

โลกร้อน : เรื่องจริง หรือเกินกว่าเหตุ?

โดย ดร.สธน วิจารณ์วรรณลักษณ์ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา กระแสเรื่องโลกร้อน เป็นที่พูดถึงกันอย่างแพร่หลาย นำไปสู่กิจกรรมหลายๆ อย่างที่เชื่อกันว่าแก้ปัญหาโลกร้อน นอกจากนี้ ยังมีหลายๆ กระแสที่กล่าวว่าเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นสภาพน้ำท่วม อากาศหนาว พายุไซโคลนนาร์กิส เป็นผลมาจากปรากฏการณ์โลกร้อน จนบางครั้งพอเกิดอะไรขึ้นเราก็มักบอกกันว่าเป็นเพราะภาวะโลกร้อน ยิ่งการเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศบางครั้งก่อให้เกิดความตระหนกต่อสาธารณชน หรือมีความคลาดเคลื่อนไปบ้าง ในฐานะที่เป็นผู้หนึ่งที่ติดตามปัญหา นี้ ผมขอแสดงความเห็นในบางประเด็นเพราะเห็นว่าบางข้อมูลไม่ครบถ้วนและคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง



ตกลงโลกร้อนขึ้นจริงหรือไม่

จากรายงานฉบับที่ 4 ของ IPCC ที่รายงานผลการตรวจสอบด้วยแบบจำลองภูมิอากาศระบุว่า แบบจำลองต่างๆ แสดงผลในทางเดียวกัน แต่มีผลกระทบต่อการเพิ่มอุณหภูมิไม่เท่ากัน โดยรวม IPCC ประมาณว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้นในอัตรา 0.2 องศาเซลเซียสต่อทศวรรษ (10 ปี) ในขณะที่แบบจำลองที่ให้ค่าสูงสุดประมาณว่าใน 100 ปีข้างหน้าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้น 4 องศา (ในช่วง 2.4-6.4 องศา) การเพิ่มนี้มาจากการปรับสมดุลพลังงานของโลก ดังนั้น จึงประมาณว่าอุณหภูมิทั่วโลกมีความเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น การประมาณการนี้ยังไม่แน่นอนเนื่องจากไม่สามารถประมาณนำผลของไอน้ำในอากาศได้อย่างชัดเจน แต่ก็เชื่อได้แน่ๆ ว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกนั้นเพิ่มขึ้น รายงานที่ออกสู่สาธารณชนมักจะพูดเฉพาะค่าสูงสุด และผลกระทบที่ค่าสูงสุด โดยละเลยที่จะแจ้งต่อสาธารณชนในเรื่องดังกล่าว

ระดับน้ำสูงขึ้น 7 เมตร เรื่องจริงหรือความเข้าใจผิด

ในรายงานของ IPCC นั้นระบุสาเหตุการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลไว้ 4 อย่าง ได้แก่การขยายตัวของน้ำทะเลเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น การละลายของธารน้ำแข็ง การละลายของน้ำแข็งที่กรีนแลนด์ และการละลายของน้ำแข็งที่ขั้วโลกใต้ โดยระบุว่าค่าสูงสุดของระดับน้ำทะเลเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2633-2642 จะสูงขึ้นกว่าระดับน้ำทะเลใน พ.ศ.2543 ประมาณ 59 เซนติเมตร โดยที่ค่าต่ำสุดประมาณไว้ที่ 18 เซนติเมตร โดยเฉลี่ยเพิ่ม 6 มิลลิเมตรต่อปี อย่างไรก็ตาม ในช่วงปี พ.ศ.2550 ได้มีความวิตกว่าอัตรานี้จะสูงขึ้นเนื่องจากปริมาณน้ำแข็งที่กรีนแลนด์มีการละลายสุทธิในอัตราที่สูงกว่าที่เคย

แล้วตัวเลข 7 เมตรมาจากไหน? ในรายงานของ IPCC บอกว่าปริมาณน้ำแข็งที่สะสมอยู่ที่กรีนแลนด์ทั้งหมดมีจำนวน 2.9 ล้านลูกบาศก์กิโลเมตร หากน้ำแข็งจำนวนนี้ละลายหมดจะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้น 7.3 เมตร การละลายตัวสุทธิของน้ำแข็งที่กรีนแลนด์ในปี พ.ศ.2551 อยู่ที่ 320 ลูกบาศก์กิโลเมตร สรุปได้ว่าต้องใช้เวลามากกว่า 9,000 ปี จึงจะละลายหมด IPCC ประมาณว่า ถ้าอุณหภูมิเหนือกรีนแลนด์สูงกว่าค่าเฉลี่ย 3 องศา จะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้น 1 เมตรใน 1,000 ปี และถ้าสูงกว่า 8 องศา อาจจะละลายหมดได้ใน 1,000 ปีเช่นกัน ดังนั้น ระดับน้ำสูงขึ้น 7 เมตร ไม่ใช่สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ในเวลาอันสั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ.2551 ที่มีอากาศหนาวเย็นอัตราการสะสมตัวของน้ำแข็งน่าจะสูงกว่าที่เคยเป็น นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นเช่นการรบกวนกระแสน้ำอุ่นในมหาสมุทรหากน้ำแข็งปริมาณมากละลายลงมาในมหาสมุทรแอตแลนติกซึ่งจะส่งผลให้ขั้วโลกเย็นลง

แกนโลกจะเอียงมากขึ้น?

โลกของเรานั้นโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรีในระนาบที่เรียกว่าสุริยวิถี (Ecliptic) โดยที่แกนหมุนของโลกนั้นเอียงทำมุม 23.5 องศา กับแนวตั้งฉากกับระนาบสุริยวิถี การเอียงนี้เองเป็นผลทำให้เกิดฤดูกาลขึ้นบนโลก แต่ที่ไม่ค่อยมีการพูดถึงกันก็คือแกนโลกนั้นมีการเปลี่ยนการเอียงระหว่าง 22.1 องศา ถึง 24.5 องศา โดยมีคาบการเปลี่ยนแปลงประมาณ 42,000 ปี และการส่ายไปรอบๆ ในลักษณะคล้ายลูกข่างด้วยคาบ ประมาณ 26,000 ปี นอกจากนี้ วงโคจรของโลกยังเปลี่ยนจากวงกลมเป็นวงรีและกลับเป็นวงกลมอีกครั้งในช่วงเวลาประมาณ 100,000 ปี ทั้งสามอย่างนี้ส่งผลให้ภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง เกิดยุคน้ำแข็งเป็นช่วงๆ มาตลอด ขณะนี้เราอยู่ในช่วงที่เรียกว่าระหว่างยุคน้ำแข็ง (interglacial period) วัฏจักรนี้เรียกว่าวัฏจักรมิลานโควิช (Milankovitch cycle) โดยยุคน้ำแข็งล่าสุดอยู่ในช่วงประมาณ 11,000 ปีก่อน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เข้ามาและกว่าจะส่งผลให้รับรู้ได้ต้องใช้เวลามากหลายพันปี

ถามว่า มีปัจจัยใดบ้างใหม่ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแกนหมุนของโลกอย่างฉับพลัน ในแง่มุมทางดาราศาสตร์ผลกระทบจากภายนอกที่อาจจะเกิดขึ้นได้คือการถูกชนด้วยอุกกาบาตหรือวัตถุท้องฟ้าขนาดใหญ่ หากว่าเรื่องนี้เป็นจริงน่าจะเป็นไปได้ เพราะในวิชาดาราศาสตร์นั้นมีค่า 2 ค่าที่คล้ายคลึงกันมาก คือ Inclination ซึ่งหมายถึงการเอียงของแกนโลก และ Declination ซึ่งหมายถึงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ที่มองจากโลกในวันต่างๆ ของปี ค่า inclination นั้นคงที่ ส่วน Declination เปลี่ยนไปตลอดปีโดยมีค่าสูงสุด +23.5 องศาในช่วงวันที่ 20-21 มิถุนายน ในวันดังกล่าวแสงอาทิตย์จะตกตั้งฉากกับผิวโลกที่ละติจูด 23.5 องศาเหนือ ซึ่งถือเป็นวันกลางฤดูร้อนในซีกโลกเหนือ ซึ่งหากสับสนระหว่างสองค่าดังกล่าวก็เป็นไปได้ว่าจะเข้าใจว่าแกนโลกจะเอียงเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคมและทำให้อากาศร้อนกว่าปกติ ทั้งที่ความจริงแล้วแกนโลกไม่ได้เอียงเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด และสภาพอากาศที่ร้อนในช่วงเวลาดังกล่าวก็เป็นเหตุการณ์ปกติ แม้ว่าจะมีการกล่าวถึงการเปลี่ยนแกนหมุนของโลกใน Web-site บางแห่งในต่างประเทศก็มีการพิสูจน์ทราบแล้วว่าไม่เป็นความจริง

เราควรจะทำอย่างไรในสถานการณ์แบบนี้

ไม่ได้หมายความว่าผมไม่เชื่อในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่ผมเชื่อว่าสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา แต่เราต้องแยกให้ออกระหว่างการเปลี่ยนแปลงที่เกิดในระดับภูมิภาค กับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดในระดับโลก และความเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ กับความเปลี่ยนแปลงเนื่องจากมนุษย์ เราอาจจะแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้หากเราเข้าใจปัญหานั้นและแก้ไขอย่างถูกต้อง ที่สำคัญที่สุดคือ การนำเสนอข้อมูลสู่สาธารณชนควรนำเสนออย่างเข้าใจและเสนอข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนเพื่อไม่ให้สังคมเกิดความตื่นตระหนก อาจจะเป็นผลให้มีการดำเนินการที่ไม่มีความจำเป็นและเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณของชาติในโครงการที่ไม่ตรงเป้า ที่สำคัญหากสังคมเข้าใจคลาดเคลื่อน จะนำไปสู่กระแสการคลั่งการเปลี่ยนภูมิอากาศ (Climate Change Crazy) คือได้รับข้อมูลที่ผิด เข้าใจผิด และแก้ปัญหาแบบผิดๆ ไปตามกระแสด้วย

มติชนรายวัน วันที่ 09 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ปีที่ 32 ฉบับที่ 11293 หน้า 10

ที่มา :

http://www.matichon.co.th/matichon/view_news.php?newsid=01lif08090252§ionid=0132&day=2009-02-09