

สภาวะโลกร้อน (Global Warming)



ปรากฏการณ์สึบเนื่องจากการที่โลกไม่สามารถระบายความร้อนที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ ออกไปได้อย่างที่เคยเป็น ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา อุณหภูมิดังกล่าวสูงขึ้นเพียงไม่กี่องศา แต่ก็ทำให้สภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างรุนแรง สภาวะดังกล่าวเรียกว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (climate change)

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการถกเถียงกันในหมู่นักวิทยาศาสตร์ว่า ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เนื่องจากโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศมาแล้วนับไม่ถ้วน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาหลายแสนปี แต่ในปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์แทบทั้งหมดเชื่อว่า มนุษย์มีส่วนทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้น และเป็นที่น่าขนานนามว่ากิจกรรมของมนุษย์มีส่วนเร่งให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว ให้มีความรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ

กลไกของสภาวะโลกร้อน สภาวะปกติ โลกเราจะได้รับพลังงานประมาณ 99.95 % จากดวงอาทิตย์ ในรูปแบบของการแผ่รังสี พลังงานที่เหลือมาจากความร้อนใต้พิภพซึ่งหลงเหลือจากการก่อตัวของโลกจากฝุ่น ธุสในอวกาศ และการสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสีที่มีอยู่ในโลก

ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์มาโลกเราสามารถรักษาสมดุลของพลังงานที่ได้รับอย่างดีเยี่ยม โดยการสะท้อนความร้อนและการแผ่รังสีจากโลกจนพลังงานสุทธิที่ได้รับในแต่ละวันเท่ากับศูนย์ ทำให้โลกมีสภาพอากาศเหมาะสมต่อสิ่งมีชีวิตหลากหลาย

กลไกหนึ่งที่ทำให้โลกเรารักษาพลังงานความร้อนไว้ได้ คือ “ปรากฏการณ์เรือนกระจก” (greenhouse effect) โดยโลกจะมีชั้นบาง ๆ ของแก๊สกลุ่มหนึ่งเรียกว่า “แก๊สเรือนกระจก” (greenhouse gas) ที่ทำหน้าที่ดักและสะท้อนความร้อนที่โลกแผ่กลับออกไปในอวกาศให้กลับเข้าไปในโลกอีก หากไม่มีแก๊สกลุ่มนี้ โลกจะไม่สามารถเก็บพลังงานไว้ได้ และจะมีอุณหภูมิแปรปรวนในแต่ละวัน แก๊สกลุ่มนี้จึงทำหน้าที่เหมือนผ้าห่มบาง ๆ ที่คลุมโลกที่หนาวเย็น



การณักลับกลายเป็นว่าในช่วงระยะเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา โลกเราได้มีการสะสมแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศมากขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ขุดขึ้นมาจากใต้ดิน การเพิ่มขึ้นของแก๊สเรือนกระจกทำให้โลกไม่สามารถแผ่ความร้อนออกไปได้อย่างที่เคย ส่งผลให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เหมือนกับโลกเรามีผ้าห่มที่หนาขึ้นนั่นเอง

ผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน แม้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วอุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อเป็นทอด ๆ และจะมีผลกระทบกับโลกในที่สุด ขณะนี้ผลกระทบดังกล่าวเริ่มปรากฏให้เห็นแล้วทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การละลายของน้ำแข็งทั่วโลก ทั้งที่เป็นธารน้ำแข็ง (glaciers) แหล่งน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก และในกรีนแลนด์ซึ่งจัดว่าเป็นแหล่งน้ำแข็งที่ใหญ่ที่สุดในโลก น้ำแข็งที่ละลายนี้จะไปเพิ่มปริมาณน้ำในมหาสมุทร เมื่อประกอบกับอุณหภูมิเฉลี่ยของน้ำสูงขึ้น น้ำก็จะมีการขยายตัวร่วมด้วย ทำให้ปริมาณน้ำในมหาสมุทรทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นเป็นทวีคูณ ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นมาก ส่งผลให้เมืองสำคัญ ๆ ที่อยู่ริมมหาสมุทรตกอยู่ใต้อันตรายระดับน้ำทะเลที่



มีการคาดการณ์ว่า หากน้ำแข็งดังกล่าวละลายหมด จะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 6-8 เมตรทีเดียว

ผลกระทบที่เริ่มเห็นได้อีกประการหนึ่งคือ การเกิดพายุหมุนที่มีความถี่มากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย ดังเราจะเห็นได้จากข่าวพายุเฮอริเคนที่พัดเข้ากลุ่มสหรัฐหลายลูกในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา แต่ละลูกก็สร้างความเสียหายในระดับหายนะทั้งสิ้น สาเหตุอาจอธิบายได้ในแง่พลังงาน กล่าวคือ เมื่อบรรยากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น พลังงานที่พายุได้รับก็มากขึ้นไปด้วย ส่งผลให้พายุมีความรุนแรงกว่าที่เคย

ตารางแสดงแก๊สเรือนกระจกและแหล่งที่มา

แก๊สเรือนกระจก	แหล่งที่มา	ส่งผลให้โลกร้อนขึ้น (%)
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	1) จากแหล่งธรรมชาติ เช่น กระบวนการหายใจของสิ่งมีชีวิต 2) จากมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ , การตัดไม้ทำลายป่า (ลดการดูดซับ CO ₂)	57
แก๊สมีเทน (CH ₄)	1) จากแหล่งธรรมชาติ เช่น จากการย่อยสลายของสิ่งมีชีวิต, การเผาไหม้ที่เกิดจากธรรมชาติ 2) จากมนุษย์ เช่น จากนาข้าว, แหล่งน้ำท่วม, จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ	12
แก๊สไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	1) จากมนุษย์ เช่น อุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต, อุตสาหกรรมพลาสติก, อุตสาหกรรมไมลอน, อุตสาหกรรมเคมี, การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากซากพืชและสัตว์, ปุ๋ย, การเผาป่า 2) จากแหล่งธรรมชาติ - อยู่ในภาวะที่สมดุล	6
แก๊สที่มีส่วนประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs)	จาก มนุษย์ เช่น อุตสาหกรรมต่าง ๆ และอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โฟม, กระจกสเปร์ย, เครื่องทำความเย็น ; ตู้เย็น แอร์ , ตัวทำลาย (แก๊สนี้จะรวมตัวทางเคมีได้ดีกับโอโซนทำให้อโอโซนในชั้นบรรยากาศลดลงหรือเกิด รูรั่วในชั้นโอโซน)	25

นอกจากนั้น สภาวะโลกร้อนยังส่งผลให้บางบริเวณในโลกประสบกับสภาวะแห้งแล้งอย่าง
อย่างไม่ เคยมีมาก่อน เช่น ขณะนี้ได้เกิดสภาวะโลกร้อนรุนแรงขึ้นอีกเนื่องจากต้นไม้ในป่าที่เคยทำ
หน้าที่ดูดกลืนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ล้มตายลงเนื่องจากขาดน้ำ นอกจากนี้จะไม่ดูดกลืนแก๊ส
ต่อไปแล้ว ยังปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาจากระบบการย่อยสลายด้วย และยังมีสัญญาณ
เตือนจากภัยธรรมชาติอื่น ๆ อีกมา ซึ่งหากเราสังเกตดี ๆ จะพบว่าเป็นผลจากสภาวะนี้ไม่น้อย



อะไรทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน เราคงทราบแล้วว่าสภาวะโลกร้อนเกิดจากการที่มีแก๊สเรือน
กระจกในบรรยากาศมากเกินไป แก๊สเรือนกระจกตัวหนึ่งที่สำคัญได้แก่คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเกิด
จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อใช้งาน มนุษย์เองเป็นผู้ปล่อยแก๊สนี้ออกมาเป็นจำนวนมากเพื่อนำ
พลังงานมาใช้ ยิ่งเราใช้พลังงานมากเท่าใด ก็ยิ่งได้แก๊สเรือนกระจกออกมามากขึ้นเป็นเงาตาม
ตัว หากเราพิจารณาอัตราการใช้พลังงานในช่วงครึ่งศวรรษที่ผ่านมา จะพบว่าสอดคล้องกับการ
เพิ่มปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศเป็นอย่างดี และไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลงในระยะเวลา
อันใกล้

ปรากฏการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันนี้ ที่จริงแล้วเป็นกระบวนการรักษาตัวเองของ
โลก หากเป็นสภาวะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติโลกจะกลับมาสู่สภาวะสมดุลได้ในเวลาไม่ นานนัก แต่
เนื่องจากมนุษย์เราเร่งผลิตแก๊สเรือนกระจกออกมามากเกินขีดความสามารถของ โลกที่จะเยียวยา
ตนเองได้ทัน การเกิดสภาวะโลกร้อนอย่างรวดเร็วและรุนแรงจึง เกิดขึ้น กล่าวโดยสรุปก็คือ สาเหตุที่
ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อนในครั้งนี้ก็คือ...มนุษย์

แล้วเราจะหยุดสภาวะโลกร้อนได้อย่างไร เป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงว่าเราคงไม่อาจหยุดยั้ง
สภาวะโลกร้อนที่กำลังจะเกิดขึ้น ในอนาคตได้ ถึงแม้ว่าเราจะหยุดผลิตแก๊สเรือนกระจกโดยสิ้นเชิง
ตั้งแต่บัดนี้ เพราะโลกเปรียบเสมือนเครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีกลไกเล็ก ๆ จำนวนมากทำงาน
ประสานกัน การตอบสนองที่มีต่อการกระตุ้นต่าง ๆ จะต้องใช้เวลานานกว่าจะกลับเข้าสู่สภาวะ
สมดุล และแน่นอนว่า สภาวะสมดุลอันใหม่ที่จะเกิดขึ้นย่อมจะแตกต่างจากสภาวะปัจจุบันอย่างมาก



แต่เราก็ยังสามารถบรรเทาผลอันร้ายแรงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อให้ความรุนแรงลดลงอยู่ในระดับที่พอจะรับมือได้ และอาจจะชลอปรากฏการณ์โลกร้อนให้ช้าลง กินเวลานานขึ้น สิ่งที่เราพอจะทำได้ตอนนี้คือพยายามลดการผลิตแก๊สเรือนกระจกลง และเนื่องจากเราทราบว่าแก๊สดังกล่าวมาจากกระบวนการใช้พลังงาน การประหยัดพลังงานจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการลดอัตราการเกิดสภาวะโลกร้อนไปใน ตัว

เรามาช่วยกันแก้ปัญหาลอกร้อนกันเถอะ

1. ขับรถให้น้อยลง
2. รีไซเคิลให้มากขึ้น
3. ตรวจสอบยางเป็นประจำ
4. อบน้ำร้อน (จากเครื่องทำน้ำอุ่น) ให้น้อยลง
5. ลดขยะลมหีบห่อที่ไม่จำเป็น
6. ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องให้พอเหมาะ
7. ปลุกต้นไม้มาก ๆ
8. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น

