

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในศึกษาครั้งนี้ได้แก่ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ปีการศึกษา 2553 จำนวน 154 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 171 คน ครู จำนวน 1,284 คน รวมทั้งสิ้น 1,455 คน(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง, 2553, หน้า 9)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) สูตรที่ใช้ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้สูตรยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้คลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 314 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามสัดส่วนของจำนวนผู้บริหาร และครูโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมเป็นผู้บริหารร้อยละ 40 ได้จำนวน 126 คน ครูร้อยละ 60 ได้จำนวน 188 คน เป็นชั้นในการแบ่ง (strata) จนได้ตัวอย่างครบตามจำนวนผลปรากฏ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แสดงการแบ่งชั้นภูมิของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	
	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง		
ผู้บริหาร	171	126
ครู	1,284	188
รวม	1,455	314

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง (2553, หน้า 9)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามผู้บริหาร และครูที่มีต่อสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทองซึ่งแบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม คำถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check-list) จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง คำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 32 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง คำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 24 ข้อ

โดยมีการให้คะแนนดังนี้

- 5 มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้อยู่ในระดับมาก
- 3 มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้อยู่ในระดับน้อย
- 1 มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง
2. กำหนดขอบข่ายในการสร้างแบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ ตามตัวแปรที่ศึกษา
3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างตามขอบข่าย เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง จากกรอบแนวคิดของมาร์ควอท (Marquardt, 1996, pp. 130 - 140)

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. นำเสนอร่างแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแก้ไขด้านสำนวนภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา
2. เสนอแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และโครงสร้างโดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความมุ่งหมายของการวิจัย (index of item object congruence หรือ IOC) (สุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244) ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารและครู ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยแบ่งตามความเหมาะสมเป็นผู้บริหาร ร้อยละ 40 ได้จำนวน 12 คน ครูร้อยละ 60 ได้จำนวน 18 คน นำผลการทดลองใช้ มาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (Cronbach, 1971, pp. 202 - 204) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.891
4. นำแบบสอบถามจากการทดลองใช้มาปรับปรุงข้อมูลเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปใช้จริง และจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือบันทึกเสนอขอคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อออกหนังสือถึงผู้บริหารโรงเรียน ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือส่งให้ผู้บริหารโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองภายใน 1 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมด มาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 การวิเคราะห์ข้อมูล สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) และการหาค่าร้อยละ (percentage)

- 2.2 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการจัดการความรู้ ตามทัศนะของผู้บริหารและครู ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งการแปลผลค่าเฉลี่ยมีความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีทัศนะเกี่ยวกับสภาพหรือปัญหาการจัดการความรู้ในระดับน้อยที่สุด

- 2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ ตามทัศนะของผู้บริหารและครู จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่งวุฒิการศึกษา การอบรมเกี่ยวกับการจัดการความรู้ และที่ตั้งของสถานศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

- 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ ตามทัศนะของผู้บริหารและครู จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ สถานภาพ การสมรส วิชยฐานะ ประสบการณ์ในตำแหน่ง ขนาดของสถานศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนโดยเฉลี่ย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe' method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณขนาดตัวอย่างทั้งหมดจากสูตรของยามาเน (Yamane, 1967, p. 98)

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

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N	แทน	จำนวนประชากร
e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)



2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมโดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา 5 คน ให้แต่ละคนพิจารณา ลงความเห็น และให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำมาแทนค่าในสูตร

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

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่ (สุรวิทย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 -244)

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, pp. 202 – 204) ดังนี้

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

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	s_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	s^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

4. ค่าเฉลี่ย (mean) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551, หน้า 149)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5. ค่าร้อยละ (percentage) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551, หน้า 148)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{X \times 100}{N}$$

เมื่อ	X	แทน	จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 285)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i X_i^2 - \left[\sum_{i=1}^k f_i X_i \right]^2}{n^2}}$$

เมื่อ	i	แทน	1, 2,.....,k
	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม
	f	แทน	ความถี่
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	X_i	แทน	คะแนน
	$\sum_{i=1}^k f_i X_i$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

7. สถิติทดสอบสมมติฐาน สภาพและปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหาร และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง จำแนกตามสถานภาพของกลุ่มประชากรที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบที่ (t - test) ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551, หน้า 175-176)

7.1 กรณีความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มแตกต่างกัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

โดย degree of freedom คำนวณจากสูตร

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 2

n_1 แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1

n_2 แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

7.2 กรณีความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

(ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551, หน้า 175) ใช้สูตร

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

$$\text{โดย } S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ	\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_p^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 2

8. สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน สภาพและปัญหาการจัดการความรู้ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง จำแนกตามสถานภาพ ตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป ใช้การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนด้วย F - test (one - way ANOVA) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551, หน้า 191) ใช้สูตร

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F - test)
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

9. สถิติทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffe') (ชานินทร์ ศิลปจารุ, 2551, หน้า 197) ใช้สูตร

$$Sf = \sqrt{(k-1)F_{(\alpha, k-1, N-k)}} \sqrt{MS_w \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	MS_w	แทน	ค่าของความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	n_i, n_j	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่ม i และ j
	N	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม