

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก

2

โดย ดร. สิมบัส ตริเดช

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2561

คณะที่ปรึกษา



รองศาสตราจารย์ ดร.ศิโรจน์ ผลพันธิน



รองศาสตราจารย์ ดร.สุพุม เวลยทรัพย์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ จันทร์เจริญ



รองศาสตราจารย์ นียดา สวัสดิพงษ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชา ดิมพลี

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก

2

โดย ดร. สิมบัส ตรีเดช

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน กรกฎาคม-กันยายน 2561

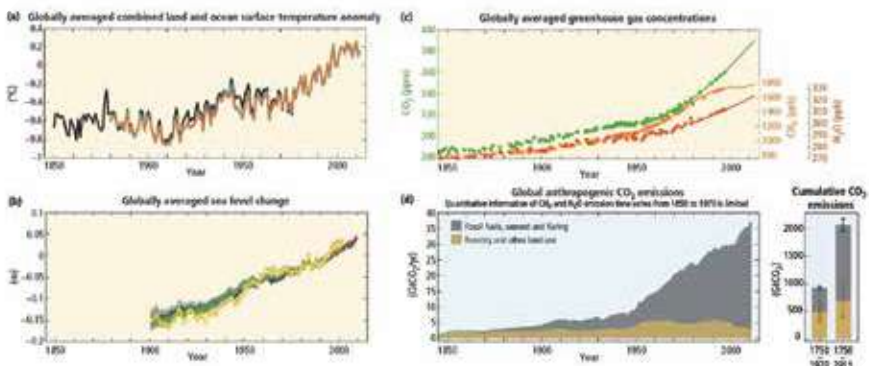


CONTENT

บทนำ	1
สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	2
การแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศของโลก	7
บริบทของภาคประชาชนกับการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ	8
เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย	9
สรุป	12
เอกสารอ้างอิง	13

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) นับวันจะมีแต่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังส่งผลกระทบในระดับโลก เช่น อากาศร้อนจัด หรือหนาวจัด การมีหิมะตกในบริเวณที่ไม่เคยมีมาก่อน ฝนตกแบบผิดฤดูกาล และภัยธรรมชาติต่างๆ ที่มีระดับความรุนแรงมากขึ้น ล้วนแล้วแต่สื่อให้เห็นว่าปัญหาดังกล่าวไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป แต่เป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนรวมทั้งภาคประชาชนควรมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบดังกล่าว โดยวัตถุประสงค์ของจุลสารเล่มนี้ทางผู้แต่งต้องการที่จะสื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของการร่วมกันลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อโลกของเรา โดยเนื้อหาในจุลสารเล่มนี้จะกล่าวถึงสถานการณ์การเกิดก๊าซเรือนกระจกในปัจจุบันของโลกและประเทศไทย พร้อมทั้งกลไกการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทั่วโลกร่วมกันดำเนินการ รวมทั้งเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย และวิธีการดำเนินกิจกรรมของภาคประชาชนที่จะมีส่วนช่วยสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก

ในปัจจุบันโลกประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ เช่น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน การละลายของธารน้ำแข็ง ความถี่ในการเกิดคลื่นความร้อนมากขึ้น เป็นต้น สาเหตุหลักของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยเริ่มตั้งแต่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมที่เริ่มมีการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อนำพลังงานมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ โดยส่งผลให้ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้น คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (International Panel on Climate Change: IPCC) ซึ่งเป็นองค์กรระหว่างประเทศทำหน้าที่ประเมินด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2393-2553 (ค.ศ. 1850-2010) พบว่า ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรวมของพื้นดินและมหาสมุทร ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ และปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 1)



ที่มา: International Panel on Climate Change (2014)

ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากการสังเกตการณ์ และปริมาณก๊าซเรือนกระจก โดยที่ 1 (a) แสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิรวมของพื้นดินและมหาสมุทร 1 (b) ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล 1 (c) ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ และ 1 (d) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์

ก๊าซเรือนกระจกที่ถูกควบคุมโดยพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ต้องเป็นก๊าซที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic greenhouse gas emission) เท่านั้น มีด้วยกัน 7 ชนิด ได้แก่ 1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 2) ก๊าซมีเทน (CH_4) 3) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) 4) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) 5) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) 6) ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6) และ 7) ก๊าซไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF_3) ทั้งนี้ ยังมีก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง คือ ซีเอฟซี (Chlorofluorocarbon: CFC) ซึ่งใช้เป็นสารทำความเย็น และใช้ในการผลิตโฟม แต่ไม่ถูกกำหนดในพิธีสารเกียวโต เนื่องจากเป็นสารที่ถูกจำกัดการใช้ในพิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) นอกจากนี้ก๊าซเรือนกระจกแต่ละชนิดมีอายุคงที่อยู่ในชั้นบรรยากาศ และมีศักยภาพที่ทำให้โลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายการก๊าซเรือนกระจกและศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ก๊าซเรือนกระจก	อายุในชั้นบรรยากาศ (ปี)	GWP (เท่ากับคาร์บอนไดออกไซด์)
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	5 - 200	1
มีเทน (CH_4)	12	25
ไนตรัสออกไซด์ (N_2O)	114	298
ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs)	1.4 - 270	124 - 14,800
เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs)	1,000 - 50,000	7,390 - 12,200
ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF_6)	3,200	22,800
ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (NF_3)	740	17,200

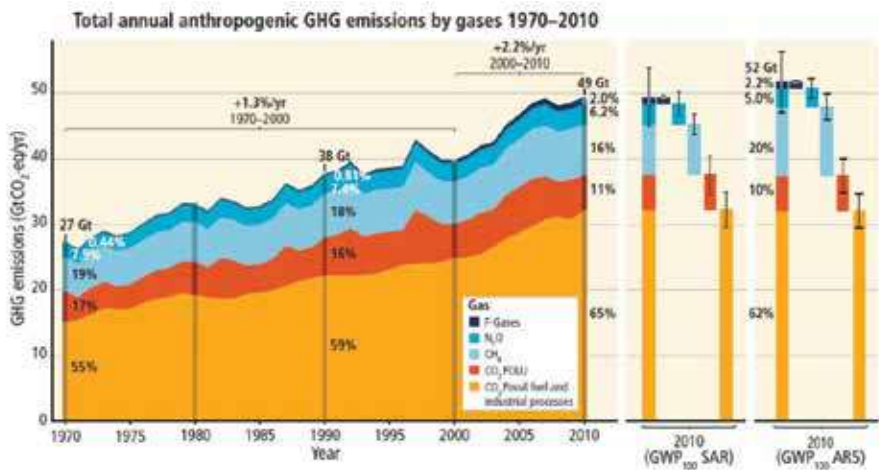
ที่มา: International Panel on Climate Change (2007)

ตามหลักการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดขึ้นโดย IPCC แบ่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกเป็น 5 ภาค (Sector) ได้แก่ 1) ภาคพลังงาน 2) ภาคการเกษตร 3) ภาคกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ 4) ภาคของเสีย และ 5) ภาคการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ ซึ่งแต่ละส่วนมีกิจกรรมหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงแหล่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้อง

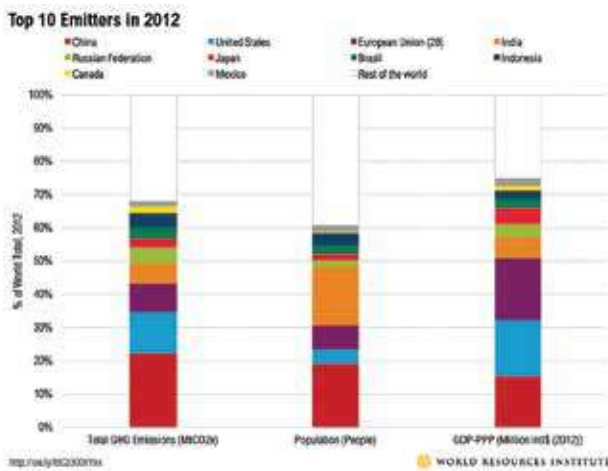
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	กิจกรรมหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ก๊าซเรือนกระจกหลักที่เกี่ยวข้อง
ภาคพลังงาน	การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการผลิตไฟฟ้า ผลิตความร้อน และการคมนาคมขนส่ง	CO ₂
ภาคการเกษตร	การใช้ปุ๋ยไนโตรเจน การทำนาข้าว การปศุสัตว์	N ₂ O และ CH ₄
ภาคกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์	การเกิดปฏิกิริยาทางเคมีในกระบวนการผลิต การใช้สารทำความเย็น	CO ₂ N ₂ O HFCs PFCs SF ₆ และ NF ₃
ภาคของเสีย	การจัดการขยะ และน้ำเสีย	CH ₄
ภาคการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ป่าไม้	CO ₂

จากข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513-2553 (ค.ศ. 1970-2010) (IPCC, 2014) พบว่า ก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม มีปริมาณการปล่อยเป็นสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดของโลก รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 2 และจากข้อมูลปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) พบว่า ประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุดที่สุด คือ จีน รองลงมา คือ สหรัฐอเมริกา และอินเดีย ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3



ที่มา: International Panel on Climate Change (2014)

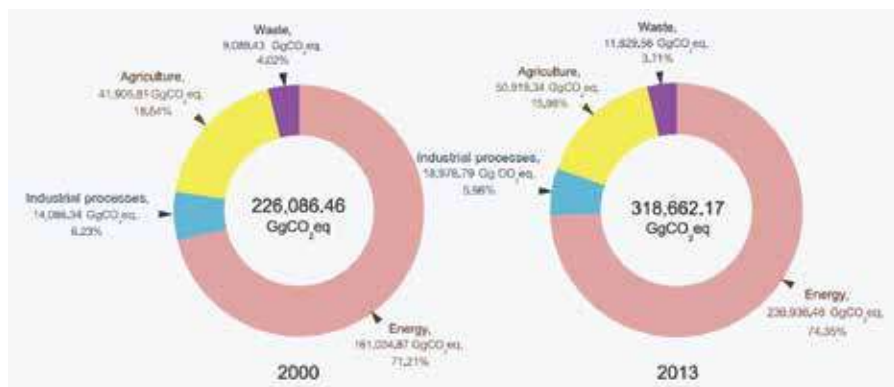
ภาพที่ 2 แสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามชนิดของก๊าซ ตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1970-2010



ที่มา: World Resources Institute (2016)

ภาพที่ 3 ประเทศที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด 10 อันดับ ในปี ค.ศ. 2012

ประเทศไทยมีการจัดทำข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากข้อมูล ปี พ.ศ. 2556 (ค.ศ. 2013) (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planing, 2017) พบว่า ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวม 318.66 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (MtCO₂ eq) (ไม่รวมภาคการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้) โดยมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) ภาคที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดคือ ภาคพลังงาน คิดเป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 74.35 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ รองลงมา คือ ภาคการเกษตร ภาคกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม และภาคของเสีย ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 4



ที่มา: Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planing, (2017)

ภาพที่ 4 แสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี ค.ศ. 2000 และ 2013

การแก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศของโลก

ในการประชุม COP (Conference of the Parties) ครั้งที่ 21 ที่ประเทศฝรั่งเศส นานาประเทศที่อยู่ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ได้มีข้อตกลงร่วมกันที่เรียกว่า ความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งกำหนดให้ทุกประเทศร่วมกันเสนอเป้าหมายและความก้าวหน้าของการดำเนินงานภายในประเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม ความตกลงปารีสจะมีผลใช้บังคับในวันที่สามสิบหลังจากวันที่ภาคีอนุสัญญาอย่างน้อยที่สุด 55 ภาคี ซึ่งมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมกันอย่างน้อยร้อยละ 55 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดได้ให้สัตยาบันสาร (ratification) เพื่อเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561)

ประเทศไทยได้ยื่นสัตยาบันสารเข้าร่วมเป็นภาคีความตกลงปารีส เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2559 โดยปัจจุบันมีประเทศที่ยื่นสัตยาบันเข้าเป็นภาคี จำนวน 190 ประเทศ จากประเทศภาคีสมาชิก UNFCCC 197 ประเทศ คิดเป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 94.6 ของโลก (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2018) ซึ่งส่งผลให้ความตกลงปารีสมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ประเทศไทยมีเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจก 2 ช่วง คือ

1) การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMA) โดยมีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกลง ร้อยละ 7 - 20 เมื่อเทียบกับกรณีไม่มีการดำเนินงาน/นโยบายลดก๊าซเรือนกระจก (Business as Usual: BaU) ภายในปี พ.ศ. 2563 โดยลดก๊าซเรือนกระจกจากภาคพลังงานและภาคการขนส่ง ยกตัวอย่างเช่น การใช้พลังงานทดแทน การใช้ไบโอดีเซลและเอทานอล ในภาคการขนส่ง เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561)

2) ข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจก (Nationally Determined Contributions: NDCs) โดยมีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกลง ร้อยละ 20 - 25 เมื่อเทียบกับกรณีไม่มีการดำเนินงาน/นโยบายลดก๊าซเรือนกระจก ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยลดก๊าซเรือนกระจกจากทุกภาคส่วน (Economy-wide)

เพื่อให้การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมของประเทศประสบผลสำเร็จจึงมีการจัดทำแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564-2573 หรือ NDC Roadmap เป็นกรอบการดำเนินงานที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ร้อยละ 20 หรือคิดเป็น 111 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยดำเนินการใน 3 สาขาหลัก ได้แก่ 1) สาขาพลังงานและขนส่ง 2) สาขากระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ และ 3) สาขาการจัดการของเสีย คิดเป็นศักยภาพที่สามารถลดก๊าซเรือนกระจก ณ ปี พ.ศ. 2573 ทั้งสิ้น 115.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รายละเอียดของ NDC Roadmap แสดงดังภาพที่ 5



ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ภาพที่ 5 แสดงแผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564-2573

ภายใต้ NAMA ประเทศไทยมีการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงานและการขนส่ง จากข้อมูลปี พ.ศ. 2558 (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, 2017) พบว่า ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกมาตรการภายใต้แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก แผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย รวม 9 มาตรการ คิดเป็นปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกได้ 40.14 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

บริบทของภาคประชาชนกับการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ

การดำเนินชีวิตประจำวันของเรา นับตั้งแต่ตื่นนอน ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ไปจนกระทั่งเข้านอนนั้น เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานและการเกิดขยะอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซมีเทน จากข้อมูลปีพ.ศ. 2558 (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) พบว่า ค่าเฉลี่ยของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยของประเทศไทยอยู่ที่ 2.53

ต้นคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ในส่วนของภาคประชาชนนั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เริ่มต้นจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยลดการใช้พลังงาน ลดการเกิดขยะ และช่วยกันเพิ่มพื้นที่สีเขียว

การลดการใช้พลังงาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) ลดการใช้ไฟฟ้า และ 2) ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการเดินทาง โดยสามารถทำได้ทั้งในส่วนของบ้าน อาคารสำนักงาน อาคารเชิงพาณิชย์ รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรม ตัวอย่างกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกจากการลดการใช้พลังงาน แสดงดังภาพที่ 6

ลดการใช้ไฟฟ้า

- ปิดไฟ ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งาน และถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงาน เช่น ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- ทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าและบำรุงรักษาเป็นประจำ หากปล่อยให้อับฝุ่นเกาะหนา จะทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าทำงานหนักขึ้น เช่น ใบพัดลม แผ่นกรองเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ถ้าเปิดตู้เย็นให้กดละลายน้ำแข็ง
- ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่ 25 °C
- ปิดม่านกันแสงแดด เพื่อช่วยให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่หนักเกินไป ความเย็นภายในบ้านยังถูกเก็บสะสมเอาไว้ไม่ได้อุ่นมากจนเกินไป

ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการเดินทาง

- ใช้รถโดยสารสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล
- เดินทางไปทางเดียวกับใช้รถยนต์ร่วมกับเพื่อลดการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง
- เลือกใช้น้ำมันไบโอดีเซลแทนการใช้น้ำมันดีเซล /ใช้น้ำมันที่มีส่วนผสมของเอทานอล เช่น E20 E85 แทนการใช้น้ำมันเบนซิน
- ไม่สตาร์ทเครื่องยนต์เป็นเวลานาน
- เดินหรือใช้จักรยานในการเดินทาง

ภาพที่ 6 ตัวอย่างกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกจากการลดการใช้พลังงาน

การลดการเกิดขยะ โดยใช้แนวคิดจากหลัก 3R คือ ลดการใช้หรือใช้เท่าที่จำเป็น (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle) ร่วมกับการคัดแยกขยะเพื่อนำไปสู่การกำจัดอย่างถูกวิธี โดยเฉพาะขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ หากจัดการไม่ถูกวิธีจะทำให้เกิดก๊าซมีเทน ซึ่งมีศักยภาพในการทำให้เกิดโลกร้อนมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า ตัวอย่างกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกจากการลดการเกิดขยะ แสดงดังภาพที่ 7

ลดการเกิดขยะ

- ลดการใช้ถุงพลาสติก การนำแก้วหรือภาชนะบรรจุอาหารส่วนตัวไปซื้อเครื่องดื่มและบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากขั้นตอนการผลิตบรรจุภัณฑ์มีการใช้พลังงานที่ทำให้เกิดการปล่อย
- คัดแยกเศษอาหาร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อ เช่น ทำปุ๋ย
- แยกประเภทขยะภายในบ้านเพื่อสะดวกแก่ผู้เก็บขน และยังสามารถนำขยะบางชนิดไป
- เลือกใช้สินค้าชนิดเติม แทนการซื้อสินค้าใหม่ทั้งขวด
- ซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อเสีย แทนการทิ้งเพื่อซื้อเครื่องใหม่
- บริจาคสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วให้ผู้ที่เหมาะสม

หลักการจัดการขยะ

- ลดการใช้หรือใช้เท่าที่จำเป็น (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล
- การคัดแยกขยะ โดยแบ่งเป็น ขยะย่อยสลายได้ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะไปจัดการอย่างถูกวิธี

ภาพที่ 7 ตัวอย่างกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกจากการลดการเกิดขยะ

การเพิ่มพื้นที่สีเขียว การปลูกต้นไม้นอกจากจะให้ความร่มรื่นแล้ว ต้นไม้โดยเฉพาะไม้ยืนต้นถือเป็นแหล่งกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ดีแหล่งหนึ่ง ซึ่งต้นไม้แต่ละชนิดมีความสามารถในการกักเก็บคาร์บอนในเนื้อไม้แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ต้องช่วยกันดูแลไม้ให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าด้วย

สรุป

การแก้ไขปัญหาก๊าซเรือนกระจกต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพราะการดำเนินชีวิตประจำวันของเรายังคงต้องใช้พลังงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยต้องมีการปลูกจิตสำนึก สร้างความตระหนักถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน จึงจะประสบผลสำเร็จ (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 การแก้ไขปัญหาก๊าซเรือนกระจกจากภาคส่วนต่างๆ

- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). สัดส่วนเฉลี่ยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ต้นก๊าซเรือนกระจกต่อคน) ปี พ.ศ. 2555-2558. สืบค้นจาก http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=1344&template=1R1C&yeartype=M&subcatid=81
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2561). ความตกลงปารีส (คำแปลอย่างไม่เป็นทางการ). สืบค้นจาก <http://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2016/04/Paris-agreement1.pdf> เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2561
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560). แผนที่นำทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564-2573. สืบค้นจาก <http://climate.onep.go.th/wp-content/uploads/2017/05/Thailand-NDC-Roadmap.pdf>
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). (2561). การดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ. สืบค้นจาก http://conference.tgo.or.th/download/tgo_or_th/publication/NAMAs.pdf เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2561
- International Panel on Climate Change. (2014). Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers. Retrieved from https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf
- International Panel on Climate Change. (2007). IPCC Forth Assessment Report: Climate Change 2007. Retrieved from https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planing. (2017). Second Biennial Update Report of Thailand. Retrieved from <https://unfccc.int/documents/39836>
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2018). Intended Nationally Determined Contributions (INDCs). Retrieved from <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions#eq-4>
- World Resources Institute. (2016). Top 10 Emitters in 2012. Retrieved from <https://www.wri.org/resources/charts-graphs/top-10-emitters-2012>

NOTE

ประวัติผู้แต่ง

ดร. สิมบัล ศรีเดช

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา



การศึกษา

- วศ.ด (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วศ.ม (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วท.บ (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาความชำนาญพิเศษ

- การจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสีย
- แบบที่เรียด้อยาปฏิชีวนะในระบบทางสิ่งแวดล้อม

กองบรรณาธิการ

- นางสาวพรธิดา เกวประสิทธิ์
- นายมนทล สุวรรณประภา
- ดร. สิมบัล ศรีเดช



ศูนย์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เลขที่ 228-228/1-3 ถนนสีรินธร เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

ติดต่อ : โทร 0-2423-9407-10 โทรสาร 0-2423-9409

 envcenter43@hotmail.com

 www.facebook.com/envcenter.suandusit

 www.envcenter.dusit.ac.th

