

เตลีทีวีส์

ฉบับที่ 23,104 วันจันทร์ที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2556 หน้า 4

ติดตั้ง 'กังหันลมไฮบริด' บนดอยอินทนนท์ เป็นพลังงานสะอาด...สร้างแหล่งเรียนรู้



พลัง งานสะอาดที่ไม่ก่อเกิดอันตรายต่อสภาพแวดล้อมอีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่หมดสิ้น "ลม" พลังงานธรรมชาติดังกล่าวนับเป็นหนึ่งในพลังงานทดแทนที่มีความสำคัญ

จากการดำเนินงานด้านการวิจัยและการผลิตไม้ผลเมืองหนาว ไม้ผลกิ่งเขตร้อนและพืชไร่ต่าง ๆ ของ หน่วยวิจัยชุมชนห้วยแห้ง ซึ่งเป็นหน่วยย่อยของสถานีวิจัยห้วยแห้งอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้พื้นที่ที่มีลักษณะโล่ง กระแสลมพัดผ่านเข้าออกได้ดีเป็นแหล่งศึกษาวิจัยและเป็นแหล่งปลูกพืชผักสวนครัวสำคัญของภาคเหนือ อีกทั้งยังตั้งอยู่ในเขตชุมชนซึ่งสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาดให้กับชุมชนในภาคนี้ได้อีกด้วย ผลการเรียนรู้ในเรื่องของพลังงานสะอาดสู่ชุมชน ภายใต้ "โครงการพลังงานสีเขียวเพื่อโลกสีเขียว" โดยเมื่อปลายปีที่ผ่านมามี แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ดำเนินการติดตั้งกังหันลมระบบไฮบริดพลังงานลมและแสงอาทิตย์ขนาด 5 กิโลวัตต์ให้กับหน่วยวิจัยชุมชนห้วยแห้งนำกระแสไฟฟ้าที่ได้จากกังหันลมไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการด้านต่าง ๆ ภายในหน่วยงานวิจัยฯ

วาทู นิธิโอภา ประธานบริษัทและประธานกรรมการบริหาร บริษัทแคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด กล่าวว่า การพัฒนากังหันลมระบบไฮบริดของโครงการฯ ครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่ได้นำมาติดตั้งที่หน่วยวิจัยชุมชนห้วยแห้งโดยนับจากปี 2551

โครงการพลังงานสีเขียวเพื่อโลกสีเขียวติดตั้งกังหันลมผลิตไฟฟ้าให้กับโรงเรียนในภูมิภาคมาแล้ว 29 ตัวซึ่งนอกจากเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานสะอาดเพื่อใช้ในท้องทุ่งพลังงานสีเขียวกังหันลมที่เกิดขึ้นยังเป็นอุปกรณ์การเรียนรู้ของเด็กได้เข้าใจถึงพลังงานสะอาด

"กังหันลมระบบไฮบริดใช้พลังงานลมและแสงอาทิตย์สร้างแหล่งกำเนิดพลังงานทางเลือกครั้งนี้ประกอบด้วยกังหันลมผลิตไฟฟ้าขนาด 1 กิโลวัตต์จำนวน 3 ตัวและแผงโซลาร์เซลล์ขนาด 2 กิโลวัตต์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้านำพลังงานที่ได้มาใช้ประโยชน์ในโครงการหลวงซึ่งนอกจากช่วยลดค่าไฟแล้ว กังหันลมที่ติดตั้งยังเป็นที่เรียนรู้เรื่องพลังงานทดแทนให้กับผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการหลวงเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทนให้กับชุมชนบนพื้นที่สูง"

จากการดำเนินงานของโครงการในปีแรกจนถึงปัจจุบันซึ่งได้ติดตั้งกังหันลมให้กับโรงเรียนรวมถึงครั้งนี้ที่ขยายผลโครงการต่อยอดการใช้พลังงานทดแทนด้วยการพัฒนาเป็นกังหันลมระบบไฮบริดติดตั้งให้กับโครงการหลวงโดยทั้งหมดสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 49.3 กิโลวัตต์หรือ 49,348 กิโลวัตต์ต่อปี ช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะเรือนกระจกและทำให้โลกร้อนได้ประมาณ 37 ตัน/ปี

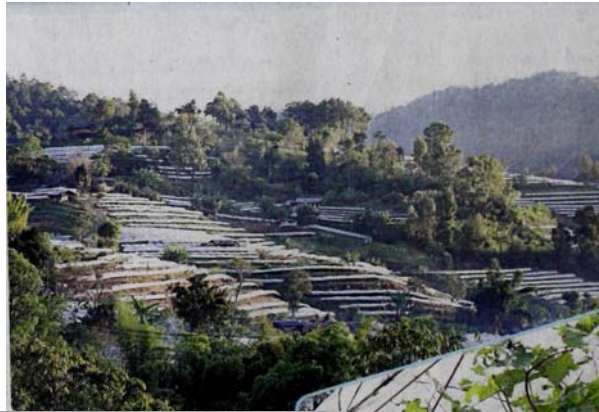
การลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทำได้โดยการลดการใช้พลังงานฟอสซิล

ทดแทนซึ่งเป็นพลังงานสะอาดจากพลังงานลม น้ำซึ่งไม่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในกระบวนการผลิตพลังงานมาใช้แทน ซึ่งพลังงานสะอาดที่โครงการฯ เลือกสนับสนุนใช้กังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า ทั้งนี้พลังงานจากกังหันลมเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความสำคัญช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

อีกทั้งข้อดีของ พลังงานกังหันลมเป็นพลังงานสะอาดไม่ทั้งภาคและมลพิษ รวมทั้งไม่เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อมีระยะเวลาให้พลังงาน 15-20



(ต่อหน้าหลัง)



ชั่วโมงในวัน และ เป็นพลังงานที่ไม่มีวันหมดใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถรักษาไม่แพงถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความคุ้มค่า

นอกจากนี้ กังหันลมผลิตไฟฟ้าดังกล่าวยังเป็นเทคโนโลยีของคนไทยได้รับการพัฒนาโดยกลุ่มกังหันลมผลิตไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นงานวิจัยของนักวิชาการไทยและด้วยความตระหนักในเรื่องพลังงานสะอาดเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชน ชาวชนได้เรียนรู้จริงจึงดำเนินการต่อเนื่องมาและการติดตั้งกังหันลมระบบไฮบริดขนาด 5 กิโลวัตต์

ครั้งนี้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 19.2 กิโลวัตต์ต่อวันหรือ 7,008 กิโลวัตต์ต่อปี ช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ประมาณปีละ 5.25 ตัน/ปี

อีกทั้งช่วยประหยัดค่าใช้ไฟฟ้านำกระแสไฟฟ้าที่ได้จากกังหันลมมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ภายในหน่วยวิจัย อาทิ ใช้กับเครื่องบิมน้ำเพื่อรดต้นไม้ที่แปลงเพาะปลูก ใช้เป็นแสงสว่างภายในอาคารสำนักงานโครงการ ระบบผลิตลมสำหรับสวนดอกไม้พืชต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งจะมี ส่วนช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าให้กับโครงการหลวงได้ปีละ 28,000 บาท

สมชาย เจียวแดง ผู้อำนวยการสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์บอกเล่าว่า หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้ง

เป็นหน่วยย่อยของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ซึ่ง
อยู่ไม่ไกลจากกัน จากการศึกษาของวิศวกรพบว่าที่
นี้มีความเหมาะสมมีความสม่ำเสมอของความเร็ว
ลมที่เพียงพอ

“หน่วยวิจัยขุนหัวแห้งเป็นพื้นที่วิจัยและ
เพาะพันธุ์เนื้อเห็ดพิษ ไม้ดอก ไม้ประดับ ผัก
ผลไม้เมืองหนาวหลายชนิดไม่ว่าจะเป็นแครอท
สตอเบอรี่ องุ่นไร้เมล็ด มัลเบอร์รี่ ฯลฯ อีกทั้งมี
แปลงวิจัย แปลงทดลอง แปลงสาธิต พลังงานที่ใช้
ส่วนใหญ่จึงเป็นพลังงานไฟฟ้า

อย่างเวลากลางคืนก็จะเห็นว่าแปลงเกษตรใช้

“พลังงานกังหันลม
เป็นพลังงานสะอาดไม่กั
กาศและมลพิษ รวมทั้งไม่
เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อ
ระยะเวลาการให้พลังงาน
15-20 ชั่วโมงในหนึ่งวัน
และเป็นพลังงานที่ไม่มีวัน
หมดใช้ประโยชน์ได้อย่าง
ต่อเนื่อง รวมทั้งค่าบำรุง
รักษาไม่แพงถือเป็นทาง
เลือกหนึ่งที่มีความคุ้ม
ค่า”

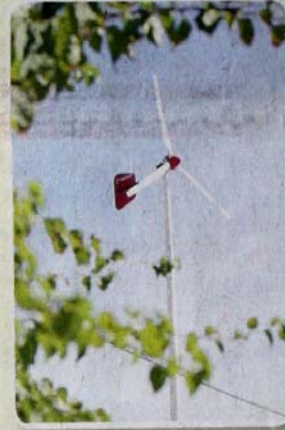
ไฟสว่างไสว ทั้งนี้เพราะพืชบางชนิดต้องใช้แสง
ยาวนานขึ้นเพื่อพัฒนาการเจริญเติบโต กังหันลม
จะเข้ามาช่วยทดแทนในเรื่องของไฟฟ้าโดยจะส่ง
เข้าไปใช้ที่ห้องแล็บก่อนในเมืองคืนก็จะช่วยลด
ค่าใช้จ่าย ลดต้นทุนการผลิตลงก็จะมีส่วนช่วย
เกษตรกรได้มากขึ้น”

พลังงานทดแทนดังกล่าวยังมีความเหมาะ
สมผสมผสานกันได้ดีระหว่างลมและแดด โดยช่วง
ฤดูฝนที่นี้จะชุ่มฉ่ำฝนตกนับแต่เดือนมิถุนายนถึง
ตุลาคม จากนั้นก็จะเข้าสู่ฤดูหนาวและแล้งหากใช้
อย่างใดอย่างหนึ่งอาจไม่คุ้มค่าและนอกจากจะได้
รับประโยชน์จากพลังงานแล้วยังสร้างการเรียนรู้ จุด
ประกายเป็นแบบอย่างสร้างความตระหนักในเรื่อง
ของพลังงานให้กับชุมชนและพื้นที่ต่าง ๆ ร่วมด้วย.

• ทิวไร่ •

การทำงานของกังหันลมระบบไฮบริด

กังหันลมระบบไฮบริด ที่ติดตั้งให้กับ การใช้งาน โดยปกติพลังงานลมจะทำการจ่าย
โครงการหลวงเป็นชนิดแกนอนใช้พลังงานลม พลังงานให้ตลอดเวลาที่มีความเร็วลมเพียงพอ
และแสงอาทิตย์ประกอบ ด้วย กังหันลมขนาด 1 กิโล
วัตต์จำนวน 3 ชุดและแผงโซ
ลาร์เซลล์ขนาด 2 กิโลวัตต์
ทำงานผ่าน Grid inverter
เพื่อนำพลังงานที่ได้เชื่อมเข้า
กับระบบของการไฟฟ้า



พลังงานลม (กังหัน
ลม) เนื่องจากความเร็วลม
มีการแปรผันตามธรรมชาติ
ในขณะที่พลังงานต้องการ
ความสม่ำเสมอในการผลิต
กระแสไฟฟ้าจึงต้องมีตัวกัก
เก็บพลังงานและใช้แหล่ง
พลังงานอื่นสำรองหรือใช้ร่วมกับพลังงานอื่น
ซึ่งตัวกักเก็บพลังงานมีอยู่หลายชนิดขึ้นอยู่กับ

หากความเร็วลมต่ำแหล่ง
พลังงานอื่นก็จะทำหน้าที่
จ่ายพลังงานแทน

พลังงานแสงอาทิตย์
(แผงโซลาร์เซลล์) กระแส
ไฟฟ้าสลับที่อินเวอร์เตอร์
สร้างขึ้นจะมีขนาดของ
แรงดันไฟฟ้า 220-240
โวลต์ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์และ
ต้องมีลักษณะที่เข้ากันได้กับ
ระบบของการไฟฟ้ากรณีที่มี
การใช้กระแสไฟฟ้ามากกว่า
ปริมาณไฟฟ้าที่ระบบผลิตได้
ก็จะมีกริดพลังงานไฟฟ้า
บางส่วนจากการไฟฟ้าเข้ามาเสริมการใช้งานอย่าง
อัตโนมัติ.

