



โลกย้อนนากลับกว่าที่คิด

งานวิจัยชิ้นล่าสุดได้แสดงให้เห็นว่า ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโลกอยู่ในระดับที่สูงกว่าที่นักวิทยาศาสตร์คิด

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์ เจอร์นัล ไซน์ (Journal Science) ซึ่งได้ศึกษาระดับของคาร์บอนไดออกไซด์ของโลกย้อนกลับไปถึง 20 ล้านปี ระดับคาร์บอนไดออกไซด์นี้ ทำความมาจากอัตราส่วนของโบรอนและแคลเซียมของเปลือกหอยที่มีชีวิตขนาดเล็กในมหาสมุทรที่เรียกว่าฟอรามินิเฟอรา (Foraminifera) อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นว่าระดับพีเอช หรือความเป็นกรดหรือด่าง (pH) ของน้ำทะเลในช่วงที่สิ่งมีชีวิตนี้เติบโตมา เป็นเช่นไร และทำให้สามารถคำนวณปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศโลกได้ และสามารถคำนวณย้อนไป 20 ล้านปี

จากข้อมูลที่คำนวณได้ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในยุคมิโอซีน (Miocene) ซึ่งมีขึ้นเมื่อก่อน 30 ล้านปีเล็กน้อย อยู่ที่ประมาณ 400 พีพีเอ็ม หรือ 400 หน่วยต่อล้าน (part per million) และอยู่ในระดับนี้นับจนถึง 5 ล้านปีก่อนที่จะค่อย ๆ ลดลงมา และทำให้มีการก่อตัวของน้ำแข็งที่บนขั้วโลกขึ้นมา ที่แอนตาร์กติก (Antarctic) และอาร์กติก (Arctic)

การที่ระดับคาร์บอนไดออกไซด์สูงระดับ 400 พีพีเอ็มนั้นมาจากภาวะโลกร้อนของทวีปอเมริกาอย่างคองเนียงในช่วงนั้น ซึ่งคองเนียงเห็นได้จากแถบบริเวณน้ำใต้ดินเป็นสีในทวีปอเมริกาเหนือในปัจจุบันซึ่งก่อตัวมาจากหินพลูหรือลาวทุ่ง

คู่ที่ทั่วโลก โลกวันนี้เย็นลงเมื่อ 2-3 ล้านปีมาแล้ว ซึ่งระดับคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ที่ระดับ 180 ถึง 280 พีพีเอ็ม

แต่ปัจจุบันมนุษย์ได้ทำให้เกิดสภาวะเรือนกระจกซึ่งทำให้ระดับคาร์บอนไดออกไซด์พุ่งสูงถึง 400 พีพีเอ็มภายในไม่กี่ทศวรรษนี้

จากการศึกษาได้พบว่า โลกในยุคที่มีระดับคาร์บอนไดออกไซด์ 400 พีพีเอ็มนี้ ไม่มีน้ำแข็งที่ขั้วโลก และระดับน้ำในทะเลสูงกว่าปัจจุบันถึง 25-40 เมตร และอุณหภูมิของโลกโดยเฉลี่ยสูงกว่าปัจจุบัน 3-5 องศาเซลเซียส

ดร.ทริพาทิ ได้ชี้แจงว่า แม้ว่าจะระดับคาร์บอนไดออกไซด์ระดับ 400 พีพีเอ็มปัจจุบันจะไม่ทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลายในทันทีแต่เราก็ต้องเตรียมการสำหรับอนาคต

ดร.โอเวอร์สเท็ค แห่งมหาวิทยาลัยแอริโซนา ยังได้กล่าวว่า "ความทุกข์ที่เรากำลังเผชิญก็คือว่า ระดับวิกฤติของคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ที่ระดับใดที่จะทำให้ขั้วโลกละลายกลายเป็นน้ำทั้งหมดโดยไม่มีทางที่จะฟื้นคืนได้" เพราะล่าสุดได้มีการถดถอยของฝ่ายการเมืองว่าจะให้ที่อยู่ระดับสูงสุดที่ 500 พีพีเอ็ม หรือ ไออีเอ เคยเสนอให้ที่อยู่สูงสุดที่ 510 พีพีเอ็ม

แต่ถ้าหวั่นเกรงผลกระทบที่เป็นภาวะฝนกรดเล็ก เช่น มัลดีฟส์ พาลาโอ กรีนแลนด์ ต้องการให้คาร์บอนไดออกไซด์อยู่ที่ 350 พีพีเอ็ม เท่านั้น เพราะถ้าสูงกว่านี้ทำให้ประเทศพัฒนาไม่มีแผ่นดินจะอยู่

ส่วนประเทศไทย ท่านผู้ร่วมรายการให้ระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อยู่ที่ระดับใดละครับ คิดหรือยัง

สงขลาตราสาร
ดร.บุญมาก คีรีเนกุล
boonmark@rsu.ac.th