

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการสอนแบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

ประชากร

กลุ่มตัวอย่าง

แบบแผนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาศาสนาประวัติ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนเอกชนสามัญควบคู่ศาสนา ในเขตอำเภอยะหริ่ง สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดปัตตานี จำนวน 578 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนอัล-กุรอานและภาษากาลามุลลอฮ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดปัตตานี จำนวน 60 คน

### วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนอัล-กุรอาน และภาษากาลามุลลอฮ์ ตำบลยามู อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดปัตตานี จำนวน 60 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ห้อง ๆ ละ 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ห้องเรียนและกลุ่มควบคุมจำนวน 1 ห้องเรียน

#### การเลือกโรงเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนเพื่อใช้ในการทดลอง มีขั้นตอนการเลือกดังนี้

1. สำรวจโรงเรียนที่จะนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในเขตอำเภอยะหริ่ง สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดปัตตานีที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546 ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 7 โรงเรียนแล้วจะจงเลือกโรงเรียนอัล-กุรอานและภาษากาลามุลลอฮ์ 2/18 หมู่ 2 ตำบลยามู อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานีโดยมีเหตุผลในการเลือกโรงเรียนแห่งนี้มีดังนี้

- 1.1 เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนที่บูรณาการทั้งสามัญและศาสนา
- 1.2 มีการจัดการเรียนการสอนที่ตรงตามเนื้อหาที่จะทำการวิจัย
- 1.3 กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถคละกัน
- 1.4 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารและคณาจารย์เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนา

นวัตกรรมทางการศึกษาและให้ความร่วมมือกับการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

2. นำนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 60 คน มาแบ่งเป็น 2 ห้องเรียนคือมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวนนักเรียน 30 คนและชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวนนักเรียน 30 คน ซึ่งทั้ง 2 ห้องมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกันและมีนักเรียนอยู่ใน 3 กลุ่มคละกัน คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ปานกลาง และต่ำแล้วสุ่มเลือกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 เป็นกลุ่มทดลอง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 เป็นกลุ่มควบคุม

ตาราง 3 การจัดกลุ่มตัวอย่างและจำนวนนักเรียน

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)
กลุ่มทดลอง	30
กลุ่มควบคุม	30

## แบบแผนการวิจัย

### แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Randomized Control Group, Pretest - Posttest Design (ถ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538: 253) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

ตาราง 4 แบบแผนการทดลอง

Group	Pretest	Treatment	Posttest
E	O1	X	O2 O3 O4
C			O5

E กลุ่มทดลอง

C กลุ่มควบคุม

O1 ทดสอบแบบวัดคุณลักษณะศึกษาก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง

O2 ทดสอบแบบวัดคุณลักษณะศึกษาหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

O3 ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองครั้งที่ 1

O4 ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองครั้งที่ 2

O5 ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มควบคุม

X การสอน โดยใช้นวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ชนิด คือ

ชนิดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

1. แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดา มุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และ นวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 9 แผน

2. แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบปกติ

3. สื่อประสม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) ประเภทสื่อกราฟิก เช่นบัตรคำ แถบประโยค แผนภาพ รูปภาพ หนังสือ เป็นต้น (2) ประเภทสื่อวีดิทัศน์ เช่น ภาพยนตร์

ชนิดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม เป็นแบบวัดสถานการณ์จำลอง 4 ตัวเลือก ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมใน 3 ด้าน ดังนี้

- ด้านความเสียสละ
- ด้านความเมตตากรุณา
- ด้านความมีมนุษยสัมพันธ์

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

#### การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีการสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546 ในหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร การจัดหลักสูตร การจัดเวลาเรียน การจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. ศึกษาหลักการและทำความเข้าใจการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546

3. ศึกษาและทำความเข้าใจรายละเอียดของเนื้อหาจากแบบเรียนสาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด บูรณาการคุณลักษณะ

ศึกษาด้านทักษะทางสังคม เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและประเด็น ปัญหาด้านคุณลักษณะที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

4. ศึกษาและทำความเข้าใจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมใน ด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้

5. ศึกษาเอกสารและคู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นการปรับพฤติกรรมของนักเรียน ด้านทักษะ ทางสังคมในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ เพื่อบูรณาการใน แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ

6. ศึกษาเอกสารและคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อประสมอย่างละเอียด เพื่อให้สื่อประสม ที่ได้นั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะใช้สอนจริงมากที่สุด

7. ศึกษาและทำความเข้าใจเอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับ ด้าน

8. ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน สาระการเรียนรู้ ศาสนาประวัติ ตามแนวการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546

9. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของศาสดา มุฮัมมัด จำนวน 9 แผน ๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความ เสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ โดยแบ่งตามเนื้อหาที่กำหนด ตามคู่มือการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546

10. นำแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ แบบบูรณาการด้วยการสอน แบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้าน ความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อ ปรับปรุงแก้ไข

11. นำแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ แบบบูรณาการด้วยการสอน แบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้าน ความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ดังนี้ ด้านนิเทศการศึกษาและพัฒนา หลักสูตร ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ด้านภาษาไทย และด้านอิสลามศึกษา จำนวน 5

ท่าน ช่วยพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องด้านภาษาและการเขียนคำผิดใน แผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วผู้วิจัยก็นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามคำแนะนำทุกประการ

12. นำแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้าน ความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปทำ ความเข้าใจกับบทเรียนที่จะสอน

13. นำแผนการจัดจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้าน ความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ไปจัดการเรียนรู้จริงกับกลุ่มทดลองเพื่อ เก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

แบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

แบบวัดด้านความเสียสละ เป็นแบบวัดสถานการณ์จำลอง โดยมีรูปแบบการตอบแบบ

กำหนดตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

แบบวัดด้านความเมตตา กรุณา เป็นแบบวัดสถานการณ์จำลอง โดยมีรูปแบบการตอบแบบ

กำหนดตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

แบบวัดด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ เป็นแบบวัดสถานการณ์จำลอง โดยมีรูปแบบการตอบ

แบบกำหนดตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างและการหาประสิทธิภาพแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม

1. ศึกษาและทำความเข้าใจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมใน ด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการสร้างแบบวัดคุณ ลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม

2. ศึกษาตัวอย่างแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความ เมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ จากอินเทอร์เน็ตและงานวิจัยที่ใกล้เคียงมาวิเคราะห์ ประมวลเป็นแนวในการสร้างแบบวัด แล้วมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เป็นแบบวัดตัวใหม่ที่ เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง โดยที่ผู้วิจัยสร้างแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม

ขึ้นมาใหม่จำนวน 1 ชุด 90 ข้อ โดยแบ่งเป็น แบบวัดด้านความเสี่ยสละ จำนวน 30 ข้อ แบบวัดด้านความเมตตากรุณา จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 30 ข้อ

3. นำแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสี่ยสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 90 ข้อให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมกับข้อคำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และภาษาที่ใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย

4. นำแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความเสี่ยสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ดังนี้ ด้านนิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ด้านภาษาไทย และด้านอิสลามศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อช่วยพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ ความถูกต้องด้านภาษา การเขียนคำผิด ความเหมาะสมของตัวเลือกและการใช้ข้อคำถาม พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วผู้วิจัยก็นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่า แบบวัดคุณลักษณะด้านทักษะทางสังคม สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่า แบบวัดคุณลักษณะด้านทักษะทางสังคมสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ
- 1 ถ้าแน่ใจว่า แบบวัดคุณลักษณะด้านทักษะทางสังคม ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุ

5. บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเพื่อนำไปคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามของแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้จำนวนทั้งสิ้น 77 ข้อ

6. นำแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความเสี่ยสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 77 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

7. นำผลการตรวจให้คะแนนแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสี่ยสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ข้างต้น โดยให้คะแนนคุณลักษณะเป็นระดับ

ต่าง ๆ 4 ระดับ คือ ระดับคุณลักษณะเยี่ยม 4 คะแนน ระดับคุณลักษณะดี 3 คะแนน ระดับคุณลักษณะพอใช้ 2 คะแนนและระดับคุณลักษณะน้อย 1 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (D) เป็นรายชื่อ เลือกคำตอบที่มีคุณภาพ ที่มีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป ซึ่งได้จำนวนทั้งสิ้น 56 ข้อ

8. นำคำตอบที่มีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไปมาคัดเลือกอีกครั้งให้ได้จำนวน 30 ข้อ โดยคำนึงถึงความครอบคลุมและสัดส่วนที่เท่ากันของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดในแต่ละด้านของคุณลักษณะที่กำหนด

9. นำแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ได้คัดเลือกมาข้างต้นจำนวน 30 ข้อ นำไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน แล้วนำผลการตรวจให้คะแนนไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบัก (Cronbach, 1970: 161) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.921

10. นำแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ปรับปรุงและหาความเชื่อมั่นเรียบร้อยแล้วมาจัดพิมพ์ และนำไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเอง โดยมีขั้นตอนในการสร้างตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546 การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมและจริยธรรม สาระที่ 1 ศาสนประวัติ ศึกษาคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมและจริยธรรม ตำราและรายละเอียดของเนื้อหาจากแบบเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้พื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมและจริยธรรม สาระที่ 1 ศาสนประวัติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546 เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด เพื่อรวบรวมเนื้อหาที่นักเรียนต้องศึกษาในบทเรียน แล้วนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบ

2. สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตร สร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก โดยวิเคราะห์เนื้อหาตามหลักสูตรอิสลามศึกษา พุทธศักราช 2546 เป้าหมายการเรียนรู้ จุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์นำทางตามแนวคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) จำนวน 90 ข้อ



3. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมกับข้อคำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และภาษาที่ใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้อง ชัดเจนและเข้าใจง่าย

4. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ดังนี้ ด้านนิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ด้านภาษาไทย และด้านอิสลามศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อช่วยพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ความถูกต้องด้านภาษา การเขียนคำผิด ความเหมาะสมของตัวเลือกและการใช้ข้อคำถาม พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วผู้วิจัยก็นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องโดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นไว้ดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด
- 1 ถ้าแน่ใจว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

5. บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเพื่อนำไปคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่คำนวณได้ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้จำนวนทั้งสิ้น 85 ข้อ

6. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 85 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) ครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ที่เคยผ่านการเรียน เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัดมาแล้ว

7. นำผลการวัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ข้างต้น มาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์ความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัดแต่ละข้อ เลือกข้อคำตอบที่มีคุณภาพที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้จำนวนทั้งสิ้น 57 ข้อ

8. นำข้อคำตอบที่มีคุณภาพมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป มาคัดเลือกอีกครั้งให้ได้จำนวน 30 ข้อ โดยคำนึงถึงความครอบคลุมและสัดส่วนที่เท่ากันของจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด มีพิสัยของค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกตามที่กำหนด

9. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้คัดเลือกมาข้างต้นจำนวน 30 ข้อ นำไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน แล้วนำผลการตรวจให้คะแนนไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson 20: KR-20) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.762

10. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านการหาคุณภาพเรียบร้อยแล้วมาจัดพิมพ์และไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนทดลอง ขั้นขณะดำเนินการทดลองและขั้นหลังการทดลอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานไปยังผู้อำนวยการ โรงเรียนอัล-กุรอานและภาษากาลามุลลอฮ์ สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนอำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยนำหนังสือจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อขอความอนุเคราะห์สถานที่และนักเรียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

## 2. ผู้วิจัยได้จัดสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์

- แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบปกติ

- แบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์

- แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. ผู้วิจัยอธิบายบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนและบทบาทของผู้วิจัย เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและเตรียมความพร้อมของตนเองในการวิจัยครั้งนี้

4. ให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองทำแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ก่อนทำการทดลอง (Pre test) และนำผลคะแนนการทดสอบที่ได้จากผู้เรียนแต่ละคนเก็บรวบรวมไว้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบต่อไป

### ขั้นการดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้กับผู้เรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สื่อประสม และนวัตกรรมคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 9 แผน แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ใช้เวลา 1 ชั่วโมง สำหรับกลุ่มควบคุมนั้นผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ตามตารางการทดลองดังนี้

ตาราง 5 ตารางการทดลองสำหรับกลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เรื่อง
1	จันทร์	09.00-09.50 น.	แหล่งที่มาของชีวประวัติท่านศาสดามุฮัมมัด
1	พุธ	09.00-09.50 น.	หลักฐานที่อ้างอิงถึงแหล่งที่มาของชีวประวัติท่านศาสดามุฮัมมัด
1	ศุกร์	09.00-09.50 น.	สายตระกูลของท่านศาสดามุฮัมมัด
2	จันทร์	09.00-09.50 น.	ชีวิตในวัยเด็ก
2	พุธ	09.00-09.50 น.	ชีวิตในวัยหนุ่ม
2	ศุกร์	09.00-09.50 น.	การแต่งงานกับท่านหญิงคอดีญะฮ์
3	จันทร์	09.00-09.50 น.	การประทานวะหยู (อัล-กุรอาน) ครั้งแรกแก่ท่านศาสดามุฮัมมัด
3	พุธ	09.00-09.50 น.	การเริ่มต้นเผยแผ่ศาสนาอิสลามของท่านศาสดามุฮัมมัด
3	ศุกร์	09.00-09.50 น.	การอพยพสู่นครมาดีนะฮ์

ตาราง 6 ตารางการทดลองสำหรับกลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	เรื่อง
1	อังคาร	09.00-09.50 น.	แหล่งที่มาของชีวประวัติท่านศาสดามุฮัมมัด
1	พฤหัสบดี	09.00-09.50 น.	หลักฐานที่อ้างอิงถึงแหล่งที่มาของชีวประวัติท่านศาสดามุฮัมมัด
2	อังคาร	09.00-09.50 น.	สายตระกูลของท่านศาสดามุฮัมมัด
2	พฤหัสบดี	09.00-09.50 น.	ชีวิตในวัยเด็ก
3	อังคาร	09.00-09.50 น.	ชีวิตในวัยหนุ่ม
3	พฤหัสบดี	09.00-09.50 น.	การแต่งงานกับท่านหญิงคอดีญะฮ์
4	จันทร์	09.00-09.50 น.	การประทานวะหยู (อัล-กุรอาน) ครั้งแรกแก่ท่านศาสดามุฮัมมัด
4	อังคาร	09.00-09.50 น.	การเริ่มต้นเผยแผ่ศาสนาอิสลามของท่านศาสดามุฮัมมัด
4	พฤหัสบดี	09.00-09.50 น.	การอพยพสู่นครมาดีนะฮ์

2. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามกำหนด ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-test) กับผู้เรียนกลุ่มทดลองเดิมอีกครั้ง โดยใช้แบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

#### ขั้นหลังการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดสอบ แบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้าน ความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้สำหรับ กลุ่มทดลอง และนำผลทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

2. ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครั้งที่ 2 สำหรับกลุ่มทดลอง โดยเว้น ระยะห่างการสอบครั้งที่ 1 และการสอบครั้งที่ 2 ประมาณ 6 สัปดาห์ เพื่อหาความคงทนของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. นำผลการวิเคราะห์มาสรุปและอภิปรายผล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้สามารถแยกออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้าน ความเสียสละ ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ ก่อนและหลังการทดลอง (Pretest- Post test) สำหรับกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ชนิดที่กลุ่มศึกษาไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Test)

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการสอนกับหลัง การสอน (Posttest – Post test) สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการสอน โดย

เปรียบเทียบการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 สำหรับกลุ่มทดลอง เพื่อหาความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับทดสอบสมมติฐาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

1. หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียสละ ความเมตตากรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ยูทธ์ ไกยวรรณ, 2545: 159)

สูตร

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความในข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. หาค่าความยากง่าย (Difficulty: p) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (Gronlund and Linn, 1990: 250) คำนวณได้จากสูตร

$$p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ p หมายถึง ค่าความยากง่ายของข้อสอบ

R หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N หมายถึง จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3. หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ ค่า D ของแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียดสี ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (Gronlund and Linn, 1990: 250) คำนวณได้จากสูตร

สูตร

$$D = \frac{R_U - R_L}{N/2}$$

เมื่อ D	หมายถึง	ดัชนีอำนาจจำแนก
$R_U$	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
$R_L$	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มอ่อน
$N_U$	หมายถึง	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด
$N_L$	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสียดสี ความเมตตา กรุณา และความมีมนุษยสัมพันธ์ มี โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ (Cronbach, 1974: 161)

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

เมื่อ $\alpha_k$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
k	หมายถึง	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$S_i^2$	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
$S_t^2$	หมายถึง	คะแนนความแปรปรวนทั้งหมด

5. หาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนาประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ - สูตรของ (Kuder Richardson 20: KR-20)

$$\text{สูตร KR - 20} \quad r_{tt} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

เมื่อ	$r_u$	หมายถึง	ความเที่ยงของแบบทดสอบ
	k	หมายถึง	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$s^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	p	หมายถึง	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
	q	หมายถึง	สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ( $q = 1 - p$ )

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน (สุพรรณิ สุวรรณจิรัฐ, 2543:110)

1. การหาค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean =  $\bar{X}$ ) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	$\bar{X}$	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	หมายถึง	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = SD) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	หมายถึง	ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละคน
	$(\sum x)^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนแต่ละตั้งยกกำลังสอง
	n	หมายถึง	จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

3. ทดสอบค่าที (T-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะศึกษา ด้านทักษะทางสังคม ในด้านความเสื่อสละ ความเมตตากรุณา และความมนุษยสัมพันธ์ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่าน ศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการสอน โดยเปรียบเทียบการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 สำหรับกลุ่มทดลอง เพื่อหาความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณโดยใช้



สถิติ ชนิดกลุ่มที่ศึกษาไม่เป็นอิสระแก่กัน (Dependent Test) โดยใช้สูตร โดย ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 112) ดังนี้

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

$$df = n-1$$

เมื่อ	t	หมายถึง	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	หมายถึง	ผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	n	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

4. ทดสอบค่าที (T-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนประวัติ เรื่อง ชีวิตประวัติของท่านศาสดามุฮัมมัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง (Post test – Post test) ด้วยสถิติทดสอบค่าที (T-test) แบบเป็นอิสระต่อกัน (Independent Test) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 112) ดังนี้

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	$S_p^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนร่วม

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$n_1, n_2$  หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2

df หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ