

กรุงเทพมหานคร

วันพฤหัสบดีที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 (สมัยที่ 4816)

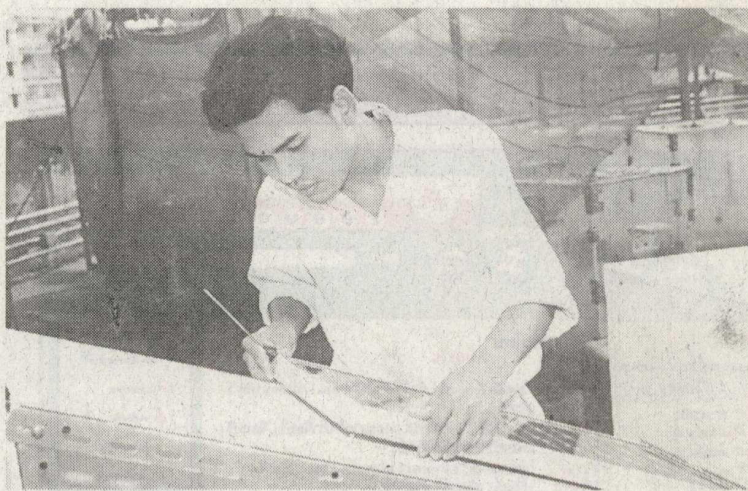
หน้า ๑๔๗

[เทคโนโลยี] พื้มอดนไทย

หลังคาเซลล์แสงอาทิตย์ อีกหนึ่งมันสมองคนไทย

ทวันนี้กระแสดการอนุรักษ์ และประหยัดพลังงานกำลังมาแรง และเป็นที่ยกย่องถึงกันอย่างกว้างขวาง เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้คล้ายร้อน ไม่ว่าจะเป็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม เปิดกันทั้งวันทั้งคืน คงไม่ไหว ทางเลือกใหม่อีกทางสำหรับเจ้าของบ้าน ที่จะช่วยลดอุณหภูมิภายในบ้านที่เกิดจากการถ่ายเทความร้อนผ่านหลังคาบ้าน และยังเป็นการช่วยประหยัดพลังงานอีกวิธีหนึ่ง การนำระบบเซลล์แสงอาทิตย์ มาช่วยลดความร้อนผ่านฝ้าเพดานนั่นเอง

นาย "วิทยา พวงสมบัติ" นักศึกษาปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีพลังงาน คณะพลังงานและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เจ้าของผลงาน "หลังคาเซลล์แสงอาทิตย์ อีกทางเลือกเพื่อการประหยัดพลังงาน" บอกว่า หลังคาเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของบ้าน ซึ่งเป็นจุดที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการรับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ได้ จึงทำให้ห้องใต้หลังคาเป็นแหล่งสะสมความร้อน ก่อนที่จะถ่ายเท



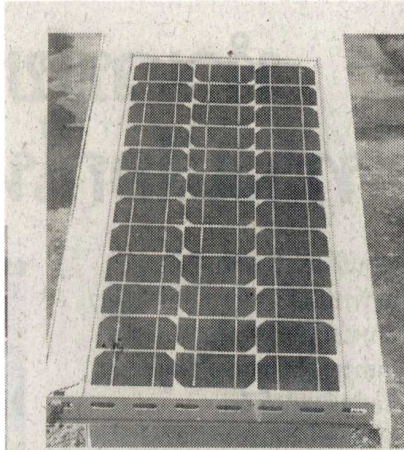
ความร้อนผ่านฝ้าเพดานมีค่าน้อยลง และส่งผลให้ผู้ที่อยู่อาศัยภายในบ้านเกิดความสบายมากขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้เกิดแนวคิดในการนำเอาแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มาช่วยระบายอากาศ รวมถึงเป็นการประหยัดพลังงานภายในบ้าน และเป็นรูปแบบของการใช้พลังงานแสงอาทิตย์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมี

รศ.ดร.โจเซฟ เคตารี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

หลักการทำงาน

หลักการทำงานของหลังคาเซลล์แสงอาทิตย์ในการระบายอากาศถ่ายเทได้ เพียงติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาบ้าน และติดตั้งลมระบายอากาศที่ชายคาบ้าน เพื่อให้เกิดการ



ระบายอากาศได้ในพื้นที่กว้าง ซึ่งเมื่อมีแสงแดดจากดวงอาทิตย์ ตกกระทบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งไว้บนหลังคา แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะเปลี่ยนพลังงานแสง เป็นพลังงานไฟฟ้า แล้วจะส่งกระแสไฟฟ้าไปขับพัดลมระบายอากาศ เพื่อระบายความร้อนที่สะสมภายในห้องใต้หลังคาออก โดยการระบายอากาศใช้ทั้งอากาศจากภายใน และภายนอกบ้าน

ทั้งนี้การระบายอากาศโดยใช้ อากาศจากภายนอกบ้าน จะเหมาะสมกับการทำงานร่วมกับเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจากการทำงานของหลังคาเซลล์แสงอาทิตย์ จะสามารถลดความร้อนที่ผ่านฝ้าเพดานได้ถึง 3-5 วัตต์/ตารางเมตรเลยทีเดียว

จุดเด่นของผลงาน

นายวิทยากล่าวถึงผลงานของเขาอีกว่า จากการทำงานของแผงเซลล์แสงอาทิตย์และพัดลม จุดเด่นก็คือ เป็นการใช้พลังงานธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดทดแทนพลังงานไฟฟ้า เมื่อมีฝุ่นเกาะสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ทนทานต่อความเปียกชื้น ไม่เปื่อยยุ่ยเป็นฝุ่นผง เช่นเดียวกับฉนวนกันความร้อนประเภทแผ่นพอยล์ และไม่บิดงอเหมือนฉนวนประเภทโฟม

ส่วนอายุการใช้งานของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะยาวนานประมาณ 15 ปี และจะไม่เป็นมลภาวะกับสิ่งแวดล้อม เหมือนกับฉนวนกันความร้อน หรือแผ่นสะท้อนความร้อน หลังหมดสภาพการใช้งาน

พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป แต่พลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานจากธรรมชาติใช้ได้อย่างไม่สิ้นสุด ซึ่งประเทศเราอยู่ในเขตร้อน เราจึงมีพลังงานจากแสงอาทิตย์ใช้อย่างเหลือเฟือ อนาคตหากมีการนำแนวคิดในเรื่องของหลังคาเซลล์แสงอาทิตย์ไปใช้มากๆ จะช่วยประหยัดเงินตราของประเทศในการผลิตกระแสไฟฟ้า และเป็นอีกหนึ่งหนทางในการช่วยกู้วิกฤติเศรษฐกิจของชาติได้ด้วย