

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ในการศึกษา เรื่องการประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาชีพเก็บขยะขายจำนวน 131 ราย ผู้ประกอบการร้านรับซื้อของเก่าที่รับซื้อขยะจากผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายจำนวน 9 ราย รวมทั้งผู้ที่มีอาชีพเกี่ยวข้องกับขยะ คือ พนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลและพนักงานเก็บขนขยะของบริษัทเอกชนจำนวน 45 ราย เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2545 ถึง 20 สิงหาคม 2545 ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

#### 4.1 ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขาย

จากตาราง 4.1 พบว่าผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จำนวน 131 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 59.5 และเพศหญิงร้อยละ 40.5 โดยร้อยละ 32.8 มีอายุระหว่าง 37-46 ปี รองลงมาคือร้อยละ 32.1 มีอายุระหว่าง 45 - 56 ปี และร้อยละ 19.1 มีอายุมากกว่า 56 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ยังจำเป็นต้องทำงานหาเลี้ยงตนเองหรือครอบครัวอยู่ แต่ไม่สามารถไปประกอบอาชีพอื่นในระบบการจ้างงาน เนื่องจากอายุมากและสุขภาพไม่แข็งแรงทำงานอื่นไม่ไหว

ในส่วนของการศึกษา ผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 47.3 เรียนจบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 รองมาคิดเป็นร้อยละ 32.0 เรียนน้อยกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และไม่ได้เรียนหนังสือเลย คิดเป็นร้อยละ 11.50 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ 56 ปีขึ้นไป มีผู้เรียนสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพียงร้อยละ 9.2 จึงเห็นได้ว่าผู้ประกอบอาชีพนี้ขาดความรู้และทักษะในการไปประกอบอาชีพอื่นที่อาศัยความรู้และทักษะสูง

โครงสร้างของครอบครัวผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่คือร้อยละ 44.3 มีสมาชิกในครอบครัวประมาณ 3-4 คน รองมาร้อยละ 37.4 มีสมาชิกไม่เกิน 2 คน

ระดับรายได้ของครัวเรือนผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 37.4 มีรายได้ 2,001-4,000 บาทต่อเดือน รองลงมาร้อยละ 21.4 มีรายได้เดือนละ 4,001 - 6,000 บาท สำหรับรายจ่ายของครัวเรือนส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 36.7 มีรายจ่ายเดือนละ 2,001 - 4,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 23.7 มีรายจ่ายเดือนละ 4,001 - 6,000 บาท

ตาราง 4.1 แสดงสภาพทางสังคมเศรษฐกิจของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขาย

สถานภาพทางสังคมเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย) (131)	ร้อยละ (100)
<b>เพศ</b>		
ชาย	78	59.5
หญิง	53	40.5
<b>อายุ</b>		
27 - 36 ปี	21	16.0
37 - 46 ปี	43	32.8
45 - 56 ปี	42	32.1
57 - 66 ปี	25	19.1
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	15	11.5
เรียนน้อยกว่าชั้น ป. 4	42	32.0
เรียนจบชั้น ป.4 - ป.6	62	47.3
เรียนสูงกว่า ป.6	12	9.2
<b>จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน</b>		
ไม่เกิน 2 คน	49	37.4
3 - 4 คน	58	44.3
5 - 6 คน	22	16.8
มากกว่า 6 คน	2	1.5
<b>รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน</b>		
ต่ำกว่า 2,000 บาท	13	9.9
2,001 - 4,000 บาท	49	37.4
4,001 - 6,000 บาท	28	21.4
6,001 - 8,000 บาท	17	13.0
8,001 - 10,000 บาท	15	11.4
มากกว่า 10,000 บาท	9	6.9

ตาราง 4.1 (ต่อ) แสดงสภาพทางสังคมเศรษฐกิจของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขาย

สถานภาพทางสังคมเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย) (131)	ร้อยละ (100)
รายจ่ายของครัวเรือนต่อเดือน		
ต่ำกว่า 2,000 บาท	15	11.4
2,001 - 4,000 บาท	48	36.7
4,001 - 6,000 บาท	31	23.7
6,001 - 8,000 บาท	19	14.5
8,001 - 10,000 บาท	11	8.4
มากกว่า 10,000 บาท	7	5.3

ที่มา : จากการศึกษา

#### 4.1.1 ลักษณะของการประกอบอาชีพ

ในการศึกษานี้ พบว่าผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีลักษณะการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันเป็น 3 กลุ่ม คือ

(1) กลุ่มเก็บขยะขาย เป็นกลุ่มที่มีลักษณะการประกอบอาชีพด้วยการเก็บขยะขายเท่านั้น คือไม่รับซื้อขยะมาขาย กลุ่มเก็บขยะขายมีจำนวนร้อยละ 45.0 ของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 47 – 56 ปี และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งได้แก่ ผู้ที่เก็บขยะข้างถนน ผู้สูงอายุ และผู้ที่ขาดเงินทุนในการซื้อขยะ ใช้ถุงปุ๋ยเค้นเก็บ หรืออาจใช้รถเข็น รถชาเล้ง เป็นพาหนะในการบรรทุกขยะ ออกเก็บขยะและทำการคัดแยกขยะมีค่าจากขยะหน้าบ้านเรือน อาคาร ร้านค้า และจากแหล่งรองรับขยะทิ้งริมถนนและแหล่งชุมชนก่อนที่รถขนขยะของเทศบาลและบริษัทเอกชนทำหน้าที่จัดเก็บและรวบรวมขยะทิ้งไปยังศูนย์ขนถ่ายขยะบ้านเด่นเพื่อขนถ่ายขยะเหล่านั้นไปกำจัดที่อำเภอดอดดู่ต่อไป

(2) กลุ่มรับซื้อขยะขาย เป็นกลุ่มที่มีลักษณะการประกอบอาชีพด้วยการรับซื้อขยะจากแหล่งต่าง ๆ กลุ่มรับซื้อขยะขายนี้มีจำนวนร้อยละ 6.1 ของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 37 – 46 ปี และมีการศึกษาสูงกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่รับซื้อขยะจากแหล่งรับซื้อประจำในช่วงกลาง

วันโดยใช้พาหนะ ได้แก่ รถซาเล้ง รถมอเตอร์ไซด์พ่วง และรถกระบะ เพื่อให้สามารถออกไปซื้อของได้ไกล ๆ และรับซื้อได้ในปริมาณมาก ๆ

(3) กลุ่มเก็บและรับซื้อขยะขาย เป็นกลุ่มที่มีลักษณะการประกอบอาชีพด้วยการตระเวนเก็บขยะและรับซื้อขยะจากแหล่งต่าง ๆ มาคัดแยกขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า กลุ่มที่มีลักษณะการประกอบอาชีพนี้มีจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 48.9 ของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 37 - 46 ปี และมีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 กลุ่มผู้ประกอบอาชีพนี้มีการทำงานหลายลักษณะ เช่น บางรายตั้งใจจะซื้อขยะขายเป็นหลัก แต่ถ้าเห็นขยะมีค่าถูกทิ้งไว้ก็จะเก็บขยะมีค่านั้นด้วย บางรายเก็บขยะขายเป็นหลัก แต่จะรับซื้อขยะเฉพาะวันที่มีเงินทุน หรือมีผู้เรียกให้ไปซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่ซื้อแบบเหมาเนื่องจากไม่มีตารางบางรายรับซื้อในเวลากลางวันและออกเก็บในเวลากลางคืน พาหนะที่บุคคลกลุ่มนี้ใช้ส่วนใหญ่ คือรถซาเล้ง รถมอเตอร์ไซด์พ่วง

ตาราง 4.2 อายุ และระดับการศึกษา กับลักษณะการประกอบอาชีพ

หน่วย : ราย

อายุ และระดับการศึกษา	ลักษณะการประกอบอาชีพ			รวม
	เก็บขยะขาย	รับซื้อขยะขาย	เก็บและซื้อขยะขาย	
อายุ 27 - 36 ปี	6 (4.6)	-	15 (11.4)	21 (16.0)
37 - 46 ปี	17 (13.0)	4 (3.0)	22 (16.8)	43 (32.8)
47 - 56 ปี	21 (16.0)	3 (2.3)	18 (13.8)	42 (32.1)
57 - 66 ปี	15 (11.4)	1 (0.8)	9 (6.9)	25 (19.1)
รวม	59 (45.0)	8 (6.1)	64 (48.9)	131 (100.0)
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนเลย	15 (11.4)	-	-	15 (11.4)
เรียนไม่จบชั้น ป. 4	23 (17.6)	2 (1.5)	17 (13.0)	42 (32.1)
เรียนจบชั้น ป.4 - ป.6	19 (14.5)	2 (1.5)	41 (31.3)	62 (47.3)
เรียนสูงกว่า ป. 6	2 (1.5)	4 (3.1)	6 (4.6)	12 (9.2)
รวม	59 (45.0)	8 (6.1)	64 (48.9)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### 4.1.2 ระยะเวลาและสาเหตุที่ประกอบอาชีพเก็บขยะ

จากตาราง 4.3 พบว่าผู้ที่ประกอบอาชีพเก็บขยะขนาดใหญ่ ร้อยละ 37.4 ประกอบอาชีพนี้มาแล้วน้อยกว่า 3 ปี สาเหตุที่ประกอบอาชีพเก็บขยะพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ทำงานรับจ้างทั่วไป และประกอบอาชีพค้าขายมาก่อน ซึ่งในช่วงเวลานั้นเศรษฐกิจไม่ดีจึงว่างงานหรือค้าขายไม่ดี ประกอบกับมีคนแนะนำชักชวนจึงหันมาประกอบอาชีพนี้ ขณะที่ผู้ประกอบอาชีพนี้นานที่สุดคือทำมานานกว่า 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.2 โดยบางรายทำมานานถึง 20 ปี และให้เหตุผลที่มาประกอบอาชีพนี้เพราะเห็นว่าไม่ต้องใช้เงินลงทุนหรือลงทุนน้อยแต่มีรายได้ดีกว่าอาชีพเดิม ไม่ต้องอาศัยความรู้หรือทักษะในการทำงานมากนัก และเป็นอาชีพที่อิสระ ไม่ต้องมีนายจ้าง จะทำงานเวลาใดก็ได้

ตาราง 4.3 ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพเก็บและรับซื้อขยะ

หน่วย : ราย

ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพ	ลักษณะการประกอบอาชีพ			รวม
	เก็บขยะ	รับซื้อขยะ	เก็บและรับซื้อขยะ	
น้อยกว่า 3 ปี	13 (9.9)	4 (3.0)	32 (24.5)	49 (37.4)
4 - 6 ปี	11 (8.4)	2 (1.5)	21 (16.1)	34 (26.0)
7 - 9 ปี	8 (6.1)	1 (0.8)	2 (1.5)	11 (8.4)
10 ปี ขึ้นไป	27 (20.6)	1 (0.8)	9 (6.8)	37 (28.2)
รวม	59 (45.0)	8 (6.1)	64 (48.9)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### 4.1.3 พาหนะในการประกอบอาชีพ

จากตาราง 4.4 ผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 41.2 ใช้รถมอเตอร์ไซด์พ่วงเป็นพาหนะในการทำงาน รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 24.5 ใช้รถเข็น ถัดมาใช้รถซาเล้งและรถกระบะคิดเป็นร้อยละ 18.3 และร้อยละ 6.9 ตามลำดับ พาหนะที่ใช้้น้อยที่สุด คือรถจักรยานคิดเป็นร้อยละ 3.0 และมีบางรายเดินเก็บขยะตามถังขยะและริมถนนทั่วไปโดยไม่ใช้พาหนะใด ๆ เลย คิดเป็นร้อยละ 6.1 ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นผู้สูงอายุและผู้ที่มีขาดแคลนทุน

ตาราง 4.4 พาหนะที่ใช้ในการประกอบอาชีพเก็บและรับซื้อขยะ

หน่วย : ราย

ประเภทพาหนะ	ลักษณะการประกอบอาชีพ			รวม
	เก็บขยะ	รับซื้อขยะ	เก็บและรับซื้อขยะ	
ไม่ใช้	8 (6.1)	-	-	8 (6.1)
รถจักรยาน	4 (3.0)	-	-	4 (3.0)
รถเข็น	28 (21.5)	-	4 (3.0)	32 (24.5)
รถซาเล้ง	7 (5.3)	1 (0.8)	16 (12.2)	24 (18.3)
รถมอเตอร์ไซด์พ่วง	12 (9.1)	4 (3.0)	38 (29.1)	54 (41.2)
รถกระบะ	-	3 (2.3)	6 (4.6)	9 (6.9)
รวม	59 (45.0)	8 (6.1)	64 (48.9)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### 4.1.4 เงินทุนในการประกอบอาชีพ

จากตาราง 4.5 พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะใช้จำนวนเงินทุนในการประกอบอาชีพไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับจำนวนและชนิดของขยะมีค่าที่ซื้อได้ โดยมีผู้ประกอบอาชีพนี้โดยไม่ใช้เงินทุนเลยถึงร้อยละ 45.0 มีผู้ใช้เงินทุนต่อวันน้อยกว่า 100 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.6 และมีผู้ใช้เงินทุนวันละมากกว่า 500 บาท เพียงร้อยละ 3.8 ซึ่งถือว่าเป็นอาชีพที่ใช้เงินลงทุนน้อยเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น การซื้อขายขยะมีค่านั้นมักจะซื้อขายต่อวันเนื่องจากมีเงินทุนจำกัด สำหรับรายที่มีเงินทุนหมุนเวียนมากจะนำขยะมาคัดแยกและตัดแปลงให้ขายได้ราคาสูงขึ้น เช่น สายไฟฟ้าต้องลอกเปลือกที่หุ้มก่อน เป็นต้น

ตาราง 4.5 จำนวนเงินทุนที่ใช้ต่อวัน

หน่วย : ราย

จำนวนเงินทุน (บาท)	ลักษณะการประกอบอาชีพ			จำนวน
	เก็บขยะขาย	รับซื้อขยะขาย	เก็บและรับซื้อขยะขาย	
ไม่ใช้เลย	59 (45.0)	-	-	59 (45.0)
1 - 100	-	-	23 (17.6)	23 (17.6)
101 - 200	-	3 (2.3)	12 (9.2)	15 (11.5)
201 - 300	-	-	12 (9.2)	12 (9.2)
301 - 400	-	2 (1.5)	8 (6.1)	10 (7.6)
401 - 500	-	1 (0.8)	6 (4.5)	7 (5.3)
มากกว่า 501 บาท	-	2 (1.5)	3 (2.3)	5 (3.8)
รวม	59 (45.0)	8 (6.1)	64 (48.9)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### 4.1.5 แหล่งที่ผู้ประกอบการอาชีพเก็บขยะขายนำขยะไปขาย

ในการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ นำขยะไปขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าจำนวน 9 ร้าน และจากการสัมภาษณ์เจ้าของร้านรับซื้อของเก่า ประกอบกับข้อมูลเกี่ยวกับร้านรับซื้อของเก่าที่ได้จากกลุ่มประชากร สามารถสรุปข้อมูลต่าง ๆ ได้ดังนี้

##### (1) ข้อมูลทั่วไป

ในการศึกษานี้ขอใช้ชื่อสมมติแทนชื่อร้านรับซื้อของเก่าที่ผู้ประกอบการอาชีพเก็บและซื้อขยะขายนำขยะไปขายทั้ง 9 ร้าน ด้วยเหตุผลทางธุรกิจและการพาณิชย์ที่อาจจะเกิดขึ้น

จากตาราง 4.6 จะพบว่า มีร้านรับซื้อของเก่าจำนวน 8 ร้าน ที่อยู่ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และจำนวน 1 ร้านอยู่นอกเขตเทศบาล โดยเป็นร้านที่เปิดดำเนินการเกิน 20 ปี จำนวน 4 ร้าน และเปิดดำเนินการเกิน 10 ปี จำนวน 1 ร้าน ส่วนอีกจำนวน 4 ร้าน เปิดดำเนินการได้ประมาณ 2 ปี ทั้งนี้มีร้านที่เปิดดำเนินการทุกวัน จำนวน 6 ร้าน และมีร้านที่หยุดดำเนินการสัปดาห์ละ 1 วันในวันอาทิตย์จำนวน 3 ร้าน โดยเปิดดำเนินการตั้งแต่ 07.00 – 18.00 น จำนวน 5 ร้าน และมีร้านที่เปิดดำเนินการตั้งแต่ 08.30 – 17.00 น. จำนวน 4 ร้าน

เมื่อพิจารณาเงินทุนหมุนเวียนต่อวัน มีร้านรับซื้อของเก่าที่มีเงินทุนหมุนเวียนต่อวันตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป จำนวน 6 ร้าน ส่วนอีก 3 ร้านมีเงินทุนหมุนเวียนต่อวันต่ำกว่า 10,000 บาท

ร้านรับซื้อของเก่าจะรับซื้อของเก่าจากลูกค้าทุกคน ดังนั้นแหล่งที่มาของของเก่า จึงได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเก็บและรับซื้อขยะ พนักงานเก็บขยะ ประชาชนทั่วไป ร้านค้า และหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งที่ลูกค้านำมาขายที่ร้านเอง หรือร้านค้าออกไปรับซื้อหรือออกไปประมูลรับซื้อตามหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณของเก่าจำนวนมาก และมีคุณภาพดี

ตาราง 4.6 ข้อมูลทั่วไปของร้านรับซื้อของเก่าที่ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่นำขยะไปขาย

ลำดับที่	ร้าน	สถานที่ตั้ง	ปีที่เปิดดำเนินการ	จำนวนคนงาน (ราย)	เงินทุนหมุนเวียนต่อวัน (บาท)
1	ร้าน ก	ในเขตเทศบาล	2544 (2)	3	8,000
2	ร้าน ข	ในเขตเทศบาล	2544 (2)	5	18,000
3	ร้าน ค	ในเขตเทศบาล	2544 (2)	3	6,000
4	ร้าน ง	ในเขตเทศบาล	2519 (27)	12	20,000 ขึ้นไป
5	ร้าน จ	ในเขตเทศบาล	2520 (26)	9	20,000
6	ร้าน ฉ	นอกเขตเทศบาล	2529 (17)	6	10,000
7	ร้าน ช	ในเขตเทศบาล	2522 (24)	8	10,000 ขึ้นไป
8	ร้าน ซ	ในเขตเทศบาล	2525 (21)	7	10,000 ขึ้นไป
9	ร้าน ฅ	ในเขตเทศบาล	2544 (2)	4	5,000

ที่มา : จากการศึกษา

## (2) ประเภทและปริมาณของเก่าที่รับซื้อ

จากการศึกษาร้านรับซื้อของเก่ารับซื้อขยะที่นำมารีไซเคิลได้เกือบทุกประเภท โดยกำหนดคุณสมบัติและราคาขยะประเภทต่าง ๆ ที่รับซื้อ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บ การจัดส่งไปจำหน่ายต่ออีกทอดหนึ่ง

โดยทั่วไปร้านรับซื้อของเก่ามีวิธีการจำแนกประเภทขยะออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้



1. พลาสติก
  - 1.1 ขวดพลาสติกขวดน้ำใส
  - 1.2 พลาสติก PET และ PVC
  - 1.3 พลาสติกกรรม ได้แก่ พลาสติกต่าง ๆ เช่น ตะกร้า กระดาษแข็ง ฝาจาก ฯลฯ
  - 1.4 ท่อเอสลอน
  - 1.5 รองเท้าบู๊ท PVC
  - 1.6 สายยาง PVC
2. โลหะ
  - 2.1 เหล็กหนา
  - 2.2 เหล็กบาง
  - 2.3 อลูมิเนียมหนา
  - 2.4 อลูมิเนียมบาง
  - 2.5 อลูมิเนียมกระทะ
  - 2.6 อลูมิเนียมกระป๋อง
  - 2.7 ทองเหลืองหนา
  - 2.8 ทองเหลืองบาง
  - 2.10 ทองแดง
  - 2.11 สแตนเลส
  - 2.12 ตะกั่ว
  - 2.13 แบตเตอรี่รถยนต์
3. แก้ว
  - 3.1 ขวดแม่โขงกลม
  - 3.2 ขวดน้ำปลา
  - 3.3 ขวดเบียร์สิงห์
  - 3.4 ขวดเบียร์ช้าง
  - 3.5 ขวดเบียร์ไฮเนเก้น
  - 3.6 ขวดรวมช้าง
4. กระดาษ
  - 4.1 กระดาษกล่อง
  - 4.2 กระดาษขาว – ดำ
  - 4.3 กระดาษเศษ
  - 4.4 หนังสือเล่ม

#### 4.5 หนังสือพิมพ์

#### 5. อื่น ๆ

##### 5.1 นุ่น / ผ้าย

##### 5.2 เสื้อ

##### 5.3 ยางรถยนต์

โดยทั่วไปร้านรับซื้อของเก่าจะซื้อวัสดุเหลือใช้ ของเก่า หรือขยะรีไซเคิลจากกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ประชาชนทั่วไป หน่วยงานหรือร้านค้าต่าง ๆ นำวัสดุเหลือใช้ หรือขยะรีไซเคิลที่คัดแยกออกจากขยะที่เกิดจากการบริโภคและผลิตสินค้ามาขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าโดยตรง
- ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขาย ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มที่เก็บขยะขาย กลุ่มที่รับซื้อขยะมาขายให้ร้านรับซื้อของเก่าอีกทอดหนึ่ง รวมทั้งกลุ่มที่เก็บและซื้อขยะมาขายให้ร้าน
- พนักงานเก็บขยะของเทศบาลและบริษัทเอกชนที่คัดแยกขยะรีไซเคิลบนรถเก็บขยะ แล้วนำมาขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า
- ร้านรับซื้อของเก่านำรถยนต์ออกไปซื้อจากประชาชนทั่วไป หน่วยงานหรือร้านค้าต่าง ๆ
- ร้านรับซื้อของเก่าไปทำการประมูลซื้อของเก่าหรือขยะรีไซเคิลจากหน่วยงานและร้านค้าต่าง ๆ โดยตรง

โดยปกติปริมาณการรับซื้อของเก่าหรือขยะรีไซเคิลของร้านรับซื้อของเก่ามักมีจำนวนไม่แน่นอน ในกรณีศึกษาพบว่าร้านรับซื้อของเก่ารับซื้อขยะจากผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ประเภทกระดาษได้มากที่สุด คือ รับซื้อได้ในปริมาณ 1,943.8 กิโลกรัม ต่อวัน รองมาคือ พลาสติก ในปริมาณ 1,382.7 กิโลกรัม แก้วในปริมาณ 1,088.9 กิโลกรัม และโลหะในปริมาณ 830.7 กิโลกรัมตามลำดับ ดังที่แสดงในตาราง 4.9 และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ปัจจุบันร้านรับซื้อขยะแต่ละประเภทได้ในปริมาณที่ลดลงทำให้ร้านประสบปัญหาในการดำเนินการ เพราะมีการเปิดดำเนินการร้านรับซื้อของเก่าเพิ่มขึ้น

#### (3) ราคาของเก่าแต่ละประเภท

ร้านรับซื้อของเก่าแต่ละร้านจะรับซื้อขยะแต่ละประเภทในราคาที่แตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ดังที่แสดงในตาราง 4.7 โดยราคาขยะที่รับซื้ออาจจะขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของเก่าหรือขยะรีไซเคิลของร้าน เช่น ถ้าร้านเน้นการส่งกระดาษขายต่อมาก ร้านรับซื้อของเก่านั้นก็รับซื้อกระดาษในราคาสูง เป็นต้น

ตาราง 4.7 เปรียบเทียบราคาวัสดุของเก้าอี้ในแต่ละร้านรับซื้อของเก่า

หน่วย : บาท

ประเภท	ร้าน ก	ร้าน ข	ร้าน ค	ร้าน ง	ร้าน จ	ร้าน ฉ	ร้าน ช	ร้าน ซ	ร้าน ฅ
พลาสติกขวดน้ำใส (กก)	8.50	8.50	8.50	7.00	7.00	7.00	7.00	8.00	8.50
พลาสติก PET และ PVC (กก)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	4.00	1.00	3.50
พลาสติกกรวม(กก)	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00
ท่ออลูมิเนียม(กก)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
สายยาง PVC(กก)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
รองเท้าบูท PVC (กก)	8.00	9.00	8.00	9.00	8.00	8.00	8.00	9.00	8.00
เหล็กหนา(กก)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	3.20	3.20	3.50
เหล็กบาง(กก)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.00	1.50	2.20	2.20	2.50
อลูมิเนียมหนา(กก)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
อลูมิเนียมบาง(กก)	36.00	36.00	35.00	36.00	35.00	33.00	35.00	35.00	36.00
อลูมิเนียมกระหะ(กก)	23.00	23.00	22.00	23.00	23.00	23.00	22.00	23.00	23.00
อลูมิเนียมกระเบื้อง(กก)	32.00	30.00	30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	30.00	30.00
ทองเหลืองหนา(กก)	55.00	55.00	55.00	55.00	50.00	45.00	40.00	45.00	40.00
ทองเหลืองบาง(กก)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	35.00
ทองแดง(กก)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
สแตนเลส(กก)	20.00	19.00	20.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
แบตเตอรี่(กก)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

ตาราง 4.7 (ต่อ) เปรียบเทียบราคาได้รับซื้อของเก่าในแต่ละร้านรับซื้อของเก่า หน่วย : บาท

ประเภท	ร้าน ก	ร้าน ข	ร้าน ค	ร้าน ง	ร้าน จ	ร้าน ฉ	ร้าน ช	ร้าน ซ	ร้าน ฅ
ตะกั่ว(กก)	15.00	15.00	14.00	15.00	15.00	13.00	15.00	14.00	14.00
ขวดแม่โขงกลม(ใบ)	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.50	1.30	1.50	1.30
ขวดแม่โขงกลม(กล่อง)	27.00	27.00	27.00	25.00	25.00	25.00	25.00	27.00	27.00
ขวดน้ำปลา(ใบ)	1.20	1.20	1.20	1.20	1.00	1.00	1.20	1.20	1.20
ขวดน้ำปลา(กล่อง)	18.00	18.00	18.00	18.00	17.00	16.00	17.00	18.00	18.00
ขวดเบียร์ช้าง(กล่อง)	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.00	7.00	6.00	7.00
ขวดเบียร์ไฮเนเก้น(กล่อง)	10.00	10.00	10.00	8.00	9.00	10.00	8.00	9.00	9.00
ขวดรวมซัง(กก)	0.40	0.40	0.30	0.30	0.40	0.30	0.40	0.30	0.30
กระดาษแข็งกล่องสีน้ำตาล(กก)	2.60	2.60	2.50	2.60	2.50	3.00	2.50	2.60	2.60
กระดาษขาว-ดำ(กก)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	3.00	3.50	3.50	3.00
กระดาษเศษ(กก)	1.20	1.00	1.20	1.20	1.00	1.20	1.00	1.00	1.20
หนังสือเล่ม(กก)	1.25	1.20	1.25	1.10	1.10	1.20	1.25	1.20	1.25
หนังสือพิมพ์(กก)	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00

ที่มา : จากการศึกษา

#### (4) สถานที่และการขนส่งของเก่าขายต่อ

ในการศึกษาพบว่า ร้านรับซื้อของเก่ารายใหญ่มักประกอบอาชีพนี้มานาน ทำให้มีสายสัมพันธ์ของกลไกการตลาดอย่างต่อเนื่องกับแหล่งที่รับซื้อขยะต่อ จึงมีการต่อรองราคากันได้ ซึ่งร้านรับซื้อของเก่าที่มีขยะปริมาณมากจะมีน้ำหนักในการต่อรองมากกว่าร้านที่มีปริมาณขายน้อย โดยทั่วไปร้านรับซื้อของเก่าจะทำการลดรูปขยะที่รับซื้อจากกลุ่มบุคคลต่าง ๆ เพื่อประหยัดพื้นที่และสะดวกในการจัดเก็บและขนส่งไปจำหน่ายต่อในแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

- ขยะประเภทพลาสติก ร้านรับซื้อของเก่าบางร้านที่ไม่มีเครื่องโม่พลาสติก เมื่อรวบรวมพลาสติกได้ปริมาณมากจะขนส่งไปจำหน่ายที่โรงโม่พลาสติกในจังหวัดเชียงใหม่ หรือจัดส่งไปจำหน่ายที่โรงงานแปรรูปจังหวัดลำพูน

- ขยะประเภทโลหะ ร้านจะใช้เครื่องตัดโลหะให้มีขนาดที่เหมาะสมและง่ายต่อการขนส่ง โดยร้านจะรวบรวมเหล็กจัดส่งไปที่โรงงานเหล็กที่จังหวัดสระบุรี จังหวัดลพบุรี และกรุงเทพมหานคร สำหรับทองแดงหรือทองเหลือง จะจัดส่งไปจำหน่ายที่โรงงานที่จังหวัดอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี

- ขยะประเภทแก้ว ในการจัดส่งร้านมักจะทำกรทุบขวดแก้วให้เป็นเศษแก้วเพื่อความสะดวกและประหยัดเนื้อที่ในการขนส่งไปจำหน่ายยังโรงงานแก้วที่จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดปทุมธานี และกรุงเทพมหานคร หากเป็นขวดเหล้าหรือขวดน้ำปลาที่มีสภาพดีไม่แตกหรือบิ่นร้านรับซื้อของเก่าจะนำไปจำหน่ายให้โรงงานสุราหรือโรงงานน้ำปลาในจังหวัดเชียงใหม่หรือจังหวัดใกล้เคียง เพื่อนำไปล้างให้สะอาดและนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง (Reuse)

- ขยะประเภทกระดาษ ร้านรับซื้อของเก่าจะแปรรูปขยะโดยใช้เครื่องอัดไฮโดรลิกสำหรับอัดกระดาษให้เป็นก้อนก่อนนำไปจำหน่ายที่โรงงานกระดาษที่จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานีและกรุงเทพมหานคร

#### (5) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการร้านรับซื้อของเก่า

ในภาวะตลาดปัจจุบันที่มีความต้องการขยะรีไซเคิลสูง ทำให้ร้านรับซื้อของเก่าต้องการรับซื้อขยะประเภทต่าง ๆ ในปริมาณที่สม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง แต่ปัจจุบันมีร้านรับซื้อของเก่าเพิ่มขึ้นมากทำให้ร้านรับซื้อของเก่าบางร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลได้ปริมาณน้อยลง ประกอบกับการที่ภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้ประชาชนประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้นทำให้ขยะลดลง ทำให้ร้านต้องใช้เวลามากขึ้นในการรวบรวมขยะให้ได้ปริมาณมากพอที่จะจัดส่งไปจำหน่ายต่อได้ และต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บขยะเพิ่มขึ้น ดังนั้นปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการร้านรับซื้อของเก่าจึงมักเป็นเรื่องของพื้นที่ในการจัดเก็บรวบรวมขยะประเภทต่าง ๆ เนื่องจากขยะบางประเภท

มีปริมาณ หรือขนาดใหญ่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก และเกิดปัญหาขยะรกรุงรัง และจากการสัมภาษณ์เรื่องแนวโน้มในการดำเนินกิจการร้านรับซื้อของเก่าผู้ประกอบการร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า กิจการร้านรับซื้อของเก่านี้เป็นกิจการที่สามารถเปิดดำเนินการต่อไปได้เรื่อย ๆ

#### 4.1.6 ปัญหาในการประกอบอาชีพ

จากตาราง 4.8 ผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 51.91 ให้ความเห็นตรงกันว่า ปัญหา ในการประกอบอาชีพนี้ คือ รายได้ลดลง สามารถเก็บและซื้อของเก่าหรือขยะมีค่าได้น้อยลง เพราะมีผู้ประกอบอาชีพนี้มากขึ้น เกิดการแข่งขันกันสูงใครเร็วกว่าจะสามารถเก็บและซื้อขยะได้มาก และเจ้าของบ้านบางรายแต่เดิมเคยยกขยะให้มา เพราะไม่ทราบว่าขยะนั้นขายได้ หลังจากนั้นก็เก็บรวบรวมไว้ขายเอง แต่ทั้งนี้เนื่องจากส่วนใหญ่มีปริมาณขยะที่ขายได้น้อย ใช้เวลาเก็บนาน ขายไม่ค่อยได้ราคาและไม่คุ้มต่อการเดินทางไปขายที่ร้านรับซื้อของเก่าเอง ก็มักเก็บไว้ขายให้แก่ผู้ที่มารับซื้อตามบ้าน ปัญหารองมาคือปัญหาที่ราคาขยะมีค่าบางประเภทราคาตกลง และผู้ประกอบอาชีพนี้ร้อยละ 16.79 บอกว่าไม่มีปัญหาอะไรในการประกอบอาชีพนี้ สำหรับปัญหา ด้านสุขภาพนั้น จากการสอบถามไม่พบบุคคลใดที่มีปัญหาด้านสุขภาพจากอาชีพ ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานจะเก็บรวบรวมและรับซื้อขยะมีค่าเท่านั้น

ตาราง 4.8 แสดงปัญหาในการประกอบอาชีพเก็บขยะขาย

ปัญหา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. รายได้ลดลง เนื่องจาก		
- มีผู้ประกอบอาชีพนี้เพิ่มขึ้น	68	51.91
- ราคาขยะบางประเภทลดลง	41	31.30
2. ไม่มีปัญหา	22	16.79
รวม	131	100.00

ที่มา : จากการศึกษา

#### 4.2 การประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขาย

ในการศึกษานี้ได้ทำการประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่ โดยนำข้อมูลปริมาณขยะประเภทต่าง ๆ ได้แก่ กระดาษ โลหะ พลาสติก และแก้ว

ที่ผู้ที่มีรายได้จากการเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทำการคัดแยกขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าต่อวัน และราคาขยะแต่ละประเภทที่ขายได้จริงมาคำนวณหาจำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะในแต่ละประเภท ซึ่งผู้ที่มีรายได้จากการเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในที่นี่ ได้แก่ ผู้ที่ประกอบอาชีพเก็บขยะขายและพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลและบริษัทเอกชน ในการศึกษานี้ จึงทำการการประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขายเป็น 2 กรณี คือ

#### 4.2.1 การประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขาย

ทำการประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขายของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จำนวน 131 ราย ที่คัดแยกขยะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าต่อวัน

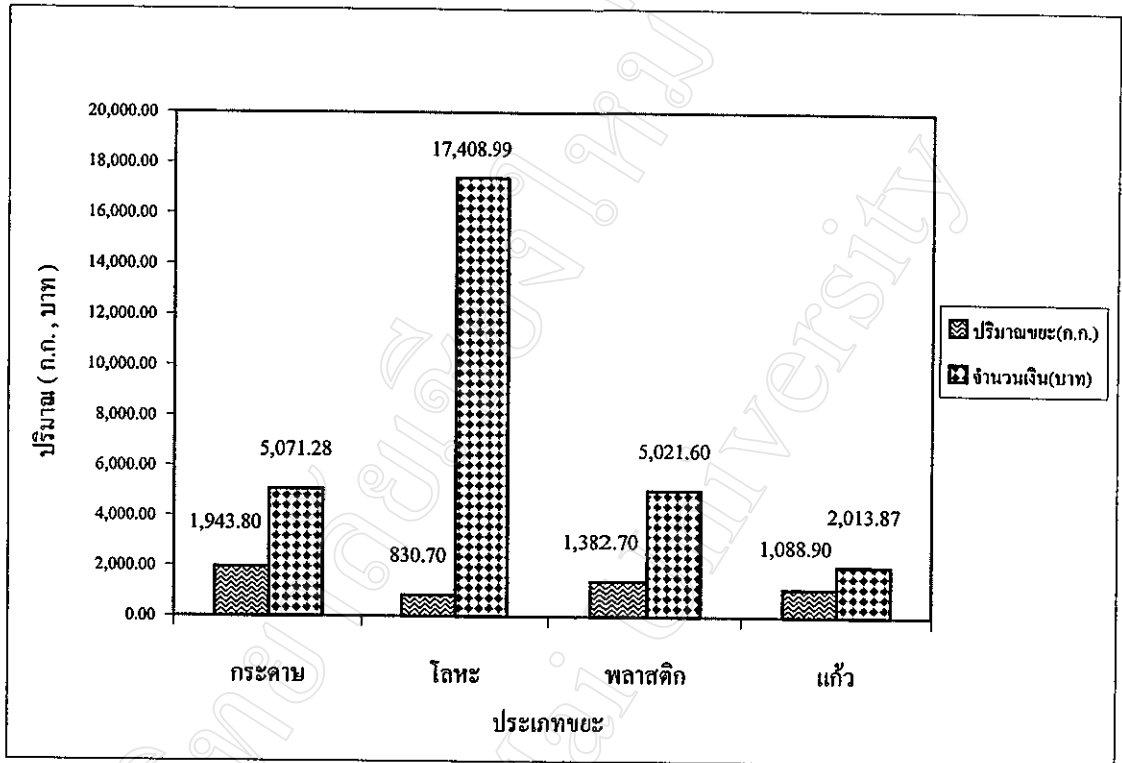
จากตาราง 4.9 และแผนภูมิที่ 4.1 พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายสามารถเก็บรวบรวมและคัดแยกขยะประเภทกระดาษได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.0 ของขยะมีค่าทั้งหมด รองมาคือพลาสติกและแก้ว คิดเป็นร้อยละ 26.4 และร้อยละ 20.8 ตามลำดับ โดยโลหะเป็นขยะที่คัดแยกได้น้อยสุด คือคิดเป็นร้อยละ 15.8 แต่โลหะเป็นขยะประเภทที่สร้างรายได้มากที่สุด คือ 17,408.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 59.0 รองมาคือกระดาษและพลาสติกที่สร้างรายได้ในการคัดแยกขยะขายได้ใกล้เคียงกัน โดยคิดเป็นร้อยละ 17.2 และร้อยละ 17.0 ตามลำดับ ขณะที่แก้วเป็นขยะประเภทที่สร้างรายได้ต่ำสุด คือ 2,013.87 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.8

ตาราง 4.9 ปริมาณขยะ และจำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะต่อวัน

ประเภทขยะ	ปริมาณ		จำนวนเงิน	
	กิโลกรัม	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
กระดาษ	1,943.8	37.0	5,071.28	17.2
โลหะ	830.7	15.8	17,408.99	59.0
พลาสติก	1,382.7	26.4	5,021.60	17.0
แก้ว	1,088.9	20.8	2,013.87	6.8
รวม	5,246.1	100.0	29,515.74	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิ 4.1 แสดงปริมาณและจำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะต่อวัน



จากตาราง 4.9 และตาราง 4.10 พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายจำนวน 131 ราย มีรายได้จากการขายขยะทุกชนิดที่คัดแยกได้ 29,515.74 บาทต่อวัน ทำให้ผู้ประกอบอาชีพนี้มีรายได้เฉลี่ยรายละ 225.31 บาทต่อวัน โดยผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายส่วนใหญ่ ร้อยละ 29.0 มีรายได้ตั้งแต่ 101 - 200 บาทต่อวัน รองมาร้อยละ 27.4 มีรายได้ตั้งแต่ 1 - 100 บาทต่อวัน และร้อยละ 14.6 มีรายได้ตั้งแต่ 201 - 300 บาท ต่อวัน ขณะที่ร้อยละ 5.3 มีรายได้สูงสุด คือ 601 - 700 บาทต่อวัน



ตาราง 4.10 รายได้เฉลี่ยต่อวันของการประกอบอาชีพเก็บขยะขาย

รายได้ (บาท)	รวม (ราย)	ร้อยละ
1 - 100	36	27.4
101 - 200	38	29.0
201 - 300	19	14.6
301 - 400	14	10.7
401 - 500	9	6.9
501 - 600	8	6.1
601 - 700	7	5.3
รวม	131	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

การประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขายของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในครั้งนี้ ได้พิจารณาถึงปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อระดับรายได้และทัศนคติความพึงพอใจในการประกอบอาชีพเก็บขยะขาย ดังต่อไปนี้ คือ

(1) จำนวนชั่วโมงทำงานและระดับรายได้

โดยทั่วไปผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายจะออกทำงานทุกวัน โดยไม่มีวันหยุด เพื่อให้มีรายได้มาใช้จ่ายประจำวัน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นอาชีพที่มีรายได้วันต่อวัน วันไหนหยุดงานก็ไม่มีความหมาย หากหยุดทำงานส่วนใหญ่เป็นเพราะไม่สบาย ติดธุระ หรือฝนตก มีเพียงบางรายหยุดทำงานสัปดาห์ละ 1 วัน

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนชั่วโมงทำงานกับระดับรายได้เฉลี่ยต่อวันตามตาราง 4.11 พบว่าผู้ประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 ใช้เวลาทำงานวันละ 4 - 6 ชั่วโมง โดยมีรายได้เฉลี่ยตั้งแต่ 1 - 600 บาทต่อวัน แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.4 มีรายได้น้อย คือมีรายได้เฉลี่ยวันละ 1-200 บาท สำหรับกลุ่มที่ใช้เวลาทำงานวันละ 7 - 9 ชั่วโมง มีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 201 - 700 บาทต่อวัน และมี 2 รายที่ทำงานมากกว่าวันละ 10 ชั่วโมง โดยมีรายได้เฉลี่ยในช่วง 501 - 600 บาทต่อวัน ในการศึกษาพบว่า เนื่องจากผู้ประกอบอาชีพนี้มีความสามารถในการหาแหล่งเก็บและรับซื้อขยะให้ได้ขยะปริมาณมากไม่เท่ากัน รวมทั้งการมีความชำนาญในการคัดแยกขยะเพื่อให้

ขายได้ราคาสูงและมีพาหนะในการประกอบอาชีพที่แตกต่างกันทำให้ผู้ประกอบการอาชีพนี้แม้ใช้เวลาในการทำงานเท่ากันแต่เขากลับมีรายได้ที่แตกต่างกันมาก

ตาราง 4.11 จำนวนชั่วโมงทำงานกับระดับรายได้เฉลี่ยต่อวัน

หน่วย : ราย

ระดับรายได้ (บาท)	ชั่วโมงทำงาน				รวม
	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10 ขึ้นไป	
1 - 100	8 (6.1)	28 (21.4)	-	-	36 (27.5)
101 - 200	-	38 (29.0)	-	-	38 (29.0)
201 - 300	1 (0.8)	12 (9.1)	6 (4.6)	-	19 (14.5)
301 - 400	-	9 (6.9)	5 (3.8)	-	14 (10.7)
401 - 500	-	6 (4.6)	3 (2.3)	-	9 (6.9)
501 - 600	-	1 (0.8)	5 (3.8)	2 (1.5)	8 (6.1)
601 - 700	-	-	7 (5.3)	-	7 (5.3)
รวม	9 (6.9)	94 (71.8)	26 (19.8)	2 (1.5)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

## (2) พาหนะในการประกอบอาชีพกับระดับรายได้

จากการวิเคราะห์ตาราง 4.12 ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพาหนะที่ใช้ในอาชีพกับรายได้เฉลี่ยต่อวัน พบว่าผู้ประกอบการอาชีพนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 41.3 ใช้รถมอเตอร์ไซด์พ่วงเป็นพาหนะ โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อวันต่ำสุด ระหว่าง 101 - 200 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.0 และมีรายได้สูงสุด คือระหว่าง 601 - 700 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.8 รองมาคือกลุ่มที่ใช้รถเข็น คิดเป็นร้อยละ 24.5 ซึ่งมีรายได้ต่อวันต่ำกว่า 100 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.7 และมีรายได้สูงสุด คือระหว่าง 401 - 500 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.5 ถัดมาคือกลุ่มที่ใช้รถซาเล้งเป็นพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 18.3 กลุ่มนี้มีรายได้ตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 100 บาทต่อวัน จนถึงมีรายได้ระหว่าง 401-500 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.9 และร้อยละ 0.8 ตามลำดับ และกลุ่มที่ใช้รถกระบะเป็นพาหนะคิดเป็นร้อยละ 6.8 มีรายได้ตั้งแต่ 301 - 400 บาทต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ถึงรายได้ระหว่าง 601 - 700 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1.5 เช่นกัน สำหรับกลุ่มที่ไม่ใช้พาหนะเลย คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีรายได้ต่อวันต่ำกว่า 100 บาทคิดเป็นร้อยละ 5.3 และมีรายได้สูงสุดระหว่าง 101 - 200 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.8

สำหรับกลุ่มที่ใช้รถจักรยานเป็นพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 3.0 โดยกลุ่มนี้มีรายได้ต่อวันต่ำสุด คือมีรายได้ต่ำกว่า 100 บาทและที่มีรายได้สูงสุดระหว่าง 101 - 200 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.5 เช่นกัน

ตาราง 4.12 พาหนะในการประกอบอาชีพกับระดับรายได้เฉลี่ยต่อวัน หน่วย : ราย

ประเภทพาหนะ	ระดับรายได้เฉลี่ยต่อวัน (บาท)							รวม
	1-100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-600	601-700	
ไม่ใช้	7 (5.3)	1 (0.8)	-	-	-	-	-	8 (6.1)
รถจักรยาน	2 (1.5)	2 (1.5)	-	-	-	-	-	4 (3.0)
รถเข็น	14 (10.7)	12 (9.2)	3 (2.3)	1 (0.8)	2 (1.5)	-	-	32 (24.5)
รถซาเล้ง	13 (9.9)	6 (4.6)	2 (1.5)	2 (1.5)	1 (0.8)	-	-	24 (18.3)
รถมอเตอร์ไซด์	-	17 (13.0)	14 (10.7)	9 (6.9)	3 (2.3)	6 (4.6)	5 (3.8)	54 (41.3)
พ่วง	-	-	-	2 (1.5)	3 (2.3)	2 (1.5)	2 (1.5)	9 (6.8)
รวม	36 (27.4)	38 (29.1)	19 (14.5)	14 (10.7)	9 (6.9)	8 (6.1)	7 (5.3)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ค่าในวงเล็บคือค่าร้อยละ

### (3) ทักษะและความพึงพอใจต่ออาชีพ

จากตาราง 4.13 พบว่าผู้ประกอบอาชีพนี้ร้อยละ 43.5 มีความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพเก็บขยะขายเป็นที่รังเกียจของบุคคลทั่วไป เนื่องจากเป็นอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งสกปรก และมีกลิ่นเหม็น หรือกลัวว่าจะไปขโมยของ และร้อยละ 23.7 คิดว่าบุคคลทั่วไปเข้าใจ

ว่าอาชีพนี้เป็นการทำงานเหมือนอาชีพทั่วไป มีความเห็นใจและสงสาร ส่วนผู้ประกอบอาชีพนี้ ร้อยละ 32.8 ไม่สนใจและไม่ทราบว่าบุคคลทั่วไปจะคิดอย่างไร

ในทัศนคติของผู้ประกอบอาชีพนี้เองส่วนใหญ่ร้อยละ 66.4 มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ ถือคิดว่าเป็นอาชีพที่อิสระ สบายใจในการทำงาน และร้อยละ 26.0 คิดว่าเป็นอาชีพสุจริตที่ทำรายได้ดี ขณะที่ร้อยละ 7.6 ไม่แสดงความคิดเห็น ในการศึกษาครั้งนี้ จึงวิเคราะห์ว่าผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายมีทัศนคติที่ดีและมีความพึงพอใจในการประกอบอาชีพ

ตาราง 4.13 แสดงทัศนคติและความพึงพอใจต่ออาชีพ

ทัศนคติและความพึงพอใจต่ออาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายมองทัศนคติของบุคคลทั่วไปที่มีต่อการประกอบอาชีพนี้		
- คิดว่าอาชีพเก็บขยะขายเป็นที่รังเกียจของบุคคลทั่วไป	57	43.5
- คิดว่าบุคคลทั่วไปเข้าใจว่าอาชีพเก็บขยะขายเป็นการทำงานเหมือนอาชีพทั่วไป	31	23.7
- ไม่สนใจและไม่ทราบว่าบุคคลทั่วไปคิดอย่างไร	43	32.8
รวม	131	100.0
ทัศนคติของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายเอง		
- เป็นอาชีพที่ดี มีอิสระในการทำงาน	87	66.4
- คิดว่าเป็นอาชีพสุจริตที่ทำรายได้ดี	34	26.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	10	7.6
รวม	131	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

จากตาราง 4.14 พบว่าผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายส่วนใหญ่คือร้อยละ 93.1 ไม่ต้องการเปลี่ยนอาชีพ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเป็นอาชีพอิสระ ที่สร้างรายได้เลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ตามสมควร โดยเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้ระหว่าง 301 – 700 บาทต่อวัน มีความพึงพอใจในอาชีพนี้ว่าเป็นอาชีพอิสระที่ให้รายได้สูง จึงมีผู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่นเพียงร้อยละ 6.9 โดยเป็นผู้มีอายุอยู่ระหว่าง 27 - 36 ปี ที่มีรายได้เฉลี่ยวันละ 1 - 300 บาท โดยจากการสัมภาษณ์

พบว่ามียางรายต้องการเปลี่ยนอาชีพแต่ไม่ทราบว่า จะเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอะไร จึงตอบคำถามว่าไม่ต้องการเปลี่ยนอาชีพ

ตาราง 4.14 ระดับรายได้กับความต้องการที่จะเปลี่ยน อาชีพ

หน่วย : ราย

ระดับรายได้ (บาท)	ความต้องการที่จะเปลี่ยนอาชีพ		รวม
	ไม่ต้องการเปลี่ยน	ต้องการเปลี่ยน	
1 - 100	31 (23.7)	5 (3.8)	36 (27.5)
101 - 200	35 (26.7)	3 (2.3)	38 (29.0)
201 - 300	18 (13.7)	1 (0.8)	19 (14.5)
301 - 400	14 (10.7)	-	14 (10.7)
401 - 500	9 (6.9)	-	9 (6.9)
501 - 600	8 (6.1)	-	8 (6.1)
601 - 700	7 (5.3)	-	7 (5.3)
รวม	122 (93.1)	9 (6.9)	131 (100.0)

ที่มา : จากการศึกษา

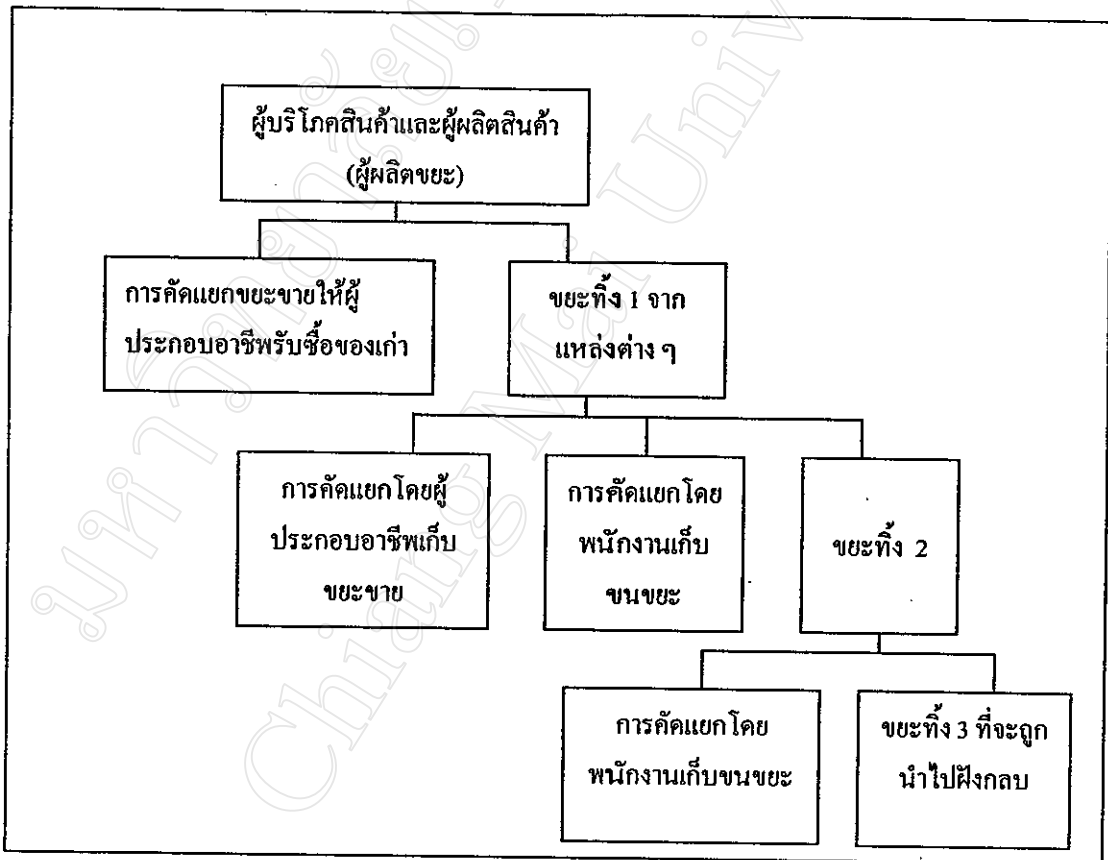
หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### 4.2.2 การประเมินค่าทางเศรษฐกิจของการเก็บขยะขายของพนักงานเก็บขนขยะ

โดยทั่วไปรถเก็บขนขยะ 1 คัน จะมีพนักงานประจำรถประมาณ 4-5 คน คือ พนักงานขับรถ 1 คน พนักงานเก็บขนขยะ 2-4 คน (จำนวนพนักงานเก็บขนขยะประจำรถขึ้นอยู่กับขนาดของรถเก็บขนขยะ) เมื่อพนักงานเก็บขนขยะเก็บขนขยะตามแหล่งทิ้งขยะต่าง ๆ เเทลงท้ายกระบะรถ และจะทำการคัดแยกขยะมีค่าออกเป็นประเภทต่าง ๆ ทันทีที่มีการเทขยะลงท้ายกระบะรถในขณะที่รถเคลื่อนไปเรื่อย ๆ ขณะเดียวกันก็จะทำการจัดระเบียบขยะที่อยู่ท้ายรถเพื่อให้สามารถเก็บขนขยะได้ในปริมาณมาก และหลังจากขายขยะให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าแล้ว เงินที่ได้มานี้พนักงานของรถแต่ละคันจะแบ่งปันกันเองในสัดส่วนที่เท่ากัน พนักงานจึงมีรายได้เสริมนอกเหนือจากเงินเดือนประจำ ดังนั้นนอกจากขยะจะสร้างรายได้ให้แก่บุคคลที่หารายได้จากการเก็บขยะขายเป็นอาชีพหลักแล้ว ยังสร้างรายได้ให้แก่บุคคลที่หารายได้เสริมจากการคัดแยกขยะรีไซเคิลขายด้วย เช่น พนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลรวมทั้งพนักงานเก็บขนขยะของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากเทศบาลด้วย

จากแผนภูมิ 4.2 จะพบว่าหลังจากผู้บริโภคนำและผู้ผลิตสินค้าคัดแยกขยะที่เกิดจากการบริโภคและการผลิตขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าแล้ว ขยะที่เหลือจากการคัดแยกขายจะถูกทิ้งเป็นขยะทิ้ง 1 ในถังรองรับขยะตามแหล่งทิ้งขยะต่าง ๆ ได้แก่ หน้าบ้านเรือน อาคารร้านค้า หน่วยงานต่าง ๆ ถนนและซอย ขยะทิ้ง 1 นั้นอาจถูกคัดแยกโดยกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพเก็บขยะขาย และพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลและพนักงานเก็บขนขยะของบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากเทศบาลเพื่อคัดแยกขยะมีค่าที่ขายได้ออกไป ขยะที่เหลือจากการคัดเลือกจึงเป็นขยะทิ้ง 2 และเหลือเป็นขยะทิ้ง 3 ที่จะถูกนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ

แผนภูมิ 4.2 การคัดแยกขยะขายโดยกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่



ที่มา : จากการศึกษา

เนื่องจากการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่ในปัจจุบันได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อันประกอบด้วย แขวงนครพิงค์ แขวงกาวิละ และแขวงศรีวิชัย เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนทำการจัดเก็บมูลฝอย

ส่วนที่ 2 คือ แขวงเมืองราย ซึ่งเทศบาลนครเชียงใหม่ได้ทำการจัดเก็บมูลฝอยเอง

ดังนั้นการศึกษาการเก็บขยะของพนักงานเก็บขยะ สามารถแยกวิเคราะห์  
เป็น 2 กลุ่ม คือ

(1) กลุ่มพนักงานเก็บขยะของเทศบาล จากการศึกษาพบว่า จำนวนรถเก็บ  
ขนมูลฝอยและพนักงานของแขวงเมืองรายที่ปฏิบัติงานจัดเก็บมูลฝอยประจำวัน ตามตาราง 4.15  
สามารถจำแนกเป็นรถอค์ขยะ จำนวน 6 คัน รถเปิดข้างจำนวน 3 คัน รถคอนเทนเนอร์จำนวน  
2 คัน และรถกระบะเล็กจำนวน 1 คัน โดยมีพนักงานขับทั้งสิ้น 12 ราย และพนักงานเก็บขน  
ขยะทั้งสิ้น 32 ราย

ตาราง 4.15 จำนวนรถเก็บขนมูลฝอยและพนักงานของแขวงเมืองราย

ประเภท	จำนวนรถ (คัน)	พนักงานขับ (ราย)	พนักงานเก็บขนขยะ (ราย)
รถอค์ขยะ(ความจุ 10 ลบ.ม)	6	6	18
รถเปิดข้าง(ความจุ 10 ลบ.ม)	3	3	12
รถคอนเทนเนอร์(ความจุ 5.83 ลบ.ม)	2	2	-
รถกระบะเล็ก(ความจุ 2.93 ลบ.ม)	1	1	2
รวม	12	12	32

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตาราง 4.16 พบว่าในช่วงที่เก็บรวบรวมข้อมูล ปริมาณขยะที่คัดแยกโดย  
พนักงานเก็บขนขยะของแขวงเมืองราย มีปริมาณขยะที่คัดแยกได้เฉลี่ยวันละ 459.5 กิโลกรัม โดย  
แยกประเภทขยะที่คัดแยกได้ดังนี้ คือ กระดาษปริมาณ 210.5 กิโลกรัม โลหะปริมาณ 17.0  
กิโลกรัม พลาสติกปริมาณ 216.8 กิโลกรัม และแก้วปริมาณ 15.2 กิโลกรัม ทำให้พนักงานเก็บ  
ขยะของเทศบาลมีรายได้เฉลี่ยจากการคัดแยกขยะวันละ 2,192.8 บาท เมื่อพนักงานประจำรถ  
จำนวน 42 รายแบ่งปันรายได้ในสัดส่วนเท่ากัน (พนักงานขับรถคอนเทนเนอร์ ไม่ได้คัดแยกขยะ  
ขายจึงไม่มีส่วนแบ่งรายได้จากการขายขยะ ) ทำให้มีรายได้เฉลี่ยคนละประมาณ 52.20 บาทต่อวัน  
และจากการศึกษาพบว่า มีปริมาณขยะที่เหลือจากกระบวนการคัดแยกเฉลี่ยวันละ 58.3 ตัน ที่ต้อง

นำไปเที่ยงศูนย์ขนถ่ายขยะบ้านเด่น เพื่อให้เอกชนที่ได้รับมอบหมายจากเทศบาลนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบที่อำเภอฮอดต่อไป

ตาราง 4.16 ปริมาณขยะมีค่าที่คัดแยกโดยพนักงานเก็บขยะของแขวงเมืองราย

ประเภทขยะที่คัดแยกได้ (ก.ก./วัน)				ปริมาณรวม (ก.ก./วัน)	จำนวนเงิน (บาท/วัน)
กระดาษ	โลหะ	พลาสติก	แก้ว		
210.5 (45.8)	17.0 (3.7)	216.8 (47.2)	15.2 (3.3)	459.5 (100.0)	2,192.8

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### (2) กลุ่มพนักงานเก็บขยะของบริษัทเอกชน

จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติงานของบริษัทเอกชนที่เทศบาลนครเชียงใหม่ทำสัญญาจ้างให้จัดเก็บขยะมูลฝอยได้ข้อมูลจำนวนรถเก็บขนมูลฝอย 23 คัน และพนักงานประจำรถเก็บขยะของบริษัทมีจำนวน 73 ราย (ไม่รวมพนักงานขับรถคอนเทนเนอร์ 1 ราย ที่ไม่ได้คัดแยกขยะขาย) ดังนี้

ตาราง 4.17 จำนวนรถเก็บขนมูลฝอยและพนักงานของบริษัทเอกชน

แขวง	จำนวนรถ (คัน)	พนักงานขับ (ราย)	พนักงานเก็บขยะ (ราย)
แขวงนครพิงค์	9	9	20
แขวงกาวิละ	7	7	13
แขวงศรีวิชัย	7	7	18
รวม	23	23	51

ที่มา : จากการศึกษา

จากตาราง 4.18 พบว่า กระบวนการคัดแยกขยะของพนักงานเก็บขยะของบริษัทเอกชนไม่ต่างไปจากกระบวนการคัดแยกขยะของพนักงานเก็บขยะของเทศบาล โดย



ปริมาณขยะที่คัดแยกโดยพนักงานเก็บขยะมีปริมาณเฉลี่ย 1,911.3 กิโลกรัมต่อวัน โดยแยกเป็นขยะประเภทต่าง ๆ ดังนี้ คือ กระดาษปริมาณ 930.5 กิโลกรัม โลหะปริมาณ 105.4 กิโลกรัม พลาสติก 799.8 กิโลกรัม และแก้วปริมาณ 75.6 กิโลกรัม ดังที่แสดงในตาราง 4.18 ทำให้พนักงานเก็บขยะของบริษัทเอกชนมีรายได้เฉลี่ยจากการคัดแยกขยะวันละ 6,441.50 บาท ซึ่งเมื่อพิจารณาจากพนักงานประจำรถจำนวน 73 ราย พบว่ามีรายได้เฉลี่ยคนละประมาณ 88.24 บาทต่อวัน จากการศึกษาพบว่าปริมาณขยะที่เหลือจากกระบวนการคัดแยกเฉลี่ยวันละ 215.4 ตัน ที่ต้องนำไปเทยังศูนย์ขนถ่ายขยะบ้านเด่นเพื่อให้เอกชนที่ได้รับมอบหมายจากเทศบาลฯ นำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบที่อำเภอฮอดต่อไป

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณขยะที่คัดแยกโดยพนักงานเก็บขยะของเทศบาลและพนักงานเก็บขยะของเอกชน จะเห็นว่าแม้ปริมาณขยะที่คัดแยกโดยพนักงานของเทศบาลมากกว่าปริมาณขยะที่คัดแยกโดยพนักงานเก็บขยะของเทศบาลถึงประมาณ 4 เท่า หรือ 1,451.8 กิโลกรัมต่อวัน เนื่องจากเอกชนมีแหล่งจัดเก็บขยะมากกว่า แต่พนักงานเก็บขยะของเอกชนมีรายได้เฉลี่ยต่อวันสูงกว่าพนักงานเก็บขยะของเทศบาลเพียงประมาณ 3 เท่า หรือ 4,248.70 บาท ซึ่งน่าจะเป็นเพราะช่วงที่เก็บรวบรวมข้อมูลนั้นขยะที่พนักงานเก็บขยะเทศบาลคัดแยกได้เป็นขยะประเภทที่มีมูลค่าสูงกว่าขยะที่พนักงานเก็บขยะเอกชนคัดแยกได้

ตาราง 4.18 ปริมาณและจำนวนเงินของการจำหน่ายขยะ โดยพนักงานเก็บขยะของบริษัทเอกชน

ประเภทขยะที่คัดแยกได้ (ก.ก./วัน)				ปริมาณรวม (ก.ก./วัน)	จำนวนเงิน (บาท/วัน)
กระดาษ	โลหะ	พลาสติก	แก้ว		
930.5 (48.7)	105.4 (5.5)	799.8 (41.8)	75.6 (4.0)	1,911.3 (100.0)	6,441.5

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

#### 4.3 บทบาทของการประกอบอาชีพเก็บขยะขายในการลดปริมาณขยะและต้นทุนการจัดการขยะ

##### 4.3.1 บทบาทในการลดปริมาณขยะ

จากตาราง 4.19 และแผนภูมิ 4.3 ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายเป็นกลุ่มบุคคลที่สามารถคัดแยกขยะได้ปริมาณขยะรวมมากที่สุด คือคัดแยกได้ปริมาณขยะรวมเท่ากับ 5,246.1 กิโลกรัม เนื่องจากบุคคลกลุ่มนี้สามารถไปเก็บหรือซื้อขยะจากแหล่งต่าง ๆ มาคัดแยกได้อย่าง

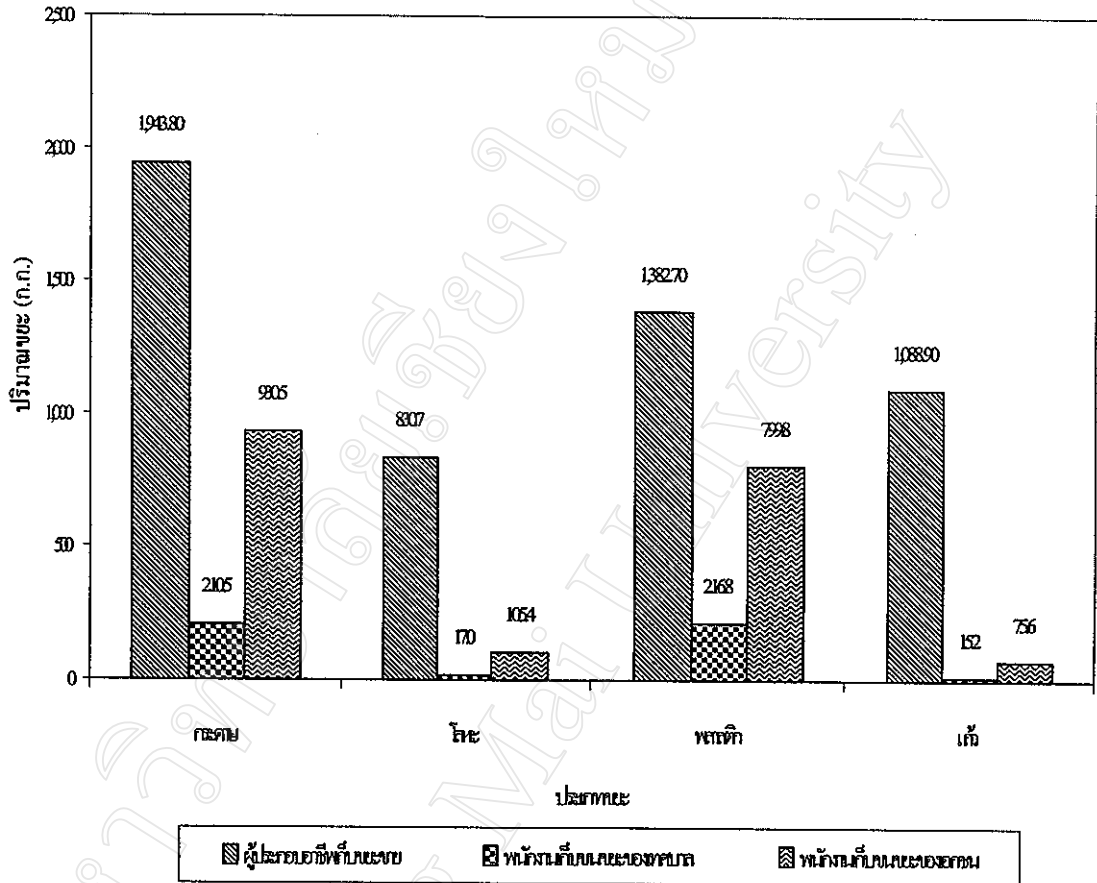
สะดวกและอิสระ ขณะที่กลุ่มพนักงานเก็บขนขยะสามารถคัดแยกขยะได้ในเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บรวบรวมขยะจากที่รองรับขยะเท่านั้น รองมาคือกลุ่มพนักงานเก็บขนขยะของเอกชนที่คัดแยกขยะได้ปริมาณ 1,911.3 กิโลกรัมต่อวัน และกลุ่มพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลทำการคัดแยกขยะต่อวันได้น้อยที่สุด คือคัดแยกได้ปริมาณขยะรวมเท่ากับ 459.5 กิโลกรัมต่อวัน เนื่องจากพนักงานเก็บขนขยะของเอกชนทำการเก็บขนขยะจากแหล่งต่าง ๆ ใน 3 แขวง คือ แขวงนครพิงค์ แขวงกาวิละ และแขวงศรีวิชัย จึงมีปริมาณขยะทิ้งให้สามารถคัดแยกขยะได้มากกว่าพนักงานเก็บขนขยะของเทศบาลที่มีปริมาณขยะทิ้งจากแขวงเมืองรายเท่านั้นมาให้คัดแยก

ตาราง 4.19 ปริมาณขยะที่คัดแยกโดยกลุ่มบุคคลต่าง ๆ

ประเภทขยะ	กลุ่มบุคคลที่คัดแยกขยะ						ปริมาณขยะรวม	
	ผู้ประกอบการอาชีพเก็บขยะชาย		พนักงานเก็บขนขยะของเทศบาล		พนักงานเก็บขนขยะของเอกชน			
	ก.ก./วัน	ร้อยละ	ก.ก./วัน	ร้อยละ	ก.ก./วัน	ร้อยละ	ก.ก./วัน	ร้อยละ
กระดาษ	1,943.8	37.0	210.5	45.8	930.5	48.7	3,084.8	40.5
โลหะ	830.7	15.8	17.0	3.7	105.4	5.5	953.1	12.5
พลาสติก	1,382.7	26.4	216.8	47.2	799.8	41.8	2,399.3	31.5
แก้ว	1,088.9	20.8	15.2	3.3	75.6	4.0	1,179.7	15.5
รวม	5,246.1	100.0	459.5	100.0	1,911.3	100.0	7,616.9	100.0

ที่มา : จากการศึกษา

แผนภูมิ 4.3 แสดงปริมาณขยะที่คัดแยกโดยกลุ่มบุคคลต่าง ๆ



#### 4.3.2 บทบาทในการลดต้นทุนในการจัดการขยะ

แม้ว่าการจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่จะแยกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดเก็บขยะ และการกำจัดขยะ แต่ในการศึกษานี้ จะทำการวิเคราะห์บทบาทของการประกอบอาชีพเก็บขยะในการลดต้นทุนในการจัดการขยะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เฉพาะส่วนของการกำจัดขยะเท่านั้น เนื่องจากในการจัดเก็บขยะนั้น เทศบาลนครเชียงใหม่ดำเนินการจัดเก็บขยะเองเพียงแขวงเดียว คือ แขวงเมืองราย ส่วนอีก 3 แขวง คือ แขวงนครพิงค์ แขวงกาวิละ และแขวงศรีวิชัย เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ทำสัญญาจ้างเหมาให้บริการเอกชนจัดเก็บเป็นเวลา 5 ปี ในอัตราจ้างเหมาเดือนละประมาณ 3,300,000 บาท โดยเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ฉะนั้นในช่วงสัญญาจ้างนี้ แม้การประกอบอาชีพเก็บขยะขายจะช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องจัดเก็บ เทศบาลฯ ก็ต้องจ่ายค่าจ้างให้แก่บริษัทเอกชนในอัตราเดิม แต่ปริมาณขยะที่ลดลงนี้อาจช่วยให้เทศบาลนครเชียงใหม่สามารถต่อรองอัตราค่าจ้างเอกชนจัดเก็บขยะในอนาคตได้ดีขึ้น ดังนั้นการวิเคราะห์

บทบาทของการประกอบอาชีพเก็บขยะในการลดต้นทุนในการจัดการขยะในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่ในครั้งนี้ จึงแยกการวิเคราะห์เป็น 2 กรณี คือ

**กรณีที่ 1** บทบาทในการลดต้นทุนในการจ้างบริษัทเอกชนนำขยะทิ้งไปฝังกลบ การวิเคราะห์โดยการนำปริมาณขยะที่ลดลงจากการประกอบอาชีพเก็บขยะขาย วันละ 7,616.9 กิโลกรัม หรือประมาณวันละ 7.62 ตัน จากตาราง 4.19 มาคำนวณค่าใช้จ่ายที่ เทศบาลนครเชียงใหม่จ้างบริษัทเอกชนขนไปฝังกลบที่อำเภอฮอดในอัตราตันละ 590 บาท ได้ผล การวิเคราะห์ดังนี้

ต้นทุนในการกำจัดขยะลดลง / วัน

$$\begin{aligned}
 &= \text{ปริมาณขยะที่ลดลงจากการคัดแยกขยะ} \times \text{ต้นทุนในการขนขยะไปกำจัด} / \text{ตัน} \\
 &= 7.62 \times 590 \\
 &= 4,495.80 \text{ บาท/วัน}
 \end{aligned}$$

จากการศึกษา พบว่ากลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะขาย ช่วยลดปริมาณ ขยะลงวันละ 7,616.9 กิโลกรัม ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ลดต้นทุนในการขนขยะไปกำจัดวันละ 4,495.80 บาท ซึ่งโดยทั่วไปกลุ่มบุคคลเหล่านี้จะทำการคัดแยกขยะทุกวัน ดังนั้นหากกลุ่มบุคคล เหล่านี้สามารถลดปริมาณขยะได้ในอัตราเดิม จะทำให้ปริมาณขยะรวมลดลงถึงปีละ 2,780,168.5 กิโลกรัม หรือประมาณ 2,780 ตัน และจะช่วยให้เทศบาลนครเชียงใหม่ลดต้นทุนในการขนขยะ ไปกำจัดได้ปีละ 1,640,967 บาท

**กรณีที่ 2** บทบาทในการลดต้นทุนในการจัดการขยะจากการวิเคราะห์ต้นทุนในการ จัดการขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลของเทศบาลนครเชียงใหม่โดยอรุรัตน์ วรรณนะจิตติ (2543: 62 - 63)

การวิเคราะห์โดยการนำปริมาณขยะที่ลดลงจากการประกอบอาชีพเก็บขยะขาย วันละ 7,616.9 กิโลกรัม หรือประมาณวันละ 7.62 ตัน มาคำนวณกับต้นทุนในการจัดการขยะ ตั้งแต่ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บขยะรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการขนไปฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลของ เทศบาลนครเชียงใหม่ที่อรุรัตน์ วรรณนะจิตติ ได้คำนวณไว้ว่ามีต้นทุนในการจัดการขยะนั้นใน อัตราตันละ 1,311.52 บาท

ต้นทุนในการจัดการขยะลดลง / วัน

$$\begin{aligned}
 &= \text{ปริมาณขยะที่ลดลงจากการคัดแยก} \times \text{ต้นทุนในการจัดการขยะ / ตัน} \\
 &= 7,62 \times 1,311.52 \\
 &= 9,993.78 \text{ บาท / วัน}
 \end{aligned}$$

ในการศึกษา พบว่าหากกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะขายสามารถลดปริมาณขยะได้ในอัตราเดิมและทำการคัดแยกขยะทุกวัน กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะขายนี้จะช่วยลดปริมาณขยะลงวันละ 7,616.9 กิโลกรัม และจะลดปริมาณขยะรวมได้ปีละ 2,780,168.5 กิโลกรัม หรือประมาณ 2,780 ตัน ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ลดต้นทุนในการจัดการขยะได้วันละ 9,993.78 บาท ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ลดต้นทุนในการจัดการขยะได้ปีละ 3,647,729.70 บาท ดังนั้นจากผลการวิเคราะห์ทั้ง 2 กรณี จึงสามารถสรุปได้ว่าการประกอบอาชีพเก็บขยะขายของกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีส่วนช่วยให้ปริมาณขยะและต้นทุนค่าใช้จ่ายของเทศบาลนครเชียงใหม่ลดลงจริง

#### 4.4 บทบาทการส่งเสริมการเก็บขยะขายเพื่อลดปริมาณขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่

##### (1) การจัดการขยะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ในปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่ได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ การจัดเก็บมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย

- การจัดเก็บมูลฝอย อยู่ในความรับผิดชอบของ งานบริการรักษาความสะอาด สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งการจัดเก็บออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง ซึ่งประกอบด้วย แขวงนครพิงค์ แขวงกาวิละ และแขวงศรีวิชัย เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนทำการจัดเก็บ และส่วนที่สอง คือ แขวงเมืองราย เทศบาลนครเชียงใหม่ได้จัดเก็บเอง การเก็บขนขยะ แบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้

1. การเก็บขยะโดยตรง โดยการไ้รถเก็บขนขยะและเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่และบริษัทเอกชนที่ทำการจัดเก็บขยะออกไปเก็บตามบ้านและสถานที่ต่าง ๆ ที่รถเก็บขนขยะสามารถเข้าถึง หรือให้เจ้าของบ้านนำขยะมาใส่รถเก็บขนด้วยตนเอง
2. การเก็บขนขยะโดยอ้อม โดยการนำรถเก็บขนขยะไปเก็บจากถังรองรับขยะที่เทศบาลนครเชียงใหม่และบริษัทเอกชนที่ทำการจัดเก็บขยะนำไปตั้งริมถนน และบริเวณที่มีขยะเป็นจำนวนมาก เช่น ร้านสรรพสินค้า ตลาดสด เป็นต้น

- การกำจัดมูลฝอย อยู่ในความรับผิดชอบของ งานกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ส่วนช่างสุขาภิบาล สำนักการช่าง เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ว่าจ้างให้เอกชนเป็นผู้รับผิดชอบนำขยะของเทศบาลฯ ไปกำจัดโดยใช้วิธีฝังกลบที่บริเวณบ้านแม่ยูน หมู่ 7 ตำบลบ้านศาล อำเภอสอด จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2541 มาจนถึงปัจจุบัน

## (2) ปัญหาการจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่

การจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่ในเวลาที่ผ่านมานี้ เป็นการจัดการขยะที่เน้นการจัดการด้านอุปทาน โดยการพยายามจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยให้ทันกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากประชากรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และประชากรแฝงและนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีจำนวนมากขึ้นทุกปี ทำให้ปริมาณการผลิตขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ในขณะที่ความสามารถในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ทำให้มีปริมาณขยะตกค้างทุกปี และจากการที่เทศบาลนครเชียงใหม่ไม่มีสถานที่กำจัดขยะที่ถาวรเป็นของตนเอง ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่มักได้รับการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ที่เทศบาลฯ นำขยะมูลฝอยไปกำจัด จึงทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ประสบปัญหาในการจัดการขยะตลอดมา

ในปัจจุบัน การจัดการขยะเทศบาลนครเชียงใหม่จึงมีแนวคิดในการจัดการขยะในรูปแบบการจัดการขยะแบบผสมผสานระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ในการศึกษาครั้งนี้ จึงสรุปการจัดการขยะของเทศบาลนครเชียงใหม่ด้วยวิธีการผสมผสานระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ดังนี้

### 4.4.1 การจัดการด้านอุปสงค์

การจัดการด้านอุปสงค์เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เทศบาลนครเชียงใหม่จึงมีแนวคิดใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการลดปริมาณการผลิตขยะมูลฝอย โดยจะจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยในอัตราที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคสินค้าและผลิตสินค้าซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษตระหนักถึงหน้าที่ของตนว่าเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะ จึงต้องรับภาระในการชำระค่าธรรมเนียมการจัดการขยะ นอกจากนี้เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ทำการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะและประโยชน์ในการคัดแยกขยะ และรณรงค์ให้ผู้บริโภคสินค้าและผลิตสินค้าลดปริมาณการผลิตขยะที่แหล่งกำเนิดขยะตามแนวคิด 5Rs พร้อมทั้งได้จัดตั้งตลาดกลางขยะรีไซเคิล รับซื้อขยะรีไซเคิล 4 ประเภท คือ กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก ตามโครงการคัดแยกขยะเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย ในวันจันทร์ ถึง วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 - 17.00 น. โดยมีสถานที่ตั้งตลาด ดังนี้

- แขวงกาวิละ สถานที่ตั้งตลาดกลางขยะรีไซเคิล คือบริเวณโรงไฟฟ้าบ้านเด่น ซึ่งเปิดดำเนินการ ในวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2544
- แขวงศรีวิชัย สถานที่ตั้งตลาดกลางขยะรีไซเคิล คือบริเวณสุสานสันติธรรม เปิดดำเนินการ ในวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ.2544
- แขวงเม็งราย สถานที่ตั้งตลาดกลางขยะรีไซเคิล คือบริเวณสุสานหายยา เปิดดำเนินการในวันที่ 27 กันยายน พ.ศ.2544
- แขวงนครพิงค์ อยู่ในขั้นเตรียมการดำเนินการก่อสร้าง

ผลการดำเนินการตลาดกลางขยะรีไซเคิลทั้ง 3 แห่ง ตามตาราง 4.20 พบว่า ตลาดกลางขยะรีไซเคิลแขวงกาวิละรับซื้อขยะจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ได้มากที่สุด ทั้งในปี พ.ศ. 2544 และ ปี พ.ศ. 2545 โดยในปี พ.ศ. 2545 รับซื้อขยะรีไซเคิลได้ปริมาณรวมเท่ากับ 1,797,621.1 กิโลกรัม คิดเป็นจำนวนเงินรับซื้อเท่ากับ 6,284,179 บาท รองมาคือ แขวงศรีวิชัย ที่รับซื้อขยะรีไซเคิลได้ปริมาณ 1,214,175.6 กิโลกรัม และคิดเป็นจำนวนเงินรับซื้อเท่ากับ 2,431,130 บาท และแขวงเม็งรายที่รับซื้อขยะรีไซเคิลได้ปริมาณ 543,011 กิโลกรัม คิดเป็นจำนวนเงินรับซื้อเท่ากับ 1,315,947 บาท จากการเปรียบเทียบปริมาณรับซื้อขยะรีไซเคิลและจำนวนเงินรับซื้อขยะจากทั้ง 2 ปี พบว่าปี พ.ศ. 2545 ตลาดกลางขยะรีไซเคิลทั้ง 3 แห่ง รับซื้อขยะรีไซเคิลได้มากกว่าปี พ.ศ. 2544 เนื่องจากตลาดกลางขยะรีไซเคิลทั้ง 3 แห่ง มีระยะเวลาในการดำเนินการในปี พ.ศ. 2545 มากกว่าปี พ.ศ. 2544 และอาจเป็นผลจากปริมาณขยะในปี พ.ศ. 2545 มีมากกว่าปี พ.ศ. 2544 ทำให้ผู้ที่คัดแยกขยะขายอยู่แล้วสามารถนำขยะเหล่านั้นมาคัดแยกขายได้มากขึ้น พร้อมกันนี้อาจเกิดจากการที่ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะและประโยชน์ในการคัดแยกขยะ และทำการคัดแยกขยะขายมากขึ้น จึงส่งผลให้ปริมาณรับซื้อขยะรีไซเคิลในปี พ.ศ. 2545 สูงขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2544 ถึงประมาณเกือบ 2 เท่า และจำนวนเงินรับซื้อขยะในปี พ.ศ. 2545 ก็สูงขึ้นกว่าปี พ.ศ. 2544 ถึงประมาณเกือบ 2 เท่าเช่นกัน

นอกจากนี้เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนลดปริมาณขยะจากวันละ 380 ตัน ให้เหลือเพียงวันละ 200 ตัน (มดิชน, 2546: 22 ) ด้วยการรณรงค์ส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกขยะรีไซเคิล เพื่อลดค่ากำจัดขยะลงประมาณ 50 %

ตาราง 4.20 สรุปการดำเนินงานของตลาดกลางขยะรีไซเคิลในแต่ละแขวง

ตลาดกลาง ขยะ รีไซเคิล	วันเปิดดำเนินการ	ผลการดำเนินงาน			
		ปริมาณขยะที่รับซื้อ (กิโลกรัม)		จำนวนเงินรับซื้อ (บาท)	
		พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545
แขวงกาวิละ	1 มีนาคม 44	1,495,197	1,797,621.1	4,331,117	6,284,179.0
แขวงศรีวิชัย	30 สิงหาคม 44	182,818	1,214,175.6	449,366	2,431,130.0
แขวงเม็ງราย	27 กันยายน 44	128,469	543,011.0	322,869	1,315,947.0
รวม		1,806,484	3,554,807.7	5,103,352	10,031,256.0

ที่มา : ข้อมูลและสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2544 และ 2545 งานบริการรักษา  
ความสะอาด สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครเชียงใหม่

การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของตลาดกลางขยะรีไซเคิลในการลดต้นทุนการจัดการขยะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ในครั้งนี้ แยกวิเคราะห์เป็น 2 กรณี ดังนี้

**กรณีที่ 1** บทบาทในการลดต้นทุนในการจ้างบริษัทเอกชนนำขยะทิ้งไปฝังกลบ

การวิเคราะห์โดยการนำปริมาณขยะที่ลดลงจากการดำเนินการตลาดกลางขยะรีไซเคิลในปี พ.ศ. 2544 และปี พ.ศ. 2545 ที่สามารถลดปริมาณขยะได้เท่ากับ 1,806,484 และ 3,554,807.7 กิโลกรัมตามลำดับ มาคำนวณค่าใช้จ่ายที่เทศบาลนครเชียงใหม่จ้างบริษัทเอกชนขนไปกำจัดที่อำเภอสอดในอัตราตันละ 590 บาท ทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจ้างบริษัทเอกชนขนขยะทิ้งไปฝังกลบในปี พ.ศ. 2544 และปี พ.ศ. 2545 ลดลงเท่ากับ 1,065,825.56 บาท และ 2,097,336.54 บาท ตามลำดับ

**กรณีที่ 2** บทบาทในการลดต้นทุนในการจัดการขยะจากการวิเคราะห์ต้นทุนในการจัดการขยะโดยการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลของเทศบาลนครเชียงใหม่โดยอูรารัตน์ วรรณะจิตติ (2543: 62 - 63)

เมื่อนำปริมาณขยะที่ลดลงจากการดำเนินการตลาดกลางขยะรีไซเคิลในปี พ.ศ. 2544 และปี พ.ศ. 2545 ที่สามารถลดปริมาณขยะได้เท่ากับ 1,806,484 และ 3,554,807.7 กิโลกรัมตามลำดับ มาคำนวณกับต้นทุนในการจัดการขยะตั้งแต่ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บขยะรวมทั้งค่าใช้จ่ายใน

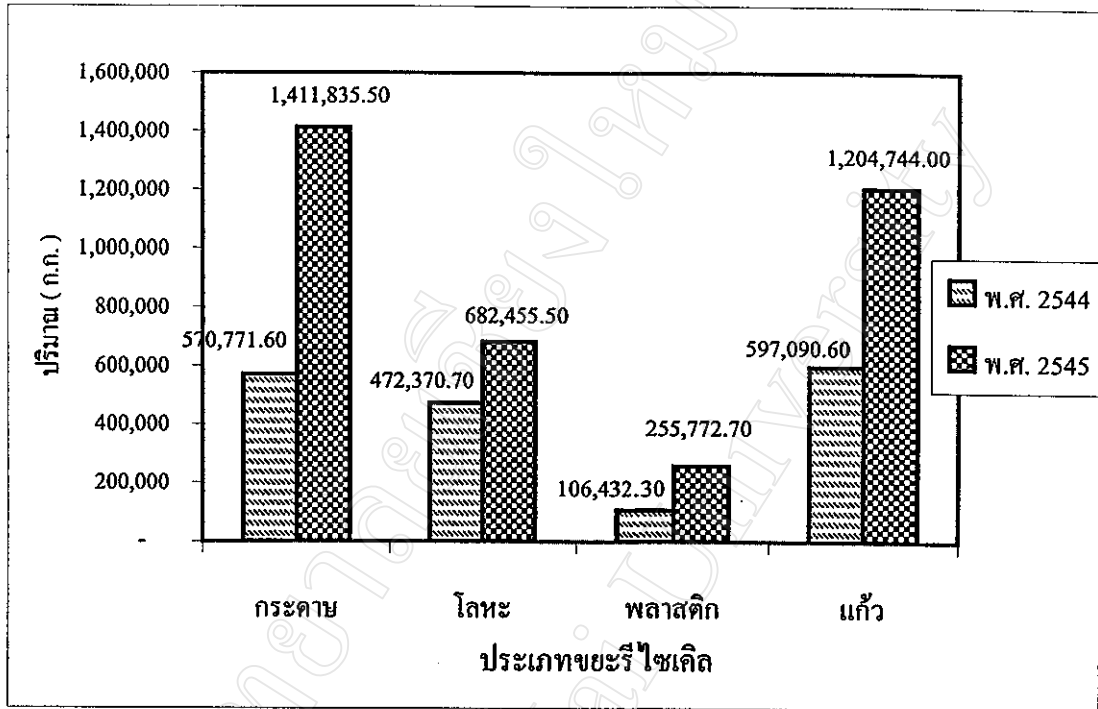


ตาราง 4.22 สรุปการดำเนินงานของตลาดกลางขยะรีไซเคิล

เดือน	ปริมาณขยะรีไซเคิล ที่รับซื้อ (ตัน)		ปริมาณขยะรีไซเคิลที่รับ ซื้อเฉลี่ยต่อวัน (ตัน)		จำนวนเงินรับซื้อ (บาท)	
	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545
มกราคม	-	303.5	-	9.8	-	740,808
กุมภาพันธ์	-	244.1	-	8.7	-	709,543
มีนาคม	100.3	262.1	3.2	8.5	287,920	754,586
เมษายน	106.1	218.0	3.5	7.3	307,199	603,994
พฤษภาคม	114.3	274.0	3.7	8.8	328,340	860,074
มิถุนายน	146.4	276.1	4.9	9.2	431,236	824,119
กรกฎาคม	148.1	265.6	4.7	8.6	425,739	935,113
สิงหาคม	159.9	296.4	5.6	9.6	465,089	908,387
กันยายน	195.4	266.6	6.5	8.9	568,897	820,727
ตุลาคม	244.5	300.9	7.9	9.7	660,917	923,892
พฤศจิกายน	237.1	294.9	7.9	9.8	711,744	976,132
ธันวาคม	354.2	554.4	11.4	17.9	827,651	973,881
รวม	1,806.4	3,556.6	5.9	9.7	5,103,352	10,031,256

ที่มา : ข้อมูลและสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2544 และ 2545 งานบริการรักษา  
ความสะอาด สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครเชียงใหม่

แผนภูมิ 4.4 ปริมาณขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทที่ตลาดกลางขยะรีไซเคิลทั้ง 3 แห่งซื้อได้



#### 4.4.2 การจัดการด้านอุปทาน

สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยด้านอุปทาน เทศบาลนครเชียงใหม่ได้พยายามเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยให้สามารถรองรับกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ขณะเดียวกันเทศบาลนครเชียงใหม่ได้งบประมาณกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 110 ล้านบาทเพื่อสร้างสถานีพักและขนถ่ายขยะถาวรที่บริเวณสุสานหายยาแขวงเมืองราย และมีโครงการสร้างสถานีกำจัดขยะมูลฝอยแบบถาวรครบวงจรที่กิ่งอำเภอคอยหล่อ ในมูลค่า 1,200 ล้านบาทเพื่อรองรับระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ชัดเจน มีการใช้ระบบกำจัดมูลฝอยด้วยเทคโนโลยีแบบผสมผสานและมีรูปแบบองค์กรการบริหารจัดการขยะมูลฝอยร่วมกันของท้องถิ่น โดยเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นผู้นำและประสานท้องถิ่น 8 เทศบาล และ 24 องค์กรบริหารส่วนตำบล. ในพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอสารภี อำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง กิ่งอำเภอคอยหล่อ และอำเภอจอมทอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอย ในปี พ.ศ. 2547