

เซลล์แสงอาทิตย์ผลิตไฟฟ้า



เราปฏิเสธไม่ได้ว่า พลังงานเป็นส่วนหนึ่งขององค์การดำรงชีวิต ในภาวะที่พลังงานกลายเป็นต้นทุนราคาแพง พลังงานจากธรรมชาติจึงเป็นทางเลือกใหม่ที่ทุกคนกำลังพูดถึง

พลังงานจากแสงอาทิตย์ในบ้านเรานั้นไม่ใช่เรื่องใหม่ มีหลายหน่วยงานศึกษาและใช้งานกันแพร่หลายในบางจุด แต่ก็ยังไม่จริงจังตามที่ผู้อ่านทั่วไป เนื่องจากต้นทุนในระยะเริ่มต้นนั้นค่อนข้างแพงเกินไป หลักหลายแสน กลุ่มที่ใช้จึงเป็นองค์กรขนาดใหญ่หรือคณากรรรมบ้านที่รัฐเข้าไปช่วยลงทุนให้ อันเนื่องมาจากไฟฟ้าไปไม่ถึง

สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (สท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าและน้ำร้อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ณ ตึก ภปร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผลิตน้ำร้อนได้วันละกว่า 10,000 ลิตร ให้บริการผู้ป่วยภายในตึก รวมทั้งผลิตไฟฟ้าเพื่อเข้าระบบของโรงพยาบาล ปรากฏว่า ช่วยลดรายจ่ายให้พ.จุฬาลงกรณ์ได้มากถึง 870,000 บาทต่อปี

ดร.พพนธ์ วิษณุภักดิ์ ผู้ประสานงานการศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (สท.) และผู้ดูแลรับผิดชอบโครงการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ บอกว่า นักวิจัยไทยได้พัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์กันมาอย่างคืบเนื่องจนมีประสิทธิภาพไม่แพ้ต่างประเทศ พบว่า ระบบผลิตไฟฟ้าและน้ำร้อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ช่วยประหยัดต้นทุนของวัสดุและการติดตั้งได้มากกว่าการแยกระบบกัน

ระบบผลิตไฟฟ้าและน้ำร้อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Photovoltaic/Thermal Solar System-PVT System) เป็นระบบที่รวมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เข้ากับการผลิตน้ำร้อนด้วย

พลังงานแสงอาทิตย์ โดยติดตั้งที่หน้าโถงโถงใต้เซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ได้รับความร้อนจะเปลี่ยนพลังงานให้เป็นไฟฟ้า และส่วนที่เหลือจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนเพื่อทำให้น้ำที่อยู่ในท่อใต้เซลล์แสงอาทิตย์ร้อนได้

ยอดติดตั้งบนสุดของอาคาร ภปร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทางสถาบันฯ ได้ติดตั้ง เซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 138 ตารางเมตร สามารถผลิตไฟฟ้าได้ 5.4 กิโลวัตต์ และผลิตน้ำร้อนได้ 10,000 ลิตรต่อวัน โดยใช้เวลาดำเนินการเพียง 3 เดือน รวมถึงระบบน้ำล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อให้ทางโรงพยาบาลดูแลรักษาระบบได้สะดวกหลังจากการส่งมอบงาน

ขณะนี้มีการเอกชนประมาณ 6 รายที่รับการจัดซื้อเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ อีกไม่นานเราคงเห็นการผลิตในเชิงพาณิชย์

สิ่งหนึ่งที่ยากเห็นก็คือ หากต้นทุนในระยะแรกไม่แพงมาก อาจจะมีในหลักหมื่น เชื่อว่าเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อผลิตไฟฟ้าและน้ำร้อน จะได้รับความนิยม เพราะบ้านเรานั้นพลังงานจากแสงอาทิตย์มีเหลือเฟือ แม้จะลงทุนหนักในครั้งแรกแต่เมื่อคิดกันในระยะยาวแล้วคุ้มค่านั่นเอง

สนใจก็ลองสอบถามไปที่ สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี โทร 0-2584-7000 ต่อ 1451.

ปารัตนา ฉายประเสริฐ
prathanac@dailynews.co.th