

กิจกรรมที่ 10

10. กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ “รู้เท่าทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

บทความ 10.1 TOYOTA MIRAI ยานยนต์ไฮโดรเจน ปล่อยของเสียเป็นน้ำดื่มบริสุทธิ์

เมื่อนานาโกย่า หรือโตโยต้า ซิตี ประเทศญี่ปุ่น 18 พฤศจิกายน 2557 บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ คอร์ปอเรชั่น ประเทศญี่ปุ่น เปิดตัวรถรุ่นใหม่ ‘มิไร’ รถยนต์พลังงานเซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Cell Vehicle – FCV) และจะจำหน่ายในตลาดรถยนต์ประเทศญี่ปุ่นวันที่ 15 ธันวาคม 2557 โตโยต้า มิไร ส่งสัญญาณว่ายุคใหม่แห่งยานยนต์โตโยต้าเริ่มต้นแล้ว ด้วยการเป็นยนตรกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความสะดวกสบาย สุนทรียภาพในการขับขี่ มิไร ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฮโดรเจนซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในอนาคต ในการผลิตกระแสไฟฟ้า พลังงานไฮโดรเจน ถือเป็นแหล่งพลังงานทางเลือกอีกประเภทหนึ่ง ผลิตได้จากแหล่งต้นกำเนิดพลังงานที่หลากหลาย อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม เมื่อได้รับแรงอัด มวลความหนาแน่นของพลังงานไฮโดรเจนจะสูงกว่าแบตเตอรี่ที่ใช้ในรถขับเคลื่อนพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งความสะดวกในการเก็บรักษา และการขนส่ง นอกเหนือจากอรรถประโยชน์ในฐานะเชื้อเพลิงสำหรับที่อยู่อาศัยและวง การยานยนต์แล้ว พลังงานไฮโดรเจนยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์อีกมากมาย รวมทั้ง เป็นแหล่งสร้างพลังงานขนาดใหญ่ ดังนั้น รถยนต์พลังงานเซลล์เชื้อเพลิง หรือ FCV จึงสามารถสร้างพลังงานไฟฟ้าจากไฮโดรเจนได้ หมายถึง มันจะนำไปสู่สภาพอนาคตของสังคมที่จะพึ่งพาพลังงานไฮโดรเจน และเพิ่มความหลากหลายในการผลิตพลังงานให้มากขึ้น

ที่มา : <http://www.thairath.co.th/content/466552>

คำถาม 1. เพราะเหตุใด พลังงานเชื้อเพลิงไฮโดรเจนจึงถูกเชื่อว่าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงจากปิโตรเลียมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

บทความ 10.2 เปิดใจรับฟังวิกฤตพลังงานไทย

วันที่ 10 พ.ค. 2556

นายพงษ์ศักดิ์ รักตพงศ์ไพศาล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน กล่าวกับคนไทยทั่วประเทศถึงภาวะวิกฤตพลังงานว่า ได้มีการหารือกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เตรียมแผนรับมือวิกฤต โดยจะออกเป็นคู่มือรับสถานการณ์ และต้องมีการทบทวนแผนใหม่ทุก 1-2 ปี ถึงแนวทางการจ่ายกระแสไฟฟ้า หรือการหยุดจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่ เป็นต้น

ทั้งนี้ นายพงษ์ศักดิ์ยังกล่าวว่า ก๊าซธรรมชาติที่นำเข้ามาจากสหภาพเมียนมาร์มีสัดส่วนน้อย ประมาณ 38เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับก๊าซที่ขุดขึ้นมาจากอ่าวไทยซึ่งมีสัดส่วนประมาณ 57 เปอร์เซ็นต์

เมื่อเทียบกับปริมาณก๊าซในอ่าวไทยผลิตอยู่ที่ประมาณ 3,000 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน กรณีเกิดพายุเข้า อ่าวไทยก๊าซไม่สามารถจ่ายได้ สะท้อนให้เห็นว่าการพึ่งพากระแสไฟฟ้าที่ไม่แน่นอนเป็นเรื่องอันตราย ทั้งนี้ นายพงษ์ศักดิ์ได้กล่าวอีกว่า ทุกคนคงจำภาพโรงไฟฟ้าถ่านหินลิคไนต์ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง ที่ปล่อยมลพิษ ทำลายสุขภาพประชาชน ซึ่งข้อเท็จจริงในปัจจุบันนี้ โรงไฟฟ้าถ่านหินมีเทคโนโลยีสะอาดระดับมาตรฐานสากล เป็นกรีนโกลเทคโคโนยี ไม่มีฝุ่นละอองหรือสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระบบการผลิตเป็นระบบปิดที่สะอาด แม้กระทั่งรถที่ใช้ขนถ่านหินเข้าออก เมื่อหันมาดูต้นทุนราคาไฟฟ้าทำให้เห็นได้ว่า ไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ต้นทุนจะต่ำสุด เฉลี่ยประมาณ 1 บาทกว่า/หน่วย ซึ่งในบ้านเราจะทำได้ยากเพราะจะต้องสร้างให้ใกล้แหล่งน้ำและสร้างให้ห่างชุมชน ซึ่งปัจจุบันไม่มีพื้นที่รองรับและได้รับการต่อต้านจากประชาชน นอกจากนี้ไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์จะมีต้นทุนต่ำสุดแล้ว ไฟฟ้าพลังน้ำมีต้นทุนอยู่ที่ 2 บาทกว่า/หน่วย ได้ถูกคัดค้านเช่นกัน เหลือแต่โรงไฟฟ้าถ่านหินที่น่าสนใจต้นทุนอยู่ที่ 2 บาทกว่า/หน่วย สามารถสต็อกล่วงหน้าเป็นเดือน ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินถึง 2 แสนเมกะวัตต์ ประเทศจีนผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน 3 แสนเมกะวัตต์ ส่วนประเทศไทยผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน 4,000 เมกะวัตต์ ซึ่งน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากร

ในส่วนของการพึ่งพาพลังงานแสงอาทิตย์เทคโนโลยีที่ใช้จะแพง ตกประมาณ 10 บาท/หน่วย แต่ต้องใช้พื้นที่และต้องลงทุนมากแต่ได้ปริมาณกระแสไฟฟ้าน้อย ขณะนี้มีโรงไฟฟ้าถ่านหินอยู่ใน 2 พื้นที่ คือ จังหวัดกระบี่ที่ต้องกลับมาเริ่มการผลิตใหม่เพราะถูกต่อต้านจากประชาชน การลงสำรวจความเห็นจากนี้จึงต้องใช้บุคลากรในพื้นที่จริง ซึ่งไม่ใช่คนนอกพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบ อีกหนึ่งก็คือ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้ กฟผ. เข้าไปในพื้นที่ดูถึงความเป็นไปได้ในการผลิต ความมั่นคงด้านไฟฟ้าเป็นเรื่องสำคัญ หากต้องพึ่งพาก๊าซในการผลิตมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ราคาค่าไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นเป็น 6 บาท/หน่วยใน 4 ปี จากปัจจุบันอยู่ที่ 3 บาทกว่า/หน่วย ซึ่งนับว่าต้นทุนค่าไฟฟ้าจะแพงกว่าเพื่อนบ้าน เมื่อไม่มีการลงทุน ภาคการผลิตจะชะงักงัน ไม่มีการจ้างงาน ประชาชนขาดรายได้ จึงจำเป็นต้องเร่งสร้างความเข้าใจเพื่อประชาชนเกิดความเชื่อมั่น ปัจจุบัน โรงไฟฟ้าถ่านหินลิคไนต์จะต้องเป็นต้นแบบที่ประชาชนเข้าถึง จำเป็นต้องใช้งบประมาณเพื่อประชาสัมพันธ์ ฟันฟูภาพลักษณ์ สามารถดึงดูดเด่นของโรงไฟฟ้าแม่เมาะมาประชาสัมพันธ์ เช่น การเป็นโรงงานสะอาด ไม่มีฝุ่น ถูคนหวาดสังเกตุให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือเยี่ยมชมสถานที่ให้มากขึ้น การดูงานในต่างประเทศ ดูโรงไฟฟ้าถ่านหินในญี่ปุ่น เชิญวิทยุชุมชนไปรับฟังเพื่อนำมาสื่อสารกับชุมชนให้เข้าใจ ทำการประชาสัมพันธ์อย่างมืออาชีพ เพราะเมื่อสังคมได้เข้าใจถึงความจำเป็นที่ต้องสร้างโรงไฟฟ้า การดำเนินการจะราบรื่น ดังนั้น วิกฤตไฟฟ้าขาดแคลนจึงถือเป็นปัญหาระดับชาติที่ทุกคนต้องเปิดใจให้กว้างเพื่อรับฟังปัญหา

ที่มา : เรียบเรียงโดย พรรณิ ตั้งใจสถาปัตยกรรม ส่วนการประชาสัมพันธ์ สำนักพัฒนาการประชาสัมพันธ์ กรมประชาสัมพันธ์

คำถาม 1. นิสิตมีความเห็นต่อวิกฤตการณ์ด้านพลังงานของประเทศไทยในอนาคตอย่างไร