

## เปิดเล่ม

สภาวะโลกร้อนที่ทำให้ภูมิภาคโลกแปรรวน อุณหภูมิเฉลี่ยในเกือบทุกภูมิภาคทั่วโลกรสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งบนพื้นพิภพดินและมหาสมุทร ทั้งเอเชีย ยุโรป แอฟริกา อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และออสเตรเลีย ทำให้ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง ช่วงเวลาฤดูหนาวสั้นลง ในบางภูมิภาคมีพายุฤดูหนาวพัดปกคลุม ทำให้พื้นที่เพาะปลูกลดลงอย่างรวดเร็ว เกิดภัยแล้ง ภัยพายุทอร์นาโด และคลื่นความร้อน

คาดว่าภายในปี ค.ศ. 2100 โลกจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น 2-4.5 องศาเซลเซียส ซึ่งจะมีผลทำให้ประชากรโลกราว 1,100-3,200 ล้านคน ขาดแคลนน้ำ ประชากร 200-600 ล้านคนทั่วโลกจะขาดแคลนอาหาร ในช่วงเวลา 5-10 ปีนี้ การที่ภูมิภาคโลกอุ่นขึ้นจะเกิดโรคระบาดต่างๆ จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตและแพร่กระจายของเชื้อโรค ในขณะที่อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะทำให้ธารน้ำแข็งละลาย น้ำทะเลขยายตัวและมีระดับสูงขึ้น เกิดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งรุนแรงมากขึ้น ภาวะน้ำท่วมตามชายฝั่งจะสร้างความเดือดร้อนแก่ประชากรโลกกว่า 7 ล้านครัวเรือน ภายในสิ้นศตวรรษนี้ทะเลทรายส่วนใหญ่จะมีอุณหภูมิสูงขึ้น 5-7 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนจะลดลง 10-20% ระบบนิเวศวิทยาและสัตว์ป่าในทะเลทรายจะสูญหายไปภายใน 50 ปีข้างหน้า ขณะเดียวกันพายุต่างๆ เช่น เฮอริเคน ไซโคลน มีความถี่และความรุนแรงมากขึ้น ความเสียหายภัยพิบัติจากภาวะภัย อุทกภัย จะทวีความหนักหน่วง เป็นลำดับ ในประเทศไทยความแปรปรวนของภูมิภาคที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดภาวะน้ำมากช่วงสั้น น้ำน้อยช่วงยาว ในฤดูฝนมีพายุรุนแรงเกิดน้ำท่วม ดินถล่มถี่ขึ้น และฤดูแล้งยาวนานกว่าเดิม เกิดไฟป่า หมอกควัน และน้ำขาดแคลน ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นทั้งในอ่าวไทยและอันดามัน การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงมากขึ้น ในกรุงเทพมหานครน้ำเค็มได้รุกเข้ามาในลำน้ำลึกมากขึ้น พื้นที่บางแห่ง เช่น เขตบางขุนเทียนน้ำทะเลได้ท่วมกินเข้ามาในแผ่นดินลึกเป็นกิโลเมตร และเกิดโรคระบาดมากขึ้น เช่น ไข้เลือดออก มาลาเรีย ไข้ซาง วัณโรค ฯลฯ

สาเหตุหลักของสภาวะความแปรปรวนของภูมิภาคและการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติจากโลกร้อนนี้ ก็คือ การเพิ่มขึ้นของปรากฏการณ์เรือนกระจกซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซอื่นๆ ในชั้นบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลกกักรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ที่ตกลงบนผิวโลกไว้มากขึ้น การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ทั้งจากการผลิตไฟฟ้า ไอเสียจากการขับขี่ยานพาหนะ เดินทางขนส่ง การดำเนินธุรกิจและการผลิตในภาคอุตสาหกรรม การทำลายสิ่งแวดล้อม ถึงเวลาแล้วที่มนุษย์และทุกภาคส่วนของสังคมจะตระหนักถึงภัยภัยที่รออยู่เบื้องหน้า และหันมาร่วมมือกันลดการใช้และประหยัดพลังงาน ใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อหาทางลดคาร์บอนให้ได้ ใช้รถขนส่งมวลชนมากขึ้น ในส่วนภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมนั้นความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจไม่เพียงแต่การผลิตและขายสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสมแล้ว องค์กรยังต้องใส่ใจว่าในกระบวนการดำเนินงานด้านต่างๆ ของธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการผลิตหรือกิจกรรมอื่นใด ต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และการสร้างก๊าซเรือนกระจกที่เป็นอยู่ต้องลดลง

---

## THE FIRST WORD

The global warming has taken its toll in many tremendous and disastrous changes. An average temperature in almost all regions of the world including Asia, Europe, Africa, North America, South America, and Australia is higher continually, both on the ground and in the ocean, resulting in the changed seasons, shortened time during the winter, unprecedented heavy downpour in some areas, shortage of rainwater in some regions leading to the shrunk agricultural land, drought, air pollution problems, and hot wave.

It is expected that the world's temperature will be higher by 2-4.5°Celsius by 2100 and the world population numbered 1,100-3,200 millions will encounter the severe crisis like a shortage of water and some other 200-600 millions people around the world will be famine. During 5-10 years the warmer climate will lead to the outbreak of epidemics since the changed environment is suitable for the growth and spread of germs. Meanwhile, the higher temperature defrosts glacier. Sea water is expanded with higher level. The erosion of coastal areas is more severe.

The inundation along the coastal communities will put more than seven millions households in great trouble. By the end of this century the temperature of most of the deserts will be higher by 5-7°Celsius. The quantity of rain water will be dropped to 10-20%. Ecological system and wild animals living in the deserts will be extinct within the next 50 years. Simultaneously, storms like Hurricane and typhoon will hit many countries more frequently and severely. Natural disasters like inundation and wind-storm will be more destructive. In Thailand climatic changes bring about the shorter time of rainy season and longer period of drought. During the rainy season heavy storms hit many areas. Landslide happens more often. The dry season lasts longer. Forest fire, smog, and shortage of water become normal phenomena. The level of sea water both in the Gulf of Thailand and Andaman is higher. Coastal areas are eroded more severely. In Bangkok salt water flows deeper into the water courses. In some areas including Bang Khun Tien District sea water is overwhelmed the inland covering about one kilometer. The outbreak of epidemics including haemorrhagic fever, malaria, and tuberculosis happens more constantly.

The main cause of climatic uncertainty and the occurrence of natural disasters due to the global heat involves the increase of greenhouse effect phenomena in which carbon dioxide and other gases are trapped more in the lower atmosphere. The increase of greenhouse gas stems from various activities of human beings like the generation of electricity, carbon monoxide released from many vehicles, transportation, business operation, manufacturing in industrial sectors and environmental destruction. It is a high time for all people and all social sectors to be more aware of the impending disasters and join forces together to save energy, use recycled and replaceable energy, develop technology to reduce the quantity of carbon dioxide in the air, and use public transportation more often. As for the business and industrial sectors, their social responsibility is not simple the selling of high quality products and services at reasonable price. The organizations must pay more attention to their operations including the manufacturing procedures and other activities that must be environmentally friendly and not to be involved in the release of greenhouse gases.

---

## สารบัญ CONTENTS

- 02 เรื่องจากปก Cover Story
- 10 สื่อการศึกษา Within Education
- 16 รู้จักนักคิด Know the Thinker
- 24 ครูเก่งครูดีมีทั่วแผ่นดินไทย Fine and Good Teachers are Prevalent
- 26 สื่อความคิด Food for Thought
- 30 เวก์ทัศน์ Point of View
- 34 จักรวาลและจันไทย Universe and the Unthinkables
- 38 โลกทางเลือก Alternative World
- 44 เรียนรู้อย่างรื่นรมย์...ที่สวนสมุนไพร An Enjoyable Learning...at the Herbal Garden