

แนวคิดใหม่เติมปูนขาวลงทะเล ลด CO₂ ได้เท่าก่อนยุคอุตสาหกรรม



นักวิทยาศาสตร์เผยแนวคิดใหม่ ที่น่าจะได้ผลในการลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ ในชั้นบรรยากาศ ด้วยวิธีเดิม "ปูนขาว" ลงทะเล โดยพวกเขาเชื่อว่า วิธีนี้จะเปลี่ยนระดับคาร์บอนไดออกไซด์ ให้เหลือเท่าก่อนยุคอุตสาหกรรมได้

ไซน์เดลีซึ่งอ้างรายงานการศึกษา จากวารสารเคมีสทรีแอนด์อินดัสทรี (Chemistry & Industry) ที่ระบุว่า การเติมปูนขาว ช่วยเพิ่มความเป็นด่างให้กับน้ำทะเล ซึ่งช่วยเสริมความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของน้ำทะเลจากอากาศได้ และลดแนวโน้มในการปลดปล่อยสู่อากาศได้อีกด้วย

ปล่อยสู่อากาศได้อีกด้วย

อย่างไรก็ดี ยังมีหลายฝ่ายเชื่อว่า แนวคิดนี้เป็นวิธีที่ไม่ได้ผล ซึ่งมีการต่อต้านอยู่หลายปี เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูงในการผลิตปูนขาวจากหินปูน รวมถึงปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปลดปล่อยจากกระบวนการผลิตดังกล่าว

ทว่าเมื่อ "เชลล์" (Shell) ได้ยื่นแนวคิดดังกล่าว ก็ฟังพอใจ และให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยขึ้นนี้ เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ โดย กิลเลส เบร์เธอริน (Gilles Bertherin) ผู้ประสานงานจากเชลล์ ให้ความเห็นว่าเป็นแนวคิดที่มีความหวัง และมีคุณประโยชน์ใหญ่หลวงต่อสิ่งแวดล้อม จากการเผชิญปัญหาภาวะโลกร้อน

ทั้งนี้ การเติมปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์ในน้ำทะเลนั้น จะช่วยบรรเทาสภาพเป็นกรดในทะเลได้ ดังนั้นวิธีดังกล่าวจึงให้ผลทางด้านบวกต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลด้วย

ทางด้าน ทิม ครูเกอร์ (Tim Kruger) ที่ปรึกษาการจัดการของบริษัทคอร์เวิน (Corven) ประจำกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ คือเจ้าของความคิด ผู้อยู่เบื้องหลังแผนการปิดฝุ่นโครงการลดคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยปูนขาวนี้ ซึ่งเขาโต้แย้งว่าวิธีการนี้ จะได้ผลจริงๆ หากทำในพื้นที่ ซึ่งผสมผสานพลังงานราคาถูก ในพื้นที่ห่างไกล เกินกว่าจะหาประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้

อาทิ แหล่งก๊าซธรรมชาติ หรือ พลังงานแสงแดดกลางทะเลทราย ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเต็มไปด้วยหินปูน ทำให้เหมาะที่จะใช้เป็นพื้นที่ผลิตปูนขาวได้

"มีพื้นที่อีกมากมายที่เป็นอย่างนั้น อย่างเช่น ที่ราบนัลลาบอร์ (Nullarbor Plain) ของออสเตรเลีย ซึ่งจะเป็นสถานที่หลักสำหรับกระบวนการนี้ ด้วยความเหมาะสมที่มีปริมาณหินปูนมากถึง 10,000 ลูกบาศก์กิโลเมตร และปริมาณรังสีจากดวงอาทิตย์ส่องมาทุกวันราวๆ ตารางเมตรละ 20 เมกะจูล (MJ/m²)" ไซน์เดลีระบุคำอธิบายของครูเกอร์

ในกระบวนการผลิตปูนขาวปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา แต่การเติมปูนขาวลงทะเลช่วยให้มีการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าเป็น 2 เท่าของปริมาณที่ปลดปล่อย ดังนั้นตลอดกระบวนการจึงมีการปลดปล่อยคาร์บอนอย่าง "เป็นลบ"

"กระบวนการนี้มีศักยภาพที่ลดการสะสมคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศได้ และเป็นไปได้ว่า จะสามารถลดคาร์บอนไดออกไซด์ได้ลงถึงระดับ ที่มีอยู่ก่อนยุคอุตสาหกรรมด้วย" ครูเกอร์กล่าว

อย่างไรก็ดี ศ.เคลาส์ แลคเนอร์ (Prof. Klaus Lackner) นักวิจัยภาคสนามจากมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย (Columbia University) สหรัฐฯ ได้กล่าวว่า ความสมดุลของคาร์บอนไดออกไซด์ในทางทฤษฎีนั้น มีความถูกต้องอย่างคร่าวๆ ดังนั้นการคำนวณความคุ้มค่าต้องทำอย่างรอบคอบ

ไซน์เดลีระบุว่า สถานภาพของมหาสมุทรในปัจจุบันนี้ กลายเป็นอ่างดูดซับคาร์บอนที่ใหญ่ที่สุดในโลกไปแล้ว โดยแต่ละปีมหาสมุทรดูดซับคาร์บอนราวๆ 2 พันล้านตัน การเพิ่มความสามารถในการดูดซับของมหาสมุทรเพียงไม่กี่เปอร์เซ็นต์ ช่วยเพิ่มปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จากชั้นบรรยากาศได้อย่างเหลือเชื่อ.