

โซลาร์เซลล์อัจฉริยะหมุนตามแสงตะวัน

โดย : กานต์ดา บุญเถื่อน

วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี พัฒนาโซลาร์เซลล์ชนิดหมุนตามแสง เพิ่มศักยภาพกักเก็บเซลล์แสงอาทิตย์ ให้เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าที่เพียงพอใช้งานตลอดวัน

นายพงษ์เทพ ศรีไพโรจน์ นักศึกษาปวส.2 แผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี (วท.สิงห์บุรี) กล่าวว่า โซลาร์เซลล์ชนิดหมุนตามแสงที่พัฒนาขึ้น จะช่วยให้เจ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ใช้งานอุปกรณ์ที่มีอยู่ได้อย่างเต็มศักยภาพยิ่งขึ้น จากเดิมที่สามารถเก็บแสงแปลงเป็นพลังงานได้มากที่สุดช่วงที่แสงตกกระทบกับแผงโซลาร์เซลล์โดยตรงเท่านั้น

"เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์แบบหมุนตามแสง เหมาะจะนำไปใช้กับกลุ่มคนที่มีแผงโซลาร์เซลล์อยู่ก่อน แต่ไม่สามารถใช้งานได้เต็มศักยภาพ อาทิ ชาวเขาที่ได้รับความช่วยเหลือจากโครงการหลวงนำเซลล์แสงอาทิตย์ไปติดตั้งให้ หรือประดิษฐ์เพื่อติดตั้งยังพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้อยู่ก่อน เพื่อสามารถใช้พลังงานธรรมชาติได้คุ้มค่าที่สุด"

โซลาร์เซลล์ชนิดหมุนตามแสงทำงานโดยอาศัยตัวเปลี่ยนความดันทานแสง (LDR) ซึ่งทีมวิจัยเลือกติดตั้งไว้ 5 จุด ซึ่งแอลดีอาร์เมื่อรับแสงแล้วจะส่งข้อมูลไปยังหน่วยประมวลผล หรือไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อส่งคำสั่งไปยังวงจรควบคุมมอเตอร์ให้ปรับแผงโซลาร์เซลล์อยู่ในองศาที่มีแสงเข้มที่สุด

โซลาร์เซลล์ชนิดหมุนตามแสงที่พัฒนาขึ้น เก็บพลังงานได้มากกว่าเซลล์แสงอาทิตย์ปกติแบบเดิมถึง 54% โดยมีราคาต้นทุนการทำประมาณ 1.6 หมื่นบาทเท่านั้น สำหรับแผงโซลาร์เซลล์ขนาด 1.20 x 0.5 เมตร

นายสามารถ แดงไทย เพื่อนร่วมทีมพัฒนา กล่าวว่า สำหรับบ้านที่มีแผงโซลาร์เซลล์อยู่ก่อนหากต้องการทำให้มันอัจฉริยะด้วยวิธีการที่เขาและเพื่อนร่วมทีมพัฒนาขึ้น ก็สามารถนำไปมาดัดแปลงได้เลย จะช่วยลดต้นทุนการทำ เพราะแค่นำมาติดตั้งตัวเปลี่ยนความดันทานแสงและทำขาตั้งแผงขึ้นมาใหม่ให้เหมาะกับการใช้งานเท่านั้น

"อนาคตผมวางแผนจะพัฒนาโซลาร์เซลล์ชนิดหมุนตามแสง ให้ใช้กับงานอื่นได้ด้วย อาทิ การนำไปเชื่อมต่อกับแผงตากปลา เพื่อให้สามารถย้ายแผงปลาตามองศาหรือทิศทางของแสงอาทิตย์พร้อมกับเก็บพลังงานไปใช้ในบ้านได้มากยิ่งขึ้น"

พงษ์เทพ กล่าวต่อว่า เทคโนโลยีที่นำมาใช้งานกับแผงโซลาร์เซลล์นี้ ไม่ใช่เรื่องแปลกใหม่ นักศึกษาที่เรียนช่างหลายคนรู้จักดี แต่จะเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้โซลาร์เซลล์ที่หลายมืออยู่ในบ้านสามารถตอบสนองความต้องการใช้งานได้มากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ โซลาร์เซลล์ชนิดหมุนตามแสงอาทิตย์ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ประเภทอุปกรณ์รักษาสิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทน ระดับอาชีวและอุดมศึกษา ในวันนักประดิษฐ์ประจำปี 2552 ซึ่งจัดขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



ทีมนักศึกษาวินิจฉัยวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรีพัฒนาแผงโซลาร์เซลล์แบบหมุนได้

ที่มา : <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/it/innovation/20090305/21925/โซลาร์เซลล์อัจฉริยะหมุนตามแสงตะวัน.html>