



เอกสาร ความปลอดภัย

แผนกนิรภัยการช่าง กองจัดการ อร.

ฉบับที่ ๑๐/๕๔

กระแสโลกร้อนกับการเปลี่ยนแปลง

เรื่องโลกร้อน(Global Warming) เป็นเรื่องร้อน ที่ทุกสังคมทั่วโลกต่างให้ความสนใจ และเชื่อแน่ว่าพวกเราต่างก็ได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องนี้อยู่ตลอดเวลา โดยสรุปก็คือ มีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าภาวะโลกร้อนที่เกิดจากก๊าซเรือนกระจก (GHG-Greenhouse Gas) ด้วยน้ำมือมนุษย์ และการพัฒนาอุตสาหกรรมซึ่งทำให้อุณหภูมิที่ระดับผิวโลกสูงขึ้น 0.5°C และกำลังสูงขึ้นอีกอย่างรวดเร็ว โดยมีผลกระทบต่อภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดพายุที่รุนแรงเพิ่มขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกและบริเวณต่าง ๆ ในโลกละลาย กระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นเคลื่อนที่ช้าลง ทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น เกิดภาวะแห้งแล้ง เกิดโรคระบาด ปลาและสัตว์บางชนิดลดจำนวนลง นอกจากนี้ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับพวกเราได้แก่ การก่อตัวของพายุฝนรุนแรงในอ่าวไทย ระดับน้ำทะเลที่กำลังเพิ่มสูงขึ้น และสภาพอากาศที่ร้อนขึ้น เป็นต้น

เรื่องที่เกี่ยวข้องที่เห็นอยู่ เช่น การที่กรุงเทพมหานคร ออกมาตรการเรื่องการลดภาวะโลกร้อน กระทรวงพลังงานรณรงค์เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรมดำเนินมาตรการลดสาร CFC (Chlorofluorocarbon) ในเครื่องทำความเย็น ซึ่งสามารถทำลายชั้นโอโซน ทำให้ชั้นโอโซนเกิดช่องโหว่ ส่งผลให้รังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) สามารถเข้ามาสู่ผิวโลกได้อย่างเข้มข้นขึ้น และทำให้มีอุณหภูมิที่ร้อนจัดขึ้น เป็นต้น

ทางด้านธุรกิจกระแสโลกร้อนกำลังเป็นกระแสใหม่ทางธุรกิจ ดังจะเห็นได้จากการที่เกิดธุรกิจ “สีเขียว” เกิดขึ้นอย่างมากมาย เพราะคนรุ่นใหม่เป็นรุ่นที่เกะกระแสสีเขียว สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต การพัฒนาการก่อสร้าง โครงการในปัจจุบันก็จับกระแสสีเขียวเช่นกัน

บริษัทของประเทศญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก ดังนั้น ที่ปรึกษาหรือผู้รับเหมาที่รับงานกับบริษัทญี่ปุ่นจะต้องทำงานให้สามารถรองรับนโยบายนี้ เช่น โตโยต้า ฮอนด้า แคนนอน และIBM ฯลฯ ทั้งนี้แนวโน้มทางด้านธุรกิจที่กำลังขยายตัว และเป็นตลาดใหม่คือธุรกิจทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

๑. หลอดไฟ คือพวกหลอดประหยัดไฟทั้งหลายที่กำลังมาแรง เช่น CFL (Compact Fluorescent) และ LED (light-emitting diode) โดยที่หลายประเทศทั่วโลกต่างรณรงค์ให้ใช้หลอด CFL แทนหลอดไส้ เนื่องจากเป็นวิธีการที่สามารถดำเนินการได้ทันทีและลงทุนไม่มาก ส่วนคอมไฟ LED เหมาะกับการให้แสงสว่างสาธารณะ เนื่องจากมีชั่วโมงการใช้งานมากในขณะที่หลอด LED ใช้ไฟน้อย

๒. แผงรับแสงอาทิตย์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีแต่โตกับโต เพราะจะมีความต้องการที่สูงแบบก้าวกระโดดในอนาคต โดยคาดการณ์ว่าต่อไปทุกบ้านจะมีแผงรับแสงอาทิตย์โดยเฉลี่ยหลังละ 3 kW peak และจะมีการใช้แผงรับแสงอาทิตย์สำหรับการใช้งานทั่วไปภายในบ้าน และในอนาคตจะหันมาใช้ไฟฟ้ากระแสตรงแทนกระแสสลับ

๓. พลังงานทดแทน โครงการชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ก็เป็นโครงการที่ยอดฮิตเช่นกัน และมักจะให้การสนับสนุน โดยมีโครงการในลักษณะนี้ในประเทศไทย และมาเลเซีย รวมทั้งฟิลิปปินส์อยู่หลายโครงการ คาดว่าหลังจากนี้ การเติบโตของพลังงานทดแทนจะทดแทนน้ำมันที่จะลดลง ดังนั้นพลังงานทดแทน เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล จึงเป็นธุรกิจสำหรับอนาคต

๔. การปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า เนื่องจากโรงไฟฟ้าคือต้นตอของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ การปรับปรุงประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าจึงเท่ากับเป็นการแก้ปัญหาที่ตรงจุดที่สุดวิธีหนึ่ง ดังนั้น โรงไฟฟ้าหลายแห่งจึงมีโครงการลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโรงไฟฟ้า เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพหม้อไอน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์กังหันก๊าซด้วยวิธีทำให้อากาศเย็นก่อนเข้าเครื่อง (IAC-Inlet Air Cooling)

๕. การปรับปรุงเครื่องยนต์ของรถยนต์ เนื่องจากการขนส่งเป็นภาคที่สร้างก๊าซเรือนกระจกที่มากที่สุดอีกภาคหนึ่งในปัจจุบันจึงมีการรณรงค์ให้ใช้เครื่องยนต์ที่ลดก๊าซเรือนกระจก เช่น การใช้เชื้อเพลิง NGV และเอทานอลหรือ Gasohol โครงการที่ได้รับความสนใจและติดอันดับคือ การที่นำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ในการทำความร้อนหรือความเย็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงานที่คุ้มค่ามากขึ้นกว่าการผลิตไฟฟ้าด้วยโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่และส่งไฟฟ้าไปตามสายส่งแบบเดิม โดยมีการพัฒนาโครงการผลิตไฟฟ้า ณ จุดใช้งาน ระบบการส่งน้ำเย็นแบบศูนย์กลาง เป็นต้น อุตสาหกรรมที่คุ้มค่าในการใช้ระบบนี้ได้แก่ อุตสาหกรรมเซรามิก ยิปซัม โรงผลิตอาหารสัตว์ และโรงทอผ้า สำหรับอาคารพาณิชย์ ได้แก่ สนามบิน โรงพยาบาล เป็นต้น

บทสรุป ในขณะที่เศรษฐกิจโลกกำลังเปลี่ยนไป กระจกโลกร้อนมีความร้อนแรงเป็นทวีคูณ เช่นผลกระทบจากภาวะเรือนกระจก ที่มีได้ค่อยเป็นค่อยไป แต่เมื่อถึงจุดหนึ่งจะเกิดความพลิกผันอย่างรวดเร็ว เฉกเช่นการละลายของน้ำแข็งที่เป็นการเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลว กระจกโลกร้อนอาจมีผลกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง มีผลกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ นับว่ายังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ราคายูเรเนียม ทองคำ เงิน และเพชรมีราคาสูงขึ้น ดังนั้น พวกเราที่เป็นตัวการสำคัญในทุกขบวนการที่เป็นวัฏจักรของการใช้พลังงานฟอสซิล ซึ่งเป็นต้นเหตุหลักของก๊าซเรือนกระจก จึงต้องให้ความสนใจ และติดตามกระจกโลกร้อนกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นและเคลื่อนที่ไปในอนาคต



ด้วยความปรารถนาดีจาก แผนกนิรภัยการช่าง
กองจัดการ กรมอุทกหารเรือ