

พลังงานลมเป็นพลังงานจากธรรมชาติที่ไม่มีวันหมดไป สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทนได้ โครงการวิจัยนี้เป็นการหาพื้นที่ที่มีศักยภาพพลังงานลมสำหรับการสูบน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรประโยชน์คือ เป็นพลังงานทางเลือกแทนพลังงานรูปแบบอื่นสำหรับการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ทำการศึกษ โดยพื้นที่ทำการศึกษได้แก่ จังหวัดต่างๆในภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือจำนวน 21 จังหวัด ตัวแปรที่นำมาประกอบการศึกษาคือ ตัวแปรความเร็วลมและตัวแปรการใช้ประโยชน์ที่ดินนำมาแปลงเป็น 4 Class แล้วนำตัวแปรทั้ง 2 ตัวแปรนี้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม ArcView GIS ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าพื้นที่จังหวัดที่มีความเหมาะสมแก่การติดตั้งกังหันลมมีดังนี้ คือ จังหวัด อุบลราชธานี หนองบัวลำภู สุโขทัย และนครสวรรค์เป็นส่วนมาก โดยที่จังหวัดกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ เพชรบูรณ์ อ่างทอง สิงห์บุรี นครปฐม และพิจิตรเป็นพื้นที่ส่วนน้อย เนื่องจากมีกำลังลมและพื้นที่ทำการเกษตรที่สอดคล้องกัน ส่วนพื้นที่อื่นๆนั้นปัจจุบันยังไม่เหมาะสมแก่การติดตั้ง แต่อาจจะเหมาะสมแก่การติดตั้งในอนาคต

237358

ผลที่ได้จากการทำวิจัยนั้นจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาอาชีพการเกษตรของประเทศไทยทำให้มีรายได้และเจริญก้าวหน้ามากขึ้น โดยรู้จักการนำพลังงานอื่นๆมาทดแทนพลังงานที่กำลังจะหมดไป แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพพลังงานลมสามารถแปรเปลี่ยนได้เสมอในอนาคต ซึ่งควรทำการวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงในอนาคต

ABSTRACT

237358

Wind energy is a type of natural energy that can never be used up and can be used as a renewable resource. This special project introduces wind turbine for pumping for agriculture purpose. The benefit of the project is that this wind energy can be used as an alternative energy resource in agricultural practice in the study area. The study area includes all the provinces in the Central Plain and some provinces in the North and covers the total of 21 provinces. The parameters in the study, which are wind speed and landuse pattern, are categorized into 4 classes and then input into Arcview GIS for further analysis. The results show that the area that most suitable for wind turbine for pumping is in Ayuttaya, Lopburi, Pathum Thani, Sukhothai, and Nakorn Sawan and the area that somewhat suitable for wind turbine for pumping is in some parts of Bangkok, Nonthaburi, Samut Prakarn, Petchaboon, Angthong, Singburi, Nakhon Pathom, and Phichit. The reason is that those areas are equipped with sufficient wind speed and proper required landuses. Other areas may be suitable for the purpose in the future.

The advantage of this research is to highly benefit in raising income particularly in agricultural development in Thailand by introducing the alternative energy replacing the limited supply. The map showing the areas potential for wind turbine for pumping however can be changed in the future.