

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ ตำบลบ้านสิงห์ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อศึกษาปัจจัยพื้นฐานของผู้สูงอายุ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ซึ่งมีรายชื่ออยู่ในทะเบียนสาธาณสุขตำบลบ้านสิงห์ทั้งเขต 1 และเขต 2 อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี จำนวน 314 คน (สาธาณสุขตำบลบ้านสิงห์, 2551)
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุตำบลบ้านสิงห์ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ทั้งเขต 1 และเขต 2 กำหนดขนาดตัวอย่างตามวิธีการคำนวณของ Yamane (อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูต, 2538, หน้า 11) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 5%

$$\text{โดยคำนวณจากสูตร} \quad n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด (314 คน)

เมื่อ  $e$  = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง คือ 5%

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 175 คน จากประชากรทั้งหมด 314 คน เพื่อให้ผลการศึกษามีค่าความเชื่อถือมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 250 คน

### การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) เฉพาะผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุ ซึ่งยินดีให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์และสามารถติดต่อสื่อสารได้ดี

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม โดยโครงสร้างของแบบสอบถามนั้น ได้มาจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ และผู้วิจัยจัดทำเป็นแบบสอบถามขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมของประชากรในพื้นที่ โดยเนื้อหาในแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check list) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ลักษณะของครอบครัวของผู้สูงอายุ เป็นแบบสัมภาษณ์ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ลักษณะการอยู่อาศัยของครอบครัว จำนวน 1 ข้อ ขนาดของครอบครัว

จำนวน 1 ข้อ การดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว จำนวน 7 ข้อ และสัมพันธภาพในครอบครัว จำนวน 6 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check list) รวมจำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ มีเนื้อหาครอบคลุม 2 ด้าน คือ ภาวะสุขภาพกาย และภาวะสุขภาพจิต รวมจำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็น

1. ภาวะสุขภาพกาย ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวความคิดด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะสุขภาพกายของ Speak, Cowart, and Pellet (อ้างถึงใน สุทิน อ่อนอุบล, 2541, หน้า 35-36) เป็นการวัดภาวะการรับรู้ภาวะสุขภาพกายในปัจจุบันของผู้สูงอายุ โดยมีเนื้อหาครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการทำงานและกิจวัตรประจำวัน การเจ็บป่วยด้วยโรค และระบบภายในร่างกาย และความรู้สึกรู้สึกต่อภาวะสุขภาพของตนเอง ลักษณะคำถาม มีทั้งด้านบวกและด้านลบ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่

ประจำ หมายถึง มีอาการหรือการปฏิบัติในเรื่องนั้น 5-7 วันขึ้นไป/สัปดาห์  
 บางครั้ง หมายถึง มีอาการหรือการปฏิบัติในเรื่องนั้น 3-4 วัน/สัปดาห์  
 น้อยครั้ง หมายถึง มีอาการหรือการปฏิบัติในเรื่องนั้น 1-2 วัน/สัปดาห์  
 ไม่ทำเลย หมายถึง ไม่เคยมีอาการหรือการปฏิบัติในเรื่องนั้นใน 1 สัปดาห์

2. ภาวะสุขภาพจิต ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แนวคิดทางด้านการดูแลจิตใจของผู้สูงอายุ กรมอนามัย (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ, 2542, หน้า 31-35) เป็นการวัดการรับรู้สภาวะทางด้านจิตใจโดยทั่วไปของผู้สูงอายุ มีเนื้อหาครอบคลุมด้านการยอมรับบทบาท และสถานภาพที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่ออายุมากขึ้น การเผชิญกับปัญหา และความสัมพันธ์กับผู้อื่น ลักษณะคำถาม มีทั้งด้านบวกและด้านลบ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ได้แก่

จริงที่สุด	หมายถึง มีอาการนั้นตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
จริง	หมายถึง มีอาการนั้นตรงกับความเป็นจริงมาก
จริงบางครั้ง	หมายถึง มีอาการนั้นตรงกับความเป็นจริงปานกลาง
จริงน้อย	หมายถึง มีอาการนั้นตรงกับความเป็นจริงน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง มีอาการนั้นตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ โดยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 2 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ได้แก่

1. การบริโภคอาหาร 5 หมู่ จำนวน 10 ข้อ
2. บริโภคนิสัย จำนวน 10 ข้อ

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) มี 4 ระดับ คือ ทำเป็นประจำ ทำบ่อยครั้ง ทำนาน ๆ ครั้ง และไม่ทำเลย ลักษณะคำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1. ทำเป็นประจำ หมายถึง ทำทุกวัน ใน 1 สัปดาห์
2. ทำบ่อยครั้ง หมายถึง ทำมากกว่า 5 วัน ใน 1 สัปดาห์
3. ทำนาน ๆ ครั้ง หมายถึง ทำน้อยกว่า 3 วัน ใน 1 สัปดาห์
4. ไม่เคยทำเลย หมายถึง ไม่เคยทำเลย

### วิธีสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎี ตำรา บทความทางวิชาการ รวมถึง ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุม ตรงตามเนื้อหา และกรอบแนวความคิดในการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. นำแบบสอบถาม เสนอประธาน และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ตามจุดประสงค์ของการวิจัย

4. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item Objective Congruence Index) ผลการวิเคราะห์ ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1 คะแนน (ภาคผนวก ข) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) ของ

แบบสอบถาม เฉพาะตอนที่ 2, 3 และ 4 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ของ Cronbach (1990, pp. 202-204) ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7328 (ภาคผนวก ค) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ไปใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอนหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศูนย์อนามัยตำบลบ้านสิงห์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการอนามัยตำบลบ้านสิงห์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลผู้สูงอายุ จำนวน 5 คน
3. ชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ช่วย ในการเก็บข้อมูล เกี่ยวกับความมุ่งหมาย เนื้อหา และประเด็นที่ต้องการเก็บข้อมูล
4. นำแบบสอบถาม ไปสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาเป็นรายบุคคล จำนวน 250 คน ระหว่างวันที่ 15 กันยายน - 15 พฤศจิกายน 2552
5. นำแบบสอบถามที่รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์สถานภาพส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพสมรส สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ (frequency) และ ค่าร้อยละ (percent)

2. วิเคราะห์ลักษณะของครอบครัวของผู้สูงอายุ ได้แก่ ลักษณะการอยู่อาศัย ของครอบครัว ขนาดของครอบครัว การดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว และสัมพันธภาพ ในครอบครัว สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ด้านการดูแลผู้สูงอายุของครอบครัว จำนวน 7 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน คำตอบ ดังต่อไปนี้

ใช่ ให้คะแนน 1

ไม่ใช่ ให้คะแนน 0

ด้านสัมพันธภาพในครอบครัว จำนวน 6 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนนคำตอบ ดังต่อไปนี้

ใช่ ให้คะแนน 1

ไม่ใช่ ให้คะแนน 0

การแปลผลระดับการดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว และสัมพันธภาพในครอบครัว โดยวิธีการจัดช่วงชั้น (class interval) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{การจัดช่วงชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{1-0}{3} \\ &= 0.3 \end{aligned}$$



สรุปเกณฑ์ระดับคะแนนในการประเมินการดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวและสัมพันธภาพในครอบครัว พิจารณาจากการจัดช่วงชั้น (class interval) มีดังนี้ คือ

คะแนนเฉลี่ย 0.8-1.0 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 0.4-0.7 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 0-0.3 หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับไม่ดี

3. วิเคราะห์ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ได้แก่ ภาวะสุขภาพกาย และภาวะสุขภาพจิต สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนสุขภาพกายดังนี้

	คะแนนข้อความด้านบวก	คะแนนข้อความด้านลบ
ประจำ	3	0
บางครั้ง	2	1
น้อยครั้ง	1	2
ไม่ทำเลย	0	3

การแปลผลภาวะสุขภาพกายโดยวิธีการจัดช่วงชั้น (class interval) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{การจัดช่วงชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{3-0}{4} \\ &= .75 \end{aligned}$$

สรุปเกณฑ์ระดับคะแนนในการประเมินภาวะสุขภาพกาย พิจารณาจากการจัดช่วงชั้น (class interval) มีดังนี้ คือ

คะแนนเฉลี่ย 2.25-3.00 หมายถึง มีภาวะสุขภาพกายในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.24 หมายถึง มีภาวะสุขภาพกายในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 0.75-1.49 หมายถึง มีภาวะสุขภาพกายในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 0-0.74 หมายถึง มีภาวะสุขภาพกายในระดับไม่ดี

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนสุขภาพจิตดังนี้

	คะแนนข้อความด้านบวก	คะแนนข้อความด้านลบ
จริงที่สุด	4	0
จริง	3	1

จริงบ้าง	2	2
จริงน้อย	1	3
จริงน้อยที่สุด	0	4

การแปลผลภาวะสุขภาพจิต โดยวิธีการจัดช่วงชั้น (class interval) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{การจัดช่วงชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{4-0}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

สรุปเกณฑ์ระดับคะแนนในการประเมินภาวะสุขภาพจิต พิจารณาจากการจัดช่วงชั้น (class interval) มีดังนี้ คือ

คะแนนเฉลี่ย 3.20-4.00 หมายถึง มีภาวะสุขภาพจิตในระดับดีมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 2.40-3.19 หมายถึง มีภาวะสุขภาพจิตในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.60-2.39 หมายถึง มีภาวะสุขภาพจิตในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 0.80-1.59 หมายถึง มีภาวะสุขภาพจิตในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 0-0.79 หมายถึง มีภาวะสุขภาพจิตในระดับไม่ดี

4. วิเคราะห์พฤติกรรมกรบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายข้อ โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งดำเนินการต่อไปนี้จะคิดให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

	คะแนนข้อความด้านบวก	คะแนนข้อความด้านลบ
ทำเป็นประจำ	3	0
ทำบ่อยครั้ง	2	1
ทำนาน ๆ ครั้ง	1	2
ไม่เคยทำเลย	0	3

นำมาแปลผลกับเกณฑ์ของคะแนนด้วยวิธีการจัดช่วงชั้น (class interval) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{การจัดช่วงชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{3-0}{4} \\ &= .75 \end{aligned}$$

สรุปเกณฑ์ระดับคะแนนเฉลี่ยในการประเมินตามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ พิจารณาจากการจัดช่วงชั้น มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.25-3.00 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับที่ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.24 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับที่ดี

คะแนนเฉลี่ย 0.75-1.49 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับที่ต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 0-0.74 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับที่ต้องปรับปรุงอย่าง

เร่งด่วน

5. วิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

6. เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ ขนาดของครอบครัว การดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว สัมพันธภาพในครอบครัว เปรียบเทียบโดยการทดสอบค่าที (*t test*) แบบ independent จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ ลักษณะการอยู่อาศัยของครอบครัว และปัจจัยด้านภาวะสุขภาพ ได้แก่ ภาวะสุขภาพกายและภาวะสุขภาพจิต เปรียบเทียบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทดสอบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Scheffé

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

### 1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index) หรือ IOC โดยใช้สูตร ดังนี้ (สุวิมล ติรกานันท์, 2542, หน้า 129)

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

$N$  = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$R$  = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระดับความสอดคล้อง

โดยผู้เชี่ยวชาญต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ คะแนน 1 หมายถึง สอดคล้อง

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ และคะแนน -1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง (ค่าความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่  $\alpha-1$  ถึง 1 ถ้าข้อความใดได้ค่าต่ำกว่า .5 ต้องปรับปรุงแก้ไข)

1.2 ค่าความเชื่อมั่น คำถามในตอนต้นที่ 4 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (1990, pp. 202-204)

### 2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

2.1 แจกแจงความถี่ (frequency distribution)

2.2 ค่าร้อยละ (percentage)

2.3 ค่าเฉลี่ย (mean)

2.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

### 3. สถิติที่ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐาน

3.1 การวิเคราะห์ค่าที ( $t$  test) แบบ independent

3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

3.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffé กำหนด

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05