

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการศึกษา ความรู้ และพฤติกรรมในการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก ของประชาชนตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,327 ครัวเรือน (ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหาร, 2551) ซึ่งได้แก่ หมู่บ้านแม่เตาไหจำนวน 8 ครัวเรือน บ้านหนองหารจำนวน 443 ครัวเรือน บ้านวิเวก 341 ครัวเรือน บ้านเกษตรใหม่ 312 ครัวเรือน และบ้านคอยน้อยพัฒนา 223 ครัวเรือน

#### 3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เลือกสุ่มจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ครัวเรือนละ 1 คน จำนวน 1,327 ครัวเรือน (ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหาร, 2551) จำนวน 5 หมู่บ้าน คือหมู่บ้านแม่เตาไห บ้านหนองหารจำนวน บ้านวิเวก บ้านเกษตรใหม่ และบ้านคอยน้อยพัฒนา ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากสูตรของ Yamane ที่ระดับค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .01 (วิเชียร เกตุสิงห์, 2534) โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 308 คน จากประชากร 1,327 ครัวเรือน และเมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 320 คน ซึ่งมากกว่าที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล

#### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษา ความรู้ และพฤติกรรมในการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก ของประชาชนตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่โดยผู้วิจัยทำการ

สร้างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ตัวแปร คือความรู้เกี่ยวกับการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก และพฤติกรรมการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย อายุ เพศ และระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก เป็นแบบวัดความรู้แบบ 2 ตัวเลือก คือ “ใช่” และ “ไม่ใช่” จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดพฤติกรรมการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก ลักษณะรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

### การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือวัดความรู้ และพฤติกรรมในการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติกผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือด้วยตนเอง ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามข้อมูลแบบกรอกแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา

2. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับมลภาวะและผลจากมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ ที่ต้องการวัด รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบวัด จากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 สร้างข้อคำถามสำหรับสร้างเป็นแบบวัดในลักษณะ 2 ตัวเลือก ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง แบบวัดความรู้เกี่ยวกับมลภาวะและผลจากมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก

ข้อ	ข้อความ	ความคิดเห็น	
		ใช่	ไม่ใช่
0	การเผาถุงพลาสติกจะทำให้โลกร้อนขึ้น		
00	ถุงพลาสติกหากปล่อยให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติจะใช้เวลามากกว่า 100 ปี		

2.3 นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับประชาชนในอำเภอสันทรายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

2.4 นำแบบวัดที่ได้จากการทดลองมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยอาศัยวิธีการหาค่า KR 20 โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ Carrett

(อ้างใน ต่าย เชียงฉี, 2526) ได้มีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

ค่าความเชื่อมั่น	ความหมาย
0.00 – 0.20	มีความเชื่อมั่นต่ำมากหรือไม่มีเลย
0.21 – 0.40	มีความเชื่อมั่นต่ำ
0.41 – 0.70	มีความเชื่อมั่นปานกลาง
0.71 – 1.00	มีความเชื่อมั่นสูง

ค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.80 แสดงว่าแบบวัดที่มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

#### เกณฑ์ในการให้คะแนน

การให้คะแนนแบบแบบวัดความรู้เกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก มีเกณฑ์การให้คะแนนตามลำดับดังนี้

**ข้อความทางบวก** มีการตรวจให้คะแนนดังนี้

ใช่	ให้คะแนน 1 คะแนน
ไม่ใช่	ให้คะแนน 0 คะแนน

**ข้อความทางลบ** มีการตรวจให้คะแนนดังนี้

ใช่	ให้คะแนน 0 คะแนน
ไม่ใช่	ให้คะแนน 1 คะแนน

### 3. แบบวัดพฤติกรรมลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ ที่ต้องการวัด รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบวัด จากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างข้อคำถามสำหรับสร้างเป็นแบบวัดในลักษณะรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง แบบวัดพฤติกรรมลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ		
		ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยเลย
1	เมื่อต้องซื้อของชิ้นเล็ก ๆ หลายชิ้นท่านจะนำของใส่รวมกันในถุงใบเดียว	+		
2	ท่านจะนำถุงพลาสติกใส่ของกลับมาใช้อีกครั้ง	+		

3.3 นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับประชาชนในอำเภอสนทรายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

3.4 นำแบบวัดที่ได้จากการทดลองมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด โดยอาศัยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha Coefficient) ของครอนบาค โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ Carrett (อ้างใน ต่าย เชิญณี, 2526) ได้แบบวัดที่มีความเชื่อมั่นปานกลาง โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

#### เกณฑ์ในการให้คะแนน

การให้คะแนนแบบแบบวัดพฤติกรรมกรมการมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก มีเกณฑ์การให้คะแนนตามลำดับดังนี้

**ข้อความทางบวก** มีการตรวจให้คะแนนดังนี้

ทุกครั้ง	ให้คะแนน 3 คะแนน
บางครั้ง	ให้คะแนน 2 คะแนน
ไม่เคยเลย	ให้คะแนน 1 คะแนน

**ข้อความทางลบ** มีการตรวจให้คะแนนดังนี้

ไม่เคยเลย	ให้คะแนน 3 คะแนน
บางครั้ง	ให้คะแนน 2 คะแนน
ทุกครั้ง	ให้คะแนน 1 คะแนน

#### การเก็บในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ด้วยการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง แก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองหาร อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อทำการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

#### 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

เมื่อ  $X_i$  คือ คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

$n$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$s = \frac{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2}}{n-1}$$

เมื่อ  $X_i$  คือ คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

$n$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$s$  คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$X$  = คะแนนของความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

$Y$  = คะแนนพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$r$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

4. หากคุณภาพของแบบสอบถามโดยโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

เมื่อ  $k$  คือ จำนวนข้อของแบบวัด

$S_i^2$  คือ ความแปรปรวนรายข้อ

$S^2_t$  คือ ความแปรปรวนทั้งฉบับ

$\alpha$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

5. การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Yamane

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ N คือ ประชากรทั้งหมด

E คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (0.05)

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

6. การคำนวณการทดสอบความแตกต่างกัน โดยสามารถเลือกใช้สูตรการทดสอบที่แบบ t-test independent

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \left( \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right)}}$$

t คือ ค่าความแตกต่าง

$n_1$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$n_2$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$s_1$  คือ ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$s_2$  คือ ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

7. การคำนวณการทดสอบสำหรับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตร ANOVA (F-test)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

โดยกำหนดให้ F = ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution

$MS_b$  = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม  
(Between Mean Square)

$MS_w$  = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม  
(Within Mean Square)

ที่มา วิเชียร เกตุสิงห์. (2534) สถิติวิเคราะห์สำหรับวิจัย.

### เกณฑ์การพิจารณา

#### ระดับความรู้เกี่ยวกับการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก

15.50 – 20.00	อยู่ในระดับ	มาก
10.50 – 15.49	อยู่ในระดับ	ปานกลาง
5.50 – 10.49	อยู่ในระดับ	น้อย
0.00 – 5.49	อยู่ในระดับ	น้อยมาก

#### ระดับพฤติกรรมการลดมลภาวะที่เกิดจากถุงพลาสติก

3.00 – 2.50	หมายถึง	มาก
1.50 – 2.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.00 – 1.49	หมายถึง	น้อย

#### ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

0.71 – 0.90	ขึ้นไป	หมายถึง	ระดับสูง
0.51 – 0.70		หมายถึง	ระดับปานกลาง
0.31 – 0.50		หมายถึง	ระดับน้อย
0.00 – 0.30		หมายถึง	ระดับน้อยมาก

อ้างอิง: เดนนีสและคณะ (E.H. Dennis and others. 1979: 85)