

'ทีมวิจัยสากล'พบ อุณหภูมิ-ระดับน้ำ ในทะเลสูงขึ้น50%

งานวิจัยใหม่พบว่า อุณหภูมิน้ำทะเล และระดับน้ำทะเลระหว่างปี 2504-2546 สูงกว่าที่คณะกรรมการศึกษาอากาศเปลี่ยนแปลงประเมินไว้ถึง 50%

ลอว์เรนซ์ ลิเวอร์มอร์ นักวิทยาศาสตร์ด้านอากาศจากห้องปฏิบัติการแห่งชาติหนึ่งในทีมวิจัยสากลนำกราฟสภาพอากาศของคณะกรรมการศึกษาอากาศเปลี่ยนแปลงมาเปรียบเทียบกับข้อมูลใหม่พบว่า ระดับน้ำทะเลเพิ่มระดับสูงขึ้น 1.5 มม. ต่อปี ระหว่างปี 2504-2546 หมายความว่า ระดับน้ำทะเลในรอบ 42 ปี น้ำทะเลสูงขึ้น 2 นิ้วครึ่ง

ทีมวิจัยใช้เทคนิคเชิงสถิติมา "เติมเต็ม" ข้อมูลในภูมิภาคต่างๆ ตัวเลขล่าสุดนี้ช่วยให้พวกเขามั่นใจว่าตัวแปรที่ใช้ทำแบบจำลองอุณหภูมิมหาสมุทรสะท้อนสภาพความจริงมากขึ้น ซึ่งสำคัญมากสำหรับงานวิจัยที่อิงแบบจำลองสภาพอากาศ เนื่องจากแบบจำลองที่ใช้ประเมินระดับน้ำทะเลและอุณหภูมิทะเลต้องสัมพันธ์กับตัวเลขจากการเฝ้าสังเกต

ข้อมูลแบบจำลองสภาพอากาศใช้เพื่อวิเคราะห์ที่กลุ่มแบบจำลองอื่นที่ต่างกัน 13 แบบ โดยข้อมูลเหล่านี้มาจากฐานข้อมูล

โครงการวิจัยและเปรียบเทียบแบบจำลองอากาศ

ผลที่ได้จะนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลสนับสนุนระดับน้ำทะเลหนุนได้แก่แผ่นน้ำแข็งภูเขา น้ำแข็ง แผ่นน้ำแข็งกรีนแลนด์ และแอนตาร์กติก การเปลี่ยนแปลงของการขยายตัวของอุณหภูมิในทะเลลึก เมื่อนำข้อมูลอิสระเหล่านี้มาตรวจสอบร่วมกันจะได้ข้อมูลที่สอดคล้องกว่างานวิจัยครั้งก่อน

น้ำทะเลเป็นแหล่งรองรับความร้อนของระบบอากาศโลกมากกว่า 90% และยังทำหน้าที่เป็นกันชนกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การแผ่ขยายความร้อนและอุณหภูมิของมหาสมุทรเพิ่มสูงกว่า 50% หรือที่ระดับผิวน้ำ 700 เมตรเมื่อเทียบกับการประเมินครั้งก่อนที่ผิวน้ำ 300 เมตร นักวิจัยมองว่าข้อมูลนี้ยังเป็นแค่ยอดของภูเขาน้ำแข็งเท่านั้น

ปีที่แล้ว คณะกรรมการศึกษาอากาศเปลี่ยนแปลง หรือไอพีซีซี ได้รับรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพร่วมกับอัล กอร์ อดีตรองประธานาธิบดีสหรัฐ จากการรณรงค์ให้โลกตระหนักปัญหาโลกร้อน

เทคโนโลยี

ฉบับที่ 21,432 วันอังคารที่ 17 มิถุนายน พ.ศ. 2551 หน้า 27

พลาสติกที่ย่อยสลายโดยทางชีวภาพ

พลาสติกชนิดต่าง ๆ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันเป็นพลาสติกที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการกลั่นน้ำมันในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (petrochemical plastics) pet เช่น โพลีเอทิลีน (polyethylene ; PE) โพลีโพรพิลีน (polypropylene ; PP) และโพลีไวนิลคลอไรด์ (polyvinylchloride ; PVC) ซึ่งเป็นพลาสติกที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ การกำจัดขยะพลาสติกเหล่านี้อย่างไม่ถูกวิธีส่งผลให้เกิดสารพิษสู่อากาศ อีกทั้งราคาของพลาสติกเหล่านี้ผูกพันกับราคาน้ำมันที่มีราคาสูงขึ้น ดังนั้นจึงได้มีการหาวัสดุใหม่ ๆ มาทดแทนพลาสติกที่ย่อยสลายโดยทางชีวภาพ (biodegradable plastics) เป็นวัสดุทางเลือกที่มีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน เพราะเป็นวัสดุที่เป็นมิตรและช่วยลดภาวะด้านสิ่งแวดล้อม โดยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พลาสติกที่ย่อยสลายโดยทางชีวภาพนี้แบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ พลาสติกที่มีวัสดุที่ย่อยสลายได้โดยธรรมชาติมาเป็นส่วนผสมกับพลาสติกจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (bio-based plastics) เช่น การใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นส่วนผสม ดังนั้นเมื่อขยะจากพลาสติกชนิดนี้ถูกทิ้งสู่ธรรมชาติแบ่งที่เป็นองค์ประกอบอยู่จึงถูกย่อยสลายทำให้วัสดูนั้นเล็กรูปร่างไปจากเดิมจนเราไม่สามารถสังเกตเห็น แต่พลาสติกจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ไม่สามารถย่อยสลายได้นั้น ยังคงอยู่ในรูปที่เล็กเกินกว่าที่เราจะสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า พลาสติกที่ย่อยสลายโดยทางชีวภาพกลุ่มที่สอง คือ พลาสติกชีวภาพ (bio-plastics) เป็นพลาสติกที่สร้างจากสารที่สร้างด้วยสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะจุลินทรีย์ ทำให้พลาสติกกลุ่มนี้สามารถย่อยสลายโดยทางชีวภาพได้อย่างสมบูรณ์ เช่น PHA (poly-3-hydroxyalkanoate) PHB (poly-3-hydroxybutyrate) และ PLA (polylactic acid หรือ polylactide) ที่สามารถผลิตได้ด้วยกระบวนการหมัก โดยใช้ผลผลิตจากการเกษตรเป็นวัตถุดิบ.

โครงการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่