

## บทที่ ๓

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้างานวิจัยเรื่อง “ความเชื่อเรื่องกรรมในพระพุทธศาสนาเถรวาทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาฯ จังหวัดปทุมธานี” เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาโดยลำดับดังนี้

- ๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๔ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- ๓.๕ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ๓.๑.๑ การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาฯ จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๑,๐๐๐ คน

##### ๓.๑.๒ การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาฯ จังหวัดปทุมธานี จำนวน ๒๘๖ คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ๐.๐๕ จากจำนวนประชากร ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

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

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดประชากร

$e$  คือ คลาดคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ๐.๐๕

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{1,000}{1 + (1,000 \times 0.0025)} \\
 n &= \frac{1,000}{1 + 2.5} \\
 n &= \frac{1,000}{3.5} \\
 n &= 285.714 \\
 n &= 286
 \end{aligned}$$

### ๓.๒ การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

๑. ศึกษา ทฤษฎี เอกสาร ตำรา แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย
๒. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างในการสร้างแบบสอบถามได้นำตัวแปรที่จะศึกษามาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม
๓. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมภาคินพนธ์ เพื่อตรวจสอบ แนะนำ ปรับปรุง แก้ไข
๔. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษา
๕. นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมภาคินพนธ์ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป
๖. หลังจากแก้ไขปรับปรุง แบบสอบถามอย่างละเอียดดีแล้วเพื่อให้แบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อมั่นสำหรับวิจัย
๗. นำแบบสอบถามที่ทดลองกับข้าราชการสำนักงานศาลยุติธรรมจำนวน ๓๐ คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยวิธีของครอนบาค ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์อัลฟา” (a-Coefficient)<sup>๑๕๘</sup>
๘. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วทำเป็นฉบับสมบูรณ์แบบเพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

---

<sup>๑๕๘</sup> Cronbach Lee Joseph, *Essentials of Psychological Testing*, (New York : Harper and Row, 1974), p. 202.

### ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบสอบถามปลายปิด ที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและเนื้อหาแบบสอบถามดังต่อไปนี้

#### ๓.๓.๑ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

๑) ทบทวนเอกสารและศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย และสร้างแบบสอบถาม

๒) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

๓) นำแบบสอบถามที่ผ่านการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

๔) นำแบบสอบถามไปทดสอบใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อหาความเชื่อถือได้ (Reliability) ตามวิธีการของ Cronbach ซึ่งมีสูตรดังนี้ วิเชียร เกตุสิงห์<sup>๑๕๙</sup>

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$K$  แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$S_i^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

$S_t^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

จากสูตรดังกล่าวผลการทดสอบได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า เท่ากับ ซึ่งเป็นค่าความเชื่อถือได้

๕) นำแบบสอบถามที่หาความเชื่อถือได้แล้วมาพิจารณาการที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่ง แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลต่อไป

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการหามาตราส่วนประมาณค่า โดยการใช้เกณฑ์ระดับความคิดเห็นแบ่งออกเป็น ๕ ระดับของ Likert<sup>๑๖๐</sup>

๕ หมายถึง มีความคิดเห็นมากที่สุด

๔ หมายถึง มีความคิดเห็นมาก

<sup>๑๕๙</sup> วิเชียร เกตุสิงห์, การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS, พิมพ์ครั้งที่ ๓, ๒๕๔๑, หน้า ๗๐.

<sup>๑๖๐</sup> Best and Jane V, Kahn, *Research in Education*, (7thed), (Boston, Allyn and Bacon, 1993), p. 246.

- ๓ หมายถึง มีความคิดเห็นปานกลาง  
 ๒ หมายถึง มีความคิดเห็นน้อย  
 ๑ หมายถึง มีความคิดเห็นน้อยที่สุด

เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลของเบสท์หาค่าเฉลี่ยของคะแนน<sup>๑๖๑</sup>

|                       |         |                      |            |
|-----------------------|---------|----------------------|------------|
| ค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ – ๕.๐๐ | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ   | มากที่สุด  |
| ค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ – ๔.๔๙ | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับ   | มาก        |
| ค่าเฉลี่ย ๒.๕๐ – ๓.๔๙ | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับ | ปานกลาง    |
| ค่าเฉลี่ย ๑.๕๐ – ๒.๔๙ | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับ | น้อย       |
| ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๔๙ | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับ | น้อยที่สุด |

### ๓.๓.๒ การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สร้างแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำไปทดสอบ (Pre-test) ตามขั้นตอนดังนี้

๑) ทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามไปขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ เพื่อพิจารณาถึงความครอบคลุมของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ในการสร้างมื่อ ตลอดจนประเด็นครบถ้วนของคำถาม และได้นำข้อคำถามในแบบสอบถามไปขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน

๒) ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบก่อนนำไปใช้จริง กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ คน แล้วจึงนำไปทดสอบ หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟา (Alpha) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ ๐.๘๙

### ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. ติดต่อประสานงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี

๒. นำหนังสือเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในการแจกแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

๓. นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

<sup>๑๖๑</sup> Ibid,p. 247.

### ๓.๕ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๕.๑ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

#### ๑) สูตรการหาค่าร้อยละ (Percentage)

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

|       |   |         |                        |
|-------|---|---------|------------------------|
| เมื่อ | f | หมายถึง | ความถี่หรือจำนวนข้อมูล |
|       | X | หมายถึง | ค่าของข้อมูลหรือคะแนน  |
|       | n | หมายถึง | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง     |
|       | P | หมายถึง | ค่าร้อยละ              |

#### ๒) สูตรการหาค่าเฉลี่ย (mean)<sup>๑๖๒</sup>

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

|       |           |         |                       |
|-------|-----------|---------|-----------------------|
| เมื่อ | $\bar{x}$ | หมายถึง | ค่าเฉลี่ย             |
|       | $\sum fx$ | หมายถึง | ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด |
|       | n         | หมายถึง | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง    |
|       | f         | หมายถึง | ความถี่               |

#### ๓) สูตรการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

|       |               |         |                      |
|-------|---------------|---------|----------------------|
| เมื่อ | S.D.          | หมายถึง | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|       | $\sum fx^2$   | หมายถึง | ผลรวมกำลังสอง        |
|       | $(\sum fx)^2$ | หมายถึง | ผลรวมของข้อมูล       |
|       | n             | หมายถึง | ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง |

<sup>๑๖๒</sup> บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, ศาสตราจารย์เกียรติคุณ, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, (ม.ม.ป.)

### ๓.๕.๒ สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

๑) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (a-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตร ดังนี้

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

|       |              |         |                                |
|-------|--------------|---------|--------------------------------|
| เมื่อ | a            | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา           |
|       | k            | หมายถึง | จำนวนข้อของแบบสอบถาม           |
|       | $\sum S_i^2$ | หมายถึง | ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ |
|       | $S_t^2$      | หมายถึง | ความแปรปรวนของคะแนนรวม         |

๒) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) เพื่อหาความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สูตร<sup>๑๖๓</sup> ดังนี้

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

|       |          |         |                                              |
|-------|----------|---------|----------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC      | หมายถึง | ดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ |
|       | $\sum R$ | หมายถึง | ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  |
|       | N        | หมายถึง | จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด                     |

๓.๕.๓ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Independent Samples t-test, F-test (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ถ้าพบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Fisher's Least-Significant Difference (LSD) และ Correlation ดังนี้

๑) สูตร t-test<sup>๑๖๔</sup>

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

<sup>๑๖๓</sup> พวงรัตน์ ทวีรัตน์, การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์, (กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๓๐), หน้า ๒๙.

<sup>๑๖๔</sup> บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, ศาสตราจารย์เกียรติคุณ, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, (ม.ม.ป.) หน้า ๓๘๕.

|       |             |         |                                       |
|-------|-------------|---------|---------------------------------------|
| เมื่อ | $\bar{X}_1$ | หมายถึง | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ ๑   |
|       | $\bar{X}_2$ | หมายถึง | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ ๒   |
|       | $S_1^2$     | หมายถึง | ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ ๑ |
|       | $S_2^2$     | หมายถึง | ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ ๒ |
|       | $n_1$       | หมายถึง | ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม ๑              |
|       | $n_2$       | หมายถึง | ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม ๒              |

## ๒) สูตร F-test

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

|       |        |         |                         |
|-------|--------|---------|-------------------------|
| เมื่อ | $MS_B$ | หมายถึง | ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม |
|       | $MS_W$ | หมายถึง | ความแปรปรวนภายในกลุ่ม   |

เมื่อทดสอบด้วยสถิติ F-test (One-way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Sig.) จะเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ (Post Hoc Multiple Comparisons) ด้วยวิธี Fisher's Least-Significant Difference (LSD) โดยใช้สูตร ดังนี้

## ๓) สูตร LSD<sup>๑๖๕</sup>

$$\text{เมื่อ } n_i \neq n_j \quad \text{LSD} = t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{\text{MSE} \left[ \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

$$\text{ถ้า } n_i = n_j \quad \text{LSD} = t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{\frac{2\text{MSE}}{n_i}}$$

$$\text{โดยที่ } t \quad df_w = n - k$$

|     |                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| LSD | หมายถึงค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้<br>สำหรับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ i และ j |
| MSE | หมายถึงค่า Mean square error ( $MS_W$ )                                     |
| K   | หมายถึงจำนวนกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ                                |

---

<sup>๑๖๕</sup> กัลยา วานิชย์บัญชา, การใช้ SPSS for Window ในการวิเคราะห์ข้อมูล ฉบับปรับปรุงใหม่.  
(กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร, ๒๕๔๖), หน้า ๒๕๘.

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| $n$   | หมายถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด   |
| $a$   | หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อน          |
| $n_i$ | หมายถึงจำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ $i$ |
| $n_j$ | หมายถึงจำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ $j$ |

### ๓.๕ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

|        |     |                                  |
|--------|-----|----------------------------------|
| $n$    | แทน | ขนาดหรือจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง    |
| $x$    | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
| $SD$   | แทน | ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน             |
| $t$    | แทน | ค่าที่ใช้ในการทดสอบค่าที         |
| $F$    | แทน | ค่าที่ใช้ในการทดสอบค่าเอฟ        |
| $Df$   | แทน | ค่าชั้นแห่งความอิสระ             |
| Source | แทน | แหล่งความแปรปรวน                 |
| $SS$   | แทน | ผลบวกยกกำลังสองของคะแนน          |
| $MS$   | แทน | ค่าเฉลี่ยผลบวกยกกำลังสองของคะแนน |
| *      | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๕        |
| **     | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑        |