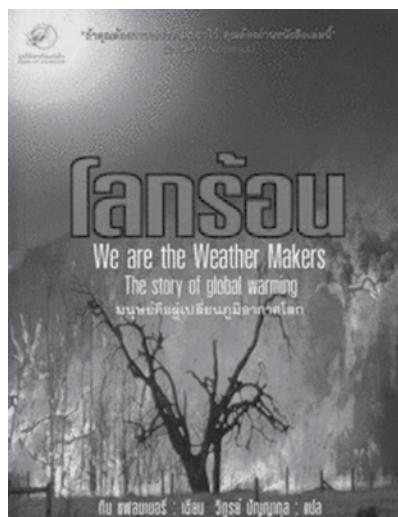


หนังสืออ่าน / Must Read

แนะนำโดย ดร.สมพร แสงชัย



ชื่อหนังสือ : โลกร้อน : มนุษย์คือผู้เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

We are the Weather Makers:

The story of global warming

ผู้เขียน : ทิม ฟลาวเนอริ

ผู้แปล : วิฑูรย์ ปัญญากุล

สำนักพิมพ์ : มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

ปีที่พิมพ์ : 2553

ISBN : 9789743005510

หนังสือเล่มนี้เริ่มต้นด้วยการกล่าวถึงประโยชน์ของบรรยากาศและอากาศห่มห่อโลกที่มีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิต ส่วนประกอบของบรรยากาศซึ่งมีไนโตรเจน ร้อยละ 78 ออกซิเจน ร้อยละ 20.9 อาร์กอน ร้อยละ 0.9 และคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่า 4 ในหมื่นส่วน ที่ควบคุมอุณหภูมิของโลกให้เย็นสบายสำหรับมนุษย์ ถ้าคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจะทำให้อุณหภูมิร้อนขึ้น หากคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นถึง 600 ส่วนในล้านส่วน อุณหภูมิโลกจะเพิ่ม 3 – 6 องศาเซลเซียส โดยมีแนวโน้มที่คาร์บอนไดออกไซด์จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากกิจกรรมของมนุษย์

คาร์บอนสามารถผสมกับโอโซนได้ เช่น ต้นไม้ดึงคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อตรึงคาร์บอนไว้ใช้และปล่อยออกซิเจนออกมา น้ำในทะเลและมหาสมุทรสามารถดูดคาร์บอนไดออกไซด์ได้โดยน้ำทะเลที่เย็นจะสามารถดูดคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดีกว่าน้ำทะเลที่ร้อนหรือน้ำทะเลที่ได้รับคาร์บอนที่เป็นกรดจากแม่น้ำต่าง ๆ น้ำทะเลจะร้อนด้านบนและเย็นด้านล่าง แพลงตอนที่ตายจะจมลงไปที่ก้นทะเลจนเกิดเป็นมีเทนฝังอยู่ใต้ทะเลเป็นปริมาณมาก อุณหภูมิในทะเลสูงขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิก คือ จาก 19.2 องศาเซลเซียส เป็นไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียสในปัจจุบัน ซึ่งทำให้เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) และลานีญา (La Niña) ขึ้น สำหรับทวีปอเมริกาและทวีปเอเชีย

ก๊าซเรือนกระจกทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นและทำให้เกิดปรากฏการณ์เอลนีโญและลานีญาทวีความรุนแรงมากขึ้น เมื่อทั่วโลกทั้งเหนือและใต้ร้อนขึ้น พืชพันธุ์ธัญญาหารได้เคลื่อนย้ายขยับหนีไปทางขั้วโลก 6 กิโลเมตรต่อ 10 ปี หรือขยับสูงขึ้นบนภูเขา 6.1 เมตรต่อ 10 ปี และทุก 1 องศาเซลเซียสที่ร้อนขึ้น ฝนจะขยับไปทางขั้วโลกประมาณ 1 องศา และห่างจากเส้นศูนย์สูตรมากขึ้นเรื่อย ๆ อากาศก็เปลี่ยนแปลงโดยการมีพายุเพิ่มขึ้น อากาศร้อนทำให้โรคภัยไข้เจ็บ เช่น อหิวาต์ มาลาเรีย และโรคที่เกิดจากยุงและแมลงต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามตัว

น้ำแข็งที่ขั้วโลกละลายจะส่งผลทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นอีก คือ น้ำแข็งขั้วโลกเหนือเมื่อละลายจะทำให้ระดับน้ำในทะเลสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยเพราะน้ำแข็งเหล่านี้ เก้าในสิบส่วนอยู่ในน้ำทะเลอยู่แล้ว แต่เมื่อแสงแดดสามารถส่องถึงพื้นทะเล ความร้อนในทะเลก็จะเพิ่มขึ้น ส่วนน้ำแข็งขั้วโลกใต้ละลายจะมีผลต่อระดับน้ำทะเลมากกว่าคือ น้ำทะเลจะสูงขึ้น 3 – 6 เมตรทีเดียว เมื่ออุณหภูมิโลกสูงขึ้น พืชพันธุ์และสัตว์เขาจะตายก่อนเพราะไม่มีที่ที่จะหนีขึ้นไปหรือไม่มีอาหาร พืชและสัตว์ที่อพยพไม่ได้ก็จะตายไป แต่ยุ่งและปรกติต่าง ๆ จะเจริญเติบโตและมีจำนวนมากขึ้น

แฟลนเนอร์ กล่าวถึง จุดพลิกผัน (Tipping points) ไว้ 3 ประการที่จะก่อความหายนะให้แก่โลกจากการที่อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น คือ (1) กระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีม (Gulf Stream) ที่น้ำทะเลเจ็ดลงและร้อนขึ้นจะไม่จมลงเบื้องล่างเหมือนในอดีต ทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือจะร้อนขึ้นประมาณ 3 องศาเซลเซียส จะเกิดพายุเช่นเดียวกับในภาพยนตร์เรื่อง The Day After Tomorrow (2) ป่าเมซอนเมื่อถูกตัดทำลายจะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากดิน ทำให้ต้นไม้ปัดสูญหายเพราะคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป ป่าเมซอนซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน (Carbon sink) ทำงานไม่ได้จึงหมดสภาพในการดึงคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในพืชและดิน (3) มีเทนจากพื้นทะเล คือ คลาเทรต (Clathrate) ที่ถูกฝังอยู่ใต้ทะเลอาจจะระเบิดขึ้น ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้นประมาณ 6 องศาเซลเซียสทันที

แฟลนเนอร์ กล่าวว่า ผลเสียหายที่จะเกิดขึ้นจะมากกว่าจำนวนเงินที่จะต้องนำมาป้องกันปัญหาการเพิ่มของอุณหภูมิอย่างมากมาย ในขณะนี้การแก้ไขปัญหาการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์โดยวิธีการทางวิศวกรรมยังไม่สามารถกระทำได้ แต่มีวิธีการแก้ไขอื่น ๆ ที่เหมาะสมอยู่ 3 ประการ คือ (1) การรักษาป่าและปลูกป่าเพิ่มเติมซึ่งอาจจะได้คาร์บอนเครดิต แต่ที่แน่ที่สุดก็คือจะได้เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน (2) ต้องลดหรือลดการใช้พลังงานที่มาจากถ่านหินและน้ำมัน ในขณะนี้พลังงานทางเลือกที่จะมาทดแทน เช่น ลม แสงแดด ฯลฯ หรือแม้กระทั่งเอธานอลก็ยังมีปัญหาอยู่ คือ พลังงานทางเลือกยังมีความไม่แน่นอนและมีราคาแพง ส่วนเอธานอลนั้นจะต้องเอาที่ดินที่ปลูกพืชอาหารไปปลูกพืชน้ำมัน อย่างไรก็ดี มนุษย์ก็จำเป็นต้องเลือกใช้พลังงานทางเลือกสีเขียว ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency) ใช้รถเล็กประเภทไฮบริด ใช้แผงผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์ และอาจต้องใช้พลังงานนิวเคลียร์ รวมทั้งต้องวิจัยและพัฒนาการใช้ไฮโดรเจนและพลังงานทางเลือกสีเขียวอื่น ๆ เช่น แสงแดด ลม กระแสคลื่น ฯลฯ เพื่อให้มีประสิทธิภาพและมีราคาถูกลงอีก และ (3) พลเมืองโลกควรลดลง เพราะหากเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ความจำเป็นต้องใช้พลังงานและอาหารจะยิ่งทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าและอุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้นตามตัวมากขึ้น ภัยธรรมชาติอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศก็จะยิ่งเพิ่มขึ้นซึ่งจะเป็นอันตรายต่อมนุษย์และโลกในที่สุด

หนังสือเล่มนี้ ยังได้ให้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบรรยากาศและข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของการเพิ่มของอุณหภูมิอีกมากมาย จึงเป็นหนังสือที่ดีมากที่ทุกคนที่สนใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศไม่ควรพลาด