

## สรุปและวิจารณ์ผล

การสร้างกังหันลมด้วยไม้ไผ่ นั้นว่าเป็นสิ่งที่ยากแก่การก่อสร้างและประหยัดการลงทุนในการสรรหาพลังงานทดแทนอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในท้องถิ่นชนบทที่หาไม้ไผ่ได้ง่ายจากผลการทดลองต้นแบบพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์พลังงาน  $C_p$  มีค่าสูงสุดที่อัตราส่วนความเร็วที่ผิวใบ  $v/v$  ประมาณ 1 ดังกราฟระหว่าง  $C_p$  และ  $v/v$  (รูปที่ 12) สำหรับมุมที่ใบทำมุมกับทิศทางลมสูงสุดคือมุม 45 องศา ดังแสดงในขบวนการที่ 4 แต่ทั้งนี้จะพบว่าค่าของสัมประสิทธิ์พลังงานที่ได้มีค่าไม่สูงนัก คือสูงสุด .098 ซึ่งนับว่าสามารถนำไปใช้งานในท้องถิ่นที่มีไม้ไผ่ได้ เพราะทำให้การลงทุนสูงเกินไปสำหรับการขยายผลเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร เพื่อทดลองในสนามพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของพลังงานลมมีค่าสูงสุด .009 ที่ความเร็วลม 2 เมตร/วินาที และค่า stagger angle 45 องศา ความสามารถในการสูบน้ำเป็นไปได้ดังกราฟระหว่าง  $Q$  และ WIND VELOCITY (รูปที่ 13) จากข้อมูลการใช้สำหรับหนึ่งคนประมาณ 100-130 ลิตร/วัน (ตารางที่ 6 ขบวนการที่ 8) ดังนั้น กังหันลมที่จึงเหมาะแก่การใช้งานในครัวเรือนเป็นอย่างดี

จากการเปรียบเทียบระหว่างต้นแบบเต็มสเกลแล้วพบว่ามีผลไม่ต่างกัน  
มากนักในค่าของสัมประสิทธิ์พลังงานลม สิ่งที่ต้องคำนึงอีกประการหนึ่งในการสร้างกังหันลม  
ควยไม้ไผ่ก็คือ อายุการใช้งาน ซึ่งในขณะที่อยู่ในระหว่างการทดลอง