

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาสมรรถนะของผู้เรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามพรรณนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารและครู ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี โดยผู้บริหารและรองผู้บริหารจำนวน 283 คน ครูจำนวน 3,017 คนผู้ปกครองจำนวน 63,445 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรยามานะ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง (สุวรรีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 445) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 398 คนโดยกำหนด ผู้บริหารร้อยละ 50ครูร้อยละ 30 และผู้ปกครองร้อยละ 20 จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
ผู้บริหารสถานศึกษา	283	124
ครู	3,017	131
ผู้ปกครอง	63,445	143
รวม	66,745	398

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทปลายปิด (closed form) ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ (สุวริย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 139-140) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือโดยศึกษาจากกรอบแนวคิดของและแนวคิดต่างๆประมวลเข้าด้วยกัน จากนั้นได้ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อนำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่สอบถามเกี่ยวกับ สมรรถนะของผู้เรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามทรรคนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ใช้ในการสอบถามกลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง ใน 5 ด้านได้แก่) การสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับโดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับ สมรรถนะของผู้เรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามทรรคนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี 5 ด้านได้แก่ 1) การสื่อสาร 2) การคิด 3) การแก้ปัญหา 4) การใช้ทักษะชีวิต และ5) การใช้เทคโนโลยี โดยได้ศึกษาดังต่อไปนี้

- 1.1 ทรรคนะ
- 1.2 สถานศึกษาชั้นพื้นฐาน
- 1.3 สมรรถนะของผู้เรียน
- 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา และ สังเคราะห์ ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อรายการที่เหมาะสม โดยพิจารณาให้ครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละด้านให้เหมาะสมและดีที่สุด

3. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างคำถามให้ครอบคลุมใน สมรรถนะของผู้เรียนใน สถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามทฤษฎีของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสระบุรี ใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การสื่อสาร 2) การคิด 3) การแก้ปัญหา 4) การใช้ ทักษะชีวิต และ 5) การใช้เทคโนโลยี

4. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขต ที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เพื่อ ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ เพื่อ พิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบ ความตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาโดยได้ค่าดัชนี ความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 -1.00

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) ผู้บริหารและครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971,p.160) โดยได้ค่า ความเชื่อมั่น 0.935

5. นำแบบสอบถามที่ได้การปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ ขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอรับหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เสนอถึง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 และ 2 เพื่อขอความร่วมมือไปยัง ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหารและครูใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 และ 2

2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามด้วยตนเองและขอรับแบบสอบถามคืนในระยะเวลาที่กำหนดด้วยตนเอง และนำมาตรวจนับ และตรวจหาความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยนำมาแจกแจงความถี่ (frequency) และแสดงจำนวนร้อยละ (percentage)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์สมรรถนะของผู้เรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามพรรณนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) แบ่งเป็นรายด้านซึ่งกำหนดช่วงคะแนนในการแปลผลดังนี้ (ประคอง วรรณสุด, 2542, หน้า 108)

4.50-5.00 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างสมรรถนะของผู้เรียนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามพรรณนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี ใน 5 ด้านได้แก่ 1) การสื่อสาร 2) การคิด 3) การแก้ปัญหา 4) การใช้ทักษะชีวิต 5) การใช้เทคโนโลยีโดยใช้สถิติ t-test เมื่อจำแนกตามเพศ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) โดยการทดสอบเอฟ (F-test) เมื่อจำแนกตามบทบาทหน้าที่ อายุ และวุฒิ การศึกษาเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำมาทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การหากลุ่มตัวอย่างโดยสูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (สุวีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	หมายถึง	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	หมายถึง	จำนวนประชากร
	e	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อน

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ในแต่ละคน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวีย์ ศิริโกคาภิรมย์ , 2546 , หน้า 243 – 244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$$\frac{\sum R}{N} \quad \text{แทน} \quad \begin{array}{l} \text{ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด} \\ \text{แทน} \quad \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ} \end{array}$$

3. ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค ซึ่งความเชื่อมั่นของเครื่องมือจะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.7 (สุวีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 207-208)

$$a = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	a	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (percentage) (วิล ทองแผ่, 2542, หน้า 179)

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

เมื่อ P	แทน	ร้อยละ
F	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (mean) (วิไล ทองแม่, 2542, หน้า 181)

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

เมื่อ \bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (วิไล ทองแม่, 2542, หน้า 134)

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

เมื่อ S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

7. การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) (วิไล ทองแม่, 2542, หน้า 236) สูตรที่ใช้คือ

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

เมื่อ F	แทน	อำนาจจำแนก
MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)
MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

8. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) (วิไล ทองแม่, 2542, หน้า 239)

$$F_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

เมื่อ \bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
K	หมายถึง	จำนวนกลุ่ม
N	หมายถึง	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
MS_w	หมายถึง	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี