

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงการสำรวจประสิทธิภาพการสอนวิชาพระพุทธศาสนาของพระภิกษุสามเณร วัดพระพุทธบาท ราชวรมหาวิหาร เพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของพระภิกษุสามเณรต่อไป ซึ่งประกอบด้วย

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ทำในลักษณะการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยสอบถามจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร คือ ครู 407 คน และนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 2-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 5,544 คน เป็นโรงเรียนที่พระภิกษุสามเณร ไปทำหน้าที่สอนวิชาพระพุทธศาสนาในจังหวัดสระบุรี จำนวน 11 แห่ง และในจังหวัดลพบุรี จำนวน 1 แห่ง รวมทั้งสิ้น จำนวน 12 แห่ง รวมประชากรทั้งหมด จำนวน 5,951 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู จำนวน 190 คน และนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 2-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 373 คน เป็นโรงเรียนที่พระภิกษุสามเณร ไปทำหน้าที่สอนวิชาพระพุทธศาสนา ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างตามสูตรของยามานะ (Yamane) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540, หน้า 71) รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 563 คน

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

เมื่อ n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้คือ .05

จากสูตรดังกล่าวคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ตามตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ที่	โรงเรียน	ครู (คน)		นักเรียน (คน)	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	1,020	68	29	13
2	เทพศิรินทร์ พุแค	1,900	127	69	32
3	สุธีวิทยา	560	38	66	30
4	พระพุทธบาท "พลาณกุลวิทยา"	480	32	29	14
5	ท้ายพิบูล	369	25	41	19
6	อนุบาลวัดพระพุทธบาท	317	21	49	23
7	เทศบาลพระพุทธบาท	425	29	45	21
8	พระพุทธบาท	81	5	10	5
9	วัฒนานุกูลวิทยา	173	12	30	14
10	วัดตรีบุญญาราม	51	3	8	4
11	ประชาสงเคราะห์รังสรรค์	45	3	10	5
12	พูลเจริญวิทยา	123	8	21	10
	รวม	5,544	373	407	190

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งเป็นการสอบถามกับครู และนักเรียน ในโรงเรียนที่พระภิกษุสามเณรวัดพระพุทธบาท ราชวรมหาวิหารเข้าไปสอนวิชาพระพุทธศาสนา ทั้ง 12 แห่ง โดยในแบบสอบถาม มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามถึงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามถึงประสิทธิภาพการสอนวิชาพระพุทธศาสนาของพระภิกษุสามเณรผู้สอนวิชาพระพุทธศาสนาในโรงเรียน ที่ประกอบด้วยตัวประสิทธิภาพ 8 ด้าน คือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน
2. การจัดและเลือกกิจกรรมการสอน
3. การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้
4. กลวิธีการสอนและอธิบายในการสอน
5. การปกครองชั้นเรียน
6. บรรยากาศในชั้นเรียน
7. การประเมินผล
8. บุคลิกภาพของผู้สอน

มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบลิเคิร์ต (สุพัตรา หน่อแดง, 2549, หน้า 64) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ที่แสดงระดับประสิทธิภาพการสอน เป็นค่าน้ำหนัก 5,4,3,2 และ 1 ตามลำดับ และมีความหมายดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อต้องการทราบปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนวิชาพระพุทธศาสนาของพระภิกษุสามเณร ในสังกัดวัดพระพุทธบาทราชวรมหาวิหาร

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารประสิทธิภาพการสอน หลักสูตรสาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนวิชาพระพุทธศาสนาและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนวิชาพระพุทธศาสนา
3. สร้างแบบสอบถามที่จะนำไปใช้ในการตอบแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามข้อ 3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแล้วแก้ไขปรับปรุง จนได้ข้อคำถามที่ครอบคลุมเนื้อหา นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังปรากฏในภาคผนวก ก หน้า 161 เพื่อตรวจสอบความตรงเฉพาะหน้า (face validity) และนำมาหาค่า IOC (ทองสง่า ผ่องแผ้ว, 2551, หน้า 54) โดยสูตรในการวิเคราะห์ คือ

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum X}{N}$$

โดย IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ในคัดเลือกข้อคำถามต่อไปนี้

- เห็นด้วยว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ 1 คะแนน
- ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ 0 คะแนน
- ไม่เห็นด้วยว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ -1 คะแนน

ถ้าข้อคำถามใดมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 - 1.0 คัดเลือกข้อคำถามนั้นไว้ใช้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ตัดทิ้งไป

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับครู และนักเรียน โรงเรียนวัดหนองคณห์ ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี กลุ่มละ 30 คน ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มประชากร แต่ไม่ใช่กลุ่มประชากร เพื่อหาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 และ 0.87 ตามลำดับ อนึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ทดลองใช้ (try out) ทั้งในส่วนของครู และนักเรียน ผู้วิจัยได้เป็นผู้แจกแบบสอบถาม และเก็บคืนในวันเดียวกัน ปรากฏว่าทั้งในส่วนของครู และนักเรียนได้รับแบบสอบถามคืนมาครบทุกชุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะเดินทางไปโรงเรียนต่างๆ มอบแบบสอบถามให้พระภิกษุสามเณร จำนวน 68 รูป นำไปให้ครู และนักเรียน ในโรงเรียนที่พระภิกษุสามเณรสอนอยู่ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากแบบสอบถามครบถ้วนตามที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และคำนวณหาค่าร้อยละ (percentage) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนวิชาพระพุทธศาสนาของพระภิกษุสามเณร ในสังกัดวัดพระพุทธรบาทราชวรวิหาร ตามระดับความคิดเห็นของครู และ

นักเรียน โดยการคำนวณหาค่าสถิติได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การวัดและการแปลความหมายของพิชิต ฤทธิ์จรรยา (2544, หน้า 280) เป็น 5 ช่วง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับปฏิบัติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับปฏิบัติมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามความคิดเห็นของ ครู และนักเรียน โดยใช้สถิติ t-test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 หาค่าร้อยละ (%) คำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 76) ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

1.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 75) ดังนี้

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จำนวนจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 76) ดังนี้

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง จำนวนจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 76) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หมายเหตุ

+1	หมายถึง	เห็นด้วยว่าสอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง
-1	หมายถึง	เห็นด้วยว่าไม่สอดคล้อง

(เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.50 ขึ้นไป)

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2547, หน้า 77) ดังนี้

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

เมื่อ α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
n	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม
$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
s_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) (พิชิต ฤทธิจรรยา, 2547, หน้า 77) ดังนี้

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

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

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้พิจารณาใน t-distribution
\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_1	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างที่ 2