

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การจัดการความรู้ในสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัชวาท สิงห์บุรี และอ่างทอง มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัชวาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ที่เข้าร่วมโครงการจัดการความรู้ในสถานศึกษา โดยแบ่งออกเป็นผู้บริหาร 354 คน และครู 3,735 คน รวมทั้งสิ้น 4,089 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างจากสูตรของ ยามาเน่ (Yamane) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) โดยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ( $e = 0.05$ ) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน แล้วสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) เพื่อให้ได้ตัวแทนจากทุกกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นจะจงกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 150 คน และครู 214 คน รวมทั้งสิ้น 364 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามประเภทของประชากร หน่วย : คน

เขตพื้นที่การศึกษา	กลุ่ม	ขนาดประชากร	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
ชัยนาท	ผู้บริหาร	57	50
	ครู	451	50
สิงห์บุรี	ผู้บริหาร	184	50
	ครู	2,129	100
อ่างทอง	ผู้บริหาร	113	50
	ครู	1,155	64
รวม	ผู้บริหาร	354	150
	ครู	3,735	214
รวม		4,089	364

ที่มา : (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท, 2551, พฤศจิกายน 21 ; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี, 2551ค, ไม่ปรากฏเลขหน้า ; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง, 2551, หน้า 2-3)

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaires) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง 3 ด้าน ได้แก่ คน กระบวนการ และเทคโนโลยี ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ซึ่งจะครอบคลุมองค์ประกอบของการจัดการความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ คน กระบวนการ และเทคโนโลยี ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ, 2551, มิถุนายน 12) มี 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับที่มากที่สุด
4	หมายถึง	มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับที่มาก
3	หมายถึง	มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับน้อยที่สุดหรือไม่มีการดำเนินการเลย

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ในสถานศึกษา
2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมกับเรื่องการจัดการความรู้ในสถานศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ คน กระบวนการ และเทคโนโลยี
3. สร้างข้อคำถามฉบับร่างตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ในการจัดการความรู้ในสถานศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ คน กระบวนการ และเทคโนโลยี
4. นำร่างแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

### การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำเสนอร่างแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบคือการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (index of item objective congruence : IOC) จากการตรวจสอบพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-1
2. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารและครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
4. นำแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ และหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปได้เท่ากับ 0.986

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือบันทึกเสนอมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อออกหนังสือถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. จัดเตรียมเครื่องมือตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถานศึกษาให้พร้อม และจัดทำรหัสในแบบสอบถาม ให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้แล้วเพื่อสะดวกในการตรวจสอบ
3. การเก็บข้อมูลผู้วิจัยออกเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ภายใน 2 สัปดาห์

### การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยนำมาแจกแจงความถี่ (frequency) และแสดงจำนวนร้อยละ (percentage)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์การดำเนินการจัดการความรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ในด้านคน กระบวนการ และเทคโนโลยี ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติคือ ค่าเฉลี่ย(mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) แบ่งเป็นรายด้าน ซึ่งกำหนดช่วงคะแนนในการแปลผลดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 77)

4.50 – 5.00 หมายถึง มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับที่มากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับที่มาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีการดำเนินการจัดการความรู้ในระดับน้อยที่สุดหรือไม่มีการ

ดำเนินการเลย

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการจัดการความรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) คน 2) กระบวนการ และ 3) เทคโนโลยี โดยใช้การทดสอบที (t-test) เมื่อจำแนกตามเพศ ตำแหน่ง คุณวุฒิทางการศึกษา วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) โดยการทดสอบเอฟ (F-test) เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในตำแหน่ง วิทยฐานะ ขนาดโรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่สังกัด เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำมาทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การหากลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445)

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

เมื่อ  $n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  แทน จำนวนประชากร

$e$  แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

2. หาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำมาแทนค่าในสูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น แต่ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่ (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 - 244)

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160) ดังนี้

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

เมื่อ	$\alpha$	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	$n$	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$S_i^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งหมด

4. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ (วิล ทองแผ่, 2542, หน้า 179)

$$P = \frac{F}{n} \times 100$$

เมื่อ	$P$	แทน	ร้อยละ
	$F$	แทน	ความถี่
	$n$	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชยันนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้

5.1 ค่าเฉลี่ย (mean) คำนวณจากสูตร (กาญจนา วัฒนา, 2548, หน้า 106)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	$n$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

5.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คำนวณจากสูตร (กาญจนา วัฒนาย, 2548, หน้า 112)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละจำนวน
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

6. การเปรียบเทียบการจัดการความรู้ในสถานศึกษาของผู้บริหารและครูสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีวิชัย สิงห์บุรี และอ่างทอง จำแนกตามเพศ ตำแหน่ง คุณวุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ในตำแหน่ง วิทยฐานะ ขนาดโรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา(สุวรรีย์ ศิริโภคภิรมย์, 2546, หน้า 277-299)

6.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน โดยพิจารณาความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มโดยการทดสอบเอฟ (F-test)

$$F = \frac{S_{\text{มาก}}^2}{S_{\text{น้อย}}^2}, \quad df_1 = n_1 - 1, \quad df_2 = n_2 - 1$$

- ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้สูตร

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้สูตรนี้

## 6.2 การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)
	$MS_B$	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$MS_W$	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

6.3 สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธีการทดสอบรายคู่ของเชฟเฟ (Scheffe's test) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 239)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_W \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน	จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 1
	$n_2$	แทน	จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ 2
	$MS_W$	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง