

## กังหันลมสูบน้ำ 2

ปีการศึกษา 2541

โดย

นาย ฉัตรชัย ปัญญา

นาย ชัยพร ชุ่มเจริญ

นาย ณรงค์ เถาะรอด

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายบัญชา คังตระกูล

ที่ปรึกษาร่วม

นายประมาธ จันทร์รักษา

### บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำพลังงานลมมาใช้ในการสูบน้ำ และพัฒนาปรับปรุงระบบต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยมีความสูงรับลม 9 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของใบพัด 4 เมตร จำนวนใบพัด 20 ใบ เป็นชนิดใบตรง มีมุมปะทะใบ  $4^\circ$  ออกแบบให้สามารถทำงานที่ความเร็วลมต่ำสุด 2 เมตรต่อวินาที ระบบส่งกำลังแบบลูกเบี้ยวและใช้สกรอทช์โยคในการจับบีบซึ่งใช้บีบแบบลูกสูบทำงานจังหวะเดียว จากการทดลองกังหันลมที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้ สามารถใช้งานได้ดี โดยขึ้นอยู่กับความเร็วลมมีอัตราการไหลเฉลี่ยของน้ำ 20.4 ลิตรต่อวินาที ที่ความเร็วลมเฉลี่ย 3.1 เมตรต่อวินาที