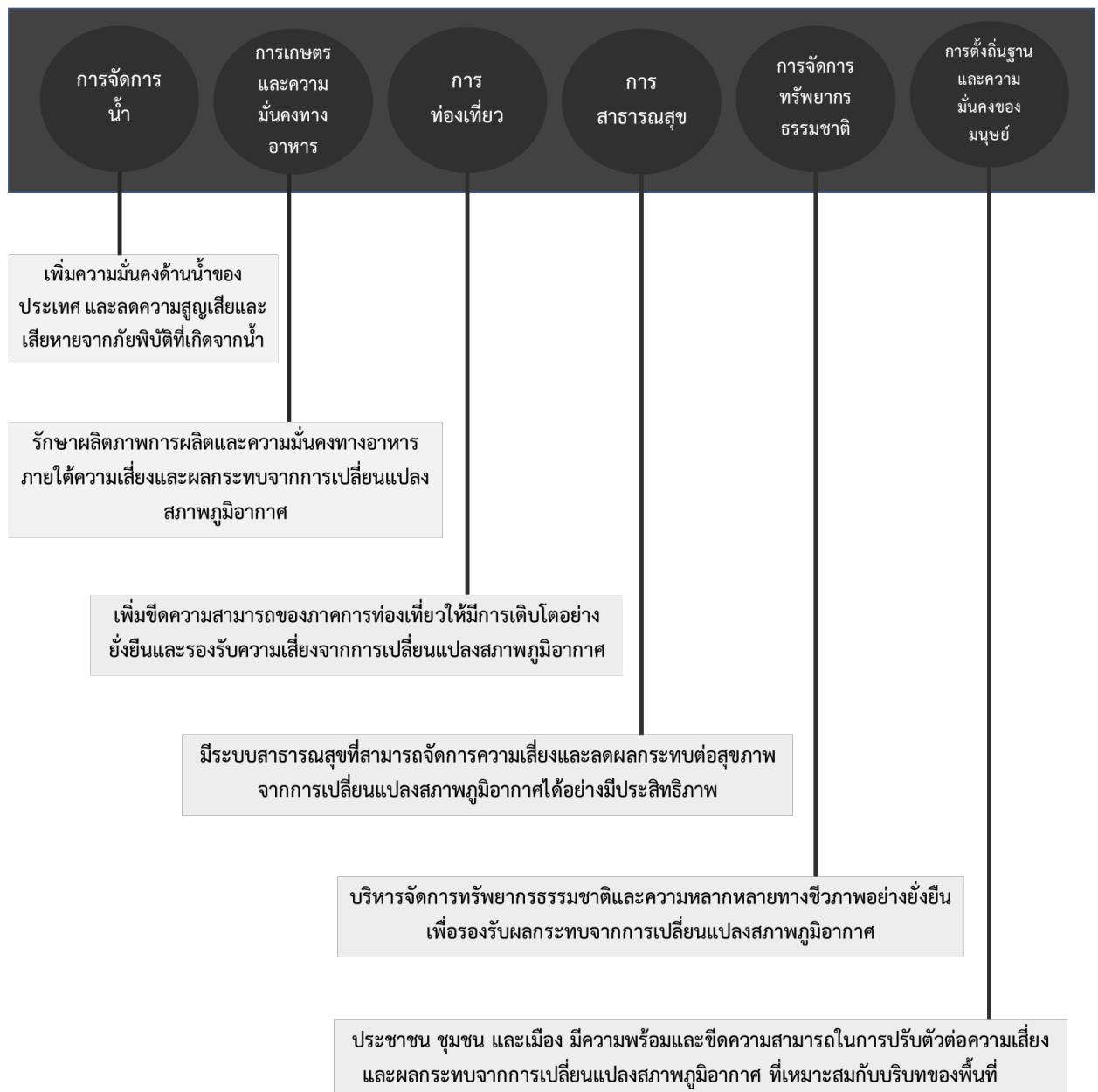


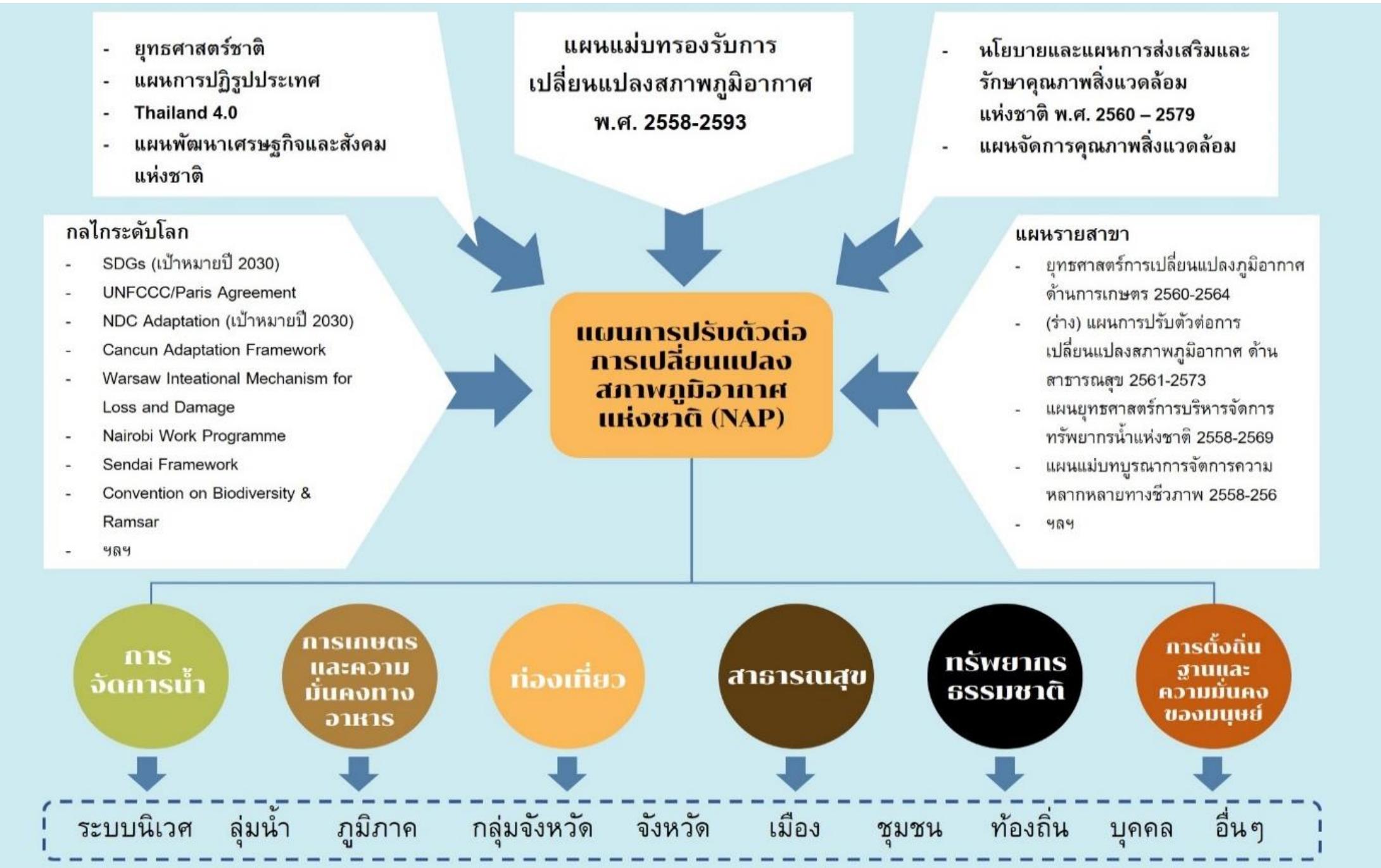
ชี้เฉพาะ
↑ ปุ่มสีฟ้า ด้านซ้ายในหน้าจอ

แผนแม่บทองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593

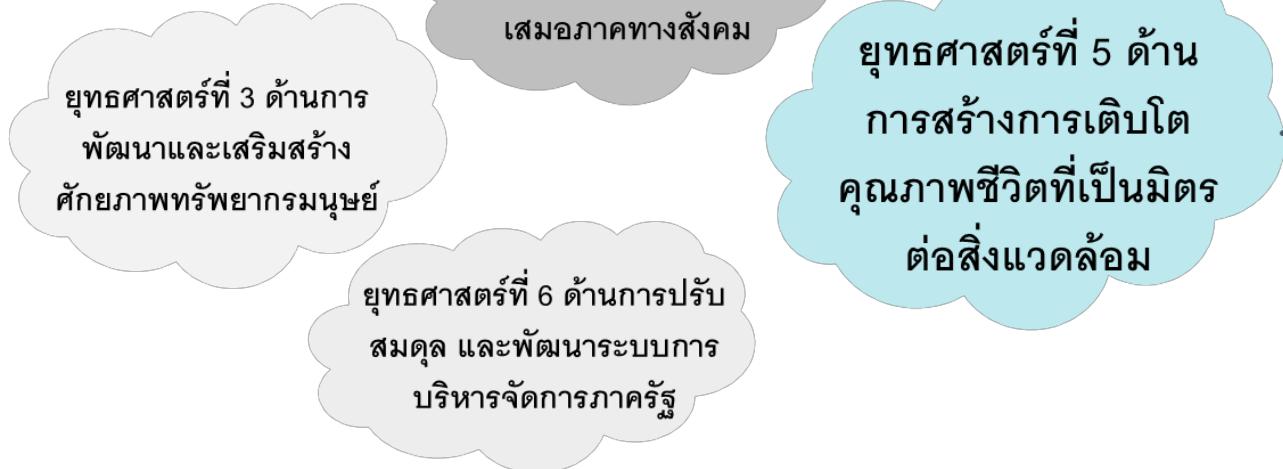


แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ





2561-2580



- สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว
- สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคตะวันออก
- สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน บนสังคมเศรษฐกิจที่เป็นมิตร ต่อสภาพภูมิอากาศ
- พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิง นิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง
- พัฒนาความมั่นคงทางน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม **ให้ 100%**
- ยกระดับกระบวนการทัศน์เพื่อกำหนดอนาคตประเทศไทย

แนวทางการดำเนินงานตาม SDGs ของไทย



เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หนทางสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน



คุณสมบัติพื้นฐาน

หลักแห่งการตัดสินใจ

พัฒนาอย่างสมดุล
เพื่อความสุขที่ยั่งยืน

พัฒนาการที่สำคัญของไทยเพื่อสนอง Paris agreement
คือ ปัจจุบัน สพ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำลังเตรียม^{จัดทำ}**พระราชบัญญัติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. (กฎหมายโลกร้อน)** ที่มีความ
สอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศรวมถึง Paris Agreement ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดการบูรณาการ
ตามแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมในเรื่องสิ่งแวดล้อม

ร่าง
พระราชบัญญัติ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
พ.ศ.

โดยที่เป็นการสมควร มีกฎหมายว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

พระราชบัญญัตินี้ มีบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป ๒๖ ปี ประกอบกับมาตรา ๓๒ และมาตรา ๔๓ (๒) ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

เหตุผลและความจำเป็นในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อให้มีมาตรการเรียกเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินปริมาณการปล่อย การกักเก็บ การลดก้าชเรือนกระจก

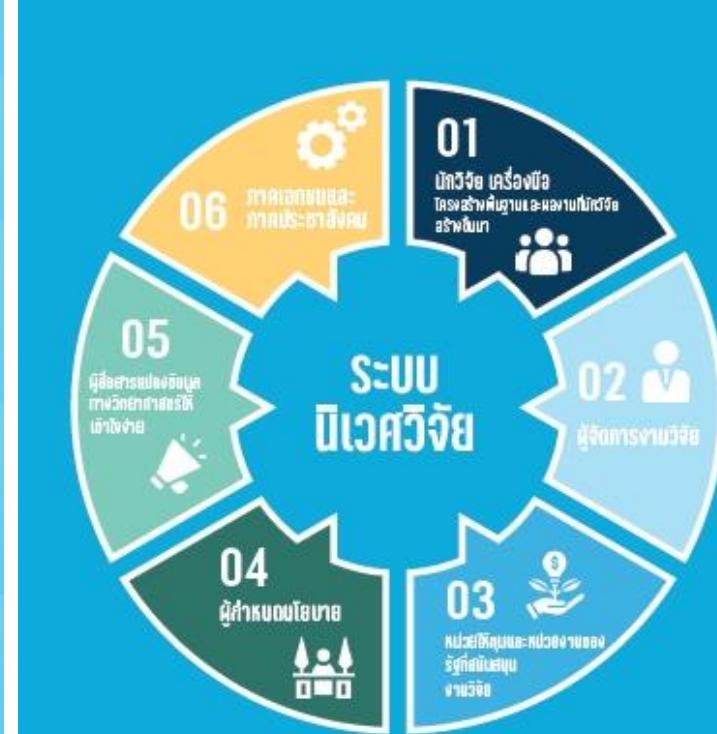


ระบบนิเวศวิจัย

ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ช่องว่างความรู้และโอกาสการพัฒนา

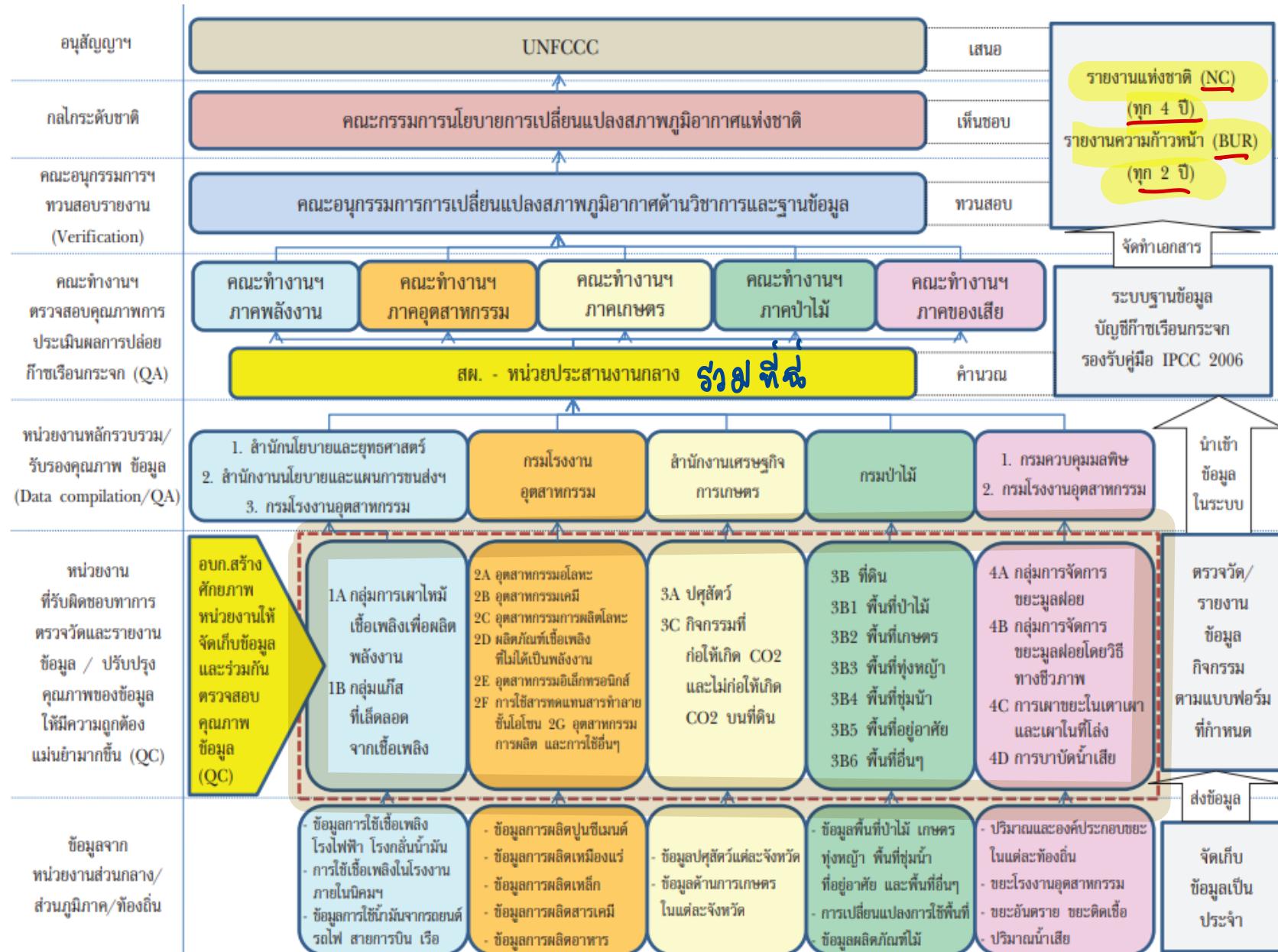


ศูนย์ประสานงานและพัฒนางานวิจัยด้านโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (THAI-GLOB)
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
ฝ่ายสวัสดิภาพสาธารณะ



- 1) **นักวิจัย เครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานและผลงานที่นักวิจัยสร้างขึ้นมา** มีบทบาทหน้าที่หลักในการทำวิจัยให้ได้คุณภาพและผลงานตามที่สังคมและประเทศคาดหวัง
- 2) **ผู้เชี่ยวชาญวิจัย** มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการผลลัพธ์ให้จากงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ การสร้างฐานข้อมูลที่เกี่ยวกับระบบนิเวศวิจัยให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ ตลอดจนการสนับสนุนให้การทำวิจัยเป็นไปด้วยความสร้างสรรค์ กระตุ้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และการจัดการเครือข่าย ทั้งในและกับต่างประเทศ เป็นต้น

- 3) **หน่วยให้ทุนและหน่วยงานของรัฐที่สนับสนุนวิจัย** มีบทบาทหลัก คือ ให้การสนับสนุนทุนวิจัยที่สอดคล้องกับแนวทางนโยบาย การพัฒนาประเทศ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของโลก
- 4) **ผู้นำเมืองไทยฯ** คือผู้ซึ่งกำหนดทิศทางการวิจัยและพัฒนา มีบทบาทในการกำหนดเป้าหมายเชิงนโยบาย และนำผลจากการทำวิจัยไปประกอบการวางแผนการพัฒนาประเทศ ตลอดจนออกแบบภูมิภาคต่างๆ ข้อบังคับ จารยาบรรณวิจัย และแนวทางปฏิบัติต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยให้สามารถทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) **ผู้สอน/แพลงช์มูบและเมืองทางเทคโนโลยี/ก้าวไกลอาสาฯ** ให้กับสังคมเข้าใจและเข้าร่วมได้ ทำหน้าที่ในการจัดการเรื่องท่าฯ เพื่อสื่อสารกับผู้ใช้ในระดับต่างๆ ให้สังคมโดยรวมตระหนักเข้าใจ และพร้อมในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง
- 6) **ภาคเอกชนและภาคประชาสัมพันธ์** ผู้มีบทบาทในการร่วมทำวิจัย การสร้างนวัตกรรม สร้างมูลค่าทางการตลาด และเป็นผู้จ้างงานนักวิจัย ดังนั้นภาคเอกชน มีบทบาททั้งเป็นผู้วิจัยพัฒนา และผู้ใช้ผลงานวิจัยที่ส่งมาจากการคุ้มครองสิทธิ์ ในการนิเวศวิจัย จึงเป็นส่วนสำคัญมากในการขับเคลื่อนงานวิจัยของประเทศ



แสดงโครงสร้างองค์กรเพื่อรองรับการจัดทำบัญชีภาษีเรื่องกระจากของประเทศไทย

เอกสารด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศของประเทศไทย สพ. เมย์เพร์ต่อสาธารณะ

<https://www.onep.go.th/publication-climate/>



รายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 3 (Third Biennial Update Report)



เอกสารเผยแพร่ รายงานความก้าวหน้า
รายสองปี ฉบับที่ 3



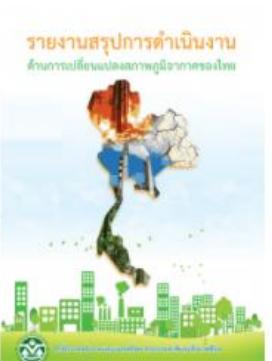
รายงานแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (ฉบับ
ประชาชน)



รายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 2 (Second Biennial Update Report)



แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจก
ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 - 2573



รายงานสรุปการดำเนินงาน
ดำเนินการเพื่อ应对ผลกระทบจากภัยแล้ง



Thailand's First Biennial Update
Report



แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๘ - ๒๕๗๓



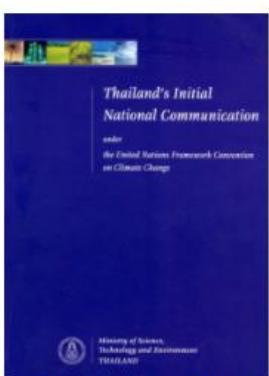
รายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 การศึกษา
ด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ...



รายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 การจัดทำ
รายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 เพื่อเสนอต่อ
UNFCCC



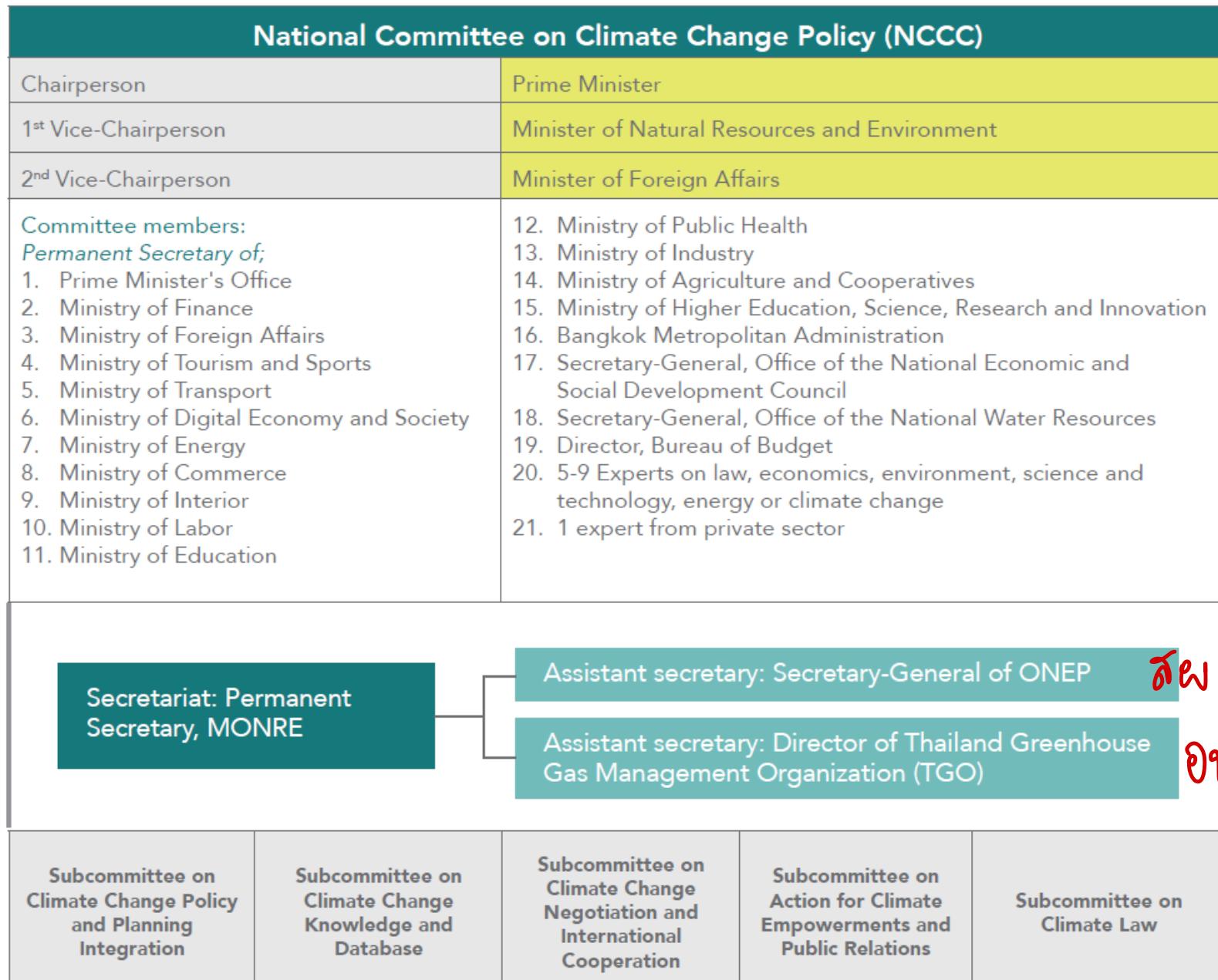
รายงานแห่งชาติฉบับที่ 2 การจัดทำ
บัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย



Thailand's Initial National
Communication

สพ. คือ สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภายใต้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม

Structure of the National Committee on Climate Change Policy



นโยบายการลดการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของประเทศไทย



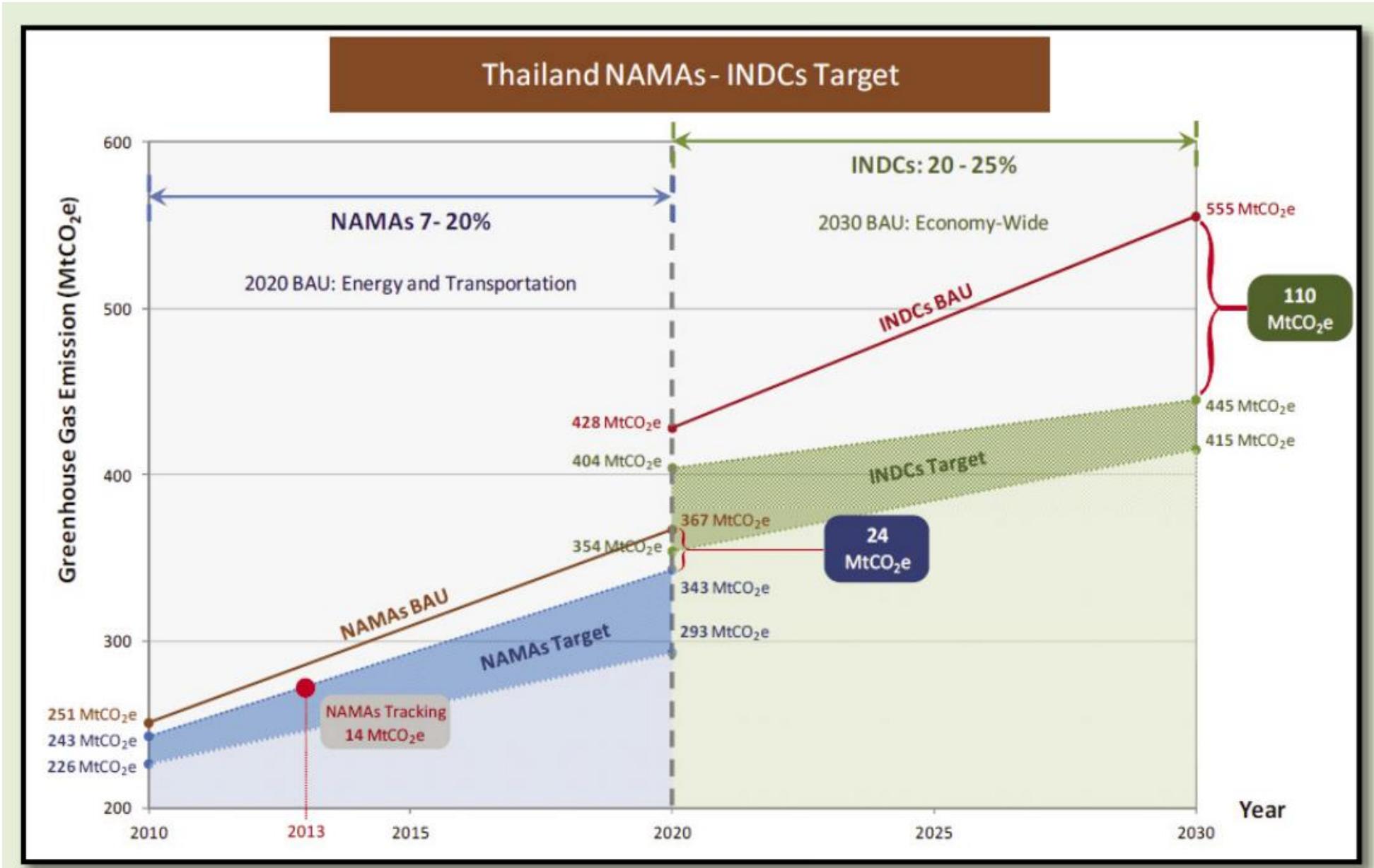
คือ การดำเนินงานลดแก๊สเรือนกระจกที่
เหมาะสมของประเทศไทย (Nationally Appropriate
Mitigation Actions: NAMAs)

แสดงเจตนาการณ์ไว้ว่าจะลดการปล่อยก๊าซเรือน
กระจก 7-20% เทียบกับกรณีปกติในสาขา
พลังงานและขนส่ง

กลไกการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด
(Nationally Determined Contributions: NDCs)

แสดงเจตนาการณ์ไว้ว่าจะลดการปล่อยก๊าซเรือน
กระจก 20-25% เทียบกับกรณีปกติ ในทุกภาค
ส่วนเศรษฐกิจ

การดำเนินงาน
ลดก๊าซเรือน
กระจกที่
เหมาะสมของ
ประเทศ
(NAMAs)



เจตฯ สำนักงาน
ส่วนร่วมในการ
ลดก๊าซเรือน
กระจกที่
ประเทศไทย
กำหนด”
(INDCs)

เจตฯ สำนักงาน
ส่วนร่วมในการ
ลดก๊าซเรือน
กระจกที่
ประเทศไทย
กำหนด”
(INDCs)

การดำเนินงานลดแก๊สเรือนกระจกที่เหมาะสม
ของประเทศ (Nationally Appropriate
Mitigation Actions: NAMAs)

เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย (NAMA: Nationally Appropriate Mitigation Action)

การประชุมสมัชชาเร็วๆ ภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ COP (Conference of the Parties) ได้มีมติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศในประเทศกำลังพัฒนาและเชื่อเชิงให้ประเทศกำลังพัฒนาส่งข้อมูลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ หรือ NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Actions) ผ่าน Decision 1/CP.13 “Bali Action Plan”, Decision 1/CP.16 “Cancun Agreements” Decision 2/CP.17 in Durban และ Decision 1/CP.18 “Doha Climate Gateway”

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการประชุมรัฐวิสาหกิจด้านสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 18 (COP18) ณ กรุงโธยา ประเทศไทย ซึ่งเน้นย้ำมากขึ้นว่าประเทศไทยกำลังพัฒนาจะมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกมากยิ่งขึ้นในอนาคต โดยประเทศไทยกำลังพัฒนาสามารถเสนอข้อมูลการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย โดยความสมัครใจต่อสำนักเลขานุการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC Secretariat) ซึ่งมีประเทศไทยกำลังพัฒนาจำนวน 58 ประเทศ ได้แสดงเจตจำนงการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย ต่ออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว (ข้อมูล ณ มกราคม พ.ศ. 2558)

สำหรับประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย (NAMA Pledge) ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญา
สหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 20 (COP20) ณ กรุงลิมา สาธารณรัฐเปรู โดยระบุว่า ประเทศไทยจะลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย
ร้อยละ 7-20 ในภาคพัฒนาและภาคการขนส่ง ให้ต่ำกว่าระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินงานตามปกติ (Business as Usual) ภายในปี พ.ศ. 2563
(ค.ศ. 2020) และได้ยื่นหนังสือแสดงเจตจำนงฯ ต่อสำนักเลขานุการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม
พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการแสดงให้ประชาชนโลกเห็นว่าประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมรับผิดชอบแก่ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ทิศทางการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยตาม NAMA

ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙	พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ศ. ๒๕๖๑	พ.ศ. ๒๕๖๒	พ.ศ. ๒๕๖๓	พ.ศ. ๒๕๖๔- ๒๕๖๗	พ.ศ. ๒๕๖๕	พ.ศ. ๒๕๖๖- ๒๕๗๓	พ.ศ. ๒๕๗๔- ๒๕๗๗	ผลสัมฤทธิ์
แผนการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศไทย (NAMA)												
ประเทศไม่มีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก (GHG)	ลด GHG ร้อยละ ๗-๒๐ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ จาก BAU สาขาพลังงานและขนส่ง ๑) การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ๒) การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ๓) การเพิ่มประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า เพิ่มเพิ่มเติม การผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน	จากการติดตามผลการดำเนินการ ณ ปี ๒๕๕๘ ลดได้ร้อยละ ๑๐ (๓๗.๔๗ MtCO ₂ eq) จาก BAU เกินเป้าหมาย NAMA ที่ได้กำหนด ณ ปี ๒๕๖๓	เป้าหมาย ๗%									• ประเทศไทยบรรลุการดำเนินการ NAMA • ประเทศไทยลด GHG ร้อยละ ๗-๒๐ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ จาก BAU ในสาขาพลังงานและขนส่ง
	๕.๓๕	๑๐.๙๕	๑๒.๗๕	๑๔.๒๓	๑๕.๗๖	๑๗.๗๗	๑๙.๗๗	๒๑.๗๗	๒๓.๗๗	๒๕.๗๗	๒๗.๗๗	
	๔.๙๔	๕.๒๗	๕.๖๒	๕.๙๗	๖.๓๔	๖.๗๑	๗.๐๘	๗.๔๕	๗.๘๒	๘.๑๙	๘.๕๖	
	๐.๓๒	๐.๔๐	๐.๔๘	๐.๖๔	๐.๘๐	๐.๙๖	๑.๑๒	๑.๒๘	๑.๔๔	๑.๖๐	๑.๗๖	

Description of NAMA Roadmap and achievement between 2016-2018

Mitigation Measures	GHGs	Target	Indicator	Methodology of GHG reduction calculation	Mitigation policy	Assumptions	Achieved outcome	GHG Reduction (MtCO ₂ eq)		
								2016	2017	2018
1. Electricity Generation from Natural Renewable Energy (RE) ✓	CO ₂	Increase the ratio of electricity generation from RE to 20% of total electricity generation by 2036	GWh of electricity generation from RE	Calculated from GWh of electricity generation from RE multiplied by grid emission factors	Promote RE to generated electricity under the Alternative Energy Development Plan (AEDP2015)	Natural renewable energy includes solar, wind and hydropower	13,747 GWh of electricity was generated from solar photovoltaics, wind power and hydropower in 2018	3.99	5.53	7.27
2. Electricity Generation from Bio-Renewable Energy (Biomass and Biogas) ✓	CO ₂	Increase the ratio of electricity generation from RE to 20% of total electricity generation by 2036	GWh of electricity generation from bio-renewable energy	Calculated from GWh of electricity generation from bio-renewable multiplied by grid emission factors	Promote RE to generated electricity under AEDP2015	Bio-renewable energy includes biomass, biogas and waste	20,983 GWh of electricity was generated from biomass, biogas and waste in 2018	9.86	9.95	11.10
3. Heat Generation from Natural Renewable Energy (Solar) ✓	CO ₂	Increase the ratio of heat production from RE to 30-35% of heat demand by 2036	ktoe of heat generation from RE	Calculated from ktoe of heat generation from RE multiplied by CO ₂ emission factors of heat generation from the manufacturing industry	Promote RE to generated heat under AEDP2015	Heat from renewable energy includes solar thermal	10.10 ktoe of heat was generated from solar thermal energy in 2018	0.02	0.03	0.03
4. Heat Generation from Bio-Renewable Energy (Biomass and Biogas) ✓	CO ₂	Increase the ratio of heat production from RE to 30-35% of heat demand by 2036	ktoe of heat generation from bio-renewable energy	Calculated from ktoe of heat generation from bio-renewable energy multiplied by CO ₂ emission factor of heat generation from the manufacturing industry	Promote RE to generated heat under AEDP2015	Heat from bio-renewable energy includes biomass, biogas and waste	7,909 ktoe of heat was generated from biomass, biogas and waste in 2018	23.46	24.04	26.55

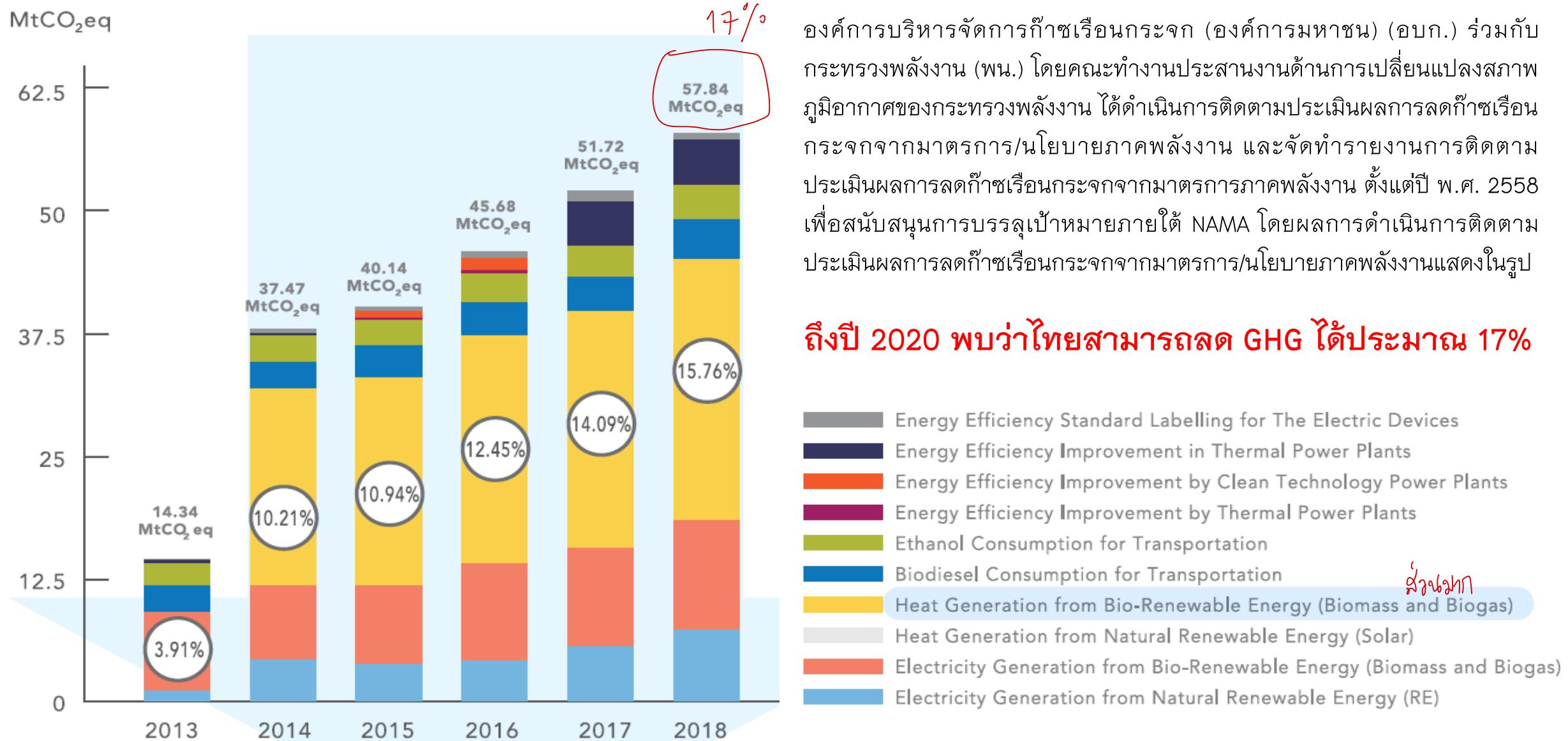
Description of NAMA Roadmap and achievement between 2016-2018

Mitigation Measures	GHGs	Target	Indicator	Methodology of GHG reduction calculation	Mitigation policy	Assumptions	Achieved outcome	GHG Reduction (MtCO ₂ eq)		
								2016	2017	2018
5. Biodiesel Consumption for Transportation	CO ₂	Biodiesel consumption to 14.0 million liters per day by 2036	Million liters of Biodiesel consumed by transportation	TJ of fossil fuel (converted from Specific Energy Consumption (SEC) reduced by clean technology power plants	Promote consumption in diesel vehicles by using biofuel blends (e.g. B5 biofuel) under AEDP2015	Biodiesel substitutes for diesel	1,550 million liters of Biodiesel consumed by transportation in 2018	3.32	3.76	4.18
6. Ethanol Consumption for Transportation	CO ₂	Ethanol consumption to 11.3 million liters per day by 2036	Million liters of ethanol consumed by transportation	Calculated from liters of ethanol consumed multiplied by NCV and CO ₂ emission factor of gasoline	Promote ethanol consumption in gasoline vehicles by using ethanol fuel blends (e.g. E10, E20, E85) under AEDP2015	Ethanol substitutes for gasoline	1,532 million liters of ethanol consumed by transportation in 2018	2.92	3.13	3.34
7. Energy Efficiency Improvement by Thermal Power Plants	CO ₂	Retrofit and improve efficiency of power plants was in accordance with schedule of the Power Development Plan (PDP)	TJ of fossil fuel (converted from Specific Energy Consumption (SEC) reduced by thermal power plan	Calculated from TJ of lignite savings in thermal power plant multiplied by NCV and CO ₂ emission factor of lignite	Improve the heat rate of thermal power plants under the Power Development Plan (PDP2015)	Thermal power plants use lignite	Lignite saved by thermal power plants from improving Specific Energy Consumption	0.12	-	-
8. Energy Efficiency Improvement by Clean Technology Power Plants	CO ₂	Improve efficiency of the clean technology power plants was in accordance with schedule of the Power Development Plan (PDP)	TJ of fossil fuel (converted from Specific Energy Consumption (SEC) reduced by clean technology power plants	Calculated from TJ of natural gas savings in clean technology power plant multiplied by NCV and CO ₂ emission factors of natural gas	Improve the heat rate of clean technology power plants under PDP2015	Thermal power plants use natural gas	Natural gas saved by thermal power plants from improving Specific Energy Consumption	1.37	-	-

Description of NAMA Roadmap and achievement between 2016-2018

Mitigation Measures	GHGs	Target	Indicator	Methodology of GHG reduction calculation	Mitigation policy	Assumptions	Achieved outcome	GHG Reduction (MtCO ₂ eq)			
								2016	2017	2018	
9. Energy Efficiency Improvement in Thermal Power Plants (Natural Gas and Lignite)	CO ₂	Improve efficiency of power plants in accordance with PDP2015 timeline	tCO ₂ /MWh of thermal power plants using natural gas and tCO ₂ /MWh of thermal power plants using lignite	Calculated from difference in tCO ₂ /MWh of thermal power in plants before and after the measure, multiplied by MWh of electricity generated from that plant	Improve the heat rate of thermal power plants (natural gas and lignite) under PDP2015	Thermal power plants use either natural gas or lignite	0.457 tCO ₂ /MWh for thermal power plants using natural gas and 0.9455 tCO ₂ /MWh for thermal power plants using lignite in 2018	-	4.56	4.62	
10. Energy Efficiency Standard Labelling for Electric Devices	CO ₂	4,149 ktoe of electricity saved by high efficiency devices approved by energy efficiency standards/ labelling by 2036	GWh of electricity saved by high efficiency devices	Calculated from GWh of electricity saved by high efficiency devices multiplied by grid emission factor	Promote energy efficiency standards for electric devices under the Energy Efficiency Plan (EEP2015)	GWh of electricity saved comes from the grid	1,554.33 GWh of electricity saved by high energy efficient devices in 2018	0.62	0.72	0.75	
TOTAL									45.68	51.72	57.84

GHG emission reductions toward NAMA 2013-2018

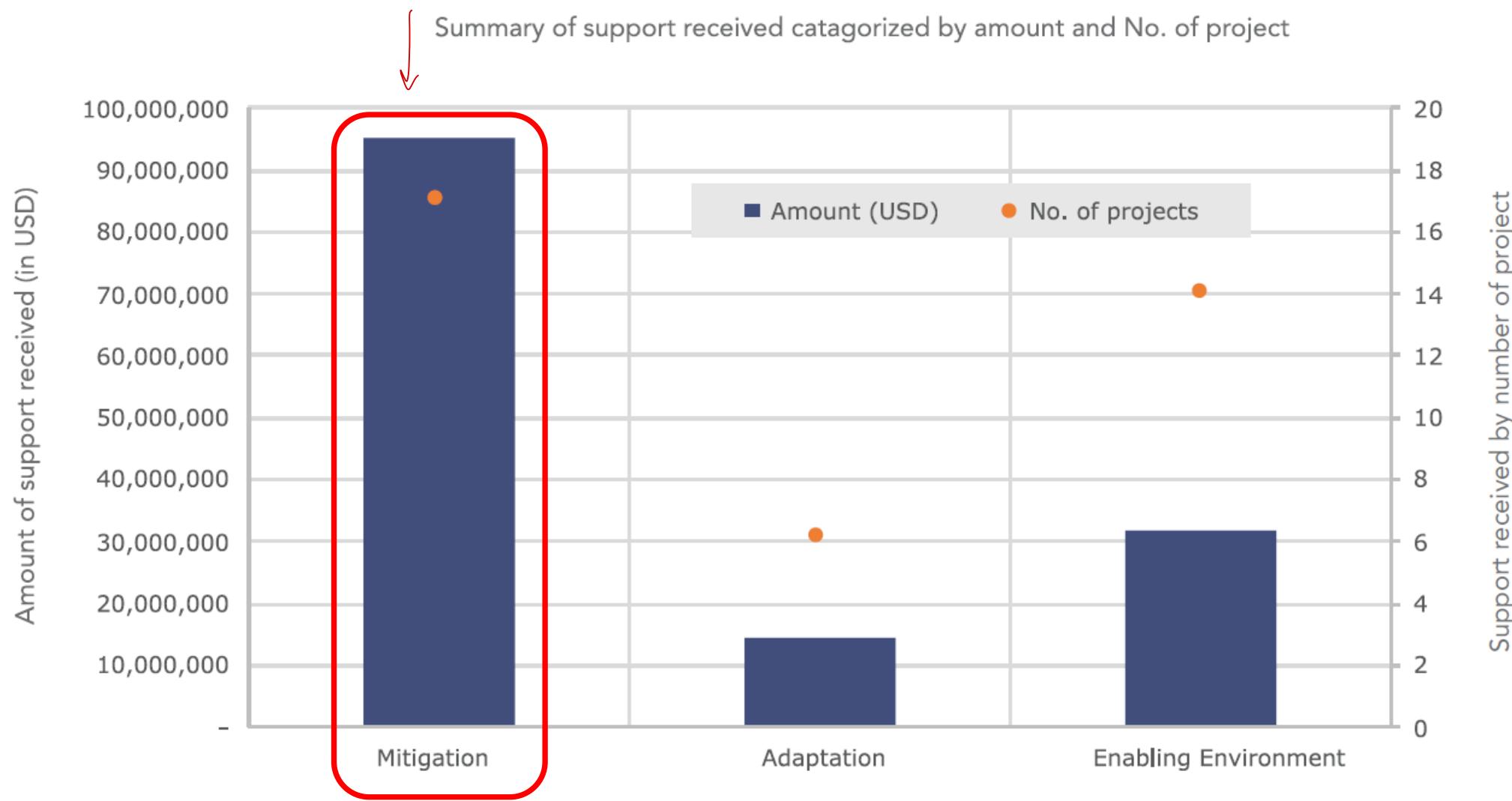


Support Received from International Donors/Partners

การได้รับการสนับสนุนจากผู้ให้ทุน/พันธมิตรในต่างประเทศ

1. Global Environment Facility (GEF)
2. Special Climate Change Fund (SCCF)
3. Green Climate Fund (GCF)
4. Multilateral partners
 - 4.1 United Nations entities such as
 - United Nations Environment Programme (UNDP),
 - United Nations Environment Programme (UNEP),
 - United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), and
 - The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
 - 4.2 Financial institutions and organizations such as
 - The World Bank,
 - The Asian Development Bank (ADB), and
 - The European Union (EU)
5. Bilateral partners
 - Such as Germany, Australia, Japan, and United Kingdom

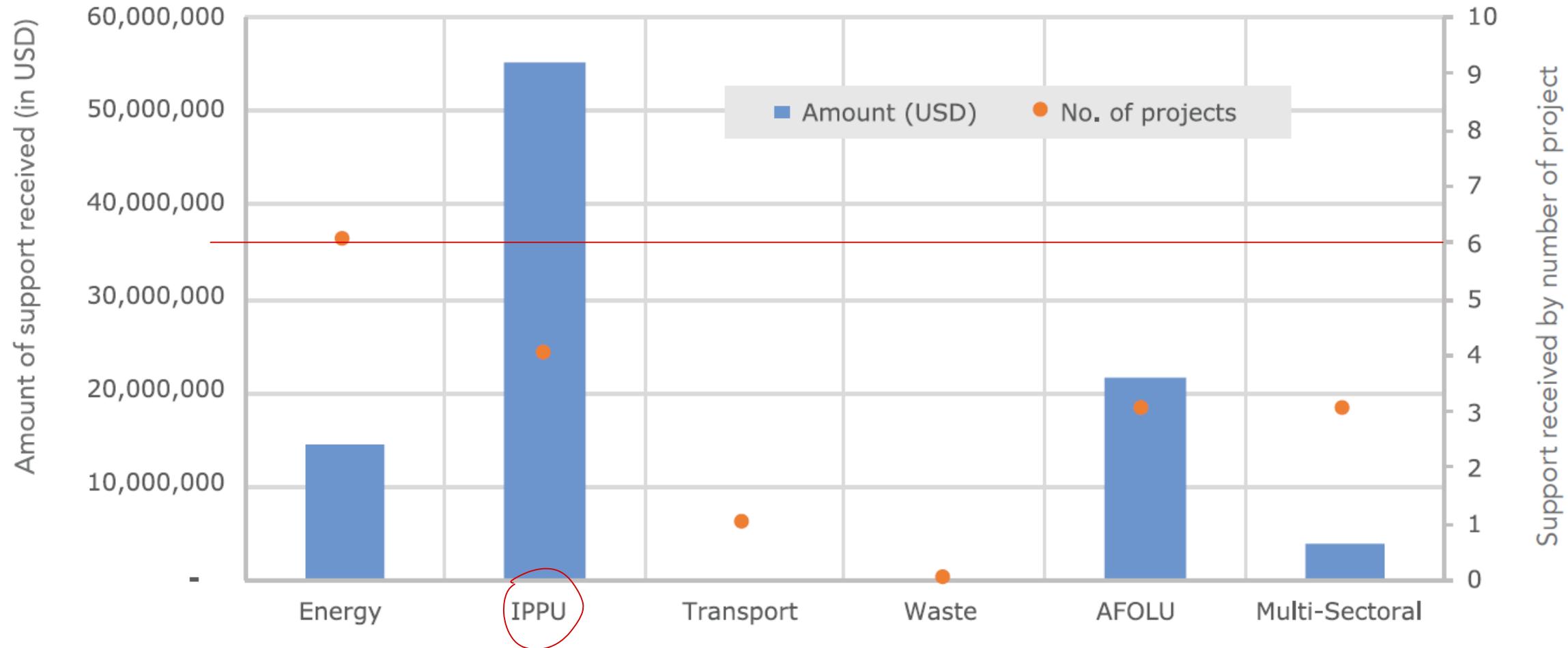
Support Received by Sector



Summary of all support received

Mitigation

Summary of support received for mitigation actions



Support received for mitigation actions

Project example of support received for mitigation actions in Thailand

9/26/21

Project name	Project description	Subsector	Project period	Donor agency / Partner agency	Supported amount	Support Type			
						TT	TS	CB	FS
Industrial Energy Efficiency Project	Objective: to promote energy efficiency in the industries through introduction of ISO Energy Management Standard incorporating industrial energy systems optimization.	Energy	2011 - 2017	GEF, UNIDO	\$ 3,620,000 (GEF)		X	X	
Promoting Energy Efficiency in Commercial Buildings in Thailand (PEECB)	The project aims at improving energy efficiency in the commercial building sector with the following expected outcomes: 1. Enhanced awareness of the government, building sector and banks on EE technologies and practices 2. Effective implementation of favorable policies that encourage EE technologies and practices for commercial building in Thailand 3. Improved confidence in applying EE technologies and practices in commercial buildings in Thailand 4. Improved local technical and managerial capacity to design, manage and maintain EE technologies and practices 5. Replication of demonstration projects within the commercial building sector.	Energy	2013-2017	GEF, UNDP	\$ 3,637,273 (GEF)		X	X	
GEF UNIDO Cleantech Programme for SMEs in Thailand	Objective: The project aims at promoting clean energy technology innovations and entrepreneurship in selected SMEs in Thailand through cleantech innovation platform and entrepreneurship acceleration programme.	Energy	2015 - 2020	GEF, UNIDO	\$ 1,826,500 (GEF)		X	X	
Greening Industry through Low Carbon Technology Applications for SMEs	Objective: To promote and support adoption of energy efficient practices and technologies in selected Small and Medium Enterprises (SMEs) in Thailand for improved competitiveness and a greening of industry.	Energy	2016 – 2021	GEF, UNIDO	\$ 1,880,000 (GEF)		X	X	

Project example of support received for mitigation actions in Thailand

Project name	Project description	Subsector	Project period	Donor agency / Partner agency	Supported amount	Support Type			
						TT	TS	CB	FS
Technical Assistance for the Development of REDD+ MRV system and Forest Reference Level for Thailand	The project assists Thailand in developing the Forest Reference Level (FRL), so the country can set a benchmark against which it can measure the emissions reduced from implementing a national REDD+ program. In addition, Thailand's National Forest Monitoring System (NFMS) will be improved and updated as a practical tool for national forest policy and planning.	AFOLU	2018 - 2020	FCPF, World Bank, FAO	\$ 825,001	X			
Low Emission Capacity Building (LECD) project in Thailand	The goal of this project is to build capacities for the development of Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) in selected industrial sectors and to systematize the GHG inventory in the sectors of Transport and Waste.	Multi-Sectoral	2013-2018	EU, Governments of Germany and Australia	\$ 930,000			X	
Thai Rice NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action)	Three intervention strategies are used in the program: 1. Low-Emission Rice Production Technology: farmers are trained on how to implement mitigation technologies and sustainable best practices in rice production and are encouraged to switch practices by a Revolving Fund (RF) to cover startup costs for mitigation service provision. 2. Mitigation Technology Services: Support business development by leveraging a national green credit programme for capital investment to provide mitigation technology services to farmers. 3. Policy Formulation & Supporting Measures: A Sustainable Rice Practice standard is developed based on the Sustainable Rice Platform (SRP) and the project is integrated into the Thai government's work plan and budget at all levels.	AFOLU	2018 – 2023	NAMA Facility, GIZ	€ 14,900,000	X	X	X	X

Thai Rice NAMA

(Nationally Appropriate Mitigation Action) ລາຍການປ່ອງ ກໍາຮ່ວມທະກ
ຕົກ


[About GIZ](#) [Our services](#) [Doing business with GIZ](#) [Worldwide](#) [Jobs and careers](#)

- สนับสนุนชาวนาถึง 100,000 ครัวเรือนในประเทศไทย
- เปลี่ยนจากการทำนาแบบเดิมมาสู่วิธีการแบบใหม่ที่ลดการปล่อยก๊าซ โดยร่วมมือกับเกษตรกรและสมาคมเกษตรกรต่างๆ รวมทั้งผู้ให้บริการภายนอก (เช่น การให้บริการการปรับพื้นนา)
- มุ่งเน้นไปที่หกจังหวัดนำร่องทางภาคกลางของประเทศไทย คือ จังหวัดชัยนาท อ่างทอง ปทุมธานี สิงห์บุรี อุบลราชธานี และสุพรรณบุรี (2.8 ล้านไร่ของนาปีแล้งนาปรัง)
- มีแผนที่จะส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับชาติและระดับภูมิภาคต่อไป
- ในการเพาะปลูกข้าวที่มีการฉลุประทาน –เปลี่ยนจากวิธีแบบเดิมมาสู่การจัดการน้ำเปียกสลับแห้งในแปลงนา (Alternate Wetting and Drying) และการปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์
- สามารถลดการปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งคาดว่าจะสามารถหลีกเลี่ยงการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (Carbon dioxide equivalent หรือ CO₂e) ถึง 1.664 ล้านเมตริกตันละสมในช่วงการดำเนินโครงการ 5 ปี (2561–2566) และบรรเทาผลกระทบเพิ่มขึ้นอีกในแต่ละปี
- โดยลดการปล่อยก๊าซจากนาข้าวชลประทานที่ทำการวัดในตอนต้นลงมากกว่าร้อยละ 26
- ได้รับสนับสนุนงบประมาณสูงถึง 600 ล้านบาท (14.9 ล้านยูโร)

NAMA Facility

Project description

Title: Implementation of the NAMA Facility
Commissioned by: BMUB, BEIS (UK), EU Commission, EFKI
Co-funded by: Department for Business, Energy & Industrial Strategy (UK)
Country: Global
Overall term: 2012 to 2025



Context

In 2012, the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMUB) and the UK Department for Business, Energy and Industrial Strategy (BEIS) established the NAMA Facility. In 2015, the Danish Ministry of Climate Change (EFCM) and the European Union joined the programme as new donors.

The NAMA Facility supports developing countries and emerging economies in their ambition to play a leading role in the field of climate protection by providing the necessary funding available for these countries to begin implementing their Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs). NAMAs are vol-

แนวทางการดำเนินงานของ Thai Rice NAMA

กิจกรรม

กลยุทธ์ที่ 1 – เทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ: โครงการฯ จัดฝึกอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีลดก๊าซเรือนกระจกและแนวทางการทำงานแบบยั่งยืน และสนับสนุนการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนาผ่านการจัดตั้งเงินทุนหมุนเวียนเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการทำนา วิธีนี้สามารถสร้างรายได้ที่มากขึ้นโดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การจัดการที่มีประสิทธิภาพสำหรับปัจจัยทางการเกษตร (เช่น การประยุกต์น้ำ และพลังงานจากการสูบน้ำ บุญ ยาฆ่าแมลงฯลฯ) และการเชื่อมโยงตลาดในการขายข้าวที่ปล่อยมลพิษต่ำ

กลยุทธ์ที่ 2 – บริการเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ: โครงการฯ สนับสนุนการพัฒนาธุรกิจโดยใช้ประโยชน์จากโครงการสินเชื่อสีเขียวสำหรับการลงทุน เพื่อให้บริการด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำแก่เกษตรกร เช่น การปรับระดับพื้นที่ด้วยระบบเลเซอร์ การทำงานแบบเปียกสลับแห้ง การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการจัดการฟางและตอซัง

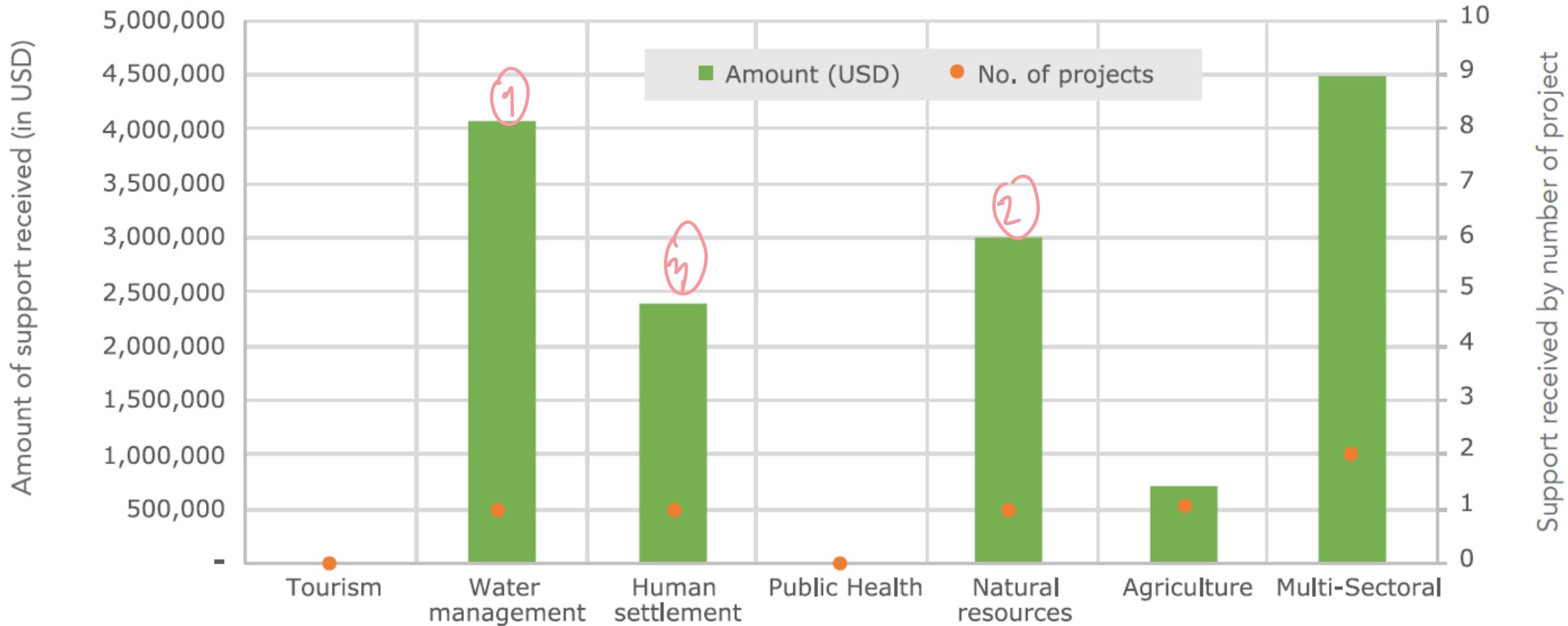
กลยุทธ์ที่ 3 – การกำหนดนโยบายและมาตรการสนับสนุน: โครงการฯ สนับสนุนการดำเนินการพัฒนารูปแบบและกลยุทธ์การขยายผล การพัฒนามาตรฐานข้าวยั่งยืนบนพื้นฐานของมาตรฐานเวทีข้าวยั่งยืน (SRP) และการบูรณาการโครงการเข้ากับแผนปฏิบัติงาน และงบประมาณของรัฐบาลไทย

ผลการดำเนินโครงการที่ผ่านมา

- จัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการฯ คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการฯ คณะกรรมการฯ และคณะกรรมการระดับจังหวัดจำนวน 6 จังหวัด
- จัดกิจกรรมพัฒนาและเสริมสร้างการทำนาแบบยั่งยืนและลดโลกร้อน
- จัดทำแปลงนาสาธิต 7 แห่ง ซึ่งเป็นการทำนาแบบยั่งยืนและลดโลกร้อน ในพื้นที่ 6 จังหวัดนำร่องของโครงการฯ
- จัดฝึกอบรมการตรวจวัด การรายงานผล และการทวนสอบ (MRV) แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
- พัฒนาแผนการดำเนินงานสำหรับเทคโนโลยีลดก๊าซเรือนกระจก (การปรับระดับพื้นที่นาด้วยระบบเลเซอร์ การทำงานแบบเปียกสลับแห้ง การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการจัดการฟางและตอซัง) รวมทั้งการจัดการศัตรูพืชแบบสมมูล
- พัฒนาค่ามาตรฐานและจับคู่กับคู่ค้า
- จัดตั้ง SRP National Chapter สำหรับประเทศไทยเพื่อพัฒนามาตรฐานข้าวยั่งยืนในประเทศไทย

Adaptation

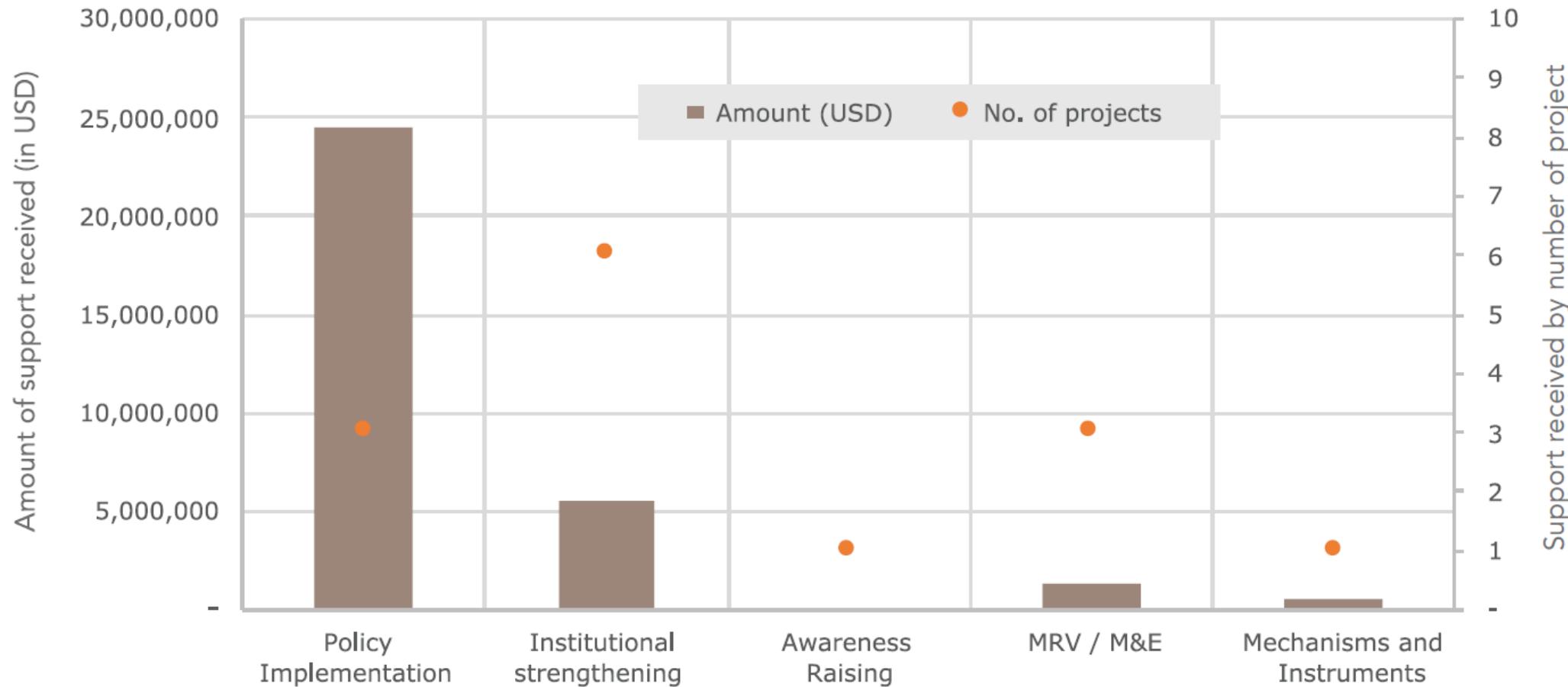
Summary of support received for adaptation actions



Support received for adaptation actions

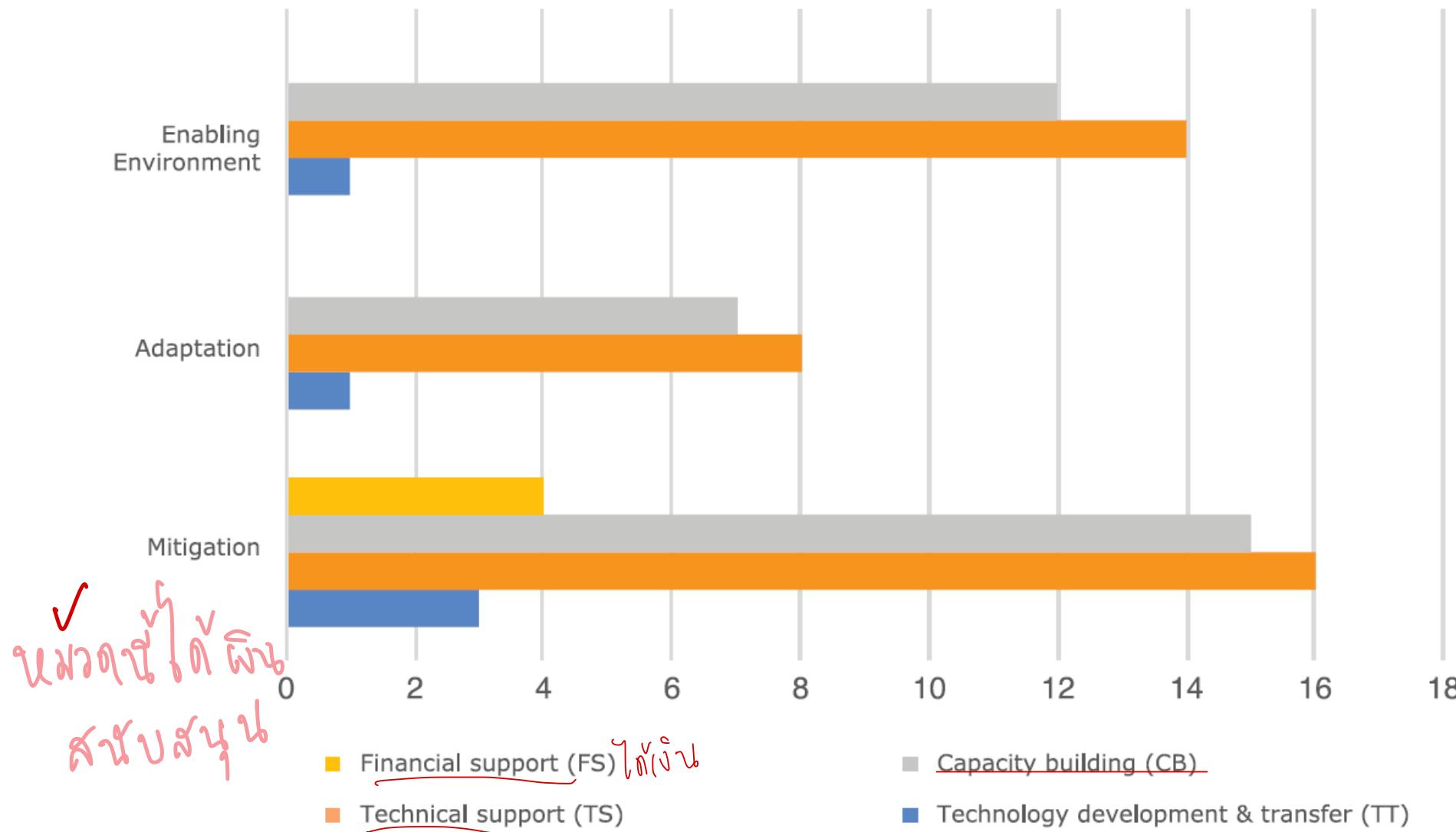
Enabling Environment

Summary of support received to enhance enabling environment



Support received for enhancing enabling environment

Support received by types of support (No. of project)



Support Received by Support Type

เป้าหมายฯ 2020 - 2030

กลไกการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด
(Nationally Determined Contributions: NDCs)

๕๙

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของ Paris Agreement

การตั้งเป้าหมายในการลด GHG ของประเทศไทยภายใต้ Paris Agreement

ไทยได้เข้าร่วมในความตกลงปารีส ซึ่งมีเป้าหมาย NDCs ที่จะดำเนินการภายใต้ความตกลง คือ ประเทศไทยจะลดก๊าซเรือนกระจก 70% ภายในปี พ.ศ. 2573 ในสาขา ~~พลังงาน กรรมการมนตรีและกระบวนการทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน~~ และการจัดการของเสีย สำหรับเป้าหมายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย

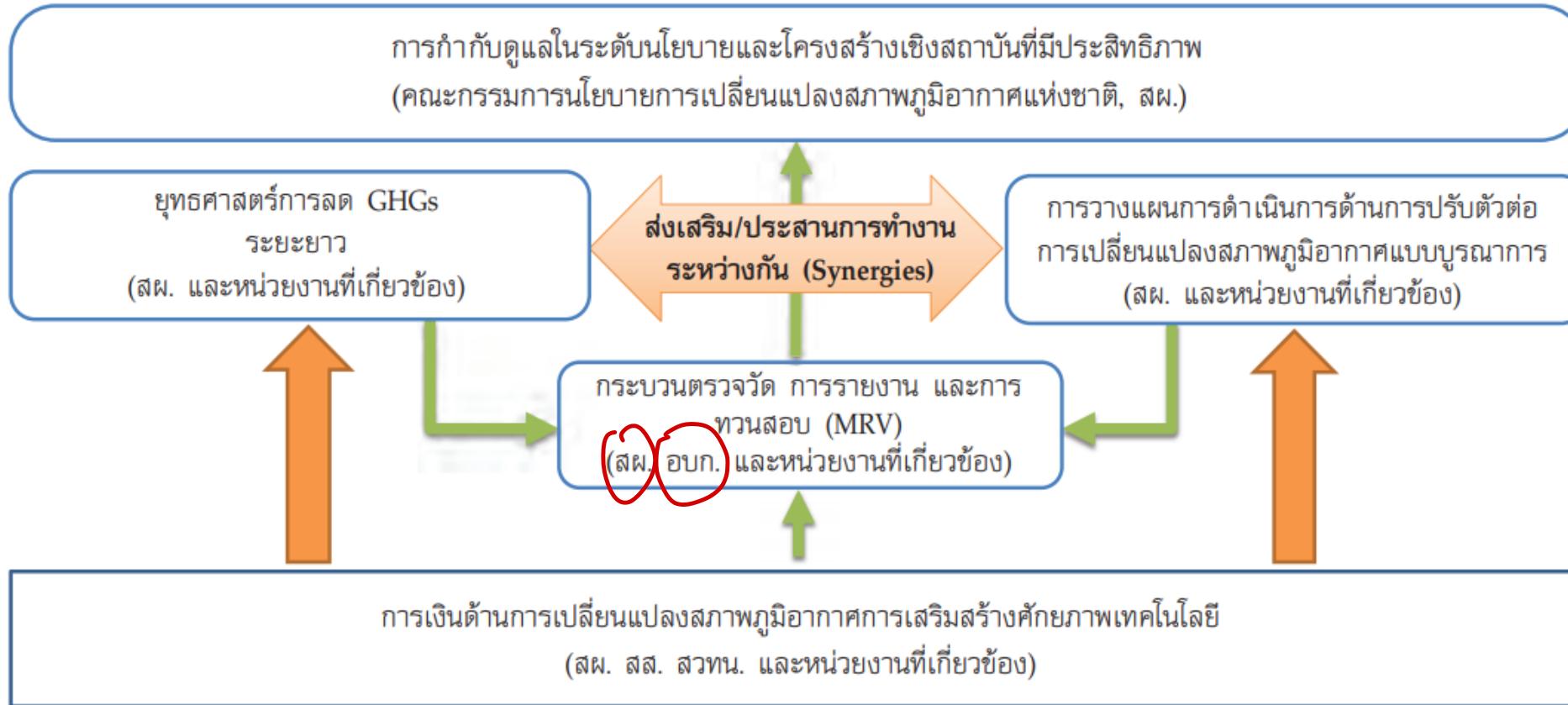
- ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน
- สร้างความมั่นคงทางอาหารภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- ส่งเสริมการเกษตรอย่างยั่งยืนและการผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม
- สร้างศักยภาพในการจัดการผลกระทบต่อสุขภาพ
- เพิ่มพื้นที่ป่าเป็นร้อยละ 40
- ป้องกันผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและพื้นดินความยั่งยืนทางนิเวศ
- ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และการท่องเที่ยวยั่งยืน
- ลดความรุนแรงจากภัยพิบัติและความเปราะบางของประชากร
- เสริมสร้างศักยภาพในการใช้แบบจำลองระบบภูมิอากาศ
- ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ
- ตั้งศูนย์ความรู้ในระดับภูมิภาค

วางแผนยังไงทำให้

นโยบายเพื่อบรรลุ Paris Agreement ของไทย

1. **ด้านนโยบาย** ควรมีการปรับกระบวนการทัศน์ไปสู่การพัฒนาที่มีความต้านทานต่อสภาพภูมิอากาศและมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากต่างๆ
2. **การเตรียมการด้านระบบฐานข้อมูล** ทั้งในด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว การเงิน การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การเสริมสร้างชีดความสามารถ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดทำ NDC ที่ประเทศไทยต้องจัดส่งทุก ๆ 5 ปี และรายงานผลการดำเนินงานของประเทศไทยครอบคลุมทุกด้าน เพื่อใช้ในกระบวนการจัดทำ Global stocktake ทุก ๆ 5 ปี
3. **จัดทำแผนและมาตรการภายใต้ประเทศไทย** ย่างบูรณาการ มีแผนงานหลัก 2 แผน ได้แก่ แผนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายตาม NDC และ แผนการรักษาปรับตัวในระดับชาติ
4. **เสริมสร้างชีดความสามารถของหน่วยงานและบุคลากร** ในการเตรียมการติดตามผลการดำเนินงานตามที่ประเทศไทยเลือกนำไปภายใต้ NDC
5. **จัดทำข้อมูลกลไกการดำเนินงาน** ทั้งด้านการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างชีดความสามารถที่ประเทศไทยต้องการรับการสนับสนุนจากกลไกภายใต้อนุสัญญา
6. **การจัดเตรียมความพร้อมในการเจรจา** เพื่อการจัดทำรายละเอียด กฎเกณฑ์ กติกาที่ต้องจัดทำเพิ่มเติมภายใต้ความตกลงปารีส

องค์ประกอบในการดำเนินการตามข้อเสนอการมีส่วนร่วมที่ประเทศไทยกำหนด



องค์ประกอบในการดำเนินการ INDC

หมายเหตุ

- สพ. : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สส. : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- อบก. : องค์การบริหารจัดการก้าชเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
- สวน. : สมาคมวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งประเทศไทย

ทิศทางการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยตาม INDC

ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๗	พ.ศ. ๒๕๕๘	พ.ศ. ๒๕๕๙	พ.ศ. ๒๕๖๐	พ.ศ. ๒๕๖๑	พ.ศ. ๒๕๖๒	พ.ศ. ๒๕๖๓	พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๗	พ.ศ. ๒๕๖๘	พ.ศ. ๒๕๖๙-๒๕๗๓	พ.ศ. ๒๕๗๔-๒๕๗๘	ผลลัพธ์
แผนการดำเนินงานข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐ (INDC)												
ลด GHG ร้อยละ ๒๐ ณ ปี พ.ศ. ๒๕๗๓ สาขา พลังงาน ขนส่ง อุตสาหกรรม และของเสีย	จัดทำ INDC Roadmap	จัดทำ INDC Roadmap	ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เตรียมความพร้อมในการดำเนินการ	สาขา	เป้าหมายการลด GHG ปี ๒๕๗๓ (MtCO ₂ eq)	๗๐.๕๑	๗๑.๔๙	๗๗.๕๕	๑๑๑.๐๐	๗๐% ณ ปี ๒๕๗๓	๗๐% ณ ปี ๒๕๗๓	๗๐% ณ ปี ๒๕๗๓
<p>จัดทำเป้าหมายการลด GHG รายปีและ รายการการอยู่ร่ว่างการจัดทำพร้อมไปกับ INDC Roadmap</p> <p>ครอบคลุมสาขาตาม IPCC^{๘๐}</p> <ul style="list-style-type: none"> การใช้พลังงานทดแทน (ไฟฟ้าและความร้อน) การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ การเพิ่มประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องยนต์ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง การจัดการของเสียและน้ำเสีย การปรับเปลี่ยนวัตถุถูกใบในอุตสาหกรรม การจัดการขากผลิตภัณฑ์ (สารทำความเย็น) 												

Thailand submitted INDC in 2015

ทิศทางการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย



Mitigation measures under Thailand's NDC Action Plan

(2021-2030) ດີວິນາໄລ
(2564-2573)

Sector	Mitigation measure
1. Energy	<p>A total of 5 measures are as follows:</p> <p><i>Energy Generation</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Increase power generation efficiency 2. Renewable energy generation <p><i>Energy Consumption in Households</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Increase energy efficiency in households 4. Renewable energy in households <p><i>Energy Consumption in Buildings (Commercial and Public)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Increase energy efficiency in buildings
2. Transportation	<p>A total of 3 measures are as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avoid/Reduce traveling 2. Shift/Maintain travel modes 3. Improve energy <u>efficiency</u> in transport
3. IPPU and Industrial Wastewater	<p>A total of 3 measures are as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clinker substitution 2. Refrigerant replacement/modification 3. Industrial wastewater management
4. Municipal Waste Management	<p>A total of 4 measures are as follows:</p> <p><i>Waste Management</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reducing the amount of waste (e.g. reducing disposal rates, increasing recycling and waste utilization, etc.) <p><i>Wastewater Management</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Increasing biogas production from industrial wastewater through re-utilization of methane 3. Industrial wastewater management 4. Municipal wastewater management

NDC: Nationally Determined Contribution

นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

1. 政府政策和计划，与减少温室气体排放相关的政策和计划

ประเทศไทยมีแผน/นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมดังนี้

1. แผนแม่บทการรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593
2. แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 – 2573 ✓

2. 政府政策和计划，与减少温室气体排放相关的政府工作计划 ✓

กระทรวงพลังงาน ได้วางกรอบแผนบูรณาการการพลังงานแห่งชาติ ที่ให้ความสำคัญใน 3 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านความมั่นคงทางพลังงาน (Security) ในการตอบสนองต่อปริมาณความต้องการพลังงาน (2) ด้านเศรษฐกิจ (Economy) ที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนพลังงานที่มีความเหมาะสมและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ในระยะยาว และ (3) ด้านสิ่งแวดล้อม (Ecology) เพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานทดแทนภายในประเทศไทย และการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยในแผนบูรณาการการพลังงานแห่งชาติ กระทรวงพลังงานได้ทบทวนการจัดทำแผนพลังงาน 5 แผนหลักในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2579 ที่สอดคล้องกับกรอบของการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้แก่ (1) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (2) แผนอนุรักษ์พลังงาน (3) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (4) แผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติของไทย และ (5) แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยแผนหลักที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจกมีดังนี้

1. แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579
2. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579
3. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558-2579

3. 政府政策和计划，与减少温室气体排放相关的政府工作计划

กระทรวงคมนาคมมีแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

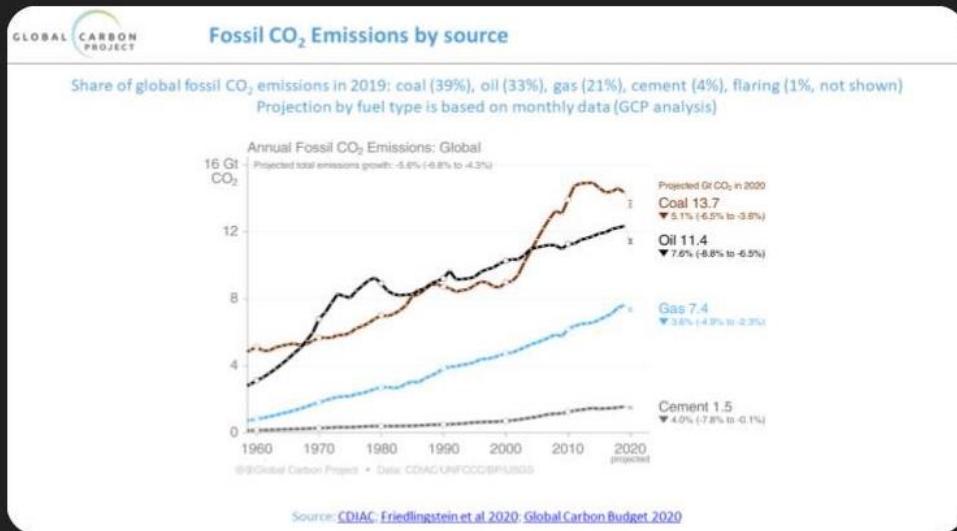
1. แผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. Thailand's Action Plan to Reduce Aviation Emission 2018

ไทยเข้าร่วมประชุม COP26

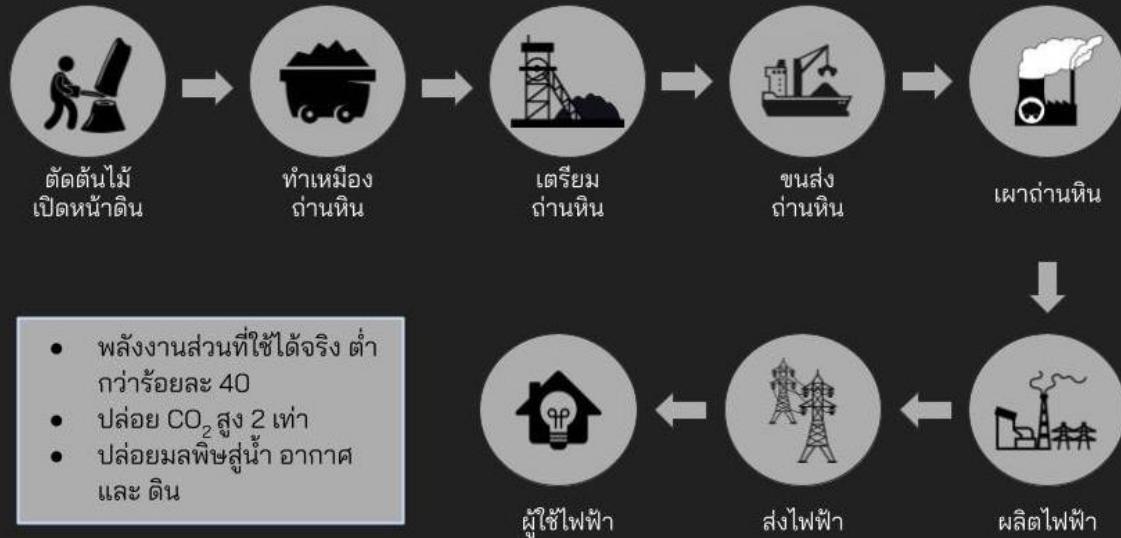
โดยนายกรัฐมนตรี
และได้ประกาศเป้าหมาย

C neutrality และ Net zero
แต่ยังคงนำเข้าถ่านหิน

40% ของ Fossil CO₂ เกิดจากการเผาถ่านหิน

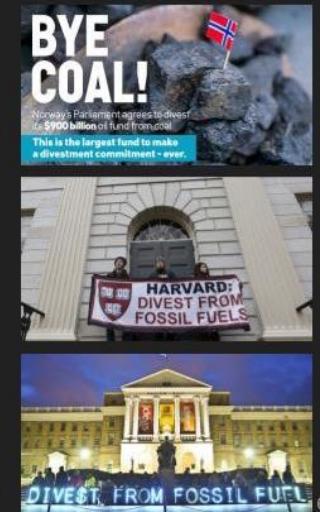
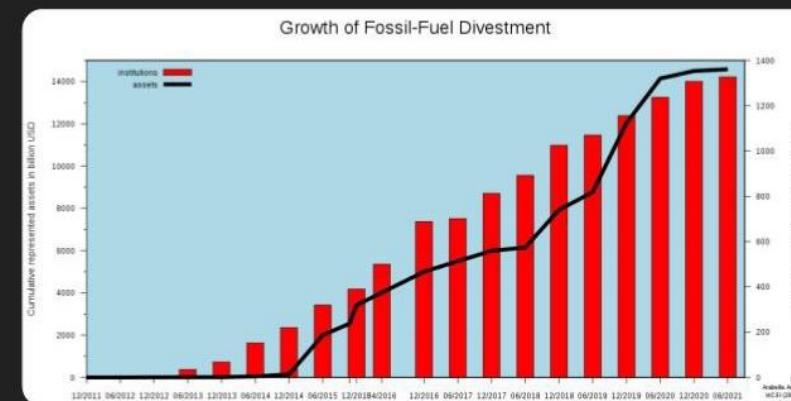


ทำไมต้องลดระหว่างถ่านหิน



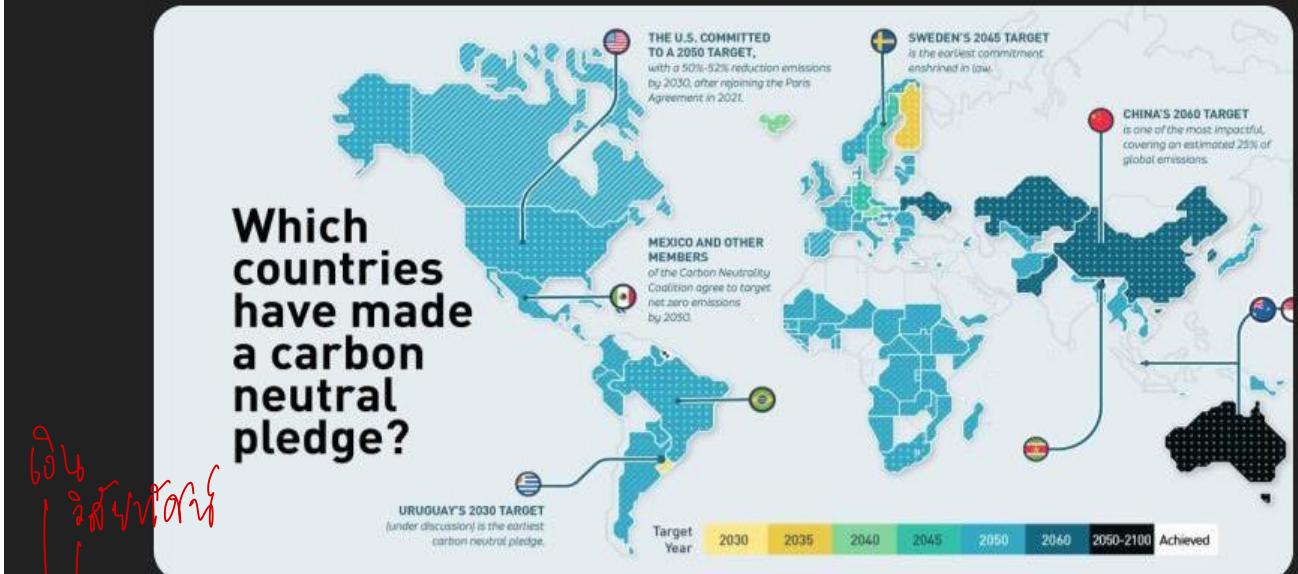
กระแสโลก “ถอนการลงทุนจากถ่านหิน”

อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงฟอสซิลที่เคยรุ่งเรือง คือยา ลดความต้องเด่นลง จากที่เคยถือครอง 29% ในตลาด S&P500 ในปี 1980 ปัจจุบัน สัดส่วนของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงฟอสซิลกลับลดลงเหลือเพียง 5.3% เท่านั้น และเป็นระดับที่ต่ำสุดภายใน 40 ปี





กว่า 100 ประเทศประกาศเป้าหมาย Net Zero Carbon



ประโยชน์จากการปลดระบะถ่านหิน

- ลดปริมาณสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม
- ลดปริมาณสารพิษในอากาศ และลดปริมาณฝุ่นละออง PM2.5
 - การปลดระบะถ่านหินตามข้อเสนอ S3: NC2570 สามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนได้มากถึง 38,200 ล้านตัน หากเทียบกับ S1 ตลอดช่วงปี พ.ศ. 2564-2580 และยังสามารถช่วยลดการเจ็บป่วยรุนแรงจากมลพิษทางอากาศได้มากถึง 9,545 ราย/ปี
- ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

และทำให้ก้าบหน้าไปสู่ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ

Coal - CO2

ปี พ.ศ.	กรณี S1: PDP2018	กรณี S2: NC2580	กรณี S3: NC2570
2564	47.1	47.1	47.1
2566	45.0	45.0	45.0
2568	36.9	36.9	36.9
2570	37.4	32.8	0
2572	37.4	32.8	0
2574	37.4	32.8	0
2576	34.7	22.4	0
2578	42.4	22.4	0
2580	37.3	0	0

- สามารถลดกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่ล้นระบบ
 - ลดการลงทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ที่ไม่จำเป็น จำนวน 2,770 MW ทั้งในกรณี S2: NC2580 และ ในกรณี S3: NC2570 ซึ่งสามารถคิดเป็นมูลค่าการลงทุนที่สามารถนำไปพัฒนาประสิทธิภาพส่วนอื่น ๆ เพื่อรับรับอนาคตได้ถึง 69,250 ล้านบาท (ประเมินที่อัตรา 25 ล้านบาทต่อมากวัตต์)
- ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจในรูปแบบ Externality
 - ลดต้นทุนภายนอกที่ต้องจ่ายโดยรัฐ (การรักษาผู้ป่วยและดูแลสิ่งแวดล้อม) และประชาชน (ที่ได้รับความเสียหายจากการลพิษของถ่านหิน) ซึ่งอาจสูงถึง 2.96-8.51 บาทต่อหน่วยไฟฟ้าเหลือที่เดียว
- พัฒนาการจ้างงานใหม่เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ
 - เพิ่มการลงทุนด้านพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียนตามการเพิ่มขึ้นของความต้องการใช้ไฟฟ้าหลังปี 2570 ที่จะสามารถช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นสาเหตุของโลกร้อนได้ดี และยังสามารถเพิ่มการจ้างงานโดยตรงในระบบเศรษฐกิจได้



Assignment #9

5. จากประสบการณ์ที่ผ่านมา (หรือจากการสืบค้นข้อมูล) มีนโยบายหรือมาตรการอะไรของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นักศึกษามองว่าควรผลักดันให้เกิดขึ้นเร็วกว่าที่เป็นอยู่ เพราะอะไร
Ⓐ (หรือควรปรับปรุงและพัฒนาอย่างไรให้เหมาะสมมากขึ้น) (หรือถ้าหากไม่มีเลย จงอธิบายว่าเพราะเหตุใด) Ⓛ