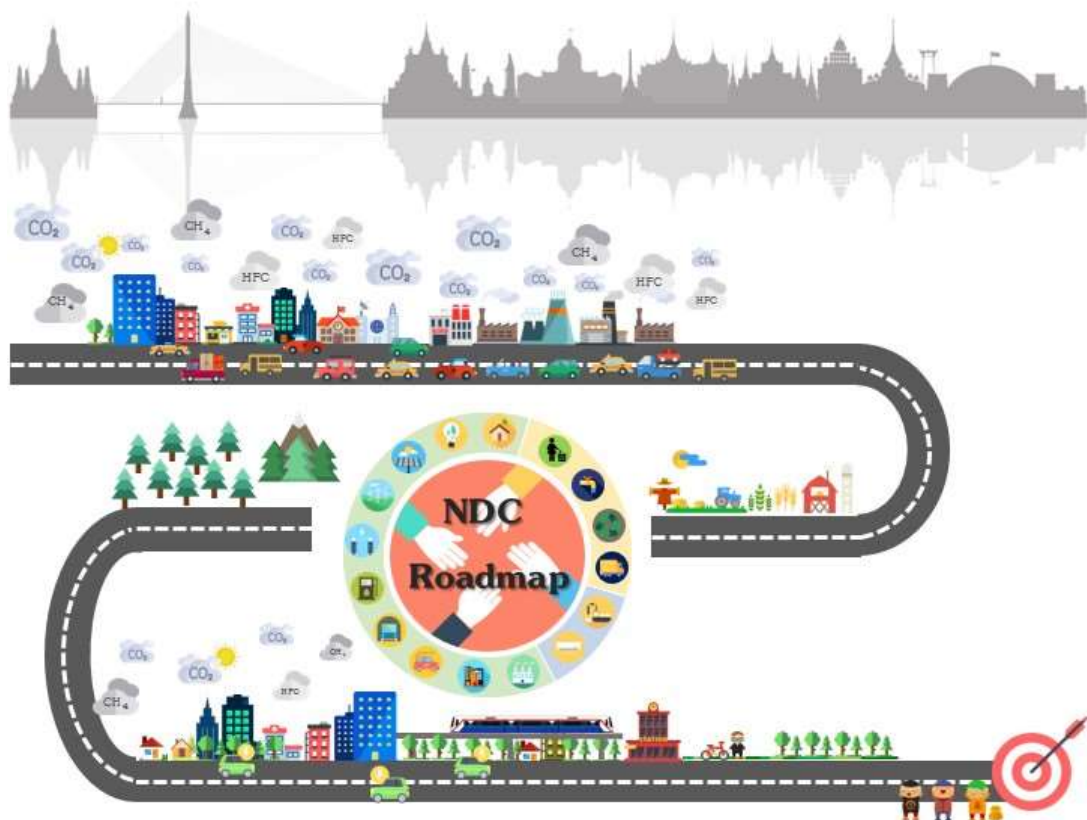


แผนที่นำทาง การลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 – 2573

Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021 – 2030



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๓ (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030)	
1 บทนำ	1
2 สถานการณ์ความร่วมมือในการแก้ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศของโลก	5
3 การคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในกรณีปกติ (Business As Usual: BAU)	15
4 การมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการแก้ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและการจัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายหลังปี พ.ศ.๒๕๖๓	25
5 แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๓	30
6 แนวทางการขับเคลื่อนและการติดตามประเมินผล	42
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แผนภาพแผนที่นำทางในภาพรวม	59
ภาคผนวก ข INDC ประเทศไทย ฉบับจัดส่งไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญา สหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	61
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ	69
ภาคผนวก ง มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง	75
ภาคผนวก จ อักษรย่อหน่วยงาน	93

1 บทนำ

สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นในทุกภูมิภาคของโลก อาทิ อุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูน้ำแล้ง จำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มมากขึ้น และจำนวนวันที่อากาศเย็นลดลง โดยส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง และวาตภัย ที่รุนแรงและบ่อยครั้งขึ้น รวมถึงผลกระทบจากวิกฤตน้ำทะเลขึ้นสูง ซึ่งกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมในหลายสาขา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์พืช ชนิดพันธุ์สัตว์ การย้ายถิ่นฐานของประชากร และการแพร่กระจายของโรค โดยประเทศไทยซึ่งตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากรายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ได้ระบุให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นภูมิภาคที่มีความเปราะบางสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ¹ สำหรับประเทศไทยได้รับการจัดลำดับจากองค์กร Germanwatch ให้เป็นหนึ่งในสิบประเทศที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว² ในขณะเดียวกัน ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่พึ่งพาการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลและมีการเติบโตของพื้นที่เมืองอย่างต่อเนื่อง จึงมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ.2543 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ไม่รวมภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้) คิดเป็น 226.09 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และเพิ่มเป็น 318.66 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าในปี พ.ศ.2556³

¹ IPCC 2014

² <https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/publication/20432.pdf>

³ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงส่งผลให้เกิดความร่วมมือของประชาคมโลกเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่ ความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) กำหนดให้ทุกประเทศเสนอเป้าหมายและความก้าวหน้าของการดำเนินงานภายในประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นระยะ ทั้งนี้ ความตกลงดังกล่าวมีผลดีในการสร้างกลไกให้เกิดการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะจากประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายใหญ่ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป 28 ประเทศ และอินเดีย⁴ เป็นต้น ทั้งนี้ การลดความรุนแรงของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาวต้องอาศัยความร่วมมือกันของประชาคมโลก ไม่สามารถดำเนินการโดยประเทศหนึ่งประเทศใดได้ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2532 กล่าวถึงความสำคัญของปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศว่าเป็นปัญหาระดับโลกที่ประเทศไทยต้องมีความรับผิดชอบต่อการแก้ไขปัญหา ทั้งในระดับประเทศและระดับโลกเพื่อให้ประเทศไทยเติบโตขึ้นอย่างภาคภูมิใจในเวทีโลก ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประเทศไทยภายใต้ความตกลงปารีสนี้ จึงมีผลผูกพันให้ประเทศไทยต้องเร่งเตรียมความพร้อมในการดำเนินการสร้างศักยภาพในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเช่นกัน

⁴ ตามรายงานของ World Resource Institute, CAIT Climate Data Explorer ปีค.ศ.2013 สาธารณรัฐประชาชนจีน ปล่อยก๊าซเรือนกระจก 11,735 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂e) คิดเป็นร้อยละ 26.83 ของทั้งโลก สหรัฐอเมริกาปล่อยก๊าซเรือนกระจก 6,279.8 MtCO₂e คิดเป็นร้อยละ 14.36 ของทั้งโลก สหภาพยุโรป 28 ประเทศปล่อยก๊าซเรือนกระจก 4,224.5 MtCO₂e คิดเป็นร้อยละ 9.66 ของทั้งโลก อินเดีย ปล่อยก๊าซเรือนกระจก 2,909.1 MtCO₂e คิดเป็นร้อยละ 6.65 ของทั้งโลก

สำหรับการดำเนินงานของประเทศไทย นับตั้งแต่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) เมื่อปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยได้ดำเนินการร่วมกับนานาชาติในการรักษาระดับความเข้มข้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศและตั้งรับปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนมาอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ประเทศไทยได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี พ.ศ. 2563 (Intended Nationally Determined Contribution: INDC) ไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภายหลังปี พ.ศ. 2563 ที่ร้อยละ 20 – 25 จากกรณีปกติ

ต่อมาคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 เห็นชอบให้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นนโยบายสำคัญของประเทศ เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 โดยให้สำนักงบประมาณสนับสนุนงบประมาณ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2559 ได้มีมติมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ซึ่งระบุแนวทางและมาตรการในรายละเอียดเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้ตั้งไว้

ประเทศไทย โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้มีการจัดตั้งกลไกและกำหนดแผนดำเนินการเพื่อให้ประเทศบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้กำหนดไว้ โดยได้จัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ภายใต้คณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ด้านการบูรณาการนโยบายและแผน เพื่อพิจารณาและจัดทำร่างแผนที่นำทางการลด
ก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 – 2573 (Thailand's Nationally
Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021–2030 หรือ NDC
Roadmap on Mitigation 2021–2030)

2 สถานการณ์ความร่วมมือในการแก้ปัญหา ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาระดับโลก

การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นวาระของโลก (Global Agenda) ซึ่งผู้นำประเทศต่างให้ความสำคัญ นำไปสู่การกำหนดความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งเป็นความตกลงภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเมื่อเดือนธันวาคม 2558 ผู้แทนจาก 195 ประเทศ ได้เห็นชอบความตกลงเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศดังกล่าวร่วมกัน และเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2559 ที่ผ่านมา ผู้แทนจาก 175 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เข้าร่วมในพิธีลงนามความตกลงปารีส ซึ่งจัดขึ้น ณ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เพื่อแสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมความตกลงดังกล่าว ทั้งนี้ ประเทศไทยโดยนายกรัฐมนตรีได้ยื่นสัตยาบันสารเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2559 ระหว่างการประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ 71 ณ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา โดยปัจจุบันมีประเทศที่ยื่นสัตยาบันสารเข้าเป็นภาคีจำนวนทั้งสิ้น 184 ประเทศ จากประเทศภาคีสมาชิก UNFCCC 197 ประเทศ⁵ คิดเป็นก๊าซเรือนกระจกมากกว่าร้อยละ 55 ของโลก (ข้อมูล ณ วันที่ 21 ธันวาคม 2561) ซึ่งความตกลงปารีสมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 และการให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีสจะส่งผลกระทบให้ภาคีต้องดำเนินการเพื่อร่วมแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนี้

(1) ประเทศภาคีจะต้องจัดทำเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเสนอทุกๆ 5 ปี โดยเป็นเป้าหมายที่แต่ละประเทศ

⁵ <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>

กำหนดเองตามความเหมาะสม หรือที่เรียกว่า NDCs (Nationally Determined Contributions) และนำเสนอรายงานติดตามประเมินผลการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวอย่างโปร่งใส

(2) ประเทศภาคีควรจะพยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาไปสู่การพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ สร้างความต้านทานและความสามารถในการฟื้นตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

(3) ประเทศพัฒนาแล้วจะต้องให้ความช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาในการดำเนินงาน เพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการสนับสนุนทางการเงิน การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเสริมสร้างศักยภาพของประเทศกำลังพัฒนาในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และมีการติดตามประเมินผลการสนับสนุนดังกล่าวอย่างโปร่งใส

(4) ให้มีการประเมินสถานการณ์ดำเนินงานระดับโลก (Global Stocktake) ทุก 5 ปี เพื่อติดตามผลการดำเนินงานและประเมินความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาพรวมทุกมิติ ทั้งการดำเนินงานและการให้การสนับสนุน โดยเฉพาะการประเมินระดับความสำเร็จในการควบคุมการเพิ่มของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก ณ ปลายศตวรรษ ไม่ให้เกิน 2 หรือ 1.5 องศาเซลเซียส

ประเทศไทยเข้าข่ายเป็นประเทศที่มีความเปราะบาง (vulnerable) และมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเทศไทยได้รับการจัดให้อยู่ในประเภทของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงมาก (extreme risk) ลำดับที่ 14 ของโลก⁶ และเป็นหนึ่งในสิบประเทศที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว⁷ ดังรูปที่ 2-1 ความตกลงปารีสได้สร้างกรอบความร่วมมืออย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะกำหนดให้ทุกประเทศรวมทั้งประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายใหญ่ เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน และสหรัฐอเมริกา (ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม คิดเป็นร้อยละ 41.19 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลก, ข้อมูลปี ค.ศ.2013⁸) ร่วมแสดงเป้าหมายและดำเนินการเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก จะช่วยลดความรุนแรงของปัญหาในอนาคตได้ ส่งผลให้ความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประเทศไทยต้องเผชิญ เช่น การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ ทั้งภัยแล้งและน้ำท่วม มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงลดลงได้หากทุกประเทศร่วมดำเนินการกันอย่างจริงจัง แต่ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยก็มีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในการรับมือกับผลกระทบดังกล่าวอย่างจริงจังเช่นกัน

ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

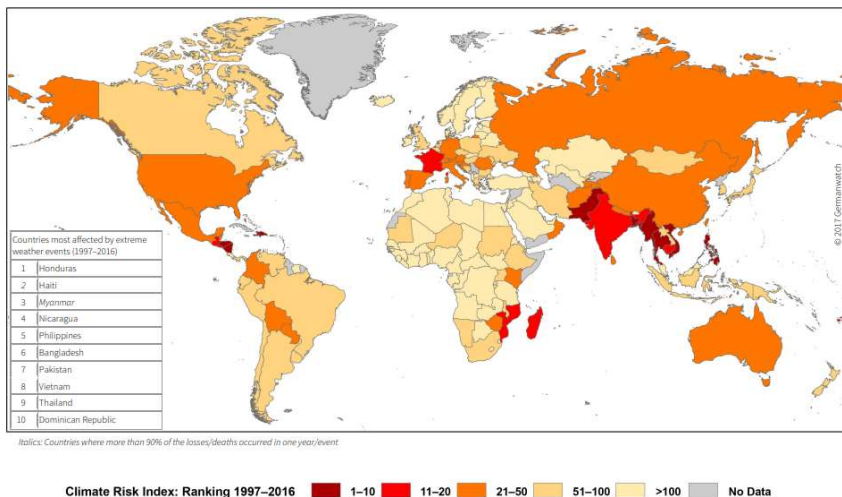
เนื่องจากการพัฒนาประเทศยังต้องพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก และมีการเติบโตอย่างรวดเร็วของพื้นที่เมือง ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ.2543 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ไม่รวมภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้)

⁶ Maplecroft 2011, Climate Change Vulnerability Index

⁷ <https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/publication/20432.pdf>

⁸ World Resource Institute, CAIT Climate Data Explorer

คิดเป็น 226.09 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และเพิ่มเป็น 318.66 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าในปี พ.ศ.2556⁹



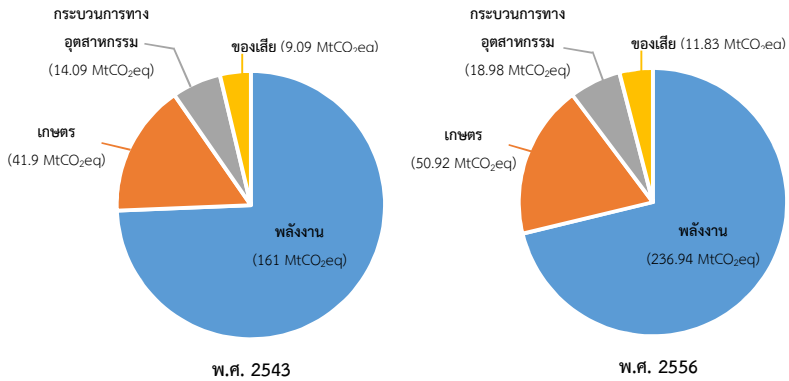
รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงดัชนีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

⁹ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)

สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

ประเทศไทยมีการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย ก๊าซเรือนกระจกสำคัญ 6 ชนิดที่ต้องรายงานตามพันธกรณีของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีเทน (CH_4) ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) และมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) โดยกองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (กปอ.) เป็นหน่วยประสานงานกลาง ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานจากภาคส่วนต่าง ๆ โดยการจัดทำรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะเป็นการรายงานข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี นับจากปีที่จัดส่งรายงาน ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมา นั้น ประเทศไทยได้จัดส่งรายงานแห่งชาติแล้วทั้งสิ้น จำนวน 3 ฉบับ โดยฉบับล่าสุดจัดส่งในปี พ.ศ.2561 และได้จัดส่งรายงานรายสองปีแล้วทั้งสิ้น จำนวน 2 ฉบับ โดยฉบับล่าสุดจัดส่งในปี พ.ศ.2560 ซึ่งการจัดทำบัญชีดังกล่าว ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาได้รับเงินสนับสนุนการจัดทำจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility: GEF) ทั้งนี้เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดจากความร่วมมือในกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

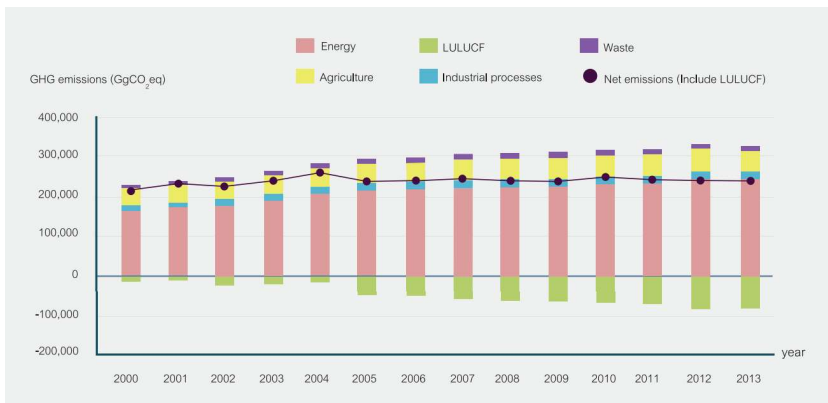
ข้อมูลที่แสดงในรูปที่ 2-2 แสดงให้เห็นว่าสาขาหลักที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง ได้แก่ สาขาพลังงาน (รวมการผลิตและใช้พลังงานในภาคส่วนต่างๆ) คิดเป็นร้อยละ 71.21 ในปี พ.ศ.2543 และร้อยละ 74.35 ในปี พ.ศ.2556 รองลงมา ได้แก่ สาขาเกษตร คิดเป็นร้อยละ 18.54 ในปี พ.ศ.2543 และร้อยละ 15.98 ในปี พ.ศ.2556 สำหรับสาขาอุตสาหกรรม มีกระบวนการผลิตที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติมจากการใช้พลังงาน เช่น กระบวนการเผาเพื่อไล่ไอน้ำ (calcination) ในการผลิตซีเมนต์ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมเหล่านี้ปล่อยก๊าซเรือนกระจก คิดเป็นร้อยละ 6.23 ในปี พ.ศ.2543 และร้อยละ 5.96 ในปี พ.ศ.2556



หมายเหตุ: แสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่รวมภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เนื่องจากในภาพรวม ภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นภาคส่วนที่มีปริมาณการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกมากกว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

รูปที่ 2-2 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกของไทยรายสาขาปี พ.ศ. 2543 และ 2556¹⁰

สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทยในภาพรวม (ภาคการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ เป็นภาคที่มีการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในรูปที่ 2-3

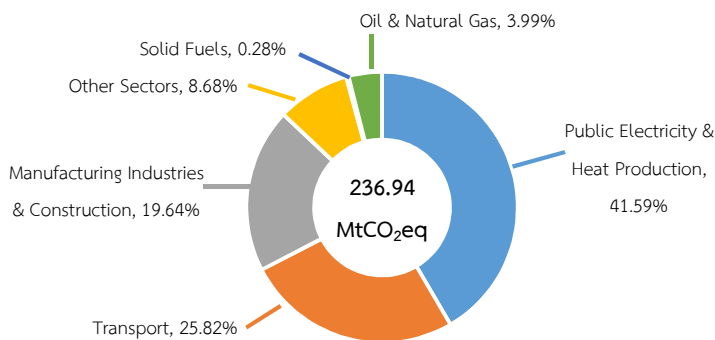


รูปที่ 2-3 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกของไทยในภาพรวม¹¹

¹⁰ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)

¹¹ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)

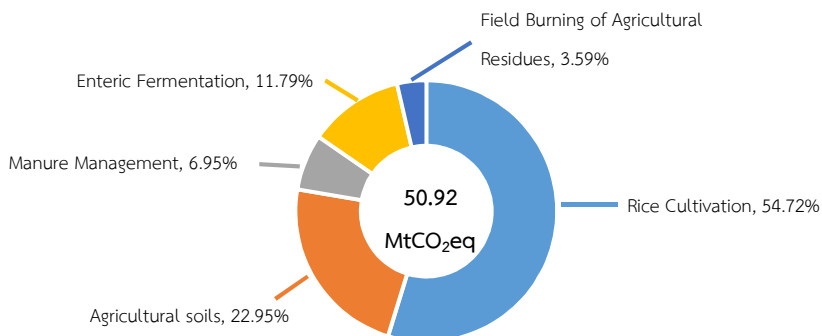
หากพิจารณาในรายละเอียดของสาขาที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสัดส่วนที่สูง ในปี พ.ศ. 2556 ได้แก่ สาขาลังงาน จะพบว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่มาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจากกิจกรรมการผลิตไฟฟ้าและความร้อน (Public Electricity and Heat Production) คิดเป็นร้อยละ 41.59 รองลงมาได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากภาคขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 25.82 การเผาไหม้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 19.64 การเผาไหม้เชื้อเพลิงในภาคส่วนอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 8.68 และการรั่วไหลของก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และเชื้อเพลิงอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 4.27



รูปที่ 2-4 กิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขาลังงาน ปี พ.ศ.2556¹²

ในส่วนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตรในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งมีสัดส่วนสูงเป็นลำดับที่ 2 มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่จากกิจกรรมการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 54.72 การปล่อยไนตรัสออกไซด์จากดิน คิดเป็นร้อยละ 22.95 การปล่อยมีเทนจากปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 11.79 การปล่อยมีเทนจากมูลสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 6.95 และการเผาในภาคเกษตร คิดเป็นร้อยละ 3.59

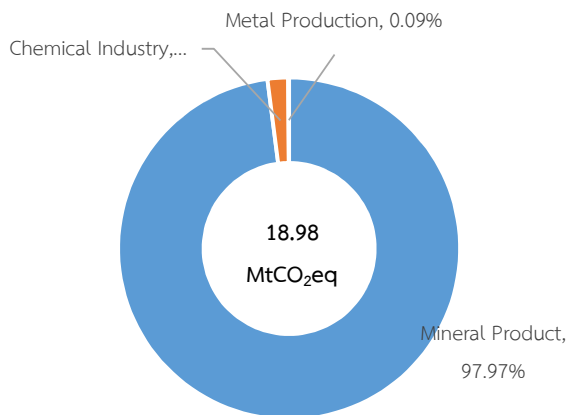
¹² รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)



รูปที่ 2-6 กิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขาเกษตร ปี พ.ศ. 2556¹³

ในส่วนของการคำนวณการผลิตทางอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติม (นอกเหนือจากการใช้พลังงานในการคำนวณการผลิต) มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่ในปี พ.ศ. 2556 จากกระบวนการต่างๆ ได้แก่ กระบวนการผลิตแอมโมเนีย คิดเป็นร้อยละ 97.97 โดยส่วนใหญ่เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตซีเมนต์ และส่วนน้อยจากการผลิตแก้วและโซดาแอช นอกจากนี้ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเคมี ได้แก่ การผลิตกรดไนตริก คิดเป็นร้อยละ 1.94 และการผลิตโลหะ (เหล็กและเหล็กกล้า) คิดเป็นร้อยละ 0.09

¹³ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)



รูปที่ 2-5 กิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขากระบวนการ
ทางอุตสาหกรรม ปี พ.ศ.2556¹⁴

จากสถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจก ไม่ใช่การดำเนินงานเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม แต่มีความจำเป็นที่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในสาขาการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการอย่างบูรณาการ ทั้งนี้ในการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับภาคพลังงานและภาคคมนาคมขนส่งเป็นหลัก โดยเฉพาะในสาขาการผลิตไฟฟ้า และการเผาไหม้เชื้อเพลิงในภาคคมนาคมขนส่ง การใช้พลังงานทั้งจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและการใช้ไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการใช้ไฟฟ้าในภาคครัวเรือน เนื่องจากมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง อีกทั้งภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งยังเป็นพื้นฐานให้การพัฒนาในหลายๆ เรื่อง เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าและบริการที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำที่มีความยั่งยืน เป็นต้น ดังนั้น การพิจารณา

¹⁴ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)

ปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและด้านคมนาคมขนส่งให้ปล่อยคาร์บอนต่ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเรื่องสำคัญซึ่งต้องเริ่มดำเนินการโดยเร็ว เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวหากมีการพัฒนาขึ้นแล้วจะมีอายุการใช้งานและจะส่งผลต่อรูปแบบของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเป็นระยะเวลานาน อย่างไรก็ตามภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งยังเป็นภาคส่วนที่มีความพร้อมในด้านข้อมูลโดยมีการรายงานและการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และมีแผนการดำเนินงานในระยะยาวที่จะก่อให้เกิดผลประโยชน์ส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกที่ชัดเจน เช่น เกิดความมั่นคงทางพลังงาน ความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการเดินทาง ลดปัญหามลพิษในอากาศและลดปัญหาสุขภาพของประชาชน เป็นต้น

3 การคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ (Business As Usual: BAU)

การกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกสามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้

การลดก๊าซเรือนกระจกเทียบกับปีฐาน (Base year emissions)

เป็นการกำหนดปริมาณก๊าซเรือนกระจก/ค่าการลดก๊าซเรือนกระจกสัมบูรณ์ (Absolute reduction) เทียบกับปีที่ทราบค่าการปล่อยในอดีต โดยประเทศพัฒนาแล้วที่มีแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงจะนิยมกำหนดเป้าหมายประเภทนี้ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดเป้าหมายจะลดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 26 – 28 จากระดับการปล่อยปี ค.ศ.2005 ในปี ค.ศ.2025 (ปี ค.ศ.2005 เป็นปีที่สหรัฐอเมริกาปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด) เป็นต้น

การลดค่าความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเทียบกับปีฐาน (Base year emissions intensity)

เป็นการเปรียบเทียบค่าอัตราส่วน (ratio) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกกับดัชนีชี้วัด เทียบกับในค่าดังกล่าวในอดีต (ปีที่ทราบค่า) โดยที่นิยมจะเป็นการเทียบอัตราส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) หรือที่เรียกว่า Carbon Intensity เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ในปี ค.ศ. 2030 จะลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหน่วยของ GDP ที่ร้อยละ 60 – 65 เทียบกับระดับความเข้มข้นในปี ค.ศ.2005 และประเทศอินเดียได้กำหนดเป้าหมายในปี ค.ศ. 2030 จะลดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 33 – 35 ระดับความเข้มข้นในปี ค.ศ. 2005 โดยปัจจัยสำคัญในการกำหนดเป้าหมายประเภทนี้ ได้แก่การคาดการณ์การเติบโตของ GDP ที่เกิดขึ้นในอนาคต

การลดก๊าซเรือนกระจกจากเส้นฐานคาดการณ์ (Baseline scenario target)

เป็นการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกเทียบกับระดับการคาดการณ์การปล่อยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือการปล่อยในกรณีปกติ (Business as Usual: BAU) โดยประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศยังคงเพิ่มสูงขึ้นนิยมกำหนดเป้าหมายประเภทนี้ เช่น ประเทศเม็กซิโกจะลดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 22 เทียบกับระดับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติ (ที่คาดการณ์ไว้) ณ ปี ค.ศ.2030 เป็นต้น รวมทั้งประเทศไทยก็ได้กำหนดเป้าหมายประเภทนี้เช่นกัน

การกำหนดเป้าหมายที่ไม่ได้บ่งปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

การกำหนดเป้าหมายที่ไม่ได้บ่งปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก โดยอาจเป็นการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมหรือการกำหนดยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยกลุ่มประเทศที่กำหนดเป้าหมายประเภทนี้จะเป็นประเทศกำลังพัฒนาขนาดเล็ก หรือประเทศหมู่เกาะที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่มาก เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวกำหนดกิจกรรมสำหรับ INDC ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่ป่าให้ได้ร้อยละ 70 การเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนให้ได้ร้อยละ 30 ในปี ค.ศ.2025 และการทำให้ประชาชนเข้าถึงการใช้ไฟฟ้าที่ร้อยละ 90 ในเขตชนบท เป็นต้น

ตัวอย่างเปรียบเทียบการกำหนดเป้าหมายใน INDC และรายละเอียดของบางประเทศแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ตัวอย่างการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกใน INDC ของประเทศต่างๆ¹⁵

ประเทศ	สหภาพยุโรป	สหรัฐอเมริกา	จีน	เกาหลีใต้	สิงคโปร์	ญี่ปุ่น	เวียดนาม	ไทย
ตัวเลขเป้าหมาย	-40%	-26-28%	-60-65%	-37%	-36%	-26%	-8-25%	-20-25%
ประเภทเป้าหมาย	Absolute reduction	Absolute reduction	Carbon intensity	Reduction from BAU	Carbon intensity	Absolute reduction	Reduction from BAU	Reduction from BAU
ปีฐาน/ปีอ้างอิง	1990	2005	2005	ไม่ระบุ	2005	2013FY	BAU เริ่มจากปี 2010	BAU เริ่มจากปี 2005
ปีเป้าหมาย ค.ศ.)	2030	2025	2030	2030	2030	2030FY	2030	2030
ขอบเขต	Economy-wide	Economy-wide	Economy-wide	Economy-wide	Economy-wide	Economy-wide	สาขา: พลังงาน เกษตร ของเสียและ LULUCF	Economy-wide
Peak year (ค.ศ.)	1979	ไม่ระบุ	2030	ไม่ระบุ	ประมาณปี 2030	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
ภาคการใช้ที่ดิน	รวม	รวม	รวม	ยังไม่รวม LULUCF	รวม แต่มีน้อย	รวม	รวม	ยังไม่รวม LULUCF
การใช้กลไกตลาด	EU-ETS	ไม่ใช้	ไม่ระบุ	ใช้	ไม่ใช้ แต่สนใจ	ใช้	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
Adaptation	ไม่ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ส่ง
วันที่ส่ง	6 มี.ค. 58	31 มี.ค. 58	30 ม.ค. 58	30 มิ.ย. 58	3 ก.ค.58	17 ก.ค. 58	30 ก.ย.58	1 ต.ค. 58

¹⁵ <http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสถานะปกติ หรือเรียกว่า “กรณีปกติ (Business As Usual: BAU)” หมายถึง ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีที่ไม่มีการดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกใดๆ ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นกรณีอ้างอิงในการวิเคราะห์การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินมาตรการต่างๆ ในที่นี้ การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณี BAU กำหนดให้ปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) เป็นปีเริ่มต้น BAU เนื่องจากเป็นปีที่ประเทศไทยยังไม่มีมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาการพัฒนาต่างๆ ของประเทศและได้มีการใช้ข้อมูลการปล่อยจริงจากอดีตจนถึงปี พ.ศ.2554 (ค.ศ.2011) และคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยไปจนถึงปี พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030)

การพยากรณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทุกสาขาใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมตามการคาดการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เช่น การคาดการณ์การเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของประเทศปี พ.ศ.2557 – 2579 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 3.94 ต่อปี และอัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 0.03 ต่อปี (ข้อมูลปี พ.ศ.2557) สมมติฐานหรือปัจจัยที่นำมาใช้ในการจำลองการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขาต่างๆ ได้ยึดตามแผนที่เกี่ยวข้องสำหรับแผนมีภาระรายละเอียดไว้ แต่สำหรับแผนที่ไม่ได้มีการระบุรายละเอียดข้อมูลดังกล่าวได้กำหนดสมมติฐานในการศึกษาต่างๆ เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยระเบียบวิธีการวิจัยตลอดจนข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้ผ่านการพิจารณาจากคณะทำงานเตรียมการด้านข้อมูลประกอบการจัดทำ Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) ในส่วนข้อมูลกิจกรรมและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอดีตนั้นนำมาจากข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Communication) และรายงานความก้าวหน้ารายนารายสองปี (Biennial Update Report: BUR) โดยแต่ละสาขามีปัจจัย/มีการกำหนดสมมติฐานอื่นๆ ในการพยากรณ์ที่สำคัญเป็นดังต่อไปนี้

สาขาพลังงานงานและขนส่ง พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามสมมติฐานความต้องการไฟฟ้าที่พยากรณ์ไว้ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พ.ศ. 2558 – 2579 หรือ PDP 2015 ในช่วงปี พ.ศ.2558 – 2573 (ค.ศ.2015 – 2030) ประเมินการใช้พลังงานและคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามเทคโนโลยี และประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในแต่ละสาขาส่งออกการใช้พลังงาน

สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ (Industrial Processes and Product Use: IPPU) พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามการแบ่งสาขาย่อยตามคู่มือ IPCC ได้แก่ การผลิตปูนซีเมนต์ การผลิตปิโตรเคมีภัณฑ์ การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า และการผลิตเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของข้อมูลกิจกรรมในอดีต กับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องของ สศข. เช่น แนวโน้มการขยายตัวและมูลค่าการส่งออก กำลังการผลิต และ GDP รายสาขา เป็นต้น

สาขาของเสีย พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ จำนวนประชากร ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รายได้ และขนาดครัวเรือน โดยข้อมูลของ สศข. และกำหนดให้แนวทางการจัดการของเสียและน้ำเสียในปัจจุบัน (พ.ศ.2557) เป็นพื้นฐานในการดำเนินการต่อเนื่องไปจนถึงปี พ.ศ.2573

สาขาเกษตร พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจ มูลค่าการส่งออก และได้กำหนดสมมติฐานในการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตบนพื้นฐานของหลักคิดที่ว่า ผลผลิตทางการเกษตรจะถูกจำกัดด้วยพื้นที่เพาะปลูกที่มีอยู่อย่างจำกัด ในการนี้ สผ. ร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกภายหลังปี พ.ศ.2563 พร้อมจัดทำข้อมูลการพยากรณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยการสนับสนุนจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ การก่อสร้าง และความปลอดภัยทางปริมาณของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ผ่านองค์กรความร่วมมือ

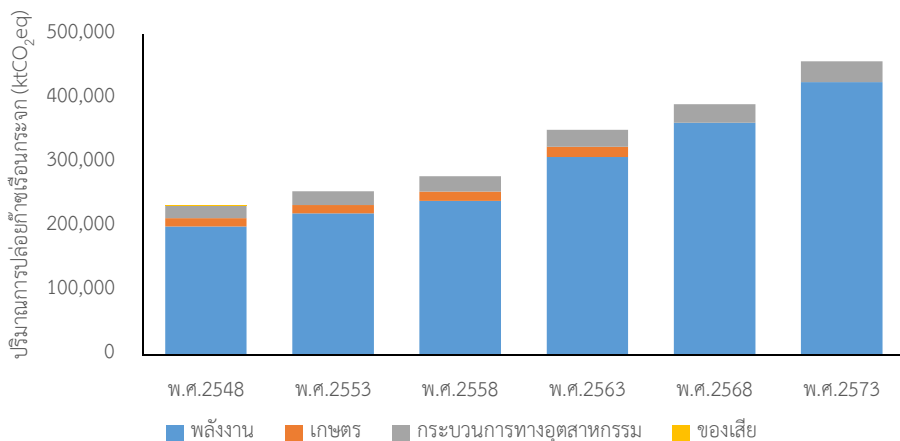
ระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) โดยคาดว่าจะการดำเนินงานจะแล้วเสร็จในเดือน มิถุนายน พ.ศ.2560

สาขาการใช้ประโยชน์ของที่ดินและป่าไม้ เป็นสาขาที่มีทั้งกิจกรรมการปล่อย และการดูดกลับ/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก โดยหากพิจารณาบัญชีก๊าซเรือนกระจก ของประเทศไทยตามรายงานความก้าวหน้ารายสองปี ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2554 พบว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิในสาขานี้เป็นลบ หรือมีการดูดกลับ/กักเก็บก๊าซ เรือนกระจกมากกว่าการปล่อยนั่นเอง สาขานี้เป็นสาขาที่สำคัญและมีผลประโยชน์ ร่วมมากมาย อาทิ เป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นแหล่งอาหาร นอกเหนือจากเป็น แหล่งกักเก็บ/ดูดกลับคาร์บอนไดออกไซด์ ในการนี้ NDC ของประเทศไทยยังไม่ได้รวม การดำเนินการในสาขานี้เนื่องจาก ระเบียบวิธีการในการคาดการณ์การปล่อยก๊าซ เรือนกระจกและระเบียบวิธีที่จะใช้ติดตามการลดนั้นยังมีความซับซ้อน ต้องอาศัย ข้อมูลและเทคโนโลยีระดับสูง และนานาประเทศยังไม่ได้ข้อสรุปร่วมกันถึงมาตรฐาน กลางที่จะนำมาใช้ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยโดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและ พันธุ์พืชร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างการพัฒนายุทธศาสตร์เรดด์พลัส แห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของประเทศ รวมถึงจัดทำระบบป้องกัน ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม การจัดทำดัชนีชี้วัด และระบบการติดตามและ ตรวจสอบการลดการปล่อยและการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่ป่า และพัฒนา รูปแบบระดับการปล่อยอ้างอิงภายใต้แผนงานความร่วมมือสหประชาชาติด้านการลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าไม้ใน ประเทศกำลังพัฒนา (UN-REDD) โดยผลการดำเนินงานดังกล่าวจะต่อยอด/ สนับสนุน NDC ของประเทศไทยได้

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยกรณี BAU

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 279,129 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kt-CO₂eq) ในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) เป็น

554,649 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ.2030) หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.8 ต่อปี ดังรายละเอียดในรูปที่ 3-1 และตารางที่ 3-2



รูปที่ 3-1 คาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในกรณี BAU

ตารางที่ 3-2 คาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในกรณี BAU

สาขา	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า: ktCO ₂ eq)					
	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573
	ค.ศ. 2005	ค.ศ. 2010	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2020	ค.ศ. 2025	ค.ศ. 2030
ภาคพลังงาน	200,392	220,856	240,332	308,587	362,107	425,649
ภาคของเสีย	12,878	13,011	14,489	16,135	17,968	20,010
ภาคกระบวนการ อุตสาหกรรมและ การใช้ผลิตภัณฑ์	19,565	21,408	23,737	26,304	29,148	32,360
ภาคเกษตรกรรม	46,294	52,316	57,554	63,316	69,656	76,630
รวม	279,129	307,591	336,112	414,342	478,879	554,649

สาขาพลังงาน การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณี BAU มาจากการผลิตไฟฟ้า การใช้พลังงานในครัวเรือน การใช้พลังงานในอาคารเชิงพาณิชย์ (รวมอาคารรัฐ) การใช้พลังงานในอุตสาหกรรมการผลิต และการใช้พลังงานในการคมนาคมขนส่ง

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับความต้องการพลังงานขั้นสุดท้าย โดยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มขึ้นจาก 200,392 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) เป็น 425,649 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) หรือคิดเป็นร้อยละ 71.8 และ 76.7 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) และ พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) ตามลำดับ และคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.1 สะท้อนให้เห็นว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสาขาพลังงานในกรณี BAU มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

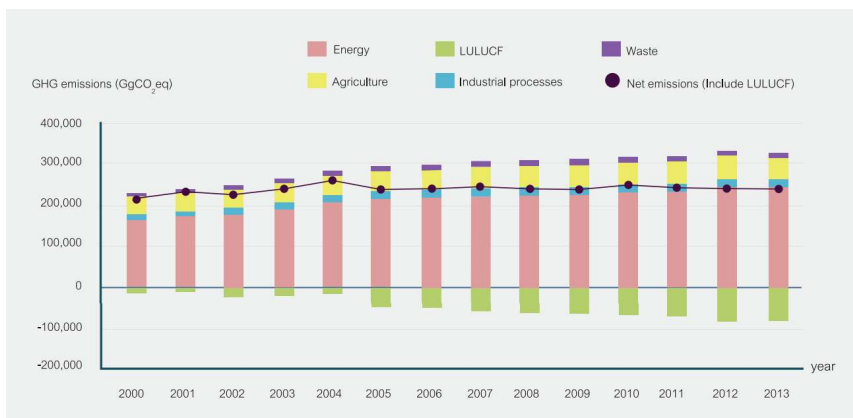
สาขาของเสีย มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณี BAU เพิ่มขึ้นจาก 12,878 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) เป็น 20,010 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) หรือคิดเป็นร้อยละ 4.6 และ 3.6 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ. 2005) และ พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) ตามลำดับ และคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.8 ต่อปี

สาขากระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มขึ้นจาก 19,565 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ. 2005) เป็น 32,360 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) หรือ คิดเป็นร้อยละ 7 และ 5.8 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ. 2005) และ พ.ศ.2573 (ค.ศ. 2030) ตามลำดับ และคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี

สาขาเกษตร มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณี BAU เพิ่มขึ้นจาก 46,294 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) เป็น 76,630 ktCO₂eq ในปี พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) หรือคิดเป็นร้อยละ 16.6 และ 13.8 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 (ค.ศ.2005) และพ.ศ.2573 (ค.ศ. 2030) ตามลำดับ และคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี

เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เปรียบเทียบแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในปี พ.ศ.2548 - 2573 (ค.ศ.2005 - 2030) กับช่วงปี พ.ศ.2543 - 2556 (ค.ศ.2000 - 2013) ตามข้อมูลรายงานแห่งชาติฉบับที่ 3

ของประเทศไทย พบว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละสาขาของประเทศไทย ยังคงเพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละสาขานั้นมีรูปแบบที่ คล้ายคลึงกันแสดงดังรูปที่ 3 - 2



รูปที่ 3 - 2 การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกระหว่างปี พ.ศ. 2543 - 2556¹⁶

การดำเนินงานที่ผ่านมาของ สผ. และคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ได้ดำเนินการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจก พร้อมแนวทางมาตรการในการดำเนินการตามการแบ่งสาขาตาม IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories ซึ่ง IPCC ได้แบ่งสาขาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกเป็น 5 สาขา ได้แก่ สาขาพลังงาน สาขาของเสีย สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ สาขาเกษตร และสาขาการใช้ประโยชน์จากที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ ทั้งนี้ หากพิจารณาการจำแนกสาขาตามโครงสร้างทางเศรษฐกิจ (Economy - wide) ของประเทศไทยโดยใช้บัญชีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ของสำนักงาน

¹⁶ รายงานแห่งชาติฉบับที่ 3 (Thailand's third National Communication to the UNFCCC)

สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะเชื่อมโยงกับการลดก๊าซเรือนกระจกตามการแบ่งสาขาของ IPCC ดังแสดงในตารางที่ 3 – 3

ตารางที่ 3 – 3 ความเชื่อมโยงการแบ่งสาขาตาม IPCC และการแบ่งสาขาตามโครงสร้างทางเศรษฐกิจในการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

สาขา IPCC	สาขาตาม โครงสร้าง เศรษฐกิจ	การผลิต ไฟฟ้า	ครัวเรือนและ อาคารเชิง พาณิชย์	การคมนาคม และขนส่ง	อุตสาหกรรม	เกษตร	ป่าไม้
1. สาขาลังงาน (รวมผลิตและการใช้ พลังงานในทุกภาคส่วน)		√	√	√	√	√	
2. กระบวนการทาง อุตสาหกรรมและ การใช้ผลิตภัณฑ์					√		
3. ขนส่ง			√		√		
4. เกษตร		N/A	N/A	N/A	N/A	√	N/A
5. การใช้ประโยชน์ที่ดินและ ป่าไม้		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	√

หมายเหตุ N/A หมายถึง อาจจะไม่มีความเชื่อมโยงกัน แต่ต้องผ่านการพิจารณาโดยคณะทำงานฯ เมื่อผลการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตรและป่าไม้แล้วเสร็จ

สำหรับการแบ่งสาขาตาม IPCC นั้น เป็นไปตามหลักวิชาการ ทำให้ง่ายต่อการติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจก ตามข้อกำหนดภายใต้ UNFCCC ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทุกภาคส่วนสามารถมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

4 การมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการแก้ปัญหา ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดตั้ง ข้อเสนอการมีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศภายหลังปี พ.ศ.2563

ประเทศไทยมีการเตรียมความพร้อมในการร่วมกับประชาคมโลกเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ที่ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อ พ.ศ.2537 และเข้าร่วมเป็นภาคีพิธีสารเกียวโต เมื่อ พ.ศ.2545 โดยประเทศไทยได้ส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมอย่างต่อเนื่อง และประเทศไทยมีการจัดทำและจัดส่งรายงานแห่งชาติ (National Communication: NC) และรายงานความก้าวหน้ารายสองปี (Biennial Update Report: BUR) ซึ่งเป็นการดำเนินการตามพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

ในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญา ครั้งที่ 19 (COP19) เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2556 ที่ประชุมได้มีข้อตัดสินใจในการเชิญชวนภาคี ทั้งประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา เตรียมการเกี่ยวกับการเสนอ "Intended Nationally Determined Contributions (INDC)" ซึ่งเป็นการแสดงข้อเสนอการมีส่วนร่วมของแต่ละประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้เตรียมการจัดทำ INDC โดยการจัดสรรงบประมาณและการรับการสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก ผ่านทางโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) และกระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ การก่อสร้าง และความปลอดภัยทางปรมาณูของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ผ่านองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของ

เยอรมัน และได้จัดส่ง INDC ดังกล่าวไปยังสำนักเลขาธิการองค์การสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 โดยมีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ณ ปี พ.ศ.2573 ที่ร้อยละ 20 – 25 จากระดับปกติ และได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศในประเด็นหลัก อาทิ การจัดการน้ำ ความมั่นคงทางอาหาร การเกษตรที่ยั่งยืนและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม การจัดการผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มพื้นที่ป่าร้อยละ 40 และสนับสนุนการมีส่วนร่วมรักษาป่าโดยชุมชน การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การมีส่วนร่วมในการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง การรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวและส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน การลดบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การยกระดับ/ศึกษาแบบจำลองด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างขีดความสามารถด้านการปรับตัว และ การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ในระดับภูมิภาคเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแนวทางการปฏิบัติที่ดี¹⁷

โดย INDC ถือเป็นพื้นฐานสำหรับการกำหนดข้อตกลงใหม่ภายใต้กรอบอนุสัญญาฯ และในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ ครั้งที่ 21 (COP21) เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2558 ที่ประชุมได้มีการรับรอง “ความตกลงปารีส หรือ Paris Agreement” ที่ได้มีผลบังคับใช้เมื่อแล้วเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 (ค.ศ.2016) โดยประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีเมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2559 ความตกลงปารีสกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับ NDC ไว้ว่าให้แต่ละภาคีต้องจัดทำ แจ้ง และจัดให้มีการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด NDC อย่างต่อเนื่อง โดยภาคีที่ตั้งใจจะบรรลุการมีส่วนร่วมนั้น ต้องดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ แต่ละภาคีต้องแจ้งการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดซึ่งต้องเป็นเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่

¹⁷ Thailand's Intended Nationally Determined Contribution (INDC),

https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Thailand%20First/Thailand_INDC.pdf

ท้าทายมากขึ้นทุกห้าปี และให้มีการติดตามสถานการณ์การดำเนินงานเป็นระยะ เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินงานของแต่ละภาคีเป็นไปตามข้อเสนอกำหนดไว้

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมวันที่ 12 มกราคม 2559 มีมติมอบหมายให้ สผ. ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บุรณาการ และได้รับการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน สผ. จึงได้แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ภายใต้คณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน โดยคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน ในการประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559 ซึ่งที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในหลักการการแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ โดยประธานอนุกรรมการฯ ได้ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2559 ในการนี้คณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ได้เริ่มภารกิจในการพิจารณาและยกร่างแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ภายหลังปี พ.ศ.2563 โดยมุ่งเน้นสาขาพลังงานและขนส่ง ของเสีย และกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ โดยได้มีการประชุมคณะทำงานฯ รวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง และฝ่ายเลขานุการได้เข้าพบหารือตลอดจนประสานข้อมูลทางเทคนิคกับผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รองปลัดกระทรวงพลังงาน ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ผู้แทนสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ ผู้แทนองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ผู้แทนคณะกรรมการร่วม 3 สถาบันภาคเอกชน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ผู้แทนสมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กรอบแนวคิดในการจัดทำ NDC ของประเทศไทยคือ “สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการพัฒที่ยั่งยืน โดยเป็นการบูรณาการและต่อยอดนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศ มุ่งเน้นแผนที่ขับเคลื่อนโดยภาครัฐที่สนับสนุนการปรับปรุงแบบสู่การพัฒที่ยั่งยืน นำไปสู่การดำเนินงานได้จริง สามารถติดตามประเมินผลได้ และเป็นการต่อยอดการดำเนินงานในกรอบ NAMAs (Nationally Determined Mitigation Actions)” และในการศึกษาศักยภาพความพร้อมในการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาต่างๆ เพื่อจัดทำเป้าหมาย แนวทาง และมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกในระยะยาวภายหลังปี พ.ศ.2563 (Post-2020) ครั้งนี้ ได้ใช้ Asia Pacific Integrated Model (AIM) หรือแบบจำลอง AIM/Enduse ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับใช้พยากรณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและประเมินผลทางเลือกเทคโนโลยีเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสถาบัน National Institute for Environmental Studies กระทรวงสิ่งแวดล้อม ประเทศญี่ปุ่น เป็นแบบจำลองในการเลือกเทคโนโลยีของระบบเศรษฐกิจศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy-Economy-Environment System) ในแถบภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก แบบจำลองนี้สามารถใช้ในการพยากรณ์การใช้พลังงาน (Energy consumption) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Emission) รวมทั้งวิเคราะห์การลดการใช้พลังงาน และการลดก๊าซเรือนกระจก ในปีเป้าหมาย อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์ต้นทุนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Abatement Cost) อีกด้วย

สำหรับการจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศสาขาพลังงานและขนส่ง สาขาการจัดการของเสีย และสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ สผ. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ในการว่าจ้างสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และผู้ประสานงานด้านเทคนิคในการสนับสนุนการทำงานของ สผ. สำหรับสาขาเกษตร สผ. ร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกภายหลังปี พ.ศ.2563

พร้อมจัดทำข้อมูลการพยากรณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการสนับสนุนจาก กระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ การก่อสร้าง และความปลอดภัยทาง ประมาณของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ผ่านองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของ เยอรมัน (GIZ) โดยคาดว่าจะการดำเนินงานจะแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2560 และสำหรับสาขาการใช้ประโยชน์ของที่ดินและป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างการพัฒนายุทธศาสตร์เรดด์พลัส แห่งชาติ และพัฒนารูปแบบระดับการปล่อยอ้างอิง ภายใต้แผนงานความร่วมมือ สหประชาชาติด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความ เสื่อมโทรมของป่าไม้ในประเทศกำลังพัฒนา (UN-REDD) โดยผลการดำเนินงาน ดังกล่าวจะต่อยอด/สนับสนุน NDC ของประเทศไทยได้

5 แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

ปี พ.ศ.2564 – 2573

ในการดำเนินการเพื่อเป็นไปตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ร้อยละ 20 ภายในปี พ.ศ.2573 นั้น คณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ โดยมี สผ. ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการคณะทำงานฯ ได้ยกร่างแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ.2564 – 2573 สาขาพลังงานและขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และสาขาการจัดการของเสีย โดยมีการจัดประชุมคณะทำงานฯ ทั้งสิ้น 5 ครั้งและได้ข้อสรุปว่า สาขาพลังงาน และขนส่ง สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และสาขาการจัดการของเสีย เป็นสาขาที่แผนหลักของหน่วยงานมีความพร้อม และมีศักยภาพในการดำเนินงานที่สามารถสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกได้ คิดเป็นศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจก ณ ปี พ.ศ.2573 รวมทั้งสิ้น 115.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ 111 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าหรือร้อยละ 20 จากกรณีปกติ โดยมาตรการตามแผนงานที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจก ประกอบด้วยมาตรการในสาขาพลังงานและขนส่ง 9 มาตรการ มาตรการในสาขาการจัดการของเสีย 4 มาตรการ และมาตรการในสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ 2 มาตรการ รวมทั้งสิ้น 15 มาตรการ โดยที่ประชุมได้ร่วมกันกำหนดผู้รับผิดชอบหลัก ผู้สนับสนุน และกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินมาตรการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5 – 1

มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจก

มาตรการที่มีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยจากผล การประชุมคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ประกอบด้วย 15 มาตรการ โดยแบ่งเป็นมาตรการในสาขาพลังงานและขนส่ง 9 มาตรการ จากการ ผลิตไฟฟ้า การใช้พลังงานในครัวเรือน การใช้พลังงานในอาคารเชิงพาณิชย์ (รวม อาคารรัฐ) การใช้พลังงานในอุตสาหกรรมการผลิต และการใช้พลังงานในการ คมนาคมขนส่ง มาตรการในสาขการจัดการของเสีย ประกอบด้วย 4 มาตรการจาก การจัดการขยะและการจัดการน้ำเสีย และมาตรการในสาขากระบวนการทาง อุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ 2 มาตรการจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ทางอุตสาหกรรม

ตารางที่ 5-1 สรุปมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจก ผู้รับผิดชอบ กลุ่มเป้าหมาย

ลำดับ	สาขา	ศักยภาพ (Mt-CO ₂ e)	หน่วยงาน รับผิดชอบ หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กลุ่ม เป้าหมาย	แผน/การ ดำเนินงานของ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
ศักยภาพรวม ณ ปี พ.ศ. 2573 เท่ากับ 115.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า						
สาขาพลังงานและขนส่ง		ศักยภาพรวม ณ ปี พ.ศ.2573 เท่ากับ 113 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่า (Mt-CO ₂ e)				
การผลิตไฟฟ้า		24				
1	มาตรการเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิตพลังงานไฟฟ้า	6	กฟผ.	สนพ. สกพ. สผ. อบก.	ผู้ผลิตไฟฟ้า	- PDP2015
2	มาตรการผลิตไฟฟ้า จากพลังงาน ทดแทน	18	พพ. กฟผ. กฟภ. กฟน.	สนพ. สกพ. สศก. อบป. คพ. สผ. อบก.	ผู้ผลิตไฟฟ้า	- AEDP2015 - PDP2015

ตารางที่ 5-1 สรุปมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจก ผู้รับผิดชอบ กลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับ	สาขา	ศักยภาพ (Mt-CO ₂ e)	หน่วยงาน รับผิดชอบ หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กลุ่ม เป้าหมาย	แผน/การ ดำเนินงานของ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
การใช้พลังงานในครัวเรือน		4				
3	มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในครัวเรือน	4	พพ. กฟผ.	สมอ. สส. สผ. อบก.	ครัวเรือน	- EEP2015
4	มาตรการใช้พลังงานทดแทนในครัวเรือน		พพ. กฟผ.	สมอ. สส. สผ. อบก.	ครัวเรือน	- AEDP2015
การใช้พลังงานในอาคารเชิงพาณิชย์ (รวมอาคารรัฐ)		1				
5	มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร	1	พพ.	สมอ. สส. สผ. อบก.	สถานประกอบ การ/ อาคารรัฐ	- EEP2015
การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม		43				
6	มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม	11	พพ.	กรอ. กนอ. สผ. อบก.	ผู้ประกอบการเอกชน	- EEP2015 - โครงการ RAC NAMA
7	มาตรการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม	32	พพ.	กรอ. สศก. สผ. อบก.	ผู้ประกอบการเอกชน	- AEDP2015
การคมนาคมขนส่ง		41				
8	มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในการคมนาคมขนส่ง	31	สนพ. สมอ. สนช. รพท.	สผ. อบก. กทม. หน่วยงาน ในสังกัด คค.	ผู้ผลิต/ ผู้เดินทาง / ระบบขนส่ง ทางบก น้ำ และอากาศ /ประชาชน	- EEP2015 - แผนแม่บท ในการพัฒนา ระบบการขนส่ง ที่ยั่งยืน

ตารางที่ 5-1 สรุปมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจก ผู้รับผิดชอบ กลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับ	สาขา	ศักยภาพ (Mt-CO ₂ e)	หน่วยงาน รับผิดชอบ หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กลุ่ม เป้าหมาย	แผน/การ ดำเนินงานของ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
9	มาตรการใช้ เชื้อเพลิงชีวภาพ สำหรับยานพาหนะ	10	พพ.	สนช. สผ. อบก.	ผู้ผลิต/ผู้ใช้ รถยนต์	- AEDP2015
สาขาการจัดการของเสีย		ศักยภาพรวม ณ ปี พ.ศ.2573 เท่ากับ 2.0 ล้านตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า				
การจัดการขยะ		1.3				
10	มาตรการลดปริมาณ ขยะ (เช่น การลด อัตราการเกิดขยะ การเพิ่มการรีไซเคิล และการนำขยะมาใช้ ประโยชน์ เป็นต้น)	1.3	อปท. สด. กทม.	คพ. สส. สผ. อบก.	บ้านเรือน/ ชุมชน	- แผนแม่บท การบริหาร จัดการขยะมูล ฝอยของ ประเทศ - แผนจัดการ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม - แผนจัดการ มลพิษ
การจัดการน้ำเสีย		0.7				
11	มาตรการเพิ่มการ ผลิตก๊าซชีวภาพจาก น้ำเสียอุตสาหกรรม ด้วยการนำก๊าซ มีเทนกลับมาใช้ ประโยชน์	0.7	กนอ. กรอ. พพ.	คพ. สผ. อบก.	อุตสาหกรรม	- AEDP2015 - PDP2015
12	มาตรการจัดการน้ำ เสียอุตสาหกรรม อื่นๆ		กรอ.	สผ. อบก.	อุตสาหกรรม	- การดำเนินงาน ตามการส่งเสริม เทคโนโลยีสะอาด ของ กรอ.

ตารางที่ 5 - 1 สรุปมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจก ผู้รับผิดชอบ กลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับ	สาขา	ศักยภาพ (Mt-CO ₂ e)	หน่วยงาน รับผิดชอบ หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กลุ่ม เป้าหมาย	แผน/การ ดำเนินงานของ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
13	มาตรการจัดการน้ำ เสียชุมชน		อจน. กทม. อปท.	คพ. สธ. สผ. อบก.	บ้านเรือน/ ชุมชน	- แผนวิสาหกิจ องค์การจัดการ น้ำเสีย พ.ศ. 2559 - 2564 - แผนแม่บท กทม.ว่าด้วยการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2556 - 2566 - แผนจัดการ มลพิษ
สาขากระบวนการทาง อุตสาหกรรมและการใช้ ผลิตภัณฑ์		ศักยภาพรวม ณ ปี พ.ศ.2573 เท่ากับ 0.6 ล้านตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า				
การปรับเปลี่ยนกระบวนการ ผลิตทางอุตสาหกรรม		0.6				
14	มาตรการทดแทน ปูนเม็ด	0.3	กรอ.	สมอ. สผ. อบก. สภา- อุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม ซีเมนต์ และ วัสดุก่อสร้าง	
15	มาตรการทดแทน/ ปรับเปลี่ยนสารทำ ความเย็น	0.3	กรอ. สผ. พพ.	อบก.	ผู้ผลิต/ผู้ใช้ สารทำความ เย็น	- พิสีสารมอล หรืออล - โครงการ RAC NAMA

**กรอบแนวทางและศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกของ
ประเทศไทยภายหลังปี พ.ศ.2563 (พ.ศ.2563 – 2573)
ตามมาตรการ และประเภทเทคโนโลยี**

กรอบแนวทางและศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยภายหลังปีพ.ศ.2563 (พ.ศ.2563 – 2573) ตามมาตรการ และประเภทเทคโนโลยี ประกอบด้วยปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกรายปี และเทคโนโลยีเสนอแนะในการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ 115.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้ง 15 มาตรการ สาขาพลังงานและขนส่ง สาขาการจัดการของเสีย สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ โดยกรอบแนวทางและศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกรายปีนี้ หน่วยงานสามารถใช้เป็นกรอบการดำเนินงานเพื่อประกอบการวางแผนการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกรายปีที่ระบุไว้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมขึ้นกับแผนหน่วยงานหรือรูปแบบเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปโดยให้ยึดปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกในปี พ.ศ.2573 เป็นเป้าหมายที่ประเทศต้องดำเนินการให้ได้เป็นสำคัญ ซึ่งมีรายละเอียดในส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 – 2 สรุปศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกรายสาขา

สาขา	ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก (Mt-CO ₂ e)
	พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030)
สาขาพลังงานและขนส่ง	113.00
สาขาการจัดการของเสีย	2.00
ภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์	0.60
ศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกรวม	115.60



สาขาลงงานและขนส่ง

1) การผลิตไฟฟ้า มีศักยภาพในการดำเนินงานตามแผนที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 24 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วย 2 มาตรการหลัก ได้แก่ (1) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานไฟฟ้า และ (2) มาตรการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยผลจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ได้แก่ การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังน้ำ

2) การใช้พลังงานในครัวเรือน มีศักยภาพในการดำเนินงานตามแผนที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 4 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วย 2 มาตรการหลัก ได้แก่ (1) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในครัวเรือน และ (2) มาตรการใช้พลังงานทดแทนในครัวเรือน โดยผลจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานครัวเรือน ได้แก่ หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (เช่น T5 และ LED) เครื่องทำความเย็นประสิทธิภาพสูง (เช่น COP5 และ COP8-9) เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (เช่น COP5 และ COP8-9) เตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง และเครื่องใช้ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง โดยเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูงมีศักยภาพในการใช้พลังงานและลดก๊าซเรือนกระจกได้มากที่สุด สำหรับการใช้พลังงานทดแทนในครัวเรือนนั้น เทคโนโลยีที่มีศักยภาพ ได้แก่ การผลิตความร้อนพลังงานทดแทนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ (อาทิ Solar water heater) และการผลิตความร้อนพลังงานทดแทนประเภทพลังงานจากก๊าซชีวภาพ (อาทิ Biogas digester)

3) การใช้พลังงานในอาคารเชิงพาณิชย์ (รวมอาคารรัฐ) มีศักยภาพในการดำเนินงานตามแผนที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 1 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มาตรการหลักได้แก่ มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้

พลังงานในอาคาร ในการศึกษาจำแนกประเภทอาคารที่พิจารณาเป็น 8 ประเภท ตามการแบ่งหมวดการใช้พลังงานในอาคารของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้แก่ (1) อาคารสำนักงาน (2) อาคารสถานพยาบาล (3) อาคารโรงแรม (4) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า (5) อาคารสถานศึกษา (6) อาคารห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ (7) อาคารชุด และ (8) อาคารอื่นๆ โดยผลจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร ประกอบด้วยเทคโนโลยีในระบบหลัก 4 ระบบ ได้แก่ (1) ระบบทำความเย็น เช่น การใช้เครื่องทำความเย็นประสิทธิภาพสูง (เช่น COP5 และ COP8) (2) ระบบแสงสว่าง เช่น การใช้หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (เช่น หลอดไฟฟ้า T5 และหลอดไฟฟ้า LED) (3) อุปกรณ์สำนักงาน เช่น การใช้เครื่องใช้สำนักงานประสิทธิภาพสูง และ (4) ระบบอื่นๆ เช่น การใช้อุปกรณ์ทำความร้อนประสิทธิภาพสูง (เช่น Efficient heaters)

เมื่อพิจารณากลุ่มมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารเชิงพาณิชย์แบ่งตามประเภทอาคาร สามารถเรียงลำดับปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) อาคารสำนักงาน (2) อาคารสถานพยาบาล (3) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า (4) อาคารโรงแรม (5) อาคารอื่นๆ (6) อาคารสถานศึกษา (7) อาคารชุด และ (8) ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่

4) การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม มีศักยภาพในการดำเนินงานตามแผนที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 43 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มาตรการหลักได้แก่ (1) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม และ (2) มาตรการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมมาจากแหล่งพลังงานไฟฟ้าจะถูกใช้ในระบบทำความเย็น ระบบแสงสว่าง ระบบมอเตอร์ และ ระบบอื่นๆ และมีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในระบบทำความร้อน โดยในการศึกษาได้จำแนกประเภทอุตสาหกรรมการผลิตออกเป็น 9 ประเภท (ตามการแบ่งประเภทของรายงานสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย) ได้แก่

อุตสาหกรรมโลหะ (มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด) อุตสาหกรรมเคมี (มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นลำดับที่สอง) อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมอื่นๆ และ อุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน ตามลำดับ

4.1) การลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม คือ การลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า ทำได้โดยการเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์หรือระบบการทำงานที่ใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น โดยผลจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ 4 ประเภท ได้แก่ มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง ระบบทำความเย็นประสิทธิภาพสูง ระบบแสงสว่างประสิทธิภาพสูง และเตาหลอมไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง

4.2) การใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) การลดก๊าซเรือนกระจกจากการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานความร้อน จะเป็นเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์ให้มีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลน้อยลงแต่ยังคงผลผลิตได้เท่าเดิมหรือเพิ่มมากขึ้น โดยผลจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีโดยเน้นไปที่การปรับปรุงประสิทธิภาพของ 3 อุปกรณ์ คือ เตาซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง หม้อไอน้ำประสิทธิภาพสูง และเตาหลอมประสิทธิภาพสูง 2) การลดก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตความร้อน เพื่อมุ่งเน้นการลดการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่เป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยผลการจำลองจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีตามชนิดของพลังงานหมุนเวียน 4 ประเภท คือ พลังงานแสงอาทิตย์ เชื้อเพลิงชีวภาพ ก๊าซชีวภาพ พลังงานจากขยะ โดยที่การเริ่มต้นการใช้พลังงานทั้ง 4 ชนิด เพื่อการผลิตความร้อน จะเริ่มต้นที่การใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นอันดับแรก และเริ่มมีเทคโนโลยีที่เหลือทั้งสามเทคโนโลยีเข้ามาในปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011)

5) การคมนาคมขนส่ง มีศักยภาพในการดำเนินงานตามแผนที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 41 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วย 2 มาตรการหลัก (1) มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในการคมนาคมขนส่ง ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางด้วย โดยผลจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยีที่มีศักยภาพ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์เบนซิน เครื่องยนต์ดีเซล การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง ได้แก่ การส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งสาธารณะ (เช่น รถไฟฟ้า รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน BTS MRT รถเมล์) และการส่งเสริมการใช้รถไฟฟ้าความเร็วสูงระหว่างเมือง (2) มาตรการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพสำหรับยานพาหนะ โดยผลการจำลองจากแบบจำลอง AIM/Enduse เลือกเทคโนโลยี การใช้ น้ำมันแก๊สโซฮอล์ และการใช้น้ำมันไบโอดีเซล



สาขาการจัดการของเสีย

สาขาการจัดการของเสียมียุทธศาสตร์ในการดำเนินงานตามแผนที่จะส่งผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 2 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วย 2 กลุ่มมาตรการ ได้แก่ (1) กลุ่มมาตรการจัดการขยะ ประกอบด้วยมาตรการการลดปริมาณขยะ และ (2) กลุ่มมาตรการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วยมาตรการเพิ่มการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรมด้วยการนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ มาตรการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรมอื่นๆ และมาตรการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยการประเมินศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกรายปีคิดต่อยอดจากโครงการศึกษาศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกระยะที่ 1



สาขาระบบการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์

สาขาระบบการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 0.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ในกลุ่มมาตรการการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม 2 มาตรการ ได้แก่ (1) มาตรการทดแทนปูนเม็ด และ (2) มาตรการทดแทน/ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น ทั้งนี้ การทดแทนปูนเม็ด (Clinker) เป็นเทคโนโลยีที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์และคอนกรีตผสมเสร็จ (ready mixed concrete) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้สามารถใช้ในการทดแทนการผลิตปูนเม็ดในอัตราส่วนที่มากขึ้น โดยมีการควบคุมมาตรฐานและการสร้างการยอมรับของผู้ซื้อ/ผู้ใช้งาน ให้สามารถใช้งานที่หลากหลายยิ่งขึ้น เช่น ใช้ในงานเทคอนกรีต สร้างเขื่อน ใช้ในการผสมซีเมนต์เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระเบื้องมุงหลังคา ท่อสำเร็จรูป พื้นสำเร็จรูป ท่อบำบัดน้ำเสีย อิฐตัวหนอน ใช้เป็นฐานในการทำถนน เป็นต้น

สำหรับมาตรการทดแทน/ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นอยู่ภายใต้การดำเนินงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยการสนับสนุนจากธนาคารโลกและกองทุนพหุภาคีภายใต้พิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) และการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศในอุตสาหกรรมระบบปรับอากาศและทำความเย็น (Thailand Refrigeration and Air Conditioning Nationally Appropriate Mitigation Action: RAC NAMA) โดยความร่วมมือระหว่าง สผ. พพ. และ GIZ เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง และสารทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมระบบปรับอากาศ และทำความเย็น ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากกองทุนต่างประเทศ คือ NAMA Facility โดยสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีและสหราชอาณาจักรด้วยมูลค่า 14.7 ยูโร (ประมาณ 560 ล้านบาท) โดยกิจกรรมหลักภายใต้โครงการที่นำไปสู่การลดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การซื้อขายอุปกรณ์/ผลิตภัณฑ์

เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การบริการและการใช้อุปกรณ์/ผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทบทวนนโยบายและกำหนดกรอบการเงินที่เกี่ยวข้อง การสร้างความตระหนักและประโยชน์ที่ต้องปรับเปลี่ยนที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานทั้งสองส่วนเมื่อแล้วเสร็จ จะเกิดการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่องไปจนถึงปี พ.ศ.2573

6 แนวทางการขับเคลื่อนและการติดตามการประเมินผล

การที่ประเทศไทยได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดก๊าซเรือนกระจกร่วมกับนานาชาติประเทศ และได้เข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส

ระยะเวลาระหว่างปี พ.ศ.2560 – 2563 จึงเป็นช่วงเวลาที่ทำนายสำหรับประเทศไทย ในการเตรียมความพร้อมภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในทุกสาขาการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ก่อนเริ่มดำเนินการ NDC ภายหลังปี พ.ศ.2563

แม้ว่าในระดับนโยบาย ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ที่เห็นชอบให้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นนโยบายสำคัญของประเทศ เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 โดยให้สำนักงบประมาณและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2559 ที่มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ซึ่งระบุแนวทางและมาตรการในรายละเอียดเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้ตั้งไว้ รวมทั้ง มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการและรายงานผลการดำเนินการ อีกทั้ง การดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการบูรณาการประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เข้าไปในแผนหลักของกระทรวง อาทิ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 (AEDP2015) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 – 2579 (EEP2015) แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย 2558 – 2579 (PDP2015)

แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (smart grid) ของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 และแผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น แต่การขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศยังมีข้อจำกัดและจำเป็นต้องพัฒนากลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น ในส่วนนี้ จึงได้นำเสนอแนวทางในการขับเคลื่อนและติดตามประเมินผล แผนที่น่าทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564 – 2573 ดังรูปที่ 6-1 เพื่อให้มีทิศทางที่ชัดเจนในการนำ แผนที่น่าทางฯ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่กำหนดไว้ โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2560 ระยะเร่งด่วน

นำเสนอให้คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี ให้ความเห็นชอบในการมอบหมายหน่วยงานดำเนินการ ดังนี้

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามแผนที่น่าทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564 – 2573 (NDC Roadmap on Mitigation 2021–2030)

2. ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนศักยภาพการดำเนินงานตามแผนที่น่าทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564 – 2573 เพื่อสนับสนุนศักยภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยครอบคลุมข้อจำกัด ความต้องการด้านการสนับสนุนและระบบ/กรอบการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานของมาตรการต่างๆ



รูปที่ 6-1 แนวทางในการขับเคลื่อนและติดตามประเมินผลแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564 – 2573

3. ให้สำนักงานประมาณสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณแก่หน่วยงานในการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติการตามแผนดังกล่าว รวมถึงพิจารณาการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ระยะที่ 2 ปี พ.ศ. 2560 – 2563 ระยะเตรียมความพร้อม

1. การจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกรายมาตรการ

ให้หน่วยงานรับผิดชอบหลักของแต่ละมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564 – 2573 จัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกร่วมกับหน่วยงานสนับสนุน เพื่อกำหนดรายละเอียดการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ตามแผนที่นำทางฯ

2. การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของแผนที่นำทางฯ และการลดก๊าซเรือนกระจก

2.1 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสร้างความเข้าใจและชี้แจงทำความเข้าใจรายละเอียดของแผนที่นำทางฯ แก่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

2.2 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนศักยภาพการดำเนินงานตามแผนที่นำทางฯ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงาน

2.3 สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในสังคมในทุกภาคส่วนและทุกระดับโดยมุ่งหมายให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/transformational change ซึ่งการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกให้เกิดผลต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเริ่มต้นจากการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักของประชาชนต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเตรียมความพร้อมด้านการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่วิถีการดำเนินชีวิตแบบคาร์บอนต่ำ/การเติบโตแบบคาร์บอนต่ำ โดยควรมีการจัดทำ

แผน/ยุทธศาสตร์การดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในแบบวิถีคาร์บอนต่ำ อาทิ อาคารอนุรักษ์พลังงาน ระบบเชื่อมต่อขนส่งมวลชน การงดการใช้ถุงพลาสติก เป็นต้น

3. การพัฒนาศักยภาพและการสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงาน

3.1 การสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงานระหว่างภาครัฐและเอกชน

ในการลดก๊าซเรือนกระจกตามรายการที่ปรากฏในแผนที่นำทางฯ ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเอกชน ทั้งในขั้นตอนการดำเนินงานและการติดตามผลการดำเนินงาน อาทิ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรม การผลิต การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการผลิต ที่สำคัญต้องมีการรายงานข้อมูลกิจกรรมหรือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ เพื่อให้หน่วยงานรัฐสามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องเป็นระยะ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการเสริมสร้างศักยภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องแก่ภาคเอกชน พร้อมไปกับการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ การฝึกอบรม ฯลฯ แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม ควบคู่ไปกับการดำเนินมาตรการสนับสนุน การให้แรงจูงใจต่างๆ จากภาครัฐ และการกำหนดมาตรฐานหรือการปรับปรุงกฎระเบียบที่เอื้ออำนวยต่อภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก เช่น การจัดการ/ควบคุมราคาวัสดุทดแทนปูนเม็ด และการปรับปรุงมาตรฐานวัสดุก่อสร้างให้สามารถใช้ปูนซีเมนต์ที่ผสมวัสดุทดแทนปูนเม็ดได้ เป็นต้น

3.2 การสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงานระดับเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ในการลดก๊าซเรือนกระจกตามมาตรการที่ปรากฏในแผนที่นำทางฯ ต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคเมือง ทั้งในขั้นตอนการดำเนินงานและการติดตามผลการดำเนินงาน อาทิ การลดปริมาณขยะ การจัดการน้ำเสียชุมชน และการลดการใช้

พลังงานในครัวเรือน เป็นต้น ที่สำคัญต้องมีการรายงานข้อมูลกิจกรรมหรือปริมาณ ก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องเป็นระยะ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องผนวกประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของการพัฒนาเมือง เร่งสร้างความตระหนักรู้ พัฒนาศักยภาพของหน่วยงานและบุคลากรส่วนท้องถิ่น รวมถึงพัฒนาฐานข้อมูลและระบบการจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ควรมีการประเมิน “Capacity needs and gaps” ของบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ทั้งนี้ ควรมีการจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การจัดทำนโยบายและแผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การนำนโยบายและแผนไปสู่การปฏิบัติการดำเนินโครงการ การใช้แรงงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การติดตามผลการดำเนินงาน เป็นต้น โดยต้องมีการพัฒนาศักยภาพและการเพิ่มขีดความสามารถอย่างต่อเนื่อง

4. การพัฒนา/เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องมือและกลไกในการลดก๊าซเรือนกระจก

4.1 กลไกทางการเงิน

1) การจัดสรรงบประมาณ ให้สำนักงานงบประมาณสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณแก่หน่วยงานในการเตรียมความพร้อมและปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการรายมาตรการดังกล่าว โดยควรจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอและต่อเนื่องเพื่อดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้ อาจเป็นการเพิ่มเติมงบประมาณจากแผนงานเดิมของหน่วยงาน (top up) ให้ครอบคลุมการดำเนินงานในส่วนการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงพิจารณาการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2) การขอรับการสนับสนุนทางการเงินภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ได้แก่ Green Climate Fund กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก หรือการขอรับการสนับสนุนจากต่างประเทศในรูปแบบพหุภาคีหรือทวิภาคี โดยหน่วยประสานงานกลางอนุสัญญาฯ สามารถทำหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินงานรับการสนับสนุนทางการเงินในภาพรวม และให้มีการติดตามผลการใช้เงินว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ รวมถึงการพิจารณาการให้/การรับการสนับสนุนทางการเงินที่ไม่ซ้ำซ้อน

3) การเพิ่มบทบาทของกองทุนสิ่งแวดล้อมหรือปรับกฎระเบียบของกองทุนสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถขอรับเงินสนับสนุนทั้งเงินให้เปล่าและเงินกู้สำหรับการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนที่นำทางฯ ได้

4.2 การสร้างแรงจูงใจ

1) การให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ เป็นเครื่องมือที่ภาครัฐใช้เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เอกชนหันมาให้ความสนใจในการมีส่วนร่วม/มีการลงทุนเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก โดยอาจเป็นการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีต้นทุน เช่น การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคล การลดอัตราภาษี การลดอัตราอากร การยกเว้นอากรศุลกากร สำหรับเครื่องจักร/วัสดุและอุปกรณ์สำหรับกระบวนการทำงานที่ลดก๊าซเรือนกระจกได้ เป็นต้น หรืออาจเป็นมาตรการที่ไม่ใช่การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี อาทิ การให้รางวัลหรือการประกาศเกียรติคุณ เป็นต้น

2) การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก และสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การจัดเก็บภาษีมลพิษ การเก็บค่าธรรมเนียมในการใช้สินค้าที่ก่อมลพิษสูง การจัดเก็บค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ ระบบมัดจำ-คืนเงิน (Deposit-Refund System) บรรจุภัณฑ์ต่างๆ โดยเน้นหลัก 3Rs (Reduce Reuse และ Recycle) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมฝังกลบขยะ

(Landfill Tax) เป็นต้น ทั้งนี้ ในระยะต่อไปอาจพิจารณาผสมผสานการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์กับเครื่องมือกำกับและควบคุม และเครื่องมือทางสังคม เช่น ในการลดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม ควรใช้ทั้งการสร้างความตระหนัก มาตรการบังคับและจูงใจกับประชาชน โดยมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านการศึกษา สื่อต่างๆ รวมทั้งมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมถุงพลาสติกและโฟม การห้ามใช้ในระดับองค์กร และสนับสนุนทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ เป็นต้น

4.3 การสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยีที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกทั้งภาครัฐและเอกชน

เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ การจัดทำฐานข้อมูล technology roadmap ตลอดจนการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน จะเป็นประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจในระดับนโยบาย ระดับองค์กร ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน อีกทั้งยังเป็นการขยายโอกาสของผู้ประกอบการไทยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สากลสำหรับเทคโนโลยีด้านการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศไทยเป็นเจ้าของและเป็นผู้นำในการพัฒนาได้ ทั้งนี้ ในปัจจุบันประเทศไทยสามารถเข้าถึงกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ทำหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานกลางด้านพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (National Designated Entity: NDE) ได้ดำเนินการกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านทางศูนย์เทคโนโลยีภูมิอากาศและเครือข่าย (Climate Technology Centre and Network: CTCN) และอยู่ระหว่างการจัดทำ Technology Roadmap และฐานข้อมูลเทคโนโลยีสำหรับการลดก๊าซเรือนกระจก

4.4 การใช้เกณฑ์มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการติดตามผลกระทบ

การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเป็นการสร้างความตระหนักและการควบคุมให้ผู้บริโภคได้เลือกใช้/เลือกการบริการที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับต่ำ และยังเป็นการบังคับให้ผู้ประกอบการตื่นตัวและมีการแข่งขัน ตลอดจนเกิดการปรับปรุงกระบวนการ/การให้บริการให้มีประสิทธิภาพ และปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับต่ำ ทั้งนี้ในสาขาพลังงาน ตามแผน EEP2015 ในกลยุทธ์ภาคบังคับ ได้กำหนดมาตรการ “มาตรการใช้เกณฑ์มาตรฐานและติดตามผลกระทบ” ไว้ด้วย โดยหากสามารถผนวกมาตรฐาน/การกำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติมจากมาตรฐาน/ผลทางด้านพลังงานได้ก็จะเป็นการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นไปตามที่กำหนดได้

4.5 การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grids)

การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grids) มีความสำคัญต่อการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน กล่าวคือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจะเป็นไปได้ตามแผนที่กำหนดไว้นั้น ต้องมีการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะควบคู่ด้วยถึงแม้โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ จะไม่ส่งผลให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกโดยตรง แต่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้า รองรับการผลิต/การพัฒนา/ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน อีกทั้ง เป็นการดำเนินการเพื่อรองรับการเติบโตของความต้องการใช้ไฟฟ้าระยะยาว โดยที่ยังสามารถรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้า คุณภาพของพลังงานไฟฟ้า และการปฏิบัติการของระบบที่มีประสิทธิภาพได้ ในครั้งนี้ประเทศไทย โดยกระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมรรถกิริยาของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 และได้เริ่มการดำเนินการตามแผนดังกล่าวแล้ว

4.6 การศึกษาแนวทางปรับปรุงแก้ไขหรือการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก

การนำมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกไปปฏิบัติ ตลอดจนการติดตามผลการดำเนินการ อาจมีข้อกำหนดด้านกฎหมายที่ต้องปฏิบัติตาม อาทิ กระบวนการขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า (พลังงานทดแทน) และอาจจะต้องมีความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงกฎหมายเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน/กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจก อาทิ การเข้าถึงข้อมูลที่ใช้ในการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจก ในการดำเนินการที่ผ่านมา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และ อบก. ได้มีการศึกษากฎหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว จึงควรมีการต่อยอดการศึกษาดังกล่าว ทำการศึกษาตามกฎหมายเพิ่มเติมในเชิงลึกถึงแนวทางการปรับปรุงกฎหมายหรือจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติตามข้อกำหนด เพื่อเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกต่อไป

4.7 การจัดทำระบบการรายงานข้อมูลและระบบการติดตามผลการดำเนินงาน

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีโครงสร้างการดำเนินงานและระบบการติดตามผลการลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Actions หรือ NAMAs) ที่ประเทศไทยได้ดำเนินการโดยสมัครใจที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศ ร้อยละ 7 ถึง 20 ในภาคพลังงานและภาคการขนส่งให้ต่ำกว่าระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในการดำเนินงานตามปกติ (Business as usual: BAU) ในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ.2020) มาตรการ NAMA ได้แก่ 1) การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน 2) การใช้แก๊สโซฮอลล์ 3) การใช้ไบโอดีเซล 4) การปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าของ กฟผ. และ 5) การผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน สำหรับการติดตามผลการดำเนินการ กระทรวงพลังงาน โดยคณะทำงานประสานงานด้าน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงพลังงาน ได้แต่งตั้งคณะทำงานย่อยด้านวิชาการก๊าซเรือนกระจกภาคพลังงาน ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้กระทรวงพลังงาน ผู้แทนจาก สผ. และ อบก. ทำหน้าที่พิจารณา 1) โครงสร้างกระบวนการ MRV ของกระทรวงพลังงาน 2) วิธีการคำนวณ (Methodology) และ 3) กำหนดค่า Coefficient/Emission Factor โดยจะรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการ NAMA ไปยังคณะทำงานประสานงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงพลังงาน เพื่อจัดทำรายงานการลดก๊าซเรือนกระจกและรับรองผลการประเมินการลดก๊าซเรือนกระจก และส่งรายงานดังกล่าวไปยังอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านวิชาการและฐานข้อมูล / คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติผ่าน สผ. เพื่อพิจารณาเห็นชอบและรับรองรายงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในรายงานแห่งชาติ (National Communication: NC) และรายงานรายสองปี (Biennial Update Report: BUR) ต่อไป ในการนี้ สามารถใช้โครงสร้าง/กลไกการดำเนินงานดังกล่าวเป็นพื้นฐานการพัฒนาระบบการติดตามผลการดำเนินงานในทุกมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกตามสาขา NDC ได้

ทั้งนี้หน่วยงานรับผิดชอบหลักและหน่วยงานสนับสนุนในแต่ละขั้นตอนในระยะเตรียมความพร้อมแสดงดังตารางที่ 6 - 1

ตารางที่ 6 - 1 หน่วยงานรับผิดชอบหลัก และหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนในระยะเตรียมความพร้อม

ขั้นตอน	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
1. การจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกรายมาตรการ	หน่วยงานรับผิดชอบหลักในแต่ละมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก (ตารางที่ 5 - 1)	หน่วยงานสนับสนุนการดำเนินการในแต่ละมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจก (ตารางที่ 5 - 1)

ตารางที่ 6 – 1 หน่วยงานรับผิดชอบหลัก และหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนในระยะเตรียมความพร้อม (ต่อ)

ขั้นตอน	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
2. การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของแผนที่นำทางฯ และการลดก๊าซเรือนกระจก	สส. (ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง Article 6 of the convention ของประเทศ)	สผ. อบก. ร่วมกับหน่วยงานรับผิดชอบหลักในรายการมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก
3. การพัฒนาศักยภาพและการสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงาน		
3.1 การสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงานระหว่างภาครัฐและเอกชน	สส. (ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง Article 6 of the convention ของประเทศ)	สผ. อบก.
3.2 การสร้างความเป็นหุ้นส่วนในการดำเนินงานระดับเมืองและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	สส. (ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง Article 6 of the convention ของประเทศ)	สผ. อบก.
3.3 การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	สส. (ในฐานะหน่วยประสานงานกลาง Article 6 of the convention ของประเทศ) ร่วมกับหน่วยงานรับผิดชอบหลักในรายการมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก	สผ. อบก.
4. การพัฒนา/เพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องมือและกลไกในการลดก๊าซเรือนกระจก		

ตารางที่ 6 – 1 หน่วยงานรับผิดชอบหลัก และหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนในระยะเตรียมความพร้อม (ต่อ)

ขั้นตอน	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
4.1 การให้การสนับสนุนทางการเงิน (เช่น กองทุน GCF หรือ การรับการสนับสนุนจากต่างประเทศ)	- สำนักงบประมาณ - สผ. (กองทุน/กลไกการรับการสนับสนุนภายใต้ UNFCCC และความร่วมมือระหว่างประเทศ) - สนพ. / พพ. (มาตรการตามแผน EEP2015)	- กรมองค์การระหว่างประเทศ - สนบ.
4.2 การสร้างแรงจูงใจ (เช่น การให้สิทธิประโยชน์ของผู้ประกอบการ)	- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment, BOI) - กรมสรรพากร - กรมศุลกากร	- สผ. อบก. - ร่วมกับ พน./ สนพ./ พพ. ต่อยอดจากการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี (Tax Incentive) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
4.3 การสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยีที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกทั้งภาครัฐและเอกชน	- สวทช. - วช.	- ร่วมกับ พน./ สนพ./ พพ. ต่อยอดจากการวิจัยส่งเสริมการศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน - หน่วยงานรับผิดชอบหลักในรายการมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนผู้ประกอบการ/เอกชนที่เกี่ยวข้อง
4.4 การใช้เกณฑ์มาตรฐานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการติดตามอุปกรณ์	- อบก. (ต่อยอดการดำเนินการจากฉลากคาร์บอน) - พพ. กฟผ. ร่วมกับ อบก. (ต่อยอดการดำเนินงานจากเกณฑ์มาตรฐานและฉลากด้านพลังงาน)	- สมอ. - ผู้ประกอบการ/อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง - หน่วยงานรับผิดชอบหลักในรายการมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก

ตารางที่ 6 – 1 หน่วยงานรับผิดชอบหลัก และหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนในระยะเตรียมความพร้อม (ต่อ)

ขั้นตอน	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	-	- สส. (การสร้างความตระหนักในการเลือกใช้งานกลุ่มผู้บริโภค)
4.5 การศึกษาแนวทางปรับปรุงหรือการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน	- สผ. - อบก. - สกว.	ร่วมกับหน่วยงานรับผิดชอบหลักในรายการมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนผู้ประกอบการ/เอกชนที่เกี่ยวข้อง
4.6 โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grids)	เป็นการดำเนินงานที่มีผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจนตามแผนฯ ของกระทรวงพลังงานร่วมกับหน่วยงานในสังกัด (กฟผ. กฟน. กฟภ.)	- สวท. และ วช. ให้การสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
4.7 การจัดทำระบบการรายงานข้อมูลและระบบการติดตามผลการดำเนินงาน	- สผ. (หน่วยประสานงานกลาง UNFCCC ทำหน้าที่ในการจัดทำและจัดส่ง NC BUR) - อบก. - พน. คพ. กรอ. (หน่วยประสานงานกลางข้อมูลกิจกรรมการปล่อยและการลดก๊าซเรือนกระจกสาขา IPCC)	- ท้องถิ่น - ผู้ประกอบการ/เอกชนที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก
	- สกพ. จัดทำศูนย์ข้อมูลการผลิตไฟฟ้าของภาครัฐและเอกชนสำหรับกระบวนการ MRV ตามมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก	

5. การติดตามความก้าวหน้าในการเตรียมความพร้อม

5.1 ให้หน่วยงานรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินการในช่วงระยะเตรียมความพร้อม (ระหว่างปี พ.ศ.2560 – 2563) ทุกๆ 6 เดือน ต่อคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ โดยอาจจัดตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อทำหน้าที่ทวนสอบผลการดำเนินงานดังกล่าว

5.2 ให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าเผยแพร่แก่สาธารณชนทราบเป็นระยะ เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและรับทราบบทบาทของประเทศในการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2564 – 2573 ระยะดำเนินการ

1. การกำกับกำกับการดำเนินงานและการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

1.1 ใช้กลไกระดับชาติ ได้แก่ คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ทำหน้าที่กำกับและติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศไทยกำหนดไว้ โดยให้หน่วยงานรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินการ (ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2573) ทุกๆ 6 เดือน และเมื่อเริ่มดำเนินการ NDC แล้ว ให้หน่วยงานรับผิดชอบหลักติดตามและรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกปีละ 1 ครั้ง ตามคู่มือ/แนวทางที่กำหนด (มาตรการและปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกรายปีแสดงดังตารางที่ 6 - 3) โดยอาจจัดตั้งคณะทำงานย่อยเพื่อทำหน้าที่ทวนสอบผลการดำเนินงานดังกล่าว

1.2 ให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าเผยแพร่แก่สาธารณชนทราบเป็นระยะ เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและรับทราบบทบาทของประเทศในการมีส่วนร่วมกับประชาคมโลกในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง

2. การทบทวนเป้าหมาย NDC

การดำเนินการ NDC เป็นการดำเนินงานระยะยาว โดยระหว่างการดำเนินการ NDC สถานการณ์ของประเทศอาจมีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น การปรับปรุงแผนพลังงานหลัก การปรับตัวของราคาน้ำมัน/เชื้อเพลิง และอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก ทั้งที่ส่งผลในทางบวกและทางลบ โดยอาจจะกระทบต่อการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนที่นำทางฯ อีกทั้ง ความตกลงปารีสได้ระบุไว้ว่า ภาศิความตกลงสามารถปรับ NDC ได้ทุกเมื่อ โดยให้แสดงถึงความก้าวหน้าหรือเป็นการยกระดับการดำเนินการ ในระยะต่อไปจึงอาจมีการทบทวนและปรับปรุงเป้าหมาย NDC ฉบับใหม่

ทั้งนี้ ประเทศไทย โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ร่วมกับ สม. อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการศึกษาศักยภาพการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาเกษตร ภายหลังปี พ.ศ.2563 โดยคาดว่าจะการดำเนินงานจะแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560 และสำหรับสาขาการใช้ประโยชน์ของที่ดินและป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างการพัฒนายุทธศาสตร์ เรดด์พลัสแห่งชาติ และพัฒนารูปแบบระดับการปล่อยอ้างอิง ภายใต้แผนงานความร่วมมือสหประชาชาติด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าไม้ในประเทศกำลังพัฒนา (UN-REDD) โดยหากผลการดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ และผ่านความเห็นชอบจากกลไกระดับนโยบายแล้วว่าสาขาเกษตร และสาขาการใช้ประโยชน์ของที่ดินและป่าไม้นั้นมีศักยภาพ ความพร้อม และสามารถติดตามผลการดำเนินการได้ตามแนวทางที่ได้รับการยอมรับจากสากล ประเทศไทยก็สามารถปรับ NDC ฉบับปัจจุบัน โดยเพิ่มเติมเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาดังกล่าวได้ โดยอาจจะส่งเป็น NDC ฉบับปรับปรุง หรืออาจจะเป็นการผนวกการดำเนินการของ 2 สาขาดังกล่าวใน NDC ฉบับถัดไปของประเทศไทย

สำหรับกระบวนการทบทวน/จัดทำ NDC ของประเทศไทยฉบับใหม่ ให้ สม. เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ.2566 (ค.ศ.2023) เพื่อที่ประเทศไทยจะได้ส่ง NDC ฉบับ

ปรับปรุงหรือ NDC ฉบับใหม่ไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ในปี พ.ศ.2568 (ค.ศ.2025) ตามรอบการให้จัดทำ และจัดส่ง NDC ทุกๆ 5 ปี ตามที่ได้กำหนดไว้ในความตกลงปารีส

ภาคผนวก ก
แผนภาพแผนที่นำทางในภาพรวม

การดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

พ.ศ. 2535 (ค.ศ. 1992) 2557 (2014) 2558 (2015) 2559 (2016) 2563 (2020) 2564 (2021) 2565 (2022) 2566 (2023) 2567 (2024) 2568 (2025) 2569 (2026) 2570 (2027) 2571 (2028) 2572 (2029) 2573 (2030)

ประเทศไทยเป็นประเทศภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก



PARIS 2015
COP21 CMPT

ความร่วมมือความเหมือน NDC

สน. - จัดทำ NDC Roadmap, NRI Framework และแผนปฏิบัติการขึ้นเดือน
หน่วยงาน - จัดทำแผนปฏิบัติการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเตรียมความพร้อมกลไกเพื่อสนับสนุนการขึ้นเดือน

ความตกลงปารีสมีผลบังคับใช้

ประเทศไทยยื่น INDC โดยมีความมุ่งมั่นในการลดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20 - 25 ในปี ค.ศ. 2573 เมื่อเทียบกับกรณีดำเนินตามปกติ (Business as Usual: BAU)



แสดงเจตจำนง NAMA โดยเป็นเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยร้อยละ 7-20 ในสาขาพลังงานและขนส่ง ในปี ค.ศ. 2563 เมื่อเทียบกับกรณีดำเนินตามปกติ (Business as Usual: BAU)

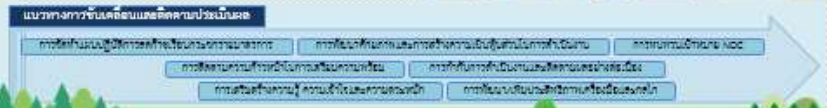
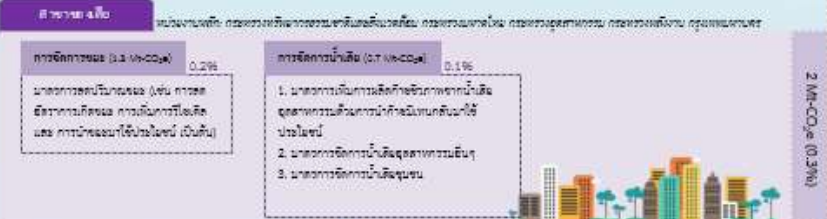
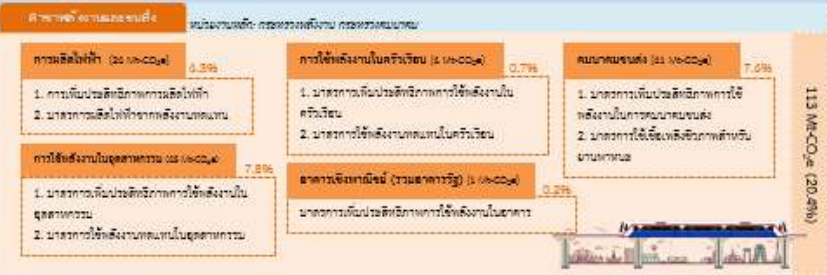


- มาตรการพลังงาน
- การใช้น้ำมัน
- การขนส่ง
- การขนส่งทางอากาศ
- การขนส่งทางน้ำ
- การขนส่งทางบก
- การขนส่งทางอากาศ
- การขนส่งทางน้ำ
- การขนส่งทางบก

แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 - 2573

ช่วงดำเนินการ NDC

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกตามแผนงานหลักของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



สาขาเกษตรและปศุสัตว์ อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามภาคขนส่ง 11.5% สำหรับภาคขนส่งทั้งหมด (Mt-CO2e) หรือ 20% จาก BAU

ภาคผนวก ข
INDC ประเทศไทย ฉบับจัดส่งไปยัง
สำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

No 1006.3/11812



Office of Natural Resources and
Environmental Policy and Planning
60/1 Soi Phibun-Wattana 7, Rama VI Rd.
Samsen-Nai, Phayathai, Bangkok 10400
THAILAND
Tel. / Fax. 0 2265 6690

1 October B.E. 2558 (2015)

Dear Executive Secretary,

Subject: Thailand's Intended Nationally Determined Contribution (INDC)

The Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP), in its capacity as Thailand's national focal point to the United Nations Framework Convention on Climate Change, is pleased to communicate Thailand's Intended Nationally Determined Contribution (INDC), as attached.

Please accept the assurances of my highest consideration.

Yours sincerely,

Raweewan Bhurdej
Secretary - General

Ms. Christiana Figueres
Executive Secretary
UNFCCC secretariat
P.O. Box 260124
D-53153 Bonn
Germany

Submission by Thailand

Intended Nationally Determined Contribution and Relevant Information

As a developing country highly vulnerable to the impacts of climate change, Thailand attaches great importance to the global efforts to address this common and pressing challenge. Pursuant to decisions 1/CP.19 and 1/CP.20, Thailand hereby communicates its intended nationally determined contribution (INDC) and the relevant information.

Thailand intends to reduce its greenhouse gas emissions by 20 percent from the projected business-as-usual (BAU) level by 2030.

The level of contribution could increase up to 25 percent, subject to adequate and enhanced access to technology development and transfer, financial resources and capacity building support through a balanced and ambitious global agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Accompanying information

Baseline:	Business-as-usual projection from reference year 2005 in the absence of major climate change policies (BAU2030: approx. 555 MtCO ₂ e)
Time frame:	2021-2030
Coverage:	Economy-wide (Inclusion of land use, land-use change and forestry will be decided later)
Gases:	Carbon dioxide (CO ₂), Methane (CH ₄), Nitrous oxide (N ₂ O), Hydrofluorocarbons (HFCs), Perfluorocarbons (PFCs), Sulphur hexafluoride (SF ₆)
Assumptions and methodological approaches:	- Global warming potential on a 100-year timescale in accordance with the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) Fourth Assessment Report - National statistics, including sector activity and socio-economic forecasts
Planning processes:	Thailand's INDC was developed through participatory process. Stakeholder consultations were conducted through the establishment of an inter-ministerial working group and steering committee comprising representatives from relevant sectoral agencies, academia and private sector. In addition, three national consultations were held during the technical analysis phase. Thailand's INDC was formulated based on the following plans already approved or in the pipeline for approval by the Cabinet: - National Economic and Social Development Plans - Climate Change Master Plan B.E. 2558-2593 (2015-2050)

	- Power Development Plan B.E. 2558–2579 (2015-2036) - Thailand Smart Grid Development Master Plan B.E. 2558-2579 (2015-2036) - Energy Efficiency Plan B.E. 2558–2579 (2015-2036) - Alternative Energy Development Plan B.E. 2558–2579 (2015-2036) - Environmentally Sustainable Transport System Plan B.E. 2556–2573 (2013-2030) - National Industrial Development Master Plan B.E. 2555–2574 (2012-2031) - Waste Management Roadmap
International market mechanism	Thailand recognizes the important role of market-based mechanisms to enhance the cost effectiveness of mitigation actions, and therefore will continue to explore the potentials of bilateral, regional and international market mechanisms as well as various approaches that can facilitate, expedite and enhance technology development and transfer, capacity building and access to financial resources that support Thailand's efforts towards achieving sustainable, low-carbon and climate-resilient growth, as appropriate.
Review and adjustments	Thailand reserves the right to review and adjust its INDC as necessary upon finalizing the new global agreement under the UNFCCC.

Consideration of fairness and ambition, in light of national circumstances and contribution to the ultimate objective of the Convention (Article 2)

Thailand's national greenhouse gas (GHG) emissions represent only 0.84% of global emissions in 2012. The country's share of cumulative emissions from 1990-2012 is 0.75%. In 2012, per capita GHG emissions is at 5.63 tCO₂e and emissions per GDP (US\$ million) is 409.54 tCO₂e, which is lower than world average. In terms of emission profile, the Second National Communication indicates that 67% of total GHG emissions in Thailand in 2000 is from the energy sector. In 2012, CAIT data indicates 73% share is from energy. Consequently, Thailand's mitigation efforts have focused primarily on the energy, including transport sector.

At COP20 in Lima, Thailand pledged our pre-2020 contribution of 7-20% GHG emission reduction by 2020 below business-as-usual (BAU) in the energy and transport sectors. According to a preliminary analysis, Thailand has already achieved 4% of GHG emission reduction from the projected 2020 BAU and is well on track to achieving the 7% target pledged as voluntary domestic efforts by 2020. Our INDC will continue such efforts with ambitious plans in the relevant sectors while considering also our national circumstances and context, including:

□ Thailand has taken early actions in the field of energy and has very ambitious plans in the relevant sectors.

Energy security has long been an issue of concern over the course of Thailand's development. In the past, power generation in Thailand relied heavily on crude oil imports. To remedy this, the Government initiated a shift to natural gas in the power generation sector as early as the 1980s. Such effort has continued throughout the 1990s. And, in 2005 about 72% of electricity in Thailand was generated using natural gas, which is already a cleaner alternative to other types of fossil fuels. These early actions imply that Thailand is left with less available choices and faced with higher marginal cost of further reducing GHG emission in the energy sector.

Despite some limitations due to our early actions, the Ministry of Energy is taking a step forward to balance three key aspects of energy planning for Thailand: security, economy and ecology, also taking into account the need to address climate change. Ambitious targets are defined in the Power Development Plan (PDP), the Alternative Energy Development Plan (AEDP) and the Energy Efficiency Plan (EEP). For example, the PDP sets a target to achieve a 20% share of power generation from renewable sources in 2036. The AEDP aims to achieve a 30% share of renewable energy in the total final energy consumption in 2036. The EEP plans to reduce the country's energy intensity by 30% below the 2010 level in 2036.

The Environmentally Sustainable Transport System Plan also proposes ambitious actions to promote road-to-rail modal shift for both freight and passenger transport, which include extensions of mass rapid transit lines, construction of double-track railways and improvement of bus transit in the Bangkok Metro areas. A vehicle tax scheme based on CO₂ emission was also approved and will become effective beginning 2016. In addition, just last year the Government adopted the Waste Management Roadmap, aiming towards more efficient and sustainable waste management and promotion of power generation from waste-to-energy technologies. The roadmap can contribute tremendous environmental benefits in terms of GHG emission and pollution reduction. Currently, the Ministry of Natural Resources and Environment is also studying the potential to reduce carbon emission in the forest sector through the REDD+ Readiness. We will continue to explore further opportunities and cooperation in this sector.

□ Major barriers to successful implementation include high costs and capacity constraints.

It is important to incorporate concerns that several of the proposed measures and actions in these ambitious plans are subject to very high investment and operating costs, particularly costs of technologies and infrastructures which can become an important barrier to successful implementation of the plans. Some of the key barriers for the energy sector include, for instance, limitation of grid connection due to inadequate capacity of transmission lines, lack of support by financial institutions for energy efficiency and renewable energy investments, lack of domestic technological and technical resources and negative public perception particularly against waste-to-energy and biomass power plants. Several measures require a high level of technical capacity and effective coordination across different sectoral agencies, whereas such technical capacity and effective coordination in a developing country like Thailand is currently lacking. For renewable energy development in particular, the International Energy Agency also cited some of the above-mentioned barriers as common barriers for renewable energy deployment in developing countries. Domestically, Thailand has launched several support mechanisms such as feed-in tariffs, tax incentives and access to investment grants and venture capital to promote renewable energy. However, to achieve ambitious and more rapid renewable energy deployment, incentives have to be created for technology developers to cooperate and

share technology knowledge to enable technology transfer on a larger scale. International financial support mechanisms such as technical assistance and technology transfer funds for purchasing intellectual property rights for a free distribution of clean energy technologies would be very valuable to accelerate diffusion of renewable energy technologies for developing countries¹. Furthermore, efforts are needed to inform the public, through lessons-learned and experience sharing from other countries, as well as showcasing success stories from pilot or demonstration projects, for instance. It is therefore crucial that international cooperation through the UNFCCC focus on these cooperative attempts to unlock the potentials of developing countries in their contributions towards the global solutions to climate change by addressing these important identified barriers, making technological solutions more affordable for developing countries and strengthening the capacity of developing countries to implement these solutions more effectively and more sustainably. Successful implementation of these ambitious mitigation plans in Thailand, in addition to our domestic efforts, will be subject to adequate and predictable access to enhanced means of implementation agreed under the UNFCCC.

Adaptation Efforts

Thailand is a country located in a tropical Southeast Asian peninsula and has 2,420 kilometres of coastline on the Gulf of Thailand and the Andaman Sea. According to the Fifth Assessment Report by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Southeast Asia is one of the two most vulnerable regions in the world to coastal flooding. In addition, this region is predicted to face with increased annual mean precipitation and extreme precipitation. Geographically therefore, Thailand is a country highly vulnerable to adverse impacts of climate change, and is ranked as the eleventh country most affected by climate-related impacts from 1994–2013.

Thailand is also considered one of the sixteen countries in the "extreme risk" category that are most vulnerable to the future climate change impacts over the next thirty years. Statistically, from 1955 to 2005, Thailand experienced an increase of 0.95°C for mean temperature, 0.86°C for maximum temperature and 1.45°C for minimum temperature. From 1955–2014, number of rain days in Thailand has significantly decreased by 0.99 day per decade while daily rainfall intensity increased. National projections indicate heavier rainfalls are expected in areas with already high precipitation level, such as the southern peninsula, whereas for the arid, inland northeastern region, precipitation level is expected to decline even further. As a result, severe flooding and drought can be expected. Severe flooding in a similar magnitude to the 2011 flood in Thailand could cost as much as US\$40 billion to the economy, and led to an estimated 2.5% drop in global industrial production. The economic loss due to the recent drought can be estimated as equivalent to 0.52% of the country's GDP in 2015, with disproportionate impacts to the agricultural sector, and in particular to subsistent farmers.

Adaptation is therefore top priority in Thailand's national response to climate change. Thailand's adaptation efforts aim to enhance climate resilience through the guidance of the Philosophy of Sufficiency Economy, bestowed by His Majesty King Bhumibol Adulyadej. Sufficiency Economy stresses the middle path as an overriding principle for appropriate conduct by Thai people at all levels, from family to community to country. "Sufficiency" means moderation, reasonableness, and the need of self-immunity for sufficient protection from impact arising from internal and external changes. To achieve this, the application of knowledge with due consideration and prudence is essential. In particular, great care is needed at every step in the utilization of

¹ IEA (International Energy Agency) (2011), *Renewable Energy. Policy Considerations for Deploying Renewables*, OECD/IEA, Paris.

theories and methodologies for planning and implementation. In addition, a way of life based on patience, perseverance, diligence, wisdom and prudence is indispensable to create balance and be able to cope appropriately with critical challenges, arising from extensive and rapid socioeconomic, environmental, and cultural changes in the world.

Thailand's prioritized adaptation efforts include:

- Promote and strengthen Integrated Water Resources Management (IWRM) practices to achieve water security, effective water resource management to mitigate flood and drought
- Safeguard food security through the guidance of Sufficiency Economy Philosophy e.g. an application of the New Theory in agriculture and land management to promote appropriate resource allocation and economic diversification at the household level and sustainable management of community forests to promote food security at the community level, for instance
- Promote sustainable agriculture and Good Agricultural Practice (GAP)
- Increase capacity to manage climate-related health impacts - including through development of health surveillance and early warning systems, systematic climate risk assessment and effective disease prevention and response measures to climate change related health consequences
- Increase national forest cover to 40% through local community participation, including in particular headwater and mangrove forests to enhance adaptive capacities of related ecosystem
- Safeguard biodiversity and restore ecological integrity in protected areas and important landscapes from the adverse impacts of climate change, with the emphasis on vulnerable ecosystems and red list species
- Develop participatory, integrated marine conservation and coastal rehabilitation plan to protect marine ecosystem and enhance climate proofing infrastructure to strengthen coastal protection against erosion
- Promote nature-based and sustainable tourism while enhancing better understanding on risk and vulnerability of the tourism sector, especially in hotspot areas
- Strengthen disaster risk reduction and reduce population's vulnerability to climate risk and extreme weather events through enhanced awareness, coordination and adaptive capacity of local communities, especially in the disaster risk-prone areas
- Strengthen climate modeling capacity while promoting collaboration among relevant agencies
- Establish effective early warning system and enhance the adaptive capacity of national agencies through multi-hazard risk assessment, systematic observations, integrative research and development of database, model, and technology
- Build regional climate resilience by serving as a knowledge hub to foster regional cooperation and exchange experiences on adaptation

These shortlisted adaptation efforts are essential to build and enhance Thailand's resilience to climate impacts. As guided by the Philosophy of Sufficiency Economy, knowledge building and careful planning is fundamental to the efforts to raise adaptive capacity of stakeholders at different levels. This requires cautious application of local wisdoms in combination with modern knowledge, techniques and technologies. Effective implementation of such adaptation efforts therefore requires substantive and ongoing capacity building of relevant stakeholders to be able to raise the necessary adaptive capacity to respond successfully to climate variability and change. Adequate financial resources and appropriate technology development and transfer are

extremely important and can lead to improved outcomes and increased coping, thus enhancing adaptive capacity under various conditions of climate change. Thailand's Technology Needs Assessment (TNA) report formulated in 2012 has identified three highly impacted sectors in urgent need of adaptation technologies. These are:

- (1) Agriculture, in need of forecasting and early warning system technologies, crop improvement technologies, and precision farming technologies
- (2) Water Resource Management, in need of networking (via pipes and canals) and management of infrastructures (including zoning), seasonal climate prediction, and sensor web using observation and/or modeling data
- (3) Modeling, in need of an integrated national data center, national data transfer/management process and the advanced research, weather research and forecasting (WRF - ARW) model, and an integrated model to address the need of agricultural sector and water resource management sector

During 2009-2011, budget for adaptation actions in Thailand accounted for 68% of the total budget allocated to climate change. As climate change continues, the need for adaptation finance is expected to substantially increase in the future, consequently creating extra burden on an already scarce government fiscal budget of many developing countries including Thailand. To ensure that adaptation actions can be effectively enhanced to address the distress experienced in highly vulnerable developing countries, it will be necessary to secure adequate means of implementation including finance, technology development and transfer and capacity building for adaptation in the new global agreement under the UNFCCC. Adaptation undertakings of developing countries do not provide benefits only at the local and national scales, but also contribute to the resilience of global food production system, enable ecosystem and biodiversity protection, enhance the livelihood particularly of low-income population and contribute to the achievement of the global millennium and sustainable development goals, as well as the objective of the UNFCCC set forth in its Article 2.

Finally, recognizing that long-term and continuous effort is required to address climate change, Thailand has formulated the National Strategic Plan on Climate Change B.E. 2551-2555 (2008-2012) and the Climate Change Master Plan B.E. 2558-2593 (2015-2050), providing a continuous framework for measures and actions in the long-term. The Climate Change Master Plan has laid out a vision to achieve climate-resilient and low-carbon growth in line with sustainable development path by 2050, and has recently been approved by the Cabinet. Relevant agencies in various sectors are now in the process of formulating specific sectoral plans to address climate change, based on this framework plan. Therefore, it is expected that further concrete mitigation and adaptation actions will be proposed in respective sectors.

The information provided in this INDC aims to enhance clarity and understanding, and Thailand is willing to provide additional information to further enhance its clarity. Thailand encourages other Parties with similar or more advanced national circumstances to submit their INDCs as soon as possible. As a developing country, Thailand places great importance on the global efforts in addressing climate change, and will continue to play a constructive role in the UNFCCC process.

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ



คำสั่งคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน
ที่ ๑ / ๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

ด้วยคณะอนุกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๙ มีมติเห็นชอบให้มีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำ แผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ภายใต้คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการ นโยบายและแผน เพื่อให้การดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเกิด การบูรณาการในการดำเนินงานร่วมกันจากทุกภาคส่วน

อาศัยอำนาจหน้าที่ของคณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการ นโยบายและแผน และมติคณะอนุกรรมการดังกล่าว จึงให้แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจก ของประเทศ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. องค์ประกอบคณะทำงาน

- | | |
|--|----------------------|
| ๑) รศ.ดร.บัณฑิต ลิ้มมีโชคชัย | ที่ปรึกษาคณะทำงาน |
| ๒) ผู้อำนวยการสำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | ประธานคณะทำงาน |
| ๓) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| ๔) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| ๕) ผู้แทนองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) | คณะทำงาน |
| ๖) ผู้แทนคณะกรรมการร่วมภาคเอกชน ๓ สถาบัน | คณะทำงาน |
| ๗) ผู้แทนหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในแต่ละสาขาตามเอกสารแนบท้ายคำสั่ง | คณะทำงาน |
| ๘) เจ้าหน้าที่สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | คณะทำงานและเลขานุการ |

-๒-

๒. อำนาจหน้าที่

๑) ศึกษาศักยภาพ จัดทำ และทบทวนเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศตามความเหมาะสม โดยเฉพาะเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกทุก ๕ ปี

๒) สนับสนุนข้อมูลเพื่อจัดทำและทบทวนเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศตามความเหมาะสม

๓) จัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ซึ่งระบุแนวทางและมาตรการในรายละเอียดและติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแนวทางมาตรการที่กำหนดไว้ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่กำหนด

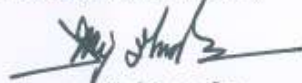
๔) จัดทำแนวทางและพัฒนาคู่มือการรายงานและติดตามผลการดำเนินงาน (Measure, Report, Verify : MRV) ของมาตรการที่นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ตั้งไว้ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

๕) เชิญบุคคล ผู้แทนหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นต่อคณะทำงาน

๖) ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ด้านการบูรณาการนโยบายและแผน

เอกสารแนบท้าย

คำสั่งคณะกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน

ที่ ๑ / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

สาขาพลังงานและขนส่ง

๑) ผู้แทนสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน	คณะทำงาน
๒) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	คณะทำงาน
๓) ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	คณะทำงาน
๔) ผู้แทนกรมธุรกิจพลังงาน	คณะทำงาน
๕) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	คณะทำงาน
๖) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	คณะทำงาน
๗) ผู้แทนกรมเจ้าท่า	คณะทำงาน
๘) ผู้แทนกรมการขนส่งทางบก	คณะทำงาน
๙) ผู้แทนการรถไฟแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๑๐) ผู้แทนสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๑๑) ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง	คณะทำงาน
๑๒) ผู้แทนกรุงเทพมหานคร	คณะทำงาน
๑๓) ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม	คณะทำงาน
๑๔) ผู้แทนการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๑๕) ผู้แทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	คณะทำงาน
๑๖) ผู้แทนการไฟฟ้านครหลวง	คณะทำงาน
๑๗) ผู้แทนสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน

สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรม

๑) ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม	คณะทำงาน
๒) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	คณะทำงาน
๓) ผู้แทนกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	คณะทำงาน
๔) ผู้แทนสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๕) ผู้แทนสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๖) รศ.ดร.โกระชาติ ตันตระกูลการอาภา ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการทางอุตสาหกรรม	คณะทำงาน

สาขาเกษตรและการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้

- | | |
|--|----------|
| ๑) ผู้แทนกรมป่าไม้ | คณะทำงาน |
| ๒) ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช | คณะทำงาน |
| ๓) ผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | คณะทำงาน |
| ๔) ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน | คณะทำงาน |
| ๕) ผู้แทนกรมวิชาการเกษตร | คณะทำงาน |
| ๖) ผู้แทนกรมส่งเสริมการเกษตร | คณะทำงาน |
| ๗) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร | คณะทำงาน |
| ๘) ผู้แทนกรมการข้าว | คณะทำงาน |
| ๙) ผู้แทนกรมชลประทาน | คณะทำงาน |
| ๑๐) ผู้แทนกรมปศุสัตว์ | คณะทำงาน |
| ๑๑) ผู้แทนสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม | คณะทำงาน |
| ๑๒) ผู้แทนองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ | คณะทำงาน |
| ๑๓) ผู้แทนสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง | คณะทำงาน |
| ๑๔) ผู้แทนสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ
องค์การมหาชน | คณะทำงาน |
| ๑๕) รศ.ดร.ภัทรา เพ็งธรรมกิริติ
ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรและการใช้ประโยชน์ที่ดิน | คณะทำงาน |
| ๑๖) ผศ.ดร.ลดาวลัย พวงจิตร
ผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ | คณะทำงาน |

สาขาการจัดการของเสีย

- | | |
|--|----------|
| ๑) ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน | คณะทำงาน |
| ๒) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร | คณะทำงาน |
| ๓) ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม | คณะทำงาน |
| ๔) ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ | คณะทำงาน |
| ๕) ผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม | คณะทำงาน |
| ๖) ผู้แทนองค์การจัดการน้ำเสีย | คณะทำงาน |
| ๗) ผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| ๘) ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น | คณะทำงาน |
| ๙) ผู้แทนกรุงเทพมหานคร | คณะทำงาน |
| ๑๐) ผู้แทนสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| ๑๑) ผศ.ดร.ชลอ จารุสุทธิรักษ์
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการของเสีย | คณะทำงาน |

การจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศในภาพรวม

- | | |
|---|----------|
| ๑) ผู้แทนกรมป่าไม้ | คณะทำงาน |
| ๒) ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช | คณะทำงาน |
| ๓) ผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม | คณะทำงาน |
| ๔) ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ | คณะทำงาน |
| ๕) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร | คณะทำงาน |
| ๖) ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น | คณะทำงาน |
| ๗) ผู้แทนกรมสรรพสามิต | คณะทำงาน |
| ๘) ผู้แทนสำนักงานงบประมาณ | คณะทำงาน |
| ๙) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง | คณะทำงาน |
| ๑๐) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน | คณะทำงาน |
| ๑๑) ผู้แทนกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน | คณะทำงาน |
| ๑๒) ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม | คณะทำงาน |
| ๑๓) ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม | คณะทำงาน |
| ๑๔) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน | คณะทำงาน |
| ๑๕) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
กระทรวงพาณิชย์ | คณะทำงาน |
| ๑๖) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร | คณะทำงาน |
| ๑๗) ผู้แทนกรุงเทพมหานคร | คณะทำงาน |
| ๑๘) ผู้แทนสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| ๑๙) ผู้แทนสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย | คณะทำงาน |
| ๒๐) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| ๒๑) รศ.ดร.อดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ | คณะทำงาน |
| ๒๒) ดร.ชัยชม อรรถภิญโญ
ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย | คณะทำงาน |

ภาคผนวก ง
มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

ด่วนที่สุด

ที่ นร ๐๕๐๕/ ๓๕๙๓๓



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๙ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง (ร่าง) ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ พส ๑๐๐๖.๒/๓๕๕๙ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๑๒/๓๕๕๘ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๕๘

ตามที่ได้เสนอเรื่อง (ร่าง) ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจก และการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐ ไปเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา ดังนี้

๑. เห็นชอบต่อ (ร่าง) ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจก และการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐ (Intended Nationally Determined Contribution : INDC) และเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก ปี ค.ศ. ๒๐๓๐ (พ.ศ. ๒๕๗๓) โดยกำหนดเป้าหมายขั้นต่ำที่ร้อยละ ๒๐ จากกรณีปกติ และกำหนดเป้าหมายขั้นสูงที่ร้อยละ ๒๕ จากกรณีปกติ

๒. เห็นชอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยประสานงานกลางของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยื่นข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐ (INDC) ต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

๓. เห็นชอบให้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นนโยบายสำคัญของประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ ให้สำนักงานงบประมาณสนับสนุนงบประมาณ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกดังกล่าวและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป รวมทั้งให้กระทรวงการต่างประเทศสนับสนุนการประสานงานกับองค์กรและกองทุนระหว่างประเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของประเทศไทยให้สามารถบรรลุเป้าหมายขั้นสูงได้ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

/ในคราวประชุม ...

-๒-

ในคราวประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘ คณะรัฐมนตรีเห็นว่า โดยที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกามีความเห็นว่า (ร่าง) ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. ๒๐๒๐ (Intended Nationally Determined Contribution : INDC) มีสาระสำคัญเป็นการแสดงความตั้งใจของประเทศไทยที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ ๒๐ จากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีปกติภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ ซึ่งอาจเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒๕ โดยขึ้นอยู่กับ การเข้าถึงกลไกการสนับสนุนทางพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี การเงิน และการเสริมสร้างศักยภาพที่เพิ่มขึ้นและเพียงพอ ภายใต้กรอบข้อตกลงใหม่ตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีได้เป็นการทำหนังสือสัญญาขึ้นใหม่กรณีจึงไม่มีประเด็นต้องพิจารณาเกี่ยวกับหนังสือสัญญาตามมาตรา ๒๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช ๒๕๕๗ ประกอบกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานปรมาณู และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพิจารณาแล้วเห็นชอบด้วย คณะรัฐมนตรีจึงได้ลงมติเห็นชอบทั้ง ๓ ข้อ ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีระพงษ์ วงศ์ศิวัชโรจน์)

รองเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๓๒ (ณัฐยานี) ๔๔๒ (บุษกร)

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖

www.cabinet.thaigov.go.th (line: 02-10-58/บุษกร)

บัญชีรายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งเรื่อง (ร่าง) ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังจากปี ค.ศ. ๒๐๒๐ ให้ทราบ ดังนี้

.....

๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ
๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๖. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
๗. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
๘. ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ
๙. เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา
๑๐. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ด่วนที่สุด

ที่ ทส ๑๐๐๖.๓/ ๓๘๐๔



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

รหัสเรื่อง : ส18506

วันที่ : ๑24818/58

วันที่ : 28 ธ.ค. 58 เวลา : 10:31

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๙๒ ซอยพลโยธิน ๗ ถนนพลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

4๐5
วันที่ 28 ธ.ค. 58
เวลา 10:59

๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง สรุปผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือรองนายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี
๒. สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุดที่ นร ๐๕๐๕/๔๒๘๘๐ ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘
๓. ความตกลงปารีส (Paris Agreement) (ต้นฉบับและคำแปลอย่างไม่เป็นทางการ)
๔. สรุปผลการประชุมองค์การย่อยด้านการดำเนินงาน สมัยที่ ๔๓
๕. สรุปผลการประชุมองค์การย่อยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สมัยที่ ๔๓
๖. สรุปผลการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจ Durban Platform ว่าด้วยการเพิ่มการดำเนินงาน สมัยที่ ๒-๑๒ (ADP 2-12)

ด้วยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอเสนอเรื่อง สรุปผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณา โดยเรื่องนี้เข้าข่ายที่จะต้องนำเสนอคณะรัฐมนตรีตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการเสนอเรื่องและการประชุมคณะรัฐมนตรี พ.ศ.๒๕๔๘ มาตรา ๔ (๗) เรื่องที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศหรือที่เกี่ยวกับองค์การระหว่างที่มีผลผูกพันต่อรัฐบาลไทย ทั้งนี้รองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) กำกับการบริหารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบให้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

๑. เรื่องเดิม

๑.๑ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เห็นชอบองค์ประกอบคณะผู้แทนไทยและท่าทีประเทศไทยในการเข้าร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ โดยมี พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทย พร้อมทั้งผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ได้แก่...

-๒-

ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข ผู้แทนจากราชการอิสระ ผู้แทนจากภาคเอกชน และตัวแทนเยาวชน รวม ๗๐ คน เข้าร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ (The 21st session of the Conference of the Parties to the UNFCCC : COP21) และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ (The 11th session of the Conference of the Parties Serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol : CMP11) ระหว่างวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน-๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

๑.๒ การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และจัดทำความตกลงใหม่ที่เป็นที่ยอมรับของทุกภาคีสมาชิก เพื่อใช้แทนที่พิธีสารเกียวโต ซึ่งจะหมดวาระลงในปี ๒๐๒๐ ทั้งนี้ การประชุมรัฐภาคีฯ ประกอบด้วย การประชุมต่าง ๆ คู่ขนานกันใน ๕ เวทีหลัก ได้แก่ การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญา (COP) การประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต (CMP) การประชุมองค์กรย่อยด้านการดำเนินงาน (the Subsidiary Body for Implementation: SBI) การประชุมองค์กรย่อยด้านเทคนิคและวิทยาศาสตร์ (the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice: SBSTA) และการประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจ Durban Platform ว่าด้วยการเพิ่มการดำเนินงาน (the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action: ADP)

๒. เหตุผลความจำเป็นที่จะต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

เนื่องจากประเทศไทยได้ร่วมกับนานาชาติประเทศในการเจรจาเพื่อจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของกระทรวง ทบวง กรม และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาโลกตามที่ระบุไว้ในพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการดำเนินงานของทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการและอย่างยั่งยืน จึงต้องมีหน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของอนุสัญญา พันธกรณี และข้อตกลงที่ได้รับจากการประชุม

๓. ความเร่งด่วนของเรื่อง

คณะรัฐมนตรีควรที่จะได้รับทราบสรุปผลการประชุมฯ เพื่อจะได้ทราบถึงพัฒนาการของการประชุมระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อกรอบนโยบายและทำให้เจรจาของประเทศไทยในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งเพื่อจะได้เตรียมการดำเนินงานในส่วนของประเทศไทยเพื่อรองรับความตกลงใหม่ที่เป็นผลลัพธ์จากการประชุมรัฐภาคีฯ สมัยที่ ๒๑ ในครั้งนี้ และเพื่อให้ทันต่อการเข้าร่วมพิธีลงนามความตกลงซึ่งกำหนดจัดขึ้นในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๙

๔. สารสำคัญ

๔.๑ สารสำคัญของการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ สรุปได้ดังนี้

๔.๑.๑ การกล่าวถ้อยแถลงของผู้наประเทศ ผู้แทนระดับสูง และกลุ่มประเทศที่มีบทบาทสำคัญในการเจรจาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑) ถ้อยแถลงของนายกรัฐมนตรีไทย พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ มีสาระสำคัญ คือ การแสดงเจตนารมณ์ของประเทศไทยที่จะมีส่วนร่วมผลักดันให้การเจรจาความตกลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฉบับใหม่บรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน โดยคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียวเพื่อส่งเสริมรายได้และลดผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปพร้อมกัน รวมทั้งเรียกร้องให้ทุกประเทศร่วมมือกันทั้งในด้านเงินทุน การวิจัย การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างความตระหนักรู้กับประชาชนในการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยประเทศไทยได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ ๒๐-๒๕ จากกรณีปกติ ภายในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ และน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาเป็นหลักในการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๒) ถ้อยแถลงของหัวหน้าคณะผู้แทนไทย โดยพลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้กล่าวถ้อยแถลงเมื่อวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๘ ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ การประกาศย้ำถึงเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในการมีส่วนร่วมของประเทศในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intended Nationally Determined Contribution: INDC) ที่ร้อยละ ๒๐-๒๕ จากกรณีปกติ ภายในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ และมีแผนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวในภาคพลังงานและภาคขนส่ง โดยภาคพลังงานไทยได้เน้นส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและได้รับรองแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยการประหยัดพลังงานและการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ส่วนภาคขนส่งไทยอยู่ระหว่างพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ การสร้างรถไฟฟ้าใต้ดิน ๑๐ เส้นทาง การสร้างรถไฟฟ้ารางคู่ และการขยายเครือข่ายเส้นทางรถไฟไปยังประเทศเพื่อนบ้าน นอกจากนี้แผนดังกล่าวแล้ว ไทยได้ส่งเสริมการมีตลาดคาร์บอนแบบสมัครใจในภาคอุตสาหกรรม การให้ความสำคัญกับป่าไม้โดยการเพิ่มพื้นที่ป่าทั่วประเทศ ทั้งนี้ ไทยยืนยันที่จะสนับสนุนข้อตกลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่ได้จากการประชุมครั้งนี้

๓) ถ้อยแถลงของอาเซียน โดยมาเลเซียในนามของประธานอาเซียน ได้กล่าวในแถลงการณ์ของมาเลเซียว่าได้จัดส่งถ้อยแถลงของอาเซียนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ๒๐๑๕ ให้กับสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว ทั้งนี้ ประเทศไทยได้ร่วมพิจารณาถ้อยแถลงของอาเซียน และเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๘

๔) ถ้อยแถลง...

๔) ถ้อยแถลงของกลุ่ม ๗๗ และจีน โดยผู้แทนของสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ได้กล่าวถึงความมุ่งมั่นที่จะร่วมกันในการรับมือกับปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้มั่นใจว่า สามารถบรรลุเป้าหมายในการจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย และต้องคำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน การเข้าร่วมร่างข้อตกลงใหม่ภายใต้อนุสัญญา ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทุกภาคีและอยู่บนพื้นฐานของหลักการของอนุสัญญา โดยเฉพาะหลักความเท่าเทียม ความรับผิดชอบในระดับที่แตกต่างกัน และการคำนึงถึงศักยภาพของประเทศ การเรียกร้องให้ประเทศพัฒนาแล้วให้การสนับสนุนที่จำเป็นทั้งทางด้านการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างศักยภาพกับประเทศกำลังพัฒนา เพื่อเพิ่มศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งลดการสูญเสียและความเสียหาย

๔.๑.๒ ความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่ประชุมได้หารือและมีมติเห็นชอบกับ ความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งมีสาระสำคัญครอบคลุมใน ๗ ประเด็น ดังนี้

๑) การกำหนดเป้าหมายร่วมกันระดับโลก ได้แก่

๑.๑) รักษาการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยก่อนยุคอุตสาหกรรม และจะพยายามรักษาเป้าหมายการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เกิน ๑.๕ องศาเซลเซียส เพื่อลดความเสี่ยงจากผลกระทบรุนแรงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๑.๒) เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบเชิงลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พยายามผลักดันให้เกิดการพัฒนาในรูปแบบที่มีความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ โดยที่ไม่เป็นภัยคุกคามต่อการผลิตอาหาร

๑.๓) ทำให้การไหลของเงินทุนมีความสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาที่มีความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ

๒) การกำหนดความร่วมมือด้านการลดก๊าซเรือนกระจก

๒.๑) กำหนดให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกขึ้นสู่จุดสูงสุด (global peaking) โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยตระหนักว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากประเทศกำลังพัฒนาจะใช้เวลานานกว่าในการขึ้นสู่จุดสูงสุด หลังจากนั้น ให้ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงอย่างรวดเร็ว จนถึงระดับที่มีความสมดุลระหว่างการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจกภายในครึ่งหลังของศตวรรษนี้ โดยคำนึงถึงความเป็นธรรม บริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน และการจัดปัญหาความยากจน

๒.๒) กำหนดให้ทุกภาคีจัดทำเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งทุก ๆ ๕ ปีโดยให้เป้าหมายมีความก้าวหน้าขึ้นเรื่อย ๆ และให้มีการรายงานผลการดำเนินงานเพื่อประเมินผลการบรรลุเป้าหมาย โดยประเทศพัฒนาแล้วควรเป็นผู้นำในการจัดส่งเป้าหมายเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ซึ่งครอบคลุมทุกภาคเศรษฐกิจ

๓) การกำหนดความร่วมมือด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กำหนดเป้าหมายร่วมกันในการเพิ่มขีดความสามารถและความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกำหนดความร่วมมือเพื่อยกระดับการดำเนินงานด้านการปรับตัวและรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา

๔) การ...

-๕-

๔) การสนับสนุนทางการเงิน กำหนดให้ประเทศพัฒนาแล้วสนับสนุนทางการเงินแก่ประเทศกำลังพัฒนา ในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายทั้งด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อผลกระทบ ซึ่งประเทศพัฒนาแล้วควรเป็นผู้นำในการระดมทุนในระดับที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าวในประเทศกำลังพัฒนา

๕) การจัดตั้งกรอบความร่วมมือด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี เสริมสร้างศักยภาพให้ทั่วโลกความร่วมมือทางเทคโนโลยีที่มีอยู่ และพิจารณาสนับสนุนแหล่งเงินให้เกิดการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ประเทศกำลังพัฒนา

๖) การเสริมสร้างกลไกความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพของประเทศกำลังพัฒนา โดยประเทศพัฒนาแล้วควรสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพของประเทศกำลังพัฒนาในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งการเสริมสร้างศักยภาพดังกล่าว ควรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศกำลังพัฒนาเป็นหลัก

๗) การสร้างกรอบการรายงานข้อมูลให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงาน และการสนับสนุน โดยให้มีการรายงานข้อมูลการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่แต่ละภาคกำหนด รวมถึงการรายงานข้อมูลปัญหัชก๊าซเรือนกระจก โดยคำนึงถึงศักยภาพที่แตกต่างกันของประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาในการรายงานข้อมูลดังกล่าว พร้อมกันนี้ ให้ประเทศพัฒนาแล้วต้องรายงานข้อมูลการให้การสนับสนุน และให้มีผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคประเมินการรายงานข้อมูล รวมถึงให้คำแนะนำในการเสริมสร้างศักยภาพของประเทศกำลังพัฒนาในการรายงานข้อมูลดังกล่าว

รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

๔.๑.๓ การประชุมองค์การย่อยด้านการดำเนินงาน สมัยที่ ๔๓ (SBI 43) เป็นการเจรจาประเด็นการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และนำผลการเจรจาเสนอต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญา พิจารณาให้การรับรองต่อไป โดยมีประเด็นสำคัญสรุปได้ ดังนี้

๑) การจัดทำรายงานแห่งชาติและรายงานความก้าวหน้ารายสองปี โดยมี การรายงานกิจกรรมภายใต้การสนับสนุนการเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environmental Facility: GEF) ในการจัดทำรายงานแห่งชาติและรายงานความก้าวหน้ารายสองปี (Biennial Update Report: BUR) รวมถึงการจัดเตรียมรายงานและการส่งมอบเงินสนับสนุนของรายงาน และรับรองรายงานแห่งชาติในการประชุม SBI สมัยที่ ๔๕ (เดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๙) และรายงานความก้าวหน้ารายสองปีในการประชุม SBI สมัยที่ ๔๔ (เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๙) ทั้งนี้ ประเทศที่มีปัญหาในการจัดทำรายงานความก้าวหน้ารายสองปี ควรขอรับการสนับสนุนจาก GEF เพื่อให้สามารถจัดทำรายงาน BUR แล้วเสร็จทันเวลา และที่ประชุมแจ้งให้ทราบว่า ณ วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ประเทศนอกภาคผนวก ๑ ส่งรายงานแห่งชาติฉบับแรกแล้ว จำนวน ๑๔๗ ประเทศ ฉบับที่สอง จำนวน ๑๑๐ ประเทศ ฉบับที่สาม จำนวน ๑๓ ประเทศ และฉบับที่สี่ จำนวน ๑ ประเทศ และคาดว่าจะภายในสิ้นปี ค.ศ. ๒๐๑๕ ประเทศนอกภาคผนวก ๑ จะส่งรายงานแห่งชาติฉบับที่สอง จำนวน ๒๐ ประเทศ และฉบับที่สาม จำนวน ๑๑ ประเทศ

๒) การทวนสอบ...

๒) การทวนสอบและแนวทางการจัดทำรายงานแห่งชาติของประเทศภาคผนวก ๑

ในประเด็นกระบวนการประเมินและทวนระหว่างประเทศ (International Assessment and Review Process: IAR) ที่ประชุมหารือเกี่ยวกับการประเมินพหุภาคี หลังจากที่มีการตรวจสอบทางเทคนิคในรายงานแห่งชาติของกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว เพื่อให้เกิดความโปร่งใสของข้อมูลในการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก รวมถึงนโยบายและมาตรการในการจัดการ ซึ่งประเทศไทยสามารถศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในอนาคต ในส่วนของแนวทางการจัดทำรายงานแห่งชาติของประเทศในภาคผนวก ๑ ที่ประชุมให้ปรับปรุงคู่มือการจัดทำรายงานแห่งชาติของประเทศในภาคผนวก ๑ และหารือต่อการประชุมสมัยถัดไปเพื่อให้สามารถรับรองในการประชุม COP 22

๓) การจัดทำแผนการปรับตัวแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP)

ที่ประชุมได้พิจารณากระบวนการจัดทำและดำเนินการตามแผนการปรับตัวแห่งชาติ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวและลดความเปราะบาง โดยมีแนวทางที่จะเสนอให้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ นอกจากนี้ ที่ประชุมรับรองข้อตัดสินใจที่มีประเด็นสำคัญในการจัดเตรียมกระบวนการดำเนินงานของแผนปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ที่วางแผนจัดขึ้นในการประชุม SBI สมัยที่ ๔๘ (เมษายน-พฤษภาคม ๒๕๖๑) ซึ่งได้เชิญชวนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากประเทศพัฒนาน้อยที่สุด (the Least Developed Countries (LDC) Expert Group :LEG) คณะกรรมการด้านการปรับตัวและเลขาธิการอาเซียนเข้ามาช่วยในกระบวนการวางแผนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

๔) การสูญเสียและความเสียหาย (Loss and Damage) คณะกรรมการบริหาร (Executive Committee) ซึ่งดำรงวาระไม่เกิน ๒ ปี ได้จัดทำรายงาน Report of the Executive Committee of the Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts เพื่อพิจารณาบทบาหน้าที่ของคณะทำงาน และกลไกในการดำเนินงาน รวมถึงการกำหนดแผนงาน นอกจากนี้ ที่ประชุมยังได้หารือถึงการสรรหาคณะกรรมการชุดใหม่ และระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดทำแผนงานรายปี

๕) การเสริมสร้างศักยภาพ (Capacity Building) เป็นการประชุมหารือกรอบเพื่อพิจารณา TOR สำหรับการทวนประเมินกรอบการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (comprehensive review of the implementation of the framework for capacity-building in developing countries) ซึ่งที่ประชุมยังพิจารณาไปแล้วเสร็จ จึงให้มีการพิจารณาต่อไปในการประชุมครั้งหน้า

๖) รายงานทางการเงิน (Finance) ที่ประชุมรับทราบรายงานการเงิน (๑ มกราคม ๒๕๕๗-๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๘) และสถานะการเงินของฝ่ายเลขานุการ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ และแจ้งรศภคคที่ขังยังไม่ได้รับจากเงินสมทบให้รับดำเนินการ รวมถึงขอคุณรัฐบาลเยอรมนีที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ ๗๖๖,๙๓๘ ยูโร และสนับสนุนงบประมาณพิเศษในฐานะรัฐบาลเจ้าภาพ (host government of the secretariat) ๑,๓๘๘,๕๒๒ ยูโร รวมไปถึงรับทราบรายงานผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะของ Audit report and financial statements for 2014 พร้อมทั้งขอให้ฝ่ายเลขานุการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของฝ่ายตรวจสอบต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔

๔.๑.๔ การประชุมองค์การย่อยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สมัยที่ ๔๓ (SBSTA 43)

เป็นการพิจารณาในประเด็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และนำผลการเจรจาเสนอต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ พิจารณาให้การรับรองต่อไป โดยมีประเด็นสำคัญสรุปได้ ดังนี้

๑) Nairobi Work Programme ที่ประชุมยินดีกับผลสำเร็จในการจัดประชุม The 9th Focal Point Forum of the Nairobi work programme on impacts, vulnerability and adaptation to climate change (NWP) เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ซึ่งได้นำเสนอผลการปฏิบัติที่ดีด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเด็นสาธารณสุข การตั้งถิ่นฐาน การปรับตัวทางด้านการเกษตร และการจัดการระบบนิเวศ รวมทั้งมีมติให้พิจารณาการจัดกิจกรรมจำนวน ๓ ครั้ง ในปี ๒๕๕๙ โดย United Nations Environment Programme (UNEP) ให้การสนับสนุน และกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมที่จะทำให้เกิดความต้านทาน (Resilience) ในการวางแผนและนำไปสู่การปฏิบัติในด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๒) Adaptation Committee ประธานคณะทำงานได้นำเสนอผลการดำเนินงาน ๓ ปี (๒๐๑๒-๒๐๑๕) ที่ผ่านมา โดยเน้นการวางแผนการดำเนินการในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (Workplan 2) ในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๑๖-๒๐๑๘ ที่ต้องการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการปรับตัว นอกจากนี้คณะทำงานหรือด้านเทคนิคในการจัดทำแผนการปรับตัวแห่งชาติ (NAP) รวมถึงวิธีการติดตามและตรวจสอบให้กับประเทศกำลังพัฒนา

๓) การประชุมที่เกี่ยวข้องกับด้านการเกษตร (Agriculture) ที่ประชุมรับรองรายงานผลการประชุมเชิงปฏิบัติการในการประชุม SBSTA 42 ณ เมืองบอนน์ ในหัวข้อ “การพัฒนาแบบเตือนภัยล่วงหน้าและแผนฉุกเฉินจากเหตุการณ์ความรุนแรงด้านสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้น และผลกระทบต่าง ๆ” และ “การประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางของระบบการเกษตรผ่านการสร้างสถานการณ์จำลองของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรูปแบบต่าง ๆ ในระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับท้องถิ่น”

๔) Response measure ที่ประชุมร่วมกันพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับเศรษฐกิจและสังคม โดยเป็นประเด็นสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมาในเรื่อง Forum and Work Programme on the Impact of the Implementation of Response Measure ซึ่งยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ จึงต้องหารือต่อการประชุมครั้งหน้า

๕) Science and Review บางประเทศไม่เห็นด้วยกับรายงาน 2013-2015 Review ในส่วนขั้นตอนการดำเนินการ และไม่เห็นด้วยให้นำเนื้อหาในรายงานเข้าที่ประชุม COP เนื่องจากเกี่ยวข้องกับเป้าหมายอุณหภูมิของโลกในระยะยาว และอาจมีผลผูกพันกับประเทศ จึงเสนอให้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งต่อไป

๖) การทวนสอบรายงานบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศในภาคผนวกที่ ๑ ซึ่งการทวนสอบรายงานบัญชีก๊าซเรือนกระจกฯ ดังกล่าวมีการประเมินจากสำนักเลขาธิการฯ ในขั้นแรก และมีการทวนสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งให้มีการทวนสอบตามที่ระบุในมาตรา ๑ วรรค ๗ ของพิธีสารเกียวโด

๗) ประเด็นเกี่ยวกับพิธีสารเกียวโตอื่น ๆ ที่ประชุมมีมติให้เลื่อนไปพิจารณาในการประชุมครั้งหน้า
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๕

๔.๑.๕ การประชุมคณะทำงานเฉพาะกิจ Durban Platform ว่าด้วยการเพิ่มการดำเนินงาน สมัยที่ ๒-๑๒ (ADP 2-12) ที่ประชุมได้หารือเอกสารร่างความตกลงปารีสและร่างข้อตัดสินใจที่เกี่ยวข้องไปพร้อมกัน โดยมีการหารือครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว การสูญเสียและความเสียหาย การเงิน การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การเสริมสร้างศักยภาพ ความโปร่งใส บทนำ ความหมาย การทบทวนการดำเนินงานระดับโลก และประเด็นด้านการส่งเสริมการดำเนินงาน การบังคับใช้ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จนในที่สุดได้ให้การรับรองและจัดทำเป็นร่างผลการหารือของคณะทำงานเฉพาะกิจว่า ในชื่อว่า 'Draft Paris Outcome Revised draft conclusions proposed by the Co-Chairs' เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ พิจารณาให้การรับรองต่อไป
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๖

๔.๑.๖ การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต (COP/CMP) ที่ประชุมได้พิจารณาการการประชุมตามที่ SBI 43 และ SBSTA 43 นำเสนอ ทั้งนี้ มีวาระเพิ่มเติมในประเด็นของการเงิน และการพิจารณาว่าความตกลงปารีสตามที่คณะทำงานเฉพาะกิจฯ นำเสนอ ดังนี้

๑) การเงิน

๑.๑) Long term finance

ที่ประชุมกระตุ้นให้ประเทศพัฒนาแล้วหาช่องทางในการสนับสนุนกิจกรรมด้านการปรับตัว รวมทั้งขอให้การจัดสรรงบประมาณเป็นไปด้วยความสมดุลระหว่างการปรับตัวและการลดก๊าซเรือนกระจก โดยให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการปรับตัว โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาที่มีความร่วมมือและความพร้อมในการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น และขอให้ฝ่ายเลขานุการเสนอสรุปผลการประชุมระดับรัฐมนตรีรายสองปี ครั้งที่ ๒ ต่อที่ประชุมรัฐภาคี สมัยที่ ๒๓ ในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐

๑.๒) Standing committee on finance

ที่ประชุมรับรองแผนงานปี ๒๕๕๙-๒๕๖๐ ของคณะกรรมการด้านการเงิน โดยขอให้คณะกรรมการฯ ดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ ทั้งการตรวจวัด การรายงาน และการทวนสอบ พร้อมทั้งรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนงานต่อที่ประชุมรัฐภาคี สมัยที่ ๒๒ (COP22) ในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๙ และขอให้มีการทบทวนหน้าที่ของคณะกรรมการฯ โดยเรียกห้องโถงครั้งย่อยด้านการดำเนินงาน (SBI) จัดเตรียมร่างขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) เสนอต่อ COP 22 เพื่อพิจารณา โดยขอให้กรรมการ ภาคีสมาชิก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นต่อ TOR ให้ฝ่ายเลขานุการภายในวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

๑.๓) Green Climate Finance (GCF)

ที่ประชุมรับทราบว่า GCF มีการดำเนินงานอย่างเต็มรูปแบบแล้ว เนื่องจากในคราวการประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนอากาศเขียว (Board of the Green Climate Fund) ครั้งที่ ๓ ในปี ๒๕๕๘ ที่ประชุมได้อนุมัติโครงการจำนวน ๘ โครงการ คิดเป็นเงินประมาณ ๑๖๘ ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยโครงการดังกล่าวเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งสู่การพัฒนา low-emission และ climate-resilience นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหาร GCF ได้อนุมัติข้อเสนอโครงการในปี ๒๕๕๙ คิดเป็นจำนวนเงิน ๒,๕๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ทั้งนี้ ที่ประชุมขอให้คณะกรรมการฯ พิจารณาให้การสนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศกำลังพัฒนา รวมทั้งความร่วมมือในการพัฒนาและการวิจัยเพื่อเพิ่มการดำเนินงานทั้งในด้าน การปรับตัวและการลดก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งการสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

๑.๔) Global Environment Facility (GEF)

ที่ประชุมขอให้ GEF พิจารณาสันับสนุนการจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ โปรแกรม โครงการเพื่อนำสู่การปฏิบัติ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยนโยบายฯ ต้องเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ใน INDC รวมทั้งต้องสอดคล้องกับนโยบายและแนวทางของ GEF ที่จะเริ่มขึ้นในปี ๒๕๕๙ ทั้งนี้ GEF ได้พยายามร่วมมือกับ GCF เพื่อทำให้กลไกการดำเนินงานด้านการเงินของอนุสัญญาภูมิอากาศมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

๒) ร่างความตกลงปารีส

ที่ประชุมหารือเพื่อหาข้อสรุปในความตกลงปารีสโดยใช้เอกสาร 'Draft Paris Outcome' เป็นพื้นฐาน ซึ่งได้มีการจัดตั้ง Comité de Paris ซึ่งมี COP President เป็นประธาน ซึ่งที่ประชุมสามารถหารือจนได้ร่างเอกสารความตกลงปารีสที่นำเสนอต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ พิจารณารับรองได้ เมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๕๘

๔.๒ การดำเนินงานขั้นตอนต่อไป

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาแล้วเห็นว่า การดำเนินงานในเรื่องดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็น ๒ เรื่องหลัก ดังนี้

๔.๒.๑ การเข้าร่วมลงนามและให้สัตยาบันสารเป็นภาคีต่อความตกลงปารีส มีขั้นตอนดังนี้

๑) นำสาระสำคัญของความตกลงปารีสเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในการเข้าร่วมลงนามความตกลงฯ ทั้งนี้ การเข้าร่วมลงนามจะยังไม่ถือว่าเป็นภาคีต่อความตกลงดังกล่าว แต่เป็นการแสดงความเห็นชอบในเบื้องต้น

๒) พิจารณาเข้าร่วมพิธีลงนามความตกลงปารีส ซึ่งจะจัดขึ้นในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๙ ณ นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา หรือหากประเทศไทยไม่เข้าร่วมพิธีลงนามดังกล่าว จะสามารถไปลงนามในโอกาสอื่นได้ โดยช่วงเวลาที่เปิดให้ลงนาม ได้แก่ วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๙ - วันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๐ หรือหากไม่สามารถลงนามในช่วงเวลาดังกล่าวได้ ก็สามารถให้ภาคยานุวัติสารเข้าเป็นภาคีความตกลงฯ ได้ต่อไป

๓) ดำเนินการ...

-๑๐-

๓) ดำเนินการตามกระบวนการภายในประเทศเพื่อให้สถาบันสารสนเทศความตกลงปารีส โดยประสานกรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กระทรวงการต่างประเทศ เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการดังกล่าวต่อไป

๔.๒.๒ การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ แบ่งเป็น ๒ ส่วน ได้แก่

๑) การขับเคลื่อนเพื่อบรรลุเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจก ปี พ.ศ. ๒๕๗๓ หลังจากประเทศไทยได้จัดส่งเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับปี พ.ศ. ๒๕๗๓ โดยกำหนดเป้าหมายระยะยาวในการลดก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ ๒๐-๒๕ จากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีปกติ และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี (เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘) ซึ่งประเทศไทยจะดำเนินการเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขั้นต่ำร้อยละ ๒๐ และหากมีการสนับสนุนเพิ่มเติมจากกลไกความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งการเงินการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเสริมสร้างศักยภาพ อย่างเพียงพอ จะทำให้สามารถดำเนินการได้เพิ่มเติมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขั้นสูงที่ร้อยละ ๒๕ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ การกำหนดเป้าหมายที่ร้อยละ ๒๐-๒๕ มีฐานการคำนวณมาจากเป้าหมายที่กำหนดในแผนต่าง ๆ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากคณะรัฐมนตรี ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ แผนแม่บท Smart Grid พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ และแผนพลังงานทดแทนพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ แผนแม่บทในการพัฒนาระบบการขนส่งที่ยั่งยืนและลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ เป็นต้น นอกจากนี้ภาคพลังงานแล้ว ในภาคส่วนอื่น ๆ มีแนวทางการดำเนินการที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ การส่งเสริมระบบขนส่งมวลชน การเพิ่มพื้นที่ป่า การลดการเผา ในภาคเกษตร การจัดการขยะและน้ำเสีย การเปลี่ยนของเสียให้เป็นพลังงาน เป็นต้น จึงควรพยายามขับเคลื่อนภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้สามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ซึ่งรวมถึงการเตรียมกลไกภายในประเทศเพื่อที่จะสามารถเข้าถึงและนำกลไกการสนับสนุนต่าง ๆ ที่กำหนดในความตกลงปารีสมาใช้ประโยชน์และส่งเสริมการดำเนินงานแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ดังนั้น จึงเห็นควรดำเนินการ ดังนี้

๑.๑) จัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ซึ่งระบุแนวทางและมาตรการในรายละเอียด เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้ตั้งไว้

๑.๒) จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีและแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Technology database and roadmap) เพื่อนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย รวมถึงเป็นกรอบในการหาความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

๒) การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตามพันธกรณีที่เกิดจากความตกลงปารีส โดยมีพันธกรณีหลัก ได้แก่

๒.๑) การจัดทำเป้าหมายการดำเนินงานของประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกทุก ๆ ๕ ปี ซึ่งเป้าหมายดังกล่าวเป็นไปตามศักยภาพและสอดคล้องกับบริบทของประเทศ

๒.๒) การ...

๒.๒) การเตรียมความพร้อมในการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกและข้อมูลการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากประเทศพัฒนาแล้วหรือจากกลไกทางการเงินภายใต้อนุสัญญา

๔.๒) การเตรียมความพร้อมในฐานะประธานกลุ่ม ๗๗ และจีนของไทย ในกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) ในปี ๒๕๕๙ เนื่องจากกรอบ UNFCCC เป็นเวทีเจรจาที่มีประเด็นทางเมืองสูง (highly political) และประธานกลุ่ม ๗๗ และจีน จะมีความสำคัญในการประสานท่าทีเจรจาของกลุ่มต่อประเด็นที่หลากหลายเพื่อให้เกิดท่าทีร่วมที่เข้มแข็ง ประกอบกับความจำเป็นที่ต้องรักษาภาพลักษณ์ความเป็นกลางในการปฏิบัติหน้าที่ประธานกลุ่ม จึงเห็นควรให้แยกการดำเนินงานภายใต้กรอบ UNFCCC ในปี ๒๕๕๙ ออกเป็น ๒ ส่วน คือ ส่วนทีมเจรจาของประเทศไทย ซึ่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานประสานกลางโดยปกติ และส่วนทีมประธานกลุ่ม ๗๗ และจีน ซึ่งกระทรวงการต่างประเทศเป็นหน่วยงานหลัก ทั้งนี้ ขอให้กระทรวงการต่างประเทศพิจารณาจัดสรรจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติการกิจดังกล่าว โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้สอบถามจากผู้แทนสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ซึ่งรับหน้าที่ประธานกลุ่ม ๗๗ และจีน ในปี ๒๕๕๘ ทราบว่าได้จัดสรรบุคลากรจำนวน ๗ คน สำหรับทีมประธานกลุ่ม ๗๗ และจีน

๕. ข้อเสนอของส่วนราชการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๕.๑ รับทราบสรุปผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส

๕.๒ รับทราบสาระสำคัญของความตกลงปารีส (Paris Agreement) และมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำสาระความตกลงดังกล่าวเสนอต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องและให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อการเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีสในโอกาสต่อไป

๕.๓ มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศตามที่ได้นำเสนอในข้อ ๔.๒ ดังนี้

๕.๓.๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนที่นำทาง (Roadmap) ซึ่งระบุแนวทางและมาตรการในรายละเอียด เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ตั้งไว้

๕.๓.๒ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายรับผิดชอบ (National Designated Entities: NDE) ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยี

และแผนที่นำทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Technology database and roadmap) เพื่อนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย รวมถึงเป็นกรอบในการหารือความร่วมมือระหว่างประเทศในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

๕.๓.๓ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจัดทำเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยเฉพาะเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกทุก ๕ ปี หลังจากปี ค.ศ. ๒๐๓๐ และให้สำนักงานนโยบายฯ เป็นหน่วยงานกลางในการประสาน ติดตาม ประเมินผลความก้าวหน้าการดำเนินงานในระดับประเทศ

๕.๓.๔ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงพลังงาน กระทรวงคมนาคม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการทบทวนเพิ่มเติมในการรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการรายงานและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจก และร่วมมือกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พัฒนาคู่มือการรายงานและติดตามผลการดำเนินงาน (Measure, Report, Verify: MRV) ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

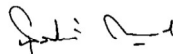
๕.๓.๕ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานกลางในการประสาน ติดตาม การดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้รับการสนับสนุนเงิน เทคโนโลยี และการเสริมสร้างศักยภาพจากต่างประเทศ โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรายงานข้อมูลดังกล่าว

๕.๔ มอบหมายกระทรวงการต่างประเทศพิจารณาจัดสรรจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติการกิจประจักษ์กลุ่ม ๗ และจีน ในกรอบ UNFCCC ในปี ๒๕๕๙ ทั้งนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อินโดนีเซียประสานข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจดังกล่าวของกระทรวงการต่างประเทศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรีเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

พลเอก



(สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๖๖๔๐

ความที่ผิด

ที่ นร ๐๕๐๕/๑๓๗๗



สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง สรุปผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส

เรียน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด่วนที่สุด ที่ ทส ๑๐๐๖.๓/๓๘๐๔ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกระทรวงการต่างประเทศ ด่วนที่สุด ที่ กต ๑๐๐๓/๑๑ ลงวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๙
๒. สำเนาหนังสือกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด่วนที่สุด ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/๑๙๖ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙
๓. สำเนาหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๔๐๗/๑๐๖ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙
๔. สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๑๑๔/๐๒๑๑ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙
๕. สำเนาหนังสือกระทรวงคมนาคม ด่วนที่สุด ที่ คค (ปคร) ๐๒๐๖/๑๖ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙

ตามที่ได้เสนอสรุปผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ไปเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เสนอความเห็นไปเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วย ส่วนความเห็นของกระทรวงคมนาคม สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้รับภายหลังจากการประชุมคณะรัฐมนตรีเสร็จสิ้นแล้ว ความละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙ รับทราบและมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ ทั้งนี้ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับความเห็นของกระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย

จึงเรียนยืนยันมา ทั้งนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามบัญชีแนบท้ายทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายปัญญาพล ศรีแสงแก้ว)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

สำนักพัฒนายุทธศาสตร์และติดตามนโยบายพิเศษ

โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๓๒๒ (นิสฯ) ๔๔๒ (ปัสรา)

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๔๔๖ www.soc.go.th

บัญชีรายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แจ้งสรุปผลการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ ๒๑ และการประชุมรัฐภาคีพิธีสารเกียวโต สมัยที่ ๑๑ ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส ให้ทราบ ดังนี้

-
๑. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ
 ๒. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 ๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
 ๔. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
 ๕. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
 ๖. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ๗. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
 ๘. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
 ๙. เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาคผนวก จ

อักษรย่อหน่วยงาน

สผ.	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สปอ.	สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
สศช.	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
สนพ.	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
สกพ.	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
อบก.	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
พพ.	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กฟผ.	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
กฟภ.	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
กฟน.	การไฟฟ้านครหลวง
สศก.	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
อปท.	องค์กรปกครองท้องถิ่น
คพ.	กรมควบคุมมลพิษ
สมอ.	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สส.	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กรอ.	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กนอ.	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
สนข.	สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
รฟท.	การรถไฟแห่งประเทศไทย
กทม.	กรุงเทพมหานคร
คค.	กระทรวงคมนาคม
สธ.	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สบน.	สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ
พน.	กระทรวงพลังงาน
สวทน.	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ
วช.	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
สกว.	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย