

ปีที่ 28 ฉบับที่ 9622 วันจันทร์ที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2558 หน้า 20

## ENERGY TALK

### เปิดโลกพลังงานหมุนเวียน

แสงอาทิตย์เป็นพลังงานสะอาด ปราศจากมลพิษ สามารถนำมาใช้ได้ไม่มีวันหมด และเป็นพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพสูง ปัจจุบันพลังงานแสงอาทิตย์จึงถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยเฉพาะการนำไปผลิตกระแสไฟฟ้า

สำหรับประเทศไทยนั้น ด้วยภูมิประเทศที่ตั้งอยู่ในแถบเส้นศูนย์สูตร ทำให้ได้รับพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉลี่ยที่สูงกว่าเขตอื่นของโลก โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือและบางส่วนของภาคกลางตอนล่างเป็นพื้นที่ที่มีความเข้มของรังสีดวงอาทิตย์สูง ส่งผลให้ไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้มากถึง 10,000 เมกะวัตต์

นอกจากนั้น ไทยยังถือเป็นผู้บุกเบิกโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในภูมิภาคอาเซียน โดยมีเอ็กโก กรุ๊ป เป็นหนึ่งในบริษัทผลิตไฟฟ้าเอกชนที่ลงทุนพัฒนาโครงการมากเป็นลำดับต้นๆ ของประเทศ โดยมีโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งหมด 7 แห่งรวมกำลังการผลิตตามสัดส่วนการถือหุ้นประมาณ 94 เมกะวัตต์ ซึ่งลพบุรี โซลาร์ เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แห่งแรกที่เอ็กโก กรุ๊ป มีส่วนร่วมพัฒนาขึ้นภายใต้การดำเนินงานของบริษัท พัฒนาพลังงานธรรมชาติ จำกัด

บริษัท พัฒนาพลังงานธรรมชาติ จำกัด (NED: Natural Energy Development Co., Ltd.) ดำเนินงานและบริหารจัดการโรงไฟฟ้า 2 แห่ง ได้แก่ โรงไฟฟ้าลพบุรี โซลาร์ ขนาดกำลังการผลิต 55 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าวังเพลิง โซลาร์ ขนาดกำลังการผลิต 8 เมกะวัตต์ เมื่อรวมทั้งสองแห่ง มีกำลังการผลิต 63 เมกะวัตต์ จึงนับเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ติดอันดับโลก โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์กว่า 500,000 แผง ตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 1,400 ไร่

ในจังหวัดลพบุรี เริ่มเดินเครื่องเชิงพาณิชย์เพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเมื่อปี 2554 และ 2556 ตามลำดับ

ในขณะที่โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ส่วนใหญ่ใช้แผงโซลาร์เซลล์แบบผลึกรวม (Polycrystalline) โรงไฟฟ้าลพบุรี โซลาร์ และวังเพลิง โซลาร์ แตกต่างจากโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แห่งอื่น โดยใช้เทคโนโลยีแผงโซลาร์เซลล์แบบฟิล์มบาง หรือที่เรียกว่า Thin Film ซึ่งบางเพียง 0.5 ไมครอน มีน้ำหนักเบา มีคุณสมบัติคงทนต่อความร้อน ช่วยให้การผลิตไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อทำงานในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง และเนื่องจากได้รับการคิดค้นขึ้นเพื่อประหยัดต้นทุนและระยะเวลาในการผลิต จึงเป็นแผงโซลาร์เซลล์ที่เหมาะสมสำหรับโครงการขนาดใหญ่

นอกจากนั้น เนื่องจากโครงสร้างของชั้นดินในพื้นที่เป็นหินแข็ง ไม่สามารถเจาะพื้นเพื่อยึดขาตั้งแผงโซลาร์เซลล์แบบปกติได้ โรงไฟฟ้าทั้งสองแห่งนี้จึงยังมีสิ่งที่ไม่โดดเด่นอีกส่วนหนึ่ง คือ แผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งอยู่บนคานโลหะที่มีชื่อว่า “ซูเปอร์ไดมา” (Super Dima) ซึ่งมีความคงทนต่อสภาพความชื้นสูง และตั้งอยู่บนฐานรองรับที่ได้รับการออกแบบโดยทำจากปูนซีเมนต์ผสมพิเศษ ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดอายุสัญญาของโรงไฟฟ้า

สำหรับการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ของลพบุรี โซลาร์ และวังเพลิง โซลาร์ ถึงแม้จะเป็นแบบอยู่กับที่ (Fixed System) ซึ่งปกติเป็นเทคโนโลยีที่รับพลังงานจากแสงอาทิตย์ได้ประมาณ 5-6 ชั่วโมงต่อวัน และรับได้เต็มที่ในเวลาเที่ยงวันเท่านั้น แต่ก่อนการติดตั้ง จะมีขั้นตอนการคำนวณทางสถาปัตย์ที่ติดตั้งที่เหมาะสม โดยคำนวณจากข้อมูลค่าเฉลี่ยของระดับความเข้มของแสงในพื้นที่ เพื่อให้แผงโซลาร์เซลล์สามารถรับพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ ด้วยข้อดีที่การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบนี้จะมีต้นทุนในการติดตั้งไม่สูงมากนัก และกระบวนการดูแลรักษาง่าย ไม่ซับซ้อน จึงเป็นรูปแบบการติดตั้งหนึ่งที่น่าสนใจในโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

# เปลี่ยน “แสงแดด” เป็นพลังงานไฟฟ้า

