

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังไชวังทอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 16 คน

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ
2. เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### 3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรสถานศึกษาที่โรงเรียนจัดทำขึ้น

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางเกี่ยวกับ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา อัตราเวลาเรียนของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล

1.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน กำหนดหน่วยการสอน หัวเรื่อง และเวลาที่ใช้สอน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 หน่วย ใช้เวลาสอน 18 ชั่วโมง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การจัดดอกไม้สด และจำนวนชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
1	เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดดอกไม้สด	2
2	เรื่อง การจัดดอกไม้รูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า	2
3	เรื่อง การจัดดอกไม้รูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า (ต่อ)	2
4	เรื่อง การจัดดอกไม้รูปทรงกลม	2
5	เรื่อง การจัดดอกไม้รูปทรงแนวนอน	2
6	เรื่อง การจัดดอกไม้รูปทรงพัด	2
7	เรื่อง การจัดดอกไม้ทรงพัด(ต่อ)	2
8	เรื่อง การจัดดอกไม้ทรงตัวเอส (S)	2
9	เรื่องการประมาณราคาผลงานเพื่อจำหน่าย	
รวม		18

1.3 วิเคราะห์เนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจำนวนชั่วโมงเรียน นำผลการวิเคราะห์กรอกลงในตารางชั่วโมงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เขียนสาระสำคัญให้ตรงกับเนื้อหา เขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ กำหนดสื่อ การวัดผลและประเมินผล เขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน ซึ่งแต่แผนประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือประเมินทักษะการปฏิบัติงาน แบบทดสอบย่อย ใบงาน

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อรับคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้พร้อมแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนประกอบด้วย

1.5.1 นางธิดารัตน์ นวลมณี กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครูชำนาญการ พิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านดงเมืองจอก ตำบลจี้เหล็ก อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา

1.5.2 นายวีรัชย์ มาตรฐานเหล่า กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) ครูชำนาญการ พิเศษ โรงเรียนบ้านหนองย่างจั่ว ตำบลโหรา อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้าน นวัตกรรม

1.5.3 นางอาภาภรณ์ อินเสมียน ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครูวิทยฐานะ ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนบ้านบรือ(บรือราษฎร์ผดุง) อำเภอบรือ จังหวัดมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ และการประเมินผล

1.5.4 นายวรพงษ์ มหาพานต์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา) ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองย่างจั่ว ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ และวิจัย

1.5.5 นายอิศรานุวัฒน์ พัฒนประเสริฐ ผู้ประกอบอาชีพจัดดอกไม้เป็นเวลา 20 ปี เจ้าของร้านลูกอาชีวะ ถนนเปรมประชากรราษฎร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด ร้อยเอ็ด 45000 ผู้เชี่ยวชาญ ด้านด้านเนื้อหาและนวัตกรรมและประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ เป็น 5 ระดับคือ

เหมาะสมมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

1.6 นำผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาหาค่าเฉลี่ย และแปลผลตามเกณฑ์ต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 29 - 30)

คะแนนเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีค่าความสอดคล้องและค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ขึ้นไป ซึ่งหมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอย่างน้อย ระดับเหมาะสมมาก ผลการประเมินโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 หมายความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก : 142-144)

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้วจัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปสอนกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. การสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ และการสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอน

2.2 พิจารณาจุดประสงค์ รูปแบบและขั้นตอนการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

2.3 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

2.4 กำหนดขอบข่ายของการนำเสนอเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นแต่ละหน่วย จัดตามลำดับและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2.5 นำเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์แล้ว มาสร้างเอกสารประกอบการเรียนการสอน แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้ผู้เชี่ยวชาญ ชุมชนประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียนการสอน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ความเหมาะสม

2.6 นำเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุมชน ประเมินคุณภาพโดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

โดยใช้การแปลผลตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 29 - 30)

คะแนนเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2.7 นำเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ เรื่อง การจัดดอกไม้สด ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาหาค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.81 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง : 148-149)

2.8 นำเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของเอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้จัดทำตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่องการจัดดอกไม้สด ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ไปออกข้อสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คัดเลือกเนื้อหาในการออกข้อสอบ

แผน ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
			ออก	ใช้
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ การจัดดอกไม้สด	1. นักเรียนอธิบายความเป็นมาและ ความหมายของการจัดดอกไม้สดได้ 2. นักเรียนอธิบายการและหลักในการ จัดดอกไม้สดได้ 3. นักเรียนอธิบายรูปทรงที่นิยมในการ จัดดอกไม้สดได้ 4. นักเรียนอธิบายการเลือกใช้ การเก็บ รักษาวัสดุอุปกรณ์และประ โยชน์และ การนำไปใช้ได้	4	4
2	การจัดดอกไม้รูป ทรงพัด	1. นักเรียนสามารถวางแผนการทำงานได้ 2. นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ในการจัดดอกไม้รูปทรงพัดได้ถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถออกแบบและจัด ดอกไม้รูปทรงพัดได้สวยงาม 4. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ ปฏิบัติงานได้สะอาดเรียบร้อย 5. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของ การจัดดอกไม้รูปทรงพัดได้	3	2

แผน ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
			ออก	ใช้
3	การจัดดอกไม้รูปทรงพัด	1. นักเรียนสามารถวางแผนการทำงานได้ 2. นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดดอกไม้รูปทรงพัดได้ถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถออกแบบและจัดดอกไม้รูปทรงพัดได้สวยงาม 4. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานได้สะอาดเรียบร้อย 5. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของการจัดดอกไม้รูปทรงพัดได้	5	4
4	การจัดดอกไม้รูปทรงแนวนอน	1. นักเรียนสามารถวางแผนการทำงานได้ 2. นักเรียนสามารถออกแบบ เลือกวัสดุอุปกรณ์และจัดดอกไม้รูปทรงแนวนอนได้ได้ถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม 3. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงานได้สะอาดเรียบร้อย 4. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของการจัดดอกไม้รูปทรงแนวนอน	5	3
5	การจัดดอกไม้รูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า	1. นักเรียนสามารถวางแผนการทำงานได้ 2. นักเรียนสามารถออกแบบ เลือกวัสดุอุปกรณ์และจัดดอกไม้รูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่าได้ได้ถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม		



แผน ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
			ออก	ใช้
		3. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ ปฏิบัติงานได้สะอาดเรียบร้อย 4. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของ การจัดดอกไม้รูปทรงสามเหลี่ยมด้าน เท่าได้	4	2
6	การจัดดอกไม้รูปทรง สามเหลี่ยมด้านเท่า	1. นักเรียนสามารถวางแผนการทำงาน ได้ 2. นักเรียนสามารถออกแบบ เลือกว่าวัสดุ อุปกรณ์และจัดดอกไม้รูปทรง สามเหลี่ยมด้านเท่า ได้ได้ถูกต้อง เหมาะสมและสวยงาม 3. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ ปฏิบัติงานได้สะอาดเรียบร้อย 4. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของ การจัดดอกไม้รูปทรงสามเหลี่ยมด้าน เท่าได้	4	4
7	การจัดดอกไม้รูป ทรงตัวเอส (S)	1. นักเรียนสามารถวางแผนการ ทำงานได้ 2. นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดดอกไม้รูปทรงตัว เอส(S) ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถออกแบบและจัด ดอกไม้รูปทรงตัวเอส (S) ได้สวยงาม		



แผน ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
			ออก	ใช้
		4. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ ปฏิบัติงาน ได้สะอาดเรียบร้อย 5. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของ การจัดดอกไม้รูปทรงตัวเอส (S) ได้	5	4
8	การจัดดอกไม้รูป ทรงกลม	1. นักเรียนสามารถวางแผนการทำงาน ได้ 2. นักเรียนสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ในการจัดดอกไม้รูปทรงกลมได้ถูกต้อง 3. นักเรียนสามารถออกแบบและจัด ดอกไม้รูปทรงกลมได้สวยงาม 4. นักเรียนสามารถเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาดสถานที่ ปฏิบัติงาน ได้สะอาดเรียบร้อย 5. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของ การจัดดอกไม้รูปทรงกลมได้	5	4
9	การประมาณราคา ผลงานเพื่อจำหน่าย	1. นักเรียนสามารถคิดราคาวัสดุที่ใช้ใน การทำงานได้ 2. นักเรียนสามารถคิดราคากำไร และ ประมาณราคาผลงานที่ผลิตได้ 3. นักเรียนสามารถอธิบายการคิดค่าแรง ในการผลิตงานแต่ละชนิดได้ 4. นักเรียนสามารถคิดราคาในการ จำหน่ายได้	5	3
รวม			40	30

3.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ต้องการจำนวนจริง 30 ข้อ แบบทดสอบหลังเรียนแต่ละชุด ชุดละ 10 ข้อ โดยยึดแนวทางการสร้างแบบทดสอบ ของ ไพศาล วรคำ (2555 : 233-244) และเทคนิค การเขียนข้อสอบ ของ ชวาล แพร์ตกุล (2520 : 1-200)

3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC : Index of Item - Objective Congruence) (สมนึก กัททิษฐี, 2546 : 220) มีเกณฑ์คะแนน ดังนี้

3.1.1 +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

3.1.2 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

3.1.3 -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดผลจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการประเมินค่า IOC พบว่าทุกข้อผ่านเกณฑ์ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ : 158-159)

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้ทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังปลาโค ตำบลวังใหม่ อำเภอศรีบึง จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน เพื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (สมนึก กัททิษฐี, 2545 : 147) โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากระหว่าง .20 - .80 ปรากฏว่า ได้ค่าความยากของข้อสอบเท่ากับ 0.59 - 0.76 และปรากฏว่า ได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเท่ากับ 0.24 - 0.47 และข้อสอบผ่านเกณฑ์ประเมินทุกข้อ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ฉ : 161-162)

3.5 นำแบบทดสอบที่เข้าเกณฑ์ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้ ตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ( $KR_{21}$ ) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78

3.6 พิมพ์แบบทดสอบเป็นฉบับจริงเพื่อนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย ต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้จัดทำตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามของ ไพศาล วรคำ (2555 : 242-254)

4.2 ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งมีระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นทั้งหมด 4 ด้านคือ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดผลและประเมินผล

4.5 กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ ตามเกณฑ์คือ 5 มากที่สุด, 4 มาก, 3 ปานกลาง, 2 น้อย, 1 น้อยที่สุด, นำผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาหาค่าเฉลี่ย และแปลผลตามเกณฑ์ต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 29 - 30)

คะแนนเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

4.6 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญเดิมตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC: Index of Consistency) โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการประเมินมีค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข : 170-171)

4.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองจริงกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายต่อไป

#### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. บันทึกเสนอผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านวังไฮวังทอง เพื่อขอความร่วมมือ สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

2. การดำเนินการทดลอง
 

ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อเพื่อดูพื้นฐานความพร้อมและประสบการณ์เดิมของนักเรียน ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 40 นาที ทดสอบเสร็จตรวจให้คะแนนและบันทึกไว้
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ควบคู่ไปกับเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 5 ชุด เมื่อเรียนจบในแต่ละชุดให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยผู้วิจัยดำเนินการ ทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบแต่ละชุด ซึ่งเป็นการวัดผลและประเมินผล เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. ทดสอบหลังเรียนเมื่อเรียนจบทุกชุดเป็นการทดสอบ ด้วยแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 30 ข้อ และให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 25 ข้อ
5. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล จากผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และจากแบบสอบถามวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ หาค่าดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ เรื่องการจัดดอกไม้สด เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และหาค่าความพึงพอใจ โดยใช้วิธีการทางสถิติ
6. สรุปผลการวิจัยและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนการสอน ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ เรื่อง การจัดดอกไม้สด ตามเกณฑ์ 80/80
  - 1.1 นำคะแนนทดสอบก่อนเรียนแต่ละชุดของทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ เป็น ค่า  $E_1$
  - 1.2 นำคะแนนทดสอบหลังเรียนแต่ละชุดของทุกคนมาหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ เป็น ค่า  $E_2$

2. วิเคราะห์การหาประสิทธิผลประสิทธิผลของการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด

3. เปรียบเทียบคะแนนการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ เรื่อง การจัดดอกไม้สด ก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านไปแล้ว 3 สัปดาห์ และ 7 สัปดาห์

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้จากผู้เรียน มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 174)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00	หมายความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49	หมายความว่า	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49	หมายความว่า	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage) โดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 104)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนข้อมูล

2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของคะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 102)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด,

2546 : 102)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน คะแนนแต่ละตัว  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\sum$  แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ห้ตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือและทดสอบสมมติฐาน

2.1 การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อคำนวณจากสูตรของสมนึก กัททิษฐี (สมนึก กัททิษฐี, 2545 : 147) ดังนี้

$$P = \frac{H + L}{2N}$$

$$r = \frac{H - L}{N}$$

เมื่อ  $P$  แทน ค่าความยากของข้อสอบ  
 $r$  แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ  
 $H$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก  
 $L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก  
 $N$  แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของคูเลอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson Method) (สมนึก กัททิษฐี, 2545 : 170)

$$r_u = \frac{KS^2 - \bar{X}(K - \bar{X})}{S^2(K - 1)}$$

เมื่อ  $r_u$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 $k$  แทน จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 $X$  แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการสอบ



$S^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนการสอบ

3. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC จำนวนจากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2544 : 219-221)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

4. ค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนการสอนเรื่อง การจัดดอกไม้สดกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  ดังนี้ (เผชญิ กิจระการ, 2544 : 49)

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

$$E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในเอกสารประกอบการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบท้ายเอกสารแต่ละเล่ม

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum X$  แทน คะแนนรวมจากการทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน การดำเนินกิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบย่อย

$\sum F$  แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$N$  แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$A$  แทน คะแนนเต็มของเอกสารประกอบการเรียนและแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

$B$  แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน



$E_1/E_2$  แทน ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน

5. ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.: The Effectiveness Index) โดยวิเคราะห์จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเมื่อเทียบกับคะแนนเต็มตามวิธีการของกูดแมน (Goodman, Fletcher and Schneider, 1980 : 30 – 34)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนสอบหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมคะแนนสอบก่อนเรียนทุกคน}}{\text{คะแนนxจำนวนนักเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนสอบก่อนเรียนทุกคน}}$$

6. สถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ วิธีของวิลคอกซอน

(The Wilcoxon Matched–Pairs Signed Rank Test) (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 139-147)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY