



ชื่อหนังสือพิมพ์	วันที่	ปีที่	ฉบับที่	หน้า
ข่าวสด	23 ส.ค. 2552	-	-	29

ต่อ ยอด 'กังหันลม' แม่โจ้ วิจัยระยะที่ 2

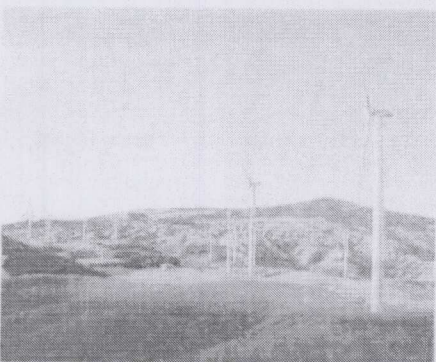
รายงานพิเศษ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นมหาวิทยาลัยรัฐที่มีรากฐานทางด้านเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เข้มแข็ง ประกอบกับมีศักยภาพทางด้านพลังงานเพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการตามนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาพลังงาน และเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในปัจจุบัน สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2548 เมื่อวันที่ 20 มี.ค. 2548 จึงได้จัดตั้ง "ศูนย์วิจัยพลังงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้"

โดยมีฐานะเป็นหน่วยงานในกำกับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาให้แก่มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นเลิศทางวิชาการด้านพลังงาน มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และพึ่งพาตนเองได้

ศูนย์วิจัยพลังงานเป็นองค์กรที่เป็นเลิศทางด้านพัฒนาพลังงาน และมีประสิทธิภาพในการบริหารงาน วิจัยและพัฒนาพลังงานที่ตอบสนองทางด้านพลังงานทุกภาคส่วนของสังคม สร้างและพัฒนานวัตกรรม เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี และเผยแพร่เชิงพาณิชย์ สนับสนุนและผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านพลังงาน

ล่าสุดก็เพิ่งเปิดตัวโครงการวิจัย "การศึกษาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในเขตภาคเหนือตอนบน : ระยะที่ 2 การคัดเลือกแหล่งพัฒนา



ฟาร์มกังหันลม" ของศูนย์วิจัยพลังงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดย รศ.ดร.ณัฐวุฒิ คุณุฑิ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพลังงาน ไปเมื่อวันที่ 8 มี.ค. ที่ผ่านมา

หลังจากได้ทำโครงการวิจัย ศึกษาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในเขตภาคเหนือตอนบน ระยะที่ 1 มาแล้ว ระหว่างเดือนก.ย. 2549-ก.ย. 2550 โดยครั้งนั้นได้รับทุนอุดหนุนวิจัย 6,500,000 บาท

สำหรับการวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ได้รับอนุมัติงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติให้ศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพด้านพลังงานทางเลือกของไทยให้มีประสิทธิภาพต่อไป



ณัฐวุฒิ คุณุฑิ

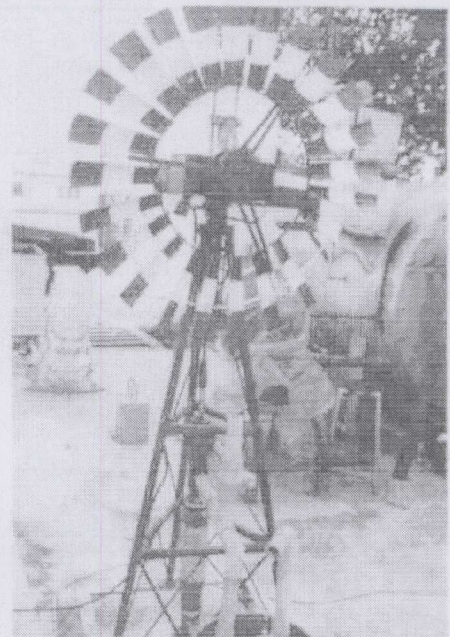
ซึ่งจะไปตามนโยบายสนับสนุนการหาแหล่งพลังงานเพื่อทดแทนพลังงานที่ใช้ในปัจจุบันของประเทศ ที่พบว่าพลังงานลมเป็นแหล่งพลังงานหนึ่งที่มีศักยภาพสูงที่สามารถจะนำมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าได้

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในเขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอนและเชียงราย

โดยผลการศึกษาวิจัยในระยะที่ 1 ได้ตรวจวัดความเร็วลมภาคสนามเบื้องต้นจำนวน 18 พื้นที่ และได้คัดเลือกพื้นที่ติดตั้งเสาวัดความเร็วลมจำนวน 7 สถานี ได้แก่ สถานีอนันตชัยบ้านร่มโพธิ์ไทย บ้าน

ชื่อหนังสือพิมพ์	วันที่	ปีที่	ฉบับที่	หน้า
ข่าวสด	23 ส.ค. 2552	-	-	29

หลวงบ้านแม่แฮ ที่
ระดับความสูง 80
เมตร มีความเร็วลม
เฉลี่ย 8.29 เมตรต่อ
วินาที อยู่ที่ชั้นระดับ 3
กลุ่มที่สองพื้นที่ที่มี
ศักยภาพรองลงมา 4
สถานี ได้แก่ สถานี
อนามัยบ้านร่มโพธิ์ไทย
สถานีบ้านผาผึ้ง สถานี
ศูนย์เด็กเล็กพระราช
ทานบ้านนอแลและ
สถานีโครงการหลวง
หนองหอย มีพลังงาน



ลมที่ความสูง 40 เมตร ระดับชั้น 1,2 มีความเร็ว
ลมเฉลี่ย 3.08, 3.70, 3.95 และ 4.32 เมตรต่อวินาที
ตามลำดับ

จากการประเมินศักยภาพในการผลิตไฟฟ้า โดย
ทำการวิเคราะห์โดยใช้กังหันลมยี่ห้อ Fuhrlander
AG รุ่น FL100, FL250, FL600 และ FL1000 จาก
ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งมีกำลังการผลิต 100, 250,
600 และ 1000 กิโลวัตต์ ตามลำดับ

การวิจัยพบว่าพื้นที่กลุ่มที่แรก เมื่อติดตั้งกังหัน
ลมขนาด 1 เมกะวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้า
ต่อปี ได้ 1,224,225 1,797,106 และ 1,787,103 กิโล
วัตต์ชั่วโมง ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ทางด้าน

ผาดัง จังหวัดเชียงราย ศูนย์เด็กเล็กพระราชทาน
บ้านนอแล สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง ศูนย์พัฒนา
โครงการหลวงหนองหอย สถานีพัฒนาการเกษตรที่
สูงตามพระราชดำริดอยม่อนล้าน โครงการหลวง
บ้านแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่ และบ้านก้อลม
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โดยติดตั้งเสาวัดความเร็วลมและทิศทางลมที่
ระดับความสูง 20 30 และ 40 เมตร 6 สถานี และ
ที่ระดับความสูง 20 40 และ 80 เมตร 1 สถานี

เพื่อเก็บข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมทุก 10
นาที เป็นเวลา 6 เดือน ระหว่างเดือนเม.ย.-ก.ย.
2550 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลในทางสถิติข้อมูล
ความเร็ว กำลัง ทิศทางลมและประเมินพลังงาน
ไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้

ผลของการวิเคราะห์ศักยภาพพลังงานพบว่า
สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มแรก กลุ่มที่
มีศักยภาพพลังงานลมสูง 3 สถานี ได้แก่ สถานี
ดอยม่อนล้าน สถานีก้อลม และสถานีโครงการ
หลวงบ้านแม่แฮ มีศักยภาพพลังงานลมสูง ที่ระดับ
40 เมตรเหนือพื้นดิน มีค่ากำลังลมเฉลี่ยอยู่ใน
ระดับชั้น 2 มีความเร็วเฉลี่ย 5.73, 6.24 และ 5.72
เมตรต่อวินาที ตามลำดับ และที่สถานีโครงการ

เศรษฐศาสตร์ต้องใช้เงินลงทุนค่ากังหันลมและค่าติดตั้งขั้นต้นประมาณ 912
ล้านบาท ซึ่งจะมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ 4.42 3.01 และ 3.03 บาทต่อกิโล
วัตต์ชั่วโมง ตามลำดับ

โครงการศึกษาศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในเขตภาคเหนือตอน
บน ในเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภาคเหนือตอนบนมีศักยภาพสูงในการ
ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมใกล้เคียงกับลมทะเลทางใต้และมูลค่าการลงทุนต่ำ
กว่าพลังงานแสงอาทิตย์

แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะลงทุนติดตั้งกังหันลมในลักษณะ Wind Farm
จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงจำนวนกังหันลมที่สามารถติดตั้งได้จริงในพื้นที่ตั้ง
กล่าว

โดยการวิเคราะห์ปริมาณพลังงานไฟฟ้าและจำนวนกังหันลม และต้อง
ศึกษาความเหมาะสมด้านเทคนิควิศวกรรม รวมทั้งผลกระทบด้านเศรษฐ
ศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วย

ดังนั้น ในระยะที่ 2 จึงเป็นการคัดเลือกแหล่งพัฒนาฟาร์มกังหันลมเพื่อ
จัดหาแหล่งพื้นที่เหมาะสม

รศ.ดร.ณัฐพลกล่าวว่า ในเบื้องต้นหาพื้นที่ที่มีศักยภาพ 3 จุด ได้แก่ บ้าน
ก้อลม จ.แม่ฮ่องสอน บ้านดอยม่อนล้าน และบ้านแม่แฮ จ.เชียงใหม่ ซึ่งยังคง
ต้องมีการศึกษาต่อไปเพื่อตอบสนองนโยบายความมั่นคงด้านพลังงานของไทย
ในอนาคต

ถ้าโครงการวิจัยนี้สำเร็จและพบว่าสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมได้คุ้ม
ค่า ในอนาคตการที่ภาคเหนือตอนบนจะใช้พลังงานจากลมก็มีความเป็นไปได้
สูงขึ้น