

Newspaper : Naew Na	Date: 06 September 2015
'HEADLINE' : แสงอาทิตย์เป็นพลังงาน ทางเลือกของประเทศไทย หรือ	Page: 7
Section : กีฬา	Column Inch : 45
Circulation : 100,000	PR Value : 101,250



วิทยาศาสตร์
สำหรับเยาวชน

แสงอาทิตย์เป็นพลังงาน ทางเลือกของประเทศไทยหรือ

ประเทศไทยมีศักยภาพของแหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตร ปริมาณพลังงานจากแสงอาทิตย์อยู่ในเกณฑ์สูง โดยเฉลี่ยประมาณ 4 ถึง 4.5 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อตาราง เมตรต่อวัน ยกเว้นวันที่มีเมฆกลุ้มและฝนตก พลังงาน จากดวงอาทิตย์จัดเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สะอาดและ ไม่ก่อมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อเปรียบเทียบกับพลังงาน ที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง พลังงานแสงอาทิตย์มีอยู่ใน ธรรมชาติและได้มาเปล่าๆโดยไม่ต้องซื้อหา

การใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์สามารถ ดำเนินการได้หลายวิธีเช่น

- การเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงาน ไฟฟ้า โดยใช้เซลล์สุริยะหรือโซลาร์เซลล์ (Solar Cell) โซลาร์เซลล์เป็นวัสดุประเภทสารกึ่งตัวนำที่มีองค์ ประกอบของซิลิคอน หรือ กอเลียมอาร์เซไนด์ เป็นต้น
- การเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นความร้อน เช่น การรวมแสงอาทิตย์เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของแสงและ ความร้อน ในขณะเดียวกัน ความร้อนที่ได้จากวิธีการ นี้สามารถนำไปต้มน้ำหรือทำอากาศหรือก๊าซให้ร้อนขึ้น น้ำร้อนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีสำหรับอุปกรณ์ใน การซักล้าง น้ำอุ่นสำหรับชำระร่างกาย หากน้ำร้อนถูก ปรับให้กลายเป็นไอน้ำ หรือก๊าซร้อนที่อุณหภูมิสูงขึ้น จะเกิดความดันสูงเพียงพอต่อการหมุนเทอร์ไบน์ หรือ กังหันใบพัดและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือการเดินเครื่อง กลั่นน้ำจากพลังงานแสงอาทิตย์ นอกจากนี้ก๊าซร้อนยัง สามารถนำไปใช้ในการอบแห้งผลิตผลทางการเกษตรได้ การนำเอาพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้เป็นความร้อน โดยตรงนั้น ไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสูงหรือสลับซับซ้อน แต่อย่างใด

ประเทศกลุ่มยุโรปมีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์อย่างแพร่หลาย แม้ว่ากลุ่มประเทศเหล่านี้ มีปริมาณแสงอาทิตย์เจ็ลียนน้อยกว่าประเทศไทย ความสำเร็จการกระจายตัวของเทคโนโลยี เกิดจากวิทยาการที่ก้าวหน้าและการสร้างความสนใจและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน การณรงค์ประชาสัมพันธ์และการอุดหนุนจากภาครัฐและความร่วมมือจากภาคเอกชน ซึ่งปัจจัยความสำเร็จอีกประการหนึ่งเกิดจากการวิจัยและพัฒนาตัวรับแสงที่มีคุณภาพที่ดี การพัฒนาวัสดุดูดซับความร้อนชนิดใหม่ ตลอดจนงานวิศวกรรมคุณภาพสูง เช่น การใช้เลเซอร์ในการเชื่อมต่อ การออกแบบแผงวงจรที่ดี และการผลิตด้วยความแม่นยำสูง เป็นต้น

จากสถานการณ์น้ำมันที่มีราคาสูงขึ้น ภาครัฐบาลได้จัดทำแผนพลังงานของประเทศ เพื่อรักษาความมั่นคงทางด้านพลังงาน พลังงานหมุนเวียนถูกจัดให้อยู่ในแผนพัฒนาพลังงานนี้ โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ ปัจจุบันหลายหน่วยงานทำการวิจัยเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ทดแทนการใช้น้ำมัน แต่ความสำเร็จยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนเนื่องจากข้อจำกัดในการพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูง ความรู้ความเข้าใจในการผลิต และการใช้งานยังคงจำกัดเฉพาะทาง อย่างไรก็ตาม ศักยภาพของแหล่งพลังงานสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีเปลี่ยนถ่ายพลังงานแสงอาทิตย์ ยังคงเป็นทางเลือกที่ได้รับความสนใจมาโดยตลอด

บริสุทธิ์ จันทวงศ์ไพศาล

ฝ่ายเทคโนโลยีพลังงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย