

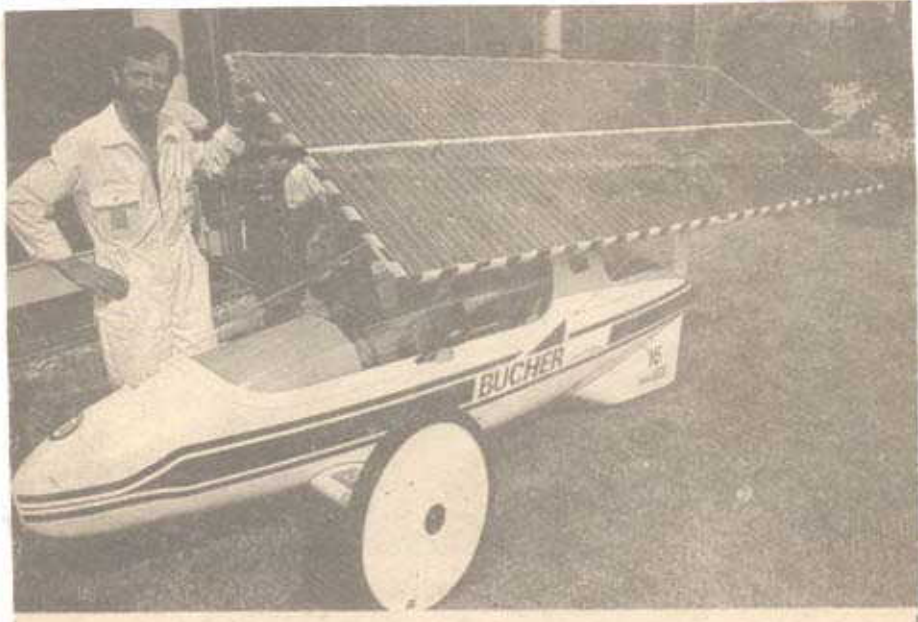
พจนานุกรม

ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๑๐๐๓๒

วันพุธที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๓๑

อย่ามองข้าม พลังแสงอาทิตย์

ประพันธ์ วลลิโก



รถพลังงานแสงอาทิตย์ของเยอรมัน

ไม่มีใครปฏิเสธว่า พลังงานที่มี
เหลือหลาย แต่ยังไม่ได้รับการพัฒนา
มาใช้ ประโยชน์อย่าง เป็นล้ำเป็นสัน
เห็นจะได้แก่พลังงานแสงอาทิตย์ หรือ
ที่เรียกโซลาร์ เอ็นเนอร์ยี (Solar
energy) ings ที่รู้ความจริงข้อนี้ แต่
การพัฒนาและนำมาใช้ ประโยชน์ยังมี
น้อย

อย่างไรก็ตาม บัดนี้การนำพลัง
งานจากแสงอาทิตย์ไปใช้ ประโยชน์
เริ่มจะกว้างขวางแล้ว เชื่อว่าอีกไม่
ช้าไม่นานนี้คงจะได้รับการพัฒนาให้
เป็นพลังงานหลักของประเทศต่อไป

ท่านเชื่อหรือไม่ว่า เพียงนาทึ
เดียวแสงอาทิตย์สามารถให้พลังงาน
แก่เราเป็นพันเท่ากว่า ที่เราต้อง การ
ประมาณว่าภายในเวลา ๒๐ นาที
ดวงอาทิตย์สามารถให้พลังงาน ที่ ไม่
ต้องเสียราคาค่างวดใดใน ปริมาณ ที่
โลกมนุษย์ต้องการตลอดทั้งปี

เกี่ยวกับประ โยชน์ ของ พลัง
แสงอาทิตย์ปรากฏ อยู่ในข้อเขียนที่
นำลงพิมพ์ในนิตยสาร "สกาลา"
ของทางการเยอรมนีฉบับ ล่าสุดที่นำ
ออกเผยแพร่เมื่อเร็ว ๆ นี้ ระบุว่า

ในเยอรมนี ตะวันตก ซึ่งเป็น
ประเทศในโซนหนาว ได้รับพลังงาน
จากดวงอาทิตย์คิดเป็น ๓๐๐
ล้านตันกิโลวัตต์ นักวิทยาศาสตร์
ปราศจากข้อสงสัยแล้วว่า ในอนาคต
นั้นแสงอาทิตย์จะมีบทบาทในเรื่องนี้
มากน้อยเพียงใด

สู่ทางที่เราจะได้แสงอาทิตย์มา
ใช้ประโยชน์อย่างง่าย และไม่มีผล
ต่อสิ่งแวดล้อมเลยก็คือ เซลล์แปลง
พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นพลังงาน
ไฟฟ้า เซลล์เช่นนี้เรียกชื่อว่า
โซลาร์ เซลล์ทำด้วยแร่ซิลิกอน

เซลล์เหล่านี้สามารถแปลงพลัง
งานแสงแดดเป็นพลังงานไฟฟ้า ถ้า
แสงกระทบไม่ว่าจะเป็น แสงอาทิตย์

หรือแม้แต่แสงเทียน โซลาร์ เซลล์
จะทำหน้าที่แปลงให้เป็น กระแสไฟฟ้า
โดยทันที

แต่ปัญหาที่จะคิดกันต่อไป หาก
จะผลิตกระแสไฟฟ้า ก้นใน ปริมาณ
มากๆ ค่าลงทุนสำหรับโซลาร์เซลล์
จะคุ้มหรือไม่

พูดถึงเรื่องนี้ต้องพิจารณา ประ
เด็นที่ว่า เราจะได้แร่ซิลิกอนมาจาก
ไหน ผู้รู้ชี้แนะว่าแร่ซิลิกอน ปน อยู่
กับแร่ต่างๆ ที่มีอยู่ในโลก แต่การ
แยกสกัดเอาแร่ซิลิกอนบริสุทธิ์ จาก
แหล่งที่แฉนี้ปะปนอยู่เป็น กระ บวน
การที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และ
สามารถผลิตให้เป็นก้อนโตไม่ได้ โต
ที่สุดผลิตได้ขนาดยาวครึ่งมม. เท่านั้น

นอกจากนี้ โซลาร์ เซลล์ยังมี
ข้อเสียเปรียบอีกประการหนึ่ง คือ
การดองเอาแร่ซิลิกอน ไม้ง่ายและ
ปลอดภัยอย่างที่บางคนคิด เพราะจะ
ต้องผลิตขึ้นจากสารเคมี บาง ชนิดที่
เป็นอันตรายมาก หากมีการรั่วไหล
หรือติดไฟ หรือระเบิดขึ้น

จริงอยู่ตอนแรกๆ นั้นราคาแร่
ซิลิกอนแพงมาก ซึ่งทำให้โซลาร์
เซลล์ แพงไปด้วยแต่มาปัจจุบันถูก
ลงมา และทำให้ใช้โซลาร์ เซลล์
แพร่มากขึ้น

บ้านเรือนในเยอรมนี ตามราย
งานของนิตยสาร "สกาลา" มีหลัง
คามุงด้วยโซลาร์ เซลล์ กว่า ๓ หมื่น
หลังแล้วในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้
พลังงานสำหรับทำน้ำอุ่น แต่ใน
เยอรมนีซึ่งเป็นเมืองหนาว โซลาร์
เซลล์ คงใช้ได้ในเฉพาะฤดูร้อนเท่า
นั้น ฤดูหนาวซึ่งไม่มีแสงแดดจึงใช้
ไม่ได้

แต่คอนดิของประเทศสามารถ
ใช้ ได้ตลอดปี ในหลายๆ ประเทศ
ที่อยู่ในเขตร้อน เช่นอินเดีย อียิปต์
คูเวตและซาอุดีอาระเบีย มีโซลาร์

เซลล์ ในบริเวณกว้างอย่างแพร่หลาย
ด้วยความช่วยเหลือแนะนำของเยอรมนี

ที่ซึ่งเขาเอ็ดนา ในเกาะซีซีลี
มีการใช้กระจก ๑๒๔ บานรวมแสง
อาทิตย์เพื่อทำน้ำร้อนขับเคลื่อนเทอร์
ไบน์ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าขนาด ๑
กิโลวัตต์

เหล่านี้คือความคืบหน้าของการ
พัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ ด้วยวิธี
การต่างๆในประเทศที่ไม่สู้จะมีแสงแดด
คือในประเทศเยอรมนีเอง และบาง
ประเทศที่อุดมไปด้วยแสงแดด โดย
ความร่วมมือช่วยเหลือของเยอรมนี

ในประเทศอังกฤษ บริษัทธุรกิจ
กิจการค้าด้านวิทยุโทรศัพย์แห่งหนึ่ง
ชื่อเพลลีย์ ใช้พลังงานแสงอาทิตย์
โดยการแปลงให้เป็นพลังงานกระแส
ไฟฟ้า เมื่อใช้กับวิทยุทางไกลเหมาะ
สำหรับติดตั้งไว้ในชนบทที่กระแสไฟ
ฟ้าไปไม่ถึง

ระบบโทรศัพย์ดังกล่าวนี้ทำงาน
โดยใช้แสงอาทิตย์ที่แปลงมาเป็นกระ
แสไฟฟ้าเก็บไว้ในแบตเตอรี่ ที่ฝัง
ไว้ในเครื่องรับโทรศัพย์ ซึ่งจะทำให้
เครื่องส่ง วิทยุ ทำงานได้ด้วยความถี่
๔๕๐ เมกะเฮิร์ตซ์ และ ๑.๕ จิกะ
เฮิร์ตซ์ (ล้านล้านรอบ ต่อ วินาที)
เสียงของผู้พูดจะผ่านเข้าไปยังสายโทร
ศัพย์ ทั้งในและต่างประเทศ

ที่ออสเตรเลีย สำนักข่าวสาร
ออสเตรเลียรายงานว่า มีการประ
ดิษฐ์จักรยานแบบใหม่เรียกว่า "โซ
ลาร์ ไบซีเคิล" โดยใช้พลังงาน
แสงอาทิตย์ จักรยานแบบนี้ ออก
แบบโดยนักประดิษฐ์ ที่ ศูนย์ค้นคว้า
วิจัยพลังงานแสงอาทิตย์ ที่มหาวิทยาลัย
ควีนส์แลนด์

คือด้วยท่อโลหะที่มีความต้านทาน
การดึงสูง มีที่นั่งสี่ที่เรียงติดกัน และ

ติดตั้งแผง รับแสงอาทิตย์เหนือจักร
ยานขนาด ๕.๒ เมตร

มีเซลล์ รับ แสงอาทิตย์ ทำด้วย
โพลีคริสตัลไลน์ ๔๔๐ เซลล์ วางบน
แผงรับแสงตามแนวราบ แผงจะจ่าย
พลังงานไปยังแบตเตอรี่ขนาด ๕๐
โวลต์ ทำให้มอเตอร์ขนาดครึ่งแรงแ
ม้าที่ติดตั้งด้านท้ายขับเคลื่อนจักรยาน
ไปได้ ด้วยความเร็ว ๑๕-๒๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ที่เยอรมนี รถใช้พลังงานแสง
อาทิตย์ผ่านการทดสอบขั้นต้นแล้ว
สามารถใช้งานได้และกำลังอยู่ในระ
หว่างการพัฒนาให้รวดเร็วกว่าต่อไป เช่น
เดียวกัน นาฬิกา ที่ออกแบบ สำหรับ
ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ก็มี ใช้อย่าง
แพร่หลาย

ในญี่ปุ่นมีเครื่องบวกเลขใช้พลัง
งานแสง ในหลักการเดียวกับโซลาร์
เซลล์ จำหน่ายอย่างแพร่หลายเช่น
กัน

ในประเทศไทย ตัวอย่างการ
ใช้ประโยชน์จากพลัง แสง อาทิตย์ที่
สมควรกล่าวถึงก็คือการ นำพลังงาน
แสงอาทิตย์ไปใช้กับเครื่อง วัดแผ่นดิน
ไหว ที่สถานีอนุชนิยมวิทยา ที่อำเภอ
ศรีสวัสดิ์กาญจนบุรี นับเป็นสถานี
แห่งแรกที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์

สถานดังกล่าวเป็นของ กวาร์ไฟ
ฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
พลังงานแสงอาทิตย์ถูกเปลี่ยน เป็น
พลังงานไฟฟ้าโดย โซลาร์ เซลล์
แล้วนำไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่

พลังงานดังกล่าวนี้นำไปใช้กับ
เครื่องวัดแผ่นดินไหว กฟผ. ถือว่า
การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้กับ
อุปกรณ์ดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของ
โครงการส่งเสริมการพัฒนาพลังงาน
ทดแทนของ กฟผ. ด้วย

ล่าสุด มีข่าวที่น่ายินดีจากอิสราเอล ระหว่างนี้ ศจ. เฮอร์มัน บราวโนเวอร์ กำลังดำเนินงานตามโครงการ เอ็ม เอช บี หรือคำย่อของคำเต็มว่า Magneto Hydrodynamic Liquid Metal System for Power Generation เป็นโครงการที่เป็นประโยชน์มาก

เพราะสามารถผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์โดยตรงด้วยต้นทุน ที่ถูกกว่าการใช้เทคโนโลยีพลังงาน แสงอาทิตย์ที่แพร่หลายอยู่ในปัจจุบันเครื่องจักรชั้นทดลองนี้ กำลังทดลองปฏิบัติงานอยู่ที่มหาวิทยาลัยเบน กูเรียน ในบีร์ ซิบา เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๒๖

และอีกเครื่องหนึ่งทดลองใช้สำหรับเครื่องปรับอากาศในโรงพยาบาลซีนา ที่เทลอาวีฟ อิสราเอลได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่แพร่หลายที่สุดในโลก นับเป็นนโยบายที่ถูกต้องมาก

เพราะอิสราเอลเป็นประเทศที่ "ร่ำรวย" แสงอาทิตย์ที่สุดประเทศหนึ่งในโลก สมควรที่ประเทศอื่นที่ร่ำรวยแสงอาทิตย์ รวมทั้งประเทศไทยจะเอาเยี่ยงอย่าง