

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น ซึ่งประกอบไปด้วยศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ 26 แห่ง ใน 26 อำเภอ จำนวน 719 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น จำนวน 257 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การหาขนาดตัวอย่างของประชากร จำนวน 719 คน ด้วยวิธีการคำนวณตามสูตรทาร์ยามานเน่ (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 101) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3-1)$$

จากสูตร มีการกำหนดค่า ดังนี้

n	แทน	ค่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง
N	แทน	ค่าจำนวนประชากรทั้งหมด
e	แทน	ค่าค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นเท่ากับ 0.05

$$\text{แทนสูตร} \quad n = \frac{719}{1 + 719(0.05)^2} = 257.02$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ≈ 257 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ที่เป็นครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 719 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 257 คน

2. จำแนกตามศูนย์ศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ ที่ครู กศน. สังกัด ทั้ง 26 แห่ง ออกเป็น 5 กลุ่มโซน ตามขนาด ที่ตั้ง อาณาเขตติดต่อกัน ประกอบไปด้วย กศน. อำเภอขนาดใหญ่ กศน. อำเภอขนาดกลาง และกศน. อำเภอขนาดเล็กซึ่งขนาดของอำเภอกำหนดตามจำนวนตำบลและจำนวนประชากรในเขตพื้นที่การปกครองของแต่ละอำเภอ และครูแต่ละประเภทของ กศน. อำเภอ สามารถจ้างได้ตามจำนวนนักศึกษาและตามภารกิจงาน (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น, 2560, น. 11) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

จำนวนครูจำแนกตามกลุ่มโซนและกศน.อำเภอ

ลำดับ	ชื่อกลุ่มโซน	กศน.อำเภอ	จำนวนครู (คน)
1	กลุ่มโซนเคียงภู	1. กศน.อำเภอภูเวียง	36
		2. กศน.อำเภอชุมแพ	37
		3. กศน.อำเภอเวียงเก่า	18
		4. กศน.อำเภอสีชมพู	23
		5. กศน.อำเภอภูผาม่าน	13
		6. กศน.อำเภอหนองนาคำ	9
		รวม	136

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1

ลำดับ	ชื่อกลุ่มโชน	กศน.อำเภอ	จำนวนครู (คน)
2	กลุ่มโชนลุ่มน้ำพอง	1. กศน.อำเภออุบลรัตน์	18
		2. กศน.อำเภอน้ำพอง	30
		3. กศน.อำเภอกระนวน	22
		4. กศน.อำเภอคำสูง	10
		5. กศน.อำเภอเขาสวนกวาง	19
		รวม	99
3	กลุ่มโชนร่มคูณ	1. กศน.อำเภอหนองเรือ	44
		2. กศน.อำเภอบ้านฝาง	24
		3. กศน.อำเภอพระยืน	43
		4. กศน.อำเภอบ้านแฮด	21
		5. กศน.อำเภอเมืองขอนแก่น	69
		รวม	201
4	กลุ่มโชนภูผาแดง	1. กศน.อำเภอมัญจาคีรี	30
		2. กศน.อำเภอชนบท	34
		3. กศน.อำเภอบ้านไผ่	34
		4. กศน.อำเภอเปือยน้อย	14
		5. กศน.อำเภอโคกโพธิ์ไชย	20
		รวม	132
5	กลุ่มโชนละเลิงหวาย	1. กศน.อำเภอพล	37
		2. กศน.อำเภอโนนศิลา	16
		3. กศน.อำเภอแวงใหญ่	24
		4. กศน.อำเภอแวงน้อย	26
		5. กศน.อำเภอหนองสองห้อง	48
		รวม	151
รวมทั้งสิ้น			719

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบยกกลุ่มโชน โดยสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากมา 3 ใน 5 กลุ่มโชน คิดเป็นร้อยละ 60 ได้กลุ่มโชนลุ่มน้ำพอง จำนวน 99 คน กลุ่มโชนภูเขาแดง จำนวน 132 คน และกลุ่มโชนละเลิงหวาย จำนวน 151 คน รวม 382 คน

3. แบ่งจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 257 คน โดยแบ่งชั้นตามสัดส่วนจำนวนครูตามสังกัดศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอแต่ละแห่ง เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละ กศน.อำเภอ} = \frac{\text{จำนวนครู ของแต่ละ กศน.อำเภอ} \times 257 \text{ คน}}{382}$$

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนของแต่ละอำเภอ ได้กลุ่มโชนลุ่มน้ำพอง จำนวน 67 คน กลุ่มโชนภูเขาแดง จำนวน 87 คน และกลุ่มโชนละเลิงหวาย จำนวน 102 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 257 คน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

ชื่อกลุ่มโชน	กศน.อำเภอ	จำนวนครู (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
กลุ่มโชนลุ่มน้ำพอง	1. กศน.อำเภออุบลรัตน์	18	12
	2. กศน.อำเภอน้ำพอง	30	20
	3. กศน.อำเภอกระนวน	22	15
	4. กศน.อำเภอซำสูง	10	7
	5. กศน.อำเภอเขาสวนกวาง	19	13
	รวม		99
กลุ่มโชนภูเขาแดง	1. กศน.อำเภอมัญจาคีรี	30	20
	2. กศน.อำเภอชนบท	34	23
	3. กศน.อำเภอบ้านไผ่	34	23
	4. กศน.อำเภอเปือยน้อย	14	9
	5. กศน.อำเภอโคกโพธิ์ไชย	20	13
	รวม		132

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ชื่อกลุ่มโชน	กศน.อำเภอ	จำนวนครู (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
กลุ่มโชนละเลิงหวาย	1. กศน.อำเภอพล	37	25
	2. กศน.อำเภอโนนศิลา	16	11
	3. กศน.อำเภอแวงใหญ่	24	16
	4. กศน.อำเภอแวงน้อย	26	18
	5. กศน.อำเภอหนองสองห้อง	48	32
	รวม	151	102
	รวมทั้งสิ้น	382	257

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาในครั้งนี้ คือ แบบทดสอบและแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยบูรณาการจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเนื้อหาที่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพ และตามประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ภายใต้เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ ลักษณะที่เป็นลักษณะคำถามปลายปิด โดยมี 2 ตัวเลือก คือ ใช่และไม่ใช่

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น 3 ด้าน ประกอบด้วย ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน ภายใต้เงื่อนไข

ความรู้และคุณธรรม จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 93-95)

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และศึกษารายละเอียดแบบทดสอบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) การกำหนดขอบเขตของคำถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้ง 3 ด้าน

3) สร้างแบบทดสอบสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ แนะนำให้แก้ไขปรับปรุง โดยสร้างเป็นข้อคำถาม 25 ข้อ ต้องการนำไปใช้จริง 20 ข้อ

4) นำแบบทดสอบ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

4.1) นางยุพิน อาษานอก วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษา

4.2) นางสาวนุรัต วรรณ วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอแวงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษาการ

4.3) นางวันที ตูติ วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ (สังคมศึกษา) โรงเรียนบ้านป่าจ้าวหนองฮี อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษา

4.4) ดร.ภัทรา มุลน้อย วุฒิการศึกษา กศ.ม.(การวิจัยการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ (คณิตศาสตร์) โรงเรียนบ้านป่าจ้าวหนองฮี อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติการวิจัย

4.5) อาจารย์ ดร.พงศ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์ วุฒิกการศึกษา ค.ด. (การศึกษานอกระบบ) ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ การวิจัย

5) หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ประเด็นที่สอบถาม โดยหาค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ผลปรากฏว่าข้อคำถามทุกข้อมีคุณภาพ และมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00

6) นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับ ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองขอนแก่น จำนวน 15 คน และศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอบ้านแฮด จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

7) แล้วนำผลจากการทดลองใช้ มาวิเคราะห์หาความยาก ผลปรากฏว่ามีคุณภาพ 20 ข้อ ผู้วิจัยจึงเลือกทั้งหมด 20 ข้อ ใช้ค่าความยากที่มีค่าตั้งแต่ 0.33 ถึง 0.76

8) หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Methods) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 288) ผลปรากฏว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

9) จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จากครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น

3.2.2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามในการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิดพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และศึกษารายละเอียดแบบสอบถามจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) การกำหนดขอบเขตของคำถามให้ครอบคลุมเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทั้ง 3 ด้าน

3) กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3

โครงสร้างแบบสอบถาม

ความคิดเห็น	สร้าง	ต้องการจริง
1. ด้านความพอประมาณ	15	10
2. ด้านความมีเหตุผล	15	10
3. ด้านการมีภูมิคุ้มกัน	15	10
รวม	45	30

4) สร้างแบบสอบถามตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบ แนะนำให้แก้ไขปรับปรุง

5) นำแบบสอบถาม ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

5.1) นางยุพิน อาษานอก วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษา

5.2) นางสาวนุรัต วรกฎ วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอแวงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษา

5.3) นางวันทนี ตูติ วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ (สังคมศึกษา) โรงเรียนบ้านป่าจิวหนองฮี อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและภาษา

5.4) ดร. ภัทรา มุลน้อย วุฒิการศึกษา กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ (คณิตศาสตร์) โรงเรียนบ้านป่าจิวหนองฮี อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านด้านสถิติ การวิจัย

5.5) อาจารย์ ดร.พงษ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์ วุฒิการศึกษา ค.ด. (การศึกษานอกระบบ) ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติการวิจัย

6) หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ประเด็นที่สอบถาม โดยหาค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ผลปรากฏว่าข้อคำถามทุกข้อมีคุณภาพ และมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00

7) นำแบบสอบถาม ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองขอนแก่น จำนวน 15 คน และศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอบ้านแฮด จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

8) แล้วนำผลจากการทดลองใช้ มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item – total Correlation) คัดข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลปรากฏว่ามีคุณภาพ 41 ข้อ ผู้วิจัยจึงคัดให้เหลือ 30 ข้อ ตามโครงสร้างแบบสอบถามที่กำหนดไว้และใช้ค่าอำนาจจำแนกที่มีค่าสูง ตั้งแต่ 0.53 ถึง 0.88

9) หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ไพศาล วรรค, 2559, น. 288) ผลปรากฏว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.96

10) จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จากครูสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น

3.3 การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 ขอนหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไปยังสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดขอนแก่น เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากครูในสังกัด

3.3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด โดยทำหนังสือขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการ กศน.อำเภอแต่ละแห่ง ให้ครูในสังกัดทำแบบทดสอบและแบบสอบถาม พร้อมทั้งเก็บรวบรวมแบบทดสอบและแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไว้ ซึ่งผู้วิจัยเดินทางไปปรับด้วยตนเอง แบบทดสอบและแบบสอบถาม จำนวน 257 ชุด

3.3.3 รวบรวมแบบทดสอบ และแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบและแบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้จะนำมาจัดหมวดหมู่ และบันทึกคะแนนแต่ละข้อ แต่ละคน ตามรหัสที่กำหนด และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งใช้ค่าสถิติ ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Descriptive Statistic) เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4.2 วิเคราะห์ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เป็นลักษณะคำถามปลายปิด มี 2 ตัวเลือก คือ เป็นใช่และไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนเป็นดังนี้

3.4.2.1 ข้อคำถามเชิงบวก ได้แก่ ข้อ 2 3 4 7 9 11 12 15 17 และ 18 มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ

ตอบ ใช่ ให้ 1 คะแนน

ตอบ ไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน

3.4.2.2 ข้อคำถามเชิงลบ ได้แก่ ข้อ 1 5 6 8 10 13 14 16 19 และ 20 มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ

ตอบ ใช่ ให้ 0 คะแนน

ตอบ ไม่ใช่ ให้ 1 คะแนน

การคิดค่าคะแนนและการแปลความหมาย ผู้วิจัยได้คำนวณหาอันตรภาคชั้นของคะแนนโดยใช้สูตร (ธัญภรณ์ เกิดน้อย, 2547) ดังนี้

$$\text{ช่วงความรู้ความเข้าใจ} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่ต้องการ}} = \frac{20 - 9}{3} = 3.67 \approx 4$$

สำหรับการคิดคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถแปลผลโดยเปรียบเทียบค่าคะแนนกับเกณฑ์การแบ่งกลุ่ม ซึ่งแบ่งกลุ่มเป็น 3 ระดับ โดยกำหนดเป็นช่วงคะแนน ดังนี้

9 – 12 คะแนน หมายถึง ครมึ่ความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

13 – 16 คะแนน หมายถึง ครมึ่ความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง

17 – 20 คะแนน หมายถึง ครมึ่ความรู้ความเข้าใจในระดับมาก

3.4.3 วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 93-95) โดยกำหนดความมากน้อยระดับพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

- | | |
|-----------|--|
| 5 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาก |
| 3 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปานกลาง |
| 2 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงน้อย |
| 1 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงน้อยที่สุด |

จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 ,น. 100) มีดังนี้

- | | | |
|----------|---------------------|--|
| ค่าคะแนน | 4.51 – 5.00 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมากที่สุด |
| ค่าคะแนน | 3.51 – 4.50 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาก |
| ค่าคะแนน | 2.51 – 3.50 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงปานกลาง |
| ค่าคะแนน | 1.51 – 2.50 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงน้อย |
| ค่าคะแนน | 1.00 – 1.50 หมายถึง | ครูมีพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงน้อยที่สุด |

3.4.4 การเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จำแนกตามเพศ วิเคราะห์ด้วย t-test แบบ Independent และจำแนกตามอายุ สถานภาพ และประสบการณ์การทำงาน วิเคราะห์ด้วย One- Way ANOVA และหากพบความแตกต่างจะต้องทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามวิธีของ LSD (Least Significant Difference)

3.4.5 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจกับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพิจารณาระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) หรือค่า r โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 330)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ความหมาย
0.84 - 1.00	มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด
0.71 - 0.83	มีความสัมพันธ์กันมาก
0.51 - 0.70	มีความสัมพันธ์กันน้อย
0.00 - 0.50	มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

3.5.1.1 ค่าความถี่ (Frequency : f) และค่าร้อยละ (Percentage : %) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 321)

$$\text{ค่าร้อยละ (\%)} = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3-2)$$

เมื่อ	%	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 323)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (3-3)$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	X_i	แทน	คะแนนของคนที่ i
	n	แทน	จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 325)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (3-4)$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	X_i	แทน	คะแนนของคนที่ i
	n	แทน	จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.4 สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson product-moment correlation coefficient) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 334) โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3-5)$$

เมื่อ	r_{XY}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน
	X	แทน	คะแนนของข้อมูลชุดแรก
	Y	แทน	คะแนนของข้อมูลชุดสอง
	n	แทน	จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

3.5.2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 269) หาได้จากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n} \quad (3-6)$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์
	R	แทน	คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ประเมินในแต่ละข้อ
	n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

3.5.2.2 หาค่าความยากของแบบทดสอบ (Item Difficulty) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 298) โดยใช้สูตรดังนี้

$$p = \frac{f}{n} \quad (3-7)$$

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีความยาก
	f	แทน	จำนวนผู้ตอบถูก
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

3.5.2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค (Item – total Correlation) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 303) โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{XY'} = \frac{n \sum XY' - \sum X \sum Y'}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y'^2 - (\sum Y')^2]}} \quad (3-8)$$

เมื่อ	$r_{XY'}$	แทน	ดัชนีอำนาจจำแนก
	X	แทน	คะแนนรายข้อ
	Y	แทน	คะแนนรวม
	Y'	แทน	คะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออกแล้ว $Y' = Y - X$
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

3.5.2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยหาค่าด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Methods) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 288) ดังนี้

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right] \quad (3-9)$$

เมื่อ	KR20	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ อิงกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p_i	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อที่ i
	q_i	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อที่ i หรือ เท่ากับ $1 - p_i$
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม t

3.5.2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 288) ดังนี้

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (3-10)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	แทน	ผลรวมของความแปรปรวน
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.5.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

สถิติที่ใช้วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และระดับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จำแนกตามเพศ วิเคราะห์ด้วย t-test แบบ Independent และจำแนกตามอายุ สถานภาพ และประสบการณ์การทำงาน วิเคราะห์ด้วยความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) โดยกำหนดนัยสำคัญของการทดสอบที่ ระดับ .05 (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 347-367) ดังนี้

3.5.3.1 สถิติที่ทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม ใช้ T-test (Independent) การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยมี 2 กรณี ได้แก่

1) กรณีที่ความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน (Separated Variance) สูตรที่ใช้ คือ (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 351-352)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3-11)$$

$$\text{โดย df} = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

$$\frac{n_1}{n_1 - 1} + \frac{n_2}{n_2 - 1}$$

2) กรณีที่ความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่มเท่ากัน (Pooled Variance) สูตรที่ใช้ คือ (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 351-352)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3-12)$$

$$\text{โดย } S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \text{ และ } df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที่
	\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

3.5.3.2 สถิติที่ทดสอบค่าเฉลี่ย 3 กลุ่มขึ้นไป ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) หลักของการวิเคราะห์ความแปรปรวนก็คือ เป็นการหาอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนระหว่างกลุ่มกับความแปรปรวนภายในกลุ่ม ซึ่งสูตรที่ใช้คือ (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 359) ดังนี้

$$F = \frac{MS_B}{MS_W} ; df_1 = k - 1, df_2 = N - k \quad (3-13)$$

เมื่อ	MS_B	แทน	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม