

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้เก็บรวบรวมข้อมูล ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 สำหรับบทนี้จะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษา ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการขยะ โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542
2. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการขยะ โดยประมาณของวิธีการเผาแบบใช้เตาเผา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542
3. ผลการเปรียบเทียบต้นทุนในการจัดการขยะระหว่างการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล และการเผาแบบใช้เตาเผา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542
4. ผลการวิเคราะห์อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะที่เหมาะสมของเทศบาลนครเชียงใหม่

#### 1. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

จากตาราง 3.10 จะพบว่าต้นทุนในการจัดการขยะ โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวนเงิน 80,335,419.20 บาท จำแนกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

##### 1.1 ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ เป็นจำนวนเงิน 37,422,920 บาท ประกอบด้วย

1.1.1 ต้นทุนในการจัดเก็บขยะที่เทศบาลนครเชียงใหม่จัดเก็บเอง จำนวนเงิน 22,623,620 บาท ซึ่งประกอบด้วยค่าเช่าที่ดิน 2,160,000 บาท ค่าเสื่อมราคา 10,727,020 บาท เงินเดือนและค่าจ้าง 8,289,600 บาท ค่าล่วงเวลา 45,000 บาท ค่าสาธารณูปโภค 45,000 บาท ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ 200,000 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 525,000 บาท ค่าน้ำยาดับกลิ่นขยะ 290,000 บาท ค่าสวัสดิการ 32,000 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 40,000 บาท ค่าวัสดุสิ้นเปลือง 70,000 บาท ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินจำเป็น 200,000 บาท

1.1.2 ค่าจ้างเหมาเอกชนในการจัดการขยะ จำนวนเงิน 14,799,300 บาท

1.2 ต้นทุนในการกำจัดขยะ จ้างเหมาเอกชนฝังกลบขยะ ในราคาตันละ 480 บาท ปริมาณขยะที่เทศบาลนครเชียงใหม่จัดเก็บได้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2542 เท่ากับ 89,401.04 ตัน ดังนั้นต้นทุนในการกำจัดขยะ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 42,912,499.20 บาท

เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของต้นทุนในการจัดการขยะ โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล พบว่าต้นทุนในการจัดเก็บขยะคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46.58 ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ที่มีสัดส่วนมากที่สุด ได้แก่ ค่าจ้างเหมาเอกชนในการจัดเก็บขยะร้อยละ 18.42 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคา และเงินเดือนค่าจ้าง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.35 และ 10.32 ตามลำดับ ในขณะที่ต้นทุนในการกำจัดขยะ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53.42 ของต้นทุนทั้งหมดในการจัดการขยะ ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 สัดส่วนของต้นทุนในการจัดการขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล ของเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

รายการ	สัดส่วน
1. ค่าเช่าที่ดิน	2.69
2. ค่าเสื่อมราคา	13.35
3. เงินเดือนและค่าจ้าง	10.32
4. ค่าล่วงเวลา	0.06
5. ค่าสาธารณูปโภค	0.06
6. ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์	0.25
7. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.65
8. ค่าน้ำยาดับกลิ่นขยะ	0.36
9. ค่าสวัสดิการ	0.04
10. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	0.05
11. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	0.09
12. ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินจำเป็น	0.25
13. ค่าจ้างเหมาเอกชนในการจัดเก็บขยะ	18.42
<b>รวมต้นทุนในการจัดเก็บขยะ</b>	<b>46.58</b>
ค่าจ้างเหมาเอกชนในการฝังกลบขยะ	53.42
<b>รวมต้นทุนในการกำจัดขยะ</b>	<b>53.42</b>
<b>รวมต้นทุนในการจัดการขยะ</b>	<b>100.00</b>

## 2. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการขยะโดยประมาณของวิธีการเผาแบบใช้เตาเผา ینگบ ประมาณ พ.ศ. 2542

จากตาราง 3.15 จะพบว่าต้นทุนในการจัดการขยะโดยประมาณของวิธีการเผาแบบใช้เตาเผาของเทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวนเงินประมาณ 189,863,920 บาท จำแนกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ เป็นจำนวนเงินประมาณ 37,422,920 บาท ซึ่งเท่ากับต้นทุนในการจัดเก็บขยะ โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

2.2 ต้นทุนในการกำจัดขยะ เป็นจำนวนเงินประมาณ 152,441,000 บาท ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาประมาณ 130,385,000 บาท เงินเดือนและค่าจ้างประมาณ 6,336,000 บาท ค่าล่วงเวลาประมาณ 100,000 บาท ค่าสาธารณูปโภคประมาณ 120,000 บาท ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ประมาณ 5,000,000 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 600,000 บาท ค่าฝังกลบเก่าประมาณ 6,000,000 บาท ค่าสวัสดิการประมาณ 100,000 บาท ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดประมาณ 300,000 บาท ค่าวัสดุสิ้นเปลืองประมาณ 1,500,000 บาท และค่าใช้จ่ายฉุกเฉินจำเป็นประมาณ 2,000,000 บาท

เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของต้นทุนในการจัดการขยะโดยประมาณของวิธีการเผาแบบใช้เตาเผา พบว่าประกอบไปด้วยต้นทุนในการจัดเก็บขยะ สัดส่วนร้อยละประมาณ 19.71 และต้นทุนในการกำจัดขยะ สัดส่วนร้อยละประมาณ 80.29 ในส่วนของต้นทุนในการจัดเก็บขยะ จะใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าจ้างเหมาเอกชนในการจัดเก็บขยะมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละประมาณ 7.80 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคา และเงินเดือนและค่าจ้าง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละประมาณ 5.65 และ 4.37 ตามลำดับ ในส่วนของต้นทุนในการกำจัดขยะ ค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนมากที่สุด ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาในสัดส่วนร้อยละประมาณ 68.67 รองลงมาเป็นเงินเดือนและค่าจ้าง สัดส่วนร้อยละประมาณ 3.34 และค่าฝังกลบเก่า สัดส่วนร้อยละประมาณ 3.16 ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 สัดส่วนของต้นทุนในการจัดการขยะโดยประมาณของวิธีการเผาแบบใช้เตาเผา  
ของเทศบาลนครเชียงใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

รายการ	สัดส่วน
1. ค่าเช่าที่ดิน	1.13
2. ค่าเสื่อมราคา	5.65
3. เงินเดือนและค่าจ้าง	4.37
4. ค่าล่วงเวลา	0.02
5. ค่าสาธารณูปโภค	0.02
6. ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์	0.11
7. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.28
8. ค่าน้ำยาดับกลิ่นขยะ	0.15
9. ค่าสวัสดิการ	0.01
10. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	0.02
11. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	0.04
12. ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินจำเป็น	0.11
13. ค่าจ้างเหมาเอกชนในการจัดเก็บขยะ	7.80
<b>รวมต้นทุนในการจัดเก็บขยะ</b>	<b>19.71</b>
1. ค่าเสื่อมราคา	68.67
2. เงินเดือนและค่าจ้าง	3.34
3. ค่าล่วงเวลา	0.05
4. ค่าสาธารณูปโภค	0.07
5. ค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์	2.63
6. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.32
7. ค่าฟังกลบถ้ำ	3.16
8. ค่าสวัสดิการ	0.05
9. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	0.16
10. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	0.79
11. ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินจำเป็น	1.05
<b>รวมต้นทุนในการกำจัดขยะ</b>	<b>80.29</b>
<b>รวมต้นทุนในการจัดการขยะ</b>	<b>100.00</b>

### 3. ผลการเปรียบเทียบต้นทุนในการจัดการขยะระหว่างการผลิตแบบถูกหลักสุขาภิบาลและการเผาแบบใช้เตาเผา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

จากตาราง 3.10 และ ตาราง 3.15 จะพบว่าต้นทุนในการจัดเก็บขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลและการเผาแบบใช้เตาเผา มีจำนวนเท่ากันคือ 37,422,920 บาท แต่ต้นทุนในการกำจัดขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลต่ำกว่าการเผาแบบใช้เตาเผาเท่ากับ 109,528,500.80 บาท และเนื่องจากต้นทุนในการจัดการขยะประกอบด้วยต้นทุนในการจัดเก็บขยะและต้นทุนในการกำจัดขยะ ดังนั้นต้นทุนในการจัดการขยะ โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลจึงต่ำกว่าการเผาแบบใช้เตาเผาเท่ากับ 109,528,500.80 บาท ดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 การเปรียบเทียบต้นทุนในการจัดการขยะระหว่างการผลิตแบบถูกหลักสุขาภิบาลและการเผาแบบใช้เตาเผา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2542

รายการ	วิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล	วิธีการเผาแบบใช้เตาเผา	ฝังกลบน้อยกว่าการเผา
1. ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ	37,422,920	37,422,920	-
2. ต้นทุนในการกำจัดขยะ	42,912,499.20	152,441,000	109,528,500.80
รวมต้นทุนในการจัดการขยะ	80,335,419.20	189,863,920	109,528,500.80

### 4. ผลการวิเคราะห์อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะที่เหมาะสมของเทศบาลนครเชียงใหม่

อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะที่เทศบาลนครเชียงใหม่ควรจัดเก็บจากประชาชนจะเท่ากับอัตราที่คุ้มค้ำกับต้นทุนในการจัดเก็บขยะและต้นทุนในการกำจัดขยะ เนื่องจากระบบการจัดการขยะเป็นบริการของรัฐที่ให้แก่ประชาชน จึงต้องมุ่งเน้นถึงการให้ความสะดวกแก่ประชาชนมากกว่าการคำนึงถึงผลกำไร การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะแยกพิจารณาเป็นอัตราที่เหมาะสมของการจัดการขยะ โดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลและการเผาแบบใช้เตาเผา ดังนี้คือ

#### 4.1 อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล

4.1.1 อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะต่อปริมาณขยะเป็นตัน จะเท่ากับ 1,311.52 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นอัตราที่ครอบคลุมต้นทุนในการจัดการขยะที่ประกอบด้วย ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ 831.52 บาทต่อตัน และต้นทุนในการกำจัดขยะ 480 บาทต่อตัน

4.1.2 อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะต่อปริมาณขยะเป็นลูกบาศก์เมตร จะเท่ากับ 327.88 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นอัตราที่ครอบคลุมต้นทุนในการจัดการขยะที่ประกอบด้วย ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ 207.88 บาทต่อลูกบาศก์เมตร และต้นทุนในการกำจัดขยะ 120 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

4.2 อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะโดยการเผาแบบใช้เตาเผา

4.2.1 อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะต่อปริมาณขยะเป็นตัน จะเท่ากับ 2,536.66 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นอัตราที่ครอบคลุมต้นทุนในการจัดการขยะที่ประกอบด้วย ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ 831.52 บาทต่อตัน และต้นทุนในการกำจัดขยะ 1,705.14 บาทต่อตัน

4.2.2 อัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะต่อปริมาณขยะเป็นลูกบาศก์เมตร จะเท่ากับ 634.16 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นอัตราที่ครอบคลุมต้นทุนในการจัดการขยะที่ประกอบด้วย ต้นทุนในการจัดเก็บขยะ 207.88 บาทต่อลูกบาศก์เมตร และต้นทุนในการกำจัดขยะ 426.28 บาทต่อลูกบาศก์เมตร