บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 - 3 ครั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 - 3 โดยมีจำนวนดังนี้

- เขต 1 จำนวน 40 โรงเรียน มีจำนวนครู 4,060 คน
- เขต 2 จำนวน 36 โรงเรียน มีจำนวนครู 4,214 คน
- เขต 3 จำนวน 42 โรงเรียน มีจำนวนครู 3,324 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 - 3 จำนวน 375 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามเขตการศึกษา และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการใช้ตารางการหากลุ่มตัวอย่างของเครทซี่ มอร์แกน ได้แก่

- เขต 1 มีจำนวนครู 4,060 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 131 คน
- เขต 2 มีจำนวนครู 4,214 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 136 คน
- เขต 3 มีจำนวนครู 3,324 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 108 คน

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสภาพปัญหาครั้งนี้จำนวน 375 คน (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามปัญหาในการทำวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 45 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ เป็นลักษณะเป็นแบบตรวจสอบ (Checklist) ตัวอย่างแบบสอบถาม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตอนที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. ท่านเคยส่งผลงานการวิจัยในชั้นเรียน ต่อสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร หรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับงานวิจัย ด้านการดำเนินงาน ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านแหล่งข้อมูล มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตามแบบวัดของลิเคอร์ทจำนวน 45 ข้อ พร้อมกับข้อคำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย/ ลงใน...ที่ตรงกับระดับความคิดที่แท้จริงของท่าน

ข้อรายการ	ระดับปัญหา					แนวทางที่ท่านใช้ในการแก้ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน 1. ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา						

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ประเภท ลักษณะ ของการทำวิจัยในชั้นเรียน ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวของลิเคอร์ท

1.2 สร้างแบบสอบถามปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท โดยเขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมด้านความรู้ด้านการดำเนินงาน ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านแหล่งข้อมูล จำนวน 60 ข้อ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน ทีมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ในแต่ละข้อดังนี้

- ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 25 ข้อ
- ด้านการดำเนินงานการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านงบประมาณการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านวัสดุอุปกรณ์การวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 ข้อ
- ด้านแหล่งข้อมูลการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 10 ข้อ

1.3 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และช่วยแก้ไขเครื่องมือ หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้ถูกต้องตามที่คณะกรรมการเสนอแนะ

1.4 นำแบบสอบถามที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม (Item Objective Congruence: *IOC*) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีรายชื่อดังนี้

1.4.1 นางสาวรัตนา สถิตานนท์ ครูแห่งชาติ
อนุกรรมการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.4.2 นางสาววรรณภา ศรีวิไลสกุลวงศ์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ กรรมการบริหารหลักสูตรของโรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย ครูผู้นำปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

1.4.3 นางกนกพร ลีลาเลิศประเสริฐ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ที่ปรึกษาการทำวิจัยในชั้นเรียน หัวหน้าโยบายแผนงาน โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย

1.5 พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตรง ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ซึ่งจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ตั้งแต่ .67 - 1.00 ได้แบบสอบถามจำนวน 45 ข้อดังนี้

- ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 20 ข้อ
- ด้านการดำเนินงานการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านงบประมาณการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านวัสดุอุปกรณ์การวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ
- ด้านแหล่งข้อมูลการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 5 ข้อ

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูผู้สอนโรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

1.6 ทำการวิเคราะห์แบบสอบถามทั้งฉบับจำนวน 45 ข้อเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ คือ หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 96) ตามวิธีการของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .96 (ดังภาคผนวก ข)

1.7 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาจัดพิมพ์ฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาค้นคว้าต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2. ส่งแบบสอบถามให้แก่ ครู จำนวน 375 ฉบับ โดยส่งข้อมูลไปที่โรงเรียนต่าง ๆ ทางไปรษณีย์

3. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามคืน จำนวน 375 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 นำแบบสอบถามที่ตอบเรียบร้อยสมบูรณ์มาลงรหัสข้อมูลแล้วบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

1.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Sciences for Windows Version 11.0 ดำเนินการดังนี้

1.2.1 วิเคราะห์สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ค่าร้อยละ

1.2.2 วิเคราะห์ปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นจึงนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายเป็นระดับปัญหาตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด)

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัญหา
1.00 - 1.50	มีสภาพปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนน้อยที่สุด
1.51 - 2.50	มีสภาพปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนระดับน้อย
2.51 - 3.50	มีสภาพปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนระดับปานกลาง
3.51 - 4.50	มีสภาพปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนระดับมาก
4.51 - 5.00	มีสภาพปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียนระดับมากที่สุด

1.2.3 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาการทำวิจัยในชั้นเรียน นำข้อมูลในส่วนที่เป็นปลายเปิดมาหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในเชิงบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of Consistency: *IOC*) โดยใช้สูตรของ โรวิเนลลีและแฮมเบลตัน (Rovinelli & Hambleton, 1997 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

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

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficnt: α) ตามวิธีของครอนบาค(Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 96) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนในแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 102)

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

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

$$SD = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1) \times}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนแต่ละตัว

$\overline{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$ แทน ผลรวม

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

ในการคำนวณค่าทางสถิติ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เป็นการทดสอบความแตกต่างของสภาพปัญหาของการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่มีพื้นที่การศึกษาแตกต่างกัน

เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่รายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟ่ โดย คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 116)

$$F_{comp.} = \frac{(\overline{X}_i - \overline{X}_j)^2}{(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j})_{MS_{within}}}$$

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

เมื่อ	$\overline{X_1}$	คือ	มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1
	$\overline{X_2}$	คือ	มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2
	n_1	คือ	จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ 1
	n_2	คือ	จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ 2
	MS_{within}	คือ	Mean square ภายในกลุ่ม (ได้มาจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University