

## การศึกษาศักยภาพและแนวทางพัฒนาพลังงานหมุนเวียนในจังหวัดนครสวรรค์ Studying potential and development renewable energy in nakhonsawan

นายวีระชาติ จริตงาม

Mr. Weerachat Jaritngam

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อศึกษาข้อมูลพลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน ประเมินศักยภาพพลังงานหมุนเวียน และหาแนวทางพัฒนาพลังงานหมุนเวียนในเขตจังหวัด นครสวรรค์ ในงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาพลังงานหมุนเวียน คือพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และก๊าซชีวภาพ ผลการวิจัยมีดังนี้ พลังงานแสงอาทิตย์ พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีศักยภาพเชิง พลังงานแสงอาทิตย์ช่วงประมาณ 7,048-14,095 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ มีค่าความเข้ม แสงอาทิตย์มากที่สุดอยู่ระหว่าง 20 – 22 MJ/m<sup>2</sup> ในช่วงเดือน เมษายน รองลงมาคือเดือน พฤษภาคม เนื่องจากเป็นช่วงฤดูร้อน และมุมตกกระทบของรังสีจากดวงอาทิตย์ ตั้งฉากกับพื้นที่ มากที่สุด ดังนั้นค่าความเข้มแสงอาทิตย์จึงมีค่อนข้างสูง จึงทำให้จังหวัดนครสวรรค์มีศักยภาพ ด้านพลังงานแสงอาทิตย์ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกมาก พลังงานชีวมวล จากการประเมิน ศักยภาพในปี พ.ศ.2548 พบว่า อ้อย ส่วนยอดและใบ มีศักยภาพด้านพลังงานมากที่สุด ประมาณ 431.34 Ktoe รองลงมาคือฟางข้าว ประมาณ 126.68 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ต่อมาคือ ชาน อ้อย แกลบ ช้างข้าวโพด และลำต้นมันสำปะหลัง ตามลำดับ ส่วนพลังงานก๊าซชีวภาพ จากการ ประเมินศักยภาพพลังงานจากมูลสัตว์ ปี พ.ศ. 2547 พบว่า ไก่ มีศักยภาพด้านพลังงานมากที่สุด ประมาณ 24.53 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ รองลงมาคือเป็ด ประมาณ 14.25 พันตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ ต่อมาคือ โคเนื้อ สุกร และกระบือ ตามลำดับ

คำหลัก : พลังงานหมุนเวียน

ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

## Study Potential and Development Renewable energy in Nakhonsawan

Mr.Weerachat Jaritngam

### Abstract

This is research has the aim for studying energy from renewable energy source. To evaluate renewable every potential and finding a trail to progress for it in Nakhonsawan. In the research has studied the renewable every such as such as Solar energy biological mass and biological gas. Result, first order Solar energy, Find that Nakhonsawan has Solar energy potential part about 7,048 – 14,095 K. ton equal to petroleum oil, It has content of maximum Solar lighten between 20 to 22 MJ/m<sup>2</sup> In period of April Secondary is May, As a result is Summer and in flvence angle of radial Sunlight to vertical with placious area. Accordingly, Content of light in nearly hight effect to Nakhonsawan has potential Solar energy more utilizing.

Biological mass energy from to evaluate potential in 2005 B.C. find that a peak cane and leat have supremely energy potential about 431.34 k ton. Next order is dim of rice about 126.68 k ton equal to petroleum oil. Next to among the order is trash is trash cane husk, corncob and truk of tapioca. Biological gas from to evaluate energy potential from dung in 2004 B.C. find that Chicken has extremely energy energy potential about 24.53 k. ton equal to petroleum oil next order is dung of duck about 14.25 k. ton equal to petroleum oil. Next Among the order I cattle, pig and buffalo

Renewable energy