

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาค่าเสียโอกาสของการไม่แยกขยะในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ (1) ศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย (2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแยกขยะ และไม่แยกขยะก่อนนำทิ้งของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย (3) ศึกษาปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายที่มีความสัมพันธ์กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง และ (4) ศึกษา ค่าเสียโอกาสของการไม่แยกขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายจากค่าความยินดีที่จะจ่าย เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอันเนื่องมาจากปัญหาขยะ ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ภาครัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการขยะ และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการแยกขยะให้กับประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายต่อไปได้ โดยจำแนกผลการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายที่ใช้ในการศึกษา

เป็นผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ จำนวน 250 ตัวอย่าง แสดงผลการศึกษาเกี่ยวกับ เพศ อายุ จำนวนปีที่ศึกษา (ระดับการศึกษา) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวโดยประมาณต่อเดือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย สถานภาพ จำนวนบุตรในครอบครัว และการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ

### ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย

เป็นผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับพฤติกรรมการทิ้งขยะ ความถี่ในการทิ้งขยะ ประเภทของขยะที่ถูกคัดแยกก่อนนำทิ้ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแยก/ไม่แยกขยะก่อนนำทิ้ง และความร่วมมือในการแยกขยะ หากเทศบาลฯ จัดตั้งถังขยะแยกประเภทให้ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลัง ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

เป็นผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง ว่ามีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กันบ้าง วิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองลอจิท (Logit Model) ด้วยวิธีการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates : MLE) และ Marginal Effects

### ส่วนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความยินดีที่จะจ่าย เพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น อันเนื่องมาจากปัญหาขยะ

เป็นผลการศึกษาตัวเลขความยินดีที่จะจ่าย เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่สะท้อนให้เห็นถึงค่าเสียโอกาสของการไม่แยกขยะก่อนนำทิ้ง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการศึกษามูลค่าของขยะรีไซเคิลที่นำไปขายโดยผู้เก็บขยะขาย (ประกอบด้วย ผู้เก็บขยะขายเป็นอาชีพ ครัวเรือนทั่วไป และผู้ประกอบการอาชีพอื่น) และพนักงานเก็บขยะของเทศบาลฯ จากร้านรับซื้อขยะ จำนวน 2 ร้าน วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ

#### 4.1 ข้อมูลปัจจัยภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

##### 4.1.1 เพศ

จากตาราง 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 250 คนที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 187 คน คิดเป็นร้อยละ 74.8 เพศชายมีเพียง 63 คน คิดเป็นร้อยละ 25.2 เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมักเป็นแม่บ้าน เพราะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการจัดการขยะภายในครัวเรือน

ตาราง 4.1 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	63	25.2
หญิง	187	74.8
รวม	250	100.0

#### 4.1.2 อายุ

จากตาราง 4.2 พบว่าอายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 26 – 40 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 51.2 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 41 – 60 ปี จำนวน 71 คน อายุต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 43 คน และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 17.2 และ 3.2 ตามลำดับ

ตาราง 4.2 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	43	17.2
26 – 40 ปี	128	51.2
41 – 60 ปี	71	28.4
มากกว่า 60 ปี	8	3.2
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.1.3 จำนวนปีที่ศึกษา (ระดับการศึกษา)

จากตาราง 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 รองลงมาคือระดับประถม จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 ลำดับถัดมาคือระดับมัธยมปลาย / ปวช. จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 16.0 ตามด้วยระดับมัธยมต้น มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ระดับอนุปริญญา / ปวส. และสูงกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 เท่ากัน

ตาราง 4.3 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถม	41	16.4
มัธยมต้น	27	10.8
มัธยมปลาย / ปวช.	40	16.0
อนุปริญญา / ปวส.	24	9.6
ปริญญาตรี	94	37.6
สูงกว่าปริญญาตรี	24	9.6
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.1.4 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวโดยประมาณต่อเดือน

จากตาราง 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวโดยประมาณต่อเดือน อยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาทมากที่สุด จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 รองลงมาคือรายได้ที่ รายได้ที่น้อยกว่า 5,000 บาท มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 ถัดมาคือรายได้ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8 ส่วนรายได้ที่มากกว่า 30,000 บาท มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 รายได้ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวนน้อยที่สุด คือ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

ตาราง 4.4 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามรายได้เฉลี่ยของครอบครัว

รายได้เฉลี่ย/เดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000 บาท	61	24.4
5,000 – 10,000 บาท	79	31.6
10,001 – 20,000 บาท	47	18.8
20,001 – 30,000 บาท	30	12.0
มากกว่า 30,000 บาท	33	13.2
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.1.5 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มีระยะเวลาอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล เมืองเชียงรายมากที่สุดคือ มากกว่า 20 ปีขึ้นไป มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8 รองลงมา คือระยะเวลาน้อยกว่า 5 ปี มีจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 ระยะเวลา 6 – 10 ปี มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 ระยะเวลา 11 – 15 ปี มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 และ ระยะเวลา 16 – 20 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คือ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

ตาราง 4.5 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่

ระยะเวลา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	75	30.0
6 – 10 ปี	61	24.4
11 – 15 ปี	22	8.8
16 – 20 ปี	10	4.0
มากกว่า 20 ปี	82	32.8
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.1.6 สถานภาพ

จากตาราง 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่ง (จำนวน 167 คน) มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 66.8 และโสด มีเพียง 83 คน คิดเป็นร้อยละ 33.2

ตาราง 4.6 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	83	33.2
สมรส	167	66.8
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.1.7 จำนวนบุตรในครอบครัว

จากตาราง 4.7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีบุตร ไม่เกิน 2 คน มีจำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 และมีบุตร 3 คนขึ้นไป มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4

ตาราง 4.7 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามจำนวนบุตรในครอบครัว

จำนวนบุตรในครอบครัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
0 – 2 คน	222	88.8
3 คนขึ้นไป	28	11.2
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.1.8 การเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากตาราง 4.8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม มาก่อน มีจำนวนถึง 177 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 และผู้ที่เคยเข้าร่วมโครงการฯ มีเพียง 73 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2

ตาราง 4.8 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามการเข้าร่วมโครงการรณรงค์ฯ

การเข้าร่วมโครงการฯ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	73	29.2
ไม่เคย	177	70.8
รวม	250	100.0

#### 4.2 พฤติกรรมการทิ้งขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย

##### 4.2.1 การคัดแยกขยะก่อนนำทิ้ง

จากตาราง 4.9 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่ง (จำนวน 137 คน) ทำการแยกขยะก่อนนำทิ้ง คิดเป็นร้อยละ 54.8 และมีผู้ที่ไม่แยกขยะก่อนนำทิ้งอีกจำนวนไม่น้อย (113 คน) คิดเป็นร้อยละ 45.2

ตาราง 4.9 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามพฤติกรรมการทิ้งขยะ

พฤติกรรมการทิ้งขยะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แยก	137	54.8
ไม่แยก	113	45.2
รวม	250	100.0

##### 4.2.2 ความถี่ของการทิ้งขยะในรอบ 1 สัปดาห์

จากตาราง 4.10 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทิ้งขยะทุกวัน มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 ทิ้ง 2-3 วัน/ครั้ง มีจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และ 4 วันขึ้นไปจึงจะทิ้ง มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.4



ตาราง 4.10 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามความถี่ในการทิ้งขยะต่อสัปดาห์

ความถี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทุกวัน	122	48.8
2-3 วัน/ครั้ง	97	38.8
4-5 วัน/ครั้ง	22	8.8
6-7 วัน/ครั้ง	9	3.6
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

#### 4.2.3 ประเภทขยะที่ถูกคัดแยกก่อนนำทิ้ง

จากตาราง 4.11 ผลการศึกษา 3 อันดับแรก พบว่าขยะประเภทขวดพลาสติก/ถุงพลาสติก ถูกคัดแยกมากที่สุด มีจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 20.9 รองลงมาคือกระดาษ/หนังสือ/หนังสือพิมพ์ จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 (ซึ่งสอดคล้องกับระดับการศึกษาที่มีผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด น่าจะเป็นเหตุผลที่ทำให้มีขยะประเภทหนังสือ/หนังสือพิมพ์ จำนวนมากพอที่จะแยก) และ เศษอาหาร/เศษพืชผัก มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3

ตาราง 4.11 จำนวน ร้อยละ ของประเภทขยะที่ถูกคัดแยกก่อนนำทิ้ง

ประเภทขยะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กระดาษ/หนังสือ/หนังสือพิมพ์	91	19.5
ขวดพลาสติก/ถุงพลาสติก	97	20.9
กล่องโฟม	35	7.5
แก้ว/กระเบื้อง	71	15.3
เหล็ก/โลหะ/กระป๋อง	59	12.7
เศษไม้/เศษปูน/เศษผ้า	27	5.8
เศษอาหาร/เศษพืชผัก	85	18.3
<b>รวม</b>	<b>465</b>	<b>100.0</b>

หมายเหตุ : ผู้ตอบสามารถเลือกประเภทขยะที่ถูกคัดแยกก่อนนำทิ้ง ได้มากกว่า 1 ประเภท

#### 4.2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

ตารางที่ 4.12 สรุปได้จากกลุ่มตัวอย่างที่แยกขยะก่อนนำทิ้ง จำนวน 137 คน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลระดับมาก ต่อการตัดสินใจแยกขยะมีเพียงปัจจัยเดียวคือ ความตระหนักในสิ่งแวดล้อม ส่วนปัจจัยอื่นที่เหลือมีอิทธิพลระดับปานกลาง จากผลการศึกษาดังกล่าวผู้ศึกษาเห็นว่า หากเทศบาลเมืองเชียงใหม่มีการรณรงค์ และให้ข่าวสารประชาสัมพันธ์มากขึ้น จะสามารถกระตุ้นการแยกขยะก่อนนำทิ้งมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ขยะมีปริมาณลดลง เป็นประโยชน์ต่อการจัดการขยะ และยังช่วยเพิ่มรายได้จากการขายขยะได้อีกทางหนึ่งด้วย

ตาราง 4.12 ค่าคะแนนเฉลี่ย และระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการแยกขยะ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแยกขยะก่อนนำทิ้ง	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความมีอิทธิพล
1. ความตระหนักในสิ่งแวดล้อม	3.88	1.02	มาก
2. ปริมาณขยะมีมาก	3.30	1.05	ปานกลาง
3. การรณรงค์เพื่อการแยกขยะ	3.10	1.21	ปานกลาง
4. ความสะดวกในการนำไปขาย	2.90	1.22	ปานกลาง
5. ข่าวสารประชาสัมพันธ์	2.82	1.22	ปานกลาง
6. ความพอใจในราคาซื้อขายขยะที่แยก	2.74	1.14	ปานกลาง

#### 4.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจไม่แยกขยะก่อนนำทิ้ง

ตารางที่ 4.13 สรุปได้ว่า จากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่แยกขยะก่อนนำทิ้ง 113 คน พบว่า ปัจจัยส่วนใหญ่มีอิทธิพลต่อการไม่แยกขยะระดับปานกลาง ได้แก่ เสียเวลาในการคัดแยก ไม่สะดวกในการนำไปขาย ไม่มีคนมารับซื้อขยะที่แยก และมองไม่เห็นประโยชน์ในการแยกขยะ ส่วนการไม่ทราบว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้น มีอิทธิพลระดับน้อยเท่านั้น เป็นที่น่าสังเกตว่า ปัจจัยเกี่ยวกับการแยกขยะแล้วก็นำทิ้งในถังขยะเทศบาลถึงเดียวกัน กลับมีอิทธิพลระดับมาก จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้ศึกษาเห็นว่าทางเทศบาลฯ ควรมีการจัดวางถังขยะแบบแยกประเภท ให้แก่ประชาชนในเขตเทศบาลฯ อย่างเพียงพอ และทั่วถึง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแยกขยะมากขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการขยะของเทศบาลฯ เอง เนื่องจากปริมาณขยะที่ต้องฝังกลบน้อยลง ย่อมทำให้ต้นทุนในการกำจัดขยะลดลง สามารถนำงบประมาณที่เหลือไปพัฒนาส่วนอื่นที่เป็นประโยชน์ได้มากขึ้น อาทิเช่น สร้างสวนสาธารณะ ลานออกกำลังกาย เป็นต้น



ตาราง 4.13 ค่าคะแนนเฉลี่ยและระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการไม่แยกขยะ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ไม่แยกขยะก่อนนำทิ้ง	ค่าคะแนน เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ มีอิทธิพล
1. แยกแล้วทิ้งในถังขยะเทศบาลเดียวกัน	3.88	1.08	มาก
2. เสียเวลาในการคัดแยก	3.10	1.25	ปานกลาง
3. ไม่มีคนมารับซื้อขยะที่แยก	2.95	1.19	ปานกลาง
4. ไม่สะดวกในการนำไปขาย	2.90	1.20	ปานกลาง
5. มองไม่เห็นประโยชน์ในการแยกขยะ	2.61	1.14	ปานกลาง
6. ไม่ทราบว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	2.58	1.13	น้อย

#### 4.2.6 การให้ความร่วมมือในการแยกขยะหากเทศบาลฯจัดตั้งถังขยะแยกประเภท

จากตาราง 4.14 พบว่าหากเทศบาลฯ จัดตั้งถังขยะแบบแยกประเภทแล้ว ประชาชนจะยินดีให้ความร่วมมือในการแยกขยะก่อนนำทิ้งทุกครั้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ตอบเกือบทั้งหมด (223 คน) คิดเป็นร้อยละ 89.2 ยินดีให้ความร่วมมือ ส่วนผู้ที่ตอบว่าไม่แน่ใจมีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 10.4 เนื่องจากเขาเห็นว่าหากเทศบาลฯจัดตั้งถังขยะแห้ง และถังขยะเปียกอย่างละ 1 ถังแล้ว ย่อมทำให้ถังขยะเปียกเต็มก่อน จึงจำเป็นต้องทิ้งขยะเปียกในถังขยะแห้งปะปนกันอยู่ดี และมีผู้ที่ตอบว่าไม่ใช่เพียง 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 เท่านั้น เป็นเพราะเขาเคยชินกับการทิ้งขยะปะปนกันจนเป็นนิสัย

ตาราง 4.14 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามความร่วมมือในการทิ้งขยะ

ยินดีร่วมมือในการทิ้งขยะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช่	223	89.2
ไม่ใช่	1	0.4
ไม่แน่ใจ	26	10.4
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

8/ธม  
 333.7  
 ก113๓  
 เลขหมู่..... ๐.4  
 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

#### 4.3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังกับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังกับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง อาศัยแบบจำลองลอจิท (Logit Model) โดยวิธีวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates) และวิธี Marginal effects ซึ่งมีตัวแปรต่างๆ ดังนี้

ตัวแปร	คำอธิบาย
Sex	เพศ 1 = ชาย 0 = หญิง
Age	อายุ (ปี)
Edu	จำนวนปีที่ศึกษา (ปี)
Inc	รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (บาท)
Long	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย (ปี)
Status	สถานภาพ 1 = สมรส 0 = โสด
Child	จำนวนบุตรในครอบครัว (คน)
Ever	เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม 1 = เคย 0 = ไม่เคย

โดยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง ด้วยแบบจำลองลอจิทนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดสมการความสัมพันธ์ดังกล่าว ด้วยตัวแปรที่แตกต่างกันทั้งหมด 12 สมการดังต่อไปนี้

$$\text{สมการที่ 1 : } Y_i = \beta_0 + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 2 : } Y_i = \beta_0 + \beta_2 \text{ Age}$$

$$\text{สมการที่ 3 : } Y_i = \beta_0 + \beta_2 \text{ Age} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 4 : } Y_i = \beta_0 + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 5 : } Y_i = \beta_0 + \beta_7 \text{ Child} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 6 : } Y_i = \beta_0 + \beta_2 \text{ Age} + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 7 : } Y_i = \beta_0 + \beta_2 \text{ Age} + \beta_7 \text{ Child} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 8 : } Y_i = \beta_0 + \beta_2 \text{ Age} + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_7 \text{ Child} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 9 : } Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ Sex} + \beta_2 \text{ Age} + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_7 \text{ Child} + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 10 : } Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ Sex} + \beta_2 \text{ Age} + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_4 \text{ Inc} + \beta_7 \text{ Child} \\ + \beta_8 \text{ Ever}$$

$$\text{สมการที่ 11 : } Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ Sex} + \beta_2 \text{ Age} + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_4 \text{ Inc} + \beta_5 \text{ Long} \\ + \beta_7 \text{ Child} + \beta_8 \text{ Ever}$$

และ

$$\text{สมการที่ 12 : } Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ Sex} + \beta_2 \text{ Age} + \beta_3 \text{ Edu} + \beta_4 \text{ Inc} + \beta_5 \text{ Long} \\ + \beta_6 \text{ Status} + \beta_7 \text{ Child} + \beta_8 \text{ Ever}$$

#### 4.3.2 ผลการทดสอบสมมติฐานในการศึกษา

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับพฤติกรรมการแยกขยะ (หรือมีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม)

ผลการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้งนี้ ปรากฏผลการศึกษาดังตารางที่ 4.15 – 4.16

จากตารางที่ 4.15 ผลการศึกษาวิธี Maximum Likelihood Estimates ปรากฏผลดังนี้

สมการที่ 1 ได้นำปัจจัยทางการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) มาทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความหมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน เขาก็จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้น เนื่องจากการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ค่านิยม จิตสำนึก และวิถีชีวิตของประชาชน เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ธรรมชาติ ที่จะบังเกิดความสำเร็จที่ยาวนาน ตามหลักการของนิเวศเศรษฐศาสตร์ และการพัฒนาแบบยั่งยืน (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์, 2543) ดังนั้นการมีโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างความตระหนักของกลุ่มคนที่แสดงให้เห็นว่าบุคคลหากได้เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์หรือได้รับการฝึกอบรมในเรื่องใดมาก่อนย่อมจะมีความตระหนัก และเห็นความสำคัญในเรื่องนั้นๆ มากกว่าบุคคลที่ไม่เคยเข้าร่วมโครงการ

รณรงค์หรือฝึกอบรมเลย และนั่นหมายความว่า หากได้เข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่เป็นประจำหรืออย่างต่อเนื่อง ก็จะมีผลกระทบถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น

ในสมการที่ 2 ได้นำปัจจัยทางด้านอายุ (Age) มาทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความ ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มี ค่าเป็นลบซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  มีความ หมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยลง 1 ปี เขาก็จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้น นั่นหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยลง ย่อมมีเวลาเหลือสำหรับการมีชีวิตอยู่ในอนาคตอีกยาวนาน ดังนั้นเขาจึงมีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยการลดการทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อส่งมอบความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติให้แก่คนรุ่นอนาคต ซึ่งรวมทั้งตัว เขาเองด้วย เป็นไปตามหลักความยุติธรรมระหว่างคน 2 รุ่น ของปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ (2543)

สมการที่ 3 ได้นำปัจจัยทางด้านที่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) และอายุ (Age) มาทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการ แยกขยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์จากปัจจัยเคยเข้าร่วมโครงการ รณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ได้มีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยอายุ เป็นลบ ตรงข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความ หมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน เขาก็จะมีโอกาส แยกขยะมากขึ้นและถ้าเขาอายุน้อยลง 1 ปี เขาก็จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับ ทฤษฎีนิเวศศึกษาที่เห็นว่า ควรมีการรณรงค์ทางนิเวศศึกษาทุกระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่ง เสริมให้เยาวชนรุ่นใหม่ได้มีความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม และมีความรู้ในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม นั้นหมายความว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องการคนรุ่นใหม่ เข้าไปแก้ไขปัญหา ด้วยการสร้างความรู้ แบบใหม่ (ecological literacy) ให้แก่คนรุ่นใหม่

สมการที่ 4 ได้นำปัจจัยทางด้านที่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) และจำนวนปีที่ศึกษา (Edu) มาทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยเคยเข้าร่วมโครงการ รณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ได้มีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความหมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมา ก่อน เขาก็จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้น และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำนวนปีที่ศึกษาเป็นบวก เช่นกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5 ได้นำปัจจัยทางด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) และจำนวนบุตรในครอบครัว (Child) มาทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ได้มีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความหมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน เขาก็จะมีโอกาสแยกชยะมากขึ้น และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำนวนบุตรในครอบครัวเป็นบวกเช่นกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 6 ได้นำปัจจัยทางด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) มาทดสอบร่วมกับปัจจัยด้านอายุ (Age) และจำนวนปีที่ศึกษา (Edu) ดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกชยะหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ได้ยังคงมีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความหมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน เขาก็จะมีโอกาสแยกชยะมากขึ้น และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านอายุยังคงเป็นลบ ซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.01$  สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำนวนปีที่ศึกษาเป็นบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 7 ได้คงปัจจัยทางด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) และปัจจัยด้านอายุ (Age) ไว้ และเพิ่มปัจจัยจำนวนบุตร (Child) ดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ได้มีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความหมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน เขาก็จะมีโอกาสแยกชยะมากขึ้น และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านอายุยังคงเป็นลบ ซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.01$  สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำนวนบุตรเป็นบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 8 ได้คงปัจจัยทางด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) ปัจจัยด้านอายุ (Age) ปัจจัยจำนวนบุตร (Child) ไว้ แล้วเพิ่มปัจจัยด้านจำนวนปีที่ศึกษา (Edu) ดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ได้มีค่าเป็นบวกตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ซึ่งมีความหมายว่า หากกลุ่มตัวอย่างเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมาก่อน เขาก็จะมีโอกาสแยกชยะมากขึ้น



และค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านอายุยังคงเป็นลบ ซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.01$  สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำนวนบุตรและจำนวนปีที่ศึกษาเป็นบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 9 ได้คงปัจจัยทางด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) ปัจจัยด้านอายุ (Age) ปัจจัยจำนวนบุตร (Child) ปัจจัยด้านจำนวนปีที่ศึกษา (Edu) ไว้ แล้วเพิ่มปัจจัยด้านเพศ (Sex) มาทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ และความมีนัยสำคัญทางสถิติของปัจจัยตัวที่คงไว้ ยังคงปรากฏผลดังสมการที่ 8 ส่วนปัจจัยด้านเพศที่เพิ่มเข้ามาแม้จะมีสัมประสิทธิ์เป็นบวก แต่ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 10 ได้เพิ่มปัจจัยด้านรายได้ (Inc) เข้าไปในสมการที่ 9 เพื่อทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ และความมีนัยสำคัญทางสถิติของปัจจัยด้านอายุ และการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นไปในทิศทางเดิม ส่วนปัจจัยด้านเพศ จำนวนบุตร และรายได้ที่เพิ่มเข้ามา แม้จะมีสัมประสิทธิ์เป็นบวก แต่ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 11 ได้คงปัจจัยเพื่อการทดสอบในสมการที่ 10 ไว้ แล้วเพิ่มปัจจัยด้านระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย (Long) เข้าไป เพื่อทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ และความมีนัยสำคัญทางสถิติของปัจจัยด้านอายุ และการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นไปในทิศทางเดิม ส่วนปัจจัยด้านจำนวนบุตรในครอบครัว นอกจากจะมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกแล้ว ยังมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.1$  ด้วย ปัจจัยที่เหลือแม้จะมีสัมประสิทธิ์เป็นบวก แต่ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ การที่จำนวนบุตรในครอบครัวมีนัยสำคัญต่อการแยกขยะก่อนนำทิ้ง สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีนิเวศเศรษฐกิจศาสตร์แห่งการพัฒนาอย่างยั่งยืน ที่กล่าวว่า การขยายตัวของประชากรมีส่วนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมที่ดีเกิดการสิ้นเปลืองหรือหมดไป ไม่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของประชาชนส่วนรวมได้ ดังนั้น การเพิ่มจำนวนประชากรต้องคำนึงถึงปัญหาขีดจำกัดและปัญหา overshoot (การมีประชากรเกินความสามารถของระบบนิเวศที่จะรองรับได้) ดังนั้นผู้ที่มิบุตรเพิ่มขึ้น 1 คน จะมีโอกาสแยกขยะมากขึ้นนั้น น่าจะหมายความว่าเขาได้ตระหนักถึงวิกฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่จะมีผลกระทบระยะยาวขึ้นกับลูกหลานของเขาในอนาคต ซึ่งเป็นความเสียหายที่ไม่อาจกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ หากไม่มีการระมัดระวัง



สมการที่ 12 ได้นำปัจจัยภูมิหลังทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ ซึ่งได้แก่ เพศ (Sex) อายุ (Age) จำนวนปีที่ศึกษา (Edu) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (Inc) ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ (Long) สถานภาพ (Status) จำนวนบุตรในครอบครัว (Child) และการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Ever) เพื่อทดสอบดูว่ามีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้งหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านจำนวนบุตรในครอบครัวและการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.1$  และ  $\alpha = 0.01$  ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านอายุ ยังคงมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.01$  อธิบายได้ดังสมการที่ 1 2 3 และ 11 ข้างต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตาราง 4.15 ผลการทดสอบปัจจัยภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้ง โดยใช้แบบจำลองลอจิท ด้วยวิธี

Maximum Likelihood Estimates ดังสมการที่ 1 - 6

ตัวแปร	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4	สมการที่ 5	สมการที่ 6
Constant	-0.124 (0.826)	3.108*** (5.834)	2.683*** (4.946)	-0.279 (0.728)	-0.346 (1.681)	2.674*** (3.934)
Sex						
Age		-0.081*** (5.632)	-0.077*** (5.329)			-0.077*** (5.315)
Edu				0.118E-01 (0.438)		0.624E-03 (0.022)
Inc						
Long						
Status						
Child					0.180 (1.592)	
Ever	1.169*** (3.816)		1.053*** (3.231)	1.165*** (3.802)	1.217*** (3.931)	1.053*** (3.231)
Log Likelihood	-164.199	-152.712	-147.139	-164.103	-162.906	-147.139

หมายเหตุ 1. สัญลักษณ์ (\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.1$  (10%)

(\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.05$  (5%)

(\*\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  (1%)

2. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า absolute t - statistic

ตาราง 4.15 (ต่อ) ผลการทดสอบปัจจัยภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึง  
 ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้ง โดยใช้แบบจำลองลอจิท ด้วย  
 วิธี Maximum Likelihood Estimates ดังสมการที่ 7 – 12

ตัวแปร	สมการที่ 7	สมการที่ 8	สมการที่ 9	สมการที่ 10	สมการที่ 11	สมการที่ 12
Constant	2.460*** (4.421)	2.417*** (3.465)	2.391*** (3.422)	2.419*** (3.452)	3.753*** (3.583)	3.851*** (3.650)
Sex			0.215 (0.653)	0.202 (0.612)	0.130 (0.389)	0.138 (0.409)
Age	-0.078*** (5.335)	-0.078*** (5.314)	-0.078*** (5.330)	-0.080*** (5.357)	-0.131*** (3.789)	-0.129*** (3.723)
Edu		0.289E-02 (0.102)	0.237E-02 (0.083)	-0.442E-02 (0.147)	-0.101E-01 (0.331)	-0.945E-02 (0.310)
Inc				0.716E-05 (0.714)	0.985E-05 (0.968)	0.927E-05 (0.907)
Long					0.319E-01 (1.509)	0.306E-01 (1.450)
Status						-0.431 (1.040)
Child	0.197 (1.625)	0.198 (1.628)	0.196 (1.609)	0.199 (1.637)	0.213* (1.709)	0.327* (1.949)
Ever	1.122*** (3.380)	1.122*** (3.380)	1.137*** (3.414)	1.153*** (3.448)	1.126*** (3.320)	1.128*** (3.323)
Log Likelihood	-145.786	-145.781	-145.567	-145.314	-142.618	-142.073

หมายเหตุ 1. สัญลักษณ์ (\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.1$  (10%)

(\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.05$  (5%)

(\*\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  (1%)

2. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า absolute t - statistic

ตาราง 4.16 ได้แสดงผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้ง โดยวิธี Marginal Effects ที่มีตัวแปรในการศึกษาสมการที่ 1 – 12 เช่นเดียวกับวิธี Maximum Likelihood Estimates ผลปรากฏดังนี้

จากสมการที่ 1 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.9 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$

ในสมการที่ 2 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ถ้าเขามีอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$

สมการที่ 3 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 26 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และโอกาสที่เขาจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$

สมการที่ 4 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.8 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ส่วนปัจจัยด้านการศึกษาไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 5 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.1 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ส่วนปัจจัยด้านจำนวนบุตรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 6 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.0 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ส่วนปัจจัยด้านจำนวนปีที่ศึกษาไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 7 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.7 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ส่วนปัจจัยด้านจำนวนบุตรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 8 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะเพิ่มขึ้นเท่ากับสมการที่ 7 คือร้อยละ 27.7 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกชยะ

เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 เท่ากับสมการที่ 7 เช่นกัน หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$

สมการที่ 9 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.1 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 อีกเช่นกัน หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ส่วนปัจจัยที่เหลือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 10 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.5 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม และโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2 หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ปัจจัยที่นอกเหนือจากนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการที่ 11 พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.6 ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.2 หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี และโอกาสที่เขาจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 หากเขามีบุตรเพิ่มขึ้น 1 คน โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ปัจจัยที่นอกเหนือจากนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

และสมการที่ 12 ในส่วนวิธี Marginal Effects พบว่า โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.7 ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  ถ้าเขาเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม โอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.1 หากเขาอายุน้อยลง 1 ปี ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  และโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะแยกขยะเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.0 หากเขามีบุตรเพิ่มขึ้น 1 คน ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.1$  โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่ (Ceteris Paribus) สำหรับ ปัจจัยตัวอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง 4.16 ผลการทดสอบปัจจัยภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขณะก่อนนำทิ้ง โดยใช้แบบจำลองลอจิท ด้วยวิธี Marginal Effects ดังสมการที่ 1 - 6

ตัวแปร	สมการที่ 1	สมการที่ 2	สมการที่ 3	สมการที่ 4	สมการที่ 5	สมการที่ 6
Constant	-0.307 (0.818)	0.769*** (5.929)	0.663*** (5.013)	-0.689E-01 (0.725)	-0.854E-01 (1.657)	0.661*** (3.965)
Sex						
Age		-0.020*** (5.608)	-0.019*** (5.299)			-0.019*** (5.284)
Edu				0.291E-02 (0.438)		0.154E-03 (0.022)
Inc						
Long						
Status						
Child					0.444E-01 (1.592)	
Ever	0.289*** (3.835)		0.260*** (3.243)	0.288*** (3.821)	0.301*** (3.951)	0.260*** (3.243)

หมายเหตุ 1. สัญลักษณ์ (\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.1$  (10%)

(\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.05$  (5%)

(\*\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  (1%)

2. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า absolute t - statistic



ตาราง 4.16 (ต่อ) ผลการทดสอบปัจจัยภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกชยะก่อนนำทิ้ง โดยใช้แบบจำลองลอจิท ด้วยวิธี Marginal Effects ดังสมการที่ 7 - 12

ตัวแปร	สมการที่ 7	สมการที่ 8	สมการที่ 9	สมการที่ 10	สมการที่ 11	สมการที่ 12
Constant	0.608*** (4.471)	0.597*** (3.487)	0.591*** (3.444)	0.598*** (3.474)	0.920*** (3.669)	0.945*** (3.737)
Sex			0.531E-01 (0.653)	0.499E-01 (0.612)	0.319E-01 (0.389)	0.338E-01 (0.409)
Age	-0.019*** (5.301)	-0.019*** (5.280)	-0.019*** (5.297)	-0.020*** (5.324)	-0.032*** (3.867)	-0.031*** (3.798)
Edu		0.715E-03 (0.102)	0.586E-03 (0.083)	-0.109E-02 (0.147)	-0.247E-02 (0.331)	-0.232E-02 (0.310)
Inc				0.176E-05 (0.714)	0.242E-05 (0.969)	0.227E-05 (0.907)
Long					0.782E-02 (1.524)	0.751E-02 (1.464)
Status						-0.106 (1.040)
Child	0.049 (1.625)	0.049 (1.628)	0.048 (1.610)	0.049 (1.637)	0.052* (1.712)	0.080* (1.951)
Ever	0.277*** (3.393)	0.277*** (3.394)	0.281*** (3.428)	0.285*** (3.462)	0.276*** (3.343)	0.277*** (3.346)

หมายเหตุ 1. สัญลักษณ์ (\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.1$  (10%)

(\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.05$  (5%)

(\*\*\*) หมายถึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = 0.01$  (1%)

2. ตัวเลขในวงเล็บคือค่า absolute t - statistic

#### 4.3.3 สรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับการแยกขยะก่อนนำทิ้ง ด้วยแบบจำลองลอจิท

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภูมิหลังของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้ง โดยใช้แบบจำลองลอจิท (Logit Model) โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates : MLE) ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่า ปัจจัยภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้ง ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ปัจจัยด้านจำนวนบุตร และปัจจัยด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งปัจจัยด้านอายุ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เสน่ห์ พบพาน (2528 อ่างในจารุณี บุญนิพัทธ์, 2539) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชนอำเภอนครหลวง พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม สำหรับปัจจัยด้านการเคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการศึกษาของ ประภาศ บุญยินดี (2535) ที่ได้ศึกษาเรื่องความตระหนักในการกำหนดและนำแผนพัฒนาอำเภอมาปฏิบัติของนายอำเภอ พบว่า ปัจจัยด้านประสบการณ์การอบรมเรื่องการวางแผนมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตระหนักของนายอำเภอ ในการกำหนดและนำแผนพัฒนาอำเภอมาปฏิบัติ ส่วนปัจจัยที่เหลือได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย และสถานภาพไม่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการแยกขยะก่อนนำทิ้ง

ส่วนวิธี Marginal Effects ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยลง 1 ปี มีโอกาสแยกขยะก่อนนำทิ้งเพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงร้อยละ 1.9 – 3.1
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนบุตรในครอบครัวเพิ่มขึ้น 1 คน มีโอกาสแยกขยะก่อนนำทิ้งเพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงร้อยละ 5.2 – 8.0
3. กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมโครงการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อม มีโอกาสแยกขยะก่อนนำทิ้งเพิ่มขึ้น อยู่ในช่วงร้อยละ 26.0 – 30.1

#### 4.4 ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความยินดีที่จะจ่าย เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น อันเนื่องมาจากปัญหาขยะ

การศึกษาเรื่องความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาค่าเสียโอกาสในการไม่แยกขยะของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้วิธีการประมาณค่าเสียโอกาสด้วยการสัมภาษณ์ ประชาชนโดยตรงหรือเรียกว่าวิธี Contingent Valuation Method (CVM) โดยใช้คำถามเพื่อแสดงถึงความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของบุคคลโดยตรง หากบุคคลยินดีที่จะจ่ายเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาก ก็หมายความว่าเขามีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมมากนั่นเอง ซึ่งมูลค่าสิ่งแวดล้อม คำนวณด้วยค่าเฉลี่ย ดังตาราง 4.17

ตาราง 4.17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดของความยินดีที่จะจ่าย เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากปัญหาขยะ

ประเด็นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย/ ครัวเรือน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. เพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นจากขยะ	17.71	21.14	0	100
2. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรโดยการนำ กลับไปใช้ใหม่	13.77	20.53	0	150
3. เพื่อลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากกอง ขยะที่หมักหมมแล้วถูกฝนชะ	18.94	37.29	0	500
4. เพื่อลดการทำลายทัศนียภาพฯ	17.14	23.28	0	140
5. เพื่อลดปัญหาการทำลายสุขภาพฯ	19.90	39.82	0	500
6. เพื่อลดปัญหาการทำลายผิวดิน	15.17	20.14	0	100
7. เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศ	16.16	25.51	0	200
8. เพื่อการกำจัดขยะมีพิษอย่างถูกวิธี	17.64	27.06	0	200
9. เพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมโดยรวม	31.71	59.35	0	850

จากตาราง 4.17 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง 250 ครัวเรือนที่ตอบแบบสอบถาม/ถูกสัมภาษณ์ ได้ยินดีที่จะจ่ายสูงสุดเพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ในประเด็นเพื่อลดปัญหาการทำลายสุขภาพจากกองขยะมากที่สุดโดยเฉลี่ย 19.90 บาท/เดือน รองลงมาคือเพื่อลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากกองขยะที่หมักหมมแล้วถูกฝนชะลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง เป็นเงินเฉลี่ย 18.94 บาท/เดือน

เพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นจากขยะ 17.71 บาท/เดือน และเพื่อการกำจัดขยะมีพิษอย่างถูกวิธี 17.64 บาท/เดือน ตามลำดับ ส่วนประเด็นที่จ่ายต่ำสุดคือเพื่อลดการใช้ทรัพยากรโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ 13.77 บาท/เดือน เนื่องจากเห็นว่าผู้เก็บขยะเพื่อนำไปขายเป็นอาชีพอยู่แล้ว

เมื่อพิจารณาต่อถึงประเด็นเพื่อลดการใช้ทรัพยากรโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจากร้านรับซื้อขยะรีไซเคิล 2 แห่ง ปรากฏผลดังตารางที่ 4.18

**ตาราง 4.18 ปริมาณขยะ และมูลค่าขยะรีไซเคิล ที่ถูกคัดแยกมาเพื่อขาย จำแนกตามกลุ่มบุคคล**

ประเภทขยะ	กลุ่มบุคคลที่คัดแยก				ปริมาณขยะรวม		มูลค่ารับซื้อ โดยรวมเฉลี่ย บาท/วัน
	ผู้เก็บขยะขาย		พนักงานเก็บขยะ ของเทศบาล				
	ก.ก./วัน	ร้อยละ	ก.ก./วัน	ร้อยละ	ก.ก./วัน	ร้อยละ	
กระดาษ	1,200	40.0	450	34.6	1,650	38.4	3,300
โลหะ	1,000	33.3	480	37.0	1,480	34.4	4,440
พลาสติก	300	10.0	250	19.2	550	12.8	1,680
แก้ว	500	16.7	120	9.2	620	14.4	186
รวมเฉลี่ย	3,000	100.0	1,300	100.0	4,300	100.0	9,606

จากตาราง 4.18 ผลการศึกษาพบว่าผู้เก็บขยะขาย เป็นกลุ่มที่สามารถคัดแยกขยะได้ปริมาณรวมเฉลี่ยมากที่สุด คือคัดแยกได้เท่ากับ 3,000 กิโลกรัมต่อวัน เนื่องจากบุคคลกลุ่มนี้ประกอบด้วยผู้เก็บขยะขายเป็นอาชีพ ครบถ้วนทั่วไป และกลุ่มอาชีพต่างๆ (เช่น ช่างประปา ช่างไฟฟ้า) ขณะที่พนักงานเก็บขยะของเทศบาล แยกขยะได้ปริมาณรวมเฉลี่ยเท่ากับ 1,300 กิโลกรัมต่อวัน โดยใช้ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานประจำวันเท่านั้น

ในภาพรวมพบว่า ขยะประเภทกระดาษถูกคัดแยกมากที่สุด คือ 1,650 ก.ก./วัน คิดเป็นร้อยละ 38.4 รองลงมาคือโลหะ 1,480 ก.ก./วัน ถัดมาคือแก้ว และพลาสติก 620 ก.ก./วัน และ 550 ก.ก./วัน คิดเป็นร้อยละ 14.4 และ 12.8 ตามลำดับ

เป็นที่น่าสังเกตว่าจากการศึกษาตัวเลขค่าเฉลี่ยความยินดีที่จะจ่ายต่อหนึ่งครัวเรือนเท่ากับ 13.77 บาท/เดือน เพื่อลดการใช้ทรัพยากรโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ หากนำมาหาค่าความยินดีที่จะจ่ายของครัวเรือนทั้งหมดในเขตเทศบาลเมืองเชียงราย 20,934 ครัวเรือน จะได้ค่าความยินดีที่จะจ่ายทั้งหมดเท่ากับ 288,263.46 บาท/เดือน ซึ่งพบว่ามีมูลค่าใกล้เคียงกับมูลค่ารับซื้อขยะโดยรวม ทั้งเดือน (9,606 บาท x 30 วัน) เท่ากับ 288,180 บาทต่อเดือน

และจากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 250 ครั้วเรือน จากครั้วเรือนทั้งหมดจำนวน 20,934 ครั้วเรือน คิดเป็นสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง  $n/N = 250/20,934 = 0.0119422$  สามารถนำไปประมาณค่าเฉลี่ยของความยินดีที่จะจ่าย เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายทั้งหมด ได้ดังนี้ (ปรับปรุงมาจากธำรง ชอไม้ทอง, 2544)

$$\text{ความยินดีที่จะจ่ายของประชาชนทั้งหมด} = \frac{\text{ความยินดีที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง}}{\text{สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง}}$$

จากสูตรการประมาณค่าข้างต้น ค่าความยินดีที่จะจ่ายของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายทั้ง 20,934 ครั้วเรือน เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น อันเนื่องมาจากปัญหาขยะสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อลดปัญหากลิ่นเหม็นจากขยะ = 370,744.08 บาท/เดือน
2. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรโดยการนำกลับไปใช้ใหม่ = 288,263.46 บาท/เดือน
3. เพื่อลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากขยะ = 396,493.10 บาท/เดือน
4. เพื่อลดการทำลายทัศนียภาพ = 358,811.60 บาท/เดือน
5. เพื่อลดปัญหาการทำลายสุขภาพ = 416,589.90 บาท/เดือน
6. เพื่อลดการทำลายผิวดิน = 317,571.30 บาท/เดือน
7. เพื่อลดปัญหาหมอกพิษทางอากาศ = 338,296.12 บาท/เดือน
8. เพื่อการกำจัดขยะมีพิษอย่างถูกวิธี = 369,278.69 บาท/เดือน
9. เพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมโดยรวมให้ดีขึ้น = 663,822.41 บาท/เดือน

จากตัวเลขความยินดีที่จะจ่ายข้างต้น ได้สะท้อนถึงความเอาใจใส่ ความสนใจหรือการกระทำที่แสดงออก เมื่อได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และทำให้เกิดการเข้าใจ มีสำนึกรับผิดชอบ ตลอดจนต้องการกระทำกรอย่างหนึ่งอย่างใดต่อปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อความอยู่รอดของสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้คือปัญหาเกี่ยวกับขยะนั่นเอง สอดคล้องกับ แนวคิดความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่กล่าวในบทที่ 2 เมื่อมองในมุมกลับกันตัวเลขที่ได้คือภาพสะท้อนถึงความเอาใจใส่ และสำนึกรับผิดชอบหรือความตระหนักต่อปัญหาขยะ หากไม่มีการกระทำใด อย่างหนึ่งอย่างใดต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ในที่นี้คือการไม่แยกขยะก่อนนำทิ้ง ตัวเลขดังกล่าวก็คือค่าเสียโอกาสของการไม่แยกในเขตเทศบาลเมืองเชียงรายนั่นเอง