

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 4,725 คน โดยจำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 254 คน ผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 58 คน ครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 2,062 คน ครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 2,039 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่นโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 254 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่นโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 58 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ที่	อำเภอ / กิ่งอำเภอ	จำนวนประชากรจำแนกตามขนาดโรงเรียน						รวมทั้งสิ้น (คน)
		โรงเรียนขนาดเล็ก			โรงเรียนขนาดใหญ่			
		ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	
1	เมืองมหาสารคาม	55	474	55	15	778	15	1392
2	กันทรวิชัย	51	440	51	6	228	6	782
3	โกสุมพิสัย	65	534	65	16	482	16	1,178
4	เสิงสาง	35	251	35	6	240	6	573
5	แกดำ	20	153	20	3	77	3	276
6	กุฉีกรัง	19	154	19	7	123	7	329
7	ชื่นชม	9	56	9	5	111	5	195
รวม		254	2,062	254	58	2,039	58	4,725

2. กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 และ เพื่อให้เกิดการกระจายของข้อมูลผู้วิจัยจึงดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) จากประชากร จำนวน 4,725 คน โดยการคำนวณจากสูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (สำเร็จ จันสุวรรณ และ สุวรรณ บัวทวน. 2538 : 122) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด
e = ค่าความคาดเคลื่อนสูงสุดเท่ากับ 0.05
n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{เมื่อแทนค่าสูตร } n = \frac{4,725}{1 + 4,725(0.05)^2} = 369$$

จากการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้สูตรทาโร ยามาเน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 369 คน

2.2 ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ดังนี้

2.2.1 สุ่มผู้บริหาร โรงเรียน และภูมิปัญญาท้องถิ่น สุ่มโดยเจาะจง ได้ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 116 คน และภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 116 คน

2.2.2 สุ่มครูผู้สอน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังนี้

1) สุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดในแต่ละอำเภอ จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่

2) ในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนให้มีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 67 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 70 คน รวมทั้งสิ้น 137 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ที่	อำเภอ / กิ่งอำเภอ	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน						รวมทั้งสิ้น (คน)
		โรงเรียนขนาดเล็ก			โรงเรียนขนาดใหญ่			
		ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	
1	เมืองมหาสารคาม	15	15	15	15	15	15	90
2	กันทรวิชัย	6	12	6	6	12	6	48
3	โกสุมพิสัย	16	16	16	16	16	16	96
4	เขิงฮีน	6	6	6	6	6	6	36
5	แกดำ	3	6	3	3	9	3	27
6	กุฉีกรัง	7	7	7	7	7	7	42
7	ชื่นชม	5	5	5	5	5	5	30
รวม		58	67	58	58	70	58	369

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ตามแนวคิด 5 ลักษณะคือ การปรับกิจกรรมการเรียนการสอน หรือกิจกรรมเสริม การปรับรายละเอียดของเนื้อหา การปรับปรุงและเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน การจัดทำสื่อการเรียนการสอนชิ้นใหม่ และการจัดทำคำอธิบาย หรือรายวิชาเพิ่มเติมขึ้นมาใหม่ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 1 มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

วิธีสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้ตรงตามกรอบแนวคิดของการวิจัย
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง ให้การเสนอแนะ และผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อหาความ เทียบตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย
 - 4.1 นายนิคม ชมภูหลง กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) หัวหน้ากลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านโครงสร้างและเนื้อหา
 - 4.2 นายไพจิตร ปรวิฒนากุล กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) ผู้อำนวยการ โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติ
 - 4.3 นางงามนิจ คำปลิว กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครู (เชี่ยวชาญ) โรงเรียนบ้านหัวขัว อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและ ภาษา
5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไป ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 60 คน เพื่อนำมาหา ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Reliability) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่า ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97
6. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 เพื่อขอนหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แจ้งโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน ตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือ พร้อมแบบสอบถามและซองสำหรับใส่แบบสอบถามคืนผู้วิจัยไปยังผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
4. กรณีที่ไม่ได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ไปทวงถามด้วยตนเองจนได้รับแบบสอบถามครบทุกโรงเรียน
5. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วนำไปดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน
2. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้ว และมีความสมบูรณ์ ดำเนินการให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ระดับปฏิบัติมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับปฏิบัติมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปฏิบัติปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับปฏิบัติน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับปฏิบัติน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

3. นำคะแนนที่ได้ไปดำเนินการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
4. วิเคราะห์ข้อมูลระดับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 โดยดำเนินการดังนี้

4.1 ข้อมูลตอนที่ 1 วิเคราะห์ค่าร้อยละ (Percentage) จำแนกตามสถานภาพ และขนาดโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ข้อมูลตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับระดับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ซึ่งเปรียบเทียบเกณฑ์การให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามวิธีของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการใช้
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

4.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำแนกตามสถานภาพ และขนาดโรงเรียน ดังนี้

4.3.1 สถานภาพ ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เมื่อผลการทดสอบมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจะทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe'

4.3.2 ขนาดโรงเรียน ใช้สถิติวิเคราะห์ค่าที (z-test)

4.4 นำข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิดมาวิเคราะห์เนื้อหาและแจกแจงความถี่ แล้วคิดเป็นร้อยละของข้อเสนอแนะแต่ละวิธีแล้วนำเสนอในรูปตาราง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99) จากสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
$\sum s^2_i$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
S^2_t	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม
K	แทน	จำนวนข้อของแบบประเมิน

2. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

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

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	Σ	แทน	ผลรวม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

3.1 วิเคราะห์ระดับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำแนกตามสถานภาพ และขนาดโรงเรียน ดังนี้

3.1.1 สถานภาพ ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) (กานดา พูนลาภทวี. 2539 : 228)

$$\text{จากสูตร} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-Distribution
	MS_b	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม

เมื่อผลการทดสอบมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจะทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe' (กานดา พูนลาภทวี. 2539 : 233)

$$\text{จากสูตร} \quad S = \sqrt{(K-1)F_{(\alpha, k, n_1)} MS_w \sum_{j=1}^k C_j^2 / n_j}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าวิกฤติของเซฟเฟ้
	K	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาเปรียบเทียบกัน
	$F_{(\alpha, k, n_1)}$	แทน	ค่า F ในตารางแจกแจงที่ α เท่ากับ .05

MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
C_j^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ซึ่งจะมีค่าเป็น 1, -1, 1...
n_j	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

3.2 ขนาดโรงเรียน ใช้สถิติวิเคราะห์ค่าที (t-test) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 :

115)

$$\text{จากสูตร } \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{(n_1 + n_2)}{n_1 n_2} \right]}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
s_1^2, s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
n_1, n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ