

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเรื่อง การศึกษาด้านทุน และผลตอบแทนในการจัดการขยะมูลฝอย ของ เทศบาลนครเชียงราย โดยการรวบรวมข้อมูลจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น งานทะเบียนราษฎร ฝ่ายปกครอง สำนักปลัดเทศบาล ,งานพัฒนารายได้ ฝ่ายพัฒนารายได้ กองคลัง และงานกำจัดขยะมูลฝอย ฝ่ายสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม กอง สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครเชียงราย จากข้อมูลที่ได้มาจากหน่วยงานดังกล่าวนำมา คำนวณหาต้นทุนและผลตอบแทนของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมทางการบัญชี โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

#### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนในการจัดการขยะมูลฝอย ของ เทศบาล นครเชียงราย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

##### 1.1 ต้นทุนในการดำเนินงานของการจัดการขยะมูลฝอย

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งประกอบด้วย ค่าจ้าง พนักงานทั้งพนักงานเทศบาลและเอกชน ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ ค่าวัสดุยานพาหนะ และค่าวัสดุ เชื้อเพลิงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 จำนวน 17,531,054.29 บาท ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 จำนวน 21,534,626.90 บาท ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 จำนวน 21,391,862.84 บาท ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวน 22,478,408.88 บาท โดยมีต้นทุนในการดำเนินงานของการจัดการขยะมูลฝอยเฉลี่ย จำนวน 20,733,988.23 บาท และมีต้นทุนในการลงทุนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยคือ รถบรรทุกจำนวน 20 คัน มูลค่า 24,026,000.00 บาท

##### 1.2 รายได้ค่าธรรมเนียม(ผลตอบแทน)

ผลการศึกษาพบว่า รายได้ค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 จำนวน 2,243,450 บาท ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 จำนวน 2,482,000 บาท ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 จำนวน 2,716,400 บาท ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 จำนวน 2,738,900

บาท และรายได้ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอย เฉลี่ยมีจำนวน 2,545,187.50 บาท และมีรายรับเพิ่ม (ขยะพิเศษ) อีกจำนวน 1,474,440 บาท

### 1.3 จำนวนประชากรและจำนวนปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้

ผลการศึกษาพบว่าจำนวนประชากรและครัวเรือนในเขตเทศบาลนครเชียงราย ในปี พ.ศ.2549 เท่ากับ 69,338 คน หรือ 35,487 ครัวเรือน พ.ศ.2550 เท่ากับ 69,428 คน หรือ 35,524 ครัวเรือน และ พ.ศ.2549 เท่ากับ 69,502 คน หรือ 35,561 ครัวเรือน และปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้ในเขตเทศบาลนครเชียงราย ในปีงบประมาณ 2548 เท่ากับ 27,191.09 ตัน ปีงบประมาณ 2549 เท่ากับ 28,501.28 ตัน ปีงบประมาณ 2550 เท่ากับ 30,337.38 ตัน ปีงบประมาณ 2551 เท่ากับ 30,725.54 ตัน และปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้ในเขตเทศบาลนครเชียงรายเฉลี่ย เท่ากับ 39,189.82 ตัน

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการวิเคราะห์

#### 2.1 วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยจากข้อมูลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของเทศบาลนครเชียงราย

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอยจะมีมูลค่าเท่ากับ 697.77 บาทต่อตัน และเมื่อศึกษาหาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงรายจะเกิดขึ้นจำนวน 0.43 ตันต่อคนต่อปี หรือ 0.84 ตันต่อครัวเรือนต่อปี โดยคิดเป็นต้นทุนในการดำเนินงานของการ จัดเก็บขยะมูลฝอย เท่ากับ 310.43 บาทต่อคนต่อปี หรือ 606.66 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

ส่วนค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยต่อจำนวนประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงรายเฉลี่ย เท่ากับ 36.85 บาทต่อคนต่อปี หรือ 72.02 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

แต่ถ้าศึกษาผลจากข้อมูลของจำนวนผู้ชำระค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่จ่ายจริง(ตามจำนวนครัวเรือน) จะพบว่ามีภาระเป็นเงิน 243.34 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือ 20.28 บาท ต่อครัวเรือนต่อปี

และจากการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่รับจริง

จะพบว่ามีภาระเป็นเงินเท่ากับ 86.74 บาทต่อตัน

#### 2.2 การจำแนกต้นทุนโดยแยกเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการจัดเก็บขยะวิธีฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาลของ เทศบาลนครเชียงราย ในแต่ละครั้งจะมีต้นทุนในการจัดเก็บซึ่งแยกเป็นต้นทุนผัน

แปรต่อตันเท่ากับ 175.39 บาท และต้นทุนคงที่ที่จะต้องจ่ายเป็นจำนวนเงิน 1,299,293.55 บาทต่อเดือน

### 2.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบ ต้นทุนและผลตอบแทน

ผลการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการจัดการขยะมูลฝอยโดยนำข้อมูลต้นทุนจากการคำนวณ โดยการจำแนกต้นทุน เพื่อนำมาวิเคราะห์จากสมการจุดคุ้มทุน จะพบว่าทางเทศบาลนครเชียงรายจะต้องจัดเก็บ ค่าธรรมเนียม จากประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงรายเท่ากับ 340.56 บาทต่อคนต่อปี (28.38 บาทต่อคนต่อเดือน) หรือ 596.04 บาทต่อครัวเรือนต่อปี (49.67 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน) เพื่อจะทำให้คุ้มทุนต่อต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอย

#### อภิปรายผล

จากปัญหาขยะมูลฝอยในประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งในด้านการจัดการทั้งเรื่องระบบ ปัญหาด้านการงบประมาณ และการบริหารงานแต่ละท้องถิ่น โดยส่วนใหญ่ ประชากรจะรับรู้ว่าเป็นปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย หรือการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการ ซึ่งความเป็นจริงแล้วเป็นหน้าที่ของประชากรที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยตามหลักการผู้สร้างปัญหาหลีกเลี่ยงเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและกำจัดมลพิษ (P-P-P : Polluter Pay Principle) โดยเหตุผลดังกล่าวเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทางประชากรไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เช่นเมื่อจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยในอัตราที่ต่ำ จึงไม่ช่วยกันลดการก่อให้เกิดขยะมูลฝอย แต่ถ้าทางเทศบาลนครเชียงรายหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ในแต่ละท้องถิ่นกำหนดในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยตามที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยตามที่เกิดขึ้นจริง อาจจะสามารถลดการก่อให้เกิดขยะมูลฝอยได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาถึงต้นทุน ค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะ เพื่อเป็นข้อมูลในการให้ประชากรและหน่วยงานราชการนำไปพิจารณาในการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละท้องถิ่น

จากการศึกษาข้อมูลของ เทศบาลนครเชียงราย พบว่า ต้นทุนในการจัดเก็บขยะวิธีฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล ของ เทศบาลนครเชียงราย จะมีจำนวนที่สูงแต่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราที่ต่ำ เมื่อพิจารณาข้อมูลทางบัญชีจะพบว่าจากการจำแนกต้นทุนตามประเภทของต้นทุน เทศบาลนครเชียงรายจะมีรายจ่ายที่ต้องจ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยในจำนวนที่คงที่ในจำนวน 1,299,293.55 บาทต่อเดือน และมีต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอยที่ผันแปรตามการจัดการขยะในอัตรา 175.39 บาทต่อตัน

ดังนั้นถ้าเทศบาลนครเชียงรายจะจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยให้  
 คู่กับต้นทุน ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยวิธีฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล จะต้อง  
 จัดเก็บในอัตราคนละ 28.38 บาทต่อคนต่อเดือน หรือ 49.67 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน แต่ถ้า  
 เทศบาลนครเชียงรายจะนำต้นทุนคงที่ 1,299,293.55 บาท เป็นรายจ่ายของเทศบาลนครเชียงรายเอง  
 โดยถือเป็นงบประมาณรายจ่ายปกติ ค่าธรรมเนียมจะเหลือประมาณ 7.02 บาทต่อคนต่อเดือน หรือ  
 12.27 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน ซึ่งยังสูงกว่าที่จัดเก็บค่าธรรมเนียมในปัจจุบันคือ จัดเก็บในอัตรา  
 3.07 บาทต่อคนต่อเดือน (36.85 บาทต่อคนต่อปี) หรือ 6.00 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (72.02 บาท  
 ต่อครัวเรือนต่อปี) และไม่สอดคล้องกับเทศบัญญัติ เทศบาลนครเชียงราย เรื่อง การเก็บ ขน และการ  
 กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2549 โดยกำหนดการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราครอบครัวละ 10  
 บาทต่อเดือน

และข้อมูลที่พบจากการศึกษาที่เกิดปัญหาในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการ  
 จัดการขยะมูลฝอยที่แท้จริงคือ ทางเทศบาลนครเชียงรายสามารถจัดเก็บได้เพียง 29.59% ของ  
 จำนวนผู้มีหน้าที่จ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยทั้งหมด

ในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้ข้อมูลของเทศบาลนครเชียงรายในการลง  
 รายการที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเป็นเกณฑ์เงินสด หมายถึง  
 ทางเทศบาลนครเชียงรายจะบันทึกค่าใช้จ่ายต่อเมื่อมีการเบิกจ่ายเงินออกไปแล้ว ดังนั้นข้อมูลใน  
 การวิเคราะห์ในแต่ละเดือนอาจทำให้ข้อมูลเกิดการคลาดเคลื่อนได้ ตัวอย่างเช่น การเบิกจ่าย  
 ค่าตอบแทนของหน่วยงานเอกชนในการจัดเก็บขยะมูลฝอย มีการตั้งเบิกค่าใช้จ่ายเดือนสิงหาคม  
 2548 แต่ทางเทศบาลนครเชียงรายได้จ่ายเงินในเดือนกันยายน 2548 และทางเทศบาลนครเชียงราย  
 ได้ลงเป็นรายจ่ายในเดือนกันยายน 2548 ซึ่งความจริงเป็นรายจ่ายเดือน สิงหาคม 2548 เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ด้านเทศบาลนครเชียงราย

1.1 เทศบาลนครเชียงรายควรอธิบายให้ประชาชนทราบถึงหลักการผู้สร้างปัญหา  
 มลพิษควรเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและกำจัดมลพิษ (P-P-P : Polluter Pay Principle)

1.2 เทศบาลนครเชียงรายควรกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอย  
 เป็นไปตามหลักหลักการผู้สร้างปัญหามลพิษควรเป็นผู้รับภาระในการบำบัดและกำจัดมลพิษ พร้อมทั้ง  
 ปรับปรุงกฎหมายและข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมเพื่อให้เหมาะสม  
 กับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 เทศบาลนครเชียงรายควรสำรวจจำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนพร้อม  
แจ้งถึงรายละเอียดของการจะจัดเก็บ อัตราค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอย ว่าในแต่ละคน  
จะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยเป็นจำนวนเท่าไร หรือแต่ละครอบครัวมีจำนวน  
ประชากรเท่าไร และต้องรับผิดชอบในค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอยในจำนวนเท่าไร  
พร้อมทั้งออกระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นให้สามารถปฏิบัติได้ง่าย

1.4 เทศบาลนครเชียงรายควรจัดระบบการควบคุมการจัดการในการจัดเก็บ  
ค่าธรรมเนียมและต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.5 เทศบาลนครเชียงรายควรพิจารณาถึงต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอยที่  
สามารถลดลงได้ตามข้อมูลที่วิเคราะห์ได้

1.5 เทศบาลนครเชียงรายควรกำหนดนโยบายในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เพื่อ  
ลดต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอย

1.6 เทศบาลนครเชียงรายควรพิจารณาถึงวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในวิธีอื่นๆ ที่  
สามารถลดต้นทุน หรือประหยัดต้นทุน พร้อมทั้งสามารถลดมลภาวะเป็นพิษลงได้

## 2. ประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงราย

2.1 ประชากรจะต้องทราบและเข้าใจถึงหลักการผู้สร้างปัญหามลพิษควรเป็นผู้  
รับภาระในการบำบัดและกำจัดมลพิษ

2.2 ประชากรจะต้องลดปริมาณขยะมูลฝอย เพื่อจะไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมใน  
การจัดการขยะมูลฝอยในอัตราที่สูง

2.3 ประชากรควรจะศึกษาหรือหาข้อมูลขั้นพื้นฐานที่ช่วยทางเทศบาลนคร  
เชียงรายลดต้นทุนในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างง่าย เช่น แยกขยะมูลฝอยขณะทิ้ง เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาที่กล่าวมา ผู้ศึกษาคาดว่าควรมีการศึกษาต่อในข้อมูลที่สามารถลดต้นทุน  
เพื่อคุ้มต่อค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะมูลฝอย หรือสามารถลดค่าธรรมเนียมลงได้ โดยวิเคราะห์  
ในรายละเอียดของค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการว่ามีรายการประเภทใดที่เป็นรายจ่ายที่เกินจริง  
และสามารถนำข้อมูลจากการวิเคราะห์เพื่อนำไปวิจัยเพื่อทราบข้อมูลว่าประชากร  
ในท้องถิ่นนั้นๆ เข้าใจระบบการจัดการขยะมูลฝอยมากน้อยเพียงใด