

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษา จังหวัดพังงา  
 ผู้วิจัย นางสาวสมนุติ ช่วยเทศ ปริญญา เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษา  
 (1) รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย (2) รองศาสตราจารย์ ดร. จุไร ทัพวงษ์  
 ปีการศึกษา 2546

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมโดยการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 552 คน จากตัวแทนครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง จำนวน 309 คน และตำบลเหมาะสม จำนวน 243 คน ในปี พ.ศ. 2546 ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความน่าจะเป็นด้วยวิธีการภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation : MLE)

ผลการศึกษาค้นคว้าที่ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง พบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 38.39 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 50,751.58 บาทต่อเดือน ส่วนตำบลเหมาะสมมีความเต็มใจที่จะจ่ายเท่ากับ 27.05 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 16,500.50 บาทต่อเดือน จากการวิเคราะห์แบบจำลอง Logit ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้แก่ ค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน ชุมชนและปัจจัยความคิดเห็น มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลการศึกษาค้นคว้าที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งพบว่าประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 23.11 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 30,551.42 บาทต่อเดือน ส่วนตำบลเหมาะสมมีความเต็มใจที่จะจ่ายเท่ากับ 17.63 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 10,754.30 บาทต่อเดือน จากการวิเคราะห์แบบจำลอง Tobit ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และปัจจัยชุมชนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยลักษณะของที่พักอาศัยมีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาค้นคว้านี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชนในชุมชนได้

คำสำคัญ การประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอม ความเต็มใจที่จะจ่าย การจัดการขยะมูลฝอย

**Thesis title :** A STUDY OF WILLINGNESS TO PAY FOR MUNICIPAL GARBAGE  
MANAGEMENT : A CASE STUDY OF PHANG-NGA PROVINCE

**Researcher :** Miss Sommut Chuaytas **Degree** Master of Economics **Thesis Advisors :**

(1) Dr. Narongsakdi Thanavibulchai, Associate Professor ; (2) Dr. Churai Tapvong, Associate Professor  
; **Academic year :** 2003

### ABSTRACT

The objectives of the research were to study the factors affecting the willingness to pay of people for the municipal garbage management. Using the contingent valuation method, data were collected by conducting face to face interviews of 552 households from sub-district municipalities of Thy Mucang (309 people) and Moah (243 people) in Phang-Nga Province in 2003. The analysis was done by using the Maximum Likelihood Estimation (MLE) probability function parameter.

Results of the study showed that, in the cases when there was no separation of waster garbage before disposal in Thy Muang community, people were willing to pay 38.39 Baht per month per household while total value of willingness to pay was 50,751.58 Baht per month. As for Moah Sub-district, most respondents were willing to pay 27.05 Baht per month per household, while the whole community was willing to pay 16,500.50 Baht per month. By using the Logit model, factors affecting people's willingness to pay included price (cost of waste management) which had negative correlation with a significant difference at 0.01. Other factors such as average monthly household income, residential conditions, daily waste volume for both household and community and attitudes, were found to have positive correlation with significant difference at 0.01 level.

In cases where waste is separated before disposal, the results were that people in Thy Muang were willing to pay 23.11 Baht per month per household and for total willingness to pay for the whole community was 30,551.42 baht per month. Meanwhile in Moah sub-district, people were willing to pay 17.63 baht per month per household and 10,754.30 baht per month for whole community. Using the Tobit model, factors affecting people's willingness to pay included average monthly income of both the household and the community which were positively correlated with significantly at 0.01 level. As for occupancy status, it was found to have negative correlation with significant difference at 0.05 level.

Based on the findings of this study, it is possible to set up of guidelines for waste management of garbage and the service rate on community waste management which is consistent with the people in the community to pay for waste management

**Keywords ;** Contingent valuation method, Willingness to pay, Waste management

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร. จูไร ทัพวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เรืองไร โตกฤษณะ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและ เสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาวิจัยให้มีความเหมาะสมและมีเนื้อหาครบถ้วน รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลท่ายเหมือง และองค์การบริหารส่วนตำบล เหมาะ ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ที่ได้ให้โอกาสผู้วิจัยในการศึกษาวิจัย และให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และ เพื่อนนักศึกษาร่วมรุ่นที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่ น้อง และเพื่อน ๆ ผู้เป็นที่รักยิ่งที่คอยเป็นกำลังใจและให้ ความช่วยเหลือตลอดจนส่งเสริมด้านการศึกษาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จนผู้วิจัยประสบความสำเร็จ ในชีวิตตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ที่ได้มีส่วนช่วยเหลือ และสนับสนุนในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี ส่วนความผิดพลาดประการใดที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยขอรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สมมุติ ช่วยเทศ

มิถุนายน 2547

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
สมมติฐานการวิจัย .....	3
กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	5
นิยามคำศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	7
แนวคิดในการจัดการขยะมูลฝอย .....	7
เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการขยะมูลฝอย .....	10
ทฤษฎีพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ .....	12
ความเต็มใจที่จะจ่าย .....	13
การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน .....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	30
แบบวิธีการวิจัย .....	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	45

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	46
ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	46
ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย .....	61
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	76
สรุปผลการวิจัย .....	76
อภิปรายผล .....	77
ข้อเสนอแนะ .....	80
บรรณานุกรม .....	83
ภาคผนวก .....	88
ก ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของพื้นที่วิจัย .....	89
ข ตัวอย่างแบบสอบถาม .....	96
ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ .....	107
ประวัติผู้วิจัย .....	119

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	สรุปวิธีการประมาณค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด ..... 15
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลทางด้านประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ..... 47
ตารางที่ 4.2	ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง ..... 50
ตารางที่ 4.3	ประเภทขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง ..... 52
ตารางที่ 4.4	ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งเฉลี่ยต่อวัน ..... 52
ตารางที่ 4.5	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในปัจจุบัน ..... 53
ตารางที่ 4.6	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเอง ..... 53
ตารางที่ 4.7	ระดับความคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการจัดการขยะ มูลฝอยของชุมชน ..... 56
ตารางที่ 4.8	ความถี่ในการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ..... 60
ตารางที่ 4.9	แหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ..... 61
ตารางที่ 4.10	ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย กรณีไม่มีการคัดแยกประเภท ขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ณ ระดับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก ..... 62
ตารางที่ 4.11	ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit และ Logit ที่เป็น Unrestricted ด้วยวิธีการ MLE ..... 64
ตารางที่ 4.12	ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit และ Logit ที่เป็น Restricted ด้วยวิธีการ MLE ..... 67
ตารางที่ 4.13	สาเหตุที่ครัวเรือนไม่เต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่ ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ..... 69
ตารางที่ 4.14	ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่มีการคัดแยก ประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ..... 70
ตารางที่ 4.15	ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย กรณีที่มีการคัดแยกประเภท ขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ..... 71
ตารางที่ 4.16	ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Tobit ที่เป็น Unrestricted และ Restricted ด้วยวิธีการ MLE ..... 72
ตารางที่ 4.17	สาเหตุที่ครัวเรือนไม่เต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่ มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ..... 75

## สารบัญญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดในการศึกษาวิจัย ( Conceptual framework of the study) ....	4
ภาพที่ 3.1 ความน่าจะเป็นในการตอบสนองค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรกของ ผู้ตอบแบบสอบถาม.....	40

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดพังงาเป็นจังหวัดในภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน ที่มีชื่อเสียงด้านแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม เช่น ชายหาด ทะเล แหล่งปะการัง และหมู่เกาะต่าง ๆ เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ความเจริญรุ่งเรืองของภูมิภาคนี้เกิดจากการเจริญเติบโตของธุรกิจภาคบริการการท่องเที่ยวเป็นหลัก รายได้หลักของจังหวัดพังงามาจากธุรกิจท่องเที่ยว และภาคการเกษตรเป็นสำคัญ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและชุมชนอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ทั้งนักท่องเที่ยวและประชาชนที่เดินทางเข้ามาพักอาศัยเพื่อประกอบอาชีพ ทำให้อัตราการอุปโภค บริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นตามกิจกรรมและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ปริมาณขยะมูลฝอยก็ถูกปล่อยสู่สภาพแวดล้อมก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนทำลายบรรยากาศการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะยาว ในขณะที่ภาครัฐโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย<sup>1</sup> ได้พยายามดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งการบริหารจัดการของแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไปตามความรุนแรงของปัญหา และนโยบายของผู้บริหารท้องถิ่นนั้น ๆ

ตัวอย่างหนึ่งของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน คือ เทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ซึ่งเปลี่ยนแปลงฐานะองค์กรจากสุขาภิบาลเป็นเทศบาลตำบล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมประมาณ 2.25 ตารางกิโลเมตร ลักษณะโดยทั่วไปของชุมชนเป็นชุมชนเมือง มีประชากร จำนวน 1,322 ครัวเรือน หรือจำนวน 3,827 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเชิงพาณิชย์ การเกษตรและรับจ้างเป็นอาชีพหลัก ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีอัตราการผลิตขยะมูลฝอย ประมาณวันละ 10 ตัน (เฉพาะที่เทศบาลจัดเก็บได้) เทศบาลได้ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่กระบวนการเก็บกวาด เก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอยเอง โดยการเรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยจากประชาชน ประเภทที่อยู่อาศัยหรือเคหะในอัตรา 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

<sup>1</sup> พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

พ.ร.บ. การรักษาความสะอาดและความระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535

พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535



ซึ่งอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวได้กำหนดไว้ตั้งแต่ปี 2528 และยังไม่เคยเปลี่ยนแปลงอัตราค่าธรรมเนียมจนถึงปัจจุบันทำให้ปัจจุบันเทศบาลเริ่มประสบกับปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากข้อจำกัดทั้งทางด้านงบประมาณ บุคลากร ผลกระทบจากสถานที่ฝังกลบขยะมูลฝอย และเทคโนโลยีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ยังไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้หมด ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างมาก ส่งผลกระทบต่อประชาชนในชุมชน และชุมชนใกล้เคียง (เทศบาลตำบลท้ายเหมือง, 2546)

อีกตัวอย่างของการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ประเภทองค์การบริหารส่วนตำบล คือ องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมา ( อบต.เหมา) อำเภอกะปง จังหวัดพังงา มีพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 103 ตารางกิโลเมตร ลักษณะชุมชนเป็นชุมชนชนบท มีประชากร จำนวน 610 คน ครัวเรือน หรือ จำนวน 2,208 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ปัจจุบันตำบลเหมาเริ่มประสบกับปัญหาขยะมูลฝอย เนื่องจาก อบต.เหมา ยังไม่ได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ และยังขาดความสนใจในการรักษาความสะอาดในชุมชน ทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่ อบต.เหมา จะต้องจัดให้มีบริการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนขึ้น ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2546 อบต.เหมาจึงได้ริเริ่มที่จะดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยขึ้น ซึ่งคาดว่าจะสามารถดำเนินโครงการได้ในปี พ.ศ. 2547 ( อบต.เหมา, 2546)

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดพังงา ส่วนใหญ่ดำเนินการในลักษณะให้บริการและใช้งบประมาณจากภาครัฐ และเรียกเก็บเงินจากประชาชนในลักษณะค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาส่วนใหญ่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ และยังขาดประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณของภาครัฐ บุคลากร และเทคโนโลยีระบบการป้องกัน ควบคุมปัญหามลพิษต่างๆ ปัญหาส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่สามารถสร้างความร่วมมือในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยจากประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนในฐานะผู้ก่อมลพิษ (ผู้ทิ้งขยะ) ส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจในข้อบังคับ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายค่าธรรมเนียม และยังคงต่อต้านการจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงคัดค้านการจ่ายค่าบริการบำบัดมลพิษต่างๆ ภาครัฐจะต้องใช้งบประมาณมาจัดการ และไม่มีเรียกเก็บเงินจาก ประชาชนนอกเหนือจากภาษีอากรที่เรียกเก็บประจำ (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด, 2538) จากสภาพปัญหาและสาเหตุดังกล่าว ทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน จึงได้พยายามหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ สามารถควบคุมและลดความรุนแรงของมลพิษจากขยะมูลฝอย ทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่อาศัย มีทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมสวยงามตลอดไป

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยได้ศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดพังงา ในครั้งนี้ขึ้น เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชน ตลอดจนเพื่อสร้างให้ชุมชนมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อการรักษาสภาพแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน
- 2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนถูกกำหนดโดยค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือน ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน

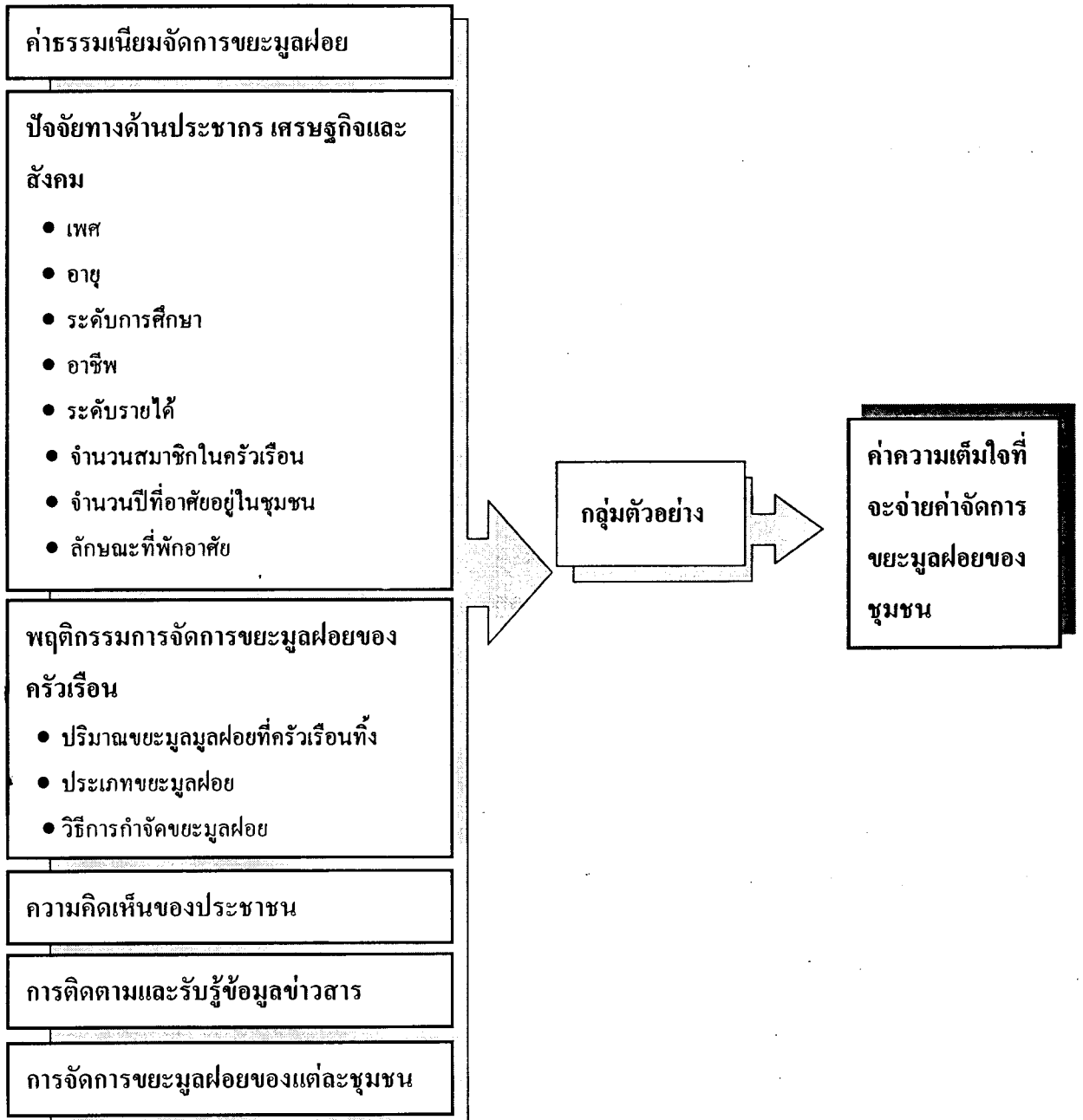
3.2 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่ดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยมากกว่า 10 ปี กับชุมชนที่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยมีความแตกต่างกัน

## 4. กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย

การศึกษาค่าความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดพังงา ครั้งนี้ได้ศึกษาประกอบด้วยตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ เป็นกรอบแนวความคิดในการศึกษาวิจัยได้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ  
(Independent Variables)

ตัวแปรตาม  
(Dependent Variables)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดในการศึกษาวิจัย (Conceptual Framework of the Study)

## 5. ขอบเขตการวิจัย

### 5.1 พื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน จำนวน 2 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนที่ได้ดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยนานกว่า 10 ปี คือ ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา มีลักษณะเป็นชุมชนเมือง และ 2) ชุมชนที่ยังไม่ได้ดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอย คือ ตำบลเหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา เป็นชุมชนเกษตรกรรม ซึ่งมีศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาคการเกษตรเป็นหลัก

### 5.2 ขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน

5.2.2 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนประเภทที่พักอาศัยหรือเคหะ

5.2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

5.2.4 เปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างชุมชน

5.3 ประชากรที่จะศึกษา คือ ประชากรที่เป็นตัวแทนของครัวเรือน ที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง และตำบลเหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

## 6. นิยามคำศัพท์เฉพาะ

6.1 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ค่าความพึงพอใจของบุคคลที่แสดงออกในรูปของจำนวนเงินที่ยินดีจะจ่ายสำหรับจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละครัวเรือน

6.2 ขยะมูลฝอย หมายถึง ขยะมูลฝอยชุมชน เป็นสิ่งของที่ถูกทิ้ง หรือไม่ต้องการ อาจอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว เป็นสิ่งที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในครัวเรือน หรือที่สาธารณะในชุมชน รวมถึงขยะมูลฝอยจากประกอบอาชีพ ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม เศรษฐกิจก่อสร้าง และหมายรวมถึง สิ่งของที่แปรสภาพเป็นขยะมูลฝอย ซึ่งขึ้นอยู่กับมูลค่าของสิ่งของเหล่านั้น สิ่งที่ไม่ต้องการ ได้ทิ้งขว้างแล้ว หรือเป็นสิ่งของที่ไม่มีคุณค่า สำหรับใครคนใดคนหนึ่ง ซึ่งคนในชุมชนเห็นว่าควรนำไปจัดเก็บ หรือกำจัด แต่ไม่รวมถึงสิ่งขับถ่ายจากมนุษย์ ของเสียที่เป็นอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อ

6.3 ค่าจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนจะต้องจ่ายให้กับหน่วยงานรับผิดชอบ ที่ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตามตลาดสมมติจากการศึกษา ซึ่งได้แก่ เทศบาลตำบลท้ายเหมือง และองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมา

6.4 การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง วิธีการจัดการมูลฝอยขั้นต้น ณ แหล่งกำเนิด โดยการควบคุม คัดแยก รวบรวม กักเก็บ และการปรับแต่งมูลฝอย ก่อนทิ้งลงถังขยะ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการเก็บรวบรวม และขนส่งไปยังแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งในที่นี้หมายถึงการจัดการขยะมูลฝอย กรณีที่ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และกรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

6.5 ชุมชน หมายถึง ชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา และชุมชนในพื้นที่ตำบลเหมา อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

6.6 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง เทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา และองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมา (อบต.เหมา) อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทราบค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

7.2 ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

7.3 เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม และวางนโยบายการป้องกัน

- และแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยได้อย่างเหมาะสมในแต่ละชุมชน โดยประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม ซึ่งจะสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชนเอง และสามารถสร้างจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดพังงา  
ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็น  
แนวทางการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิดในการจัดการขยะมูลฝอย
2. เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการขยะมูลฝอย
3. ทฤษฎีพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการที่เกี่ยวข้อง
4. ความเต็มใจที่จะจ่าย
5. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดลอมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดในการจัดการขยะมูลฝอย

##### 1.1 ความหมาย และประเภทของขยะมูลฝอย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้กำหนดคำจำกัดความของขยะ  
มูลฝอยไว้ว่า

- ขยะ หมายถึง มูลฝอย หยากเยื่อ
- มูลฝอยหมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเยื่อ กุมฝอย หรือคุมฝอยก็เรียก

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (2535 :28) ได้ให้คำจำกัดความของขยะมูลฝอย  
ไว้ว่า มูลฝอยหมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร  
เก่า มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาดที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น แต่  
ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยไม่รวมถึง สิ่งขับถ่ายจากมนุษย์

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2543: 14) ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช่  
แล้ว อาจจะอยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือกึ่งแข็ง เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า  
ถุงพลาสติก เศษของที่ไม่ใช่ต่าง ๆ หรือภาชนะบรรจุอาหาร ซึ่งสามารถจำแนกประเภทขยะมูลฝอย  
ตามแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย ได้เป็น 3 ประเภท คือ

**1.1.1 ขยะมูลฝอยชุมชน** ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่าง ๆ รวมถึงเศษวัสดุก่อสร้าง แต่ไม่รวมถึงของเสียที่เป็นอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยของชุมชน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- 1) มูลฝอยทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็น
  - (1) มูลฝอยแห้ง ได้แก่ กระดาษ ขวด ผ้า หนังสือ พลาสติก โลหะ ยาง แก้ว ฯลฯ
  - (2) มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษพืช ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ฯลฯ
- 2) ของเสียที่เป็นอันตรายในบ้านเรือน ได้แก่ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ กระจกสี กากสารเคมี และภาชนะบรรจุ

**1.1.2 ขยะมูลฝอยเกษตรกรรม** หมายถึง ขยะมูลฝอย ที่เกิดจากกิจกรรมในไร่นา สวน ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ซึ่งจะเป็นเศษผลผลิต เช่น ฟางข้าว เปลือกข้าวโพด ขยะมูลฝอยจากการบริโภคอุปโภคของเกษตรกร ของเสียที่เป็นอันตราย (บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ใส่สารเคมี ซึ่งใช้ในการเกษตร)

**1.1.3 ขยะมูลฝอยจากอุตสาหกรรม** หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกระบวนการผลิตขึ้นอยู่กับประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- 1) ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย จะมีลักษณะเหมือนขยะมูลฝอยทั่วไป
- 2) ของเสียอันตราย ได้แก่ ของเสียที่ติดไฟ หรือระเบิด ของเสียที่เป็นพิษ ของเสียที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ของเสียที่ทำปฏิกิริยาง่าย ของเสียกัมมันตรังสี ฯลฯ

## 1.2 การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง หลักการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม การทิ้ง การเก็บชั่วคราว การรวบรวม การขนถ่ายและการขนส่ง การแปลงรูป และการกำจัดขยะมูลฝอย โดยคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดในทางสุขอนามัย ความสวยงาม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และที่สำคัญที่สุด คือ การยอมรับของสังคม ประกอบด้วยกระบวนการย่อย ๆ 6 ประการ คือ ( สมนึก ชัชวาล 2544:21- 26)

- 1.2.1 การเกิดมูลฝอย หรือการทิ้งมูลฝอยของชุมชน
- 1.2.2 การจัดการขยะมูลฝอยขั้นต้น หรือ เป็นการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยการควบคุม คัดแยก รวบรวมกักเก็บ และการปรับแต่งมูลฝอย จากแหล่งขยะมูลฝอย
- 1.2.3 การเก็บขนขยะมูลฝอย
- 1.2.4 การคัดแยก ปรับแต่ง และเปลี่ยนรูปขยะมูลฝอย เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์
- 1.2.5 การขนถ่าย และการขนส่งไปยังแหล่งกำจัด
- 1.2.6 การกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยในอดีตที่ภาครัฐได้ให้ความสำคัญในการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐานในการกำจัดขยะมูลฝอย การบริการสาธารณสุขไปโลก เช่น ระบบการเก็บขนขยะมูลฝอย การฝังกลบขยะมูลฝอย และการลงทุนก่อสร้างเตาเผาขยะเป็นหลัก ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ การจัดการในเชิงตั้งรับ และมีลักษณะย้ายปัญหา จากพื้นที่หนึ่งไปสู่อีกพื้นที่หนึ่ง การกระทำดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง และสภาพแวดล้อมโดยรวม ในขณะที่ผู้ก่อมลพิษส่วนใหญ่ยังมีได้มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวค่อย ๆ ขาดประสิทธิภาพลงทุกขณะ เนื่องจากปริมาณขยะมูลฝอยที่นับวันจะเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชน ปัญหาความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ และภาคประชาชนในการหาสถานที่เพื่อการกำจัดขยะมูลฝอย ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ภาครัฐจึงพยายามปรับแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย โดยผสมผสานระหว่าง การจัดการด้านอุปทานและการจัดการด้านอุปสงค์ เพื่อลดปัญหาหรือลดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันจึงเน้นเชิงการป้องกันที่ต้นเหตุ หรือที่มาของขยะมูลฝอยในชุมชน เรียกว่า " การจัดการของเสีย ณ แหล่งกำเนิด (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545) เป็นการจัดการเพื่อแก้ไขพฤติกรรมของคนในชุมชนให้หันมาปฏิบัติในการลดปริมาณขยะมูลฝอย ตามหลักการย่อย 4 Rs ดังนี้

- 1) การบริโภค (Reduce) การลดการบริโภคของฟุ่มเฟือยหรือบรรจุกณ์ที่เกินความจำเป็นเป็นแนวทางสำคัญในการลดปริมาณขยะมูลฝอย
- 2) การใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์อีกให้คุ้มค่า
- 3) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการนำมูลฝอยกลับมาสู่กระบวนการผลิตใหม่ เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพ หรือการแปรรูปจากของเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่
- 4) การหลีกเลี่ยง (Reject) หรือการงดการใช้และบริโภคสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่นและระบบนิเวศน์ ได้แก่ พลาสติก โฟมที่ย่อยสลายยาก

อย่างไรก็ตามการจัดการขยะมูลฝอยจะประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยเครื่องมือหรือมาตรการอื่น ๆ ควบคู่กันไปด้วย ที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ และเครื่องมือทางการเงินในการจัดการเป็นต้น โดยมีแนวทางการดำเนินการ คือการเร่งรัดให้มีระเบียบ กฎหมาย และกฎเกณฑ์ในการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการขยะมูลฝอย การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อลดการผลิตขยะมูลฝอย และเปิดโอกาสให้ภาคเอกชน สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการบริการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตลอดจนการเร่งรัดการศึกษาวิจัย และพัฒนาด้านพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการจัดการขยะมูลฝอย (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545)



## 2. เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการขยะมูลฝอย

### 2.1 หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทางเศรษฐศาสตร์ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับปัญหามลพิษ และการหมดสิ้นไปของทรัพยากรธรรมชาติ และจากการที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสินค้าที่มีคุณลักษณะพิเศษที่กลไกราคาไม่สามารถเข้าไปดำเนินการได้ ถือว่า เกิดจากความล้มเหลวของตลาด (Market failure) และเป็นเหตุผลที่นำไปสู่การเข้าไปจัดการโดยภาครัฐ โดยอาศัยเครื่องมือทาง เศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาโดยการสร้างราคาให้กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยหลักการใหญ่ ๆ 2 ประการได้แก่ หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter-Pays Principle : PPP) หรือผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้จ่าย (Beneficiary - Pays Principle) ซึ่งเป็นหลักการด้านการกระจายภาระ (distribution rule) กล่าวคือ เป็นการกำหนดว่า “ใครจะต้องเป็นผู้จ่าย” และหลักการว่าด้วยการตั้งราคาทรัพยากรอย่างครบถ้วน (full cost resource pricing) ซึ่งเป็นหลักการที่จะรับประกันว่าจะมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ (efficiency rule) กล่าวคือ การกำหนดว่า “จะต้องจ่ายเท่าไร” ซึ่งเป็นหลักการในการปรับให้ราคาของทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมสะท้อนต้นทุนต่อสังคมอย่างครบถ้วน ซึ่งจะต้องรวมค่าเสียโอกาสในอนาคตของทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเอาไว้ด้วย ดังนั้นการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์จึงมีผลกระทบต่อราคาคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์ของกิจกรรมทางเลือกต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้กับผู้ประกอบการทางเศรษฐกิจ โดยมีผลกระทบต่อความคิดและพฤติกรรมของผู้ประกอบการในลักษณะที่เป็นทางเลือกมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่สภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมที่พึงปรารถนามากกว่าการไม่มีเครื่องมือนี้

หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย เป็นหลักการทางเศรษฐศาสตร์ที่องค์กรความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ( The Organization for Economic Co-operation and Development – OECD) ได้ประกาศในปี 1972 ให้ประเทศสมาชิกรับ “หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” เป็นหลักการทางเศรษฐกิจพื้นฐานสำหรับนโยบายสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้มีการใช้แนวความคิด แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ (Economic incentives) หรือแรงจูงใจทางตลาด (Market incentives) มาใช้ในการจัดการของเสีย โดยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาประยุกต์ใช้กับหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย อาจนำไปปฏิบัติหลายวิธี ได้แก่ การจัดเก็บเงิน (Charges) ในลักษณะ ค่าใช้บริการ หรือการจัดเก็บค่าธรรมเนียม (tariffs) จัดการของเสีย คือ เงินที่จ่ายสำหรับต้นทุนในการบำบัด หรือกำจัดสารมลพิษรวม (central treatment) ค่าธรรมเนียมนี้อาจมีอัตราเดียวกัน หรือต่างกัน ไปตามปริมาณมลพิษที่ต้องบำบัด หรือ ระเบียบ ข้อบังคับ ขององค์กรที่รับผิดชอบด้านการจัดการของเสียของท้องถิ่นนั้น ๆ (คารารัตน์ อานันทะสุวรรณ, 2541)

## 2.2 การเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย

การเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย เป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ภาครัฐนำมาใช้ในการจัดการของเสียต่าง ๆ โดยค่าธรรมเนียมนี้เป็นการจ่ายเงินเพื่อแลกกับบริการที่ได้รับ ซึ่งก็คือการสร้างราคาให้กับบริการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้สินค้าและบริการดังกล่าวไม่มีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะอีกต่อไป ดังนั้นราคานี้จะถูกรับเข้าไปคิดคำนวณในต้นทุนและผลประโยชน์ส่วนตัวของผู้ก่อมลพิษ ซึ่งผลทางด้านราคาอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางนโยบายหลายประการ ได้แก่ ผลกระทบทางด้านแรงจูงใจ และผลกระทบด้านการกระจายภาระหรือรายได้จากการจัดเก็บ โดยสามารถสรุปผลของการใช้เครื่องมือการเก็บค่าธรรมเนียมไว้ดังนี้

2.2.1 การเก็บค่าธรรมเนียมเป็นการสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงให้กับขยะมูลฝอย ซึ่งผู้บริโภคมักจะตอบสนองโดยการลดปริมาณการทิ้งขยะมูลฝอย หรือนำกลับไปใช้ใหม่มากขึ้น ซึ่งผลก็คือทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดลดลงแต่ในอีกทางหนึ่งก็อาจจะเป็นไปได้ว่าจะมีผู้บริโภคนบางคนหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม โดยอาจจะทำการลักลอบทิ้งขยะมูลฝอยอย่างผิดกฎหมาย ดังนั้นในการใช้เครื่องมือนี้จะต้องมีการควบคุมอย่างเคร่งครัด

2.2.2 ระดับของปริมาณขยะมูลฝอยที่ลดลงจะขึ้นอยู่กับผลของราคา ซึ่งประกอบด้วยผลของการทดแทนและผลของรายได้ โดยผลของการทดแทน คือ ผู้บริโภคจะหันไปบริโภคสินค้าอื่นที่สามารถทดแทนกันได้แต่จะก่อให้เกิดขยะมูลฝอยที่น้อยกว่า ส่วนผลของรายได้ก็จะเกิดจากการที่ราคาสินค้าสูงขึ้น ทำให้ผู้บริโภคมีอำนาจการซื้อลดลง ดังนั้นจึงทิ้งขยะมูลฝอยน้อยลง

2.2.3 ผู้บริโภคจะเริ่มมีอุปสงค์ต่อสินค้าที่ให้อรรถประโยชน์เท่ากับสินค้าเดิมที่เคยบริโภค แต่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยในปริมาณที่น้อยกว่า

2.2.4 การรีไซเคิลจะเป็นที่ยอมรับและถูกนำมาใช้มากขึ้น ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากความต้องการลดปริมาณขยะมูลฝอยลง อันเป็นผลเนื่องมาจาก ข้อ 2 และ ข้อ 3 ข้างต้น

อย่างไรก็ตาม การเก็บเงินค่าธรรมเนียมต้องเก็บในอัตราที่สูงพอที่จะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะการเก็บค่าธรรมเนียมเป็นการจูงใจโดยผ่าน ผลทางด้านรายได้ ซึ่งความยืดหยุ่นต่อรายได้ส่วนนี้มักจะมีค่าต่ำ อีกทั้งค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บก็เป็นเพียงส่วนน้อยของรายจ่ายของครัวเรือน ดังนั้นการเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราที่ต่ำเกินไปอาจจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมผู้บริโภคได้ (James D. Reschovsky and Sarah E. Stone, 1994 อ้างใน จรัญญา หวังเลิศระกูล, 2541 : 12)

### 3. ทฤษฎีพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ

การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้วยการประเมินมูลค่าสินค้าโดยไม่ผ่านตลาดในครั้งนี้ ใช้ทฤษฎีพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์สวัสดิการ เพื่อวัดสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น นั่นก็คือความพึงพอใจที่ประชาชนได้รับเพิ่มขึ้นจากการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับเดิม โดยประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมออกมาเป็นตัวเงิน แนวความคิดดังกล่าวสามารถแสดงออกมาในรูปของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (indirect utility function) ดังนี้

ถ้าสมมติให้ผู้บริโภคมีรายได้จำกัดและต้องการจัดสรรรายได้ไปซื้อสินค้าต่างๆ เพื่อให้ได้รับความพอใจสูงสุด (Utility maximization) โดย

$$\text{Max. } U(X, Q)$$

$$\text{S.t. } P \cdot X \leq M \quad (1)$$

โดยที่  $(X, Q) \in Z$

โดย  $X$  คือ สินค้าเอกชนที่ผ่านตลาด (Private good)

$P$  คือ ราคาสินค้า  $x$

$Q$  คือ ปริมาณ หรือคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

$M$  คือ รายได้

$Z$  คือ เซตของสินค้าเอกชนและปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

จากสมการที่ (1) สามารถหาจุดเหมาะสมในการบริโภค โดยใช้เทคนิค Lagrange Multiplier (L)

$$L = U(X, Q) + \lambda (M - PX) \quad (2)$$

จากสมการที่ (2) จากการวิเคราะห์หา First Order Condition (FOC) ได้ฟังก์ชันอุปสงค์ธรรมดา (Ordinary Demand Function,  $X^*$ )

$$X = X^*(P, M, Q) \quad (3)$$

สมการที่ (3) อธิบายได้ว่าผู้บริโภคจะได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดเมื่อบริโภคสินค้า  $X$  ในปริมาณ  $X^*$  หน่วย ซึ่งระดับอรรถประโยชน์สูงสุดในการบริโภคนี้นี้หาได้โดยการแทนสมการที่ (3) ในสมการวัตถุประสงค์  $\text{Max } U(X, Q)$

$$U(P, X^*(P, M, Q), Q) = V(P, M, Q) \quad (4)$$

เรียกสมการที่ (4) ว่าฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม ( Indirect Utility Function ,V) ซึ่งแสดงถึงระดับความพอใจสูงสุดของประชาชน

การประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย โดยวิธี Contingent Valuation Method จะประเมินการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (สมมติ) ที่ประชาชนยินดีที่จะจ่าย เพื่อรักษาไว้ซึ่งปริมาณหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ระดับเดิม โดย  $i$  คือ ปริมาณหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับต่างๆ ( $i = 1,2,3...$  โดย  $Q_i > Q_{i-1}$ ) จุดที่ไม่สร้างความแตกต่างในระดับความพอใจดังกล่าว ได้จากฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม โดยสมการ (4)

$$V(P, M, Q_i) = V(P, M - WTP, Q_{i-1}) \quad (5)$$

สมการที่ (5) แสดงการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการของบุคคลในสังคม โดย WTP คือ จำนวนเงินหรือรายได้สูงสุดที่ประชาชนยินดีที่จะจ่ายเพื่อจัดการขยะมูลฝอย หรือรักษาปริมาณหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ระดับเดิม

จากสมการที่ (5) ถ้าสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงไปของบุคคลในสังคมคือ  $\Delta V_j$

$\Delta V_j = V(P, M, Q_j) - V(P, M - WTP, Q_{j-1})$  และสมมติให้ในสังคมหนึ่งประกอบด้วยบุคคลจำนวน  $H$  คน ( $j = 1,2,3,...,H$ ) ดังนั้นการวัดสวัสดิการ โดยรวมของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปสามารถทำได้โดยการรวมสวัสดิการที่เปลี่ยนแปลงไปของแต่ละบุคคลเข้าด้วยกัน

$$\sum_{j=1}^H \Delta V_j = \sum_{j=1}^H \int \frac{\partial V_j(P, M, Q)}{\partial Q} dQ \quad (6)$$

อย่างไรก็ตามการที่จะวัดการเปลี่ยนแปลงสวัสดิการ โดยรวม ได้ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าค่าความพอใจหรืออรรถประโยชน์ของเงินหน่วยสุดท้ายของผู้บริโภคแต่ละคนต้องเท่ากันและคงที่ (เพ็ญพร เจนการกิจ, 2542 อ้างใน ธนาภรณ์ กระสวยทอง, 2543 : 38)

#### 4. ความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 กล่าวถึง ความเต็มใจที่จะจ่าย หมายถึงความมีใจสมัครด้วยความยินดี

Myrick Freeman (1979: 239) อ้างใน ฉวีวรรณ สุขมงคลรัตน์ (2543 : 41) ได้ให้คำจำกัดของความเต็มใจที่จะจ่ายไว้ว่า คือผลประโยชน์ของการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยบุคคล

ในสังคมจะแสดงในทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม คุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับต่าง ๆ จะทำให้เราทราบถึงมูลค่าของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสังคม

เรื่องเศษ ศิริวรรณ (2531 : 72 – 73) กล่าวถึง ความเต็มใจที่จะจ่ายว่าเป็นการแสดงให้เห็นถึงอุปสงค์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective demand) เพราะในกรณีของสินค้าสาธารณะ ซึ่งไม่สามารถกีดกันผู้อื่นไม่ให้เข้ามาร่วมบริโภคได้นั้น ผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการ แต่ละคนจะพยายามซ่อนความประสงค์ที่จะใช้บริการนั้น เพื่อจะได้ไม่ต้องจ่ายค่าบริการ เพราะรู้ว่าถึงไม่จ่าย ตนเองก็สามารถใช้ประโยชน์จากบริการนั้นได้ อุปสงค์ที่มีประสิทธิภาพจึงไม่เกิด เนื่องจากขาดความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างแท้จริง

ปัญญา วงษ์พาณิชย์ (2542 : 3) ได้ให้นิยามคำว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยว่าหมายถึง การประเมินมูลค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยหาค่าความพอใจในการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้คนในสังคมด้วยวิธีสอบถาม โดยตรง

สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2541 : 17) ได้ให้ความหมายความเต็มใจที่จะจ่ายว่าเป็นหน่วยวัดคุณค่า (Measure of value) ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งขึ้นอยู่กับความพอใจและทัศนคติของประชาชนเพื่อป้องกันความสูญเสียสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ตามสถานะรายได้ ระดับการศึกษา อายุหรือรสนิยม

จากความหมายต่าง ๆ เมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน หมายถึง การแสดงถึงทัศนคติ ความคิดเห็น ความพึงพอใจ และการแสดงระดับคุณค่าของสิ่งแวดล้อมของประชาชนในชุมชน ในฐานะผู้ก่อให้เกิดมลพิษจากขยะมูลฝอย แล้วประสงค์ที่จะจ่ายเงินจำนวนหนึ่งเพื่อเป็นค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยด้วยความยินดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสื่อมหรือความสูญเสียต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งจะแสดงออกในรูปตัวเงินที่มีมูลค่าแตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายดังกล่าวสามารถประเมินมูลค่าได้โดยวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน

## 5. การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (Contingent Valuation Method)

วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมวิธีนี้เป็นการประเมินค่าโดยการสัมภาษณ์ประชาชน โดยตรง Contingent Valuation Method (CVM) (เรณู สุขารมณ์, 2541 : 89-117) ซึ่งใช้ในการประเมินสินค้าโดยไม่ผ่านตลาด หรือสินค้าที่ไม่มีการซื้อขายโดยตรงในตลาด (non-marketable goods) เช่น

- (1) สินค้าที่มีลักษณะกรรมสิทธิ์ร่วมกันทุกคนในสังคม หรือชุมชนมีสิทธิ์ใช้ด้วยกัน (common goods)

ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ อาทิ ทะเล แม่น้ำ ลำคลอง อากาศ ป่าไม้ และ (2) ผลกระทบภายนอก (externalities) ที่ไม่มีตลาดรองรับ ซึ่งได้แก่ คุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมเพราะผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจ การขยายตัวของเมือง ปัญหามลพิษทางน้ำ ทางเสียง และทางอากาศ ซึ่งสินค้า ดังกล่าวมักเป็นสินค้าที่กลไกราคาไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าว จึงทำให้นักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมได้พัฒนาเครื่องมือและวิธีการขึ้นมาเพื่อวัดมูลค่าของสิ่งแวดล้อมและสินค้าสาธารณะให้เป็นตัวเงิน ซึ่งสามารถสรุปวิธีการต่างๆ ดังได้แสดงรายละเอียด ในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปวิธีการประมาณค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด

วิธีการ	สังเกตพฤติกรรม (เกิดจริง)	สมมติเหตุการณ์
วิธีทางตรง	สังเกต โดยทางตรง : 1. Competitive market price 2. Simulated market	สมมติเหตุการณ์ทางตรง : 1. Bidding games 2. WTP questions
วิธีทางอ้อม	สังเกต โดยทางอ้อม : 1. Travel cost 2. Hedonic property values 3. Avoidance expenditures 4. Referendum voting	สมมติเหตุการณ์ทางอ้อม : 1. Contingent ranking 2. Contingent activity 3. Contingent referendum

ที่มา : เรณู สุขารมณ์ "วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด" วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 16 (ธันวาคม 2541) อ้างจาก Mitchell, Robert., and Richard T. Carson. *Using Surveys to Value Public Goods : The contingent Valuation Method*. Washington, D.C: Resources for the Future, 1989.

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ (economic value) ของสิ่งแวดล้อม โดยวิธี CVM ซึ่งเป็นวิธีการประเมินมูลค่าของสินค้าที่พิจารณาทางด้านอุปสงค์ เป็นวิธีที่ใช้คำถามจากการสำรวจเพื่อแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยในการสำรวจเป็นการถามบุคคลด้วยคำถามที่ทำให้บุคคลต้องบอกระดับประโยชน์หรือโทษในรูปของมูลค่าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นจริงหรือสมมติขึ้น (Hypothetical Markets) (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย, 2543) เช่น

- ก) ถามบุคคลว่าความเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to pay : WTP) มากที่สุดเท่าไรเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
- ข) ถามบุคคลว่าจะยอมรับเงินชดเชยเท่าไร (Willingness to Accept Compensation : WTAC) เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ค) ถามบุคคลว่าจะจ่ายเงิน (Willingness to pay : WTP) X บาท หรือไม่ เพื่อช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น
- ง) ถามบุคคลว่าจะยอมรับเงิน X บาท หรือไม่ (Willingness to Accept Compensation : WTAC) เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมแบบ CVM มีรูปแบบการตั้งคำถามหลายวิธีและแต่ละวิธีจะมีการนำมาปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขและสถานการณ์ที่แตกต่างกัน แต่สามารถแบ่งประเภทของ CVM ตามลักษณะคำถามที่สมมติขึ้นเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

**5.1 CVM ที่มีลักษณะคำถามแบบเปิด (Open-Ended)** เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ให้ค่าของสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง โดยจะถามผู้ถูกสัมภาษณ์ว่ามีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเท่าใด หรือความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุดที่จะจ่าย (Maximum Willingness to Pay) โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์คิดจำนวนเงินที่จะจ่ายเอง วิธีการแบบนี้มีจุดอ่อนที่สำคัญคือ ผู้บริโภคมักต้องใช้เวลาและคิดตัวเลขออกมาให้ได้ ซึ่งเป็นเรื่องค่อนข้างยาก ซึ่งอาจทำให้ได้คำตอบที่ไม่เป็นความจริง หรืออาจนำไปสู่การให้คำตอบอย่างไม่ตั้งใจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง (Strategic bias) ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาหาค่าความเต็มใจจ่ายโดยเฉลี่ย (Mean WTP) และค่าที่ได้จากวิธีการนี้จะเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจที่ได้จากทัศนคติของผู้บริโภคและไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พอ ( นพพล จันระวัง , 2545 : 16)

**5.2 CVM ที่มีลักษณะคำถามปิด (Close-Ended)** ได้มีการพัฒนาขึ้นหลายรูปแบบ ได้แก่

**5.2.1 Close-Ended Single Bid CVM** มีลักษณะคำถามแบบปิด โดยเสนอราคาเดียว เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจจ่ายหรือไม่จ่าย

**5.2.2 Double Bounded Close-Ended CVM** มีลักษณะเป็นการตั้งคำถามปิดโดยการเสนอราคาสองราคาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจจะจ่ายหรือไม่ ตามราคาที่เสนอมาให้ โดยมีขั้นตอนของการเสนอราคา คือ

- ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่าย ให้เพิ่มราคาที่เสนอขึ้นเป็นสองเท่าของราคาที่เสนอครั้งแรก และถามผู้ถูกสัมภาษณ์อีกครั้งว่ายังเต็มใจที่จะจ่ายอยู่อีกหรือไม่

- ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่เต็มใจที่จะจ่าย ให้ลดราคาที่เสนอลงครึ่งหนึ่งของราคาที่เสนอครั้งแรก และถามผู้สัมภาษณ์อีกครั้งว่ายังเต็มใจที่จะจ่ายอยู่อีกหรือไม่

5.2.3 Contingent Ranking Approach เป็นวิธีที่ผู้ศึกษาต้องทำการจัดเตรียมโครงการหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ต้องการประเมินมูลค่าไว้หลาย ๆ โครงการ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ลำดับความสำคัญ หรือ ความคุ้มค่าของโครงการหรือสถานการณ์ ผู้ศึกษาต้องกำหนดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและตัวเลขมูลค่าสมมติ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์จัดลำดับโครงการที่ต้องการ

5.2.4 Bidding Game Question เป็นวิธีการถามผู้สัมภาษณ์ว่ามีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินจำนวน X บาท หรือไม่ในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่าย ให้ถามผู้ถูกสัมภาษณ์ด้วยคำถามแบบเดียวกันแต่เพิ่มราคาให้สูงขึ้น และทำซ้ำจนกระทั่งผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่มีความเต็มใจที่จะจ่ายอีกต่อไป โดยราคาที่มากที่สุดที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายคือความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุดนั่นเอง และในทางกลับกันถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่เต็มใจที่จะจ่ายให้ลดราคาลงเรื่อยๆ จนผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายอีกครั้ง

5.2.5 Contingent Activity Questions เป็นวิธีการถามผู้ถูกสัมภาษณ์ว่าจะเปลี่ยนแปลงระดับของกิจกรรมอย่างไร เพื่อสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม ถ้ากิจกรรมดังกล่าวสามารถแสดงได้ในรูปของแบบจำลองทางพฤติกรรมอื่นๆ เช่น แบบจำลองอุปสงค์ของต้นทุนการเดินทาง ( Travel Cost Demand Model) หรือ แบบจำลองพฤติกรรมในการป้องกัน ( Averting Behavior Model) ซึ่งวิธีการประเมินมูลค่าทางอ้อมแบบนี้สามารถนำมาใช้เพื่อวัดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้

วิธีการที่ใช้คำถามแบบปลายปิด ข้อมูลที่ได้จะไม่สามารถประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายได้โดยตรง แต่สามารถนำมาประมาณค่าเพื่อหารูปแบบของฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นสะสม (Cumulative distribution function : c.d.f) แล้วนำมาหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยได้ (Johansson, 1993 อ้างในเรณู สุขารมณ์, 2541 : 98) ถ้าให้  $G(A)$  เป็น c.d.f ซึ่งแสดงถึงความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบยินดีที่จะจ่ายน้อยกว่า A (สมมติให้ A เป็นราคาที่เสนอในครั้งแรก และผู้ตอบคนนี้จะ “ไม่ยินดี” ที่จะจ่าย A บาท) เพราะฉะนั้นสามารถเขียนฟังก์ชันของความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามคนหนึ่งจะยอมจ่าย ณ ระดับราคา A บาท ได้ดังนี้

$$F(A) = 1 - G(A) \quad (1)$$

ค่าเฉลี่ย WTP สามารถหาได้จากการรวมพื้นที่ใต้ฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามเต็มใจที่จะจ่าย A บาท พอดี ให้  $\pi_A$  แทนค่าอนุพันธ์ที่หนึ่งของ  $G(A)$  นั่นคือ  $G'(A) = \pi(A)$  และให้  $E(WTP)$  เป็นค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย โดยสมมติให้ค่า WTP เป็นบวกทั้งสิ้น

$$E(WTP) = \int_a^b A\pi(A)dA \quad (2)$$

โดยที่  $a = 0$  และ  $b > 0$



$$E(WTP) = \int_0^b [1 - G(A)] dA - \int_a^0 G(A) dA \quad (3)$$

หรือ

$$E(WTP) = \int_0^b [1 - G(A)] dA - \int_a^0 [1 - F(A)] dA \quad (4)$$

ถ้าให้ค่า A เป็นบวก (หรือค่า a = 0) สามารถเขียนฟังก์ชันใหม่ได้ดังนี้

$$E(WTP) = \int_0^b [1 - G(A)] dA \quad (5)$$

การประมาณค่าฟังก์ชัน c.d.f ของค่า WTP ที่เป็นตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง (Random variable) เพื่อนำมาหาค่าทำได้หลายทาง แต่ที่มักมีการอ้างอิงถึงมีสองวิธี คือ วิธีการของ Hanemann ซึ่งนำมาใช้กับ CVM ที่มีคำถามแบบปิดและเสนอราคาเพียงครั้งเดียว (Close – ended single bid CVM) กับวิธีการของศาสตราจารย์ Cameron ซึ่งนำมาใช้กับ CVM ที่มีคำถามแบบปิดและเสนอราคาสองครั้ง (Close – ended double bounded CVM)

#### การวิเคราะห์การถดถอยของ Hanemann (1984)

Hanemann ได้เสนอแบบจำลอง Utility Difference model ในปี ค.ศ. 1984 โดยใช้แนวคิด Utility's difference approach ที่ใช้ Compensating variation ซึ่งเป็นค่าชดเชยที่ปัจเจกบุคคลเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้เขามีอรรถประโยชน์ระดับเดิมหลังจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปแล้ว (จาก  $Q^0$  เป็น  $Q^1$ ) Compensating variation วัดได้จากสมการที่ (6) ซึ่งเป็นความแตกต่างของฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อม (V) ที่ระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมหลังและก่อนการเปลี่ยนแปลงถูกกำหนดโดยตัวแปรระดับราคา (P) รายได้ (Y) และคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Q) วัดเป็นตัวเงินได้ดังสมการที่ (7) โดย A เป็นจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีที่จะจ่ายเพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Johnsson, 1993 อ้างในเรณู สุขารมณ์, 2541 ; 100)

$$\Delta V = V(P, Y, Q^1) - V(P, Y, Q^0) \quad (6)$$

$$\Delta V_i = V(P, Y - A, Q^1) - V(P, Y, Q^0) \quad (7)$$

$$\Delta V(Q^1, Q^0, Y, A; K) = V(Q^1, Y - A; K) + \epsilon_{1i} - V(Q^0, Y, A; K) - \epsilon_{0i} \quad (8)$$

$$\Delta V(Q^1, Q^0, Y, A; K) = V(Q^1, Y - A; K) - V(Q^0, Y; K) + \eta \quad ; \eta = \epsilon_{1i} - \epsilon_{0i} \quad (9)$$

Hanemann อธิบายสมการที่ (9) ว่า นอกจากปัจจัย  $K$  ซึ่งสามารถสังเกตค่าได้ (observable variable) เช่น ข้อมูลปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-economic factor) ที่มีบทบาทต่อการกำหนดการตัดสินใจของปัจเจกบุคคล ( $i$ ) ที่จะตอบตกลงจ่ายหรือไม่จ่ายเพื่อโครงการสิ่งแวดล้อมที่สมมติขึ้นตามวิธีการ CVM แล้ว การตัดสินใจของเขาอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเลือกระดับอัตราประโยชน์ของเขาที่ไม่อาจอธิบายได้ด้วยแบบจำลองเศรษฐกิจ (unobservable variable) จึงทำให้ระดับอัตราประโยชน์มีค่าสุ่ม (Random utility) เพราะมีบางส่วนที่คลาดเคลื่อน เนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ ที่ไม่สามารถอธิบายได้ (เรียกว่า ค่าความเคลื่อน : error term :  $\varepsilon$ ) เช่น รสนิยม คุณสมบัติของการเป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อจิตใจมนุษย์ ความผิดพลาดที่เกิดจากการวัด หรือสาเหตุจากตัวแปรบางตัวที่เป็นขีดจำกัดด้านความสามารถ ภูมิความรู้ของผู้ทำการศึกษาวิจัยเอง ฉะนั้นคำตอบ Yes หรือ no ที่ได้จากการสำรวจ CVM จะเป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงของค่าความน่าจะเป็น 2 ชุด ดังสมการ (10) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ตอบ Yes และสมการ (11) เป็นกลุ่มผู้ตอบ no

$$\begin{aligned} \Pr(\text{Yes}) &= \Pr[\text{say Yes to } A \mid (Q^1 - Q^0)] \\ &= \Pr[\eta < \Delta V] \\ &= F_\eta(\Delta V) \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} \Pr(\text{no}) &= \Pr[\text{say No to } A \mid (Q^1 - Q^0)] \\ &= \Pr[1 - P(\text{Yes})] \\ &= 1 - F_\eta(\Delta V) \end{aligned} \quad (11)$$

จาก  $\eta = \varepsilon_{1i} + \varepsilon_{0i}$  ฉะนั้น  $\eta$  ในสมการที่ (9) จะเป็นตัวแปรสุ่มที่ไม่สามารถวัดค่าได้ในฟังก์ชันอัตราประโยชน์โดยอ้อมที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับ  $Q^0$  และในฟังก์ชันอัตราประโยชน์โดยอ้อมที่คุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับ  $Q^1$  ซึ่งอาจสมมติให้มีลักษณะการแจกแจงแบบโลจิสติก (Logistic Distribution) หรือแบบปกติ (Normal Distribution) ก็ได้ และ  $F_\eta$  เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นสะสมแบบโลจิสติก (Logit Model) หรือความน่าจะเป็นสะสมแบบปกติ (Probit Model) นั้น ขึ้นอยู่กับข้อสมมติของตัว  $\eta$  ซึ่ง Hanemann สมมติให้เป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบโลจิสติก (Logit Model) ซึ่งสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\Pr(\text{Yes}) = F_\eta(\Delta V) = (1 + e^{-\Delta V})^{-1} \quad (12)$$

สมการที่ (7) แสดงให้เห็นว่า คำตอบของผู้ที่ถูกถามจะตอบว่ายินยอม ถ้าอรรถประโยชน์ที่ได้จากการที่สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ( $Q^1$ ) หลังจากการจ่ายเงินเป็นมูลค่า ( $A$ ) นั้น สูงกว่าการไม่จ่ายเงิน ( $A = 0$ ) และสิ่งแวดล้อมเป็นดังเดิม ( $Q^0$ ) หรือ  $V(M - P, Q^1, S) > V(M - P, Q^0, S)$

เมื่อใช้วิธีการประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่เป็นไปได้ด้วยวิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) จะได้ฟังก์ชัน Likelihood ดังนี้

$$L = \pi_i [F(\beta'X_i)]^{R_i} [1 - F(\beta'X_i)]^{1-R_i} \quad (13)$$

โดยที่  $X_i$  เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระที่กำหนดค่าความน่าจะเป็นของการตอบ “Yes” ของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$  เมื่อคำตอบเป็น “No” สมการที่ (12) จะใส่  $R = 0$  และถ้าเป็น “Yes” จะใส่ค่า  $R = 1$  และเมื่อใส่  $\ln$  สมการที่ (13) จะได้สมการใหม่ดังสมการที่ (14)

$$\ln L = \sum_i^n [R_i \ln F(\beta'X_i) + (1 - R_i) \ln \{1 - F(\beta'X_i)\}] \quad (14)$$

จากสมการที่ (5) เมื่อใส่  $\ln$  ตัวแปร  $A$  แล้ว ตัดตัวแปร  $K$  ออกเพื่อให้ง่าย และจัดพจน์ใหม่ จะทำให้ได้สมการใหม่ดังนี้

$$\Delta V_i = (\alpha' - \beta \ln A) + \eta \quad ; (\alpha' = \alpha_1 + \alpha_0) \quad (15)$$

ค่าพารามิเตอร์ ( $\alpha'$  และ  $\beta$ ) จากการประมาณค่าด้วย MLE จะนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยของ WTP และค่า มัชฐานของ WTP ที่แท้จริง โดยแทนค่าพารามิเตอร์ที่ได้ลงในสมการที่ (16) และ (17) ตามลำดับดังนี้

$$\begin{aligned} E(\text{WTP}) &= (1 + e^{-\Delta V})^{-1} dA \\ &= (1 + e^{-\alpha' - \beta \ln A})^{-1} dA \\ &= -e^{\alpha'/\beta} \frac{\pi/\beta}{\sin(-\pi/\beta)} \quad ; 0 > 1/\beta > 1 \end{aligned} \quad (16)$$

$$\text{Median WTP} = e^{-\alpha'/\beta} \quad (17)$$

สำหรับวิธีการของ Cameron 1987 และ 1988 อังโน เรณู สุขารมณ์, 2541: 102-105 ได้ใช้แนวคิดใหม่ คือ Duality ด้วย Expenditure Function พิสูจน์ว่าแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นเหมาะสมกับการจัดการข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามด้วยวิธี CVM เพราะสามารถหาฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นของ WTP ได้ และได้เสนอแบบจำลอง Logistic Censored Regression Model ซึ่งจะใช้กับรูปแบบคำถาม Double bounded close-ended CVM อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ

Park and Loomis ในปี ค.ศ.1992 ได้แสดงให้เห็นว่า การวิเคราะห์การถดถอยโดยแบบจำลองทั้งสอง ให้ผลการวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ย WTP และการประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นที่เหมือนกัน ดังนั้น การเลือกแบบจำลองมาใช้ในการวิเคราะห์จะขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้วิจัย

การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนว่ายินดีที่จะจ่ายเท่าใด หรือมูลค่าคิดเป็นตัวเงินเท่าใดที่ประชาชนยินดีที่จะจ่าย เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือเพื่อป้องกันความเสี่ยง หรือการสูญเสียของสภาพแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้นจากปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย โดยการสำรวจทัศนคติของประชาชนจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมจริงของชุมชน และการสร้างสถานการณ์สมมติใช้แบบสอบถามลักษณะคำถามทั้งแบบเปิด (Open-Ended) และคำถามแบบปิด Double Bounded Close-Ended CVM

### ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ( Source of error)

มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ได้จากการประมาณค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประชาชนประเมินค่าจากการสำรวจทัศนคติของประชาชน ดังนั้นค่า CVM ที่ได้ อาจทำให้ค่าที่ได้มากกว่าหรือน้อยกว่าความเป็นจริงได้ โดยมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย, 2543 )

1. *Scenario Misspecification* เป็นความผิดพลาดที่อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ความผิดพลาดทางทฤษฎี ( Theoretical Misspecification) ซึ่งเกิดจากการที่นักวิจัยอธิบายลักษณะเรื่องราวที่ผิดพลาดไปจากความเป็นจริงหรือจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ จึงทำให้ค่าที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบไม่ได้สะท้อนค่าที่แท้จริง แม้ว่าผู้ถูกสัมภาษณ์จะทราบข้อเท็จจริงก็ตาม หรือความผิดพลาดจากวิธีการ (Methodological Misspecification) ซึ่งเกิดจากการที่ผู้วิจัยไม่สามารถทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจได้อย่างถูกต้องตามที่นักวิจัยเข้าใจเพราะเหตุผลบางประการ เช่น นิยามคำศัพท์ที่ใช้ในคำถาม เป็นต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความถูกต้อง (Validity) ในการใช้ CVM

2. *Implied Value Cues* เกิดจากการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่คุ้นเคยหรือไม่ชัดเจนกับคำถามหรือปัญหาที่ถูกลถาม จึงพยายามหาสัญญาณที่ช่วยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถเลือกมูลค่าได้ถูกต้อง เช่น ในกรณีของ Bidding Game ที่ก่อให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า Starting Point Bias เพราะต้องตอบจุดเริ่มต้นของความเต็มใจที่จะจ่ายที่ถูกลถามในครั้งแรก เป็นต้น ค่าที่ได้ในกรณีนี้จะก่อให้เกิดความเบี่ยงเบนไป หรืออาจเกิดจากร่องรอยที่ไม่เกี่ยวข้องก็ได้

3. *Incentive to Misrepresent Values* เกิดจากร่องรอยที่กำหนดขึ้นมาเพื่อหามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายไม่ก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะตอบตามความเป็นจริง เช่น ผู้ถูกสัมภาษณ์เชื่อว่าการตอบ

ของเขาจะมีผลต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจอยู่ในรูปของภาษี หรือค่าบริการการ  
 เข้าใช้ เขาจึงตอบมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่อนข้างต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะเกรงว่าจะต้องโดน  
 เก็บภาษี เป็นต้น ซึ่งความคลาดเคลื่อนแบบนี้เป็น Strategic Bias แบบหนึ่ง เพราะเกิดจากการที่ผู้ถูก  
 สัมภาษณ์เป็นผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์โดยไม่ต้องการเสียเงิน (Free Rider) และเกรงว่าผลลัพธ์ที่  
 ตอบจะมีผลจริง ๆ แทนที่จะเป็นการสมมติ เป็นต้น

### ประโยชน์ของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง จะมีจุดอ่อน และความ  
 ผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นหลายประการดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมก็มี  
 ประโยชน์หลายประการ โดยทำหน้าที่หลักในการปรับหน่วยวัดของสิ่งแวดล้อมให้เหมือนกับหน่วย  
 วัดที่ใช้กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั่วไป ซึ่ง อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา ( 2541 : 58-60 ) ได้สรุป  
 ประโยชน์ของการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการก่อสร้างทั้งของภาครัฐบาล  
 และเอกชนที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ทั้งด้านบวก และลบ) ซึ่งทำหน้าที่เปลี่ยนหน่วยวัดของผล  
 กระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นมูลค่า เพื่อที่จะสามารถนำไปรวมกับผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ  
 เพื่อลดความผิดพลาดในการตัดสินใจลงทุนในโครงการต่าง ๆ
2. เป็นกระบวนการที่สำคัญในการกำหนดมาตรการทางการคลังเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม  
 โดยช่วยกำหนดงบประมาณของรัฐบาลสำหรับกิจกรรมด้านการบำบัดมลพิษ หรือการอนุรักษ์  
 สิ่งแวดล้อม หรือการกำหนดอัตราภาษีมลพิษได้อย่างเหมาะสม
3. การปรับบัญชีรายได้ประชาชาติให้สะท้อนความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อม หรือเรียก  
 ว่าการทำ Green National Income Account จะช่วยให้ผลกระทบของการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่มี  
 ต่อสิ่งแวดล้อมสามารถปรากฏในบัญชีรายได้ประชาชาติ และจะช่วยให้การกำหนดนโยบาย  
 เศรษฐกิจมหภาคคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย
4. ในกรณีที่การดำเนินโครงการพัฒนาบางอย่างมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และจำเป็นต้อง  
 ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบ อาจใช้ตัวเลขที่คำนวณจากการ  
 ประเมินมูลค่าความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมเป็นเกณฑ์ในการกำหนดค่าชดเชย ซึ่งจะช่วยในการ  
 คำนวณต้นทุนของโครงการอย่างครบถ้วน และช่วยทำให้ผู้ได้รับผลกระทบได้รับค่าชดเชยอย่างเป็น  
 ธรรมอีกด้วย

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจาก ในปัจจุบันงานวิจัยด้านการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติ เหตุการณ์ให้ประเมินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยเชิงเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมยังมีน้อย ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้

### 5.1 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสีย

เพ็ญภา ดันรงกลาง (2546) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอย กรณี เทศบาลตำบลแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ (1) เพื่อศึกษาการดำเนินงานการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแม่โจ้ (2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอย และ (3) ศึกษามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างประเภทครัวเรือนทั่วไป และกลุ่มตัวอย่างประเภทธุรกิจร้านค้า การศึกษาครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ประเภทครัวเรือนทั่วไปจำนวน 374 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างประเภทประกอบธุรกิจร้านค้า จำนวน 211 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าสถิติพื้นฐาน และสมการถดถอยพหุคูณ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS For Windows ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างประเภทครัวเรือนทั่วไป มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะเป็นจำนวน 34.41 บาท/เดือน/ครัวเรือน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมากที่สุด คือ ขยะรีไซเคิล รองลงมา คือ ขยะย่อยสลายได้ อาชีพ และเพศ ตามลำดับ สำหรับกลุ่มตัวอย่างประเภทประกอบธุรกิจร้านค้า ผลการศึกษาพบว่า มีมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะ 37.96 บาท/เดือน/ร้าน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยมากที่สุด ได้แก่ รายได้ รองลงมา คือ ระยะเวลาดำเนินการ และผลการทดสอบความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างประเภทครัวเรือนทั่วไป และกลุ่มตัวอย่างประเภทประกอบธุรกิจร้านค้า พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จิตินันท์ สายเงิน (2544) ศึกษาการประเมินมูลค่าความเต็มใจยอมรับของชุมชนต่อพื้นที่ฝังกลบขยะ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ (1) เพื่อหามูลค่าความเต็มใจยอมรับของชุมชนเพื่อชดเชยต่อการมีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ลดลงอันเนื่องมาจากการมีพื้นที่ฝังกลบขยะใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย และทำการเกษตร (2) เพื่อทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจยอมรับ และ (3) เพื่อทราบเงื่อนไขที่ชุมชนต้องการได้รับจากเทศบาลนครเชียงใหม่ หรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบอันเนื่องมาจากการใช้พื้นที่ฝังกลบขยะใกล้บริเวณที่อยู่อาศัยและทำการเกษตร

การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 120 คน และตัวแทนคณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชน 14 คน เพื่อหามูลค่าความเต็มใจยอมรับของชุมชนต่อพื้นที่ฝังกลบขยะด้วยวิธี Contingent Valuation Method (CVM) จากการสัมภาษณ์วิธี iterative bidding method ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าความเต็มใจยอมรับรวมของครัวเรือนตัวอย่างมีค่าประมาณ 166.97 ล้านบาท หรือเฉลี่ย 1.39 ล้านบาท/เดือน มูลค่าความเต็มใจยอมรับรวมของคณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำสำคัญในชุมชนมีค่าเท่ากับ 522 ล้านบาท สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าความเต็มใจยอมรับของตัวแทนครัวเรือนตัวอย่าง คือ อายุของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ระยะห่างระหว่างหลุมฝังกลบขยะสมมติกับที่ตั้งครัวเรือน รายได้ต่อปีของครัวเรือน จำนวนชั่วโมงที่สมาชิกทุกคนในครัวเรือนถูกระทบจากหลุมฝังกลบขยะสมมติ ปริมาณการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาล และเพศของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ส่วนผลการศึกษาเงื่อนไขอื่นๆ นอกเหนือจากการชดเชยที่ตัวแทนครัวเรือนตัวอย่างการวิจัยคณะกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำสำคัญในชุมชน ต้องการจากเทศบาลนครเชียงใหม่ หรือหน่วยงานรับผิดชอบมากที่สุด คือ ปรับปรุงระบบฝังกลบขยะไม่ให้มีกลิ่นเหม็น และปรับปรุงระบบการจัดการน้ำชะขยะ

วรณัฐ สวยศำข้าว (2543) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการมูลฝอยติดเชื้อ : กรณีศึกษา สถานพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 195 แห่ง และสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน จำนวน 85 แห่ง ทั้งนี้ในแต่ละกลุ่มจะใช้เทคนิคคำถามแบบ Open-Ended และ Iterative Bid Game เพื่อหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยกำหนดราคาเริ่มต้นที่ 24 บาท/มูลฝอยติดเชื้อ 1 กิโลกรัม ผลการศึกษาพบว่า สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ร้อยละ 96.41 เต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เฉลี่ย 22.88 บาท/มูลฝอยติดเชื้อ 1 กิโลกรัม ทั้งนี้ ระดับการศึกษา รายได้ของสถานพยาบาล รายจ่ายค่าบริการเก็บขนมูลฝอยของสถานพยาบาล และการใช้เทคนิคคำถามเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ร้อยละ 92.94 เต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เฉลี่ย 19.20 บาท/มูลฝอยติดเชื้อ 1 กิโลกรัม ทั้งนี้การใช้เทคนิคคำถามเป็นตัวแปรที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พงษ์นรินทร์ ชื่นวงศ์ (2543) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอย ในเขตเทศบาลเมืองพะเยา มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวทางการจัดการที่เหมาะสมในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนเขตเทศบาลเมืองพะเยา

(2) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอยของประชาชน ในเขตเทศบาลเมืองพะเยา และ (3) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความคิดของประชาชนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่เทศบาลที่ทำหน้าที่จัดเก็บและขนมูลฝอย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ประชาชนที่ถิ่นฐานในเขตเทศบาลเมืองพะเยาจำนวน 380 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน และอาชีพที่ต่างกัน มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองพะเยาอยู่ในระดับค่อนข้างสูง และระดับปานกลาง ส่วนปัจจัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และระดับการศึกษาที่ต่างกันมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของประชาชนต่อประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่เทศบาล ที่ทำหน้าที่จัดเก็บและขนมูลฝอยในเขตเทศบาลค่อนข้างสูง และระดับปานกลาง ส่วนความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดการมูลฝอยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 81.6 และร้อยละ 74.5 เห็นว่าประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดการมูลฝอยมากยิ่งขึ้น เมื่อมีการปรับปรุงวิธีการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเมื่อมีความจำเป็นต้องปรับค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 75.3 ของกลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยว่าควรปรับขึ้น 10 % และร้อยละ 14.5 เห็นด้วยว่าควรปรับขึ้น 20%

ปัญจมา วงษ์พานิชย์ (2542) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย :

กรณีศึกษา จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อศึกษาถึงความเต็มใจที่จะจ่าย และค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย และค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย โดยการสอบถามประชาชน ตำบลพระประโทน จังหวัดนครปฐม จำนวน 232 คน ในปี พ.ศ.2542 แล้วใช้แบบจำลองโลจิสต์และแบบจำลองถดถอยในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความเต็มใจที่จะจ่ายร้อยละ 82.8 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 42.86 บาท ต่อเดือน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย คือ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอย ระดับการศึกษา และการกำจัดขยะมูลฝอย โดยการจ้างรถขยะของเทศบาลหรือเอกชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับความเต็มใจที่จะจ่าย จากแบบจำลองถดถอย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย คือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และปริมาณขยะมูลฝอยที่ทิ้งต่อวัน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ส่วนระยะเวลาการอยู่อาศัย และการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการเผาหรือฝังกลบเอง มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ อาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



จรงค์ นิมพงษ์ศักดิ์ (2536) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย กรณีเทศบาลเมืองอุดรธานี มีวัตถุประสงค์การศึกษา คือ (1) เพื่อศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการเพื่อกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชน (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย และ (3) เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการคิดค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี โดยวิธีการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี จำนวน 300 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่าย คิดเป็นร้อยละ 90.89 มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในอัตรา 21 – 30 บาท/เดือน หรือเฉลี่ยเท่ากับ 22 บาท/เดือน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ของครัวเรือน ระดับการศึกษา ความคิดเห็นต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่เทศบาล และทัศนคติต่อความสะอาดเรียบร้อยของบ้านเมือง ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาพักอาศัยในชุมชน ไม่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย

สโรชา นพคุณ (2545) ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสียที่มีต่อการเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัด : กรณีศึกษาเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้บริการในการเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย และเพื่อศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียของผู้ใช้บริการที่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกัน โดยการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 395 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสียในระดับมากและผู้ใช้บริการที่มีปัจจัยทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ได้แก่ อาชีพ รายได้ และจำนวนผู้ที่อยู่อาศัยในครัวเรือน แตกต่างกัน มีความเต็มใจที่จะจ่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

หัตริรัตน์ หล่อเพ็ญศรี (2539) ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย กรณีศึกษา โครงการบำบัดน้ำเสียสี่พระยา มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนในการบำบัดน้ำเสียต่อหน่วยลูกบาศก์เมตรของโครงการบำบัดน้ำเสียสี่พระยา (2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย และ (3) วิธีการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่ต้องการของประชากรในพื้นที่โครงการรับน้ำเสียมารับบำบัด ผลการศึกษาพบว่า การบำบัดน้ำเสียมีต้นทุนรวมค่าก่อสร้าง เท่ากับ 8.14 บาทต่อลูกบาศก์เมตร และต้นทุนการดำเนินงานและซ่อมแซม เท่ากับ 1.93 บาทต่อลูกบาศก์เมตร การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย ผลการศึกษาพบว่า อัตราเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะจ่ายของประชากรตัวอย่างที่โครงการบำบัดน้ำเสียสี่พระยาเท่ากับ 1.51 บาทต่อลูกบาศก์เมตร และปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการบำบัดน้ำเสีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารของประชากร และการศึกษา รูปแบบและวิธีการเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย พบว่าประชากรตัวอย่างส่วน

ใหญ่ต้องการให้รูปแบบและวิธีการเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามปริมาณน้ำประปาที่ใช้หรือการใช้ประโยชน์ของอาคาร โดยมีวิธีการจัดเก็บเป็นรายเดือนพร้อมค่าน้ำประปา และเมื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย พบว่า อัตราที่ประชากรตัวอย่างมีความเต็มใจที่จะจ่ายให้แก่โครงการบำบัดน้ำเสียที่พระยงมีค่าน้อยกว่าต้นทุนขั้นต่ำที่คิดเฉพาะค่าดำเนินงานและซ่อมแซมของโครงการ อาจมีผลทำให้ความเป็นไปได้ในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียมีอุปสรรค

## 5.2 การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐศาสตร์ กรณีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

นพดล จันระวัง (2545) ประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของเกาะพีพี มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อประเมินมูลค่านันทนาการของหมู่เกาะพีพี โดยวิธี Travel Cost Method จากนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวหมู่เกาะพีพี และ 2) เพื่อประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมด (Total Economic value) ได้แก่ 2.1) Direct use value ของแนวปะการังโดยวิธี Contingent Valuation Method จากนักท่องเที่ยวที่เคยไปเที่ยวหมู่เกาะพีพี และ 2.2) Non-use value ของแนวปะการังโดยวิธี Contingent Valuation Method จากประชาชนที่ไม่เคยไปเที่ยวหมู่เกาะพีพี ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าเชิงนันทนาการของหมู่เกาะพีพีมีทั้งสิ้น 72.30 ล้านบาทต่อปี หรือมีมูลค่าเชิงนันทนาการ 8,763.63 บาทต่อไร่ต่อปี มูลค่าปัจจุบันเมื่อคิดอัตราลดร้อยละ 5 ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 30 ปี จะมีมูลค่าทั้งสิ้น 1,111 ล้านบาท สำหรับมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี ทั้งสิ้น 23,589 ล้านบาทต่อปี ประกอบไปด้วย Direct value ทางด้านนันทนาการของแนวปะการังมูลค่า 6.81 ล้านบาทต่อปี โดยมีค่า Mean maximum ของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาและฟื้นฟูแนวปะการังที่หมู่เกาะพีพีเท่ากับ 311 บาทต่อคนต่อการเข้าเยี่ยมชมหนึ่งครั้ง และมี Non use value ของแนวปะการังที่หมู่เกาะพีพีมูลค่าเท่ากับ 23,583 ล้านบาทต่อปี โดยมีค่า Mean maximum ของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการพัฒนาและฟื้นฟูแนวปะการังที่หมู่เกาะพีพีของประชาชนที่ไม่เคยไปเที่ยวที่หมู่เกาะพีพีเท่ากับ 706 บาทต่อคนต่อปี

ธนาภรณ์ กระสวยทอง (2543) ได้ประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง โดยวิธี Contingent valuation method และใช้คำถามแบบ referendum ในรูปของ double bound มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าความเต็มใจจ่ายของประชาชน ผู้ไม่เคยเข้าไปใช้ประโยชน์จากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (non user) และเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้ โดยแบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 ประเมินมูลค่าจากการมิได้ใช้โดยการพิจารณาการคงอยู่ หรือหมดไปของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ผลการศึกษาพบว่า มีค่า เท่ากับ 44,320 ล้านบาทต่อปี และกรณีที่ 2 พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ หรือคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ผลการศึกษาพบว่า มีค่าเท่ากับ 65,440 ล้านบาทต่อปี เมื่อทดสอบความแตกต่างของมูลค่าจากการมิได้ใช้ที่ได้จากการศึกษาทั้งสองกรณี พบว่า มูลค่าจากการมิได้ใช้ของทั้งสองกรณีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และเมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อค่าความเต็มใจจ่าย ในกรณีที่ 2 พบว่า ขนาดพื้นที่และระดับความอุดมสมบูรณ์ซึ่งถูกกำหนดโดยจำนวนช้างป่าของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้งมีผลต่อค่าความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ฉวีวรรณ สุขมงคลรัตน์ (2543) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประการังด้านการท่องเที่ยว : กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประการังด้านการท่องเที่ยว และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจที่จะจ่าย เพื่อหาแนวทางในการกำหนดอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประการังด้านการท่องเที่ยว ของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง โดยวิธีการสำรวจจากนักท่องเที่ยวที่เข้าไปชมปะการัง 103 ราย นักท่องเที่ยวที่ไม่ได้เข้าไปชมปะการัง 109 ราย ผู้ประกอบการที่ให้บริการอุปกรณ์และหรือเรือเพื่อชมปะการัง 22 ราย ผู้ประกอบการที่ไม่ได้ให้บริการอุปกรณ์และหรือเรือเพื่อชมปะการัง 24 ราย และประชาชนทั่วไป 206 ราย ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่าย ด้วยวิธีต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method) และวิธีสำรวจ (Contingent Valuation Method) และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย ด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประการังในปัจจุบันเมื่อคิดด้วยวิธี TCM มีมูลค่า 219,808,391 บาท/ปี และเมื่อคิดด้วยวิธี CVM มีมูลค่า 1,026,027,000 บาท/ปี โดยมีมูลค่ารวมทางเศรษฐกิจเท่ากับ 7,185,500,182 บาท/ปี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน คือ รายได้เฉลี่ย และทัศนคติเกี่ยวกับทรัพยากรประการังและความเต็มใจที่จะจ่าย ส่วนปัจจัยอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อจะใช้อินอนาคต คือ อายุ รายได้เฉลี่ย ต้นทุนการเดินทางที่รวมมูลค่าของเวลา ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรประการัง ความถี่ในการมาเที่ยว ความรู้ ทัศนคติ และการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรประการัง ส่วนปัจจัยระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมบัติ แซ่เฮ้ และคณะ (2541) ศึกษาการตีค่าบริการด้านสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาอุทยานอินทนนท์ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ (1) เพื่อประเมินคุณค่าของอุทยานแห่งชาติในเชิงประโยชน์ที่ได้รับจากการท่องเที่ยว (2) เพื่อเสนอแนะค่าธรรมเนียมการเข้าชมอุทยานที่เหมาะสม และ (3) เพื่อเสนอแนะบริการท่องเที่ยวที่จะให้กับนักท่องเที่ยวสำหรับคอยอินทนนท์ ศึกษาการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการท่องเที่ยว โดยวิธี Zonal Travel Cost Method โดยใช้ข้อมูลนักท่องเที่ยวตัวอย่างจำนวน 312 ราย และข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด

ที่มาเที่ยวอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา วันที่ 12-15 เมษายน 2540 และวิธี Contingent Valuation Method (open – ended question) ใช้ข้อมูลนักท่องเที่ยวตัวอย่างจำนวน 318 ราย ที่มาท่องเที่ยวเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์มีมูลค่าในเชิงประโยชน์ที่ได้รับจากการท่องเที่ยวประมาณ 14.8 ล้านบาทต่อปี จากการประเมินด้วยวิธี Zonal Travel Cost Method และจากการประเมินด้วยวิธี Contingent Valuation Method มีมูลค่าประมาณ 19 ล้านบาท นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยาน ฯ มีความยินดีจ่ายเฉลี่ย 27 บาทต่อคนต่อครั้ง ในการเข้าใช้อุทยานเพื่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ ซึ่งสูงกว่าค่าธรรมเนียมที่อุทยานเรียกเก็บในการเข้าใช้ในปัจจุบันที่เรียกเก็บจำนวน 5 บาทต่อคนต่อครั้ง

วรารณ ปัญญาวัติ และสมคิด แก้วทิพย์ (2541) ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าน้ำชลประทานในเขตโครงการชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธี Contingent Valuation Method เป็นการประเมินความพอใจ หรือสวัสดิการที่เพิ่มขึ้นตามแนวนอนของ Hicks ซึ่งเป็นวิธีในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำชลประทานเพื่อการเกษตร ซึ่งรัฐบาลยังไม่มี การจัดเก็บค่าน้ำชลประทาน จากการศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อให้มีน้ำชลประทานใช้อย่างเพียงพอในการเกษตรของเกษตรกร (WTP) โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณคลองซอยสาย 7 โครงการชลประทานแม่แตง จำนวน 83 ราย ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 61 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 50.25 บาท ค่ามัธยฐาน ของ WTP มีค่าเท่ากับ 50 บาท ต่อไร่ต่อปี สำหรับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าน้ำของเกษตรกร ประกอบด้วย ระยะทางจากไร่นาของเกษตรกรถึงคลองสายหลัก ขนาดพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร กรรมสิทธิ์ของที่ดิน ความเพียงพอของน้ำชลประทานที่ได้รับในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ความเข้มแข็งในการทำงานของประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ ตลอดจนทัศนคติของเกษตรกรต่อปัญหาการขาดแคลนน้ำ

# บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. แบบวิธีการวิจัย

การศึกษาค่าความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดพังงา ครั้งนี้เป็นศึกษาเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

### 2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ ประชากรที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนชุมชนที่ได้ดำเนินการโครงการจัดการขยะมูลฝอย และเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย เป็นระยะเวลานานกว่า 10 ปี คือ ครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา จำนวน 1,322 ครัวเรือน (เทศบาลท้ายเหมือง, 2546) และชุมชนที่ยังไม่ได้ดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอย คือครัวเรือนในพื้นที่ตำบลหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา จำนวน 610 ครัวเรือน ( อบต.หมาะ , 2546)

2.2 กลุ่มตัวอย่าง สำหรับการศึกษานี้ได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล จากสูตรของ Yamane (Yamane, 1967 อ้างอิงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2537) โดยกำหนดตัวแทนประชาชนในครัวเรือนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว จำนวน 1 คน เป็น 1 ตัวอย่าง และใช้กลุ่มตัวอย่างเป็น ตัวแทนในการวิจัยหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มเท่ากับร้อยละ 5 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

เมื่อแทนค่าจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเทศบาลตำบลท้ายเหมืองอย่างน้อยเท่ากับ 307 ตัวอย่าง และตำบลหมาะอย่างน้อยเท่ากับ 242 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้นอย่างน้อย 549 ตัวอย่าง และเนื่องจากได้กำหนดแบบสอบถามคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 ลักษณะคำถามเป็นแบบ Double Bounded Close-Ended CVM และ

กรณีที่ 2 คำถามแบบ Open - Ended CVM ซึ่งแบบสอบถามคำถามแบบ Double Bounded Close - Ended CVM นั้น ได้กำหนดค่าธรรมเนียมธรรมเนียมครั้งแรก (Starting point) ไว้ 3 ระดับ คือ 20, 30 และ 40 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ดังนั้นจึงได้กำหนดแบ่งกลุ่มตัวอย่างของแต่ละชุมชนเป็น 3 กลุ่มตามระดับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก ดังนี้

**2.2.1 ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง** กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 103 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น จำนวน 309 ตัวอย่าง

**2.2.2 เขตตำบลเหมาะสม** กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 81 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น จำนวน 243 ตัวอย่าง

รวมจำนวนตัวอย่างสำหรับการศึกษาคั้งนี้ จำนวน 552 ตัวอย่าง

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด ดังนี้

**3.1.1 แบบทดสอบ** เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา และครบถ้วนสมบูรณ์ด้านตัวแปรที่ต้องการทราบค่า ตลอดจนการเก็บข้อมูลเพื่อกำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายครั้งแรก หรือ ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (Starting point) โดยสุ่มเก็บข้อมูลจากกลุ่มบุคคลเป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น และประชาชนทั่วไป รวมจำนวน 30 ตัวอย่าง

**3.1.2 แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล** เป็นแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้ว นำมาปรับปรุงเพื่อวิเคราะห์ผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง ประเภทขยะมูลฝอย วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือน ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย ได้กำหนดคำถามแบบปลายเปิด ใช้ลักษณะคำถามแบบ Likert Scale จำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็นคำถามเชิงบวก 7 ข้อ และคำถามเชิงลบ 3 ข้อ เกณฑ์ในการให้คะแนน ใช้มาตรวัดเจตคติของลิเคอร์ท (R.A Likert) โดยมีข้อความทั้งในทางบวกและทางลบ มีระดับการประเมิน 5 ระดับ (บุญธรรม กิจปริดาภิวิสุทธิ, 2537 : 161) ดังนี้

1. คำถามที่ต้องการให้ตอบสนับสนุนหรือคัดค้านตาม (คำถามในทางบวก) ให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 5
เห็นด้วย	ให้คะแนน 4

ไม่แน่ใจหรือเฉย	ให้คะแนน 3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 1

2. คำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบปฏิเสธ (คำถามในทางลบ) ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 1
เห็นด้วย	ให้คะแนน 2
ไม่แน่ใจหรือเฉย	ให้คะแนน 3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 5

สำหรับการตีความหมายหรือการแปลผลคะแนนที่ได้รับจะกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยต่างๆ (อนุชิต กุลมาลา, 2543) ได้ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.50 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

$$\text{ค่าเฉลี่ยที่ได้คำนวณจากสูตร } WA = \frac{(5f_1 + 4f_2 + 3f_3 + 2f_4 + 1f_5)}{TN}$$

โดยที่	WA	=	ค่าคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของทัศนคติหรือความคิดเห็น
	$f_1$	=	จำนวนผู้ตอบที่ตอบมากที่สุด
	$f_2$	=	จำนวนผู้ตอบที่ตอบมาก
	$f_3$	=	จำนวนผู้ตอบที่ตอบปานกลาง
	$f_4$	=	จำนวนผู้ตอบที่ตอบน้อย
	$f_5$	=	จำนวนผู้ตอบที่ตอบน้อยที่สุด
	TN	=	จำนวนผู้ตอบที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ส่วนที่ 2 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้ทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง Contingent Valuation Method (CVM) ซึ่งเป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประชาชนประเมินค่า และได้แบ่งการศึกษาเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ลักษณะคำถามค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแบบ Double-Bounded Close-Ended

### ลักษณะคำถาม

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสถานการณ์สมมติ ตามแนวทางการดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยจริงที่เทศบาลตำบลท้ายเหมืองได้ดำเนินแล้ว และโครงการที่กำลังจะดำเนินการสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมาะสม ดังนั้นการตั้งคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยจึงได้กำหนดใช้คำถามแบบปิด Double -Bounded Close- Ended โดยได้กำหนดค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (Starting point) ไว้ 3 ระดับ คือ 20 30 และ 40 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

ลักษณะคำถามแบบปิด Double Bounded Close-Ended CVM ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยที่จะจ่ายให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นว่ามีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายตามค่าธรรมเนียมที่เสนอหรือไม่

- ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่าย ให้เพิ่มค่าธรรมเนียมที่เสนอนั้นขึ้นเป็นสองเท่าของค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก และสัมภาษณ์อีกครั้งว่ายังเต็มใจที่จะจ่ายอยู่อีกหรือไม่
- ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่เต็มใจที่จะจ่าย ให้ลดค่าธรรมเนียมที่เสนอลงครึ่งหนึ่งของค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก และสัมภาษณ์อีกครั้งว่ายังเต็มใจที่จะจ่ายอยู่อีกหรือไม่

กรณีที่ 2 มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ลักษณะคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด Open – Ended CVM

จากแนวความคิดการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยวิธีการให้ประชาชนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากกว่า โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจและกำหนดแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยที่ประชาชนต้องจ่ายอย่างเหมาะสม การศึกษาครั้งนี้ จึงได้กำหนดโครงการ ในลักษณะต่อเนื่องที่ได้ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า และมีประสิทธิภาพมากกว่ากรณีที่ 1 โดยกำหนดให้ประชาชนดำเนินการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งถึงลงถังขยะที่เทศบาลหรือ อบต. จัดเตรียมให้ตามประเภทของขยะมูลฝอย แล้วจึงสอบถามค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยเป็นรายเดือนที่ประชาชนคิดว่าเหมาะสมและมีความเต็มใจที่จะจ่าย ในอัตราต่าง ๆ ต่อเดือนต่อครัวเรือน และเนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพังงา ทั้งเทศบาลตำบลท้ายเหมืองและตำบลเหมาะสม ยังไม่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยวิธีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และยังไม่เคยกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะในลักษณะดังกล่าว การสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ในครั้งนี้ จึงเลือกใช้ คำถามแบบเปิด Open – Ended CVM

ส่วนที่ 3 การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ความถี่ในการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน



ส่วนที่ 4 ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไปทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะที่พักอาศัย การใช้ประโยชน์ของที่พักอาศัย ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย และจำนวนปีที่อาศัยอยู่ในชุมชน

### 3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์

การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษา จังหวัดพังงา ในครั้งนี้ ได้กำหนดประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ให้ประชาชนประเมินค่า 2 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1 ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ลักษณะคำถามค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแบบ Double-Bounded Close-Ended CVM

การประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนครั้งนี้ ได้ใช้แนวความคิด Utility Difference Model ที่ Hanemann เสนอในปี 1984 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกับการใช้คำถามแบบ Close-ended CVM (เรณู สุขารมณ์, 2541) เป็นการประเมินความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคลเพื่อให้เขามีอรรถประโยชน์ในระดับเดิมหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ค่าที่ประเมินได้ด้วยวิธีการนี้จะวัดจากความแตกต่างของฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อมที่ระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถูกกำหนดโดยตัวแปรระดับราคา (P) รายได้ (M) และคุณภาพของสิ่งแวดล้อม (Q) โดยที่ตัวแปรระดับราคาจะเป็นจำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีจ่ายเพื่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม หรือเพื่อให้ได้รับอรรถประโยชน์ในระดับเดิม

(Johansson, 1993 อ้างในเรณู สุขารมณ์, 2541)

ดังนั้นถ้าผู้บริโภครู้จักถามว่าจะยินดีจ่ายเงินเพื่อช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน (ซึ่งในที่นี้ก็คือการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน) ในจำนวนเงินที่กำหนดให้ (คือค่า Bid ที่ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้บริโภคตอบ) และผู้บริโภครู้จักตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย”

$$V(M - P, Q^1, S) > V(M - 0, Q^0, S) \quad (1)$$

ถ้าผู้บริโภคน่าจะยินดีที่จะจ่าย อรรถประโยชน์ของเขาที่ได้จากการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีขึ้น ( $Q^1$ ) และจ่ายในระดับราคา (P) นั้นสูงกว่าการไม่มีการจัดการขยะมูลฝอย ( $Q^0$ ) และจะไม่ยอมจ่ายเงิน ( $P = 0$ ) ถ้า  $V(P, M, Q, S)$  เป็นส่วนประกอบที่สังเกตได้ของอรรถประโยชน์ ดังนั้นความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภครู้จักจะตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” (Yes) ก็คือ

$$\Pr(\text{Yes}) = \Pr [V(M - P, Q^1, S) + \varepsilon_1 > V(M - 0, Q^0, S) + \varepsilon_0] \quad (2)$$

$$\Pr(\text{Yes}) = \Pr [V (M - P, Q^1, S) + \varepsilon_1 > V (M - 0, Q^0, S) + \varepsilon_0] \quad (2)$$

โดยที่  $\varepsilon_i$  คือ ส่วนที่ไม่สามารถสังเกตได้ของอรรถประโยชน์ สมมติว่า ตัวแปรสุ่ม  $\varepsilon_i$  มีการแจกแจงของความน่าจะเป็นแบบโลจิสติก (Logistic probability distribution) ซึ่งสามารถเขียนสมการข้างต้นใหม่ได้ดังนี้

$$\Pr(\text{Yes}) = \frac{1}{1 + e^{-\Delta v}}$$

$$\text{โดยที่ } -\Delta v = V (M - P, Q^1, S) > V (M - 0, Q^0, S) \quad (3)$$

ดังนั้นมูลค่าของสิ่งแวดล้อมของตลาดที่สมมติขึ้น (ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน) ถูกวัดโดยค่า WTP และนิยามได้ดังนี้

$$V (M - \text{WTP}, Q^1, S) > V (M - 0, Q^0, S) \quad (4)$$

ถ้า  $V (M - \text{WTP}, Q^1, S)$  ถูกกำหนดให้อยู่ในรูปเชิงเส้น ดังนั้นค่าความน่าจะเป็นที่ผู้บริโภคตอบว่า “ยินดีที่จะจ่าย” (Yes) ก็คือ

$$\text{Log} \left[ \frac{\Pr (\text{Yes})}{1 - \Pr (\text{Yes})} \right] = \alpha_0 - \beta_1 P + \beta_2 Q + \sum \beta_i S_i \quad (5)$$

ค่าพารามิเตอร์ (parameter)  $\alpha_0$  และ  $\beta_1$  จะเป็นค่าพารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่า ส่วนค่า mean maximum WTP สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{mean maximum WTP} = \frac{1}{\beta_1} [\ln (1 + e^{\alpha_0 - \beta_1 P + \beta_2 Q + \sum \beta_i S_i})] \quad (6)$$

และจากสมมติฐานที่คาดว่าค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้าน ราคา และปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งสามารถเขียนในรูปทั่วไปที่เป็น Full Model ที่ประกอบด้วยตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ดังนี้

$$\text{WTP}_i = f (\text{BID}_i, \text{AGE}_i, \text{EDU}_i, \text{INC}_i, \text{MEN}_i, \text{YEAR}_i, \text{HOU}_i, \text{OWN}_i, \text{QUA}_i, \text{PER}_i, \text{TUM}_i, \text{ATT}_i) \quad (7)$$

โดยที่  $\text{WTP}_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$$\text{WTP}_i = 1 \quad \text{เต็มใจจะจ่าย} \quad \text{WTP}_i = 0 \quad \text{อื่นๆ}$$

$\text{BID}_i$  คือ ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก หรือค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$  ซึ่งมีค่าเท่ากับ 20, 30 และ 40 บาท

$\text{AGE}_i$  คือ อายุของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$EDU_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$EDU_i = 1$  สูงกว่ามัธยมต้น  $EDU_i = 0$  อื่นๆ

$INC_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนผู้ตอบแบบ

สอบถามคนที่  $i$

$INC_i = 1$  สูงกว่า 10,000 บาท  $INC_i = 0$  อื่นๆ

$MEN_i$  คือ จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$YEAR_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระยะเวลาการพักอาศัยอยู่ในชุมชนของผู้ตอบแบบสอบถาม

คนที่  $i$

$YEAR_i = 1$  อาศัยในชุมชนมากกว่า 5 ปี  $YEAR_i = 0$  อื่นๆ

$HOU_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะของที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$HOU_i = 1$  บ้านเดี่ยว  $HOU_i = 0$  อื่นๆ

$OWN_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะของการถือครองที่พำนักของผู้ตอบแบบสอบ

ถามคนที่  $i$

$OWN_i = 1$  เจ้าของบ้าน  $OWN_i = 0$  อื่นๆ

$QUA_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งในแต่ละวันของผู้

ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$QUA_i = 1$  มากกว่า 4 กิโลกรัม  $QUA_i = 0$  อื่นๆ

$PER_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้ตอบแบบสอบถาม

คนที่  $i$

$PER_i = 1$  สม่าเสมอ  $PER_i = 0$  อื่นๆ

$TUM_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงชุมชนที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$TUM_i = 1$  เทศบาลตำบลท้ายเหมือง  $TUM_i = 0$  อื่นๆ

$ATT_i$  คือ ระดับคะแนนความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ตอบแบบสอบถาม

คนที่  $i$

ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ที่ได้จะเป็นค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน ดังนั้นสามารถคำนวณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชน ได้โดยการนำค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนคูณด้วยจำนวนครัวเรือนในชุมชนทั้งหมดก็จะได้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชน

กรณีที่ 2 มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ลักษณะคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด Open – Ended CVM

วิธีการนี้เป็นการประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในเชิงทัศนคติ ซึ่งในการประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายวิธีการนี้จะให้ผู้ตอบให้ค่าของสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง โดยการตั้งคำถามปลายเปิด (Open – ended) เช่น ถามว่า ผู้บริโภค (ครัวเรือน) ยินดีที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนเท่าไร ถ้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือเทศบาลหรือ อบต. มีโครงการ ให้ครัวเรือนต้องคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเป็นฝ่ายที่จะจัดการกับขยะมูลฝอยเหล่านั้นต่อไป โดยผู้ตอบจะคิดจำนวนเงินและตอบเอง เมื่อได้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแล้ว ก็จะนำไปสร้างเป็นแบบจำลองเพื่อหาค่า mean WTP และปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภค โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้วิธีการและแบบจำลองที่เรียกว่า แบบจำลองโทบิต (Tobit Model) (Maddala, 1983) โดยมีรายละเอียดของวิธีการดังต่อไปนี้

แบบจำลองที่ตัวแปรตามมีลักษณะจำกัด (limited dependent variable หรือ censored regression models) วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองในลักษณะดังกล่าวได้ถูกนำเสนอโดย Tobin (1958) ดังนั้นจึงเรียกแบบจำลองนี้ว่า “แบบจำลองโทบิต (Tobit model)” โดยมีรูปแบบทั่วไปดังนี้

$$WTP_i = \beta X_i + \mu_i \quad \text{ถ้า } \beta X_i + \mu_i > 0 \quad (8)$$

$$WTP_i = 0 \quad \text{ในกรณีอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ } \beta X_i + \mu_i > 0$$

โดย  $WTP_i$  คือ ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$

$\beta$  คือ เวกเตอร์ของค่าพารามิเตอร์ มีขนาดเท่ากับ  $k \times 1$

$X_i$  คือ เวกเตอร์ของคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่  $i$  มีขนาดเท่ากับ  $k \times 1$  เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระที่กำหนดค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่  $i$

$\mu_i$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าสังเกต  $i$  โดยที่  $\mu_i \sim N(0, \sigma^2)$

สมการที่ (8) สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ในรูปทั่วไปที่เป็น Full Model ที่ประกอบด้วยตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ดังนี้

$$WTP_i = f(\text{AGE}_i, \text{EDU}_i, \text{INC}_i, \text{MEN}_i, \text{YEAR}_i, \text{HOU}_i, \text{OWN}_i, \text{QUA}_i, \text{PER}_i, \text{TUM}_i, \text{ATT}_i) \quad (9)$$

โดยที่  $WTP_i$  คือ ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่

AGE<sub>i</sub> คือ อายุของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

EDU<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

EDU<sub>i</sub> = 1 สูงกว่ามัธยมต้น      EDU<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

INC<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

INC<sub>i</sub> = 1 สูงกว่า 10,000 บาท      INC<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

MEN<sub>i</sub> คือ จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

YEAR<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระยะเวลาการพักอาศัยอยู่ในชุมชนของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

YEAR<sub>i</sub> = 1 อาศัยในชุมชนมากกว่า 5 ปี      YEAR<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

HOU<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะของที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

HOU<sub>i</sub> = 1 บ้านเดี่ยว      HOU<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

OWN<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะของการถือครองที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

OWN<sub>i</sub> = 1 เจ้าของบ้าน      OWN<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

QUA<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งในแต่ละวันของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

QUA<sub>i</sub> = 1 มากกว่า 4 กิโลกรัม      QUA<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

PER<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

PER<sub>i</sub> = 1 สม่ำเสมอ      PER<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

TUM<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงชุมชนที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

TUM<sub>i</sub> = 1 เทศบาลตำบลท้ายเหมือง      TUM<sub>i</sub> = 0 อื่นๆ

ATT<sub>i</sub> คือ ระดับคะแนนความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ตอบแบบสอบถามคนที่ i

จากสมการที่ (9) เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ เพื่อใช้ในการประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) ที่ได้จะเป็นค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน ดังนั้นสามารถคำนวณค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนได้

โดยการนำค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนคูณด้วยจำนวนครัวเรือนในชุมชนทั้งหมดก็จะได้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชน

### 3.3 การคาดคะเนความสัมพันธ์ของตัวแปร

จากสมการ (7) และ (9) สามารถแสดงรายละเอียด และคาดคะเนความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม คือ ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน และตัวแปรอิสระที่คาดว่า จะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้ดังนี้

#### ค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยที่เสนอครั้งแรก ( BID )

จากการกำหนดคำถามแบบ Double Bounded Close – Ended CVM นั้น ได้กำหนดค่าธรรมเนียมเสนอครั้งแรก (Starting point) ไว้ 3 ระดับ คือ 20, 30 และ 40 บาท/เดือน/ครัวเรือน เพื่อสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถามว่าเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ณ ระดับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรกหรือไม่ ซึ่งโอกาสหรือความน่าจะเป็นของคำตอบของค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสามารถอธิบายได้ดังนี้

สมมติให้  $B_1$  เป็นค่าธรรมเนียมเสนอครั้งแรก มีหน่วยเป็น บาท  $B_{2u}$  เป็นจำนวนเงินที่กำหนดเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า หรือเป็นค่าที่สองเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับในค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก และ  $B_{2d}$  เป็นจำนวนเงินที่กำหนดลดลงเป็นค่าที่สองเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามปฏิเสธค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก โดยกำหนดให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ตอบแบบสอบถามอย่างน้อยต้องมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ ความน่าจะเป็นที่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะสนองตอบต่อราคาเสนอครั้งแรกดังนี้

#### กรณี Single Bounded

- ผู้ตอบแบบสอบถามตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก  $B_1$  ความน่าจะเป็นแบบ Pr (Yes)
- ผู้ตอบแบบสอบถามตอบปฏิเสธค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก  $B_1$  ความน่าจะเป็นแบบ Pr (No)

#### กรณี Doubled Bounded

- เหตุการณ์ที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับ (Yes) ทั้งค่า  $B_1$  และ  $B_{2u}$  ถือเป็นกรณีความน่าจะเป็นแบบ Pr (Yes, Yes) ซึ่งค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริง ( WTP) ของผู้ตอบแบบสอบถามจะอยู่ระหว่าง  $B_{2u}$  และค่าอนันต์  $\infty$  ( $B_{2u} < WTP < \infty$ ) โดยในที่นี้เรียกค่า  $B_1$  Lower bound และ  $\infty$  ว่า Upper bound

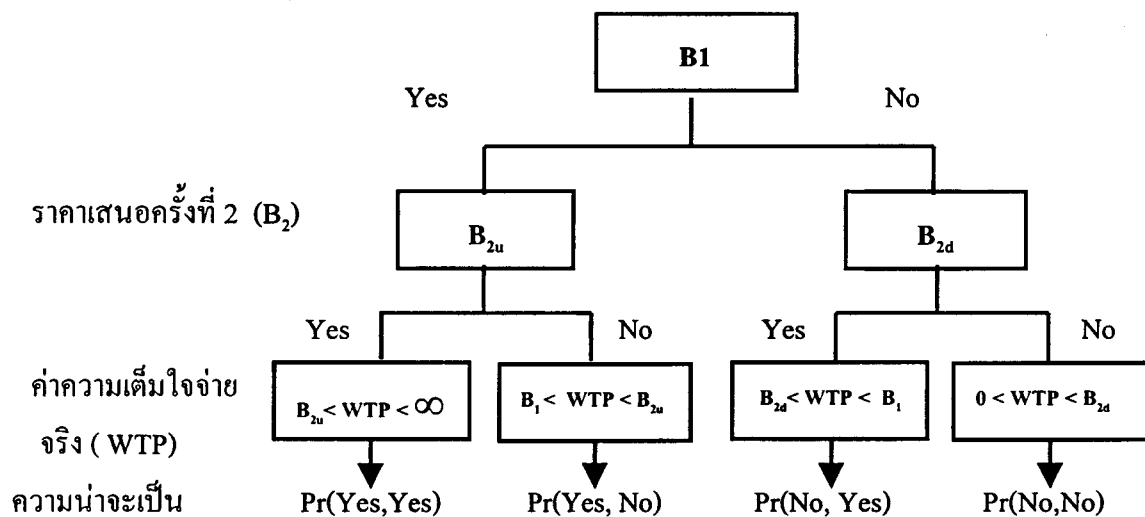
- เหตุการณ์ที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามยอมรับ ทั้งค่า  $B_1$  แต่ปฏิเสธ (No)  $B_{2u}$  ถือเป็นกรณีความน่าจะเป็นแบบ Pr (Yes, No) ซึ่งค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริง ( WTP) ของผู้ตอบแบบ

สอบถามจะอยู่ระหว่าง  $B_1$  และ  $B_{2u}$  ( $B_1 < WTP < B_{2u}$ ) โดยในที่นี้เรียกค่า  $B_1$  Lower bound และ  $B_{2u}$  ว่า Upper bound

- เหตุการณ์ที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามตอบปฏิเสธค่า  $B_1$  แต่ยอมรับค่า  $B_{2d}$  ถือเป็นกรณีความน่าจะเป็นแบบ  $Pr(\text{No}, \text{Yes})$  ซึ่งค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริง (WTP) ของผู้ตอบแบบสอบถามจะอยู่ระหว่าง  $B_1$  และค่าอนันต์  $B_{2d}$  ( $B_{2d} < WTP < B_1$ ) โดยในที่นี้เรียกค่า  $B_{2d}$  Lower bound และ  $B_1$  ว่า Upper bound

- เหตุการณ์ที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามตอบปฏิเสธทั้งค่า  $B_1$  และ  $B_{2d}$  ถือเป็นกรณีความน่าจะเป็นแบบ  $Pr(\text{No}, \text{No})$  ซึ่งค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจริง (WTP) ของผู้ตอบแบบสอบถามจะอยู่ระหว่าง 0 และค่าอนันต์  $B_{2d}$  ( $0 < WTP < B_{2d}$ ) โดยในที่นี้เรียกค่า 0 ว่า Lower bound และ  $B_{2d}$  ว่า Upper bound ดังแสดงในภาพที่ 3.1

ราคาเสนอครั้งแรก ( $B_1$ )



ภาพที่ 3.1 ความน่าจะเป็นในการตอบสนองต่อค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรกของผู้ตอบแบบสอบถาม

การตอบสนองของผู้ตอบแบบสอบถามต่อค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรกคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในทิศทางลบตามกฎของอุปสงค์ทั่วไป ซึ่งในที่นี้ค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยเป็นราคาของสินค้าประเภทบริการ ดังนั้น เมื่อราคาเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคก็มีแนวโน้มจะบริโภคสินค้าลดลง หรือ ความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการก็จะลดลงด้วย

### อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม (AGE)

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม คาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนทั้งในทิศทางบวกและลบ เนื่องจากการตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมของคนในแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน โดยคนที่มีอายุน้อย ส่วนใหญ่ยังมีรายได้และเงินออมน้อยกว่าคนที่มีอายุมาก ทำให้คนวัยนี้ต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย จึงมีความสามารถในการจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอยน้อยกว่า คนที่มีอายุมากกว่า แต่ทั้งนี้คนที่มีอายุน้อยมักมีความกังวลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนมากกว่าคนที่มีอายุมากกว่า และเป็นคนรุ่นใหม่ที่มีระดับการศึกษาสูง อาจจะมีจิตสำนึกที่จะรักษาสิ่งแวดล้อมมากกว่า ทำให้มีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนมากกว่าคนที่มีอายุมากกว่า

### ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม (EDU)

ระดับการศึกษาคาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ในทิศทางบวก เนื่องจาก การศึกษาทำให้คนมีความรู้สูงขึ้น เห็นถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งทำให้สามารถรับรู้และเข้าใจปัญหามลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอย และผลเสียจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขาภิบาล จึงต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย และเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน มากกว่าคนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า

ในการศึกษานี้ได้แบ่งระดับการศึกษออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

- ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า
- มัธยมศึกษาตอนต้น
- มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช
- อนุปริญญา / ปวส. หรือเทียบเท่า
- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี

### รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม (INC)

ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน คาดว่าน่าจะมีผลสอดคล้องกับความสามารถที่จะจ่ายของบุคคล (Ability to pay) ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้จากรายได้ของบุคคล โดยคาดว่าบุคคลที่มีรายได้สูงจะมีความต้องการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่าบุคคลที่มีรายได้ต่ำกว่า และสามารถจ่ายได้มากกว่า ดังนั้น รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนจึงคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางบวก

ในการศึกษานี้ ได้แบ่งรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนเป็น 4 ระดับ ดังนี้



- น้อยกว่า หรือเท่ากับ 10,000 บาท
- 10,001 – 20,000 บาท
- 20,001 - 30,000 บาท
- มากกว่า 30,000 บาท

### **จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม (MEN)**

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนทั้งในทิศทางบวกและลบ เนื่องจาก ครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกมาก การบริโภคสินค้าและบริการจะมากทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยถูกทิ้งมีมากขึ้นด้วย ทำให้ต้องกำจัดขยะมูลฝอยบ่อยๆ และถ้าครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่อยู่ในวัยทำงานและมีรายได้ ทำให้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนสูง ก็มีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยสูงขึ้น แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่อยู่ในวัยทำงาน เช่น วัยชรา เด็ก หรือเป็นผู้ไม่มีรายได้ ทำให้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนต่ำ และมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า ก็จะทำให้แนวโน้มที่จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยต่ำกว่าด้วย

ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางบวก เนื่องจากผู้ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลา นานกว่า 5 ปี มักจะเป็นผู้อาศัยถาวร จึงต้องการให้ชุมชนสะอาด น่าอยู่อาศัย จึงมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนมากกว่าผู้ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนเป็นระยะเวลา น้อยกว่า 5 ปี

ในการศึกษานี้ จึงได้แบ่งระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี
- มากกว่า 5 ปี

### **ลักษณะที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม (HOU)**

ความแตกต่างกันของลักษณะที่พักอาศัย คาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแตกต่างกัน โดยลักษณะที่พักอาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยวคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในทิศทางลบ และลักษณะที่พักอาศัยที่เป็นตึกแถว/อาคารพาณิชย์ หรือแฟลต/คอนโดมิเนียม มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในทิศทางบวก เนื่องจากลักษณะที่พักอาศัยที่เป็นตึกแถว /อาคารพาณิชย์ หรือแฟลต / คอนโดมิเนียม มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่สำหรับการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย มากกว่าลักษณะที่พักอาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยว จึงต้องการให้ชุมชนมีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีและมีประสิทธิภาพมากกว่าและ

คาดว่าครัวเรือนน่าจะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนมากกว่าครัวเรือนที่มีลักษณะที่พักอาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยว

ในการศึกษานี้ จึง ได้แบ่ง ลักษณะที่พักอาศัย เป็น 3 ประเภท ดังนี้

- บ้านเดี่ยว
- ตึกแถว / อาคารพาณิชย์
- แฟลต / คอนโดมิเนียม

#### ลักษณะการถือครองที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม (OWN)

ความแตกต่างกันของลักษณะการถือครองที่พักอาศัย คาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแตกต่างกัน ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่เป็นเจ้าของบ้าน น่าจะมีความต้องการให้บ้านและบริเวณที่อยู่อาศัยสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีจิตสำนึกที่จะรักษาสีเงาแวดล้อมของที่พักอาศัยมากกว่าผู้เช่า หรือ ผู้อาศัย เนื่องจากผู้เช่า หรือผู้อาศัยอาจจะอยู่ในท้องถิ่นเพียงชั่วคราว จึงไม่ค่อยจะคำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงมีแนวโน้มมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนมากกว่าผู้เช่าหรือผู้อาศัย ดังนั้นจึงคาดว่าลักษณะการถือครองที่เป็นเจ้าของบ้าน น่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางบวก และคาดว่าลักษณะที่พักอาศัยที่เป็นผู้เช่าหรือผู้อาศัยน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางลบ

ในการศึกษานี้จึงแบ่งลักษณะการถือครองที่พักอาศัยเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- เจ้าของบ้าน
- ผู้เช่า หรือ ผู้อาศัย

#### ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน (QUA)

ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน คาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางบวก เนื่องจากถ้าปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น จะทำให้ประชาชนมีแนวโน้มที่จะจัดการขยะมูลฝอยบ่อยขึ้น ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยเองไม่สะดวก จึงมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนมากขึ้น

ในการศึกษานี้ แบ่งระดับปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน เป็น 4 ระดับ ดังนี้

- น้อยกว่า 4 กิโลกรัม
- 4 – 8 กิโลกรัม
- มากกว่า 8 – 12 กิโลกรัม
- มากกว่า 12 กิโลกรัม

### การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม (PER)

การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางบวก เนื่องจาก การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนทำให้เข้าใจปัญหามลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอย และรับรู้ผลเสียที่เกิดจากการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขาภิบาล ดังนั้นผู้ที่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าคาดว่ามีแนวโน้มที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนมากกว่า

การศึกษานี้ได้แบ่งระดับความถี่ในการติดตาม/รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- เป็นประจำ
- ไม่บ่อยนัก
- ไม่เคย

### ชุมชน (TUM)

ชุมชนที่ประชาชนอาศัยอยู่ ประกอบด้วย 2 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนที่ได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนนานกว่า 10 ปี คือ ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา และชุมชนที่ยังไม่ได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอย คือ ตำบลเหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแตกต่างกัน

### ความคิดเห็น (ATT)

ความคิดเห็น เป็นการแสดงออกของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยและความต้องการให้มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้เกิดความแตกต่างในการร่วมมือกันจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของแต่ละชุมชน และความแตกต่างดังกล่าวจะสะท้อนความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนของแต่ละคนแตกต่างกันด้วยการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดคำถามเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็นคำถามด้านบวก 7 ข้อ และด้านลบ 3 ข้อ แล้วนำมาคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของระดับความคิดเห็น ซึ่งถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมากก็แสดงว่าบุคคลดังกล่าวคิดว่าปัญหามลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญ และต้องการให้มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ แต่ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยน้อยหรือไม่เห็นด้วยก็แสดงว่าบุคคลดังกล่าวคิดว่าปัญหามลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอยไม่ใช่ปัญหาที่สำคัญ จึงคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในทิศทางบวก

## 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมืองและในเขตตำบลหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูล และเอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอย การจัดการขยะมูลฝอย และข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของพื้นที่ ได้จากเทศบาลตำบลท้ายเหมือง องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลหมาะ และส่วนราชการอื่นๆ ในจังหวัดพังงา เช่น เทศบาลเมืองพังงา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสถิติจังหวัด เป็นต้น

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม พฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์

5.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ วิเคราะห์ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน จากแบบจำลอง ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Limdep ประมาณค่า พารามิเตอร์ของตัวแปรอิสระโดยใช้ภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) (Greene, 1995)

2 กรณี คือ

- กรณีที่ 1 การวิเคราะห์แบบจำลองฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อม จะทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม (Probability function) ภายใต้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ Lognormal โดยการวิเคราะห์แบบจำลอง Probit Model และ Logit Model เพื่อคัดเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุด (Green, 1995)

- กรณีที่ 2 การวิเคราะห์ Tobit Model เนื่องจากตัวแปรตาม คือ ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ได้จากการสัมภาษณ์มีค่าจำกัดอยู่ในช่วงของค่าต่ำสุดและสูงสุด ดังนั้นแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรลักษณะนี้คือ Tobit Model (Maddala, 1983)

เมื่อคำนวณหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยได้ ก็สามารถคำนวณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของแต่ละชุมชน โดยการนำค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยคูณด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละชุมชน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษา จังหวัดพังงา ได้สำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครัวเรือนในช่วงเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน พ.ศ. 2546 จำนวน 552 ตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา จำนวน 309 ตัวอย่าง และตำบลเหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา จำนวน 243 ตัวอย่าง นำเสนอผลการศึกษเป็นลำดับดังนี้

1. ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อมูลทางด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคม พฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน
2. ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

#### 1. ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ข้อมูลทางด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคม

###### 1.1.1 ข้อมูลทางด้านประชากร

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สามารถอธิบายลักษณะข้อมูลทางด้านประชากร ได้ดังนี้

เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ศึกษามีความแตกต่างในเรื่องของเพศเพียงเล็กน้อย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 59.42 และเพศชายร้อยละ 40.58 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

อายุ พบว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 37.74 ปี อายุต่ำสุด 16 ปี และสูงสุด 80 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ในช่วง 21 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.52 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.76 รองลงมาได้แก่ มัธยมศึกษาตอนต้นคิดเป็นร้อยละ 23.01 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

การประกอบอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร เป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 26.27 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย หรือธุรกิจส่วนตัว เป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 24.09 และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง

ซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัวเป็น อาชีพหลักคิดเป็นร้อยละ 32.36 รองลงมาประกอบอาชีพการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 18.77 ส่วนตำบล เหมาะซึ่งลักษณะเป็นชนบท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 35.80 ประกอบอาชีพการเกษตร เป็นอาชีพหลัก และรองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 20.16

จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนมากกว่า 5 ปี ซึ่งค่อนข้างเป็นผู้อาศัยอยู่ในชุมชนอย่างถาวร คิดเป็นร้อยละ 81.88 และเมื่อพิจารณาแยกราย ชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลเหมาะสม อาศัยอยู่ในชุมชนมากกว่า 5 ปี มากกว่าในเขตเทศบาล ตำบลท้ายเหมือง คิดเป็นร้อยละ 91.77 และ 74.11 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทางด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

หน่วย : ครั้วเรือน

ลักษณะข้อมูล	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะสม		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>						
- หญิง	185	59.87	143	58.85	328	59.42
- ชาย	124	40.13	100	41.15	224	40.58
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
<b>2. อายุ</b>						
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	6	1.94	21	8.64	27	4.89
- 21 – 30 ปี	89	28.80	85	34.98	174	31.52
- 31 – 40 ปี	96	31.07	60	24.69	156	28.26
- 41 – 50 ปี	47	15.21	45	18.52	92	16.67
- 51 – 60 ปี	40	12.94	22	9.05	62	11.23
- มากกว่า 60 ปี	31	10.03	10	4.12	41	7.43
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
อายุต่ำสุด 16 ปี	อายุสูงสุด 80 ปี	อายุเฉลี่ย 37.74 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.21			

## ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

หน่วย : ครัวเรือน

ลักษณะข้อมูล	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. ระดับการศึกษาสูงสุด</b>						
- ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	122	39.48	103	42.39	225	40.76
- มัธยมศึกษาตอนต้น	70	22.65	57	23.46	127	23.01
- มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช	60	19.42	50	20.58	110	19.93
- อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า	19	6.15	12	4.94	31	5.62
- ปริญญาตรี	36	11.65	21	8.64	57	10.32
- สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.65	0	0.00	2	0.36
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
<b>4. อาชีพ</b>						
- รับราชการ / ลูกจ้าง พนักงานรัฐวิสาหกิจ	29	9.39	15	6.17	44	7.97
- การเกษตร	58	18.77	87	35.80	145	26.27
- รับจ้างทั่วไป	36	11.65	49	20.16	85	15.40
- ลูกจ้าง/พนักงานเอกชน	44	14.24	22	9.05	66	11.96
- ค้าขาย หรือธุรกิจส่วนตัว เช่น ซ่อมรถ เสริมสวย รับเหมา ฯ	100	32.36	33	13.58	133	24.09
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ เช่น แม่บ้าน ผู้สูงอายุ นักเรียน นักศึกษา	31	10.03	28	11.52	59	10.69
- ยังไม่มีงานทำ/ตกงาน	11	3.56	9	3.70	20	3.62
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
<b>5. จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในชุมชน</b>						
- น้อยกว่า หรือเท่ากับ 5 ปี	80	25.89	20	8.23	100	18.12
- มากกว่า 5 ปี	229	74.11	223	91.77	452	81.88
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

### 1.1.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง แสดงให้เห็นถึงสภาพความเป็นอยู่โดยทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง และสามารถสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน สามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนของตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย จำนวน 3.99 คนต่อครัวเรือน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด จำนวน 1 คน และสูงสุด จำนวน 8 คน ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 28.26 รองลงมาได้แก่ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 22.28

ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วงต่ำสุดคือไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.11 รองลงมามีรายได้ในช่วง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.55 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2546) ที่พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนในจังหวัดพังงา เท่ากับ 12,428 บาท และเมื่อแยกพิจารณารายชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่าตำบลเหมาะสม โดยมีรายได้ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 65.37 รองลงมามีรายได้ในช่วง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.21 ส่วนในเขตตำบลเหมาะสมครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วงไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.13 รองลงมามีรายได้ในช่วง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.64

ลักษณะที่พักอาศัย พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะที่พักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยวคิดเป็นร้อยละ 83.15 รองลงมาเป็นตึกแถวหรืออาคารพาณิชย์ คิดเป็นร้อยละ 16.49 และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลเหมาะสมมีสัดส่วนที่พักที่มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยวสูงกว่าในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง คือคิดเป็นร้อยละ 97.53 และ 71.84 ตามลำดับ แต่ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีที่พักที่มีลักษณะเป็นตึกแถวหรืออาคารพาณิชย์มากกว่าในเขตตำบลเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 27.51 และ 2.47 ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลเหมาะสมไม่มีที่พักอาศัยที่มีลักษณะเป็นแฟลต/คอนโดมิเนียมเลย

การใช้ประโยชน์ของที่พักอาศัย พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่พักอาศัยเพื่อพักอาศัยเพียงอย่างเดียวคิดเป็นร้อยละ 76.63 และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างในเขตตำบลเหมาะสมครัวเรือนใช้ประโยชน์ที่พักอาศัยเพื่อพักอาศัยเพียงอย่างเดียวมีสัดส่วนสูงกว่าในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง คือคิดเป็นร้อยละ 91.36 และ 65.05 ตามลำดับ แต่ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ครัวเรือนใช้ประโยชน์ที่พักอาศัยเป็นที่พักอาศัยและสถานประกอบการ มีสัดส่วนมากกว่าในเขตตำบลเหมาะสม คือ คิดเป็นร้อยละ 34.95 และ 8.64 ตามลำดับ



ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเจ้าของบ้าน คิดเป็นร้อยละ 76.27 และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่า ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ครัวเรือนตัวอย่างมีสัดส่วนการเป็นเจ้าของบ้านมากกว่าในเขตตำบลหมาะ คือ คิดเป็นร้อยละ 81.55 และ 69.55 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง

หน่วย : ครัวเรือน

ลักษณะข้อมูล	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน</b>						
- 1 หรือ 2 คน	61	19.74	23	9.47	84	15.22
- 3 คน	70	22.65	53	21.81	123	22.28
- 4 คน	75	24.27	81	33.33	156	28.26
- 5 คน	64	20.71	50	20.58	114	20.65
- 6 คน	26	8.41	19	7.82	45	8.15
- 7 คน	8	2.59	15	6.17	23	4.17
- มากกว่า 7 คน	5	1.62	2	0.82	7	1.27
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
สมาชิกต่ำสุด 1 คน สมาชิกสูงสุด 8 คน สมาชิกเฉลี่ย 3.99 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.44						
<b>2. ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน</b>						
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	202	65.37	185	76.13	387	70.11
- 10,001 – 20,000 บาท	81	26.21	38	15.64	119	21.55
- 20,001 – 30,000 บาท	17	5.50	15	6.17	32	5.80
- มากกว่า 30,000 บาท	9	2.92	5	2.06	14	2.54
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
<b>3. ลักษณะที่พักอาศัย</b>						
- บ้านเดี่ยว	222	71.84	237	97.53	459	83.15
- ตึกแถว / อาคารพาณิชย์	85	27.51	6	2.47	91	16.49
- แฟลต / คอนโดมิเนียม	2	0.65	0	0.00	2	0.36
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

หน่วย : ครัวเรือน

ลักษณะข้อมูล	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>4. การใช้ประโยชน์ของที่พักอาศัย</b>						
- ที่พักอาศัยอย่างเดียว	201	65.05	222	91.36	423	76.63
- ที่พักอาศัยและเป็นสถานประกอบการ	108	34.95	21	8.64	129	23.37
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>
<b>5. ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย</b>						
- เจ้าของบ้าน	252	81.55	169	69.55	421	76.27
- ผู้เช่า หรือ ผู้อาศัย	57	18.45	74	30.45	131	23.73
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

## 1.2 พฤติกรรมและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

### 1.2.1 พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนตัวอย่าง

จากการสำรวจพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างสามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

ประเภทขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองทิ้งขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร ผัก และผลไม้เป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 32.79 รองลงมาได้แก่ พลาสติก โฟม หรือ ผ้า คิดเป็นร้อยละ 27.72 ส่วนในเขตตำบลหมาะครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างทิ้งขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร ผักและผลไม้เป็นอันดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 29.90 รองลงมาได้แก่ กระดาษ คิดเป็นร้อยละ 27.30 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ประเภทขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง

หน่วย : ครัวเรือน

ประเภทขยะมูลฝอย <sup>1/</sup>	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง			ตำบลหมาะ			รวม		
	จำนวน	เฉลี่ย	อันดับ	จำนวน	เฉลี่ย	อันดับ	จำนวน	เฉลี่ย	อันดับ
- เศษอาหาร ผัก และผลไม้	304 (32.79) <sup>2/</sup>	1.54	1	218 (29.90)	1.55	1	522 (31.52)	1.55	1
- กระดาษ	229 (24.70)	2.19	3	199 (27.30)	2.06	2	428 (25.85)	2.15	3
- พลาสติก โฟมหรือผ้า	257 (27.72)	2.13	2	178 (24.42)	2.24	3	435 (26.27)	2.12	2
- ขวด แก้ว โลหะ	137 (14.78)	2.47	4	134 (18.38)	2.33	4	271 (16.36)	2.40	4

หมายเหตุ <sup>1/</sup> กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบประเภทขยะมูลฝอย 3 ลำดับ<sup>2/</sup> ค่าใน ( ) แสดงร้อยละของจำนวนครัวเรือน

ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.45 ทิ้งขยะมูลฝอยต่อวันไม่เกิน 4 กิโลกรัม/ วัน / ครัวเรือน รองลงมาทิ้งขยะมูลฝอย ปริมาณ 4 – 8 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 21.20 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งเฉลี่ยต่อวัน

หน่วย : ครัวเรือน

ปริมาณขยะมูลฝอย	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- น้อยกว่า 4 กิโลกรัม	220	71.20	202	83.13	422	76.45
- 4 – 8 กิโลกรัม	76	24.60	41	16.87	117	21.20
- มากกว่า 8 – 12 กิโลกรัม	11	3.55	0	0.00	11	1.99
- มากกว่า 12 กิโลกรัม	2	0.55	0	0.00	2	0.36
รวม	309	100	243	100	552	100

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในปัจจุบัน พบว่า ครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 49.64 กำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเอง โดยวิธีการเผา ทิ้งกลางแจ้ง หรือฝังดิน รองลงมาได้แก่การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการทิ้งขยะมูลฝอยลงถังขยะที่เทศบาล หรือ อบต. จัดเตรียมไว้ บริการประชาชน คิดเป็นร้อยละ 46.92 และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.35 กำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการทิ้งขยะมูลฝอยลงถังขยะที่เทศบาลจัดเตรียมให้ รองลงมา คือ กำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเองด้วยวิธีการเผา ฝังดินหรือทิ้งกลางแจ้งคิดเป็นร้อยละ 22.33 ซึ่งต่างจากในเขตตำบลเหมาะสมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเองด้วยวิธีการเผา ฝังดินหรือทิ้งกลางแจ้ง คิดเป็นร้อยละ 84.36 รองลงมาคือการทิ้งลงถังขยะที่ อบต. จัดเตรียมให้คิดเป็นร้อยละ 8.23 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5 และ 4.6

ตารางที่ 4.5 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในปัจจุบัน

หน่วย : ครัวเรือน

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะสม		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- กำจัดเองโดยวิธีการเผา ฝังดิน หรือทิ้งกลางแจ้ง	69	22.33	205	84.36	274	49.64
- นำไปทิ้งในที่สาธารณะที่ห่างไกล						
บ้านเรือน	1	0.32	18	7.41	19	3.44
- ทิ้งลงถังขยะของเทศบาลหรือ อบต.	239	77.35	20	8.23	259	46.92
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4.6 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเอง

หน่วย : ครัวเรือน

วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเอง	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะสม		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ทิ้งกลางแจ้ง	14	20.29	21	10.24	35	12.77
- เผา	45	65.22	173	84.39	218	79.56
- ฝังดิน	10	14.49	11	5.37	21	7.67
<b>รวม</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	<b>274</b>	<b>100</b>

### 1.2.2 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

ความสำเร็จของการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนจะเกิดขึ้นได้ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนด้วย ซึ่งในการพิจารณาถึงความร่วมมือของชุมชน สามารถประเมินได้จากความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย ความคิดเห็นของประชาชนที่แตกต่างกัน จะสะท้อนถึงความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอย และความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่แตกต่างกันด้วย ผลจากการสำรวจและประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย และความต้องการให้มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกละเลยเกิดขึ้นในชุมชน สามารถอธิบายคำตอบของคำถามแต่ละข้อของกลุ่มตัวอย่าง ได้ดังนี้

#### 1) ประเภทคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบตอบสนับสนุนหรือคัดค้านตาม (ด้านบวก)

“ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหามลพิษในชุมชน ทำให้ชุมชนสกปรก ส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคต่าง ๆ และทำลายบรรยากาศการท่องเที่ยว” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.91 ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง รองลงมา ร้อยละ 44.75 ตอบว่าเห็นด้วย

“การจัดระบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยกำจัดอย่างถูก สุขลักษณะจะทำให้สภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับมาก โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.07 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 41.30 ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง

“ถ้าประชาชนกำจัดขยะเองโดยไม่ถูกละเลยด้วยวิธีการเผาหรือทิ้งกลางแจ้งบริเวณที่พิกอาศัย และที่สาธารณะจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และส่งกลิ่นเหม็นรบกวนเพื่อนบ้าน” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.07 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 23.37 ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง

“ภาครัฐควรสนับสนุนให้ประชาชนลด/เลิกการใช้ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลาย และกำจัดยาก เช่น โฟม พลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.43 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 19.56 ตอบว่าเห็นด้วย

“ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ก่อให้เกิดมลพิษ (ในฐานะผู้ทิ้งขยะ) จึงควรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และจ่ายค่าจัดการขยะ” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.06 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 15.04 ตอบว่าไม่แน่ใจ

“ถ้าเทศบาล หรือ อบต.มีรายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมจากประชาชน เพิ่มขึ้นจะทำให้ระบบการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.65 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 21.01 ตอบว่าไม่แน่ใจ

“การกำหนดรูปแบบ วิธีการ และอัตราค่าธรรมเนียม การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เทศบาลหรือ อบต. ไม่ควรตัดสินใจเพียงฝ่ายเดียว และควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 49.09 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 38.41 ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง

## 2) ประเภทคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบปฏิเสธ (ด้านลบ)

“ชุมชนของท่านมีความสะอาดเรียบร้อยดี ยังไม่มีปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย จึงไม่ต้องมีการแก้ไขปัญหา” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับปานกลาง โดยมีสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่า เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่แน่ใจ ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 27.72 , 27.54 และร้อยละ 25.72 ตามลำดับ

“การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชน เป็นหน้าที่ของ อบต. หรือ เทศบาลเพียงฝ่ายเดียว ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน เพราะประชาชนได้จ่ายภาษีให้แก่ราชการแล้ว” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.98 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 17.57 ตอบว่าไม่เห็นด้วย

“ การทิ้งขยะทุกประเภทลงในถังเดียวกัน โดยไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เป็นวิธีการจัดการขยะที่ดี และมีประสิทธิภาพมากกว่าการคัดแยกขยะก่อนทิ้งขยะลงถังขยะตามประเภทของขยะ” พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อความข้างต้นในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.77 ตอบว่าเห็นด้วย รองลงมา ร้อยละ 27.72 ตอบว่าไม่เห็นด้วย รายละเอียดคั้งแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระดับความคิดเห็นต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

หน่วย : คร่าวเรือน

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น <sup>1/</sup>														
	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง					ตำบลเหมาะสม					รวม				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหามลพิษในชุมชน ทำให้ชุมชนสกปรก สกปรกเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ พาหะนำโรคต่างๆ และทำลายบรรยากาศการท่องเที่ยว	131 (42.39) <sup>2/</sup>	147 (47.57)	19 (6.15)	10 (3.24)	2 (0.65)	139 (57.20)	100 (41.15)	3 (1.23)	0 (0.00)	1 (0.41)	270 (48.91)	247 (44.75)	22 (3.99)	10 (1.81)	3 (0.54)
<b>การแปลผล <sup>3/</sup></b>	ค่าเฉลี่ย = 4.28 SD = 0.77 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 4.45 SD = 0.57 แปลผล = 1					ค่าเฉลี่ย = 4.40 SD = 0.70 แปลผล = 2				
2. การจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะทำให้สภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น	114 (36.89)	179 (57.93)	12 (3.88)	4 (1.29)	0 (0.0)	114 (46.91)	125 (51.44)	3 (1.23)	1 (0.41)	0 (0.00)	228 (41.30)	304 (55.07)	15 (2.77)	5 (0.90)	0 (0.0)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 4.30 SD = 0.61 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 4.55 SD = 0.55 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 4.37 SD = 0.58 แปลผล = 2				
3. ชุมชนของท่านมีความสะอาดเรียบร้อยดี ยังไม่มีปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย จึงไม่ต้องมีการแก้ไข	41 (13.27)	91 (29.45)	75 (24.27)	79 (25.57)	23 (7.44)	20 (8.23)	62 (25.51)	67 (27.57)	73 (30.04)	21 (8.64)	61 (11.05)	153 (27.72)	142 (25.72)	152 (27.54)	44 (7.97)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.16 SD = 1.17 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 2.95 SD = 1.11 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 3.06 SD = 1.15 แปลผล = 3				
4. การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชน เป็นหน้าที่ของ อบต. หรือ เทศบาล เพียงฝ่ายเดียว ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน เพราะประชาชนได้จ่ายภาษีให้แก่ราชการแล้ว	40 (12.94)	152 (49.19)	41 (13.27)	59 (19.09)	17 (5.50)	15 (6.17)	157 (64.61)	26 (10.70)	38 (15.64)	7 (2.88)	55 (9.96)	309 (55.98)	67 (12.14)	97 (17.57)	24 (4.35)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.45 SD = 1.11 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 3.56 SD = 0.93 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.50 SD = 1.03 แปลผล = 3				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

หน่วย : ครั้วเรือน

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น <sup>1/</sup>														
	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง					ตำบลเหมาะ					รวม				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. ถ้าประชาชนกำจัดขยะเองโดยไม่ถูกสุขลักษณะ ด้วยวิธีการ เสาหรือทิ้งกลางแจ้ง บริเวณที่พักอาศัย และที่สาธารณะจะก่อให้เกิด มลพิษทางอากาศ และส่งกลิ่นเหม็นรบกวนเพื่อนบ้าน	75	163	18	36	17	54	152	20	13	4	129	315	38	49	21
	(24.27)	(52.75)	(5.83)	(11.65)	(5.50)	(22.22)	(62.55)	(8.23)	(5.35)	(1.65)	(23.37)	(57.07)	(6.88)	(8.88)	(3.80)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.79 SD = 1.10 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.98 SD = 0.82 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.87 SD = 0.99 แปลผล = 2				
6. การทิ้งขยะทุกประเภทลงในถังเดียวกัน โดยไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นวิธีการจัดการขยะที่ดี และมีประสิทธิภาพมากกว่าการคัดแยกขยะก่อนทิ้งขยะลงถังขยะตามประเภทของขยะ	43	118	54	84	10	19	96	42	69	17	62	214	96	153	27
	(13.92)	(38.19)	(17.48)	(27.18)	(3.24)	(7.82)	(39.51)	(17.28)	(28.40)	(7.00)	(11.23)	(38.77)	(17.39)	(27.72)	(4.89)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.32 SD = 1.11 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 3.13 SD = 1.12 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 3.24 SD = 1.12 แปลผล = 3				
7. ภาครัฐควรสนับสนุนให้ประชาชนลด/เลิกการใช้ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลาย และกำจัดยาก เช่น โฟม พลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน	55	177	35	36	6	53	129	34	27	0	108	306	69	63	6
	(17.80)	(57.28)	(11.33)	(11.65)	(1.94)	(21.81)	(53.09)	(13.99)	(11.11)	(0.00)	(19.56)	(55.43)	(12.50)	(11.41)	(1.09)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.77 SD = 0.94 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.86 SD = 0.89 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.81 SD = 0.92 แปลผล = 2				



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

หน่วย : ครั้วเรือน

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น <sup>1)</sup>														
	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง					ตำบลเหมาะ					รวม				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ก่อให้เกิดมลพิษ (ในฐานะผู้ทิ้งขยะ) จึงควรมีส่วนร่วมใน การแก้ไขปัญหา และจ่ายค่าจัดการขยะ	40 (12.94)	198 (64.08)	47 (15.21)	18 (5.83)	6 (1.94)	21 (8.64)	128 (52.64)	36 (14.81)	54 (22.22)	4 (1.65)	61 (11.05)	326 (59.06)	83 (15.04)	72 (13.04)	10 (1.81)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.80 SD = 0.81 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.44 SD = 0.98 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 3.64 SD = 0.91 แปลผล = 2				
9. ถ้าเทศบาล หรือ อบต.มีรายได้จากการ เก็บค่าธรรมเนียม จากประชาชนเพิ่มขึ้น จะทำให้ระบบการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น	40 (12.94)	124 (40.13)	68 (22.01)	67 (21.68)	10 (3.24)	27 (11.11)	128 (52.67)	48 (19.75)	38 (15.64)	2 (0.82)	67 (12.14)	252 (45.65)	116 (21.01)	105 (19.02)	12 (2.17)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 3.38 SD = 1.06 แปลผล = 3					ค่าเฉลี่ย = 3.58 SD = 0.91 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 3.47 SD = 1.00 แปลผล = 3				
10. การกำหนดรูปแบบ วิธีการ และอัตรา ค่าธรรมเนียม การจัดการขยะมูลฝอยของ ชุมชน เทศบาลหรือ อบต.ไม่ควรตัดสินใจ เพียงฝ่ายเดียว และควรให้ประชาชนมีส่วน ร่วมในการตัดสินใจด้วย	104 (33.66)	160 (51.78)	32 (10.36)	7 (2.27)	6 (1.94)	108 (44.44)	111 (45.68)	16 (6.58)	6 (2.47)	2 (0.82)	212 (38.41)	271 (49.09)	48 (8.70)	13 (2.35)	8 (1.45)
<b>การแปลผล</b>	ค่าเฉลี่ย = 4.13 SD = 0.83 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 4.30 SD = 0.77 แปลผล = 2					ค่าเฉลี่ย = 4.21 SD = 0.81 แปลผล = 2				

หมายเหตุ

<sup>1/</sup> ระดับความคิดเห็นต่าง ๆ

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 2 หมายถึง เห็นด้วย    |
| 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ             | 4 หมายถึง ไม่เห็นด้วย |
| 5 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |                       |

<sup>2/</sup> ค่าใน ( ) แสดงร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ณ ระดับความคิดเห็นต่าง ๆ

<sup>3/</sup> การตีความหมายหรือการแปลผลคะแนนที่ได้รับจะกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยต่างๆ ได้ดังนี้

- 1 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- 2 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับมาก
- 3 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับน้อย
- 5 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.50 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

### 1.3 ความถี่ในการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจเกี่ยวกับความถี่ในการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.95 ได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมไม่บ่อยนัก และเมื่อแยกพิจารณารายชุมชน พบว่าในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมไม่บ่อยนัก คิดเป็นร้อยละ 70.87 รองลงมาได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารบ่อย ๆ คิดเป็นร้อยละ 19.74 ซึ่งต่างจากในเขตตำบลเหมาะที่กลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 55.14 ได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมไม่บ่อยนัก และได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารบ่อย ๆ ถึง ร้อยละ 42.39 และจากการสอบถามเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลข่าวสาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม จากสื่อโทรทัศน์คิดเป็นร้อยละ 32.56 รองลงมาได้แก่ หนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 23.49 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8 และ 4.9

ตารางที่ 4.8 ความถี่ในการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

หน่วย : ครั้วเรือน

ความถี่	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เป็นประจำ	61	19.74	103	42.39	164	29.71
2. ไม่บ่อยนัก	219	70.87	134	55.14	353	63.95
3. ไม่เคย	29	9.39	6	2.47	35	6.34
<b>รวม</b>	<b>309</b>	<b>100</b>	<b>243</b>	<b>100</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4.9 แหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

หน่วย : ครั้วเรือน

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง			ตำบลหมาะ			รวม		
	จำนวน	เฉลี่ย	อันดับ	จำนวน	เฉลี่ย	อันดับ	จำนวน	เฉลี่ย	อันดับ
โทรทัศน์	275	1.16	1	231	1.07	1	506	1.12	1
	(32.62)			(32.49)			(32.56)		
วิทยุ	163	2.15	2	185	2.10	2	348	2.12	2
	(19.33)			(26.02)			(22.39)		
หนังสือพิมพ์	199	2.46	3	166	2.65	5	365	2.55	4
	(23.61)			(23.35)			(23.49)		
เสียงตามสายหมู่บ้าน	0	0	7	17	2.47	3	17	2.47	3
	(0.00)			(2.40)			(1.09)		
การสนทนากับบุคคลอื่น	122	2.55	4	43	2.67	6	165	2.58	5
	(14.47)			(6.05)			(10.62)		
นิตยสาร/วารสาร	25	2.60	6	15	2.60	4	40	2.60	6
	(2.97)			(2.11)			(2.57)		
หน่วยงานราชการ	59	2.56	5	54	2.78	7	113	2.66	7
	(7.00)			(7.60)			(7.27)		

หมายเหตุ <sup>1/</sup> จัดลำดับแหล่งข้อมูลข่าวสารอย่างน้อย 3 ลำดับ<sup>2/</sup> ค่าใน ( ) แสดงร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

## 2. ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

การประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (CVM) และได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

### 2.1 กรณีที่ 1 ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

กรณีนี้เป็นการประเมินค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยเมื่อไม่มีข้อจำกัดให้ประชาชนในชุมชนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำไปทิ้ง ซึ่งในการสำรวจจะทำการตั้งคำถาม แบบ Double -Bounded Close- Ended CVM มีระดับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (Starting point) 3 ระดับ คือ 20 30 และ 40 บาทต่อเดือนต่อครั้วเรือน และกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งออกเป็นพื้นที่ละ 3 กลุ่ม ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง มีขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 103 ตัวอย่าง และตำบลหมาะกลุ่มละ 81 ตัวอย่าง ผลการศึกษาที่ได้สามารถอธิบายได้ดังนี้

### 2.1.1 การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่างต่อราคาค่าจัดการขยะมูลฝอย

การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 13.04 มีลักษณะการตอบสนองแบบ Pr (Yes,No) คือตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (B1) เท่ากับ 20 บาท แต่ตอบปฏิเสธเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเป็น 40 บาท รองลงมาได้แก่ ลักษณะการตอบสนองแบบ Pr (Yes , Yes) คิดเป็นร้อยละ 11.96 คือตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (B1) เท่ากับ 20 บาท และตอบยอมรับเมื่อเพิ่มราคาขึ้นเป็น 40 บาท แต่เมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองส่วนใหญ่ ร้อยละ 15.21 มีลักษณะการตอบสนองแบบ Pr (Yes, No) คือตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (B1) เท่ากับ 20 บาท และตอบปฏิเสธเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเป็น 40 บาท รองลงมาได้แก่ ลักษณะการตอบสนองแบบ Pr (Yes,Yes) คิดเป็นร้อยละ 14.87 คือตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (B1) เท่ากับ 20 บาท และตอบยอมรับเมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเป็น 40 บาท ส่วนในเขตตำบลเหมาะสมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 14.40 มีลักษณะการตอบสนองแบบ Pr (No,No) คือ ตอบปฏิเสธค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (B1) เท่ากับ 40 บาท และตอบปฏิเสธเมื่อลดค่าธรรมเนียมคงเหลือ 20 บาท รองลงมาได้แก่ ลักษณะการตอบสนองแบบ Pr (No,Yes) คิดเป็นร้อยละ 13.17 คือตอบปฏิเสธค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (B1) เท่ากับ 20 บาทและตอบยอมรับเมื่อลดค่าธรรมเนียมคงเหลือ 10 บาท รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ณ ระดับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก

หน่วย : คร่าวเรือน

ค่าธรรมเนียม (B1)	การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่าง									
	Pr (Yes,Yes)		Pr (Yes,No)		Pr (No,Yes)		Pr (No,No)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เทศบาลตำบลท้ายเหมือง</b>										
- 20 บาท	46	14.89	47	15.21	8	2.59	2	0.65	103	100
- 30 บาท	15	4.85	44	14.24	32	10.36	12	3.88	103	100
- 40 บาท	6	1.94	43	13.92	33	10.68	21	6.80	103	100
รวม	67	21.68	134	43.37	73	23.63	35	11.33	309	100
<b>ตำบลเหมาะสม</b>										
- 20 บาท	20	8.23	25	10.29	32	13.17	4	1.65	81	100
- 30 บาท	11	4.53	20	8.23	25	10.29	25	10.29	81	100
- 40 บาท	5	2.06	18	7.41	23	9.46	35	14.40	81	100
รวม	36	14.81	63	25.93	80	32.92	64	26.34	284	100

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

หน่วย : คริวเรือน

ค่าธรรมเนียม (B1) <sup>1/</sup>	การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่าง <sup>2/</sup>									
	Pr (Yes,Yes)		Pr (Yes,No)		Pr (No,Yes)		Pr (No,No)		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวมทั้ง 2 ชุมชน										
- 20 บาท	66	11.96	72	13.04	40	7.25	6	1.09	184	100
- 30 บาท	26	4.71	64	11.59	57	10.33	37	6.70	184	100
- 40 บาท	11	1.99	61	11.05	56	10.14	56	10.14	184	100
รวม	103	18.66	197	35.68	153	27.72	99	17.93	552	100

หมายเหตุ <sup>1/</sup> กำหนดค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก 3 ระดับ คือ 20 ,30 และ 40 บาท

<sup>2/</sup> การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่างต่อค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก มี 4 แบบ ได้แก่

- 1) Pr (Yes, Yes) ตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก และครั้งที่ 2 เมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเป็น 2 เท่า
- 2) Pr (Yes, No) ตอบยอมรับค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก แต่ตอบปฏิเสธครั้งที่ 2 เมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นเป็น 2 เท่า
- 3) Pr (No, Yes) ตอบปฏิเสธค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก แต่ยอมรับครั้งที่ 2 เมื่อลดค่าธรรมเนียมลงครึ่งหนึ่ง
- 4) Pr (No, No) ตอบปฏิเสธค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก และครั้งที่ 2 เมื่อลดค่าธรรมเนียมลงครึ่งหนึ่ง

### 2.1.2 ผลการประมาณค่าความเต็มใจจะจ่ายด้วยวิธี *Maximum Likelihood Estimation : MLE*

การประมาณค่าเฉลี่ย WTP จากการตั้งคำถามแบบ Double -Bounded Close-Ended CVM จากแบบจำลองที่เป็น Full Model ดังนี้

$$WTP_i = f( BID_i, AGE_i, EDU_i, INC_i, MEN_i, YEAR_i, HOU_i, OWN_i, QUA_i, PER_i, TUM_i, ATT_i )$$

โดยที่  $WTP_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$BID_i$  คือ ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก หรือค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$  ซึ่งมีค่าเท่ากับ 20 30 และ 40 บาท

$AGE_i$  คือ อายุของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$EDU_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

- INC<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- MEN<sub>i</sub> คือ จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- YEAR<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระยะเวลาการพักอาศัยอยู่ในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- HOU<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะของที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- OWN<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะการถือครองที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- QUA<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งในแต่ละวันของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- PER<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- TUM<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงชุมชนที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i
- ATT<sub>i</sub> คือ ระดับคะแนนความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i

จากแบบจำลองอรรถประโยชน์โดยอ้อม จะทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (Parameter) ของฟังก์ชันความน่าจะเป็น (Probability function) ภายใต้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ Lognormal ด้วยวิธีการภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation : MLE) และในที่นี้จะทำการวิเคราะห์ทั้งแบบจำลอง Probit และแบบจำลอง Logit เพื่อคัดเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุด ซึ่งผลการประมาณค่าแสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit และ Logit ที่เป็น Unrestricted ด้วยวิธีการ MLE

ตัวแปร	Probit Model		Logit Model	
	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic
ค่าคงที่	0.4042	0.513	0.6270	0.465
ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (BID)	-0.0541	-6.756***	-0.0918	-6.635***
อายุ (AGE)	-0.0114	-2.199**	-0.0196	-2.237**
ระดับการศึกษา (EDU)	-0.1020	-0.662	-0.1482	-0.565
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน (INC)	0.8626	5.321***	1.5030	5.314***
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEN)	-0.0045	-0.102	-0.0107	-0.143
ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน (YEAR)	0.0268	0.151	0.0428	0.138
ลักษณะของที่พักอาศัย (HOU)	-0.0026	-0.013	-0.0044	-0.013
ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย (OWN)	0.6377	4.058***	1.0935	4.058***
ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง (QUA)	0.5400	3.378***	0.8636	3.155***

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ตัวแปร	Probit Model		Logit Model	
	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic
การติดตามและรับรู้ข่าวสาร (PER)	0.2060	1.413	0.3417	1.378
ชุมชน (TUM)	0.6921	4.721***	1.1952	4.711***
ความคิดเห็น (ATT)	0.0227	2.767***	0.0392	2.738***
Mean Maximum WTP (ทั้งหมด)	33.34		33.40	
Mean Maximum WTP (ท้ายเหมือง)	38.97		39.13	
Mean Maximum WTP (เหมาะ)	26.17		26.12	
Log-likelihood	-280.1301		-279.7099	
AIC( Akaike information criterion)	1.0621		1.0605	
McFadden R <sup>2</sup>	0.2638		0.2649	
Wald test (Chi-squares)	6.81 (sig. = 0.3387)		6.94 (sig. = 0.3263)	
จำนวนตัวอย่าง	552 (n0 = 252, n1 = 300)		552 (n0 = 252, n1 = 300)	

หมายเหตุ : \*\*\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากตารางที่ 4.11 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ McFadden R<sup>2</sup> ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยแบบจำลอง Probit และ Logit ว่าผลการประมาณค่าที่ได้มานั้นมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ซึ่งปกติค่า McFadden R<sup>2</sup> เหมาะสมควรจะอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.40 (Greene, 1997) จากผลการคำนวณ พบว่า แบบจำลองทั้งสองมีค่าสถิติ McFadden R<sup>2</sup> อยู่ในช่วง ดังกล่าว คือแบบจำลอง Probit มีค่าเท่ากับ 0.2638 และ แบบจำลอง Logit มีค่าเท่ากับ 0.2649 ส่วนการคัดเลือกที่จะนำแบบจำลองไหนใช้ในการอธิบายนั้น ได้พิจารณาจากค่าสถิติ AIC (Akaike information criterion) และค่าสถิติ Log - likelihood (Greene, 1997) โดยถ้าแบบจำลองใดมีค่า AIC ต่ำกว่า และค่าสถิติ Log - likelihood มากที่สุด จะนำแบบจำลองนั้นมาใช้อธิบายผลการศึกษา ซึ่งจากการเปรียบเทียบค่าสถิติ AIC ของแบบจำลอง Probit และ Logit แล้วพบว่า แบบจำลอง Logit มีค่าสถิติ AIC ที่ต่ำกว่า คือ 1.0605 และแบบจำลอง Logit ค่าสถิติ Log - likelihood มากที่สุด (ติดลบน้อยที่สุด) คือ -279.7099 และแบบจำลอง Probit มีค่าเท่ากับ -280.1301 ดังนั้นแบบจำลอง Logit จึงเป็นแบบจำลองที่ควรจะทำมาใช้ในการศึกษา นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ค่า Mean maximum WTP ของแบบจำลอง Logit (เฉลี่ยทั้งสอง ชุมชน) มีค่าเท่ากับ 33.40 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ซึ่งใกล้เคียงกับผลที่ได้จากแบบจำลอง Probit Mean maximum WTP ที่มีค่าเท่ากับ 33.34 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน



จากผลการคำนวณ Mean maximum WTP ของทั้งสองแบบจำลอง สามารถสรุปได้ว่า แบบจำลองทั้งสองให้ค่า Mean maximum WTP ที่ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่าประชาชนทั้งสองชุมชนมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแตกต่างกันค่อนข้างสูง โดยประชาชนใน เขตเทศบาลท้ายเหมืองมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าในเขตตำบลหมาะ ถึง 13 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนค่า Mean maximum WTP ของเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเท่ากับ 39.13 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนของตำบลหมาะเท่ากับ 26.12 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 11

แต่อย่างไรก็ตามแบบจำลองข้างต้นที่เป็น full model นั้นตัวแปรอิสระบางตัวเป็นตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำให้สามารถละทิ้งตัวแปรเหล่านั้นออกไปจากแบบจำลองได้โดยใช้หลักเกณฑ์การทดสอบแบบจำลอง หรือสมการที่มีตัวแปรครบทุกตัวหรือสมการที่ใส่ Restrictions โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทุกตัวเป็นศูนย์ ซึ่งในที่นี้ใช้เครื่องมือทดสอบที่เรียกว่า Wald Test (Greene,1987)

โดยมีสมมติฐานของการทดสอบดังนี้

$$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_{10} = 0$$

$$H_a : \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_{10} \neq 0$$

ผลการทดสอบสมมติฐานข้างต้น พบว่า ค่า Chi-squares ที่ได้จากการคำนวณมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤติ ทั้งสองแบบจำลอง ค่าสถิติ Wald test (Chi-squares) ของแบบจำลอง Probit มีค่าเท่ากับ 6.81 (sig 0.3387) และเท่ากับแบบจำลอง Logit 6.94 (sig 0.3263) ซึ่งทำให้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  ได้แสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังกล่าว มีค่าเท่ากับศูนย์จริง ดังนั้นจึงได้ทำการประมาณค่าแบบจำลองใหม่ โดยละทิ้งตัวแปรอายุ ( $\beta_2$ ), ระดับการศึกษา ( $\beta_3$ ), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ( $\beta_5$ ), ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ( $\beta_6$ ), ลักษณะของที่พักอาศัย ( $\beta_7$ ), การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ( $\beta_{10}$ ) ออกจากแบบจำลอง แล้วทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit และ Logit ตามแนวคิด Single – Bounded และประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Double – Bounded ภายใต้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ Log normal ซึ่งผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของทั้ง 3 แบบจำลองสามารถแสดงดังตาราง ที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Probit และ Logit ที่เป็น Restricted ด้วยวิธีการ MLE

ตัวแปร	Single Bounded (Probit Model)		Single Bounded (Logit Model)		Doubled Bounded	
	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic
ค่าคงที่	0.0099	0.014	-0.0789	-0.066	0.2841	0.536
ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก (BID)	-0.0519	-6.792***	-0.0880	-6.695***	-0.0614	-27.076***
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน (INC)	0.8689	5.993***	1.5191	5.943***	0.8113	7.484***
ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย (OWN)	0.5909	4.092***	1.0047	4.080***	0.5005	3.792***
ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง (QUA)	0.5412	3.442***	0.8612	3.200***	0.6151	5.389***
ชุมชน (TUM)	0.5775	4.658***	0.9979	4.710***	0.4044	4.028***
ความคิดเห็น (ATT)	0.0225	2.816***	0.0387	2.816***	2.7358	4.144***
Mean Maximum WTP (ทั้งหมด)	33.34		33.46		26.88	
Mean Maximum WTP (ท้ายเหมือง)	38.23		38.39		29.78	
Mean Maximum WTP (เหมาะ)	27.11		27.05		23.19	
Log-likelihood	-283.5751		-283.2545		-639.1189	
AIC (Akaike information criterion)	1.0528		1.0517		-	
McFadden R <sup>2</sup>	0.2548		0.2556		-	
จำนวนตัวอย่าง	552 (n0 = 252, n1 = 300)		552 (n0 = 252, n1 = 300)		552 (n0 = 252, n1 = 300)	

หมายเหตุ : \*\*\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากตารางที่ 4.12 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Logit และ Probit ที่เป็น Restricted ด้วยวิธีการ Maximum likelihood เพื่ออธิบายค่าความเต็มใจที่จะจ่าย กรณี Single Bounded และ กรณี Double Bounded ดังนี้

1) กรณี Single Bounded ค่าสถิติ McFadden R<sup>2</sup> อยู่ในช่วง 0.20 – 0.40 ทั้ง 2 แบบจำลอง ซึ่งแสดงว่าแบบจำลองทั้งสองสามารถทำนายค่าได้แม่นยำในระดับหนึ่ง และเมื่อพิจารณาสถิติ AIC (Akaike information criterion) และค่าสถิติ Log - likelihood ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ในการคัดเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุด พบว่า แบบจำลอง Single Bounded Logit มีค่าสถิติ AIC ต่ำที่สุด และค่าสถิติ Log - likelihood มากที่สุด (ติดลบน้อยที่สุด) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้แบบจำลอง Single Bounded (Logit Model) ในการอธิบายผลการศึกษาดังนี้

(1) ค่า Mean maximum WTP โดยเฉลี่ยของชุมชนทั้งสอง คือ 33.46 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนซึ่งใกล้เคียงกับแบบจำลอง Probit Mean maximum WTP เท่ากับ 33.34 บาทต่อเดือนต่อ

ครัวเรือน ซึ่งแสดงว่าแบบจำลองทั้งสองได้ให้ค่า Mean maximum WTP ที่ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่า ประชาชนทั้งสองชุมชนมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแตกต่างกันค่อนข้างสูง โดยประชาชนในเขตเทศบาลท้ายเหมืองมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าในเขตตำบลหมาะมาดี ถึง 11 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน โดยค่า Mean maximum WTP ของเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเท่ากับ 38.39 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และของตำบลหมาะมาดีเท่ากับ 27.05 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

(2) ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยรวมของชุมชน ได้จากการคำนวณด้วยการนำค่า Mean maximum WTP ของสองชุมชนคูณด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในชุมชน ดังนั้น ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 1,322 ครัวเรือน จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเท่ากับ 50,751.58 บาทต่อเดือน และตำบลหมาะมาดีมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 610 ครัวเรือน จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเท่ากับ 16,500.50 บาทต่อเดือน

(3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้แก่ ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก มีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนอื่น ๆ ได้แก่ ปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ลักษณะของการถือครองที่พักอาศัย ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน ชุมชน และความคิดเห็นต่อการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

## 2) กรณี Doubled bounded

(1) ค่า Mean Maximum WTP โดยเฉลี่ยของชุมชนทั้งสอง คือ 26.88 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน ประชาชนทั้งสองชุมชนมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแตกต่างกันค่อนข้างสูงเหมือนกับกรณี Single Bounded โดยประชาชนในเขตเทศบาลท้ายเหมืองมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าในเขตตำบลหมาะมาดีถึง 6 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ค่า Mean maximum WTP ของเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเท่ากับ 29.78 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และของตำบลหมาะมาดีเท่ากับ 23.19 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

(2) ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยรวมของชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 1,322 ครัวเรือน จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเท่ากับ 39,369.16 บาทต่อเดือน และตำบลหมาะมาดีมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 610 ครัวเรือน จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเท่ากับ 14,145.90 บาทต่อเดือน

(3) การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน พบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวแปรมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรก รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน, ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย ปริมาณขยะมูลฝอยที่

ครัวเรือนทั้งต่อวัน ชุมชน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมีลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและอิสระสอดคล้องกับการประมาณค่าในแบบจำลอง Single Bounded Logit

แต่อย่างไรก็ตามด้วยเหตุผลทางสถิติและจากการทดสอบด้วยค่าสถิติต่างๆ แล้ว สรุปว่าควรเลือกใช้แบบจำลอง Single Bounded Logit ที่ Restricted มาอธิบายการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

### 2.1.3 ความไม่เต็มใจที่จะจ่าย และสาเหตุความไม่เต็มใจที่จะจ่าย

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ประสงค์จะจ่ายเงินค่าจัดการขยะมูลฝอยทุกกรณี Pr (No,No) จำนวน 99 คน เป็นร้อยละ 17.93 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และเมื่อพิจารณา รายชุมชน พบว่า ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงินค่าจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 11.33 และในเขตตำบลเหมาะ จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 26.34

เมื่อสอบถามถึงสาเหตุของความไม่เต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปสาเหตุของความไม่เต็มใจที่จะจ่าย ได้ดังนี้ ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.71 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตอบว่าพอใจที่จะกำจัดขยะมูลฝอยเองมากกว่าและไม่ต้องการให้เทศบาลหรือ อบต.มาจัดการขยะมูลฝอยให้ รองลงมาตอบว่าเนื่องจากไม่มีเงินที่จะจ่ายคิดเป็นร้อยละ 14.14 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.13 ตารางที่ 4.13 สาเหตุที่ครัวเรือนไม่เต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณี ที่ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

หน่วย : ครัวเรือน

สาเหตุ	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มีเงินที่จะจ่าย	8	22.86	6	9.38	14	14.14
2. พอใจที่จะกำจัดขยะมูลฝอยเองมากกว่าและไม่ต้องการให้เทศบาลหรือ อบต.มาจัดการขยะมูลฝอย	19	54.29	51	79.69	70	70.71
3. คิดว่าค่ากำจัดขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจ่าย ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน	6	17.14	3	4.69	9	9.09
	2	5.71	4	6.25	6	6.06
รวม	35	100.00	64	100.00	99	100.00

## 2.2 กรณีที่ 2 มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย กรณีที่ให้ครัวเรือนจัดการขยะมูลฝอยในเบื้องต้น โดยการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะที่เทศบาลหรือ อบต. จัดเตรียมให้ตามรายละเอียดโครงการจัดการขยะมูลฝอยที่ ผู้ศึกษาวิจัยได้สมมติขึ้น (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ข) โดยกำหนดคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายแบบเปิด Open – Ended CVM แล้วสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ชุมชน คือ ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง จำนวน 309 ตัวอย่าง และตำบลเหมาะสม จำนวน 243 ตัวอย่าง สามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

### 2.2.1 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย

ผลการศึกษา พบว่า ถ้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยตามที่สมมติขึ้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.18 มีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยส่วนใหญ่เต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยในอัตรา มากกว่า 10 บาท แต่ไม่เกิน 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 53.01 ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายทั้งหมด รองลงมาได้แก่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 22.89 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.14 และ 4.15

ตารางที่ 4.14 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

ความเต็มใจที่จะจ่าย	หน่วย : ครัวเรือน					
	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะสม		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เต็มใจที่จะจ่าย	233	75.40	182	74.90	415	75.18
2. ไม่เต็มใจที่จะจ่าย	76	24.60	61	25.10	137	24.82
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>309</b>	<b>100.00</b>	<b>243</b>	<b>100.00</b>	<b>552</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 4.15 ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

หน่วย : ครั้วเรือน

ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (บาทต่อเดือนครั้วเรือน)	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลหมาะ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- ไม่เกิน 10 บาท	23	9.87	72	39.56	95	22.89
- มากกว่า 10 - 20 บาท	138	59.23	82	45.05	220	53.01
- มากกว่า 20 – 30 บาท	40	17.17	25	13.74	65	15.66
- มากกว่า 30 – 40 บาท	26	11.16	3	1.65	29	6.99
- มากกว่า 40 – 50 บาท	4	1.72	0	0.00	4	0.96
- มากกว่า 50 บาท	2	0.85	0	0.00	2	0.48
<b>รวม</b>	<b>233</b>	<b>100.00</b>	<b>182</b>	<b>100.00</b>	<b>415</b>	<b>100.00</b>

### 2.2.2 ผลการประมาณค่าความเต็มใจจ่าย ด้วยวิธี *Maximum Likelihood Estimation*

การประมาณค่าเฉลี่ยของค่าความเต็มใจที่จะจ่าย จากการตั้งคำถามแบบ Open - Ended CVM ในที่นี้ได้กำหนดให้ตัวแปรตามมีลักษณะจำกัด (limited dependent variable) โดยมีค่าต่ำสุดของความยินดีที่จะจ่ายอยู่ที่ 5 บาทต่อเดือนต่อครั้วเรือน และสูงสุดที่ 100 บาทต่อเดือนต่อครั้วเรือน โดยแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้เรียกว่าแบบจำลองโทบิต (Tobit Model) รูปแบบของแบบจำลองที่เป็น Full Model ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

$$WTP_i = f(AGE_i, EDU_i, INC_i, MEN_i, YEAR_i, HOU_i, OWN_i, QUA_i, PER_i, TUM_i, ATT_i)$$

โดยที่  $WTP_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$AGE_i$  คือ อายุของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$EDU_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$INC_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครั้วเรือนกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$MEN_i$  คือ จำนวนสมาชิกภายในครั้วเรือนของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$YEAR_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระยะเวลาการพักอาศัยอยู่ในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$HOU_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะของที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$OWN_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงลักษณะการถือครองที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

$QUA_i$  คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงระดับปริมาณขยะมูลฝอยที่ครั้วเรือนทิ้งในแต่ละวันของกลุ่มตัวอย่างคนที่  $i$

PER<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงการติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i  
 TUM<sub>i</sub> คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงตำบลที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i  
 ATT<sub>i</sub> คือ ระดับคะแนนความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างคนที่ i

จากแบบจำลองนี้ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (Parameter) ด้วยวิธีการภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation : MLE) ซึ่งผลการประมาณค่าแสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง Tobit ที่เป็น Unrestricted และ Restricted ด้วยวิธีการ MLE

ตัวแปร	Unrestricted		Restricted	
	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic
ค่าคงที่	13.0042	2.433**	18.6670	12.714***
อายุ (AGE)	0.0081	0.204	-	-
ระดับการศึกษา (EDU)	-0.7117	-0.681	-	-
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน (INC)	3.5347	3.354***	4.0774	4.331***
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEN)	0.2871	0.888	-	-
ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน (YEAR)	0.8083	0.623	-	-
ลักษณะของที่พักอาศัย (HOU)	-2.6091	-2.032**	-2.7173	-2.156**
ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย (OWN)	1.2479	1.099	-	-
ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง (QUA)	1.4029	1.304	-	-
การติดตามและรับรู้ข่าวสาร (PER)	0.3113	0.322	-	-
ชุมชน (TUM)	5.6843	5.690***	5.4793	5.887***
ความคิดเห็น (ATT)	0.0669	1.137	-	-
Sigma (σ)	8.7943	28.689***	8.8923	28.688***
Mean Maximum WTP (ทั้งหมด)	20.69		20.70	
Mean Maximum WTP (ท้ายเหมือง)	23.20		23.11	
Mean Maximum WTP (เหมาะ)	17.51		17.63	
Wald test (Chi-squares)	9.26 (Sig. = 0.321)		-	
จำนวนตัวอย่าง	415		415	

หมายเหตุ : \*\*\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Tobit ที่เป็น full model และ Unrestricted ข้างต้น ด้วยวิธีการ Maximum likelihood Estimation พบว่า ตัวแปรอิสระบางตัวเป็นตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำให้สามารถละทิ้งตัวแปรเหล่านั้นออกไปจากแบบจำลองได้โดยใช้หลักเกณฑ์การทดสอบแบบจำลอง หรือสมการที่มีตัวแปรครบทุกตัวหรือสมการที่ใส่ restrictions กำหนดค่าให้ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทุกตัวเป็นศูนย์ ซึ่งในที่นี้ใช้เครื่องมือทดสอบที่เรียกว่า Wald Test (Greene, 1987) โดยมีสมมติฐานของการทดสอบดังนี้

$$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{12} = 0$$

$$H_a : \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq \beta_{12} \neq 0$$

ผลการทดสอบสมมติฐานข้างต้น พบว่า ค่า Chi-squares ที่ได้จากการคำนวณมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤติ ทั้งสองแบบจำลอง ค่าสถิติ Wald test (Chi-squares) มีค่าเท่ากับ 9.26 (sig 0.32090) ซึ่งทำให้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  ได้ แสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ดังกล่าว มีค่าเท่ากับศูนย์จริง ดังนั้นจึงได้ทำการประมาณค่าแบบจำลองใหม่ โดยละทิ้งตัวแปรอายุ ( $\beta_2$ ), ระดับการศึกษา ( $\beta_3$ ), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ( $\beta_5$ ), ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ( $\beta_6$ ), ลักษณะการถือครองที่พักอาศัย ( $\beta_8$ ), ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้ง ( $\beta_9$ ), การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ( $\beta_{10}$ ), ความคิดเห็น ( $\beta_{12}$ ) ออกจากแบบจำลองแล้วทำการประมาณค่า แบบจำลอง Tobit ที่ Restricted ผลการประมาณค่าพบว่า ยังคงมีทิศทางความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในทิศทางเช่นเดียวกับแบบจำลอง Unrestricted และค่าความยินดีที่จะจ่ายของประชาชนก็มีค่าที่ใกล้เคียงกันทั้งสองแบบจำลอง ดังนั้นเราสามารถนำแบบจำลองทั้งที่ Unrestricted หรือ Restricted มาใช้ในการอธิบายก็ได้

แต่อย่างไรก็ตามด้วยเหตุผลทางสถิติและจากการทดสอบด้วยค่าสถิติต่างๆ แล้ว สรุปว่าควรเลือกใช้แบบจำลอง Tobit ที่ Restricted มาอธิบายในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1) ค่า Mean Maximum WTP โดยเฉลี่ยของชุมชนทั้งสอง คือ 20.70 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือนและเมื่อพิจารณาแยกรายชุมชน พบว่าประชาชนในเขตเทศบาลท้ายเหมืองมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่าในเขตตำบลเหมาะสมถึง 5 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน โดยค่า Mean maximum WTP ของเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเท่ากับ 23.11 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และของตำบลเหมาะสมเท่ากับ 17.63 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

2) ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยรวมของชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 1,322 ครัวเรือน จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเท่ากับ 30,551.42 บาทต่อเดือน และตำบลเหมาะสม มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด จำนวน 610 ครัวเรือน จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเท่ากับ 10,754.30 บาทต่อเดือน



3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน กรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ได้แก่ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และชุมชน โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัย ลักษณะของที่พักอาศัยมีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน ลักษณะการถือครองที่พำนักอาศัย ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และระดับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ไม่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

### 2.2.3 ความไม่เต็มใจที่จะจ่าย และสาเหตุความไม่เต็มใจที่จะจ่าย

จากตารางที่ 4.14 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่า ไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงินค่าจัดการขยะมูลฝอยกรณีที่ต้องมีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งทั้งสิ้น จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 24.82 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงิน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 24.60 และในเขตตำบลหมาะ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 25.10 และเมื่อสอบถามสาเหตุของความไม่เต็มใจที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างใหญ่ร้อยละ 43.06 พอใจที่จะกำจัดขยะมูลฝอยเองมากกว่าและไม่ต้องการให้เทศบาลหรือ อบต.มาจัดการขยะมูลฝอยให้ รองลงมาร้อยละ 29.20 ให้เหตุผลอื่น ๆ ระบุว่า ไม่ต้องการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง หรือไม่สนับสนุนการดำเนินโครงการในลักษณะที่ให้ครัวเรือนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 สาเหตุที่ครัวเรือนไม่เต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน  
กรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

หน่วย : ครัวเรือน

สาเหตุ	เทศบาลตำบลท้ายเหมือง		ตำบลเหมาะสม		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มีเงินที่จะจ่าย	10	13.16	-	-	10	7.30
2. พอใจที่จะกำจัดขยะมูลฝอยเอง ไม่ต้องการให้เทศบาลหรือ อบต. มาจัดการขยะมูลฝอย	20	26.32	39	63.93	59	43.06
3. คิดว่าค่ากำจัดขยะมูลฝอยเป็น หน้าที่ของรัฐที่จะต้องจ่าย ไม่ ใช้หน้าที่ของประชาชน	22	28.95	6	9.84	28	20.44
4. อื่น ๆ ได้แก่						
4.1 ขั้นตอน วิธีการยุ่งยาก	5	6.58	3	4.92	8	5.84
4.2 ไม่มีเวลา	8	10.53	2	3.28	10	7.30
4.3 ไม่เชื่อประสิทธิภาพการ ดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ ที่มาเก็บขนขยะมูลฝอย	0	0	2	3.28	2	1.46
4.4 ระหว่างการคัดแยก ประเภทขยะมูลฝอยทำ ให้บ้านและบริเวณ สกปรกไม่เป็นระเบียบ	5	6.58	0	0	5	3.65
4.5 ไม่ต้องการให้มีโครงการ	6	7.89	9	14.75	15	10.95
<b>รวม</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### 1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดพังงา ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือน ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชน โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบ 2 ชุมชน คือ ชุมชนที่ได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนและเก็บค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยจากประชาชน เป็นระยะเวลานานกว่า 10 ปี คือ ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง และชุมชนที่ยังไม่ได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอย คือ ชุมชนในเขตตำบลเหมาะเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้ทราบค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย 2 กรณี คือ กรณีไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และกรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางจัดการขยะมูลฝอยและอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนได้อย่างเหมาะสม โดยประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชน การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม จำนวน 552 ตัวอย่าง ผลการศึกษาริขัยลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่ายแบบจำลอง ด้วยวิธีการภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation : MLE) สามารถสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

#### 1.1 กรณีที่ 1 ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยประเภทที่พื้กอาศัยหรือเคหะให้กับเทศบาลเท่ากับ 38.39 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 50,751.58 บาทต่อเดือน ส่วนในเขตตำบลเหมาะประชาชนเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 27.05 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชน เท่ากับ 16,500.50 บาทต่อเดือน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความ

เต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้แก่ ค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนอื่น ๆ ได้แก่ ปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ลักษณะของการถือครองที่พักอาศัย ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน ปัจจัยชุมชน และความคิดเห็นต่อการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

## 1.2 กรณีที่ 2 มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า ถ้าหากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีโครงการให้ประชาชนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งแล้ว ประชาชนยังคงเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยให้กับเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล โดยพบว่าประชาชนในเขตเทศบาลท้ายเหมืองเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย ประเภทที่อยู่อาศัยหรือเคหะ เท่ากับ 23.11 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 30,551.42 บาทต่อเดือน ในขณะที่ประชาชนในเขตตำบลเหมาะสมเต็มใจที่จะจ่ายในอัตรา 17.63 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายรวมของชุมชนเท่ากับ 10,754.30 บาทต่อเดือน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้แก่ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และปัจจัยชุมชน โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยลักษณะของที่พักอาศัยมีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 2. อภิปรายผล

### 2.1 กรณีที่ 1 ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

**2.1.1 ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย** ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย ประเภทที่อยู่อาศัยหรือเคหะให้กับเทศบาลในอัตราที่สูงกว่าอัตราที่ประชาชนในตำบลเหมาะสมถึง 11 บาท และสูงกว่าอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยที่เทศบาลตำบลท้ายเหมืองเรียกเก็บจากประชาชนจริงในปัจจุบันซึ่งกำหนดไว้ในอัตรา 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยของ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ที่ใกล้เคียง พบว่า สูงกว่าเทศบาลตำบลท่านา อำเภอกะปง เทศบาลเมืองพังงา องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลคึกคัก ที่กำหนดไว้ในอัตรา 30 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน แต่มีค่าใกล้เคียงกับค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ที่กำหนดไว้ในอัตรา 36 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 11 จังหวัดสุราษฎร์ธานี , 2546)

### 2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

ผลการศึกษาพบว่าค่าธรรมเนียมที่เสนอครั้งแรกที่ตั้งไว้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะจ่ายเงินหรือไม่จ่ายเงินเพื่อจัดการกับขยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชน มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงลบ อธิบายได้ว่า เมื่อเพิ่มค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนมีความเต็มใจที่จะจ่ายลดลง และปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก ซึ่งสามารถอธิบายตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ได้ว่า การบริการจัดการขยะมูลฝอยเป็นลักษณะสินค้าปกติ (Normal goods) ที่มีลักษณะความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาในทิศทางลบและมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้เป็นบวก ดังนั้น ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายจึงมีความสอดคล้องกับความสามารถที่จะจ่าย (Ability to pay) ซึ่งความสามารถที่จะจ่ายนี้สามารถวัดและประเมินได้จากรายได้ของบุคคล บุคคลที่มีรายได้สูงกว่าจะมีความต้องการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีมากกว่าคนที่มียาได้ต่ำกว่า ส่วนปัจจัยอื่น ๆ สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดังนี้

- ลักษณะการถือครองที่พักอาศัยที่เป็นเจ้าของบ้าน มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก อธิบายได้ว่า ผู้ที่เป็นเจ้าของบ้านค่อนข้างเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนค่อนข้างถาวร ย่อมต้องการให้บ้านและบริเวณบ้านสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีจิตสำนึกในการรักษาสีเขียวของที่พักอาศัยมากกว่าผู้เช่าหรือผู้อาศัย เนื่องจากผู้เช่าหรือผู้อาศัยอาจจะอยู่ในท้องถิ่นเพียงชั่วคราว จึงไม่ค่อยจะคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดจากปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย ประกอบกับผู้เช่าหรือผู้อาศัยอาจคิดว่าค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยควรเป็นเจ้าของบ้านมากกว่าของผู้เช่าหรือผู้อาศัย เจ้าของบ้านจึงมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าผู้เช่าหรือผู้อาศัย

- ปริมาณขยะมูลฝอยที่ครัวเรือนทิ้งต่อวัน มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก อธิบายได้ว่า ผู้ที่ทิ้งขยะมูลฝอยปริมาณมาก ย่อมตระหนักว่าตนเองมีส่วนในการสร้างมลพิษมาก จึงมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับหลักการผู้สร้างมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluters Pay Principle) ประกอบกับเนื่องจากถ้าครัวเรือนมีปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้นจะทำให้สมาชิกในครัวเรือนมีภาระในการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น การจัดการขยะมูลฝอยด้วยตนเองไม่สะดวก จึงมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐเข้ามารับภาระในการจัดการขยะมูลฝอยแทน โดยเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยมากกว่า

- ชุมชน มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินค่าจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าในเขตตำบลเหมาะสม อธิบายได้ว่า เนื่องจากเทศบาลตำบลท้ายเหมืองได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยมานานกว่า 10 ปี และได้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมค่าเก็บขนขยะมูลฝอยจากครัวเรือนประเภทอาคารหรือเคหะในอัตราครัวเรือนละ 20 บาทต่อเดือน ตั้งแต่ พ.ศ. 2528 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งแสดงว่า การดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลประสบผลสำเร็จ สามารถแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยได้ใน

ระดับหนึ่ง ประชาชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ และเห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยเป็นเรื่องสำคัญ และประชาชนในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา โดยวิธีการจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้แก่เทศบาลในอัตราที่เพิ่มขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบกับตำบลเหมาะสม ซึ่งยังไม่เคยมีการดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนยังไม่มีประสบการณ์การจ่ายเงินค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอย และถ้าองค์การบริหารส่วนตำบลกำหนดให้ครัวเรือนต้องจ่ายเงินค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยเป็นรายเดือน อาจลังเลที่จะจ่ายเงิน หรือไม่เต็มใจที่จะจ่าย และอาจพอใจที่จะกำจัดขยะมูลฝอยด้วยตนเองเหมือนเดิม ทั้งนี้สาเหตุอีกประการหนึ่งคือความไม่มั่นใจในประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ และคุณภาพของบริการที่จะได้รับว่าจะสามารถแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยได้จริง

- ระดับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก อธิบายได้ว่าผู้ที่มีระดับความคิดเห็นด้วยระดับมาก เป็นผู้ที่คิดว่าปัญหามลพิษที่เกิดขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญและต้องการให้มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะมากขึ้น จึงมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยมากกว่าผู้ที่มีระดับความคิดเห็นต่ำกว่า

## 2.2 กรณีที่ 2 มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

### 2.2.1 ค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

- การเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างชุมชน พบว่า ถ้าองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอย กรณีที่ให้ครัวเรือนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยประเภทที่อยู่อาศัยหรือเคหะในอัตราที่สูงกว่าประชาชนในเขตตำบลเหมาะสมถึง 5 บาท

- การเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่าง กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2 พบว่า ประชาชนเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยประเภทที่อยู่อาศัยหรือเคหะกรณีที่ไม่มี การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งสูงกว่ากรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง มีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่า 15 บาท และในเขตตำบลเหมาะสมมีค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสูงกว่า 10 บาท โดยประชาชนบางส่วนยังคิดว่าการจัดการขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่ต้องเข้ามาจัดการ การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยมีขั้นตอนที่ยาก ผลตอบแทนที่ได้ไม่คุ้มค่า และไม่มี ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินโครงการของเจ้าหน้าที่ของรัฐ

### 2.2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย

ผลการศึกษาพบว่า ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก อธิบายได้ว่า เมื่อรายได้ของครัวเรือนเพิ่มขึ้นความสามารถในการจ่าย

ก็เพิ่มขึ้นและผู้บริโภคที่มีรายได้สูงจะมีโอกาสในการใช้ทรัพย์สินของตนเองเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า ความเต็มใจที่จะจ่ายจึงขึ้นอยู่กับรายได้ของผู้บริโภค ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ลักษณะของที่พักอาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยว มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงลบ อธิบายได้ว่า ความน่าจะเป็นของครัวเรือนที่มีลักษณะที่ที่พักอาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยวส่วนมากจะมีพื้นที่ว่างบริเวณบ้านมากทำให้มีทางเลือกในการกำจัดขยะมูลฝอยมากกว่าที่ที่พักอาศัยที่มีลักษณะเป็นตึกแถว อาคารพาณิชย์ แฟลต หรือ คอนโดมิเนียม ซึ่งมีพื้นที่จำกัดสำหรับการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย จึงต้องการให้ชุมชนมีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีและมีประสิทธิภาพมากกว่า ดังนั้นจึงมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย กรณีที่ต้องการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยมากกว่า ครัวเรือนที่มีลักษณะที่ที่พักอาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยว ส่วนปัจจัยชุมชน มีความสัมพันธ์กับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในเชิงบวก อธิบายได้ว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย กรณีที่ต้องการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง มากกว่าในประชาชนในตำบลเหมาะ ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมืองได้จ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยให้แก่เทศบาลเป็นประจำทุกเดือนด้วยความเคยชินมานานกว่า 10 ปี และเห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเป็นเรื่องสำคัญ ประชาชนควรมีส่วนร่วม และเห็นด้วยถ้าเทศบาลจะปรับปรุงวิธีการหรือพัฒนาโครงการจัดการขยะมูลฝอยให้ดีขึ้น ซึ่งแตกต่างจากครัวเรือนในเขตตำบลเหมาะที่ประชาชนยังไม่มีประสบการณ์การจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยทุกกรณี แต่ถ้าองค์การบริหารส่วนตำบลจะจัดให้มีโครงการจัดการขยะมูลฝอยกรณีที่มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ยังมีประชาชนบางส่วนที่ไม่เห็นด้วย และต้องการจะจัดการขยะมูลฝอยด้วยตนเองมากกว่า

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาสามารถนำข้อสรุปเพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของพื้นที่ที่ทำการศึกษา และชุมชนอื่น ๆ ได้ดังนี้

3.1.1 เทศบาลตำบลท้ายเหมืองควรกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยประเภทที่ที่พักอาศัยหรือเคหะในอัตราที่สูงกว่าในปัจจุบัน คือ อัตรา 38 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเทศบาลได้นำไปลงทุนสร้างระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ถ้าหากเทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีโครงการให้ประชาชนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง เทศบาลควรลดค่าธรรมเนียมให้อยู่ในอัตรา 23 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ

3.1.2 องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมาะสม ควรเร่งดำเนินการจัดให้มีการบริการจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชน โดยในระยะแรก ควรกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอยในอัตรา 27 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ต่อมาในระยะที่สองควรส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกประเภทขยะก่อนนำไปทิ้ง แล้วลดค่าธรรมเนียมให้อยู่ในอัตรา 18 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ

3.1.3 ถ้าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะดำเนินโครงการให้ประชาชนคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ควรส่งเสริมกิจกรรมด้านการประชาสัมพันธ์ หรือรณรงค์ให้ประชาชนได้เห็นประโยชน์อันก่อให้เกิดรายได้กับตนเองอย่างชัดเจน จากการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ หรือจำหน่ายได้ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามประเภทของขยะมูลฝอย จัดหาภาชนะสำหรับบรรจุสิ่งของเหลือใช้ที่ยังมีประโยชน์หรือสามารถจำหน่ายได้ เพื่อบริการแก่ประชาชนอย่างสะดวกและเพียงพอ และควรสนับสนุนหรือจัดให้มีการรับซื้อของเก่าในชุมชน โดยเฉพาะรับซื้อสิ่งของที่ได้จากการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย จึงจะทำให้ประชาชนให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยมากขึ้น

3.1.4 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อค่าความเต็มใจที่จะจ่าย ดังนั้นการดำเนินโครงการต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของชุมชนทั้งทางด้านกายภาพ วัฒนธรรม ประเพณี การประกอบอาชีพ ฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชน โดยก่อนการดำเนินโครงการต้องศึกษาชุมชน และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาหรือความต้องการของชุมชนเอง ซึ่งจะได้แนวทางการจัดการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับศักยภาพของชุมชน การแก้ไขปัญหาต่างๆ ก็จะมีความยั่งยืน

3.1.5 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำแนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย มาใช้ในการกำหนดค่าธรรมเนียมจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และปริมาณขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน เช่น การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมตามปริมาณขยะมูลฝอยที่ทิ้ง คือ ผู้ทิ้งขยะมูลฝอยมากกว่าควรจ่ายมากกว่า การจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามประเภทของที่พักอาศัย หรือสถานประกอบการ ทั้งนี้เพื่อให้การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม และวางนโยบาย การป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยได้อย่างเหมาะสมในแต่ละชุมชน และมีความเป็นธรรมในสังคม

## 3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษา

3.2.1 ควรให้ความระมัดระวังในการศึกษาทุกขั้นตอน โดยเฉพาะกระบวนการสร้างสถานการณ์สมมติที่ต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง เพราะหากผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความเข้าใจไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้ศึกษาทำให้ค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ประเมินได้สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง



ต้องแสดงให้เห็นผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจสถานการณ์ เห็นความสำคัญและคุณประโยชน์ของการศึกษาด้วย

3.2.2 การสร้างแบบสอบถามต้องมีความชัดเจนและรัดกุม มีการทดสอบแบบสอบถามก่อนการเก็บข้อมูล เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ และง่ายต่อความเข้าใจ คำถามไม่ควรจะมีข้อความมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเบื่อหน่าย ไม่ให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม

3.2.3 ควรนำมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายที่ได้จากการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางตรง ด้วยวิธีการสมมติให้ประชาชนประเมินค่า ไปประกอบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

### 3.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณทำให้การสร้างสถานการณ์สมมติในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงการสมมติโดยวิธีการบรรยายมีภาพถ่ายและแผ่นพับประกอบการสัมภาษณ์เท่านั้น ทำให้บางครั้งไม่สามารถสร้างความเข้าใจให้แก่กลุ่มตัวอย่างได้ดีเท่าที่ควร ตลอดจนไม่สามารถจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลบางตัวแปรได้ เช่น รายได้ที่เป็นจำนวนเต็ม ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคที่แสดงด้วยการคำนวณอุปสงค์ ส่วนเกินได้

## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน รายงานการวิจัยเรื่อง *วิจัยและพัฒนาวิธีการจัดการมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพสำหรับเทศบาลตำบลโยธยา* กรุงเทพมหานคร เจริญดีการพิมพ์ 2543
- จรงค์ นิมพงษ์ศักดิ์ “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการกำจัดขยะมูลฝอย กรณีศึกษาเฉพาะกรณีเทศบาลเมืองอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล 2536
- ฉวีวรรณ สุขมงคลรัตน์ “ความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประการังด้านการท่องเที่ยว : กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล 2543
- จิตินันท์ สายเงิน “การประเมินมูลค่าความเต็มใจยอมรับของชุมชนต่อพื้นที่ฝังกลบขยะ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2544
- ดาร์รัตน์ อานันท์สูงศักดิ์ *เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการของเสีย เพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน* กรุงเทพมหานคร คณะพัฒนาเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2541
- ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ “ความต้องการท่องเที่ยวชมวนอุทยาน และการจัดเก็บค่าธรรมเนียม” *วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2 (มกราคม – มิถุนายน 2538) หน้า 25-38*
- ทองโรจน์ อ่อนจันทร์ และดาร์รัตน์ อานันท์สูงศักดิ์ *การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการสิ่งแวดล้อม* คณะพัฒนาเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2541
- ธนาภรณ์ กระสวยทอง “การประเมินมูลค่าการมิได้ใช้ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2543
- นภดล จันระวัง “การประเมินมูลค่าทางนันทนาการและมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งหมดของหมู่เกาะพีพี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2545
- นवलพรรณ นิตธิธรรม “การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการจัดการขยะมูลฝอย ระหว่างกรณีที่มีการคัดแยกกับกรณีไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง กรณีศึกษา : หมู่บ้านรุ่งเจริญ 2 และหมู่บ้านเฉลิมสุข 9 เขตลาดพร้าว” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2538

- นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, สำนัก กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์ กรุงเทพมหานคร กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 2541
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ *เทคนิคการสร้างเครื่องมือ รวบรวมข้อมูล สำหรับการวิจัย* กรุงเทพมหานคร B&B Publishing 2537
- ปัญญา วงษ์พาณิชย์ “การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย : กรณีศึกษา จังหวัดนครปฐม” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542
- พงษ์นรินทร์ ชื่นวงศ์ “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลเมืองพะเยา” การค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2543
- เพ็ญภา คันรังกลาง “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอย : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2546
- เพ็ญพร เจนการกิจ “มองต่างมุม ค่าความยินดีจะจ่ายและค่าความยินดีที่จะรับ” *วารสารเศรษฐศาสตร์* มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2538) หน้า 211 – 221
- มิ่งสรรพ ขาวสะอาด *กติกาศรีเครื่องมือและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อรักษาสีสิ่งแวดล้อม* มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2538 (เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ประจำปี 2538 )
- เรณู สุขารมณ์ “วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด” *วารสารเศรษฐศาสตร์* *ธรรมศาสตร์* 16 ( ธันวาคม 2541) หน้า 89 – 117
- เรืองเดช ศรีวรรณะ *เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม : ทฤษฎีและปัญหาสิ่งแวดล้อมไทย* กรุงเทพมหานคร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2531
- วรรณข สวyc้าข้าว “ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าบริการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ กรณีศึกษา สถานพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล 2543
- วราภรณ์ ปัญญาวิดี และสมคิด แก้วทิพย์ “การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายค่าน้ำชลประทานในเขตโครงการชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่” *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์* 16 (มีนาคม 2541) หน้า 58-76

- วิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สถาบัน **คู่มือการศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ด้านด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม** เสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 2543
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน จังหวัดพังงา พ.ศ.  
 2545 กรุงเทพมหานคร กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2546
- สโรชา นพคุณ “ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้ใช้บริการระบบ  
 บำบัดน้ำเสียที่มีต่อการเก็บค่าธรรมเนียมน้ำในการบำบัด : กรณีศึกษาเขตเทศบาลนคร  
 เชียงใหม่ การค้นคว้าอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์  
 กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2545
- สมนึก ชัชวาล **รายงานการวิจัยเรื่องของเสียจากครัวเรือน : วิธีปฏิบัติและแนวคิดในการจัดการแก้ไข**  
 สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2544
- สมบัติ แซ่เฮ้ อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา และสมเกียรติ เรื่องจันทร์ **การตีค่าบริการด้านสิ่งแวดล้อมของ**  
**อุทยานแห่งชาติ : กรณีศึกษาอุทยานอินทนนท์** เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ  
 2541
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และนันทพล กาญจนวัฒน์ **รายงานการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชน**  
**ในการจัดการขยะชุมชน** คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2543
- สุมาลี สันติพลวุฒิ “การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน” **วารสารเศรษฐศาสตร์**  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 5 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2541) หน้า 122 – 136
- หัตริ์นต์ หล่อเพ็ญศรี “ความเป็นไปได้ในการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย กรณีศึกษา โครงการ  
 บำบัดน้ำเสียสี่พระยา” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
 เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล 2539
- อติศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา “การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม คือ อะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร”  
**วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์** 16 (ธันวาคม 2541) หน้า 55 – 87
- อนุชิต กุลมาลา “บทบาทของครูแนะแนวในการใช้กระบวนการแนะแนว เพื่อป้องกันและแก้ไข  
 ปัญหาสารเสพติดในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ของเขตการศึกษา 7” วิทยานิพนธ์  
 ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2543
- Freeman ,A Myrick III *The measurement of Environment and resource values*  
 Washington.D.C, 1993.
- Greene, W. *Econometric Analysis*. New Jersey : Prentice Hall, 1997.

Greene, W. *LIMDEP Version 7.0 User's manual*. New South Wales : Econometric Software, 1995.

Hamemann, W.M. "Welfare in contingent valuation experiments with discrete responses "

*American Journal of Agricultural Economics* 66 (May 1984) : 332-341.

Hamemann, W.M. "Willingness to pay and Willingness to Accept : How much can they differ"

*American Economic Review* 81(3) (1982) : 635 -647

Maddala, G.S. *Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge :

Cambridge University Press, 1983.

Takobsson, Kristin M. *Contingent valuation and Endangered species methodological issues and application* Cheltenham England, 1996.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของพื้นที่ศึกษาวิจัย



## ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของพื้นที่วิจัย

### 1. เทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

#### 1.1 สภาพทั่วไปของที่ตั้งและอาณาเขต

เทศบาลตำบลท้ายเหมืองเป็นเทศบาลชั้น 7 ที่เปลี่ยนแปลงฐานะจากสุขาภิบาลตามพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542 ที่ตั้งอยู่ส่วนกลางกลางของตำบลท้ายเหมือง ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 24 – 25 ทางหลวงแผ่นดินสาย 401 ถนนเพชรเกษมตอนโคกกลอย – ตะกั่วป่า มีพื้นที่รับผิดชอบ 2.25 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมตำบลท้ายเหมือง หมู่ที่ 4 ทั้งหมด และพื้นที่บางส่วนของหมู่ที่ 1, 2, 3 และ 9 โดยมีอาณาเขตติดต่อเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลท้ายเหมือง ทิศเหนือจรดหมู่ที่ 1 ทิศใต้จะหมู่ที่ 3 ทิศตะวันออก จรดหมู่ที่ 2 และทิศตะวันตก จรดหมู่ที่ 9 ตำบลท้ายเหมือง ระยะห่างจากจังหวัดพังงาประมาณ 57 กิโลเมตร และห่างจากจังหวัดภูเก็ต ประมาณ 67 กิโลเมตร

#### 1.2 ลักษณะทางกายภาพและภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ลาดต่ำไปทางทิศตะวันตกสู่มหาสมุทรอินเดีย เขตเทศบาลตั้งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลหาดท้ายเหมือง ประมาณ 800 เมตร ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบเขตร้อนชื้น อยู่ในเขตอิทธิพลลมมรสุม อากาศจึงอบอุ่น และชุ่มชื้นตลอดทั้งปี มีฤดูกาล 2 ฤดู คือ ฤดูฝน จะเริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม และฤดูร้อน จะเริ่มประมาณเดือนธันวาคม – พฤษภาคม ของปีถัดไป

#### 1.3 โครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม การคมนาคมขนส่งในเขตเทศบาลมีความสะดวกสบายพอสมควร กล่าวคือ มีทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 401 สายเพชรเกษม จากอำเภอตะกั่วป่าไปยังอำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต นอกจากนั้นจะมีถนนซอยติดต่อกับหมู่บ้าน ตำบลอื่น ในเขตตำบล และอำเภอใกล้เคียง

ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ประชาชนได้รับบริการไฟฟ้า และประปาทุกครัวเรือน เทศบาลได้จัดให้มีระบบป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ประกอบด้วยมีรถดับเพลิง 1 คัน รถยนต์บรรทุกน้ำ 1 คัน เครื่องดับเพลิงชนิดหาลาม 2 คัน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 4 คน

#### 1.4 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ข้อมูลประชากร ในเขตเทศบาลมีประชากร จำนวน 1,322 ครัวเรือน หรือจำนวน 3,827 คน เพศชาย 1,909 คน เพศหญิง จำนวน 1,918 คน

ศาสนา ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ

อาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการค้าขาย เกษตรกรรม ประมงชายฝั่ง ทำสวนยางพารา และไม้ผล และรับจ้าง เป็นอาชีพหลัก

การศึกษา ในเขตเทศบาลมีโรงเรียน 2 แห่ง เป็นของเอกชน 1 แห่ง และของราชการ 1 แห่ง การสาธารณสุข ประชาชนใช้บริการจากมีโรงพยาบาลของราชการ 1 แห่ง และสถานพยาบาลเอกชน 1 แห่ง และศูนย์สาธารณสุข 1 แห่ง

### 1.5 ด้านการเมือง และการบริหาร

เทศบาลตำบลท้ายเหมืองมีโครงสร้างการบริหารและความรับผิดชอบตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และพระราชบัญญัติเทศบาล (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2542 ประกอบด้วย คณะผู้บริหารเทศบาล ดังนี้

- 1) สภาเทศบาล ประกอบด้วยสมาชิกสภาเทศบาล จำนวน 12 คนแบ่งเป็น ฝ่ายบริหาร จำนวน 3 คน ฝ่ายนิติบัญญัติ จำนวน 9 คน
- 2) ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย นายกเทศมนตรี 1 คน และเทศมนตรี จำนวน 2 คน

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ประกอบด้วยพนักงานเทศบาล จำนวน 9 คน ลูกจ้างประจำ 6 คน ลูกจ้างชั่วคราว 19 คน ฐานะด้านการคลังของเทศบาล ในปี 2545 มีรายได้จริงไม่รวมเงินอุดหนุน จำนวน 11,000,680.86 บาท และได้รับเงินอุดหนุน จำนวน 7,484,485.19 บาท

### 1.6 การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

เทศบาลได้ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย กำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และการบำบัดน้ำเสีย ตั้งแต่มีฐานะเป็นสุขาภิบาล ปัจจุบันดำเนินหน้าที่ตามเทศบัญญัติเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล เปราะเปื้อน ของเทศบาลตำบลท้ายเหมือง พ.ศ.2543 ดังนี้

- 1) วิธีการจัดเก็บ และกำจัด โดยเทศบาลดำเนินการเอง
  - ในเขตเทศบาลมีปริมาณขยะประมาณ 10 ตัน/วัน
  - เทศบาลมีรถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอย จำนวน 2 คัน
  - ถึงขยะวางบริการแก่ครัวเรือนและสถานประกอบการ จำนวน 580 ใบ
  - มีพนักงานเก็บขนและกวาดขยะ จำนวน 7 คน
  - มีที่ดินสำหรับการทิ้งขยะมูลฝอย จำนวน 17 ไร่

#### 2) อัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย

ก. ค่าเก็บขนขยะมูลฝอย ประจำเดือนสำหรับอาคาร หรือเคหะ

วันหนึ่งไม่เกิน 20 ลิตร	อัตรา 20 บาท
20 - 40 ลิตร	อัตรา 40 บาท
40 - 60 ลิตร	อัตรา 60 บาท
60 - 80 ลิตร	อัตรา 80 บาท

80 - 100 ลิตร	อัตรา	200 บาท
100 - 200 ลิตร	อัตรา	300 บาท
200 - 300 ลิตร	อัตรา	500 บาท
300 - 400 ลิตร	อัตรา	700 บาท
400 - 500 ลิตร	อัตรา	900 บาท

ข. สำหรับตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม

- ไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร 2,000 บาท
- มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บทุกๆ ลูกบาศก์เมตร 2,000 บาท

ค. ค่าเก็บขยะมูลฝอยเป็นครั้งคราว

- ไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร 150 บาท
- มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บทุกๆ ลูกบาศก์เมตร 150 บาท

ง. ค่าเก็บขนอุจจาระหรือสิ่งปฏิกูล 250 บาท / ลูกบาศก์เมตร

3) ค่าธรรมเนียมค่าเก็บขนขยะที่เทศบาลเก็บได้ทั้งหมดในปี 2544 จำนวน 142,350

บาท และปี 2545 จำนวน 150,000 บาท

## 2. ตำบลเหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

### 2.1 สภาพทั่วไป

ที่ตั้งและขนาด ตำบลเหมาะ ตั้งอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอกะปงทางทิศตะวันตก ประมาณ 8 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 103 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 64,614.37 ไร่ ประกอบด้วยหมู่บ้านจำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเหมาะ หมู่ที่ 2 บ้านปลายวา หมู่ที่ 3 บ้านสะพานเสื่อ และหมู่ที่ 4 บ้านในหนด มีอาณาเขตติดต่อกับตำบลต่าง ๆ ดังนี้ คือ ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอดงทับฟ้า ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลกะปง อำเภอกะปง ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลท่านา อำเภอดงทับฟ้า และทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา

ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นเนินเขาและมีที่ราบเล็กน้อย ซึ่งเหมาะสำหรับปลูกยางพารา ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีพื้นที่น้ำเล็กน้อย และพื้นที่บางส่วนของตำบลเป็นเหมืองแร่ดีบุกเก่าที่มีสภาพเสื่อมโทรม

ที่ดินและการใช้ที่ดิน จากการสำรวจการใช้ที่ดินในปี 2543 พบว่า การใช้ที่ดินของตำบลแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้ พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ วางเปล่า แหล่งน้ำ และถนน ประมาณร้อยละ 53.57 พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติร้อยละ 40 พื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 5.77 ส่วนใหญ่เป็นที่นา พืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น พื้นที่สาธารณะประโยชน์ พื้นที่ชุมชน และที่อยู่อาศัย ร้อยละ 0.61 และนอกจากนั้น เป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ ร้อยละ 0.01

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญในตำบลได้แก่ น้ำตกแสงทอง และหนองค้ำควา ซึ่งเป็นหนองน้ำธรรมชาติที่สวยงาม

## 2.2 โครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม ตำบลเหมาะมีการคมนาคมทางบกติดต่อกับอำเภอใกล้เคียงได้แก่อำเภอตะกั่วป่าและอำเภอเมืองจังหวัดพังงา โดยถนนทางหลวงหมายเลข 4090 และถนนสายหลักเชื่อมต่อภายในและระหว่างตำบลโดยถนน รพช.พง.11014 การสัญจรส่วนใหญ่ โดยรถโดยสารประจำทางภายในตำบลและระหว่างตำบลเป็นรถสองแถว และรถประจำทาง และยานพาหนะ อื่นๆ ที่ประชาชนนิยมใช้ได้แก่รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ ตามลำดับ

### การไฟฟ้า การสื่อสาร และโทรคมนาคม

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้บริการไฟฟ้าแก่ครัวเรือนภายในตำบล ได้ร้อยละ 85.57 ส่วนอีกร้อยละ 16.43 ครัวเรือนยังไม่มีไฟฟ้าใช้
- การสื่อสาร มีจำนวนตู้ไปรษณีย์ 2 แห่ง และหออกระจายข่าว 2 แห่ง
- การประปา มีจำนวนครัวเรือนใช้น้ำประปา จำนวน 105 ครัวเรือน
- โทรศัพท์ มีบริการโทรศัพท์จากองค์การโทรศัพท์ และ โทรศัพท์เคลื่อนที่

## 2.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ข้อมูลประชากร ตำบลเหมาะมีประชากร ใน 4 หมู่บ้าน จำนวน 610 ครัวเรือน จำนวน 2,208 คน เพศชาย 1,184 คน เพศหญิง จำนวน 1,024 คน

ศาสนา ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ

อาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างเป็นอาชีพหลัก ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมจำนวน 481 ครัวเรือน มีพื้นที่การเกษตร จำนวน 25,550 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้ที่ดินสำหรับการปลูกยางพารา ปาล์ม ไม้ผล และที่นา

การศึกษา พื้นที่ตำบลเหมาะมีโรงเรียนประถมศึกษา 3 แห่ง มีที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน 1 แห่ง

การสาธารณสุข มีสถานอนามัยประจำตำบล 1 แห่ง และโรงพยาบาล 1 แห่ง เป็นโรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภอกะปง ขนาด 30 เตียง

## 2.4 ด้านการเมือง และการบริหาร

องค์การบริหารส่วนตำบลเหมาะ มีโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ในการบริหาร โดยองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมาะ ประกอบด้วย ข้าราชการประจำ 3 คน ลูกจ้างชั่วคราว 1 คน และลูกจ้าง อื่นๆ 4 คน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคนปัจจุบัน ชื่อ นายเกร็ด ธารจักร์ มีสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 12 คน มีนายขันธุ์ พงษ์เดช เป็นประธานกรรมการบริการองค์การบริหารส่วนตำบลมีรายได้ในปีงบประมาณ 2543 รวมทั้งสิ้น จำนวน 2,024,388.17 บาท

## 2.5 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ตำบลเหมาะมีแหล่งน้ำธรรมชาติ มีลำคลอง 6 สาย ได้แก่ คลองปลายเหมาะ คลองปลายวา คลองบางหลี คลองแสงทอง คลองบางแก้ว และคลองค้ำควา มีหนองน้ำ 2 แห่ง คือหนองน้ำค้ำควา และหนองน้ำเหมาะ มีแหล่งน้ำอุปโภค - บริโภค มีบ่อน้ำตื้น ดึงเก็บน้ำฝน และบ่อบาดาลทุกหมู่บ้าน มีประปาหมู่บ้าน 3 หมู่บ้าน และมีฝายน้ำล้น 1 แห่ง มีทรัพยากรป่าไม้ ทั้งตำบลมีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 25,875 ไร่

## 2.6 ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม

- 1) สภาพแวดล้อมของตำบลเหมาะ มีปัญหา คือ ยังไม่มีระบบสาธารณสุขในการจัดการขยะมูลฝอย และสถานที่ทิ้งและกำจัดขยะที่ได้มาตรฐาน ทำให้ปัญหาภาวะจากขยะมูลฝอยทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ประชาชนและผู้ประกอบการยังขาดความสนใจในการรักษาความสะอาดในชุมชน
- 2) ขาดแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ โดยเฉพาะสวนสาธารณะสถานที่ออกกำลังกายของประชาชนทั่วไป
- 3) ปัญหาน้ำเซาะตลิ่งพัง ตามแนวลำคลอง ทำให้ลำคลองตื้นเขิน และน้ำท่วมในฤดูฝน

## 2.7 การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

ปัจจุบันพื้นที่ตำบลเหมาะ เป็นพื้นที่หนึ่งที่กำลังประสบกับปัญหาภาวะจากขยะมูลฝอย ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลเหมาะ ซึ่งเป็นองค์กรหลักในการรับผิดชอบและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตาม พ.ร.บ. สถาปนาและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และพ.ร.บ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ที่ได้กำหนดให้ อบต. มีหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในตำบล จึงได้กำหนดจะจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนขึ้น โดยมีรายละเอียดการดำเนินโครงการที่ดังนี้

- 1) ขยะมูลฝอยที่ อบต.ต้องจัดเก็บและกำจัด ได้แก่ ขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป จากครัวเรือน สถานประกอบการ และวัสดุเหลือใช้จากการประกอบอาชีพ
- 2) วิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย อบต.เหมาะ จะบริการวางถังขยะแบบใบเดียว เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากครัวเรือนบริเวณที่พักอาศัย สถานประกอบการ ตลาด สถานที่ราชการ ถนนและสถานที่สาธารณะอื่น ๆ เป็นจุด ๆ เพื่อให้ประชาชนทิ้งขยะได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 3) การเก็บกวาดขยะมูลฝอย เพื่อความสะอาดและสวยงามของท้องถิ่น อบต.จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บกวาดขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้ง และตกค้างในบริเวณถนน แหล่งชุมชน ตลาด และสถานที่สาธารณะต่าง ๆ รวบรวมนำมาใส่ลงถังขยะที่ตั้งไว้เป็นประจำ
- 4) การเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอย อบต.จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอย โดยนำรถยนต์เก็บขนขยะมูลฝอยวิ่งไปจอดเป็นจุด ๆ เพื่อเก็บขนขยะมูลฝอยจากถังขยะและสถานที่ต่าง ๆ นำไปกำจัด

5) การกำจัดขยะมูลฝอย จะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกสุขสขาภิบาล ในพื้นที่ที่ทาง อบต. ได้จัดเตรียมไว้

6) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การดำเนินโครงการมีค่าใช้จ่ายดังรายการต่อไปนี้

- ค่าจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ เช่น ถังขยะ ไม้กวาด ที่ตักผง และยานพาหนะสำหรับการเก็บขนขยะมูลฝอย พร้อมรถตักหน้า ขุดหลัง สำหรับการฝังกลบขยะ เป็นต้น
- ค่าที่ดิน และค่าก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย ประมาณ 10 ไร่
- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ในการกวาดขยะมูลฝอย เก็บขนและพนักงานขับรถเก็บขนขยะมูลฝอย
- ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ และวัสดุเชื้อเพลิง
- ค่าจ้างเหมาการฝังกลบขยะมูลฝอย

7) แหล่งงบประมาณดำเนินการ จะได้จากเงินงบประมาณของรัฐบาล และค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะ ที่เรียกเก็บจากครัวเรือนในตำบล

8) ประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ คือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ทำให้ท้องถิ่นสะอาด น่าอยู่อาศัย ปราศจากมลพิษจากขยะมูลฝอย เป็นการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่อาศัย และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในตำบลให้ดีขึ้น

**ภาคผนวก ข**  
**ตัวอย่างแบบสอบถาม**

## ตัวอย่างแบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดพังงา

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง 1. แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรม ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

ส่วนที่ 2 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

ส่วนที่ 3 การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 4 ข้อมูลลักษณะโดยทั่วไปทางด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม

2. โปรดทำเครื่องหมาย/ลงใน  หน้าคำตอบ หรือเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง หรือความคิดเห็น
3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ กรุณาตอบคำถามทุกข้อ

หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคลทุกข้อใช้เพื่อการศึกษาวิจัย เท่านั้น และผู้วิจัยจะถือเป็นการลับ  
การศึกษาวิจัย วิทยานิพนธ์ ปรญญาเศรษฐศาสมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ส่วนที่ 1 พฤติกรรม ทศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

1. สมาชิกในครัวเรือนของท่านทิ้งขยะมูลฝอยประมาณวันละเท่าใด

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> น้อยกว่า 4 กิโลกรัม | <input type="radio"/> 4 – 8 กิโลกรัม      |
| <input type="radio"/> 8.1 – 12 กิโลกรัม   | <input type="radio"/> มากกว่า 12 กิโลกรัม |

2. สมาชิกในครัวเรือนของท่านทิ้งขยะมูลฝอยประเภทใดมากที่สุด 3 อันดับแรก (โปรดใส่ตัวเลข 3 อันดับ)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> กระดาษ            | <input type="radio"/> พลาสติก โฟม ผ้า    |
| <input type="radio"/> ขวด แก้ว โลหะ     | <input type="radio"/> เศษอาหาร ผัก ผลไม้ |
| <input type="radio"/> อื่น ๆ ระบุ ..... |  |

3. ในปัจจุบันครัวเรือนท่านกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีใด

- กำจัดเอง โดยวิธี ระบุ ..... (เช่น ทิ้งกลางแจ้ง เผา ฝังดิน)
- นำไปทิ้งในที่สาธารณะที่ห่างไกลจากบ้านเรือน
- ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล หรือ อบต.
- อื่น ๆ ระบุ .....



## 4. ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร จากข้อความต่อไปนี้	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
4.1 ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหามลพิษในชุมชน ทำให้ชุมชนสกปรก สกปรกกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ พาหะนำโรคต่างๆ และทำลายบรรยากาศการท่องเที่ยว					
4.2 การจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะจะทำให้สภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น					
4.3 ชุมชนของท่านมีความสะอาดเรียบร้อยดี ยังไม่มีปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอย จึงไม่ต้องมีการแก้ไขปัญหา					
4.4 การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชน เป็นหน้าที่ของ อบต. หรือ เทศบาล เพียงฝ่ายเดียว ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน เพราะประชาชนได้จ่ายภาษีให้แก่ราชการแล้ว					
4.5 ถ้าประชาชนกำจัดขยะเองโดยไม่ถูกสุขลักษณะ ด้วยวิธีการเผาหรือทิ้งกลางแจ้งบริเวณที่พื้กออาศัย และที่สาธารณะจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และส่งกลิ่นเหม็นรบกวนเพื่อนบ้าน					
4.6 การทิ้งขยะทุกประเภทลงในถังเดียวกันโดยไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นวิธีการจัดการขยะที่ดี และมีประสิทธิภาพมากกว่าการคัดแยกขยะก่อนทิ้งขยะลงถังขยะตามประเภทของขยะ					
4.7 ภาครัฐควรสนับสนุนให้ประชาชนลด/เลิกการใช้ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลาย และกำจัดยาก เช่น โฟม พลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน					
4.8 ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ก่อให้เกิดมลพิษ (ในฐานะผู้ทิ้งขยะ) จึงควรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และจ่ายค่าจัดการขยะ					
4.9 ถ้าเทศบาล หรือ อบต.มีรายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมจากประชาชนเพิ่มขึ้น จะทำให้ระบบการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น					
4.10 การกำหนดรูปแบบ วิธีการ และอัตราค่าธรรมเนียม การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เทศบาลหรือ อบต.ไม่ควรตัดสินใจเพียง ฝ่ายเดียว และควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย					

## ส่วนที่ 2 ความเต็มใจที่จะจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

### คำชี้แจง ก่อนการตอบคำถาม ส่วนที่ 2

- 1) โปรดอ่านหรือฟังคำบรรยาย พร้อมศึกษาภาพประกอบ ให้ครบถ้วนก่อนตอบคำถาม
- 2) การตอบคำถามความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยของครัวเรือนในแต่ละข้อ ท่านต้องคำนึงถึงรายได้ รายจ่าย และปัจจัยอื่น ๆ ของครัวเรือนประกอบการตัดสินใจตอบอย่างรอบคอบด้วยความเต็มใจ และสามารถชำระค่าธรรมเนียมได้จริง
- 3) แบบสอบถามจะมี 3 ชุด (ชุดที่ 1 ค่าธรรมเนียมเสนอครั้งแรกเท่ากับ 20 บาท ชุดที่ 2 ค่าธรรมเนียมเสนอครั้งแรกเท่ากับ 30 บาท และชุดที่ 3 ค่าธรรมเนียมเสนอครั้งแรกเท่ากับ 40 บาท)

### คำถามข้อที่ 5 - 7 สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง

5. ถ้าเทศบาลตำบลท้ายเหมืองได้ดำเนิน โครงการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท้ายเหมือง ตามคำบรรยาย และภาพประกอบ ชุดที่ 1 (โครงการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลท้ายเหมือง) ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย ประเภทที่พักอาศัย หรือเคหะที่เทศบาลกำหนด ในอัตรา 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน หรือไม่
 

<input type="radio"/> เต็มใจที่จะจ่าย	<input type="radio"/> ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (ข้ามไปตอบ ข้อ 7)
---------------------------------------	--
6. ถ้าเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็น 40 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่
 

<input type="radio"/> เต็มใจที่จะจ่าย (ข้ามไปตอบข้อ 8.1)	<input type="radio"/> ไม่เต็มใจที่จะจ่าย
--	--
7. ถ้าลดค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยเหลือ 10 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่
 

<input type="radio"/> เต็มใจที่จะจ่าย	<input type="radio"/> ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (ตอบข้อ 8.2)
---------------------------------------	---

### คำถามข้อที่ 5 - 7 สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามในเขตตำบลเกาะ

5. ถ้า อบต. เกาะ จะจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยขึ้นตามคำบรรยายและภาพประกอบ ชุดที่ 2 (โครงการการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเกาะ) ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย ประเภทที่พักอาศัย หรือเคหะ ในอัตรา 20 บาท ต่อเดือน ต่อครัวเรือน หรือไม่
 

<input type="radio"/> เต็มใจที่จะจ่าย	<input type="radio"/> ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (ข้ามไปตอบ ข้อ 7)
---------------------------------------	--
6. ถ้าเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็น 40 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่
 

<input type="radio"/> เต็มใจที่จะจ่าย (ข้ามไปตอบข้อ 8.1)	<input type="radio"/> ไม่เต็มใจที่จะจ่าย
--	--
7. ถ้าลดค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยเหลือ 10 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่
 

<input type="radio"/> เต็มใจที่จะจ่าย	<input type="radio"/> ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (ตอบข้อ 8.2)
---------------------------------------	---

8. ท่านคิดว่าอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยที่เทศบาล หรือ อบต.ควรจะจัดเก็บจากรั้วเรือนประเภทที่พักอาศัย หรือเคหะในอัตราที่เหมาะสม ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่าย และสามารถที่จะจ่ายได้จริงนั้นควรอยู่ในอัตราที่บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

8.1 อัตรา..... บาท ต่อเดือนต่อครัวเรือน

8.2 ถ้าท่านไม่เต็มใจที่จะจ่าย มีเหตุผล คือ

- ไม่มีเงินที่จะจ่าย
- พอใจที่จะกำจัดขยะเอง ไม่ต้องการให้ อบต.หรือเทศบาลมาจัดเก็บและนำไปกำจัดให้
- คิดว่าค่ากำจัดขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจ่าย ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน
- อื่น ๆ ระบุ .....

9. ถ้าเทศบาล /อบต. จะจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยตามคำบรรยายและภาพประกอบ ชุดที่ 3 (โครงการจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง) และครัวเรือนของท่านเข้าร่วมโครงการจัดการขยะมูลฝอยด้วยวิธีการคัดแยกประเภท ขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง แล้วเทศบาล / อบต.เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขน ท่านมีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย ประเภทที่พักอาศัย หรือเคหะหรือไม่

- เต็มใจที่จะจ่ายเป็นเงิน ..... บาท/เดือน/ครัวเรือน  ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (ตอบข้อ 10)

10. สาเหตุที่ท่านไม่เต็มใจที่จะจ่ายเพราะ

- ไม่มีเงินที่จะจ่าย
- พอใจที่จะกำจัดขยะเอง ไม่ต้องการให้การ อบต.หรือเทศบาล มาจัดเก็บ และนำไปกำจัดให้
- ค่ากำจัดขยะควรเป็นหน้าที่ของรัฐ ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน
- อื่น ๆ ระบุ .....

ส่วนที่ 3 การติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

11. ท่านได้ติดตามและรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมบ้างหรือไม่

- เป็นประจำ  ไม่บ่อยนัก  ไม่เคย

12. ท่านได้รับรู้หรือติดตามข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากแหล่งใด (โปรดระบุตัวเลข 3 ลำดับ)

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ลำดับที่	แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ลำดับที่
1. โทรทัศน์		4. เสียงตามสายหมู่บ้าน	
2. วิทยุ		5. หน่วยงานราชการ	
3. หนังสือพิมพ์		6. การสนทนากับบุคคลอื่น	
4. นิตยสาร / วารสาร		7. อื่น ๆ (ระบุ) .....	



## สถานการณ์โครงการสมมติ

(คำบรรยาย ชุดที่ 1)

### โครงการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท้ายเหมือง

(สำหรับเก็บข้อมูล ในเขตเทศบาลตำบลท้ายเหมือง)

\*\*\*\*\*

เทศบาลตำบลท้ายเหมืองเป็นเทศบาลระดับชั้น 7 ลักษณะพื้นที่เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่น ได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะจากสุขาภิบาลเป็นเทศบาล ตามพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ. 2542 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2542 มีพื้นที่ประมาณ 2.25 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งหมด จำนวน 3,827 คน (2546) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการค้าขาย เกษตรกรรม ทำสวนยางพารา ไม้ผล และรับจ้าง เป็นอาชีพหลัก ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลสามารถจัดเก็บได้ประมาณวันละ 10 ตัน ได้แก่ มูลฝอยสดหรือเศษอาหาร ซากพืช/สัตว์ มูลฝอยแห้ง ได้แก่ พลาสติก กระดาษ แก้ว ถัง วัสดุก่อสร้าง เศษหญ้าไม้แห้ง ขวด แก้ว โลหะ ฯลฯ เทศบาลได้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และการบำบัดน้ำเสียมาตั้งแต่มีฐานะเป็นสุขาภิบาล

ปัจจุบันเทศบาลดำเนินการหน้าที่ตามเทศบัญญัติเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลประอะเปื้อนของเทศบาลตำบลท้ายเหมือง พ.ศ. 2543 มีรายละเอียดดังนี้

#### 2. วิธีการจัดเก็บ และกำจัด โดยเทศบาลดำเนินการเอง

- เทศบาลมีรถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอย จำนวน 2 คัน
- ถึงขยะวางบริการแก่ครัวเรือนและสถานประกอบการ จำนวน 580 ใบ
- มีพนักงานเก็บขนและกวาดขยะ จำนวน 7 คน
- มีที่ดินสำหรับการทิ้งขยะมูลฝอย จำนวน 17 ไร่

#### 3. ได้ดำเนินการเก็บอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย ประจำเดือนสำหรับอาคารหรือเคหะ ในอัตรา 20 บาท / เดือน / ครัวเรือน และ 40 บาท / เดือน / ครัวเรือน สำหรับสถานประกอบการ

#### 4. ค่าธรรมเนียมค่าเก็บขนขยะที่เทศบาลเก็บได้ทั้งหมดในปี 2544 จำนวน 142,350 บาท และปี 2545 จำนวน 150,000 บาท

## (คำบรรยาย ชุดที่ 2 )

การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

(สำหรับเก็บข้อมูลตำบลหมาะ อำเภอกะปงจังหวัดพังงา)

\*\*\*\*\*

พื้นที่ตำบลหมาะ อำเภอกะปง จังหวัดพังงา เป็นพื้นที่หนึ่งที่กำลังประสบกับปัญหามลภาวะจากขยะมูลฝอย ทั้งนี้ เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ความเจริญเติบโตทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดการขยายตัวของชุมชน ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เหลือจากการอุปโภคบริโภค ในครัวเรือน วัสดุเหลือใช้จากการประกอบอาชีพ เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนยังไม่ถูกสุขลักษณะ ทำให้พื้นที่ของตำบลหมาะมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง และตกค้าง บริเวณที่พักอาศัย ตลาด คูระบายน้ำ แม่น้ำลำคลอง และที่สาธารณะของตำบล เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดมลภาวะจากขยะมูลฝอยด้านต่างๆ ได้แก่ ก่อให้เกิดความสกปรก ส่งกลิ่นเหม็น ปრაกฏภาพที่ไม่น่ามอง เป็นแหล่งอาหาร เพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์นำโรค ต่าง ๆ เช่น หนู แมลงสาบ ยุง เป็นต้น ทำให้น้ำในแม่น้ำลำคลองเน่าเสีย ตลอดจนก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศจากการเผาขยะมูลฝอยของครัวเรือน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนของชุมชน

ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลหมาะ ซึ่งเป็นองค์กรหลักในการรับผิดชอบและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตาม พ.ร.บ. สถาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และ พ.ร.บ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ที่ได้กำหนดให้ อบต.มีหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในตำบล จึงได้กำหนดจะจัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนขึ้น โดยมีรายละเอียดการดำเนินโครงการดังนี้

1. ขยะมูลฝอยที่ อบต.ต้องจัดเก็บและกำจัด ได้แก่ ขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป จากครัวเรือน สถานประกอบการ และวัสดุเหลือใช้จากการประกอบอาชีพ
2. วิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย อบต.หมาะ จะบริการวางถังขยะแบบใบเดียวเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากครัวเรือนบริเวณที่พักอาศัย สถานประกอบการ ตลาด สถานที่ราชการ ถนนและสถานที่สาธารณะอื่น ๆ เป็นจุด ๆ เพื่อให้ประชาชนทิ้งขยะได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
3. การเก็บกวาดขยะมูลฝอย เพื่อความสะอาดและสวยงามของท้องถิ่น อบต.จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บกวาดขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้ง และตกค้างในบริเวณถนน แหล่งชุมชน ตลาด และสถานที่สาธารณะต่าง ๆ รวบรวมนำมาใส่ถังขยะที่จัดไว้เป็นประจำ
4. การเก็บขน และขนส่งขยะมูลฝอย อบต.จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอย โดยนำรถยนต์เก็บขนขยะมูลฝอยวิ่งไปจอดเป็นจุด ๆ เพื่อเก็บขนขยะมูลฝอยจากถังขยะและสถานที่ต่าง ๆ นำไปกำจัด

5. การกำจัดขยะมูลฝอย จะดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกสุข  
สุขภาพในพื้นที่ที่ทาง อบต. ได้จัดเตรียมไว้
6. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การดำเนินโครงการมีค่าใช้จ่ายดังรายการต่อไปนี้
  - 1) ค่าจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ เช่น ถังขยะ ไม้กวาด ที่ตักผง และยานพาหนะสำหรับการ  
เก็บขนขยะมูลฝอย พร้อมรถตักหน้า ชูคหลัง สำหรับการฝังกลบขยะ เป็นต้น
  - 2) ค่าที่ดิน และค่าก่อสร้างหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย ประมาณ 10 ไร่
  - 3) ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ในการกวาดขยะมูลฝอย เก็บขนและพนักงานขับรถเก็บขนขยะ  
มูลฝอย
  - 4) ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ และวัสดุเชื้อเพลิง
  - 5) ค่าจ้างเหมาการฝังกลบขยะมูลฝอย
7. แหล่งงบประมาณดำเนินการ จะได้จากเงินงบประมาณของรัฐบาล และค่าธรรมเนียมการเก็บ  
ขนขยะ

8. ประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ คือ การจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ทำให้ท้องถิ่น  
สะอาด น่าอยู่อาศัย ปราศจากมลภาวะจากขยะมูลฝอย เป็นการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สะอาดน่า  
อยู่อาศัย และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในตำบลให้ดีขึ้น

ในการดำเนินโครงการดังกล่าว จะประสบผลสำเร็จและมีความยั่งยืน ได้ก็ต่ออาศัยปัจจัยหลาย  
ประการ ได้แก่ ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินโครงการ ความร่วมมือของประชาชนในการ  
จัดการขยะมูลฝอย การเล็งเห็นความสำคัญ ตระหนักถึงปัญหามลภาวะจากขยะมูลฝอยประชาชน  
ตลอดจนการมีส่วนร่วมของประชาชนในฐานะผู้ก่อให้เกิดมลพิษ (ผู้ทิ้งขยะมูลฝอย) ก็ต้องมีส่วนร่วมใน  
การจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการจ่ายต้นทุนค่าจัดการขยะมูลฝอย ในลักษณะค่า  
ธรรมเนียมการเก็บขนขยะของครัวเรือน เพื่อเป็นแหล่งเงินงบประมาณในการดำเนินโครงการ ต่อไป

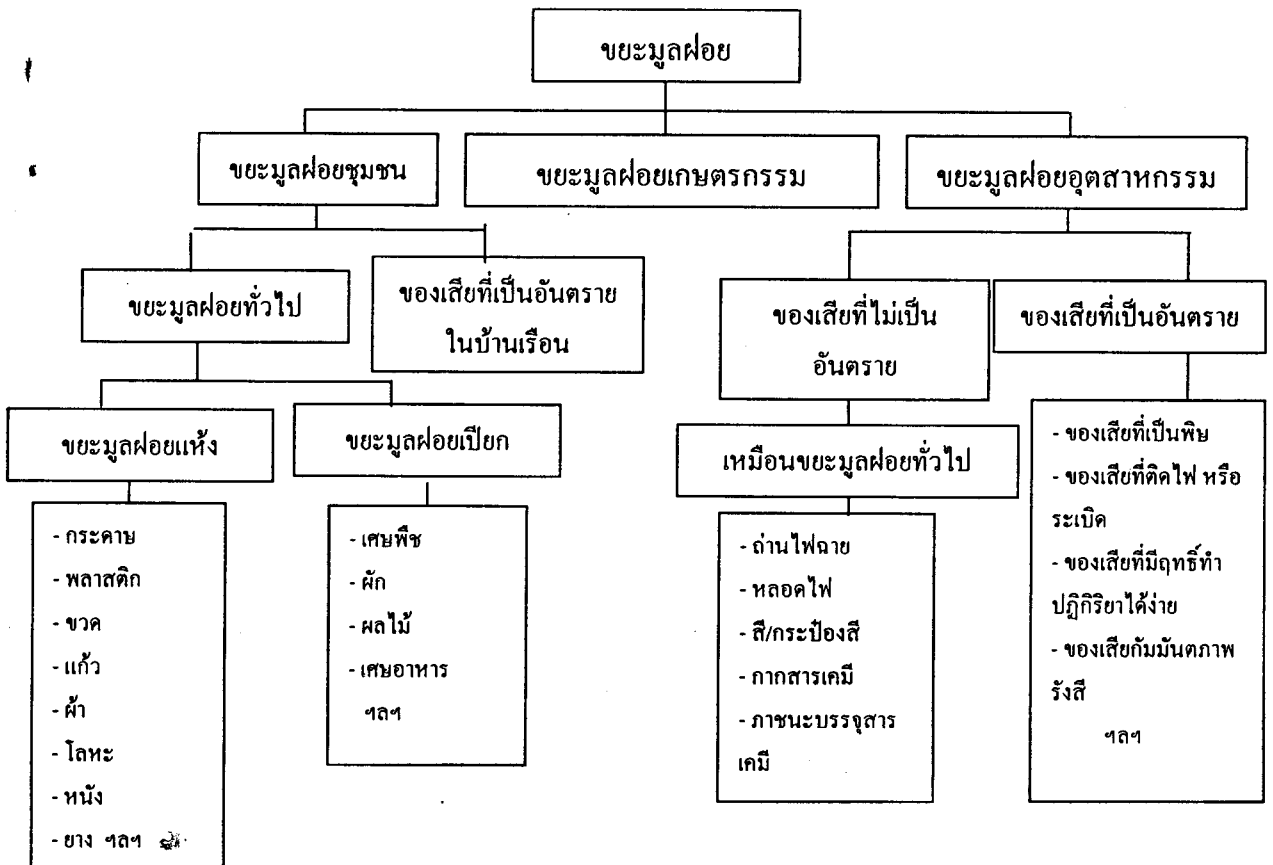
### คำบรรยาย ชุดที่ 3

## โครงการจัดการขยะมูลฝอย ด้วยวิธีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

\*\*\*\*\*

จากสภาพปัญหาขยะมูลฝอยที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปี อันผลมาจากอัตราการเพิ่มของประชากร การขยายตัวของแหล่งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นภาระหนักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลหรืออบต.) ที่จะต้องดำเนินการจัดเก็บและนำไปกำจัด การแก้ไขปัญหาที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยจัดหาที่ดินสำหรับเป็นสถานที่ฝังกลบเพื่อกำจัด ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ และเป็นการแก้ไขปัญหาที่ไม่ยั่งยืน แนวทางการแก้ไขปัญหามูลฝอยที่น่าจะมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนนั้นควรจะแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา นั่นคือ การลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ด้วยวิธีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาคัดแปลง หรือซ่อมแซมให้ใช้ได้ อีก หรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งสามารถทำได้ง่าย เพียงองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย จัดให้มีถังขยะมูลฝอยตามประเภทของขยะ ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย วางบริการประชาชนเป็นจุด ๆ เพื่อให้ประชาชน ได้ดำเนินการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยแล้วทิ้งลงถังขยะเป็นส่วน ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์และกำจัดตามประเภทของขยะมูลฝอย ดังนี้

#### การจำแนกประเภทขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่าง ๆ





## ประโยชน์ของการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

การคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยได้ส่วนหนึ่ง นอกจากจะเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและถูกวิธีแล้ว ยังเป็นการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น ตลอดจนทำให้สามารถวางแผนการกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและการกำจัดขยะมูลฝอย ได้อีกด้วย เช่น

- 6) มูลฝอยสด สามารถนำไปกำจัดโดยการทำปุ๋ยหมัก หรือนำไปฝังกลบฝังดินอย่างถูกสุขาภิบาล
- 7) มูลฝอยแห้งและเศษกระดาษที่ใช้แล้ว สามารถนำไปกำจัดโดยวิธีการเผาในเตาเผา
- 8) กระดาษ เช่น กระดาษถูกฟูก ก่อถ่วงกระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์ สามารถนำกลับไปใช้ใช้ประโยชน์ใหม่ โดยเป็นวัตถุดิบผลิตเยื่อกระดาษนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน
- 9) พลาสติก ได้แก่ พลาสติกทุกชนิด นำไปกำจัดโดยการอัดแท่งแล้วนำไปปรับปรุงพื้นที่ เช่น นำไปถมที่ลุ่ม สำหรับพลาสติกชิ้นใหญ่ ๆ หรือพลาสติกที่เป็นภาชนะใช้บรรจุอาหาร และเครื่องคั้นได้แก่ ชิ้นส่วนของภาชนะ ถูพลาสติกหนา ขวดบรรจุ น้ำ เป็นต้น สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้
- 10) ขวดและแก้ว ได้แก่ ขวดบรรจุเครื่องดื่ม เศษแก้ว เศษกระจก ฯลฯ สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ และส่วนที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์นำไปกำจัดโดยวิธีกลบฝังดินอย่างถูกสุขาภิบาล
- 11) เหล็ก และโลหะต่างๆ ได้แก่ เหล็กบาง เหล็กกล้า กระจังอลูมิเนียมบรรจุ น้ำ ลวดทองแดง เป็นต้น สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

ดังนั้น การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย โดยการนำขยะมูลฝอยมาหมุนเวียนใช้ใหม่ หรือการแปรรูป/คัดแปรงขยะมูลฝอยนำกลับมาใช้ ประชาชนสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองในครัวเรือน หรือการจำหน่ายขยะมูลฝอยให้แก่พ่อค้าเพื่อรวบรวมจำหน่ายให้ภาคอุตสาหกรรมทำการผลิตต่อไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของขยะมูลฝอย และการนำไปใช้ประโยชน์ การจัดให้มีระบบการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนการรวบรวม ณ แหล่งกำเนิด รวมถึงขั้นตอนการเก็บขน และกำจัด จะต้องคำนึงถึงปัจจัยประกอบ คือ ประเภทและขนาดของภาชนะรองรับขยะมูลฝอย คือ จะต้องจัดให้มีถังขยะครบตามประเภทของขยะมูลฝอย สถานที่ตั้งของถังขยะต้องเหมาะสม และปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และความสวยงาม ในขั้นตอนการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยของเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจะต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมตามประเภทของขยะมูลฝอย ตลอดจนความร่วมมือร่วมใจของประชาชนในชุมชนในการร่วมกันคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง

**ภาคผนวก ก**  
**ผลการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์**



```

+-----+
| Partial derivatives of E[y] = F[*] with |
| respect to the vector of characteristics. |
| They are computed at the means of the Xs. |
| Observations used for means are All Obs. |
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[ Z >z]	Mean of X
Index function for probability					
Constant	.1586905313	.30895578	.514	.6075	
BID	-.2122978590E-01	.31346898E-02	-6.773	.0000	29.981884
AGE	-.4458960617E-02	.20287015E-02	-2.198	.0280	37.742754
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
EDU	-.4012929500E-01	.60691485E-01	-.661	.5085	.36231884
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
INC	.3148502258	.52277664E-01	6.023	.0000	.29891304
MEM	-.1780149463E-02	.17445805E-01	-.102	.9187	3.9909420
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
YEAR	.1052376082E-01	.69979543E-01	.150	.8805	.81884058
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
HOU	-.1026572160E-02	.78113364E-01	-.013	.9895	.83152174
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
OWN	.2501617168	.59708198E-01	4.190	.0000	.23731884
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
QUA	.2023492511	.55636931E-01	3.637	.0003	.76449275
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
PER	.8006535025E-01	.55904053E-01	1.432	.1521	.29710145
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
TUM	.2682396246	.54886209E-01	4.887	.0000	.55978261
ATT	.8976395879E-02	.32428344E-02	2.768	.0056	75.123188

(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

```

+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Probit model for variable ANS |
+-----+

```

```

| Proportions P0= .456522 P1= .543478 |
| N = 552 N0= 252 N1= 300 |
| LogL = -280.13014 LogL0 = -380.5276 |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .34447 |
+-----+

```

```

| Efron | McFadden | Ben./Lerman |
| .32334 | .26384 | .66218 |
| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd ML |
| .31918 | .46020 | .30494 |
+-----+

```

```

| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria 1.06207 642.33641 |
+-----+

```

Frequencies of actual & predicted outcomes  
Predicted outcome has maximum probability.  
Threshold value for predicting Y=1 = .5000

Actual	Predicted		Total
	0	1	
0	191	61	252
1	73	227	300
Total	264	288	552

MEANWTP1= .33338713402594120D+02



```

+-----+
| Partial derivatives of probabilities with |
| respect to the vector of characteristics. |
| They are computed at the means of the Xs. |
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[ Z >z]	Mean of X
Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]					
Constant	.1530399921	.32874527	.466	.6416	
BID	-.2241834935E-01	.33693357E-02	-6.654	.0000	29.981884
AGE	-.4779199379E-02	.21371001E-02	-2.236	.0253	37.742754
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
EDU	-.3627354662E-01	.64388155E-01	-.563	.5732	.36231884
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
INC	.3311173214	.52406286E-01	6.318	.0000	.29891304
MEM	-.2620141492E-02	.18271635E-01	-.143	.8860	3.9909420
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
YEAR	.1047784922E-01	.75975884E-01	.138	.8903	.81884058
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
HOU	-.1070389950E-02	.83890815E-01	-.013	.9898	.83152174
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
OWN	.2667308887	.62762293E-01	4.250	.0000	.23731884
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
QUA	.1985209189	.57429801E-01	3.457	.0005	.76449275
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
PER	.8223259457E-01	.58596069E-01	1.403	.1605	.29710145
Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.					
TUM	.2864696847	.57863355E-01	4.951	.0000	.55978261
ATT	.9555117953E-02	.34871030E-02	2.740	.0061	75.123188

(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

```

+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Logit model for variable ANS |
+-----+

```

```

| Proportions P0= .456522 P1= .543478 |
| N = 552 N0= 252 N1= 300 |
| LogL = -279.70986 LogL0 = -380.5276 |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .34582 |
+-----+

```

```

| Efron | McFadden | Ben./Lerman |
| .32514 | .26494 | .66419 |
| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd ML |
| .32327 | .46161 | .30600 |
+-----+

```

```

| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria 1.06054 641.49585 |
+-----+

```

Frequencies of actual & predicted outcomes  
 Predicted outcome has maximum probability.  
 Threshold value for predicting Y=1 = .5000

Actual	Predicted		Total
	0	1	
0	192	60	252
1	73	227	300
Total	265	287	552

MEANWTP1= .33403771595571310D+02

## Single Bounded : Probit Model (Restricted)

```

+-----+
| Binomial Probit Model |
| Maximum Likelihood Estimates |
| Model estimated: Nov 09, 2003 at 08:12:51PM. |
| Dependent variable ANS |
| Weighting variable None |
| Number of observations 552 |
| Iterations completed 5 |
| Log likelihood function -283.5751 |
| Restricted log likelihood -380.5276 |
| Chi squared 193.9051 |
| Degrees of freedom 6 |
| Prob[ChiSq > value] = .0000000 |
| Hosmer-Lemeshow chi-squared = 7.18243 |
| P-value= .51708 with deg.fr. = 8 |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X |
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

      Index function for probability
Constant .9920197951E-02 .69977080 .014 .9887
BID -.5193512532E-01 .76462366E-02 -6.792 .0000 29.981884
TUM .5774957476 .12399088 4.658 .0000 .55978261
ATT_N 2.254133311 .80055043 2.816 .0049 .75123188
INC .8688554015 .14497238 5.993 .0000 .29891304
QUA .5412108154 .15721470 3.442 .0006 .76449275
OWN .5908725828 .14441254 4.092 .0000 .23731884
(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

```

```

+-----+
| Partial derivatives of E[y] = F[*] with |
| respect to the vector of characteristics. |
| They are computed at the means of the Xs. |
| Observations used for means are All Obs. |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X |
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

      Index function for probability
Constant .3897316811E-02 .27491262 .014 .9887
BID -.2040358852E-01 .29960128E-02 -6.810 .0000 29.981884
      Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.
TUM .2250498548 .47226601E-01 4.765 .0000 .55978261
ATT_N .8855742285 .31441923 2.817 .0049 .75123188
      Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.
INC .3172569122 .46684058E-01 6.796 .0000 .29891304
      Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.
QUA .2030150738 .54797331E-01 3.705 .0002 .76449275
      Marginal effect for dummy variable is P|1 - P|0.
OWN .2322943481 .55316093E-01 4.199 .0000 .23731884
(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

```

```

+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Probit model for variable ANS |

```

```

+-----+
| Proportions P0= .456522 P1= .543478 |
| N = 552 N0= 252 N1= 300 |
| LogL = -283.57508 LogL0 = -380.5276 |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .33333 |

```

```

+-----+
| Efron | McFadden | Ben./Lerman |
| .31312 | .25478 | .65750 |
| Cramer | Veall/Zim. | Rsqrd ML |
| .30971 | .44851 | .29621 |

```

```

+-----+
| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria 1.05281 611.34500 |

```

```

+-----+
Frequencies of actual & predicted outcomes
Predicted outcome has maximum probability.
Threshold value for predicting Y=1 = .5000
Predicted

```

Actual	Predicted		Total
	0	1	
0	183	69	252
1	71	229	300
Total	254	298	552

MEANWTP = .33338607924938830D+02



**Single Bounded : Logit Model (Restricted)**

```

+-----+
| Multinomial Logit Model |
| Maximum Likelihood Estimates |
| Model estimated: Nov 09, 2003 at 08:13:48PM. |
| Dependent variable      ANS |
| Weighting variable      None |
| Number of observations   552 |
| Iterations completed    6   |
| Log likelihood function  -283.2545 |
| Restricted log likelihood -380.5276 |
| Chi squared             194.5463 |
| Degrees of freedom      6     |
| Prob[ChiSqd > value] =  .0000000 |
| Hosmer-Lemeshow chi-squared =  5.86793 |
| P-value= .66202 with deg.fr. =  8   |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]

```

Constant  -.7892182688E-01   1.1886606   -.066   .9471
BID       -.8802274008E-01   .13146557E-01  -6.695   .0000   29.981884
TUM       .9979131793         .21187690    4.710   .0000   .55978261
ATT_N     3.867042016          1.3734538    2.816   .0049   .75123188
INC       1.519118047         .25562258    5.943   .0000   .29891304
QUA       .8612401934         .26911117    3.200   .0014   .76449275
OWN       1.004690582         .24625571    4.080   .0000   .23731884

```

(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Information Statistics for Discrete Choice Model. |
| Model          Constants Only          No Model |
| Criterion F (log L)   -283.254          -380.528          -382.617 |
| Likelihood Ratio      194.546              .000              .000 |
| Degrees of Freedom    6.000              .000              .000 |
| Prob. Value for LR    .000              .000              .000 |
| Entropy for probs.    283.254              .000              382.617 |
| Normalized Entropy    .740              .000              1.000 |
| Entropy Ratio Stat.   198.725              .000              .000 |
| Bayes Info Criterion  -610.704            -805.250          -809.429 |
| BIC - BIC(no model)  198.725              4.179              .000 |
| Pseudo R-squared     .256              .000              .000 |
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

-----+  
 | Partial derivatives of probabilities with |  
 | respect to the vector of characteristics. |  
 | They are computed at the means of the Xs. |  
 +-----+

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[ Z >z]	Mean of X
Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]					
Constant	-.1928475585E-01	.29047754	-.066	.9471	
BID	-.2150858792E-01	.32016854E-02	-6.718	.0000	29.981884
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
TUM	.2410592470	.49494174E-01	4.870	.0000	.55978261
ATT_N	.9449218817	.33529235	2.818	.0048	.75123188
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
INC	.3347711698	.47097526E-01	7.108	.0000	.29891304
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
QUA	.1983877871	.56641156E-01	3.503	.0005	.76449275
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
OWN	.2459328849	.58115885E-01	4.232	.0000	.23731884

(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

-----+  
 | Fit Measures for Binomial Choice Model |  
 | Logit model for variable ANS |  
 +-----+

| Proportions P0= .456522 P1= .543478 |  
 | N = 552 N0= 252 N1= 300 |  
 | LogL = -283.25450 LogL0 = -380.5276 |  
 | Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .33437 |  
 +-----+

	Efron	McFadden	Ben./Lerman
	.31447	.25563	.65916
	Cramer	Veall/Zim.	Rsqr ML
	.31312	.44961	.29703

-----+  
 | Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |  
 | Criteria 1.05165 610.70383 |  
 +-----+

Frequencies of actual & predicted outcomes  
 Predicted outcome has maximum probability.  
 Threshold value for predicting Y=1 = .5000  
 Predicted

Actual	Predicted		Total
	0	1	
0	182	70	252
1	71	229	300
Total	253	299	552

MEANWTP = .334593313509321D+02

**Doubled Bounded : Probit Model (Restricted)**

```

+-----+
| User Defined Optimization          |
| Maximum Likelihood Estimates      |
| Dependent variable                Function |
| Weighting variable                ONE     |
| Number of observations             552    |
| Iterations completed               14     |
| Log likelihood function            -639.1189 |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+
Constant  .2840686653  .53045387      .536      .5923
BID       - .6139282104E-01  .22674456E-02  -27.076   .0000
TUM       .4044288592     .10040999      4.028     .0001
ATT       2.735832805     .66014706      4.144     .0000
INC       .8112729718     .10840378      7.484     .0000
QUA       .6150683782     .11412644      5.389     .0000
QWN       .5005068469     .13199596      3.792     .0001

```

MEANWTP = -.26877643878730630D+02

### Open : Tobit Model

#### Descriptive Statistics

All results based on nonmissing observations.

Variable	Mean	Std.Dev.	Minimum	Maximum	Cases
-----					
All observations in current sample					
WTPT	20.9710843	9.74402493	5.00000000	100.000000	415

```

+-----+
| Limited Dependent Variable Model - CENSORED |
| Maximum Likelihood Estimates                |
| Model estimated: Nov 30, 2003 at 11:11:19AM. |
| Dependent variable                          WTPT |
| Weighting variable                          None |
| Number of observations                       415 |
| Iterations completed                         3 |
| Log likelihood function                     -1487.812 |
| Threshold values for the model:             |
| Lower= 5.0000      Upper= 100.0000         |
| ANOVA based fit measure =                   .000420 |
| DECOMP based fit measure =                  .449795 |
| Wald test of 8 linear restrictions           |
| Chi-squared = 9.26, Sig. level = .32090 |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

#### Primary Index Equation for Model

Constant	13.00418766	5.3439632	2.433	.0150	
AGE	.8051228928E-02	.39496330E-01	.204	.8385	37.192771
EDU	-.7116694370	1.0455344	-.681	.4961	.40240964
INC	3.534659527	1.0540093	3.354	.0008	.36144578
MEM	.2870796667	.32332478	.888	.3746	3.9204819
YEAR	.8083405726	1.2970287	.623	.5331	.83373494
HOU	-2.609103524	1.2842969	-2.032	.0422	.82891566
OWN	1.247879606	1.1355871	1.099	.2718	.21445783
QUA	1.402884101	1.0758827	1.304	.1923	.75180723
PER	.3112789654	.96757659	.322	.7477	.32530120
TUM	5.684303539	.99907541	5.690	.0000	.56144578
ATT	.6694539415E-01	.58899457E-01	1.137	.2557	75.624096

#### Disturbance standard deviation

Sigma 8.794291758 .30654280 28.689 .0000

(Note: E+nn or E-nn means multiply by 10 to + or -nn power.)

MEANWTP1= .20694817775423420D+02

```

+-----+
| Limited Dependent Variable Model - CENSORED |
| Maximum Likelihood Estimates                |
| Model estimated: Nov 30, 2003 at 11:11:20AM. |
| Dependent variable                          WTPT |
| Weighting variable                          None |
| Number of observations                       415 |
| Iterations completed                         3   |
| Log likelihood function                      -1492.391 |
| Threshold values for the model:             |
| Lower= 5.0000      Upper= 100.0000         |
| ANOVA based fit measure = .000349          |
| DECOMP based fit measure = .449857         |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

      Primary Index Equation for Model
Constant    18.66701274      1.4682563    12.714    .0000
INC         4.077447643      .94143004    4.331    .0000    .36144578
HOU        -2.717270472      1.2600640   -2.156    .0310    .82891566
TUM         5.479337719      .93079975    5.887    .0000    .56144578
Sigma      8.892348956           .30996418    28.688    .0000

```

MEANWTP1= .20703341660710460D+02

$$\text{McFadden } R^2 = 1 - \frac{\text{log likelihood function}}{\text{Restricted log likelihood}}$$

### ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสมมุติ ช่วยเทศ
วัน เดือน ปี เกิด	5 พฤษภาคม 2516
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2539
ประวัติการทำงาน ตำแหน่ง	สังกัด เทศบาลตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ระดับ 5