

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง มีวิธีการดำเนินการศึกษาดังนี้

#### 3.1 ประชากรและตัวอย่างของการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ซื้อภาชนะบรรจุอาหารและเครื่องดื่มพร้อมรับประทานเพื่อใช้ในการจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม และผู้ซื้อเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันหรือโอกาสต่าง ๆ ซึ่งเป็นผู้อยู่อาศัยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย การเลือกตัวอย่างในการศึกษาทำโดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 200 ตัวอย่าง

#### 3.2 การรวบรวมข้อมูล

##### ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิทำโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษาจากผู้ซื้อภาชนะบรรจุชนิดใช้แล้วทิ้ง (Disposable Package)

##### ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรวบรวมจากหนังสือ รายงาน วิทยานิพนธ์ และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

#### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ทำโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อการสำรวจ (Survey) ที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ แบบสอบถามดังกล่าวแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ จำนวนบุตร ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ลักษณะที่พักอาศัย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติในชีวิตประจำวันของตัวอย่างที่ใช้ศึกษา สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 2 ใช้เพื่อหาระดับความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม และความใส่ใจในสุขอนามัยของตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ซึ่งเป็นการวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) ที่ได้จากการศึกษา และดัดแปลงเพิ่มเติมจากแบบวัฏรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบวิถีชีวิตรักษาสีสิ่งแวดล้อมของ มรกต ศรีงาม (2544) ประกอบด้วยข้อคำถามที่สะท้อนถึงความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมจำนวน 18 ข้อ และข้อคำถามที่สะท้อนถึงความใส่ใจในสุขอนามัย จำนวน 12 ข้อซึ่งนำคะแนนที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลของตัวแปรอิสระในแบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับ ข้อความที่แสดงถึงความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม และ ความใส่ใจในสุขอนามัย ดังนี้

ข้อความในเชิงบวกจะได้คะแนน 5 4 3 2 1 เมื่อเลือกตอบ ทำเป็นประจำ ทำค่อนข้าง บ่อย ทำปานกลาง ทำนาน ๆ ครั้ง และไม่เคยทำ ตามลำดับ

ข้อความในเชิงลบจะได้คะแนน 1 2 3 4 5 เมื่อเลือกตอบ ทำเป็นประจำ ทำ ค่อนข้างบ่อย ทำปานกลาง ทำนาน ๆ ครั้ง และไม่เคยทำ ตามลำดับ

ในการแบ่งระดับความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม และระดับความใส่ใจในสุขอนามัยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ปานกลาง และระดับสูง ดังนี้

การแบ่งระดับความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม

18 – 42 คะแนน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมระดับต่ำ

43 – 66 คะแนน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง

67 – 90 คะแนน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมระดับสูง

การแบ่งระดับความใส่ใจในสุขอนามัย

12 – 28 คะแนน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความใส่ใจในสุขอนามัยระดับต่ำ

29 – 44 คะแนน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความใส่ใจในสุขอนามัยระดับปานกลาง

45 – 60 คะแนน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความใส่ใจในสุขอนามัยระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ภาชนะบรรจุของตัวอย่างที่ศึกษา เช่น โอภาส ที่ใช้ ภาชนะบรรจุที่เคยใช้ทำจากวัสดุชนิดใด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความเห็น เกี่ยวกับภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง ในส่วนนี้ประกอบด้วยคำอธิบายคุณสมบัติของภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจาก มันสำปะหลัง คำถามเกี่ยวกับการทราบข่าวเกี่ยวกับภาชนะบรรจุชนิดนี้ ก่อนเป็นผู้ตอบ แบบสอบถามของการศึกษานี้ คำถามถึงความสนใจต้องการใช้ภาชนะบรรจุชนิดนี้ ราคาที่ ตัวอย่างของการศึกษาผู้มีความสนใจต้องการใช้ชนิดนี้จะจ่าย ข้อเสนอแนะที่ตัวอย่างของการศึกษามี ต่อภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง ตลอดจนคุณสมบัติของภาชนะชนิดนี้ที่

ตัวอย่างของการศึกษาคำนึงถึงในการพิจารณา โดยใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้จากมันสำปะหลังแบบกล่องอาหาร ซึ่งประกอบด้วยภาชนะแบบถาดทรงลึกขนาด 131 x 86 x 35 mm. สำหรับบรรจุอาหาร ถาดถาดทรงตื้นขนาด 118 x 173 x 20 mm. สำหรับเป็นฝาปิด มาเป็นตัวแทนภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลังเพื่อให้ตัวอย่างของการศึกษาได้พิจารณาขณะตอบแบบสอบถาม

### 3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลังของกลุ่มตัวอย่าง จึงต้องหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือการตัดสินใจของผู้บริโภคที่จะเลือกใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง
2. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ ตัวแปรแทนปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่เป็นไปได้ของผู้บริโภคที่จะเลือกใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้จากมันสำปะหลัง ได้แก่ ตัวแปรทางด้านผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ลักษณะกลุ่มผู้บริโภค การได้รับผลกระทบจากปัญหาขยะ การเข้าร่วมโครงการณรงค์คัดแยกขยะ ระดับความใส่ใจสิ่งแวดล้อม ระดับความใส่ใจในสุขภาพ และตัวแปรทางด้านภาชนะบรรจุย่อยสลายได้จากมันสำปะหลัง ได้แก่ ราคาของภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง

### 3.5 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทั้งสองกลุ่ม จะถูกนำไปหาความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Sex}_i + \beta_2 \text{Age}_i + \beta_3 \text{Edu}_i + \beta_4 \text{Inc}_i + \beta_5 \text{G}_i + \beta_6 \text{Impact}_i + \beta_7 \text{Campaign}_i + \beta_8 \text{C}_{Ei} + \beta_9 \text{C}_{Hi} + \beta_{10} \text{D}_{Pi} + \varepsilon_i$$

โดยที่

$$Y_i = \text{โอกาสที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจใช้ (1) หรือไม่ใช้ (0) ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลัง โดยการกำหนดให้มีค่าเป็น (1) หรือ (0) ขึ้นอยู่กับราคาของผู้บริโภคยินดีจ่าย}$$

$Sex_i$	=	เพศของผู้บริโภค = 1 ถ้าเป็นเพศชาย = 0 ถ้าเป็นเพศหญิง
$Age_i$	=	อายุของผู้บริโภค
$Edu_i$	=	ระดับการศึกษาของผู้บริโภค = 1 ถ้าระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า = 0 ถ้าระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
$Inc_i$	=	รายได้ของผู้บริโภค = 1 ถ้าสูงกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท = 0 ถ้าต่ำกว่า 10,000 บาท
$G_i$	=	ลักษณะกลุ่มผู้บริโภค = 1 ถ้าเป็นผู้จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม = 0 ถ้าเป็นผู้ใช้ทั่วไป
$Impact_i$	=	การได้รับผลกระทบจากปัญหาขยะ = 1 ถ้าเคยได้รับ = 0 ถ้าไม่เคยได้รับ
$Campaign_i$	=	การเข้าร่วมโครงการรณรงค์คัดแยกขยะ = 1 ถ้าเคยเข้าร่วม = 0 ถ้าไม่เคยเข้าร่วม
$C_{Ei}$	=	ระดับความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม (คะแนน)
$C_{Hi}$	=	ระดับความใส่ใจในสุขภาพ (คะแนน)
$D_{Pi}$	=	ตัวแปรหุ่นแทนราคา (Dummy Variable of Price) = 1 เมื่อราคาต่ำกว่า 7 บาท = 0 เมื่อราคาสูงกว่า หรือเท่ากับ 7 บาท
$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_{10}$	=	ค่าพารามิเตอร์ (Parameters)
$\varepsilon_i$	=	เทอมความคลาดเคลื่อน (Error Terms)
$i$	=	จำนวนตัวอย่าง (Observation) ที่ $i$

### 3.6 สมมติฐานในการศึกษา

ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษา ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า จะมีโอกาสตัดสินใจเลือกใช้ ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลังสูงกว่า

ผู้บริโภคที่มีระดับความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยสูงกว่าจะมีโอกาสตัดสินใจ เลือกใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลังสูงกว่า

ผู้บริโภคจะเลือกใช้ ณ ระดับราคาภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากมันสำปะหลังที่ ไม่สูงกว่าภาชนะบรรจุอื่นที่เคยใช้มากนัก

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของประชากรที่จะศึกษาว่าเป็นอย่างไร และ ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคที่จะให้ความสนใจเลือกใช้ภาชนะบรรจุย่อยสลายได้ทาง ชีวภาพจากมันสำปะหลัง ประกอบด้วยสถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) และ ค่าความถี่ (Frequency)
2. การวิเคราะห์ถดถอยโดยอาศัยแบบจำลองแบบโลจิต (Logit Model) โดยใช้วิธีการ วิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates) และโดยวิธี แสดงผล Marginal Effects