

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1. ขอบเขตการวิจัย
2. ระเบียบวิธีวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
8. แผนการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านหนองแวงฮี อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 14 คน
2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
 - 2.1 ครูโรงเรียนบ้านหนองแวงฮี จำนวน 16 คน
 - 2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 14 คน
 - 2.3 ภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านหนองแวงฮี จำนวน 9 คน และพระภิกษุ 1 รูป

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) กล่าวคือ มีทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์และร่วมสนทนากลุ่ม ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เก็บข้อมูลเป็นระยะ ๆ รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลที่เกี่ยวข้อง (ชาย โพธิ์สิตา. 2550 : 42)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1 เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ

1.1.1 แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

1.1.2 แบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน

1.1.3 แบบบันทึกสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 เครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ

1.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน

1.2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. การสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ในครั้งนี้ได้นำแนวคิดของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยสำนักงานภาคเหนือ (http://www.vijai.org/T001_vijai/12/20.asp) มาใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

1.2 ขอคำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

1.3 เขียนแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของด้านโครงสร้าง รูปแบบและความเที่ยงของเนื้อหา

1.4 ปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวม

ข้อมูล ซึ่งรายนามผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

ด้านความตรงของเนื้อหา และการใช้ภาษา ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบ มีดังนี้

1. นายสมศักดิ์ พรหมเกษ กศ.ม. บริหารการศึกษา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 รับผิดชอบกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. นางสมปอง อ่อนพรรณนา กศ.ม. หลักสูตรและการสอน วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบ้านหนองแวงฮี

3. นายบุญมี ภูนิรับ กศ.ม. บริหารการศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านสาประชาสรรพ์

4. นางขนิษฐา จิตศรีธธา กศ.ม. หลักสูตรและการสอน วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองแวงฮี

ด้านวัดผล ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบ คือ ผศ.ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง กศ.ค. วิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. การสร้างแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาองค์ประกอบของทักษะกระบวนการทำงาน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน การประเมินผลการทำงาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 52)

2.2 สร้างแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน จำนวน 1 ชุด โดยสร้างให้ครอบคลุมลักษณะที่ดีของแบบสังเกต (สยมพร ไหวฉลาด, 2551 : 168)

2.3 สร้างคู่มือประกอบคำแนะนำการใช้แบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงาน

2.4 นำแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องความเที่ยงตรงของเนื้อหา ตลอดจนลักษณะการใช้ภาษา

2.5 นำแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานที่แก้ไขหรือปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบเครื่องมือในแต่ละองค์ประกอบ ความถูกต้องความสอดคล้องกับทักษะกระบวนการทำงานที่ต้องการวัด ความเหมาะสมของเกณฑ์ เพื่อให้คำแนะนำใน

การปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence หรือ IOC) โดยใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านชุดเดิม เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยมีค่า IOC อยู่ระดับ .60 - .80 ซึ่งสรุปผลได้ว่าเครื่องมือในแต่ละองค์ประกอบถูกต้อง สอดคล้องกับทักษะกระบวนการทำงานและเกณฑ์การวัดเหมาะสมนำไปใช้ได้

2.6 นำแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. แบบบันทึกสภาพจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเพื่อผู้สอนใช้บันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประเด็นของการบันทึกประกอบด้วยบรรยากาศการเรียนรู้โดยทั่วไป ปัญหาที่พบ วิธีการแก้ไขที่ได้กระทำและข้อเสนอแนะในการสอนครั้งต่อไป (อารีรักษ์ มีแจ้ง. 2547 : 47) ดังนี้

3.1 กำหนดกรอบประเด็นในการบันทึกและสร้างแบบบันทึกสภาพจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 นำแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมและนำไปแก้ไข ปรับปรุงแบบบันทึกตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.3 นำแบบบันทึกไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำไปปรับปรุง แก้ไขแบบบันทึกสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

3.4 นำแบบบันทึกที่ปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น นำไปเก็บข้อมูลกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

การสร้างแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การประดิษฐ์ตกแต่งบายศรีปากชาม การทำขนมเทียนไส้หวาน และการสานชะลอมลายเกลวหก จำนวน 3 แผน แผนละ 6 ชั่วโมง

4.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ ตัวชี้วัดทักษะกระบวนการทำงาน และขั้นตอนการเรียนรู้การปฏิบัติจริง จากหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช 2551

4.2 กำหนดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กำหนดวิธีวัดผลและประเมินผลในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

4.3 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้เรียนรู้อิง
การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน
จำนวน 3 เรื่อง จำนวน 18 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนทุกเรื่อง
(กรมวิชาการ. 2545 : 59-60) ทุกขั้นตอนภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วม ดังนี้

ตารางที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริง
ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์งาน เช่น จำแนกวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการ งบประมาณค่าใช้จ่าย ฯลฯ	1. การประดิษฐ์ตกแต่ง บายศรีปากชาม	6 ชั่วโมง
ขั้นที่ 2 จัดวางแผนปฏิบัติงานประกอบด้วยขั้นตอน 1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำงาน 2. ออกแบบงานที่จะทำ 3. กำหนดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่จะใช้ 4. จัดทำแผนการดำเนินงาน 5. วิเคราะห์ข้อจำกัดที่อาจเป็นปัญหา อุปสรรคของการทำงานเพื่อหาทางแก้ไข ก่อนลงมือปฏิบัติ 6. กำหนดวิธีการประเมินผลงาน	2. การทำขนมเทียนไส้ หวาน 3. การสานชะลอมลาย เฉลวหก	6 ชั่วโมง 6 ชั่วโมง
ขั้นที่ 3 จัดปฏิบัติงานตามแผนประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ 1. ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้คำแนะนำ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ 3. ผู้เรียนฝึกฝน		

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินปรับปรุงผลงาน 1. ประเมินผลก่อนการปฏิบัติงาน 2. ประเมินผลขณะปฏิบัติงาน 3. ประเมินผลเมื่อทำงานเสร็จแล้ว (ทุกขั้นตอนภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วม)		
รวม	3 เรื่อง	18 ชั่วโมง

4.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ชุคเดิม โดยใช้วิธีตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ (Index of item-Objective Congruence หรือ IOC) โดยใช้สูตร (สมนึก กัททิชณี. 2546 : 220) ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ชุคเดิม เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยมีค่า IOC อยู่ระดับ .60 - .80 ซึ่งสรุปผลได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้อง เหมาะสมนำไปใช้ได้

4.5 นำผลประเมินและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

5. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ครู และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง โดยประเด็นของข้อคำถามจะเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประโยชน์ที่ได้รับและข้อเสนอแนะ โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

5.1 นำลำดับขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลตามรูปแบบที่ศึกษามาเป็นกรอบในการกำหนดประเด็นการสร้างแบบสอบถามตามแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 25 ข้อ (นำไปใช้จริง 20 ข้อ)

5.2 นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุคเดิม ตรวจสอบความครอบคลุม และความเหมาะสมของการใช้ภาษา

5.3 ปรับปรุงแก้ไขการใช้ภาษาในแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

5.4 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินถูกต้องเหมาะสม โดยใช้วิธีตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-Objective Congruence หรือ IOC) โดยใช้สูตร

(สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ย มีค่า IOC อยู่ระดับ .60 - .80 ซึ่งสรุปผลได้แบบสอบถามมีความถูกต้อง เหมาะสมนำไปใช้

5.5 นำแบบสอบถาม และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยผู้วิจัย 2 ท่าน โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ขอรับหนังสือจากบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อยื่นคำร้องขอความอนุเคราะห์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองแวงสี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ดำรงบริบทชุมชนบ้านหนองแวงสี เข้าพบกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และสนทนาอย่างไม่เป็นทางการเพื่อขอความร่วมมือและอธิบายจุดประสงค์ให้เข้าใจตรงกัน

3. จัดทำจดหมายเชิญตัวแทนกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลร่วมสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเป็นแนวทางในการกำหนด เรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล การเรียนรู้ ภายใต้อาณาเขตล้อมที่คุ้นเคย จำนวน 8 คน ดังนี้ ตัวแทนนักเรียน จำนวน 3 คน ตัวแทนครู จำนวน 2 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 2 คน และพระภิกษุ 1 รูป คือ คุณชายคำนาง เทพสุริ มีความชำนาญเกี่ยวกับการทำบายศรีรูปแบบต่าง ๆ คุณแม่ทองใส ภูถุกใจ มีความชำนาญในการทำขนมไทย และหลวงพ่อดองสา ธมวโร มีความชำนาญในเรื่องงานจักสานไม้ไผ่

4. สถานที่จัดการสนทนา (Location) คือ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านหนองแวงสี ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

5. ผู้ดำเนินการสนทนา คือ ผู้วิจัย

6. การจัดที่นั่งสนทนากลุ่ม ให้นั่งเก้าอี้ที่จัดเป็นรูปแบบหันหน้าเข้าหากัน มีโต๊ะรองเขียน ที่ไม่ห่างกันนักเพื่อให้ได้ยินการพูดคุยอย่างทั่วถึง และแสดงความคิดเห็นให้ผู้อื่นได้รับฟังอย่างชัดเจน อันจะนำมาซึ่งการสื่อสารที่มีความถูกต้องชัดเจน และยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สนทนาและบุคคลในวงสนทนาด้วย

7. การเริ่มสนทนาในช่วงแรกของการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนา เริ่มจากการแนะนำตนเอง และทีมงาน (ผู้จัดบันทึกและผู้บริการทั่วไป) โดยพยายามสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง จัดเตรียมอุปกรณ์ (แบบบันทึก แบบสรุปและคินสอ กระดาน กล้องถ่ายภาพนิ่ง กล้องวีดีโอ) ที่ใช้ในการสนทนากลุ่มให้พร้อม หลังจากนั้นจึงดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 7.1 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและจุดมุ่งหมายในการจัดสนทนากลุ่ม
 - 7.2 เกริ่นนำด้วยคำถามที่เป็นกันเองเพื่อสร้างบรรยากาศผ่อนคลาย
 - 7.3 เมื่อผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเริ่มมีความคุ้นเคยกันจึงเริ่มคำถามซึ่งได้จาก การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นประเด็นคำถามในการสนทนา เช่น
 - 7.3.1 ท่านคิดอย่างไรเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติในโรงเรียนทุกวันนี้
 - 7.3.2 ท่านคิดอย่างไรถ้าเรานำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาถ่ายทอดความรู้จากกิจกรรมที่เขาเลือกที่อยากจะเรียน
 - 7.3.3 ท่านมีวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใดบ้างที่คิดว่าสามารถนำมาพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนได้
 - 7.3.4 ท่านคิดอย่างไรที่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน
 - 7.3.5 ท่านมีความรู้สึกอย่างไรการที่จะนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้สอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน
 - 7.3.6 เราจะทำอย่างไรที่จะทำให้นักเรียนมีการพัฒนาการทำงานที่เป็นระบบ มีขั้นตอนในการทำงานที่ถูกต้อง
 - 7.3.7 การจัดกิจกรรมเรียนรู้เรื่อง การทำบายศรีปากชาม การทำขนมเทียน การสานชะลอม ท่านคิดว่าจะสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนได้อย่างไร
 - 7.3.8 วิธีการการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ แล้วเราจะสอนกี่ครั้ง นักเรียนถึงจะมีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานที่ดีขึ้น
- นอกจากประเด็นข้อคำถามเหล่านี้ ในการสนทนาจะเกิดข้อคำถามที่เกิดขึ้นระหว่างการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาจะใช้ประเด็นคำถามเหล่านั้นซักต่อเพื่อให้ได้รายละเอียดของประเด็นนั้น ๆ มากยิ่งขึ้น

8. การยุติการสนทนากลุ่ม ขอให้สมาชิกแต่ละคนสรุป และเพิ่มเติมข้อมูล ความคิดเห็นของตนเอง เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจตรงกันยิ่งขึ้น แล้วจึงให้สมาชิก ช่วยกันเพิ่มเติม การสรุปเป็นการทำความเข้าใจสาระสำคัญของข้อมูลให้ตรงกันและปรับแก้ ในประเด็นที่อาจเข้าใจผิด โดยผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มอาจเป็นผู้เริ่มต้นในการสรุปก่อน แล้วจึงให้สมาชิกช่วยกันเพิ่มเติมก็ได้ แล้วจึงยุติการสนทนากลุ่ม

9. กำหนดฐานการจัดกิจกรรมเรียนรู้

ผลจากสัมภาษณ์ และร่วมสนทนากลุ่มพบว่ารูปแบบที่จะนำมาพัฒนาทักษะ กระบวนการทำงานของนักเรียน คือ รูปแบบการการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน และเรื่องที่จะนำมาจัดเป็น ฐานเรียนรู้จำนวน 3 เรื่อง แบ่งเป็น 3 ฐานดังนี้ ฐานที่ 1 การประดิษฐ์ตกแต่งบายศรีปากชาวม ฐานที่ 2 การทำขนมเทียนไส้หวาน ฐานที่ 3 การสานชะลอมลายเฉลวหกมีภูมิปัญญาท้องถิ่น 3 ท่าน คือ คุณยายค่านาง เทพสุริ คุณแม่ทองใส ภูถูกใจ และหลวงพ่อทองสา ชมวโร

10. รูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากการกำหนดเรื่องและฐานการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำมาเขียนเป็นแผนการจัดการ เรียนรู้ จำนวน 3 แผน แผนละ 6 ชั่วโมง และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับ และครูผู้ช่วย วิจัย 1 คน คือ คุณครูสุรินทร์ วงษาเกษ โดยกำหนด วัน เวลา นำนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 จำนวน 14 คน ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ฐาน ใช้เวลา 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2552 – มีนาคม 2553 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์งาน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการทำงาน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนปฏิบัติงาน

ผู้สอนให้คำแนะนำ

นักเรียนฝึกปฏิบัติ

นักเรียนฝึกฝน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงงาน

(ทุกขั้นตอนภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วม)

11. บันทึกสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยบรรยายภาพการเรียนรู้ โดยทั่วไป ปัญหาที่พบ วิธีการแก้ไขที่ได้กระทำ ข้อเสนอแนะ มีการบันทึกทุกครั้งที่เกิดกิจกรรมการเรียนรู้

12. สังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน โดยครูผู้วิจัย ครูผู้ช่วยวิจัย และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงาน แบบประมาณค่า 4 ระดับ นำมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. 2548 : 126 – 132) ซึ่งมีค่าและเกณฑ์แปล ดังนี้

4	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดีมาก
3	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดี
2	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับพอใช้
1	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับปรับปรุง

สำหรับเกณฑ์ในการแปลผลกำหนด ดังนี้

3.1 - 4.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดีมาก
2.1 - 3.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดี
1.1 - 2.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับพอใช้
0 - 1.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับปรับปรุง

13. สอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ครู และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับร้อยละ (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. 2548 : 126 – 132) ซึ่งมีค่าและเกณฑ์แปล ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	หมายถึง	เห็นด้วย
3	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจัดกระทำและวิเคราะห์ตามขั้นตอน โดยใช้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน โดยใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (สมนึก ภัททิยธนี, 2546 : 220) โดยใช้เกณฑ์

1	หมายถึง	เห็นด้วย
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ครูในโรงเรียน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน เป็นแบบประมาค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ โดยใช้เกณฑ์ 5 ระดับ (ภาควิชาวิจัยและพัฒนา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, 2548 : 126 – 132) ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	หมายถึง	เห็นด้วย
3	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
นำคะแนนมาเทียบค่าร้อยละ ดังนี้		
81 - 100	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
61 - 80	หมายถึง	เห็นด้วย
41 - 70	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
21 - 60	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1 - 50	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยเรียบเรียงในเชิงพรรณนาวิเคราะห์

2.2 วิเคราะห์ข้อมูล ของคะแนนจากแบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน โดยใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากคะแนนที่ได้มาโดยใช้เกณฑ์ 4 ระดับ (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. 2548 : 95 – 97) ดังนี้

4	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดีมาก
3	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดี
2	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับพอใช้
1	หมายถึง	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับปรับปรุง

นำคะแนนมาแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

3.1 - 4.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดีมาก
2.1 - 3.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับดี
1.1 - 2.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับพอใช้
0 - 1.00	หมายถึง	มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานระดับปรับปรุง

ปรับปรุง

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลแบบบันทึกสภาพการจกกิจกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับบรรยากาศการเรียนรู้โดยทั่วไป ปัญหาที่พบ วิธีการแก้ไขที่ได้กระทำ และข้อเสนอแนะมาจัดหมวดหมู่ตามกรอบการศึกษาค้นคว้าให้ง่ายต่อการสืบค้นเป็นการตรวจสอบความพอเพียงและความตรงของข้อมูลเพื่อเรียบเรียงในเชิงพรรณนาใช้การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 123)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย คำนวณโดยใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 237)

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

เมื่อ \bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถาม
N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

1.3 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณโดยใช้สูตร (สุรวิท ทองบุ, 2550 : 124)

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

หาค่าความสอดคล้อง IOC ระหว่างองค์ประกอบกับทักษะกระบวนการที่จะวัด
ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546 : 220)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบกับทักษะ
กระบวนการ

$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

แผนการวิจัย

ตารางที่ 3 แผนการวิจัยรูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน

ที่	วัน เดือน ปี	ขั้นตอน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลที่ต้องการได้
1	ตุลาคม 2552	ขอรับหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ออกหนังสือให้	ร.ร.บ้านหนองแวงซีได้รับหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2	ตุลาคม 2552	จัดปฏิทินการปฏิบัติงาน	กำหนดการทำงาน	กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ
3	พฤศจิกายน 2552	ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทำงาน	วิเคราะห์ รูปแบบการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน	- รูปแบบการจัดการเรียนรู้ - กรอบแนวคิดในการวิจัย
4	พฤศจิกายน 2552	ศึกษาบริบทชุมชนบ้านหนองแวงซี	ลงภาคสนาม	- ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลาย
5	พฤศจิกายน 2552	กำหนดกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	คัดเลือกแบบเจาะจง	- ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 14 คน - ครูในโรงเรียน จำนวน 16 คน - ภูมิปัญญาท้องถิ่น 9 คน และพระภิกษุ 1 รูป

ที่	วัน เดือน ปี	ขั้นตอน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลที่ต้องการได้
6	พฤศจิกายน – ธันวาคม 2552	เลือกตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลร่วมสนทนากลุ่ม	หนังสือเชิญ ก่อถ่ายภาพ วีดีโอ กระดาษ ปากกา แบบบันทึก การสนทนากลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 7 คนและพระภิกษุ 1 รูป - ความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ - เรื่อง และการกำหนดฐานการจัดการเรียนรู้ - กิจกรรมการเรียนรู้
7	ธันวาคม 2552	ออกแบบเครื่องมือ สร้างเครื่องมือ กำหนดเกณฑ์ และการแปลผล	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารทางวิชาการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - กรอบแนวคิดการวิจัย - ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ศึกษา - เครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ
8	ธันวาคม 2552	ขั้นตอนทดลองและรวบรวมข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - จากกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้ให้ข้อมูล - แผนการจัดการเรียนรู้ - แบบบันทึกสภาพการจัดการเรียนรู้ - แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน - สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ - ความคิดเห็นของนักเรียน ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ที่	วัน เดือน ปี	ขั้นตอน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลที่ต้องการได้
9	มกราคม 2553	ขั้นสรุป/ อภิปรายผล วิเคราะห์ ข้อมูล สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	- แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก การสนทนา - แบบสังเกตทักษะกระบวนการทำงาน - แบบบันทึกสภาพการจัดการเรียนรู้ - แบบสอบถามความคิดเห็น ของนักเรียนครู ภูมิปัญญาท้องถิ่น - เกณฑ์การแปลผลสรุป / แสดง ความคิดเห็น	สรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
10	มีนาคม 2553	สรุปและเขียน รายงานการวิจัย	- ตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไข รูปแบบการเรียนรู้ - จัดพิมพ์รายงานการวิจัย	- รูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียนที่สมบูรณ์ - ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญา ท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน - ความคิดเห็นของนักเรียน ครู ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีต่อรูปแบบการ จัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริงร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนา ทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน