

บทที่ 3
วิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย ลักษณะของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยได้มาจากกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นบุคลากรในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่ใช้หลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 ประจำปีการศึกษา 2537 ในเขตการศึกษา 2 ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนวิชาสามัญ และครูผู้สอนวิชาศาสนา ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 ในเขตการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2537 จำแนกตาม ขนาดโรงเรียนและสถานภาพ

| ขนาดโรงเรียน | ผู้บริหาร | | ครูสามัญ | | ครูศาสนา | รวม |
|--------------|-----------|---------|-----------|---------|----------|------|
| | ผู้จัดการ | ครูใหญ่ | ข้าราชการ | ครูจ้าง | | |
| ขนาดเล็ก | 35 | 35 | 136 | 148 | 421 | 775 |
| ขนาดกลาง | 13 | 13 | 109 | 163 | 341 | 639 |
| ขนาดใหญ่ | 2 | 2 | 35 | 49 | 90 | 178 |
| รวม | 50 | 50 | 280 | 360 | 852 | 1592 |

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการอำเภอ ในเขตการศึกษา 2 (25 มกราคม 2537)

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane , 1970 : 580-581) อ้างในประคอง วรรณสุต 2525 : 12-15) ระดับความคลาดเคลื่อน .05

$$\text{โดยใช้สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{1592}{1 + 1592(.05)^2} = 319.67$$

เมื่อ n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N คือขนาดของประชากร
 e คือระดับของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 320 คน

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) จำแนกตามขนาดโรงเรียนและสถานภาพของบุคลากร ดังตาราง 3

$$\text{โดยใช้สูตร } n_s = \frac{n}{N} \times N_s$$

เมื่อ N คือขนาดของประชากร

N_s คือจำนวนประชากรแต่ละชั้นภูมิ

n คือจำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิ

n_s คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียนและสถานภาพ

| ขนาดโรงเรียน | ผู้บริหาร | | ครูสามัญ | | ครูศาสนา | รวม |
|--------------|-----------|---------|-----------|---------|----------|-----|
| | ผู้จัดการ | ครูใหญ่ | ข้าราชการ | ครูจ้าง | ครูจ้าง | |
| ขนาดเล็ก | 7 | 7 | 28 | 30 | 84 | 156 |
| ขนาดกลาง | 3 | 3 | 22 | 32 | 68 | 128 |
| ขนาดใหญ่ | 1 | 1 | 7 | 9 | 18 | 36 |
| รวม | 11 | 11 | 57 | 71 | 170 | 320 |

2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามการวิจัยของนายวิวัฒน์ สัมฤทธิ์รัชมาสัย (2534 : 33-43) และเอกสารหลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 แล้วนำเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถาม และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาค่าความแม่นยำตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 จำนวน

24 ฉบับ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .95 และค่าความเชื่อมั่นรายด้านทั้ง 5 ด้านอยู่ระหว่าง .82 - .89

3. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

3.1 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของบุคลากรในโรงเรียน มีจำนวน 4 ข้อ

3.2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 ใช้วัดระดับปัญหาตามมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 60 ข้อ แยกเป็นรายด้านดังนี้

| | | |
|-------|---------------------------|--------------|
| 3.2.1 | ด้านบุคลากร | จำนวน 13 ข้อ |
| 3.2.2 | ด้านการจัดการเรียนการสอน | จำนวน 11 ข้อ |
| 3.3.3 | ด้านสื่อการเรียนการสอน | จำนวน 14 ข้อ |
| 3.3.4 | ด้านการวัดผลประเมินผล | จำนวน 13 ข้อ |
| 3.3.5 | ด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน | จำนวน 9 ข้อ |

โดยให้คะแนนตามทัศนะดังนี้

คะแนน 1 หมายถึงมีปัญหาน้อยที่สุด

คะแนน 2 หมายถึงมีปัญหาน้อย

คะแนน 3 หมายถึงมีปัญหารปานกลาง

คะแนน 4 หมายถึงมีปัญหามาก

คะแนน 5 หมายถึงมีปัญหามากที่สุด

3.3 ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ให้บุคลากรในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการใช้หลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวและขอความร่วมมือ เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4.2 ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ไปยังบุคลากรในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ที่ดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน 22 ฉบับ ครูผู้สอนวิชาสามัญทั้งข้าราชการครูและครูจ้างสอน 128 ฉบับ และครูสอนวิชาศาสนา 170 ฉบับ รวมทั้งสิ้น 320 ฉบับ โดยวิธีการลงทะเบียนและแนบหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม พร้อมซองปิดแถมฉบับเขียนชื่อ ที่อยู่ ของผู้วิจัยเพื่อสะดวกในการส่งกลับคืน โดยผู้วิจัยขอความร่วมมือให้ส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้ว คืนแก่ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ภายใน 15 วัน แบบสอบถามที่ไม่ได้รับคืนผู้วิจัยได้ทำหนังสือแจ้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมไปยังหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการศึกษา สำนักงานศึกษาธิการอำเภอต่าง ๆ ทุกจังหวัดในเขตการศึกษา 2 พร้อมทั้งผู้วิจัยออกดำเนินการเก็บข้อมูลส่วนที่ตกค้างอีกครั้งหนึ่ง จากแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด 284 ฉบับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามทุกฉบับ เพื่อคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ไว้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานการณ์ของบุคลากรในโรงเรียน วิเคราะห์ โดยใช้ค่าร้อยละ

5.2 แบบสอบถามตอนที่ 2

5.2.1 เกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 ให้นำนักคะแนนตามระดับความคิดเห็นในแต่ละรายการ แล้ววิเคราะห์หาค่าตัวกลางเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงของค่าตัวกลางเลขคณิต 5 กลุ่ม (ประคอง กรมสุต, 2535 : 77) สำหรับการแปลความหมายดังนี้

1.00 - 1.49 หมายความว่าไม่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.50 - 2.49 หมายความว่าไม่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

2.50 - 3.49 หมายความว่าไม่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

3.50 - 4.49 หมายความว่าไม่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก

4.50 - 5.00 หมายความว่าไม่มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2 เกี่ยวกับการเปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 วิเคราะห์ด้วยค่า t-test และ F-test

5.3 แบบสอบถามตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการใช้หลักสูตรอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2535 วิเคราะห์โดยวิธีการสังเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน แล้วหาค่าความถี่และร้อยละ

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

6.1.1 ค่าความแม่นยำตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของปัญหา

$\sum R$ แทนผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(Rovinelli and Hambliton, 1978 : 34-37 อ้างถึงในบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ , 2527 : 69)

6.1.2 ค่าความเชื่อมั่น (Coefficient Alpha) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ α แทนค่าความเชื่อมั่น

k แทนจำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ แทนค่าผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทนค่าความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

(ประกอบ วรรณสุด , 2535 : 47-48)

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ P แทนค่าร้อยละ

f แทนความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทนจำนวนความถี่ทั้งหมด

6.2.2 ค่าตัวกลางเลขคณิต (Mean) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ \bar{X} แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum fx$ แทนผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนน
 n แทนจำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2536 : 27)

6.2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. แทนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

x แทนค่าของข้อมูลแต่ละตัว

\bar{x} แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

n แทนจำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

f แทนความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2536 : 44)

6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

6.3.1 ค่าทดสอบ t-test ในการทดสอบสมมุติฐานกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
 กรณีที่ ค่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน ผู้วิจัยจะใช้สูตร

Pooled variance t-test ดังนี้

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

$$\text{เมื่อ } S_p^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

โดยที่ \bar{x}_1 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1

\bar{x}_2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2

n_1 แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

n_2 แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

S_p^2 แทนค่าความแปรปรวนรวมทั้ง 2 กลุ่ม

กรณีที่ ค่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจะใช้สูตร
Separated variance t-test ดังนี้

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \sim t_v$$

$$\text{เมื่อ } v = \frac{[(s_1^2/n_1) + (s_2^2/n_2)]^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1-1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2-1}}$$

โดยที่ \bar{x}_1 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
 \bar{x}_2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
 n_1 แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
 n_2 แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
 s_1^2 แทนค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1
 s_2^2 แทนค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2

(บุญเรือง ขจรศิลป์, 2536 : 101)

6.3.2 ค่าทดสอบ F-test ในการทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2

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

เมื่อ MS_b แทนค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

MS_w แทนค่าเฉลี่ยภายในกลุ่ม

(บุญเรือง ขจรศิลป์, 2536 : 139)

ถ้าค่า F-test สอดคล้องตามสมมติฐาน ผู้วิจัยจะทดสอบรายคู่โดยใช้ค่าของ

Student-Newman-keuls จากสูตร

$$W_p = q_{\alpha}(p, N-k) \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

เมื่อ $q_{\alpha}(p, N-k)$ คือค่า q จากตารางสถิติเคนไทซ์ เรนจ์ ที่ระดับความมี

นัยสำคัญ α จำนวนความเป็นอิสระ p และ N-k

| | |
|-----|---|
| p | คือจำนวนค่าเฉลี่ยที่อยู่ในช่วงที่ต้องการเปรียบเทียบ |
| N | คือจำนวนตัวอย่างทั้งหมด |
| n | คือขนาดตัวอย่างในกลุ่มทดลอง |
| k | คือจำนวนกลุ่มทดลอง |

(กานดา พูนธนาทวิ , 2530 : 342)