



ศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร  
WILLINGNESS TO PAY FOR PLASTIC BAGS , RECEIVED AT CONVENIENCE STORES  
IN THE BANGKOK METROPOLIS.



ทิพย์สวรรค์ ปลั่งเกิด

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขต  
กรุงเทพมหานคร



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ  
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2561  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

WILLINGNESS TO PAY FOR PLASTIC BAGS , RECEIVED AT CONVENIENCE  
STORES IN THE BANGKOK METROPOLIS.



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements  
for MASTER OF ARTS (Master of Arts Program in Managerial Economics)

Faculty of Economics Srinakharinwirot University

2018

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง  
ศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร  
ของ  
ทิพย์สวรรค์ ปล้องเกิด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

|                                         |                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| ..... ที่ปรึกษาหลัก                     | ..... ประธาน                              |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดุลย์ ศุภนันท์) | (อาจารย์ ดร.สมหมาย อุดมวิทิต)             |
| ..... ที่ปรึกษาร่วม                     | ..... กรรมการ                             |
| (อาจารย์ ดร.พลพัทธ์ โคตรจรัส)           | (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร) |

|                  |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง       | ศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร |
| ผู้วิจัย         | ทิพย์สวรรค์ ปลั่งเกิด                                                                   |
| ปริญญา           | ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต                                                                      |
| ปีการศึกษา       | 2561                                                                                    |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุดุลย์ ศุภนัท                                                   |

ถุงพลาสติกเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ หลายประเทศได้มีการออกนโยบายลดการใช้ถุงพลาสติก ซึ่งนโยบายการเก็บเงินค่าถุงพลาสติกแทนการให้ฟรีสามารถลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกอย่างเห็นได้ชัด ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยพร้อมหรือไม่ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติก โดยงานวิจัยชิ้นนี้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยหาความเต็มใจจ่ายจากการสัมภาษณ์จากประชาชนโดยตรง (Contingent Valuation Method: CVM) ตั้งคำถามปลายปิดประเภท Double Bounded และใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ร้อยละ 73 ในระดับราคาถุงละ 2 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.5 ของผู้มีความเต็มใจจ่ายทั้งหมด มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ถุงละ 1.60 บาท โดยเพศหญิงมีแนวโน้มความเต็มใจจ่ายมากกว่าเพศชาย ผู้ที่ทำงานพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกลดลง ทางด้านการรับรู้ผลกระทบจากถุงพลาสติกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้บริโภคถึงแม้จะรับรู้ถึงปัญหาความรุนแรงของการใช้ถุงพลาสติก แต่ไม่ได้ทำให้มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเพิ่มขึ้น ทางด้านผู้บริโภคที่เคยมีประสบการณ์การซื้อสินค้าจากร้าน/ห้าง ที่ไม่มีถุงพลาสติกให้ หรือสินค้าในต่างประเทศที่มีนโยบายเก็บค่าถุงพลาสติก กลับทำให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเพิ่มขึ้น งานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะว่ารัฐบาลควรกำหนดนโยบายที่สามารถลดการใช้ถุงพลาสติกอย่างเห็นผลได้ชัดเจน นอกเหนือจากการสร้างความรับรู้ผลกระทบที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติก

คำสำคัญ : ความเต็มใจจ่าย, ถุงพลาสติก, แบบจำลองโลจิต

|                |                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title          | WILLINGNESS TO PAY FOR PLASTIC BAGS , RECEIVED<br>AT CONVENIENCE STORES IN THE BANGKOK<br>METROPOLIS. |
| Author         | THIPSAWAN PLONGKRD                                                                                    |
| Degree         | MASTER OF ARTS                                                                                        |
| Academic Year  | 2018                                                                                                  |
| Thesis Advisor | Assistant Professor Dr. Adul Supanut                                                                  |

Nowadays, Plastic Bag is one of environmental problem, which is concerned by many countries. As their realization, launching the purchasing plastic bag policy is the obviously way in reducing the plastic bag usage. The researcher want to study of the willingness to pay for plastic bag in order to show that how Thailand ready for the change of plastic bag consumer behaviors. The research used Contingent Valuation Method: CVM, Double Bounded, and Logit Model to collect the number of 400 people who are daily shop in the convenience stores in Bangkok. As the result show that 73% of population are willingness to pay for plastic bag and 56.5% of people who are willing to purchase satisfy at 2 baht per bag. The average of willingness to pay is 1.60 bath per bag. It is also show that female are satisfy to purchase the plastic bag more than male. Even though the more awareness of plastic bag problem, it does not help increasing in purchasing plastic bag. In contrast, Consumer who are shopping without plastic bag are willing to purchase for the plastic bag. In conclusion, The research is strongly recommended that environmental concerned should be considerate by the government including the policy and the way of reducing plastic bag usage.

Keyword : willingness to pay, plastic bag, logit model

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดุลย์ ศุภนัท อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ท่านอื่นๆ รวมทั้งบุคลากรทุกท่าน ในคณะและมหาวิทยาลัย ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งช่วยตรวจสอบให้แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์จนกระทั่งวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา คนในครอบครัว หัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงาน ที่คอยสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้าและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ทำயที่สุดขอขอบคุณ คุณธนากร เอาทาร์ยสกุล ที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือตลอดมาจนถึงวันทำงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้ศึกษาหวังว่า วิทยานิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คุณประโยชน์ของงานวิจัยนี้ขอมอบให้แด่ บิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาขออภัยขอรับแต่เพียงผู้เดียว

ทิพย์สวรรค์ ปลั่งเกิด

## สารบัญ

|                                                                               | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                                         | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                                      | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                          | ฉ    |
| สารบัญ .....                                                                  | ช    |
| สารบัญตาราง.....                                                              | ณ    |
| สารบัญรูปภาพ .....                                                            | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                                             | 1    |
| ภูมิหลัง .....                                                                | 1    |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                  | 9    |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                                                    | 9    |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                                                       | 9    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                          | 10   |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                                    | 11   |
| สมมุติฐานในการวิจัย.....                                                      | 11   |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                                   | 12   |
| 1. แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง .....                            | 12   |
| 1.1 เศรษฐศาสตร์สวัสดิการ .....                                                | 12   |
| 1.2 แนวคิดตามหลักความเต็มใจจ่าย .....                                         | 13   |
| 1.3 การประเมินมูลค่าโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ Contingent Valuation Method (CVM).. | 14   |
| 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                                                | 27   |
| 2.1 การลดการใช้ถุงพลาสติก และการจัดการขยะมูลฝอย.....                          | 27   |



|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2 การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่าย .....                                                    | 29 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                                             | 36 |
| 1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....                                              | 36 |
| 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                  | 38 |
| 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                                                                | 40 |
| 4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                             | 41 |
| บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย.....                                                            | 43 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป.....                                                             | 43 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ปัญหาหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ถุงพลาสติก ..... | 48 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความเต็มใจจ่าย .....                                                | 49 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....                                        | 63 |
| สรุปผลการวิจัย.....                                                                         | 63 |
| อภิปรายผลการวิจัย .....                                                                     | 65 |
| ข้อเสนอแนะ .....                                                                            | 66 |
| บรรณานุกรม .....                                                                            | 68 |
| ประวัติผู้เขียน.....                                                                        | 73 |

## สารบัญตาราง

### หน้า

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตาราง 1 ปริมาณและอัตราขายมูลฝอยที่เกิดขึ้นปี 2551- 2560 .....                                                   | 2  |
| ตาราง 2 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัด และนำมาใช้ประโยชน์ ปี 2551 – 2560 .....                                      | 3  |
| ตาราง 3 ผลสำรวจขยะในท้องทะเลอ่าวไทย ปี 2557-2558.....                                                           | 4  |
| ตาราง 4 งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า .....                               | 33 |
| ตาราง 5 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะของประชากร .....                                        | 44 |
| ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะทางสังคม .....                                       | 45 |
| ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะทางเศรษฐกิจ .....                                         | 46 |
| ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามพฤติกรรมการซื้อสินค้า.....                                         | 47 |
| ตาราง 9 แสดงความเต็มใจจ่ายจำแนกตามตัวแปรอิสระ.....                                                              | 50 |
| ตาราง 10 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ<br>เขตกรุงเทพมหานคร..... | 52 |
| ตาราง 11 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง<br>จำแนกตามเพศ.....                  | 53 |
| ตาราง 12 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง<br>จำแนกตามอายุ .....                | 53 |
| ตาราง 13 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง<br>จำแนกตามระดับการศึกษา .....       | 54 |
| ตาราง 14 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง<br>จำแนกตามอาชีพ.....                | 55 |
| ตาราง 15 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง<br>จำแนกตามระดับรายได้ต่อเดือน ..... | 56 |
| ตาราง 16 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง.....                                 | 57 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| ตาราง 17 แสดงตัวแปรหรือปัจจัยที่นำมาใช้ในแบบจำลอง ..... | 59 |
| ตาราง 18 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองโลจิสติก.....    | 60 |



## สารบัญรูปภาพ

หน้า

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ภาพประกอบ 1 ปริมาณการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว ในร้านสะดวกซื้อ 11 แห่ง ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .....                | 7  |
| ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                                                         | 11 |
| ภาพประกอบ 3 ผลที่เป็นไปได้ทั้ง 4 แบบ จาก Double Bounded Close-ended .....                                      | 20 |
| ภาพประกอบ 4 ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมที่อธิบาย Bid Curve ของราคาเสนอ A บาท ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของ WTP ..... | 21 |
| ภาพประกอบ 5 แสดงการรับรู้ปัญหาที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติก .....                                                 | 48 |
| ภาพประกอบ 6 แสดงการรับรู้ระดับความรุนแรงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติกในปัจจุบัน .....                | 49 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ในประเทศไทยมีการใช้ถุงพลาสติกจำนวนมาก เนื่องจากถุงพลาสติกมีน้ำหนักเบา ราคาถูก กันน้ำ ทนทาน และยืดหยุ่นได้ จึงสะดวกต่อการใช้งาน ถุงพลาสติกส่วนใหญ่ผลิตจากโพลีเอทิลีนที่ได้มาจากการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันดิบ เพื่อแยกเอาสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และผ่านกระบวนการแยกสลายจนได้เป็นสารประกอบขนาดเล็ก เช่น ก๊าซเอทิลีนและโพรพิลีน ซึ่งใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตพลาสติกชนิดต่างๆ ถุงพลาสติกมีทั้งชนิดเนื้อบางใสที่ผลิตจากโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High-Density Polyethylene หรือ HDPE) ได้แก่ ถุงพลาสติกที่ใช้ใส่ของ จากไฮเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านสะดวกซื้อ และชนิดหนาทึบที่ผลิตจากโพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low-Density Polyethylene หรือ LDPE) ถุงพลาสติกชนิดเนื้อบางที่มีความหนาน้อยกว่า 0.03 มิลลิเมตร ที่ผลิตจากโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงมักเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เพราะจะถูกใช้เพียงครั้งเดียวและไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ (สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554)

ด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้าและทันสมัยในปัจจุบันทำให้มีผลิตภัณฑ์พลาสติกหลากหลายรูปแบบ และสีสันทันให้เลือกใช้อย่างมากมายด้วยคุณสมบัติที่โดดเด่นหลายด้าน ทำให้พลาสติกได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็วและมีปริมาณการใช้งานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ข้อมูลจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเปิดเผยว่าทั่วโลกมีผู้ใช้ถุงพลาสติก 5 แสนล้าน ถึง 1 ล้านล้านใบต่อปี หรือนาทีหนึ่งมีคนใช้ถุงพลาสติกกว่า 1 ล้านใบ และทุกตารางกิโลเมตรทั่วโลกจะมีขยะพลาสติกราว 46,000 ชิ้น ด้วยสมบัติที่ดีเยี่ยมของถุงพลาสติก ในด้านความคงทนต่อสารเคมี ไม่เป็นสนิม ไม่ผุกร่อน ไม่ย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ส่งผลให้ถุงพลาสติกหุ้มีอายุยาวนานหลายร้อยปี แต่มีอายุการใช้งานที่สั้น สุดท้ายถุงพลาสติกจะถูกทิ้งกลายเป็นขยะ และยังมีปริมาณและสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดปัญหาการจัดการขยะ โดยเฉพาะในสังคมเมืองใหญ่ซึ่งมีพื้นที่จำกัด

จากข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี ซึ่งขยะมูลฝอยประกอบไปด้วย กระดาษ พลาสติก แก้ว เศษอาหาร ขี้สับปะรดต่างๆ ยางและหนัง ไม้ หิน โลหะ และอื่นๆ ที่ไม่สามารถระบุได้ ด้านอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2561) ดังที่แสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 ปริมาณและอัตราขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นปี 2551- 2560

| ปี พ.ศ. | ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น | อัตราการเกิดขยะมูลฝอย |
|---------|----------------------------|-----------------------|
|         | (ล้านตัน)                  | (กิโลกรัม/คน/วัน)     |
| 2551    | 23.93                      | 1.03                  |
| 2552    | 24.11                      | 1.04                  |
| 2553    | 24.22                      | 1.04                  |
| 2554    | 25.35                      | 1.08                  |
| 2555    | 24.73                      | 1.05                  |
| 2556    | 26.77                      | 1.15                  |
| 2557    | 26.19                      | 1.11                  |
| 2558    | 26.85                      | 1.13                  |
| 2559    | 27.06                      | 1.14                  |
| 2560    | 27.37                      | 1.13                  |

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2561

ในปี 2560 พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของประเทศไทย 27.37 ล้านตัน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน หากมองย้อนกลับปี 2551 มีปริมาณขยะ 23.93 ล้านตัน ในระยะเวลาเกือบ 10 ปี มีกองขยะเพิ่มขึ้นกว่า 3 ล้านตัน เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ส่งผลให้พฤติกรรมการใช้บริโภคของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป มีการใช้บรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยมากขึ้น ทำให้อัตราขยะมูลฝอยเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังที่แสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัด และนำมาใช้ประโยชน์ ปี 2551 – 2560

| ปี พ.ศ. | ขยะมูลฝอย   | ขยะมูลฝอย            |          | ขยะมูลฝอย          |          | ขยะมูลฝอย          |          |
|---------|-------------|----------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|
|         | ที่เกิดขึ้น | ที่กำจัดอย่างถูกต้อง |          | ที่นำมาใช้ประโยชน์ |          | ที่กำจัดไม่ถูกต้อง |          |
|         | (ล้านตัน)   | (ล้านตัน)            | (ร้อยละ) | (ล้านตัน)          | (ร้อยละ) | (ล้านตัน)          | (ร้อยละ) |
| 2551    | 23.93       | 5.69                 | 24%      | 3.45               | 14%      | 14.79              | 62%      |
| 2552    | 24.11       | 5.97                 | 25%      | 3.86               | 16%      | 14.28              | 59%      |
| 2553    | 24.22       | 5.77                 | 24%      | 3.90               | 16%      | 14.55              | 60%      |
| 2554    | 25.35       | 5.64                 | 22%      | 4.10               | 16%      | 15.61              | 62%      |
| 2555    | 24.73       | 5.83                 | 24%      | 5.28               | 21%      | 13.62              | 55%      |
| 2556    | 26.77       | 7.27                 | 27%      | 5.15               | 19%      | 14.35              | 54%      |
| 2557    | 26.19       | 7.88                 | 30%      | 4.82               | 18%      | 13.49              | 52%      |
| 2558    | 26.85       | 8.34                 | 31%      | 4.94               | 18%      | 13.57              | 51%      |
| 2559    | 27.06       | 9.57                 | 35%      | 5.81               | 21%      | 11.68              | 44%      |
| 2560    | 27.37       | 11.69                | 43%      | 8.51               | 31%      | 7.17               | 26%      |

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2561

จากข้อมูล ถึงแม้อัตราการกำจัดขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แต่ก็ยังมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถกำจัดได้อย่างได้ถูกต้องและไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ตกค้างอยู่ดี โดยที่ขยะบางส่วนนั้น ได้ก่อให้เกิดขยะทะเล โดยเฉพาะขยะพลาสติก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้สรุปผลการสำรวจขยะในท้องทะเลอ่าวไทย ปี 2557-2558 พบว่าขยะทะเลที่พบมากที่สุดคือถุงพลาสติก โดยในปี 2558 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้สรุปผลการสำรวจขยะในท้องทะเลอ่าวไทย ปี 2557-2558 พบว่าขยะทะเลที่พบมากที่สุดคือถุงพลาสติก โดยในปี 2558 พบจำนวนถุงพลาสติกในทะเล 15,850 ชิ้น รองลงมาเป็นหลอดจำนวน 5,252 ชิ้น (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2560) ดังที่แสดงในตารางที่ 3

ตาราง 3 ผลสำรวจขยะในท้องทะเลอ่าวไทย ปี 2557-2558

| ประเภทขยะ              | ปี 2557<br>(ชิ้น) | ปี 2558<br>(ชิ้น) |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| ถุงพลาสติก             | 14,977            | 15,850            |
| หลอด                   | 11,579            | 5,252             |
| ฝา, จุก                | 9,800             | 4,419             |
| ภาชนะ                  | 9,276             | ไม่มีข้อมูล       |
| เชือก                  | 7,057             | 3,752             |
| บุหรี                  | 6,388             | 3,122             |
| กระป๋อง                | 6,276             | ไม่มีข้อมูล       |
| กระดาม                 | 5,861             | ไม่มีข้อมูล       |
| โฟม                    | 5,614             | 2,873             |
| ขวดแก้ว                | 5,406             | 2,065             |
| ขวดพลาสติก             | ไม่มีข้อมูล       | 2,043             |
| ถ้วย จาน ช้อน ส้อม มีด | ไม่มีข้อมูล       | 1,334             |

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2560

ขยะทะเลเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจ เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือสภาวะโลกร้อน เนื่องจากขยะทะเลลอยเคลื่อนที่ผ่านไปได้ทุกประเทศ และประชากรทั่วโลกพึ่งพาอาหารจากทะเล ซึ่งปัญหาที่สำคัญ คือ ไมโครพลาสติก หรือพลาสติกขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในทะเล เนื่องจากมีงานวิจัยเกี่ยวกับไมโครพลาสติก ซึ่งสามารถอยู่ในแพลงตอนได้ ซึ่งแพลงตอนนั้นเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหาร ที่ปลาใหญ่อื่นๆ มากินอีกทอดหนึ่งไปเรื่อยๆ จนสุดท้ายมาถึงผู้บริโภคที่บริโภคปลาใหญ่และสัตว์ทะเลเป็นอาหาร



ขยะพลาสติกนั้นก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ อีกมากมาย เพราะพลาสติกย่อยสลายยากต้องใช้เวลากว่า 400-500 ปี และนำไปรีไซเคิลได้ยาก ไม่สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้เหมือนขยะจากของสด เศษอาหาร ใบไม้ กิ่งไม้ หลังจากใช้งานแล้วพลาสติกส่วนใหญ่จะถูกทิ้งเป็นขยะหรือเก็บไว้ใช้ใส่สิ่งของ หรือทำเป็นถุงขยะในครัวเรือน แต่ท้ายที่สุดแล้วพลาสติกทั้งหมดก็จะถูกทิ้งเป็นขยะอยู่ดี และเนื่องด้วยพลาสติกมีน้ำหนักที่เบาเมื่อทิ้งแล้วอาจจะปลิวไปตามที่ต่างๆ ทำให้เกิดความสกปรกต่อชุมชน เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำ เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก ปลิวลงในแม่น้ำหรือทะเล และยังพบว่าสัตว์จำนวนมากโดยเฉพาะสัตว์น้ำเข้าใจผิดกินขยะพลาสติกเข้าไปเป็นอาหาร ส่งผลอันตรายต่อระบบย่อยอาหาร และอาจถึงแก่ชีวิตในที่สุด

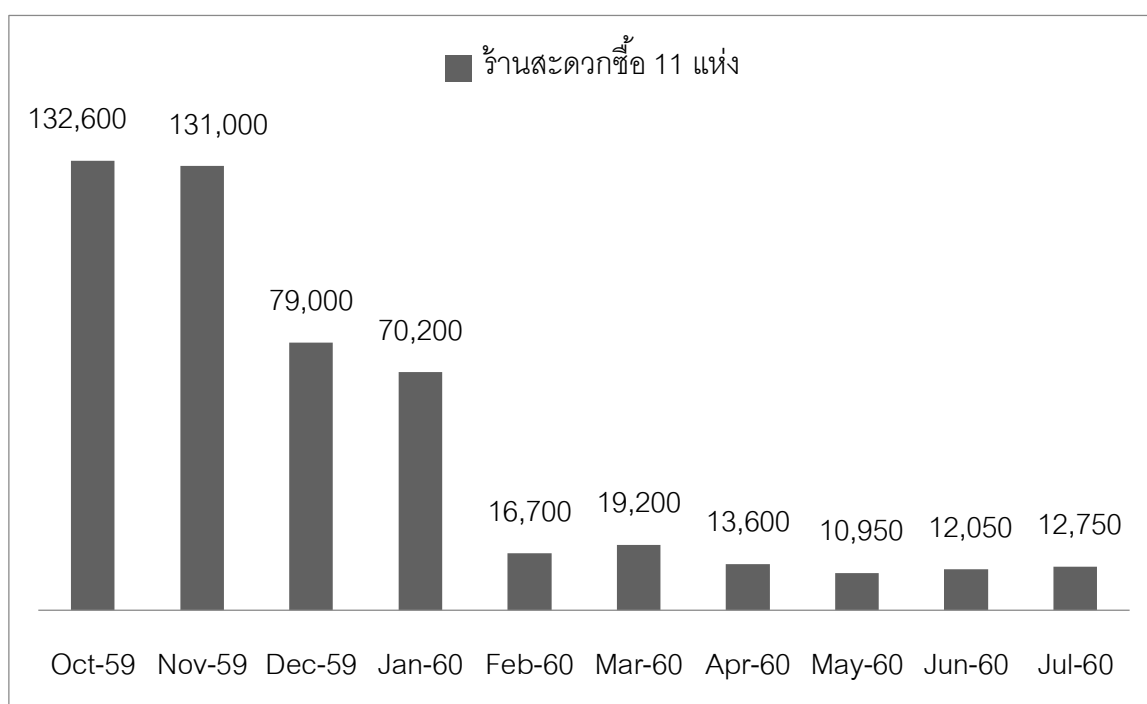
ถึงแม้พลาสติก จะดูไม่ได้เป็นอันตรายต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์โดยตรง แต่การจัดการพลาสติกไม่ถูกวิธี ก่อให้เกิดปัญหาตามมามากมาย หากนำไปฝังกลบจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารตกค้างในดินและน้ำ ถ้าหากนำไปเผาจะทำให้เกิดก๊าซพิษ ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งปนเปื้อนในอากาศ รวมถึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นก๊าซเรือนกระจก ทำลายชั้นบรรยากาศนำไปสู่ภาวะโลกร้อนที่เป็นปัญหาหลักในปัจจุบัน และกระบวนการผลิตของพลาสติกยังก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารปรอทหรือสารประกอบที่เป็นพิษ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

ปัจจุบันหลายๆ ประเทศทั่วโลกได้ให้ความสำคัญในการลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้พลาสติก โดยได้ออกกฎหมาย หรือมาตรการทางนโยบายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกฎหมายห้ามการใช้พลาสติก หรือ เก็บภาษีพลาสติก ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทั้งในระดับผู้ผลิตและผู้บริโภค ในด้านผู้บริโภคคือผู้ใช้พลาสติกเป็นผู้จ่ายภาษี ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น ประเทศไต้หวันดำเนินการมาตรการเก็บภาษีพลาสติกที่ผู้บริโภค โดยเริ่มในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลไม่ได้กำหนดอัตราภาษีที่ตายตัว ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่คิดค่าถุงพลาสติกอยู่ในช่วงราคา 1 – 3 ดอลลาร์ไต้หวันต่อถุง ก่อนดำเนินการมาตรการ ประเทศไต้หวันมีการใช้พลาสติกประมาณ 2.5 ถุงต่อคนต่อวัน หลังดำเนินการมาตรการแล้ว 1 ปี อัตราการใช้พลาสติก ลดลงกว่าร้อยละ 80 หลังจากนั้นก็มีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ประเทศอังกฤษ ได้ออกนโยบายเก็บค่าธรรมเนียมถุงพลาสติกจากผู้บริโภค ใบละ 5 เพนซ์ (ประมาณ 2 บาทกว่าๆ) เมื่อปี 2558 สามารถลดปริมาณการใช้พลาสติกได้มากกว่า 80% และสามารถลดงบประมาณค่ากำจัดขยะมูลฝอยได้ถึง 60 ล้านปอนด์ รวมทั้งยังลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้อีกด้วย

สำหรับประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งนับเป็นหนึ่งในประเทศที่ทิ้งขยะลงทะเลมากที่สุดเป็นอันดับสองของโลก (อันดับหนึ่งคือประเทศจีน อันดับที่สามประเทศฟิลิปปินส์ อันดับสี่ประเทศเวียดนาม และอันดับที่ห้าประเทศไทย) กระทรวงสิ่งแวดล้อมของอินโดนีเซียเริ่มมีการเก็บภาษีถุงพลาสติกในร้านค้าปลีกใน 23 เมืองขนาดใหญ่ทั่วประเทศเมื่อต้นปี 2559 ที่ผ่านมา โดยเก็บค่าถุงพลาสติกทุกประเภทราวถุงละ 50 สตางค์ และตั้งเป้าว่าจะนำเงินดังกล่าวมาตั้งเป็นกองทุนเพื่อช่วยจัดการขยะและสนับสนุนงานขององค์กรเอกชนด้านต่างๆ มีตัวเลขระบุว่าภายในหนึ่งเดือนหลังมีการเก็บเงิน จำนวนถุงพลาสติกในเมืองต่างๆ ลดลงโดยเฉลี่ยถึง 40% กลุ่มอนุรักษ์หลายแห่งให้ความเห็นว่าค่าภาษีถุงละ 50 สตางค์นั้นถูกเกินไป และทางร้านค้าควรมีส่วนร่วมรณรงค์มากกว่านี้ ถึงแม้กระแสตอบรับจากประชาชนจะเป็นลบ แต่รัฐบาลก็สามารถลดปริมาณถุงพลาสติกได้จำนวนมาก ด้านประเทศสกอตแลนด์ ใช้ระยะเวลาเพียง 1 ปีในการต่อสู้กับปัญหาขยะพลาสติกทุกวิถีทาง เริ่มต้นจากวิธีการเรียกเก็บเงินกับผู้บริโภคที่ต้องการใช้ถุงพลาสติก โดยคิดเป็นเงินถุงละ 5 เพนนี หรือประมาณ 3 บาท พร้อมกับส่งเสริมให้ประชาชนทุกคนใช้ถุงผ้ากันมากขึ้น ซึ่งใช้ระยะเวลาในการรณรงค์เพียง 1 ปีเท่านั้น ปริมาณการใช้ถุงพลาสติกทั่วประเทศลดลงกว่าแต่ก่อนถึง 650 ล้านใบ และเงินค่าถุงพลาสติกนำไปบริจาคให้กับองค์กรการกุศลยอดรวมกว่า 10 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ เป็นต้น (กลุ่มส่งเสริมแนวคิดรักษ์โลกอย่างสร้างสรรค์, 2558)

ในส่วนของประเทศไทยไม่ได้มีนโยบายที่ตายตัวสำหรับการใช้ถุงพลาสติก มีเพียงแค่วรรณรณรงค์ลดการใช้ถุงพลาสติก โดยมาตรการสมัครใจ ส่งเสริมให้ประชาชนทุกคนใช้ถุงผ้ากันมากขึ้น ซึ่งที่ผ่านมาไม่มีรายงานถึงผลสำเร็จของการลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกโดยมาตรการสมัครใจนี้ ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่ามาตรการสมัครใจนี้ สามารถลดถุงพลาสติกได้จริงหรือไม่ แต่ทั้งนี้ ได้มีตัวอย่างจากมาตรการลดการใช้ถุงพลาสติก จากโครงการ Chula Zero Waste โดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อมและสำนักบริหารระบบกายภาพ ร่วมมือกับร้านสหกรณ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัทซีฟู้ด ผู้บริหารร้านเซเว่นอีเลฟเว่น ดำเนินมาตรการลดและแจกถุงพลาสติกในร้านสะดวกซื้อจำนวน 11 แห่งภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ร้านสหกรณ์ฯ 5 สาขาและเซเว่นอีเลฟเว่น 6 สาขาในมหาวิทยาลัย โดยในช่วงแรกได้รณรงค์ลดรับถุงพลาสติกเมื่อซื้อของน้อยชิ้น (ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2559 – มกราคม 2560) ซึ่งสามารถลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกได้ 30% แต่การรณรงค์นี้ยังไม่สามารถกระตุ้นให้บุคลากรและนิสิตปรับเปลี่ยนพฤติกรรมงดใช้ถุงพลาสติกได้มากนัก ทางโครงการฯ จึงได้ใช้มาตรการงดแจกถุงพลาสติกฟรี โดยผู้ที่ต้องการใช้ถุงพลาสติกต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อถุงชนิดย่อยสลายได้ในราคา 2 บาทตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2560 โดยโครงการฯ

เป็นผู้เก็บรวบรวมเงินรายได้จากขายถุงทั้งหมดนำไปใช้สนับสนุนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนิสิตและบุคลากรจุฬาฯ ผลการดำเนินการพบว่า ก่อนเริ่มโครงการเมื่อเดือนตุลาคม 2559 มีปริมาณการใช้ถุงพลาสติกจำนวน 132,600 ใบ และหลังจากเริ่มมาตรการงดแจกถุงพลาสติกฟรีในเดือนกุมภาพันธ์ 2560 สามารถปริมาณการใช้ถุงพลาสติกได้ มากถึง 87.4% (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2560)



ภาพประกอบ 1 ปริมาณการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว ในร้านสะดวกซื้อ 11 แห่ง  
ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2560

ก่อนเริ่มมาตรการงดแจกถุงพลาสติก ในช่วงเดือนมกราคม 2560 โครงการฯ ได้ประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดวันงดแจกถุงพลาสติกผ่านป้ายประชาสัมพันธ์ สื่อดิจิทัลและหนังสือเวียนทุกส่วนงาน รวมทั้งการสื่อสารผ่าน Facebook ของโครงการ Chula zero waste ผลการดำเนินการในช่วงงดแจกถุงพลาสติก พบว่า ยอดการใช้ถุงพลาสติกลดลงเป็นอย่างมาก ทางด้านผลกระทบจากมาตรการงดแจกถุงพลาสติกนั้น จากการสอบถามผู้จัดการร้านสหกรณ์

จุฬาฯ และหัวหน้าหน่วยที่ดูแลชุมชนฯ เห็นตรงกันว่า มาตรการงดแจกถุงพลาสติกไม่ได้ส่งผลกระทบต่อยอดขายของร้าน โดยยอดขายจะขึ้นลงจากปัจจัยอื่น อาทิ จำนวนผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันระหว่างวันธรรมและวันเสาร์อาทิตย์ กิจกรรมพิเศษ และระยะเวลาที่นิสิตและบุคลากรอยู่ในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

การลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกเป็นหนึ่งในแนวทางที่ช่วยลดปัญหาด้านการจัดการขยะ ลดความเสี่ยงของเต่าทะเลและสัตว์อื่นๆ ที่อาจต้องตายจากการกลืนกินถุงพลาสติกไปได้หลายร้อยหลายพันตัว ช่วยลดผลกระทบของถุงพลาสติกที่จะไปอุดตันท่อระบายน้ำและเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วมจากท่ออุดตัน สร้างความเสียหายทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ลดการเกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน รวมถึงเป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อน โดยที่ผู้ใช้ถุงพลาสติกซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษกลับไม่ได้แบกรับต้นทุนดังกล่าว รวมทั้งผู้บริโภคได้รับถุงพลาสติกฟรีจากผู้ขายสินค้าและบริการ จึงไม่เกิดแรงจูงใจในการลดการใช้ถุงพลาสติก การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถุงพลาสติกจึงเป็นมาตรการหนึ่งที่จะทำให้ผู้ใช้ถุงพลาสติก ซึ่งเป็นผู้ก่อมลพิษต้องแบกรับต้นทุนที่ตกอยู่กับสังคม และเกิดแรงจูงใจในการลดการใช้ถุงพลาสติกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลเบื้องต้นนี้ ทำให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาว่าผู้บริโภคพร้อมหรือไม่ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การได้รับถุงพลาสติกในการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ถ้าหากมีการเก็บเงินค่าถุงพลาสติกสำหรับใส่สินค้า ผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายหรือไม่ หรือหากเต็มใจจ่ายแล้วผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายในระดับราคาที่บาท เพื่อให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญของการใช้ถุงพลาสติก และลดการใช้ถุงพลาสติกลง รวมถึงเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการออกนโยบายการเก็บภาษี หรือคิดราคาถุงพลาสติก แทนการให้ฟรี เพื่อช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และจากข้อมูลสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ประชาชนได้รับถุงพลาสติกจากร้านสะดวกซื้อ ซูเปอร์มาร์เก็ต อีกทั้งยังมีผลรายงานจาก บริษัท กันตาร์ เวิร์ลดพาแนล (ไทยแลนด์) (2560) ซึ่งเป็นผู้นำด้านการวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภคเชิงลึก ได้เปิดเผยผลรายงานการวิจัยชุด “สรุปสภาวะตลาด Fast Moving Consumer Goods กลุ่มสินค้า รุ่ง พร้อมช่องทางจัดจำหน่ายที่รุ่งและร่วง” โดยได้ทำการสำรวจ ช่องทางการจัดจำหน่าย ในปี 2559 พบว่า ผู้บริโภคเลือกไปจับจ่ายที่ร้านสะดวกซื้อเป็นหลักและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เช่น เซเว่น-อีเลฟเว่น แฟมิลี่มาร์ท ลอว์สัน 108 ซุป เป็นต้น) ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจศึกษาหาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ผ่านกลุ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า ร้านสะดวกซื้อ

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ ดังนี้

1. ศึกษามูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร

### ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยในเรื่อง การศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานราชการหรือองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อ วางแนวทาง หรือออกนโยบาย มาตรการต่างๆ ที่เหมาะสมในการจัดการการใช้ถุงพลาสติก และเพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักและให้ความสำคัญของการใช้ถุงพลาสติก สามารถลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก ที่ก่อให้เกิดปัญหาการจัดการขยะและปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน ดังนั้นขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตร ไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ W.G.Cochran โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (กัลยา วาณิชย์ปัญญา, 2549 : 74) ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 384 ตัวอย่าง จึงจะสามารถประมาณค่าร้อยละ โดยมีความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเพื่อความสะดวกในการประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง และผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเขตพื้นที่การปกครองในกรุงเทพมหานคร ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 5 อันดับแรก ในปีงบประมาณ 2561 (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 – 31 ธ.ค. 2560) ซึ่งได้แก่ เขตจตุจักร เขตบางกะปิ เขตบางขุนเทียน เขตคลองเตย และเขตปทุมวัน (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2561) พร้อมทั้ง ใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดจำนวนตัวอย่าง (Quota Sampling) โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละเขต จำนวนเท่าๆ กัน ตามสัดส่วนจะได้เขตละ 80 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ในการแจกแบบสอบถาม โดยการเลือกสุ่มตัวอย่างที่เคยสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ตามเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้ข้างต้น ครบจำนวน 400 ชุด

### ตัวแปรที่ศึกษา

#### 1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้

- 1.1 ข้อมูลด้านประชากร
- 1.2 ข้อมูลด้านสังคม
- 1.3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ
- 1.4 ข้อมูลด้านการซื้อสินค้า
- 1.5 ข้อมูลด้านการรับรู้ผลกระทบของการใช้ถุงพลาสติกต่อสิ่งแวดล้อม

#### 2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ร้านสะดวกซื้อ** หมายถึง ร้านค้าปลีกที่จำหน่ายสินค้าอุปโภค บริโภค อยู่ในทำเลใกล้ชุมชน จำหน่ายสินค้าที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเน้นถึงความรวดเร็ว และความสะดวกสบายของผู้บริโภคเป็นหลัก จัดวางสินค้าเป็นหมวดหมู่ มีเครื่องปรับอากาศและการบริการที่ทันสมัย และเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีวันหยุดตลอดทั้งปี เช่น เซเว่น-อีเลฟเว่น แฟมิลี่มาร์ท โลว์สัน 108 ซุปเปอร์ เป็นต้น

2. **ผู้บริโภค** หมายถึง บุคคลที่มีความต้องการและความสามารถในการซื้อสินค้า และเคยซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร

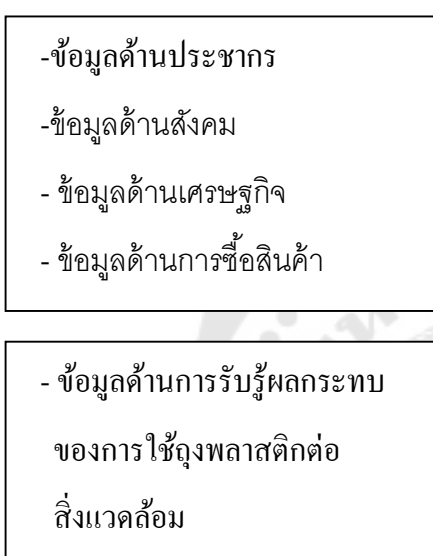
3. **ถุงพลาสติก** หมายถึง ถุงพลาสติกหิ้วทุกขนาด ที่ผู้บริโภคได้รับเพื่อใส่สินค้าอุปโภค บริโภค ในร้านสะดวกซื้อ และนิยมนำถุงชนิดนี้ไปใช้ใส่ของซ้ำหรือเป็นถุงขยะในครัวเรือน



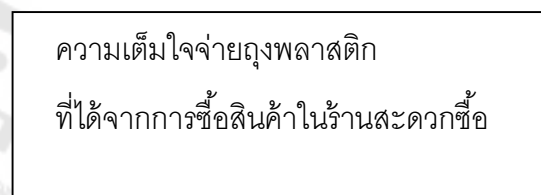
4. ความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay: WTP) หมายถึง มูลค่าสูงสุดที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพื่อเป็นค่าถุงพลาสติก ที่ได้รับการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ซึ่งประเมินเป็นจำนวนเงิน (บาท/ถุง) ในอัตราที่เท่ากันทุกขนาด

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

##### ตัวแปรอิสระ



##### ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### สมมุติฐานในการวิจัย

ผู้บริโภคที่มีข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการซื้อสินค้า และทัศนคติแตกต่างกัน และความเต็มใจจ่ายเพื่อเป็นค่าถุงพลาสติกแตกต่างกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
  - 1.1 เศรษฐศาสตร์สวัสดิการ
  - 1.2 แนวคิดตามหลักความเต็มใจจ่าย
  - 1.3 การประเมินมูลค่าโดยวิธีสมมติเหตุการณ์
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 2.1 การลดการใช้ถุงพลาสติก และการจัดการขยะมูลฝอย
  - 2.2 การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่าย

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

##### 1.1 เศรษฐศาสตร์สวัสดิการ

สวัสดิการของสังคม (Social welfare) ขึ้นอยู่กับระดับความพอใจของบุคคลในสังคมรวมกัน แม้ว่าการรวมสวัสดิการของสังคมจะมีปัญหาหลายประการ แต่ก็ถือว่ามีคามจำเป็นในการวัดการเปลี่ยนแปลงของระดับความพอใจของบุคคลในสังคม (Boadway & Bruce ,1993)

การวัดค่าของสวัสดิการของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากสินค้าและบริการมี

4 วิธี คือ

1. Compensating Variation (CV) คือการวัดค่าของจำนวนเงินเต็มใจจ่ายสูงสุดเพื่อการบริโภคในสถานการณ์ที่ดีขึ้น (ในกรณี Welfare gain) หรือค่าของจำนวนเงินต่ำสุดที่เต็มใจจะยอมรับกับสถานการณ์ที่แย่ลง (ในกรณีที่ Welfare loss) โดยที่ CV เป็นการวัดสวัสดิการผู้บริโภค ณ ระดับ Utility เดิม

2. Equivalent Variation (EV) คือ ค่าของจำนวนเงินต่ำสุดที่ผู้บริโภคจะเต็มใจยอมรับเพื่อละทิ้งโอกาสในการบริโภค ณ สถานการณ์ใหม่ (ในกรณีที่ Welfare gain) หรือจำนวนเงินสูงสุดที่จะเต็มใจจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น (ในกรณีที่ Welfare loss) สำหรับ EV เป็นการวัดสวัสดิการผู้บริโภค ณ ระดับ Utility ใหม่

3. ส่วน Compensating Surplus (CS) เป็นการวัดมูลค่าจำนวนเงินเต็มใจจ่ายสูงสุดเพื่อการบริโภคในสถานการณ์ที่ดีขึ้น (ในกรณีที่ Welfare gain) หรือค่าของจำนวนเงินต่ำสุด



ที่เต็มใจจะยอมรับกับสถานการณ์ที่แย่ลง (ในกรณีที่ Welfare loss) อาจกล่าวได้ว่า CS เป็นการวัดมูลค่าส่วนต่างระหว่างระดับราคาที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่ายสูงสุดกับระดับราคาที่ผู้บริโภคจ่ายจริง

4. Equivalent Surplus เป็นการวัดความแตกต่างแนวตั้งระหว่าง Indifference Curves เช่นเดียวกับ CS โดยการวัด ES เป็นการวัดมูลค่าความเต็มใจจะรับต่ำสุดหากไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น (ในกรณีที่ Welfare gain) หรือจำนวนเงินสูงสุดที่จะเต็มใจจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น (ในกรณีที่ Welfare loss)

เศรษฐศาสตร์สวัสดิการตามแนวคิดของฮิกซ์ (Hicksian Welfare) มีความเกี่ยวข้องกับการประมาณค่าความเต็มใจจ่าย (Willingness To Pay) และความเต็มใจรับ (Willingness To Accept) ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า CV และ EV มีความสัมพันธ์กับค่า WTP และ WTA

ในการหามูลค่าให้กับสินค้าสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อมนั้นจะทำให้สังคมได้ตระหนักถึงคุณค่าและความมีจำกัดของสิ่งแวดล้อม เพื่อสะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมพัฒนาเศรษฐกิจใดๆ หากมีผลกระทบและทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมลงแล้ว ย่อมหมายถึงกิจกรรมในการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นได้ทำให้เกิดต้นทุนทางสังคมต่อส่วนรวม และเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่อาจนำไปสู่ความไม่ยั่งยืนในการพัฒนาขึ้นได้ (สมพร อิศวิลานนท์, 2540)

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าถุงพลาสติกที่ผู้บริโภคได้รับจากร้านสะดวกซื้อ เพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก และนำเงินที่ได้จากการเก็บภาษีเป็นค่าปรับปรุงสภาพแวดล้อมหรือดำเนินการด้านการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Welfare gain)

## 1.2 แนวคิดตามหลักความเต็มใจจ่าย

แนวความคิดตามหลักความเต็มใจจ่าย (Willingness to Pay Approach: WTP) ความยินดีหรือความเต็มใจของผู้บริโภคที่พร้อมจะจ่ายสำหรับค่าสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง การที่ผู้บริโภคจะยินดีจ่ายสินค้านั้นในราคาเท่าใดขึ้นอยู่กับ การประเมินค่าสินค้าหรือบริการนั้นของผู้บริโภค และขึ้นอยู่กับว่าผู้บริโภคมีความสามารถที่จ่ายได้มากน้อยเพียงใดด้วยความยินดีที่จะจ่ายนี้ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของอุปสงค์ที่ทรงประสิทธิภาพ โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลให้อุปสงค์สำหรับสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งๆ เปลี่ยนแปลง ได้แก่ ระดับรายได้ของผู้บริโภค ราคาสินค้าชนิดอื่นที่ใช้ประกอบกันหรือทดแทนกัน รสนิยมของผู้บริโภค จำนวนผู้บริโภคและการคาดคะเนเกี่ยวกับราคาในอนาคต

ดังนั้นความเต็มใจที่จ่ายค่าอุปโภคบริโภคในงานวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการแสดงออกถึงมูลค่าสูงสุดที่ผู้บริโภคยินดีจ่าย โดยการประเมินเป็นตัวเงินต่ออุปโภคบริโภคหนึ่งใบ เพื่อแลกกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้วิธีการวัดจำนวนเงินสำหรับความเต็มใจที่จะจ่ายค่าอุปโภคบริโภคที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร อาศัยวิธีการประเมินค่าที่อาจเป็นไปได้หรือ การประเมินค่าเสมอเหมือน (Contingent Valuation Method: CVM) ในการประเมินความเต็มใจที่จะจ่าย โดยเป็นการพยายามที่จะทราบถึงการประเมินค่าของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าและบริการที่ไม่มีในตลาด วิธีที่จะทราบได้ก็ด้วยการสมมติเหตุการณ์ที่เป็นทางเลือกขึ้นมา ซึ่งเหตุการณ์นั้นอาจจะทำให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์หรือเสียประโยชน์ก็ได้ แล้วถามผู้บริโภคโดยตรง หากต้องเผชิญเหตุการณ์ดังกล่าวแล้ว มีความยินดีจ่าย (กรณีได้ประโยชน์) ในจำนวนเท่าใด (Willingness to Pay Approach : WTP) จะเห็นว่าเหตุการณ์ดังกล่าวยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง แต่ให้ผู้ประเมินคิดเสมือนว่าได้เกิดเหตุการณ์นั้น การประเมินค่าแบบนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาหรือให้เงินชดเชยกรณีที่ผู้บริโภคได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์นั้น

### 1.3 การประเมินมูลค่าโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ Contingent Valuation Method (CVM)

สมมติฐานข้อหนึ่งของทฤษฎีผู้บริโภคตามแนวคิดของ Neo-Classic คือ ผู้บริโภคแต่ละคนมีความเป็นเหตุและเป็นผล และตัดสินใจเลือกบริโภคหรือทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ตนได้อรรถประโยชน์สูงสุด ซึ่งการตัดสินใจของผู้บริโภคทั้งหลายแสดงอยู่ในรูปของฟังก์ชันอุปสงค์ของผู้บริโภค ภายใต้งบประมาณที่จำกัดของตนเอง นั่นคือ การบริโภคสินค้าและบริการชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นย่อมต้องลดการบริโภคสินค้าและบริการอีกชนิดหนึ่งลง ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าความพึงพอใจสินค้าและบริการในตลาดสินค้าเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาด (non-marketed goods and services)

ทั้งนี้ Freeman (1993) มีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวข้างต้น โดยเห็นว่า วัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมทางเศรษฐกิจควรจะเป็นการยกระดับความเป็นอยู่ของบุคคลแต่ละคน อันจะนำไปสู่สวัสดิการของสังคมที่ดีขึ้น และสวัสดิการมิได้ขึ้นอยู่กับบริโภคสินค้าในตลาดเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงสินค้า/บริการที่ไม่ผ่านตลาด จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

สำหรับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่สามารถอธิบายการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมโดยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า คือ ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมผู้บริโภค (Theory of Consumer Behavior) ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมผู้บริโภคภายใต้ข้อสมมติที่ว่า ผู้บริโภคแต่ละบุคคลมีเหตุผลใน

การเลือกบริโภค กล่าวคือ ผู้บริโภคจะเลือกระหว่างทางเลือกต่างๆ ที่เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคได้รับความพอใจหรืออรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบสมการได้ดังนี้ (Fisher, Anthony C., 1996)

$$\text{Max } u(x, z)$$

$$\text{s.t. } px = y$$

โดย  $u$  คือ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภค

$x$  คือ เวกเตอร์สินค้าเอกชน

$z$  คือ เวกเตอร์สินค้าสิ่งแวดล้อม

$p$  คือ เวกเตอร์ของราคา

$y$  คือ รายได้

จากสมการดังกล่าวสามารถหาฟังก์ชันอุปสงค์ธรรมดา (ordinary demand functions) ได้ดังนี้

$$x_i = h_i(p, z, y) \quad i = 1, \dots, n$$

โดย  $i$  คือ ลำดับของสินค้า

ทั้งนี้ สามารถแสดงอยู่ในรูปของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ทางอ้อม (indirect utility function)

$$v(p, z, y) = u[h(p, z, y), z]$$

โดยที่ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์นี้ขึ้นอยู่กับราคาสินค้า รายได้ และสินค้าสิ่งแวดล้อม

ถ้ากำหนดให้มีอย่างน้อย 1 หน่วยของเวกเตอร์  $z$  เพิ่มขึ้น โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่แล้ว โดยที่  $z^1 > z^0$  ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ณ ระดับก่อนและหลังจากการเปลี่ยนแปลงสามารถแสดงได้ ดังสมการ

$$[v(p, z^1, y-C)] = [u_0 = v(p, z^0, y)]$$

ค่า Compensating Variation หรือค่า  $C$  เป็นจำนวนเงินทั้งหมดเพื่อการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งแวดล้อมระดับ  $z^0$  เป็นระดับสิ่งแวดล้อม  $z^1$  ที่ดีขึ้น ซึ่งค่า Compensating Variation ดังกล่าวสามารถยังสะท้อนถึงความเต็มใจจ่ายสูงสุด (Maximum WTP) เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการสำรวจด้วยวิธี CVM เป็นการศึกษาที่พยายามให้ผู้ตอบแสดงค่าดังกล่าวออกมา

ขณะที่ค่า Equivalent Variation หรือ ค่า E สามารถวัดได้จากสมการ

$$[v(p, z^1, y)] = [u_0 = v(p, z^0, y+E)]$$

ค่า Equivalent Variation หรือค่า E เป็นจำนวนเงินทั้งหมดที่ผู้บริโภคได้รับการชดเชยหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมไปสู่ระดับที่ดีขึ้น หรือความเต็มใจจะได้รับต่ำสุด (Minimum WTA to forego)

โดยสรุป ถ้าสิ่งแวดล้อมได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น ค่า  $C > 0$  และค่า  $E > 0$  ค่า  $C$  จะแทนความเต็มใจจ่ายสูงสุด (Maximum WTP to obtain) และค่า  $E$  แทนความเต็มใจจะได้รับต่ำสุด (Minimum WTA to forego) ในทางตรงกันข้าม หากเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่เลวลง ค่า  $C < 0$  และค่า  $E < 0$  ในกรณีนี้ค่า  $C$  จะแทนความเต็มใจจะได้รับ และค่า  $E$  แทนความเต็มใจจ่ายเพื่อหลีกเลี่ยง (Carson, R.T. and W.M. Hanemann, 2005)

วิธีการประเมินค่าโดยการสัมภาษณ์ประชาชนโดยตรงนั้น เป็นวิธีที่ใช้คำถามจากการสำรวจเพื่อแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยในการสำรวจเป็นการถามบุคคลด้วยคำถามที่ทำให้บุคคลต้องบอกระดับประโยชน์หรือโทษในรูปของมูลค่าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นจริง หรือสมมติขึ้น เช่น

1. ถามบุคคลว่าความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุดเท่าไร เพื่อปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
2. ถามบุคคลว่าจะยอมรับเงินชดเชยเท่าไร (Willingness to Accept Compensation: WTAC) เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ถามบุคคลว่าจะจ่ายเงิน X บาท หรือไม่ เพื่อช่วยให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น
4. ถามบุคคลว่าจะยอมรับเงิน X บาท หรือไม่ เพื่อทดแทนการที่รัฐจะไม่ดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมแบบ CVM มีรูปแบบการตั้งคำถามหลายวิธีและแต่ละวิธีจะมีการนำมาปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขและสถานการณ์ที่ต่างกัน CVM เป็นวิธีที่มีความคล่องตัวสูง เพราะสามารถนำมาใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมได้หลายประเภท ผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดก็ตามที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และประชาชนสามารถให้คำตอบได้ว่ามีความรู้สึกอย่างไรต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นก็จะสามารถใช้วิธี CVM ในการประเมินได้ ดังนั้น วิธี CVM จึงสามารถนำมาดัดแปลงให้สอดคล้องกับการประเมินมูลค่าภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันไป วิธีการดัดแปลงเพื่อให้วิธี CVM สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับเหตุการณ์ต่างๆ กระทำ

โดยการปรับลักษณะของคำถามที่ใช้ในการสำรวจทัศนคติของประชาชนให้ตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยาและคณะ, 2543)

จากสาเหตุที่กลไกตลาดไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่เกิดผลกระทบภายนอก (ทั้งผลเสียและผลประโยชน์) และมีสินค้าสาธารณะ อาทิ สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดและหาผู้เป็นเจ้าของแท้จริงไม่ได้ นั่นทำให้นักเศรษฐศาสตร์พยายามหาวิธีที่จะใช้วัดมูลค่าสินค้าสาธารณะหรือสินค้าสิ่งแวดล้อมออกมาเป็นตัวเงิน วิธีที่จะกล่าวถึงในที่นี้ก็คือวิธีสมมติเหตุการณ์ (CVM) วิธีนี้อยู่บนพื้นฐานแนวคิดง่ายๆ กล่าวคือ ถ้าเราต้องการทราบถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของบุคคล (สุทธิ มินะพันธ์, 2550)

CVM เป็นวิธีทางตรงในการประเมินค่าความเต็มใจจ่าย โดยหลักการแล้วจะสอบถามทัศนคติ หรือความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เราเลือกมาเป็นตัวแทนของประชากรเกี่ยวกับจำนวนเงินที่พวกเขาเต็มใจจ่ายสำหรับผลประโยชน์ที่จะได้รับ หรือสอบถามเกี่ยวกับจำนวนเงินที่พวกเขาเต็มใจยอมรับค่าชดเชยจากการที่ต้องอดทนต่อผลกระทบเชิงลบหรือผลเสียของโครงการ

CVM ได้มีการนำมาใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1936 โดย Bob Davis เพื่อประเมินผลประโยชน์ของการนันทนาการกลางแจ้งใน Maine Backwood ได้ตั้งคำถามโดยเพิ่มจำนวนเงินของความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) สูงขึ้นเรื่อยๆ จนกว่าผู้ตอบจะบอกว่าไม่เต็มใจ จากนั้นก็นำคำตอบสุดท้ายที่ผู้ตอบแต่ละคนยินดีจะจ่ายไปคำนวณหาค่า WTP โดยเฉลี่ย

สิ่งหนึ่งที่ทำให้ CVM เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในยุโรปและอเมริกานั้น ก็เพราะนอกจากเป็นวิธีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับทุกสถานการณ์แล้ว ยังมีประเด็นสำคัญคือ

- เป็นเพียงเทคนิคเดียวเท่านั้นที่ใช้ประเมินมูลค่าผลประโยชน์ได้เสมอ ทั้งที่เป็น actual use value, nonuse value และ option value
- เป็นวิธีที่เหมาะสมแก่การนำมาประยุกต์ใช้ได้กับโครงการต่างๆ

### ขั้นตอนการวิเคราะห์ CVM

1. ระบุและให้รายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะของโครงการที่จะทำการประเมิน
2. ระบุกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสอบถาม
3. ออกแบบแบบสอบถามที่จะใช้สำรวจ ไม่ว่าจะเป็นทางโทรศัพท์ การเข้าถึงตัวบุคคล สอบถามทางไปรษณีย์ หรือแบบสอบถามออนไลน์ (โดยมุ่งที่กลุ่มซึ่งกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย)

4. วิเคราะห์ผลลัพธ์และสรุปการตอบสนองของบุคคลเพื่อประเมินมูลค่าสำหรับกลุ่มที่ได้รับผลกระทบต่อโครงการนั้นๆ

จุดมุ่งหมายของ CVM ก็เพื่อค้นหาความจริงจากผู้ถูกสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่าย โดยผู้สัมภาษณ์ต้องใช้เทคนิคในการถาม โดยเทคนิคการถามมีหลายรูปแบบ (กนกวรรณ กมลจารุพิศุทธิ์, 2554)

### รูปแบบของ CVM

การสำรวจและสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายในสินค้าและบริการและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของ CVM คือรูปแบบที่จะสอบถามความเต็มใจที่จะจ่ายซึ่งมีหลายรูปแบบ ดังนี้ (จุไร ทัพวงษ์, 2543)

1. Open-Ended เป็นวิธีการตั้งคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความพอใจโดยแสดงออกจากค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเท่าใด ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่ต้องการศึกษา ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบคำถามตามความคิดเห็นของตนโดยไม่จำกัดเฉพาะตัวเลือกที่มีในแบบสอบถาม การใช้วิธี Open-Ended มีจุดอ่อนคือ ถ้าหากเป็นสินค้าและบริการที่ผู้ตอบสัมภาษณ์ไม่คุ้นเคยผู้ตอบสัมภาษณ์ก็จะไม่สามารถระบุจำนวนเงินที่ตนเองต้องการจะจ่ายจริงๆ ได้โอกาสที่ระบุจำนวนเงินความเต็มใจที่จะจ่ายจะไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้มูลค่าที่แสดงออกมานั้นจะมีความกระจายแตกต่างกันมาก

2. Payment Card วิธีนี้จะเขียนจำนวนเงินของความเต็มใจที่จะจ่ายบนแผ่นการ์ด และให้ผู้ตอบสัมภาษณ์เลือก ณ จำนวนเงินเท่าใดจากการ์ดแผ่นใดที่ผู้ตอบสัมภาษณ์ยินดีที่จะจ่าย

3. Bidding Game การประมูลเป็นรูปแบบของ CVM ที่นิยมใช้กันมากวิธีหนึ่ง คือ การถามซ้ำในลักษณะเดียวกับการต่อรองในตลาดสินค้า เนื่องจากจำนวนเงินของความเต็มใจที่จะจ่ายอาจจะไม่ใช่ “ราคาดุลยภาพ” หรือราคาสูงสุดที่ผู้บริโภคยินดีจะจ่ายจริง ซึ่งอาจจะเพิ่มขึ้นได้อีกหรือลดลงได้อีก ดังนั้น Bidding Game จะต้องทำการประมูลซ้ำจนกระทั่งผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่มีความเต็มใจที่จะจ่ายอีกต่อไป โดยราคาที่มากที่สุดที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายคือ ความเต็มใจที่จะจ่ายมากที่สุดนั่นเอง และในทางกลับกันถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าไม่เต็มใจที่จะจ่าย ให้ลดราคาลงเรื่อย ๆ จนผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบว่าเต็มใจที่จะจ่ายอีกครั้ง

4. Contingent Ranking การประเมินค่าโดยการสอบถามความเห็นหรือความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับมูลค่าของสิ่งแวดล้อม โดยใช้คำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบจัดระดับหรือความนิยมเป็นวิธีการที่เริ่มต้นจากสถานการณ์สมมติ แล้วให้ผู้ตอบสัมภาษณ์เรียงลำดับความเต็ม

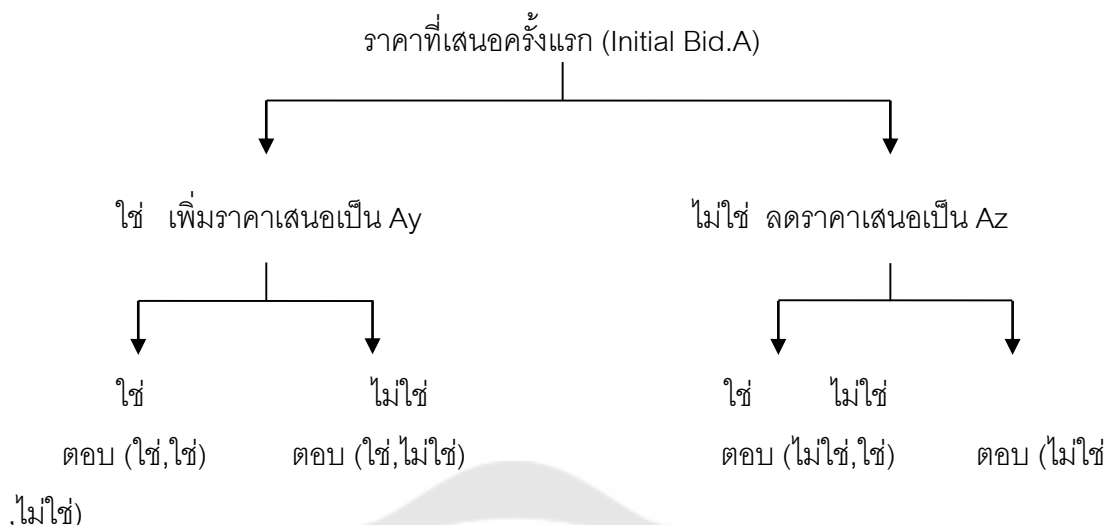


ใจที่จะจ่ายในสินค้าและบริการนั้นๆ ในแต่ละทางเลือก อาจจะเรียงลำดับความเต็มใจที่จะจ่ายจากมากไปหาน้อย หรือจากน้อยไปหามากก็ได้ ผู้ศึกษาต้องทำการจัดเตรียมโครงการหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ต้องการประเมินมูลค่าไว้หลายๆ โครงการเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ลำดับความสำคัญหรือความคุ้มค่าของโครงการหรือสถานการณ์ ผู้ศึกษาต้องกำหนดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและตัวเลขมูลค่าสมมติเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์จัดลำดับได้ว่าโครงการหรือสถานการณ์ใดมีความคุ้มค่ามากที่สุดและมีความคุ้มค่ารองลงมา

5. Close-Ended เป็นวิธีการที่ระบุจำนวนเงินที่เต็มใจที่จะจ่ายไว้ในแบบสอบถามแล้วเนื่องจากการที่จะให้ผู้ตอบสัมภาษณ์ระบุจำนวนเงินความเต็มใจที่จะจ่าย ผู้ตอบสัมภาษณ์อาจจะไม่แน่ใจหรือไม่ทราบว่าความเต็มใจที่จะจ่ายของตนเองนั้นเป็นเท่าไร ผู้ตอบสัมภาษณ์อาจมีความลำบากใจ เพราะไม่มีโอกาสได้ไตร่ตรองหรือรู้จักสินค้าและบริการนั้นมาก่อน วิธีการของ Close-Ended ผู้ตอบสัมภาษณ์เพียงแต่ตอบคำถามว่า ณ จำนวนเงินจำนวนหนึ่ง โดยรูปแบบคำถาม Close-Ended ที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่

5.1 Single Bounded Closed-Ended เป็นการให้การตอบครั้งเดียว โดยผู้สัมภาษณ์จะอธิบายรายละเอียดของเหตุการณ์สมมติ จากนั้นสอบถามความยินดีที่จะจ่ายหรือความยินดีที่จะได้รับการชดเชย โดยระบุเงินเริ่มต้นในการถาม (Starting Point) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พิจารณาว่าเป็นจำนวนเงินที่ยินดีจ่าย หรือยินดีที่จะรับการชดเชยหรือไม่ โดยจะเสนอราคาเริ่มต้นแค่ค่าเดียว กล่าวคือ เมื่อเสนอค่าราคาเริ่มต้น สมมติว่าเท่ากับ A บาท เพื่อเข้าสมทบทุนโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อม จากนั้นผู้ตอบจะเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธค่า A ดังกล่าว ถ้าต้องการทราบจำนวนเงินจากผู้ตอบสัมภาษณ์ อาจใช้คำถามต่อว่าจำนวนเงินสูงสุดที่ท่านเต็มใจจ่ายคือเท่าใด ทั้งผู้ที่ยอมรับ และปฏิเสธค่า A

5.2 Double Bounded Closed-Ended เป็นรูปแบบคำถามปลายปิด (Close-Ended) โดยมีตัวเลือกให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบเพียงแค่ “เต็มใจที่จะจ่าย (Yes)” หรือ “ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (No)” ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบ “เต็มใจที่จะจ่าย” ก็ให้เพิ่มราคาเสนอขึ้นเป็นสองเท่าของราคาเสนอครั้งแรกแล้วจึงให้เลือกอีกครั้งว่าจะ “เต็มใจที่จะจ่าย” หรือ “ไม่เต็มใจที่จะจ่าย” ในทางกลับกัน ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ก็ตอบ “ไม่เต็มใจที่จะจ่าย (No)” ต่อราคาเสนอครั้งแรกก็ให้ลดราคาเสนอลงมาครึ่งหนึ่งของราคาที่เสนอในครั้งแรก แล้วจึงให้เลือกอีกครั้ง



ภาพประกอบ 3 ผลที่เป็นไปได้ทั้ง 4 แบบ จาก Double Bounded Close-ended

ที่มา: เรณู สุขารมณ์

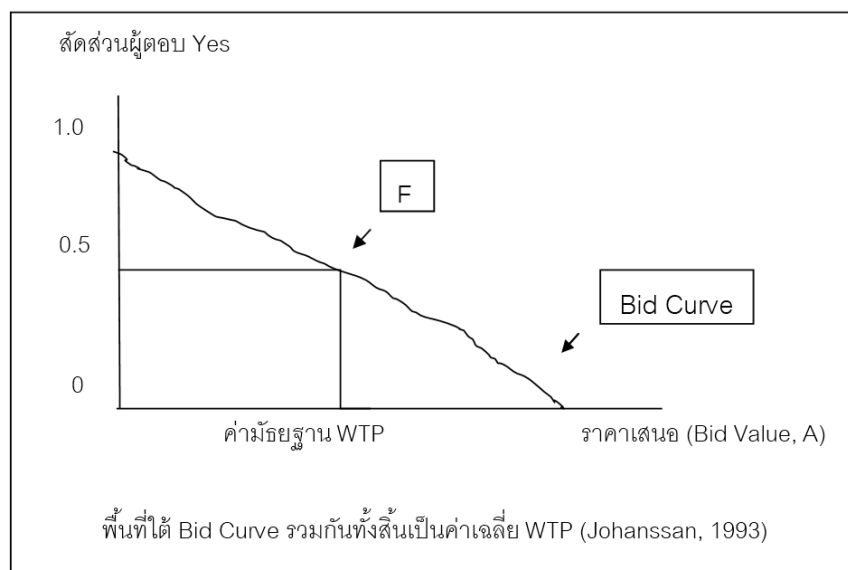
จากสาเหตุที่กลไกตลาดไม่สามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่เกิดผลกระทบภายนอก และมีสินค้าสาธารณะ อาทิ สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดและหาผู้เป็นเจ้าของแท้จริงมิได้นั้น ทำให้นักเศรษฐศาสตร์พยายามหาวิธีที่จะใช้วัดมูลค่าสินค้าสาธารณะหรือสินค้าสิ่งแวดล้อมออกมาเป็นตัวเงิน วิธีที่จะกล่าวถึงในที่นี้ก็คือวิธีสมมติเหตุการณ์ (CVM) วิธีนี้อยู่บนพื้นฐานแนวคิดง่ายๆ กล่าวคือ ต้องการทราบถึงความเต็มใจจ่ายของบุคคล

### แบบจำลองเศรษฐกิจของ Contingent Valuation Method (CVM)

จากคำถามแบบ Double Bounded Closed-ended สามารถนำข้อมูลมาประมาณค่า เพื่อหารูปแบบของฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นสะสม (Cumulative Distribution Function: c.d.f.) แล้วนำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยของ WTP (Willingness to pay) และค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย WTP ได้ (เรณู สุขารมณ์, 2541)

ถ้ากำหนดให้  $G(A)$  เป็น c.d.f. ซึ่งแสดงความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบยินดีจะจ่ายน้อยกว่า  $A$  ซึ่งเป็นราคาเสนอครั้งแรก (นั่นคือ ผู้ตอบคนนี้จะ “ไม่ยินดี” ที่จะจ่าย  $A$  บาท) เพราะฉะนั้นสามารถเขียนฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่เขาคนนี้จะจ่าย  $A$  บาทหรือสูงกว่า  $A$  บาทได้เป็น  $F(A) = 1 - G(A)$  โดยอาจวาดเป็นภาพได้ดังนี้





ภาพประกอบ 4 ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมที่อธิบาย Bid Curve ของราคาเสนอ A บาท ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของ WTP

จากภาพที่ 4 พื้นที่ใต้ Bid curve รวมกันเป็นค่าเฉลี่ย WTP จากกราฟเป็นการแสดงถึงความยินดีที่จะจ่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ยินดีจ่ายมาก และกลุ่มที่ยินดีจ่ายน้อย ที่จุด E สามารถอธิบายได้ว่าผู้ตอบยินดีที่จะจ่ายในสัดส่วนร้อยละ 50 ในจำนวนเงินเท่ากับค่ามัธยฐาน และอีกร้อยละ 50 ปฏิเสธที่จะไม่จ่ายในจำนวนเงินดังกล่าว

ค่าเฉลี่ย WTP หาได้จากการรวมพื้นที่ใต้ฟังก์ชันความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบเต็มใจจะจ่าย A บาท โดยใช้สัญลักษณ์  $\pi(A)$  แทนค่าอนุพันธ์ที่หนึ่งของ  $G(A)$ ,  $G'(A) = \pi(A)$

สมการคำนวณค่า  $E(WTP)$  หรือค่าความคาดหวังที่จะจ่าย

$$E(WTP) = \int_a^b A\pi(A)dA \quad ; a = 0 \text{ และ } b > 0 \dots\dots(1)$$

$$= \int_0^b [1-G(A)] dA - \int_a^0 G(A) dA \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{หรือ } E(WTP) = \int_0^b [1-G(A)] dA - \int_a^0 [1-F(A)] dA \dots\dots\dots(3)$$

ถ้าให้ค่า WTP เป็นบวก (คือค่า  $a = 0$ ) จะเขียนสมการใหม่ได้

$$E(WTP) = \int_0^\alpha [1-G(A)] dA \dots\dots\dots(4)$$

### แบบจำลองวิเคราะห์การถดถอย

แบบจำลองการวิเคราะห์นี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นจากโปรแกรม Life Regression (ของนักวิทยาศาสตร์ในการควบคุมศัตรูพืช) โดยพัฒนาขึ้นภายใต้ชื่อ Censored Logistic Regression Model (CLR Model) ค่าที่ได้จากแบบจำลองเป็นลักษณะของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง ซึ่งจะทราบค่า WTP ที่แท้จริงจากค่าที่อยู่ระหว่าง Lower Bound กับค่า Upper Bound ซึ่งถูกกำหนดโดยเวกเตอร์ของ ตัวแปรอิสระ ( $X_i$ ) มีสมการดังนี้ (Cameron, 1988)

$$WTP = X\beta + \mu \dots \dots \dots (5)$$

โดยที่

$$WTP = n \times 1 \text{ เวกเตอร์}$$

$$X = n \times k \text{ matrix ของตัวแปรอิสระที่กำหนดขนาดของ WTP}$$

ตลอดจนค่าคงที่

$$\beta = k \times 1 \text{ เวกเตอร์ของ Unknown Parameter}$$

$$\mu = n \times 1 \text{ เวกเตอร์ ของ Random Error Term}$$

โดยสมมติให้มีการกระจายแบบปกติและมีค่าความแปรปรวนคงที่แทนด้วย  $N(0, \sigma^2)$  โดยที่  $I = n \times 1$  เวกเตอร์ของตัวแปรชี้วัดค่า WTP แท้จริง และค่าจะเป็น 1 ถ้าค่า WTP ที่แท้จริงมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า Threshold  $A_i$  แต่ถ้าค่าเป็น 0 ค่า WTP ที่แท้จริงน้อยกว่าค่า Threshold  $A_i$  ฉะนั้นค่าความน่าจะเป็นที่ WTP จะเท่ากับหรือมากกว่า  $A_i$  ดังสมการ (6)

$$\begin{aligned} \Pr(l_i = 1 / X_i) &= \Pr(WTP_i \geq A_i) \\ &= \Pr(X_i'\beta + \mu_i \geq A_i) \\ &= \Pr(\mu_i \geq A_i - X_i'\beta) \dots \dots \dots (6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Pr(l_i = 1 / X_i) &= \Pr(WTP_i < A_i) \\ &= \Pr(X_i'\beta + \mu_i < A_i) \\ &= \Pr(\mu_i < A_i - X_i'\beta) \dots \dots \dots (7) \end{aligned}$$

จากสมการที่ (6) และ(7) หารด้วยค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\sigma$  ได้ค่าความน่าจะเป็นของค่า สถิติ Z ดังนี้

กรณีตอบ Yes

$$\begin{aligned} \Pr(WTP_i \geq A_i / X_i) &= \Pr(Z_i > (A_i - X_i'\beta) / \sigma) \\ &= 1 - \Phi((A_i - X_i'\beta) / \sigma) \dots \dots \dots (8) \end{aligned}$$

กรณีตอบ No

$$\begin{aligned} \Pr(WTP_i < A_i / X_i) &= \Pr(Z_i < (A_i - X_i'\beta) / \sigma) \\ &= \Phi((A_i - X_i'\beta) / \sigma) \dots \dots \dots (9) \end{aligned}$$

$\Phi$  เป็นฟังก์ชันการกระจายสะสมของค่าความเต็มใจจ่ายมาตรฐาน

กรณีผู้ตอบ n คน เป็นอิสระจากกัน เราจะได้ความน่าจะเป็นของ WTP เท่ากับ n ชุด เมื่อประมาณการด้วยสมการ Maximum Likelihood จะมีลักษณะสมการดังนี้

$$\ln L = \sum_{i=0=1}^n \left( l \ln \left( 1 - \frac{\Phi(A_i - X_i'\beta)}{\sigma} \right) \right) + (1 - l) \ln \left( \frac{\Phi(A_i - X_i'\beta)}{\sigma} \right) \quad (10)$$

**กรณีคำถามปิดสองชั้น (Double Bounded closed-end)**

ลักษณะคำถามปิดสองชั้นไม่สามารถระบุค่า WTP ที่แท้จริงได้ เนื่องจากตัวแปรเป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง ทำให้ทราบเฉพาะค่าขอบล่าง (Lower Bound) และค่าขอบบน (Upper Bound) โดยการสอบถามด้วยคำถามปลายปิดสองชั้น โดยค่าเริ่มต้นค่าแรก คือ Initial Bid : A ค่าเริ่มต้นค่าที่สองคือ Upper Bid ( $A^u$ ) ซึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าและค่า Lower Bid ( $A^l$ ) และจะมีความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ 4 เหตุการณ์ดังนี้

P(YesYes) ซึ่งค่า WTP จะมีค่ามากกว่า Upper Bid ( $A^u$ ) แต่จะน้อยกว่าค่า Infinity

P(YesNo) ซึ่งค่า WTP จะมีค่ามากกว่า Initial Bid (A) แต่จะน้อยกว่าค่า Upper Bid ( $A^u$ )

P(NoYes) ซึ่งค่า WTP จะมีค่ามากกว่า Lower Bid ( $A^l$ ) แต่จะน้อยกว่าค่า Initial Bid (A)

P(NoNo) ซึ่งค่า WTP จะมีค่ามากกว่าศูนย์ แต่จะน้อยกว่าค่า Lower Bid ( $A^l$ )

และเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

Likelihood Function

$$L = P(YY) P(YN) P(NY) P(NN) \dots \dots \dots (11)$$

เปลี่ยนให้อยู่ในรูป Log-Likelihood (LnL) ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln L &= \sum_{i=1}^n (I_{yy} \ln P_i^{yy}) + (I_{yn} \ln P_i^{yn}) + (I_{ny} \ln P_i^{ny}) + \\ & (I_{nn} \ln P_i^{nn}) \dots \dots \dots (12) \\ &= \sum_{i=1}^n \left( I_{yy} \ln \left( 1 - \frac{\phi(A^u - X' \beta)}{\sigma} \right) \right) + \left( I_{yn} \ln \frac{\phi(A^u - X' \beta)}{\sigma} - \right. \\ & \left. \frac{\phi(A - X' \beta)}{\sigma} \right) + \left( I_{ny} \ln \frac{\phi(A - X' \beta)}{\sigma} - \frac{\phi(A^l - X' \beta)}{\sigma} \right) + \\ & \left( I_{nn} \ln \frac{\phi(A^l - X' \beta)}{\sigma} \right) \end{aligned}$$

โดยที่  $I_{yy}$ ,  $I_{yn}$ ,  $I_{ny}$ ,  $I_{nn}$  คือค่าตัวแปรชี้วัดค่า WTP ที่แท้จริง โดยจะมีค่าเป็น 1

### วิธีการประมาณค่าแบบ Double Bounded Logit model

วิธีนี้เหมาะกับคำถามที่มีการถาม 2 รอบ โดยรอบแรกเป็นค่าเริ่มต้น (Initial Bid; A) ถ้าผู้ตอบ “เต็มใจที่จะจ่าย” ผู้ถามจะเพิ่มราคาขึ้นเป็นสองเท่า (Higher Bid;  $A^u$ ) และผู้ตอบจะต้องตอบอีกครั้งหนึ่ง ในทำนองเดียวกันถ้าผู้ตอบ “ไม่เต็มใจที่จะจ่าย” ผู้ถามจะลดราคาลงเป็นสองเท่า (Lower Bid;  $A^l$ ) และผู้ตอบจะต้องตอบอีกครั้งหนึ่ง โดยมีฟังก์ชันอรรถประโยชน์สูงสุดดังนี้

$$WTP_i = \alpha - pA_i + \lambda' Z_i + \varepsilon_i \text{ โดยที่ } i = 1, \dots, n \dots \dots \dots (13)$$

เมื่อ WTP = ความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคคนที่  $i$  มี 4 ทางเลือกคือ YY  
YN NY NN

$A_i$  = ระดับราคาของผู้บริโภคคนที่  $i$  เลือก

$Z_i$  = Column vector ของปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคคนที่  $i$

$\lambda'$  = คือ Row vector ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร  $Z_i$

$\varepsilon_i$  = Error Term

ดังนั้นสามารถสรุปความน่าจะเป็นในแต่ละเหตุการณ์ได้ ดังนี้

กรณีตอบ YY

$$Pr^{yy}(A^u) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha - pA^u + \lambda' Z)}} \quad \quad \quad$$

กรณีตอบ YN

$$Pr^{yn}(A, A^u) = \frac{1}{1+e^{-(\alpha-pAu+\lambda'Z)}} - \frac{1}{1+e^{-(\alpha-pA+\lambda'Z)}}$$

กรณีตอบ NY

$$Pr^{ny}(A, A^l) = \frac{1}{1+e^{(\alpha-pA+\lambda'Z)}} - \frac{1}{1+e^{(\alpha-pAl+\lambda'Z)}}$$

กรณีตอบ NN

$$Pr^{nn}(A^l) = \frac{1}{1+e^{(\alpha-pAl+\lambda'Z)}}$$

นำมาเขียนเป็นสมการ Log – Likelihood Function ได้ดังนี้

$$\ln L = \sum_{i=1}^n (I_{Di=yy} \ln Pr^{yy}(A^u) + (I_{Di=yn} \ln Pr^{yn}(A, A^u) + (I_{Di=ny} \ln Pr^{ny}(A^l) + (I_{Di=nn} \ln Pr^{nn}(A^l)) \dots \dots \dots (14)$$

โดยที่  $I_{D=K}$  คือ Indicator Function สำหรับเหตุการณ์ K

$D_i = j$  คือเหตุการณ์ j

จากนั้นนำสมการ 14 ไปประมาณการด้วยวิธี Maximum Likelihood Function โดยได้พารามิเตอร์  $\alpha$   $p$   $\lambda'$  เพื่อนำไปคำนวณค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุด โดยเฉลี่ยตามสมการ ดังนี้

$$G^+ = C^+ = \frac{\alpha^* + \lambda'Z^*}{P} \dots \dots \dots (15)$$

### ข้อจำกัดของการประเมินมูลค่าด้วย CVM

การนำคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์มาประเมินมูลค่านั้นต้องระวังมากที่สุด เพราะผู้ตอบอาจไม่เปิดเผยคำตอบที่แท้จริง เกิดการเบี่ยงเบนหรือโอนเอียงของคำตอบ (Biased responses) ไปจากค่าที่แท้จริงมีสาเหตุดังนี้ (หุทัย มินะพันธ์, 2550)

1. ความเอนเอียงจากกลยุทธ์ (Strategic bias) หรือพฤติกรรมของผู้ตอบ (Behaviour bias) ปัญหาเกิดจากการที่บุคคลไม่เปิดเผยความพอใจที่แท้จริงของตนเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์สอบถาม อาจเกิดจากการที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ตอบไม่ตรงกับความเป็นจริง

เนื่องจาก 2 กรณี คือ กรณีที่หนึ่ง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทราบว่าไม่ได้มีการจ่ายจริงจึงระบุมูลค่าของความเต็มใจจ่ายสูง เพื่อประโยชน์ทางศีลธรรมของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และกรณีที่สองผู้ตอบแบบสัมภาษณ์รู้สึกว่ามีมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมนั้นมากกว่าต้นทุนการเปลี่ยนแปลงหรือมูลค่าที่ตอบอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ซึ่งเขาอาจจะต้องจ่ายเงินจำนวนนั้น ทำให้มูลค่าที่ตอบต่ำกว่าความเป็นจริง

2. ความเอนเอียงของคำถาม (Design bias หรือ Starting point bias) ปัญหาสำคัญประการหนึ่งคือความเอนเอียงจากการกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้น (Starting point bias) ที่จะเป็นแนวทางสอบถามความเต็มใจจ่าย โดยผู้สัมภาษณ์มีความเป็นไปได้ที่จะกำหนดจำนวนเงินที่จะต่อรองราคากัน หรือโดยผู้ถูกสัมภาษณ์ได้รับข้อมูลจากผู้สัมภาษณ์มากเกินไป จนเสมือนเป็นการชี้แนะจำนวนเงินที่อยู่ในใจของผู้สัมภาษณ์ (ก็คือจำนวนเงินเริ่มต้น : First bid) หรือผู้ถูกสัมภาษณ์อาจเห็นด้วยกับจำนวนเงินเริ่มแรกที่ผู้สัมภาษณ์กำหนดมา โดยไม่สนใจที่จะต่อรองราคาแต่ประการใด เพื่อให้การสอบถามเสร็จสิ้นโดยเร็ว ด้วยเหตุผลเหล่านี้ ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่อาจทราบจำนวนเงินที่แท้จริงที่เขาเหล่านั้นเต็มใจที่จะจ่ายได้

3. ความเอนเอียงจากเครื่องมือ (Vehicle bias or instrument of payment bias) ปัญหานี้เกิดจากการเลือกใช้เครื่องมือในการจ่ายเงินของผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น การเปลี่ยนแปลงภาษีท้องถิ่น ค่าธรรมเนียมเข้า การเก็บค่าไฟฟ้าประจำเพิ่มขึ้น ฯลฯ ผู้ถูกสัมภาษณ์บางรายอาจมีความอ่อนไหวต่อเครื่องมือดังกล่าวอย่างมาก

4. ความเอนเอียงจากข้อมูล (Information bias) ปัญหานี้เกิดจากลักษณะเฉพาะตัวของ CVM อาทิ ปัญหาความเอนเอียงในการกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นเป็นความเอนเอียงในข้อมูล เพราะผู้สัมภาษณ์เป็นผู้บอกจำนวนเงินเริ่มต้นที่จะต่อรองกับผู้ถูกสัมภาษณ์ ลำดับการให้ข้อมูลอาจมีอิทธิพลต่อผู้ถูกสัมภาษณ์ อาทิ การชี้ให้เห็นความสำคัญของเรื่องราวที่จะสัมภาษณ์ ก่อนที่จะอธิบายสภาพทั่วไปของการเลือกคำตอบในแบบสอบถาม เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเรื่องราวชัดเจน รายละเอียดและคุณภาพของข้อมูลของเรื่องราวที่สมมติขึ้นเป็นสิ่งสำคัญ ผู้สัมภาษณ์ควรให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามตามแบบสอบถามเท่านั้น ไม่ควรถามคำถามอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดในแบบสอบถาม ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อผู้ถูกสัมภาษณ์

5. ความเอนเอียงในรายละเอียดของสถานการณ์ที่สมมติขึ้น (Hypothetical bias) หลักการพื้นฐานของ CVM ก็คือการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เปิดเผยราคาที่แท้จริงจากการต่อรองกันในสถานการณ์ที่สมมติขึ้น ซึ่งทำเสมือนหนึ่งเป็นการต่อรองราคากันจริงๆ ถ้าตลาดซื้อขายจริง

เกิดขึ้น ความแตกต่างโดยพื้นฐานระหว่างตลาดจริงกับตลาดสมมติก็คือ ในตลาดจริงผู้ซื้อจะรับภาระผลเสียที่เกิดขึ้นถ้าเขาจ่ายสินค้าด้วยราคาที่สูงเกินไป แต่ในตลาดหรือสถานการณ์สมมติขึ้นนั้นผู้ซื้อซึ่งในคำตอบอาจเกิดขึ้นได้ เพราะผู้ถูกสัมภาษณ์อาจคิดว่า การสอบถามเป็นเพียงเหตุการณ์สมมติไม่ได้เกิดขึ้นจริง ทำให้เขาไม่บอกคำตอบที่ตรงกับมูลค่าที่แท้จริงที่เขาเต็มใจจะจ่าย

6. ความเอนเอียงด้านการดำเนินการ (Operational bias) ปัญหานี้หมายถึงเงื่อนไขการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริงในการใช้ CVM ประมาณค่าตามเงื่อนไขของตลาดที่เกิดขึ้นจริง กล่าวคือ ผู้ถูกสัมภาษณ์ควรจะเป็นผู้ที่คุ้นเคยกับสินค้าหรือบริการที่พวกเขา กำลังถูกสอบถามเพื่อประเมินมูลค่า

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 การลดการใช้ถุงพลาสติก และการจัดการขยะมูลฝอย

เอกฤทธิ์ ลีลาเกรียงศักดิ์ (2555) ศึกษามาตรการทางกฎหมายในการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว ภายใต้หลักเกณฑ์ของกฎหมายภายในและกฎหมายต่างประเทศ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและศึกษาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่มีอยู่เกี่ยวกับการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว โดยศึกษาจากกฎหมายของประเทศที่มีการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกหิ้วเพื่อเป็นแนวทางในการปรับกับกฎหมายของประเทศไทย โดยการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลแบบวิจัยเอกสาร แล้ววิเคราะห์ วิจัยตามหลักเกณฑ์ จากการศึกษาพบว่า มาตรการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว อาจแบ่งออกได้ 5 มาตรการ คือ มาตรการจัดเก็บค่าธรรมเนียมหรือภาษีถุงพลาสติก หรือให้ร้านค้าจำหน่ายถุงพลาสติก มาตรการห้ามร้านค้าให้ ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อสินค้า มาตรการห้ามผลิตและใช้ถุงพลาสติก มาตรการส่งเสริมการผลิตและการใช้ถุงทางเลือกอื่นๆ และมาตรการให้ความรู้แก่ประชาชน จากการศึกษากฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่า ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายในการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติก โดยตรง มีเพียงกฎหมายบางฉบับที่เปิดช่องให้กำหนดบางมาตรการดังกล่าวเป็นกฎหมายเพื่อลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกเท่านั้น ต่างกับในต่างประเทศ เช่น ประเทศไอร์แลนด์ เมืองซานฟรานซิสโก ประเทศบังกลาเทศ เป็นต้น ซึ่งต่างก็มีกฎหมายในการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกโดยตรงแล้ว ซึ่งหากประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายดังกล่าว ก็ย่อมจะสามารถลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกได้อย่างมีประสิทธิภาพ



วรารคนา ศรีนิล (2555) ศึกษามาตรการทางนโยบายเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก: ประสพการณ์ของต่างประเทศกับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละมาตรการ และนำเสนอแนวทาง การนำไปประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทย โดยในปัจจุบัน ประเทศไทยดำเนินมาตรการแบบสมัครใจ หน่วยงานภาครัฐร่วมมือกับเอกชน การดำเนินการที่ผ่านมายังไม่มีการประเมินผลสำเร็จที่ชัดเจน ว่าสามารถลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกลงได้มากเพียงไร จากการดำเนินการของประเทศต่างๆ พบว่ามาตรการสมัครใจจะประสบผลสำเร็จได้น้อยกว่ามาตรการทางกฎหมาย อย่างไรก็ตามการดำเนินการมาตรการสำหรับประเทศไทยควรดำเนินการควบคู่กันไปทั้ง 2 รูปแบบ โดยกำหนดแผนการทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับการดำเนินงานในระยะสั้นต้องให้ความสำคัญกับการดำเนินมาตรการสมัครใจ ควรจัดในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญก่อน เพราะปัญหาขยะพลาสติกส่งผลโดยตรงต่อการท่องเที่ยวและรายได้ของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะเป็แรงจูงใจและได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน เพื่อให้เป็นตัวอย่าง และแรงจูงใจในการดำเนินการในพื้นที่อื่น ๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินมาตรการสมัครใจที่สำคัญคือ ผู้นำในการดำเนินการที่ต้องมีความมุ่งมั่นและเสียสละ

ดังตัวอย่างของเมือง Modbury และอีกหลายเมืองในประเทศอังกฤษและออสเตรเลีย และควรจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานที่ชัดเจน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนในการชี้แจงต่อสาธารณะเมื่อต้องดำเนินมาตรการทางกฎหมาย นอกจากนี้ ต้องดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ เพื่อให้ความรู้และสร้างความตระหนัก แก่ผู้บริโภค รวมทั้งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพราะเมื่อเวลาผ่านไป กิจกรรมการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ มักจะลดลงตามไปด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อการปฏิบัติตัวของผู้บริโภค รวมทั้ง ส่งเสริมให้มีการ วิจัยและพัฒนาการผลิตถุงจากวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นทางเลือกในการใช้ทดแทนถุงพลาสติก ดังปัญหาที่พบในกรณีของประเทศจีน นอกจากนี้ การส่งเสริมการใช้ถุงกระดาษจะไม่ได้เป็นการช่วยลด มลพิษ เพราะจากการศึกษาวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life cycle assessment: LCA) พบว่าถุงพลาสติกก่อ ให้เกิดมลพิษน้อยกว่าถุงกระดาษ เนื่องจากถุงพลาสติกมีน้ำหนักเบา ในช่วงกระบวนการผลิตและการ ขนส่งจึงใช้พลังงานน้อยกว่าและเกิดมลพิษน้อยกว่าถุงกระดาษ (EuroCommerce, 2004) รวมทั้งจัดให้ มีระบบรวบรวมและรีไซเคิลถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว สำหรับ มาตรการทางกฎหมายที่สามารถดำเนินการใน ระยะสั้น ได้แก่ การกำหนดความหนาของถุงพลาสติกที่ให้มีการผลิตและนำเข้าได้ เพื่อส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ซ้ำมากขึ้น จากประสพการณ์ของต่างประเทศพบว่าควรกำหนดความหนาให้ไม่น้อยกว่า 0.025 – 0.03 มิลลิเมตร และการควบคุมชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตถุงพลาสติก โดยส่งเสริมให้ใช้วัสดุจากธรรมชาติมากขึ้น

## 2.2 การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่าย

อุดมศักดิ์ ศิลปะชาวงศ์ (2549) ศึกษาความเต็มใจจะจ่ายค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์เขตกรุงเทพมหานคร เพื่อประมาณค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่ประชาชนมีความเต็มใจจะจ่ายโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ และสะท้อนถึงความเต็มใจจะจ่ายของแต่ละบุคคลที่จะช่วยรับผิดชอบขยะบรรจุภัณฑ์ร่วมกัน โดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 255 ตัวอย่าง ใช้วิธีสถานการณ์สมมติ (Contingent valuation method) ด้วยรูปแบบคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างความเต็มใจจ่ายค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทแก้ว ได้แก่ ขวดเบียร์ เป็นเงิน 1.92 บาท/ขวด ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง 2.69 บาท/ขวด ขวดน้ำปลา 3.36 บาท/ขวด ขวดน้ำอัดลมแก้ว 4.95 บาท/ขวด ขวดน้ำดื่มแก้ว 3.33 บาท/ขวด ค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องกระดาษ ได้แก่ กล่องนมขนาดเล็ก จำนวน 6 กล่องเป็นเงิน 1.84 บาท ค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก ได้แก่ ขวดน้ำอัดลมพลาสติกเป็นเงิน 1.32 บาท/ขวด ขวดน้ำดื่มพลาสติก 2.90 บาท/ขวด ค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทอลูมิเนียม ได้แก่ เครื่องดื่มกระป๋อง 2.61 บาท/หน่วย ค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ประเภทโลหะ ได้แก่ อาหารกระป๋อง เป็นเงิน 2.88 บาท/หน่วย

ณัฐกิตต์ กิตติณัฐพงศ์ (2555) วิเคราะห์ความเต็มใจจะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยอง เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยซึ่งอาจจะเป็นผลสืบเนื่องจากการเพิ่มขึ้นและการสะสมของมลพิษทางอากาศจากการที่มีการขยายตัวของการผลิตในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในบริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 ตัวอย่าง จากการตั้งคำถามแบบปลายปิดประเภท Single Bound Dichotomous Choice คือมีการกำหนด มูลค่าที่จะถามว่าผู้ตอบจะเต็มใจจ่ายภายใน 5 ราคา (Bid Price) ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าที่คนส่วนใหญ่เต็มใจจะลงคะแนนเสี่ยงเพื่อที่จะให้มีการเก็บเงินจาก ครั้วเรือน และนำมาใช้ในการฟื้นฟูคุณภาพอากาศในเขตควบคุมมลพิษของจังหวัดระยองคือ 1,000 บาท/ปี/ ครั้วเรือน ถ้านำเงินจำนวนนี้มาคูณกับจำนวนประชากรของจังหวัดระยองจะทำให้ได้มูลค่ารวม เท่ากับ 297 ล้านบาท มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ยที่มาจาก การคำนวณโดยวิธีหารเมตริกเท่ากับ 4,699.51 บาท/ปี/ ครั้วเรือน ซึ่งจะทำให้ได้มูลค่ารวม 1,401 ล้านบาท และคำนวณโดยวิธีไม่ใช้พารามเมตริก จะได้มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเฉลี่ย และมูลค่ารวม เท่ากับ 1,483.33 บาท/ปี/ครั้วเรือน 442 ล้านบาท ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้

แบบจำลองโลจิต (Logit Model) พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจว่าจะจ่ายหรือไม่ 5 ตัวแปรคือ มูลค่าที่จะให้จ่าย รายได้ อายุ การศึกษา และสถานภาพการสมรส

นิสสรณ์ หวังทรัพย์ (2556) ศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเพื่อฟื้นฟูน้ำเสียในคลองเปรมประชากร จังหวัดกรุงเทพฯ เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายในการฟื้นฟูน้ำเสียคลองเปรมประชากร และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายในการฟื้นฟูน้ำเสียคลองเปรมประชากร ใช้ทฤษฎีการวัดสวัสดิการผู้บริโภคของ Hick และแบบจำลองอรรถประโยชน์ที่เสนอโดย Hanemann โดยใช้วิธีประเมินมูลค่าสินค้าที่ไม่มีราคาตลาด ด้วยเทคนิคสมมติสถานการณ์ (CVM) คำถามปลายปิดถามแบบสองครั้ง จัดเก็บข้อมูลจำนวน 410 ตัวอย่าง มีราคาตั้งต้นที่เสนอ 4 ค่า คือ 20 40 70 และ 100 บาท/ครัวเรือน/เดือน วิเคราะห์สถิติด้วยแบบจำลองโลจิต (Logit) ประเมินการค่าด้วย Maximum Likelihood Estimation ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย ราคาเสนอเริ่มต้น รายได้ต่อเดือน ผลกระทบที่ได้รับจากน้ำเสียในคลองเปรมประชากร จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานแล้ว ทศนคติของผลกระทบที่เกิดจากคลองเปรมประชากร และความยินดีเข้าร่วมหากมีโครงการเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในคลองเปรมประชากร โดยมีค่าเฉลี่ยความเต็มใจเพื่อฟื้นฟูน้ำเสียในคลองเปรมประชากรเท่ากับ 132 บาท/เดือน/ครัวเรือน และคิดเป็นมูลค่าความเต็มใจจะจ่ายรวมเพื่อฟื้นฟูน้ำเสียเท่ากับ 24.49 ล้านบาทต่อเดือน หรือเท่ากับ 293.97 ล้านบาทต่อปี

วสุพร ตีวงาม (2559) วิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน ของครัวเรือนในจังหวัดนครปฐม ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่า (Contingent Valuation Method : CVM) เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 210 ตัวอย่าง ตั้งคำถามแบบปลายปิดโดยการแสดงสองราคา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนมากที่สุด คือ ผลกระทบจากอากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการบรรเทาความร้อนเพิ่มขึ้น รองลงมาคือผลกระทบจากอากาศแห้งแล้วทำให้ขาดแคลนน้ำในการอุปโภค บริโภค ด้านความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจจ่าย จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 82.38 กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว มีจำนวนผู้เต็มใจจ่ายมากที่สุด รองลงมาคืออาชีพเกษตรกรรม และอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ความเต็มใจจ่ายสูงสุด 4,000 บาท/ปี/ครัวเรือน และค่าเต็มใจจ่ายต่ำสุดที่ 0 บาท/ปี/ครัวเรือน ค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่าย เท่ากับ 794.05 บาท/ปี/ครัวเรือน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

ไปในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน คือ อายุ รายได้ต่อเดือนของครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน และผลกระทบจากภาวะโลกร้อน คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

บุษกร ถาวรประสิทธิ์ และศุภวรรณ ฮ่อชี (2556) ศึกษาความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน : กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เพื่อประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าจัดการขยะมูลฝอย และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ จากครัวเรือนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ด้วยวิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า (Contingent Valuation Method: CVM) รูปแบบคำถามปลายเปิด โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า ขยะมูลฝอยประเภทขยะทั่วไป/ขยะแห้ง ครัวเรือนมีความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะเท่ากับ 30.70 บาท/เดือน โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ได้แก่ เพศและระดับการศึกษา ขยะมูลฝอยประเภทขยะอินทรีย์/ขยะเปียก ครัวเรือนมีความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะเท่ากับ 26.91 บาท/เดือน โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ได้แก่ เพศและระดับการศึกษา ขยะมูลฝอยประเภทขยะรีไซเคิล/ขยะขายได้ ครัวเรือนมีความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะเท่ากับ 27.03 บาท/เดือน โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ได้แก่ เพศ และขยะมูลฝอยประเภทขยะอันตราย ครัวเรือนมีความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะเท่ากับ 37.38 บาท/เดือน โดยปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ได้แก่ รายจ่ายของครัวเรือนและระยะห่างของบ้านเรือนจากถนนใหญ่

Madigele, Mogomotsi, and Kolobe (2017) ศึกษาเรื่อง Consumer willingness to pay for plastic bags levy and willingness to accept eco-friendly alternatives in Botswana. การศึกษาในครั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 367 ตัวอย่าง โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างในห้างสรรพสินค้า 6 แห่ง เพื่อหาค่าความเต็มใจจ่ายถุงพลาสติก และความเต็มใจยอมรับทางเลือกอื่นที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีตั้งคำถามแบบ double-bounded กำหนดราคาตั้งต้นที่ BWP1.00 (ประมาณ 3 บาท) ผลจากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง 80.7% มีความเต็มใจยอมรับทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และกลุ่มตัวอย่าง 70.8% ยินดีที่จะจ่ายค่าถุงพลาสติก ในระดับราคา BWP1.00 หากมีการเพิ่มราคาขึ้นเป็น BWP2.00 กลุ่มตัวอย่างจะมีความเต็มใจจ่ายลดลง ดังนั้นหากรัฐบาลต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติกของผู้บริโภคในบอตสวานา การเก็บค่าธรรมเนียมจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะทำให้ผู้บริโภคให้ระหนักถึงความสำคัญในการใช้ถุงพลาสติก และหันมาใช้ถุงผ้าหรือถุงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ด้านปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ได้แก่ ปัจจัยด้านการศึกษา มีทิศทางเป็นลบ ซึ่งอธิบายได้ว่า ยิ่งผู้ที่มีระดับการศึกษา

สูงขึ้น กลับมีความยินดีจ่ายค่าถุงพลาสติกลดลง ปัจจัยด้านรายได้มีทิศทางเป็นบวก แสดงให้เห็นว่าผู้มีรายได้สูงมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้มีรายได้ต่ำ

Dunn (2012) ศึกษาเรื่อง Estimating willingness to pay for continued use plastic grocery bags and willingness to accept for switching completely to reusable bags. การศึกษาในครั้งนี้เก็บข้อมูลเพื่อศึกษาค่าธรรมเนียมถุงพลาสติก โดยใช้วิธีสำรวจแบบมีทางเลือก dichotomous-choice, contingent valuation (CV) และใช้แบบจำลองเศรษฐมิติเพื่อหามูลค่าความเต็มใจจ่าย (WTP) และมูลค่าความเต็มใจได้รับ (WTA) โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับสถานการณ์ที่สมมติขึ้น ว่าผู้บริโภคจะยอมจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก หรือสามารถใช้ถุงที่ใช้แล้วได้หรือไม่ ร้านค้าต้องจ่ายเงินให้ผู้บริโภคเท่าไร เพื่อให้ผู้บริโภคยอมใช้ถุงที่ใช้แล้ว ผลจากการศึกษา พบว่า หากต้องการให้ผู้บริโภคนิยมนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้ว ทางร้านต้องจ่ายเงินให้กับผู้บริโภค 0.1 ต่อถุง และจากการศึกษา ณ ระดับราคานี้ ถึงราคาจะน้อยกว่าราคาสมมติฐาน แต่ก็ยังสามารถทำให้ผู้บริโภคลดการใช้ถุงพลาสติกได้

ตาราง 4 งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินค่าด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า

| ผู้แต่ง      | ชื่อเรื่อง                                                              | ทฤษฎี                                                                                                                                              | รูปแบบคำถาม                | เทคนิคการวิเคราะห์ |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| อุดมศักดิ์   | การศึกษาความ                                                            | - แนวความคิด                                                                                                                                       | - ปลายปิดเสนอ              | - สถิติ            |
| ศีลประชาวงศ์ | เต็มใจจะจ่ายค่า<br>มัดจำบรรจุภัณฑ์                                      | ความเต็มใจจ่าย<br>- ความแตกต่าง<br>ของความพอใจ Utility<br>difference model                                                                         | ราคาสองครั้ง<br>- ปลายเปิด | - Logit<br>- Tobit |
| ณัฐกิตติ์    | วิเคราะห์ความเต็ม                                                       | - การประเมินมูลค่า                                                                                                                                 | - ปลายปิดเสนอ              | - สถิติ            |
| กิตติณัฐพงษ์ | ใจจะจ่ายเพื่อฟื้นฟู<br>สภาพอากาศใน<br>เขตควบคุมมลพิษ<br>ของจังหวัดระยอง | ทรัพยากรธรรมชาติ<br>และสิ่งแวดล้อมโดย<br>วิธีการสมมติเหตุการณ์<br>ให้ประมาณค่า<br>- อรรถประโยชน์ที่ได้รับ<br>สูงสุด Random utility<br>maximization | ราคาครั้งเดียว             | - Logit            |
| นิสสรณ์      | ศึกษาความเต็มใจ                                                         | - การวัดระดับสวัสดิการ                                                                                                                             | - ปลายปิดเสนอ              | - สถิติ            |
| หวังทรัพย์   | จะจ่ายเพื่อฟื้นฟูน้ำ<br>เสียในคลองเปรม<br>ประชากร จังหวัด<br>กรุงเทพฯ   | ผู้บริโภค<br>- การประเมินมูลค่า<br>ทรัพยากรธรรมชาติและ<br>สิ่งแวดล้อมโดยวิธีการ<br>สมมติเหตุการณ์ให้<br>ประมาณค่า                                  | สองราคา                    | - Logit            |



ตาราง 4 (ต่อ)

| ผู้แต่ง                                       | ชื่อเรื่อง                                                                                                        | ทฤษฎี                                                                                    | รูปแบบคำถาม                                                      | เทคนิคการวิเคราะห์ |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------|
| วสุพร ตีวงาม                                  | วิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม                                              | การประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า   | - ปลายปิดเสนอ<br>สองราคา                                         | - สถิติ<br>- Tobit |
| บุษกร<br>ถาวรประสิทธิ์<br>และศุภวรรณ<br>ฮ่อชี | การประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่ากำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน: กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา                     | - การประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า | - ปลายเปิด                                                       | - สถิติ            |
| Patricia K.<br>Madegele                       | Consumer willingness to pay for plastic bags levy and willingness to accept eco-friendly alternatives in Botswana | การประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า   | - ปลายปิดเสนอ<br>ราคาครั้งเดียว<br>- ปลายปิดเสนอ<br>ราคาสองครั้ง | - สถิติ            |



ตาราง 4 (ต่อ)

| ผู้แต่ง    | ชื่อเรื่อง                                                                                                                                | ทฤษฎี                                                                              | รูปแบบคำถาม                                              | เทคนิคการวิเคราะห์  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
| Jarod Dunn | Estimating willingness to pay for continued use plastic grocery bags and willingness to accept for switching completely to reusable bags. | การประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า | - ปลายปิดเสนอราคาครั้งเดียว<br>- ปลายปิดเสนอราคาสองครั้ง | - สถิติ<br>- Probit |

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1.การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 2.การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4.การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านร้านสะดวกซื้อในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดคุณสมบัติและจำนวนของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งได้แก่ ประชาชนที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อทั่วกรุงเทพมหานคร

ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดตัวอย่าง คำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ W.G.Cochran ซึ่งสูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

$$n = \frac{P(1 - P) Z^2}{(e^2)}$$

โดยที่ n แทนขนาดตัวอย่าง

P แทนสัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำลังสุ่ม มีค่า 0.50

Z แทนระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ Z มีค่าเท่ากับ

1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ระดับ 0.05)

E แทนค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ มีค่าเท่ากับ

0.05

แทนค่าสูตรได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย} &= \frac{(0.05)(1 - 0.05)(1.96^2)}{(0.05^2)} \\ &= 384.16 \end{aligned}$$

ใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 384 คน จึงจะสามารถประมาณค่าร้อยละ โดยมี ความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อความสะดวกในการประเมินผล การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง ซึ่งถือได้ว่าผ่านเกณฑ์ ตามที่เงื่อนไขกำหนด คือไม่น้อยกว่า 384 ตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือก กลุ่มตัวอย่างจากเขตพื้นที่การปกครองในกรุงเทพมหานคร ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 5 อันดับ แรก ปีงบประมาณ 2561 (ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 – 31 ธ.ค. 2560) ซึ่งได้แก่ เขตจตุจักร เขต บางกะปิ เขตบางขุนเทียน เขตคลองเตย และเขตปทุมวัน (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร ,2561) ดังนี้

| เขต         | ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน/วัน) |
|-------------|---------------------------|
| จตุจักร     | 412.06                    |
| บางกะปิ     | 337.28                    |
| บางขุนเทียน | 327.50                    |
| คลองเตย     | 320.32                    |
| ปทุมวัน     | 305.89                    |

ขั้นที่ 4 ใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดจำนวนตัวอย่าง (Quota Sampling) โดยกำหนด จำนวนตัวอย่างในแต่ละเขต จำนวนเท่าๆกัน ตามสัดส่วนจะได้เขตละ 80 คน

ขั้นที่ 5 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ในการแจก แบบสอบถาม โดยการเลือกสุ่มตัวอย่างที่เคยสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ตามเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้ ข้างต้น ครบจำนวน 400 ชุด

## 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Question) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาความเต็มใจที่จ่าย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับ จากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยศึกษาจากเอกสารแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างแบบเก็บข้อมูลภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยวางแผนคำถามตามประเด็นในกรอบแนวคิดที่ศึกษาและตามข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ รวมทั้งแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมโดยมีขั้นตอนในการออกแบบสอบถาม 3 ขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 กำหนดตลาดสมมติ

การประเมินมูลค่าภายใต้ตลาดสมมติ (Hypothetical Market Approach) เป็นการประเมินมูลค่าโดยอาศัยการสร้างสถานการณ์สมมติที่จะเกิดการผลิตสินค้า หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการสังคม เพื่อสอบถามมูลค่าความเต็มใจจ่าย (Willingness To Pay : WTP) ที่มีต่อสินค้าหรือบริการจากสวัสดิการสังคมจากประชาชนโดยตรง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้อาจจะเป็นได้ทั้งการสมมติหรืออาจจะเกิดขึ้นจริง ดังนั้นในการออกแบบสอบถามจะต้องอธิบายลักษณะของตลาดสมมติ เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจ โดยอธิบายถึงสิ่งที่จะมีการเปลี่ยนแปลง และอธิบายวิธีการจ่ายเงินให้ชัดเจน ยกตัวอย่างเช่นในการศึกษาครั้งนี้ ได้อธิบายถึงผลที่ได้จากการเปลี่ยนแปลง หากกลุ่มตัวอย่างต้องเสียเงินเพื่อซื้อถุงพลาสติกหิ้วใส่สินค้าที่ซื้อจากร้านสะดวกซื้อ จะทำให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ถุงพลาสติกมากขึ้น และส่งผลให้มีการใช้ถุงพลาสติกที่น้อยลง ปริมาณขยะถุงพลาสติกจะลดลง ทำให้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากถุงพลาสติกลดลงไปเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบในการกำจัดขยะ ผลกระทบ และมีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนลดลง และในส่วนของการจ่ายเงินนั้น งานศึกษานี้ได้เสนอแนวทางในการจ่ายเงินเพื่อซื้อถุงพลาสติกหิ้วใส่สินค้าที่ซื้อจากร้านสะดวกซื้อ แทนการได้เปล่าแบบไม่คิดเงิน (Free) ให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว

### ขั้นตอนที่ 2 กำหนดรูปแบบคำถามที่ใช้ในการประเมินมูลค่า

การกำหนดรูปแบบคำถามที่ใช้ในการประเมินมูลค่า ซึ่งในการศึกษานี้เลือกรูปแบบคำถามปลายปิดแบบเสนอราคาสองครั้ง (Double Bounded Close - Ended) ขั้นแรกจะสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามว่าเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับค่าเริ่มต้นที่เสนอ (First Bid) หรือไม่ ขั้นที่สอง ถ้าหากผู้ตอบเต็มใจที่จ่ายในขั้นแรกจะสอบถามต่อไปในขั้นที่สอง ด้วยการเพิ่มราคาที่เสนอขึ้น เพื่อสอบถามว่าผู้ตอบจะยังเต็มใจจ่ายหรือไม่ ในทางตรงกันข้ามหากในคำถามขั้นแรก ผู้ตอบ

ไม่เต็มใจจ่ายตามราคาที่เสนอในครั้งแรก ในการเสนอราคาขั้นที่สอง จะลดลงราคาลง เพื่อสอบถามว่าจะเต็มใจจ่ายหรือไม่ ตัวอย่างเช่น คำถามขั้นแรก สอบถามว่าท่านเต็มใจจะจ่ายเงินจำนวน B บาทเพื่อเป็นค่าถุงพลาสติกหิ้วที่ได้รับจากร้านสะดวกซื้อเพื่อใส่สินค้า หรือไม่ ถ้าเต็มใจจะจ่ายในขั้นแรก จะสอบถามต่อด้วยมูลค่าที่สูงขึ้น คือ C ( $C > B$ ) แต่ถ้าไม่เต็มใจจะจ่ายในขั้นแรก จะสอบถามต่อด้วยมูลค่าที่ลดลงของราคาที่เสนอในครั้งแรก คือราคา A ( $A < B$ ) เหตุผลที่เลือกใช้การกำหนดรูปแบบคำถามรูปแบบคำถามปลายปิดแบบเสนอราคาสองครั้ง เพราะผู้ตอบสามารถใช้เวลาในการตัดสินใจตอบคำถามน้อยกว่าแบบเสนอราคาปลายเปิด โดยเลือกมูลค่าความเต็มใจจ่ายที่มีผู้ตอบมากที่สุดจากการทำ Pre – Survey มาเป็นราคาตั้งต้นในการสัมภาษณ์ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ ที่อยู่อาศัย ความถี่ในการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์ และราคาเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามด้านการรับรู้ด้านปัญหาหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ถุงพลาสติก ได้แก่ การรับรู้ถึงปัญหาการระยะเวลาการย่อยสลายของถุงพลาสติก และการรับรู้ปัญหาถุงพลาสติกมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ถามถึงความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ โดยอาศัยวิธีการประเมินค่าที่อาจเป็นไปได้หรือ การประเมินค่าเสมอเหมือน (Contingent Valuation Method: CVM) สมมติเหตุการณ์การเก็บค่าถุงพลาสติก กำหนดราคาเสนอตั้งต้นที่ระดับราคา 2 บาท เนื่องจากเป็นราคาที่ประเทศต่างๆ นิยมใช้ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมถุงพลาสติก และเป็นราคาที่ได้รับการทำแบบสอบถามเพื่อหาราคาเริ่มต้นของถุงพลาสติก จำนวน 30 ตัวอย่าง และในแบบสอบถามใช้วิธีเสนอราคาแบบ Double Bounded ราคาตั้งต้นราคาถุงละ 2 บาท ผู้ตอบแบบสอบถามจะได้รับคำถามว่า “ท่านมีความยินดีจ่ายค่าถุงพลาสติกราคาถุงละ 2 บาทหรือไม่” ซึ่งคำตอบที่เป็นไปได้คือ “เต็มใจ” กับ “ไม่เต็มใจ” ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบเต็มใจจ่าย เขาจะได้รับคำถามเป็นครั้งที่สองด้วยการเสนอราคาที่สูงขึ้น 2 เท่า ในระดับราคาถุงละ 4 บาท สำหรับในกรณีที่ผู้ตอบ ไม่เต็มใจจ่าย ในระดับราคาถุงละ 2 บาท เขาก็จะได้รับคำถามเป็นครั้งที่สองด้วยราคาที่ลดลง 2 เท่า คือราคาถุงละ 1 บาท สำหรับผู้ที่ตอบไม่เต็มใจจ่ายในระดับราคา 1 บาท จะเป็นผู้ที่ไม่มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเลย

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือขึ้นที่ 1

ศึกษาเอกสาร งานวิจัย ข้อมูลทางสถิติ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แล้วรวบรวมข้อมูล เพื่อสร้างกรอบให้กับแบบสอบถาม

#### วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือขึ้นที่ 1

ศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีที่มาที่มีการอ้างอิง

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือขึ้นที่ 2

สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือขึ้นที่ 2

ทำการทดสอบแบบสอบถาม (Pretest) ใช้แบบสอบถามจำนวน 30 ชุด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงใหม่ เพื่อให้มีความสมบูรณ์และชัดเจนครอบคลุมมากขึ้น

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากแหล่งข้อมูล 2 แบบ คือ

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยเครื่องมือ นั่นคือ แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแบบสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่า แบบคำถามปลายปิดถามสองครั้ง เพื่อหาค่าความเต็มใจจ่าย

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า และเก็บรวบรวมมาจากแหล่งข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้และมีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ ตำรา หนังสือ ข้อมูลทางสถิติ เอกสารเกี่ยวกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ และวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการทั้งที่ใช้ระบบเอกสารและระบบออนไลน์ รวมทั้งแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

การเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัยจะกระทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีค้นคว้า และศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เอกสาร Website ต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสอบถามเพื่อถามความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเนื้อหา และเสนอแนะข้อปรับปรุงแก้ไข

4. ทำการทดสอบแบบสอบถาม (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ตัวอย่าง เพื่อทดสอบ ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

5. แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำเสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ

6. เตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการ

7. ชี้แจงและอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจในวัตถุประสงค์และการตอบแบบสอบถาม

8. แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการข้อมูลของผู้วิจัยจะกระทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รวบรวมแบบสอบถามได้มาตรวจนับว่าครบตามจำนวนหรือไม่
2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถาม ก่อนนำไปวิเคราะห์
3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป

##### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปและหาค่า ความเต็มใจง่าย ของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยวิธีทางสถิติพื้นฐานมาใช้ในรูปค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าความถี่ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลด้าน ความถี่ของการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ค่าเฉลี่ยจำนวนเงินที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายเพื่อซื้อสินค้า ในร้านสะดวกซื้อในแต่ละครั้ง รวมถึงการรับรู้ถึงผลกระทบของการใช้ถุงพลาสติกที่มีต่อ สิ่งแวดล้อม ผลที่ได้จากการวิเคราะห์วิธีนี้เป็นส่วนหนึ่งที่น่ามาใช้ประกอบและสนับสนุนการ วิเคราะห์เชิงปริมาณ

##### 4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

การวิเคราะห์ความเต็มใจง่าย

การวิเคราะห์เชิงปริมาณในการศึกษาครั้งนี้ นำข้อมูลจากแบบสอบถาม มาใช้ในการวิเคราะห์ ตามแบบจำลองที่สมมติขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์



ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก โดยใช้การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือค่าความเต็มใจจ่ายถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับความเต็มใจจ่าย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความถี่ของการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ค่าเฉลี่ยจำนวนเงินที่ซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง การรับรู้ผลกระทบของการใช้ถุงพลาสติกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์การซื้อถุงพลาสติกในร้านสะดวกซื้อหรือห้างสรรพสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ



## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง และใช้วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าด้วยการตั้งคำถามปลายเปิดแบบเสนอราคาสองครั้ง ผลจากการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ด้านการรับรู้ปัญหาหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ถุงพลาสติก

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจจ่ายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร ที่ได้มาจากแบบสอบถาม ประกอบด้วยลักษณะข้อมูลต่างๆ และข้อมูลด้านการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ ที่อยู่อาศัย ความถี่ในการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์ และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อในแต่ละครั้ง ซึ่งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังข้อมูลต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะของประชากร

| คุณลักษณะของประชากร | จำนวนตัวอย่าง (คน) | ร้อยละ |
|---------------------|--------------------|--------|
| <b>เพศ</b>          |                    |        |
| ชาย                 | 131                | 32.75  |
| หญิง                | 269                | 67.25  |
| รวม                 | 400                | 100    |
| <b>อายุ (ปี)</b>    |                    |        |
| ต่ำกว่า 20 ปี       | 7                  | 1.75   |
| 20-29 ปี            | 202                | 50.50  |
| 30-39 ปี            | 105                | 26.25  |
| 40-49 ปี            | 54                 | 13.50  |
| 50 ปีขึ้นไป         | 32                 | 8      |
| รวม                 | 400                | 100    |

จากตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถจำแนกตามคุณลักษณะประชากรได้ดังนี้

เพศ ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีเพศชายทั้งสิ้น 131 คน และเพศหญิง 269 คน คิดเป็นร้อยละ 32.75 และ 67.25 ตามลำดับ

อายุ ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.50 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วง 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.25 ต่อมาคือกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.50 ถัดไปเป็นกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 8 และสุดท้ายคือกลุ่มตัวอย่างอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 1.75

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะทางสังคม

| คุณลักษณะทางสังคม      | จำนวนตัวอย่าง (คน) | ร้อยละ |
|------------------------|--------------------|--------|
| <b>ระดับการศึกษา</b>   |                    |        |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี       | 20                 | 5      |
| ปริญญาตรี              | 239                | 59.75  |
| ปริญญาโทหรือสูงกว่า    | 141                | 35.25  |
| รวม                    | 400                | 100    |
| <b>อาชีพ</b>           |                    |        |
| ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ | 64                 | 16     |
| พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง  | 216                | 54     |
| ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย   | 65                 | 16.25  |
| แม่บ้าน/เกษียณ         | 12                 | 3      |
| นักเรียน/นักศึกษา      | 43                 | 10.75  |
| อื่น ๆ                 | 0                  | 0      |
| รวม                    | 400                | 100    |

จากตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างซึ่งสามารถจำแนกตามคุณลักษณะทางสังคมได้ดังนี้

ระดับการศึกษา ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59.75 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษاپริญญาโทหรือสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 35.25 และสุดท้ายคือกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 5

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัท หรือลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 16.25 และ 16 ตามลำดับ ถัดมาคือนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 10.75 และลำดับสุดท้ายคือกลุ่มแม่บ้านหรือผู้เกษียณอายุ ร้อยละ 3

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะทางเศรษฐกิจ

| คุณลักษณะทางเศรษฐกิจ | จำนวนตัวอย่าง (คน) | ร้อยละ |
|----------------------|--------------------|--------|
| รายได้ต่อเดือน (บาท) |                    |        |
| ต่ำกว่า 10,000       | 26                 | 6.5    |
| 10,000-20,000        | 90                 | 22.5   |
| 20,001-30,000        | 119                | 29.75  |
| 30,001-40,000        | 54                 | 13.5   |
| 40,001-50,000        | 35                 | 8.75   |
| 50,001 ขึ้นไป        | 76                 | 19     |
| รวม                  | 400                | 100    |

จากตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจำแนกตามคุณลักษณะทางเศรษฐกิจ ซึ่งคือระดับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างต่อเดือน พบว่าจากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 20,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.75 รองลงมาคือ 10,000-20,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 22.5 ต่อมาคือได้รายได้ 50,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19 ตามด้วยระดับรายได้ 30,001-40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.5 ในขณะที่ระดับรายได้ 40,001-50,000 บาทต่อเดือน มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.75 และอันดับสุดท้ายคือระดับรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 6.5

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามพฤติกรรมการซื้อสินค้า

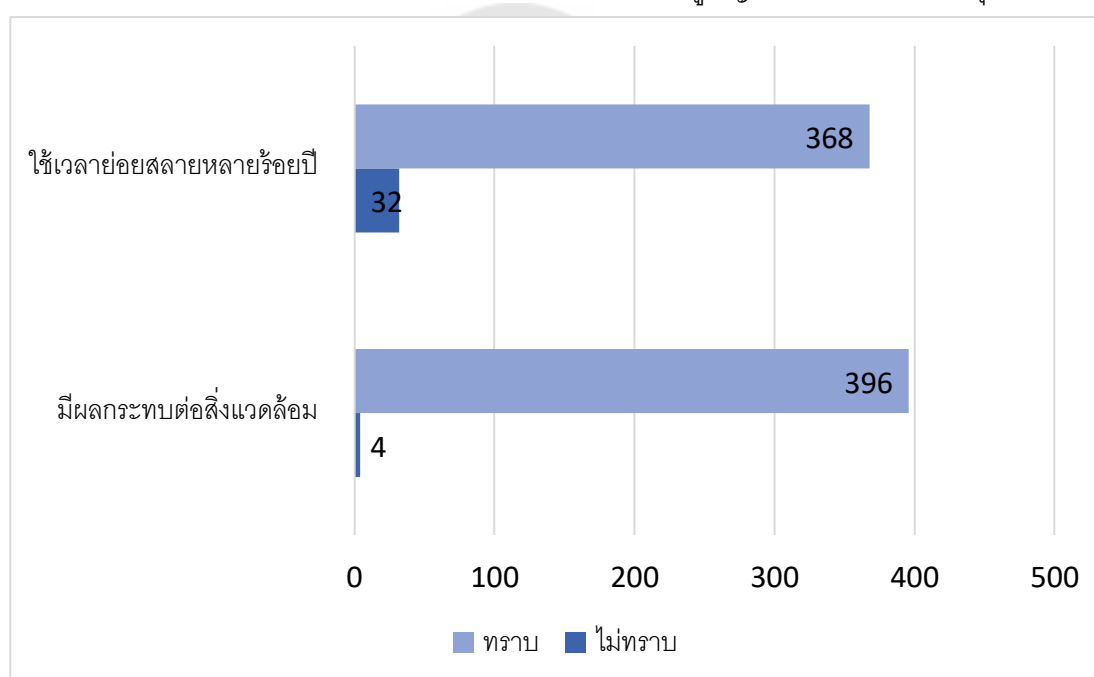
| พฤติกรรมการซื้อสินค้า                                   | จำนวนตัวอย่าง (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------|--------------------|--------|
| <b>จำนวนครั้งที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์</b> |                    |        |
| 1-2 ครั้ง                                               | 95                 | 23.75  |
| 3-4 ครั้ง                                               | 142                | 35.5   |
| 5-6 ครั้ง                                               | 81                 | 20.25  |
| มากกว่า 7 ครั้งขึ้นไป                                   | 82                 | 20.5   |
| รวม                                                     | 400                | 100    |
| <b>ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ซื้อในแต่ละครั้ง</b>              |                    |        |
| น้อยกว่า 50 บาท                                         | 27                 | 6.75   |
| 50-99 บาท                                               | 210                | 52.5   |
| 100-149 บาท                                             | 73                 | 18.25  |
| 150-199 บาท                                             | 46                 | 11.5   |
| 200-249 บาท                                             | 41                 | 10.25  |
| 250 บาท ขึ้นไป                                          | 3                  | 0.75   |
| รวม                                                     | 400                | 100    |

จากตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามพฤติกรรมการซื้อสินค้า โดยแบ่งเป็นพฤติกรรมการความถี่ในการเข้าซื้อประมาณกี่ครั้ง จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ 3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ หรือคิดเป็นร้อยละ 35.5 รองลงมาคือ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 23.75 ตามด้วย มีความถี่ในการเข้าซื้อมากกว่า 7 ครั้งขึ้นไป และ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 20.5 และ 20.25 ตามลำดับ

ด้านค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อในแต่ละครั้ง จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่งใช้จ่ายในร้านสะดวกซื้อครั้งประมาณ 50-99 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมาคือใช้จ่ายประมาณ 100-149 บาทต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 18.25 ต่อมาคือใช้จ่ายประมาณ 150-199 บาทต่อครั้ง ตามด้วย 200-249 บาทต่อครั้ง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้น้อยกว่า 50 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.75 และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จ่ายมากกว่า 250 บาท มีเพียงแค่ร้อยละ 3

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ปัญหาหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้ ถุงพลาสติก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการรับรู้ปัญหาหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้  
ถุงพลาสติก พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าถุงพลาสติกที่เราใช้ หรือเราได้รับจากการใส่  
สินค้าจากร้านสะดวกซื้อทั่วไป ใช้เวลาในการย่อยสลายหลายร้อยปี ถึง 368 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 92 และ ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติก รวมถึงถุงพลาสติก  
ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนนั้น กลุ่มตัวอย่างแทบทั้งหมดรับทราบว่าถุงพลาสติกเป็นสาเหตุหลัก 396  
ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 99 ดังแสดงในภาพที่ 5 แสดงการรับรู้ปัญหาที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติก

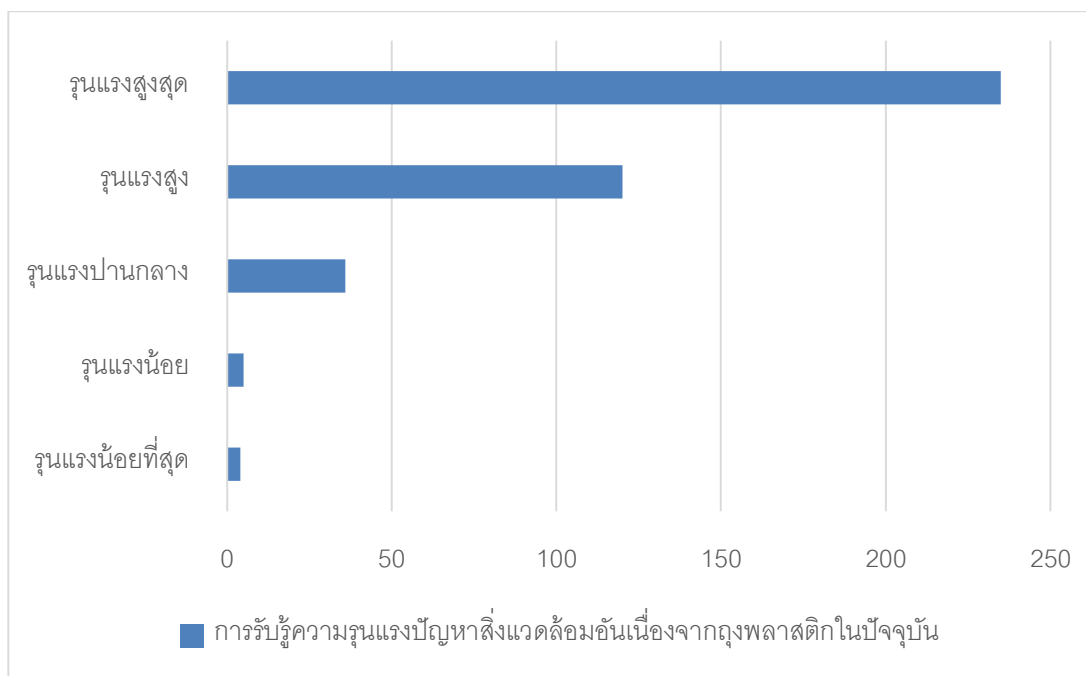


ภาพประกอบ 5 แสดงการรับรู้ปัญหาที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติก

ด้านการรับรู้ความรุนแรงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติกในปัจจุบัน พบว่า  
กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่ง คิดเป็นจำนวน 235 ร้อยละ 58.75 ของตัวอย่างรับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม  
ระดับรุนแรงสูงสุด รองลงมาเป็นรับรู้ความรุนแรงระดับสูง 120 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 30 ถัดมา  
รับรู้ความรุนแรงปานกลาง จำนวน 36 ตัวอย่าง และรับรู้ความรุนแรงระดับน้อย 5 ตัวอย่าง คิดเป็น  
ร้อยละ 9 และ 1.25 ตามลำดับ และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่างที่แทบไม่รับรู้ความรุนแรงของปัญหา  
สิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากถุงพลาสติกในปัจจุบัน จำนวน 4 กลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1



ดังแสดงในภาพที่ 6 การรับรู้ระดับความรุนแรงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติกในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 6 แสดงการรับรู้ระดับความรุนแรงจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติกในปัจจุบัน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความเต็มใจจ่าย

ผลการวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร จากการสุ่มตัวอย่าง เมื่อพิจารณาจากคำตอบโดยแบ่งจากกลุ่มตัวอย่างว่ามีความเต็มใจจ่ายหรือไม่ จำแนกตามตัวแปรอิสระ ได้ดังนี้

ตาราง 9 แสดงความเต็มใจจ่ายจำแนกตามตัวแปรอิสระ

| ตัวแปร                      | เต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก | ไม่เต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก | รวม       |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|
| <b>1. เพศ</b>               |                         |                            |           |
| ชาย                         | 84 (64.12)              | 47 (35.88)                 | 131(100)  |
| หญิง                        | 208 (77.32)             | 61 (22.68)                 | 269 (100) |
| <b>2. อายุ</b>              |                         |                            |           |
| ต่ำกว่า 20 ปี               | 1 (14.29)               | 6 (85.71)                  | 7 (100)   |
| 20-29 ปี                    | 154 (76.24)             | 48 (23.76)                 | 202 (100) |
| 30-39 ปี                    | 79 (75.24)              | 26 (24.76)                 | 105 (100) |
| 40-49 ปี                    | 34 (62.96)              | 20 (37.04)                 | 54 (100)  |
| 50 ปีขึ้นไป                 | 24 (75)                 | 8 (25)                     | 32 (100)  |
| <b>3. ระดับการศึกษา</b>     |                         |                            |           |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี            | 9 (45)                  | 11 (55)                    | 20 (100)  |
| ปริญญาตรี                   | 180 (75.31)             | 59 (24.69)                 | 239 (100) |
| ปริญญาโทหรือสูงกว่า         | 103 (73.05)             | 38 (26.95)                 | 141 (100) |
| <b>4. อาชีพ</b>             |                         |                            |           |
| ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ       | 47 (73.44)              | 17 (26.56)                 | 64 (100)  |
| พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง       | 155 (71.76)             | 61 (28.24)                 | 216 (100) |
| ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย        | 50 (76.92)              | 15 (23.08)                 | 65 (100)  |
| แม่บ้าน/เกษียณ              | 8 (66.67)               | 4 (33.33)                  | 12 (100)  |
| นักเรียน/นักศึกษา           | 32 (74.42)              | 11 (25.58)                 | 43 (100)  |
| อื่นๆ                       | 0 (0)                   | 0 (0)                      | 0 (0)     |
| <b>5. ระดับรายได้/เดือน</b> |                         |                            |           |
| ต่ำกว่า 10,000 บาท          | 16 (61.54)              | 10 (38.46)                 | 26 (100)  |
| 10,000-20,000 บาท           | 66 (73.34)              | 24 (26.66)                 | 90 (100)  |
| 20,001-30,000 บาท           | 93 (78.15)              | 26 (21.85)                 | 119 (100) |
| 30,001-40,000 บาท           | 37 (68.52)              | 17 (31.48)                 | 54 (100)  |
| 40,001-50,000 บาท           | 26 (74.29)              | 9 (25.71)                  | 35 (100)  |
| 50,001 บาทขึ้นไป            | 54 (71.05)              | 22 (28.95)                 | 76 (100)  |

จากตารางที่ 9 แสดงความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเพศหญิงมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงมีความเต็มใจจ่ายคิดเป็นร้อยละ 77.32 ส่วนเพศชายมีความเต็มใจจ่ายร้อยละ 64.12

อายุ กลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 20-29 ปี 30-39 ปี 40-49 ปี และ 50 ปีขึ้นไป มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกมากกว่าไม่เต็มใจจ่ายทั้งหมด ยกเว้นกลุ่มอายุ ต่ำกว่า 20 ปี ที่กลุ่มตัวอย่างมีความไม่เต็มใจจ่ายมากกว่าเต็มใจจ่าย โดยมีร้อยละ 85.71 ที่ไม่มีความเต็มใจจ่าย

ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี และปริญญาโทหรือสูงกว่า มีความเต็มใจจ่ายร้อยละ 75.31 และ 73.05 ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความไม่เต็มใจจ่ายมากกว่า คิดเป็นร้อยละ 55

อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ทุกอาชีพ มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกมากกว่า โดยผู้ทำธุรกิจส่วนตัว หรือค้าขาย มีความเต็มใจจ่ายสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 76.92 รองลงมาคือนักเรียนหรือนักศึกษา มีความเต็มใจจ่ายร้อยละ 74.42 ถัดไปคือ ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความเต็มใจจ่ายร้อยละ 73.44 ถัดมาคือพนักงานบริษัทหรือลูกจ้าง ร้อยละ 71.76 และสุดท้ายคือกลุ่มแม่บ้าน หรือผู้เกษียณอายุ มีความเต็มใจจ่ายร้อยละ 66.67

ระดับรายได้ต่อเดือนทุกระดับรายได้ มีความเต็มใจจ่ายมากกว่าไม่เต็มใจจ่าย โดยผู้มีระดับรายได้ 20,001-30,000 บาท มีความเต็มใจจ่ายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.15 รองลงมาคือระดับรายได้ 40,001-50,000 บาท และ 10,000-20,000 บาท ร้อยละ 74.29 และ ร้อยละ 73.34 ตามลำดับ ถัดมาคือผู้มีระดับรายได้ 50,001 บาทขึ้นไป มีความเต็มใจจ่ายคิดเป็นร้อยละ 71.05 และผู้มีระดับรายได้ 30,001-40,000 บาท มีความเต็มใจจ่ายร้อยละ 68.52 อันดับสุดท้ายคือระดับรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท อยู่ที่ร้อยละ 64.54

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบสอบถามความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ โดยวิธีการหาข้อมูลของคำตอบในส่วนของมูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมทั้งสิ้น 4 คำตอบ คือมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกต่อถุงเท่ากับ 4 บาท, 2 บาท, 1 บาท และไม่เต็มใจที่จะจ่ายเลย จากนั้นจะเป็นการแสดงผลค่าความเต็มใจจ่าย โดยจำแนกตามตัวแปรอิสระได้แก่ ปัจจัยทางด้านประชากร สังคม และเศรษฐกิจ สามารถสรุปได้ดังนี้

ตาราง 10 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ  
เขตกรุงเทพมหานคร

| มูลค่าความเต็มใจจ่ายต่อถุง                     | จำนวนตัวอย่าง (คน) | ร้อยละ |
|------------------------------------------------|--------------------|--------|
| 4 บาท                                          | 60                 | 15     |
| 2 บาท                                          | 165                | 41.25  |
| 1 บาท                                          | 67                 | 16.75  |
| ไม่เต็มใจจ่าย                                  | 108                | 27     |
| รวม                                            | 400                | 100    |
| <b>มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย</b> 1.60 บาท/ถุง |                    |        |

จากการสำรวจมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ (หน่วยเป็นบาทต่อถุง) จากกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง ดังตาราง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกมากที่สุดอยู่ที่ระดับราคา 2 บาทต่อถุง จำนวน 165 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีจ่ายค่าถุงพลาสติกเลย จำนวน 108 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 27 ตามด้วยกลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่ายถุงละ 1 บาท จำนวน 67 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.75 และสุดท้ายคือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่ายถุงละ 4 บาท จำนวน 60 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15 ตามลำดับ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำให้ทราบถึงมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยของถุงพลาสติกถุงละ 1.60 บาท

มูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร พิจารณาจากตัวแปรอิสระแต่ละตัว สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตาราง 11 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง  
จำแนกตามเพศ

| มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท) |       |       |       |       |          |              |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------|--------------|
| เพศ                        | 4 บาท | 2 บาท | 1 บาท | 0 บาท | รวม (คน) | เฉลี่ย (บาท) |
| ชาย                        | 16    | 46    | 22    | 47    | 131      | 1.36         |
| หญิง                       | 44    | 119   | 45    | 61    | 269      | 1.71         |
| รวม                        | 60    | 165   | 67    | 108   | 400      |              |

จากตารางที่ 11 เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่างระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่า เพศหญิงมีมูลค่าความเต็มใจจ่ายมากกว่าเพศชาย โดยเพศหญิงมีมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเฉลี่ยถุงละ 1.71 บาท ขณะที่เพศชายมีมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเฉลี่ยถุงละ 1.36 บาท

ตาราง 12 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง  
จำแนกตามอายุ

| มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท) |       |       |       |       |          |              |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------|--------------|
| อายุ                       | 4 บาท | 2 บาท | 1 บาท | 0 บาท | รวม (คน) | เฉลี่ย (บาท) |
| ต่ำกว่า 20 ปี              | 0     | 0     | 1     | 6     | 7        | 0.14         |
| 20-29 ปี                   | 35    | 83    | 36    | 48    | 202      | 1.69         |
| 30-39 ปี                   | 17    | 47    | 15    | 26    | 105      | 1.69         |
| 40-49 ปี                   | 4     | 18    | 12    | 20    | 54       | 1.19         |
| 50 ปีขึ้นไป                | 4     | 17    | 3     | 8     | 32       | 1.66         |
| รวม                        | 60    | 165   | 67    | 108   | 400      |              |

จากตารางที่ 12 หากพิจารณามูลค่าความเต็มใจจ่าย แยกตามอายุ จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุ 20-29 ปี และ 30-39 ปี มีมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยเท่าๆกัน คือเต็มใจจ่ายค่าพลาสติกเฉลี่ยถุงละ 1.69 บาท ตามมาด้วยกลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป ที่มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยถุงละ 1.66 บาท รองลงมาคือกลุ่มอายุ 40-49 ปี มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยถุงละ 1.19 บาท และอันดับสุดท้ายคือกลุ่มตัวอย่างต่ำกว่า 20 ปี ที่มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยถุงละ 0.14 บาท

ตาราง 13 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง จำแนกตามระดับการศึกษา

| ระดับการศึกษา       | มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท) |       |       |       | รวม (คน) | เฉลี่ย (บาท) |
|---------------------|----------------------------|-------|-------|-------|----------|--------------|
|                     | 4 บาท                      | 2 บาท | 1 บาท | 0 บาท |          |              |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี    | 1                          | 4     | 4     | 11    | 20       | 0.8          |
| ปริญญาตรี           | 39                         | 99    | 42    | 59    | 239      | 1.66         |
| ปริญญาโทหรือสูงกว่า | 20                         | 62    | 21    | 38    | 141      | 1.60         |
| รวม                 | 60                         | 165   | 67    | 108   | 400      |              |

จากตารางที่ 13 มูลค่าความเต็มใจจ่ายถึงพลาสติก หากจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างปริญญาตรีมีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย ใกล้ๆกับระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า โดยระดับปริญญาตรีมีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยถุงละ 1.66 ส่วนปริญญาโทเต็มใจเฉลี่ยอยู่ที่ถุงละ 1.60 บาท ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยที่ถุงละ 0.80 บาท

ตาราง 14 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง  
จำแนกตามอาชีพ

| มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท) |       |       |       |       |          |              |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------|--------------|
| อาชีพ                      | 4 บาท | 2 บาท | 1 บาท | 0 บาท | รวม (คน) | เฉลี่ย (บาท) |
| ข้าราชการ/<br>รัฐวิสาหกิจ  | 10    | 31    | 6     | 17    | 64       | 1.69         |
| พนักงาน<br>บริษัท/ลูกจ้าง  | 30    | 82    | 43    | 61    | 216      | 1.51         |
| ธุรกิจส่วนตัว/<br>ค้าขาย   | 9     | 29    | 12    | 15    | 65       | 1.63         |
| แม่บ้าน/<br>เกษียณ         | 3     | 5     | 0     | 4     | 12       | 1.83         |
| นักเรียน/<br>นักศึกษา      | 8     | 18    | 6     | 11    | 43       | 1.72         |
| รวม                        | 60    | 165   | 67    | 108   | 400      |              |

ด้านมูลค่าความเต็มใจจ่ายหากจำแนกตามอาชีพ ดังที่แสดงในตารางที่ 13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกอาชีพ มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยต่อถุงใกล้เคียงกัน โดยที่อาชีพ แม่บ้านหรือผู้ที่เกษียณแล้ว มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ที่ถุงละ 1.83 บาท รองลงมาคือนักเรียนหรือนักศึกษาเฉลี่ยถุงละ 1.72 บาท ตามมาด้วยข้าราชการหรือพนักงานรับวิสาหกิจ และผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัว หรือค้าขาย มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย 1.69 บาทต่อถุง และ 1.63 บาทตามลำดับ และสุดท้ายกลุ่มอาชีพพนักงานบริษัทหรือลูกจ้าง มีความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยต่อถุงต่ำที่สุด ที่ระดับราคา 1.51 บาท



ตาราง 15 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง  
จำแนกตามระดับรายได้ต่อเดือน

| มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท) |       |       |       |       |          |                 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----------|-----------------|
| รายได้ต่อ<br>เดือน         | 4 บาท | 2 บาท | 1 บาท | 0 บาท | รวม (คน) | เฉลี่ย<br>(บาท) |
| ต่ำกว่า<br>10,000 บาท      | 2     | 11    | 3     | 10    | 26       | 1.27            |
| 10,000-<br>20,000 บาท      | 14    | 8     | 14    | 24    | 90       | 0.96            |
| 20,001-<br>30,000 บาท      | 16    | 51    | 26    | 26    | 119      | 1.61            |
| 30,001-<br>40,000 บาท      | 8     | 23    | 6     | 17    | 54       | 1.56            |
| 40,001-<br>50,000 บาท      | 11    | 12    | 3     | 9     | 35       | 2.03            |
| 50,001 บาท<br>ขึ้นไป       | 9     | 30    | 15    | 22    | 76       | 1.46            |
| รวม                        | 60    | 165   | 67    | 108   | 400      |                 |

จากตารางที่ 15 มูลค่าความเต็มใจจ่าย จำแนกจากระดับรายได้ จากการศึกษ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับรายได้ 40,001-50,000 บาท มีมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยมากที่สุด คือราคา สูงละ 2.03 บาท รองลงมาคือ 20,001-30,000 บาท, 30,001-40,000 บาท และ 50,001 บาทขึ้นไป ที่มีมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ระดับราคาใกล้เคียงกัน คือสูงละ 1.61 บาท 1.56 บาท และ 1.46 บาท ตามลำดับ ตามมาด้วยกลุ่มตัวอย่างรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท ที่มีความเต็มใจจ่าย เฉลี่ยอยู่ที่สูงละ 1.27 และสุดท้าย กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 10,000-20,000 บาท มีความเต็มใจจ่าย เฉลี่ยอยู่ที่ 0.96 บาทต่อสูง

โดยสามารถแสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายหากจำแนกจากลักษณะคำตอบจากการเสนอ ราคาสองครั้งได้ทั้งหมด ดังตารางที่ 16 นี้

ตาราง 16 แสดงมูลค่าความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคาสองครั้ง

| ตัวแปร                      | เต็มใจ,เต็มใจ<br>(ราคา 4 บาท/ถุง) | เต็มใจ,ไม่เต็มใจ<br>(ราคา 2 บาท/ถุง) | ไม่เต็มใจ,เต็มใจ<br>(ราคา 1 บาท/ถุง) | ไม่เต็มใจ,<br>ไม่เต็มใจ<br>(ไม่เต็มใจจ่าย) | รวม       |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1. เพศ</b>               |                                   |                                      |                                      |                                            |           |
| ชาย                         | 16 (12.21)                        | 46 (35.11)                           | 22 (16.8)                            | 47 (35.88)                                 | 131(100)  |
| หญิง                        | 44 (16.36)                        | 119 (44.23)                          | 45 (16.73)                           | 61 (22.68)                                 | 269 (100) |
| <b>2. อายุ</b>              |                                   |                                      |                                      |                                            |           |
| ต่ำกว่า 20 ปี               | 0 (0)                             | 0 (0)                                | 1 (14.29)                            | 6 (85.71)                                  | 7 (100)   |
| 20-29 ปี                    | 35 (17.33)                        | 83 (41.09)                           | 36 (17.82)                           | 48 (23.76)                                 | 202 (100) |
| 30-39 ปี                    | 17 (16.19)                        | 47 (44.76)                           | 15 (14.29)                           | 26 (24.76)                                 | 105 (100) |
| 40-49 ปี                    | 4 (7.41)                          | 18 (33.33)                           | 12 (22.22)                           | 20 (37.04)                                 | 54 (100)  |
| 50 ปีขึ้นไป                 | 4 (12.50)                         | 17 (53.13)                           | 3 (9.37)                             | 8 (25)                                     | 32 (100)  |
| <b>3. ระดับการศึกษา</b>     |                                   |                                      |                                      |                                            |           |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี            | 1 (5)                             | 4 (20)                               | 4 (20)                               | 11 (55)                                    | 20 (100)  |
| ปริญญาตรี                   | 39 (16.32)                        | 99 (41.42)                           | 42 (17.57)                           | 59 (24.69)                                 | 239 (100) |
| ปริญญาโทหรือสูงกว่า         | 20 (14.19)                        | 62 (43.97)                           | 21 (14.89)                           | 38 (26.95)                                 | 141 (100) |
| <b>4. อาชีพ</b>             |                                   |                                      |                                      |                                            |           |
| ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ       | 10 (15.63)                        | 31 (48.44)                           | 6 (9.37)                             | 17 (26.56)                                 | 64 (100)  |
| พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง       | 30 (13.89)                        | 82 (37.96)                           | 43 (19.91)                           | 61 (28.24)                                 | 216 (100) |
| ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย        | 9 (13.85)                         | 29 (44.61)                           | 12 (18.46)                           | 15 (23.08)                                 | 65 (100)  |
| แม่บ้าน                     | 3 (25)                            | 5 (41.67)                            | 0 (0)                                | 4 (33.33)                                  | 12 (100)  |
| นักเรียน/นักศึกษา           | 8 (18.07)                         | 18 (41.86)                           | 6 (13.95)                            | 11 (25.58)                                 | 43 (100)  |
| อื่นๆ                       | 0 (0)                             | 0 (0)                                | 0 (0)                                | 0 (0)                                      | 0 (0)     |
| <b>5. ระดับรายได้/เดือน</b> |                                   |                                      |                                      |                                            |           |
| ต่ำกว่า 10,000 บาท          | 2 (7.69)                          | 11 (42.31)                           | 3 (11.54)                            | 10 (38.46)                                 | 26 (100)  |
| 10,000-20,000 บาท           | 14 (15.56)                        | 8 (42.22)                            | 14 (15.56)                           | 24 (26.66)                                 | 90 (100)  |
| 20,001-30,000 บาท           | 16 (13.44)                        | 51 (42.86)                           | 26 (21.85)                           | 26 (21.85)                                 | 119 (100) |
| 30,001-40,000 บาท           | 8 (14.82)                         | 23 (42.59)                           | 6 (11.11)                            | 17 (31.48)                                 | 54 (100)  |
| 40,001-50,000 บาท           | 11 (31.43)                        | 12 (34.29)                           | 3 (8.57)                             | 9 (25.74)                                  | 35 (100)  |
| 50,001 บาทขึ้นไป            | 9 (11.84)                         | 30 (39.47)                           | 15 (19.74)                           | 22 (28.95)                                 | 76 (100)  |

จากตารางที่ 16 แสดงความเต็มใจจ่ายจำแนกตามลักษณะคำตอบจากการเสนอราคา สองครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชายตอบ “ไม่เต็มใจ,ไม่เต็มใจ”(ไม่มีความเต็มใจจ่าย) ใกล้เคียงกับการตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) โดยคิดเป็นร้อยละ 35.88 และ 35.11 ตามลำดับและตอบ “เต็มใจ,เต็มใจ” (ราคาถูกลง 4 บาท) น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.21 ทางด้านเพศหญิงตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.23

อายุ กลุ่มตัวอย่างที่อายุต่ำกว่า 20 ปี ตอบ “ไม่เต็มใจ,ไม่เต็มใจ”(ไม่มีความเต็มใจจ่าย) มากที่สุด ร้อยละ 85.71 กลุ่มตัวอย่างอายุ 20-29 และ 30-39 ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.09 และ 44.76 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่อายุ 40-49 ปี ตอบ “ไม่เต็มใจ,ไม่เต็มใจ”(ไม่มีความเต็มใจจ่าย) ร้อยละ 37.04 ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) ร้อยละ 33.33 และ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) ร้อยละ 53.13

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ตอบ “ไม่เต็มใจ,ไม่เต็มใจ”(ไม่มีความเต็มใจจ่าย) มากที่สุด ร้อยละ 55 ส่วนผู้ที่ศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท หรือสูงกว่า ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) มากที่สุด ร้อยละ 41.42 และ 43.97 ตามลำดับ

อาชีพ ทุกอาชีพ ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) มากที่สุด โดยผู้ประกอบการอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความเต็มใจจ่ายที่ราคา 2 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.44 พนักงานบริษัทหรือลูกจ้าง ร้อยละ 37.96 ด้านผู้ทำธุรกิจส่วนตัว หรือค้าขาย มีความเต็มใจจ่าย ร้อยละ 44.61 กลุ่มแม่บ้าน หรือผู้เกษียณอายุ ร้อยละ 41.67 และสุดท้ายนักเรียนหรือนักศึกษา ที่ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) คิดเป็นร้อยละ 41.86

ระดับรายได้ต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างทุกระดับรายได้ ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) มากที่สุดเช่นกัน โดยผู้มีระดับรายได้ ต่ำกว่า 10,000 บาท อยู่ที่ร้อยละ 42.31 ที่ตอบเต็มใจในราคาถูกลง 2 บาท กลุ่มรายได้ 10,000-20,000 บาท ตอบทั้งหมดร้อยละ 42.22 ส่วนผู้มีรายได้ช่วง 20,001-30,000 บาท ตอบร้อยละ 42.86 ตามด้วยผู้มีระดับรายได้ 30,001-40,000 บาท ร้อยละ 42.59 ระดับรายได้ 40,001-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.29 และผู้มีระดับรายได้ 50,001 บาทขึ้นไป ที่ตอบ “เต็มใจ,ไม่เต็มใจ” (ราคาถูกลง 2 บาท) คิดเป็นร้อยละ 39.47

ด้านการวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ สำหรับการศึกษานี้ได้ใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) เพื่อหาปัจจัยหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อความเต็มใจ

จ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ซึ่งมีตัวแปรตามคือความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ และตัวแปรอิสระจำนวน 9 ตัว อันได้แก่ ปัจจัย เพศ, อายุ, การศึกษา, อาชีพ, รายได้ต่อเดือน, จำนวนครั้งที่เข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์, ค่าใช้จ่ายที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อครั้ง, การรับรู้ของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก และประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ไม่มีถุงพลาสติก หรือต้องจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก โดยทดสอบสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.10 รายละเอียดดังแสดงตามตารางที่ 17

ตาราง 17 แสดงตัวแปรหรือปัจจัยที่นำมาใช้ในแบบจำลอง

| ตัวแปร  | คำอธิบาย                                                                        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| WTP     | ความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ (บาทต่อถุง) |
| Sex     | เพศของกลุ่มตัวอย่าง                                                             |
| Age     | อายุของกลุ่มตัวอย่าง (ปี)                                                       |
| Edu     | ระดับการศึกษา                                                                   |
| Op      | อาชีพ                                                                           |
| Income  | ระดับรายได้ต่อเดือน                                                             |
| No.time | จำนวนครั้งที่เข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์                            |
| Price   | ค่าใช้จ่ายที่ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อครั้ง                                  |
| Know    | การรับรู้ถึงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก                             |
| Usedto  | ประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ไม่มีถุงพลาสติก หรือต้องจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก         |

การวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 18 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองโลจิสต์

| variable | dy/dx      | Std. Err. | z     | P>z   | [ 95% C.I. ] | X         |        |
|----------|------------|-----------|-------|-------|--------------|-----------|--------|
| Sex*     | 0.1125297  | 0.05455   | 2.06  | 0.039 | 0.005605     | 0.219454  | 0.6725 |
| age      | -0.0001898 | 0.00316   | -0.06 | 0.952 | -0.006386    | 0.006007  | 32.575 |
|          |            |           |       |       |              |           | 3.53E- |
| edu2     | 0.0003124  | 6.03E-02  | 0.01  | 0.996 | -0.117832    | 1.18E-01  | 01     |
| op2*     | -1.12E-01  | 0.05366   | -2.08 | 0.038 | -2.17E-01    | -6.38E-03 | 0.535  |
| income   | 4.33E-07   | 0         | 0.21  | 0.831 | -3.50E-06    | 4.40E-06  | 30250  |
| no.time  | -0.0179357 | 0.06144   | -0.29 | 0.77  | -0.138355    | 0.102483  | 0.7625 |
| Price**  | 0.1830385  | 0.10242   | 1.79  | 0.074 | -0.017701    | 0.383778  | 0.9325 |
| Know*    | -0.182795  | 0.08095   | -2.26 | 0.024 | -0.341454    | -0.024136 | 0.1125 |
| Usedto*  | 0.1528816  | 0.07758   | 1.97  | 0.049 | 0.000828     | 0.304935  | 0.87   |

หมายเหตุ : \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

\*\* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 90

จากตาราง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เปรียบเทียบกับปัจจัยด้านต่างๆ โดยแยกพิจารณาออกเป็นปัจจัยต่างๆ ดังนี้

เพศ (Sex) ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า เพศมีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร มีค่าเป็นบวกหรือมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่ายแสดงว่า เพศหญิง จะมีแนวโน้มความเต็มใจจ่ายมากกว่าเพศชาย

อายุ (Age) จากการศึกษา อายุไม่ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มอายุต่างกันไม่มีความแตกต่างในความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก

การศึกษา (Edu) จากการศึกษา ระดับการศึกษาไม่ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกันไม่มีความแตกต่างในความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างทุกระดับการศึกษาก็เข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อเหมือนกัน

อาชีพ (Op) ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า อาชีพมีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Op2 (อาชีพพนักงานบริษัท / ลูกจ้าง) มีค่าเป็นลบหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่าย นั่นอาจหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานบริษัท หรือลูกจ้าง มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกน้อยลง อาจเป็นเพราะ ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีเวลาทำงานตอนเช้า และมีเวลาช่วงพักกลางวันจำกัด อาจใช้เวลาในการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อแบบเร่งรีบ ทำให้เน้นถึงความรวดเร็วและสะดวกสบาย การที่เลือกระหว่างไม่รับถุงพลาสติกหรือจ่ายเงินเพื่อรับถุงพลาสติก อาจทำให้ผู้บริโภครู้สึกเสียเวลาและยุ่งยาก

รายได้ (Income) จากการศึกษา ระดับรายได้ไม่ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับรายได้ต่างกันไม่มีความแตกต่างในความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก

จำนวนครั้งที่เข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์ (No.time) ผลจากการศึกษาพบว่า จำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อสัปดาห์ ไม่ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความถี่ในการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ มากหรือน้อยก็ไม่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก

ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อครั้ง (Price) จากการศึกษา ค่าใช้จ่ายที่เฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อครั้ง มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 90 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่ายแสดงว่า หากกลุ่มตัวอย่างซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อในแต่ละครั้งราคาสูงขึ้น ยิ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเพิ่มขึ้น

การรับรู้ของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก (Know) ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าการรับรู้ถึงความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร มีค่าเป็นลบหรือมีทิศทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่าย แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีการรับรู้ความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก แต่ก็ไม่ได้ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจจ่าย

ค่าถุงพลาสติกเพิ่มขึ้น นั้นสะท้อนให้เห็นว่าการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนไม่ได้ส่งผลให้ประชาชนอยากลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก

ประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ไม่มีถุงพลาสติก หรือต้องจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก (Used to) ผลจากการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การเข้าซื้อสินค้าในร้าน หรือห้าง ที่ไม่มีถุงพลาสติกให้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศที่มีนโยบายเก็บค่าถุงพลาสติก มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีทิศทางเป็นบวก หรือมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่าย แสดงว่า ผู้ที่เคยมีประสบการณ์การจ่ายเงินเพื่อซื้อถุงพลาสติกใส่สินค้ามาก่อน มีแนวโน้มความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกมากกว่า ผู้ไม่เคยมีประสบการณ์ แสดงให้เห็นถึงความเคยชินของผู้บริโภค หากผู้บริโภคเคยทำแล้ว การให้ทำอีกรอบผู้บริโภคจะไม่รู้ว่าเป็นเรื่องลำบาก





## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามูลค่าความเต็มใจจ่ายและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ เขตกรุงเทพมหานคร โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างผ่านแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งคำนวณจากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ W.G.Cochran และใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือกเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 5 เขตพื้นที่ที่มีปริมาณขยะเยอะที่สุดในกรุงเทพมหานคร ในปีงบประมาณ 2561 พร้อมทั้งใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดตัวอย่าง (Quota Sampling) โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละเขต จำนวนเท่าๆ กัน ตามสัดส่วนจะได้เขตละ 80 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ในการแจกแบบสอบถาม พร้อมทั้งใช้เทคนิคการสมมติเหตุการณ์ประเมินมูลค่า (Contingent Valuation Method) ด้วยคำถามปลายปิดแบบถามสองครั้ง (Double Bounded Closed-ended) และวิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐมิติด้วยแบบจำลองโลจิต (Logit Model) โดยมีผลสรุป ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาด้านมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ร้อยละ 73 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความเต็มใจจ่าย เต็มใจที่จะจ่ายค่าถุงในราคาถุงละ 2 บาท ร้อยละ 56.5 ของผู้มีความเต็มใจจ่ายทั้งหมด หรือ ร้อยละ 41.25 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ ร้อยละ 1.60 บาท

2. การศึกษาด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และร้อยละ 90 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- 2.1 เพศ (Sex) มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร มีค่าเป็นบวกหรือมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่าย ซึ่งหมายความว่าเพศหญิงมีแนวโน้มความเต็มใจจ่ายมากกว่าเพศชาย

- 2.2 อาชีพ (Op) มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Op2 (อาชีพพนักงานบริษัท / ลูกจ้าง) มี

ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่าย อาจเป็นเพราะ ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีเวลาทำงานตอนเช้า และมีเวลาช่วงพักกลางวันจำกัด อาจใช้เวลาในการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อแบบเร่งรีบ ทำให้เน้นถึงความรวดเร็วและสะดวกสบาย การที่เลือกกระหว่างไม่รับถุงพลาสติกหรือจ่ายเงินเพื่อรับถุงพลาสติก อาจทำให้ผู้บริโภครู้สึกเสียเวลาและยุ่งยาก

2.3 การรับรู้ของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก (Know) มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปร มีทิศทางตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่าย แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีการรับรู้ความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก แต่ก็ไม่ได้ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเพิ่มขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนไม่ได้ส่งผลให้ประชาชนอยากลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก

2.4 ประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ไม่มีถุงพลาสติก หรือต้องจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก (Usedto) ผลจากการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การเข้าซื้อสินค้าในร้าน หรือห้าง ที่ไม่มีถุงพลาสติกให้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศที่มีนโยบายเก็บค่าถุงพลาสติก มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีทิศทางเป็นบวก หรือมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่าย แสดงว่า ผู้ที่เคยมีประสบการณ์การจ่ายเงินเพื่อซื้อถุงพลาสติกใส่สินค้ามาก่อน มีแนวโน้มความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกมากกว่า ผู้ไม่เคยมีประสบการณ์

2.5 ค่าใช้จ่ายที่ในการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อครั้ง (Price) จากการศึกษา ค่าใช้จ่ายที่เฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อต่อครั้ง มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่าย ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 90 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหรือมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่ายแสดงว่า หากกลุ่มตัวอย่างซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อในแต่ละครั้งราคาสูงขึ้น ยิ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกเพิ่มขึ้น

ดังนั้นการศึกษานี้พบว่าวิธีการศึกษาความเต็มใจจ่ายด้วยเทคนิค Bidding games สามารถใช้กับการศึกษาเรื่องความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง หรือข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ในการกำหนดมาตรการ หรือนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค และลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกลง

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษามูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างเกินครึ่ง มีความเต็มใจที่จะจ่ายค่าถุงพลาสติก หรือคิดเป็นร้อยละ 73 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และมีความเต็มใจจ่ายทุกขนาดของถุงพลาสติก ที่ระดับถุงละ 2 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.5 ของผู้มีความเต็มใจจ่ายทั้งหมด มูลค่าดังกล่าวอาจเป็นราคาที่ใกล้เคียงกับราคาจริงที่ผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนต้องการจ่าย หรืออาจจะเป็นราคาที่เกิดจากความเอนเอียงจากการกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นที่เป็นแนวทางสอบถามความเต็มใจจ่ายก็ได้ จนเสมือนเป็นการชี้แนะจำนวนเงินที่อยู่ในใจของกลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มตัวอย่างอาจเห็นด้วยกับจำนวนเงินเริ่มแรกที่ถูกกำหนดมา โดยไม่สนใจนึกถึงราคาที่แท้จริง ด้านมูลค่าความเต็มใจจ่ายเฉลี่ย อยู่ที่ถุงละ 1.60 บาท ซึ่งเป็นราคาที่ต่ำกว่าราคาตั้งต้นที่เสนอ และเป็นราคาที่ต่ำกว่าหากเทียบกับมาตรการหรือนโยบายการเรียกเก็บค่าถุงพลาสติกจากต่างประเทศ หรือแม้กระทั่งการเรียกเก็บเงินค่าถุงพลาสติกของทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายถุงพลาสติก ด้วยแบบจำลองโลจิต พบว่า ปัจจัยทางเพศและประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ไม่มีถุงพลาสติก หรือต้องจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.05$  โดย (1) เพศหญิงมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าเพศชาย (2) ผู้ที่มีประสบการณ์การซื้อสินค้าที่ไม่มีถุงพลาสติก หรือต้องจ่ายเงินค่าถุงพลาสติก มีแนวโน้มความเต็มใจจ่ายมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การไม่เคยได้รับถุงพลาสติกฟรีเลย ทางด้าน (3) ผู้ที่ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อในแต่ละครั้งมีมูลค่าสูง จะมีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกมากขึ้น โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับความเต็มใจจ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.10$  ส่วนปัจจัยทางอาชีพและการรับรู้ของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติก มีทิศทางความสัมพันธ์ตรงกันข้ามกับความเต็มใจจ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.05$  (4) อาชีพพนักงานบริษัท หรือลูกจ้างมีความเต็มใจจ่ายน้อยกว่าอาชีพอื่นๆ สาเหตุส่วนหนึ่งอาจมาจากเวลาการทำงาน และเวลาการพักกลางวัน ที่กลุ่มตัวอย่างอาชีพนี้มีเวลาที่จำกัด จึงเน้นถึงความเร่งรีบและสะดวกสบาย (5) ผู้ที่รับรู้ของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากถุงพลาสติกกลับมีความเต็มใจจ่ายน้อยลง ในกรณีนี้อาจตีความได้ว่า ถึงแม้ประชาชนจะมีการรับรู้ถึงปัญหาของการใช้ถุงพลาสติกที่มีอันตรายหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ก็ไม่ได้ทำให้พวกเขากลัวหรือกังวลถึงผลกระทบจากการใช้ถุงพลาสติกให้เห็นว่าการสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนไม่ได้ส่งผลให้ประชาชนอยากลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาของ วรางคณา ศรีนิล (2555) ศึกษามาตรการทางนโยบายเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก: ประสบการณ์ของต่างประเทศกับ

การประยุกต์ใช้ในประเทศไทย ที่ศึกษาจากการดำเนินการของประเทศต่างๆ แล้วพบว่ามาตรการ  
สมัครใจหรือการสร้างจิตสำนึกหรือความตระหนักรู้ จะประสบผลสำเร็จได้น้อยกว่ามาตรการทาง  
กฎหมาย

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกที่ได้รับจากการซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อ  
เขตกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงมูลค่าความเต็มใจจ่ายและปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าความ  
เต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก โดยผลที่ได้จากการศึกษานี้ ควรจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้น  
ข้อเสนอแนะ สามารถสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลจากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก ได้แก่  
ปัจจัย เพศ อาชีพ ตัวแปรการรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติก และตัวแปร  
ประสบการณ์การซื้อสินค้าจากร้าน/ห้าง ที่ไม่มอบถุงพลาสติกให้ หรือซื้อสินค้าจากต่างประเทศที่มี  
นโยบายเก็บเงินค่าถุงพลาสติก โดยปัจจัยที่ศึกษาในครั้งนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาประกอบการ  
พิจารณาเพื่อวางแผนดำเนินงานได้ โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐซึ่งสามารถนำปัจจัยเหล่านี้มา  
ศึกษาเพื่อวางมาตรการหรือนโยบายเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติกของประชาชน โดยจากการ  
วิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้บริโภคเกือบทั้งหมดรับรู้ความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้  
ถุงพลาสติกที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา แต่ผู้บริโภคก็ไม่ได้มี  
การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติก ถึงแม้จะรับรู้ปัญหาแต่ก็ไม่ทำให้ผู้บริโภคมีความ  
เต็มใจจ่ายเพื่อลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติก รวมทั้งจากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ที่มีประสบการณ์  
เคยซื้อถุงพลาสติกเพื่อใส่สินค้า อาจจะซื้อสินค้าจากห้าง/ร้าน ที่ไม่มีถุงพลาสติกให้ หรือสินค้าตอน  
อยู่ต่างประเทศ ที่มีนโยบายเก็บค่าถุงพลาสติก กลับทำให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ มีความยินดีจ่ายมากขึ้น  
สะท้อนให้เห็นว่า ผู้บริโภคที่เคยมีประสบการณ์ จะมีความตระหนักถึงความสำคัญ และเห็นถึง  
มูลค่าของถุงพลาสติกมากกว่า ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการหรือนโยบาย  
นอกเหนือจากการสร้างการรับรู้ถึงปัญหาจากถุงพลาสติก หน่วยงานต่างๆ ควรเพิ่ม  
มาตรการหรือนโยบายอื่น ที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคได้จริง และทำให้ผู้บริโภคลด  
ปริมาณการใช้ถุงพลาสติกลงในที่สุด

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านปัจจัยอาชีพ มีอิทธิพลต่อความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติก พบว่าพนักงานบริษัทหรือลูกจ้าง มีความเต็มใจจ่ายค่าถุงพลาสติกลดลง อาจจะเป็นจากปัจจัยการเข้าออกงาน และการพักกลางวัน เนื่องจากผู้บริโภคลุ่มนี้มีเวลาเข้างานตอนเช้า และมีเวลาช่วงพักกลางวันจำกัด อาจใช้เวลาในการเข้าซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อแบบเร่งรีบ ทำให้เน้นถึงความรวดเร็วและสะดวกสบาย การที่เลือกกระหว่างไม่รับถุงพลาสติกหรือจ่ายเงินเพื่อรับถุงพลาสติก อาจทำให้ผู้บริโภครู้สึกเสียเวลาและยุ่งยาก ดังนั้นจึงอยากให้ผู้บริโภคปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้เกิดความเคยชิน ปฏิเสธการรับถุงพลาสติกหากสินค้าชิ้นเล็กๆ หรือสินค้าพร้อมใช้ทันที และควรพกถุงผ้าติดกระเป๋าไว้ให้เคยชิน

## 3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.1. เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ เลือกศึกษาเฉพาะประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และเจาะจงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเขตพื้นที่ที่มีปริมาณขยะเยอะ 5 อันดับแรกในปีงบประมาณ 2561 ซึ่งไม่มีครอบคลุมถึงประชากรผู้ซื้อสินค้าในร้านสะดวกซื้อทั้งหมด หากในอนาคตมีการสำรวจความเต็มใจจ่ายเกี่ยวกับถุงพลาสติก จากประชากรในเขตพื้นที่ หรือจังหวัดอื่นๆ เพื่อให้เห็นถึงความเต็มใจจ่ายของกลุ่มตัวอย่างให้ทั่วถึงทุกภูมิภาคประเทศไทย ก็จะทำให้มูลค่าความเต็มใจจ่าย มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

3.2. งานศึกษานี้ ได้กำหนดราคาตั้งต้นมาจาก ราคาที่เป็นที่ประเทศต่างๆ นิยมใช้ ในการเก็บค่าธรรมเนียมถุงพลาสติก และเป็นราคาที่ได้รับการทำแบบสอบถามเพื่อหาราคาเริ่มต้นของถุงพลาสติก จำนวนแค่ 40 ตัวอย่าง ในระดับราคาถุงพลาสติกละ 2 บาท เป็นตัวชี้้นำ ทำให้อาจไม่สะท้อนมูลค่าของถุงพลาสติกได้อย่างแท้จริง ดังนั้นการศึกษานในอนาคต อาจมีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อหามูลค่าของถุงพลาสติกที่ผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายอย่างแท้จริง

3.3. การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะด้านผู้บริโภคเท่านั้น ไม่ได้ศึกษาถึงการดำเนินหากมีการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถุงพลาสติกว่ามีการดำเนินการอย่างเหมาะสมหรือมีผลกระทบต่อผู้ผลิต หรือต่อระบบเศรษฐกิจมากนักน้อยเพียงใด ดังนั้น งานศึกษาในอนาคตอาจจะศึกษาถึงผลกระทบด้านอื่นๆ หากรัฐบาลกำหนดนโยบายเก็บค่าถุงพลาสติกสำหรับใส่สินค้าจากการซื้อสินค้าในร้านค้าหรือร้านสะดวกซื้อ



## บรรณานุกรม

- Dunn, J. (2012). Estimating willingness to pay for continued use of plastic grocery bags and willingness to accept for switching completely to reusable bags.
- Madigele, P. K., Mogomotsi, G. E. J., & Kolobe, M. (2017). Consumer willingness to pay for plastic bags levy and willingness to accept eco-friendly alternatives in Botswana. *Chinese Journal of Population Resources and Environment*, 15(3), 255-261.
- เรณู สุขารมณ์. (2541). วิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด. *เศรษฐศาสตร์*, 16(4).
- เอกฤทธิ์ ลีลาเกรียงศักดิ์. (2555). มาตรการทางกฎหมายในการลดปริมาณการผลิตและการใช้ถุงพลาสติกหิ้ว. (นศ.ม.(กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)), คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กนกวรรณ กมลจารุพิศุทธิ. (2554). ความเต็มใจที่จะจ่ายในการซื้อประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลส่วนเพิ่มของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร. (สารนิพนธ์ ศ.ม. (การพัฒนามนุษย์)), บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2536). *ประโยชน์และโทษของมูลฝอย*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ.2560. Retrieved from [http://www.pcd.go.th/file/Thailand%20Pollution%20Report%202018\\_Thai.pdf](http://www.pcd.go.th/file/Thailand%20Pollution%20Report%202018_Thai.pdf)
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2558). 5 หมื่นตันต่อปีขยะทะเล วิกฤติพอหรือยัง. Retrieved from <http://www.dmcg.go.th/detailAll/13479/nws/87/>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2558). จากกองขยะพลาสติกสู่แพขยะในทะเล วิกฤติระดับโลกที่ทุกคนต้องช่วยกันแก้. Retrieved from <http://thaipublica.org/2017/03/waste-in-the-sea/>
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2560). ถุงพลาสติก แชมป์ขยะท้องทะเลไทย. Retrieved from <https://news.thaipbs.or.th/content/260105>
- กลุ่มส่งเสริมแนวคิดรักษ์โลกอย่างสร้างสรรค์. (2558). สกอตแลนด์เข้ม เก็บเงินค่าถุงพลาสติก ตัดปัญหาขยะ. Retrieved from <http://sparcthailand.org/knowledge-detail-002000026>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). *การวิเคราะห์สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย* (6 ed.). กรุงเทพฯ: โรง

พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติพงศ์ แยมฝน. (2554). การศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายของการให้บริการฐานข้อมูลออนไลน์.

(ปริญญานิพนธ์ ศศ.ม.(เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

จรัสทิพย์ สกลรัตน์พรชัย. (2556). การวิเคราะห์ความเต็มใจที่จะจ่ายและความคุ้มค่าในการป้องกันน้ำ

ท่วม:กรณีศึกษาเขตบางแค กรุงเทพมหานคร. (ปริญญานิพนธ์ ศศ.ม.(วิชาเศรษฐศาสตร์)),

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

จุไร ทัพวงษ์. (2543). การวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากการสำรวจและตลาดสมมติ ประมวลสาระชุดวิชา:

เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม หน่วยที่ 1-7. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). ผลโครงการ Chula Zero Waste. Retrieved from

<http://www.chulazerowaste.chula.ac.th/waste-line-data/>

ณัฐกิตติ์ กิตติณัฐพงศ์. (2555). วิเคราะห์ความเต็มใจจะจ่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอากาศในเขตควบคุม

มลพิษของจังหวัดระยอง. เศรษฐศาสตร์สุขภาพธรรมมาธิราช, 6(2).

ธันวา จิตต์สงวน. (2540). วิธีการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยวิธีใช้ราคา

ตัวแทน. คู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม (วันที่ 7-16 พฤษภาคม 2540).

นิลบล ตริเสนห์จิต. (2553). แรงจูงใจ และทัศนคติด้านผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ

ถุงผ้าในเขตกรุงเทพมหานคร. (ปริญญานิพนธ์ บธ.ม.(วิชาการตลาด)), บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นิสสรณ์ หวังทรัพย์. (2556). การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายเพื่อฟื้นฟูน้ำเสียในคลองเปรมประชากร

จังหวัดกรุงเทพมหานคร. Retrieved from คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร

วิทยาศาสตร์:

บริษัท กันตาร์ เวิร์ดพาแนล (ไทยแลนด์). (2560). เปิดผลวิจัยลึก ตลาด FMCG รอบทศวรรษ.

Retrieved from <https://www.brandbuffet.in.th/2017/02/fmcg-market-insight/>

บุษกร ถาวรประสิทธิ์ และศุภวรรณ ฮ่อชี. (2556). การ ประเมิน มูลค่า ความ เต็มใจ จ่าย ค่า กำจัด

ขยะ มูลฝอย จาก บ้านเรือน: กรณี ศึกษา อำเภอ เมือง จังหวัด สงขลา. *Journal of*

*Multidisciplinary in Social Sciences*, 9(1), 1-16.

ประกาย ธีระวัฒนกุล. (2550). การศึกษาความเต็มใจจ่ายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอากาศ ใน

กรุงเทพมหานครโดยเทคนิคการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินมูลค่า: กรณีศึกษาเขตจตุจักร.

(ปริญญานิพนธ์ ศศ.ม. (วิชาเศรษฐศาสตร์)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,



กรุงเทพฯ.

- วรางคณา ศรีนิล. (2555). มาตรการทางนโยบายเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก: ประสบการณ์ของต่างประเทศกับการประยุกต์ใช้ในประเทศไทย Policy Measures on Plastic Bag Reduction: International Experiences and Applications for Thailand. *Journal of Environmental Management* วารสาร การ จัดการ สิ่งแวดล้อม, 8(1).
- วสุพร ติวงาม. (2559). วิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อน กรณีศึกษาจังหวัด นครปฐม Paper presented at the การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 6.
- ศิริญา วงษ์ทิพย์. (2559). มาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม:ลด ละ เลิกการใช้ถุงพลาสติก. *Tax Policy Bureau, Fiscal Policy Office*, 1(29).
- สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2554). ร่วมใจใช้ถุงผ้า ลดปัญหาพลังงาน ฝ่าวิกฤตโลกร้อน. Retrieved from <http://www.erd.cmu.ac.th/index.php/article/278?category=15>
- สมพร อิศวิลานนท์. (2540). *เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักและทฤษฎี* (2 ed.). นครบุรี: เลิศชัยการพิมพ์.
- สำนักข่าวอิสรา. (2560). งานวิจัยพบคนไทยเกิน 50% เห็นด้วยเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถุงพลาสติก. Retrieved from <https://www.isranews.org/isranews/62031-plastic-62031.html>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2554). แนวโน้ม: ประเทศไทยกับขยะผลิตวันละ 40,000 ตัน. Retrieved from <http://www.thaihealth.or.th/health content /news/22923>
- สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. (2561). ปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้ในแต่ละปีงบประมาณ. Retrieved from [http://203.155.220.174/modules.php?name=activeshow\\_mod&file=showpage&new \\_topic=12](http://203.155.220.174/modules.php?name=activeshow_mod&file=showpage&new _topic=12)
- หฤทัย มีนะพันธ์. (2550). หลักการวิเคราะห์โครงการทฤษฎีและวิธีปฏิบัติเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (2 ed.). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดิสร อิศรางกูร ณ อยุธยาและคณะ. (2543). รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม.
- อดุลย์ ศุภันท์. (2560). ความเต็มใจจ่ายสำหรับข้าวเสริมแคลเซียม (WILLINGNESS TO PAY FOR CALCIUM-COATED RICE). *Srinakharinwirot Research and Development (Journal*

*of Humanities and Social Sciences*), 9(18), 230-240.

อุดมศักดิ์ ศิลปะราชวงศ์. (2549). การศึกษาความเต็มใจจะจ่ายค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์. *NIDA Economic Review*, 1(1).





## ประวัติผู้เขียน

|                   |                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล         | ทิพย์สวรรค์ ปลั่งเกิด                                                   |
| วัน เดือน ปี เกิด | 17 เมษายน 2534                                                          |
| สถานที่เกิด       | กรุงเทพฯ                                                                |
| วุฒิการศึกษา      | พ.ศ. 2556 วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,<br>กรุงเทพฯ |
| ที่อยู่ปัจจุบัน   | รามคำแหง 190/1 เขต/แขวง มีนบุรี กรุงเทพฯ                                |

