

# สิ่งแวดล้อมต้องเป็นหนึ่งเดียวมั๊ย.....

รุ่งเพชร แจ่มแรง

เราทราบกันดีแล้วว่ายิ่งวิทยาการก้าวหน้ามากขึ้นเท่าไร สิ่งแวดล้อมก็ยิ่งเสื่อมโทรมลง ทำสุขคนมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ที่สร้างกิจกรรมทำลายสิ่งแวดล้อมตัวก็ได้กลายเป็นผู้ได้รับผลกระทบนั้นไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง โดยที่ธรรมชาติจะซ่อนเร้นสายใยที่เชื่อมโยงอย่างไม่มีการสิ้นสุด !

“โยงโยยที่ซ่อนเร้น” รวมคน-สิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งเดียว

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 12 ตุลาคม 2548 07:14 น.



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพและสำนักพิมพ์สวนเงินมีมา ได้จัดเสวนาเปิดตัวหนังสือ “โยงโยยที่ซ่อนเร้น” (The Hidden Connections) งานเขียนของ ฟริตจ็อฟ คาปรั้า (Fritjof Capra) นักฟิสิกส์ผู้มึ่งงานเขียนปรัชญาหลายเล่ม อาทิ เต๋าแห่งฟิสิกส์และจุดเปลี่ยนแห่งศตวรรษ ณ งานมหกรรมหนังสือระดับชาติ ครั้งที่ 10 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ หนังสือเล่มดังกล่าวเป็นการผสมผสานมิติทางสังคม การรับรู้และชีววิทยาของชีวิตที่นำไปสู่วิทยาศาสตร์ที่ยั่งยืน ทั้งนี้มีนักวิชาการที่มีความคิดไม่ต่างจากคาปรั้านักมาร่วมเสวนากันในหัวข้อ

“วิทยาศาสตร์ใหม่กับสุขภาพ-โยงโยยที่ซับซ้อน” ได้แก่ ศ.นพ.ประสาน ต่างใจ นักวิชาการอาวุโส และ นพ. โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์ จากสถาบันวิจัยสังคมและสุขภาพ



“การแพทย์ก็คือการเอาสิ่งที่เป็นวิทยาศาสตร์มาเข้าใจสุขภาพและชีวิต วิธีการที่เป็นวิทยาศาสตร์แบบเก่า นำเราไปสู่ความรู้แบบหนึ่งซึ่งก็มีประโยชน์แต่ก็มีข้อจำกัด วิทยาศาสตร์ใหม่ก็นำเสนอให้เราเข้าใจชีวิตอีกแบบหนึ่ง ซึ่งการบรรลุจะต่างไปจากแบบเก่า จะมีความเป็นองค์รวมมากขึ้น ความรู้ใหม่ๆ ไม่ได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชั่วข้ามคืน ต้องใช้เวลา” นพ.โกมาตร กล่าว

ในความเป็นโยงโยยที่ซับซ้อนนั้น นพ.โกมาตร กล่าวว่า สรรพสิ่งเป็นหนึ่งเดียว การทำลายสิ่งหนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งหนึ่ง กระบวนทัศน์วิทยาศาสตร์เก่าๆ นั้น แยกออกเป็นส่วนๆ เราแก้ปัญหาเป็นส่วนๆ ในขณะที่วิทยาศาสตร์ใหม่นั้นทุกสิ่งทุกอย่างเชื่อม โยงกัน เมื่อเราทำลายสิ่งแวดล้อม ทำลายแม่น้ำ สุดท้ายผลเสียก็กลับมากกระทบกับเราเอง

“การศึกษาในระยะหลังทำให้เส้นแบ่งระหว่างมนุษย์กับสัตว์หายไป” นพ. โกมาตร กล่าวถึงแนวคิดของคาปร้าที่เขียนไว้ในหนังสือ บทแรกซึ่งเมื่อพิจารณาถึงระดับเซลล์แล้ว ไม่ว่า สัตว์ พืช มนุษย์หรือจุลินทรีย์ล้วนประกอบไปด้วยเซลล์ จึงทำให้เราทราบว่าชีวิตระดับเบื้องต้นที่สุดคือเซลล์ เมื่อพิจารณาดังนี้ทุกชีวิตก็ไม่ต่างกัน



ด้านนายแพทย์อวูโสอย่าง นพ.ประสาน กล่าวว่าการมองชีวิตในแง่ชีววิทยาของตน ทำให้รู้สึกเสียใจเมื่อสิ่งมีชีวิตใดๆ ก็ตามถูกทำร้าย เพราะไม่สามารถแยกชีวิตเหล่านั้นออกจากชีวิตของคนได้ เนื่องจากเมื่อพิจารณาถึงที่สุดแล้วไม่ว่า สิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ทั้ง ดิน น้ำหรือต้นไม้ล้วน ไม่มีความแตกต่าง

“พอเราลงไปรายละเอียดจริงๆ แล้ว สสารกับพลังงานแยกจากกันไม่ได้ มันเป็นหนึ่งในเดียวกัน ก่อนหน้านี้เราเห็นอะไรแยกจากกันหมด เห็นคนเป็นคนๆ เห็นตึกเป็นตึกๆ แยกจากกัน แต่ความจริงแล้ว พอลงไปรายละเอียดที่ละเอียด ก็ก็ต้องประกอบไปด้วยหิน คนก็เหมือนกัน ประกอบไปด้วยเซลล์ ทั้งหมดพอถึงระดับที่ละเอียดที่สุดแล้วแยกไม่ได้ มันเป็นหนึ่งในเดียวกัน วิทยาศาสตร์ใหม่คือการให้นิยามการของความ เป็นหนึ่งเดียวกันของสรรพสิ่ง”

“สุขภาพของเราขึ้นกับ สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมกับเราแยกจากกันไม่ได้ ถ้าเราจะอยู่อย่างมีความสุขที่ดีเราก็ต้องอยู่อย่างเชื่อมโยงกัน ที่เรามีสุขภาพไม่ดีเพราะอะไร เพราะผิดไปจาก กระบวนการธรรมชาติ กระบวนการธรรมชาตินั้น เป็นบูรณาการ แยกจากกันไม่ได้” นพ.ประสาน สสรุป

ตะลึงปริมาณ “คาร์บอนไดออกไซด์” ในอากาศสูงสุดในรอบ 6 แสนปี

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 27 พฤศจิกายน 2548 00:37 น.



ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ท่วมท้นในอากาศ เห็นได้ชัดเจนในแถบ โรงงาน ตัวการสำคัญ ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก



ตัวอย่างน้ำแข็งแสนปี ที่เจาะลึกลงไปใต้ผืนทะเล ขั้วโลกเหนือบรรจุฟองก๊าซแห่งอดีตไว้ให้ วิเคราะห์



บริเวณ โคมซี อันเป็นฐานการวิจัย ที่  
นักวิทยาศาสตร์ปักหลักมากกว่า 5 ปี



ฟองก๊าซที่แทรกอยู่ในน้ำแข็งได้ทั่วโลก

เอฟิ/ปีซินิวส์ – นักวิทยาศาสตร์พยายาม  
ย้อนกลับไปค้นหาช่วงเวลา “ก๊าซเรือนกระจก”  
ไม่ได้สร้างปัญหาขึ้นมา เหมือนในปัจจุบัน  
เพื่อที่จะฉายภาพหาเหตุผลว่ามนุษย์ทำอะไรลงไป  
บ้างถึงทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ผลการวิจัยน้ำแข็ง  
บริเวณขั้วโลกใต้พบ “คาร์บอนไดออกไซด์” ก๊าซ  
สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ขณะนี้มีระดับสูง  
ที่สุดในรอบ 650,000 ปี โดยมีปริมาณ สูงกว่า  
ระดับสูงสุดในอดีตถึง 27%

ทีมนักวิจัยจากยุโรปใช้เวลากว่า 5 ปีใน  
การศึกษาภายใต้โครงการ “อีพิกา” (European  
Project for Ice Coring in Antarctica : Epica) ได้  
ขุดแกนน้ำแข็งลึกที่สุดในโลกในบริเวณ ที่เรียกว่า  
“โดม คอนคอร์ดีเดีย” หรือ โคมซี ( Dome  
Concordia) ทางตะวันออกของขั้วโลกใต้ เป็น

บริเวณ ที่มีอุณหภูมิติดลบ 54 องศาเซลเซียส  
ตลอดทั้งปี

คณะนักวิทยาศาสตร์ได้ขุดลึกลงไปใต้  
ทะเลน้ำแข็งเพื่อนำแกนน้ำแข็งอายุ 650,000 ปี  
ขึ้นมาวิเคราะห์ ประเมินอายุได้จากชั้นของหิมะที่  
ตกทับถมกันในแต่ละปี ผลการวิเคราะห์ฟองก๊าซ  
คาร์บอนไดออกไซด์ในแกนน้ำแข็ง โบราณนี้  
พบว่าตลอด 650,000 ปีที่ผ่านมา ไม่มีช่วงเวลาใด  
เลยที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีความเข้มข้น  
เทียบเท่าระดับปัจจุบันที่สูงถึง 380 ส่วน ต่อ 1  
ล้านส่วน

โทมัส สต็อกเกอร์ (Thomas Stocker)  
หัวหน้าทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเบิร์น ใน  
สวิตเซอร์แลนด์ (University of Bern) ระบุว่า ใน  
ยุคก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรมนั้น ก๊าซ  
คาร์บอนไดออกไซด์มีความเข้มข้นเพียง 278 ส่วน  
ต่อ 1 ล้านส่วน แต่ความเข้มข้นในปัจจุบันสูงกว่า  
ระดับสูงสุดที่พบในช่วง 650,000 ปีที่ผ่านมาถึง  
27%

อย่างไรก็ดี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา อุณหภูมิโลก  
สูงขึ้นเฉลี่ย 0.2 องศาเซลเซียส คิดเป็น 100 เท่า  
ของการเพิ่มขึ้นในอัตราปกติสำหรับช่วงเวลา  
สั้น ๆ เช่นนี้ คาดกันว่าปีนี้จะเป็ปีที่มีอุณหภูมิโลก  
สูงที่สุดเป็นประวัติการณ์ด้วย

ที่สำคัญ นักวิทยาศาสตร์ระบุว่า โลกยังขาด  
ความมุ่งมั่นทางการเมืองในการแก้ปัญหาโลกร้อน  
ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเลี่ยงไม่ไห้ระบบสภาพอากาศ  
เกิดความเสียหายในระยะยาว ในกรณี ที่เลวร้าย  
ที่สุดนั้น ภาวะโลกร้อนอาจทำให้ระดับน้ำทะเล  
เพิ่มขึ้น เมืองชายฝั่งจมหาย เกิดน้ำท่วม ภาวะแห้ง  
แล้ง พายุรุนแรง และเกิดคลื่นผู้ลี้ภัยหนีสภาพ  
อากาศจำนวนหลายสิบล้านคน

## จะแก้ปัญหาอย่างไร?

ฝังคาร์บอนไดออกไซด์ลงใต้ดิน!! ทางเดียวที่รักษาโลกไว้ได้

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 6 ธันวาคม 2548 16:39 น.



ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อันเนื่องมาจากการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิลนับวันมีเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศอุตสาหกรรม

ปีปีชีนิวส์ – นักวิทยาศาสตร์อังกฤษในสหราชอาณาจักรที่หม่อมวลม นุษยชาติจะสามารถหยุดยั้งหายนะสถานการณ์โลกร้อนจากปริมาณก๊าซที่เข้าสู่ชั้นบรรยากาศได้นั้น คือการ “ฝัง” คาร์บอนไดออกไซด์ที่พวยพุ่งออกมาจากกิจกรรมต่างๆ ไว้ในผืนดิน



เซอร์ เดวิด คิง (Sir David King) นักวิทยาศาสตร์ชั้นนำแห่งอังกฤษ เปิดเผยว่า การใช้เทคโนโลยีดังกล่าว

จับและขุดฝังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์นั้นเป็นหนทางเดียวในการบรรเทาภาวะโลกร้อน เพราะขณะนี้จีนและอินเดียกำลังเผาทรัพยากรถ่านหินราคาถูกที่มีอยู่เพื่อใช้ในการอุตสาหกรรม

ถ้ายังปล่อยไว้ให้มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตัวการสำคัญอันทำให้เกิดภาวะกรณี่เรือนกระจกเข้าสะสมที่ชั้นบรรยากาศต่อไป อาจหมายถึงหายนะก็เป็นได้ นอกเสียจากสามารถชักชวนให้บรรดาชาติอุตสาหกรรมนำคาร์บอนไดออกไซด์ลงกักสู่ชั้นหินได้

ทั้งนี้ ในการขุดฝังคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ที่ชั้นหินนั้นอาจจะต้องทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 10-15% ซึ่งกระบวนการเก็บคาร์บอนฯ ลงดินนี้กำลังมีการพัฒนาเทคโนโลยีโดยความร่วมมือในระดับสากลจากองค์กรทางด้านพลังงานต่างๆ และรวมถึงการนำก๊าซเข้าปัญหาออกจากชั้นบรรยากาศด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย

คาร์บอนไดออกไซด์ที่จะถูกนำลงไปเก็บไว้ตามช่องว่างของหินด้วยแรงดันนั้น เชื่อว่าจะสามารถกักได้นานมากกว่า 1,000 ปี และเมื่อถึงเวลานั้นเชื่อว่าโลกเราคงจะมีการพัฒนาใช้พลังงานจากแหล่งที่ปลอดคาร์บอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อย่างไรก็ดี ศ.คิง ได้ออกมาพูดบ่อยครั้งเกี่ยวกับความกังวลต่อปัญหาโลกร้อนจากกาลอากาศที่ผันผวน อีกทั้งยังได้เตือนอย่างจริงจังว่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศที่มากขึ้นขนาดนี้จะทำให้เกิดหายนะขึ้นในไม่ช้า และที่สำคัญเชื่อว่าในช่วงปี 2030 ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่จีนจะปลดปล่อยออกมานั้นต้องมากขึ้นกว่าปัจจุบันถึง 2 เท่าเป็นแน่





การอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงตามช่องว่างของก้อนหิน เป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์กำลังให้ความสนใจ ดึกว่าปล่อยสู่อากาศให้วิกฤตไปมากกว่านี้

**อุณหภูมิสูงขึ้นไม่ถึง 1 องศา ภัยพิบัติจะรุนแรงขึ้น 4-5 เท่า !**

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 13 ตุลาคม 2548 13:04 น.



จากผลการวิจัยระบุว่า มีความเป็นไปได้สูงว่า ภัยธรรมชาติที่เกี่ยวกับอากาศและเกิดขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก เช่น พายุพัดถล่มในสหรัฐ น้ำท่วม น้ำแล้ง ที่มีระดับความรุนแรงมากขึ้น เป็นผลกระทบโดยตรงจากภาวะโลกร้อน



ดร.กัณท์ริย์ (นักวิจัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง) เผยโลกร้อนเป็นสาเหตุของภัยพิบัติทั่วโลก ซึ่งอุณหภูมิสูงขึ้นไม่ถึง 1 องศา ภัยพิบัติจะรุนแรงขึ้น 4-5 เท่า แจงประเทศไทยได้รับผลมาโดยตลอด เข้มส่งแผนรองรับไปแล้ว ระบุหลายกระทรวงร่วมลงแขกต่อเนื่อง 5 ปี ดึงงบ 3,000 ล้านบาทรับมือ เทือนนักการเมืองไม่ให้ความสำคัญ แก้ปัญหาไม่ตรงจุด

ดร. กัณท์ริย์ กล่าวว่า สำหรับประเทศไทย แม้ขณะนี้ยังไม่สามารถประเมินได้ชัดเจนถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน แต่ในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมา ก็พบว่าปัญหาน้ำแล้ง น้ำท่วม หรือแม้แต่ไฟป่า และการลดลงของพื้นที่ป่า ก็เป็นผลโดยตรง และมีความสัมพันธ์กันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้



**ฝันร้ายที่อาจกลายเป็นจริงสำหรับประเทศ กลไกกรมอย่างประเทศไทย ?**



ภัยพิบัติซึ่งไม่ปราณีปราศรัยใดๆ กับสิ่งมีชีวิตบนโลก การแก้ไขปัญหาคือการป้องกันแต่เนิ่นๆ

จากกระแสวิพากษ์วิจารณ์ว่า ภาวะโลกร้อนอาจเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะกรณีการเกิดพายุเฮอริเคนที่พัดถล่มประเทศสหรัฐอเมริกาหลายครั้ง รวมถึงปัญหาน้ำท่วมหนักในหลายพื้นที่ของประเทศไทย

ดร.กัณท์ริย์ บุญประกอบ นักวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผู้ได้รับทุนจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) หัวหน้าโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการวิจัยพัฒนาเพื่อรองรับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย เปิดเผยว่า มีความเป็นไปได้สูงว่าภัยธรรมชาติที่เกี่ยวกับอากาศและเกิดขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก เช่น พายุพัดถล่มในประเทศสหรัฐอเมริกา น้ำท่วม น้ำแล้ง ที่มีระดับความรุนแรงมากขึ้น เป็นผลกระทบโดยตรงจากภาวะโลกร้อน ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ได้พิสูจน์แล้วว่าในรอบ 40 ปี อุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นเพียง 0.6 หรือ 1 องศาเซลเซียส ได้ส่งผลกระทบต่อระดับความรุนแรงของภัยธรรมชาติเพิ่มขึ้น 4-5 เท่าตัว

“สำหรับประเทศไทย แม้ขณะนี้จะไม่สามารถประเมินได้ชัดเจนถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน แต่ในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมา ก็พบว่าปัญหาน้ำแล้ง น้ำท่วม หรือแม้แต่ไฟป่า และการลดลงของพื้นที่ป่าก็เป็นผลโดยตรง และความสัมพันธ์กันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ได้จัดทำแผนปฏิบัติการวิจัยพัฒนาเพื่อรองรับการภาวะโลกร้อนของประเทศไทยแล้วเสร็จ และส่งให้ สผ. ไปตั้งแต่เดือนส.ค.ที่ผ่านมา” ดร.กัณท์ริย์ กล่าว

ทั้งนี้ แผนดังกล่าว ประกอบด้วย การประเมินผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่จะเกิดขึ้นกับป่าไม้ ระบบนิเวศน์สิ่งแวดล้อม การเกษตร น้ำกินน้ำใช้ สุขภาพอนามัย โดยจะต้องทำแบบจำลองสถานการณ์เพื่อประเมินผลกระทบออกมาให้ชัดเจน รวมทั้งมาตรการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับหลายกระทรวง อาทิ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคม และกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยมีระยะเวลา 5 ปี วงเงินทั้งสิ้น 3,000 ล้านบาท

“เท่าที่ทราบ ขณะนี้ระดับนักการเมืองยังไม่ให้ความสนใจกับปัญหาภาวะโลกร้อน เพราะมองว่าเป็นเรื่องไกลตัว และมองว่าเป็นแค่งานวิจัยเท่านั้น ทั้งที่ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม เพราะถ้าไม่มีงานวิจัยก็จะไม่มีคำตอบและแนวทางแก้ไขปัญหา ทั้งที่ปัจจุบันก็มีสัญญาณบ่งบอกถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้ว

โดยเฉพาะเรื่องน้ำแล้ง น้ำท่วม มองว่าเป็นเรื่องใหญ่ เพราะจะเชื่อมโยงกับปัญหาผลผลิตทางเกษตร สังคม เศรษฐกิจ การบริโภคที่จะเสียหายหากขาดน้ำ ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญกับการจัดการน้ำเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนของไทยกลับทุ่มงบประมาณมหาศาลแก้อย่างเต็มที่ แก่ปัญหาขาดน้ำ แต่อาจจะยังไม่ตรงจุด” ดร. กัมปารีย์ กล่าวทิ้งท้าย

### เป็นไปได้มั๊ยว่า.....เสียงฟ้าคำรามสนั่นอาจเป็น

สัญญาณโลกร้อนเต็มทน

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 11 ตุลาคม 2548 14:06 น.



ปรากฏการณ์ฟ้าผ่าทั้งแบบการเดินทางของประจุระหว่างก้อนเมฆและพื้นดิน (ซ้าย) และฟ้าผ่าระหว่างก้อนเมฆ (ขวา)

เมื่อเข้าสู่เดือนตุลาคมช่วงเวลาของปลายฝน เราจะเห็นการส่งท้ายฤดูกาลด้วยฟ้าฝนที่มีอย่างต่อเนื่อง และแน่นอนว่าสิ่งที่เราเห็นพร้อมๆ กับพายุฝนคือ “ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า” ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีทั้งความสวยงามและอันตรายไปพร้อมๆ กัน

จากความรู้ที่รู้ๆ เรียงกันมาตั้งแต่ระดับประถมปรากฏการณ์ฟ้าผ่านั้นเกิดจากประจุไฟฟ้าในก้อนเมฆวิ่งลงไปยังพื้นดินหรืออาจจะวิ่งขึ้นจากพื้นดินขึ้นไปยังประจุก็ได้แต่อย่างหลังนั้น

พบเห็นไม่บ่อยนัก และฟ้าผ่ายังเกิดขึ้นระหว่างก้อนเมฆโดยการวิ่งไปมาของประจุได้ด้วย ฟ้าผ่าแต่ละครั้งจะเกิดความต่างศักย์เป็นพันล้าน โวลต์ ซึ่งมากพอที่จะให้หลอดไฟขนาด 100 วัตต์สว่างนานถึง 3 เดือน

ฟ้าผ่าครั้งหนึ่งกินเวลาเพียงครึ่งวินาทีแต่ก็มีพลังงานมากพอที่จะทำให้อากาศรอบๆ ร้อนกว่าผิวของดวงอาทิตย์ถึง 5 เท่า ซึ่งจากการศึกษาประมาณกันว่าผิวดวงอาทิตย์มีอุณหภูมิประมาณ 6,000 องศาเซลเซียส อากาศจึงขยายตัวและลั่นกลายเป็นเสียงดังโครมครามที่ให้เราสะดุ้ง

ทั้งนี้ก้อนเมฆที่ก่อตัวในช่วงฝนฟ้าคะนองนั้นก็เหมือนกับตัวเก็บประจุอ้วนๆ บนท้องฟ้า ที่มีชื่อน่ารักๆ ว่า “คิวมูลุโลนิมบัส” โดยที่บริเวณด้านล่างของก้อนเมฆจะอัดแน่นไปด้วยประจุลบ ส่วนด้านบนของก้อนเมฆจะเป็นประจุบวก และเมฆชนิดเดียวกันนี้ยังพัฒนาไปเป็นพายุทอร์นาโดได้ด้วย ส่วนคำถามว่าเกิดประจุในก้อนเมฆได้อย่างไรนั้นยังไม่มีคำตอบที่แน่ชัด แต่มีคำอธิบายที่ยอมรับกันทั่วไปว่าการชนกันของไอน้ำในก้อนเมฆทำให้อิเล็กตรอนหลุดออกมา

การชนกันของไอน้ำเริ่มจากวัฏจักรของน้ำที่ระเหยเป็นไอน้ำไปรวมกันที่ชั้นบรรยากาศแล้วกลายเป็นก้อนเมฆ ซึ่งเมฆก้อนโตๆ นั้นอาจมีหยดน้ำและน้ำแข็งแขวนลอยอยู่ในอากาศหลายล้านโมเลกุล และกระบวนการระเหยและควบแน่นที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง หยดน้ำเหล่านั้นต้องเจอกับการปะทะโมเลกุลอื่นๆ ในกระบวนการควบแน่นที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และทำให้อิเล็กตรอนหลุดออกมาซึ่งเป็นสาเหตุของเสียงคำรามและสายฟ้าที่ฟาดเปรี้ยงปร้างนั่นเอง อากาศในตอนนั้น

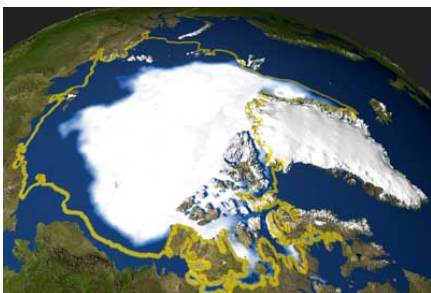
เรียกว่าอยู่สถานะ “พลาสมา” ที่เต็มไปด้วยประจุ ทั้งบวกและลบมากมาย

ในช่วงที่เกิดพายุ รุนแรงนั้น จะเกิดปรากฏการณ์ฟ้าร้อง-ฟ้าผ่าได้มาก เพราะมีอากาศที่ไหลวนรุนแรงเป็นเหตุให้มีการปะทะกันของโมเลกุลในอากาศและก้อนเมฆจนอิเล็กตรอนหลุดออกมาเยอะ ส่วนปัจจัยที่ทำให้อากาศไหลวนรุนแรงนั้นเกิดจาก 2 สาเหตุคือมีความชื้นมากและอากาศร้อนมาก

อย่างไรก็ดีจนถึงวันนี้เราก็ยังเข้าใจปรากฏการณ์ “ฟ้าพิโรธ” นี้น้อยมาก ยังมีความลึกลับอีกมากมายที่ซ่อนตัวอยู่ในธรรมชาติ และจากสาเหตุว่าอากาศร้อนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้อากาศไหลวนรุนแรงจนกลายเป็นปัจจัยต่อเนื้อทำให้เกิดปรากฏการณ์ฟ้าร้อง-ฟ้าผ่า บางทีฟ้าที่ดังโครมครามในช่วงพายุอาจเป็นสัญญาณว่า “โลกร้อน” เกินไปก็ได้

### โลกใกล้ไร้กระจะกสะท้อนรังสี แผ่นน้ำแข็งขั้วโลกเหลือน้อยสุดในรอบ 100 ปี

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 30 กันยายน 2548 05:56 น.



ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงให้เห็นถึงพื้นที่แผ่นทะเลน้ำแข็งที่เหลืออยู่บริเวณอาร์กติก ซึ่งมีเหลืออยู่แค่เพียง 5.309 ล้านตารางกิโลเมตร นับเป็นการเหลือน้อยที่สุดในรอบ 100 ปี ซึ่งปกติแล้วในช่วงน้ำแข็งละลายจะเหลือน้ำแข็งกิน

พื้นที่บริเวณเส้นสีเหลืองๆ โดยรอบ



ก้อนน้ำแข็งเล็กๆ น้อยๆ ตามทะเลในแถบอาร์กติก ซึ่งปีนี้จะเห็นมากเป็นพิเศษ นั่นก็เพราะธารน้ำแข็งละลายมากกว่าปกติ

เอเอฟพี/เอพี – เหยขนาดของแผ่นน้ำแข็งขั้วโลกมีขนาดเล็กที่สุดในรอบ 100 ปี นั่นก็เพราะโลกร้อนที่ทำให้ทะเลน้ำแข็งจมละลายหายไป อันจะทำให้เกราะกันรังสีจากแสงอาทิตย์ลดขนาดลง ซึ่งน้ำแข็งและหิมะทำหน้าที่สะท้อนแสงอาทิตย์สู่อวกาศได้ดีกว่าแผ่นน้ำ

จูเลียนเน สโตรเฟว (Julienne Stroeve) แห่งศูนย์ข้อมูลน้ำแข็งและหิมะแห่งชาติสหรัฐฯ เปิดเผยการศึกษาพร้อมกับมหาวิทยาลัย โคโลราโด (University of Colorado) และ มหาวิทยาลัยวอชิงตัน (University of Washington) ในการสำรวจขั้วโลกเหนือทางดาวเทียมว่า ปริมาณทะเลน้ำแข็งที่ละลายในปีนี้นั้นกระทั่งถึงเดือนกันยายนมีมาก จนทำให้เหลือแผ่นน้ำแข็งปกคลุมบริเวณมหาสมุทรอาร์กติกน้อยมากที่สุดในช่วง 100 ปี

“ปี 2005 นี้ น้ำแข็งขั้วโลกลดลงในปริมาณที่น่าตกใจ” คำกล่าวของมาร์ก เซอร์เรซ (Mark Serreze) ซึ่งร่วมศึกษาข้อมูลน้ำแข็งขั้วโลกละลาย เพราะโลกร้อนครั้งนี้ การสำรวจและวัดปริมาณครั้งนี้ดำเนินการโดยดาวเทียมสำรวจขององค์การบริหารการบินอวกาศสหรัฐฯ และพบว่าน้ำแข็ง



ในบริเวณอาร์กติกละลายเร็วขึ้นกว่าเดิม และ  
อุณหภูมิก็สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ดาวเทียมของนาซาได้เก็บข้อมูลตั้งแต่ปี  
2002 แสดงให้เห็นถึงฤดูใบไม้ร่วงอันเป็นช่วง  
น้ำแข็งละลายที่ขั้วโลกมาเร็วผิดปกติในแถบ  
ไซบีเรียเหนือและอลาสกา อีกทั้งแนวน้ำแข็ง  
ละลายได้แพร่ขยายไปทั่วอาร์กติกแล้ว ซึ่งการ  
สังเกตการณ์ครั้งล่าสุดในเดือนกันยายนนี้ ชี้ผล  
อย่างน่าวิตกว่าฤดูน้ำแข็งละลายเริ่มขึ้นเร็วกว่าเดิม  
ถึง 17 วัน

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 19 ก.ย.ที่ผ่านมา เหลือพื้นที่  
น้ำแข็งบริเวณอาร์กติกเหลืออยู่เพียง 2.06 ล้าน  
ตารางไมล์ นับเป็นปริมาณแผ่นน้ำแข็งที่น้อยที่สุด  
ที่ปกคลุมขั้วโลกเหนือเท่าที่เคยบันทึกไว้ตั้งแต่ 29  
ปีที่แล้ว เรียกได้ว่าน้อยลงกว่า 20% ของปริมาณ  
น้ำแข็งที่ควรจะมีเหลืออยู่เฉลี่ยในแต่ละปี

ขณะเดียวกัน อุณหภูมิเฉลี่ยของแถบ  
อาร์กติกในตั้งแต่เดือนมกราคม-สิงหาคม 2005 ก็  
สูงกว่าค่าเฉลี่ย 5.4 องศาเซลเซียส นับได้ว่าสูง  
ที่สุดในรอบ 50 ปีที่ผ่านมา ซึ่งทีด สแคมโบส (Ted  
Scambos) จากมหาวิทยาลัยโคโลราโดชี้ว่า การ  
ละลายของน้ำแข็งขั้วโลกมีแนวโน้มจะเกิดขึ้น  
อย่างรวดเร็ว จากสัญญาณที่ระบุได้ชัดเจนก็คือ  
อุณหภูมิบริเวณขั้วโลกเหนือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว  
ในรอบทศวรรษนี้

อย่างไรก็ดี ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูก  
ปลดปล่อยออกมาจากผืนโลกเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ  
นั้นเป็นเหตุให้อากาศร้อนขึ้น จนทำให้น้ำแข็งขั้ว  
โลกละลาย ซึ่งน้ำแข็งที่ปกคลุมอยู่บริเวณขั้วโลก  
เหนือนั้นทำหน้าที่สะท้อนรังสีจากดวงอาทิตย์  
กลับสู่ชั้นบรรยากาศ แต่เมื่อน้ำแข็งที่ปกคลุมขั้ว  
โลกละลายออกไปเช่นนี้จะทำให้โลกดูดซับรังสี

จากแสงอาทิตย์มากขึ้นเพราะลำพังผืนน้ำที่เป็น  
ของเหลวไม่สามารถทำหน้าที่เช่นเดียวกับน้ำแข็ง  
ได้

ที่สำคัญก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก็เป็นตัว  
ป้องกันไม่ให้รังสีจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุออก  
นอกโลกไปได้ เผลอเช่นเดียวกับเราอยู่ในรถหรือ  
เรือนกระจกที่ความร้อนไม่อาจจะบายออกไปได้  
ดังนั้นจึงเรียกปรากฏการณ์เช่นนี้ว่า “เรือน  
กระจก” ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านกาล  
อากาศและอุณหภูมิโดยรวมทั่วโลก

**ศาลมะกันรับฟ้องคดี"โลกร้อน"ครั้งแรก-2หน่วยงาน**

**ภาครัฐโดนก่อน**

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 26 สิงหาคม 2548 15:20 น

ดิ อินดิเพนเดนต์ - กลุ่มอนุรักษ์  
สิ่งแวดล้อม 2 แห่งในสหรัฐฯ ฟ้องร้องหน่วยงาน  
ด้านการลงทุนของรัฐบาลอเมริกันที่ให้การ  
สนับสนุนโครงการต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ  
ภาวะโลกร้อนขึ้น โดยนับเป็นครั้งแรกที่ศาล  
สหรัฐฯ รับฟ้องคดีเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ผู้พิพากษาในซานดิเอโกอนุญาตให้กลุ่ม  
กรีนพีซ และกลุ่มเฟรนด์ออฟดิเอิร์ธ จากเมือง  
โบลเดอร์ รัฐโคโลราโด ชาวแคลิฟอร์เนียที่อยู่ใน  
เมืองโอ๊กแลนด์, ซานตาโมนิกา และอาร์กาดา  
ฟ้องหน่วยงานด้านการพัฒนาแห่งสหพันธรัฐ 2  
แห่ง ซึ่งกำลังเตรียมเงินกู้ยืมจำนวนหลายพันล้าน  
เพื่อการลงทุนสร้างโครงการต่างๆ ในต่างประเทศ  
ซึ่งบางโครงการก็เป็นโครงการผลิตพลังงานที่  
ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก ขณะที่อีกหลายๆ  
โครงการเป็นโครงการวางท่อส่งน้ำมัน

“นี่เป็นครั้งแรกที่ศาลสหรัฐฯ อนุญาตให้  
โจทก์มีสิทธิร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาเรื่องโลก

ร้อน” จอห์ฟี่ แฮนด์ ทนายในคดีนี้กล่าว และว่า “ถือเป็นความก้าวหน้าที่ดีมาก” แฮนด์ยังชี้แจงด้วยว่า สาธารณรัฐของการฟ้องร้องครั้งนี้อยู่ที่การมอบภาระหน้าที่ให้กับรัฐบาลที่จะต้องแสดงให้เห็นว่าโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะไม่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนและจะต้องมีหลักฐานมายืนยันด้วย

เจอร์รี บราวน์ นายกเทศมนตรีเมืองโอ๊กแลนด์ระบุว่า “เป็นเรื่องน่าเศร้าที่รัฐบาลกลางกำลังละเมิดกฎหมายของสหพันธรัฐซึ่งระบุว่าจะต้องมีการประเมินผลกระทบระยะยาว และนี่คือสิ่งที่นำความเจ็บปวดมาให้พลเมืองในโอ๊กแลนด์และทุกคนในประเทศ”

ทั้งนี้ กลุ่มผู้ฟ้องร้องได้ระบุชื่อหน่วยงานของรัฐที่ตกเป็นจำเลยไว้ด้วย ได้แก่ หน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการลงทุนของภาคเอกชนในต่างประเทศ(Opic) และธนาคารเพื่อการนำเข้า-ส่งออกของสหรัฐฯ โดยทั้ง 2 หน่วยงานนี้ถูกอ้างว่าเป็นผู้อยู่เบื้องหลังที่ทำให้การสนับสนุนโครงการต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกมากถึง 8 % จากที่เกิดทั้งหมดบนโลก

ฝ่ายผู้ฟ้องร้องอ้างว่า ควรจะมีการบังคับใช้กฎหมายด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติซึ่งบังคับให้ทำการประเมินผลในทุกโครงการของสหรัฐฯ กับโครงการต่างๆ ในต่างประเทศที่รัฐบาลสหรัฐฯ ให้การสนับสนุนด้วย เพราะโครงการเหล่านี้มีส่วนทำลายสิ่งแวดล้อมของสหรัฐฯ จากผลของปรากฏการณ์โลกร้อนที่เกิดขึ้น

ด้าน ลินดา ฟอว์เมลลา โฆษกธนาคารเพื่อการนำเข้า-ส่งออกของสหรัฐฯ กล่าวว่า ขณะนี้ทางธนาคารยังไม่มีความเห็นต่อกรณีฟ้องร้องที่เกิดขึ้นนี้

ทั้งนี้ รายงานล่าสุดเกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ซึ่งทำการศึกษาโดยนักวิทยาศาสตร์ทางฝั่งอเมริกาเหนือทำนายว่าภาวะโลกร้อนขึ้นกำลังผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านฤดูกาลในซีกโลกเหนือเป็นครั้งแรกในรอบกว่าล้านปี และกระบวนการดังกล่าวกำลังทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นด้วย

## 9 มลรัฐจะกันจับมือสู้โลกร้อน ลดก๊าซเรือนกระจกฉีกหน้าบุช

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 25 สิงหาคม 2548 19:24 น.

จอร์จ พาตาคี ผู้ว่าการรัฐนิวยอร์ก

รอยเตอร์/เอเอฟพี - 9 มลรัฐทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐฯ ทำทนายประธาธิบดีบุช ด้วยการจับมือออกมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุของสภาวะโลกร้อน หลังผู้นำแดนลุงแซมปฏิเสธลงนามพิธีสารเกียวโตร่วมกับชาติอื่นๆ กว่า 150 ประเทศทั่วโลก

หนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ รายงานเมื่อวันพุธที่ผ่านมาว่า 9 มลรัฐที่ร่วมมือกันในครั้งนี้ประกอบด้วย นิวยอร์ก นิวเจอร์ซี คอนเนตทิคัต เดลาแวร์ เมน แมสซาชูเซตส์ นิวแฮมป์เชียร์ โรดไอแลนด์ และเวอร์มอนต์

ภายใต้ร่างแผนการดังกล่าวซึ่งผ่านความเห็นชอบในเบื้องต้นจากมลรัฐทั้ง 9 แห่งระบุว่าแต่ละมลรัฐจะออกมาตรการของตนเพื่อควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซกลุ่มหลักที่ก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อนให้อยู่ในระดับไม่เกิน 150 ล้านตันต่อปี เท่ากับค่าเฉลี่ยสูงสุดของการปล่อยก๊าซชนิดนี้ระหว่างปี 2000-2004 และจากนั้นนับตั้งแต่นั้นปี 2015 ระดับการ

ปล่อยก๊าซดังกล่าวจะเริ่มถูกบังคับให้ลดลง และจะลดให้ได้อย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ภายในปี 2020

เดนิส เชน โฆษกกรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของรัฐคอนเนตทิคัต เผยว่า กระบวนการนี้จะเกิดจากความเห็นชอบของแต่ละมลรัฐ โดยมลรัฐต่างๆ จะมีหน้าที่ในการประกาศเป็นกฎหมายและบังคับใช้ด้วยตนเอง

เขากล่าวอีกว่า ถ้าสูตรมาตรการดังกล่าวได้ถูกส่งไปยังบรรดาโรงงานอุตสาหกรรม บริษัทผลิตไฟฟ้า และกลุ่มสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อขอความเห็นเพิ่มเติม ขณะเดียวกันกลุ่มผู้ริเริ่มหวังว่า ข้อตกลงนี้น่าจะหาข้อสรุปได้ภายในเดือนกันยายนที่กำลังจะมาถึง

ความเคลื่อนไหวดังกล่าวมีขึ้นในขณะที่มลรัฐอย่างแคลิฟอร์เนีย วอชิงตัน และออริกอน กำลังพิจารณาออกมาตรการในลักษณะคล้ายกันตามมา ซึ่งบรรดานักสิ่งแวดล้อมมองว่าหากมีแนวโน้มที่มลรัฐอื่นๆ จะประกาศใช้แผนการนี้เพิ่มขึ้น ในที่สุดรัฐบาลกลางอาจถูกบีบให้ต้องออกเป็นกฎหมายเพื่อบังคับใช้ทั่วประเทศ

ก่อนหน้านี้ ประธานาธิบดีจอร์จ ดับเบิลยู บุช ของสหรัฐฯ อ้างเหตุผลในการไม่ร่วมลงนามพิธีสารเกียวโตร่วมกับนานาชาติว่า มาตรการบีบบังคับให้ชาติสมาชิกลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอาจลดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

อย่างไรก็ดี โทมัสระบุว่า บรรดาเจ้าหน้าที่ใน 9 มลรัฐได้หาวิธีรับมือกับราคาพลังงานที่อาจเพิ่มสูงขึ้นจากการประกาศใช้แผนการนี้แล้ว โดยพวกเขามีแผนจ่ายเงินชดเชย และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะเพื่อใช้ทดแทน



สำหรับผู้คิดริเริ่มแผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนี้ คือ จอร์จ พาตาคี ผู้ว่าการรัฐนิวเจอร์ซีย์ ซึ่งคิดว่าพรรครีพับลิกัน ขณะที่นักวิเคราะห์ห้มองว่าการผลักดันแผนดังกล่าวอาจเป็นกลยุทธ์ในการสร้างผลงานระดับชาติ ก่อนที่เขาจะลงสมัครชิงตำแหน่งประธานาธิบดีสหรัฐฯ คนต่อไปในปี 2008

นักวิจัยอังกฤษเผยสัตว์หลายชนิดอาจสูญพันธุ์จากภาวะโลกร้อน

โดย ผู้จัดการออนไลน์ 10 ตุลาคม 2548 11:44 น.



ถิ่นที่อยู่ของแมวน้ำกำลังจะหายไป เนื่องจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป



สัตว์น้ำเล็กๆ ที่เป็นฐานรากของห่วงโซ่อาหารในทะเลลดปริมาณลงอย่างน่าใจหาย



อุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงขึ้นทำให้เต่าหลายสายพันธุ์เกือบทั้งหมดเป็นเพศเมีย

บีบีซีนิวส์ - ผลการวิจัย ชีวภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อการสูญพันธุ์ของสัตว์หลายชนิด เนื่องจากแหล่งที่อยู่โดนทำลาย เพศสัตว์หลายชนิดเปลี่ยนเส้นทางอพยพแล้ว

แผนกสิ่งแวดล้อม อาหาร และกิจการชนบทแห่งสหราชอาณาจักร (The UK's Department of Environment Food and Rural Affairs : Defra) ซึ่งนำโดยคณะกรรมการปักษีวิทยาแห่งสหราชอาณาจักร (British Trust for Ornithology) แถลงผลการวิจัยเมื่อเร็วๆ นี้ในการประชุมสุดยอดการอนุรักษ์ธรรมชาติของสหภาพยุโรป (อียู) ณ ประเทศสก็อตแลนด์ว่า การละลายของน้ำแข็งขั้วโลก ทะเลทรายแผ่ขยายตัว และการเปลี่ยนแปลงทางเพศของเต่าทะเลจากภาวะน้ำทะเลมีอุณหภูมิสูงขึ้น กำลังเป็นภัยคุกคามโลก โดยภาวะโลกร้อนได้ส่งผลกระทบต่อถึงการเปลี่ยนเส้นทางอพยพของนกและสัตว์หลายชนิด

“สัตว์บางสายพันธุ์จะมีความเกี่ยวพันกับประเทศทางใต้มาก เช่น นกยางเปีย (Little egret) เต่าหัวฆ้อน (Loggerhead turtle) และปลาจำพวก ปลาตุ๊ก ปลาช่อน และปลากระบอก สัตว์เหล่านี้

พบเห็นมากขึ้นทั้งในและรอบๆ เกาะอังกฤษ ซึ่งปัจจุบัน นกจำพวกขาขาว เช่น นกหัวโตขาเหลือง (Ringed plover) กลับใช้เวลาช่วงฤดูหนาวในด้านตะวันออกของเกาะอังกฤษมากกว่าด้านชายฝั่งทิศตะวันตก และยังคงวนเวียนอยู่ในสหราชอาณาจักรตลอดทั้งปีมากกว่าการอพยพไปทางใต้” รายงานเพื่อหาวิธีอนุรักษ์สัตว์ป่าให้สามารถปรับตัวกับภาวะโลกร้อนระบุ

จากการศึกษายังพบอีกว่า สัตว์หลายสายพันธุ์ปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้แล้ว ด้วยวิธีต่างๆ อย่างการกำหนดเส้นทางอพยพให้มุ่งหน้าไปทางขั้วโลกไกลกว่าเดิม แต่จากการศึกษาก็พบว่า สัตว์สายพันธุ์อื่นๆ ไม่สามารถปรับตัวได้ อาทิ หมิวขั้วโลก และแมวน้ำ ซึ่งถิ่นที่อยู่ของพวกมันกำลังจะหมดไปเนื่องจากอัตราการละลายของน้ำแข็งในมหาสมุทรอาร์กติกที่สูงมาก

“แม้แต่การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของน้ำทะเลเพียงชนิดเดียวก็ส่งผลกระทบต่อสัตว์ได้อย่างน่าตกใจแล้ว เนื่องจากมันทำให้แหล่งที่นอนซึ่งเป็นฐานรากของห่วงโซ่อาหารมีปริมาณลดลงอย่างน่ากลัว และอุณหภูมิที่สูงขึ้นนี้ก็น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณการผสมพันธุ์ของนกทะเลสก็อตติชลดลงอย่างเฉียบพลันรุนแรงด้วย เพราะปลาที่เป็นอาหารของนกล่านี้ก็มีปริมาณลดลงเช่นกัน”

ทั้งนี้ ผลการศึกษายังแจ่มแจ้งถึงผลกระทบต่อชีวภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปได้แก่

1. ผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการผสมพันธุ์ของนกอัลบาทรอส (Albatross) ซึ่งสร้างรังกตตันมหาศาลแล้วจากการเข้ายึดตะขอตกปลาเส้นยาวโดยบังเอิญได้



2. มีการคาดการณ์ว่า ภายในศตวรรษนี้ระดับน้ำทะเลจะขึ้นสูงและเข้าทำลายรังของเต่าทะเลหลายแห่ง ตัวอย่างเช่น เกือบหนึ่งในสามของชายฝั่งทะเลแถบแคริบเบียนที่เต่าทะเลขึ้นมาทำรังจะถูกทำลายลงภายหลังจากน้ำขึ้น ส่วนแมวน้ำและนกจำพวกขาขาวก็จะสูญเสียชีวิตของพวกมัน

3. จากภาวะที่น้ำทะเลมีอุณหภูมิสูงขึ้นจะทำให้เต่าทะเลบางสายพันธุ์เป็นเพศเมียเกือบทั้งหมด เพราะอุณหภูมิของน้ำทะเลจะมีผลโดยตรงต่อการกำหนดเพศของไข่ที่ฟักออกมา

4. ภาวะขาดแคลนน้ำในหลายๆ พื้นที่ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งบรรดาสัตว์ปีกที่อพยพมาและอาศัยแหล่งน้ำเหล่านั้นยังชีพ และ

5. การแผ่ขยายตัวของทะเลทรายซาฮาราจะทำให้ นักเดินทางต้องเหนื่อยใจ เช่นเดียวกับพวกนกนางแอ่น เพราะพวกเขาจะไม่สามารถหยุดพักเพื่อเติมพลังในพื้นที่อุดมสมบูรณ์บริเวณขอบทะเลทรายได้อีก

ฮัมเพรีย์ คริก (Humphrey Crick) จากคณะกรรมการปกป้องชีวิตแห่งสหราชอาณาจักร หนึ่งในทีมงานวิจัยกล่าวว่า ภูมิภาคที่เปลี่ยนไปมีผลกระทบในวงกว้างแล้วต่อสัตว์อพยพหลายชนิด ตั้งแต่ต้นกนางแอ่นที่บินข้ามทะเลทรายซาฮารา ไปถึงนกอัลบาทรอส (Albatross) จากมหาสมุทรทางทิศใต้ ผลการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นตัวชี้วัดผลกระทบที่เกิดขึ้นในวงกว้างว่าเป็นอย่างไรร

“และนี่คือตัวอย่างบางส่วนเพื่อช่วยสัตว์หลายสายพันธุ์ให้สามารถรับมือกับอากาศที่เปลี่ยนไป แต่ที่เราต้องการคือการหาคำตอบให้กับ

สัตว์ที่ต้องว่ายน้ำข้ามทะเล บิน หรือเดินนับพันๆ ไมล์ทุกปี”

รายงานดังกล่าว เผยอีกว่า ธรรมชาติกำลังปรับเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจริงๆ แล้วมันเป็นแรงผลักดันอย่างหนึ่งในกระบวนการวิวัฒนาการของสัตว์ ซึ่งให้กำเนิดสัตว์นานาพันธุ์ที่มีความเหลื่อมล้ำกันออกมาบนโลก โดยกระบวนการดังกล่าวคือการจำกัดวงให้แคบลงด้วยการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ ตัวอย่างเช่น การเกิดภาวะขาดแคลนน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำ ปริมาณป่าไม้ที่ลดลง และการเกิดขึ้นของชายฝั่งทะเล ดังนั้น หากแหล่งที่อยู่ของสัตว์เหล่านี้ถูกทำลายลง พวกมันก็ไม่มีแม่ที่ทิ้งจะไป

อย่างไรก็ดี เชื่อว่า รายงานดังกล่าวจะมีความสำคัญอย่างมากสำหรับเจ้าหน้าที่อนุรักษ์ที่มารวมตัวเพื่อการประชุม ณ ประเทศสก็อตแลนด์ครั้งนี้ และจะกระตุ้นให้พวกเขาตื่นตัวในการใช้ประโยชน์จาก “ทางเชื่อมต่อชีวภาพ” (Biological - corridors) เพื่อเข้าถึงหลักเกณฑ์ที่บรรดาสัตว์อพยพและความเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศยึดกุมอยู่ ซึ่งวิธีการอนุรักษ์ทั้งหมดอาจต้องเปลี่ยนไปแบบหน้ามือเป็นหลังมือ โดยวิธีการป้องกันธรรมชาติที่ดีที่สุดอาจมีประโยชน์น้อยนิด ถ้าสัตว์เหล่านั้นต้องอดตายเพราะไม่มีที่ที่จะไปต่อ.....