

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะพัฒนาแผนการจัดการเรียนสาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ ซึ่งเป็นพืชที่มีในท้องถิ่น ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำเม็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1 โดยมีขั้นตอน การวิจัยดังต่อไปนี้ คือ

1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย
5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีการดำเนินการวิจัย
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มเป้าหมายการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนโรงเรียนบ้านคำเม็ก สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1 จำนวน 11 คน และกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้น ประถมปีที่ 6

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ชนิด ดังนี้ คือ

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่องการถนอมอาหาร หน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 แผน โดยใช้ ชุดฝึกปฏิบัติ จำนวน 6 ชุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหาร หน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน แบบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

3. วิธีสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. วิธีการสร้างเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละชนิด ดังนี้ คือ

3.1.1. แผนการจัดการเรียนรู้

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 ศึกษาแนวการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น แนวการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (วัฒนา กระจับปักษ์. 2542 : 193-196) และ (ลำลี รักสุธี. 2545 : 78)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบชุดฝึกปฏิบัติของแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น
กับสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้

สาระ ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง	แผนการจัด การเรียนรู้	ชุดฝึกปฏิบัติ	ข้อสอบย่อย ชุดฝึกปฏิบัติ	
						ออก	ใช้จริง
1	ง 1.1	ป. 6/1	1. มีความรู้ ความเข้าใจ	แผนที่ 1	1	12	10
				แผนที่ 2			
		ป. 6/2	2. มีทักษะ การทำงาน	แผนที่ 3-4	3	12	10
				แผนที่ 5-6			
		ป. 6/3	3. ทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	แผนที่ 7-8	5	12	10
				แผนที่ 9-10			
				10	6	72	60

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าออกข้อสอบตามมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่
คาดหวังจำนวนหน่วยการเรียนรู้ละ 12 ข้อ คัดข้อสอบ เหลือ จำนวนหน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ

3. กำหนดรูปแบบเพื่อเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ มีส่วนประกอบของแผน
การจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- 3.1 สาระสำคัญ
- 3.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 3.4 สาระการเรียนรู้
- 3.5 กระบวนการเรียนรู้
- 3.6 สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้
- 3.7 การวัดผลและประเมินผล
- 3.8 ข้อเสนอแนะ
- 3.9 ความคิดเห็นผู้บริหาร
- 3.10 บันทึกผลหลังสอน

4. ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีเนื้อหาประกอบแต่ละแผน โดยจัดทำชุดฝึกปฏิบัติ ประกอบหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 6 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ไม้ไผ่อ้อศรชัย ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 1 แผนการเรียนรู้ที่ 1 ไม้ไผ่อ้อศรชัย

ชุดที่ 2 ถนอมอาหารวันนี้ ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 2 แผนการเรียนรู้ที่ 2 ถนอมอาหารวันนี้

ชุดที่ 3 หน่อไม้ดองของอร่อย ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 3-4 แผนการเรียนรู้ที่ 3 หน่อไม้ดองของอร่อย และแผนการเรียนรู้ที่ 4 หน่อไม้ดองของอร่อย ฝึกปฏิบัติ

ชุดที่ 4 หน่อไม้ในขวด ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 5-6 แผนการเรียนรู้ที่ 5 หน่อไม้ในขวด และแผนการเรียนรู้ที่ 6 หน่อไม้ในขวด ฝึกปฏิบัติ

ชุดที่ 5 หน่อไม้ในถุงทิพย์ ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 7-8 แผนการเรียนรู้ที่ 7 หน่อไม้ในถุงทิพย์ และแผนการเรียนรู้ที่ 8 หน่อไม้ในถุงทิพย์ ฝึกปฏิบัติ

ชุดที่ 6 อิ่มอร่อยกับหน่อไม้ ใช้ประกอบแผนการเรียนรู้ที่ 9-10 แผนการเรียนรู้ที่ 9 อิ่มอร่อยกับหน่อไม้ และแผนการเรียนรู้ที่ 10 อิ่มอร่อยกับหน่อไม้ ฝึกปฏิบัติ

5. สร้าง แบบทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

5.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

5.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบที่ดี วิธีการหาค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 81-101)

5.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้กับมาตรฐานการเรียนรู้ และข้อสอบ เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.4 สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 ชุด ชุดละ 12 ข้อ ต้องการจริง 10 ข้อ

6. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และข้อสอบย่อย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

6.1 แผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

6.1.1 นำแผนการเรียนรู้และแบบประเมินแผน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในด้านความสอดคล้อง ความเหมาะสมของภาษา
ความครอบคลุมและความถูกต้องของสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้
การวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1) นายอดุลย์ ฎป्ली้ม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคำเม็ก สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 คุณวุฒิ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการ
บริหารการศึกษา และ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ
กระบวนการเรียนรู้

2) นายสุทัศน์ แก้วคำ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
สาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม คุณวุฒิ ปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน โครงสร้าง และเนื้อหา
การวัดและประเมินผล

3) นางพิสมัย พูลเจริญ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหมูน
สงเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 คุณวุฒิ การศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการเรียนรู้

4) นางสาวรุ่ง น้อยนาจารย์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 คุณวุฒิ การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการประถมศึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ และการวัดผลประเมินผล

5) อาจารย์ประภาภรณ์ เทิดทำดี ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้าน
เหล็กกกอกสามัคคีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต1 คุณวุฒิ ปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสาระการเรียนรู้

6.1.2 นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น ที่ได้รับจาก
ผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์ดังนี้(บุญชม ศรีสะอาด.
2545:72-73)

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

การประเมินต้องการค่าเฉลี่ยของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 3.51 ขึ้นไป

6.1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้ง

6.2 แบบทดสอบย่อยประจำแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

6.2.1 นำแบบทดสอบประจำแผนการเรียนรู้ในชุดฝึกปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นไม่วัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

6.2.2. วิเคราะห์คะแนนข้อมูลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ของ ข้อสอบสอบประจำชุดฝึกปฏิบัติ 6 ชุด ของแผนการเรียนรู้ทั้ง 10 แผน ใช้เกณฑ์การยอมรับ ค่า IOC ที่ 0.5 มีข้อสอบทั้งหมด 72 ข้อ ชุดละ 12 ข้อ มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ 69 ข้อ ผู้วิจัยเลือกข้อสอบให้ได้ครบตามโครงสร้างในตารางที่ 3 โดยเลือกข้อสอบที่ได้ค่า IOC สูงไปหาต่ำ ตามลำดับของแต่ละชุดจนครบจำนวนที่ต้องการ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ จำนวนทั้งหมด 60 ข้อที่เลือก ชุดละ 10 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข ตารางที่ 11 หน้า 120-123)

7. จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว
2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบที่ดี วิธีการหาค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 81-101)
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ หรือตัวชี้วัด ของข้อสอบ เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้

สาระ ที่	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	แผนการ จัดการเรียนรู้	ชุดฝึก ปฏิบัติ	ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์	
						ออก	ใช้จริง
1	ง 1.1	ป. 6/1	1. มีความรู้ความ เข้าใจ	แผนที่ 1-2	1-2	20	15
		ป. 6/2	2. มีทักษะการ ทำงาน	แผนที่ 3-10	3-6	12	10
		ป. 6/3	3.ทำงานร่วมกับ ผู้อื่น	แผนที่ 3-10	3-6	8	5
		3		10	6	40	30

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าข้อสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรียงความสำคัญจาก ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการทำงาน และ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตามลำดับ

4. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ต้องการจริง 30 ข้อ

5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หากคุณภาพ ตามขั้นตอน ดังนี้

5.1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

5.2. ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงตามสาระการเรียนรู้และความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 166-167) โดยใช้คะแนนพิจารณาความสอดคล้อง ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นไม่วัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการประเมินใช้เกณฑ์การยอมรับ ค่า IOC ที่ 0.5 มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อผ่านเกณฑ์การประเมิน 38 ข้อ ผู้วิจัยเลือกข้อสอบให้ได้ครบตามโครงสร้างใน ตารางที่ 4 โดยเลือกข้อสอบที่ได้ค่า IOC สูงไปหาค่า ตามลำดับครบจำนวนที่ต้องการ มีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข ตารางที่ 12 หน้า 124-125)

5.3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลอง (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโคกล่ามวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคหินเขต 1 จำนวน 30 คน ซึ่งได้เรียนเนื้อหา สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้มาแล้ว เป็นโรงเรียนที่อยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน และไม่ใช้กลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

5.4. นำกระดาษคำตอบมาตรวจสอบเพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจ (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยวิธีของ เบรนนัน(Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 87) จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเกณฑ์ยอมรับ ค่าความยากง่าย(P) ระหว่าง 0.33 - 0.70 และ ค่าอำนาจจำแนก (B) เกณฑ์ยอมรับ ระหว่าง 0.25-0.68

5.5. นำข้อสอบที่เข้าเกณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีของ โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 93) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.89 (รายละเอียด ภาคผนวก ข ตารางที่ 24 หน้า 15)

6. จัดพิมพ์ข้อสอบเป็นฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ในการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ศึกษาหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด(2543 : 63– 69) ที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม
2. ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้
3. สร้างแบบสอบถามความพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท์ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)5 ระดับจำนวน 20 ข้อ แต่ละข้อกำหนดน้ำหนักในการตอบตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

5 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 3.50-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. นำเสนอคณะที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความชัดเจนแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความเหมาะสมของรายการประเมิน

5. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มเป้าหมายวิจัยโรงเรียนบ้านคำเม็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 11 คน

4. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัย แบบ One group pretest –posttest design (ล้วน สายศ และอังคณา สายศ. 2538 : 248-249)

ตารางที่ 6 แสดงแบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	pretest	Treatment	posttest
ทดลอง	T_1	X	T_2

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (pretest)

X หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (posttest)

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำเม็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ระหว่างวันที่ 5 สิงหาคม 2553 ถึง 11 กันยายน 2553 ดังนี้

ตารางที่ 7 ปฏิทินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การถนอม

อาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วัน เดือน ปี	เวลาจัดกิจกรรม	เนื้อหาที่สอน	จำนวน (ชม)
5 สิงหาคม 2553	14.30-15.30 น.	ทดสอบก่อนเรียน	1
6 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	ไม้ไผ่อัสจรรย์	2
11 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	ถนอมอาหารวันนี้	2
13 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	หน่อไม้คองของอร่อย	2
18 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	หน่อไม้คองของอร่อย(ฝึกปฏิบัติ)	2
20 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	หน่อไม้ในขวด	2
25 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	หน่อไม้ในขวด (ฝึกปฏิบัติ)	2
27 สิงหาคม 2553	12.30-14.30 น.	หน่อไม้ในถุงทิพย์	2

วัน เดือน ปี	เวลาจัดกิจกรรม	เนื้อหาที่สอน	จำนวน (ชม)
2 กันยายน 2553	12.30-14.30 น.	หน่อไม้ในถุงทิพย์ (ฝึกปฏิบัติ)	2
4 กันยายน 2553	12.30-14.30 น.	อิมมูร่อยกับหน่อไม้	2
9 กันยายน 2553	12.30-14.30 น.	อิมมูร่อยกับหน่อไม้ (ฝึกปฏิบัติ)	2
11 กันยายน 2553	14.30-15.30 น.	ทดสอบหลังเรียน	1

6. วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่
3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับข้อทดสอบก่อนเรียน
4. วัดความพึงพอใจ
5. รวบรวมข้อมูลนำไปวิเคราะห์ผล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2
2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระท้องถิ่น เรื่องการถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

8.1 สถิติพื้นฐาน

8.1.1 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 :105)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

8.1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 102)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

8.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 103)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

\sum แทน ผลรวม

8.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

8.2.1 หาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัททิยธนี.
2544 : 220)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

8.2.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ เบนนแมน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 87)

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

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

N_1 แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์

N_2 แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

โดยใช้เกณฑ์การตัดสิน ผู้รอบรู้ (ผู้ผ่านเกณฑ์) ผ่านร้อยละ 70

จำนวน 21 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

8.2.3 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 89)

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

เมื่อ P แทน ค่าระดับความยาก

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

8.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จากผล
การสอบครั้งเดียว โดยใช้สูตรของ โลเวตต์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 93)

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

เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบ

x_i แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

$\sum x_i$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกคน

$\sum x_i^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

c แทน คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบโดยใช้เกณฑ์
ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

8.3 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล ของแผนการจัดการเรียนรู้
เรื่อง การถนอมอาหารหน่อไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6

8.3.1 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการ หาค่า E_1/E_2
ดังนี้ (เชษิตญ กิจระการ. 2544 : 49)

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$ แทน คะแนนรวมแบบสังเกตพฤติกรรมชุดฝึกปฏิบัติและ
แบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

A แทน คะแนนเต็มขอแบบสังเกตพฤติกรรมชุดฝึกปฏิบัติ
และแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum f}{\frac{N}{B} \times 100}$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์

$\sum f$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

8.3.2 การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีของ กูดแมน เฟลทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher and Schnieder) (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2545 : 279) ดังนี้

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

8.4 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยหลังเรียนและก่อนเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Sample) ตามสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 112)

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

$$df = n-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงค่าที่

D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

$\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum D)^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนนักเรียน

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ