

งานวิจัยนี้นำเสนอผลการศึกษา “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะเพื่อการวางแผนผลิตไฟฟ้าแบบยั่งยืน กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ หัวหน้าครัวเรือน จำนวน 387 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.95 สถิติพรรณนาใช้ในการอธิบายข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า (1) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะเพื่อการวางแผนผลิตไฟฟ้าแบบยั่งยืน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ การรับข้อมูลข่าวสารของประชาชน การสนับสนุนจากภาครัฐ บทบาทผู้นำชุมชน ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของประชาชน และ (2) ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะเพื่อการวางแผนผลิตไฟฟ้าแบบยั่งยืน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ได้แก่ การรับข้อมูลข่าวสารของประชาชนและผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของประชาชน สามารถอธิบายความแปรปรวนของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะเพื่อการวางแผนผลิตไฟฟ้าแบบยั่งยืน ได้ร้อยละ 40.5

ผลการศึกษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนเขตบางขุนเทียน 3 ประเภท คือ เทคโนโลยีเตาเผาขยะ เทคโนโลยีการนำก๊าซชีวภาพจากระบบฝังกลบขยะ และถึงปฏิบัติการย่อยสลายขยะแบบไม่ใช้ออกซิเจน โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 คน และใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบหลายปัจจัย (Multi Criteria Evaluation) โดยพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ 4 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านปริมาณขยะ และสมบัติทางกายภาพ เคมีของขยะ 2) ปัจจัยด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3) ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ และ 4) ปัจจัยด้านเทคนิค พบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ ร้อยละ 81 พิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่ใช้ถึงปฏิบัติการย่อยสลายขยะแบบไม่ใช้ออกซิเจน มีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ และมีความสอดคล้องกับขยะในพื้นที่บางขุนเทียน ซึ่งองค์ประกอบของขยะส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์เหมาะสมต่อการผลิตก๊าซชีวภาพ จากการคำนวณอัตราการเกิดก๊าซชีวภาพเบื้องต้น พบว่า ปี 2550 ขยะอินทรีย์เขตบางขุนเทียนมีปริมาณ 155 ตันต่อวัน สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 43,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และนำมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 3,779 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง

This research was to study the factors affecting public participation in solid waste management for the sustainable power generation planning : a case study of Bangkhuntein District, Bangkok. The samples, heads of the household, were 387. Data were collected by questionnaires which had reliability at 0.95. Descriptive statistics used to explain the characters of the samples; were frequency distribution, percentage, mean, standard deviation. Correlation Matrix and multiple regression analysis were used for data analysis. The research findings reveal that four variables, namely acknowledging information of public, government support, role of community leader and expecting gained benefit, were correlated with the public participation in solid waste management for the sustainable power generation planning and had statistically significance at 0.01 level. Two factors affecting public participation in solid waste management for the sustainable power generation planning, were acknowledging information of public and expecting gained benefit and had statistically significance at 0.001 level. These two factors were able to explain the variation of public participation approximately 40.5 %.

The second part was to study three types of electric generation technology from municipal solid wastes including incinerator, landfill and anaerobic digester. The study used questionnaires and interview technique with 11 experts to assessing electric generation technology. By using Multi Criteria Evaluation covering four major factors, 1) quantity and physical and chemical properties of wastes 2) environmental impact 3) economic and 4) techniques, the results showed that two types of technology, being suitable for municipal solid wastes in Bangkhuntein area, were landfill and anaerobic digester. Approximately, 81% of experts preferred using anaerobic digester technology appropriately to municipal solid wastes which were organic in this area. In 2007, 155 tons per day of the municipal solid wastes were able to generate biogas 43,400 cubic meter a day which were used to generate electricity 3,779 kWh.