

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### ลงพื้นที่สอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขยะ

ลงพื้นที่สอบถามปัญหาขยะ ณ ชุมชนริมน้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้ทราบสภาพปัจจุบันของการจัดการปัญหาขยะ ณ ชุมชนริมน้ำจันทบุรี จังหวัดจันทบุรีโดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

#### ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดังรายละเอียดในบทที่ 2 เพื่อให้ทราบถึงการออกแบบถังขยะโดยใช้เทคนิคการแปลหน้าที่เชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้ทำวิจัย

#### รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ประกอบการ

การรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นการรวบรวมความต้องการของผู้ประกอบการข้อมูลผู้ประกอบการนั้นจะต้องมีความน่าเชื่อถือในระดับที่พึงพอใจโดยใช้หลักการทางสถิติ โดยกลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบการในชุมชนริมน้ำจันทบุรี โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ สูตรการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างใน จักรกฤษณ์ สำราญใจ, 2544)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง หรือ ขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์)

ดังนั้น จำนวนผู้ประกอบการเมื่อคำนวณตามสูตรการกำหนดขนาดตัวอย่างแล้วจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการจำนวน 37 ราย โดยใช้การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามปลายเปิดกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการจำนวน 37 ราย เพื่อให้เห็นความต้องการของข้อมูล ความเห็นกว้าง ๆ เพื่อหาข้อคำถามและคำตอบของคำถามปลายปิด

#### วิเคราะห์ความต้องการผู้ประกอบการ

การวิเคราะห์จากใช้การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามปลายเปิดเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการจำนวน 37 ชุด โดยใช้วิธี Affinity Diagram เพื่อนำมาจัดการระเบียบข้อมูล

### สร้างแบบสอบถามเพื่อหาคะแนนความสำคัญของแต่ละความต้องการ

เมื่อทราบความต้องการระดับที่ 1 และ 2 แล้ว นำความต้องการของผู้ประกอบการมาทำการสร้างแบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจในแต่ละความต้องการและให้ผู้เชี่ยวชาญ 3-5 คน ตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยใช้สูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2552)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

R คือ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป กรณีที่มีค่าน้อยกว่า 0.50 จะทำการปรับปรุงข้อคำถามนั้น

จากนั้นทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด (William S.Gosset, 1908) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟาหรือ Alpha Coefficient โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach, 1970)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$\alpha$  คือ สัมประสิทธิ์แอลฟา

k คือ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum S_i^2$  คือ ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S_t^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มากกว่า 0.7 ถือได้ว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือโดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics ในการคำนวณค่าความเชื่อมั่น

### รวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากนักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวใช้ตัวอย่างในการรวบรวมข้อมูล 400 คนตามตารางสำเร็จรูปของ ทาโร ยามาเน่ เป็นตารางที่ใช้หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยคาดว่าสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 และระดับความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่

ขนาดประชากร	ขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e)					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	5%	6%
500	*	*	*	*	222	83
1,000	*	*	*	385	286	91
1,500	*	*	638	441	316	94
2,000	*	*	714	476	333	95
2,500	*	1,250	769	500	345	96
3,000	*	1,364	811	517	353	97
3,500	*	1,458	843	530	359	97
4,000	*	1,538	870	541	364	98
4,500	*	1,607	891	549	367	98
5,000	*	1,667	909	556	370	98
6,000	*	1,765	938	566	375	98
7,000	*	1,842	959	574	378	99
8,000	*	1,905	976	580	381	99
9,000	*	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
10,0000	9,091	3,439	1,099	621	398	100
∞	10,000	2,500	1,111	625	400	100

ที่มา : (Yamane, 1973 อ้างใน จักรกฤษณ์ สำราญใจ, 2544)

### ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

#### วิเคราะห์แบบสอบถามที่เก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อแปรความหมายด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสถิติ มีข้อมูลแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อแปรความหมายการดำเนินการดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่และร้อยละ ของข้อมูลได้มาจากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้มาจากแบบสอบถามทั้งในส่วน of แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีต่อถังขยะและแบบสอบถามเกี่ยวกับผลการพัฒนาถังขยะดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2556) กล่าวว่าโดยมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง ความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 หมายถึง ความต้องการ ระดับมาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง ความต้องการ ระดับปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง ความต้องการ ระดับน้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง ความต้องการ ระดับน้อยที่สุด

### ประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ

ประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพมาวิเคราะห์เพื่อทำการออกแบบถังขยะและนำความต้องการมาจัดระเบียบข้อมูลด้วยแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity Diagram) มาแปลงเข้าสู่ข้อกำหนดทางเทคนิคโดยนำมาสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ)

### สร้างต้นแบบถังขยะ

สร้างต้นแบบถังขยะเป็นไปตามขั้นตอนเริ่มต้นของเทคนิค QFD คือ จะต้องทราบความต้องการของผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวซึ่งความต้องการนี้เรียกว่าความต้องการของเทคนิค QFD โดยใช้ House of Quality มาวิเคราะห์ความต้องการของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการให้ได้ลักษณะทางเทคนิคเพื่อกำหนดความสำคัญในการออกแบบต้นแบบถังขยะ จากนั้นนำต้นแบบที่ได้ไปเก็บข้อมูลแบบสำรวจรายการ เพื่อพิจารณาความต้องการของผู้ประกอบการ 5 ราย ได้แก่ ได้แก่ ผู้ประกอบการร้านขายขนมเบเกอรี่ ตัวแทนจากกลุ่มที่พัก ตัวแทนจากกลุ่มร้านขายน้ำ ตัวแทนจากร้านขายของที่ระลึก และตัวแทนจากร้านขายอาหาร เพื่อเป็นตัวแทนผู้ประกอบการจากร้านค้าในบริเวณชุมชนริมน้ำจันทบูร

### สรุปผลและตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย

โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานในสรุปและเผยแพร่งานวิจัยต่อไป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี