บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methodology) โดยดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย
2. ขอบเขตการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการวิจัย
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
7. ขั้นตอนการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผู้วิจัยใช้วิธีแบบผสานวิธี (Mixed Methodology) ซึ่งประกอบด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเข้าด้วยกัน โดยใช้วิธีสำรวจ รายงานการประชุม สังเกตแบบมีส่วนร่วม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อมูลส่วนหนึ่งเป็นเชิงปริมาณ ต่อจากนั้นจัดประชุมกลุ่มเสวนาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และร่วมกันออกแบบกระบวนการวิจัย สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน และใช้เทคนิคการสนทนา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ตามกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านฐานการเรียนรู้ ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ และลงมือปฏิบัติร่วมกัน ประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความก้าวหน้าของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1 ศึกษาและสำรวจบริบทสภาพปัญหาความต้องการ

1.2 สำรวจแหล่งเรียนรู้และสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3 สนทนากลุ่ม

1.4 สำรวจความต้องการของผู้เรียน

ระยะที่ 2 ศึกษากระบวนการการจัดกิจกรรมการเรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง แบ่งออกเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์องค์ความรู้

1.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.2 เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 สานสัมพันธ์ สืบค้นแหล่งเรียนรู้และสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1 สนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และกลุ่มเป้าหมายเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วางแผนและจัดทำปฏิทินการดำเนินงานการวิจัย

ขั้นที่ 3 ออกแบบและจัดกิจกรรมตามกระบวนการ

3.1 จัดประชุมกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อปฐมนิเทศและชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์การดำเนินงานวิจัยตามแผนปฏิบัติการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 เสวนาสนทนา ออกแบบกระบวนการการเรียนรู้และจัดกิจกรรมในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

ขั้นที่ 4 ปลูกฝังความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศในท้องถิ่น

4.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านฐานการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละฐานการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน ประเมินพฤติกรรม

ขอบเขตการวิจัย

ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง กลุ่มผู้ร่วมดำเนินการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวน 18 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 8 คน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระปริยัติธรรมสามัญวัดสิมนาโก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 10 รูป โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

2.1 ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 3 คน

2.2 คณะครู จำนวน 5 คน

3. กรอบเนื้อหา

ในการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเองครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เนื้อหาดังนี้

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ประกอบด้วยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) ฉบับสรุป การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561)

3.2 การวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ว. 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

3.3 กระบวนการ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 สำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ ความรู้เดิมและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ใหม่

3.3.2 ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้

3.3.3. ศึกษาเรียนรู้ทำความเข้าใจกับภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยผ่านชุดความรู้สร้างคุณค่าให้กับความรู้ที่ได้รับและประสบการณ์ใหม่ แล้วเชื่อมความรู้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.3.4 ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด โดยระดมความคิดจากสมาชิกในกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ในการเรียนรู้แต่ละฐานการเรียนรู้

3.3.5 การสรุปการเรียนรู้ ผู้เรียนช่วยกันสรุปความรู้แต่ละฐานการเรียนรู้ช่วยกันวิเคราะห์ แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ของแต่ละกลุ่ม จากสิ่งที่ได้พบเห็น ได้สัมผัส

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.4 บริบทโรงเรียนพระปริยัติธรรมสามัญ วัดสิมนาโก

3.5 ขอบเขตด้านระยะเวลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

3.6. ขอบเขตด้านพื้นที่ดำเนินการวิจัย

3.6.1 โรงเรียนพระปริยัติธรรมสามัญ วัดสิมนาโก อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือ 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือเชิงปริมาณ
   - 1.1 แบบสำรวจความต้องการ
   - 1.2 แบบสังเกตพฤติกรรม
   - 1.3 แบบวัดความพึงพอใจ
2. เครื่องมือเชิงคุณภาพ
   - 2.1 แบบบันทึกการประชุม
   - 2.2 แบบสัมภาษณ์
   - 2.3 แบบบันทึกผลหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แบบสำรวจ (Inventories) ใช้สำหรับสำรวจความต้องการของผู้เรียน และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อหาแนวทางและองค์ความรู้สำหรับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

1.1 การสร้างแบบสำรวจ เพื่อสำรวจความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยใช้การจัดการความรู้ ซึ่งต้องนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักเรียน ดังนี้

แบบสำรวจความต้องการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยใช้การจัดการความรู้ ทั้งลักษณะปลายปิด (Close-ended Question) และปลายเปิด (Open-ended Question) แบบปลายปิด ผู้ตอบสามารถเลือกตอบได้ตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ให้

ส่วนปลายเปิดผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระตามความเหมาะสม ลักษณะของเครื่องมือแบ่งเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสำรวจ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 2 ข้อ คือ

1. สถานะ
2. อายุ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 5 ข้อ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้

1.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสำรวจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสำรวจตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิดการดำเนินการ สำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่น กรอบแนวคิดของการวิจัย รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้

1.2.2 ศึกษารูปแบบการสำรวจความต้องการของ ศุภวัลย์ น้อยประดิษฐ์ (2553 : 62-64) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัย

1.2.3 ศึกษาหลักและวิธีการสร้างเครื่องมือแบบสำรวจความต้องการของ ศุภวัลย์ น้อยประดิษฐ์ (2553 : 62-64) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสำรวจความต้องการ

1.2.4 กำหนดประเด็นเนื้อหาในการสำรวจให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.5 สร้างแบบสำรวจขึ้นมาจำนวน 1 ฉบับ โดยครอบคลุมลักษณะที่ดีของแบบสำรวจ

1.2.6 นำแบบสำรวจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง ตลอดจนลักษณะการใช้ภาษา

1.2.7 นำแบบสำรวจที่แก้ไขหรือปรับปรุงแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบ และให้คำแนะนำในการปรับปรุงให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2.8 นำแบบสำรวจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวัด โดยใช้ IOC (Index of Item Objective Congruence)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1.2.9 นำแบบสำรวจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้ในการสำรวจความต้องการกับกลุ่มป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ต่อไป

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตพฤติกรรม

2.1.2 กำหนดประเด็นเนื้อหาในการสังเกตพฤติกรรมให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการวิจัย

2.1.3 สร้างและพิมพ์แบบสังเกตพฤติกรรม ตามรูปแบบที่เหมาะสมและกำหนดประเด็นเนื้อหาจัดเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์

2.1.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง ตลอดจนลักษณะการใช้ภาษา

2.1.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรม ตามที่แก้ไขหรือปรับปรุง แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบ และให้คำแนะนำในการปรับปรุงให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.1.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวัด โดยใช้ IOC

2.1.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมตามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้ในการสังเกตพฤติกรรมตามกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2.2 การหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของพฤติกรรมบ่งชี้ พฤติกรรมสำคัญ และเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินซึ่งมีกำหนด ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 162)

ระดับคุณภาพ	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคุณภาพ	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับคุณภาพ	3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับคุณภาพ	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับคุณภาพ	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2.2.2 นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ถ้าได้คะแนนข้อใดมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับหรือมากกว่า 3.51 ถือว่ามีคุณภาพเหมาะสม แต่ถ้าข้อใดมีค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับหรือต่ำกว่า 3.50 ถือว่ามีคุณภาพไม่เหมาะสม ต้องปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วจัดพิมพ์เป็นแบบประเมิน เพื่อนำมาทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. แบบวัดความพึงพอใจ

ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ และศึกษาวิธีสร้างแบบวัดความพึงพอใจ รวมไปถึงการกำหนดขอบเขตเนื้อหาการวัดความพึงพอใจ

3.2 ยกร่างแบบวัดความพึงพอใจ โดยผู้วิจัยกำหนดรายการประเมิน มีเกณฑ์ 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

3.3 ตรวจประเมินความเที่ยงตรง นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องของวิธีการเขียนข้อคำถาม และความสอดคล้องของข้อคำถามกับประเด็นเนื้อหา

3.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

3.5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ได้รับการปรับปรุงที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขแล้วไปวัดความพึงพอใจกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4. แบบบันทึกการประชุม

การสร้างแบบบันทึกการประชุม มีลำดับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

4.1 ศึกษารูปแบบการบันทึกการประชุมจากเอกสารหนังสือระเบียบงานสารบรรณ

4.2 จัดทำรูปแบบการบันทึกการประชุม นำเสนอรูปแบบต่อผู้มีความรู้และประสบการณ์เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับการใช้

4.3 ศึกษาวิธีการจดบันทึกการประชุมจากหัวหน้างานสารบรรณหรือเลขานุการประชุมที่ประชุมโรงเรียน เพื่อนำหลักการ วิธีการสรุปความ การบันทึก ขั้นตอนการบันทึกมาไว้เป็นแนวทางปฏิบัติในการบันทึกการประชุมในสถานการณ์จริง

4.4 นำแบบฟอร์มบันทึกการประชุมที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์แล้วไปบันทึกการประชุมกลุ่มย่อยกับกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. แบบสัมภาษณ์

การสร้างแบบสัมภาษณ์ มีลำดับขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เกี่ยวกับเนื้อหา วิธีการศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

5.2 ศึกษารูปแบบการสัมภาษณ์ของ ประคอง จุลสอน (2553 : 160-161) ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเรื่อง ของเล่นพื้นบ้านกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย กรณีศึกษา : ชุมชนญ้อบ้านสา ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

5.3 ศึกษาหลักและวิธีการสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ของ ประคอง จุลสอน 2549 : 68-69)

5.4 กำหนดประเด็นเนื้อหาในการสัมภาษณ์ให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการวิจัย สร้างแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านระบบนิเวศในท้องถิ่น

5.5 สร้างแบบสัมภาษณ์ตามรูปแบบที่เหมาะสมและกำหนดประเด็น เนื้อหา ภาษา การตั้งคำถาม จัดทำให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์

5.6 นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง ตลอดจนลักษณะการใช้ภาษา

5.7 นำแบบสัมภาษณ์ที่พิมพ์เสร็จแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน พิจารณา ตรวจสอบรูปแบบเนื้อหา ภาษาวิจัย สถิติ การวัดและประเมินผล เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

6. แบบบันทึกผลหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

เป็นการสรุปบทเรียนจะกระทำหลังจากได้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้มาแล้ว เพื่อทำการประเมินสิ่งที่คาดหวัง ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม นั่งล้อมวงเป็นรูปวงกลม เลือกหัวหน้ากลุ่มเพื่อดำเนินการและเลขานุการกลุ่มเพื่อบันทึกสิ่งที่สมาชิกพูดตามประเด็นคำถามตามแบบบันทึก จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

6.1 ก่อนเริ่มกิจกรรม มีความคาดหวังอะไรบ้าง หรือมีวัตถุประสงค์อะไรบ้างกับกิจกรรมที่ผ่านมา

6.2 อะไรบ้างเกินความคาดหมายจากกิจกรรมนี้

6.3 อะไรบ้างที่ไม่ได้ตามความคาดหมาย หรือวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่บรรลุความคาดหวัง เพราะเหตุใด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

6.4 จากกิจกรรมทั้งหมดนั้นเราควรที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมส่วนใดเพื่อให้งานดีขึ้น

6.5 จะนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมนี้ไปทำประโยชน์อะไรต่อไป

กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนสะท้อนตามข้อคำถาม ตามความรู้สึกของตนเอง ไม่มีการตัดสินถูกผิดจนครบทุกคนเลขานุการกลุ่มสรุปโดยอาจสรุปตามแบบบันทึกหรือในรูปแบบอื่นก็ได้แล้วนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ ผู้วิจัยทำการสรุปตามแบบบันทึก แล้วนำเสนอให้กลุ่มตัวอย่างฟังอีกครั้งหนึ่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ตามวิธีการ ดังนี้

1. เก็บข้อมูลจากแบบสำรวจ หลังจากการสร้างแบบสำรวจเสร็จแล้ว นำแบบสำรวจไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีบุคคลที่ตอบแบบสำรวจดังต่อไปนี้ คือนักเรียน จำนวน 10 คน

เมื่อกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสำรวจเสร็จครบแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบสำรวจกลับมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ระดับความต้องการจากแบบสำรวจว่ากลุ่มเป้าหมายมีความต้องการนำภูมิปัญญาด้านใดมากที่สุด มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเข้านำเสนอในการจัดสนทนากลุ่มเพื่อทำการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนากระบวนการทำงานของนักเรียนและออกแบบฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ ของนักเรียน

2. การสนทนากลุ่ม (Focus Groups) คือการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีที่สุด ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันของสมาชิกในวงสนทนา โดยใช้วิธีการของ Stewart and Shamdasani (1990 : 134) โดยเน้นความสำคัญของพลวัตกลุ่ม (Group dyndmics) ซึ่งถือว่าคนเราจะพูดหรือแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยในกลุ่มหรือในที่สาธารณะก็ต่อเมื่อเขารู้สึกสบายๆ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย ดังนี้

2.1 สถานที่ในการจัดสนทนากลุ่มเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ได้จากการสำรวจ สังเกตและบันทึก กำหนดเป็น 5 กิจกรรม

2.2 ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) คือ ผู้วิจัย

2.3 สมาชิกที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมทั้งหมดจำนวน 18 คน ดังนี้ นักเรียน จำนวน 10 คน คณะครู จำนวน 5 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 3 คน

2.4 การติดต่อประสานงาน ติดต่อประสานงานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.5 การจัดที่นั่งสนทนากลุ่ม ให้นั่งเป็นครึ่งวงกลมเป็นแถวซ้อนกันให้นั่งสบาย ๆ ไม่ห่างกันนักเพื่อให้ได้ยินการพูดคุยอย่างทั่วถึง และแสดงความคิดเห็นให้ผู้อื่นได้รับฟังอย่างชัดเจน อันจะนำมาซึ่งการสื่อสารที่มีความถูกต้องชัดเจน และยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สนทนาและบุคคลในวงสนทนาด้วย ตามขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 แต่งตั้งคณะทำงาน ทำหน้าที่เป็นผู้อยู่เบื้องหลังการทำงาน (ผู้วิจัยอยู่ในคณะทำงาน) คอยประสานงาน และร่วมค้นหาผู้ที่เหมาะสมมานั่ง คุยกัน กำหนด สถานที่ วันเวลา Key actor รวมไปถึง Facilitator ที่ทำหน้าที่อำนวยการ Conduct ให้เป็นไปตามหลักการ และคอยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ทำให้ผู้ร่วมสนทนารู้สึกเก้อเขิน ผู้วิจัยคอยจนบันทึกคำสนทนา

2.5.2 เมื่อถึงเวลานัดหมาย ให้ตัวแทนทุกกลุ่มเป้าหมาย รวมกันที่โรงเรียนพระปริยัติธรรมสามัญ วัดสิมนาโก ซึ่งเป็นสถานที่สนทนา คณะทำงานได้จัดเตรียมสถานที่นั่งสนทนาโดยสมาชิกร่วมสนทนานั่งล้อมวงเป็นวงกลมทุกคนสามารถมองเห็นหน้ากันหมด

2.5.3 สมาชิกร่วมกันตั้งกติกาการพูดคุยไว้อย่างหลวม ๆ เช่น ไม่มีการเสนอแนะ การโต้แย้ง การผูกขาดเวที การทำให้ผู้อื่นเก้อเขิน หรือเสียหน้า พูดให้สั้น หลังจากพูดแล้ว ควรรอให้คนอื่น ๆ ได้มีโอกาสพูดผ่านไปก่อนสองหรือสามคน ค่อยกลับมาพูดอีก

2.6 การเริ่มสนทนาในช่วงแรกของการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนา เริ่มจากการแนะนำตนเอง และทีมงาน (ผู้วิจัยจดบันทึก และผู้บริการทั่วไป) โดยพยายามสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง จัดเตรียมอุปกรณ์ (กระดาษสำหรับจดบันทึกและดินสอ ชาร์ท หรือกระดาน เครื่องบันทึกเสียง) ที่ใช้ในการสนทนากลุ่มให้พร้อม หลังจากนั้นจึงดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.6.1 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และจุดมุ่งหมายในการจัดสนทนากลุ่ม

2.6.2 เกริ่นนำด้วยคำถามเริ่มต้นเพื่อสร้างบรรยากาศผ่อนคลาย เป็นกันเอง

2.6.3 เมื่อผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเริ่มมีความคุ้นเคยกัน สมาชิกเริ่มสนทนาใครเริ่มก่อนก็ได้ สมาชิกทุกคนต้องตั้งใจฟัง ไม่ซักถาม ไม่โต้แย้ง สมาชิกที่ร่วมสนทนาพูด

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ครบทุกคนผู้วิจัยบันทึกประเด็นสำคัญของการสนทนา โดยเริ่มคำถามซึ่งได้จากการวิเคราะห์แบบสำรวจ เพื่อเป็นแนวทางประเด็นในการสนทนา เช่น โรงเรียนให้ความสำคัญต่อการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ โรงเรียนให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการทำงานของนักเรียนมากน้อยเพียงใด ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมหรือไม่ มากน้อยเพียงใด นักเรียนเห็นความสำคัญของกระบวนการทำงานมากน้อยเพียงใด คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการทำงานของนักเรียนมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

ในการสนทนาจะเกิดข้อคำถามที่เกิดขึ้นระหว่างการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาจะใช้ประเด็นคำถามเหล่านั้นซักต่อเพื่อให้ได้รายละเอียดของประเด็นนั้นๆ มากยิ่งขึ้น

2.7 การยุติการสนทนากลุ่ม สมาชิกแต่ละคนสรุปสิ่งที่ตนได้พูดและเพิ่มเติมข้อมูล/ความเห็นของตนเอง เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจตรงกันยิ่งขึ้น แล้วจึงให้สมาชิกช่วยกันเพิ่มเติม การสรุปเป็นการทำความเข้าใจสาระสำคัญของข้อมูลให้ตรงกันและปรับแก้ในประเด็นที่อาจเข้าใจผิด โดยผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มอาจเป็นผู้เริ่มต้นในการสรุปก่อน แล้วจึงให้สมาชิกช่วยกันเพิ่มเติม จึงยุติการสนทนากลุ่ม

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสำรวจและการประชุมเสวนาแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่นโดยแบ่งกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 5 กิจกรรม กิจกรรมที่จัดในแต่ละกิจกรรมประกอบไปด้วยกระบวนการดำเนินการจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้

3.1 การเล่าเรื่อง (Storytelling) เป็นเป็นการถอดความรู้ฝังลึกจากภูมิปัญญา ซึ่งเป็นเทคนิคของการใช้แหล่งเรียนรู้ เพื่อแบ่งปันความรู้ เป้าหมายสำคัญที่สุดของการเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น คือให้ผู้มีความรู้จากการปฏิบัติ (Tacit Knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวผู้ปฏิบัติ ได้ปลดปล่อยความรู้ที่ซ่อนลึกอยู่ในหัวใจ (ความเชื่อ) ในส่วนลึกของสมอง (ความรู้) และในส่วนลึกของร่างกาย (การปฏิบัติ) ออกมาทางคำพูด สีหน้า และท่าทาง การเล่าเรื่องจะประสบผลสำเร็จมากน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ ผู้เล่า ผู้รับฟัง และบรรยากาศขณะเล่า โดยผู้เล่าที่มีอารมณ์แจ่มใส มีความเอื้ออาทร (Care) ต่อกลุ่มผู้ฟังมีความรู้สึกว่าผู้ฟังเป็นกัลยาณมิตร มีจิตใจพร้อมที่จะให้ มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จที่ตนกำลังเล่า โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้มีความรู้ มีประสบการณ์ในเรื่องที่เล่า นักเรียนจะหมุนเวียนตามฐานการเรียนรู้ ฟังเรื่องเล่าในแต่ละเรื่องจากผู้เล่าที่มีประสบการณ์ต่างกัน ผู้ฟัง

ฟังอย่างลึกซึ้ง ฟังให้ได้ยิน มีความเป็นอิสระและผ่อนคลาย ทุกคนเท่าเทียมกันไม่มีผู้นำ และไม่มีผู้ตาม ซึ่งดำเนินการดังนี้

3.1.1 นักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้มีความรู้ มีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ซึ่งเป็นความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ฝังลึกในตัวออกมาให้นักเรียนได้รับทราบ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนทนาซักถาม ซึ่งจะเป็นการสร้างพลังให้นักเรียนต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ

3.1.2 นักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกันวางแผนในการปฏิบัติงานในฐานการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน คือขั้นวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นดำเนินงานตามแผนตามที่กำหนดไว้ และขั้นสรุปผลการทำงานเพื่อนำมาปรับปรุงหรือแก้ไขข้อบกพร่องในการทำงาน

3.1.3 นักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่นลงมือปฏิบัติงานสัมผัสสถานที่เป็นฐานการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น มีการสังเกต การทดลองสัมผัส สังเกตพิจารณาท่าทางของการถ่ายทอดความรู้ ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนและประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

3.2 การสกัดขุมความรู้ เมื่อได้สัมผัสและได้ลงมือปฏิบัติงานตามแผนการปฏิบัติงานในฐานการเรียนรู้แล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนความรู้ที่ได้จากการได้เรียนรู้เรื่องสรรพคุณของพืชสมุนไพร ที่ภูมิปัญญาท้องถิ่นถ่ายทอด ในกระดาษที่เตรียมไว้ ไม่จำกัดว่าแต่ละกลุ่มจะเขียนได้ กี่ขุม กี่แผ่น ขึ้นอยู่กับศักยภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคลในแต่ละกลุ่ม

3.3 การสังเคราะห์แก่นความรู้ (Core Competence) เมื่อนักเรียนสกัดขุมความรู้แล้วให้นักเรียนนำข้อความ หรือประเด็นที่ได้จากการสกัดขุมความรู้มาวิเคราะห์และพิจารณาแล้วนำมาเขียนลงในกระดาษที่เตรียมไว้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ นักเรียนแต่ละกลุ่ม เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เอื้ออาทรช่วยเหลือซึ่งและกัน โดยเปิดโอกาสระดมและใช้ความรู้หลาย ๆ ด้านประกอบกัน จะช่วยให้การเรียนรู้น่าสนใจ น่าตื่นเต้น เกิดแรงจูงใจมีความคิดและมุมมองที่กว้างขึ้น แล้วตั้งชื่อให้กับขุมความรู้ใหม่นั้น การตั้งชื่อต้องให้ครอบคลุมขุมความรู้ทั้งหมดที่มีอยู่ในเนื้อหาความรู้นั้น ๆ ซึ่งเรียกว่า การสังเคราะห์แก่นความรู้

3.4 การสรุปบทเรียน เป็นการสรุปผลหลังจากการสังเคราะห์แก่นความรู้แล้ว โดยให้นักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกันสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งเป็นการบันทึกลง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบบันทึกผลหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วจากฐานการเรียนรู้ อีกครั้งหนึ่งเพื่อปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมส่วนที่บกพร่องให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วเขียนสรุปเป็นองค์ความรู้ลงในกระดาษที่เตรียมไว้ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจดบันทึกลงในสมุดจดบันทึก ใช้การบูรณาการผสมผสาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ไปพร้อม ๆ กัน เลือกหัวหน้านักเรียนและเลขาฯเพื่อบันทึกสิ่งที่สมาชิกพูดตามประเด็นคำถามตามแบบบันทึก จำนวน 5 ข้อ

3.4.1 ก่อนเริ่มกิจกรรม มีความคาดหวังอะไรบ้าง หรือมีวัตถุประสงค์อะไรบ้างกับกิจกรรมที่ผ่านมา

3.4.2 อะไรบ้างเกินความคาดหมายจากกิจกรรมนี้

3.4.3 อะไรบ้างที่ไม่ได้ตามความคาดหมายหรือวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่บรรลุความคาดหวังเพราะเหตุใด

3.4.4 จากกิจกรรมทั้งหมดนั้นเราควรที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมส่วนใดเพื่อให้งานดีขึ้น

3.4.5 จะนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมนี้ไปทำประโยชน์อะไรต่อไป

ความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม แต่ละคนสะท้อนตามข้อคำถามตามความรู้สึกของตนเอง ไม่มีการตัดสินถูกผิดจนครบทุกคน ประธานกลุ่มเป็นผู้สรุป อาจสรุปตามแบบบันทึกหรือในรูปแบบอื่นก็ได้เพื่อนำเสนอต่อทุกคน ผู้วิจัยได้สรุปเพิ่มเติมให้ทุกคนฟังอีกครั้งหนึ่ง

3.5 การถอดบทเรียน (Lesson distilled) เป็นวิธีการจัดการความรู้รูปแบบหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมในฐานการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์ที่ฝังลึกจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ได้ร่วมกันจัดกิกรรมการเรียนรู้ การปฏิบัติงานและการบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการวิจัยครั้งนี้การถอดบทเรียนจะดำเนินการเมื่อได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกฐานการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้แล้ว เน้นการพูดคุย สัมภาษณ์ เล่าเรื่อง สังเคราะห์ จับประเด็นให้ได้ กระบวนการวิธีดำเนินงานในเชิงบทเรียนหรือประสบการณ์ที่ผ่านมาไม่เน้นรูปแบบวิธีวิจัย เครื่องมือที่นำมาใช้ในการถอดบทเรียนอาจใช้แผนที่ความคิด (Mine map) เขียนลงบนกระดาษพลิ้วขนาดที่ทุกคนมองเห็นชัดเจน โดยเอาเป้าหมายหรือสิ่งที่อยากจะเห็นผลสำเร็จสุดท้ายเป็นฐานเริ่มต้น โดยมีขั้นตอนการถอดบทเรียนดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT RAMPHAIPHANNEE UNIVERSITY

3.5.1 ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการกล่าวถึง สิ่งที่ควรปฏิบัติในขณะร่วมกิจกรรม เช่น ทำจิตให้ว่างเป็นผู้ไม่รู้และอยากจะรู้อย่างตั้งใจและใส่ใจ มองความรู้ประสบการณ์ทุกอย่างที่ได้รับอย่างมีคุณค่ามีความหมายยิ่งใหญ่ ทั้งในแง่ของของการบอกเล่าเรื่องราวและการขยายผล

3.5.2 เริ่มต้นด้วยคำถามง่าย ๆ ใกล้ตัว ใกล้ใจ สภาพแวดล้อมใกล้ตัว ถามเริ่มต้นด้วยองค์ประกอบอะไรก็ได้ที่ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกันต่อเติมกัน

3.5.3 ใช้ภาษาง่าย ๆ

3.5.4 กรอบประเด็นในคำถาม เช่น ขั้นตอนการดำเนินการผลการปฏิบัติงานองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะ โดยอาจถามต่อเนื่องจนได้คำตอบที่ลึกที่สุด

3.5.5 สอดแทรกมุขตลกทั้งภาษาสนุก ๆ และอาจบอกเล่าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเพื่อให้เห็นความสำคัญและคุณค่ายิ่งขึ้น

3.5.6 สรุปการพูดคุยข้อมูลเป็นระยะ ๆ เพื่อตอกย้ำและตรวจสอบข้อมูลความจริงไปด้วยโดยจับประเด็นหลัก ๆ เขียนให้ชัดเจนและครอบคลุมที่สุดตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและเพิ่มเติมด้วยการถามต่อ

3.5.7 สรุปสุดท้ายให้เห็นภาพทั้งหมด แล้วให้นักเรียนเขียนเรื่องที่ได้ร่วมกันถอดบทเรียน ตามความรู้ ความคิดความรู้สึกของแต่ละกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) สรุปองค์ความรู้แต่ละกลุ่มโดยเขียนเป็นแผนภาพความคิด (Mine map)

2) นำองค์ความรู้ที่ได้มาจัดทำชิ้นงาน

3) ประเมินผล

4. เวทียืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล

เวทียืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูลซึ่งเป็นผลของการวิจัยในครั้งนี้ทั้งหมด ใช้รูปแบบการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) เป็นรูปแบบการเปรียบเทียบข้อค้นพบเพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือ ซึ่งประกอบด้วยโดยการให้บุคคลต่างๆที่ไม่ใช่ผู้วิจัยทำการทบทวนข้อค้นพบ (Review Triangulation) ทั้งด้านความแม่นยำ (Accuracy) ความสมบูรณ์ (Completeness) ความเป็นธรรม (Fairnese) และความน่าเชื่อถือ (Credibility) (สุภางค์ จันทวานิช. 2549 : 129) ในการวิเคราะห์ ผู้ที่ร่วมตรวจสอบและยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการวางแผนเตรียมตัวก่อนลงปฏิบัติภาคสนาม และจัดทำปฏิทินปฏิบัติงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 ผู้วิจัยเตรียมตัวก่อนลงภาคสนาม โดยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อแจ้งให้พื้นที่ทราบและขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อทำการวิจัยจาก นักเรียน คณะครู ครูภูมิปัญญา

5.2 ผู้วิจัยจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงาน โดยได้ดำเนินการวางแผนเพื่อกำหนดวัน เวลา วิธีการ เนื้อหา บุคคลกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญแล้วเก็บรวบรวมข้อมูล

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยได้สำรวจสภาพปัญหาความต้องการ โดยสำรวจจากนักเรียน

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมกับเขียนแผนที่ความรู้ ระบุสถานที่สำคัญ แหล่งการเรียนรู้ และภูมิปัญญาชาวบ้านในชุมชนที่สามารถนำมาประกอบการเรียนการสอน

5.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก โดยผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายได้เดินทางไปสัมภาษณ์ สังเกต ผู้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาตรวจสอบข้อมูลสู่การวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5.6. ออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสนทนา การเล่าเรื่อง การสนทนากลุ่ม การจัดฐานการเรียนรู้ การสกัดขุมความรู้ การสังเคราะห์แก่นความรู้ การสรุปบทเรียน เวทีความน่าเชื่อถือของข้อมูล ร่วมคิดร่วมปฏิบัติลงมือปฏิบัติ นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน จำนวน 10 รูป

5.7 ประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศในท้องถิ่น

5.8 จัดสนทนากลุ่ม เพื่อสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลสรุปบทเรียน ซึ่งผลการรวบรวมข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้นำไปวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในโอกาสต่อไป

6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การจัดกระทำข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูลตามกระบวนการดังนี้

6.1.1 นำข้อมูลมาจัดเป็นกลุ่มตามวัตถุประสงค์

6.1.2 นำข้อมูลมาจัดแบ่งเป็นกลุ่มย่อยตามลักษณะของข้อมูลแต่ละประเภท

6.1.3 การให้รหัสข้อมูล เป็นการอ่านทบทวนข้อมูลที่ได้จัดระเบียบไว้ดีแล้วอีกครั้ง

6.1.4 การแสดงข้อมูล นำข้อมูลย่อยกลุ่มต่าง ๆ รวมกันตามประเด็นหัวข้อการวิเคราะห์ เพื่อบรรยายเรื่องราวและยกคำพูดข้อความของบุคคลสำคัญประกอบบรรยายโดยการนำเสนอเป็นรายกรณี

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบความตรงของข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดการตรวจสอบความเที่ยงตรงข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ด้วยวิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) (สุภางค์ จันทวานิช. 2540 : 129) ดังต่อไปนี้

6.2.1 การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาว่ามีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากแหล่งที่มาของข้อมูลที่ต่างแหล่งกันว่า ถ้าข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างกันแล้วยังมีความเหมือนกันหรือคงเส้นคงวาหรือไม่ ทั้งนี้แหล่งที่กล่าวมาได้แก่ แหล่งเวลา แหล่งบุคคล และแหล่งสถานที่

6.2.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) เป็นการใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และเอกสารบันทึกการประชุม

6.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบนิเวศในท้องถิ่น

6.3.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบนิเวศในท้องถิ่น นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยการพรรณนาวิเคราะห์

6.3.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับบริบทของชุมชน นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยการพรรณนาวิเคราะห์ และสร้างข้อสรุปอุปนัย

6.3.3 แบบสังเกตแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาวิเคราะห์โดยการพรรณนาวิเคราะห์

หลังจากการตรวจสอบข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การพรรณนาวิเคราะห์และสร้างข้อสรุปอุปนัย (Analytic Induction) และวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean)

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 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณโดยใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 123)

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

เมื่อ $\overline{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสำรวจ

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งกลุ่มของผู้ตอบแบบสำรวจ

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ

2. การพรรณนาวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY