

คู่มือนักสงสัยเรื่องโลกร้อน

ไปให้พ้นการถกเถียงที่ไม่ก้าวหน้า เอกสารฉบับนี้จะให้ยุทธศาสตร์และเครื่องมือที่จะช่วยตัดตรงเข้าสู่หัวใจของเรื่อง และก้าวข้ามกับดักต่างๆ เกี่ยวกับการพูดคุยเรื่องโลกร้อน



[**นักสงสัย (skeptic)** หมายถึง ผู้ที่ไม่สบายใจที่จะยอมรับความเห็นของคนส่วนใหญ่ หรือการใช้อำนาจในการพิสูจน์ความจริง]

คำตอบสุดท้ายนั้น ง่ายมาก

อย่าตกเข้าสู่ประเด็นการถกเถียงที่ซับซ้อน หรือ ยอมรับคำตอบที่ไม่ชัดเจน สภาพภูมิอากาศเป็นเรื่องสลับซับซ้อน แต่สิ่งสำคัญประการเดียว ก็คือ ไม่ว่าจะเพิ่มหรือไม่เพิ่ม CO₂ เข้าไปในบรรยากาศให้มากขึ้น โลกก็จะร้อนขึ้นอยู่ดี

ทุกอย่างขึ้นอยู่กับคำถามๆ เดียวที่ว่า ถ้าคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ได้เป็นสาเหตุสำคัญของโลกร้อนแล้ว เรื่องยุ่งๆ ที่กำลังทำกันอยู่ ไม่ว่าจะเป็นการค้าขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและข้อตกลงเกี่ยวโต จะกลายเป็นเรื่องเสียเวลาและเสียเงินโดยใช่เหตุ แทนที่จะเอาเวลาและเงินจำนวนมากไปค้นหาทางแก้ไขปัญหาเรื่องมะเร็ง หรือช่วยเหลือเด็กในโซมาเลีย ส่วนประเด็นถกเถียงที่แท้ ควรจะเป็นประเด็นที่ว่า “อะไรคือแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์บนสมดุขของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร”

“มีหลักฐานอะไรที่ชี้ว่า CO₂ ที่มากขึ้น จะผลักดันให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น?”

หลักการที่มั่นคง

1 ยึดมั่นกับประเด็นสำคัญ 4 ประเด็น

“มีเพียงคำถามเดียว กับประเด็นสำคัญ 4 ประเด็น ที่จะกล่าวต่อจากนี้ ที่มีคุณค่าสำหรับการถกเถียง เพราะทุกครั้งที่คุณปล่อยให้การถกเถียงหลงประเด็น คุณจะติดอยู่ในทางตันและขาดโอกาสที่จะเผยให้เห็นว่าไม่มีหลักฐานใดๆ ที่บอกว่า “คาร์บอนเป็นสิ่งเลว”

2 ถามคำถาม

ผู้ที่สงสัยไม่มีภาระต้องพิสูจน์อะไร และไม่จำเป็นต้องอธิบายว่ามีวาระซ่อนเร้นอะไร ผู้ที่เชื่อว่าโลกร้อนเกิดจากมนุษย์ต่างหากที่ต้องอธิบายว่ามันเกิดขึ้นได้อย่างไร ซึ่งก็ปล่อยให้เขาพูดไปเถอะ คำถามที่คุณเพียรถามก็จะได้คำตอบอยู่แบบนี้ แต่โปรดถามต่อไป

3 ก๊าซเรือนกระจกและโลกร้อน เป็นคนละเรื่อง

อย่าปล่อยให้ผู้คนทั่วไปสับสน ระหว่าง **โลกร้อน** กับ **ก๊าซเรือนกระจก** การเอา 2 เรื่องมาปนกันทำให้การถกเถียงหลงทาง การพิสูจน์ว่า โลกร้อนขึ้น ไม่ใช่สิ่งเดียวกับการพิสูจน์ว่า ก๊าซเรือนกระจกทำให้โลกร้อน

4 จัดการกับเด็กหาเรื่อง

การถามหาหลักฐานเป็นสิ่งที่มีเหตุผลอย่างยิ่ง ถ้าคุณเผชิญกับเสียดสี เย้ยหยัน การข่มขู่ที่ไม่มีหลักฐานวิชาการ อย่าเฉย ให้อธิบายเขาว่าทำไมเขาจึงไม่ยินดีที่จะอธิบายให้กระจ่าง ในการถกเถียงทางวิทยาศาสตร์นั้น ไม่มีทฤษฎีที่เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แต่ถ้าถกเถียงกันด้วยความเชื่อ (ไม่มีหลักฐาน) นั่นก็เป็นเรื่องทางศาสนาแล้ว

การพิสูจน์ว่าโลกร้อนขึ้น ไม่ใช่สิ่งเดียวกับการพิสูจน์ว่า ก๊าซเรือนกระจกเป็นสาเหตุของโลกร้อน

หมายเหตุ : คาร์บอน คาร์บอนไดออกไซด์ และ CO₂ ถูกใช้แทนที่กันในเอกสารชิ้นนี้เพื่อให้เข้าใจง่าย

AGW : Anthropogenic Global Warming เป็นทฤษฎีที่อธิบายว่า การปล่อย CO₂ จากกิจกรรมของมนุษย์เป็นสาเหตุหลักของโลกร้อน ในฉบับภาษาไทย ผมขอใช้คำว่า “ชาวโลกร้อน” แทน AGW

ภาษาอังกฤษ Version 2.3 : มิถุนายน 2009 จัดทำโดย Joanne Nova

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม joannenova.com.au

แปลและเรียบเรียงโดย วีรบุรณ วิสารทสกุล / sifmu@hotmail.com

(ขอขอบคุณ Jimmy Haigh ที่ช่วยตรวจทานความถูกต้อง)

เนื้อหาภาษาไทย (Thai) อยู่ภายใต้เงื่อนไขลิขสิทธิ์ (copyleft) ©

เผยแพร่ครั้งที่ 1 เมื่อ 22 มกราคม พ.ศ. 2553

เผยแพร่ครั้งที่ 2 เมื่อ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

มีหลากหลายประเด็นที่
จะถกเถียงกันเกี่ยวกับ
เรื่องโลกร้อน ซึ่ง
จำเป็นต้องขบประเด็น
เหล่านั้นให้แตก แต่การ
ปิดประเด็นที่เจ็บ
แสบ คือ การมุ่งตรง
ไปที่แก่นแท้ของปัญหา

โลกร้อนถูกกุ อย่างไร้ข้อมูล

นี่คือข้อเท็จจริงที่เปลี่ยนแปลงไปหลังปี 2003 ประเด็นอยู่ที่ไม่มีหลักฐานหลง

มีแค่ 4 ประเด็น..ที่สำคัญ

1 สัญญาณของก๊าซเรือนกระจก กำลังหายไป

บอลลูนตรวจอากาศได้ตรวจสอบท้องฟ้ามานานหลายปี แต่ไม่พบสัญญาณที่บ่งชี้ว่ามี รูปแบบความร้อนที่เป็นจุดร้อน (hot spot) อันเป็นผลมาจากก๊าซเรือนกระจก มีปัจจัยบางอย่างที่เป็นเหตุให้โลกร้อนขึ้น

2 หลักฐานชั้นเย็บที่เคยใช้คือ แกนน้ำแข็ง (ice cores) แต่หลักฐานใหม่ ที่มีหลายละเอียดมากขึ้น เปลี่ยนข้อมูลดิบไปสู่ทฤษฎีแบบ inside out

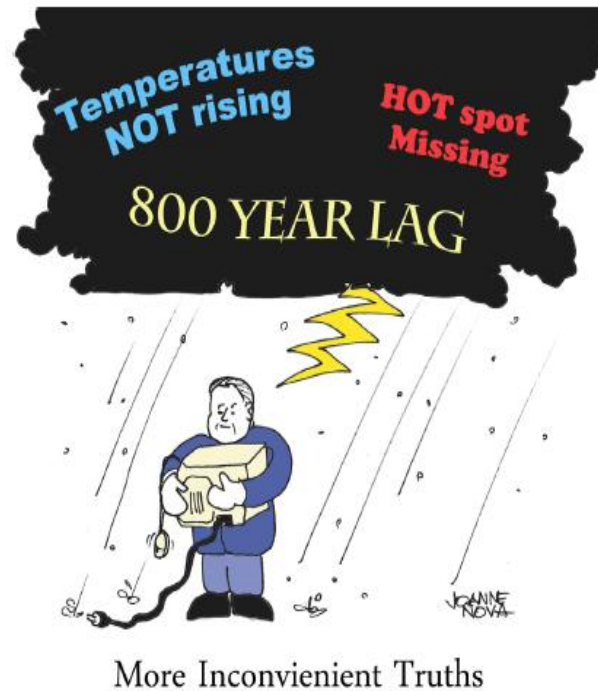
แทนที่คาร์บอนจะเป็นตัวทำให้อุณหภูมิอุ่นขึ้น แต่ 500,000 ปีก่อนหน้านี้ อุณหภูมิโลกก็สูงขึ้นก่อนที่ระดับ CO₂ จะมากขึ้น ข้อเท็จจริงนี้ทำให้เราต้องคิดใหม่ว่าอะไร คือ สาเหตุ อะไร คือ ผล มีปัจจัยบางอย่างที่เป็นเหตุให้โลกร้อนขึ้น

3 อุณหภูมิไม่ได้สูงขึ้น

ดาวเทียมตรวจอากาศที่โคจรรอบโลกวันละ 2 รอบ แสดงให้เห็นว่าโลกไม่ได้มีอุณหภูมิสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2001 ก็ปีแล้วที่โลกไม่ได้ร้อนขึ้น ในขณะที่อุณหภูมิคงที่ CO₂ กลับเพิ่มขึ้น มีปัจจัยบางอย่างกำลังเปลี่ยนแปลง ซึ่งโมเดลคอมพิวเตอร์ไม่รู้ว่ามีอะไร

4 คาร์บอนไดออกไซด์ดูดซับความร้อนจนเกือบเต็มความสามารถแล้ว

ต่อให้เพิ่ม CO₂ จำนวน 2 เท่า ก็ไม่ได้ทำให้โลกร้อนขึ้น 2 เท่า ประเด็นคือโมเลกุลของ CO₂ มีจำนวนมากอยู่แล้วในบรรยากาศ การเพิ่ม CO₂ เข้าไปอีกก็จะมีผลกระทบต่อเล็กน้อย และข้อเท็จจริงก็คือ แม้ว่าจะระดับคาร์บอนปัจจุบันในบรรยากาศจะสูงกว่าในอดีตที่ผ่านมาถึง 10 เท่าแล้วก็ตาม ปัจจุบันโลกก็ยังเคลื่อนตัวเข้าสู่ยุคน้ำแข็ง (ice age) เช่นเดิม คาร์บอนเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น



มีปัจจัยบางอย่างที่มี
ผลต่อสภาพอากาศ
ของเรา มากกว่า CO₂
และโมเดล
คอมพิวเตอร์
ก็ไม่ว่ามัน คืออะไร

1

สัญญาณของก๊าซเรือนกระจก กำลังหายไป

นี่ถือเป็นเรื่องสำคัญเพราะว่า ถ้าก๊าซเรือนกระจกทำให้โลกอุ่นขึ้น สิ่งแรกเราจะต้องเห็นสัญญาณของมันในชั้นบรรยากาศที่ 10 กิโลเมตรเหนือพื้นดิน แต่ข้อเท็จจริงคือ ไม่พบจุดร้อน (hot spot) บนนั้น

กราฟ A (จาก IPCC) แสดงการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบอุณหภูมิที่โมเดลคาดการณ์ว่าก๊าซเรือนกระจกทำให้โลกอุ่นขึ้น

กราฟ B (เอกสารของ U.S. Climate Change Program) แสดงให้เห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงตลอดช่วงปี ค.ศ. 1979 – 1999 บอลลูนตรวจอากาศตรวจวัด ไม่พบสัญญาณของจุดร้อนตามที่คาดการณ์

เทอร์โมมิเตอร์ กำลังบอกเราว่า **มันไม่ได้มีสาเหตุมาจากก๊าซเรือนกระจก**

ข้อสรุป มีปัจจัยบางอย่างที่มีอิทธิพลอย่างมาก หรือเป็นสาเหตุทั้งหมดที่ทำให้โลกร้อน และ โมเดลคอมพิวเตอร์ก็รู้ว่าคืออะไร

ชาวโลกร้อน ตอบว่า : จุดร้อน (hot spot) ไม่ได้หายไปไหน มันเคยถูกพบบนนั้น โปรดอ่านงานของ Sherwood and Santer

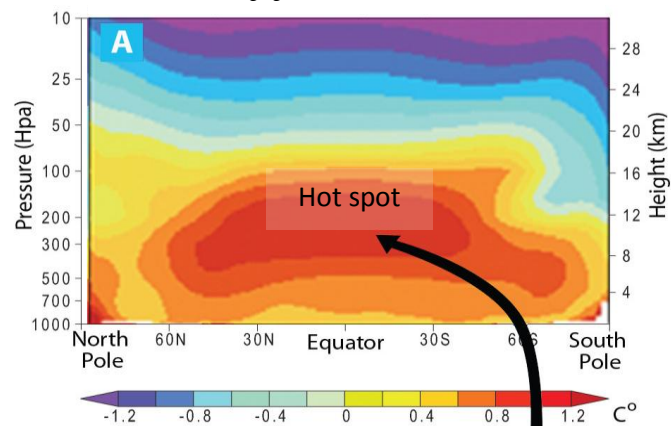
นักสงสัย กล่าวว่า : Santer ไม่ได้ค้นพบจุดร้อน (hot spot) ในข้อมูลเขาพบกลุ่มหมอก หลังจากที่วิเคราะห์ทางสถิติหลายครั้งบนข้อมูลชุดเดิม ข่าวใหญ่ของเขาก็คือ จุดร้อน (hot spot) อาจอยู่ที่นั่น ซ่อนตัวอยู่ภายใต้ภาวะการรบกวน ในขณะที่งานของ Sherwood บอกเราว่า เราไม่ควรสนใจเทอร์โมมิเตอร์ และเสนอให้ใช้ เครื่องวัดลม (wind gauges) มาวัดอุณหภูมิแทน ..คุณเชื่อเครื่องวัดลมหรือ

ข้อสังเกต ถ้าเราไม่ได้ใช้ข้อมูลตรงไปตรงมาจากบอลลูนตรวจวัดอากาศ อะไรคือโอกาสที่เราจะได้ผลการพยากรณ์ที่ดีจากโมเดลคอมพิวเตอร์

เทอร์โมมิเตอร์ แพร่กวดเนสเสกได้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้วัดอุณหภูมิ แล้วทำไมเครื่องวัดลมถึงใช้วัดได้ดีกว่าอย่างคาดไม่ถึง

ข้อมูล : (A) การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลง 1958-1999. รายงานการสังเคราะห์และประเมิน 1.1 ปี 2006, CCSP บทที่ 1 หน้า 25 อ้างอิงงานของ Santer และคนอื่นๆ (2000) (B) เอกสารฉบับเดียวกัน ได้บันทึกการเปลี่ยนแปลงทุก 10 ปี, Hadley Centre weather balloons 1979-1999 หน้า 116 รูปภาพที่ 5.7E จากงานของ Thorne และคณะ (2005) และเอกสารทั้งหมดฉบับสามารถดูได้ที่ <http://www.sciencespeak.com/MissingSignature.pdf>

คาดการณ์สัญญาณของก๊าซเรือนกระจก

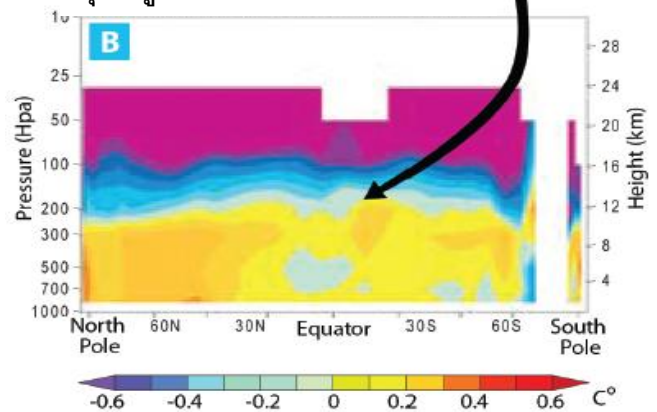


นี่คือ สิ่งที่ไม่เดลคอมพิวเตอร์

คาดการณ์จะเห็นโลกร้อน ที่มีสาเหตุจากก๊าซเรือนกระจก

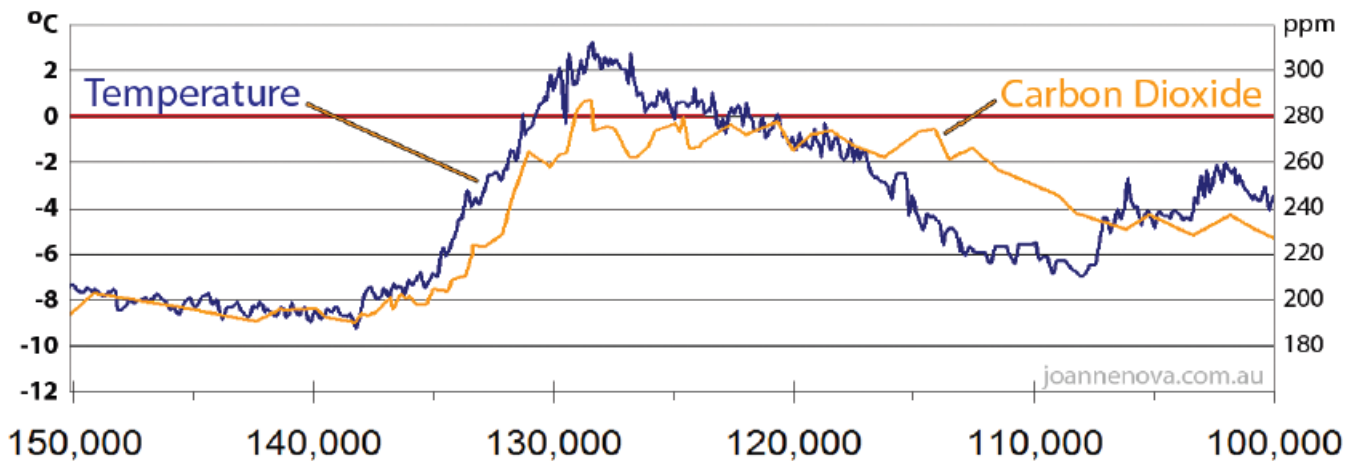
นี่คือ สิ่งที่เทอร์โมมิเตอร์พบ ไม่มีจุดความร้อน (hot spot)

อุณหภูมิบรรยากาศจริง



2 แกนน้ำแข็ง (ice cores) แสดงให้เห็นว่าระดับของ CO₂ เพิ่มขึ้นและลดลงตลอดหลายร้อยปี ตามการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

Vostok Ice Cores 150,000 - 100,000 years ago



โดยเฉลี่ย CO₂ เพิ่มขึ้น และลดลง ตลอดหลายร้อยปี ภายหลังจากการเพิ่มขึ้นและลดลงของอุณหภูมิ

ในปี 1985 แกนน้ำแข็งจาก Greenland ได้แสดงข้อมูลอุณหภูมิ และระดับ CO₂ ย้อนหลังไป 150,000 ปี ดูเหมือนว่า อุณหภูมิและระดับ CO₂ จะมีความสัมพันธ์ต่อกัน ในปี 1999 ก็มีความชัดเจนว่า คาร์บอนเพิ่มขึ้นและลดลง ตามหลังการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ในปี 2003 เรามีข้อมูลที่ดีกว่าที่แสดงให้เห็นว่า CO₂ เพิ่มขึ้นและลดลงตามหลังอุณหภูมิ ประมาณ 800 +/- 200 ปี แต่ข้อเท็จจริงนี้เปลี่ยนไป เมื่อผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจกเริ่มได้รับความสนใจ

ชาวโลกร้อน ตอบว่า : อย่างคร่าว CO₂ ก็ตามหลังประมาณ 800 ปี แต่แม้ว่า CO₂ ไม่ได้เริ่มทำให้โลกร้อน แต่มันทำให้ขยายตัวมากขึ้น (amplify)

นักสงสัย กล่าวว่ : ถ้า CO₂ คือ ปัจจัยหลักที่ขับเคลื่อนความร้อน อุณหภูมิโลกควรจะสูงขึ้นอย่างไม่มีข้อจำกัดตามผลกระทบของก๊าซเรือนกระจก แต่มันก็ไม่เกิดขึ้นในช่วง 500 ล้านปี ทั้งนี้เป็นเพราะมีเงื่อนไขกลับมายาหยุดผลกระทบของก๊าซเรือนกระจก หรือไม่ CO₂ ก็เป็นเพียงเงื่อนไขรอง CO₂ อาจเป็นเรื่องเล็กๆ น้อยๆ หรือ โมเดลคอมพิวเตอร์ขาดตัวแปรหลักไป

ส่วนเรื่องการขยายตัวออกไป (amplify) ยังเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาให้มาก เพราะเป็นเพียงทฤษฎีที่ไม่มีหลักฐาน ซึ่งยังต้องพิสูจน์อีกมาก

ข้อสรุป

- 1) แกนน้ำแข็งไม่ได้พิสูจน์ว่า อะไรคือ สาเหตุที่ทำให้โลกร้อนหรือเย็นในอดีต คำอธิบายที่ง่ายที่สุดเห็นจะเป็น เมื่ออุณหภูมิโลกสูงขึ้น คาร์บอนยิ่งเพิ่มมากขึ้นในบรรยากาศ (เพราะว่าเมื่อมหาสมุทรอุ่นขึ้น จะปลดปล่อย CO₂ ออกมามากขึ้น)
- 2) มีปัจจัยบางอย่างที่เป็นสาเหตุทำให้โลกร้อนขึ้น

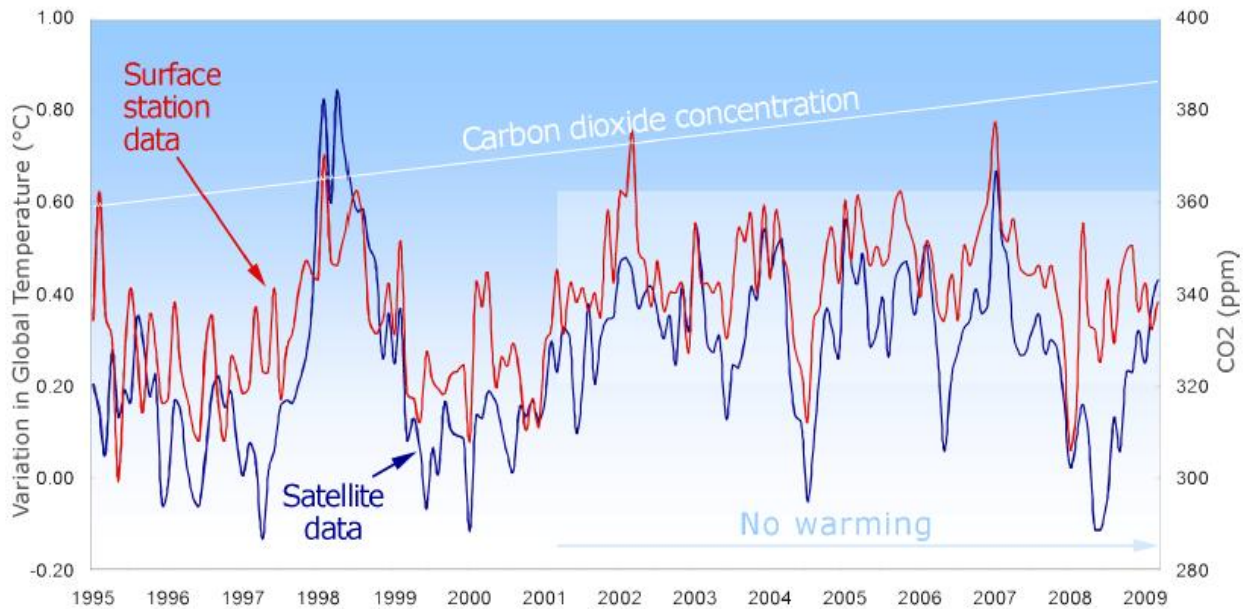
สารคดีของ อัล กอร์ ที่สร้างเมื่อปี 2005 คำพูดของเขาเกี่ยวกับแกนน้ำแข็ง ก็คือ เป็นเรื่องที่ซับซ้อน การเปลี่ยนแปลงที่ล่าช้ากว่ากันระหว่างอุณหภูมิ กับ CO₂ ทำให้ประเด็นที่ว่า อะไร คือ “สาเหตุ” และอะไรคือ “ผล” กลายเป็นคำถามที่เราต้องพิจารณาอย่างตรงไปตรงมา

ที่มา : ศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศคาร์บอนไดออกไซด์ <http://cdiac.ornl.gov>

ชุดข้อมูล กราฟและรูปภาพที่สมบูรณ์ สามารถดูได้ที่ <http://joannenova.com.au/wp/global-warming/ice-core-graph/>

3

โลกไม่ได้ร้อนขึ้นแต่อย่างใด



โลกไม่ได้ร้อนขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001

ชาวโลกร้อน ตอบว่า #1 : ในทศวรรษที่ผ่านมา พบว่ามีปีที่มียอดอุณหภูมิที่สูงที่สุดลำดับที่ 6 ตั้งแต่ที่มีการบันทึกมา

นักสงสัย ตอบว่า : นั่นเป็นเรื่องจริง แต่ไม่ได้หมายความว่ามันร้อนมาก เมื่อมองดูแนวโน้มที่ยาวมากขึ้น เราไม่สามารถกล่าวได้ว่าปี 2008 หรือ ปี 2007 หรือ ปี 2006 ร้อนที่สุด.... สิ่งที่น่าสนใจ ก็คือ โลกนั้นร้อนขึ้นต่อเนื่องมาตั้งแต่ยุค Little Ice Age (ปี ค.ศ. 1700) ในขณะที่การบันทึกเพิ่งเริ่มเมื่อสัก 100 ปีนี้เอง ซึ่งไม่ยาวนานพอ

ยิ่งกว่านั้น ข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกได้จากสถานีที่ตั้งบนพื้นดิน มีจำนวนมากไม่สามารถเชื่อถือได้ (โปรดดูหน้าถัดไป) จริงๆ แล้ว ผลกระทบจากเกาะร้อนทำให้เทอร์โมมิเตอร์ที่อยู่ในเมืองมีค่าสูงขึ้น ซึ่งนั่นจึงเป็นการวัดความร้อนจากการพัฒนาเมือง หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของลานจอตรด ไม่ใช่ โลกร้อน

ต่างจากดาวเทียมที่เคลื่อนที่รอบโลกตลอด 24 ชั่วโมง ตลอด 30 ปีได้บันทึกข้อมูลอุณหภูมิมาอย่างต่อเนื่อง และถ้าอุณหภูมิโลกกำลังสูงขึ้น ข้อมูลจากดาวเทียมก็จะต้องบอกเช่นนั้น

แหล่งข้อมูล : กราฟที่ทันสมัย โปรดดู www.junkscience.com

ชาวโลกร้อน ตอบว่า # 2 : เส้นที่ดูไม่ชัดเจนเป็นเพียงสิ่งรบกวน และเป็นการแปรปรวนตามธรรมชาติ

นักสงสัย ตอบว่า : สิ่งรบกวน เกิดจากสาเหตุบางประการ ซึ่งน่าจะสำคัญมากกว่าคาร์บอน แม้ว่าอุณหภูมิจะสูงขึ้นอีกครั้ง แต่แนวโน้มของเส้นที่ดูราบเรียบตลอด 7 ปีที่ผ่านมาบอกกับเราว่าโมเดลคอมพิวเตอร์น่าจะขาดปัจจัยสำคัญบางอย่าง

โมเดลที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้อย่างถูกต้องในช่วงแค่ 7 ปี จะคาดการณ์ได้อย่างถูกต้องมากกว่า 70 ปี ได้อย่างไร

ข้อสรุป นี่ไม่ได้เป็นการพิสูจน์ว่าเรื่องโลกร้อนนั้นเป็นข้อยุติแล้ว แต่มันพิสูจน์ว่า คาร์บอนไม่ใช่ตัวผลักดันหลัก มีปัจจัยบางอย่างที่ทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลง มีปัจจัยสำคัญบางอย่างที่ไม่อยู่ในโมเดลคอมพิวเตอร์

สาเหตุหลักที่โลกร้อน คือ เครื่องปรับอากาศ

ดูรูปสถานีวัดอุณหภูมิจาก NOAA ในสหรัฐอเมริกา เทอร์โมมิเตอร์เหล่านี้ตั้งอยู่บนพื้น ซึ่งบันทึกอุณหภูมิที่สูงกว่าเครื่องวัดที่อยู่บนดาวเทียมและบอลลูนตรวจอากาศ

คุณเชื่อมั่นในข้อมูลที่ได้จากเทอร์โมมิเตอร์ที่ไวต่อการกระตุ้นซึ่งตั้งอยู่ที่ลานจอดรถ พื้นที่ที่รอบล้อมด้วยคอนกรีต หรืออยู่ข้างถนน หรืออยู่ในมิเตอร์แอร์ด้านนอก หรือไม่แต่ นาซ่า (NASA) เชื่อ

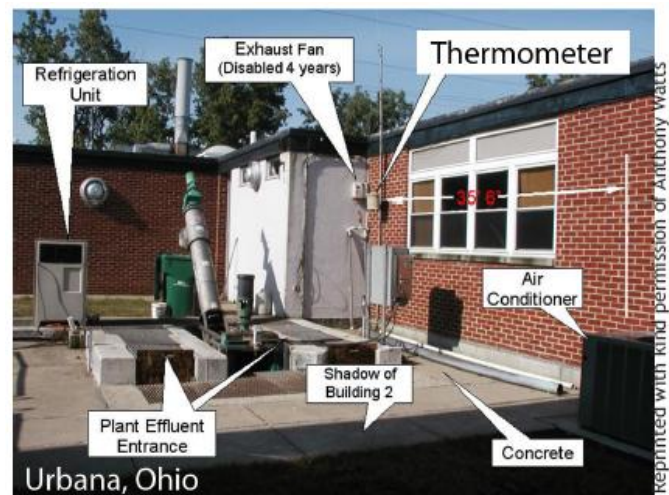
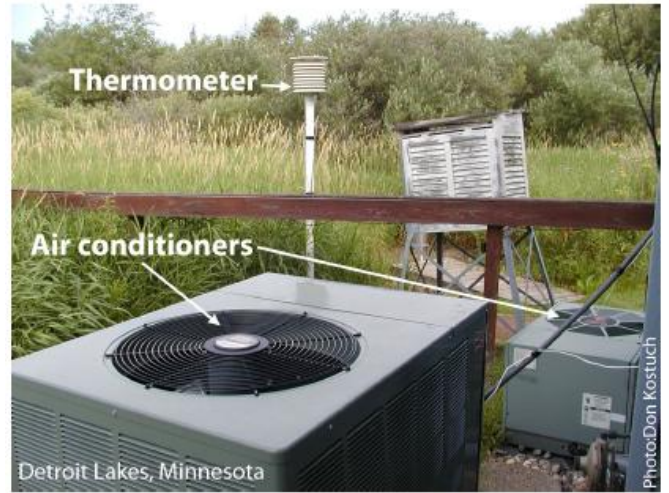
ในเมลเบิร์น ออสเตรเลีย จุดตั้งเทอร์โมมิเตอร์จุดหนึ่งอยู่ที่หัวมุมถนนระหว่าง ถนน La Trobe และ ถนน Victoria ซึ่งขนานด้วยถนน 9 เลน และรถราง

ภายใต้สภาพแวดล้อมเช่นนี้ อุณหภูมิที่บันทึกได้จะไม่สูงได้อย่างไร?

ชาวโลกร้อน ตอบว่า : คนทำ model ได้แก้ไขผลกระทบจากปรากฏการณ์เกาะร้อนแล้ว

นักสงสัย บอกว่า : คนทำ model ได้แก้ไขความลำเอียงของข้อมูลที่วัดได้และคาดการณ์ได้ แต่เขาไม่ได้ทำการสำรวจเป็นรายสถานีเพื่อตรวจสอบแหล่งความร้อนในบริเวณสถานีวัด (รูปต่างๆ นำมาจาก www.surfacestations.org) เราไม่สามารถเชื่อมั่นต่อเทอร์โมมิเตอร์ที่อยู่ท่ามกลางเครื่องยนต์ คอนกรีต และ เครื่องปรับอากาศ

เราไม่สามารถเชื่อถือเทอร์โมมิเตอร์ที่ตั้งอยู่ในสถานที่ที่รอบล้อมไปด้วยเครื่องยนต์ คอนกรีต และ เครื่องปรับอากาศ



แหล่งข้อมูล : จุดติดตั้งเทอร์โมมิเตอร์จำนวนหลายร้อยจุด มีลักษณะดังรูป ดูเพิ่มเติมที่ http://www.surfacestations.org/odd_sites.htm

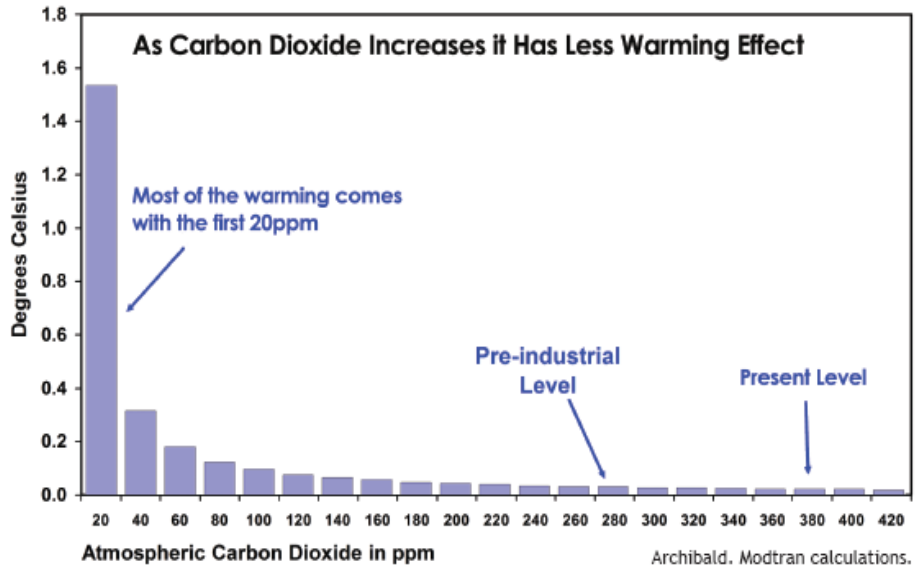
4

คาร์บอนไดออกไซด์ดูดซับความร้อนจนเกือบเต็มความสามารถแล้ว

นี่คือเหตุผลว่า ทำไมการเพิ่ม CO₂ ไปในบรรยากาศ จะไม่ทำให้อุณหภูมิแตกต่างกันมากนัก

คาร์บอนที่ขึ้นไปอยู่ในบรรยากาศนั้นได้ดูดซับแสงไว้จนเต็มความสามารถแล้ว CO₂ ดูดซับช่วงแสงบางช่วงได้เท่านั้น และใกล้ถึงจุดอิ่มตัว ทั้งนี้เพราะเหลือโฟตอนของช่วงแสงที่ CO₂ ดูดซับได้ไม่มาก

ผลกระทบของก๊าซเรือนกระจกเป็นเรื่องจริง และทำให้เราร้อน แต่ก็ใกล้ถึงจุดสูงสุดตามความสามารถ ดังนั้นการเพิ่มคาร์บอนเข้าไปในบรรยากาศ จึงเป็นการเพิ่มโมเลกุลคาร์บอนที่ไม่ได้ดูดซับความร้อนนั่นเอง



นี่คือ กราฟที่แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของความร้อนที่เพิ่มขึ้น ทุกๆ การเพิ่ม CO₂ 20 ppm ในบรรยากาศ

ดวงอาทิตย์ จะไม่เพิ่มแสงมากขึ้น เพียงเพราะเราเพิ่มคาร์บอนที่มากขึ้น ไปในบรรยากาศ

ชาวโลกร้อน กล่าวว่า : โมเดลสภาพภูมิอากาศได้ตระหนักถึงเรื่องลอการิทึมเส้นโค้งการดูดซับและก็ได้ใช้ในการคำนวณแล้ว

นักสงสัย กล่าวว่า : โมเดลนั้นใช้การประมาณการอย่างหยาบ และมีสมมติฐาน (คาดเดา) จำนวนมาก ความร้อนในห้องทดลองไม่จำเป็นต้องเหมือนกับความร้อนของโลก (planet warming) การทดลองในห้องทดลองไม่มีคลื่นของมหาสมุทร เมฆ หรือ ฝน เมฆและความชื้นเป็นปัจจัยที่ซับซ้อนที่ทำให้สับสน ตัวอย่างเช่น หากมีเมฆมากก็มีแนวโน้มที่โลกจะอุ่นขึ้น แต่ขณะเดียวกัน เมฆน้อยๆ กลับจะทำให้โลกเย็นลง แต่โมเดลไม่รู้ รู้แต่ว่าเมฆเป็นเงื่อนไขที่ทำให้โลกร้อนอย่างเดียว

นี่เป็นประเด็นสำคัญ เพราะผลสะท้อนกลับของเมฆและความชื้นมีผลมากกว่าสิ่งที่ “คาร์บอน” มีผล

ชาวโลกร้อน กล่าวว่า : มันยังไม่อิ่มตัว 100%

นักสงสัย กล่าวว่า : ถูกต้องครับ แต่มันมีนัยยะสำคัญน้อยมาก เส้นโค้งของลอจ (Log Curve) ไม่เคยขึ้นถึง 100% อยู่แล้ว (ดังนั้นแม้ว่าอากาศบนดาวอังคารจะมีแต่ CO₂ บริสุทธิ์ ก็ไม่เคยดูดซับแสงสีแดงได้ 100%) ทุกๆ โมเลกุลของ CO₂ จะเพิ่มความร้อนในจำนวนเล็กน้อยและไม่มีสิ้นสุด แต่จะมีผลกระทบน้อยกว่า CO₂ ที่ขึ้นไปอยู่ในบรรยากาศแล้ว และผลกระทบที่เกิดขึ้นก็เล็กน้อย ไม่สามารถวัดได้

ข้อสรุป ถ้าการเพิ่มขึ้นของ CO₂ ในบรรยากาศเป็นเรื่องสำคัญ เราควรดูที่แกนน้ำแข็ง (ice cores) และเทอร์โมมิเตอร์ แต่เราไม่ได้ทำ ซึ่งอาจชี้ว่า ผลกระทบจากคาร์บอนไม่ใช่เรื่องสำคัญ

เหตุผลวิบัติ (Fallacy)

กลางวงถกเถียงเรื่องโลกร้อนนั้น มีการใช้เหตุผลที่ไม่สมเหตุผลจำนวนมาก หรือใช้เหตุผลอย่างมีเล่ห์หลอกล่อให้ผู้ฟังยอมรับข้อสรุปด้วยเหตุผลที่ไร้น้ำหนัก แต่ฟังดูดี การเข้าใจเหตุผลวิบัติแบบต่างๆ น่าจะเป็นประโยชน์แก่นักสงสัยไม่น้อย ในที่นี้เป็นบางตัวอย่างของการใช้เหตุผลวิบัติเท่านั้น

Intentional fallacy - อ้างเจตนา

สามารถทำอะไรก็ได้ อย่งไรก็ได้ โดยการกล่าวอ้างว่า ทำไปเพราะมีเจตนาที่ดี หรือ ทำไปเพราะมีความหวังดี

Argumentum ad Baculum - ใช้อำนาจเข้าข่ม

การอ้างเหตุผลชนิดนี้มักถูกใช้ในกรณีที่ถูกเถียงเอาชนะด้วยเหตุผลไม่ได้ ง่ายที่สุดคือ อ้างถึงอำนาจในรูปแบบต่างๆ ที่เหนือกว่าเข้าข่มเพื่อให้ยอมรับในเหตุผล

Argumentum ad Populum - อ้างคนหมู่มาก

การกระทำหรือความเชื่อของคนหมู่มากไม่จำเป็นต้องถูกต้องหรือดีงามเสมอไป เรา ควรพิจารณาว่าเมื่อใดควรอ้างคนส่วนมาก ไม่ควรอ้างพร่ำเพรื่อ มิฉะนั้น เราจะไม่สามารถละทิ้งความคิดที่ผิด ค่านิยมที่ไม่เหมาะสมได้

Argumentum ad Hominem - โจมตีบุคคล

ความจริงของประโยค ไม่ขึ้นกับผู้ที่ถูกพูดประโยคนั้น และไม่ขึ้นกับเจตนาในการพูดประโยคนั้น

เหตุผลวิบัติแบบอื่นๆ ดูได้จาก www.medtechtoday.org/index.php?option=com_content&task=view&id=234&Itemid=84

ผู้ที่เคยเชื่อ...ปัจจุบันหันมาเป็นนักสงสัย

หมายเหตุ : การเอ่ยชื่อบุคคลไม่ได้ประสงค์จะยกเอา สิ่งที่คนเหล่านี้ทำ สิ่งที่คนเหล่านี้เป็น ชื่อเสียง หรือความเห็นของเขามาพิสูจน์เรื่องของการarbon เพราะ ข้อถกเถียงที่อ้างอำนาจไม่เคยทำได้สำเร็จ เพียงแต่มันชี้ให้เห็นว่าการถกเถียงได้เคลื่อนจากคู่ถกเถียงระหว่าง “ผู้ที่เชื่อ” กับ “ผู้ปฏิเสธ” ไปสู่กลุ่มใหม่ ที่ครั้งหนึ่งเคยเชื่อ และปัจจุบันได้เปลี่ยนใจแล้ว ซึ่งมีจำนวนที่มากขึ้นเรื่อยๆ

Ivar Giaever, ผู้ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ กล่าวว่า “ผมเป็นนักสงสัย โลกร้อนกลายเป็นศาสนาใหม่แล้ว”

Dr. Claude Allegre นักธรณีฟิสิกส์ ที่มีบทความวิทยาศาสตร์มากกว่า 100 บทความ และเป็นหนึ่งในนักวิทยาศาสตร์ที่กล่าวเตือนเรื่องโลกร้อนเมื่อ 20 ปีที่แล้ว ปัจจุบัน เขากล่าวว่า สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ คือ สิ่งที่ยังไม่รู้

Bruno Wisel นักธรณีวิทยา มหาวิทยาลัยอัลเบอร์ต้า ครั้งหนึ่งเคยร่วมสร้าง “Kyoto house” เพื่อเป็นเกียรติแก่ข้อตกลงเกียวโต แต่เมื่อเร็วๆ นี้เขียนหนังสือเรื่อง “The Emperor’s New Climate: Debunking the Myth of Global Warming.”

Dr. David Bellamy, นักพฤกษศาสตร์ ที่มีบทบาทอย่างมากในการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมที่อังกฤษ เคยเป็นอาจารย์สอนที่ Durham University และเป็นเจ้าของซีรี่ส์ดังเกี่ยวกับชีวิตในป่า ที่ได้รับความนิยมสูง กล่าวว่า “โลกร้อนเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติขนาดใหญ่ โลกเรากำลังเสียเงินค่าโง่จำนวนมากเพื่อแก้ไขปัญหาที่เราไม่สามารถแก้ไขได้”

Dr. Richard Courtney, ผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ทบทวนงานของ IPCC และเป็นทีปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ด้านสภาพภูมิอากาศและบรรยากาศในอังกฤษ “ถึงปัจจุบัน ยังไม่พบหลักฐานที่จะชี้ให้เห็นว่า โลกร้อนเกิดจากมนุษย์”

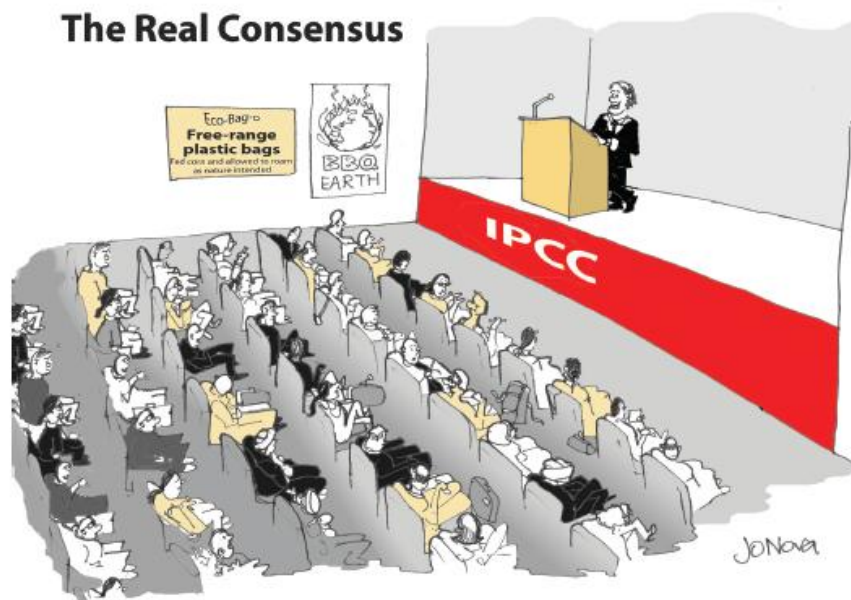
โปรดดูรายชื่อนักวิทยาศาสตร์ท่านอื่นๆ ได้จากต้นฉบับภาษาอังกฤษ หน้า 9 <http://joannenova.com.au/global-warming/#handbook>

ความเห็นของนักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่? อะไรคือ ความเห็นของนักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่?

มีนักวิทยาศาสตร์จำนวนเท่าไรที่พิสูจน์ว่าการถกเถียงนี้ยังไม่จบ? นักวิทยาศาสตร์มากกว่า 30,000 คน ได้ลงชื่อใน โครงการยื่นคำร้อง (Petition Project) ทั้งนี้ 9,000 คน ได้ Ph.D. (ซึ่งไม่ได้พิสูจน์อะไรเกี่ยวกับคาร์บอน แต่มันพิสูจน์ถึงความลึกซึ้งของสิ่งที่เรียกว่า “ความเห็นของคนส่วนใหญ่” (consensus) ในคำร้อง (petition) เขียนไว้อย่างชัดเจนว่า

“ไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ ที่ชี้ว่าการปล่อยคาร์บอนได้ออกไซด์ของมนุษย์ มีเทน หรือ ก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ กำลังเป็นสาเหตุ หรือจะเป็นสาเหตุให้โลกร้อนในอนาคต และสร้างความปั่นป่วนให้สภาพอากาศโลก มากไปกว่านั้น มีหลักฐานที่ชัดเจนว่า การเพิ่มขึ้นของคาร์บอนได้ออกไซด์ในบรรยากาศ สร้างประโยชน์อย่างมากต่อพืชพรรณธรรมชาติ และสัตว์ สภาพแวดล้อมของโลก”

ที่มา : www.petitionproject.org



โครงการยื่นคำร้องนี้ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลทั่วไป และดำเนินการโดยอาสาสมัคร ทั้งนี้ไม่ได้รับเงินจากอุตสาหกรรมหรือบริษัท และเมื่อปลายปี 2007 โครงการได้มีการตรวจสอบรายชื่อผู้ยื่นคำร้องซ้ำอีกครั้ง

ชาวโลกร้อน กล่าวว่า : ทุกคนทราบดีว่า การยื่นคำร้องเป็นเรื่องหลอกลวง และรายชื่อก็เข้าไปเข้ามาและเป็นชื่อปลอม

นักสงสัย กล่าวว่า : มีชื่อปลอม 10 คน

บันทึก : โปรดสังเกต นี่อาจเป็นจุดที่น่าสนใจ วิทยาศาสตร์ไม่ได้ใช้ระบบประชาธิปไตย จำนวนและคุณสมบัติของทั้งสองฝ่ายไม่ได้เป็นประเด็นสำคัญ ยกเว้นสิ่งที่เขียนไว้ท้ายประโยคว่า “การถกเถียงนี้ยังไม่ยุติ” กระบวนการวิทยาศาสตร์ไม่สามารถยุติได้ด้วยความเห็นของคนส่วนใหญ่

เมื่อไรกันที่นักวิทยาศาสตร์ใช้การลงคะแนนเพื่อหาข้อยุติ?

อะไร คือ หลักฐาน

วิทยาศาสตร์ขึ้นอยู่กับ การสังเกต โดยบุคคล ณ เวลาหนึ่ง ในสถานที่หนึ่ง วัตถุ คือสิ่งที่สามารถเห็น หยิบจับ และบันทึก

สิ่งเหล่านี้ควรจะเป็นหลักฐานที่ชี้ว่าคาร์บอนเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดโลกร้อน

- ถ้าอุณหภูมิขยับตามระดับ CO₂ ในอดีตที่ผ่านมา (แต่ก็ไม่มี)
- ถ้าในบรรยากาศปรากฏว่ามีรูปแบบลักษณะความร้อนที่เพิ่มขึ้นจากก๊าซเรือนกระจก (แต่ก็ไม่มี)

สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่หลักฐาน

- น้ำแข็งที่ arctic กำลังหายไป
- ธารน้ำแข็งกำลังหดตัว
- แนวปะการังกำลังฟอกสี
- หิมะบนยอดเขาควิรมันจาโรกำลังหายไป
- หมี่ข้าวโลก 4 ตัวตกอยู่ในพายุหิมะ
- สิ่งมีชีวิตเผชิญหน้ากับการสูญพันธุ์
- การเปลี่ยนแปลงของไซโคลน / เฮอริเคน และได้ฝุ่น
- แห้งแล้ง
- แม่น้ำแห้ง
- โมเดลคอมพิวเตอร์
- ไม่มีคำอธิบายที่ดีกว่า
- บางคนเป็น Ph.D ทำให้น่าเชื่อถือ
- นักวิทยาศาสตร์ 2500 คน เห็นร่วมกัน
- คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลร่วมกันเขียนรายงานยาวๆ
- รัฐบาลจ่ายเงินกว่า 100 ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อแผนการค้าขายคาร์บอน
- Geri Halliwell ลงชื่อร่วมร้องเรียน
- อดีตนักการเมืองเป็นคนทำรายงาน

ทำไมโมเดลคอมพิวเตอร์จึงไม่ใช่หลักฐาน?

พวกเขาเป็นผู้มีประสบการณ์มากในการผสมตัวแปรต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่คิดว่า อยู่เสมอ แต่แม้ว่า พวกเขาจะสามารถคาดการณ์สภาพภูมิอากาศได้ถูกต้อง (ซึ่ง ทำไม่ได้) หรือ แม้ว่าจะดำเนินการบนฐานทฤษฎีที่ได้พิสูจน์มาอย่าง เข้มข้น (ซึ่งก็ไม่ได้ทำอีก) พวกเขาก็กังเชื่อถือไม่ได้ เพราะขาดหลักฐาน ระบบ โมเดลที่ซับซ้อนสร้างขึ้นบนค่าของสมมติฐานและทฤษฎีจำนวนมาก **ยังไม่มี โมเดลที่พยากรณ์ว่าอุณหภูมิไม่ได้เพิ่มขึ้นในช่วงปี 2001-2008** ดังนั้น อย่างน้อยน่าจะมีอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมากกว่า CO₂ และโมเดลก็ไม่รู้ว่า คืออะไร

มีปัจจัยบางอย่าง ที่ทำให้โลกร้อน น้ำแข็งละลาย ทำให้ตัวลิเมอร์สูญพันธุ์ และเป็นสาเหตุของความแห้งแล้ง แต่ไม่มีสิ่งใดที่บอกเราว่าทำไมโลกถึงร้อนขึ้น

ท้ายที่สุด มีหลักฐานบ้างไหมที่ทำให้คุณเชื่อว่าคาร์บอนไม่มีนัยยะสำคัญ?



ความเชื่อ ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ ถ้าไม่มีหลักฐานและไม่มีวิธีการพิสูจน์ที่สามารถทำให้สิ้นข้อสงสัยได้ ทฤษฎีต้องสามารถหาทางพิสูจน์ได้ว่ามันอาจจะผิด (falsifiable) ฟันไปจากนี้ ก็เป็นแค่ความเชื่อ

ตัดตรงผ่านม่านหมอก

“ มีหลักฐานกองเป็นภูเขาที่ผ่าน peer-reviewed ที่ระบุว่า เราต้องลดการปล่อยคาร์บอน ”

- มีหลักฐานจำนวนมากที่กล่าวถึงผลกระทบของโลกร้อน ซึ่งไม่ใช่สิ่งเดียวกับสาเหตุ
- “ ถึงวันนี้ คุณสามารถระบุหลักฐานสักชิ้นหนึ่งได้ไหม ที่ชี้ว่า CO₂ ที่สูงขึ้น ได้ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ”

การโต้ตอบทั่วไป (ที่ไม่พยายามจะกล่าวถึงหลักฐาน)

ก. อ้างถึงผู้มีอำนาจ

IPCC กล่าวว่.....

IPCC คือ คณะกรรมการระหว่างประเทศ

ไม่ใช่หลักฐาน

เหตุผล ของผู้มีอำนาจ ไม่ได้พิสูจน์อะไร

นอกจาก การเป็นคณะกรรมการจะสนใจผล

เฉพาะอย่าง และผลิตเอกสารจำนวนมาก

แต่รายงานของ IPCC อยู่บนพื้นฐานของเอกสารที่ผ่าน Peer-reviewed คุณไม่สามารถละเลยได้

รายงานของ IPCC ไม่ใช่หลักฐานโดยตัวมันเอง คุณสามารถระบุหลักฐานสักชิ้นที่ว่า CO₂ เป็นสาเหตุให้โลกร้อนขึ้นจนถึงระดับใน

ปัจจุบัน ได้หรือไม่ (IPCC ไม่สามารถทำได้)

ความเห็นของนักวิทยาศาสตร์กระแสหลักที่เห็นพ้องตรงกัน

แต่ต้องการนักวิทยาศาสตร์แค่ 1 คน ที่จะ

พิสูจน์ว่า ทฤษฎีนั้นผิด

วิทยาศาสตร์ **ไม่ใช่**

ประชาธิปไตย

กฎธรรมชาติไม่ได้สร้างขึ้นจากการลงคะแนน

- พระอาทิตย์ไม่ได้ส่องแสง เพราะว่า National Academy of Science บอก
- เมฆ ไม่ได้อ่านงานของ David Suzuki
- มหาสมุทรไม่สนว่า อัล กอร์ คิดอะไร

สภาพอากาศเป็นในสิ่งที่มันเป็น

ข. ตัวลวง

การถกเถียงนั้นจบแล้ว

ถกเถียงอะไร ผมพลาดไปแล้วหรือ

ใครว่า (สื่อมวลชนหรือเปล่า? หรือนักการเมือง? หรือ ดารา?)

คุณเคยได้หลักฐานมาไหม?

ถึงเวลาต้องลงมือแล้ว

ควรเปิดเผยเหตุผลที่มากขึ้น ก่อนจะลงมือทำอะไร

เราสร้างมลภาวะมากจนเกินไปแล้ว เรา

ควรทำวิจัยในการนำกลับมาใช้ใหม่

ลงมือทำเลยในสิ่งที่เป็นเหตุผลที่ถูกต้อง

การดำเนินนโยบายแบบสุ่มๆ เพราะว่า รู้สึก

ดีนั้น เป็นการบริหารแบบบังเอิญ มาตรการ

ทางภาษีกับสิ่งที่ผิดนั้น คือ วิธีการที่น่า

รังเกียจในการแก้ปัญหา

อะไรคือ หลักการของการเตือนล่วงหน้า

เราควรต้องใช้จ่ายสักเท่าไรเพื่อแก้ไขบางสิ่งที่ไม่ใช่ปัญหา?

มันมีต้นทุนในทุกการกระทำ

อะไรคือสาเหตุของความร้อน แล้วจ่ายต่อ?

เราไม่ต้องการรู้หรือว่าอะไรที่กำลังเปลี่ยน

สภาพอากาศ เพื่อที่จะบอกได้ว่า คาร์บอน

ไม่ได้เป็นสาเหตุ

ผู้ที่เชื่อต้องบอกเราว่า ทำไมเราจึงควรจ่าย

สำหรับคาร์บอนที่ปล่อยออกมา

ค. เพราะแกเป็นแบบนี้

แบบนี้ ฉันเลยไม่ผิด

คุณจะรู้อะไร คุณไม่ใช่

นักวิทยาศาสตร์ด้านสภาพ

ภูมิอากาศ

อ้าว แล้ว อัล กอร์ ละ?

ผมรู้ว่า อะไรคือหลักฐาน (คุณละ?)

ผมอ่านกราฟได้ไหม ?

คุณเป็นพวกขวางโลก

การตีตราให้ผม คือ วิธีที่ดี

ที่สุดที่คุณทำได้หรือ

ผมอาจเป็นเผด็จการที่เย็นชา หรือเป็น

ผู้นำบริษัทน้ำมัน แต่นั่นก็ไม่ได้

เปลี่ยนแปลงค่าอุณหภูมิของดาวเทียม

ที่บันทึกได้ และความเห็นของผมก็ไม่มี

ผลต่อข้อมูลของแกนน้ำแข็ง

คุณเป็นหน้าม้าบริษัทน้ำมัน

รัฐบาลใหญ่ๆ ก็จ่ายเงิน

จำนวนมากสำหรับ

อุตสาหกรรมน้ำมัน

ตั้งแต่ปี 1989-2007 รัฐใช้งบประมาณ

สำหรับงานวิจัยด้านสภาพภูมิอากาศไป

30,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เมื่อเทียบกับ

23 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ที่ Exxon ใช้

คุณสามารถยุติความยุ่งยากในรายละเอียดที่ยังไม่มีข้อสิ้นสุด เป็นการดีกว่าที่จะถอยมา 1 ก้าว และเน้นไปที่กระบวนการบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ด้วยกังวลว่าการถกเถียงจะกลายเป็นการเผชิญหน้า ซึ่งไม่ได้หมายความว่าเราจะไม่ถกเถียง แต่ขอเพียงให้คุณถกเถียงโดยเน้นไปที่คำถามๆ เดียวที่สำคัญ มี เช่นนั้นจะเสียเวลาอย่างไรประโยชน์

และน่าจะดีกว่าที่จะไม่ไปยุ่งกับหลักฐานที่ไม่มีความสัมพันธ์ (แม้ว่าคุณรู้ว่า น้ำแข็งในทะเลมีมากขึ้น หรือ มีข้อมูลโลกร้อนบนดาวอังคาร) ไม่มีประโยชน์ที่จะอ้างเรื่องคุณวุฒิ คุณสมบัติ หรือพยายามพิสูจน์ว่าคุณหรือใครๆ ไม่ได้รับเงินใครมา หรือ นักวิทยาศาสตร์อีกฝ่ายมีจำนวนมากกว่าอีกฝ่าย เหล่านี้เป็นการใช้เหตุผลที่วิบัติ การถกเถียงโดยยกเรื่องอำนาจ หรือการโจมตีบุคคล และคำถามเกี่ยวกับแรงผลักดัน แสดงให้เห็นว่า อีกฝ่ายไม่เข้าใจว่า แท้จริงแล้ว อะไรคือหลักฐาน

การโต้ตอบที่ดีกว่า (พยายามถกเถียงบนหลักฐาน)

ง. หลักฐานที่เคยใช้กันมา

แกนน้ำแข็ง (ice cores)
การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ
เหล่านี้คือหลักฐานที่เคยนำมาสนับสนุนความคิดเห็น แต่เดี๋ยวนี้เรามีข้อมูลที่ดีกว่าเดิม (ดูประเด็น 1-3 ที่ผ่านมาสำหรับรายละเอียด)

น้ำมันโบราณเหลือเกิน

มันผ่าน peer reviewed (ดังนั้นมันจึงต้องถูกต้อง)

เอกสารบางชิ้น ก็ขัดแย้งกับชิ้นอื่นๆ ดังนั้น เอกสารไม่ได้ถูกทั้งหมด การศึกษาแสดงให้เห็นว่า เอกสารที่ผ่านการตรวจสอบ (peer reviewed) จำนวนมาก ปัจจุบันกลายเป็นเรื่องหลอก และไม่เคยถูกอ้างอิง โดยปกติผู้ทำหน้าที่อ่านตรวจสอบมักไม่ได้รับคำตอบแทน ปิดบังชื่อและไม่เปิดเผยความคิดเห็น ระบบเช่นนี้ยังดีสำหรับผู้อ่านตรวจสอบ

มันไม่สำคัญ ถ้ามันไม่ผ่าน peer-reviewed

Peer-review เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ แต่นั่นก็ไม่ใช่อะไรที่พิสูจน์ แต่ละทฤษฎีดำรงอยู่ได้ด้วยหลักฐานสนับสนุน

จ. หลักฐานไม่มีความสัมพันธ์และไม่สำคัญ

ระดับน้ำทะเลกำลังสูงขึ้น น้ำแข็งกำลังละลาย ทะเลทรายกำลังขยายตัว ความแห้งแล้งแพร่กระจาย แม่น้ำแห้งเหือด ป่าหาย...อีกมากมาย

สิ่งที่กล่าวมานี้ เป็นผลกระทบจากโลกร้อน ไม่ใช่สาเหตุ ทั้งหมดไม่ได้บอกเราว่าสาเหตุของความร้อนมาจากอะไร

มันผสมกันระหว่าง

ผลกระทบและสาเหตุ

ฉ. ว่าด้วยทฤษฎี

โลกร้อนมีสาเหตุจาก CO₂ เป็นที่รับรู้กันมาร่วมศตวรรษ ซึ่งพิสูจน์ได้ในห้องทดลองและเราก็รู้ว่าโลกร้อนเนื่องจากสาเหตุนี้

ทั้งหมดเป็นเรื่องจริง แต่ไม่ได้หมายความว่า มันมากเท่าปริมาณคาร์บอนในปัจจุบัน การดูดซับ CO₂ ทำได้ในบางคลื่นแสง และใกล้ถึงจุดอิ่มตัวแล้ว การเพิ่ม CO₂ เข้าไปในบรรยากาศแทบจะไม่ได้สร้างความแตกต่าง (ดูประเด็น 4) ทฤษฎีจากห้องทดลองก็ดี แต่การสังเกตในโลกจริง พบว่า ความร้อนไม่ได้เพิ่มขึ้นตามระดับการเพิ่มของ CO₂

ในโลกความจริงก็ดีกว่าในห้องทดลองทุกครั้งอยู่แล้ว

ช. โมเดลคอมพิวเตอร์

มีโมเดลสภาพอากาศร่วมๆ 2 โหล ที่ยืนยันว่า ก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมของมนุษย์ทำให้โลกร้อน

ทุกโมเดลคาดว่าอุณหภูมิจะสูงขึ้นจากปี 2001-2008 แต่จริงๆ แล้วอุณหภูมิแทบคงที่ (ดูหน้า 6) นั่นชี้ว่า ทุกโมเดลขาดปัจจัยที่มีความสำคัญมากกว่าคาร์บอน

แม้ว่าโมเดลจะได้ทำนายสภาพอากาศปัจจุบันไว้แล้ว มันก็ยังเป็นทฤษฎี ที่ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ โมเดลอย่างเดียวไม่สามารถพิสูจน์อะไรได้

สภาพโลกร้อนในปัจจุบันไม่สามารถอธิบายได้ว่าไม่เกี่ยวกับการกระทำของมนุษย์ ตัวอย่างเช่น.....“เราไม่สามารถคิดอะไรที่ดีกว่านี้ได้”

ข้อถกเถียง แบบอ้างความไม่รู้

เปิดใจ..สำหรับคนที่ต้องการข้อมูลมากขึ้น

“นักวิทยาศาสตร์จำนวนมากจะผิดได้อย่างไร”

- นักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่ได้ผิด แต่พวกเขาไม่ได้ศึกษาคำถามที่สำคัญ พวกเขาศึกษาแต่เรื่องผลกระทบของโลกร้อน แต่ไม่ได้ศึกษาสาเหตุ งานศึกษาที่พบว่า ลิงอุรังอุตังที่เกาะบอร์เนียวกำลังเผชิญกับภาวะการสูญเสยที่อยู่อาศัย ก็ไม่ได้บอกเราว่าอะไรคือ ตัวผลักดันสภาพภูมิอากาศ ในทำนองเดียวกัน โรงไฟฟ้าพลังลม, การกักเก็บคาร์บอน, การระบาดของแมลงก่อโรค อากาศที่ร้อนขึ้นทำให้เกิดผลกระทบเหล่านี้ แต่ สิ่งที่เกิดขึ้น ไม่ใช่เป็นตัวเปลี่ยนสภาพภูมิอากาศ
- ความเห็นส่วนใหญ่ (consensus) ไม่ได้พิสูจน์อะไร และจริงๆ แล้ว ใช้ นักวิทยาศาสตร์เพียง 1 คน เพื่อพิสูจน์ว่าทฤษฎีนี้ผิด ทฤษฎีต่างๆ เหมาะกับข้อเท็จจริง หรือไม่ก็ไม่เหมาะ แทนที่จะถกเถียงว่าข้างไหนมี Ph.D. มากกว่ากัน คำถามที่ควรถาม ก็คือ ไหนละหลักฐาน

สิ่งเดียวที่เรารู้ค่อนข้างแน่นอนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศก็คือ คณะกรรมการกองทุนขนาดใหญ่จากรัฐบาลจะดำเนินงานต่อไป แม้จะหมดอายุการใช้งานแล้วก็ตาม

“ช่วงเวลาที่น่าเวรเย็น เป็นความผันแปรตามธรรมชาติ”

นั่นคือประเด็น ความผันแปรตามธรรมชาติหรือสิ่งรบกวน เกิดจาก **ปัจจัยบางอย่าง** และที่สำคัญ ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นอะไร มันมีความสำคัญมากกว่าก๊าซเรือนกระจก ในกรณีนี้ สิ่งรบกวน ไม่ได้ถูกพิจารณาอย่างจริงจัง ในขณะที่มันส่งผลกระทบต่อโลก ถ้าเราสามารถระบุนั้นได้และใช้โมเดลคอมพิวเตอร์ อาจทำให้โมเดลมีความถูกต้องมากกว่านี้

ลองดูการคาดการณ์ระบบเศรษฐกิจและภาษีของทั้งโลกจากโมเดลคอมพิวเตอร์ ในช่วง 50 ปี ก็ไม่ได้บอกพวกเราเกี่ยวกับสภาพอากาศในฤดูร้อนหน้า ถ้าพวกเราโชคดี มันอาจทำงานได้ดีพอๆ กับซอฟต์แวร์โมเดลแบบจำลองมูลค่าสำหรับเลห์แมน บาร์เธอร์

“คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นมลพิษ”

คาร์บอนไดออกไซด์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพืช มีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นปุ๋ย พวกเราน่าจะต้องขอบคุณ CO₂ ที่เพิ่มมากขึ้นในบรรยากาศที่จะทำให้พืชโตเร็วขึ้น 15% เมื่อเทียบกับทศวรรษที่แล้ว (15% เลยน่ะ!!!!) ชาวสวนจะมี CO₂ จำนวนมากเข้าไปในโรงเรือนกระจก เพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิต ซึ่งเราไม่ได้พูดถึง CO₂ จำนวนน้อยๆ ขนาด 2ppm ต่อปี แต่เรากำลังหมายถึงการเพิ่มขนาด 2 เท่า หรือ 5 เท่า หรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้คนที่อยู่รอดมาจนถึงทุกวันนี้ น่าจะต้องขอบคุณคาร์บอนที่มีมากขึ้นในบรรยากาศ และเราสามารถกล่าวได้อย่างถูกต้องเป็นวิทยาศาสตร์ว่า

“คาร์บอนไดออกไซด์ได้ช่วยเหลือการขาดแคลนอาหาร”

“อะไรคือหลักการเตือนล่วงหน้า?”

ถ้าเราทำให้การใช้ถ่านหินของชาวแอฟริกาเป็นเรื่องยากและแพง นั่นหมายความว่า ประชาชนยังจะต้องสูดควันจากไม้ฟืน เด็กๆ คงเป็นโรคปอด ป่าไม้ถูกโค่นเพื่อเป็นเชื้อเพลิง ในขณะที่ คาร์บอนทุกไฟฟ้าก็แพงมาก นั่นทำให้อาหารสดมีราคาแพงขึ้น ผู้คนที่ไม่มีทางเลือก ต้องกินสิ่งมากขึ้น เด็กๆ เสียชีวิตจากการกินเนื้อที่เน่าหรือไม่กี่ขาดโปรตีนอย่างรุนแรง เด็กๆ จำนวนมากไม่ได้รับวัคซีนเพราะขาดตู้เย็นและตายจากโรคบิด ขณะเดียวกันในตะวันตก เงินสามารถใช้เพื่อการศึกษาในระดับยี่น หรือการวิจัยมะเร็งได้ แต่ไม่เกิดขึ้น

ความล่าช้าในความก้าวหน้าด้านการแพทย์อาจต้องรอถึง 10 ปี หรือประมาณว่าอาจมีผู้เสียชีวิตกว่าครึ่งล้าน ถ้าเรานำเงินที่ควรจะใช้เพื่อการค้นคว้าทางการแพทย์ ใช้ไปเพื่อค้นหาวิธีการปล่อยก๊าซที่มีอันตรายน้อย ไม่ว่าจะอย่างไร เราคงไม่สามารถสนับสนุนไปในทิศทางที่ผิดได้ และนั่นคือเหตุผลว่า ทำไมเราจึงควรรับผิดชอบที่จะต้องมองหาหลักฐานที่หนักแน่น

“เราไม่ควรมองหาพลังงานสีเขียวเพื่อนำมาใช้แทนเชื้อเพลิงคาร์บอน หรือ?”

ความหวังที่จะได้ผลลัพธ์ที่ดี ในขณะที่ดำเนินการบางอย่างบนเหตุผลที่ผิดๆ เราเรียกกันว่า นโยบายโดยบังเอิญ (policy-by-accident) นำมันมีราคาแพงและจะหมดในที่สุด ดังนั้น เราจึงควรยอมรับระบบภาษีที่อยู่บนสมมติฐานที่ผิด จ้างนักบัญชีและทนายความให้มากขึ้น และถ้าเราไม่ทำลายเศรษฐกิจให้แย่จนเกินไป ก็อาจมีเงินเหลือสำหรับการวิจัยเชื้อเพลิงเขียว (นอกจากเราจะไม่มั่นใจว่า สีเขียวหมายถึงอะไร ก็ในเมื่อคาร์บอนเป็นอาหารของพืช) และนั่นเป็นความจริง ที่อาจเป็นไปได้

มีประเด็นเกี่ยวกับต้นทุน-ผลประโยชน์ มีประชาชนมากน้อยเท่าไรที่จะได้รับผลกระทบจากความพยายามกำจัด CO₂ โดยไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่า CO₂ เป็นภัยคุกคาม

“แต่คาร์บอนไดออกไซด์ ก็มีบันทึกระดับการเปลี่ยนแปลง”

คาร์บอนในบรรยากาศปัจจุบันอยู่ในระดับที่สูงกว่าเวลาใดๆ ในช่วง 650,000 ปีที่ผ่านมา ถูกต้องครับ แต่หากย้อนกลับไปที่เมื่อ 500 ล้านปี ระดับคาร์บอนนั้นไม่ได้สูงกว่าแค่ 10-20% แต่อยู่ในระดับที่สูงกว่า 10-20 เท่าทีเดียว โลกได้ผ่านการทดสอบเรื่องผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจกมาแล้ว และไม่มีอะไรเกิดขึ้น และในความเป็นจริงโลกก็เคลื่อนตัวเข้าสู่ยุค ice age มาแล้ว ท่ามกลาง CO₂ ที่อยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับ CO₂ ปัจจุบัน ยิ่งไปกว่านั้นมันไม่ได้มีความสำคัญหรือกว่า CO₂ นั้น เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือเกิดจากการปลดปล่อยจากมหาสมุทร เพราะว่ามันมีโมเลกุลแบบเดียวกัน

“อุณหภูมิสูงขึ้นอย่างรวดเร็วมากกว่าที่ผ่านมา”

ไม่จริง ศตวรรษที่แล้ว อุณหภูมิเพิ่มขึ้นประมาณ 0.7 องศาเซลเซียส (และส่วนใหญ่ก็ลดลงเมื่อ 12 เดือนผ่านไป) แต่ในช่วงปี 1700 อุณหภูมิเคยสูงถึง 2.2 องศาเซลเซียสและคงอยู่ตลอดช่วง 36 ปี (วัดโดย the Central England Temperature ซึ่งเป็นหนึ่งในแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ในยุคนี้) ซึ่งประมาณว่ามากกว่า 3 เท่า และเร็วกว่า 3 เท่าเมื่อเทียบกับเมื่อศตวรรษที่ผ่านมา ความแปรปรวนทางธรรมชาติที่มีความรุนแรงมากกว่าสิ่งที่มนุษย์อาจจะกระทำหรือไม่ได้กระทำ ในช่วงที่ผ่านมา

“อากาศตอนนี้ก็เลวร้ายมากแล้ว”

เวลาส่วนใหญ่ในช่วง 1.5 ล้านปีที่ผ่านมา โลกถูกปกคลุมด้วยน้ำแข็งและมีอุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส นี่สิเรียกว่า “เลวร้าย” และเวลาส่วนใหญ่ในช่วง 500 ล้านปีที่ผ่านมา อุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 5 หรือ 6 องศาเซลเซียส จากรูปแบบของอุณหภูมิข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ปัจจุบันเรายังไม่เจอสิ่งเลวร้ายเท่าไรหรอก

คำตอบสุดท้าย

ดูเหมือนว่า ไม่ว่าจะก่อนหน้านี้หรือแม้แต่ในปัจจุบัน
นี้ก็ตาม คาร์บอนไม่ใช่เป็นปัจจัยหลักของโลกร้อน
อุณหภูมิโลกอาจไม่ได้กำลังร้อนขึ้น และโมเดล
คอมพิวเตอร์ก็ไม่สามารถทำนายสภาพอากาศได้



การค้าขายสิทธิในการปล่อยคาร์บอน เป็น
ทางออกของปัญหาที่แย่มาก...มันเป็นการ
จัดการกับปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้น...

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น หรือ ต้องการใช้นิตยฉบับภาษาอังกฤษ
โปรดติดต่อขออนุญาต www.joannenova.com.au