

“ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Green House Effect)”

- โดยปกติ ชั้นบรรยากาศของโลกจะประกอบด้วยก๊าซชนิดต่างๆ และไอน้ำ เมื่อรังสีคลื่นสั้นคือคลื่นแสงจากดวงอาทิตย์มาถึงบรรยากาศโลก พลังงานประมาณ 30% จะสะท้อนกลับสู่อวกาศ ส่วนอีก 70% จะผ่านเข้ามาถึงพื้นผิวโลกและถูกดูดกลืนด้วยพื้นน้ำ พื้นดิน พืช และสัตว์ หลังจากนั้น พลังงานจะถูกคายออกมาในรูปรังสีคลื่นยาว ซึ่งเป็นคลื่นความร้อนกลับคืนสู่ชั้นบรรยากาศ โดยกระแสนลมและเมฆที่อยู่บนชั้นบรรยากาศ คลื่นความร้อนบางส่วนจะถูกกักเก็บไว้โดยก๊าซเรือนกระจกที่มีอยู่หนาแน่นข้างบน ในภาวะปกติระบบการทำงานเหล่านี้จะช่วยทำให้อุณหภูมิบนพื้นผิวโลกไม่ร้อนจัดหรือเย็นจัดจนเกินไป
- อัตราส่วนของก๊าซเรือนกระจก จะประกอบด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ 60% มีเทน 15% ฟลูออรีน 12% โอโซน 8% และไนตรัสออกไซด์ 5%
- ปัญหาเรื่องภาวะเรือนกระจกที่ทำให้โลกร้อนขึ้นก็คือ ชั้นก๊าซเรือนกระจกไม่ได้นานขึ้น แต่เป็นเพราะก๊าซเหล่านี้มีความเข้มข้นมากขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ จึงทำให้คลื่นความร้อนที่ความร้อนที่ควรคืนกลับออกไปถูกเก็บกักสะสมไว้ โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์ หนึ่งในก๊าซเรือนกระจกสำคัญ ปัจจุบันนี้เราพบว่า ชั้นบรรยากาศของโลกมีปริมาณของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 380 โมเลกุลในทุกๆ 1 ล้านโมเลกุลของมวลอากาศหรือเรียกย่อๆ ว่า 380 ppm (parts per million) เมื่อเทียบกับความเข้มข้นขนาด 280 ppm ของก๊าซชนิดเมื่อ 100 ปีก่อนยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม และปัจจุบันนี้นักวิทยาศาสตร์รายงานว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของผิวโลกสูงขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับร้อยปีที่แล้ว
- เรื่องที่น่าตกใจก็คือ ตลอดระยะเวลา 650,000 ปีที่ผ่านมา ไม่มีช่วงเวลาใดเลยที่ชั้นบรรยากาศโลกมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูงเกิน ระดับ 300 ppm เหมือนในปัจจุบัน
- นักวิทยาศาสตร์ทำนายว่า ถ้าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศสูงถึง 450 ppm เมื่อใดจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วต่อสภาพอากาศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีมากเกินไปมาจากไหน

- คาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซสำคัญ ที่ทำให้พืชสามารถสังเคราะห์แสงและสร้างอาหารให้มวลมนุษย์มีชีวิตอยู่รอดได้บนโลก ในกระบวนการทางธรรมชาติ คาร์บอนไดออกไซด์จะได้รับการเก็บกักและกักไว้ เพื่อควบคุมปริมาณให้มีความสมดุล เช่น ต้นไม้สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดีมากและเก็บไว้ในรูปของคาร์บอนในเนื้อไม้ ในซอกพืชและสัตว์ที่ทับถมยาวนานจนกลายเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมากที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์มีมากเกินไปกว่าระบบธรรมชาติจะจัดการได้ มาจากการใช้พลังงานที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล (ถ่านหิน น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ) การตัดไม้ทำลายป่าซึ่งเป็นการทำลายป่าซึ่งเป็นการทำลายแหล่งเก็บกักก๊าซชั้นดี รวมทั้งการเผาป่า การใช้เชื้อเพลิงและไฟฟ้าทั้งในภาคอุตสาหกรรม การเกษตร ภาคการขนส่งและคมนาคม รวมทั้งวิถีการใช้ชีวิตของผู้คนในเมือง

- **น้ำมัน ..** เป็นแหล่งพลังงานหลักและแหล่งปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ผลิตภัณฑ์น้ำมันเกือบทั้งหมดเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้ในยานยนต์และเครื่องบิน และระบบทำความร้อนรวมถึงโรงไฟฟ้า
 - **ถ่านหิน..** คือเชื้อเพลิงฟอสซิลที่เป็นตัวการโลกร้อนอันดับหนึ่ง การเผาไหม้ถ่านหินจะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามหาศาล ลิกไนต์เป็นถ่านหินที่สกปรกมากที่สุด
 - **แก๊สธรรมชาติ..** แม้จะเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลที่สกปรกน้อยที่สุดแต่ก็ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาครึ่งหนึ่งของลิกไนต์สำหรับพลังงานที่ผลิตได้ทุก 1 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง
 - **การทำลายป่า..** มีส่วนในการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์โดยรวมประมาณ 1 ใน 5 ป่าฝนเขตร้อน คือแหล่งเก็บกักคาร์บอน และเป็นพืชที่สำคัญในการควบคุมระบบภูมิอากาศของโลก
- มีเทนแม้จะมีปริมาณน้อย แต่โมเลกุลของมีเทนดูดกลืนรังสีความร้อนได้มากกว่า คาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า มีเทนเป็นก๊าซที่ปล่อยออกมาจากกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุโดยไม่ใช้ออกซิเจน กิจกรรมหลักของมนุษย์ที่เป็นการเพิ่มมีเทนในชั้นบรรยากาศ ได้แก่ การทำปศุสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น ฟาร์มวัว ฟาร์มสุกร การฝังกลบขยะโดยไม่ได้แยก ขยะอินทรีย์ รวมทั้งการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล
 - ไนตรัสออกไซด์ เพิ่มปริมาณมากขึ้นจากกิจกรรมทางอุตสาหกรรม โรงงานที่ผลิตเส้นใย ไนลอน อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติกที่ใช้กรดไนตริกในการผลิต รวมถึงการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ในการเกษตร จะทำให้เกิดการปล่อยไนตรัสออกไซด์สู่บรรยากาศ

พลังของทุกคนเมื่อรวมกัน สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาพใหญ่ได้
อย่ามองข้ามเมื่อรู้ว่าคุณเป็นคนเริ่มต้นช่วยลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกได้ในทุกๆ วันที่ตื่นมาทำงานหรือเมื่อใช้ชีวิตอยู่ในบ้าน
อย่ารอเวลาวันพรุ่งนี้ เพราะ พรุ่งนี้อาจสายเกินไป

ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม