

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 145 โรงเรียนจำนวนครู 450 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 3 จำนวน 72 โรงเรียน จำนวนครู 225 คน โดยวิธีการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) แบ่งตามขนาดของโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เป็นการสุ่มที่ใช้ในกรณีที่ประชากรมีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกันจนสามารถจัดเป็นชั้น (stratum) ได้ ซึ่งประชากรภายในชั้นมีคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกัน และประชากรระหว่างชั้นมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน วิธีการสุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1. แบ่งประชากรออกเป็นชั้น ๆ ให้ประชากรแต่ละชั้นมีลักษณะแตกต่างกันมากที่สุด และภายในชั้นมีลักษณะเหมือนกันมากที่สุด โดยแบ่งตามลักษณะของตัวแปรที่ต้องการศึกษา คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนครู 214 คน โรงเรียนขนาดกลาง จำนวนครู 168 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวนครู 68 คน

2. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) หรือจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ผู้วิจัยต้องการคำนวณสัดส่วนของการสุ่ม (sampling proportion) เพื่อนำไปหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้น โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างคือ จำนวนครู 225 คน

3. สุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ในแต่ละชั้น แล้วนำมารวมกันเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเคริชซี และมอร์แกน (Krejcie, and Morgan) (วิลโล ทองแป้, 2545, หน้า 99)

$$\text{โรงเรียนขนาดใหญ่} = \frac{225}{450} \times 214 = 107$$

$$\text{โรงเรียนขนาดกลาง} = \frac{225}{450} \times 168 = 84$$

$$\text{โรงเรียนขนาดเล็ก} = \frac{225}{450} \times 68 = 34$$

$$\text{รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด } 107 + 84 + 34 = 225 \text{ คน}$$

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ

1. ฉบับที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. ฉบับที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

#### วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู พร้อมทั้งศึกษาหลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถาม
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสภาพการปฏิบัติงานจริงมาประกอบเป็นแนวทางความคิดหลัก เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัย และกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยสร้างเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามกรอบแนวคิด 6 ด้าน ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประกอบด้วย 6 ด้านดังนี้
  - 2.1 ด้านบุคลิกภาพลักษณะครู
  - 2.2 ด้านความสามารถทางวิชาการ
  - 2.3 ด้านเทคนิคและทักษะวิธีการ
  - 2.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

2.5 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน

2.6 ด้านการวัดและประเมินผล

3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดและครอบคลุมขอบเขตของการวิจัยโดยศึกษาจากงานวิจัยในประเทศ แล้วนำมาประยุกต์ใช้เป็นแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามที่ประยุกต์แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูลภาษาและการสื่อความหมาย ตลอดทั้งแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามและการใช้ภาษา (wording) โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

ให้ +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

นำผลการพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ไปหาค่าความเที่ยงตรงเนื้อหา จากค่าดัชนีสอดคล้องที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามนั้นต้องถูกตัดออกไป หรือต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่ แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-1.00

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) กับผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 1 และ เขต 2 ประกอบด้วย ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน

7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทั้งฉบับจากนั้นปรับปรุงเครื่องมือให้เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .769

**ฉบับที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมทั้งศึกษาหลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถาม

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเรียนรู้ของนักเรียนมาประกอบเป็นแนวทางความคิดหลัก เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัย และกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยสร้างเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating

scale) ตามกรอบแนวคิด 5 ด้าน ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- 2.1 ด้านการปฏิบัติตัวในชั้นเรียน
- 2.2 ด้านการทบทวนบทเรียน
- 2.3 ด้านการทำกรบ้าน / รายงาน
- 2.4 ด้านการเตรียมตัวสอบ / การสอบ
- 2.5 ด้านการจัดระบบการเรียน

3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด และครอบคลุมขอบเขตการวิจัยโดยศึกษาจากงานวิจัยในประเทศ แล้วนำมาประยุกต์ใช้เป็นแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามที่ประยุกต์แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูลภาษาและการสื่อความหมาย ตลอดทั้งแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามและการใช้ภาษา (wording) โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

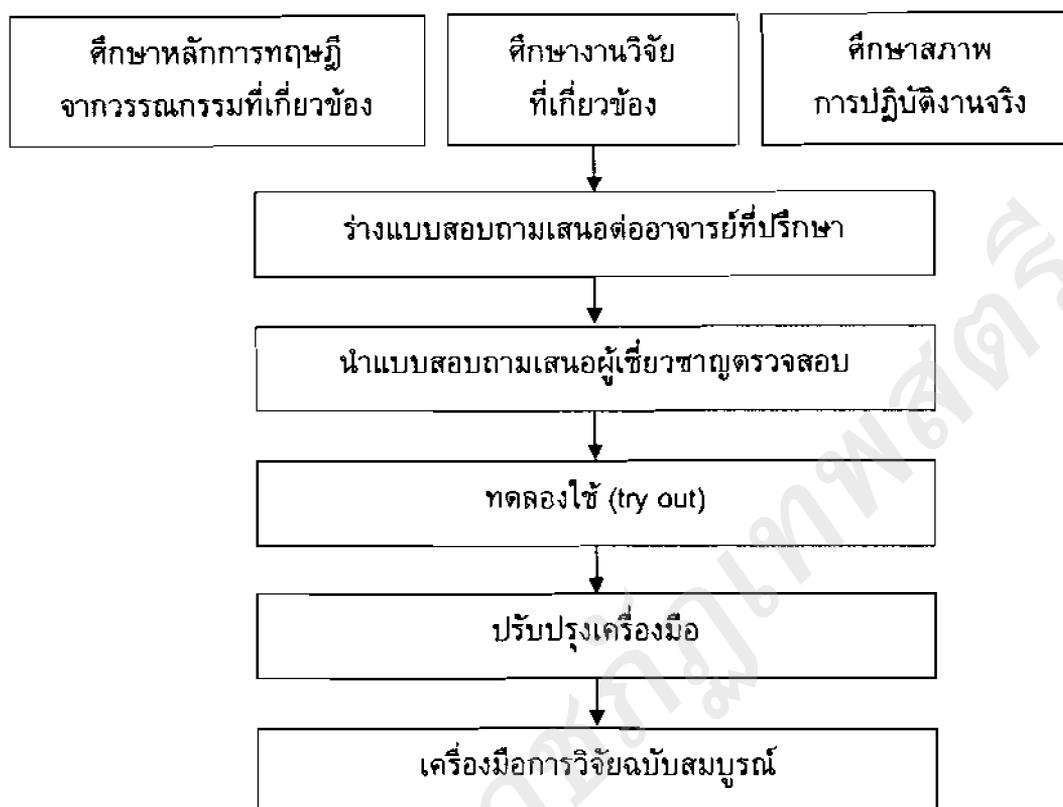
ให้ +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย  
ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

นำผลการพิจารณาดัดสินของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ไปหาค่าความเที่ยงตรงเนื้อหาจากค่าดัชนีสอดคล้องที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามนั้นต้องถูกตัดออกไป หรือต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่ แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-1.00

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) กับผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 1 และเขต 2 ประกอบด้วย ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน

7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับจากนั้นปรับปรุงเครื่องมือให้เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .781



ภาพ 2 ขั้นตอนการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามไปยังครู และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ตอบแบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ไปประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และเก็บแบบสอบถามโดยส่งทางไปรษณีย์แบบตอบรับ และติดตามขอรับด้วยตนเอง
3. นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดเพื่อคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ไว้วิเคราะห์ และรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ตามตัวแปรที่ศึกษา

2. ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยกำหนดค่าน้ำหนัก หรือคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 99)

ระดับ 5 หมายถึง สภาพการปฏิบัติมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง สภาพการปฏิบัติมาก

ระดับ 3 หมายถึง สภาพการปฏิบัติปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง สภาพการปฏิบัติน้อย

ระดับ 1 หมายถึง สภาพการปฏิบัติน้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสิน และพิจารณาค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์ระดับการปฏิบัติ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ช่วงชั้นที่ 2 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 โดยถือเกณฑ์พิจารณาระดับคะแนนเฉลี่ยจากจุดตัดของคะแนน

4.20 – 5.00 หมายถึง สภาพการปฏิบัติมากที่สุด

3.40 – 4.19 หมายถึง สภาพการปฏิบัติมาก

2.60 – 3.39 หมายถึง สภาพการปฏิบัติปานกลาง

1.80 – 2.59 หมายถึง สภาพการปฏิบัติน้อย

1.00 – 1.79 หมายถึง สภาพการปฏิบัติน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูล

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (validity) ของเครื่องมือในแต่ละข้อ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 117)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือแต่ละข้อ

$\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา

ถ้า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ถือว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้ได้ แต่ถ้าน้อยกว่า 0.50 ถือว่าใช้ไม่ได้ ต้องปรับปรุง

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$\alpha$	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องวัด
$n$	แทน	จำนวนข้อคำถาม
$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

(พิชิต ฤทธิจรูญ, 2547, หน้า 248)

## 2. สถิติพื้นฐานได้แก่

ค่าเฉลี่ย (mean) (วิไล ทองแผ่, 2545, หน้า 181)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
$N$	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (วิไล ทองแผ่, 2545, หน้า 184)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{(N-1)}}$$

S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$X$	แทน	คะแนนแต่ละตัว
$\sum X$	แทน	ผลรวม
$N$	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

## 3. สถิติค่าสหสัมพันธ์ (r)

สูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

หาความสัมพันธ์ของข้อมูล 2 ชุด ระหว่างแบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู และแบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ที่อยู่ในมาตราเรียงอันดับ มีสูตรที่ใช้คำนวณดังนี้ (พิชิต ฤทธิงกูญ, 2544, หน้า 281)

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$r_{xy}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด X
$\sum y$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด Y
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum xy$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุด X กับคะแนนชุด Y
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด