

ชีวมวลเป็นสารอินทรีย์ที่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานจากธรรมชาติ ได้แก่ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และ มูลสัตว์ พลังงานจากชีวมวลสามารถนำมาทดแทนพลังงานภายในประเทศที่เป็นแหล่งพลังงาน สูญสิ้น ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ซึ่งมีสัดส่วนการใช้พลังงานดังกล่าวภายในประเทศ ในปี 2543 ถึงร้อยละ 83 (ประมาณ 77 พันล้านลิตรเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี) ของการใช้พลังงานทั้ง ประเทศ และมีการใช้พลังงานจากชีวมวลเป็นร้อยละ 1.4 เท่านั้น(ประมาณ 1.3 พันล้านลิตรเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพลังงานชีวมวลมีความสำคัญมาก การศึกษาครั้งนี้เป็นการรวบรวม ข้อมูลชีวมวลภายในประเทศปี 2543 ได้แก่ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 13 ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวฟ่าง ข้าวโพด อ้อย ปาล์ม มันสำปะหลัง ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ฝ้าย มะพร้าว สับปะรด วัชพืช และ มูล 9 ชนิด ได้แก่ โค กระบือ สุกร ไก่ เป็ด แพะ ม้า ช้าง และคน จัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ในรูปแบบ ตาราง กราฟ แผนที่ สัญลักษณ์ และรูปภาพต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนา เปรียบเทียบ ค้นคว้า และเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป นอกจากนี้การศึกษานี้ได้พัฒนาระบบ ฐานข้อมูลชีวมวลในรูปแบบเว็บไซต์ เพื่อสะดวกต่อการนำไปพัฒนา สืบค้นและการเพิ่มเติมข้อมูลที่ ทันสมัย จากการศึกษาพบว่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ปี 2543) ที่ยังไม่ได้นำมาผลิตเป็นพลังงาน ประมาณ 43 ล้านตัน ต่อ ปี คิดเป็นพลังงาน 6.17×10^{17} จูล และมูลสัตว์ (ปี 2543) ที่ยังไม่ได้นำมาผลิต เป็นพลังงานประมาณ 286 ล้านลูกบาศก์เมตร ต่อปี คิดเป็นพลังงาน 6.00×10^{15} จูล ซึ่งพลังงาน ชีวมวล ดังกล่าวถ้าเรานำมาผลิตเป็นพลังงานจะสามารถทดแทนพลังงานจากเดิมร้อยละ 1.4 เป็นร้อยละ 5 เท่ากับพลังงาน 4 พันล้านลิตรเทียบเท่าน้ำมันดิบมูลค่า 32,293 ล้านบาท

Biomass is an organic substance that is the source of natural energy such as agricultural waste, dung, etc. The energy from biomass can partially replace the non-renewable energy, for instance, gasoline, natural gas and coal, which accounts for 83 percent of all energy consumption in our country in year 2000 (equivalent to 77 billions liters per year of crude oil). Only 1.4 percent of all energy consumption (equivalent to 1.3 billion of crude oil per year) was from biomass. All details above suggest that energy from biomass is potentially important. The data of biomass was developed in clouding 13 types of agricultural wastes (rice, sorghum, corn, sugarcane, palm, cassava, groundnut, soybean, green bean, cotton plant, coconut plant, pineapple plant and weed flora) and 9 types of dung include (cow, buffalo, pig, chicken, duck, goat, horse, elephant and human). All data were organized as categories, and presented in the term of tables, graphs, maps, symbols and pictures in order to be useful to bring these data to develop, to compare, to do research and to be the guide for studying. Furthermore all database were arranged and introduced in the website format that would be convenient for using and updating the data. As the research, it was shown that there is the unused agricultural waste 43 millions tons per year in year 2000, equivalent to around 6.17×10^{17} Joules and the unused dung 286 millions cubic meters per year in year 2000, equivalent to around 6.00×10^{15} Joules. All of energy from potential biomass (if used) will increase the percentage of renewable energy from 1.4 percent to 6 percent, which is equivalent to 4 billions liters of crude oil or equal to 32,293 million baht.