



Academic Focus

กันยายน 2566

สารบัญ

บทนำ	1
ความหมายของการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศ	2
ความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4
การให้สัตยาบันของประเทศไทย	9
การดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศของต่างประเทศ	14
กรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์	14
กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่น	27
การดำเนินการของประเทศไทย ในปัจจุบัน	32
บทสรุปและข้อเสนอแนะ ของผู้ศึกษา	43
บรรณานุกรม	48

เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิชาการ

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

<https://www.parliament.go.th/library>

มาตรการทางกฎหมายเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ของประเทศไทย

บทนำ

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) คือ การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของผิวโลกและผืนมหาสมุทรเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากก๊าซ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ฯลฯ ที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศมีมากจนเกินสมดุล โดยปกติแล้วก๊าซเหล่านี้จะอยู่ในชั้นบรรยากาศของโลกทำหน้าที่ห่อหุ้มโลกเอาไว้ คล้ายๆ เรือนกระจกหรือ Greenhouse หรือเรียกว่า ก๊าซเรือนกระจกที่เป็นเกราะกำบังกรองความร้อนที่จะผ่านลงมายังพื้นโลก และในขณะเดียวกันก็ทำหน้าที่เก็บกักความร้อนบางส่วนเอาไว้ ทำให้โลกมีอุณหภูมิพอเหมาะสำหรับการดำรงชีวิต แต่ในปัจจุบันก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากกิจกรรมของมนุษย์ ทำให้รังสีจากดวงอาทิตย์ที่เคยส่องมายังโลกไม่สามารถสะท้อนกลับออกไปนอกโลกได้เพราะถูกก๊าซเรือนกระจกกักบัง เรียกสภาวะแบบนี้ว่าปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect) เมื่อความร้อนไม่สามารถสะท้อนกลับออกไปนอกโลกทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น เกิดเป็นภาวะโลกร้อน ยิ่งก๊าซเรือนกระจกมากเท่าใดโลกก็จะร้อนขึ้นเท่านั้น และเมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นผลที่ตามมาคือเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปทั่วโลกและกระทบต่อสมดุลในด้านต่าง ๆ ซึ่งก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ได้แก่

1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide: CO₂)

เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิลจำพวกน้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ในกระบวนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม คมนาคมขนส่ง การผลิตไฟฟ้ารวมถึงเกิดจากการเผาป่า เป็นต้น เชื้อเพลิงเหล่านี้มีสารคาร์บอนเป็นองค์ประกอบหลัก เมื่อถูกเผาไหม้จะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลอยขึ้นสู่บรรยากาศ

2. **ก๊าซมีเทน (Methane: CH₄)** เกิดจากการย่อยสลายของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ พบก๊าซมีเทนตามธรรมชาติได้บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ (Swamp/ Wetland) นอกจากนี้ ก๊าซมีเทนยังเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ด้วย เช่น กิจกรรมทางการเกษตร (การปลูกข้าวและเลี้ยงสัตว์) การฝังกลบขยะมูลฝอยในบ่อขยะ การทำเหมืองแร่ และการผลิตถ่านหิน ฯลฯ แม้ในชั้นบรรยากาศจะมีก๊าซมีเทนอยู่น้อย แต่ก๊าซชนิดนี้สามารถดูดซับความร้อนได้มากกว่า CO₂ ถึง 25 เท่า

3. **ก๊าซไนโตรัสออกไซด์ (Nitrous oxide: N₂O)** เกิดจากการทำการเกษตร ปศุสัตว์ การย่อยสลายของซากพืชและซากสัตว์ และการใช้ปุ๋ยที่มีองค์ประกอบของไนโตรเจน การเผาไหม้เชื้อเพลิงในภาคพลังงาน ฯลฯ

4. **ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbons: HFCs)** ใช้เป็นสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ และใช้ในอุตสาหกรรมโพลีเมอร์และสารดับเพลิง

5. **ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (Perfluorocarbons: PFCs)** พบในการหลอมอะลูมิเนียมและผลิตสารกึ่งตัวนำไฟฟ้า

6. **ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (Sulfur hexafluoride: SF₆)** นำมาใช้เป็นฉนวนไฟฟ้าป้องกันการเกิดประกายไฟจากอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง หรือนำมาใช้เพื่อช่วยระบายความร้อนจากอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง และนิยมนำไปใช้ในกระบวนการผลิตยางรถยนต์ ก๊าซชนิดนี้เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการทำให้เกิดโลกร้อนมากที่สุด มากกว่าคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 22,800 เท่า

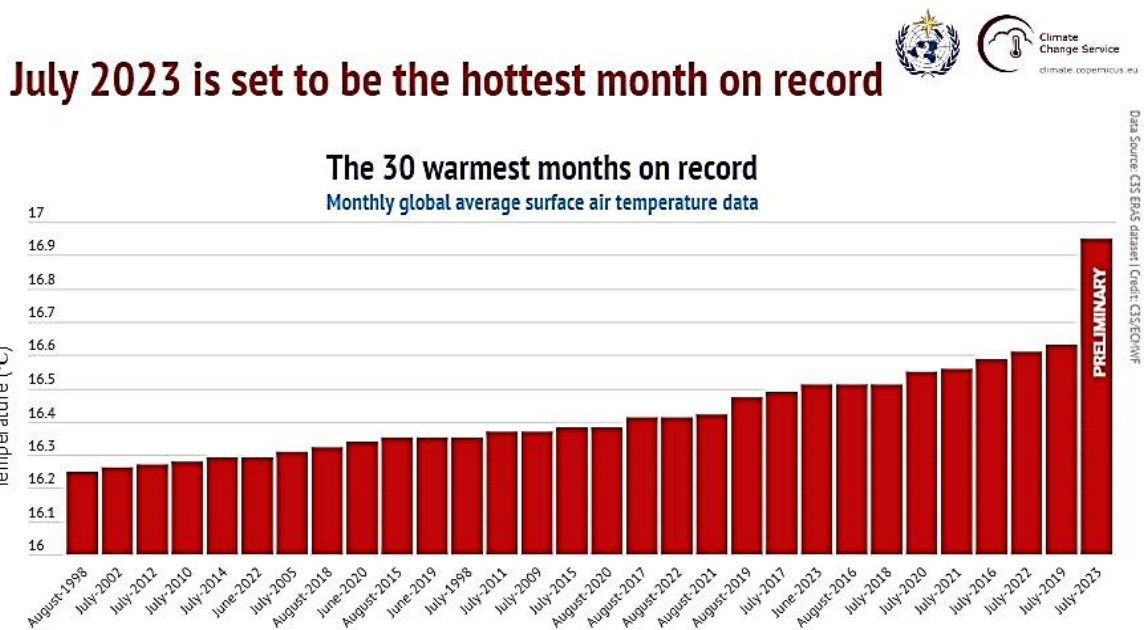
7. **ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (Nitrogen trifluoride: NF₃)** เป็นก๊าซที่พบมากในอุตสาหกรรมผลิตวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือแผงวงจรขนาดเล็กสำหรับคอมพิวเตอร์ เช่น โซลาร์เซลล์ จอแอลซีดีที่ใช้ในโทรทัศน์ และโทรศัพท์มือถือ ฯลฯ

ความหมายของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (climate change) คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่ง ลักษณะอากาศเฉลี่ยหมายถึงความรวมถึงลักษณะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น ในความหมายตามกรอบของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Framework Convention on Climate Change: FCCC) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นผลทางตรงหรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปนอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2563)

เลขาธิการสหประชาชาติได้รายงานว่าสิ้นสุดยุค “โลกร้อน” หรือ Global Warming และกำลังเข้าสู่ยุคปรากฏการณ์ “โลกเดือด” หรือ Global Boiling ซึ่งองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO) ได้ออกแถลงการณ์ร่วม Copernicus Climate Change Service ว่าเดือนกรกฎาคม 2023 อุณหภูมิของโลกถือว่าร้อนจัดเป็นประวัติศาสตร์ในรอบ 1.2 แสนปี ขณะที่ Climate Change Institute รายงานอุณหภูมิโดยเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในช่วงวันที่ 25 กรกฎาคม ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997-2000 จาก 16.25 องศาเซลเซียส ขยับขึ้นมาเป็น 17.14 องศาเซลเซียส และในวันเดียวกันคือ 25 กรกฎาคม ค.ศ. 2023 พบว่าเป็นปีที่ร้อนที่สุดตั้งแต่เริ่มมีการบันทึกสถิติข้อมูล

ภาพที่ 1 ภาพแสดงบันทึกการจดลำดับ 30 เดือนที่มีอุณหภูมิความร้อนเฉลี่ยสูงสุด



ที่มา: “Hottest July ever signals ‘era of global boiling has arrived’ says UN chief” by United Nation, 2023, Retrieved from <https://news.un.org/en/story/2023/07/1139162>

นักวิทยาศาสตร์กล่าวว่าในปี ค.ศ. 2023 โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นมากที่สุดในบับตั้งแต่เริ่มมีการเก็บบันทึกข้อมูล ขณะนี้อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยได้รับแรงหนุนจากมลพิษและแสงแดดซึ่งกำลังทำหน้าที่ปกคลุมโลกราวกับกระจกสะท้อนความร้อนกลับมายังพื้นผิว ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้สภาพอากาศเลวร้ายถึงขีดสุด อาจเรียกได้ว่าเป็น “หายนะของโลก” (จาก Cod Red สู่ Global Boiling ทำไมถึงเรียก “โลกเดือด” และจากนี้โลกจะเปลี่ยนไปอย่างไรบ้าง, 2566)

ในการวัดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเรียกการประเมินในลักษณะนี้ว่า “คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint)” โดยทั่วไปแล้วมีการคำนวณออกมาเป็นปริมาณน้ำหนักคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (หน่วยน้ำหนัก CO₂eq.) ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของมนุษย์นั้นล้วนอาจมีส่วนทำให้เกิดคาร์บอนฟุตพริ้นท์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

1) คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Organizational Carbon Footprint) คือ ปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas emissions and removals) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กร วัดรวมอยู่ในรูปของตัน (กิโลกรัม) ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

2) คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Product Carbon Footprint) คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์หรือบริการตลอดวัฏจักรชีวิต ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังจากการใช้งาน วัดปริมาณออกมาในรูปแบบของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1. อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)

ในช่วงทศวรรษที่ 1980 การที่โลกต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงมากขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ได้เป็นแรงผลักดันให้นานาประเทศหันมาสนใจและตระหนักถึงผลกระทบและความเสียหายในด้านต่าง ๆ ที่จะตามมา โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) ร่วมกับองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ได้จัดตั้งคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1988 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเพื่อเตรียมมาตรการและกลยุทธ์ที่เป็นไปได้ในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยในปี ค.ศ. 1990 IPCC ได้จัดทำรายงานที่มีข้อสรุปยืนยันว่ากิจกรรมของมนุษย์ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศจริง ประกอบกับได้มีการจัดการประชุม Second World Climate Conference ขึ้น จึงทำให้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของนานาประเทศ

จากจุดเริ่มต้นดังกล่าว จึงเกิดการประชุมระดับนานาชาติขึ้นเพื่อหาแนวทางยับยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับมนุษย์ โดยได้มีการลงนามรับรองอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม ค.ศ. 1992 ณ สำนักงานใหญ่องค์การสหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ต่อมาประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจำนวนมากกว่า 150 ประเทศได้ลงนามให้สัตยาบันในระหว่างการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) หรือการประชุมสุดยอดโลก (Earth Summit) เมื่อเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1992

จุดประสงค์หลักของอนุสัญญาฯ ได้จัดทำขึ้น เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้ทำให้ระดับก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก โดยทำให้พื้นผิวและบรรยากาศของโลกร้อนมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อหาแนวทางยับยั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับมนุษย์ ซึ่งครอบคลุมถึงการดำเนินงานและความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งหมด อนุสัญญาฯ จึงได้กำหนดหลักการที่สำคัญสรุปได้ ดังนี้

1.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติระดับโลกที่ต้องการความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมและการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างประเทศที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตามหลักการความรับผิดชอบร่วมในระดับที่แตกต่างกัน (Common but Differentiated Responsibilities) และเป็นไปตามความสามารถและสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์หลักของอนุสัญญาฯ เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศให้คงที่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อระบบสภาวะอากาศ ซึ่งวัตถุประสงค์นี้ควรที่จะบรรลุภายใน

ระยะเวลาอันพอเหมาะกับการให้ระบบนิเวศปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศอย่างเป็นธรรมชาติ และเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่รุนแรงต่อการผลิตอาหาร ตลอดจนเป็นการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

1.3 การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาฯ ได้มีการแบ่งประเทศภาคีออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 และประเทศนอกกลุ่มภาคผนวกที่ 1 โดยประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ประกอบด้วยประเทศพัฒนาแล้ว (Industrialised Countries) และประเทศที่อยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ (Countries with Economies in Transition) ส่วนประเทศในกลุ่มนอกภาคผนวกที่ 1 ประกอบด้วยประเทศกำลังพัฒนา โดยพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาฯ ที่กำหนดให้ประเทศภาคีทั้งปวงคำนึงถึงความรับผิดชอบร่วมกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีระดับความรับผิดชอบของแต่ละประเทศภาคีที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของการพัฒนาประเทศและภูมิภาค ดังนี้

1.3.1 การจัดทำรายงานแห่งชาติ (National Communication) โดยประเทศภาคีทุกประเทศ จะต้องจัดทำบัญชีรายการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้วิธีการที่เปรียบเทียบกับประเทศอื่นได้ ซึ่งจะต้องไปตกลงกันในการประชุมประเทศภาคีอนุสัญญาฯ ทั้งนี้ เฉพาะรายงานของประเทศในภาคผนวกที่ 1 จะต้องมีเนื้อหาที่ละเอียดกว่าประเทศในกลุ่มนอกภาคผนวกที่ 1 และต้องจัดทำอย่างสม่ำเสมอในระยะเวลาที่สม่ำเสมอ และจะต้องมีการประเมินความถูกต้องของรายงาน

1.3.2 กำหนดรูปแบบปฏิบัติ เผยแพร่ และปรับปรุงตามแผนระดับประเทศและระดับภูมิภาคอย่างเหมาะสม โดยมีมาตรการเพื่อบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์และการกำจัดโดยการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกทั้งปวง พร้อมทั้งมาตรการต่าง ๆ ที่ช่วยให้มีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเพียงพอ ส่งเสริมและร่วมมือในการพัฒนา การใช้ การเผยแพร่ รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยี วิธีปฏิบัติและกระบวนการที่ควบคุม ลด หรือป้องกันการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมของพิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone layer 1987 เป็นความตกลงการลดและเลิกใช้สารทำลายชั้นโอโซน ได้แก่ สาร CFCs และ Halon) จากกิจกรรมของมนุษย์ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาคพลังงาน ขนส่ง อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ป่าไม้และการจัดการของเสีย

1.3.3 ส่งเสริมการจัดการแบบยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมและร่วมมือในการอนุรักษ์และการขยายแหล่งรองรับและเก็บกักก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ได้อยู่ภายใต้พิธีสารมอนทรีออลตามความเหมาะสม รวมทั้งชีวมวล ป่าไม้ และมหาสมุทร ตลอดจนระบบนิเวศบนบก ชายฝั่ง ทะเล และอื่น ๆ

1.3.4 ร่วมมือในการเตรียมการเพื่อปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ การพัฒนาและการผสมผสานแผนการที่เหมาะสมในการจัดการเขตชายฝั่ง ทรัพยากรน้ำ และการเกษตรเพื่อการคุ้มครองและฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้ง และการเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นทะเลทราย ตลอดจนอุทกภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคพื้นแอฟริกา

1.3.5 คำนึงถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเท่าที่จะเป็นไปได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและการดำเนินการด้านสังคม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมและใช้วิธีการที่เหมาะสม เช่น การประเมินผลกระทบในการสร้างแบบแผนและกำหนดโครงการหรือมาตรการในระดับประเทศที่ประเทศภาคีจะได้ปฏิบัติเพื่อบรรเทาหรือปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงการลดผลกระทบทางลบที่จะเกิดต่อเศรษฐกิจ การสาธารณสุข และคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.3.6 ส่งเสริมและร่วมมือในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ และอื่น ๆ เพื่อการสังเกตการณ์อย่างเป็นระบบ รวมถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับระบบภูมิอากาศ โดยมุ่งเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบ ขนาดความรุนแรง และระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.3.7 ส่งเสริมและร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1.3.8 ส่งเสริมและร่วมมือในการให้การศึกษา การฝึกอบรม และสร้างจิตสำนึกกับประชาชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างกว้างขวาง

กรอบอนุสัญญา UNFCCC มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการรักษาความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้คงที่ในระดับที่สามารถป้องกันอันตรายจากการกระทำของมนุษย์ต่อระบบภูมิอากาศ (climate system) โดยการรักษาระดับดังกล่าวต้องมีกรอบระยะเวลาที่เพียงพอที่จะให้ระบบนิเวศได้ปรับตัวอย่างเป็นธรรมชาติจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อการผลิตอาหารและเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ประกอบด้วยประเทศพัฒนาแล้ว (Industrialised Countries) ซึ่งตามกรอบอนุสัญญา UNFCCC มีพันธกรณีที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติมบางประการ และกลุ่มภาคผนวกที่ II คือ ประเทศพัฒนาแล้วบางประเทศจากกลุ่มภาคผนวกที่ I แต่ไม่รวมประเทศที่มีการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจ (จากสังคมนิยมเป็นทุนนิยม) โดยกลุ่มภาคผนวกที่ II นี้ จัดเป็นกลุ่มที่มีหน้าที่เพิ่มเติมโดยต้องให้การสนับสนุนทางการเงิน การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างศักยภาพให้แก่ประเทศกำลังพัฒนาในการลดก๊าซเรือนกระจกและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตารางที่ 1 ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I		
ออสเตรเลีย (Australia)	กรีซ (Greece)	โรมาเนีย (Romania)
ออสเตรีย (Austria)	ฮังการี (Hungary)	สหพันธรัฐรัสเซีย (Russian Federation)
เบลารุส (Belarus)	ไอซ์แลนด์ (Iceland)	สโลวาเกีย (Slovakia)
เบลเยียม (Belgium)	ไอร์แลนด์ (Ireland)	สโลวีเนีย (Slovenia)
บัลแกเรีย (Bulgaria)	อิตาลี (Italy)	สเปน (Spain)
แคนาดา (Canada)	ญี่ปุ่น (Japan)	สวีเดน (Sweden)
โครเอเชีย (Croatia)*	ลัตเวีย (Latvia)	สวิตเซอร์แลนด์ (Switzerland)
สาธารณรัฐเช็ก (Czech Republic)	ลิกเตนสไตน์ (Liechtenstein)	ตุรกี (Turkey)
เดนมาร์ก (Denmark)	ลิทัวเนีย (Lithuania)	ยูเครน (Ukraine)
เอสโตเนีย (Estonia)	ลักเซมเบิร์ก (Luxembourg)	สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
ประชาคมเศรษฐกิจแห่งยุโรป (European Community)	โมนาโก (Monaco)	สหรัฐอเมริกา (United States of America)*
ฟินแลนด์ (Finland)	เนเธอร์แลนด์ (Netherlands)	
ฝรั่งเศส (France)	นิวซีแลนด์ (New Zealand)	
เยอรมนี (Germany)	นอร์เวย์ (Norway)	
โปรตุเกส (Portugal)	โปแลนด์ (Poland)	

หมายเหตุ : * หมายถึง ประเทศในภาคผนวกที่ I ที่ไม่เข้าร่วมในพิธีสารเกียวโต

ที่มา: ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, โดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, กระทรวงพลังงาน, 2559, สืบค้นจาก

<https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>

ตารางที่ 2 ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ II ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ II		
ออสเตรเลีย (Australia)	กรีซ (Greece)	โปรตุเกส (Portugal)
ออสเตรีย (Austria)	ไอซ์แลนด์ (Iceland)	สเปน (Spain)
เบลเยียม (Belgium)	ไอร์แลนด์ (Ireland)	สวีเดน (Sweden)
แคนาดา (Canada)	อิตาลี (Italy)	สวิตเซอร์แลนด์ (Switzerland)
เดนมาร์ก (Denmark)	ญี่ปุ่น (Japan)	สหรัฐอเมริกา (United States of America)*
ประชาคมเศรษฐกิจแห่งยุโรป (European Community)	ลักเซมเบิร์ก (Luxembourg)	สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
ฟินแลนด์ (Finland)	เนเธอร์แลนด์ (Netherlands)	
ฝรั่งเศส (France)	นิวซีแลนด์ (New Zealand)	
เยอรมนี (Germany)	นอร์เวย์ (Norway)	

หมายเหตุ : * หมายถึง ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ II ที่ไม่เข้าร่วมในพิธีสารเกียวโต

ที่มา: ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ II ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, โดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, กระทรวงพลังงาน, 2559, สืบค้นจาก

<https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>

พันธกรณีของประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I (Annex I) ประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศภาคีอื่นที่มีชื่อรวมอยู่ในภาคผนวกที่ I (Annex I countries) ของอนุสัญญา ฉบับนี้ ดังแสดงในตารางที่ 1 มีพันธกรณีที่ต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ เพิ่มเติม โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. แต่ละประเทศต้องกำหนดนโยบายแห่งชาติ และดำเนินมาตรการที่สอดคล้องในการบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยการจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และการคุ้มครองป้องกันและเพิ่มแหล่งรองรับและที่กักเก็บก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้ นโยบายและมาตรการเหล่านี้จะต้องแสดงให้เห็นว่ามีการปรับระดับของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ภายใต้พิธีสารมอนทรีออล ให้เทียบเท่ากับระดับก่อนหน้านี้ด้วยการคำนึงถึงความแตกต่างของจุดเริ่มต้น โครงสร้างทางเศรษฐกิจและพื้นฐานทางทรัพยากร ความจำเป็นในการรักษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและแข็งแกร่ง เทคโนโลยีที่มีอยู่ และสถานการณ์ในแต่ละประเทศภาคี โดยที่ประเทศเหล่านี้อาจจะปฏิบัติตามนโยบายและมาตรการเหล่านี้ร่วมกับประเทศภาคีอื่น ๆ และอาจช่วยประเทศภาคีอื่นด้วยการสนับสนุนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์แห่งอนุสัญญาฯ

2. ให้ประเทศภาคีแต่ละประเทศจัดส่งรายละเอียดข้อมูลของนโยบายและมาตรการ ตลอดจนผลการคาดประมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์และการกำจัดโดยแหล่งรองรับก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ได้อยู่ภายใต้พิธีสารมอนทรีออลภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นที่ไม่ได้อยู่ภายใต้พิธีสารมอนทรีออลให้อยู่ในระดับการปล่อยก๊าซดังกล่าวในปี ค.ศ. 1990 โดยดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมกันตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาฯ ภายในหกเดือนหลังจากที่อนุสัญญาฯ ได้มีผลบังคับต่อประเทศภาคีและต่อไปเป็นระยะ ๆ

3. การคำนวณการปล่อยก๊าซจากแหล่งกำเนิด และการกำจัดโดยแหล่งรองรับก๊าซเรือนกระจก โดยคำนึงถึงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุด รวมถึงขีดความสามารถที่มีประสิทธิภาพของแหล่งรองรับและการมีส่วนร่วมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น

พันธกรณีของประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ II (Annex II) ประเทศที่พัฒนาแล้ว (Industrialized Countries) ที่มีชื่อรวมอยู่ในภาคผนวกที่ II (Annex II) ของอนุสัญญาฯ ดังแสดงในตารางที่ 2 มีพันธกรณีที่ต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ เพิ่มเติม โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. ให้ความช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาในการจัดหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติมหรือแหล่งเงินทุนใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการจัดทำรายงานแห่งชาติและค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการดำเนินมาตรการต่าง ๆ รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยี

2. ให้ความช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะประเทศที่มีความเปราะบางต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในด้านค่าใช้จ่ายในการปรับตัวให้กับผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้น

3. ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนในการสนับสนุน อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนทางการเงิน การถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ให้กับประเทศภาคีอื่น ๆ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาเพื่อให้สามารถดำเนินการต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ

การให้สัตยาบันของประเทศไทย

ประเทศไทยได้ให้สัตยาบันต่ออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2537 โดยอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้กับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2538 หรือ 90 วันหลังจากให้สัตยาบัน โดยประเทศไทยมีการดำเนินงานที่สนับสนุนอนุสัญญาฯ ใน 2 ลักษณะ คือ

1) กิจกรรมตามพันธกรณี ได้แก่ การจัดทำรายงานแห่งชาติเสนอต่อที่ประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาฯ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของประเทศไทยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งข้อมูลด้านการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศโดยประเทศไทยได้ทำรายงานแห่งชาติไปแล้ว 2 ครั้ง ฉบับที่ 1 เป็นรายงานแห่งชาติข้อมูลในปี ค.ศ. 1994 โดยส่งในปี ค.ศ. 2000 และฉบับที่ 2 เป็นข้อมูลในปี ค.ศ. 2000 โดยส่งในปี ค.ศ. 2011

2) กิจกรรมเพื่อสนับสนุนและให้ความร่วมมือกับอนุสัญญาฯ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะประสานการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยได้จัดทำกรอบภารกิจ แผนแม่บท

ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ ได้แก่ การจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ขึ้นในปี ค.ศ. 2007 ภายหลังจากการประชุม COP 3 (COP ย่อมาจาก Conference of the Parties เป็นการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ส่งผลให้ประเทศไทยสามารถดำเนินกิจกรรมด้านกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM)

2. พิธีสารเกียวโต

จากการที่มีการพิจารณารายงานแห่งชาติของประเทศภาคีอนุสัญญาฯ ในภาคผนวกที่ 1 เมื่อปี ค.ศ. 1995 ที่แสดงให้เห็นว่าประเทศเหล่านี้ไม่สามารถดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้อยู่ในระดับที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาฯ ได้ และปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามพันธกรณีก็ไม่เพียงพอที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดของอนุสัญญาฯ ได้ จึงมีการทบทวนพันธกรณีและกำหนดมาตรการที่ละเอียดและรัดกุมมากกว่าเดิม โดยตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อดำเนินการชื่อ Ad Hoc Group on Berlin Mandate (AGBM) ซึ่งได้มีการประชุมต่อเนื่องโดยได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์สูงสุดของอนุสัญญาฯ คือ เพื่อให้บรรลุถึงการรักษาระดับความหนาแน่นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศให้คงที่ ในระดับที่ปลอดภัยจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของมนุษยชาติเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และภายใต้หลักการโดยเฉพาะด้านความเสมอภาคและความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างกัน โดยในการประชุม COP 3 ณ นครเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ได้มีการร่างพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ขึ้นเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม ค.ศ. 1997 เพื่อจัดการกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีรายละเอียดสาระสำคัญของพิธีสาร ดังนี้

ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ให้มีการปฏิบัติหรือเพิ่มเติมรายละเอียดในนโยบายและมาตรการตามสถานการณ์ของประเทศ อาทิ การเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน การปกป้องรักษาและการขยายแหล่งรองรับและที่กักเก็บก๊าซเรือนกระจก โดยต้องกระทำอย่างสอดคล้องกับข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน การฟื้นฟูป่าและการปลูกป่า การส่งเสริมรูปแบบการเกษตรที่ยั่งยืนโดยการคำนึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การศึกษาวิจัยและส่งเสริมการพัฒนาและเพิ่มการใช้พลังงานในรูปแบบใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และมีนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่รักษาสิ่งแวดล้อม ลดหรือเลิกการสนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในสาขาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ จัดให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อเป้าหมายในการส่งเสริมนโยบายและมาตรการที่จำกัดหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ได้ควบคุมโดยพิธีสารมอนทรีออล การดำเนินมาตรการจำกัดหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ได้ควบคุมโดยพิธีสารมอนทรีออลในสาขาการคมนาคมขนส่ง และจำกัดและหรือลดการปล่อยก๊าซมีเทนโดยวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่ในการจัดการของเสีย การผลิต การคมนาคมขนส่ง และการกระจายพลังงาน สามารถร่วมมือกับประเทศภาคีอื่นในการเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบายและมาตรการของประเทศตนเองหรือร่วมกับประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ต้องจำกัดหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ได้ควบคุมโดยพิธีสารมอนทรีออลจากการคมนาคมขนส่งทางอากาศและที่ขนส่งทางทะเล โดยการประสานความร่วมมือกับองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) และองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1

แต่ละประเทศหรือหลายประเทศร่วมกันต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดไว้ภายใต้พิธีสารไม่เกินปริมาณที่ได้รับการจัดสรร โดยตั้งเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่าง ๆ ให้ต่ำกว่าระดับที่ปล่อยในปี ค.ศ. 1990 อย่างน้อยร้อยละ 5 ภายในช่วงพันธกรณีแรก คือ ระหว่างปี ค.ศ. 2008-2012 ให้ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I จัดทำรายงานบัญชีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์จากแหล่งต่าง ๆ และการกำจัดโดยแหล่งรองรับก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ไม่ได้ควบคุมโดยพิธีสารมอนทรีออลทุกปี และต้องจัดทำรายงานแห่งชาติตามข้อกำหนดภายใต้อนุสัญญาฯ โดยข้อมูลเหล่านี้จะได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและวิธีการที่กำหนดโดยที่ประชุมอนุสัญญาฯ ประเทศภาคีสามารถเข้าร่วมในกลไกการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 3 รูปแบบ คือ (1) กลไกการซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET) (2) กลไกการดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation: JI) และ (3) กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) โดยกลไกทั้ง 3 เป็นกลไกทางการตลาดเพื่อช่วยประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ในการบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามพันธกรณี มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลไกการซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET) เป็นกลไกตามมาตรา 17 โดยประเทศในกลุ่มภาคผนวก B ของพิธีสาร สามารถซื้อหรือขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการจัดสรรที่เรียกว่า Assigned Amount Unit (AAU) ด้วยกันเองได้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามพันธกรณี ซึ่งปริมาณ AAU ที่ซื้อต้องเป็นส่วนที่เสริมจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดจากการดำเนินการในประเทศ

2. กลไกการดำเนินการร่วมกัน (Joint Implementation: JI) เป็นกลไกตามมาตรา 6 ที่เปิดโอกาสให้ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ร่วมกันดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้โครงการจะต้องได้รับอนุมัติจากประเทศที่เข้าร่วมทั้งหมดและการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น จะต้องเป็นการลดเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติด้วย โดยคาร์บอนเครดิตตามปริมาณก๊าซที่ลดได้ในกรณีนี้เรียกว่า Emission Reduction Unit (ERU) ทั้งนี้ ปริมาณ ERU ที่จัดหาต้องเป็นส่วนที่เสริมจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดจากการดำเนินการในประเทศ

3. กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) เป็นกลไกตามมาตรา 12 ซึ่งเป็นกลไกที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I และประเทศในกลุ่มนอกภาคผนวกที่ I โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I บรรลุเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกควบคู่ไปกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี และช่วยให้ประเทศในกลุ่มนอกภาคผนวกที่ I บรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ผู้ดำเนินการโครงการจะได้รับ Certified Emission Reductions (CERs) สำหรับก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองแล้ว ทั้งนี้ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะต้องเป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจ และต้องเป็นการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามพันธกรณีปกติของพิธีสารนี้

ประเทศไทยได้ลงนามรับรองพิธีสารเกียวโต เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 และได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ในฐานะภาคสมาชิกในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา จึงไม่มีพันธกรณีใด ๆ ภายใต้พิธีสารเกียวโต ยกเว้นมาตรา 10 แห่งพิธีสารดังกล่าว ซึ่งกำหนดให้ทุกภาคีร่วมรับผิดชอบดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามขีดความสามารถและสถานการณ์ของแต่ละประเทศด้วยความสมัครใจ

ตารางที่ 3 ประเทศในกลุ่มภาคผนวก B ภายใต้พิธีสารเกียวโต

ประเทศในกลุ่มภาคผนวก B		
ออสเตรเลีย (Australia)	กรีซ (Greece)	โรมาเนีย (Romania)
ออสเตรีย (Austria)	ฮังการี (Hungary)	สหพันธรัฐรัสเซีย (Russian Federation)
เบลเยียม (Belgium)	ไอซ์แลนด์ (Iceland)	สโลวาเกีย (Slovakia)
บัลแกเรีย (Bulgaria)	ไอร์แลนด์ (Ireland)	สโลวีเนีย (Slovenia)
แคนาดา (Canada)	อิตาลี (Italy)	สเปน (Spain)
โครเอเชีย (Croatia)	ญี่ปุ่น (Japan)	สวีเดน (Sweden)
สาธารณรัฐเช็ก (Czech Republic)	ลัตเวีย (Latvia)	สวิตเซอร์แลนด์ (Switzerland)
เดนมาร์ก (Denmark)	ลิกเตนสไตน์ (Liechtenstein)	ยูเครน (Ukraine)
เอสโตเนีย (Estonia)	ลิทัวเนีย (Lithuania)	สหรัฐอเมริกา (United States of America)*
ประชาคมเศรษฐกิจแห่งยุโรป (European Community)	ลักเซมเบิร์ก (Luxembourg)	สหราชอาณาจักรบริเตนใหญ่และไอร์แลนด์เหนือ (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)
ฟินแลนด์ (Finland)	โมนาโก (Monaco)	
ฝรั่งเศส (France)	เนเธอร์แลนด์ (Netherlands)	
เยอรมนี (Germany)	นิวซีแลนด์ (New Zealand)	
โปรตุเกส (Portugal)	นอร์เวย์ (Norway)	
	โปแลนด์ (Poland)	

หมายเหตุ : * หมายถึง ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ที่ไม่เข้าร่วมในพิธีสารเกียวโต

ที่มา: ประเทศในกลุ่มภาคผนวก B ภายใต้พิธีสารเกียวโต, โดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, กระทรวงพลังงาน, 2559, สืบค้นจาก

<https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>

3. ความตกลงปารีส

ในการประชุมภาคีอนุสัญญา United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC สมัยที่ 21 (COP21) ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ที่ประชุมได้รับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) เพื่อเป็นกฎกติการะหว่างประเทศสำหรับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และได้กำหนดเป้าหมายในการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และมุ่งพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม ซึ่งไทยได้ร่วมลงนามเมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2559 ต่อมาวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2559 พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในขณะนั้น ซึ่งเข้าร่วมการประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 71 ที่นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ได้มอบสัตยาบันสารเข้าเป็นภาคีความตกลงปารีส โดยความตกลงดังกล่าวมีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

เป้าหมายหลักของความตกลงปารีส คือ ควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับระดับก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรม และพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส ความตกลงปารีสตั้งเป้าจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจนถึงระดับที่ต้นไม้พื้นดิน และมหาสมุทรสามารถดูดซับก๊าซนี้ได้เองในช่วง พ.ศ. 2593-2643 และให้ประเทศที่พัฒนาแล้วช่วยเหลือทางการเงินแก่ประเทศยากจนในการต่อสู้โลกร้อน โดยให้ทบทุนผลกันทุก ๆ 5 ปี ซึ่งมีสาระสำคัญสรุปได้ ดังนี้

1) ประเทศต่าง ๆ ตั้งเป้าหมายร่วมกันขึ้นพื้นฐานที่จะรักษาการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส และในขณะเดียวกันกำหนดเป้าหมายที่สูงขึ้นไว้ควบคู่กันว่าจะพยายามรักษาการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้น้อยลงไปอีกจนถึงต่ำกว่า 1.5 องศาเซลเซียส หากสามารถกระทำได้ โดยการดำเนินการดังกล่าวจะยึดหลักความเป็นธรรม (equity) และหลักความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่างของประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาด้วย โดยคำนึงถึงศักยภาพของแต่ละประเทศตามสภาวะการณ์ของประเทศที่แตกต่างกัน

2) ความตกลงฯ ครอบคลุมการดำเนินการในประเด็นต่าง ๆ อาทิ (1) การลดก๊าซเรือนกระจก (2) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (3) การเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (4) ความโปร่งใสของการดำเนินการ และ (5) การให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงทางการเงิน โดยรัฐภาคีต้องมีข้อเสนอการดำเนินการที่เรียกว่า Nationally Determined Contribution (NDC) ของประเทศทุก ๆ 5 ปี

ความตกลงปารีส Article 4 กำหนดให้ทุกภาคีจัดทำเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกภายในปี ค.ศ. 2020 ที่เรียกว่า Nationally Determined Contribution หรือ NDC ซึ่งแต่ละภาคีจะต้องแจ้ง NDC ต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาฯ ทุก 5 ปี โดย NDC ของประเทศไทยมีรายละเอียดสรุปได้ว่า “ประเทศไทยมีความมุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 ภายในปี พ.ศ.2573 (ค.ศ.2030) เมื่อเทียบกับกรณีการดำเนินธุรกิจตามปกติ (BAU) และปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกสามารถเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25

หากได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยี เงินทุน และการเพิ่มองค์ความรู้ ภายใต้ข้อตกลงที่ทำนายและมี ความเป็นธรรมของกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC)”

ในการดำเนินงานตาม NDC ประเทศไทยได้จัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของ ประเทศปี พ.ศ. 2564-2573 (Thailand’s Nationally Determined Contribution Roadmap on Mitigation 2021-2030) เพื่อกำหนดมาตรการในการดำเนินงานในสาขาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่าง ๆ เพื่อให้สามารถ บรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่ตั้งไว้ รวมทั้งกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนหรือสนับสนุน การดำเนินงานตามแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกประเทศ ซึ่งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ให้การสนับสนุนการดำเนินงานในฐานะหน่วยงานหลัก และหน่วยงานสนับสนุนในมิติต่าง ๆ (กระทรวงการต่างประเทศ, กรมองค์การระหว่างประเทศ, 2562)

การดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของต่างประเทศ

ประเทศซึ่งได้เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ต่างก็ได้ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ การกฎหมายภายในเพื่อดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างของประเทศสิงคโปร์ และประเทศญี่ปุ่น ดังนี้

กรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์ได้ลงนามในกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน ค.ศ. 1992 และให้ สัตยาบันอนุสัญญาดังกล่าวเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม ค.ศ. 1997 ต่อมาได้ให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เมื่อวันที่ 12 เมษายน ค.ศ. 2006 และในการประชุมของภาคีสมาชิกกรอบอนุสัญญา UNFCCC ครั้งที่ 21 ซึ่งได้มีการเสนอที่ประชุมพิจารณารับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) นั้น สิงคโปร์ ได้ลงนามในความตกลงดังกล่าว เมื่อวันที่ 22 เมษายน ค.ศ. 2016 และได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 26 กันยายน ค.ศ. 2016 ผลของการให้สัตยาบันความตกลงปารีส ทำให้ประเทศภาคีสมาชิกต้องนำเสนอรายงานการมี ส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contributions (NDC) และ Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) ดังนั้น สิงคโปร์จึงได้เสนอ NDC และฉบับปรับปรุง เมื่อวันที่ 21 กันยายน ค.ศ. 2016 และวันที่ 31 มีนาคม ค.ศ. 2020 ตามลำดับ โดยมีนโยบายในการดำเนินงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563) ดังนี้

1) เป้าหมาย: ลดก๊าซเรือนกระจกลงในอัตราร้อยละ 36 จากปริมาณที่ปล่อย ในปี ค.ศ. 2005 ให้สำเร็จก่อนปี ค.ศ. 2030 ซึ่งใน INDC ได้ให้ข้อมูลความเข้มข้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกของปี ค.ศ. 2005 เป็นจำนวน 0.176 kgCO₂e (kgCO₂e หมายถึง คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าเป็นหน่วยแสดงปริมาณ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก) ดังนั้น ในปี ค.ศ. 2030 สิงคโปร์จะต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงเท่ากับ 0.113 kgCO₂e เมื่อมีการเสนอ INDCs ฉบับปรับปรุงได้ระบุตัวเลขปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e)

ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นกว่าที่ระบุใน NDCs ฉบับแรก โดยกำหนดให้มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 65 ล้านตัน (Mt) CO₂e ต่อปี

2) ขอบเขตของกิจการ: สิงคโปร์จะดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรมทั้งในกระบวนการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ ภาคการเกษตร การใช้พื้นที่ การเปลี่ยนการใช้พื้นที่และป่า และของเสีย

3) ประเภทของก๊าซเรือนกระจก: ครอบคลุมประเภทของก๊าซ ดังนี้ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂), มีเทน (CH₄), ไนตรัสออกไซด์ (N₂O), ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs), เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs), ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) และในฉบับปรับปรุงได้เพิ่ม “ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF₃)” ให้เป็นก๊าซเรือนกระจกอีกประเภทหนึ่ง

4) มาตรการ ประกอบด้วย

- การวิจัย สิงคโปร์มีสถาบันวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (CCRS) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 ซึ่งได้ขยายภารกิจเพื่อผลักดันการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสร้างความร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ เพื่อดำเนินการสร้างและพัฒนาโครงการที่จะจัดการกับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- มาตรการลดก๊าซเรือนกระจก ด้วยการเปลี่ยนจากการใช้พลังงานจากน้ำมันเป็นก๊าซธรรมชาติ ซึ่งของเสียจากการเผาไหม้มีความสะอาดที่มากกว่า และไม่อุดหนุนราคาให้กับการใช้พลังงาน การจำกัดการเพิ่มจำนวนรถยนต์และรถจักรยานยนต์ให้เท่ากับศูนย์ พัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และเพิ่มการใช้พลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ การใช้มาตรการทางภาษี Carbon Tax กับกิจการที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ 25 tCO₂e (tCO₂e หมายถึง ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า) ต่อปีขึ้นไป เพิ่มมาตรฐานของอาคารและภาคอุตสาหกรรมให้ใช้พลังงานที่น้อยลงด้วยโครงการที่อาศัยการวิจัยและพัฒนาการใช้พลังงาน

- สร้างความร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ ใน INDCs ฉบับปรับปรุงได้ระบุข้อมูลว่า สิงคโปร์มีความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศต่าง ๆ นอกเหนือจากความร่วมมือภายใต้อนุสัญญา UNFCCC เช่น โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (the UN Development Programme: UNDP) และความร่วมมือภายใต้กรอบอาเซียน รวมถึงกลุ่มประเทศ C40 ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศผู้นำด้านภูมิอากาศโดยเป็นการร่วมมือแบ่งปันแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practices) และประสบการณ์เกี่ยวกับประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังมีโครงการ Singapore Cooperation Programme (SCP) ที่ให้ความรู้ด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน การผังเมือง การจัดการน้ำ การจัดการขนส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของประเทศกำลังพัฒนาต่าง ๆ ด้วย

ด้านกฎหมาย

ตามที่สิงคโปร์ได้มีข้อเสนอตาม INDCs ทั้ง 2 ฉบับ ซึ่งมีมาตรการในการดำเนินการในทางนโยบายนั้น สิงคโปร์ได้นำมาบัญญัติให้เกิดมาตรการทางกฎหมาย (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563) ดังต่อไปนี้

1) Carbon Pricing Act

กฎหมายฉบับนี้มีชื่ออย่างไม่เป็นทางการว่า Carbon Tax มีหลักการพื้นฐานเพื่อกำหนดหน้าที่ของหน่วยธุรกิจที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Emissions) จะต้องรายงานและจ่ายภาษีตามปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งมีกลไกของกฎหมายโดยสังเขป ดังนี้

1.1) ขอบเขตของก๊าซเรือนกระจก

กฎหมายได้กำหนดประเภทของก๊าซเรือนกระจกที่จะใช้บังคับไว้ในตารางที่หนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยก๊าซหลัก ๆ จำนวน 7 ประเภท ซึ่งเป็นรายการก๊าซที่สอดคล้องกับ INDCs ที่สิงคโปร์ได้เสนอไว้ ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF₃)

1.2) บุคคล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

ก. Registered Person กำหนดให้บุคคลใดที่จะเป็น “ผู้ขึ้นทะเบียน” ตามกฎหมายฉบับนี้ ต้องพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรา 7 ซึ่งพิจารณาจากปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (reckonable GHG emission) ที่หน่วยธุรกิจ (business facility) ปล่อยตามปริมาณค่าเทียบเท่าคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ equivalence) ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ลำดับแรก (the first emission threshold) ตั้งแต่ 2,000 tCO₂e ขึ้นไป (ปรากฏตามตารางที่ 2 ท้ายกฎหมาย) โดยหากหน่วยธุรกิจของผู้นั้นปล่อย GHG emission ตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้นั้นต้องไปดำเนินการยื่นคำขอต่อหน่วยงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (National Environment Agency: NEA) เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ขึ้นทะเบียน ต่อจากนั้นต้องนำหน่วยธุรกิจไปขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องจัดทำรายงาน (reportable facility) และหากหน่วยธุรกิจนั้นปล่อย GHG emission ตั้งแต่ 25,000 tCO₂e ขึ้นไป ซึ่งเป็นเกณฑ์ลำดับที่สอง (the second emission threshold) ปรากฏตามตารางท้ายที่ 2 ท้ายกฎหมาย) หน่วยธุรกิจนั้นต้องได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องจ่ายภาษีด้วย (taxable facility)

ข. Business Facility กำหนดให้ “หน่วยธุรกิจ” หมายถึงพื้นที่ประกอบธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยหน่วยธุรกิจนี้จะเป็นฐานที่ใช้ในการพิจารณาหน้าที่ว่าต้องรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือต้องจ่ายภาษีจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย ซึ่งพิจารณาตามปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ค. หน่วยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (National Environment Agency: NEA) เป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการจัดการทะเบียน ทั้งกรณีการขึ้นทะเบียนของผู้ขึ้นทะเบียน หน่วยธุรกิจที่ต้องจัดทำรายงาน หน่วยธุรกิจที่ต้องจ่ายภาษี ปลดรายการต่าง ๆ ออกจากทะเบียน รวมทั้งทำหน้าที่รับรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประเมินความถูกต้องของรายงานหรือแผนกำกับดูแล ประเมินจำนวนภาษี และบันทึกปริมาณ carbon credit เป็นต้น

ง. ผู้ตรวจสอบภายนอกองค์กร (Accredited External Auditor) โดยจะทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของหน่วยธุรกิจต่าง ๆ

1.3) หน้าที่ภายใต้กฎหมาย

ประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ ได้แก่ การรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการจ่ายภาษีจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีหลักเกณฑ์สำหรับหน้าที่แต่ละประการ กล่าวคือ (1) กรณีหน้าที่ในการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก กำหนดให้หน่วยธุรกิจ (Business Facility) ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ 2,000 tCO₂e (หมายถึง ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าปริมาณก๊าซเรือนกระจก) ถือเป็นหน่วยธุรกิจที่ผู้ขึ้นทะเบียนต้องรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้แก่ NEA ทราบ โดยรายงานนั้นต้องได้รับการรับรองความถูกต้องจากผู้ตรวจสอบภายนอกองค์กร รวมทั้งหน่วยธุรกิจที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องจ่าย carbon tax ยังต้องมีแผนสำหรับการกำกับดูแล (monitoring plan) ด้วย โดยให้ยื่นแผนดังกล่าวให้ NEA เพื่อให้ความเห็นชอบ ซึ่งผู้ขึ้นทะเบียนต้องจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นข้อมูลที่สามารภประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ได้ด้วย และ (2) กรณีหน้าที่ในการจ่ายภาษีจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (carbon tax) ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่ปรากฏในส่วนที่ 5 ส่วนที่ว่าด้วยการกำหนดราคาของคาร์บอนไดออกไซด์ ประกอบด้วยส่วนย่อยที่ 1 ว่าด้วยการคำนวณ carbon tax ส่วนย่อยที่ 2 ว่าด้วยการประเมินภาษี ส่วนย่อยที่ 3 ว่าด้วย carbon credit และส่วนย่อยที่ 4 ว่าด้วยการขึ้นทะเบียน carbon credit โดยมีหลักเกณฑ์ภายใต้กฎหมาย ดังนี้

ก. กิจการที่ต้องจ่าย carbon tax ในมาตรา 7 (b) กำหนดให้หน่วยธุรกิจที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามปริมาณตั้งแต่ 25,000 tCO₂e ขึ้นไป สำหรับปีเริ่มต้นที่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องจ่ายภาษี ซึ่งปริมาณก๊าซเรือนกระจกจะกำหนดไว้ในตารางที่ 2 ส่วนที่ 1

ข. จำนวนเงินภาษีที่ต้องจ่าย ในมาตรา 16 (3) กำหนดวิธีการคำนวณจำนวนภาษี โดยคิดจากจำนวนคาร์บอนเทียบเท่าจากจำนวนที่ใกล้เคียงที่สุดของจำนวนทั้งหมดของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคูณ (x) ด้วยอัตราภาษีตามที่กำหนดไว้ในตารางที่สาม ได้แก่ 5 เหยี่ยวลิงคอปร์ต่อ tCO₂e โดยผู้ขึ้นทะเบียนสามารถจ่ายภาษีด้วยการนำ carbon credit ที่มีไปจ่ายได้ด้วย (ข้อ 17 (2) และ (3))

ค. กำหนดเวลาในการจ่ายภาษี มี 2 กรณี กล่าวคือ (1) กรณีที่มีการยื่นรายงานให้เจ้าหน้าที่รับรองผู้ขึ้นบัญชีต้องจ่ายภาษีก่อนวันที่ 30 กันยายนของปีที่มีการรายงาน และ (2) กรณีเจ้าหน้าที่เป็นผู้ประเมินภาษีผู้ขึ้นทะเบียนต้องจ่ายภายใน 30 วัน หลังจากที่ผู้ขึ้นทะเบียนได้แจ้งผลการประเมินภาษี

ง. โทษสำหรับการไม่จ่ายภาษีให้เต็มจำนวน ในข้อ 17 (4) กำหนดโทษของการไม่จ่ายภาษีตามจำนวนที่ต้องจ่ายในเวลาที่กำหนดไว้ โดยจะถูกปรับเป็นเงินเพิ่มจำนวนร้อยละ 5 ของจำนวนภาษีที่ค้างชำระ ซึ่งเจ้าหน้าที่มีหน้าที่ต้องแจ้งให้ผู้ขึ้นทะเบียนดำเนินการจ่ายภายใน 30 วันนับแต่ที่ได้รับแจ้ง และหากพ้นกำหนดดังกล่าวเจ้าหน้าที่มีอำนาจที่จะบังคับให้มีการจ่ายเงิน รวมถึงมีบทลงโทษในความผิดให้จ่ายค่าปรับเป็นจำนวน 3 เท่าของจำนวนภาษีที่เจ้าหน้าที่ได้มีคำสั่งให้จ่าย (ข้อ 59)

จ. การผ่อนผันหรือการยกเว้นการเรียกเก็บภาษีหรือลงโทษ ได้กำหนดให้อำนาจเจ้าหน้าที่และรัฐมนตรีที่จะพิจารณาผ่อนผันหรือยกเว้นภาษีหรือบางส่วนของภาษีที่ผู้ขึ้นทะเบียนต้องรับผิดชอบหรือโทษปรับทั้งหมดหรือบางส่วน หากเห็นว่าสมควรแก่กรณีหรือเพื่อความเป็นธรรม

ฉ. การคืนภาษี ได้กำหนดเงื่อนไขในการขอคืนภาษีที่ผู้ขึ้นทะเบียนสามารถยื่นคำร้องได้ หากผู้ขึ้นทะเบียนได้สะสมสิทธิ์ใน carbon credit ที่ใช้ในการจ่ายภาษี และจำนวนเงินภาษีลดลงเพราะได้รับการผ่อนผันหรือยกเว้นภาษี หรือได้รับการทบทวนการประเมินภาษี ทั้งนี้ การคืนภาษีจะอยู่ในรูปของ credit ที่จะบันทึกไว้ในบัญชีของผู้ขึ้นทะเบียนตามจำนวนของภาษีที่ลดลงนั้น นอกจากนั้นยังได้กำหนดวิธีการจ่ายเงินสำหรับกรณีที่มีการคืนภาษี หรือบันทึก carbon credit โดยผิดพลาดไว้ด้วย โดยต้องจ่ายเงินตามจำนวนที่ผิดไปนั้นให้แก่เจ้าหน้าที่ภายใน 4 ปี นับแต่วันที่เกิดความผิดพลาด

ช. การยกเว้นการประเมินภาษีสำหรับจำนวนภาษีเล็กน้อย โดยกำหนดให้อำนาจเจ้าหน้าที่ที่จะยกเว้นการประเมินภาษีได้ หากปรากฏว่าจำนวนภาษีหรือภาษีเพิ่มที่ผู้ขึ้นทะเบียนต้องรับผิดชอบมีจำนวนไม่เกิน 15 เหยียดสิบลีโพร รวมถึงจำนวนที่มากกว่านั้นหาก NEA สามารถให้เหตุผลได้

1.4) คาร์บอนเครดิต (Carbon Credits)

(1) กฎหมายได้กำหนดบทบาทบัญญัติรับรองการมี carbon credits เพื่อให้หน่วยธุรกิจนำมาใช้ภายใต้กลไก Clean Development Mechanism (CDM) ที่จะทำให้หน่วยธุรกิจสามารถนำมาซื้อ-ขายเพื่อนำไปพัฒนาการประกอบธุรกิจให้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ราคาของ carbon credit ต่อ 1 หน่วยมีราคาเท่ากับ 5 เหยียดสิบลีโพร (ตามตารางที่ 3 ส่วนที่ 2) และกำหนดให้การขาย โอนมอบให้ หรือนำออกไปด้วยวิธีใด จะต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยกำหนดให้ NEA สร้างระบบบัญชีสำหรับ carbon credit เพื่อให้ผู้ขึ้นทะเบียนสามารถนำหน่วยธุรกิจที่ต้องจ่ายภาษีมาสร้างบัญชีสำหรับการใช้ carbon credit ได้

(2) กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่ของ NEA ที่จะต้องบันทึกข้อมูลจำนวน carbon credit ที่ผู้ขึ้นทะเบียนได้มาไว้ในบัญชีของผู้ขึ้น และบันทึกข้อมูลการนำ carbon credit ไปใช้ในการจ่ายภาษีให้ตรงตามจำนวนที่ถูกนำไปใช้ ในการได้มาซึ่ง carbon credit นั้น ผู้ขึ้นทะเบียนจะได้มาด้วยการจ่ายค่า carbon credit ที่ผู้ขึ้นทะเบียนสามารถขอให้ NEA โอนจำนวน carbon credit จากบัญชีนั้นไปยังหน่วยธุรกิจอื่น ๆ ที่ต้องจ่ายภาษีได้ จากข้อกำหนดดังกล่าวจึงเป็นฐานทางกฎหมายที่ทำให้ผู้ขึ้นทะเบียนสามารถโอน carbon credit ได้โดยชอบด้วยกฎหมาย และสามารถนำ carbon credit ไปใช้เพื่อประโยชน์ทางภาษีได้

(3) กฎหมายกำหนดเงื่อนไขการยกเลิก carbon credit ไว้ 2 กรณี ได้แก่ (1) กรณีที่ผู้ขึ้นทะเบียนไม่จ่ายภาษีตามที่กำหนด และผู้ขึ้นมี carbon credit อยู่ในบัญชีที่ขึ้นทะเบียนไว้ ให้ NEA สามารถยกเลิก carbon credit ที่มีอยู่และนำออกจากบัญชีได้ โดยจะถือว่าผู้ขึ้นทะเบียนได้จ่ายภาษีตามจำนวน carbon credit ที่ถูกยกเลิกหรือนำออกไปนั้น และ (2) กรณีที่ carbon credit ที่มีอยู่ในบัญชีได้มาโดยการฉ้อโกงหรือด้วยวิธีการใด ๆ ที่ผิดกฎหมาย NEA สามารถยกเลิกหรือนำ carbon credit นั้นออกจากบัญชีได้ และไม่ถือว่าเป็นการนำไปใช้เพื่อการชำระภาษีและผู้ขึ้นทะเบียนไม่มีสิทธิที่จะได้รับเงินคืนใด ๆ

(4) กำหนดให้ผู้ขึ้นทะเบียนไม่มีสิทธิที่จะขอคืนเงินจาก carbon credit ที่ได้แลกลับมา เว้นแต่เป็นกรณีการปิดบัญชีการเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องจ่ายภาษี และต้องเป็นการปิดบัญชีตามลักษณะกรณีที่กำหนดไว้ เช่น ไม่เป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องขึ้นทะเบียนที่ต้องจ่ายภาษีอีกต่อไปหรือไม่มีการดำเนินการใด ๆ มาเป็นเวลา 5 ปี หรือไม่ได้เป็นผู้ขึ้นทะเบียนอีกต่อไป

1.5) อำนาจของเจ้าพนักงาน

กฎหมายกำหนดให้อำนาจเจ้าพนักงานในการเข้าไปในสถานประกอบการเพื่อตรวจสอบหรือ บังคับใช้กฎหมาย รวมทั้งให้อำนาจในการค้นสถานที่ เรียกข้อมูลและเอกสาร หรือดำเนินการทดสอบเพื่อ การตรวจสอบการทำงานของระบบได้

1.6) การอุทธรณ์

กฎหมายกำหนดกลไกการอุทธรณ์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรี ซึ่งเป็น กรณีที่ผู้ขึ้นทะเบียนไม่เห็นด้วยกับคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่มีคำสั่งปฏิเสธการออกจากทะเบียนหน่วยธุรกิจที่ต้อง เสียภาษี คำสั่งไม่รับรองรายงานหรือแผนกำกับดูแล คำสั่งปฏิเสธการขอคืนภาษีหรือให้เครดิตคาร์บอน และคำสั่งปฏิเสธที่จะทบทวนการประเมินภาษี โดยจะต้องทำเป็นหนังสือภายใน 30 วันนับแต่วันที่เจ้าหน้าที่ได้ มีคำสั่ง โดยการอุทธรณ์ที่มีความจำเป็นที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค หรือความรู้เฉพาะทาง รัฐมนตรี สามารถตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์เพื่อพิจารณาและตัดสินอุทธรณ์ได้ ซึ่งประกอบบุคคลอย่างน้อย 3 คน โดยจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคหรือความรู้เฉพาะทางอย่างน้อย 1 คน และ (2) การอุทธรณ์ต่อศาลสูง ซึ่งเป็นกรณีที่สามารถอุทธรณ์ได้ทั้งผู้ขึ้นทะเบียนและเจ้าหน้าที่ อันเป็นผลจากการพิจารณาอุทธรณ์ของ รัฐมนตรีหรือคณะกรรมการอุทธรณ์ โดยการอุทธรณ์ดังกล่าวต้องเป็นกรณีที่มีผลเปลี่ยนแปลงภาระภาษีตั้งแต่ 500 เหยียดลิงค์ไปขึ้นไปเท่านั้น

1.7) การกระทำที่ถือเป็นความผิดตามกฎหมาย

กฎหมายกำหนดการกระทำที่ถือว่าเป็นความผิด และมีโทษที่เป็นการปรับเงิน โทษจำคุก โทษปรับเป็นเงินตามอัตราส่วน และปรับเป็นรายวันแล้วแต่การกระทำความผิด เช่น การไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง ของเจ้าพนักงานที่ให้ดำเนินการทดสอบระบบ มีโทษปรับสูงสุดไม่เกิน 2,000 เหยียดลิงค์ไป การรายงาน ข้อมูลอันเป็นเท็จ มีโทษปรับสูงสุดไม่เกิน 5,000 เหยียดลิงค์ไป หรือจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือทั้งจำคุกและ ปรับ การไม่ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องเสียภาษี มีโทษปรับร้อยละ 10 ของจำนวนภาษีที่จะต้องจ่าย ซึ่งไม่เกิน 10,000 เหยียดลิงค์ไป และปรับเพิ่มอีกวันละ 50 เหยียดลิงค์ไป ตลอดระยะเวลาที่ยังมี การกระทำความผิดนับแต่ได้รับการตัดสิน ทั้งนี้ โดยโทษปรับสูงสุดเป็นกรณีการทำรายงานหรือข้อมูลอันเป็นเท็จ เพื่อหลีกเลี่ยงภาษี มีโทษปรับเป็นเงิน 4 เท่าของภาษีที่ไม่ได้จ่าย ซึ่งเป็นเงินสูงสุดไม่เกิน 50,000 เหยียดลิงค์ไป หรืออาจถูกจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือทั้งจำคุกและปรับ

2) Energy Conservation Act

กฎหมายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและติดตามการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดย กำหนดกลไกทางกฎหมายสำหรับการทำกิจกรรมของกิจการต่าง ๆ และกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน แยกตามลักษณะของผู้ใช้พลังงาน 3 ประเภท ได้แก่ ภาคครัวเรือน (domestic sector) ภาคอุตสาหกรรม (industry sector) และภาคขนส่ง (transport sector) สรุปได้ดังนี้

(1) มาตรการสำหรับภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม กฎหมายกำหนดให้ทั้งภาคครัวเรือนและ ภาคอุตสาหกรรมใช้มาตรการร่วมกัน ภายใต้บทบัญญัติส่วนที่ 3 ของกฎหมาย (Part II Energy Conservation

Measures for Domestic and Industry Sectors (other than Transport)) ซึ่งแบ่งออกเป็นมาตรการแต่ละด้าน ดังนี้

1) มาตรการที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ (Measures for goods) ประกอบด้วย

- การควบคุมอุปกรณ์ มาตรการนี้ให้อำนาจแก่รัฐมนตรีที่มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ ออกประกาศกำหนดประเภทของอุปกรณ์ที่ต้องได้รับการควบคุม (regulated goods) ซึ่งจะระบุลำดับชั้น (class) คำอธิบาย หรือประเภท (type) ของอุปกรณ์นั้น ๆ ทั้งนี้ ประกาศดังกล่าว ภายใต้อำนาจให้รัฐมนตรีต้องหารือกับ NEA ก่อนด้วย ซึ่งใน Energy Conservation (Prescribed Regulated Goods) Order 2017 ได้กำหนดอุปกรณ์ที่ถูกควบคุม เช่น ในกลุ่มเครื่องใช้ในครัวเรือนได้กำหนดให้เครื่องปรับอากาศ เครื่องอบผ้า เครื่องรับโทรทัศน์ ตู้เย็น สำหรับตัวอย่างของอุปกรณ์ในภาคอุตสาหกรรม เช่น ระบบทำความเย็นด้วยน้ำที่ต้องมีประสิทธิภาพขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เมื่ออุปกรณ์ใดถูกกำหนดให้ถูกควบคุมแล้ว กฎหมายได้กำหนดข้อห้ามไม่ให้บุคคลใด ๆ ผลิตส่วนประกอบต้องห้าม (prohibited supply) ของอุปกรณ์ที่ถูกควบคุมนั้น ผู้ที่ฝ่าฝืนข้อกำหนดดังกล่าวจะมีความผิดและถูกลงโทษปรับเป็นเงินไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์

- กลไกเกี่ยวกับ “ฉลาก” ซึ่งเป็นมาตรการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานของอุปกรณ์ที่ถูกควบคุม โดยหลักเกณฑ์การแสดงฉลากและรูปแบบของฉลากนั้นเป็นไปตาม Energy Conservation (Regulated Goods and Registered Suppliers) Regulation 2017 ซึ่งได้กำหนดรูปแบบของฉลากและวิธีการคำนวณการใช้พลังงานไว้อย่างชัดเจน

- การขึ้นทะเบียนผู้นำเข้าและผู้ผลิตอุปกรณ์ที่ถูกควบคุม เป็นมาตรการกำกับดูแลผู้ที่ผลิตหรือนำเข้าสินค้าที่ถูกควบคุมโดยจะต้องทำการขึ้นทะเบียน และนำสินค้าที่ผลิต หรือนำเข้ามานั้นไปขึ้นทะเบียน

2) มาตรการเกี่ยวกับกิจกรรมทางธุรกิจและสถานที่ประกอบการ ได้แก่

2.1) การขึ้นทะเบียนกิจการหรือกิจกรรมทางธุรกิจ โดยกฎหมายกำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีสามารถออกประกาศคุณสมบัติขององค์กรทางธุรกิจที่จะต้องขึ้นทะเบียน ซึ่งการประกาศคุณสมบัติอาจประกอบด้วยลำดับชั้น คำอธิบาย หรือประเภทขององค์กรทางธุรกิจ หรือลักษณะพิเศษของอุตสาหกรรมเกณฑ์ของการใช้พลังงานในกิจกรรมทางธุรกิจ โดยเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจที่จะสั่งให้กิจการเหล่านั้นทดสอบการทำงานหรือรายงานหรือให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมในองค์กรนั้น ๆ โดยกิจการที่ได้รับการกำหนดให้เป็นกิจการที่ต้องขึ้นทะเบียนเป็นไปตาม Energy Conservation (Registered Corporations) Order 2013 เช่น โรงงานผลิตหรือดำเนินการเกี่ยวกับการบริการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ทดสอบประกอบสินค้า การผลิตวัตถุดิบ การพิมพ์ การทำอุปกรณ์บันทึกสื่อ การขายไฟฟ้า ก๊าซ ไอ้ น้ำ การผลิตความเย็นจากน้ำ การประปา การบำบัด น้ำเสีย การจัดการขยะ เป็นต้น ซึ่งในประกาศดังกล่าวยังได้กำหนดเกณฑ์ในด้านการใช้พลังงานของกิจการเหล่านั้นไว้ด้วย

2.2) การปฏิบัติตามการจัดการพลังงาน กฎหมายกำหนดให้บุคคลทั้งที่ขึ้นทะเบียนองค์กรหรือไม่ได้ขึ้นทะเบียน หากใช้พลังงานตามที่กำหนดไว้หรือใช้มากกว่าที่กำหนด ผู้นั้นจะต้องแสดงได้ว่าโรงงาน

นั้นได้รับการออกแบบในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และต้องรายงานการประเมินผลให้แก่เจ้าหน้าที่ด้วย ซึ่งภายใต้มาตรการดังกล่าว องค์กรที่ขึ้นทะเบียนจึงต้องสร้างระบบการจัดการพลังงานขึ้น ประกอบด้วยนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนดำเนินงานและขั้นตอนปฏิบัติการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายด้านพลังงาน นอกจากนี้ระบบจัดการพลังงาน องค์กรที่ขึ้นทะเบียนยังต้องเสนอแผนพัฒนาการใช้พลังงาน พร้อมทั้งต้องกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดการด้านพลังงานซึ่งจะมีหน้าที่ในการเตรียมรายงาน เก็บรายงาน จัดเตรียมแผนพัฒนาการใช้พลังงาน และเป็นผู้ดำเนินงานแผนงานต่าง ๆ รวมถึงต้องทำหน้าที่เป็นผู้อบรมและฝึกแก่ผู้ปฏิบัติงานให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน

(2) มาตรการสำหรับภาคการขนส่ง

1) กำหนดลักษณะหรือประเภทของยานพาหนะภายใต้มาตรการการใช้พลังงานและการปล่อยไอเสีย โดยกำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีในการประกาศกำหนดลำดับชั้น ค่าอธิบาย หรือประเภทของยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการใช้เชื้อเพลิงและข้อกำหนดในการปล่อยไอเสีย ทั้งนี้ประกาศดังกล่าวกฎหมายกำหนดด้วยว่าต้องได้รับการหารือกับ NEA ด้วย โดยตัวอย่างข้อกำหนดในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะ เช่น ใน Energy Conservation (Fuel Economy and Vehicular Emission Labelling) Regulation 2012 (กฎกระทรวงว่าด้วยฉลากเกี่ยวกับการใช้เชื้อเพลิงและไอเสียของยานพาหนะ) ได้กำหนดรายการข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะไว้ เช่น ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ซึ่งสามารถบรรทุกผู้โดยสารไม่เกิน 7 คน และมีน้ำหนักไม่รวมน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 3 ตัน เป็นยานพาหนะที่อยู่ภายใต้มาตรการการใช้พลังงานและการปล่อยไอเสีย โดยยกเว้นให้แก่รถจักรยานยนต์หรือยานยนต์ที่จดทะเบียนอยู่ก่อนแล้ว ตามกฎหมายว่าด้วยจราจร เป็นต้น

2) การให้ข้อมูลการใช้พลังงานและไอเสียของยานพาหนะ กำหนดให้เป็นหน้าที่ของตัวแทนจำหน่าย ผู้ผลิต หรือผู้นำเข้ายานพาหนะที่จะขายหรือเสนอขายยานพาหนะตามที่ได้มีการประกาศกำหนด จะต้องแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการปล่อยไอเสียซึ่งออกให้ โดยองค์กรที่รับรองมาตรฐาน และกฎหมายได้กำหนดด้วยว่าในช่วงของการขายนั้น ต้องมีการติดฉลากแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เชื้อเพลิงและการปล่อยไอเสีย ซึ่งรวมถึงสื่อโฆษณาใด ๆ เกี่ยวกับยานพาหนะตามที่ถูกกำหนดนั้นด้วย ซึ่งมาตราดังกล่าวกำหนดในลักษณะเป็นการห้ามไม่ให้มีการขาย หรือเสนอให้ขายยานพาหนะนั้นวันแต่จะได้นำมาดำเนินการดังกล่าว ทั้งนี้ ใน Energy Conservation (Fuel Economy and Vehicular Emission Labelling) Regulation 2012 (กฎกระทรวงว่าด้วยฉลากเกี่ยวกับการประหยัดเชื้อเพลิงและไอเสียของยานพาหนะ) ได้กำหนดให้ติดฉลากที่แสดงข้อมูลการปล่อยไอเสียไว้ ณ หน้ากระจกของยานพาหนะ หรือการให้ข้อมูลในสื่อทางการตลาดต่าง ๆ ต้องให้ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงหรือใช้พลังงานไฟฟ้า และให้มีหน่วยเป็นลิตรต่อ 100 กิโลเมตร สำหรับยานพาหนะที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงหรือเป็นกิโลวัตต์ต่อชั่วโมงต่อ 100 กิโลเมตร สำหรับรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้า และขนาดของข้อมูลต้องมีขนาดตัวอักษรไม่เล็กไปกว่าข้อมูลการขายหลัก

3) การจัดการพลังงานในภาคผู้ให้บริการขนส่ง กำหนดลักษณะ หรือประเภทของบริการขนส่ง โดยให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงขนส่งในการออกประกาศกำหนดให้ผู้ให้บริการขนส่งทางอากาศ ทางถนน หรือทางเรือใด ๆ เป็นผู้ให้บริการขนส่งได้ หรืออาจกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับคุณสมบัติของกิจการที่

กำหนดให้เป็นผู้ให้บริการขนส่งก็ได้ ซึ่งการกำหนดคุณสมบัติดังกล่าวอาจประกอบด้วยหลักเกณฑ์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้ง 2 อย่างนั้น ได้แก่ (1) ประเภทของกิจกรรมทางธุรกิจ ประเภทของสถานที่ที่ให้บริการขนส่งทางอากาศ ทางถนน หรือทางเรือ และ (2) เกณฑ์ด้านการใช้พลังงานจากการทำกิจกรรมทางธุรกิจในการให้บริการขนส่งทางอากาศ ทางถนน หรือทางเรือ

4) กำหนดหน้าที่ในการรายงาน โดยผู้ให้บริการภาคขนส่งต้องจัดทำรายงานให้แก่หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลทราบในหัวข้อการใช้พลังงาน พลังงานที่ผลิตได้ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการทำกิจกรรมทางธุรกิจของกิจการนั้น ๆ ซึ่งรายงานต้องเป็นไปตามรูปแบบที่หน่วยงานกำกับดูแลกำหนด และข้อมูลนั้นต้องสามารถประมวลผลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ด้วย และต้องเก็บข้อมูลไว้สำหรับการตรวจสอบได้

5) กำหนดหน้าที่ในการทำแผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยผู้ให้บริการภาคขนส่งต้องจัดเตรียมและเสนอแผนเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานแก่หน่วยงานที่กำกับดูแลด้วย

6) กำหนดหน้าที่ในการแต่งตั้งผู้จัดการด้านพลังงาน เพื่อทำหน้าที่ในการจัดเตรียมรายงานแผนเพิ่มประสิทธิภาพ เก็บหลักฐาน และหน้าที่อื่น ๆ เช่นเดียวกับหน้าที่ของผู้จัดการภาคครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม

7) กำหนดโทษ กรณีที่ไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด โดยกฎหมายกำหนดให้ใช้โทษปรับ แบ่งออกเป็นการทำผิดครั้งแรก มีโทษไม่เกินปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ หากเป็นการทำผิดครั้งที่สองหรือครั้งต่อไปมีโทษปรับไม่เกิน 20,000 เหรียญสิงคโปร์ และหากยังทำผิดต่อไปอีก มีโทษปรับเป็นรายวัน ไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ต่อวัน

นอกจากนี้ กฎหมายยังได้กำหนดมาตรการบังคับของภาครัฐ โดยกำหนดให้อำนาจแก่หน่วยงานของรัฐหลายประการเพื่อกำกับการดำเนินงานของผู้ให้บริการขนส่ง เช่น (1) อำนาจของผู้กำกับดูแลในการตรวจสอบรายงานหรือแผนเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงสั่งทำรายงานอีกครั้งหรือแก้ไขรายงานหรือแผนนั้น อำนาจในการสั่งให้ผู้ให้บริการขนส่งทำการทดสอบการทำงาน หรือตรวจสอบ หรือจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการตรวจสอบ อำนาจในการเข้าไปในสถานที่ประกอบการ ในกิจการขนส่งเพื่อตรวจสอบการทำกิจกรรม อำนาจในการยึดสิ่งของที่เชื่อได้ว่าเป็นการกระทำที่ฝ่าฝืนต่อกฎหมาย ซึ่งในกฎหมายฉบับนี้กำหนดในรายละเอียดถึงวิธีการให้ได้มาซึ่งข้อมูลด้วย เช่น ให้อำนาจในการทำสำเนาเอกสาร ถ่ายภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว หรืออัดเสียง และ (2) อำนาจของผู้อำนวยความสะดวกด้านปกป้องสิ่งแวดล้อมในการสอบสวนหรือสำรวจระดับการใช้พลังงาน การผลิตพลังงาน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมและเสนอนโยบายแก่รัฐมนตรี

3) Building Control Act

กฎหมายฉบับนี้นอกจากจะควบคุมการก่อสร้างอาคาร การตรวจสอบอาคาร การอนุญาตให้เข้าใช้อาคาร การขึ้นทะเบียนผู้ตรวจสอบอาคาร ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยในการใช้อาคารแล้ว ยังมีมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมด้วย โดยภายใต้มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนสำหรับอาคารที่มีอยู่เดิม (Environmental Sustainability Measures for Existing Buildings)

ได้มีการเพิ่มมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของอาคารตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 โดยกำหนดกลไกการให้คะแนนที่เรียกว่า “Green Mark score” ซึ่งใช้กับอาคารที่มีอยู่เดิมซึ่งเป็นอาคารที่ได้รับไปรับรองให้เข้าใช้อาคารได้ไม่ว่าจะเป็นการรับรองแบบถาวรหรือชั่วคราว โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่ การห้ามเปลี่ยนการใช้พลังงานในอาคาร ในกฎหมายฉบับนี้เรียกการเปลี่ยนดังกล่าวว่า “Major Energy-Use Change” โดยหมายถึงการติดตั้งการแทนที่ เปลี่ยนระบบทำความเย็นของอาคารตามที่กำหนดไว้ หรือการเปลี่ยนการใช้พลังงานอื่นตามที่กำหนดในรายละเอียด โดยกฎหมายกำหนดขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้

(1) ห้ามไม่ให้เจ้าของอาคารเปลี่ยนการใช้พลังงานในอาคาร เว้นแต่จะได้รับการรับรองจากคณะกรรมการควบคุมอาคาร ซึ่งคณะกรรมการฯ จะพิจารณาจากคะแนนการออกแบบ ซึ่งต้องได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยคะแนนที่ใช้ในการพิจารณานั้นมาจากการที่เจ้าของอาคารได้มอบหมายให้วิศวกรทำการออกแบบและประเมินคะแนนการออกแบบการเปลี่ยนการใช้พลังงาน และทำการยื่นผลการประเมินนั้นให้คณะกรรมการควบคุมอาคารพิจารณา

(2) เจ้าของอาคารต้องดำเนินการเปลี่ยนการใช้พลังงานตามแบบที่ได้รับการรับรองภายใน 3 ปี นับแต่วันที่ได้รับการรับรอง และต้องยื่นหลักฐานเกี่ยวกับ “คะแนนการก่อสร้าง” (as-built score) ที่ประเมินโดยวิศวกรที่ออกแบบนั้นเองหรือวิศวกรอื่นก็ได้ โดยคณะกรรมการควบคุมอาคารจะพิจารณาจากคะแนนที่วิศวกรนั้นได้ประเมินมาแล้ว

(3) นอกจากการควบคุมข้างต้น คณะกรรมการควบคุมอาคารยังมีอำนาจในการตรวจสอบการใช้พลังงานของระบบความเย็นในอาคารได้อีกด้วย โดยใช้วิธีการแจ้งให้เจ้าของอาคารทำการตรวจสอบการใช้พลังงานของระบบทำความเย็นว่าเป็นไปตามมาตรฐานการใช้พลังงานที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งอาคารที่เข้าข่ายที่จะต้องตรวจสอบการใช้พลังงานดังกล่าวมี 2 กลุ่ม และแยกกำหนดเวลาในการสำหรับแต่ละกลุ่ม โดยอาคารใด ๆ ที่อยู่ในแผนการพัฒนาพื้นที่ตามกฎหมายว่าด้วยผังเมืองตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 ซึ่งในกรณีที่เป็นอาคารที่ต้องได้รับใบอนุญาตให้ใช้อาคารชั่วคราว ต้องรายงานเมื่อมีการออกใบอนุญาตนั้น หรือเมื่อออกใบรับรองอาคาร และต้องรายงานต่อเมื่อทุก 3 ปี นับแต่ได้รับการแจ้ง และกรณีอาคารที่กำลังดำเนินการเปลี่ยนการใช้พลังงาน ต้องรายงาน ณ วันที่ที่ได้รับการรับรองคะแนนการก่อสร้าง หรือหลังจากครบ 3 ปี ของวันที่ได้รับการรับรองคะแนนการก่อสร้างนั้น และรายงานต่อเมื่อทุก 3 ปี หลังจากที่ได้รับแจ้ง ทั้งนี้ หากเจ้าของอาคารไม่ดำเนินการตรวจสอบข้างต้นโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร กฎหมายกำหนดให้มีความผิดและถูกลงโทษปรับไม่เกิน 20,000 เหรียญสิงคโปร์ และหากยังมีการกระทำผิดต่อไปมีโทษปรับรายวันวันละ ไม่เกิน 500 เหรียญสิงคโปร์ นับแต่ที่ถูกตัดสินว่ามีความผิด

4) Resource Sustainability Act

กฎหมายฉบับนี้ได้รับการเสนอโดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (Ministry of the Environment and Water Resources) โดยมีวัตถุประสงค์ให้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน และเพื่อฟื้นฟูสภาพภูมิอากาศของชาติ โดยอาศัยกลไกทางกฎหมายในการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะจากอาหาร และขยะจากสิ่งห่อหุ้มสินค้า (packaging) มาตรการสำหรับขยะแต่ละประเภทมีกลไกโดยสรุป ดังนี้

4.1 ขยะอิเล็กทรอนิกส์

กำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย

(1) กำหนดรายการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดกลไกการควบคุมสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (electronic product) สินค้าที่เกี่ยวข้องกับอิเล็กทรอนิกส์ (electronical product) และรวมถึงส่วนประกอบของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้นด้วย โดยสร้างรายการสินค้าซึ่งเป็นมาตรการกำกับขั้นต้นก่อนที่สินค้านั้นจะกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป ตัวอย่างของรายการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกกำหนดนั้นปรากฏตาม Resource Sustainability (prescribe Regulated Products) Regulation 2019 โดยได้แยกประเภทสินค้าออกเป็นสินค้าสำหรับผู้บริโภคทั่วไป (consumer products) เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จอแสดงผล โทรศัพท์มือถือ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ แบริเตอร์ เป็นต้น และสินค้าที่ไม่ใช่สำหรับผู้บริโภคทั่วไป (non-consumer products) เช่น เครื่องพิมพ์ที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 กิโลกรัม เครื่องคอมพิวเตอร์เฉพาะรุ่น เครื่อง server แบริเตอร์สำหรับอุตสาหกรรม เป็นต้น

(2) กำหนดการขึ้นทะเบียนผู้ผลิตสินค้า เมื่อสินค้าใดถูกกำหนดไว้ในรายการตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว จะเป็นผลให้ผู้ผลิตสินค้านั้นถูกห้ามไม่ให้จัดหา (supply) สินค้านั้นในสิงคโปร์ เว้นแต่จะได้ขึ้นทะเบียนผู้ผลิตสินค้า และหากดำเนินการโดยฝ่าฝืนจะมีความผิดและถูกลงโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ หรือถูกจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือทั้งจำทั้งปรับ นอกจากนี้ ผู้ผลิตสินค้ายังจะต้องมีหน้าที่ขอรับใบอนุญาตตามโครงการกำหนดความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Producer Responsibility scheme license) ด้วย

(3) กำหนดการควบคุมปริมาณสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดหน้าที่ของผู้ผลิตสินค้าที่มีหน้าที่ที่จะต้องจัดหาสินค้าอิเล็กทรอนิกส์นั้น ๆ หากในปีหนึ่ง ๆ ได้จัดหามากกว่าจำนวนตามที่กำหนดไว้ ซึ่งเท่ากับว่ากฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดปริมาณสินค้าอิเล็กทรอนิกส์นั่นเอง โดยตัวอย่างของการกำหนดจำนวนสินค้าปรากฏในตารางที่หนึ่งของ Resource Sustainability (prescribe Regulated Products) Regulation 2019 เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จอแสดงผล โทรศัพท์มือถือ ถูกกำหนดปริมาณเป็นจำนวน 10 ตัน เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็นเป็นจำนวน 100 ตัน และแบริเตอร์เป็นจำนวน 3 ตัน และหากผู้ผลิตสินค้าฝ่าฝืนกฎหมายบัญญัติให้มีความผิดและมีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ หรือจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือทั้งจำทั้งปรับ

(4) กำหนดหน้าที่ในการเก็บกลับคืน (collection) และการทิ้ง (disposal) สินค้าอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคคล 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ค้าปลีก และผู้ค้าปลีกรายใหญ่ ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1) ผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์

กำหนดขอบเขตของผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ประเภทสำหรับผู้บริโภค โดยผู้ผลิตมีหน้าที่ต้องเก็บสินค้าอิเล็กทรอนิกส์คืนจากผู้บริโภคเพื่อนำไปทิ้งเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้บริโภค และกฎหมายได้กำหนดด้วยว่าผู้ผลิตสินค้าจะต้องไม่เรียกให้ผู้บริโภคจ่ายเงินในการเก็บกลับคืนหรือการทิ้งสินค้านั้น ซึ่งได้ยกตัวอย่างค่าใช้จ่ายไว้ว่าเป็นทั้งค่าแรง สำหรับการขนย้ายหรือค่าขนส่ง และการเก็บสินค้าคืนนั้นต้อง

ดำเนินการภายในเวลาที่สมควร หากผู้ผลิตสินค้าไม่ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดจะมีความผิดและมีโทษปรับไม่เกิน 5,000 เหรียญสิงคโปร์ สำหรับการทิ้งสินค้าอิเล็กทรอนิกส์นั้น กฎหมายกำหนดให้ผู้ผลิตสินค้าต้องทิ้ง ณ สถานที่ที่กำหนด ได้แก่ ผู้รวบรวมขยะที่ได้รับอนุญาตหรือผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้นำขยะอิเล็กทรอนิกส์นำกลับมาใช้ใหม่ หากไม่ทำตามที่กำหนดผู้ผลิตมีความผิดและมีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์

2) ผู้ค้าปลีก

กำหนดขอบเขตของผู้ค้าปลีกให้กับผู้จัดหาสินค้าอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค และในการจัดหานั้นต้องมีการจัดส่งสินค้าไปยังผู้ใช้ด้วย โดยกฎหมายให้สิทธิแก่ผู้ใช้สินค้าที่จะขอให้ผู้ค้าปลีกมาเก็บสินค้ากลับคืนไปจากสถานที่นั้นเพื่อการทิ้งได้และผู้ค้าปลีกมีหน้าที่ที่จะต้องเก็บสินค้ากลับคืนจากสถานที่ของผู้ใช้ภายในเวลาที่สมควร และจะต้องไม่เรียกให้ผู้นั้นต้องจ่ายเงินสำหรับการเก็บกลับคืนหรือการทิ้งนั้น หากผู้ค้าปลีกไม่ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดจะมีความผิดและมีโทษปรับไม่เกิน 5,000 เหรียญสิงคโปร์

3) ผู้ค้าปลีกรายใหญ่

กำหนดขอบเขตของผู้ค้าปลีกรายใหญ่ไว้ว่าเป็นเป็นผู้ค้าปลีกที่มีพื้นที่ประกอบการค้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 300 ตารางเมตร มีหน้าที่ในการรับสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วตามประเภทที่กำหนดไว้ไปดำเนินการทิ้ง เมื่อสินค้านั้นถูกนำมาส่งให้สถานที่ประกอบกิจการของผู้ค้าปลีกรายใหญ่ หากฝ่าฝืนจะมีความผิดและถูกลงโทษปรับไม่เกิน 5,000 เหรียญสิงคโปร์ นอกจากนี้ หากผู้ค้าปลีกรายใหญ่นำขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับมาจากผู้ใช้ไปให้แก่ผู้อื่นที่ไม่ใช่ผู้ดำเนินการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับอนุญาตจะมีความผิดและมีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์

(5) กำหนดการควบคุมการรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดให้เป็นหน้าที่ของบุคคลในการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยห้ามไม่ให้ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์เว้นแต่จะทิ้งกับบุคคลที่ได้รับอนุญาต ซึ่งภายใต้กฎหมายฉบับนี้มีผู้ที่ได้รับอนุญาต 3 ประเภทได้แก่ ผู้ที่ดำเนินการตามโครงการกำหนดความรับผิดชอบของผู้ผลิต (licensed scheme) ผู้ที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้เก็บขยะ หรือใบอนุญาตให้เป็นผู้นำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข (Environmental Public Health Act) และผู้ที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก NEA

4.2 บรรจุภัณฑ์ (packaging)

กฎหมายสร้างมาตรการเกี่ยวกับการใช้บรรจุภัณฑ์ไว้ในส่วนที่ 4 Reporting in Relation to packaging โดยกำหนดกลไกการกำกับดูแลการใช้บรรจุภัณฑ์ผ่านวิธีการรายงานการใช้และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการเสนอแผนจากการใช้บรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีกลไกโดยสังเขป ดังนี้

(1) กำหนดหน้าที่ในการรายงาน โดยกำหนดให้ผู้ผลิตสินค้าที่นำเข้าหรือใช้บรรจุภัณฑ์ตามชนิดและตามจำนวนที่กฎหมายกำหนดมีหน้าที่ที่จะต้องยื่นรายงานต่อ NEA ให้ทราบถึงการนำเข้าและใช้บรรจุภัณฑ์ในปีนั้น ๆ และกฎหมายกำหนดวิธีการรายงานเป็นพิเศษสำหรับกรณีผู้ผลิตเป็นเจ้าของแฟรนไชส์ (franchise) โดยกำหนดขอบเขตจากมูลค่าของกิจการแฟรนไชส์หรือจากจำนวนบรรจุภัณฑ์ที่นำเข้าหรือใช้จากเจ้าของแฟรนไชส์และผู้ได้สิทธิแฟรนไชส์ ซึ่งใน Resource Sustainability (Packaging Reporting) Regulations

2020 ได้กำหนดมูลค่ากิจการสำหรับปี ค.ศ. 2020 ไว้เป็นจำนวน 10 ล้านเหรียญสิงคโปร์ และแยกหน้าที่ให้ ผู้เป็นเจ้าของแฟรนไชส์และผู้ได้สิทธิแฟรนไชส์ที่ต้องรายงานแยกออกจากกัน หากผู้ใดไม่ปฏิบัติตามที่กฎหมาย บัญญัติไว้จะมีความผิดและถูกลงโทษปรับสำหรับกระทำความผิดไม่เกิน 5,000 เหรียญสิงคโปร์ และหากมี การกระทำผิดซ้ำเป็นครั้งที่สองหรือทำผิดต่อไปจะมีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ หรือถูกจำคุก ไม่เกิน 3 เดือน หรือทั้งจำทั้งปรับ และหากยังมีการกระทำผิดต่อเนื่องจะมีโทษปรับรายวันไม่เกิน 1,000 เหรียญสิงคโปร์ต่อวัน และได้กำหนดให้การกระทำผิดดังกล่าวเป็นความผิดเด็ดขาด (strict liability offence) ทำให้ไม่สามารถแสดงเหตุผลหรือความจำเป็นที่ฝ่าฝืนไม่ทำตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ด้วย

(2) กำหนดขอบเขตของสินค้าและบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดขอบเขตของสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ที่ต้องอยู่ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมาย และกำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีกำหนดรายการสินค้าที่ไม่ให้อยู่ใน ขอบเขตของสินค้าที่ต้องรายงานด้วย โดยปัจจุบัน Resource Sustainability (Packaging Reporting) Regulations 2020 ได้กำหนดรายการสินค้าที่ไม่ให้ถือเป็นสินค้าภายใต้กฎหมาย เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องใช้ใด ๆ ที่ได้รับการออกแบบเพื่อการอุตสาหกรรมโดยเฉพาะหรือเพื่อการผลิต รวมถึงอะไหล่ อุปกรณ์เสริม หรือใช้ร่วมกันกับสิ่งของนั้น สินค้าที่เป็นอาวุธ หรือวัตถุระเบิดภายใต้กฎหมายเกี่ยวกับอาวุธและวัตถุระเบิด ส่วนรายการบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ต้องรายงาน ปรากฏตามข้อกำหนดฉบับเดียวกัน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) บรรจุภัณฑ์ที่ถูกออกแบบให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ (re-used) ซึ่งไม่รวมถึงบรรจุภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม วิตามิน อาหารเสริม เวชภัณฑ์ เครื่องสำอาง สินค้าเพื่อการอนามัย และสารทำความสะอาด และ (2) บรรจุภัณฑ์ ที่ถูกออกแบบมาเพื่อความสะดวกในการป้องกันหรือการขนย้ายจำนวนมาก ซึ่งไม่ได้ใช้สำหรับการบรรจุ หรือ ส่งแก่ผู้บริโภค

(3) กำหนดให้มีการเสนอแผน 3R นอกจากหน้าที่ในการรายงานการนำเข้าและใช้บรรจุภัณฑ์ แล้ว กฎหมายฉบับนี้ยังกำหนดให้เสนอแผน 3R ได้แก่ แผนการลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Re-use) และการนำ กลับมาใช้ใหม่ (Recycle) กับบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสิงคโปร์ ซึ่งต้องให้ข้อมูลในการดำเนินการตามแผนที่เสนอว่า จะทำให้เกิดผลอย่างไรด้วย หากไม่เสนอแผนตามที่กฎหมายกำหนดจะมีความผิดและถูกปรับเป็นเงินไม่เกิน 5,000 เหรียญสิงคโปร์ และหากกระทำผิดซ้ำจะมีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ หรือจำคุกไม่เกิน 3 เดือนหรือทั้งจำทั้งปรับ หากมีการกระทำผิดต่อเนื่องจะมีโทษปรับรายวันวันละ 1,000 เหรียญสิงคโปร์ และกำหนดให้ความผิดตามกรณีนี้เป็นความผิดโดยเด็ดขาด (Strict Liability) ด้วย

4.3 ขยะจากเศษอาหาร (Food Waste)

ภายใต้ส่วนที่ 5 Food Waste ได้กำหนดกลไกการกำกับดูแล การจัดการขยะเศษอาหาร ภายในอาคาร ซึ่งมีกลไกโดยสังเขปกำหนดหน้าที่ในการจัดการ ขยะเศษอาหาร ได้กำหนดหน้าที่ในการจัดการ ขยะเศษอาหาร ประกอบด้วยหน้าที่ของผู้ใช้อาคาร และหน้าที่ของผู้จัดการอาคาร โดยผู้ใช้อาคารจะต้อง ไม่ทิ้งขยะเศษอาหารในพื้นที่ใด นอกเหนือจากพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นสถานที่ทิ้งขยะเศษอาหาร และต้องไม่ทิ้ง ขยะประเภทอื่นไปพร้อมกับขยะเศษอาหาร หากฝ่าฝืนโดยไม่มีเหตุอันสมควรจะมีความผิดและถูกลงโทษปรับ ไม่เกิน 5,000 เหรียญสิงคโปร์ สำหรับหน้าที่ของผู้จัดการอาคารนั้นจะต้องจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้อาคารสามารถแยกทิ้งขยะเศษอาหารออกจากขยะประเภทอื่นได้ หากฝ่าฝืนจะมีความผิด

และถูกลงโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญสิงคโปร์ หรือถูกจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือทั้งจำทั้งปรับ และยังมีโทษปรับรายวันสำหรับการกระทำความผิดต่อเนื่อง เป็นเงินไม่เกิน 1,000 เหรียญสิงคโปร์ และกำหนดให้เป็นความผิดเด็ดขาดด้วย นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่ต้องทำการปรับสภาพขยะเศษอาหารนั้นหรือนำส่งให้ผู้ได้รับอนุญาตรวบรวมขยะไปดำเนินการปรับสภาพขยะต่อไป หากไม่ดำเนินการจะมีความผิดและมีบทลงโทษในอัตราเดียวกับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563)

กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่น

ญี่ปุ่นมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหลายฉบับ (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563) เช่น

1. Law concerning the Rational Use of Energy (Energy Conservation Act) (Law No.49 of 1979)

กฎหมายฉบับนี้เป็นกฎหมายที่สำคัญเกี่ยวกับนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน และส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุมสาขาการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ที่อยู่อาศัย และการขนส่ง และสาขาประสิทธิภาพพลังงานของมาตรฐานยานยนต์และอุปกรณ์ กฎหมายมุ่งเน้นการใช้บังคับกับโรงงานและสถานประกอบการที่มีการใช้พลังงานมากกว่า 1,500 กิโลแคลอรี เมื่อเทียบกับการใช้พลังงานน้ำมัน พลังงานภายใต้กฎหมายนี้ ได้แก่ พลังงานที่ได้มาจากน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน ความร้อนที่ได้มาจากฟอสซิล และแหล่งของพลังงานดังกล่าว สำหรับพลังงานไฟฟ้าซึ่งได้มาจากพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม และชีวมวล ไม่อยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายนี้

กฎหมายกำหนดกลไกและมาตรการทางกฎหมาย โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องจัดทำรายงานเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ กระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรมเพื่อรายงานปริมาณการใช้ น้ำมัน ความร้อน และไฟฟ้าตามรายการและระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการกำหนดปริมาณเป้าหมายการลดอุณหภูมิลงร้อยละ 1 โดยเฉลี่ย และมีการกำหนดค่าปรับกรณีปริมาณการใช้พลังงานเกินกว่าเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้ กฎหมายยังได้กำหนดมาตรการอื่น ๆ เช่น มาตรฐานการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพของยานพาหนะ ฉลากการอนุรักษ์พลังงาน กฎควบคุมการใช้พลังงานในที่อยู่อาศัยและอาคาร และการประเมินผลแผนปฏิบัติการในการลดความต้องการการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยกรณีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย จะมีทั้งโทษจำคุกและโทษปรับด้วย

สำหรับองค์กรกำกับดูแล ได้แก่ กระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรมจะทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายการใช้พลังงานผ่านการเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี โดยรัฐมนตรีกระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรมอาจกำหนดแนวทางและคำแนะนำในการดำเนินการใช้อย่างพลังงานของโรงงานได้

2. Act on Promotion of Global Warming Countermeasures (Law No. 107 of 1998)

กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมมาตรการรับมือภาวะโลกร้อน (Act on Promotion of Global Warming Countermeasures (Law No. 107 of 1998)) มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดมาตรการในการส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์โดยกำหนดแผนและมาตรการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามประเภทที่กำหนดภายใต้พิธีสารเกียวโต รวมทั้งกำหนด

กรอบในการส่งเสริมการป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบของรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และพลเมืองของญี่ปุ่น และกำหนดให้ผู้ประกอบการที่มีการใช้พลังงานเทียบเท่า น้ำมันมากกว่า 1,500 กิโลแคลอรี ต้องมีแผนการรับมือต่อภาวะโลกร้อนและต้องรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม ภายใต้อาณัติของกฎหมายไม่ได้ระบุกลไกเกี่ยวกับการห้ามหรือจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไว้แต่อย่างใด นอกจากนี้ กฎหมายยังกำหนดให้รัฐบาลญี่ปุ่นต้องดำเนินมาตรการที่จำเป็นเพื่อนำโครงการซื้อขายก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading Scheme: ETS) ตามพิธีสารเกียวโตมาปฏิบัติในญี่ปุ่นอย่างเป็นทางการ รวมทั้งให้รัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นมีหน้าที่ในการนำแผนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไปสู่การปฏิบัติเช่นเดียวกับจังหวัดและเทศบาลที่ต้องมีแผนมาตรการรับมือภาวะโลกร้อน ซึ่งต้องประกอบด้วยระยะเวลาของแผน วัตถุประสงค์ มาตรการและการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ การส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานหมุนเวียนอื่น มาตรการและการปฏิบัติของผู้ประกอบการและพลเมืองในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การส่งเสริม การใช้การขนส่งสาธารณะ การอนุรักษ์พื้นที่สีเขียว และมาตรการในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ

ทั้งนี้ กฎหมายได้กำหนดให้มีการจัดตั้งสำนักงานใหญ่การป้องกันภาวะโลกร้อนภายใต้การกำกับดูแลของคณะรัฐมนตรี มีหน้าที่ครอบคลุมการดำเนินการตามแผนภาวะโลกร้อนตามพิธีสารเกียวโต และจัดตั้งศูนย์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประจำจังหวัด และศูนย์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับประเทศ ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์ดังกล่าวมีสถานะเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการดำเนินการเกี่ยวกับมาตรการการรับมือภาวะโลกร้อนในแต่ละระดับ รวมทั้งกฎหมายได้กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเศรษฐกิจการค้า และอุตสาหกรรม ต้องดำเนินการเกี่ยวกับบัญชีก๊าซเรือนกระจกเพื่อให้สอดคล้องกับการคำนวณโควตาก๊าซเรือนกระจกตามพิธีสารเกียวโตด้วย

3. Low Carbon City Promotion Act (Eco-city Law) (Law No. 84 of 2014)

กฎหมายฉบับนี้มีผลใช้บังคับเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 มีสาระสำคัญเป็นการจัดตั้งระบบสำหรับรองรับอาคารที่มีระดับของคาร์บอนต่ำเพื่อการมีส่วนร่วมในการลดระดับของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเมือง และให้ความสำคัญกับอาคารที่มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ ด้วยมาตรการจูงใจ เช่น การลดภาษี ทั้งนี้ รัฐบาลท้องถิ่นมีหน้าที่ที่ต้องกำหนดแผนการพัฒนาเมืองที่มีคาร์บอนต่ำ โดยรัฐบาลกลางให้การสนับสนุนทางการเงินโครงสร้างของกฎหมายนี้เป็นการกำหนด นโยบายพื้นฐานเกี่ยวกับเมืองที่มีคาร์บอนต่ำและการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ โดยการกำหนดแผนและมาตรการรองรับการปฏิบัติตามนโยบาย ซึ่งกฎหมายมีวัตถุประสงค์เป็นการกำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมมาตรการรับมือภาวะโลกร้อน และกำหนดนิยามความหมายของคำว่า “เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City)” หมายถึง การควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเมืองที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและกิจกรรมอื่นในเมือง รวมทั้งการรักษาการสนับสนุนกิจกรรมที่มีการดูดซับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

กฎหมายกำหนดกลไกทางกฎหมายเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การกำหนดนโยบายพื้นฐาน โดยกำหนดให้กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure,

Transport and Tourism) กระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of the Environment) และกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry) มีหน้าที่ร่วมกันกำหนดนโยบาย พื้นฐานในการส่งเสริมเมืองคาร์บอนต่ำ โดยมีรายละเอียดตามที่กฎหมายกำหนด โดยนโยบายที่กำหนดต้อง สอดคล้องกับแผนของประเทศเกี่ยวกับมาตรการที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันภาวะโลกร้อน มีการรับฟังความเห็น จากหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องประกาศนโยบายที่กำหนดขึ้นโดยเร็ว และ (2) มาตรการพิเศษ เกี่ยวกับการวางแผนเมืองคาร์บอนต่ำ โดยกำหนดให้เทศบาลสามารถดำเนินการหรือร่วมกับเทศบาลอื่น ในการเตรียมการพื้นที่ที่เหมาะสมในการวางแผนเมืองคาร์บอนต่ำ ซึ่งต้องสอดคล้องกับพื้นที่ในการส่งเสริม ความเป็นเมืองตามกฎหมายว่าด้วยการวางผังเมือง (City Planning Act (Law No. 100 of 108)) โดยกฎหมาย กำหนดรายละเอียดของแผนที่ต้องมีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ ทั้งนี้ ได้กำหนดหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) รัฐบาลกลาง มีหน้าที่รับผิดชอบที่ครอบคลุมการกำหนดมาตรการและการดำเนินมาตรการ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เมืองเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ ประสานกับมาตรการอื่นที่เกี่ยวข้องกับเมืองเพื่อนำ มาตราการคาร์บอนต่ำไปกำหนดไว้ในมาตรการนั้น รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องให้รัฐบาล ท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่สาธารณะ

(2) รัฐบาลท้องถิ่น มีหน้าที่รับผิดชอบในการมีส่วนร่วมกับรัฐบาลกลางในการวางแผนเมือง คาร์บอนต่ำ และดำเนินการตามแผนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมของพื้นที่ในเขต อำนาจ

(3) ผู้ประกอบการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริมการเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ และร่วมมือกับ มาตรการที่เกี่ยวข้องของเมืองที่กำหนดโดยรัฐบาลกลางหรือรัฐบาลท้องถิ่น

(4) คณะกรรมการเมืองคาร์บอนต่ำ (Low-carbon city council) ซึ่งจัดตั้งโดยเทศบาลมีหน้าที่ ให้การปรึกษาเกี่ยวกับการวางแผนเมืองคาร์บอนต่ำ และประสานงานที่เกี่ยวข้องกับแผน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของเทศบาลที่ทำการวางแผน บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามแผน หรือบุคคลที่เทศบาล กำหนด

4. Act on Improvement of Energy Consumption Performance of Building

โดยที่ญี่ปุ่นประสบปัญหาขาดแคลนพลังงานนับแต่เหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่ทางตะวันออก ของประเทศ แม้ความต้องการพลังงานในสาขาอื่น เช่น อุตสาหกรรมและการขนส่งจะลดลง แต่ปริมาณการใช้ พลังงานในอาคารเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก จึงมีการประกาศใช้กฎหมายนี้ เมื่อกรกฎาคม พ.ศ. 2558 เพื่อเพิ่ม มาตรการในการใช้พลังงานในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพและกฎหมายนี้เป็นกฎหมายที่กำหนดรายละเอียด ของระบบฉลากเพื่อประสิทธิภาพพลังงานด้วย

กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดทั้งมาตรการภาคบังคับและมาตรการจูงใจ โดยกรณีมาตรการภาคบังคับ เป็นการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอาคารขนาดใหญ่ที่ไม่ได้ใช้อยู่อาศัย ส่วนมาตรการ จูงใจเป็นการกำหนดระบบฉลากที่แสดงระดับของการได้มาตรฐานพลังงาน และการยกเว้นกฎการควบคุม สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (floor-area ratio regulation for certified building) สำหรับอาคารที่ได้รับ

อนุญาต สำหรับองค์กรกำกับดูแลตามกฎหมาย ได้แก่ กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism: MLIT) ซึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแลตามกฎหมาย และสถาบันอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของอาคาร (Institute for Building Environment and Energy Conservation: IBEC) เป็นผู้เสนอกฎหมาย และมาตรการ

5. Climate Change Adaptation Act (Act No.50 of June 13, 2018)

กฎหมายฉบับนี้เป็นกฎหมายเกี่ยวกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของญี่ปุ่น ฉบับล่าสุด โดยมีผลใช้บังคับในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งพัฒนาความพยายามในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในญี่ปุ่น ซึ่งพัฒนาจากแผนการปรับตัวต่อสภาพอากาศของประเทศ ในปี พ.ศ. 2558 โดยกำหนดภาระผูกพันเพิ่มขึ้น กำหนดหน้าที่ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องกำหนดมาตรการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพในหลากหลายสาขาโดยมีพื้นฐานจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้ และเพิ่มการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศและความสัมพันธ์กับหน่วยงานเอกชนในความพยายามปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กฎหมายกำหนดนิยามความหมายของคำว่า “การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” หมายถึง การตอบสนองต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อป้องกันหรือลดความเสียหาย และทำให้สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตมีเสถียรภาพ มีการพัฒนาที่ดีของสังคมและเศรษฐกิจ และรักษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยกฎหมายได้กำหนดมาตรการที่จำเป็นในการส่งเสริมการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น กำหนดแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและวิถีชีวิตของประชาชนญี่ปุ่นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยตระหนักถึงผลกระทบของภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอื่นที่มีผลต่อชีวิตประจำวัน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และความเสี่ยงที่ผลกระทบจะเพิ่มขึ้นในระยะยาว และกำหนดกลไกในการดำเนินการ ดังนี้

(1) กำหนดแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้นโยบายการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครอบคลุมและเป็นระบบ โดยให้เป็นหน้าที่ของรัฐบาลกลางในการกำหนดแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยแผนดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีรายการ เช่น ระยะเวลาของแผน วัตถุประสงค์พื้นฐานของแผน การพัฒนาและอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ระบบที่ใช้ในการรวบรวม จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูล บทบาทของสถาบันการศึกษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (National Institute for Environmental Studies) การส่งเสริมนโยบายการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศโดยรัฐบาลท้องถิ่น กิจกรรมของผู้ประกอบการ การส่งเสริม ความร่วมมือกับหุ้นส่วนระหว่างประเทศ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการปรับตัว ทั้งนี้ โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่ในการเสนอแผนการปรับตัวซึ่งได้ขอความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบ และคณะรัฐมนตรีต้องประกาศแผนที่ได้ให้การเห็นชอบแล้วโดยเร็ว

(2) การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่ในการรับฟังความคิดเห็นของคณะกรรมการกลางสิ่งแวดล้อม และพิมพ์เผยแพร่รายงาน

การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทุกห้าปี กำหนดให้สถาบันการศึกษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปฏิบัติหน้าที่โดยสอดคล้องกับแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น รวบรวม วิเคราะห์ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับตัวและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คำแนะนำ และช่วยเหลือทางเทคนิคแก่จังหวัดและเทศบาลในการกำหนดและส่งเสริมแผนการปรับตัวของท้องถิ่น

(3) แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของท้องถิ่น กำหนดให้จังหวัดและเทศบาลสามารถวางแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้โดยอิสระหรืออาจร่วมกันวางแผนการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ เศรษฐกิจ และสังคมในแต่ละภูมิภาค โดยกำหนดให้มีศูนย์กลางการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศของท้องถิ่นทั้งในระดับจังหวัดและในระดับเทศบาล มีหน้าที่ในการรวบรวม วิเคราะห์ ให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการปรับตัวของท้องถิ่น และแลกเปลี่ยนข้อมูลและผลการศึกษากับสถาบันการศึกษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และกำหนดให้มีคณะกรรมการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาค ซึ่งประกอบด้วยท้องถิ่นและผู้ประกอบการในท้องถิ่น ทำหน้าที่ประสานความร่วมมือในระดับภูมิภาค นอกจากนี้ กฎหมายยังได้กำหนดให้รัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นต้องมุ่งประสานความร่วมมือด้านมาตรการป้องกันภัยพิบัติ การคุ้มครองเกษตรกรรม ป่าไม้ และประมง และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและมาตรการอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรัฐบาลกลางต้องศึกษาสถานะของการบังคับใช้กฎหมายภายในห้าปีนับแต่วันที่กฎหมายมีผลใช้บังคับ และกำหนดมาตรการที่จำเป็นและเหมาะสมในการบังคับใช้กฎหมายจากผลการศึกษาและการดำเนินการที่ผ่านมาด้วย (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563)

นอกจากมาตรการทางกฎหมายที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ประเทศญี่ปุ่นได้มีการดำเนินโครงการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คือ The CFP Communication Program ซึ่งเป็นโครงการภาคสมัครใจ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่บริโภคจะใช้พลังงานจำนวนมากตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การผลิตจนถึงการจัดของเสีย ซึ่งพลังงานเหล่านั้นส่วนใหญ่มาจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ และสิ่งเหล่านี้ล้วนปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศกลายเป็นสาเหตุหนึ่งของสภาวะโลกร้อน ดังนั้นคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์จึงเป็นการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมาในแต่ละขั้นตอนตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เพื่อที่จะหาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ซึ่งมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ TS Q 0010 ของประเทศญี่ปุ่น พัฒนาโดยสภาอุตสาหกรรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Japan Environment Management Association for Industry: JEMAI) มีการพัฒนามาตรฐานว่าด้วยหลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และแสดงผลด้วยฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เรียกว่า Japanese Technical Specification TS Q 0010 General principles for the assessment and labeling of carbon footprint of products โดยอยู่บนพื้นฐานมาตรฐาน ISO 14040/44 ว่าด้วยเทคนิค LCA โดยประกาศใช้ตั้งแต่เดือนเมษายนปี พ.ศ. 2552 พร้อมกันนี้ได้มีการพัฒนาข้อกำหนดเฉพาะรายผลิตภัณฑ์ (Product Category Rules: PCRs) สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในแต่ละผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์และติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ที่สามารถเปรียบเทียบค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ระหว่างสองผลิตภัณฑ์ได้ ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่มีการพัฒนา PCRs ยังไม่มีการติดฉลาก

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ รัฐบาลญี่ปุ่นเริ่มพัฒนาโครงการนำร่อง Carbon Footprint on Product (CFP) ในปี ค.ศ. 2008 โดยเริ่มจากกลุ่มผลิตภัณฑ์สินค้าเพื่อการบริโภค (Non-durable consumer goods) เช่น อาหาร และเครื่องดื่ม การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์จะถูกตรวจสอบโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะนำข้อมูลแสดงปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์บนฉลากที่ปรากฏบนผลิตภัณฑ์ (วรัฏฐา สุขสภา, 2561)

การดำเนินการของประเทศไทยในปัจจุบัน

นับตั้งแต่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) เมื่อปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยได้ดำเนินการร่วมกับนานาประเทศในการรักษาระดับความเข้มข้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศและตั้งรับปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ประเทศไทยได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี พ.ศ. 2563 (Intended Nationally Determined Contribution: INDC) ไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภายหลังปี พ.ศ. 2563 ที่ร้อยละ 20-25 จากกรณีปกติ โดยการคำนวณคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยอยู่ที่ 555 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂e) หากจะลดลงร้อยละ 20-25 นั้น จะต้องลดลงอย่างน้อย 111 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยรัฐบาลได้กำหนด “แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศปี 2021-2030” เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้บรรลุได้ตามเป้าหมายได้มากกว่า 111 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า มีรายละเอียดสรุป ดังนี้

1. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานและการขนส่ง ประมาณ 113 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคิดเป็นร้อยละ 20.4 ของอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยส่งเสริมให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์ การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพในยานพาหนะ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า การใช้พลังงานลม การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การใช้พลังงานทดแทน และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในครัวเรือน

2. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคการจัดการของเสีย ประมาณ 2 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคิดเป็นร้อยละ 0.3 ของอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการจัดการขยะมูลฝอย การจัดการน้ำเสียชุมชน การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์ และการจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม

3. ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรม ประมาณ 0.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือคิดเป็นร้อยละ 0.1 ของอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยส่งเสริมการใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด และการปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการพัฒนาและการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยยังต้องอาศัยการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม สินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกและการบริโภคภายในประเทศ การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของรัฐ เพื่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่ดีขึ้น การใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก อาทิ โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้ความต้องการด้านพลังงานโดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งการบริโภคที่เกินความจำเป็นยังก่อให้เกิดปัญหาขยะ การขยายตัวและความเจริญของเมืองยังก่อให้เกิดปัญหาบุกรุกป่าและทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย กิจกรรมเหล่านี้ทำให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถแบ่งกิจกรรมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและแนวทางการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา โดยแบ่งเป็น 8 สาขา ได้แก่

สาขาที่ 1 การผลิตไฟฟ้า ควรมุ่งเน้นการลดสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้าด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนที่จะสนับสนุนการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำรวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสนับสนุนการบริหารจัดการการผลิตไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและปล่อยคาร์บอนต่ำ เพื่อนำไปสู่การลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคการผลิตพลังงาน

สาขาที่ 2 การคมนาคมขนส่ง ควรมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของการเดินทางและขนส่ง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งที่มีประสิทธิภาพสูงและปล่อยคาร์บอนต่ำรวมถึงการจัดการอุปสงค์การเดินทางตามแนวทางการจัดการคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน (sustainable transport management)

สาขาที่ 3 การใช้พลังงานในอาคาร ควรมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในอาคารและอนุรักษ์พลังงานโดยการลดการใช้พลังงานภายในอาคาร

สาขาที่ 4 ภาคอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ ควรมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักร และการจัดการเพื่อประหยัดพลังงานและลดของเสีย และการสนับสนุนการผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรม

สาขาที่ 5 ภาคของเสีย ควรมุ่งเน้นการลดปริมาณการเกิดของเสียตามแนวทาง 3Rs (reduce, reuse, recycle) ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสีย และการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของเสียให้เป็นพลังงาน (waste-to-energy)

สาขาที่ 6 ภาคการเกษตร ควรมุ่งเน้นการจัดการด้านการเกษตรที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วม (co-benefit) ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ การเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร และการลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการสร้างศักยภาพความพร้อมของเกษตรกรเพื่อรองรับเทคโนโลยีและการจัดการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก

สาขาที่ 7 ภาคป่าไม้ ควรมุ่งเน้นการอนุรักษ์ การเพิ่มพื้นที่ป่า และการเร่งฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน

สาขาที่ 8 การจัดการเมือง ควรมุ่งเน้นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นแหล่งดูดซับมลพิษ และกักเก็บคาร์บอน รวมถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ ในเมืองหลักของประเทศ

ทั้งนี้ ในปัจจุบันประเทศไทยมีกลไกทางกฎหมายที่สำคัญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา ก๊าซเรือนกระจก และอยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดให้มีร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. มีรายละเอียด ดังนี้

(ก) กฎหมายในปัจจุบัน

1. พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมให้มีลักษณะเป็นการได้มาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะหรือรถยนต์ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมถึงก๊าซเรือนกระจกโดยกำหนดมาตรฐานของสารมลพิษที่จะถูกปล่อยจากเครื่องยนต์ของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้มีปริมาณไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน ก๊าซมีเทน ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ มาตรการทางกฎหมายในการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้จะสามารถนำมาใช้เพื่อควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ เช่น การออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 5692 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย: สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 9 เป็นต้น

2. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มีกลไกทางกฎหมายเพื่อการนำมาปรับใช้กับการควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยควบคุมมาตรฐานยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งทางบก กล่าวคือ มาตรการกำหนดให้รถที่จะสามารถนำมาใช้เป็นยานพาหนะสำหรับขนส่งทางบกต้องมีสภาพที่มั่นคง แข็งแรงมีเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบที่ถูกต้อง เช่น กำหนดคัสซีจะต้องประกอบด้วยเครื่องกำเนิดพลังงานที่สามารถขับเคลื่อนรถได้ตามสภาพการใช้งานอย่างเหมาะสม ต้องมีคุณสมบัติที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ประกอบกับกฎหมายฉบับนี้ได้มีการกำหนดมาตรการทางภาษีประจำปีสำหรับรถแต่ละประเภทอันมีจุดประสงค์เพื่อการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศจากการใช้เชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ

3. พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ได้กำหนดมาตรการควบคุมการปล่อยมลพิษโดยมีการออกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน พ.ศ. 2554 ซึ่งออกตามในพระราชบัญญัติดังกล่าวและเป็นการกำหนดมาตรฐานให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ตามประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซ ไฮโดรคาร์บอนจากไอเสียจากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน นอกจากนี้ ยังมีประกาศ กรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมาย ว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. 2565 โดยกำหนดให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีการกำหนดกลไกเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษหรือผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน เช่น การจัดตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อม และแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ เป็นต้น

5. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มีมาตรการทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศผ่านระบบอนุญาต ซึ่งผู้ประกอบการโรงงานจะต้องกำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

6. พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 กำหนดมาตรการให้โรงงานหรืออาคารที่ได้รับการควบคุมจะต้องจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งมีเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุที่จำเป็นต่อการอนุรักษ์พลังงาน และมีสิทธิในการขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือไม่ว่าจะเป็นการขอรับการยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษหรือขอรับเงินช่วยเหลือและเงินอุดหนุนเพื่อจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานได้ออกกฎกระทรวงซึ่งอาศัยอำนาจจากกฎหมายฉบับนี้ดำเนินการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน เช่น กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 มีผลบังคับใช้ กับอาคาร 9 ประเภท ที่มีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ได้แก่

- (1) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (3) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (4) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (5) สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ
- (6) สำนักงานหรือที่ทำการ
- (7) ห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า
- (8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (9) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

โดยในปีแรกจะบังคับใช้กับอาคารที่มีขนาดพื้นที่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2564 จากนั้นเมื่อพ้นระยะเวลา 1 ปี จะเริ่มบังคับใช้กับอาคารที่มีขนาดพื้นที่ 5,000 ตารางเมตรขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2565 และจะบังคับใช้กับอาคารที่มีขนาดพื้นที่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป ทั้งนี้ ระยะเวลาที่จะเริ่มบังคับใช้ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของ

คณะกรรมการควบคุมอาคาร และในปัจจุบันคณะกรรมการควบคุมอาคารได้ให้ความเห็นชอบในทุกช่วงเวลาที่ยังบังคับใช้เรียบร้อยแล้ว

เกณฑ์มาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Building Energy Code: BEC) มีเกณฑ์การประเมิน 6 ระบบดังนี้

- 1) ระบบเปลือกอาคาร (Envelope system) ค่าการถ่ายเทความร้อน ผนังอาคาร (OTTV) หลังคาอาคาร (RTTV)
- 2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (LPD) (Electric lighting system) ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่าง
- 3) ระบบปรับอากาศ (Air-conditioning system) ค่าประสิทธิภาพระบบ
- 4) อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน (Water heating appliance) ค่าประสิทธิภาพอุปกรณ์
- 5) การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable energy system) Solar PV หรืออุปกรณ์อื่นๆ
- 6) การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร (Whole building energy) เปรียบเทียบค่าพลังงานที่ใช้อาคารที่ออกแบบและอาคารอ้างอิง

7. พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 514) พ.ศ. 2554

ด้วยรัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศ โดยกำหนดมาตรการทางภาษีเพื่อจูงใจให้ภาคเอกชนดำเนินโครงการด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม และส่งผลให้ภาครัฐมีฐานข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคเอกชน รวมทั้งเป็นการสนับสนุนให้มีการจำหน่ายคาร์บอนเครดิต ดังนี้

7.1 ยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิในการดำเนินการโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละโครงการเฉพาะส่วนที่เกิดจากการจำหน่ายคาร์บอนเครดิตไม่ว่าจะกระทำในหรือนอกประเทศเป็นเวลาสามรอบระยะเวลาบัญชีต่อเนื่องกัน

7.2 โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้ ได้แก่

(1) โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด ซึ่งจำหน่ายคาร์บอนเครดิตประเภท Certified Emission Reductions (CERs) ที่ได้รับการรับรองการดำเนินโครงการจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ก่อนหรือในปี พ.ศ. 2555

(2) โครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งจำหน่ายคาร์บอนเครดิตประเภท Voluntary Emission Reductions (VERs) ที่ได้ขึ้นทะเบียนการดำเนินโครงการจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ก่อนหรือในปี พ.ศ. 2555 (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563)

(ข) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการแก้ไขและป้องกันปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต้องอาศัยความร่วมมืออย่างบูรณาการจากหลายหน่วยงาน เนื่องจากในปัจจุบันมีกฎหมายที่นำมาปรับใช้หลายฉบับ และหน่วยงานรัฐทุกภาคส่วนได้มีการร่วมมือกันดำเนินการภายใต้อำนาจหน้าที่ตามภารกิจของหน่วยงาน อย่างไรก็ตามหน่วยงานหลักซึ่งมีหน้าที่ดำเนินการโดยตรง ได้แก่

1. คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติเป็นองค์กรในรูปแบบของคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ภาครัฐสามารถดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับมือปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้สอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคี ทั้งนี้ในการดำเนินการดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน มาตรการ และแนวทางต่าง ๆ ที่จำเป็น รวมทั้งการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติจัดตั้งขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 มีหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อรองรับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ เช่น การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ การวิจัยและพัฒนา การกำหนดหลักเกณฑ์และกลไกการดำเนินงานร่วมกับนานาชาติ เกี่ยวกับการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ผลประโยชน์ของประเทศและข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

2. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 เห็นชอบให้จัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก เป็นองค์การมหาชนตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน และมีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 31 ก เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 กำหนดให้องค์การอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์การระหว่างประเทศ มีหน้าที่ให้บริการ ดูแล และกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การรายงาน และการทวนสอบ และให้การรับรองปริมาณการปล่อย การลด และการชดเชยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงการและการตลาดซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง เป็นศูนย์กลางข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์ดำเนินงานด้านก๊าซเรือนกระจก ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ ตลอดจนให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้ดำเนินโครงการฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Product: CFP) และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization หรือ Corporate Carbon Footprint: CCF) ภายใต้ความร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนการดำเนินงาน การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ รวมถึงใช้คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องมือสร้างความสามารถในการแข่งขันในการส่งออกสินค้าไปยังตลาดโลก ซึ่งข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม

2566 พบว่า มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียน CFP จำนวน 7,452 ราย และองค์กรที่ขึ้นทะเบียน CCF จำนวน 1,394 ราย

3. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยเมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2559 คณะรัฐมนตรีมีมติมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานกลางในการประสาน ติดตาม และประเมินผลความก้าวหน้าในการดำเนินการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับประเทศ และมีการกำหนดกรอบภารกิจหน้าที่ไว้อย่างชัดเจนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ การกักเก็บ และการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งศึกษาวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อการเสนอแนวทางและกลไกในการดำเนินการทั้งในประเทศและระหว่างประเทศในส่วนของดำเนินการตามกรอบอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และผลประโยชน์ของชาติ

สำหรับการดำเนินการในปัจจุบันมีการปรับปรุงโครงสร้างการทำงานของหน่วยงานในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อรองรับภารกิจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นการเฉพาะ โดยการเปลี่ยนชื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็น “กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม” ตามพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนชื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2566 กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมมีโครงสร้างการทำงานที่ปรับปรุงจากโครงสร้างเดิมของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมีโครงสร้างส่วนหนึ่งมาจากกองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมีภารกิจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของประเทศโดยตรง ทั้งการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมถึงการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป้าหมายคือ มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี ค.ศ. 2030 และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี ค.ศ. 2065

สำหรับโครงสร้างการดำเนินงานของกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

1. สำนักงานเลขานุการกรม
2. กองขับเคลื่อนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
3. กองขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจก
4. กองยุทธศาสตร์และความร่วมมือระหว่างประเทศ
5. กองส่งเสริมการมีส่วนร่วมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

6. ศูนย์วิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมรวมถึงกลุ่มตรวจสอบภายในและกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร

นอกจากหน่วยงานหลักที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ยังปรากฏมาตรการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้ร่วมมือกันอย่างบูรณาการในการดำเนินการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหามลภาวะโลกร้อน เช่น

1. มาตรการรณรงค์ลดภาวะโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้ขอความร่วมมือจากจังหวัดต่าง ๆ ดำเนินกิจกรรมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่อันเป็นกิจกรรมที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

1.1 รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะระดับครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง และบริหารจัดการขยะในพื้นที่โดยใช้หลัก 3ช คือ ใช้น้อย ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะที่เข้าสู่ระบบการกำจัดปลายทางอันเป็นการลดอัตราการเกิดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากขยะเหล่านั้น

1.2 กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนที่ตกค้างในพื้นที่โดยวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เนื่องจากขยะมูลฝอยที่ตกค้างและกองสะสมมีการหมักหมม ก่อให้เกิดก๊าซมีเทน หากมีการกำจัดโดยวิธีที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเผาในที่โล่งก็จะก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

1.3 รณรงค์และส่งเสริมการใช้ขยะเปียก ลดโลกร้อนระดับครัวเรือนอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการลดปริมาณก๊าซมีเทนที่เป็นต้นเหตุของการเกิดก๊าซเรือนกระจก และลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.4 รณรงค์ให้ประชาชน โรงเรียน ตลาด ร้านอาหาร และโรงแรมติดตั้งบ่อดักไขมันในอาคารเพื่อเป็นการลดปริมาณน้ำเสียก่อนปล่อยคืนสู่ลำน้ำสาธารณะ ซึ่งน้ำเสียเป็นสาเหตุการก่อให้เกิดก๊าซมีเทน

1.5 เพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการปลูกป่า และดูแลต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะ เพื่อเพิ่มปริมาณต้นไม้ให้สามารถช่วยกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากขึ้น

1.6 รณรงค์ให้ประชาชนเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก (อถล.) เพื่อเป็นกิจกรรมในการอนุรักษ์ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

1.7 ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจให้ประชาชนในพื้นที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของภาวะโลกร้อนเพื่อเป็นการปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน

2. การจัดตั้งศูนย์ภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อเป็นศูนย์กลางและแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านภูมิอากาศของประเทศที่จะเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านภูมิอากาศแก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจ มีหน้าที่ติดตาม ศึกษา วิเคราะห์ และรายงานสภาพอากาศประจำถิ่นของประเทศไทย รวมทั้งประเมินผลกระทบที่เกิดจากสภาพอากาศและร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการติดตามความก้าวหน้าและพัฒนางานด้านการพยากรณ์อากาศและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2563)

(ค) ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

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

บรรยากาศและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมที่ยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนได้พัฒนาการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมภายในประเทศ เพื่อรองรับพันธกรณีที่เกิดขึ้นในระดับนานาชาติมาโดยตลอดจวบจนปัจจุบัน ซึ่งกำลังจะเข้าสู่กรอบการดำเนินงานตามข้อกำหนดของความตกลงปารีสที่มุ่งเน้นให้เกิดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2030) เป็นต้นไป ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเตรียมการด้านโครงสร้างเชิงสถาบันและกฎหมายภายในประเทศให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินงานร่วมกับนานาชาติดังกล่าวได้อย่างยั่งยืนและแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง สิ่งแวดล้อม ประเด็นปฏิรูปที่ 3 ผลักดันทุกภาคส่วนให้ร่วมแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการยกร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. โดยผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนทั่วประเทศแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2563 และในระหว่างปี พ.ศ. 2564 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพัฒนากฎหมายกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ จากนั้นในปี พ.ศ. 2565 ได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงการคลังเนื่องจากมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกองทุนสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิภาพตามพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561 และได้เข้าสู่กระบวนการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี ต่อมาสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้มีหนังสือ ที่ นร.0503/12353 แจ้งความเห็นประเด็นให้ดำเนินการปรับปรุงรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมายของ (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ และส่งรายงานฉบับปรับปรุงให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา ปัจจุบันกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ และกฎหมายลำดับรอง ให้สอดคล้องกับเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) โดยอยู่ระหว่างดำเนินการศึกษา กลไกและมาตรการที่เหมาะสม เช่น การออกแบบ จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ การศึกษาการกำหนดราคาคาร์บอนที่มีการซื้อขายภายในและระหว่างประเทศ การศึกษาวิเคราะห์เหตุผลและผลกระทบของกลไกใน (ร่าง) พระราชบัญญัติฯ รวมถึงระบบคณะกรรมการและอนุญาต การวิเคราะห์ มาตรการและกลไกในปัจจุบัน รวมถึงการวิเคราะห์มาตรการทางเลือกที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนและนโยบายของประเทศ โดยไม่สร้างภาระในการประกอบธุรกิจของภาคเอกชน

ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. เป็นกฎหมายพิเศษที่ใช้บังคับเฉพาะ เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ทางสารบัญญัติ และวิธีบัญญัติเพื่อให้ได้มาซึ่งกลไกทางกฎหมายสำหรับการจัดทำนโยบายและแผนระดับชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย การพัฒนาฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ การพัฒนาฐานข้อมูลด้านภูมิอากาศและการประเมินสถานการณ์ผลกระทบเพื่อการปรับตัว รวมทั้งกลไกทางการเงินของรัฐสำหรับส่งเสริมและสนับสนุนประสิทธิภาพการดำเนินงานของทุกภาคส่วนในสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาและส่งเสริม

การดำเนินงานภายในประเทศ ร่วมกับการบรรลุเป้าหมายตามพันธกรณีระหว่างประเทศได้อย่างเหมาะสม โดยร่างกฎหมายฉบับนี้มีข้อเท็จจริงและข้อกฎหมายสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาวะอากาศและรูปแบบความแปรปรวนของสภาวะอากาศในระยะยาวอันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของบรรยากาศโลกโดยตรงหรือโดยอ้อม เพิ่มเติมจากความแปรปรวนของสภาวะอากาศทางธรรมชาติที่สังเกตเห็นได้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

การลดก๊าซเรือนกระจก คือ การดำเนินการของมนุษย์อันมีผลเป็นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดหรือการเพิ่มแหล่งกักเก็บก๊าซเรือนกระจก และการดำเนินการอื่นใดของมนุษย์อันมีผลเป็นการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ซึ่งร่างพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดประเภทตามกรอบอนุสัญญา UNFCCC อันได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การจัดการความเสี่ยงและการป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากผลการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว ทั้งต่อประชาชน ระบบเศรษฐกิจและสังคม และระบบนิเวศ ตลอดจนการเสริมสร้างศักยภาพของประชาชนในการปรับตัวและพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ดำรงอยู่ได้หรือได้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2. หลักสิทธิและเสรีภาพ และการใช้อำนาจดุลพินิจทางปกครองของหน่วยงานรัฐ

2.1 กำหนดให้บุคคลและชุมชนมีสิทธิดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่

- 1) สิทธิในการได้รับแจ้งข้อมูลจากรัฐเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2) สิทธิให้ความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ 3) สิทธิในการได้รับการส่งเสริมการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พร้อมทั้งให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลผู้มีส่วนได้เสีย หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและประชาชน โดยให้นำผลการรับฟังความคิดเห็นนั้นมาใช้ประกอบการทำแผนระดับชาติ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรา 41 (1) และมาตรา 43 (2) ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560

2.2 กำหนดให้จำกัดสิทธิเสรีภาพของบุคคล โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อประโยชน์สาธารณะ ทั้งในส่วนของข้อกำหนดนโยบายภายในประเทศ และการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศ ผ่านการบังคับใช้มาตรการเรียกเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการพัฒนาฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ภายใต้เงื่อนไขที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีบทบัญญัติให้แสดงความคิดเห็น ร้องเรียน และอุทธรณ์เพื่อรักษาความลับของข้อมูลก๊าซเรือนกระจกที่รัฐเป็นผู้จัดเก็บและเผยแพร่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรา 26 มาตรา 32 และมาตรา 40 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560

2.3 กำหนดให้หน่วยงานของรัฐใช้อำนาจดุลพินิจตามหลักแห่งความเหมาะสม หลักแห่งความจำเป็น และหลักแห่งความได้สัดส่วน เพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างความเสียหายที่เอกชนจะได้รับกับ

ประโยชน์อันสังคมจะพึงได้รับ โดยใช้อำนาจตามสมควรในการเรียกเก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจก และกำหนดโทษปรับทางปกครอง สำหรับบุคคลที่กระทำความผิดในฐานที่ไม่จัดเก็บหรือรายงานข้อมูล หรือจงใจรายงานข้อมูลอันเป็นเท็จหรือปกปิดข้อมูลอันพึงรายงาน และกำหนดให้มีกลไกทางการเงินเพื่อรองรับผลกระทบแก่บุคคลที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายให้มีสิทธิรับการสนับสนุนเงินทุนได้

3. กลไกงบประมาณและการเงินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ร่างพระราชบัญญัติฯ นี้ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจเกี่ยวข้องของจัดสรรงบประมาณ ดำเนินการตามนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องตามหลักการบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งบูรณาการให้กองทุนสิ่งแวดล้อมเป็นกลไกทางการเงิน สำหรับนำไปใช้สนับสนุนการจัดการข้อมูลก๊าซเรือนกระจก โครงการหรือกิจกรรมด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และเสริมสร้างศักยภาพการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4. คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

ร่างพระราชบัญญัติฯ กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นรองประธานกรรมการ และให้ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นกรรมการและเลขานุการ เพื่อเป็นกลไกในการกำหนดนโยบายขับเคลื่อนและกำกับดูแลงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ รวมถึงการกำหนดทำที่และปฏิบัติงานพันธกรณีระหว่างประเทศ ทั้งนี้ โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการ

5. แผนระดับชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

5.1 “แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ” เป็นแผนแม่บทที่คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติจัดทำขึ้น และเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบเพื่อเป็นกรอบในการจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในด้านการลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวิจัยและการพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และเสริมสร้างศักยภาพการดำเนินงานของประเทศไทย

5.2 “แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ” เป็นแผนปฏิบัติการที่คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติจัดทำขึ้น เพื่อกำหนดมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่จะต้องขับเคลื่อนโดยหน่วยงานรัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยสอดคล้องกับแผนแม่บท

5.3 “แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ” เป็นแผนปฏิบัติการที่คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติจัดทำขึ้น เพื่อกำหนดแนวทางและมาตรการส่งเสริมความสามารถของภาคส่วนต่าง ๆ ในการรับมือและปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศที่จะเปลี่ยนแปลงไปในระยะยาวโดยสอดคล้องกับแผนแม่บท

6. การจัดการข้อมูลก๊าซเรือนกระจก และฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศเพื่อรวบรวมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศในแต่ละสาขา และเปิดเผยให้ประชาชนเข้าถึงได้ โดยผ่านระบบสารสนเทศของรัฐ โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐมีหน้าที่และอำนาจดำเนินการ ดังนี้

6.1 หน่วยงานของรัฐมีหน้าที่รวบรวมและจัดส่งข้อมูลกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกในความรับผิดชอบของตนให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.2 ให้หน่วยงานเอกชนมีหน้าที่จัดเก็บและรายงานข้อมูลกิจกรรมที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกให้แก่หน่วยงานของรัฐโดยออกเป็นกฎกระทรวง

6.3 กำหนดกลไกการคุ้มครองข้อมูลและรักษาความลับข้อมูลของภาคเอกชนที่จัดส่งให้แก่ภาครัฐ

7. การจัดการความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและฐานข้อมูลกลางด้านภูมิอากาศของประเทศ

ร่างพระราชบัญญัติฯ กำหนดให้มีการจัดทำฐานข้อมูลกลางด้านภูมิอากาศของประเทศ เพื่อสนับสนุนการคาดการณ์ การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยต้องเผยแพร่ให้ประชาชนเข้าถึงได้ทางระบบสารสนเทศของรัฐรวมถึงแจ้งเตือนประชาชนและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบได้อย่างเหมาะสม โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐมีหน้าที่และอำนาจดำเนินการ ดังนี้

7.1 ให้กรมอุตุนิยมวิทยามีหน้าที่ในการคาดการณ์และจัดทำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยข้อมูลคาดการณ์ในระยะยาวเกี่ยวกับระดับอุณหภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝนในแต่ละภูมิภาคของประเทศ

7.2 ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันประเมินความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในด้านการจัดการน้ำ การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร การท่องเที่ยว สาธารณสุข การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ การคมนาคม และแจ้งผลการประเมินความเสี่ยงดังกล่าวไปยังหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดมาตรฐานการป้องกันและรับมือ รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนรับทราบ และหากไม่มีกฎหมายใดกำหนดให้อำนาจดำเนินการนั้น ให้เสนอเรื่องดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อส่งการต่อไป (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2565)

บทสรุปและข้อเสนอแนะของผู้ศึกษา

บทสรุป

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นในทุกภูมิภาคของโลก ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ อาทิ อุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูน้ำแล้ง จำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มมากขึ้นและจำนวนวันที่อากาศเย็นลดลง และเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงบ่อยครั้ง รวมถึงผลกระทบจากวิกฤตน้ำทะเลขึ้นสูงซึ่งกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในหลายสาขาเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์พืช ชนิดพันธุ์สัตว์ การย้ายถิ่นฐานของประชากร และการแพร่กระจายของโรค ซึ่งการจะลดความรุนแรงของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในระยะยาวต้องอาศัยความร่วมมือกันของประชาคมโลก ไม่สามารถดำเนินการโดยประเทศหนึ่งประเทศใดได้ ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้เกิดความร่วมมือของประชาคมโลกจนเกิดเป็นอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) และพิธีสารและตราสารข้อตกลงอื่นที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบอนุสัญญา UNFCCC กำหนดให้ทุกประเทศเสนอเป้าหมายและความก้าวหน้าของการดำเนินงานภายในประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นระยะ

การดำเนินการตามแผนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยนั้น รัฐบาลได้ให้ความสำคัญทั้งในระดับนโยบายและในระดับปฏิบัติการ ดังจะเห็นได้จากการกำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติซึ่งจัดตั้งขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 โดยคณะกรรมการดังกล่าวถือเป็นองค์กรที่ดำเนินการขับเคลื่อนในการแก้ไขและการป้องกันปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และได้กำหนดให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการ และมีการเปลี่ยนชื่อ “กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม” เป็น “กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม” ซึ่งมีการกำหนดโครงสร้างหน่วยงานให้สอดคล้องกับภารกิจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอันเป็นประโยชน์ในทางปฏิบัติเนื่องจากเป็นหน่วยงานเฉพาะซึ่งมีหน้าที่เป็นศูนย์กลางในด้านข้อมูลและการประสานงานต่าง ๆ นอกจากนี้ ภาครัฐยังได้จัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อขับเคลื่อนนโยบายให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวถือเป็นการใช้มาตรการทางบริหารเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งไม่ใช่มาตรการทางกฎหมายโดยตรง และเมื่อพิจารณาบริบททางกฎหมายโดยละเอียด จะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายเฉพาะเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่มีกฎหมายอื่นที่มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยได้มีการนำมาตรการหรือกลไกทางกฎหมายเฉพาะเรื่องมากำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งการดำเนินการออกเป็นสาขาต่าง ๆ ได้แก่ สาขาที่ 1 การผลิตไฟฟ้า สาขาที่ 2 การคมนาคมขนส่ง สาขาที่ 3 การใช้พลังงานในอาคาร สาขาที่ 4 ภาคอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ สาขาที่ 5 ภาคของเสีย สาขาที่ 6 ภาคการเกษตร สาขาที่ 7 ภาคการใช้ประโยชน์ของที่ดินและป่าไม้ และสาขาที่ 8 การจัดการเมือง

ในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในระหว่างดำเนินการยกร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. เพื่อเป็นกลไกทางกฎหมายสำหรับการจัดทำนโยบายและแผนระดับชาติด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย การพัฒนาฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของประเทศ การพัฒนาฐานข้อมูลด้านภูมิอากาศและการประเมินสถานการณ์ผลกระทบเพื่อการปรับตัว รวมทั้งกลไกทางการเงินของรัฐสำหรับส่งเสริมและสนับสนุนประสิทธิภาพการดำเนินงานของทุกภาคส่วนในสังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาและส่งเสริมการดำเนินงานภายในประเทศร่วมกับการบรรลุเป้าหมายตามพันธกรณีระหว่างประเทศได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ หากพิจารณาแนวทางการดำเนินงานของประเทศสิงคโปร์และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และได้ให้ความสำคัญต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่าในหลายประเทศต่างก็ใช้กลไกทางกฎหมายในการดำเนินการและอนุวัติการ (Implementation) กฎหมายภายในประเทศให้สอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศ รวมถึงการดำเนินการในระดับนโยบาย พบรายละเอียด ดังนี้

การดำเนินการของสิงคโปร์ แสดงให้เห็นว่าสิงคโปร์เป็นประเทศที่ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การดำเนินการแก้ไขปัญหาคือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสิงคโปร์ ประกอบไปด้วยการดำเนินการในระดับนโยบาย ตามที่นำเสนอใน INDCs ที่จะลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 36 ให้สำเร็จในปี ค.ศ. 2030 สำหรับด้านกฎหมายสิงคโปร์ไม่ได้อาศัยกฎหมายเพียงฉบับเดียวในการสร้างมาตรการเพื่อผลักดันไปสู่ความสำเร็จ แต่อาศัยกฎหมายหลายฉบับที่มีผลต่อการลดก๊าซเรือนกระจก ทั้งการออกกฎหมาย Carbon Pricing Act ที่เป็นกฎหมายที่ใช้มาตรการสร้างภาระทางการเงินให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสร้างกลไกทางเศรษฐกิจผ่านระบบ carbon credit เพื่อจูงใจให้หน่วยธุรกิจลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย การแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการอนุรักษ์พลังงานเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมสินค้าบางประเภทและกำกับกิจการบางกิจการ

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ตระหนักและมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาคือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างชัดเจน ดังจะเห็นได้จากการอนุวัติการกฎหมายเพื่อรองรับกรอบอนุสัญญา UNFCCC พิธีสารเกียวโต และความตกลงปารีส ตามลำดับ รวมทั้งมีการกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินการที่ครอบคลุมการดำเนินการและประสานสอดคล้องกับมาตรการทางกฎหมาย โดยการนำนโยบายและมาตรการทางกฎหมายไปสู่การปฏิบัติในระดับจังหวัดและเทศบาล ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับผู้ที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือนโยบายโดยตรง นอกจากนี้ มาตรการทางกฎหมายและมาตรการทางบริหารมีลักษณะผสมผสานทั้งมาตรการบังคับและมาตรการไม่บังคับหรือสมัครใจ รวมทั้งมีมาตรการในการตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของนโยบายและกฎหมาย เป็นผลให้การแก้ไขปัญหาคือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของญี่ปุ่นมีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม ในส่วนของการดำเนินการด้านนโยบายประเทศญี่ปุ่นมีการดำเนินโครงการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คือ The CFP Communication Program ซึ่งเป็นโครงการภาคสมัครใจ และมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์เป็นแบบเฉพาะของประเทศญี่ปุ่น คือ TS Q 0010 พัฒนาโดยสภาอุตสาหกรรมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Japan Environment Management Association for Industry: JEMAI)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการดำเนินการโดยใช้กลไกทางกฎหมายของไทยนั้น พบว่าประเทศไทยยังขาดกฎหมายเฉพาะด้านเพื่อแก้ไขปัญหาคือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ถึงแม้ว่าในบางสาขาของกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะสามารถใช้กลไกทางกฎหมายที่มีอยู่เดิมเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ เช่น สาขาการคมนาคมขนส่งได้กำหนดหลักเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดโดยอาศัยกลไกจากพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 หรือในด้านของสาขาภาคอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันมีการสร้างแรงจูงใจโดยการใช้อนุสัญญาทางภาษีโดยยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วน

นิติบุคคล สำหรับกำไรสุทธิในการดำเนินการโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละโครงการเฉพาะ ส่วนที่เกิดจากการจำหน่ายคาร์บอนเครดิตตามพระราชบัญญัติการออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 514) พ.ศ. 2554 แต่หากพิจารณาเปรียบเทียบกับ Carbon Pricing Act ของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นบทบัญญัติทางกฎหมายที่มีสภาพบังคับโดยกำหนดหน้าที่และบทลงโทษเพื่อให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดยอมเกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติมากกว่า การใช้มาตรการจูงใจ หรือสาขาการใช้พลังงานในอาคารและสาขาการจัดการเมือง ซึ่งแม้ประเทศไทยจะเริ่มมีการผลักดันให้อาคารตามประเภทที่กำหนดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Building Energy Code: BEC) แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับ Low Carbon City Promotion Act (Eco-city Law) (Law No. 84 of 2014) ของประเทศญี่ปุ่นพบว่า นอกจากจะมีมาตรการจูงใจในการตรวจสอบประสิทธิภาพของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานแล้ว กฎหมายฉบับนี้ยังมุ่งสู่การเป็น “เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City)” กล่าวคือ มีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเมืองที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและกิจกรรมอื่นในเมือง รวมทั้งการรักษาการสนับสนุนกิจกรรมที่มีการดูดซับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันกฎหมายที่เป็นกลไกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีหลายฉบับและมีหน่วยงานที่รับผิดชอบบังคับใช้กฎหมายหลายหน่วยงานซึ่งมีลักษณะกระจายและยังขาดการบูรณาการร่วมกัน จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องมีกฎหมายเฉพาะด้านและต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงเพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเป็นเอกภาพ โดยเมื่อพิจารณาศึกษากฎหมายของประเทศสิงคโปร์และประเทศญี่ปุ่นเปรียบเทียบกับบริบทของประเทศไทย ผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการกำหนดมาตรการทางกฎหมาย ดังนี้

1. ควรกำหนดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายเฉพาะเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยตรง และการใช้ระบบคณะกรรมการมาเป็นกลไกในการขับเคลื่อนกฎหมายควรใช้เฉพาะในกรณีที่เป็นเท่านั้น ซึ่งในกรณีการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น การกำหนดให้หน่วยงานเฉพาะด้านมีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการตามกฎหมายย่อมมีความคล่องตัวกว่าการใช้ระบบคณะกรรมการเป็นกลไกขับเคลื่อนในการบังคับใช้กฎหมาย

2. ควรกำหนดมาตรการทางกฎหมายด้านการจัดการคาร์บอนเครดิตเป็นการเฉพาะ โดยให้มีระบบขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นการจัดการข้อมูลคาร์บอนเครดิตอย่างเป็นรูปธรรม โดยกำหนดให้เป็นตลาดคาร์บอนภาคบังคับ (Mandatory carbon market) เพื่อให้เกิดการซื้อขายคาร์บอนเครดิตและสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3. เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ควรใช้มาตรการทางกฎหมายทั้งในแง่ของการส่งเสริมโดยอาศัยกลไกทางภาษีให้ครอบคลุมกิจการในทุกภาคส่วน เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และในแง่ของการควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกควรกำหนดมาตรการบังคับเพื่อให้ทุกภาคส่วนปฏิบัติ

ภายใต้มาตรฐานที่รัฐกำหนด ซึ่งอาจมีการกำหนดบทลงโทษเท่าที่จำเป็น เช่น การกำหนดให้มีโทษปรับทางปกครอง เป็นต้น

4. ควรมีการจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในระดับประเทศ และในระดับจังหวัด เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีภูมิประเทศ การดำเนินชีวิตและภูมิหลังทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง กัน จึงส่งผลต่อการปรับตัวที่ต้องสอดคล้องกับบริบททางสังคมของประชาชนในแต่ละพื้นที่

ทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาก๊าซเรือนกระจกทั้งประเทศนั้นจำเป็นต้องมีกลไกทางกฎหมายที่เป็นศูนย์กลาง ในการจัดการด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการและรวบรวมฐานข้อมูลภาพรวม การประเมินสถานการณ์ผลกระทบ เพื่อการปรับตัว การกำหนดกลไกทางการเงินของรัฐสำหรับส่งเสริมและสนับสนุนประสิทธิภาพ และการดำเนินงานของทุกภาคส่วนในสังคม ดังนั้น จึงควรมีการผลักดันร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. เพื่อให้ประเทศไทยมีกฎหมายเฉพาะในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและ เป็นการรักษาระบบนิเวศที่มีความเหมาะสมกับมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ด้วย

จัดทำโดย

นางสาวสิริพิชญ์ชนก คุณประเสริฐ

นิติกรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

โทร 0 2242 5900 ต่อ 5751

บรรณานุกรม

- กระทรวงการต่างประเทศ, กรมองค์การระหว่างประเทศ. (20 กันยายน 2562). **ความตกลงปารีส: ก้าวสำคัญของการดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://thai-inter-org.mfa.go.th/th/page/ความตกลงปารีส?menu=5d847835517e9b159b5eba97>
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (กุมภาพันธ์ 2563). **คู่มือกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://actionforclimate.deqp.go.th/downloads/2517/>
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2565). **คู่มือการจัดทำ แผนพัฒนาจังหวัดและท้องถิ่น ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2022/10/Handbook_คู่มือการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด.pdf
- _____. (2566). **แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564-2573**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2019/07/NDC-Roadmap-for-Printing.pdf>
- กระทรวงพลังงาน, กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (ม.ป.ป.). **การดำเนินงานด้านการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานของประเทศไทย**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://webkc.dede.go.th/testmax/node/154>
- กระทรวงพลังงาน, สำนักนโยบายและแผนพลังงาน. (20 กุมภาพันธ์ 2559). **กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติ (UNFCCC)**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>
- _____. (2559). **ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ I ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>
- _____. (2559). **ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ II ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>
- _____. (2559). **ประเทศในกลุ่มภาคผนวก B ภายใต้พิธีสารเกียวโต, โดย สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน**. สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/climatechange/unitednation/unfccc>

กระทรวงมหาดไทย, กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (27 มิถุนายน 2566). **เรื่อง มาตรการรณรงค์ลดภาวะโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น** [หนังสือราชการ]. (0820.3/ว2639)

จาก Cod Red สู่ 'Global Boiling' ทำไมถึงเรียก 'โลกเดือด' และจากนี้โลกจะเปลี่ยนไปอย่างไรบ้าง.

(30 กรกฎาคม 2566). สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก

<https://www.sdthailand.com/2023/07/when-world-start-to-global-boiling-era/>

พิราภรณ์ วิฑูรต์น. (30 กรกฎาคม 2566). **'ภาวะโลกเดือด' รับมือต่อจาก 'โลกร้อน' คนจะตายจากอากาศเพิ่มขึ้น.** สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก

<https://www.bangkokbiznews.com/environment/1081051>

วรัญญา สุขสภาก. (2561). **มาตรการทางกฎหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะนิติศาสตร์.

สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก

http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5801034538_8837_8596.pdf

วยุวรรณ ไชยะเดชะ. (2560). **มาตรการทางกฎหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่งทางบก.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะนิติศาสตร์.

สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก

http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5601034753_6284_5234.pdf

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (ธันวาคม 2563). **Climate Change.** สืบค้น 23 สิงหาคม 2566 จาก

<https://lawforasean.krisdika.go.th/File/files/Climate%20Change.pdf>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (22 มีนาคม 2565). **เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.** [หนังสือราชการ]. (0503/ว(ล) 7538)

สุปวีณ์ กรดเสื่อ. (มกราคม – มิถุนายน 2562). **มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อน.** วารสารนิติ รัฐกิจ และสังคมศาสตร์, 3(1), 1-16.

Grantham Research Institute. (2023). **Law Concerning the Rational Use of Energy (Energy Conservation Act) (Law No.49 of 1979).** Retrieved August 23, 2023 from

https://climate-laws.org/document/law-concerning-the-rational-use-of-energy-energy-conservation-act-law-no-49-of-1979_2dff

Hottest July ever signals 'era of global boiling has arrived' says UN chief. (2023, July 27).

Retrieved August 23, 2023 from <https://news.un.org/en/story/2023/07/1139162>