

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการไว้ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านค้อกุดจอก จำนวน 12 คน จำนวน 1 ห้อง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 1 วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้
  - เรื่องที่ 1 เรื่อง วันมาฆบูชา
  - เรื่องที่ 2 เรื่อง วันวิสาขบูชา
  - เรื่องที่ 3 เรื่อง วันอาสาฬหบูชา
  - เรื่องที่ 4 เรื่อง วันเข้าพรรษา
  - เรื่องที่ 5 เรื่อง วันออกพรรษา
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนา ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการพัฒนาแผน การจัดการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำรา ของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ (2551) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาและสร้างพัฒนาแผนการเรียนรู้อย่างถูกต้อง

1.2 วิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 1 พระพุทธศาสนา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อคัดเลือก กำหนดเนื้อหาของบทเรียน

1.3 เลือกเนื้อหาสาระ สาระที่ 1 พระพุทธศาสนา หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วันสำคัญทางพุทธศาสนาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาใช้ในการทดลอง และแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนย่อย ๆ โดยกำหนดจุดประสงค์ ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังเชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลเนื้อหาในแต่ละตอนที่ใช้ในบทเรียน

1.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอว์ จำนวน 5 แผน รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง สาระสำคัญ มาตรฐาน การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการประเมินผล

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ และตรวจพิจารณาแก้ไข

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยใช้เครื่องมือในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคอร์ท์ (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 103)

เหมาะสมมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5
เหมาะสมมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 4
เหมาะสมปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
เหมาะสมน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1

### ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.6.1 นายวิโรจน์ จันทรอดสา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านอึ้งออง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

1.6.2 นางอนงค์ พิษสิงห์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์รัชชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

1.6.3 นายอนุวัฒน์ ตรีจิตร์วัฒนกุล ศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพุทธศาสนาและปรัชญา ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์รัชชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมศึกษาและพระพุทธศาสนา

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพและปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบ ก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านข่าจำนวน 10 คน โรงเรียนบ้านอึ้งออง จำนวน 10 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านค้อกุดจอกจำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความชัดเจนของลำดับขั้นตอนและความเหมาะสมของเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วปรับปรุงให้เหมาะสม ก่อนนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของแผน ได้ค่าคะแนนคุณภาพอยู่ระหว่าง 4.67 ถึง 5.00 ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 ซึ่งผ่านเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดไว้ ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป

1.9 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อกุดจอก จำนวน 12 คนต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียน สาระที่ 1 พระพุทธศาสนา หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วันสำคัญทางพุทธศาสนา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระที่ 1 พระพุทธศาสนา หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อแบ่งเป็นเนื้อหาย่อย

2.3 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อให้สามารถออกข้อสอบได้ครอบคลุม เนื้อหาและวัดด้านความรู้ ความเข้าใจในการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการ ประเมินค่า (ดังตารางที่ 1)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรม เวลาเรียน

ลำดับ	เนื้อหา	จุดประสงค์	กิจกรรม	เวลา	จำนวนข้อสอบ	
					ออก	ใช้จริง
ลำดับที่ 1 ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2	วันมาฆบูชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกประวัติความเป็นมาของวันมาฆบูชาได้</li> <li>- บอกความสำคัญของวันมาฆบูชาได้</li> <li>- ปฏิบัติตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนาได้</li> <li>- บอกหลักการ บอกรูปการปฏิบัติตนได้ในฐานะพุทธศาสนิกชนได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกต</li> <li>- ศึกษาไปความรู้</li> <li>- แบ่งกลุ่ม</li> <li>- ศึกษาค้นคว้า</li> <li>- นำเสนอผลงาน</li> <li>- ทำใบกิจกรรม</li> <li>- สรุปผล</li> </ul>	วันละ 1 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 คาบ	12	10
ลำดับที่ 2 ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2	วันวิสาขบูชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกประวัติความเป็นมาของวันวิสาขบูชาได้</li> <li>- บอกความสำคัญของวันวิสาขบูชาได้</li> <li>- ปฏิบัติตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนาได้</li> <li>- บอกหลักการ บอกรูปการปฏิบัติตนได้ในฐานะพุทธศาสนิกชนได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกต</li> <li>- ศึกษาไปความรู้</li> <li>- แบ่งกลุ่ม</li> <li>- ศึกษาค้นคว้า</li> <li>- นำเสนอผลงาน</li> <li>- ทำใบกิจกรรม</li> <li>- สรุปผล</li> </ul>	วันละ 1 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 คาบ	10	8

ลำดับ	เนื้อหา	จุดประสงค์	กิจกรรม	เวลา	จำนวนข้อสอบ	
					ออก	ใช้จริง
ลำดับที่ 3 ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2	วันอาสาฬหบูชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกประวัติความเป็นมาของวันอาสาฬหบูชาได้</li> <li>- บอกความสำคัญของอาสาฬหบูชาได้</li> <li>- ปฏิบัติตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนาได้</li> <li>- บอกหลักการรวม บอกรูปการปฏิบัติตนได้ในฐานะพุทธศาสนิกชนได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกต</li> <li>- ศึกษาใบความรู้</li> <li>- แบ่งกลุ่ม</li> <li>- ศึกษาต้นค้ว</li> <li>- นำเสนอผลงาน</li> <li>- ทำใบกิจกรรม</li> <li>- สรุปผล</li> </ul>	วันละ 1 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 คาบ	12	10
ลำดับที่ 4 ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2	วันเข้าพรรษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บอกประวัติความเป็นมาของวันเข้าพรรษาได้</li> <li>- บอกความสำคัญของวันเข้าพรรษาได้</li> <li>- ปฏิบัติตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนาได้</li> <li>- บอกหลักการรวม บอกรูปการปฏิบัติตนได้ในฐานะพุทธศาสนิกชนได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกต</li> <li>- ศึกษาใบความรู้</li> <li>- แบ่งกลุ่ม</li> <li>- ศึกษาต้นค้ว</li> <li>- นำเสนอผลงาน</li> <li>- ทำใบกิจกรรม</li> <li>- สรุปผล</li> </ul>	วันละ 1 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 คาบ	6	4

ลำดับ	เนื้อหา	จุดประสงค์	กิจกรรม	เวลา	จำนวนข้อสอบ		
					ออก	ใช้จริง	
ลำดับที่ 5	วันออกพรรษา	- บอกประวัติความเป็นมาของวันออกพรรษาได้ - บอกความสำคัญของวันออกพรรษาได้ - ปฏิบัติตามหลักคำสอนของพระพุทธศาสนาได้ - บอกหลักธรรม บอกการปฏิบัติตนได้ในฐานะ พุทธศาสนิกชนได้	- ตั้งเกศ - ศึกษาใบความรู้ - แบ่งกลุ่ม - ศึกษาต้นคว้า - นำเสนอผลงาน - ทำใบกิจกรรม - สรุปผล	วันและ 1 คาบคาบ ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 คาบ	10	8	
รวม					10 ชั่วโมง	50	40

2.4 นำตารางวิเคราะห์หลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา

2.5 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ โดยหนังสือประเมินผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2544 : 221) และหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 98-92) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามสาระที่ 1 จำนวน 50 ข้อ ต้องการจริงจำนวน 40 ข้อ

2.6 นำแบบทดสอบเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตามข้อ (1.6) พร้อมแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดไม่ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.8 นำผลประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งข้อสอบแต่ละข้อ ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้แก้ไขปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านข่า จำนวน 10 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านอึ่งอ่อง จำนวน 10 คนและไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง

2.10 หลังจากทำการทดสอบ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตรของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 84-90) คัดเลือกแบบทดสอบโดยใช้เกณฑ์ค่าความยากง่ายระหว่าง .20 – .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21-0.66 และค่าความยากง่ายระหว่าง 0.37-0.80 จำนวน 40 ข้อ



2.11 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจความเชื่อมั่น ทั้งฉบับโดยใช้สูตรของ โลเวท (สมนึก กัทฑิษณี. 2541 : 231) ได้ค่าเท่ากับ 0.90

2.12 จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อกุดจอก จำนวน 12 คน

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาหนังสือการวัดผลและการ ประเมินผลการศึกษาของ สมนึก กัทฑิษณี (2544 : 223) หนังสือการวิจัยเบื้องต้นของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 95)

3.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 30 ข้อ และต้องการใช้จริง 20 โดยลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 5

เหมาะสมมาก ให้คะแนนเท่ากับ 4

เหมาะสมปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3

เหมาะสมน้อย ให้คะแนนเท่ากับ 2

เหมาะสมน้อยที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 1

3.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม ตามข้อ (1.6) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา Content Validity โดยวิธีอาศัยดุลยพินิจ ของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การวัด IOC (Index of Item Objective Congruence) คัดเลือกแบบสอบถามที่มีค่า IOC ผลรวมเฉลี่ย 4.92

### การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านค้อกุดจอก จำนวน 12 คน โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาสอน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาดทดลองทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เมื่อเรียนจบเนื้อหาเรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ทำการทดสอบประเมินผลหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

4. ตรวจสอบให้คะแนนการทำแบบทดสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจ แล้วนำผลคะแนนมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำมาศึกษาตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือไป

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การหาค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าความตรงตามเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

2.2 หาประสิทธิภาพของการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80

2.3 หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

### วัดผลสัมฤทธิ์

2.4 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ( $r_{xy}$ ) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation)

2.5 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach)

2.6 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

2.7 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้

2.8 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.9 วิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบร่วมมือกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

#### 1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ สาระที่ 1 เรื่อง วันสำคัญทางศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สถิติพื้นฐาน ดังนี้

##### 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

##### 1.2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนประชากร

##### 1.3 วิเคราะห์หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 X แทน คะแนนแต่ละตัว  
 N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มนั้น

2. การหาค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 $\sum R$  แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Brennan ดังนี้

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ  
 R แทน จำนวนคนตอบถูก  
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Brennan ดังนี้

$$\text{จากสูตร } B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

- เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ  
 $N_1$  แทน จำนวนคนรอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์  
 $N_2$  แทน จำนวนคนไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์  
 U แทน จำนวนคนรอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ ตอบถูก  
 L แทน จำนวนคนไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตอบถูก

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีสูตรของ Lovett ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

- เมื่อ  $r_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 k แทน จำนวนข้อสอบ  
 $X_i$  แทน คะแนนของแต่ละคน  
 C แทน คะแนนจุดตัด 5 คะแนนขึ้นไป

2.5 การหาประสิทธิภาพของการพัฒนาแผนการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

$$\text{และ } E_2 = \frac{\sum y}{B} \times 100$$

- เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนนักเรียนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน  
 $\sum y$  แทน ผลรวมของคะแนนนักเรียนที่ได้จากการวัดหลังเรียน  
 N แทน จำนวนผู้เรียน  
 A แทน คะแนนเต็มของคะแนนระหว่างเรียน  
 B แทน คะแนนเต็มของคะแนนแบบหลังเรียน

2.6 การหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ (The Effectiveness Index) ใช้วิธีของกูดแมน,เฟรตเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fretcher and Schneider. 1980: 30-34 ; อ้างอิงมาจาก ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2546 : 170-171) มีสูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนผู้เรียน})(\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$\text{หรือ } E.I = \frac{P_1 - P_2}{\text{Total} - P_1}$$

เมื่อ E.I แทน ดัชนีประสิทธิผล  
 $P_2$  แทน คะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียน  
 $P_1$  แทน คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียน  
 Total แทน คะแนนเต็ม

2.7 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 110)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนน Y

$\sum XY$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y

$\sum X^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของ X

$\sum Y^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของ Y

N แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

2.8 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 99)

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

- เมื่อ  $\alpha$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $n$  คือ จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $\sum S_i^2$  คือ ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_t^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY