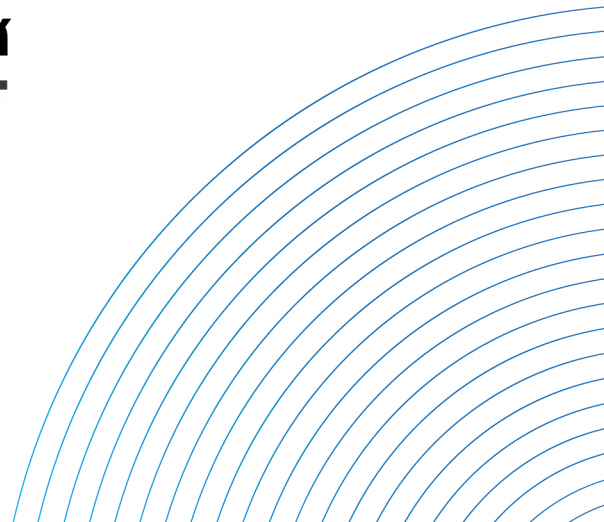
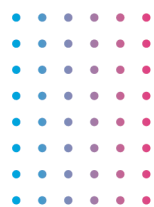




คู่มือกลไกทางการเงิน

ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับรัฐสภาไทย





หนังสือคู่มือฉบับภาษาไทยเล่มนี้จัดทำขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างรัฐสภาไทย และโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme) ประเทศไทย เนื้อหาที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์ฉบับนี้เป็นของผู้เขียน แต่เพียงเท่านั้น มิได้เป็นการแสดงออก ซึ่งความเห็นขององค์การสหประชาชาติ รัฐภาคีอื่นเป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ หรือรัฐสภาไทยแต่อย่างใด การทำเพื่อเผยแพร่เป็นวิทยาทานและการเรียนรู้สามารถกระทำได้อย่างอิสระโดยอ้างอิงแหล่งที่มา ขอสงวนลิขสิทธิ์กรณีนำไปเผยแพร่หรือที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการค้า

โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ให้ความร่วมมือกับประชาชนในทุกระดับทางสังคม เพื่อสร้างประชาชาติที่สามารถรับมือต่อภาวะวิกฤต รวมทั้งขับเคลื่อนและสร้างความยั่งยืนของการเติบโตที่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับทุกคน โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติตั้งอยู่ในมากกว่า 170 ประเทศและเขตพรมแดน โดยมุ่งเสนอมุมมองอันเป็นสากล และข้อมูลเชิงลึกในบริบทของพื้นที่ เพื่อเสริมพลังแก่ผู้คนและสร้างประชาชาติที่สามารถรับมือต่อภาวะปัญหาที่หลากหลาย

ผู้เขียน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารีญา โอบิเดียกู มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนทางเทคนิคโดย

โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ภายใต้โครงการการกำกับดูแลการเงินการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Governance of Climate Change Finance: GCCF) และโครงการสนับสนุนการดำเนินงานตามการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี ค.ศ. 2020: การสร้างความยั่งยืนผ่านกลไกทางการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (NDC Support Project: Delivering Sustainability through Climate Finance Actions in Thailand)

สนับสนุนทุนการศึกษาโดย

สำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศแห่งสวีเดน (The Swedish International Development Cooperation Agency: Sida)

คำนิยม

รัฐสภาไทยมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาโดยตลอดผ่านภารกิจหลักของรัฐสภาและกลไกของคณะกรรมการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน การพิจารณางบประมาณ การติดตามตรวจสอบการบริหารราชการแผ่นดินรวมถึงการใช้งบประมาณดังกล่าวให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งการทำงานในมิติผู้แทนของประชาชน และเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2563 สำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) อย่างเป็นทางการกับโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) โดยมีจุดประสงค์หลักในการเพิ่มพูนองค์ความรู้ และเสริมสร้างความตระหนักรู้ รวมทั้งยกระดับขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่รัฐสภาเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการสนับสนุนภารกิจของสมาชิกรัฐสภาให้มีบทบาทในการดำเนินการเรื่องเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและบรรลุวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน พ.ศ. 2573

การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 13 เป็นหนึ่งในประเด็นที่รัฐสภาไทยให้ความสำคัญมาโดยตลอด เนื่องจากประเทศไทยได้รับผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นลำดับต้น ๆ ของโลก ประกอบกับประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกภายใต้การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (NDC) โดยมีเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas : GHG) ลงร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับระดับการดำเนินงานตามปกติ (Business-as-Usual: BAU) ภายในปีพ.ศ. 2573 และอาจจะสามารถลดลงได้สูงถึงร้อยละ 25 ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเข้าถึงการพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี แหล่งเงินทุนและการสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพที่ดีขึ้นและเพียงพอ และในการประชุม COP 26 พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีได้กล่าวถ้อยแถลงในการประชุมระดับผู้นำ (COP 26 World Leaders Summit) ว่า “ประเทศไทยจะยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่และด้วยทุกวิถีทางที่จะทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. 2050 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Green House Gas Emission) ภายในหรือก่อนปี ค.ศ. 2065” จึงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในสังคมในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน

รัฐสภาไทยได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนของสถาบันนิติบัญญัติ คือ การใช้ทรัพยากรอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ ระเบิดจากข้างใน โดยไม่ก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากร ซึ่งรัฐสภาไทยมีการดำเนินการดังกล่าวด้วยการมุ่งสู่การเป็นรัฐสภาสีเขียว (Green Parliament) โดยเป็นองค์กรที่มุ่งเน้นด้านความสะอาด การประหยัดพลังงาน การมีสิ่งแวดล้อมที่ดี และการจัดการขยะตามหลักอาชีวอนามัย โดยได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในเวทีรัฐสภาระหว่างประเทศ การประชุมรัฐสภาภาคพื้นเอเชียและแปซิฟิก (Asia Pacific Parliamentary Forum: APPF) ซึ่งรัฐสภาไทยเป็นเจ้าภาพ ระหว่างวันจันทร์ที่ 26 - วันพฤหัสบดีที่ 29 ตุลาคม 2565 ภายใต้หัวข้อ “บทบาทของรัฐสภาในการเร่งรัดการพัฒนาที่ยั่งยืนภายหลังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” ถือเป็นอีกหนึ่งเวทีที่สำคัญที่รัฐสภาจากภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกกว่า 28 ประเทศ จะได้ร่วมกันสะท้อนปัญหาจากประชาชนของแต่ละประเทศในบริบทความท้าทายของการระบาดใหญ่ที่ทั้งโลกต่างเผชิญร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านการรับมือ การปรับตัว การฟื้นตัวจากวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คู่มือกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับรัฐสภาไทยเล่มนี้ จะสามารถสนับสนุนการดำเนินงานของสมาชิกรัฐสภา โดยการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รัฐสภาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้มั่นใจว่าประเทศไทยจะสามารถยกระดับการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถรับมือกับวิกฤติทั้งในประเทศและระดับสากล

นางพรพิศ เพชรเจริญ
เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

คำนำ

โลกกำลังเผชิญกับภาวะฉุกเฉินทางสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การดำรงชีวิต น้ำ พลังงาน การคมนาคมขนส่ง เกษตรกรรม และระบบนิเวศของประเทศในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

จากข้อมูลดัชนีชี้วัดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกซึ่งจัดทำโดยเยอรมันวอช ปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2456) (Germanwatch Global Climate Risk Index 2020) ประเทศไทยถูกจัดอยู่ใน 8 อันดับแรกจากทุกประเทศทั่วโลกที่ได้รับผลกระทบจากสภาวะสุดขั้วของลมฟ้าอากาศ (Extreme Weather Event) ในช่วงปี ค.ศ. 1999-2018 (พ.ศ. 2542-2561) ซึ่งสามารถประเมินมูลค่าความเสียหายคิดเป็นเงินกว่า 7.764 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (234.6 พันล้านบาท) นอกจากนี้ภัยแล้งที่ยืดเยื้อและพายุมรสุมที่คาดเดาไม่ได้ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลให้ประเทศไทยเกิดมูลค่าความเสียหายกว่า 300 – 420 ล้านเหรียญสหรัฐ (9.8 ถึง 13.9 พันล้านบาท) และการสูญเสียผลผลิตของพืชผลสำคัญอาจสูงถึงร้อยละ 15 ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) ในขณะที่สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยน้อยกว่าร้อยละ 1 ของสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก แต่ประเทศไทยยังคงเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเป็นอันดับ 20 ของโลกตามข้อมูลเครื่องมือตัวบ่งชี้การวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศ (Climate Analysis Indicator Tool: CAIT) ปี ค.ศ. 2016 (พ.ศ. 2559) ของสถาบันทรัพยากรโลก

สภาวะฉุกเฉินทางสภาพภูมิอากาศได้ถูกทวีคูณด้วยการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 และผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่รุนแรง ทำให้สถานการณ์ความไม่เท่าเทียมระหว่างเพศ และระหว่างคนรวยและคนจนทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น โดยประชากรที่ยากจนและกลุ่มเปราะบางเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทางลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการระบาดของโรคโควิด-19 สูงที่สุด สำหรับการรับมือการระบาดของโรคโควิด-19 และภาวะฉุกเฉินด้านสภาพภูมิอากาศจำเป็นต้องมีแนวทางที่ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วม (Whole-of-society approach) ในการค้นหาแนวทางแก้ไขเพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ความพยายามร่วมกันและความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันเป็นสิ่งจำเป็นในการเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรมจาก “ธุรกิจตามปกติ” (Business-as-usual) ไปสู่แนวทางที่มีส่วนร่วมและครอบคลุมมากขึ้นโดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง

โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เป็นหนึ่งในหน่วยงานขององค์การสหประชาชาติ (UN) ที่ให้การสนับสนุนในระยะยาวแก่ประเทศต่าง ๆ เพื่อขยายขอบเขตการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและส่งเสริมการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างครอบคลุมและทั่วถึง ข้อเสนอการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (NDCs) เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับประเทศต่าง ๆ ในการปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้ในข้อตกลงปารีส และกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) โดยรวมเพื่อช่วยให้ประเทศต่าง ๆ สามารถดำเนินการตาม NDC ที่มีความทะเยอทะยานมากยิ่งขึ้น UNDP ได้จัดตั้ง Climate Promise ซึ่งสนับสนุน 120 ประเทศรวมถึงประเทศไทยในการปรับปรุง NDCs ภายใต้ความร่วมมือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

UNDP อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการสนับสนุนการดำเนินงานตามการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนดด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังจากปี ค.ศ. 2020: การสร้างความยั่งยืนผ่านกลไกทางการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (NDC Support) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างการปฏิรูปกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อการบรรลุเป้าหมาย NDC และส่งเสริมความเท่าเทียมระหว่างทางเพศเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์ระดับชาติของรัฐบาลไทยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในขณะเดียวกัน UNDP เป็นผู้ดำเนินโครงการส่งเสริมรัฐสภา สภานิติบัญญัติ และกลุ่มพลเมืองในบทบาทของตนในการสนับสนุนการดำเนินการตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งทำงานร่วมกับรัฐสภากว่า 60 ประเทศทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย

จากความตระหนักถึงบทบาทและความสำคัญของรัฐสภาในกรอบความรับผิดชอบโดยรวมของรัฐบาลต่อประชาชน ในการออกกฎหมาย การจัดสรรงบประมาณและกำกับดูแลหน่วยใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐ ตลอดจนการสนับสนุนเร่งรัดการดำเนินงานและการเปลี่ยนแปลงนโยบาย คู่มือกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับรัฐสภาไทยถูกจัดทำขึ้นผ่านการหารือกับเจ้าหน้าที่ของรัฐสภาอย่างใกล้ชิด มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการทำงานของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภารวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐสภาที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

คู่มือฯ ประกอบด้วย 3 บท โดยบทที่ 1 เป็นการอธิบายถึงวัตถุประสงค์และขอบเขตของคู่มือฯ รวมทั้งอธิบายบริบทด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย บทที่ 2 เป็นการอธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และบทที่ 3 ได้แจกแจงบทบาทของรัฐสภาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งครอบคลุมถึงบทบาทด้านการตรากฎหมาย บทบาทด้านการกำกับดูแล บทบาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงบประมาณ และบทบาทด้านการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ พร้อมตัวอย่างที่รวบรวมจากประสบการณ์ระดับนานาชาติ

UNDP เชื่อว่าคู่มือฯ เล่มนี้จะเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับรัฐสภาไทยในการสนับสนุนและยกระดับวาระการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก และจะสามารถส่งเสริมการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้โดยตรง



นายเรโน เมแยร์

ผู้แทนโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ประจำประเทศไทย

สารบัญ

1. บทนำ	9
1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของคู่มือ	10
1.2 บริบทของประเทศไทย	12
1.2.1 สถานการณ์การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย	12
1.2.2 ผลกระทบทางกายภาพที่สำคัญ	13
1.2.3 ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ	20
1.2.4 การกระจายของผลกระทบในมิติด้านสังคมและกลุ่มเปราะบาง	25
1.3 รายชื่อแหล่งข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย	26
1.4 การดำเนินการด้านการจัดการและแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	27
1.4.1 นโยบายและแผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	27
1.4.2 กลไกเชิงสถาบันด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	37
2. กลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Finance)	45
2.1 บทบาทและความสำคัญของกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	46
2.2 การจัดทำกรอบการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Financing Framework: CCFF)	46
2.3 กรอบการเงินการคลังเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Fiscal Framework)	47
2.4 กลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย	47
2.4.1 การดำเนินนโยบายด้านการเงินการคลัง	48
2.4.2 งบประมาณรายจ่ายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย	49
2.5 แหล่งเงินทุนนอกงบประมาณในประเทศที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	51
2.6 แหล่งเงินทุนสนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากต่างประเทศ	52

3. บทบาทของรัฐสภากับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	59
3.1 บทบาทด้านการตรากฎหมาย	60
3.2 บทบาทด้านการกำกับดูแล	64
3.2.1 กำกับดูแลการทำงานของรัฐบาลด้านกลไกทางการเงิน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	64
3.2.2 การทำงานร่วมกับหน่วยงานกำกับดูแลอื่น ๆ	66
3.3 บทบาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงบประมาณ	68
3.3.1 บทบาทที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมและการบริหารงบประมาณ	69
3.3.2 บทบาทด้านการพิจารณากลับกรองงบประมาณ	71
3.3.3 บทบาทด้านการติดตามและประเมินผลงบประมาณ	72
3.4 บทบาทด้านการมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ	75
3.5 ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมบทบาทรัฐสภาด้านกลไกทางการเงินด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	80
เอกสารอ้างอิง	82

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อย จำแนกรายสาขา ปี พ.ศ. 2543-2559	12
รูปที่ 1.2	ปริมาณและสัดส่วนก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อย จำแนกรายสาขา ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2559	13
รูปที่ 1.3	แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนวัน-คืนที่หนาว และวัน-คืนที่อบอุ่น ช่วงปี พ.ศ. 2513-2552	15
รูปที่ 1.4	ค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิเฉลี่ยรายวันประเทศไทยในอนาคต จากการย่อยส่วนแบบจำลองภูมิอากาศโลก HadGEM2-ES	16
รูปที่ 1.5	ภาพถ่ายการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แบบ Representative Concentration Pathways (RCPs)	18
รูปที่ 1.6	ผลกระทบต่อสุขภาพของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	23
รูปที่ 1.7	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย	24
รูปที่ 1.8	ปริมาณคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในกรณี BAU	29
รูปที่ 2.1	สัดส่วนจำแนกตามประเภทของงบประมาณ ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปีงบประมาณ 2552-2554	50
รูปที่ 3.1	บทบาทรัฐสภาที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงิน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	60
รูปที่ 3.2	แนวทางการบูรณาการกลไกทางการเงิน ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการงบประมาณ	68
รูปที่ 3.3	องค์ประกอบของการคำนวณดัชนี CCPI	73

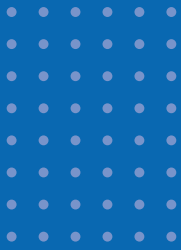
สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย	26
ตารางที่ 1.2	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่มีการคาดการณ์ว่า ประเทศไทยจะปลดปล่อยในกรณี BAU	30
ตารางที่ 1.3	ศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมายจำแนกตามสาขา	30
ตารางที่ 1.4	มาตรการหลักในการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาพลังงานและขนส่ง	31
ตารางที่ 1.5	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ตามยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ ต่อเศรษฐกิจไทย	33
ตารางที่ 1.6	เป้าหมายและตัวชี้วัดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศรายสาขา	36
ตารางที่ 1.7	องค์ประกอบคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	38
ตารางที่ 2.1	เกณฑ์พิจารณาความเกี่ยวข้องของงบประมาณ กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ CPEIR	49

13

การรับมือ
การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ





စာအုပ်



1

1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของคู่มือ

คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้สนับสนุนการทำงานของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภา รวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐสภาที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate finance) เพื่อให้เกิดการบูรณาการประเด็นดังกล่าวในแต่ละบทบาทของรัฐสภา ได้แก่ บทบาทด้านการตรากฎหมาย บทบาทด้านการกำกับดูแล บทบาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงบประมาณ และบทบาทด้านการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานของรัฐสภาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

สำหรับบทบาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงบประมาณ คู่มือฯ นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของสมาชิกรัฐสภาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกระบวนการพิจารณากลับกรองและตรวจสอบงบประมาณประจำปี เพื่อจัดการกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งประกอบด้วย การลงทุนในส่วนของ การลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) ที่รัฐต้องดำเนินการตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เพื่อสนองแนวทางการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และการลงทุนด้านการปรับตัว (Adaptation) ต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาวที่คำนึงถึงความเหลื่อมล้ำของผลกระทบในมิติชายหญิงและประชากรกลุ่มเปราะบาง

เนื้อหาส่วนนี้สรุปข้อมูลผลกระทบทางกายภาพและเศรษฐกิจสังคมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยจากรายงานของหน่วยงานที่ทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศ

1.1 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- **การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change)** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลทางตรงหรือทางอ้อมจากกิจกรรมมนุษย์ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนไป ทำให้ลักษณะอากาศเฉลี่ย (อุณหภูมิ ฝน ลม) มีการเปลี่ยนแปลง (ความหมายตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC))
- **การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change adaptation)** หมายถึง การปรับเปลี่ยนในระบบธรรมชาติหรือระบบของมนุษย์เพื่อตอบสนองต่อสิ่งรบกวนทางภูมิอากาศที่เกิดขึ้นแล้ว หรือที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงผลกระทบจากสิ่งรบกวนนั้น ซึ่งการปรับเปลี่ยนดังกล่าวเป็นการช่วยลดอันตรายหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หรืออาจเป็นการใช้ประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นจากสิ่งรบกวนทางภูมิอากาศหรือผลกระทบของสิ่งรบกวนนั้น (ความหมายตามคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC))
- **ความเปราะบาง (Vulnerability)** หมายถึง สภาวะที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบเชิงลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเปราะบางครอบคลุมแนวคิดและองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) **ความอ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitivity)** หมายถึง ระดับความแตกต่างของผลกระทบที่ระบบหรือกลุ่มคนได้รับจากการกระตุ้นของสภาพภูมิอากาศ 2) **การเผชิญความเสี่ยง (Exposure)** หมายถึง ระดับความเข้มข้นของภัยหรือปัจจัยความผันแปรทางภูมิอากาศที่ระบบหรือกลุ่มคนเปิดรับหรือเผชิญหน้า และ 3) **ความสามารถในการปรับตัว (Adaptive Capacity)** หมายถึง ความสามารถของระบบ สถาบัน มนุษย์ และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในการปรับเปลี่ยนแนวทางหรือพฤติกรรมดำรงชีวิตเพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หรือเพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาสใหม่ ๆ
- **การมีภูมิคุ้มกัน (Resilience)** หมายถึง ศักยภาพของระบบทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ในการรับมือกับเหตุการณ์ แนวโน้ม หรือการรบกวนที่เป็นอันตราย โดยระบบสามารถตอบสนองหรือจัดระเบียบใหม่และยังคงสามารถรักษาโครงสร้าง ความเป็นเอกลักษณ์ การดำรงหน้าที่ที่จำเป็น และในขณะเดียวกันก็ยังคงศักยภาพในการปรับตัว เรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงได้

ที่มา: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020

1.2 บริบทของประเทศไทย

1.2.1 สถานการณ์การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

รายงานความก้าวหน้ารายสองปี ฉบับที่ 3 (Thailand's Third Biennial Update Report) ระบุว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศไทยปลดปล่อยในปี พ.ศ. 2559 คิดเป็นปริมาณทั้งหมด 354,357.61 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020) เมื่อหักลบกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถดูดซับหรือกักเก็บได้ 91,134.15 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า คิดเป็นปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ 263,223.46 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยมีค่าเฉลี่ยการเพิ่มขึ้นของการปลดปล่อยสุทธิร้อยละ 2.27 ต่อปี (รูปที่ 1.1)

แหล่งที่มาของก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด ได้แก่ ภาคพลังงาน มีสัดส่วนร้อยละ 71.65 (ปี พ.ศ. 2559) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ภาคเกษตรกรรม มีแนวโน้มการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงทั้งปริมาณและสัดส่วน โดยในปี พ.ศ. 2559 มีสัดส่วนการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ร้อยละ 14.72 ส่วนภาคกระบวนการอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์และของเสียมีแนวโน้มการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นแต่หากคิดเป็นสัดส่วนเทียบกับภาคอื่น ๆ แล้ว สัดส่วนค่อนข้างคงที่ โดยในปี พ.ศ. 2559 สัดส่วนของก๊าซเรือนกระจกจากภาคอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์และของเสีย คิดเป็นร้อยละ 8.9 และ 4.7 ตามลำดับ (รูปที่ 1.2)

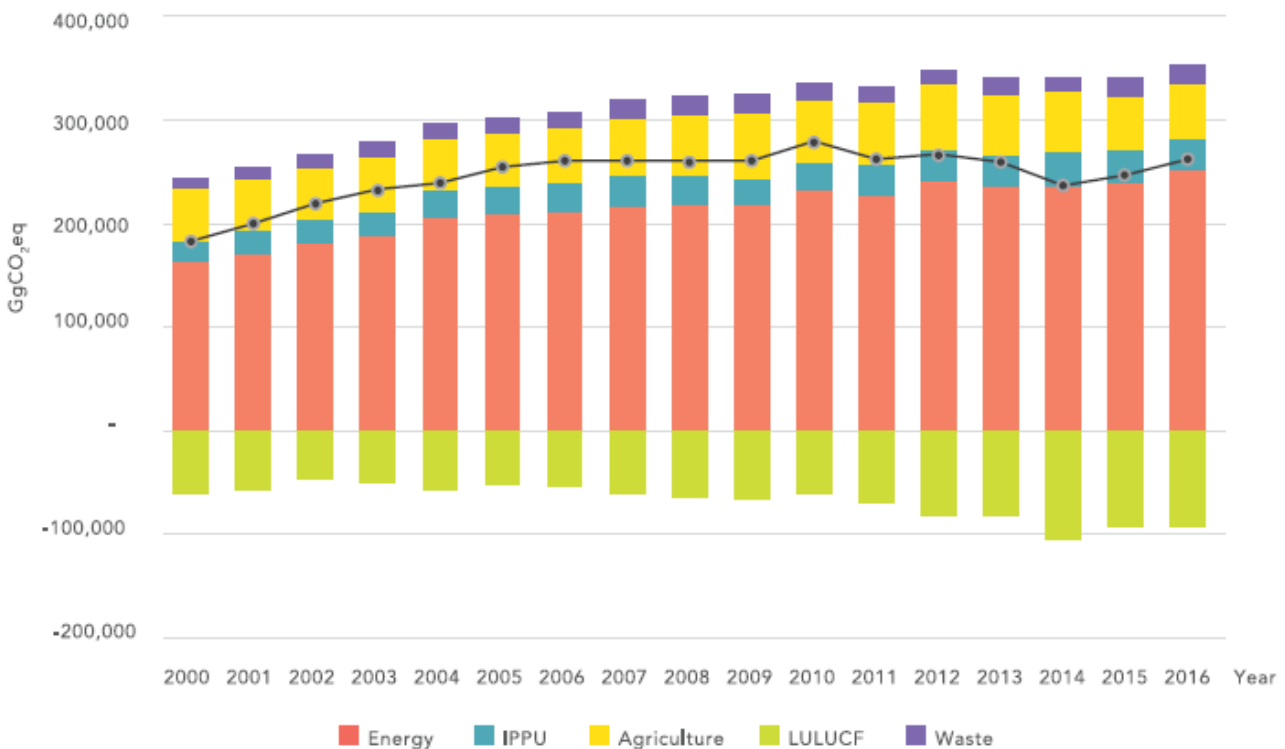


Figure 2-1: National GHG emissions/removals by sector 2000-2016

รูปที่ 1.1 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยจำแนกรายสาขา ปี พ.ศ. 2543-2559

ที่มา: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020

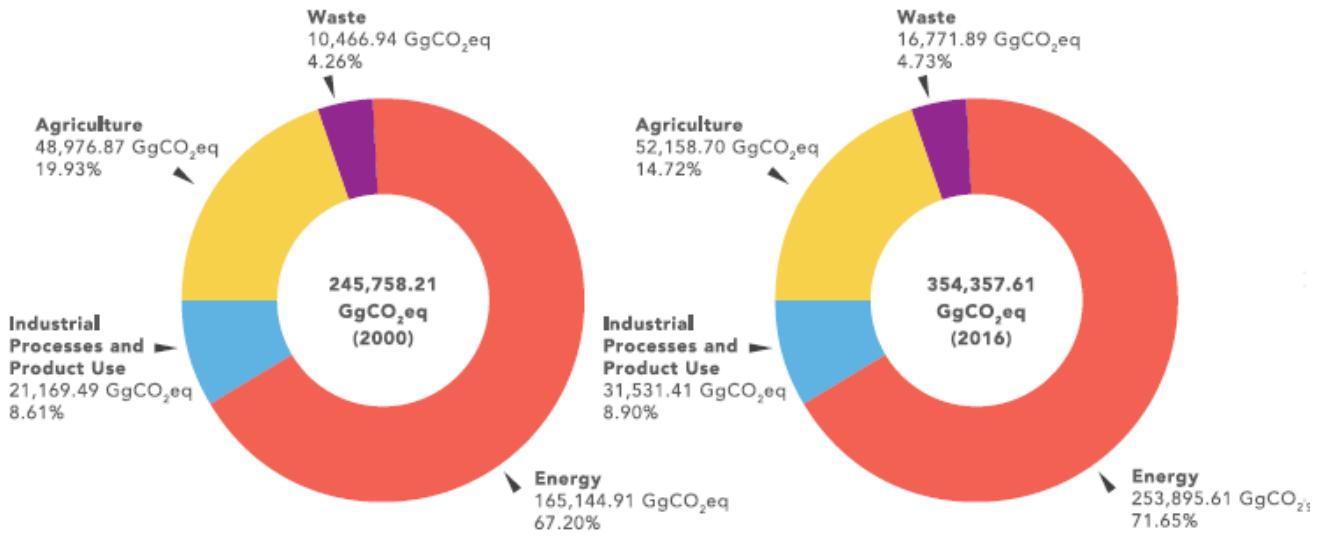


Figure 2-2 Total GHG emissions by sector (excluding LULUCF) 2000 and 2016

รูปที่ 1.2 ปริมาณและสัดส่วนก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยจำแนกรายสาขา ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2559

ที่มา: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2020

1.2.2 ผลกระทบทางกายภาพที่สำคัญ

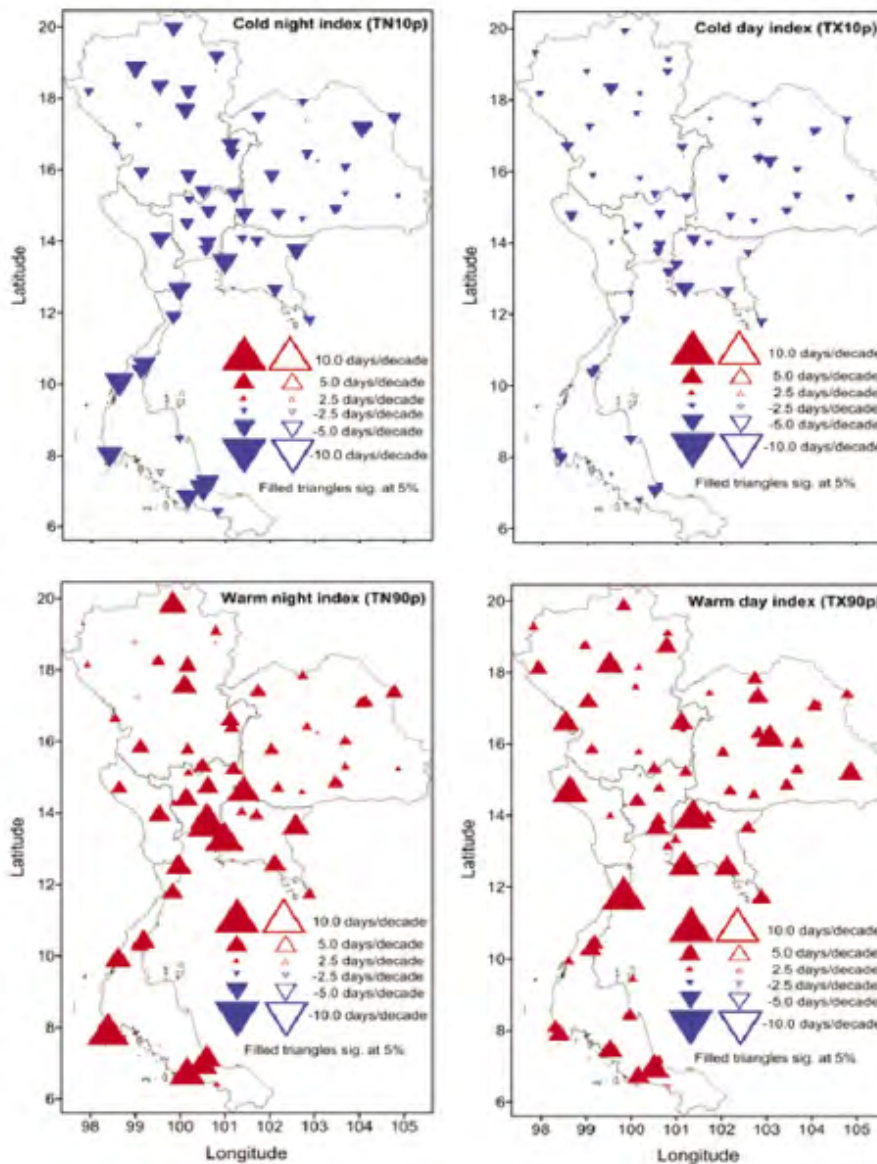
ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยถูกจัดอยู่ในลำดับที่ 9 ของประเทศที่มีความเสี่ยงสูงที่สุดในโลกที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว การประเมินข้อมูลผลกระทบจากสภาวะอากาศรุนแรงในรูปแบบของจำนวนผู้เสียชีวิตและความเสียหายทางเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2543-2562 โดยใช้ดัชนีความเสี่ยงจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว หรือ Long-Term Climate Risk Index (CRI) (Eckstein et al., 2021) แสดงถึงระดับการเปิดรับ (Exposure) และความเปราะบางต่อสภาวะอากาศรุนแรงหรือภัยพิบัติ เช่น พายุ น้ำท่วม คลื่นความร้อน แต่ไม่ได้รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การละลายของธารน้ำแข็ง หรืออุณหภูมิของน้ำในมหาสมุทรที่สูงขึ้น ดัชนีความเสี่ยงดังกล่าวสามารถใช้สร้างความตระหนักเพื่อเตรียมพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรงหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติที่จะทวีความรุนแรงและความถี่จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์ความรู้ด้านผลกระทบทางกายภาพที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย ได้แก่ รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 2 (Thailand's assessment report on climate change: TARCC) จัดทำโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการคาดการณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต เพื่อจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP) การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและสภาวะสุดขีดของอุณหภูมิ

การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและภาวะสุดขีดของอุณหภูมิ

ข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีของประเทศไทยจากสถานีตรวจวัดอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา ระหว่างปี พ.ศ. 2513-2552 ชี้ว่า อุณหภูมิของประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยในรอบ 40 ปีที่ผ่านมา อุณหภูมิในภาพรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส (°C) และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส ในช่วงปี พ.ศ. 2593 การศึกษาของ Limsakul (2020) พบว่า หากอุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น 1.5 องศาเซลเซียส ซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2583 จะส่งผลให้อุณหภูมิในภาพรวมของประเทศไทยเพิ่มขึ้นประมาณ 1.67 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยรามคำแหง คาดการณ์ว่า ภายใต้ภาพฉายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคตแบบวิถีความเข้มข้นตัวอย่างระดับ 8.5 (Representative Concentration Pathway 8.5: RCP8.5) อุณหภูมิอากาศของไทยในช่วง พ.ศ. 2563-2593 จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องประมาณ 2 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับอุณหภูมิอากาศช่วงก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม

การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาวะสุดขีดของอุณหภูมิในหลายเหตุการณ์ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2559) ซึ่งตอบสนองต่อการร้อนขึ้นของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ และมีลักษณะที่สอดคล้องกับหลักฐานการเปลี่ยนแปลงที่พบในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก โดยสภาวะสุดขีดของอุณหภูมิสูงวัดจากค่าดัชนีหลายตัว ได้แก่ ดัชนีจำนวนวันและคืนที่อบอุ่น (รูปที่ 1.3) ดัชนีช่วงระยะเวลาที่อบอุ่น ดัชนีจำนวนวันที่อุณหภูมิสูงสุดสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส ดัชนีจำนวนคืนที่อุณหภูมิต่ำสุดสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส ดัชนีค่าสูงสุดรายเดือนของอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดประจำวัน ดัชนีค่าต่ำสุดรายเดือนของอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดประจำวัน ในขณะที่อีกด้านหนึ่ง สภาวะสุดขีดของอุณหภูมิต่ำมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งปรากฏในดัชนีจำนวนวันและคืนที่หนาว (รูปที่ 1.3) ดัชนีช่วงระยะเวลาที่หนาว ดัชนีช่วงอุณหภูมิในรอบวัน และดัชนีช่วงของอุณหภูมিরอบปี รูปที่ 1.3 ยังแสดงถึงแนวโน้มของความเสี่ยงของสภาวะอุณหภูมิร้อนจัดที่มีความแตกต่างเชิงพื้นที่อีกด้วย

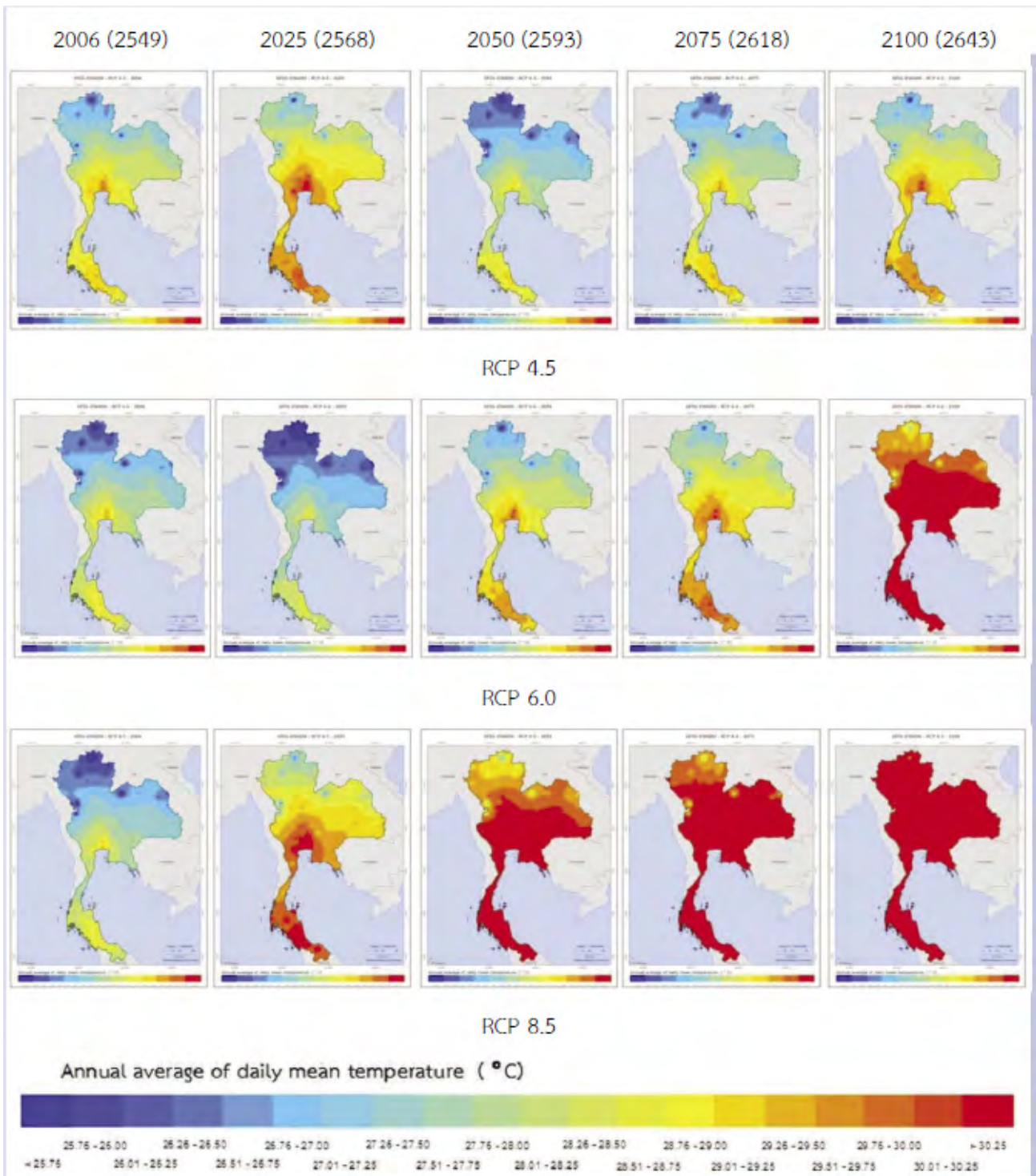


รูปที่ 1.3 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนวัน-คืนที่หนาว และวัน-คืนที่อบอุ่น ช่วงปี พ.ศ. 2513-2552
ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2559

ผลการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในอนาคตของประเทศไทยโดยการย่อส่วน (downscale) แบบจำลองภูมิอากาศโลกจากแบบจำลอง 3 แบบ¹ ภายใต้ภาพฉายของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต 3 รูปแบบ (ดู 1.2) ชี้ว่า อุณหภูมิเฉลี่ยรายวัน อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุดโดยเฉลี่ยทั่วประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกแบบจำลองและภาพฉายอนาคต

ในปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) ค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิเฉลี่ยรายวันจากแบบจำลองทั้ง 3 ภายใต้ภาพฉาย RCP8.5 ซึ่งถือว่าเป็นกรณีเลวร้ายที่สุดที่อาจเกิดขึ้นได้นั้นมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยอุณหภูมิในช่วงปี ค.ศ. 1951-2011 ประมาณ 1.67 3.98 และ 4.82 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับแบบจำลองที่ใช้ โดยแบบจำลอง HadGEM2-ES ประมาณการการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยมากที่สุด รูปที่ 1.4 แสดงถึงการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิตามช่วงเวลา ซึ่งจะเห็นได้ว่า จังหวัดในภาคกลางและภาคใต้มีแนวโน้มการเพิ่มของอุณหภูมิเฉลี่ยก่อนภูมิภาคอื่น ๆ ในประเทศ

1) 1) แบบจำลอง GFDL-ESM2M 2) แบบจำลอง MPI-ESM-LR และ 3) แบบจำลอง HadGEM2-ES

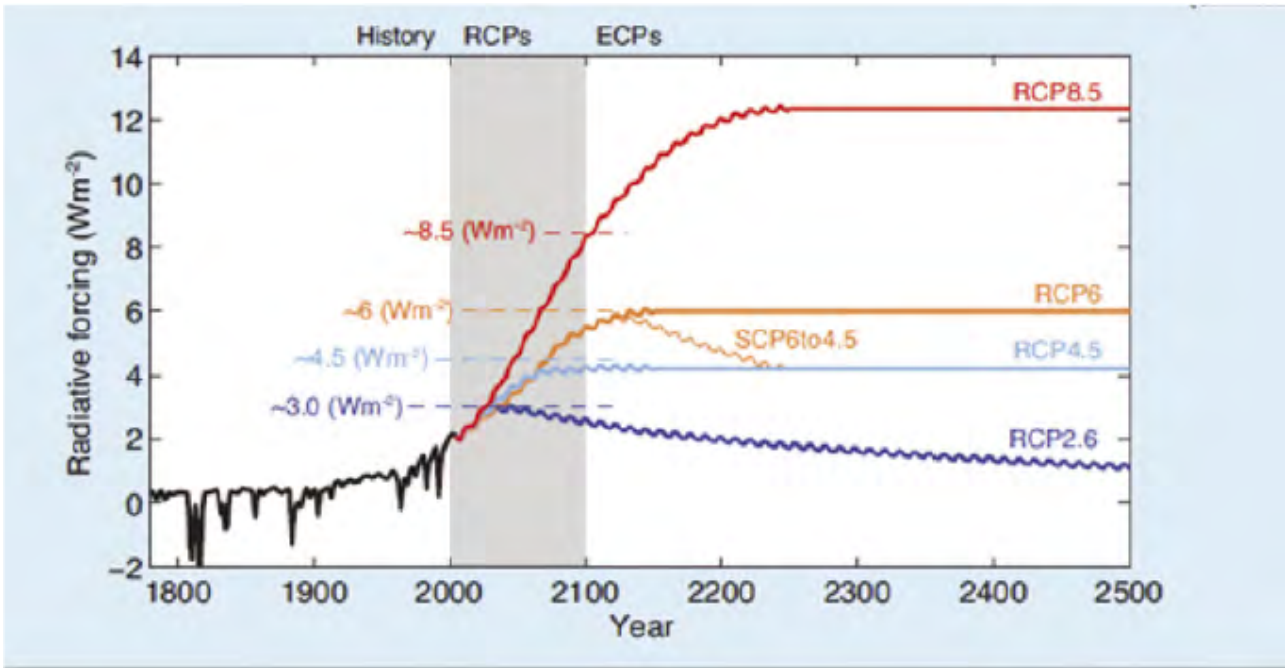


รูปที่ 1.4 ค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิเฉลี่ยรายวันประเทศไทยในอนาคตจากการย่อส่วนแบบจำลองภูมิอากาศโลก HadGEM2-ES
ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2559

1.2 ภาพฉายการปล่อยก๊าซเรือนกระจก Representative Concentration Pathways (RCPs)

RCPs เป็นการคาดการณ์ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่มีความสัมพันธ์กับค่าพลังงานความร้อนในบรรยากาศที่ IPCC คาดการณ์ว่าจะเกิดในปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) ตัวเลขหลัง RCP คือค่าพลังงานความร้อน เช่น RCP 4.5 หมายความว่า ค่าปริมาณความร้อนจากการแผ่รังสีจะเพิ่มเป็น 4.5 วัตต์ต่อตารางเมตรเมื่อเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม ภายใต้การคาดการณ์ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศประมาณ 650 ส่วนในล้านส่วน กระบวนการจัดทำภาพฉายของ RCP โดยสังเขป เริ่มจากการประมาณการความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศจากกิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของมนุษย์ จากนั้นประเมินผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจากการเพิ่มระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกโดยใช้แบบจำลองระบบโลก (Earth System Model) หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยใช้แบบจำลองการประเมินแบบบูรณาการ (Integrated Assessment Model) เพื่อประมาณการเปลี่ยนแปลงค่าปริมาณความร้อนจากการแผ่รังสีภายในปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) เปรียบเทียบกับปี ค.ศ. 1750 (พ.ศ. 2293) ใน 3 กรณี (รูปที่ 1.5)

- 1) RCP 2.6 กำหนดค่าปริมาณความร้อนจากการแผ่รังสีต่ำมากที่สุดที่ 3 วัตต์ต่อตารางเมตร ที่ระดับค่าความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศประมาณ 490 พันส่วนในล้านส่วน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ทั้งนี้ ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายปีสูงสุดจะเกิดขึ้นระหว่างช่วงเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 - 2020 (พ.ศ. 2553 - 2563) จากนั้นลดลงภายในปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) เพื่อให้ค่าปริมาณความร้อนจากการแผ่รังสีลดลงเท่ากับ 2.6 วัตต์ต่อตารางเมตร (ค่าความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศ ประมาณ 475 พันส่วนในล้านส่วน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)
- 2) RCP 4.5 และ RCP 6.0 เป็นกรณีที่กำหนดค่าปริมาณความร้อนจากการแผ่รังสีคงที่ที่ 4.5 และ 6.0 วัตต์ต่อตารางเมตร ที่ค่าความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศประมาณ 650 และ 850 พันส่วนในล้านส่วน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุดเริ่มจากปี ค.ศ. 2040 (พ.ศ. 2583) และ ค.ศ. 2080 (พ.ศ. 2623) และคงอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับนี้จนถึงปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) จัดเป็นภาพฉายระดับกลาง
- 3) RCP 8.5 เป็นกรณีที่กำหนดค่าปริมาณความร้อนจากการแผ่รังสีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปี ค.ศ. 2100 (พ.ศ. 2643) ที่ 8.5 วัตต์ต่อตารางเมตรที่ค่าความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศประมาณ 1,370 พันส่วนในล้านส่วน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งเป็นภาพฉายที่แสดงถึงสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุดโดยมีปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจนถึงปี ค.ศ. 2100



รูปที่ 1.5 ภาพฉายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบ Representative Concentration Pathways (RCPs)
ที่มา: IPCC (2013)

การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝนและพายุหมุนเขตร้อน

ปริมาณฝนในประเทศไทยมีความแปรปรวนสูงในเชิงพื้นที่ ปริมาณฝนสะสมรวมรายปีในช่วง พ.ศ. 2498–2557 เพิ่มขึ้นในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย แต่ลดลงในพื้นที่ภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งอันดามัน ปริมาณฝนสะสมรวมในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในอัตรา 10.8 มิลลิเมตรต่อทศวรรษ หากพิจารณาภาวะความรุนแรงของฝน พบว่า ความถี่ของเหตุการณ์ฝนตกหนักเพิ่มขึ้น แต่ระยะเวลาที่ฝนตกอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยลดลง ส่งผลให้บางพื้นที่ของประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อน้ำท่วมฉับพลันเพิ่มขึ้น

ความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยการลดลงของพายุหมุนเขตร้อนในภาพรวมส่งผลโดยตรงต่อปริมาณฝนและภาวะแห้งแล้งในประเทศไทย แต่ภายใต้การลดลงของความถี่ของพายุหมุนเขตร้อน กลับพบจำนวนพายุหมุนเขตร้อนในระดับที่รุนแรงกว่าพายุดีเปรสชันเขตร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในรอบทุก ๆ 10 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ทศวรรษที่ 70 ซึ่งบ่งชี้ถึงความถี่ที่เพิ่มขึ้นของประเทศไทยต่อเหตุการณ์สภาวะสุดขีดของลมฟ้าอากาศ ทั้งจากเหตุการณ์ฝนตกหนักและน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ สลับกับการเกิดภาวะความแห้งแล้งที่ยาวนานขึ้นอาจส่งผลให้ประเทศไทยประสบกับความแห้งแล้งที่ยาวนานขึ้นสอดคล้องกับการเกิดน้ำท่วมฉับพลันเป็นระยะ ทำให้การตั้งรับและปรับตัวมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2554; 2559)

การเปลี่ยนแปลงของปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง

ประเทศไทยมีพื้นที่เปราะบางและเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยรวมทั้งสิ้นประมาณ 24 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.53 ของพื้นที่ประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ในที่ราบลุ่มและพื้นที่เหล่านี้ประกอบด้วยพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากสูงครอบคลุม 3,605 ตำบล 552 อำเภอใน 69 จังหวัด โดยเป็นพื้นที่ชลประทานเกือบ 9.5 ล้านไร่ คิดเป็นประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยทั้งหมด

พื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยที่อยู่นอกเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลุ่มน้ำที่มีความอ่อนไหวมากที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันตก ลุ่มน้ำแม่กลอง และลุ่มน้ำปาดตานี หากพิจารณาเป็นรายภาค ภาคกลางและภาคตะวันตกมีขนาดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยสูงสุด รองลงมาคือ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่า จังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย 10 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ พระนครศรีอยุธยา สุราษฎร์ธานี สุพรรณบุรี พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย ร้อยเอ็ด นครราชสีมา และศรีสะเกษ

พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งในประเทศไทย มีเนื้อที่รวมโดยประมาณ 123.7 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.59 ของพื้นที่ประเทศ ครอบคลุมพื้นที่ 5,577 ตำบล 717 อำเภอใน 66 จังหวัด ในจำนวนนี้มีพื้นที่เสี่ยงที่อยู่ในเขตชลประทานประมาณ 16.5 ล้านไร่ หรือร้อยละ 13.3 ของพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง พื้นที่เสี่ยงต่อภัยแล้งที่อยู่นอกเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อพิจารณาความเสี่ยงในการเกิดภัยแล้งรายภูมิภาคพบว่า ภาคเหนือมีพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งมากที่สุด รองลงมาคือภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ จังหวัดที่มีความเสี่ยงในการเกิดภัยแล้งมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ นครราชสีมา พิษณุโลก กาญจนบุรี เชียงใหม่ กำแพงเพชร สระแก้ว ลำปาง และชัยภูมิ

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล

ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ค่าเฉลี่ยระดับน้ำในระดับโลกมีค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2.8 มิลลิเมตร (วัดจากสถานีตรวจวัดบริเวณชายฝั่ง) ถึง 3.2 มิลลิเมตรต่อปี (จากข้อมูลดาวเทียม) หากพิจารณาในระดับภูมิภาคพบว่า ในบางพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงอาจมีค่าลดลง ขณะที่บางพื้นที่อาจมีค่าเพิ่มขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัยทางกายภาพหลายปัจจัย

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลคำนวณจากดาวเทียมบริเวณทะเลอันดามัน ทะเลจีนใต้ และทะเลในประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้กับประเทศไทยพบว่า มีค่าการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลระหว่าง 3.6 - 6.6 มิลลิเมตรต่อปี สำหรับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำที่มีการศึกษาในประเทศไทยใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดน้ำบริเวณชายฝั่งซึ่งมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้ค่าของระดับน้ำทะเลมีความผันผวนค่อนข้างมาก โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนบนมีค่าการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำสัมพันธ์สูงกว่าบริเวณอื่น เนื่องจากมีการสูบน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภคจึงทำให้พื้นดินมีการจมตัว นอกจากนี้ ภายหลังเหตุการณ์สึนามิพบว่า แผ่นดินในประเทศไทยและบริเวณใกล้เคียงมีการเคลื่อนตัวในแนวตั้ง การยกตัวของแผ่นดินส่งผลให้ระดับน้ำสัมพันธ์มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรและระบบนิเวศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อธรรมชาติและระบบนิเวศอย่างมีนัยสำคัญ การที่อุณหภูมิสูงขึ้นส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและการอพยพย้ายถิ่นฐานของสัตว์บางชนิดไปอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีอากาศเย็นกว่า การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลส่งผลให้วงจรชีวิตของสัตว์หลายชนิดคลาดเคลื่อนไม่ว่าจะเป็นการอพยพย้ายถิ่นหรือการผสมพันธุ์ซึ่งส่งผลต่อการอยู่รอดของพืชและสัตว์และเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดการสูญพันธุ์ แต่กลับช่วยเสริมให้เชื้อโรคต่าง ๆ รวมถึงปรสิตหรือแมลงมีการแพร่กระจายได้มากขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยด้านอุณหภูมิที่สูงขึ้นแล้วระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญรวมถึงการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงและถี่ขึ้นเช่นไฟป่าหรือพายุยังส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของป่าไม้ นอกจากนี้ ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นส่งผลให้บริเวณชายฝั่งที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์เกิดการกัดเซาะมากขึ้น น้ำทะเลที่ร้อนขึ้นและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศที่ไปรวมตัวกับน้ำทะเลทำให้ทะเลมีความเป็นกรดมากขึ้น ทำให้เกิดปะการังฟอกขาว ส่งผลให้อัตรารอดตายของสัตว์น้ำที่อาศัยในปะการังลดลง ซึ่งในที่สุดจะทำให้ความเสี่ยงที่จะสูญเสียมหาสัตว์หลายทางชีวภาพเพิ่มมากขึ้นด้วย

1.2.3 ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ

เศรษฐกิจของประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมากจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และคาดว่าจะได้รับผลกระทบเชิงลบอย่างมากในอนาคต งานศึกษาของ Eckstein, Künzel & Schäfer (2021) ชี้ว่าในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้เผชิญเหตุการณ์สภาวะอากาศสุดขั้วที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่า 140 ครั้ง ส่งผลให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงถึง 7,719 ล้านดอลลาร์สหรัฐ² และนับเป็น 6 ปีติดต่อกันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ที่ไทยอยู่ใน 10 อันดับแรกของโลกที่มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นอกจากนั้น Swiss Re Institute (2021) ได้ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของ 48 ประเทศซึ่งครอบคลุมกว่า 90% ของ GDP โลก และคาดการณ์ว่า GDP ของไทยจะลดลงเป็นสัดส่วนเกือบมากที่สุด ใน 48 ประเทศที่ได้ทำการประเมิน โดยอาจลดลง 4.9% - 43.6% ในปี พ.ศ. 2591 ในกรณีที่อุณหภูมิสูงขึ้นไม่เกิน 2 °C ไปจนถึง 3.2 °C ตามลำดับ หากประเทศไทยไม่มีมาตรการปรับตัวใด ๆ เพื่อลดผลกระทบ อีกทั้งประเทศไทยยังมีขีดความสามารถในการรับมือที่ค่อนข้างต่ำอยู่ในอันดับที่ 39 จาก 48 ประเทศที่ทำการประเมินผลกระทบ โดยเศรษฐกิจไทยคาดว่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุดในด้านการท่องเที่ยวและด้านเกษตรกรรม นอกจากนี้ผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ชายฝั่งทะเลและทรัพยากรน้ำ ยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจและอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยง โดยผลกระทบที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

² เมื่อคำนึงถึงภาวะเสมอภาคของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity)

ผลกระทบต่อภาคท่องเที่ยว

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการท่องเที่ยว เนื่องจากสภาพอากาศที่เหมาะสมมีส่วนอย่างมากในการสนับสนุนกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยผลกระทบทางตรงจะเกิดจากน้ำท่วม ความแห้งแล้ง ความหนาวเย็นหรืออากาศที่ร้อนจัดที่ทำให้แนวโน้มของการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวก็สามารถสร้างความเสียหายด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จะส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของธุรกิจการท่องเที่ยว และผลกระทบทางอ้อมซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ เนื่องจากการท่องเที่ยวจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวนั่นเอง

ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรม

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะสภาวะสุดขั้วของลมฟ้าอากาศ เช่น น้ำท่วมและน้ำแล้ง จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต โดยอาจทำให้โรงงานหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ได้รับความเสียหาย นอกจากนี้ การขาดแคลนน้ำเนื่องมาจากภาวะภัยแล้งอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561)

ผลกระทบต่อภาคเกษตร

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มที่จะส่งผลโดยตรงต่อการเกษตรทั้งในเชิงกายภาพของพืชและสัตว์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่ใช้เพื่อการเกษตร วิษณุ อรรถวานิช และคณะ (2564) ชี้ว่า ภาคเกษตรไทยมีความเปราะบางสูงมากต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยภาคเกษตรมีแรงงานถึง 12.62 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.1 ของกำลังแรงงานทั้งหมด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2563) ภาคเกษตรมีส่วนร่วมในผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) เพียงร้อยละ 8.6 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีสถานะทางเศรษฐกิจที่ด้อยกว่าแรงงานในภาคเศรษฐกิจอื่น นอกจากนี้ ยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีที่ดินถือครองไม่มาก มีการศึกษาน้อย มีเพียงร้อยละ 26 ที่เข้าถึงระบบชลประทาน และยังเผชิญกับปัญหาสังคมสูงวัยในอัตราเร่งและสูงกว่าภาคเศรษฐกิจอื่นเนื่องจากลูกหลานเกษตรกรและแรงงานในภาคเกษตรทยอยออกนอกภาคเกษตรอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยของ Attavanich (2017) ได้พิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อภาคเกษตรพบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศคาดว่าจะสร้างความเสียหายสะสมระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2554–2588 คิดเป็นมูลค่าสูงถึง 0.61–2.85 ล้านล้านบาท หรือเฉลี่ย 17,912–83,826 ล้านบาทต่อปี ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยพื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทานจะได้รับความเสียหายมากกว่าจากการมีพื้นที่มากกว่าประกอบกับการเกิดความเสียหายที่รุนแรงกว่า³ เมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่า 10 จังหวัดแรกที่จะมีมูลค่าความเสียหายมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ชุมพร สงขลา นครราชสีมา ตรัง จันทบุรี ระยอง กระบี่ และประจวบคีรีขันธ์ ตามลำดับ

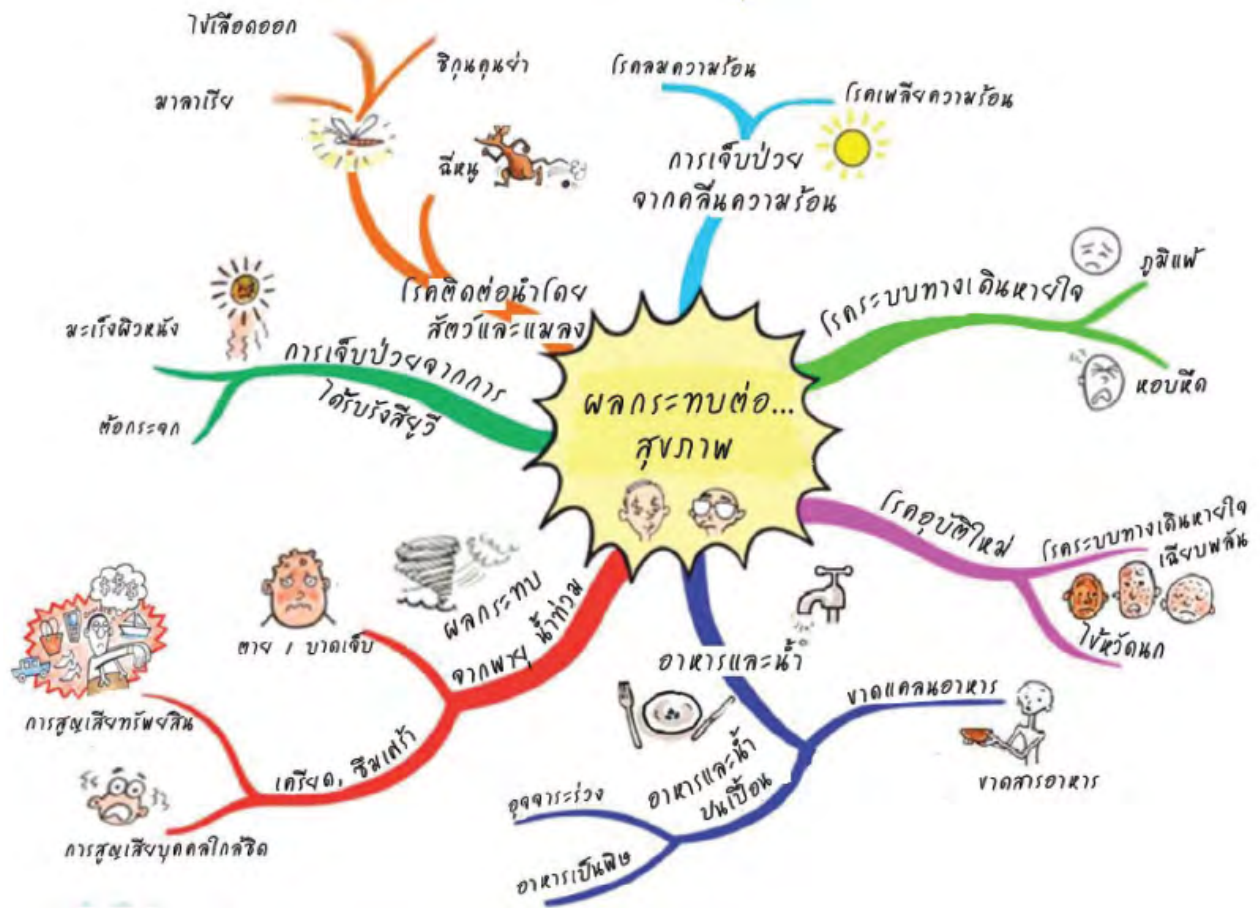
³ การคาดการณ์ความเสียหายจากพื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทาน คิดเป็นมูลค่า 0.38–2.16 ล้านล้านบาท หรือเฉลี่ย 11,245–63,420 ล้านบาทต่อปี ขณะที่พื้นที่ในเขตชลประทานจะได้รับความเสียหายคิดเป็นมูลค่า 0.23–0.69 ล้านล้านบาท หรือเฉลี่ย 6,667–20,405 ล้านบาทต่อปี

หากพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตของพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศ งานวิจัยชี้ว่า ผลผลิตข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารามีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญหากไม่มีการปรับตัวของเกษตรกร การศึกษาของ Pipitpukdee & Attavanich (2021) ประมาณการแนวโน้มของผลผลิตโดยใช้ภาพฉาย RCP 4.5 และ RCP 8.5 ซึ่งเป็นการจำลองสถานการณ์ความเป็นไปได้ของการสะสมของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศที่ส่งผลให้อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนเปลี่ยนแปลงในสองกรณีนั้น ผลผลิตข้าวทั้งนาปีและนาปรังคาดว่าจะลดลงประมาณร้อยละ 10.18-13.33 ผลผลิตอ้อยโรงงานคาดว่าจะลดลงร้อยละ 24.94-34.93 ผลผลิตมันสำปะหลังที่เป็นเป็นพืชทนแล้งก็คาดว่าจะลดลงร้อยละ 14.74-21.26 (Pipitpukdee et al., 2020a; 2020b) และผลผลิตยางพาราคาดว่าจะลดลงร้อยละ 5.30- 2.86 (Attavanich, 2019) การลดลงของปริมาณพืชผลทางการเกษตรจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรโดยการทำให้รายได้ลดลง และยังส่งผลต่อผู้ผลิตในอุตสาหกรรมกลางน้ำและปลายน้ำที่ใช้สินค้าเกษตรเหล่านี้เป็นวัตถุดิบซึ่งจะต้องเผชิญกับความผันผวนของต้นทุนการผลิตและปริมาณวัตถุดิบที่มีความไม่แน่นอน รวมถึงการลดลงของรายได้จากการส่งออกของพืชเศรษฐกิจหลักประเทศไทย ปริมาณสินค้าเกษตรที่ส่งออกสู่ตลาดโลกก็คาดว่าจะลดลงเนื่องจากในขณะนี้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกอันดับต้น ๆ ของโลก ซึ่งน่าจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของโลก โดยมีการคาดการณ์ว่า อุปทานส่งออกในตลาดโลกของข้าว น้ำตาล และแป้งมันสำปะหลังซึ่งเป็นแหล่งอาหารสำคัญของโลกจะปรับตัวลดลงร้อยละ 7, 3, และ 13 ตามลำดับ

ผลกระทบต่อสุขภาพ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม ในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเขตร้อนจะได้รับผลกระทบด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่หลากหลาย (รูปที่ 1.6) ได้แก่ ความเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตจากคลื่นความร้อน (Heat stress) ในระยะยาวเกิดความเสี่ยงของการเป็นต่อกระดูก ต้อเนื้อ โรคมะเร็งผิวหนัง และอาการผิวไหม้จากแสงแดด ผลกระทบจากมลพิษอากาศเนื่องจากอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งจะส่งผลให้ความถี่ของการเกิดไฟป่าบ่อยและรุนแรงขึ้น ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองและหมอกควันเพิ่มมากขึ้น เกิดการอักเสบและระคายเคืองบริเวณผิวหนังและตา การเพิ่มขึ้นของโรคระบบทางเดินหายใจและโรคอุบัติใหม่ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน โรคไข้หวัดนก นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเอื้อให้ยุงมีการขยายพันธุ์มากขึ้นและรวดเร็วขึ้นทำให้อัตราการติดต่อของโรคระบาดที่นำโดยแมลงโดยเฉพาะโรคไข้เลือดออกมีความรุนแรงมากขึ้น หรือโรคชิคุนกุนยาซึ่งไม่พบการระบาดในประเทศไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 จะกลับมาระบาดใหม่อีกครั้งในปี พ.ศ. 2551-2552 ในหลายพื้นที่ของภาคใต้ (กรมอนามัย, 2553) โรคติดต่อจากสัตว์ชนิดอื่น เช่น โรคฉี่หนู โรคไข้ฉี่หนูจากแมลงวันที่เป็นพาหะก็มีแนวโน้มการระบาดบ่อยขึ้นด้วย

ผลกระทบต่อสุขภาพที่สำคัญยังมาจากสภาวะอากาศสุดขั้วเช่น พายุ น้ำท่วม หรือภัยแล้ง ซึ่งทำให้เกิดการเจ็บป่วย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต นอกจากนี้ยังส่งผลถึงสุขภาพจิตจากความเครียดของการสูญเสียทรัพย์สินและชีวิตของญาติพี่น้อง เกิดการระบาดของโรคจากการสุขาภิบาลที่ไม่ดี เช่น การปนเปื้อนน้ำและอาหารทำให้เกิดโรคท้องร่วงหรือโรคทางเดินอาหารอื่น ๆ เป็นต้น



รูปที่ 1.6 ผลกระทบต่อสุขภาพของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ที่มา: กรมอนามัย, 2553

จะเห็นได้ว่าผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในมิติที่หลากหลาย ทั้งผลกระทบทางตรงและเห็นได้ทันทีต่อสุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน จากการเกิดสภาวะอากาศสุดขั้วและภัยพิบัติธรรมชาติ ตลอดจนผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบระยะยาวผ่านความเปลี่ยนแปลงและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศทุกชนิดที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะสาขาที่พึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในระดับสูง ได้แก่ ด้านการเกษตร และการท่องเที่ยว (ดังรูปที่ 1.7)



รูปที่ 1.7 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย
ที่มา: ผู้เขียน

1.2.4 การกระจายของผลกระทบในมิติด้านสังคมและกลุ่มเปราะบาง

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อคนแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน ทั้งจากปัจจัยเชิงพื้นที่ที่ผลกระทบทางกายภาพมีระดับแตกต่างกัน รวมถึงความอ่อนไหวและศักยภาพในการจัดการกับผลกระทบที่ไม่เท่ากัน ซึ่งในประเทศไทยนั้นการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมและความยากจนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเปราะบางจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำของการได้รับผลกระทบหรือความเสียหาย โดยเฉพาะจากปัญหากล้วยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง

ตัวอย่างความเหลื่อมล้ำของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เห็นได้จากความเสียหายทางเศรษฐกิจจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี พ.ศ. 2554 ข้อมูลการสำรวจครัวเรือนที่ประสบภัยในพื้นที่น้ำท่วมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติชี้ว่า ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนหญิงมีสัดส่วนของความเสียหายจากน้ำท่วมต่อรายได้สูงกว่าหัวหน้าครัวเรือนชาย ซึ่งสะท้อนถึงความเปราะบางด้านผลกระทบทางเศรษฐกิจของหัวหน้าครัวเรือนหญิงที่มากกว่า หากพิจารณากลุ่มประชากรที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน ครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีสูญเสียรายได้และทรัพย์สินจากน้ำท่วมมากกว่าครัวเรือนที่มีการศึกษาต่ำกว่า ซึ่งอาจเกิดจากการมีศักยภาพในการหารายได้ต่อวันที่มากกว่าและมีมูลค่าทรัพย์สินที่ถือครองมากกว่า อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนที่มีการศึกษาต่ำกว่ามีสัดส่วนของความเสียหายต่อรายได้สูงกว่า ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความอ่อนไหวต่อผลกระทบมากกว่า หากแบ่งกลุ่มประชากรตามอาชีพจะพบว่า หัวหน้าครัวเรือนที่มีอาชีพในระบบ⁴ สูญเสียรายได้จากน้ำท่วมมากกว่าผู้มีอาชีพนอกระบบ แต่ความเสียหายคิดเป็นสัดส่วนต่อรายได้ทั้งหมดน้อยกว่า นอกจากนี้ หัวหน้าครัวเรือนที่มีอาชีพนอกระบบมีมูลค่าและสัดส่วนของทรัพย์สินที่เสียหายจากน้ำท่วมสูงกว่าอาชีพในระบบ ซึ่งสามารถแสดงถึงความอ่อนไหวต่อผลกระทบน้ำท่วมของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกระบบที่สูงกว่า สำหรับมิติความยากจนนั้นพบว่า ครัวเรือนที่ยากจนมีค่าเฉลี่ยความเสียหายด้านรายได้ทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรรวมถึงมูลค่าสินทรัพย์ที่เสียหายต่ำกว่าครัวเรือนที่ไม่ยากจน แต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผลกระทบต่อรายได้แล้ว ครัวเรือนยากจนมีสัดส่วนของผลกระทบจากน้ำท่วมสูงกว่าครัวเรือนที่ไม่ยากจนค่อนข้างมาก โดยคิดเป็นร้อยละ 12 ถึง 17 ของรายได้ต่อปี

ความเหลื่อมล้ำของผลกระทบจากน้ำท่วมยังแสดงให้เห็นในด้านสุขภาพ โดยเฉพาะต่อกลุ่มประชากรสูงอายุ ในกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของผู้สูงอายุที่ได้รับบาดเจ็บจากน้ำท่วมสูงกว่าช่วงวัยอื่น สัดส่วนของผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยจากน้ำท่วมยังสูงกว่าช่วงวัยอื่นในทุกภาค ในส่วนของการเสียชีวิตก็มีแบบแผนที่คล้ายกันคือมีสัดส่วนของประชากรวัยสูงอายุที่เสียชีวิตจากน้ำท่วมมากกว่าช่วงวัยอื่น สัดส่วนของผู้ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพที่เป็นผู้ประกอบอาชีพนอกระบบสูงกว่าผู้ประกอบอาชีพในระบบ สำหรับมิติด้านความยากจนกับผลกระทบต่อสุขภาพนั้น พบว่าสัดส่วนของคนจนที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพสูงกว่าในกรุงเทพมหานครและภาคกลาง ในขณะที่มีแนวโน้มตรงกันข้ามในภาคอื่น ๆ คือสัดส่วนคนจนที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพไม่ได้สูงกว่าคนที่ไม่จน

⁴ อาชีพในระบบ ได้แก่ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจและพนักงานหรือลูกจ้างเอกชนรายเดือน

1.3 รายชื่อแหล่งข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

นอกจากข้อมูลด้านผลกระทบข้างต้นแล้ว ยังมีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

รายงาน	แหล่งที่มา
บทสรุปรายงาน IPCC ฉบับที่ 5 สำหรับผู้กำหนดนโยบาย	สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานภาพองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย ครั้งที่ 1 และ 2 พ.ศ. 2559	ศูนย์ประสานงานและพัฒนางานวิจัยด้านโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
รายงานแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (Thailand's National Communication Report)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (Thailand's National Adaptation Plan)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เครือข่ายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งประเทศไทย http://www.tccnclimate.com/	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และศูนย์วิจัยและอบรมด้านสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ข้อมูลข่าวสารการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (T-PLAT) http://t-plat.deqp.go.th/	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เป็นหน่วยงานนโยบาย ร่วมกับศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม (ศวผ.) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สส.)

ที่มา: ผู้เขียน

1.4 การดำเนินการด้านการจัดการและแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

รัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการเข้าร่วมกับประชาคมโลกในความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยการให้สัตยาบันเข้าเป็นรัฐภาคีภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537

ในปี พ.ศ. 2545 ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) และเข้าร่วมประชุมหารือกรอบความร่วมมือระดับโลกในด้านการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง การประชุมครั้งที่ได้รับความสนใจมากที่สุดครั้งหนึ่งคือ การเจรจาในการประชุมภาคีสมาชิก (Conference of the Parties: COP) ซึ่งเป็นการประชุมระดับผู้นำประเทศในการติดตามและประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ COP 21 ณ กรุงปารีส⁵ ประเทศภาคีได้มีการรับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) เมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยมีประเด็นสำคัญคือการมีส่วนร่วมของประเทศสมาชิกในการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามที่แต่ละประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions: NDCs) รัฐบาลไทยได้ตั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) ไว้ที่ขั้นต่ำร้อยละ 20 และกำหนดเป้าหมายขั้นสูงที่ร้อยละ 25⁵ ในกรณีที่มีการเข้าถึงเทคโนโลยี เงินทุน และการเพิ่มขีดความสามารถผ่านเครือข่าย UNFCCC นอกจากนี้ในการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 (COP 26) ประเทศไทยได้มีการประกาศเป้าหมายการเป็นกลางทางคาร์บอน (carbon neutral) หรือ การลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิให้เป็นศูนย์ ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี ค.ศ. 2065 (2608)

1.4.1 นโยบายและแผนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ส่วนนี้จะกล่าวถึงนโยบาย แผนพัฒนา กฎหมาย และหน่วยงาน หรือองค์กรหลักในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยดำเนินการด้านการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2558-2593 (ค.ศ. 2015-2050) เป็นกรอบแนวทางระยะยาวของประเทศในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้ใช้แนวทางที่เสนอไว้เป็นกรอบเชิงนโยบาย (Policy framework) เพื่อไปจัดทำแผนปฏิบัติการในรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยกลไกและเครื่องมือเพื่อขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นกรอบในการจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม

⁵ เมื่อเทียบกับการดำเนินงานในกรณีปกติ (Business as usual: BAU) ที่ไม่มีมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก โดยเป็นการคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก BAU ปรมาณการจากข้อมูลปีฐาน 2005 ทั้งนี้ BAU 2030 ของประเทศไทยอยู่ที่ประมาณ 555 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

วิสัยทัศน์ที่นำเสนอไว้ในแผนแม่บทคือการที่ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีการเติบโตแบบปล่อยคาร์บอนต่ำตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมี 3 พันธกิจหลัก ได้แก่

- 1) การสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาประเทศ โดยผลักดันให้เกิดการบูรณาการแนวทางและมาตรการในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทุกภาคส่วนและทุกระดับ
- 2) การลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และสร้างกลไกให้เกิดการเติบโตแบบปล่อยคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน
- 3) การเสริมสร้างศักยภาพและความตระหนักรู้ของภาคีการพัฒนา ตลอดจนการพัฒนาฐานข้อมูลองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนและสร้างความพร้อมในการดำเนินมาตรการปรับตัวและการพัฒนาแบบปล่อยคาร์บอนต่ำอย่างยั่งยืน

โดยการกำหนดเป้าหมายในแผนแม่บทประกอบด้วยระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว และเป้าหมายต่อเนื่องซึ่งควรประเมินติดตามเป็นระยะ

สำหรับเป้าหมายระยะยาวด้านการปรับตัวมีทั้งหมด 16 เป้าหมาย เน้นการปรับตัวของเกษตรกรในการเพิ่มศักยภาพในการจัดการน้ำ กักเก็บน้ำ รวมถึงการบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากภัยธรรมชาติ เป้าหมายการปรับตัวยังเน้นการลดผลกระทบต่อสุขภาพในประชากรเด็ก ลดการแพร่ระบาดของโรค รวมถึงยังมีเป้าหมายที่พยายามลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ

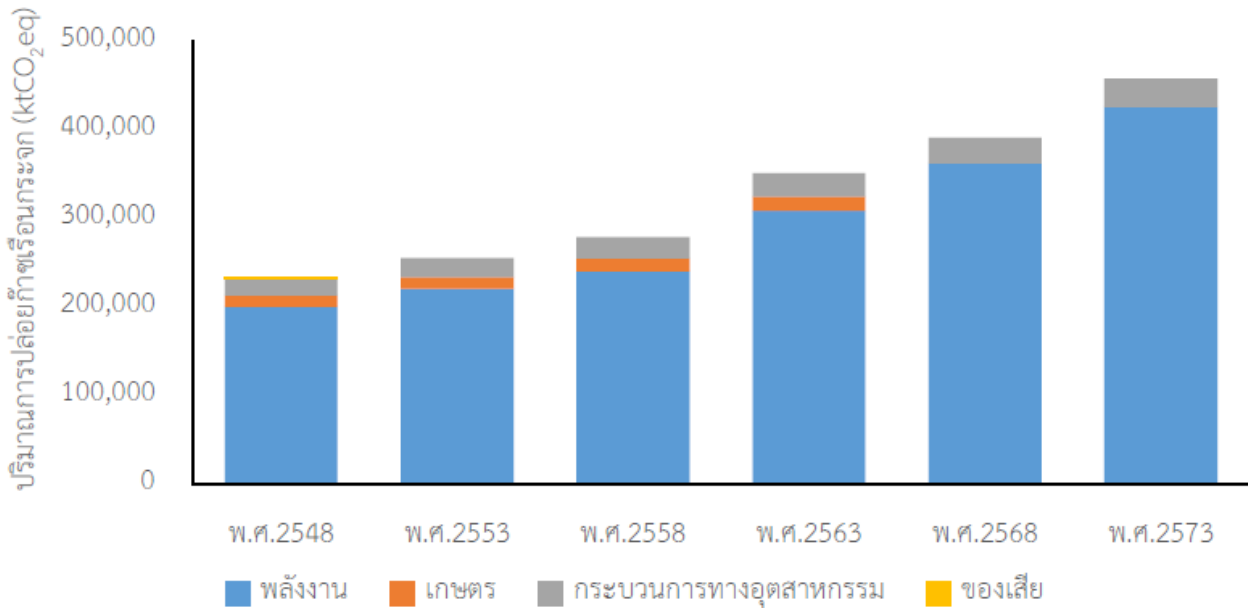
ในส่วนของเป้าหมายระยะยาวด้านการลดก๊าซเรือนกระจกมีทั้งหมด 8 เป้าหมาย โดยจะเน้นการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 25 เมื่อเทียบกับการดำเนินงานในกรณีปกติ (BAU) ก่อนปี พ.ศ. 2573 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคขนส่งทางบกและการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะ การลงทุนภาคอุตสาหกรรมปล่อยคาร์บอนต่ำ การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การจัดการหรือปรับเปลี่ยนแนวทางการผลิตภาคเกษตรให้มีประสิทธิภาพและลดการใช้สารเคมี รวมถึงการลดการเผาในพื้นที่เกษตร

2) แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564–2573 (Thailand's Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021–2030)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการกำหนดกลไกและแผนการดำเนินการเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจก ภายหลังจากปี พ.ศ. 2563 (Intended Nationally Determined Contribution: INDC) โดยจัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ เพื่อพิจารณาและจัดทำร่างแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ โดยตั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ร้อยละ 20-25 จากกรณีปกติ ซึ่งเป็นประเภทของการกำหนดเป้าหมายแบบการลดก๊าซเรือนกระจกจากเส้นฐานคาดการณ์ (baseline scenario target) คือ เทียบกับระดับการคาดการณ์การปล่อยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในกรณีที่ไม่มีมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกใด ๆ (Business as usual: BAU) สำหรับประเทศไทย BAU กำหนดให้ปี พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005) เป็นปีเริ่มต้น เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้มีการดำเนินมาตรการการลดก๊าซเรือนกระจก

การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในกรณี BAU

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นปีแรกที่ใช้ในการคิด BAU อยู่ที่ 279,129 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า การคาดการณ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศพิจารณาจากปัจจัยด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ค่าเฉลี่ยร้อยละ 3.94) และอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร (ค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.03 ต่อปี) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่คาดการณ์ว่าจะมีการปล่อยในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) อยู่ที่ 554,649 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 2.8 ต่อปี ดังรูปที่ 1.8



รูปที่ 1.8 ปริมาณคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในกรณี BAU

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

การคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณี BAU รายสาขา แสดงในตารางที่ 1.2 **สาขาพลังงานเป็นสาขาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด** ประกอบด้วยการใช้พลังงานในครัวเรือน ในอาคารเชิงพาณิชย์และอาคารรัฐ การใช้พลังงานในอุตสาหกรรมการผลิตและคมนาคมขนส่ง โดยในปี พ.ศ. 2548 มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ 200,392 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือร้อยละ 71.8 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในประเทศ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 425,649 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือร้อยละ 76.7 ในปี พ.ศ. 2573 ซึ่งเป็นสาขาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 3.1 ต่อปี **รองลงมาได้แก่สาขาเกษตรกรรม**ที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็นร้อยละ 4.6 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในปี พ.ศ. 2548 และมีอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซที่ปล่อยเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี โดยในปี พ.ศ. 2573 สาขาเกษตรจะมี การปล่อยเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.8 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด สาขากระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากเป็นอันดับที่สาม โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี และมีสัดส่วนการปล่อยที่ร้อยละ 7 และ 5.8 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2573 ตามลำดับ และสาขาของเสียมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.8 ต่อปี และมีสัดส่วนการปล่อยที่ร้อยละ 4.6 และ 3.6 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2573 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.2 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่มีการคาดการณ์ว่าประเทศไทยจะปลดปล่อยในกรณี BAU

สาขา	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ktCO ₂ eq)					
	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2530
	ค.ศ. 2005	ค.ศ. 2010	ค.ศ. 2015	ค.ศ. 2020	ค.ศ. 2025	ค.ศ. 2073
ภาคพลังงาน	200,392	200,856	240,332	308,587	362,107	425,649
ภาคของเสีย	12,878	13,001	14,489	16,135	17,986	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	60,656	76,630
รวม	279,129	307,579	336,112	414,342	478,879	554,649

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

มาตรการการลดก๊าซเรือนกระจก

แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกฯ ได้นำเสนอแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศโดยกำหนดให้สาขาพลังงานและขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และการจัดการของเสียเป็นสาขาหลักในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากหน่วยงานมีความพร้อมและมีศักยภาพในการดำเนินงานที่จะสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ ณ ปี พ.ศ. 2573 รวมทั้งสิ้น 115.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ 111 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือร้อยละ 20 จากกรณีปกติโดยสาขาพลังงานและขนส่งมีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกที่ 113 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าในปี พ.ศ. 2573 ดังแสดงในตารางที่ 1.3 ทั้งนี้ แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกยังไม่ได้รวมสาขาการเกษตร สาขาป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตารางที่ 1.3 ศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมายจำแนกตามสาขา

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

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

มาตรการที่สนับสนุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประกอบด้วย มาตรการในสาขาพลังงานและขนส่ง 9 มาตรการ มาตรการในสาขาการจัดการของเสีย 4 มาตรการ และมาตรการในสาขากระบวนการทางอุตสาหกรรม และการใช้ผลิตภัณฑ์ 2 มาตรการ⁶ สาขาพลังงานนับว่าเป็นสาขาที่มีศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจกได้มากที่สุด โดยกระทรวงพลังงานได้ใช้แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) และแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) ในการจัดทำแผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ถึงปี พ.ศ. 2573 มาตรการหลักที่ใช้ในการลดก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญของสาขาพลังงานและขนส่ง แสดงในตารางที่ 1.4 เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงานในการผลิตการขนส่งรวมถึงการผลิตไฟฟ้า ร่วมกับการพัฒนาพลังงานทดแทนหรือพลังงานชีวภาพมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง การผลิตไฟฟ้า รวมถึงการใช้พลังงานในครัวเรือนหรืออาคารเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 1.4 มาตรการหลักในการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาพลังงานและขนส่ง

สาขา	กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก
การผลิตไฟฟ้า		
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานไฟฟ้า	ผู้ผลิตไฟฟ้า	กฟผ.
มาตรการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	ผู้ผลิตไฟฟ้า	พพ. กฟผ. กฟภ. กฟน.
การใช้พลังงานในอุตสาหกรรม		
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม	ผู้ประกอบการเอกชน	พพ.
มาตรการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรม	ผู้ประกอบการเอกชน	พพ.

หมายเหตุ: กฟผ.= การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย; พพ.= กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน; กฟภ.= การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค; กฟน.= การไฟฟ้านครหลวง; สบพ.= สำนักนโยบายและแผนพลังงาน; สมอ.= สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม; สบย.= สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร; สวท.= การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ที่มา: ผู้เขียนสรุปข้อมูลจากแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย พ.ศ. 2564-2573

⁶ ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกรายสาขาได้มีการทบทวนและเพิ่มเติมมาตรการโดยปรับเพิ่มเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสาขาพลังงาน ขนส่ง กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และการจัดการของเสีย เท่ากับ 117.66, 35.42, 2.25, และ 1.53 MtCO₂eq ตามลำดับ

ตารางที่ 1.4 มาตรการหลักในการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาพลังงานและขนส่ง (ต่อ)

สาขา	กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงานรับผิดชอบหลัก
การคมนาคมขนส่ง		
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในการคมนาคมขนส่ง	ผู้ผลิต/ผู้เดินทาง ระบบขนส่งทางบก น้ำและอากาศ / ประชาชน	สนพ. สมอ. สนข. รฟท.
มาตรการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพสำหรับยานพาหนะ	ผู้ผลิต/ผู้ใช้รถยนต์	พพ.
การใช้พลังงานในครัวเรือน		
มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในครัวเรือน	ครัวเรือน	พพ. กฟผ.
มาตรการใช้พลังงานทดแทนในครัวเรือน	ครัวเรือน	พพ. กฟผ.

หมายเหตุ: กฟผ.=การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย; พพ.= กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน; กฟภ.= การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค; กฟน.= การไฟฟ้านครหลวง; สนพ.=สำนักนโยบายและแผนพลังงาน; สมอ.= สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม; สนข.=สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร; สวท.= การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ที่มา: ผู้เขียนสรุปข้อมูลจากแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย พ.ศ. 2564-2573

นอกจากนโยบายที่กล่าวมาข้างต้นในระยะยาวจำเป็นต้องมีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกระบวนการลดการปล่อยคาร์บอนจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล (Decarbonization) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้รัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ ตัดสินใจเลือกที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมไปสู่ความเป็นกลางด้านคาร์บอน (Carbon neutral) หรือ การลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิให้เป็นศูนย์ภายในครึ่งหลังของศตวรรษ เช่นเดียวกับประเทศต่าง ๆ ในโลกที่ควรใช้มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเชิงลึก มีกรอบเวลาของมาตรการ และมีเป้าหมายเพื่อรักษาอุณหภูมิของโลกให้เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับก่อนยุคอุตสาหกรรม ภายในปี พ.ศ. 2593 ที่เรียกว่า Deep Decarbonization Pathways ซึ่งมีหลายมาตรการที่ควรดำเนินการ โดยภาคผลิตไฟฟ้ายังคงเน้นการเพิ่มสัดส่วนของพลังงานหมุนเวียน เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม และหยุดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิลในที่สุด มาตรการในภาคอุตสาหกรรม การผลิตมาจากเทคโนโลยีใหม่ เช่น ไฮโดรเจนหรือเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์และการกักเก็บคาร์บอน (Carbon capture, utilisation and storage: CCUS) และมาตรการในภาคขนส่งที่ควรเน้นการเพิ่มสัดส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าแทนรถที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล

อย่างไรก็ตาม การดำเนินมาตรการตาม Deep Decarbonization Pathways 2593 ในปัจจุบันทันทีอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Rajbhandari, Limmeechokchai & Masui 2019) ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปเพื่อคาดการณ์ผลกระทบต่อเศรษฐกิจในระยะยาว รวมถึงการลงทุนใหม่ในโครงสร้างพื้นฐานจากการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตพลังงานของประเทศเพื่อรองรับ Deep Decarbonization Pathways ภายใต้การรักษาระดับการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่เกิน 2 °C และไม่เกิน 1.5 °C ซึ่งการรักษาระดับการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่เกิน 2 °C มูลค่าเศรษฐกิจที่สูญเสีย (GDP loss) จะอยู่ที่ 2.6% ในปี พ.ศ. 2573 และ 18.0% ในปี พ.ศ. 2593 โดยที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิของไทยจะเป็นศูนย์ในปี พ.ศ. 2633 ขณะที่การรักษาระดับการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่เกิน 1.5 °C พบว่า GDP loss จะอยู่ที่ 9.2% ในปี พ.ศ. 2573 และสูงถึง 66.5% ในปี พ.ศ. 2593 (ตารางที่ 1.5) เนื่องจากการมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจที่เข้มข้นกว่าและมีการลงทุนมหาศาล

ตารางที่ 1.5 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจตามยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำต่อเศรษฐกิจไทย

ปี พ.ศ.	ร้อยละมูลค่าเศรษฐกิจที่สูญเสีย (GDP loss) ในการรักษาการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่เกิน	
	2 °C	1.5 °C
2573	-2.61	-9.22
2583	-6.60	-6.04
2593	-18.01	-66.47

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) อ้างอิงใน กรรณิการ์ สสมพานิชวงศ์และคณะ: (2564)

แนวทางการขับเคลื่อนมาตรการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

นอกจากเป้าหมายของการลดก๊าซเรือนกระจกตามสาขาและกำหนดมาตรการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นแล้ว รัฐบาลได้เสนอแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินการโดยใช้เครื่องมือและกลไกในการลดก๊าซเรือนกระจกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น กลไกทางการเงินที่สำคัญ ได้แก่ 1) การจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมจากแผนงานเดิม (top up) อย่างเพียงพอให้หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการลดก๊าซเรือนกระจกสามารถจัดสรรในรูปแบบบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2) การขอรับทุนสนับสนุนทางการเงินจากแหล่งเงินทุนภายใต้ UNFCCC หรือทุนสนับสนุนจากต่างประเทศจากแหล่งอื่น 3) การเพิ่มบทบาทของกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้สนับสนุนโครงการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกในลักษณะของเงินให้เปล่าหรือเงินกู้

นอกจากนี้ รัฐบาลควรพัฒนากลไกแรงจูงใจให้เกิดการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ 1) การให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการเพื่อส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีการลดหรือยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการลดก๊าซเรือนกระจก เพื่อเป็นการลดต้นทุนการดำเนินการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก 2) การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การจัดเก็บภาษีมลพิษ การเก็บค่าธรรมเนียมสินค้าที่ก่อมลพิษสูง 3) การใช้เครื่องมือกำกับและควบคุมและเครื่องมือทางสังคม เช่น การห้ามใช้สินค้าที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างความตระหนักในการลดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม การสนับสนุนทางเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้

3) ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ปัญหาและความจำเป็นในการตรากฎหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อให้มีฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ขึ้น ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ความจำเป็นในการมีกลไกติดตามให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการตามแผนลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อให้ประเทศสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้ตามเป้าหมาย รวมถึงการมีระบบคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศในระยะยาวและวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อสร้างระบบแจ้งเตือนให้ประชาชนปรับตัวรับมือได้

โครงสร้างของร่าง พ.ร.บ. ประกอบด้วย 8 หมวด รวม 56 มาตรา ประกอบด้วยสาระสำคัญเกี่ยวกับคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก การลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมาตรการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกำหนดสิทธิของบุคคลและชุมชนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ สิทธิในการได้รับแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือ สิทธิในการให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิทธิในการได้รับการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในส่วนของหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) การคาดการณ์และประเมินความเสี่ยงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีการเปิดเผยข้อมูลและแจ้งเตือนแก่ประชาชนและดำเนินการป้องกันและบรรเทาผลกระทบนั้น 2) กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกและดำเนินมาตรการเพื่อลดให้ได้ตามเป้าหมาย 3) สนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ 4) กำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ ยังต้องมีการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีให้หน่วยงานรัฐที่มีภารกิจตามแผนแม่บทด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวฯ ให้สอดคล้องกับภาระในการดำเนินงาน

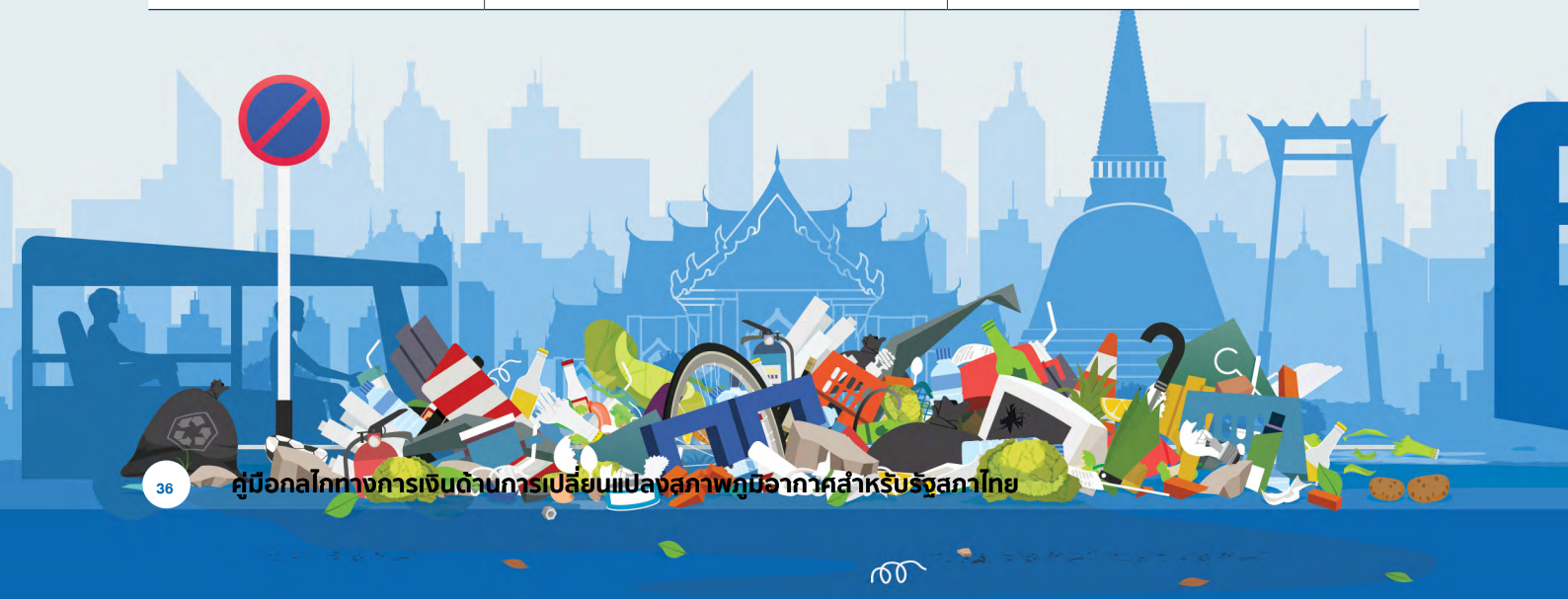
4) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีวิสัยทัศน์ คือ **“ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันและสามารถปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”** เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว แผนการปรับตัวได้ระบุพันธกิจที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) บูรณาการแนวทางและมาตรการในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทุกภาคส่วนและทุกระดับ 2) เสริมสร้างศักยภาพและความตระหนักรู้ของภาคีการพัฒนาในทุกระดับ และ 3) พัฒนาฐานข้อมูล งานศึกษาวิจัย องค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แผนการปรับตัวกำหนดช่วงเวลาดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2561-2580 และได้กำหนดแนวทางและมาตรการในการดำเนินการปรับตัวเป็น 6 สาขาหลัก ได้แก่ 1) การจัดการน้ำ 2) การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร 3) การท่องเที่ยว 4) สาธารณสุข 5) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และ 6) การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์

ตารางที่ 1.6

เป้าหมายและตัวชี้วัดการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรายสาขา

สาขา	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด
การจัดการน้ำ	เพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และลดความสูญเสียและเสียหายจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ดัชนีความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security Index) มูลค่าความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำ
การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร	รักษาผลิตภาพการผลิตและความมั่นคงทางอาหาร ภายใต้ความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> สัดส่วนมูลค่าความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางภูมิอากาศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเกษตร ความสามารถในการพึ่งตนเองของภาคเกษตรเมื่อเกิดภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ
การท่องเที่ยว	เพิ่มขีดความสามารถของภาคการท่องเที่ยวให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืนและรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> ร้อยละความเชื่อมั่นในคุณภาพความปลอดภัยแหล่งท่องเที่ยวจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ มูลค่าความเสียหายของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศ
สาธารณสุข	มีระบบสาธารณสุขที่สามารถจัดการความเสี่ยงและลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของประชาชนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจจากผลกระทบต่อสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน เพื่อรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> สัดส่วนของแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้ และระบบนิเวศชายฝั่งที่ได้รับการฟื้นฟูต่อพื้นที่ประเทศ จำนวนชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์หรืออยู่ในภาวะถูกคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์	ประชาชน ชุมชน และเมือง มีความพร้อมและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	<ol style="list-style-type: none"> จำนวนผู้เสียชีวิต สูญหาย และผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากภัยธรรมชาติจากภูมิอากาศต่อประชากร 100,000 คน เปรียบเทียบจากฐานค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปี จำนวนผังเมืองรวมที่มีการบูรณาการประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



1.4.2 กลไกเชิงสถาบันด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลไกเชิงสถาบันทำหน้าที่กำกับการทำงานในภาพรวมเพื่อให้เกิดการประสานงานการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของแต่ละหน่วยงานและภาคส่วนให้สอดคล้องกับแผนแม่บท ยุทธศาสตร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติทำหน้าที่กำหนดทิศทางการดำเนินนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกำกับดูแลการทำงานที่เกี่ยวข้องในภาพรวม นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่สนับสนุนและขับเคลื่อนการทำงานด้านการเงินการคลัง และการสนับสนุนข้อมูลด้านวิชาการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลไกเชิงสถาบันด้านนโยบายและแผน

1. คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ จัดตั้งขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 มีพันธกิจในการจัดทำนโยบาย แนวทาง และกลไกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานให้บรรลุตามความมุ่งหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามพันธสัญญาที่ประเทศไทยเข้าร่วม รวมถึงการสนับสนุนและตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานให้สอดคล้องกับแผนและนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โครงสร้างของคณะกรรมการประกอบด้วย นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน กรรมการประกอบด้วย ปลัดกระทรวง 15 กระทรวง ปลัดกรุงเทพมหานคร เลขาธิการสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านพลังงาน และด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชนดังรายละเอียดในตารางที่ 1.7



ตารางที่ 1.7 องค์ประกอบคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

องค์ประกอบคณะกรรมการ	ตำแหน่ง
ประธานกรรมการ	นายกรัฐมนตรี
รองประธานกรรมการลำดับที่ 1	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รองประธานกรรมการลำดับที่ 2	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่างประเทศ
กรรมการโดยตำแหน่ง	ปลัดกระทรวงดังต่อไปนี้ 1. สำนักนายกรัฐมนตรี 2. กระทรวงการคลัง 3. กระทรวงการต่างประเทศ 4. กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา 5. กระทรวงคมนาคม 6. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 7. กระทรวงพลังงาน 8. กระทรวงพาณิชย์ 9. กระทรวงมหาดไทย 10. กระทรวงแรงงาน 11. กระทรวงศึกษาธิการ 12. กระทรวงสาธารณสุข 13. กระทรวงอุตสาหกรรม 14. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร 15. กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปลัดกรุงเทพมหานคร เลขาธิการสำนักงานสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านพลังงาน หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้านการลดก๊าซเรือนกระจก ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (จำนวน 5-9 คน)
กรรมผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชน	ผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรภาคเอกชน 1 คน
กรรมการและเลขานุการ	ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการองค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก
อนุกรรมการ 5 คณะ	คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการประสานท่าทีเจรจาและความร่วมมือระหว่างประเทศ คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านวิชาการและฐานข้อมูล คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการประชาสัมพันธ์และเสริมพลังความร่วมมือด้านภูมิอากาศ คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านกฎหมาย

ที่มา: คัดแปลงจาก Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2020)

ภายใต้คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประกอบไปด้วยคณะอนุกรรมการ 5 คณะ ในการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) **คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการบูรณาการนโยบายและแผน** มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำข้อมูลสนับสนุนเพื่อจัดทำนโยบาย กลยุทธ์ และแผนด้านการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลไกและมาตรการด้านกฎหมายและการเงินที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการผลักดันให้เกิดการบูรณาการประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระบบการจัดสรรงบประมาณ
- 2) **คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการประสานท่าทีเจรจาและความร่วมมือระหว่างประเทศ** มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจุดยืนของประเทศในการเจรจาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการทำข้อตกลงพหุภาคีในระดับนานาชาติ รวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับการเจรจาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เสนอแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับต่างประเทศและองค์ประกอบของตัวแทนประเทศในการเข้าร่วมการเจรจา
- 3) **คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านวิชาการและฐานข้อมูล** มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้ความเห็นในการจัดทำรายงานของประเทศภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สนับสนุนการพัฒนาบัญชีเรือนกระจก จัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาฐานข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในส่วนของการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว และระบบการตรวจวัด รายงานและทวนสอบ (Measurement, Reporting and Verification: MRV)
- 4) **คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านการประชาสัมพันธ์และเสริมพลังความร่วมมือด้านภูมิอากาศ** มีหน้าที่รับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบ วิธีการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในข้อตกลงปารีส เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านการอบรม การสร้างความตระหนักรู้ และการเพิ่มขีดความสามารถเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของทุกภาคส่วน
- 5) **คณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านกฎหมาย** มีหน้าที่รับผิดชอบในการเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา ปรับปรุงหรือแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จัดทำร่างกฎหมาย กฎระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ให้ความเห็นด้านกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2. กองประสานการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กองประสานการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2557 จากการปรับโครงสร้างส่วนราชการของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การทำงานในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกองฯ มีอำนาจหน้าที่ทั้งหมด 6 ด้าน

- 1) เสนอแนะเพื่อให้มีการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันและการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ การกักเก็บ และการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งศึกษา วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2) เสนอแนะแนวทาง หลักเกณฑ์ และกลไกในการดำเนินงานระดับชาติ และระดับนานาชาติเกี่ยวกับการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งแนวทางและท่าทีในการเจรจาเกี่ยวกับอนุสัญญาและพิธีสาร และความตกลงระหว่างประเทศอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และผลประโยชน์ของประเทศ
- 3) เสนอแนะมาตรการเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ
- 4) ติดตามและประสานกับภาครัฐและภาคเอกชนในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ
- 5) ปฏิบัติงานในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
- 6) ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

3. หน่วยงานจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกแห่งชาติ

หน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการคำนวณ ประเมินการ และรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่มีการปลดปล่อยในแต่ละสาขาภายใต้แนวทางการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจก IPCC (2006) การรวบรวมและรายงานกิจกรรมทางเศรษฐกิจดำเนินการโดยสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ร่วมมือกับหน่วยงานหลักใน 5 สาขา ได้แก่

- 1) พลังงาน ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลและการใช้ไฟฟ้าจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากกระทรวงพลังงานและกระทรวงคมนาคม
- 2) กระบวนการอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์⁷ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลปริมาณการผลิต การนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจากหน่วยงานภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรมและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

⁷ ชื่อเต็มสำนักประสานการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

⁸ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีในกระบวนการผลิต การนำผลิตภัณฑ์บางชนิดมาใช้งาน และการใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงคาร์บอนฟอสซิลในรูปแบบที่ไม่เป็นพลังงาน

- 3) เกษตรกรรม ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำฟาร์มปศุสัตว์ การปลูกข้าว จากดินในพื้นที่เกษตร และจากการเผาไร่และเศษซากพืชที่เหลือจากการเกษตรจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 4) การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและป่าไม้ ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และปริมาณของผลิตภัณฑ์ไม้ที่ผลิตได้จากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) ของเสีย ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลที่มาของขยะหรือของเสีย อัตราการเกิดขยะองค์ประกอบของขยะ ปริมาณน้ำเสีย รวมถึงค่าสัมประสิทธิ์ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับจัดการของเสียจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

โดยหน่วยงานหลักแต่ละสาขาทำหน้าที่รายงานข้อมูลการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามรูปแบบที่ สผ. กำหนด จากนั้น สผ. ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลเพื่อดำเนินการบันทึกในบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (Thailand Greenhouse Gas Emission Inventory System) ผลการบันทึกจะถูกส่งให้คณะทำงาน 5 คณะแยกตามสาขาเพื่อทบทวนวิธีการ ประเมินการ เพื่อควบคุมคุณภาพของข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละสาขา จากนั้นข้อมูลบัญชีก๊าซเรือนกระจกจะถูกส่งไปยังคณะอนุกรรมการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านวิชาการและฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อน และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติเพื่อจัดส่งไปยัง UNFCCC ต่อไป

กลไกเชิงสถาบันด้านการเงินและการคลัง

1. คณะทำงานจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลไกเชิงสถาบันในด้านการเงินและการคลังเพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ คณะทำงานจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งมีการจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Fiscal Framework: CFF) เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมข้อมูลด้านการเงินการคลังของโครงการที่ดำเนินการด้านต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คณะทำงานประกอบด้วย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานประมาณและสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ทั้งนี้ คณะทำงานได้มีส่วนสนับสนุนด้านวิชาการในการจัดทำการศึกษาค่าใช้จ่ายภาคสาธารณะและการจัดการเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Public Expenditure and Institutional Review: CPEIR) ที่ดำเนินการโดย UNDP การศึกษา CPEIR เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินการภายใต้กรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อที่ 2.3

2. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2550 ตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อให้การบริหารจัดการโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) มีเอกภาพและคล่องตัวในการดำเนินงาน รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์การระหว่างประเทศ อบก. อยู่ภายใต้พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์หลักในการวิเคราะห์ กลั่นกรอง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้คำรับรองโครงการที่ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด รวมทั้งติดตามประเมินผลโครงการที่ได้รับคำรับรอง ส่งเสริมการพัฒนาโครงการ และการตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง เป็นศูนย์กลางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ดำเนินงานด้านก๊าซเรือนกระจก จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่ได้รับคำรับรอง และการขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

3. คณะทำงานด้านความยั่งยืนในภาคการเงิน (Working Group on Sustainable Finance)

คณะทำงานด้านความยั่งยืนในภาคการเงินประกอบด้วย 5 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้เผยแพร่เอกสาร**แนวทางการพัฒนาภาคการเงินเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Finance Initiatives for Thailand)** เพื่อกำหนดทิศทางและกรอบการดำเนินงานของภาคการเงินไทยในฐานะที่เป็นตัวกลางในการระดมทุนและการจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจ ให้ตระหนักถึงบทบาทในการขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน และคำนึงถึงผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรวมของประเทศ มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ ได้แก่

- 1) สร้างความก้าวหน้าให้บทบาทภาคการเงินทั้งในปัจจุบันและอนาคตเพื่อสนับสนุนการบรรลุโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนของประเทศไทยและอาเซียนผ่านการให้ความสำคัญกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) อย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำตามที่กำหนดไว้ในเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (Nationally Determined Contributions: NDCs)
- 2) สนับสนุนการพัฒนาและการดำเนินการมาตรการและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเงินที่ยั่งยืนในภาคการเงิน
- 3) สร้างแรงบันดาลใจให้หน่วยงานภาคการเงิน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสังคมโดยรวมในการให้คุณค่า ส่งเสริม และบูรณาการปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ สังคม และธรรมาภิบาล เข้าไปในกระบวนการตัดสินใจทางการเงินเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนด้วย

4. กำหนดกรอบการทำงานและเป้าหมายเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนของภาคการเงินของประเทศไทยภายในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568

กลยุทธ์ในการขับเคลื่อนสำคัญ (Key Strategic Initiatives :KSI) ของแนวทางการพัฒนาภาคการเงินเพื่อความยั่งยืนประกอบด้วย 5 ข้อ ได้แก่

- 1) การกำหนดนิยามและจัดหมวดหมู่ของโครงการหรือกิจกรรมในภาคเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน (Taxonomy) เพื่อให้ผู้กำกับดูแลใช้อ้างอิงในการออกนโยบายสนับสนุนการเงินที่ยั่งยืนให้สอดคล้องกัน และให้ผู้ประกอบธุรกิจการเงินนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบโจทย์การขับเคลื่อนเป้าหมายด้านความยั่งยืน
- 2) การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environment, Social and Governance: ESG) ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการติดตาม วิเคราะห์ และตัดสินใจทางการเงิน รวมถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์และนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจ อีกทั้งสามารถจำแนกประเภทการลงทุนและวัดความเสี่ยงของสินทรัพย์ที่เกิดจากประเด็นด้าน ESG ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเพิ่มความโปร่งใสในการกำกับและตรวจสอบการดำเนินธุรกิจ
- 3) การสร้างมาตรการจูงใจ (Incentives) เพื่อกระตุ้นให้เกิดตลาดและการลงทุนในผลิตภัณฑ์การเงินเพื่อความยั่งยืน โดยส่งเสริมให้ผู้ระดมทุนและผู้ลงทุนเห็นโอกาสในการสร้างผลตอบแทนที่ดีด้วยความเสี่ยงที่ต่ำลง
- 4) การสร้างสภาพแวดล้อมที่จะเอื้อให้ผู้เล่นในภาคการเงินสามารถใช้ประโยชน์จากเครื่องมือทางการเงินที่ตอบโจทย์ด้านความยั่งยืน ในขณะที่ปรับลดกฎเกณฑ์เพื่อลดภาระสำหรับการออกผลิตภัณฑ์และบริการใหม่
- 5) การสร้างทรัพยากรบุคคลในภาคการเงินที่มีคุณภาพและมีองค์ความรู้ในการผลักดันงานด้านการเงินเพื่อความยั่งยืนให้เห็นผลเป็นรูปธรรม

กลไกเชิงสถาบันด้านวิชาการและข้อมูล

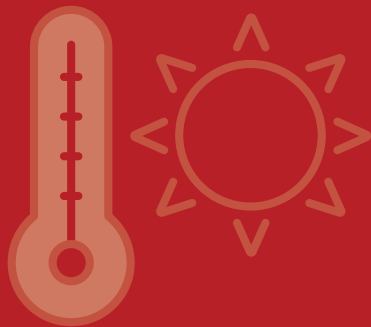
1. ศูนย์ประสานงานและพัฒนางานวิจัยด้านโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

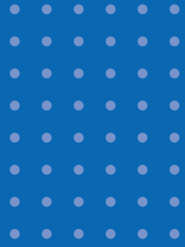
ศูนย์ประสานงานและพัฒนางานวิจัยด้านโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Thailand Research Fund's Research and Development and Co-ordination Center for Global Warming and Climate Change: THAI-GLOB) ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) มีภารกิจหลัก คือ การสร้างและสนับสนุนให้เกิดโครงการวิจัยโดยบูรณาการในประเด็นวิจัยด้านโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ รวมไปถึงการติดตามและประสานงานภายในและภายนอกชุดโครงการเพื่อให้โครงการวิจัยบรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้และเกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

2. Southeast Asia START Regional Center (SEA-START)

เป็นศูนย์งานวิจัยระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อตั้งโดยความร่วมมือของเครือข่ายใหญ่ระดับสากลที่มีชื่อว่า Global Change System for Analysis, Research and Training (START)⁹ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กิจกรรมของ START Regional Center ครอบคลุมทั้งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมุ่งเน้นงานวิจัยด้านการศึกษาสภาพภูมิอากาศในอนาคตของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค รวมถึงผลกระทบและความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

⁹ เครือข่ายนี้เป็นความร่วมมือของหลายหน่วยงาน ได้แก่ International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), International Human Dimension Programme (IHDP) และ World Climate Research Programme (WCRP) หน่วยงาน START มีงานวิจัยและฝึกอบรมหลายด้านโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ





กลไกทางการเงิน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Climate Finance)



2

2.1 บทบาทและความสำคัญของกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate finance) คือการลงทุนหรือการใช้จ่ายเพื่อดำเนินกิจกรรมหรือโครงการเพื่อแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันประกอบด้วย โครงการที่มีเป้าหมายเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกหรือสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบด้านลบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมอาจมาจากภาครัฐหรือเอกชนทั้งในและต่างประเทศ แผนและนโยบายต่าง ๆ ที่มีการพัฒนาเพื่อจัดการกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิผลหากไม่มีการลงทุนหรืองบประมาณที่เพียงพอกับแผนการดำเนินงานที่วางไว้

ในส่วนของกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับนานาชาติ UNFCCC ได้ใช้หลักการของการมีส่วนร่วมของทุกประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจก แต่ระดับของการลดมีความแตกต่างกันไปตามระดับความรับผิดชอบและขีดความสามารถ (Common but differentiated responsibilities and respective capabilities) ซึ่งหมายถึงประเทศพัฒนาแล้วที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสมมาเป็นระยะเวลายาวนาน ต่อเนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมควรมีสัดส่วนของความรับผิดชอบในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับที่มากกว่า รวมถึงควรมีส่วนช่วยเหลือประเทศที่ระดับในการพัฒนาต่ำกว่าในการปรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย UNFCCC มีการกำหนดกลไกทางการเงินโดยการก่อตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility: GEF) ในปี ค.ศ. 1994 และกองทุนภูมิอากาศสีเขียว (Green Climate Fund: GCF) ในปี ค.ศ. 2011 ซึ่งเป็นกองทุนพหุภาคีในการจัดสรรเงินทุนเพื่อดำเนินการโครงการในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก นอกจากนี้ ยังมีกองทุนพิเศษเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Special Climate Change Fund: SCCF) และกองทุนสำหรับประเทศด้อยพัฒนา (Least Developed Countries Fund: LDCF) โดยทั้งสองกองทุนนี้บริหารจัดการโดย GEF

2.2 การจัดทำกรอบการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Financing Framework: CCFF)

การจัดทำ CCFF มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นระบบ โดยการเชื่อมโยงกรอบนโยบายและแผนเข้ากับกระบวนการจัดทำงบประมาณของประเทศ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความโปร่งใสในการจัดสรรและใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐ โดย CCFF จะช่วยกำหนดแผนที่นำทาง (Roadmap) ของประเทศในการบูรณาการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเข้ากับการบริหารจัดการการเงินการคลังภาครัฐ (Public Financial Management: PFM) ผ่านการระบุช่องว่างในการบูรณาการในมิติต่าง ๆ ได้แก่ มิติทางกฎหมาย มิติกลไกเชิงสถาบัน และระบบการบริหารจัดการการเงินการคลังภาครัฐ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในการจัดลำดับความสำคัญของรายละเอียดการปฏิรูประบบ PFM ภายใต้แผนที่นำทางเพื่อนำ CCFF ไปสู่การปฏิบัติ

ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก มีหลายประเทศที่ได้จัดทำ CCFF แล้วภายใต้การสนับสนุนจาก UNDP เช่น ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเนปาล และประเทศสาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน เป็นต้น โดย CCFF ของ

แต่ละประเทศจะมีรายละเอียดแตกต่างกัน เนื่องจากนโยบาย ลำดับความสำคัญ โครงสร้างของประเทศ การใช้จ่ายและการจัดสรรงบประมาณของภาครัฐ หรือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ ประเทศไทย โดยความร่วมมือระหว่าง สผ. และ UNDP ภายใต้โครงการ NDC Support Project: Delivering Sustainability through Climate Finance Actions in Thailand (NDC Support Project) อยู่ระหว่างการจัดทำ CCFF ซึ่งคาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ภายในปี พ.ศ. 2565

2.3 กรอบการเงินการคลังเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Fiscal Framework)

ในการลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้อย่างมีนัยสำคัญตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ใน NDC รวมถึงการลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่จะทวีความรุนแรงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น รัฐบาลและภาคส่วนต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนมหาศาลเพื่อลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจและประมาณการเม็ดเงินลงทุนที่ต้องการและแนวทางการจัดหาเงินทุนให้ได้ตามเป้า และต้องคำนึงถึงความสมดุลของการลงทุนทั้งด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว หรือควรมีการจัดทำกรอบการเงินการคลังเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ เพื่อให้มีแนวทางในการใช้เงินทุนจากต่างประเทศหรือภาคส่วนอื่น ๆ รวมถึงงบประมาณของประเทศในการจัดการกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ดังนั้น กรอบการเงินการคลังเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงควรมีรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้

- 1) จัดสรรเงินทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปในทุกสาขาอย่างเท่าเทียม
- 2) ประมาณการความต้องการเงินทุนและหน่วยงานหรือภาคส่วนที่รับผิดชอบในการดำเนินการ
- 3) กำหนดหน่วยงานด้านการคลังที่ทำหน้าที่ในการหาเงินทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ และเครื่องมือทางการเงินการคลังที่ใช้
- 4) กรอบธรรมาภิบาลของการบริหารจัดการกองทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้กรอบนโยบายการเงินการคลังของประเทศ

2.4 กลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

คณะทำงานจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ดำเนินการศึกษารายจ่ายภาคสาธารณะและการจัดการเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (Thailand Climate Public Expenditure and Institutional Review: CPEIR) ที่ได้รับการสนับสนุนจาก UNDP และ CDDE (Capacity Development for Development Effectiveness forum) ซึ่งนับเป็นก้าวแรกที่สำคัญในการทำความเข้าใจและพัฒนากลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย การศึกษา CPEIR มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนกระบวนการบริหารจัดการด้านการคลังและรายจ่ายในส่วนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และจัดกลุ่มรายจ่ายภาครัฐออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่วนนี้จะทบทวนและสรุปสาระสำคัญรวมถึงข้อเสนอแนะในประเด็นการเงินและการคลังเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.4.1 การดำเนินนโยบายด้านการเงินการคลัง

รัฐบาลสามารถใช้จ่ายหรือลงทุนเพื่อดำเนินนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศผ่านช่องทางด้านงบประมาณและช่องทางเงินนอกงบประมาณในลักษณะของเงินทุนหมุนเวียน เงินกู้จากต่างประเทศและเงินทุนสนับสนุนจากต่างประเทศ หรือกองทุนพหุภาคีที่มีเป้าหมายสนับสนุนกิจกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายด้านการเงินและการคลังได้แก่ พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2512 พระราชบัญญัติการบริหารหนี้สาธารณะ พ.ศ. 2548 โครงสร้างงบประมาณและการดำเนินนโยบายภายใต้กรอบความยั่งยืนทางการคลัง การแบ่งภาระหน้าที่การทำงานของแต่ละกระทรวงอย่างเบ็ดเสร็จ เป็นเงื่อนไขในการจัดการด้านการเงินการคลังด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- รายจ่ายนอกงบประมาณในรูปแบบของกองทุนหมุนเวียนในปัจจุบันที่มีศักยภาพในการเป็นแหล่งเงินทุนให้กับกิจกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กองทุนสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) **แต่กองทุนหมุนเวียนก็ยังมีข้อจำกัดด้านกฎหมายที่กำกับดูแลการบริหารจัดการกองทุนซึ่งอาจไม่เอื้ออำนวยในการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ** ในส่วนที่ไม่ได้บัญญัติในกฎหมายของกองทุน นอกจากนี้ กองทุนหรือกองทุนหมุนเวียนยังอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงใดกระทรวงหนึ่งทำให้การดำเนินงานระหว่างกองทุนไม่สามารถบูรณาการร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **เนื่องจากรัฐบาลได้ดำเนินนโยบายงบประมาณขาดดุลมาเป็นเวลานาน ทำให้ไม่มีความยืดหยุ่นทางการเงินมากพอที่จะเพิ่มรายรับที่มาจากเงินกู้เพื่อรองรับนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** ซึ่งอาจมีความจำเป็นต้องพิจารณามาตรการด้านการคลังทางเลือกอื่นหรือพึ่งพาเงินสนับสนุนจากแหล่งเงินทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากต่างประเทศในการหารายได้ให้เพียงพอ
- **ภาคเอกชนมีส่วนสำคัญในการระดมทุนเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะในภาคพลังงาน** ซึ่งนอกจากจะเป็นแนวทางในการเพิ่มรายรับในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ร่วม (Co-benefit) ในการลดต้นทุนของภาคธุรกิจ และยังเป็นการแสดงถึงความพยายามในการจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะช่วยให้การเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศทำได้ง่ายขึ้น

มาตรการทางการเงินการคลัง

เครื่องมือการคลังที่รัฐบาลอาจพิจารณาเพื่อใช้ระดมทุนในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่

- 1) **ภาษี** การจัดเก็บภาษีเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการสร้างแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดก๊าซเรือนกระจก มีต้นทุนการบริหารจัดการที่ต่ำกว่าเครื่องมือกำกับดูแลประเภทอื่น ตัวอย่างของมาตรการภาษีได้แก่ ภาษีน้ำมัน ภาษีการขายเฉพาะที่จัดเก็บตามมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เช่น การทำให้ภาษีสรรพสามิตรถยนต์หรืออาคารเช่ารถยนต์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีอัตราต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิง เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ปลดปล่อยคาร์บอนต่ำให้สิทธิประโยชน์ในการยกเว้นอาคารเช่าสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อการผลิตที่ลดการปลดปล่อยคาร์บอน การให้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลของเงินลงทุนปรับปรุงเครื่องจักรเพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลที่สนับสนุนเงินให้

เกษตรกรหรือวิสาหกิจมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินการต่าง ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้ภาคธุรกิจไปช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก

- 2) **เงินอุดหนุน** เป็นมาตรการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจเช่นเดียวกับภาษี เช่น การอุดหนุนการจัดหาพลังงานสะอาด โดยการเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (adder) จากพลังงานทดแทน
- 3) **เครื่องมือกำกับดูแลโครงการคลัง** เป็นมาตรการที่ช่วยสนับสนุนมาตรการการคลังอื่นที่มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพต่ำ หรือในกรณีที่การสร้างแรงจูงใจทางการคลังไม่เกิดการส่งผ่านไปยังผู้บริโภค เช่น กรณีการออกกฎเกณฑ์บังคับทำให้เกิดภาระต้นทุนต่อครัวเรือนหรือผู้ประกอบการ หรือกรณีที่การผลิตรายการที่จะหลีกเลี่ยงมาตรการทางการคลัง ตัวอย่างเครื่องมือกำกับดูแล ได้แก่ การกำหนดโควตา มาตรฐาน การห้ามใช้หรือผลิตสินค้าบางประเภท การบังคับซื้อประกันภัย

2.4.2 งบประมาณรายจ่ายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

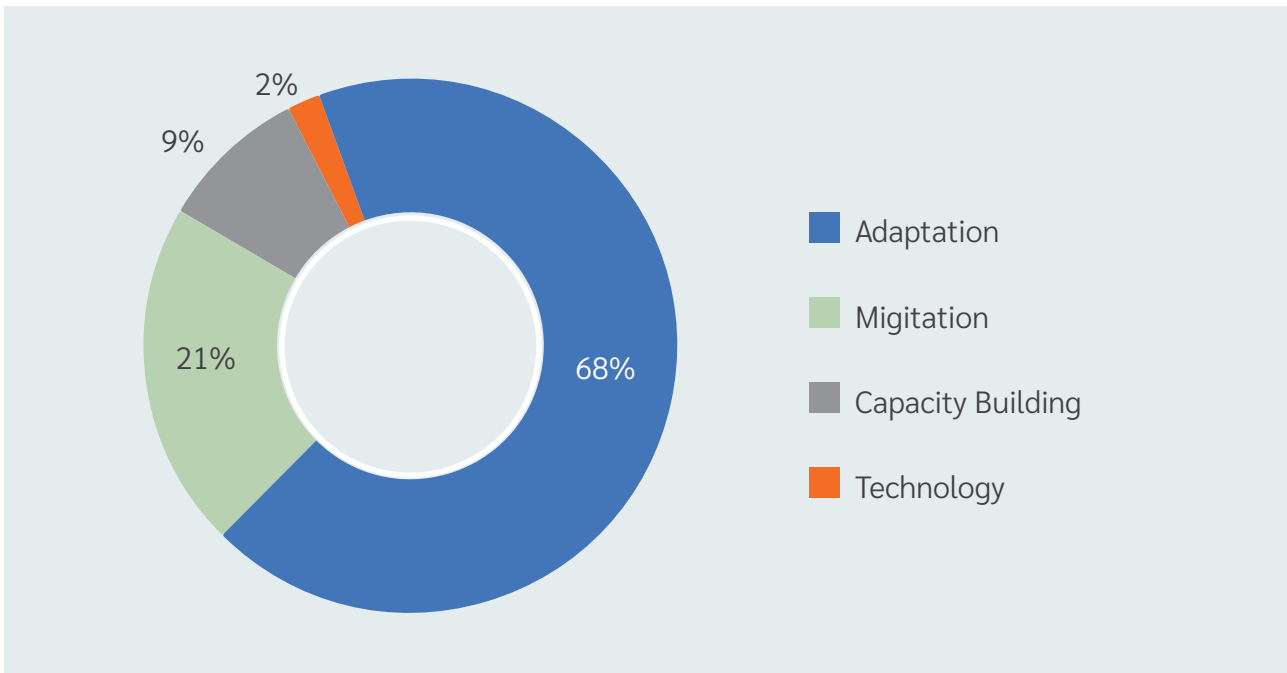
การศึกษา CPEIR ได้ทบทวนงบประมาณรายจ่ายแผ่นดินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2552-2554 เพื่อจัดกลุ่มของงบประมาณที่มีเป้าหมายเกี่ยวข้องกับมิติทั้ง 4 ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ การลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว การสร้างเสริมขีดความสามารถ และการถ่ายโอนเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแต่ละมิติมีการจำแนกตามความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์พิจารณาความเกี่ยวข้องของงบประมาณกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ CPEIR

ความเกี่ยวข้อง	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา
มาก	มีเป้าหมายที่ชัดเจนว่าผลที่เกิดขึ้นจะช่วยปรับปรุงการปรับตัวที่เปราะบางด้านสภาพภูมิอากาศ หรือนำไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การถ่ายโอนเทคโนโลยี และ/หรือการสร้างเสริมขีดความสามารถที่เกี่ยวข้อง
ปานกลาง	วัตถุประสงค์มีความเกี่ยวข้องกับการสร้างความยืดหยุ่นต่อสภาพอากาศ หรือนำไปสู่การลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก หรือโครงการที่ผสมผสานหลายกิจกรรมซึ่งจำแนกออกมาชัดเจนได้ยากแต่อย่างน้อยมีการสนับสนุนการส่งเสริมความยืดหยุ่นต่อสภาพอากาศหรือการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
น้อย	กิจกรรมที่แสดงให้เห็นว่าอาจมีประโยชน์ทางอ้อมต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือการปรับตัว
เล็กน้อย	กิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงทางอ้อมและทางทฤษฎีต่อความยืดหยุ่นต่อสภาพอากาศเท่านั้น และในบางกรณีอาจนำไปสู่การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น

ที่มา: คณะทำงานจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2555)

จากการวิเคราะห์งบประมาณตามแนวทางของ CPEIR พบว่าในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2552-2554 ประเทศไทย มีงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร้อยละ 0.5 ของ GDP และร้อยละ 2.7 ของงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด โดยงบประมาณส่วนใหญ่เป็นการใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือการปรับตัว เกือบร้อยละ 70 ของงบประมาณด้านสภาพภูมิอากาศทั้งหมด ด้านการลดก๊าซเรือนกระจกประมาณร้อยละ 20 ในส่วนที่เหลือได้แก่ การสร้างขีดความสามารถและการถ่ายโอนเทคโนโลยี ตามลำดับ (รูปที่ 2.1)



รูปที่ 2.1 สัดส่วนจำแนกตามประเภทของงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ปีงบประมาณ 2552-2554

ที่มา: คณะทำงานจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (2555)

หากแบ่งงบประมาณตามความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้วจะพบว่า ประมาณ 1 ใน 5 ของงบประมาณมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง งบประมาณส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 มีความเกี่ยวข้องระดับปานกลาง มีหน่วยงานภาครัฐจำนวน 137 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเพื่อสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ตาม 3 ใน 4 ของงบประมาณกระจุกตัวอยู่เพียง 10 หน่วยงาน โดยสองกระทรวงหลักที่มีการจัดสรรงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดสรรงบประมาณรวมร้อยละ 83.4 ของงบประมาณเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อพิจารณาเป็นหน่วยงานย่อยลงไป กรมชลประทาน และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช มีงบประมาณเพื่อสภาพภูมิอากาศรวมกันเกือบครึ่งหนึ่ง แต่ในเชิงของภารกิจ งบประมาณค่อนข้างกระจุกตัวอยู่ภายใต้กรอบการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และปริมาณน้ำเก็บกักและพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น) ซึ่งมากกว่า 1 ใน 3 ของงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งหมด

เมื่อพิจารณาภารกิจด้านการปรับตัวรองรับผลกระทบที่ใช้งบประมาณในลำดับต้น ๆ พบว่า งบประมาณจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในภารกิจการจัดสรรน้ำและเพิ่มปริมาณกักเก็บน้ำและพื้นที่ชลประทานนั้น ส่วนใหญ่

เป็นรายจ่ายที่ดินและสิ่งก่อสร้างเกือบร้อยละ 70 รองลงมาเป็นรายจ่ายบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกันกับงบประมาณในการกิจการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำ เพิ่มปริมาณน้ำ และพัฒนาแหล่งทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องในเชิงนิเวศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็มีรายจ่ายส่วนใหญ่เกี่ยวกับที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (ร้อยละ 61.5) รองลงมาคือ รายจ่ายบุคลากร เช่นเดียวกัน

ในส่วนของการจ่ายด้านการลดก๊าซเรือนกระจกที่มากที่สุด คือ การจัดการจัดการทรัพยากรป่าไม้ให้มีประสิทธิภาพในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และปกป้องฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ป่าไม้อย่างสมดุลและยั่งยืน รายจ่ายในกิจกรรมนี้เป็นรายจ่ายค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 22.9) ได้แก่ ค่าจ้างเหมาบริการ ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ ค่าขนส่ง รองลงมาเป็นรายจ่ายบุคลากร (ร้อยละ 16.7) และรายจ่ายค่าที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง (ร้อยละ 16.2)

2.5 แหล่งเงินทุนนอกงบประมาณในประเทศที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แหล่งเงินทุนนอกงบประมาณมีความสำคัญอย่างมากในสนับสนุนการลงทุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แหล่งเงินทุนในประเทศที่มีศักยภาพ ได้แก่

1) กองทุนสิ่งแวดล้อม

กองทุนสิ่งแวดล้อม จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อมาตรการทางการเงินที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติตามหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle: PPP) โดยกองทุนให้การสนับสนุนทั้งในรูปแบบของเงินอุดหนุนและเงินกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ จากหลักการของการดำเนินงานกองทุนจะเห็นได้ว่าเป็นแหล่งเงินทุนในประเทศที่มีศักยภาพในการนำมาใช้เพื่อจัดการปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ปัจจุบันกองทุนอยู่ระหว่างการพัฒนาแผนงานปกป้องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Thailand Climate Initiative) หรือ ThaiCI เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แผนงานนี้จะได้รับทุนตั้งต้นจากแผนงานการปกป้องสภาพภูมิอากาศระดับสากล โดยสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (International Climate Initiative: IKI) จำนวน 214 ล้านบาท

2) กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2538 ภายใต้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้โรงงานและสิ่งก่อสร้างใช้มาตรการอนุรักษ์พลังงาน งบประมาณของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สามารถใช้เป็นเงินหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนสำหรับการลงทุนและดำเนินงานในการอนุรักษ์พลังงานหรือการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน รายได้จากกองทุนมาจากภาษีที่เก็บจากบริโภคน้ำมันค่าปลีกของประชาชน กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานถูกนำมาใช้ผ่านเครื่องมือการเงินหลายประเภท เช่น การสนับสนุนเงินกู้อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่า

ตลาดผ่านสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการในการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานและโครงการพัฒนาการใช้พลังงานทดแทน การใช้วิธีการประมูลในการคัดเลือกเพื่อให้เงินอุดหนุนแก่ผู้ประกอบการธุรกิจในการลงทุนสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานสูงได้จริงใน 1 ปี โดยบริษัทที่เสนออัตราดอกเบี้ยต่ำที่สุดจะได้รับการอุดหนุนก่อน รวมถึงโครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Fund) ร่วมกับผู้ประกอบการภาคเอกชนในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและพลังงานทดแทน มีเป้าหมายที่โครงการขนาดเล็กและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก

3) การระดมทุนในรูปแบบตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน

ตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน หมายถึง ตราสารหนี้ที่ผู้ออกระดมทุนเพื่อนำเงินไปดำเนินธุรกิจภายใต้แนวคิดการเติบโตอย่างยั่งยืนที่มุ่งพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อม และการมีธรรมาภิบาลที่ดี (Environmental, Social and Governance หรือ ESG Bonds) ประกอบด้วย 1) Green Bond เป็นตราสารหนี้ที่มุ่งเน้นระดมทุนเพื่อนำไปอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) Social Bond เป็นตราสารหนี้ที่มุ่งเน้นระดมทุนเพื่อนำไปพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดีขึ้น และ 3) Sustainability Bond เป็นตราสารหนี้ที่ระดมทุนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพัฒนาสังคม ในประเทศไทยมีการออก Green Bond ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2561 และมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2563 มูลค่าของ ESG Bond ที่มีการระดมทุนทั้งสิ้น 86,400 ล้านบาท มีทั้งหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และการเคหะแห่งชาติ และบริษัทเอกชน เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (GPSC) บริษัท บีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

2.6 แหล่งเงินทุนสนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากต่างประเทศ

ภายใต้กรอบอนุสัญญา UNFCCC ที่ประเทศสมาชิกตกลงร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น กลไกการทำงานที่สำคัญมากที่สุดอันหนึ่งที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้คือ การระดมทุนจากประเทศพัฒนาแล้วเพื่อช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาทั้งในด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องอาศัยแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศควบคู่กันกับการระดมทุนภายในประเทศด้วย โดยแหล่งเงินทุนที่สนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในต่างประเทศที่สำคัญมีดังนี้

1) กองทุนภูมิอากาศสีเขียว (Green Climate Fund: GCF)

กองทุนภูมิอากาศสีเขียว เป็นกลไกทางการเงินหลักของกรอบอนุสัญญา UNFCCC และความตกลงปารีสและเป็นกองทุนระดับโลกที่ใหญ่ที่สุด กองทุน GCF สนับสนุนโครงการที่ช่วยปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์เพื่อนำไปสู่การลดก๊าซเรือนกระจกและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืน โดยสนับสนุนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 50 และด้านการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร้อยละ 50 การสนับสนุนด้านการปรับตัวดังกล่าวจะให้ความสำคัญกับกลุ่มประเทศพัฒนาน้อยที่สุดและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นหมู่เกาะขนาดเล็ก ร้อยละ 50 และอีกร้อยละ 50 จะสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาโดยมุ่งเน้นใน 8 สาขา ได้แก่ สุขภาพความเป็นอยู่ ความมั่นคงด้านอาหาร และน้ำ การดำรงชีวิตของผู้คนและชุมชน ระบบสาธารณสุขโลกและสิ่งปลูกสร้าง ระบบนิเวศและการให้บริการทางนิเวศ การผลิตและการเข้าถึง

พลังงานคาร์บอนต่ำ อาคาร เมือง อุตสาหกรรมและเครื่องใช้ไฟฟ้า การคมนาคมขนส่งคาร์บอนต่ำ ป่าไม้และการใช้ที่ดิน แหล่งที่มาของกองทุนภูมิอากาศสีเขียวมาจากรัฐบาลและองค์กรที่ไม่ใช่ภาครัฐจากประเทศต่าง ๆ โดยคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานประสานหลัก (National Designated Authority) ของกองทุน เพื่อกำกับดูแลให้กิจกรรมของกองทุน GCF ดำเนินการให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

2.1 ตัวอย่างโครงการที่ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุน GCF

โครงการ **Enhancing Climate Resilience in Thailand through Effective Water Management and Sustainable Agriculture** โดยกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำเนินการร่วมกับโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ UNDP มีระยะเวลาโครงการระหว่าง พ.ศ. 2565-2570 โครงการนี้จัดเป็นโครงการขนาดเล็ก มีมูลค่าโครงการรวม 33.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ได้รับทุนสนับสนุนในรูปแบบของเงินให้เปล่าจาก GCF จำนวน 17.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ที่มา: <https://www.greenclimate.fund/countries/thailand>

2) กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility Trust Fund: GEF)

กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกให้เงินสนับสนุนการดำเนินโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในบรรดาโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อันประกอบด้วย ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการของเสียและสารเคมี ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับน่านน้ำสากล ความเสื่อมโทรมของดิน รวมถึงแนวทางในการจัดการระบบอาหาร การจัดการป่าไม้และเมืองอย่างยั่งยืน กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกได้รับเงินสนับสนุนจากรัฐบาลของประเทศพัฒนาแล้วและประเทศพัฒนาที่มีความพร้อม ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 โดยมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็น Operational Focal Point ของกองทุน มีอำนาจในการพิจารณาให้การรับรองโครงการที่ขอรับการสนับสนุนจาก GEF และมีอธิบดีกรมองค์การระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศเป็น Political Focal Point เพื่อประสานการดำเนินงานเชิงนโยบายของกองทุน โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะเลขานุการเพื่อกลั่นกรองโครงการที่ขอรับทุนสนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ GEF มุ่งเน้น ได้แก่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานยั่งยืน มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่สร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบและการผนวกการลดก๊าซเรือนกระจกสู่ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืน

2.2 ตัวอย่างโครงการที่ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุน GEF

ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุน GEF จำนวน 98 ล้านบาท สำหรับโครงการส่งเสริมที่อยู่อาศัยประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดำเนินการโดยการเคหะแห่งชาติร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระยะเวลาของโครงการ 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2569

ที่มา: <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/39/iid/27706>

3) กองทุนด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Adaptation Fund: AF)

กองทุนด้านการปรับตัวฯ มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนโครงการที่ช่วยให้ชุมชนเปราะบางและมีความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศกำลังพัฒนาให้สามารถปรับตัวได้ดีขึ้น แหล่งที่มาของเงินทุนมาจากทั้งรัฐบาลและภาคเอกชนในประเทศต่าง ๆ รวมถึงส่วนแบ่งของรายได้ร้อยละ 2 ของการขายคาร์บอนเครดิตจากโครงการภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ของพิธีสารเกียวโต รัฐบาลไทยแต่งตั้งให้ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็น designated authority ในการรับรองโครงการ และมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานของกองทุน

2.3 ตัวอย่างโครงการที่ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนการปรับตัวฯ

กองทุนด้านการปรับตัวฯ ให้การสนับสนุนประเทศไทยและเวียดนามเป็นจำนวนเงิน 229 ล้านบาท สำหรับโครงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยอาศัยระบบนิเวศในบริบทความร่วมมือระหว่างประเทศกำลังพัฒนาในกลุ่มน้ำโขง โครงการมีการดำเนินการโดยกรมทรัพยากรน้ำ มีระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2567

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4) กองทุน NAMA Facility (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMA)

กองทุน NAMA Facility ก่อตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของสาขาไปสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนอย่างยั่งยืน หรือ การลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิให้เป็นศูนย์ โดยจะมุ่งเน้นโครงการการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ และเป็นโครงการที่มีศักยภาพในการขยายหรือต่อยอดไปในระดับประเทศ กองทุน NAMA Facility จัดตั้งโดยความร่วมมือของกระทรวงเพื่อสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติ ความปลอดภัยด้านการก่อสร้างและนิวเคลียร์ แห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (BMUB) และ กระทรวงธุรกิจ พลังงาน และยุทธศาสตร์อุตสาหกรรม (BEIS) แห่งสหราชอาณาจักร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ในปี พ.ศ. 2559 รัฐบาลของประเทศเดนมาร์กและสหภาพยุโรปได้ร่วมสนับสนุนกองทุน NAMA ด้วย จนถึงปัจจุบันกองทุนได้ดำเนินการประกาศเปิดรับโครงการทั้งหมด 7 ครั้ง

2.4 ตัวอย่างโครงการที่ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุน NAMA Facility

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น (RAC NAMA) ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 มีการจัดตั้งกองทุน RAC NAMA ขึ้นด้วยเงินทุนรวม 8.3 ล้านยูโร หรือประมาณ 300 ล้านบาท โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในนามรัฐบาลไทยทำหน้าที่เป็นผู้จัดการกองทุนเพื่อส่งเสริมการผลิตและการบริโภคเทคโนโลยีสารทำความเย็นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระยะเวลากว่า 2 ปี กฟผ. ได้สนับสนุนเงินทุนผ่านมาตรการทางการเงินต่าง ๆ ทั้งด้าน การผลิต การบริโภค และภาคบริการ ได้แก่
 - เงินสนับสนุนกว่า 10 ล้านบาท เพื่อกระตุ้นผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
 - เงินสนับสนุนเพื่อออกสินเชื่อระยะสั้น 1 ปี ปลอดดอกเบี้ย จำนวน 52 ล้านบาท เพื่อให้ผู้ผลิตปรับเปลี่ยนสายการผลิต
 - เงินอุดหนุนแบบให้เปล่ากว่า 90 ล้านบาท เพื่อให้ผู้ผลิตปรับเปลี่ยนสายการผลิตไปสู่การใช้เทคโนโลยีสารทำความเย็นธรรมชาติ
 - เงินอุดหนุนจำนวน 15 ล้านบาท ในการจัดหาอุปกรณ์สำหรับฝีกอบรมและจัดตั้งศูนย์ฝีกอบรม 8 แห่งทั่วประเทศ
 - เงินสนับสนุนปลอดดอกเบี้ยกว่า 155 ล้านบาท สำหรับการดำเนินงานมาตรการทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขาย

(มีต่อ)

2.4 ตัวอย่างโครงการที่ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุน NAMA Facility (ต่อ)



ที่มา: RAC NAMA (2021)

2.4 ตัวอย่างโครงการที่ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุน NAMA Facility (ต่อ)

- โครงการ THAI RICE NAMA หรือ ข้าวไทย NAMA ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน NAMA Facility ในปี พ.ศ. 2560 จากความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์กรเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศเยอรมัน (GIZ) โครงการสนับสนุนให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวปรับเปลี่ยนจากวิธีการปลูกแบบเดิมไปสู่การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งในแปลงนา (Alternate Wetting and Drying: AWD) ที่มีการชลประทาน และการปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ (Laser Land Levelling) ที่สามารถลดการปล่อยก๊าซมีเทนในการปลูกข้าวอย่างมีนัยสำคัญ ข้าวไทย NAMA ครอบคลุมชาวนา 100,000 ครัวเรือนในประเทศไทย โดยร่วมมือกับเกษตรกรและสมาคมเกษตรกรต่าง ๆ เช่นเดียวกับผู้ให้บริการด้านเครื่องจักรและเทคนิคในการปรับแนวทางการเกษตรกรรม มีการพัฒนารูปแบบการสร้างแรงจูงใจรวมทั้งการสนับสนุนทางการเงิน โดยมุ่งเน้นพื้นที่ 6 จังหวัดในภาคกลางของประเทศไทย คือ ชัยนาท อ่างทอง ปทุมธานี สิงห์บุรี ออยุธยา และสุพรรณบุรี และมีแผนที่จะส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับชาติและระดับภูมิภาคต่อไป

ที่มา: <https://www.thai-german-cooperation.info/th/thai-rice-nama-project-selected-for-full-proposal/>

5) กองทุนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ REDD+

โครงการเรดด์ (Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation: REDD) หมายถึง การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเนื่องจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า จากข้อมูลของ IPCC ที่ชี้ว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่าในเขตร้อนที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ และคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก ทำให้เกิดแนวทางของ REDD ตั้งแต่การประชุม COP 11 เป็นต้นมา โดยใช้แนวคิดที่ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วจะจ่ายเงินเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับประเทศกำลังพัฒนาจัดทำแนวทางในการลดการทำลายป่าและการทำให้ป่าเสื่อมโทรม ซึ่งต่อมาได้มีการขยายกิจกรรมครอบคลุมการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน และการเพิ่มคาร์บอนสต็อกในพื้นที่ป่า โดยใช้ชื่อว่า REDD-Plus (REDD+) ประเทศที่พัฒนาแล้วรวมถึงประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจระดับสูงมีแนวโน้มมีความต้องการใช้คาร์บอนเครดิตจากกลไก REDD+ เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก เนื่องจาก การลดก๊าซเรือนกระจกในภาคป่าไม้มีต้นทุนต่ำกว่าการลดก๊าซในภาคอุตสาหกรรม โครงการ REDD ใช้แนวทางการสนับสนุนเงินทุนจากประเทศอุตสาหกรรมในรูปแบบของกองทุนระหว่างประเทศ โดยเงินสนับสนุนผ่านหน่วยงานภาครัฐ ปัจจุบันมีการดำเนินโครงการนำร่องเกี่ยวกับ REDD+ ได้แก่ กองทุนหุ้นส่วนคาร์บอนป่าไม้ (Forest Carbon Partnership Facility: FCPF) เริ่มดำเนินการในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2008) ถือเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกที่ช่วยประเทศกำลังพัฒนาเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามกรอบงาน REDD+ ซึ่งสนับสนุนโดยธนาคารโลก และโครงการ UN REDD ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) และองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ในประเทศไทย ส่วนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภาคป่าไม้ สำนักวิจัยอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการดำเนินงานโครงการ REDD+ ของประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยได้รับเงินสนับสนุน 3.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จากกองทุน FCPF เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินโครงการ REDD+

6) แผนงานการปกป้องสภาพภูมิอากาศระดับสากล โดยสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (International Climate Initiative: IKI)

แผนงานการปกป้องสภาพภูมิอากาศระดับสากล (IKI) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2008 ภายใต้อำนาจรับผิดชอบของกระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ และความปลอดภัยทางปรมาณู (BMU) หลังจากนั้นมีการเปลี่ยนกระทรวงที่รับผิดชอบแผนงาน IKI เป็นกระทรวงเศรษฐกิจและการปกป้องสภาพภูมิอากาศ (Ministry for Economic Affairs and Climate Protection: BMWK) ในปี ค.ศ. 2022 แผนงาน IKI เป็นส่วนสำคัญของรัฐบาลเยอรมนีในการสนับสนุนการดำเนินงานตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) โดยแผนงาน IKI มุ่งช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การสร้างความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนการปกป้องผืนป่าเพื่อเพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอนธรรมชาติและคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา แผนงาน IKI ได้สนับสนุนงบประมาณให้แก่โครงการความร่วมมือทวิภาคีไทย-เยอรมันมากกว่า 13 โครงการ เป็นจำนวนเงิน 1,785 ล้านบาท





**บทบาทของรัฐสภากับกลไกทางการเงิน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**



บทบาทของรัฐสภาในการสนับสนุนกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่ การตรากฎหมาย การกำกับดูแลการบริหารราชการ การพิจารณากลับกรองงบประมาณ และการเป็นผู้แทนของปวงชนชาวไทย ภารกิจแต่ละด้านมีเป้าหมายดังแสดงในรูปที่ 3.1

ในบทนี้จะนำเสนอประเด็นพิจารณาและแนวทางการดำเนินการ รวมถึงประสบการณ์ของรัฐสภาในต่างประเทศ เพื่อเป็นการส่งเสริมบทบาทของสมาชิกและบุคลากรของรัฐสภาในการทำงานด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

<p>ตรากฎหมาย</p>	<p>การออกกฎหมายการเงินการคลังที่เกี่ยวข้องกับการลดก๊าซเรือนกระจก และสนับสนุนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>
<p>กำกับดูแล</p>	<p>กำกับดูแลฝ่ายบริหารเพื่อลดช่องว่างของการดำเนินการด้านการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>
<p>กระบวนการงบประมาณ</p>	<p>พิจารณาจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้เกิดฝ่ายบริหารที่สามารถดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิผล</p>
<p>การเป็นผู้แทนประชาชน</p>	<p>รับฟังปัญหาของประชาชนทุกกลุ่มเพื่อการมีส่วนร่วมที่แท้จริงในการจัดการปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>

รูปที่ 3.1 บทบาทรัฐสภาที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.1 บทบาทด้านการตรากฎหมาย

รัฐสภามีบทบาทสำคัญในการพิจารณาร่างกฎหมายที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่แล้วให้เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวทางเบื้องต้นที่รัฐสภาสามารถดำเนินการได้ มีดังต่อไปนี้

- 1) สนับสนุนงานศึกษาวิจัยด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นอิสระ เพื่อเป็นฐานในการร่างหรือปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้เกิดการบูรณาการมิติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม
- 2) กำหนดเป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญของการออกกฎหมายใหม่หรือแก้ไขกฎหมายที่จำเป็นด้านการเงินและการคลังเพื่อส่งเสริมกิจกรรมหรือโครงการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกหรือสนับสนุนให้เกิดการปรับตัวของภาคส่วนต่าง ๆ

- 3) การลดอุปสรรคด้านกฎหมายที่ขัดขวางการดำเนินการของภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ประกอบการภาคเอกชนในด้านการลงทุนในโครงการพลังงานหมุนเวียน เช่น การให้เงินอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล นอกจากนี้จะเป็นอุปสรรคสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว ยังเป็นการใช้งบประมาณมหาศาลที่ควรจะนำไปพัฒนาโครงการพลังงานสะอาด กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ล้าสมัยที่อาจขัดขวางการปรับตัวของครัวเรือนหรือชุมชน หรือไม่เอื้อต่อการวางแผนการปรับตัวระยะยาว
- 4) การใช้แนวทางเชิงรุกในการเชิญผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้เสียให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณาร่างกฎหมายด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

ประเทศสกอตแลนด์: บทบาทของรัฐสภาในการออกพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สกอตแลนด์ได้รับการยกย่องว่ามีความพร้อมในเชิงการเมืองและกลไกสถาบันในการดำเนินการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าประเทศส่วนใหญ่ในโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเข้มงวดของกฎหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Wolstenholme, 2010) การออกกฎหมายหลักที่เกี่ยวกับการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ (The Climate Change Act) ในปี ค.ศ. 2009 เป็นฐานสำคัญในการส่งต่อให้เกิดการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกฎหมายด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสกอตแลนด์มีสาระสำคัญในการกำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกรายปีเป็นภาระผูกพันทางกฎหมาย โดยรัฐบาลเป็นผู้กำหนดเป้าหมายที่ต้องผ่านความเห็นชอบจากรัฐสภา (Secondary legislation) ซึ่งเป็นการกำหนดกรอบกฎหมายด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศที่เป้าหมายร้อยละ 42 ในปี ค.ศ. 2020 และร้อยละ 80 ในปี ค.ศ. 2050 ของปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมดและไม่เกินร้อยละ 20 สามารถใช้คาร์บอนชดเชยในต่างประเทศ และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะมีการลดก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ในกฎหมายได้มีการกำหนดเป้าหมายรายปีของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010-2050 นอกจากนี้ ในพระราชบัญญัติยังกำหนดกรอบหน้าที่ของรัฐบาลในการรายงานกลไกที่ใช้ในการลดก๊าซเรือนกระจกต่อรัฐสภา

บทบาทของรัฐสภามีความสำคัญมากในการพิจารณาและแก้ไขกฎหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผ่านการทำงานร่วมกันของคณะกรรมการด้านการขนส่ง โครงการสร้างพื้นฐานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Transport, Infrastructure and Climate Change Committee: TICCC) ที่เป็นคณะทำงานหลัก และคณะกรรมการด้านพื้นที่ชนบทและสิ่งแวดล้อม (Rural Affairs and Environment Committee) ที่เป็นคณะรองในการพิจารณากฎหมาย นอกจากนี้ คณะกรรมการด้านเศรษฐกิจ พลังงานและการท่องเที่ยว (Economy, Energy and Tourism Committee) คณะกรรมการด้านการคลังและกฎหมายรอง (Finance Committee and Subordinate Legislation Committee) ทำหน้าที่พิจารณาหน้าที่ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการ คณะกรรมการเหล่านี้ได้จัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงกฎหมาย ซึ่งพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฉบับที่ผ่านการอนุมัติของรัฐสภามีจำนวนหมวดเพิ่มขึ้นมากกว่าร่างที่มีการนำเสนอในตอนแรกถึงร้อยละ 30 ตัวอย่างของเนื้อหาของกฎหมายที่มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากผ่านการพิจารณาของรัฐสภา ได้แก่

- การกำหนดเป้าหมายของการลดก๊าซเรือนกระจกจากเป้าหมายในปี ค.ศ. 2030 ที่ร้อยละ 50 เป็นเป้าหมายที่ท้าทายมากขึ้นที่ร้อยละ 42 ในปี ค.ศ. 2020
- การตั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกรายปีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซในปี ค.ศ. 2020 และ 2050
- กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซในประเทศอย่างชัดเจนและเหมาะสมเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะเกิดความพยายามในการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างแท้จริง ไม่ใช่เกิดจากการซื้อคาร์บอนชดเชยจากต่างประเทศ
- เพิ่มความสำคัญในหน้าที่ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของหน่วยงานรัฐ
- เพิ่มรายละเอียดของยุทธศาสตร์ด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกำหนดภาระงานของคณะกรรมการด้านการขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการพิจารณาร่างกฎหมายรอง และรายงานผลการดำเนินการจากรัฐบาลที่มีหน้าที่ในการรายงานตามข้อกำหนดของกฎหมาย เช่น ร่างเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของรัฐบาล กรอบการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ ในช่วง 1 ปีที่มีการพิจารณาร่างกฎหมายฉบับนี้ คณะกรรมการมีการประชุมทั้งสิ้น 28 ครั้ง ผลการศึกษาด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการทำงานของรัฐสภาสกอตแลนด์ในการทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย

ขีดความสามารถของบุคลากรรัฐสภา (Institutional capacity) ความสำคัญของการพิจารณาความเห็นที่แตกต่างของภาคส่วนต่าง ๆ ความสามารถในการพิจารณาหลักฐานหรือข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกันของผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ ความสามารถในการจัดลำดับความสำคัญ รวมถึงความสามารถในการพิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาหรือการจัดการที่มีความเป็นไปได้และมีประสิทธิผล

การทำงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ (Engagement and interaction) ประกอบด้วย

1. แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ บุคลากรของรัฐสภาโดยเฉพาะสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรพึ่งพิงข้อมูลจากหลายแหล่ง แหล่งข้อมูลหลักได้แก่ เอกสารรายงาน (briefing) จากศูนย์ข้อมูลของรัฐสภา (Scottish Parliament Information Center: SPICe) ที่มีความเป็นกลางทางการเมือง (non-political) มีการสรุปและสังเคราะห์ข้อมูลดิบที่มีรูปแบบพร้อมนำไปใช้ได้เลย ข้อสังเกตที่สำคัญด้านแหล่งข้อมูลคือ ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยบุคลากรของรัฐสภามากนัก นอกจากนี้ แหล่งข้อมูลที่สำคัญยังมาจาก IPCC และองค์กรภาคประชาชน เช่น Scottish Environment Link และ Stop Climate Chaos Scotland (SCCS) ที่สามารถสะท้อนความเห็นของผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก และหากมีความจำเป็น คณะกรรมการสามารถขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือจ้างที่ปรึกษาให้มีการศึกษาในเรื่องที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
2. ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล ในการพิจารณาร่างกฎหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คณะกรรมการด้านการขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นคณะกรรมการหลักมีการอ้างอิงและใช้ประโยชน์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลายหน่วยงานโดยไม่พึ่งพาแหล่งข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพียงแหล่งเดียว องค์กรไม่แสวงหากำไร (NGO) ที่เข้ามาร่วมทำงานในการให้คำปรึกษาแก่คณะกรรมการฯ ได้แก่ หน่วยงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Tyndall

Center¹⁰ และ องค์กร SCCS ที่มีเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในสกอตแลนด์จากจำนวนสมาชิกมากกว่า 2 ล้านคน และมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความเสี่ยงจากกลุ่มประชากรด้อยโอกาสทางสังคม (socially disadvantaged)

ประเทศสิงคโปร์: พระราชบัญญัติการคิดราคาคาร์บอน

ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ตราพระราชบัญญัติการคิดราคาคาร์บอน (Carbon Pricing Act) ในปี ค.ศ. 2018 (มีการแก้ไขในปี ค.ศ. 2020) เพื่อให้มีการรายงานและการชำระภาษีตามปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อย โดยกำหนดให้องค์กรหรือหน่วยงานธุรกิจ (business facilities) ทั้งหมดที่มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อปีตั้งแต่ 25,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าขึ้นไปต้องชำระภาษีคาร์บอนตามอัตราเริ่มต้นที่ 5 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อตันในปี ค.ศ. 2019-2023 อัตราภาษีคาร์บอนจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับขั้น โดยคาดว่าจะมีการปรับขึ้น 5 เท่า หรือ 25 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อตันในปี ค.ศ. 2024 -2025 จากนั้นอัตราภาษีจะปรับขึ้นอีกเป็น 45 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อตันในปี ค.ศ. 2026-2027 และที่อัตราระหว่าง 50-80 ดอลลาร์สิงคโปร์ภายในปี ค.ศ. 2030 (S&P Global Commodity Insight, ข้อมูล ณ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565) เพื่อให้มีเงินเพียงพอที่จะดำเนินการลงทุนในเทคโนโลยีเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

อัตราภาษีคาร์บอนของกฎหมายฉบับนี้มีการวิพากษ์วิจารณ์ว่ามีอัตราต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศอื่นทั่วโลกที่มีการจัดเก็บภาษีคาร์บอน ซึ่งหากเทียบกับอัตราภาษีคาร์บอนเฉลี่ยของประเทศในทวีปยุโรปจะมีระดับที่สูงกว่าอัตราภาษีของสิงคโปร์มากกว่า 10 เท่า อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในมิติของความครอบคลุมของการจัดเก็บภาษีแล้ว กฎหมายนี้ครอบคลุมประมาณ 40 บริษัทที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากถึงร้อยละ 80 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยทั้งหมดของประเทศ เทียบกับประเทศทางยุโรปซึ่งมีความครอบคลุมเพียงร้อยละ 40 ของปริมาณที่ปลดปล่อยทั้งหมด

บทบาทของรัฐสภาสิงคโปร์ผ่านการตั้งกระทู้และอภิปรายของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร มีประเด็นในการอภิปราย ได้แก่ **การขยายฐานภาษีคาร์บอน** ให้ครอบคลุมบริษัทที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ 2,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าขึ้นไป ซึ่งบริษัทหรือองค์กรเหล่านี้มีหน้าที่ตามกฎหมายในการรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยในแต่ละปีอยู่แล้ว อีกประเด็นที่มีการนำเสนอในการพิจารณาของสภาคือ การกำหนดอัตราภาษีที่แตกต่างกันเป็นระดับ (tier) โดยบริษัทขนาดเล็กมีอัตราภาษีที่ต่ำกว่าบริษัทขนาดใหญ่ **การเรียกร้องให้รัฐบาลมีความโปร่งใสในการกำหนดแผนการปรับเพิ่มอัตราภาษีคาร์บอนในอนาคต การนำเงินรายได้จากภาษีคาร์บอนมาช่วยเหลือค่าครองชีพหรือต้นทุนการผลิตของกลุ่มผู้มีรายได้น้อย การช่วยเหลือผู้ใช้แรงงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ถูกเลิกจ้างให้ได้งานใหม่ รวมถึงประเด็นการอนุญาตให้มีการใช้คาร์บอนชดเชยจากการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ** ด้วย (Tseng, 2022)

ประเทศอินโดนีเซีย: ผลประโยชน์ทับซ้อนกับการกำหนดอัตราภาษีคาร์บอน

รัฐบาลของประเทศอินโดนีเซียประกาศว่า จะมีการจัดเก็บภาษีคาร์บอนในอัตรา 2 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันซึ่งเป็นอัตราการเก็บภาษีคาร์บอนในระดับต่ำที่สุดในโลก งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราภาษีคาร์บอนที่เหมาะสมชี้ว่าอัตราการเก็บภาษีที่ต่ำในระดับนี้จะไม่ส่งผลให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่าที่ควร งานศึกษาด้านปัญหาคอร์ปชั่นในมาตรการภาษีคาร์บอน (Conway & Hermann, 2021) ชี้ว่า ผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict

¹⁰ Tyndall Center คือหน่วยงานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง University of East Anglia UEA (สำนักงานใหญ่), Cardiff University, University of Manchester, Newcastle University, Centre for Social Climate Change and Social Transformations และ Fudan University กรุงเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน

of interest) ในรัฐบาลและสมาชิกรัฐสภาส่งผลต่อการกำหนดอัตราภาษีคาร์บอนที่เหมาะสมของประเทศ ตัวอย่างของประเทศอินโดนีเซียที่ไม่ได้มีการกำหนดให้หนักการเมืองรายงานการถือหุ้นหรือความเกี่ยวข้องกับ ธุรกิจเพื่อป้องกันปัญหาผลประโยชน์ทับซ้อนในการปฏิบัติหน้าที่ ผลการวิจัยชี้ว่าผลประโยชน์ทางธุรกิจที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเข้มข้นของสมาชิกรัฐสภาอินโดนีเซียเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินมาตรการ ภาษีคาร์บอน

3.2 บทบาทด้านการกำกับดูแล

บทบาทที่สำคัญอีกด้านหนึ่งของรัฐสภาคือการกำกับดูแลการบริหารราชการแผ่นดินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐ การบังคับใช้กฎหมาย รวมถึงการดำเนินโครงการต่าง ๆ ด้าน การเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมาชิกรัฐสภามีบทบาทในการกำกับดูแลการทำงานของรัฐบาล โดยตรง และยังสามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานกำกับดูแลอื่น ๆ ได้อีกทางหนึ่งด้วย

3.2.1 กำกับดูแลการทำงานของรัฐบาลด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การกำกับดูแลการทำงานของรัฐบาลมีเป้าหมายเพื่อลดช่องว่างของการดำเนินการด้านกลไกทางการเงินด้านการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการกับการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การกำกับดูแลสามารถแบ่งได้เป็นสองแนวทางหลัก ได้แก่ กลไกของคณะกรรมการของสภาที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบการทำงาน และการตั้งกระทู้ถามในการประชุมสภา

1) คณะกรรมการกำกับดูแลด้านการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คณะกรรมการของรัฐสภามีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบประสิทธิผลของการดำเนินงานตามนโยบาย หรือโครงการในเชิงลึก และเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขที่จำเป็นในกรณีที่โครงการหรือนโยบายไม่ สามารถบรรลุเป้าหมายได้ แนวทางการตรวจสอบสามารถทำได้โดยการร้องขอให้หน่วยงานรัฐจัดส่งข้อมูล ของโครงการ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือการไปศึกษาดูงานในพื้นที่ คณะกรรมการมีบทบาท ในการเป็นตัวเชื่อมระหว่างรัฐกับประชาชนในวงกว้าง โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางหรือด้อยโอกาสในสังคมที่ มีศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศน้อยกว่ากลุ่มอื่น สำหรับรูปแบบของคณะ กรรมการในการกำกับดูแลนั้น เนื่องจากงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความเกี่ยวข้อง กับหลายภาคส่วน อาจใช้แนวทางการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมาใหม่ มีพันธกิจที่ชัดเจนในการกำกับการ ดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป็นศูนย์กลางในการประสานงาน (Focal point) กับคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยธรรมชาติและสาธารณภัย คณะกรรมการการ พลังงาน คณะกรรมการการสาธารณสุข เป็นต้น และเพื่อให้การกำกับดูแลงานด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น นอกจากมีคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อการนี้โดย เฉพาะแล้ว ควรมีการทบทวนและปรับปรุงภารกิจของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศให้สอดคล้องกับแผนแม่บทหรือเป้าหมายของประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศมากขึ้น เพื่อให้การกำกับดูแลในระดับรัฐสภาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

คำถามชวนคิด?

- มีการทบทวนภารกิจและหน้าที่ของคณะกรรมการประจำสภาคณะต่าง ๆ เพื่อคัดกรองและรวบรวมภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือไม่?
- กลไกใดที่สามารถส่งเสริมหรือเพิ่มศักยภาพในการกำกับดูแลด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของคณะกรรมการ?

2) การตั้งกระทู้ถาม

การตั้งกระทู้ถามเป็นกลไกสำคัญในการตรวจสอบการดำเนินงานของรัฐบาลด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงทำให้เกิดการยกระดับความตระหนักของประชาชนในด้านนี้ได้อย่างมีนัยสำคัญ กระทู้ถามอาจเป็นในลักษณะภาพรวมของความก้าวหน้าในการดำเนินงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือการถามถึงรายละเอียดการดำเนินการโครงการอย่างเฉพาะเจาะจงเป็นรายโครงการ เช่น ความก้าวหน้าของนโยบายสนับสนุนการเทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจก หรือการดำเนินงานด้านการปรับตัวเพื่อช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกลุ่มเปราะบาง เป็นต้น

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

สหราชอาณาจักร: คณะกรรมการด้านการพัฒนาระดับนานาชาติ

รัฐสภาของสหราชอาณาจักรที่ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศกำลังพัฒนาในด้านต่าง ๆ รวมถึงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นจำนวนมากในแต่ละปีนั้นใช้มาตรการเชิงรุกในการกำกับดูแลความช่วยเหลือที่ส่งไปยังประเทศต่าง ๆ ให้มีการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่าและเกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพ โดยแนวทางหนึ่งที่ใช้ ได้แก่ การกำหนดบทบาทที่ชัดเจนของรัฐสภาในการกำกับดูแลงบประมาณความช่วยเหลือผ่านกลไกของคณะกรรมการด้านการพัฒนาระดับนานาชาติ (International Development Committee) โดยกรรมการชุดนี้คัดเลือกจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรที่ไม่มีตำแหน่งรัฐมนตรีหรือตำแหน่งอื่นที่เกี่ยวข้องในรัฐบาล (Backbench parliamentarians) จำนวน 11 คน มีหน้าที่ในการตรวจสอบและกำกับดูแลในประเด็นที่กรรมการพิจารณา ซึ่งจะเป็นลักษณะของการตั้งกระทู้ถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สาธารณชนได้รับทราบถึงผลการดำเนินงานด้านความช่วยเหลือไปยังประเทศต่าง ๆ

นอกจากนี้ ยังมีการตั้งคณะกรรมการอิสระด้านผลกระทบของความช่วยเหลือ (Commission for Aid Impact: CAI) ที่เป็นองค์กรอิสระจากรัฐบาลในการทบทวน ตรวจสอบ และจัดทำรายงานการใช้จ่ายด้านความช่วยเหลือแก่ต่างประเทศของรัฐบาล และผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้คณะกรรมการด้านการพัฒนาระดับนานาชาติพิจารณา จากนั้นจะมีการเปิดรับฟังความคิดเห็นต่อรายงานและคำชี้แจงจากหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับโครงการความช่วยเหลือนั้นๆ

3.2.2 การทำงานร่วมกับหน่วยงานกำกับดูแลอื่น ๆ

รัฐสภาสามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานกำกับดูแลการทำงานของรัฐบาลอื่น ๆ ตัวอย่างของหน่วยงานการกำกับดูแล ได้แก่ องค์กรตรวจเงินแผ่นดิน (Supreme Audit Institution) องค์กรด้านสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ คณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

คำถามชวนคิด?

- รัฐสภามีช่องทางใดในการกำกับดูแลการจัดสรรและการใช้เงินทุนจากต่างประเทศ (เงินนอกงบประมาณ) ที่สนับสนุนการลงทุนด้านการลดก๊าซเรือนกระจกหรือโครงการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ?
- คณะกรรมาธิการประจำรัฐสภาชุดใดมีบทบาทในการกำกับดูแลการดำเนินโครงการที่ได้รับเงินสนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากต่างประเทศ เช่น การประเมินผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่ได้จากโครงการ?

นอกจากการกำกับดูแลให้ฝ่ายบริหารมีการดำเนินการตามโครงการที่วางแผนไว้แล้ว บทบาทด้านการ**ป้องกันและตรวจสอบการคอร์รัปชันในการดำเนินนโยบายด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**ก็มีความสำคัญเพื่อทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด กรณีศึกษาการเกิดคอร์รัปชันของนโยบายการเก็บภาษีคาร์บอนชี้ว่า มีความเสี่ยงที่จะมีการคอร์รัปชันในทุกขั้นตอนของกระบวนการนโยบาย เช่นเดียวกับนโยบายภาษีประเภทอื่น แต่กรณีภาษีคาร์บอนอาจมีความเสี่ยงของการเกิดคอร์รัปชันมากกว่าภาษีชนิดอื่น ในส่วนของการตรวจวัด รายงานผล และการทวนสอบ (measuring, reporting and verifying: MRV) การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่หากภาษีคาร์บอนจัดเก็บจากการใช้พลังงานฟอสซิล ขั้นตอน MRV ของภาษีคาร์บอนจะอาศัยการตรวจวัดปริมาณเชื้อเพลิงที่ผลิตได้บวกกับเชื้อเพลิงที่นำเข้า และปริมาณที่ขายได้ ซึ่งจะไม่ยุ่งยากซับซ้อนและมีความเสี่ยงที่จะเกิดการคอร์รัปชันน้อยกว่ากรณีที่ภาษีคาร์บอนจัดเก็บจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่มีการปลดปล่อยจริง ในทางปฏิบัติ บริษัทหรือสถานประกอบการจะเป็นผู้จัดทำรายงานก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อย ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการติดสินบนเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบหรือมีอำนาจในการอนุมัติผลการรายงาน การติดสินบนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรายงานการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก เช่น ประเทศอินโดนีเซีย อินเดีย ตุรกี และหลายประเทศในทวีปยุโรป นอกจากนี้ หากมาตรการภาษีคาร์บอนอนุญาตให้มีการซื้อคาร์บอนชดเชย (carbon offsets) เพื่อลดภาระด้านภาษีสำหรับบริษัทที่ยังไม่สามารถดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก ก็อาจเป็นการเปิดช่องให้สามารถจ่ายสินบนให้กับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคาร์บอนชดเชยที่ใช้

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

ประเทศบราซิล: การทำงานร่วมกันระหว่างรัฐสภากับศาลตรวจเงินแผ่นดิน

รัฐธรรมนูญมาตรา 72 ของประเทศบราซิล กำหนดหน้าที่ของกรรมาธิการงบประมาณของรัฐสภาร่วมกับศาลตรวจเงินแผ่นดิน (Federal Audit Court) ในการตรวจสอบความผิดปกติของการจัดทำกฎหมายรายจ่ายงบประมาณประจำปี รวมถึงการใช้จ่ายงบประมาณ ในทางปฏิบัติ กรรมาธิการงบประมาณมีอำนาจในการร้องขอให้กระทรวงหรือหน่วยงานของรัฐนำส่งหลักฐานเอกสารการใช้จ่ายงบประมาณ หากหน่วยงานรัฐดังกล่าวไม่ดำเนินการตามที่ถูกร้องขอ ศาลตรวจเงินแผ่นดินจะต้องให้ความเห็นภายใน 30 วันเกี่ยวกับความเหมาะสมของการร้องขอหลักฐานหรือเอกสารของคณะกรรมาธิการงบประมาณ หากศาลพิจารณาเห็นชอบตามคำร้องขอของคณะกรรมาธิการ หน่วยงานรัฐจะต้องดำเนินการส่งหลักฐานหรือข้อมูลเพื่อให้คณะกรรมาธิการตรวจสอบต่อไป

ประเทศตูนิเซีย: คณะกรรมการด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสิทธิของคนรุ่นอนาคต

รัฐธรรมนูญฉบับปี ค.ศ. 2014 ของประเทศตูนิเซียเปิดช่องทางให้มีการจัดตั้งองค์กรอิสระเพื่อดำเนินภารกิจด้านต่าง ๆ ของประเทศ คณะกรรมการด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสิทธิของคนรุ่นอนาคต (Commission for Sustainable Development and the Rights of Future Generations) เป็นหนึ่งในองค์กรอิสระที่จัดตั้งขึ้นตามรัฐธรรมนูญ โดยกรรมการได้รับคัดเลือกจากสภาผู้แทนราษฎรให้ดำรงตำแหน่งวาระละ 6 ปี มีหน้าที่ให้ข้อคิดเห็นต่อร่างกฎหมายและแผนการพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

คำถามชวนคิด?

- รัฐสภามีแนวทางหรือระบบการทำงานที่ชัดเจนร่วมกับหน่วยงานอื่นในการกำกับดูแลการดำเนินการด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือไม่?

3.3 บทบาทที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงบประมาณ

รัฐสภามีบทบาทในการสนับสนุนให้มีการจัดทำงบประมาณเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Responsive Budgeting) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการใช้จ่ายที่สอดคล้องกับเป้าหมายหรือพันธกรณีที่ประเทศกำหนด ผ่านการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับการดำเนินโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส มีความรับผิดชอบในการใช้จ่ายงบประมาณ การบูรณาการประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีของประเทศ มีเป้าหมายหลัก 3 ประการ คือ

- 1) การเพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งทุนอื่น ๆ จากภาคเอกชนหรือจากแหล่งทุนต่างประเทศเพื่อลดช่องว่างของงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ยังไม่เพียงพอเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของประเทศได้
- 2) การมุ่งเน้นประสิทธิผลของโครงการในแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 3) การวางแผนการใช้งบประมาณในระยะกลางเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นปัญหาในระยะยาว

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายข้างต้น รัฐสภามีบทบาทต่อกระบวนการงบประมาณแผ่นดิน ประกอบด้วยลำดับขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การจัดเตรียมงบประมาณ 2) การพิจารณากลั่นกรองงบประมาณ 3) การบริหารงบประมาณ และ 4) การติดตามและประเมินผล ดังแสดงในรูปที่ 3.2 บทบาทหลักของรัฐสภาอยู่ในขั้นตอนของการพิจารณากลั่นกรองร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ที่รัฐบาลเสนอเพื่ออนุมัติร่างงบประมาณประจำปี และบทบาทในการติดตามประเมินผลงบประมาณเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและผลสัมฤทธิ์ของหน่วยงาน และรวมถึงข้อบังคับของการใช้จ่ายเงินแผ่นดินตามกฎหมาย ผ่านการทำงานของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ การยื่นกระทู้ถาม และการอภิปรายในการประชุมสภา



รูปที่ 3.2 แนวทางการบูรณาการกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการงบประมาณ
ที่มา: ดัดแปลงจาก Misra (2022)

3.3.1 บทบาทที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมและการบริหารงบประมาณ

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรสามารถมีส่วนร่วมทางอ้อมในการจัดเตรียมงบประมาณและการบริหารงบประมาณ ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการหลัก แนวทางการสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนหรือผลักดันการบูรณาการด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการจัดทำงานงบประมาณอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม แบ่งออกได้เป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ การขับเคลื่อนผ่านหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการวิเคราะห์งบประมาณ และการขับเคลื่อนจากหน่วยงานในระดับท้องถิ่นที่สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเป็นผู้แทนนั้นจะสามารถเข้าใจปัญหาและความเสี่ยง รวมถึงความเปราะบางของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสนับสนุนให้หน่วยงานในระดับท้องถิ่นมีการพิจารณาโครงการและงบประมาณที่มุ่งเน้นลงทุนด้านการปรับตัว หรือลดก๊าซเรือนกระจกตามความต้องการของท้องถิ่นที่แท้จริง ประเด็นสำคัญที่ควรมีการผลักดัน ได้แก่

- การคาดการณ์ทางเศรษฐกิจและการคลังมหภาค (Macro economic and fiscal framework) เพื่อกรอบการจัดทำงานงบประมาณรายจ่ายประจำปีนั้น ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดในระดับมหภาคถึงการคาดการณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการประมาณการรายได้ของภาครัฐในอนาคตด้วย เช่น การคาดการณ์จากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ชี้ว่า การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยโลกที่ 0.5 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้ระดับของเศรษฐกิจหดตัวร้อยละ 1 (Regional Economic Outlook, 2020) ซึ่งประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในการลดความสูญเสียจากผลกระทบด้านลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะสะท้อนให้เห็นความจำเป็นของการลงทุนในการปรับตัวและการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ
- สนับสนุนให้หน่วยงานด้านงบประมาณ (สำนักงบประมาณ) ริเริ่มการใช้รหัสรายจ่ายงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Budget Tagging: CBT) ในการจัดทำงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อให้ทราบถึงการจัดสรรงบประมาณเพื่อกิจกรรมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างไร และช่วยให้สามารถวางแผนการจัดสรรงบประมาณในอนาคตให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเป็นระบบ
- สนับสนุนการใช้ประโยชน์กรอบรายจ่ายระยะปานกลาง (Medium Term Expenditure Framework) ในการลงทุนด้านการลดก๊าซเรือนกระจกหรือการปรับตัวจำแนกตามสาขา (Sectoral level) โดยอาจเริ่มจากโครงการนำร่องด้านการลดก๊าซเรือนกระจกที่สามารถตั้งเป้าหมายการลดในแต่ละปีได้เป็นรูปธรรม จากประสบการณ์ในหลายประเทศ เช่น บังคลาเทศ อินเดีย เนปาล และปากีสถาน มีการใช้ประโยชน์กรอบรายจ่ายระยะปานกลางในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการป่าไม้ การเกษตร และทรัพยากรน้ำ แต่ไม่ได้มีการระบุชัดเจนว่าเป็นงบประมาณรายจ่ายเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ถึงแม้ว่างบประมาณดังกล่าวอาจมีความเกี่ยวข้องในด้านการปรับตัวก็ตาม (UNDP, 2021)
- ความสอดคล้องของการกำหนดงบประมาณกับเป้าหมายที่รัฐบาลตั้งไว้ตามแผนและนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งประกอบด้วย การพิจารณางบประมาณในการดำเนินการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกให้เป็นไปตามเป้าหมาย การจัดสรรงบประมาณตามความเร่งด่วนของนโยบายการปรับตัวต่อปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ และความเพียงพอของงบประมาณที่จัดสรรให้หน่วยงานที่มีหน้าที่หลักในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การจัดสรรงบประมาณด้านการปรับตัวที่มีการบูรณาการประเด็นด้านความเหลื่อมล้ำของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกลุ่มเปราะบาง เช่น ครักเรือนเกษตรกร ครักเรือนยากจน ประชากรสูงอายุ เครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์งบประมาณ เช่น การแจกแจงข้อมูลการเข้าร่วมหรือการ

ได้รับประโยชน์จากโครงการตามตัวแปรด้านสังคมในมิติต่าง ๆ เช่น เพศของหัวหน้าครัวเรือน โครงสร้างเชิงอายุของสมาชิกครัวเรือน อาชีพ ความยากจน ฯลฯ เพื่อให้สามารถประเมินถึงความเพียงพอของงบประมาณที่ครอบคลุมกลุ่มเปราะบางได้

- สนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นรายปี เพื่อให้ความเห็นต่อการวางแผนงบประมาณในปัจจุบันว่าควรจะมีการปรับปรุงแก้ไข
- สนับสนุนให้เกิดการบูรณาการเงินทุนสนับสนุนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากแหล่งทุนต่างประเทศควบคู่ไปกับเงินจากงบประมาณ เพื่อสร้างความเข้าใจในภาพรวมของทรัพยากรทั้งหมดและสามารถบริหารจัดการการลงทุนของประเทศในแต่ละสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความโปร่งใส เช่น สัดส่วนของเงินทุนจากต่างประเทศในภารกิจด้านการลดก๊าซเรือนกระจกจำแนกตามสาขาหรือประเภทของอุตสาหกรรม สัดส่วนของเงินทุนจากต่างประเทศในการปรับตัวหรือการเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวอยู่ในระดับใด

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

บังคลาเทศ: การจัดทำงบประมาณเพื่อพัฒนาพลังงานหมุนเวียน

ประชากรที่อาศัยในชนบทของประเทศบังคลาเทศมากกว่า 2 ใน 3 (ประมาณร้อยละ 70 ของประชากรทั้งหมด) สามารถเข้าถึงไฟฟ้าได้ การผลิตไฟฟ้าในบังคลาเทศพึ่งพาก๊าซธรรมชาติและการนำเข้าเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก และแผนการเพิ่มกำลังการผลิตส่วนใหญ่จะมาจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน อย่างไรก็ตาม ในปี ค.ศ. 2014 รัฐบาลบังคลาเทศได้ประกาศให้มีการจัดสรรงบประมาณสองส่วนเพื่อการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในประเทศ ประกอบด้วย 1) จัดสรรงบประมาณก่อตั้ง Sustainable and Renewable Energy Development Authority (SREDA) ประมาณ 190,000 ดอลลาร์สหรัฐ และ 2) จัดสรรงบประมาณก่อตั้งกองทุนพลังงานหมุนเวียน 51.65 ล้านดอลลาร์สหรัฐ การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาพลังงานหมุนเวียนเป็นผลมาจากการรณรงค์อย่างต่อเนื่องของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร โดยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจากพรรคการเมืองต่าง ๆ ได้ก่อตั้งกลุ่ม Climate Parliament Group โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์กรภาคประชาชน (NGO) Climate Parliament และ UNDP กลุ่ม Climate Parliament ได้จัดทำข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การล๊อบบี้หน่วยงานรัฐเพื่อให้เพิ่มสัดส่วนของพลังงานหมุนเวียนในกำลังการผลิตไฟฟ้าของทั้งประเทศ การสนับสนุนให้เกิดการจัดทำนโยบายเพื่อสนับสนุนด้านการเงินและเทคโนโลยีรองรับการใช้พลังงานหมุนเวียน นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2012 กลุ่ม Climate Parliament ยังมีบทบาทสำคัญทำให้มีการอนุมัติร่างพระราชบัญญัติเพื่อก่อตั้ง SREDA เป็นหน่วยงานกลางในการสนับสนุนและพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืนต่อไป

ประเทศเนปาล: การทำงานของคณะกรรมการในขั้นการจัดเตรียมงบประมาณ

คณะกรรมการประจำรัฐสภาเนปาลหลายชุดมีการหารือกับภาคประชาชนกลุ่มต่าง ๆ และข้าราชการตัวแทนของกระทรวงในช่วงการจัดเตรียมร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี โดยมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอข้อคำถามเกี่ยวกับประเด็นสำคัญเร่งด่วนและนำเสนอข้อมูลที่รอบด้านในการจัดทำร่างงบประมาณของกระทรวงเพื่อสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณในกิจกรรมที่จำเป็นเร่งด่วนตามความต้องการของประชาชน

3.3.2 บทบาทด้านการพิจารณากลับกรองงบประมาณ

ส่วนนี้จะนำเสนอประเด็นพิจารณาเพื่อสนับสนุนการทำงานของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา รวมถึงบุคลากรของสำนักงบประมาณของรัฐสภาในการสนับสนุนให้การบูรณาการการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในขั้นตอนของการพิจารณากลับกรองร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ดังต่อไปนี้

- งบประมาณที่จัดสรรในการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพียงพอหรือไม่ที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
- จากงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งหมด ได้มีการจัดสรรให้กับโครงการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกเท่าใด และด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเท่าใด โครงการใดบ้างที่เป็นโครงการสำคัญด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว
- พื้นที่ใดในประเทศเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและได้มีการจัดสรรงบประมาณเป็นพิเศษในพื้นที่ดังกล่าวหรือไม่
- รัฐบาลมีการจัดลำดับความสำคัญของโครงการด้านการปรับตัวและสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างไร และมีการดำเนินการตามแผนการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศแห่งชาติในด้านใดบ้าง
- รัฐบาลจัดลำดับความสำคัญของโครงการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกอย่างไร และมีการดำเนินการตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกในด้านใดบ้าง
- มีการจัดสรรงบประมาณในด้านการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างไร

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

ประเทศรวันดา: ยกระดับบทบาทของตรวจสอบเงินทุนช่วยเหลือจากต่างประเทศ

รัฐสภารวันดาพยายามเปลี่ยนแปลงกระบวนการงบประมาณของประเทศโดยการสนับสนุนให้มีการจัดทำข้อมูลที่มีรายละเอียดที่จำเป็นมากขึ้นในขั้นตอนของการจัดเตรียมงบประมาณของฝ่ายบริหาร โดยเฉพาะการสรุปข้อมูลรายจ่ายจำแนกตามรายโครงการ จากที่เคยจำแนกตามหน่วยงานมาก่อน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2008 เป็นต้นมา สมาชิกรัฐสภาของรวันดาเรียกร้องให้มีการจัดทำข้อมูลประกอบงบประมาณโดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวกับมิติชายหญิง และรายละเอียดเกี่ยวกับเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ มีการจัดทำฐานข้อมูลเงินช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเงินทุน แหล่งที่มาของเงินทุน ซึ่งช่วยให้รัฐบาลสามารถพิจารณาเงินทุนในส่วนนี้ร่วมกับการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีอย่างเป็นระบบและมีความโปร่งใสมยิ่งขึ้น

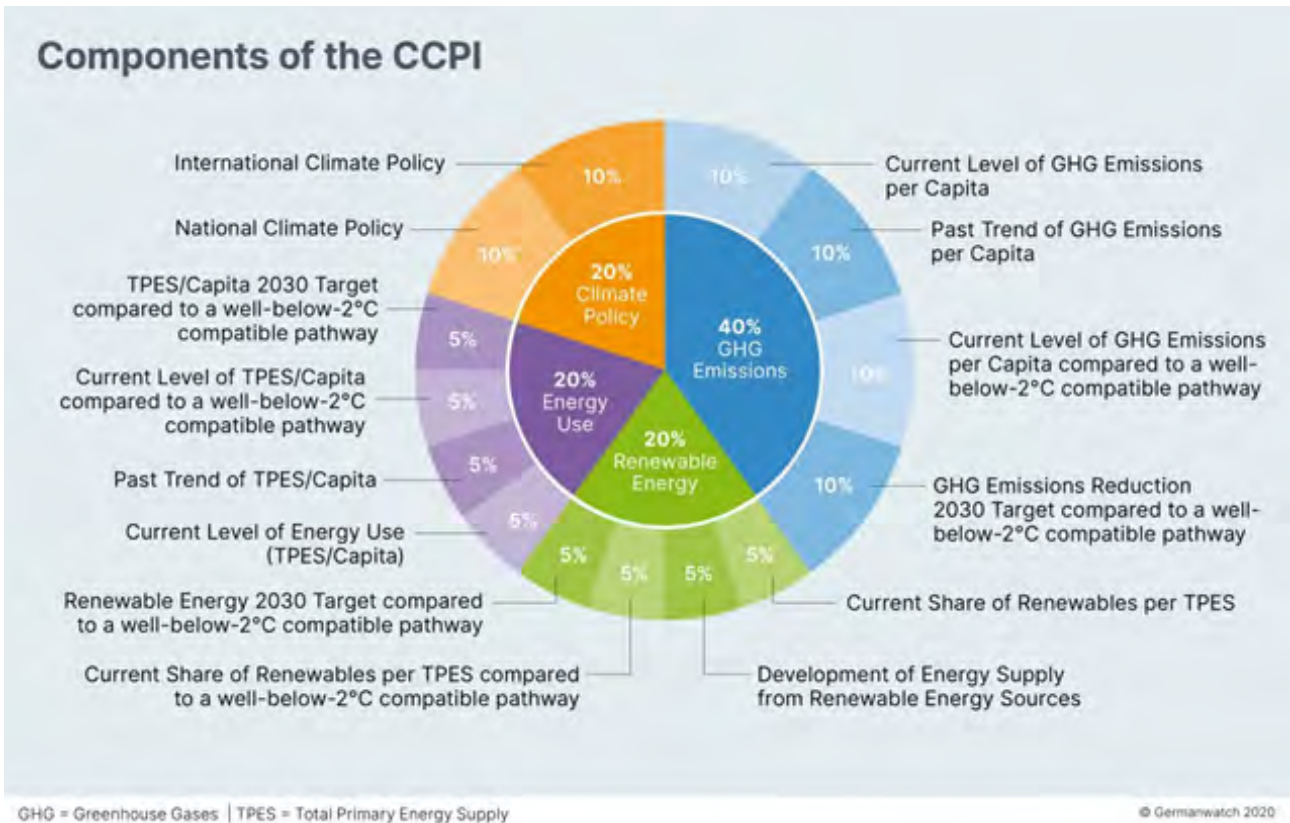
3.3.3 บทบาทด้านการติดตามและประเมินผลงบประมาณ

อีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญของรัฐบาลในกระบวนการงบประมาณคือ การติดตามการใช้จ่ายงบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของฝ่ายบริหารโดยคำนึงการบรรลุเป้าหมายของการใช้จ่าย เช่น ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ หรือการช่วยลดความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตรจากภัยแล้ง การเพิ่มศักยภาพของกลุ่มเปราะบางในการรับมือกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงความคุ้มค่าของงบประมาณที่ได้ลงทุนไปซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางที่สมาชิกสามารถดำเนินการเพื่อส่งเสริมบทบาทรัฐบาลในด้านนี้ มีดังต่อไปนี้

- สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรสามารถติดตามการใช้งบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยใช้ช่องทางการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบโดยตรงเพื่อส่งข้อมูลที่ได้กลับไป (Feedback) ในกระบวนการวางแผนและจัดสรรงบประมาณ
- ทำงานร่วมกับหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลสถิติ (เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติจังหวัด) เพื่อสนับสนุนให้มีการเก็บข้อมูลในเชิงลึกที่มีการแจกแจงตามมิติด้านสังคมและความเปราะบาง เช่น มิติชายหญิง องค์ประกอบของครัวเรือน ความยากจน กลุ่มอาชีพ ฯลฯ รวมถึงมุ่งเน้นเก็บข้อมูลผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและการปรับตัว เพื่อให้สามารถติดตามการใช้งบประมาณว่าเกิดประสิทธิผลหรือผลกระทบต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้มากน้อยเพียงใด
- ทำงานร่วมกับฝ่ายบริหารในด้านการจัดสรรงบประมาณในกิจกรรมการติดตามและประเมินผลอย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยอาจเริ่มจากการประเมินผลโครงการขนาดใหญ่ด้านการลดก๊าซเรือนกระจกก่อนเนื่องจากสามารถประเมินผลได้ในระยะเวลาสั้นกว่าโครงการด้านการปรับตัวซึ่งอาจจะต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนานกว่าจะเห็นผลสัมฤทธิ์ของโครงการ
- ควรพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของโครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้รับเงินสนับสนุนจากต่างประเทศด้วย โดยอาจใช้วิธีการจัดจ้างที่ปรึกษาด้านเศรษฐศาสตร์หรือขอความร่วมมือองค์กรอิสระหรือองค์กรไม่แสวงหากำไรด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการติดตามประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณภายใต้ข้อจำกัดของบุคลากรของคณะกรรมการติดตามงบประมาณของรัฐบาล

แนวทางในการติดตามและประเมินผลการใช้จ่ายภาครัฐด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นควรจะมีการประเมินความก้าวหน้าทั้งในด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตัวอย่างเครื่องมือที่รัฐบาลสามารถใช้วัดประสิทธิผลของการลงทุนเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกของภาครัฐในเบื้องต้นได้แก่ **ดัชนีผลการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Performance Index: CCPI)**¹¹ ที่เป็นการวัดความก้าวหน้ารายปีของการดำเนินงานด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก 60 ประเทศและสหภาพยุโรป จัดทำโดยหน่วยงาน Germanwatch โดยกลุ่มประเทศที่มีการประเมินและรายงานค่า CCPI คิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 92 ของปริมาณที่ปลดปล่อยทั้งโลก ผลการดำเนินงานที่นำมาคิดค่าดัชนี CCPI ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ 1) การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ร้อยละ 40 ของคะแนนทั้งหมด) 2) การผลิตพลังงานหมุนเวียน (ร้อยละ 20 ของคะแนนทั้งหมด) 3) การใช้พลังงานทั้งหมด (ร้อยละ 20 ของคะแนนทั้งหมด) 4) นโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ร้อยละ 20 ของคะแนนทั้งหมด) ดังแสดงในรูปที่ 3.3

¹¹ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://ccpi.org/>



รูปที่ 3.3 องค์ประกอบของการคำนวณดัชนี CCPI

ที่มา: <https://ccpi.org/>

ในปี ค.ศ. 2022 ค่าคะแนน CCPI ของประเทศไทยอยู่ที่ 55.01 อยู่ในลำดับที่ 31 ของประเทศที่มีการประเมิน CCPI และจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีผลการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับปานกลาง (medium-performing country) ทั้งนี้ รัฐสภาสามารถนำหลักคิดและแนวทางของ CCPI มาปรับใช้ในการติดตามการดำเนินงานและประสิทธิผลของการลงทุนด้านการลดก๊าซเรือนกระจกซึ่งสามารถประเมินจากภาพรวมหรือแยกตามองค์ประกอบ 4 ด้าน เพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินการด้านใดที่ควรมีการปรับลดหรือเพิ่มงบประมาณให้สอดคล้องกับผลดำเนินงาน รัฐสภาอาจสามารถดำเนินการเองโดยการเก็บข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องที่หน่วยงานจัดทำขึ้นและควรดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เห็นแนวโน้มของการดำเนินงาน หรือหากจะใช้การอ้างอิงผลของ CCPI โดยตรงควรประเมินจากคะแนนที่ได้มากกว่าการใช้อันดับ (ranking) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอันดับขึ้นอยู่กับผลการดำเนินงานของประเทศอื่น ๆ ด้วย ซึ่งอันดับที่ดีขึ้นหรือแย่ลงอาจจะไม่ได้สะท้อนแนวโน้มที่แท้จริงของผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ทั้งนี้ ข้อจำกัดของการใช้ดัชนี CCPI ในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานในเชิงเปรียบเทียบกับประเทศที่ทำได้ดีที่สุด แต่ไม่ได้หมายความว่ามีการดำเนินการที่เข้มข้นเพียงพอที่จะบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกตามข้อตกลงปารีสได้

ในส่วนของการติดตามผลการใช้งบประมาณด้านการปรับตัวนั้น ควรใช้แนวทางการติดตามโครงการที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเปราะบางในแต่ละด้านเพื่อดูว่ามีการเข้าถึงโครงการด้านการปรับตัวมากน้อยเพียงใด ซึ่งการติดตามประเมินผลด้านการปรับตัวมีความท้าทายในการวัดประสิทธิผลของการใช้จ่ายงบประมาณที่มีต่อการปรับตัวที่ต้องทำในระยะยาวและต่อเนื่อง จากข้อจำกัดด้านทรัพยากรของรัฐสภา การร่วมมือกับสถาบันวิจัยหรือองค์กรอิสระที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้น่าจะทำให้เกิดการประเมินผลที่เป็นรูปธรรมได้

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

ประเทศโมร็อกโก: เพิ่มขีดความสามารถของรัฐสภาในการติดตามและประเมินผลงบประมาณ

สำนักวิเคราะห์งบประมาณ (Budget Analysis Bureau) ของรัฐสภาโมร็อกโกได้ขยายขอบเขตของพันธกิจในการสนับสนุนการทำงานของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสมาชิกวุฒิสภา และคณะกรรมการการงบประมาณ โดยการจัดทำรายงานการวิเคราะห์งบประมาณรายจ่ายประจำปีที่มีเนื้อหาครอบคลุมการประเมินการใช้จ่ายงบประมาณ การประเมินความสำเร็จของการจัดการหนี้สาธารณะของรัฐบาล การศึกษาถึงความเหมาะสมของระยะเวลาการทำงานรัฐสภาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งส่งผลให้มีการขยายระยะเวลาของการมีส่วนร่วมของรัฐสภาในกระบวนการงบประมาณจาก 70 วันเป็น 6 เดือน นอกจากนี้ สำนักวิเคราะห์งบประมาณยังมีหน้าที่ในการวิจัยหรือศึกษาในประเด็นที่สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภาร้องขอ เช่น การสนับสนุนข้อมูลในการพิจารณาร่างกฎหมายต่าง ๆ นอกเหนือจากร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีอีกด้วย

ที่มา: GOPAC, UNDP & IDB (2016)

ประเทศเซอร์เบีย: การใช้นวัตกรรมเพื่อติดตามงบประมาณด้านเป้าหมายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

รัฐสภาของเซอร์เบียร่วมกับสองหน่วยงาน GOPAC และ UNDP ได้พัฒนาเว็บไซต์ (portal) ในการติดตามงบประมาณและการใช้จ่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในเว็บไซต์เดียว โดยคณะกรรมการด้านการเงิน งบประมาณและการควบคุมการใช้จ่ายสาธารณะของรัฐสภา (Committee on Finance, State Budget and Control of Public Spending) ทำงานร่วมกับบุคลากรของกระทรวงการคลังโดยมีการลงนาม MOU และจัดทำข้อตกลงในการแชร์ข้อมูลร่วมกันของสองหน่วยงาน การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจสอบของหน่วยงานตรวจสอบเงินแผ่นดิน (State Audit Institution) สำนักงานจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Public Procurement Office) และสำนักงานหนี้สาธารณะ (Public Debt Agency) ในระบบเดียวกัน ทำให้คณะกรรมการด้านเงินฯ ของรัฐสภาเซอร์เบียสามารถตรวจสอบการใช้จ่ายงบประมาณได้อย่างเป็นระบบ

ที่มา: GOPAC, UNDP & IDB (2016)

3.4 บทบาทด้านการมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสมาชิกวุฒิสภาถือเป็นตัวแทนของประชาชนที่จะตัดสินใจและดำเนินการมาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การทำงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ และการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากประชาชนจึงเป็นหัวใจสำคัญทั้งในส่วนของการสนับสนุนการทำงานเชิงเทคนิคในมิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สมาชิกของรัฐสภาอาจไม่มีความเชี่ยวชาญ การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนยังทำให้สมาชิกรัฐสภาเข้าใจปัญหาจากกลุ่มต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาได้ตรงจุด โดยเฉพาะความเข้าใจผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความแตกต่างกันเชิงพื้นที่ การส่งเสริมให้เกิดการปรับตัวที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและขีดความสามารถในการปรับตัวของประชาชนแต่ละกลุ่ม การรับฟังและเข้าใจสถานการณ์ของกลุ่มเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้รัฐสภาสามารถสนับสนุนหรือเสนอแนะฝ่ายบริหารให้มีการดำเนินการด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ถูกจุด มีประสิทธิภาพและยั่งยืน กลไกที่ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน องค์กรภาคประชาชน และประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นความเหลื่อมล้ำของผลกระทบที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเปราะบางเพื่อพัฒนาภาคด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศอย่างยั่งยืนมีดังต่อไปนี้

การทำงานร่วมกับองค์กรภาคประชาชน

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรสามารถทำงานร่วมกับองค์กรภาคประชาชน องค์กรไม่แสวงหากำไร หรือสถาบันวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรอบด้านในการกำกับดูแลการทำงานของฝ่ายบริหาร การทำงานกับองค์กรที่ทำงานกับชุมชนมาเป็นเวลานานเป็นช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลด้านผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดูข้อ 3.1 นำเสนอตัวอย่างของหน่วยงานที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย

การทำงานร่วมกับสื่อมวลชน

สื่อมวลชนที่มีความเป็นอิสระจากฝ่ายบริหารมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบและสามารถผลักดันนโยบายต่าง ๆ ได้ค่อนข้างมากในปัจจุบัน จากการนำเสนอประเด็นปัญหาจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน สมาชิกรัฐสภาสามารถใช้ประโยชน์จากสื่อโดยการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ สมาชิกรัฐสภายังสามารถใช้สื่อเป็นกระบอกเสียงในการสื่อสารถึงความกังวลและความเร่งด่วนของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความจำเป็นในการลงทุนภาครัฐหรือใช้เครื่องมือด้านการเงินเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว ที่อาจทำให้เกิดแรงกดดันฝ่ายบริหารในการดำเนินมาตรการที่จำเป็นต่อไป

● มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Environment Institute: TEI)

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยมุ่งเน้นการทำหน้าที่เป็นแหล่งศึกษาวิจัยองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัย ถูกต้องและเชื่อถือได้ รวมถึงการผลักดันให้เกิดการประสานการทำงานร่วมกันระหว่างภาคีต่าง ๆ ในสังคม เพื่อเชื่อมโยงสู่การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ในการทำงานของสถาบันประกอบด้วย

- ชี้นำนโยบายและสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความเชี่ยวชาญ หลักฐานเชิงประจักษ์ และประสบการณ์ในพื้นที่
- เป็นแหล่งข้อมูลหลักของประเทศและนานาชาติในลักษณะ one-stop shop ผ่านเครือข่าย
- พัฒนาศักยภาพการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มแข็งและได้มาตรฐานและการขับเคลื่อนเครือข่ายความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชนเพื่อนำนโยบายสู่การปฏิบัติ
- รณรงค์ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ ข้อเสนอแนะ และข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มงานการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของ TEI ต่อยอดและขยายงานด้านการปรับตัวรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศลงสู่ระดับปฏิบัติ และเชื่อมโยงเครือข่ายภายในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 การดำเนินงานของ TEI ให้ความสำคัญต่อความร่วมมือเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับเมืองต่าง ๆ ในการเตรียมพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว พร้อมทั้งผลักดันให้เกิดการนำองค์ความรู้ไปใช้จัดทำนโยบาย นำไปสู่การขับเคลื่อนองค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวอย่างของโครงการที่ได้ดำเนินการ ได้แก่

- พัฒนาเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN) ร่วมกับเทศบาลและองค์กรเครือข่ายในพื้นที่เมืองขนาดใหญ่และเมืองเชียงราย
- พัฒนาศักยภาพงานวิจัยซึ่งเน้นการกลายเป็นเมืองที่เชื่อมโยงกันในภูมิภาคและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเมืองต่าง ๆ ของประเทศไทย เมียนมา เวียดนาม และกัมพูชา
- เสริมสร้างความร่วมมือกับภาคประชาสังคมในท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

3.1 ตัวอย่างของหน่วยงานที่ทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ต่อ)

● Stockholm Environment Institute (SEI Thailand)

สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมสต็อกโฮล์ม หรือ SEI เป็นสถาบันวิจัยไม่แสวงหากำไรด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในระดับนานาชาติ เป้าหมายของสถาบันคือการเผยแพร่ความรู้และสร้างขีดความสามารถในการรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อม สถาบัน SEI มีสาขา SEI Asia (สำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร) ที่มุ่งเน้นงานวิจัยด้านความเท่าเทียมของมิติชายหญิงและความเหลื่อมล้ำทางสังคม การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนควบคู่ไปกับการพัฒนาเมือง SEI Thailand ยังทำงานร่วมกับภาคีในหลายภาคส่วนทั้งในประเทศและประเทศในกลุ่มน้ำโขงเพื่อจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมข้ามพรมแดน (transboundary) เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศ และการลดก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น

● มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มพส.)

มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นองค์กรอิสระไม่แสวงหากำไร จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2543 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนงานตามนโยบายของภาครัฐด้านพลังงาน โดยเฉพาะการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนภายในประเทศให้แพร่หลาย เผยแพร่ความรู้ แนวความคิด และวิทยาการ รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการใช้ชีวมวลเพื่อทดแทนพลังงานจากฟอสซิลที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยมีการจัดตั้ง “ศูนย์ส่งเสริมพลังงานชีวมวล” ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดข้อจำกัดและอุปสรรคในการใช้ชีวมวลเพื่อผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ตลอดจนส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ งานของมูลนิธิมีเป้าหมายเพื่อ

- สนับสนุนงานของภาครัฐและเอกชนในด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน
- สาธิตและเผยแพร่เทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการออกแบบวัสดุก่อสร้างอาคาร เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างมีประสิทธิภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย
- ส่งเสริมการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า และพลังงานรูปแบบอื่น เช่น พลังงานความร้อนและไอน้ำ
- ติดต่อและร่วมมือกับรัฐบาล หน่วยงานราชการ ตลอดจนองค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศในการสนับสนุนให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานหมุนเวียน

3.1 ตัวอย่างของหน่วยงานที่ทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ต่อ)

● มูลนิธิโลกสีเขียว (Green World Foundation)

มูลนิธิโลกสีเขียวก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2534 มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ต่อสาธารณชนในเรื่องสิ่งแวดล้อมของไทยผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้คนทั่วไปเข้าถึงได้ง่าย มูลนิธิฯ ทำงานร่วมกับภาคีหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน ชุมชนท้องถิ่น ครู เด็ก และครอบครัว โดยสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงในพื้นที่ เพื่อให้คนท้องถิ่นหรือประชาชนทั่วไปสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมรอบตัวได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งผู้เชี่ยวชาญหรืออุปกรณ์ราคาแพง ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มูลนิธิฯ หันมามุ่งเน้นงานในเมืองมากขึ้น โดยฟื้นฟูความสัมพันธ์ของคนเมืองให้กลับมาเชื่อมต่อกับธรรมชาติอีกครั้ง มีการจัดกิจกรรมกลางแจ้งเป็นประจำเพื่อให้คนเมืองได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวและความหลากหลายทางชีวภาพที่อาศัยอยู่ร่วมกับมนุษย์ในเมือง หนึ่งในงานรณรงค์หลักคือ การส่งเสริมให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองจักรยานเพื่อช่วยแก้ปัญหาหลายประการในเมือง ทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ทำให้กรุงเทพเป็นเมืองน่าอยู่ มูลนิธิฯ มุ่งมั่นที่จะคิดค้นและพัฒนาสร้างกระบวนการเรียนรู้กับชุมชนผ่านประสบการณ์จริง และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติเข้าด้วยกัน เพื่อหวังจะสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และท้ายที่สุดสามารถสร้างสังคมที่แข็งแกร่งสืบต่อไปในอนาคต ด้วยความเชื่อมั่นว่า การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนขับเคลื่อนได้ด้วยพลังจากพลเมือง

ประสบการณ์จากต่างประเทศ

ประเทศสกอตแลนด์: ความร่วมมือของรัฐสภากับภาคส่วนต่าง ๆ อย่างเข้มแข็ง

การพิจารณาร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสกอตแลนด์เป็นตัวอย่างที่เด่นชัดในการทำงานร่วมกันขององค์กรภาคประชาชนที่ทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการผลักดันให้มีการแก้ไขเนื้อหาในร่างกฎหมายให้มีความเข้มข้นขึ้น โดยเฉพาะการรวมตัวกันของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ กับ องค์กรหลัก Stop Climate Chaos Scotland และ WWF (World Wide Fund for Nature)

ที่มา: Wolstenholme (2010)

การทำงานร่วมกับหน่วยงานในระดับท้องถิ่นในการผลักดันกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะการลงทุนในโครงการด้านการปรับตัวต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจบริบทและผลกระทบของแต่ละพื้นที่ในการวางแผนเพื่อใช้งบประมาณหรือดำเนินโครงการ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐในระดับท้องถิ่นและชุมชนจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดเป้าหมายของการปรับตัวของชุมชนของตนเอง บทบาทของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจึงมีความสำคัญในการสะท้อนปัญหาที่แท้จริงของพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบในการพิจารณางบประมาณด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่อาจใช้ช่องทางผ่านงบประมาณพัฒนาจังหวัดในรูปแบบของโครงการที่สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเสนอไปในลักษณะของโครงการต่าง ๆ ในขั้นตอนของการพิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ทั้งนี้ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรอาจมีบทบาทเพิ่มขึ้นในส่วนของกำกัควบคุมดูแลโครงการในพื้นที่อย่างเป็นระบบจากการจัดประชุมร่วมกับหน่วยงานรัฐในระดับท้องถิ่นและชุมชน เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงเป้าหมายและแผนกำหนดการในการบรรลุเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรม

คำถามชวนคิด ?

- รัฐสภามีกลไกหรือกระบวนการที่เป็นรูปธรรมในสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีความเปราะบางต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการจัดเตรียมงบประมาณหรือการออกกฎหมายด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือไม่ อย่างไร?
- อะไรคือความจำเป็นหรือความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางในการดำเนินการด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดก๊าซเรือนกระจก?

3.5 ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมบทบาทรัฐสภาด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป็นระยะเวลาเกือบ 7 ปีที่รัฐบาลไทยได้ประกาศเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศภายใต้ข้อตกลงปารีสตามกรอบอนุสัญญา UNFCC อาจกล่าวได้ว่าเป็นเวลาที่เหมาะสมที่รัฐสภาไทยจะตระหนักถึงบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนให้ประเทศบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนการทำงานและยกระดับบทบาทของสมาชิกรัฐสภาในระยะยาวเพื่อขับเคลื่อนกลไกและมาตรการทางการเงินเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

1. การเพิ่มขีดความสามารถและจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมในการกำกับดูแลด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

บทบาทของรัฐสภาทั้งในด้านการตรากฎหมาย การกำกับดูแลฝ่ายบริหาร และการพิจารณางบประมาณเพื่อให้เกิดการบูรณาการกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศนั้นจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านเทคนิคหลากหลายสาขา **รัฐสภาอาจขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ** เช่น การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา การแต่งตั้งโค้ชด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Coach) เพื่อให้คำปรึกษาแก่สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา รวมถึงเจ้าหน้าที่ของรัฐสภา และเนื่องจากการทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นการทำงานในระยะยาวที่จำเป็นต้องอาศัยนโยบายหรือเครื่องมือที่ต่อเนื่อง **การจัดสรรทรัพยากรบุคคลที่เพียงพอในการกำกับดูแลการทำงานด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ตัวอย่างจากประเทศซามัวที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานขององค์การสหประชาชาติหลายหน่วยงาน ประกอบด้วยองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) และ UNDP ร่วมกับรัฐสภาและหน่วยงานรัฐจัดโครงการอบรม (induction program) เกี่ยวกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรที่ได้รับเลือกตั้งเข้ามาดำรงตำแหน่ง เพื่อทำความเข้าใจต่อบทบาทของผู้แทนประชาชนในการกำกับดูแลให้ฝ่ายบริหารจัดทำและดำเนินนโยบายให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเป้าหมายหนึ่งในนั้นคือการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย

2. กำหนดเป้าหมายที่เป็นรูปธรรมของบทบาทรัฐสภาด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การดำเนินการของรัฐบาลที่มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านต่าง ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมาชิกรัฐสภาควรจะมีการกำหนดเป้าหมายที่เป็นรูปธรรมในบทบาททั้ง 4 ด้านที่เกี่ยวกับการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น **การจัดทำแผนการกำกับและประเมินการใช้จ่ายงบประมาณและการดำเนินการด้านกลไกทางการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ผลกระทบ (impact) ของนโยบายหรือโครงการของภาครัฐ** โดยอาจเริ่มจากการกำกับดูแลโครงการนำร่องหรือนโยบายเด่นที่เกี่ยวกับการใช้จ่ายเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาหลักและหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก ก่อนที่จะขยายต่อยอดออกไปในทุกโครงการ หรือการวิเคราะห์งบประมาณที่มีการแจกแจงให้เห็นว่า ใครคือผู้ได้รับประโยชน์ โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของนโยบายและเครื่องมือการเงินการคลังที่ใช้ในการปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ทั้งนี้ การสร้างกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อกำหนดเป้าหมายของสมาชิกรัฐสภานั้นอาจใช้แนวทางเช่นเดียวกับการจัดตั้งคณะผู้แทนรัฐสภาแห่งชาติด้านสิ่งแวดล้อม (National Caucus of Environmental Legislators: NCEL) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นองค์กรอิสระที่ไม่แสวงหากำไรที่มีสมาชิกมากกว่า 1,000 คนจากสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภาที่มีความสนใจหรือเชี่ยวชาญประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่มาจากทั้งสองพรรคการเมืองใหญ่ คณะผู้แทน NCEL เป็นแพลตฟอร์มที่เปิดโอกาสให้สมาชิกรัฐสภาได้แบ่งปันความคิดเห็นและทำงานร่วมกันเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม โดยหนึ่งในประเด็นหลักคือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3. เพิ่มขีดความสามารถของรัฐสภาในการบูรณาการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการพิจารณางบประมาณ

การเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรรัฐสภาในด้านการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้มีความทันสมัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการพิจารณาอนุมัติงบประมาณที่เพียงพอและเหมาะสมกับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้ อาจใช้แนวทางการหารือกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาต่าง ๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงกลุ่มเปราะบางที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อกำหนดประเด็นความจำเป็นเร่งด่วน

4. พัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การสร้างช่องทางแสดงความคิดเห็นออนไลน์ที่เฉพาะเจาะจงต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการตอบรับหรือความคิดเห็นต่อการดำเนินนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันจะช่วยให้พัฒนาการมีส่วนร่วมที่สมาชิกรัฐสภาสามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการกำกับดูแลการทำงานของฝ่ายบริหารหรือการพิจารณากลับกรองงบประมาณ นอกจากนี้ การร่วมมือกับองค์กรภาคประชาชนด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเข้าถึงข้อมูลและความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มเปราะบางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรณีการ ธรรมพานิชวงศ์ วิษณุ อรรถวานิช บัณฑิต ลิ้มมีโชคชัย อัศมน ลิ้มสกุล. 2564. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในบริบทของไทย. สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์.
- กรมอนามัย. 2553. บทบาทสาธารณสุขกับภาวะโลกร้อน. <http://203.157.64.3/multim/media/14779.pdf>.
- คณะทำงานจัดทำกรอบแผนงานด้านการคลังที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. 2555. รายงานการศึกษารายจ่ายภาคสาธารณะและการจัดการเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย. รายงานฉบับสมบูรณ์ มิถุนายน 2555.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2559. รายงานการสังเคราะห์และประมวลสถานการณ์องค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของไทย พ.ศ. 2559.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2561. แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ. Access at climate.onep.go.th/th/national_adaptation_plan/.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี พ.ศ. 2564-2573. <https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2019/07/NDC-Roadmap-for-Printing.pdf>.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2564. รายได้ประชาชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2563 แบบปริมาณลูกโซ่.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2563. โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรระดับจังหวัด ไตรมาสที่ 3: กรกฎาคม – กันยายน 2563 กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- วิษณุ อรรถวานิช พูนพิภพ เกษมทรัพย์ ศกร คุณวุฒิมุทิติธณ จรวย สุขแสงจันทร์ และศศิธร ตรงจิตภักดี. 2564. โครงการ การจัดทำแผนพัฒนากำลังคนภาคการเกษตรของประเทศไทย ปีงบประมาณ 2564. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน).
- Attavanich, W. 2017. Effect of Climate Change on Thailand's Agriculture: New Results. Working Paper#25/2017. Department of Economics, Kasetsart University.
- Attavanich, W. 2019. The Effect of Climate Change on Natural Rubber Production. Working Paper#15/2019. Department of Economics, Kasetsart University.
- Conway, D. & Hermann, B. 2021. Dealing with corruption in adopting and implementing carbon taxes. U4 Brief 2021:5. U4 Anti-Corruption Resource Center in partnership with Climate Focus.

- Eckstein, D. Kuenzel V., Schaefer, L. 2021. Global Climate Risk Index 2021: Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2019 and 2000-2019. Briefing Paper. Germanwatch e.V.
- GOPAC, UNDP & IDB. 2016. Parliament's Role in Implementing the Sustainable Development Goals: A Parliamentary Handbook.
- IPCC. 2013. Climate change 2013: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Eds: Stocker TF, Qin D, Plattner G-K, Tignor M, Allen SK, Boschung J, Nauels A, Xia Y, Bex V and Midgley PM). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.
- Limsakul, A. 2020. Trends in Thailand's extreme temperature indices during 1955–2018 and their relationship with global mean temperature change. *Applied Environmental Research*, 42(2), 94–107.
- Misra, V. 2022. Climate Finance Mainstreaming in the Planning and Budgeting Process and Role of Parliament. Slides presentation at Fostering Climate Ambition and Inclusive Climate Action: The Role of the Parliament Conference. 12 November 2021.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. 2020. Thailand Third Biennial Update Report.
- Pipitpukdee, S., & Attavanich, W. (2021). Future of rice production in Thailand under changes in climate and socio-economic conditions. Working paper.
- Pipitpukdee, S., Attavanich, W., & Bejranonda, S. (2020a). Impact of climate change on land use, yield and production of cassava in Thailand. *Agriculture*, 10(9), 402.
- Pipitpukdee, S., Attavanich, W., & Bejranonda, S. (2020b). Climate change impacts on sugarcane production in Thailand. *Atmosphere*, 11(4), 408.
- RAC NAMA. 2021. GREENER THAILAND: Success Stories from RAC NAMA Project Implementation. NAMA Facility.
- Rajbhandari, S., Limmeechokchai, B. & Masui, T. (2019). The impact of different GHG reduction scenarios on the economy and social welfare of Thailand using a computable general equilibrium (CGE) model. *Energy, Sustainability and Society*, 9(19), 1.

- Swiss Re Institute. (2021). Economics of climate change: no action not an option. Access at <https://www.swissre.com/dam/jcr:e73ee7c3-7f83-4c17-a2b8-8ef23a8d3312/swiss-re-institute-expertise-publication-economics-of-climate-change.pdf>.
- Tseng, S.D. 2022. Appraising Singapore’s Carbon Tax Through the Lens of Sustainability. NUS Asia-Pacific Centre for Environment Law Working Paper 22/01.
- UNDP. 2021. Budgeting for Climate Change: A Guidance Note for Governments to Integrate Climate Change into Budgeting with a Focus on Medium-Term Budgets. Technical Note Series.
- Wolstenholme, R. 2010. The role of parliamentarians in strengthening the climate change agenda: Scotland report. International Institute for Environment and Development.

