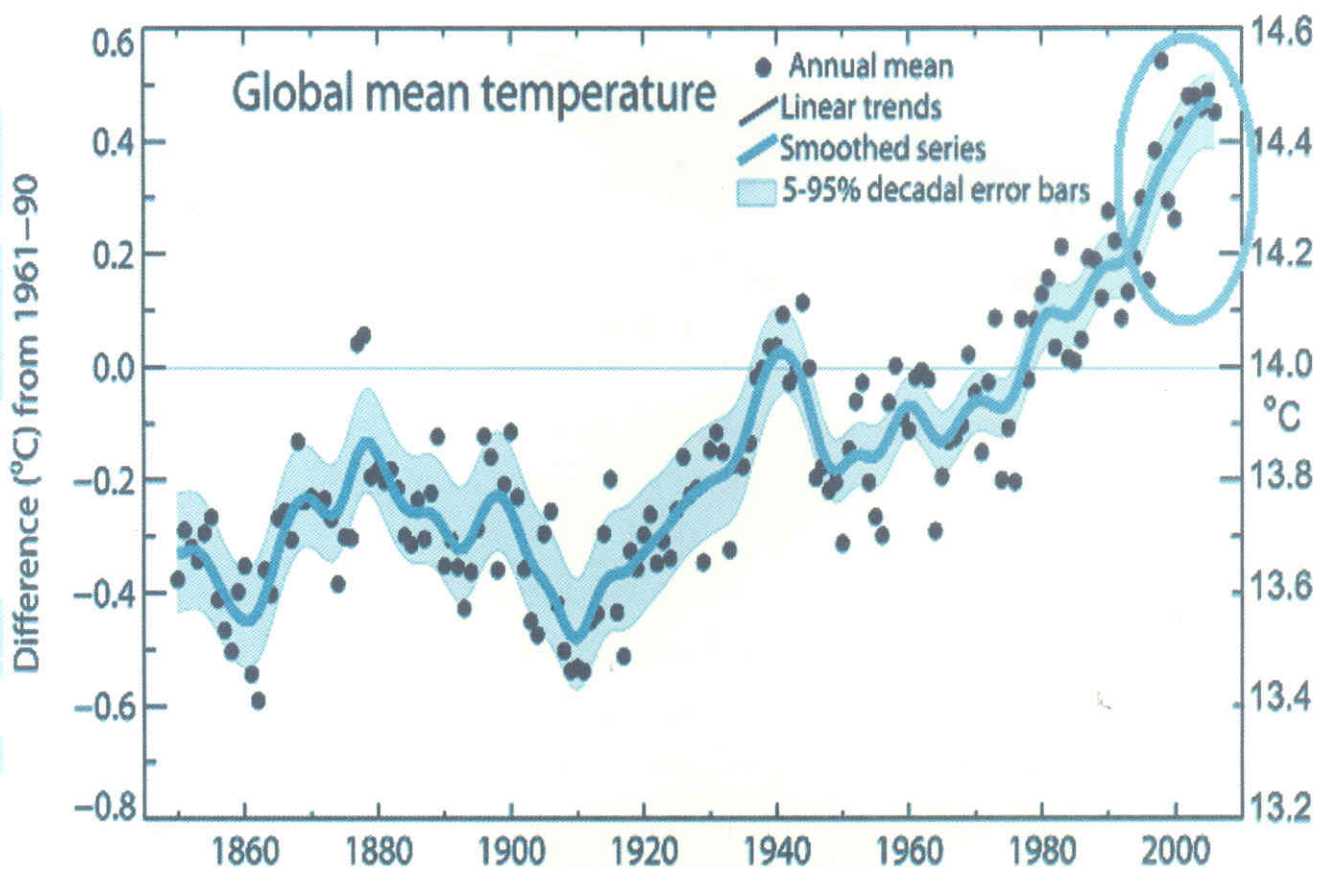




# คำถามที่ 1

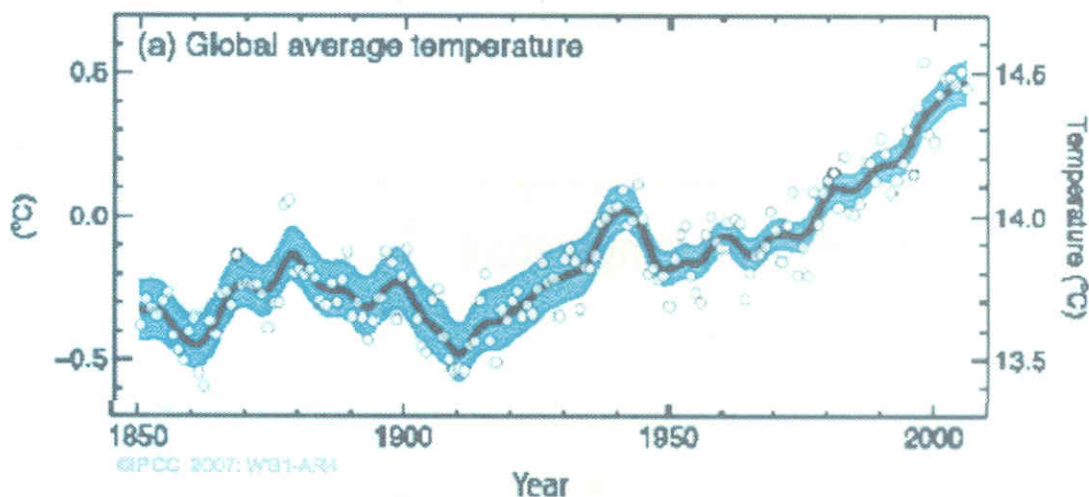
## โลกร้อนขึ้นจริงหรือ ?





ปัจจุบันคงไม่มีใครปฏิเสธว่าไม่เคยได้ยินคำว่า "โลกร้อน" แต่คำถามแรกๆ ที่ทุกคนคงอยากจะทราบ เป็นอันดับแรกคือ "โลกของเราร้อนขึ้นจริงหรือไม่?" อะไรเป็นหลักฐานที่บ่งชี้ว่าโลกเราร้อนขึ้นจริงๆ หลักฐานต่างๆ ที่พอจะทำให้เราเชื่อว่า "โลกของเรากำลังร้อนขึ้น" มีดังต่อไปนี้

### (1) อุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโลกที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



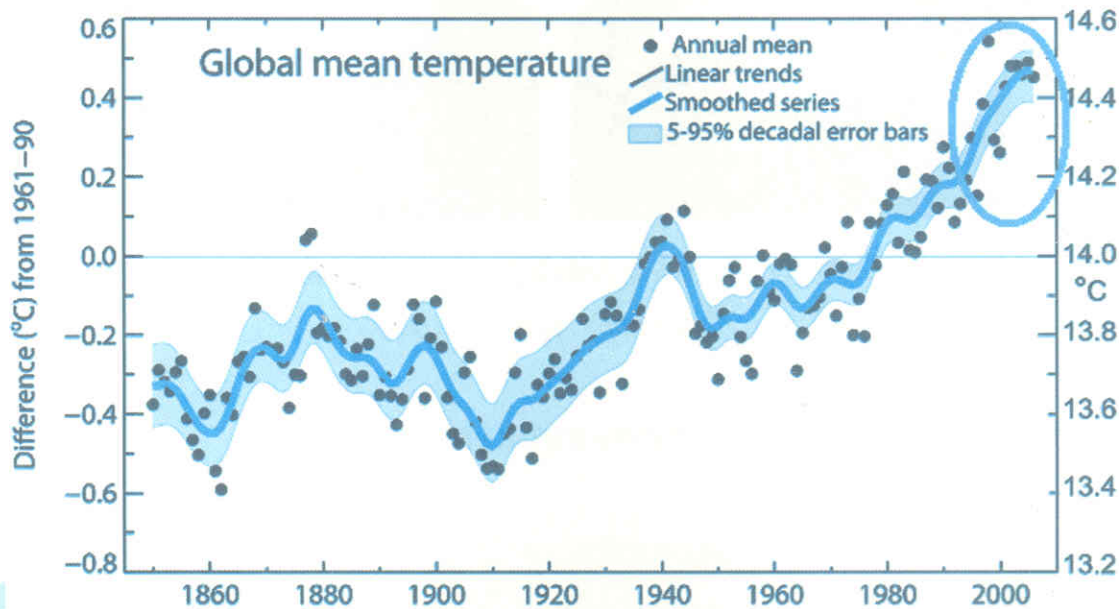
รูปที่ 1-1 กราฟแสดงอุณหภูมิเฉลี่ยของพื้นผิวโลก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1850-2000 (พ.ศ. 2393-2543)

ที่มา : IPCC, 2007

เมื่อพิจารณาจากกราฟข้างต้น ซึ่งเป็นการเก็บสถิติอุณหภูมิบนพื้นผิวโลก โดยเฉลี่ยย้อนหลังไปประมาณ 200 ปี จะเห็นว่า อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นที่น่าสังเกตว่า ความชันของกราฟได้เริ่มสูงขึ้นประมาณหลังปี ค.ศ.1900 (พ.ศ.2443) ซึ่งเป็นยุคเริ่มแรกของการปฏิวัติอุตสาหกรรม มนุษย์ได้เริ่มนำเชื้อเพลิงจากซากพืชซากสัตว์ได้ภิกพ (ซากฟอสซิล) ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหิน ขึ้นมาใช้กับเครื่องจักรกลต่างๆ เพื่อทุนแรงและอำนวยความสะดวกแก่มนุษย์

นอกจากนี้ คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC ได้รายงานผลการบันทึกอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลก ตั้งแต่ก่อน ปี ค.ศ.1860 (พ.ศ. 2403) เป็นต้นมาจนถึงประมาณ ค.ศ. 2000 (พ.ศ. 2543) ซึ่งได้พบว่าในช่วง 12 ปีสุดท้าย หรือตั้งแต่ ค.ศ. 1995-2006 (พ.ศ. 2538-2549) เป็นช่วงเวลาที่มียุณหภูมิพื้นผิวโลกโดยเฉลี่ยสูงที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่ผ่านมาโดยใน 12 ปีดังกล่าวนี้ ได้มีจำนวนถึง 11 ปีที่มีความร้อนสูงที่สุด (ดูรูปที่ 1-2 ประกอบ)



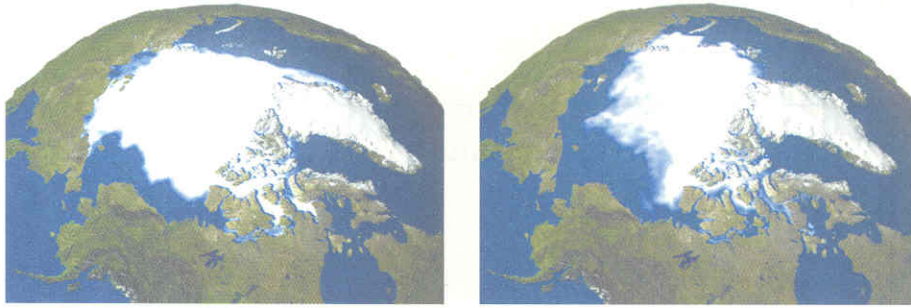


รูปที่ 1-2 กราฟแสดงอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดของแต่ละปี ตั้งแต่ ค.ศ. 1860-2000 (พ.ศ. 2403-2543)  
ที่มา : IPCC, 2007

## (2) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก

พื้นที่ที่เป็นตัวชี้วัดผลกระทบของการเกิดภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือ บริเวณขั้วโลกเหนือ หรือ "อาร์กติก" และบริเวณขั้วโลกใต้ หรือ "แอนตาร์กติก" ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ได้พบว่า ในดินแดนเยือกแข็งทั้งสอง เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยพื้นดินที่อยู่เหนือเส้นอาร์กติกเซอร์เคิลซึ่งแข็งตัวเป็นน้ำแข็งเกือบตลอดปี หรือที่เราเรียกว่า "เพอร์มาฟรอสต์" นั้น ปัจจุบันมีจำนวนวันที่พื้นน้ำแข็งแกร่งพอให้รถบรรทุกวิ่งได้ลดจำนวนวันลงเหลือเพียง 80 วันต่อปี เท่านั้น (อัลกอร์, พ.ศ.2550)

นอกจากนี้ จากภาพถ่ายดาวเทียมขององค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ (NASA) ที่ได้บันทึกภาพน้ำแข็งที่ปกคลุมบริเวณขั้วโลกเหนือใน 2 ช่วงเวลาที่ต่างกันประมาณ 24 ปี (พ.ศ. 2522 และ พ.ศ. 2546) พบว่า พื้นที่บริเวณขั้วโลกเหนือที่ถูกน้ำแข็งปกคลุมในปี พ.ศ. 2546 ได้ลดลงอย่างมากถึงประมาณร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับในปี พ.ศ. 2522 (ดูรูปที่ 1-3 ประกอบ)



รูปที่ 1-3 ปริมาณน้ำแข็งที่ปกคลุมบริเวณอาร์กติกในปี พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2546

ที่มา : <http://www.nasa.gov>

### (3) การลดลงของปริมาณหิมะที่ปกคลุมบนยอดเขาสูง

จากภาพถ่ายทางอากาศบริเวณยอดเขาควีนแมทิลดา ประเทศแคนาดา (ดังรูปที่ 1-4) พบความแตกต่างของปริมาณหิมะที่ปกคลุมยอดเขาอย่างชัดเจน ในระยะเวลาห่างกันเพียง 7 ปี (พ.ศ. 2536 และ พ.ศ. 2543) ซึ่งแน่นอนว่า ต้องมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิบริเวณเหนือยอดเขา โดยมีความอบอุ่นขึ้นจนหิมะไม่สามารถเกาะตัวอยู่ได้ ทั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ได้พบหลักฐานที่สามารถชี้ชัดว่า ในช่วง 50 กว่าปีมานี้ อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้นในทุกหนทุกแห่ง ประมาณ 0.13 องศาเซลเซียส และสรุปด้วยว่าส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์



รูปที่ 1-4 ปริมาณหิมะที่ปกคลุมยอดเขาควีนแมทิลดา ในปี พ.ศ. 2536 และปี พ.ศ. 2543

ที่มา : <http://earthobservatory.nasa.gov>

หลักฐานที่ปรากฏเหล่านี้ พอที่จะเป็นคำตอบของคำถามที่ 1 ได้หรือยังว่า "โลกของเรากำลังร้อนขึ้นจริงๆ"