ชื่อวิทยานิพนธ์ การประเมินทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมในการนำซากมูลฝอยเก่าจากบ่อฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลมาผลิตเป็นพลังงานมูลฝอย ในพื้นที่จังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง

ผู้เขียน นางสาวอริศรา ร่มเย็น

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการกำจัดมูลฝอยแบบเตาเผา โดยนำซากมูลฝอยเก่าจากบ่อฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงพลังงาน โดยรวมผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลปฐมภูมิและใช้แบบสอบถามประชาชนในเขตเทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 182 ตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาพิจารณาแนวทางในการเลือกวิธีการกำจัดมูลฝอยให้กับเทศบาลต่างๆ ตลอดจนความเหมาะสมของพื้นที่ของเทศบาลที่จะเข้าใช้บริการได้อย่างเหมาะสม

ผลการศึกษาพบว่า ซากมูลฝอยที่มีอายุฝังกลบ 7 ปีขึ้นไปมีความเหมาะสมที่จะนำมาเป็นเชื้อเพลิงมูลฝอย ซึ่งเตาเผาที่มีกำลังการเผา 250 ตันต่อวัน ตลอดโครงการ 20 ปี มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมดและผลประโยชน์ทั้งหมด เท่ากับ 2.58 พันล้านบาท และ 2.84 พันล้านบาท ตามลำดับ ส่วนมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 12 ระยะเวลา 20 ปี เมื่อรวมต้นทุนและผลประโยชน์วงนอก มีมูลค่าเท่ากับ 1.16 พันล้านบาท ซึ่งมีค่าเป็นบวก และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.46 ซึ่งมากกว่า 1หมายความว่ามีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากผลประโยชน์วงนอกมีมูลค่าสูง และเมื่อพิจารณาถึงความอ่อนไหวกรณีรวมผลกระทบวงนอกพบว่า โครงการมีความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ในทุกกรณี ยกเว้นกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 20% และผลประโยชน์ลดลง 20%

เทศบาลนครสงขลาน่าจะพิจารณาแนวทางในการกำจัดมูลฝอยแบบเตาเผา เพื่อผลิตเชื้อเพลิงพลังงาน ถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายของระบบเตาเผาสูงมาก แต่เมื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นกับสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงิน (intangible benefits) กลับพบว่ามีผลประโยชน์วงนอกที่เกิดขึ้นสูงกว่าผลกระทบวงนอก

Thesis Title	Environmental Economics Assessment of Energy Generation From Refuses Derived Fuel of Sanitary Landfills in Songkhla and Phatthalung Provinces
Author	Miss Arisara Romyen
Major Program	Environmental Management
Academic Year	2006

ABSTRACT

This research aimed to assess the energy generation from Refuses Derived Fuel of sanitary landfills in Songkhla and Phatthalung provinces by using environmental economics method. All externalities were taken into consideration to be screened and then evaluated. The information from the study can be used in making decision on solid waste disposal in municipalities especially in Songkhla and Phatthalung provinces.

The research found out that solid waste put in landfill about seven years or more is the most suitable period for using in the Refuses Derived Fuel. When external costs and benefit were incorporated, the present value of total cost and total benefit of incineration plant with capacity of 250 ton/day and 20 years life was 2.58 thousand million bath and 2.84 thousand million bath respectively. NPV at a discount rate of 12 percent, using the project life of 20 years, was 1.16 thousand million baht which was positive and BCR was 1.46 which is more than 1 means the project was economically viable. Sensitivity analysis when external costs were not incorporated showed that the project was not economically viable and when external costs were incorporated the result showed that NPV was positive in all cases except in the cases of 20% increased cost and 20% reduced benefit.

Songkhla City Municipality should consider the incineration plant that can generate energy from Refuses Derived Fuel. Although to do may require these high expenses, but when comparing with social benefits, it is found that the intangible benefits covered the costs.