

### บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประเภท ความผิด ในการส่งผลต่อทัศนคติต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัด มหาสารคาม เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยและ ออกแบบวิธีการวิจัยไว้ตามลำดับ ดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ต้องขัง ที่อยู่ในการควบคุม ของเรือนจำจังหวัดมหาสารคามจำนวน 1,416 คน (ข้อมูลจากฝ่ายควบคุม เรือนจำจังหวัด มหาสารคาม ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2556) แยกได้ดังนี้

- 1.1 ชาย 1,184 คน
- 1.2 หญิง 232 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็น 2 กลุ่มตามประเภทของการวิจัย คือการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2.1 การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ ผู้ต้องขัง ที่อยู่ในการควบคุมของ เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของทาโร ยามานะ (Taro Yamane. 1973 ; อ้างถึงในรังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2551 : 42) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

- กำหนดให้
- |     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| n = | จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง           |
| N = | จำนวนประชากรทั้งหมด (1,416 คน)  |
| e = | ความคลาดเคลื่อน กำหนดไว้ที่ .05 |

$$e = \frac{\text{ความคลาดเคลื่อน, คิดเป็น %}}{n} = \frac{.05}{1 + 1,416(0.05)^2}$$

แทนค่า

$$n = \frac{1,416}{1 + 1,416 (0.0025)}$$

$$n = 311.89$$

เพื่อให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นจำนวนเต็มผู้วิจัยจึงได้ทำการปัดเศษให้เป็นจำนวนเต็ม ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คำนวณได้ 312 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นไม่สัดส่วน (Non - Proportional Random Sampling) (รังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2551 : 26) ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

รายการ	ผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 1,416 คน	
	ผู้ต้องขังชาย	ผู้ต้องขังหญิง
จำนวนกลุ่มตัวอย่างเต็ม 312 คน	161	151

จากนั้นผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษาและประเภทความผิด (Stratified Random Sampling) (รังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2551 : 26) ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในชั้นภูมิจำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษาและ  
ประเภทความผิด

ข้อมูลทั่วไป		การศึกษา ม.ต้นหรือต่ำกว่า						การศึกษา สูงกว่าม.ต้น						รวม
เพศ	ความผิด	ทรัพย์		ยาเสพติด		อื่นๆ		ทรัพย์		ยาเสพติด		อื่นๆ		
	อายุ	N	n	N	n	N	n	N	n	N	n	N	n	n
ชาย	18-32	48	9	167	9	31	9	27	9	169	9	27	9	54
	33-46	53	9	130	9	38	9	35	9	186	9	35	9	54
	47+	29	9	22	9	46	9	37	9	18	8	37	9	53
หญิง	18-32	5	5	25	9	10	9	6	6	31	9	9	9	47
	33-46	9	9	18	9	14	9	9	9	26	9	9	9	54
	47+	9	9	12	9	8	7	11	9	14	9	7	7	50
ผลรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด														312

หลังจากนั้น ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยการกำหนดหมายเลขกำกับรายชื่อประชากรแต่ละกลุ่ม ประชากร ใส่ลงในกล่อง แล้วจึงหยิบออกมาทีละแผ่น เมื่อจับได้ชื่อใดก็เขียนไว้แล้วนำกลับเข้าไปในกล่องใหม่ แล้วเขย่าให้คละกัน เพื่อให้แต่ละชื่อมีโอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กันถ้าจับได้รายชื่อเดิมให้จับใหม่ เมื่อครบตามจำนวนสัดส่วนของเพศชายแล้ว ก็ให้ทำการจับสลากของเพศหญิงตามจำนวนสัดส่วนต่อไปจนกว่าจะครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 312 คน

2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่มีลักษณะเช่นเดียวกับเทคนิค เดลฟาย (Delphi Techniques) โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ชำนาญการจำนวน 17 คน (จาริณี เอี่ยมสะอาด. 2555 : 207, ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 110-112) ซึ่งเป็นข้าราชการสังกัดกรมราชทัณฑ์ ระดับชำนาญการ ซึ่งเป็นผู้บริหารเรือนจำจังหวัดมหาสารคามและเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและพัฒนาจิตใจผู้ต้องขังภายในเรือนจำจังหวัดมหาสารคามโดยตรง ปรากฏตามภาคผนวก จ



ไม่เห็นด้วย กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

ตอนที่ 4 แบบวัดพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 60 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มีพฤติกรรมที่สอดคล้องต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ไม่มีพฤติกรรมที่สอดคล้องต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0 คะแนน

### 1.2 แบบสอบถามสำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Questionnaire)

เพื่อศึกษาแนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 3 รอบ ดังนี้

1.2.1 รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามซึ่งมีคำถามปลายเปิดซึ่งจะกำหนดแนวทางในการตอบอย่างคร่าวๆ เกี่ยวกับ แนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัดมหาสารคามใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม จำนวน 3 ข้อ

1.2.2 รอบที่ 2-3 หลังจากที่ได้รับแบบสอบถามปลายเปิดในรอบที่ 1 กลับคืนจนครบแล้ว ผู้วิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นให้อยู่ในรูปข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

## 2. วิธีการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

### 2.1.1 การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยในเชิงปริมาณ

1) ศึกษานิยามศัพท์เฉพาะ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2) กำหนดโครงสร้างและสำนวนภาษาของข้อคำถามในเครื่องมือ ให้ถูกต้องเหมาะสม กับวัตถุประสงค์และกลุ่มตัวอย่าง

3) สร้างแบบทดสอบความรู้ต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple Choice Test)

4) สร้างแบบวัดความรู้สึกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 15 ข้อ ซึ่งเป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วน 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต

- 5) สร้างแบบวัดพฤติกรรมต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 60 ข้อ ซึ่งเป็นแบบวัดชนิดเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
- 6) นำร่างเครื่องมือทั้งหมดเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบ แก้ไข และเสนอแนะปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมและถูกต้องของเครื่องมือ
- 7) นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน รายชื่อปรากฏตามภาคผนวก ฉ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านประเมิณผล (Statistic Validity) และด้านการใช้ภาษา (Wording) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเพื่อความสมบูรณ์ของแบบวัด ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ ค่า IOC (Item of Objective Congruence) โดยผู้วิจัยจะนำแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งกำหนดคะแนนไว้ดังนี้
- 1 มีค่าเป็น ใช้ได้
  - 0 มีค่าเป็น ไม่แน่ใจ
  - 1 มีค่าเป็น ใช้ไม่ได้

ซึ่งใช้เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา /

วัดอุปสรรค (IOC) ดังนี้

ถ้า  $IOC \geq 0.80$  ถือได้ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา/วัดอุปสรรค

ถ้า  $IOC < 0.80$  ถือได้ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา/

วัดอุปสรรค

โดยผู้วิจัยจะใช้ข้อคำถามที่มีค่า  $IOC \geq 0.80$  ขึ้นไป

8) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัดมหาสารคามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด

#### 2.1.2 การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยในเชิงคุณภาพ

1) ศึกษานิยามศัพท์เฉพาะ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2) กำหนดโครงสร้างและสำนวนภาษาของข้อคำถามในเครื่องมือ ให้ถูกต้องเหมาะสม กับวัดอุปสรรคและกลุ่มตัวอย่าง

3) สร้างแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับแนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขัง จำนวน 3 ข้อ

4) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นชนิดมาตราส่วน 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท เกี่ยวกับแนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขัง

5) นำร่างเครื่องมือทั้งหมดเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ แก้ไข และเสนอแนะปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมและถูกต้องของเครื่องมือ

6) นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ปรากฏตามภาคผนวก จ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านประสิทธิผล (Statistic Validity) และด้านการใช้ภาษา (Wording) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเพื่อความสมบูรณ์ของแบบวัด ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ ค่า IOC (Item of Objective Congruence) โดยผู้วิจัยจะนำแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งกำหนดคะแนนไว้ดังนี้

1 มีค่าเป็น ใช้ได้

0 มีค่าเป็น ไม่แน่ใจ

-1 มีค่าเป็น ใช้ไม่ได้

ซึ่งใช้เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา /  
วัตถุประสงค์ (IOC) ดังนี้

ถ้า  $IOC \geq 0.80$  ถือได้ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา/วัตถุประสงค์

ถ้า  $IOC < 0.80$  ถือได้ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา/

วัตถุประสงค์

โดยผู้วิจัยจะใช้ข้อคำถามที่มีค่า  $IOC \geq 0.80$  ขึ้นไป

7) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับเจ้าหน้าที่เรือนจำจังหวัดมหาสารคามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด

## 2.2 หาคุณภาพของเครื่องมือ

### 2.2.1 การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

1) การหาอำนาจจำแนกของแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1 ผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากการทดลองใช้ (Try Out) ในตอนที่ 1 มาลงรหัสเพื่อคำนวณหาคุณภาพของแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยจะจำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกรายข้อ โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยผู้วิจัยจะเลือกใช้ข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนก ตั้งแต่  $\geq 0.00$  ขึ้นไป (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 131, ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 421)

2) การหาอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ในตอนที่ 2 โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) แล้วคัดเลือกเฉพาะชื่อที่มีอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แต่ไม่เกิน .80 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 83)

3) การหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความรู้ในตอนที่ 2 ผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากแบบวัดความรู้ที่ได้จากการทดลองใช้ (Try Out) ตอนที่ 2 มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นครึ่งฉบับ (Split-half Method Reliability Analysis) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จากนั้นทำการปรับขยายให้เป็นความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีของ Spearman-Brown โดยยอมรับค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่  $\geq 0.75$  ขึ้นไป (โกวิทย์ ประवालพฤษย์, สมถวิล วิจิตรวรรณ. 2555 : 66) และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

4) การหาความเชื่อมั่นรายชื่อของแบบวัดความรู้สีกในตอนที่ 3 ผู้วิจัยดูค่าความเชื่อมั่นรายชื่อจาก Corrected Item Total Correlation (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 134) แล้วคัดเลือกไว้เฉพาะชื่อที่มีค่าความเชื่อมั่นรายชื่อตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 83)

5) การหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความรู้สีกในตอนที่ 3 ผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากแบบวัดความรู้สีกที่ได้จากการทดลองใช้ (Try Out) ตอนที่ 3 มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Analysis) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) โดยยอมรับค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่  $\geq 0.75$  ขึ้นไป (โกวิทย์ ประवालพฤษย์, สมถวิล วิจิตรวรรณ. 2555 : 38) และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85

6) การหาอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบวัดพฤติกรรมในตอนที่ 4 โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) แล้วคัดเลือกเฉพาะชื่อที่มีอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 83)

7) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดพฤติกรรมตอนที่ 4 รายชื่อหาด้วยสูตร  $KR_{21}$  ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ดังนี้ (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 137) และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

## 2.2.2 การหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ

1) การหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามความคิดเห็นทั้งฉบับในรอบที่ 2 ผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากการทดลองใช้ (Try Out) มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability Analysis) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) โดยยอมรับค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่  $\geq 0.75$  ขึ้นไป (โกวิทย์ ประवालพฤษย์, สมถวิล วิจิตรวรรณ. 2555 : 38) และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

2.3 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ มาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามจนถูกต้องสมบูรณ์จากนั้นนำเรียนคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และจัดพิมพ์แบบสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย สามารถแบ่งตามประเภทของการวิจัย ดังนี้

### 1. การวิจัยเชิงปริมาณ

1.1 ขอนหนังสือรับรองและแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึงอธิบดีกรมราชทัณฑ์ และผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม ในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556

1.3 หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นำแบบสอบถามที่รวบรวมมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยดำเนินงานวิจัยคุณภาพ โดยใช้วิธีการของเทคนิค เดลฟาย (Delphi Techniques) โดยจะเริ่มจาก

2.1 ขอนหนังสือรับรองและแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึงอธิบดีกรมราชทัณฑ์ และผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 ผู้วิจัยกำหนดจำนวนผู้ชำนาญการให้ได้จำนวนที่เหมาะสม เมื่อผู้วิจัยได้ผู้เชี่ยวชาญครบตามจำนวนแล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งโดยปกติแล้วจะใช้ระยะเวลาสอบถามความคิดเห็นจากผู้ชำนาญการประมาณ 3-4 รอบ โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 110-112)

2.2.1 ผู้วิจัยจะออกแบบสอบถามส่งไปยังผู้ชำนาญการเพื่อสอบถามความคิดเห็นแบบกว้าง ๆ ในหัวข้อ แนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขังใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม โดยลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นการกำหนดโครงสร้างการตอบแบบคร่าว ๆ ลักษณะแบบคำถามจะเป็นคำถามปลายเปิด

2.2.2 ภายหลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 1 กลับคืนมาจากผู้ชำนาญการ ผู้วิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นเหล่านั้นมาเรียบเรียงเป็นข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แล้วส่งกลับไปสอบถามผู้ชำนาญการกลุ่มเดิมอีกครั้งหนึ่ง

2.2.3 หลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 2 กลับคืนมาจากกลุ่มผู้ชำนาญการแล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามในรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่าทางสถิติ อันได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อนำไปแสดงไว้ในแบบสอบถามรอบที่ 3 พร้อมทั้งระบุค่าระดับคะแนนของผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆ ที่ได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ไว้ในแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ด้วย เพื่อเป็นการย้ำว่าผู้ชำนาญการนั้นได้เคยเลือกคำตอบไว้ที่ค่าระดับคะแนนใดจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่ผ่านมา ในกรณีที่ค่าคำตอบของผู้ชำนาญการท่านใดแตกต่างไปจากกลุ่ม แต่ผู้ชำนาญการท่านนั้นยังต้องการยืนยันในคำตอบเดิมของตนอยู่ จะต้องเขียนคำอธิบายเหตุผลประกอบว่าเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น

2.2.4 ผลที่ได้รับจากแบบสอบถามในรอบที่ 3 หากพบว่าความคิดเห็นของผู้ชำนาญการอยู่นอกช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ ( $> 1.5$  (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 112) เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจะดำเนินการต่อในรอบที่ 4 โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามรอบที่ 4 อีกครั้ง โดยจะขอทราบเหตุผลของผู้ชำนาญการบางท่านที่มีข้อคิดเห็นแตกต่างไปจากกลุ่ม และขอยืนยันคำตอบอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะสรุปผลการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นครั้งสุดท้าย

2.3 ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ชำนาญการด้านการแก้ไขพฤติกรรมของผู้ต้องขัง ซึ่งเป็นผู้บริหารเรือนจำจังหวัดมหาสารคามและเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและพัฒนาจิตใจผู้ต้องขังภายในเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม โดยตรงจำนวน 21 ท่าน ในเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2556

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ มาจัดหมวดหมู่ โดยทำการคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ และบันทึกคะแนนแต่ละข้อ ของแต่ละคน ลงในแบบรหัส (Coding Form) หลังจากนั้นจึงนำไปวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลในแบบวัดตอนที่ 1 เป็นข้อมูลคุณลักษณะทางชีวสังคมของผู้ต้องขัง ทำการวิเคราะห์โดยใช้ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 425)

2. ข้อมูลในแบบวัดตอนที่ 2 - 4 เป็นข้อมูลทัศนคติเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ต้องขังเรือนจำจังหวัดมหาสารคาม ทำการวิเคราะห์ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555 : 426) ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1 ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และผู้วิจัยพิจารณาระดับทัศนคติเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ต้องขังที่เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม ใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม ดังนี้

2.1.1 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีอันตรภาคชั้น จำนวน 5 ชั้น และมีวิธีการหาช่วงอันตรภาคชั้นโดยใช้หลักทางคณิตศาสตร์ (วรรัตน์ แสงประทีปทอง, 2551 : 122) ได้ดังนี้

$$\frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}} = \text{ความกว้างอันตรภาคชั้น}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{5-1}{5} = 0.80$$

โดยสามารถแปลผลความหมายระดับทัศนคติจากค่าเฉลี่ยของคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2551 : 10-14)

1.00-1.80 หมายถึง มีทัศนคติในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับต่ำที่สุด

1.81-2.60 หมายถึง มีทัศนคติในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงต่ำในระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง มีทัศนคติในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง

3.41-4.20 หมายถึง มีทัศนคติในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูง

4.21-5.00 หมายถึง มีทัศนคติในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูงที่สุด

2.1.2 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการแบ่งระดับความรู้ความเข้าใจเป็น 5 ระดับ และมีวิธีการหาช่วงระดับความรู้ความเข้าใจ โดยใช้หลักทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$\frac{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}{\text{ระดับทั้งหมด}} = \text{ช่วงระดับความรู้}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{20}{5} = 4.00$$

โดยสามารถแบ่งระดับความรู้ความเข้าใจจากค่าคะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

0.00-4.00 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 1

5.00-8.00 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 2

9.00-12.00 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 3

13.00-16.00 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 4

17.00-20.00 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 5

โดยสามารถแปลผลความหมายระดับความรู้ความเข้าใจโดยรวมจากค่าเฉลี่ย  
ของระดับความรู้ความเข้าใจตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2551 : 10-14)

1.00-1.80 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับต่ำที่สุด

1.81-2.60 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงต่ำในระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง

3.41-4.20 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูง

4.21-5.00 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูงที่สุด

2.1.3 ระดับความรู้สึกลงในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ผู้วิจัยได้  
กำหนดให้มีอันตรภาคชั้น จำนวน 5 ชั้น และมีวิธีการหาช่วงอันตรภาคชั้นโดยใช้หลักทาง  
คณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$\frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}} = \text{ความกว้างอันตรภาคชั้น}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{5-1}{5} = 0.20$$

โดยสามารถแปลผลความหมายระดับความรู้สึกลงจากค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนตาม  
เกณฑ์ดังนี้

1.00-1.80 หมายถึง มีความรู้สึกในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับต่ำที่สุด

1.81-2.60 หมายถึง มีความรู้สึกในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงต่ำในระดับต่ำ

2.61-3.40 หมายถึง มีความรู้สึกในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง

3.41-4.20 หมายถึง มีความรู้สึกในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูง

4.21-5.00 หมายถึง มีความรู้สึกในทางบวกต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูงที่สุด

2.1.4 ระดับพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้วิจัยได้  
กำหนดให้มีการแบ่งระดับพฤติกรรมเป็น 5 ระดับ และมีวิธีการหาช่วงระดับความรู้ความเข้าใจ  
โดยใช้หลักทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$\frac{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}{\text{ระดับทั้งหมด}} = \text{ช่วงระดับความรู้}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{60}{5} = 12.00$$

โดยสามารถแบ่งระดับพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จากค่าคะแนนตามเกณฑ์ดังนี้

- 0-12 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 1
- 13-24 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 2
- 25-36 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 3
- 37-48 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 4
- 49-60 คะแนน มีค่าเป็นระดับที่ 5

และสามารถแปลผลความหมายระดับพฤติกรรมจากค่าเฉลี่ยของระดับพฤติกรรม โดยรวมตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญศรี พรหมมาพันธุ์. 2551 : 10-14)

- 1.00-1.80 หมายถึง มีพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับต่ำที่สุด
- 1.81-2.60 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงต่ำในระดับต่ำ
- 2.61-3.40 หมายถึง มีพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับปานกลาง
- 3.41-4.20 หมายถึง มีพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูง
- 4.21-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมที่เป็นไปตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับสูงที่สุด

2.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล เกี่ยวกับทัศนคติต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ต้องขังที่เรือนจำจังหวัดมหาสารคาม โดยทำเป็นรายด้านและโดยรวม แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำบรรยาย

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 และข้อที่ 3 ผู้วิจัยทำการทดสอบ ดังนี้

### 3.1 วิเคราะห์ข้อตกลงเบื้องต้น

3.1.1 ทดสอบการแจกแจงความเป็นปกติของประชากร (Test of Goodness of Fit) ด้วย Chi – Square Test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งหากผลการทดสอบพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าที่กำหนดไว้ แสดงว่าการแจกแจงของประชากรเป็นปกติ สอดคล้องกับข้อตกลง (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2551 : 8, ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 222)

3.1.2 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกความแปรปรวนของประชากร ด้วย Box's M โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งหากผลการทดสอบพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าที่กำหนดไว้ แสดงว่าความแปรปรวนของประชากรไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับข้อตกลง (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544 : 115, ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2551 : 9, ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 229)

3.1.3 ทดสอบ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และ Bartlett's Test of Sphericity (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2551 : 9, ประกายรัตน์ สุวรรณ. 2555 : 336 และพิมพ์ หิรัญกิตติ. 2552 : 295) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเกณฑ์การบอกระดับหรือขนาดของความสัมพันธ์ จะใช้ตัวเลขของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าเข้าใกล้ -1 หรือ 1 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่หากมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย หรือ ไม่มีเลย ดังนี้

ตารางที่ 5 ระดับความสัมพันธ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
(-)1.00 – (-)0.70	สูง
(-) 0.60 – (-)0.40	ปานกลาง
(-) 0.30 – (-)0.10	ต่ำ
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์
0.10 – 0.30	ต่ำ
0.40 – 0.60	ปานกลาง
0.70 – 1.00	สูง

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบปฏิสัมพันธ์และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ ระดับการศึกษาและประเภทความคิด ที่มีต่อผลลัพธ์สนคิดต่อแนวคิดเสริมธุรกิจพอเพียง โดยใช้การทดสอบปฏิสัมพันธ์แบบ 4 ทาง (Four - way Interaction) และ Multiple Analysis of Variances (MANOVA) โดยหากพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ผู้วิจัยจะทำการทดสอบเป็นรายคู่ (Multiple Comparison) ด้วยวิธีของ LSD ต่อไป (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2551 : 8)

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 4

4.1 ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นข้อมูลคุณลักษณะทางชีวสังคมของผู้ชำนาญการ ทำการวิเคราะห์โดยใช้ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 425)

4.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับแนวทางในการปลูกฝังทัศนคติเกี่ยวกับแนวคิดเสริมธุรกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขังในตอนที่ 3 รอบที่ 1 ผู้วิจัยจะหาทำการจัดกลุ่ม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขัง โดยการ จัดกลุ่ม (Grouping)

4.3 ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ผู้วิจัยจะนำ มาคำนวณหาค่าทางสถิติ อันได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อนำไป แสดงไว้ในแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยผู้วิจัยได้กำหนดให้มีอันตรภาคชั้น จำนวน 5 ชั้น และมี วิธีการหาช่วงอันตรภาคชั้น โดยใช้หลักทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$\frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}} = \text{ความกว้างอันตรภาคชั้น}$$

แทนค่า  $\frac{5-1}{5} = 0.8$

โดยสามารถแปลผลความหมายระดับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐานของคะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญศรี พรหมมาพันธุ์. 2551 : 10-14)

1.00-1.80 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าวอย่างยิ่ง

1.81-2.60 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าว

2.61-3.40 หมายถึง ค่อนข้างเห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าว

3.41-4.20 หมายถึง เห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าว

4.21-5.00 หมายถึง เห็นด้วยกับแนวทางดังกล่าวอย่างยิ่ง

โดยผู้วิจัยจะเลือกใช้ข้อความแนวทางที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.41 ขึ้นไป

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4.4 ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยจะแปลความหมายระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ในข้อ 4.2 จากค่ามัธยฐาน และทำการพิจารณาความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้ชำนาญการ โดยกำหนดเกณฑ์แสดงค่าความสอดคล้อง ดังนี้

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00-0.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
สอดคล้องกันสูงมาก

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.51-1.00 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
สอดคล้องกันสูง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 1.01-1.99 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
สอดคล้องกันปานกลาง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 2.00-2.99 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
สอดคล้องกันต่ำ

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ สูงกว่า 3.00 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
ไม่สอดคล้องกัน

โดยหากพบว่า ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์  $> 1.5$  ผู้วิจัยจะทำการนินการในรอบที่ 4  
ต่อไป แต่หากพบว่า ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์  $\leq 1.5$  ผู้วิจัยทำการสรุปผลโดยการพรรณนาความ

4.4 ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 4 (หากมี) ผู้วิจัยจะแปลความหมาย  
ระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ในข้อ 4.2 และ 4.3 และจะนำมาสรุปผล โดยการพรรณนาความ

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

#### 1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนี  
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ (สัจญา เคนาภูมิ. 2555 : 132)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1 โดย  
การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้ (สัจญา เคนาภูมิ. 2555 : 177)

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

เมื่อ  $S$  แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$X$  แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูล

$f$  แทน ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

1.3 การหาอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบความรู้ตอนที่ 2 โดยหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้ (ตัณญา เคนาภูมิ. 2555 : 177)

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

- เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 X แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง  
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูล  
 f แทน ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

1.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความรู้ ตอนที่ 2 โดยการหาค่าความเชื่อมั่นครึ่งฉบับ (Split-half Method Reliability Analysis) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน จากนั้นทำการปรับขยายให้เป็นความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีของ Spearman-Brown ดังนี้ (โกวิทย์ ปรวาลพฤกษ์, สมถวิล วิจิตรวรรณ. 2555 : 66)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

- เมื่อ n แทน จำนวนคู่ของข้อมูลหรือขนาดตัวอย่าง  
 x แทน จำนวนตัวแปรอิสระ  
 y แทน จำนวนตัวแปรตาม

$$r_{tt} = \frac{2 r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}$$

- เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเที่ยง  
 $r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}$  แทน ความเที่ยงของแบบทดสอบ ครึ่งฉบับ

1.5 การหาอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดความรู้สัปดาห์ตอนที่ 3 โดยหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้ (ตัณญา เคนาภูมิ. 2555 : 177)

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

- เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 X แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง  
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูล  
 f แทน ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

1.6 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความรู้สึกลตอนที่ 3 รายชื่อ และทั้งฉบับ หาด้วยวิธีของ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ดังนี้ (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 139)

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

- เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเที่ยง  
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของข้อคำถามแต่ละข้อ  
 $s^2$  แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

1.7 การหาอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบวัดพฤติกรรมตอนที่ 4 รายชื่อ หาด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้ (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 177)

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

- เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 X แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง  
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูล  
 f แทน ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

1.8 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดพฤติกรรมตอนที่ 4 รายข้อ หาคด้วยสูตร KR<sub>21</sub> ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ดังนี้ (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 137)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{ks^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเที่ยง  
 $k$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $s^2$  แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ  
 $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ยทั้งฉบับ

โดย  $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

$$s^2 = \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความคิดเห็นในรอบที่ 2 ทั้งฉบับ หาคด้วยวิธีของ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ดังนี้ (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 139)

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

เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเที่ยง  
 $k$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของข้อคำถามแต่ละข้อ  
 $s^2$  แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะทางชีวสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.1.1 สถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่ (สัญญา เคนาภูมิ, 2555 : 169)

1) กรณีเป็นข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

$$\bar{X} = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + f_3x_3 + \dots + f_nx_n}{n}$$

2) กรณีเป็นข้อมูลจากกลุ่มประชากร

$$\mu = \frac{f_1x_1 + f_2x_2 + f_3x_3 + \dots + f_nx_n}{N}$$

เมื่อ  $\mu$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$  แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนข้อมูลประชากรทั้งหมดโดย

$$N = \sum f$$

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

โดย

$$n = \sum f$$

3.1.2 ร้อยละ (Percentage) หาโดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551 : 119)

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

เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ

$F$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

$N$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับทัศนคติต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงของผู้ต้องขัง ในองค์ประกอบ ความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม ผู้วิจัยจะใช้ค่าเฉลี่ย (Mean)

3.2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร ดังนี้ (สัญญา เคนาภูมิ. 2555 : 168)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$  แทน ผลรวมของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร

$n$  แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่

3.3.1 ทดสอบการแจกแจงความเป็นปกติของประชากร (Test of Goodness of Fit) ด้วย Chi – Square Test (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 208)

$$\chi^2 = \frac{Y^2 N}{(1-Y^2)}$$

เมื่อ  $N$  แทน จำนวนประชากร

$Y$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\chi$  แทน ค่าแจกแจงแบบไคส์สแควร์

3.3.2 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกความแปรปรวนของประชากร ด้วย Box's M (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544 : 115, ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2551 : 9, นัทรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 229)

3.3.3 ทดสอบ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรู้สึก และพฤติกรรม โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) (พิมพ์วิญญิตติ. 2552 : 297)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ  $n$  แทน จำนวนคู่ของข้อมูลหรือขนาดตัวอย่าง

$x$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

$y$  แทน จำนวนตัวแปรตาม

### 3.4 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Four – way MANOVA

3.4.1 การวิเคราะห์สมการจำแนก (Discriminant Function) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ดังนี้ (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2551 : 295 – 325)

$$D = a + w_1V_1 + w_2V_2 + \dots + w_iV_i$$

เมื่อ D แทน ค่าตัวแปรตามที่สร้างขึ้นใหม่ ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละหน่วย

a แทน ค่าคงที่ของสมการจำแนก

$w_i$  แทน ค่าน้ำหนักของตัวแปรตามตัวที่ i

$V_i$  แทน ตัวแปรตามตัวที่ i

3.4.2 การทดสอบปฏิเสธสมมติฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างลักษณะทางชีวสังคมของผู้ต้องขังในการส่งผลกระทบต่อทัศนคติต่อแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบ n ทาง (n – way MANOVA) หาโดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ห้ายเรือคำ. 2551 : 159-160)

$$F = \frac{1-\Lambda^{1/s}}{\Lambda^{1/s}} \cdot \frac{ms-v}{t(k-1)}$$

$$\Lambda = \frac{|W|}{|T|}$$

$$m = \frac{2N-t-k-2}{2}$$

$$s = \sqrt{\frac{t^2(k-1)^2-4}{t^2+(k-1)^2-5}}$$

$$v = \frac{t(k-1)-2}{2}$$

เมื่อ F แทน ความแปรปรวนพหุคูณ

$\Lambda$  แทน ค่า Wilks' Lambda

N แทน จำนวนสมาชิกทั้งหมด

K แทน จำนวนกลุ่มทดลอง

- t แทน จำนวนตัวแปรตาม
- |W| แทน Determinant ของเมตริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและของผลรวมคูณภายในกลุ่ม
- |T| แทน Determinant ของเมตริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและของผลรวมคูณทั้งหมด

3.4.3 เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่าง โดยทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (Multiple Comparison) ด้วย Least Significant Difference (LSD) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ ดังนี้ (พิมพ์ หิรัญกิติ. 2552 : 262)

$$LSD = t_{\alpha/2} \text{ df} \sqrt{MS_W \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

- เมื่อ  $n_i$  และ  $n_j$  แทน ขนาดตัวอย่างในกลุ่มที่  $i$  และ  $j$
- df แทน ระดับความเป็นอิสระของ  $MS_W$  (หาได้จากค่า  $N-k$ )
- t แทน การแจกแจงแบบ t
- $MS_W$  แทน ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนในกลุ่ม

#### 4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขัง ผู้วิจัยจะใช้ค่ามัธยฐาน (Median) (วรรณดี แสงประทีปทอง , บุญศรี พรหมมาพันธุ์. 2551 : 241)

$$M_{dn} = L_o + i \left[ \frac{\frac{n}{2} - \sum f_L}{f_{mdn}} \right]$$

- $M_{dn}$  แทน ค่ามัธยฐาน
- $L_o$  แทน ขอบเขตล่างของชั้นที่มีมัธยฐานอยู่
- i แทน อัตรากว้างชั้น
- n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด
- $\sum f_L$  แทน ความถี่สะสมของชั้นที่อยู่ต่ำกว่าชั้นที่มีมัธยฐานอยู่
- $f_{mdn}$  แทน ความถี่ของชั้นที่มีมัธยฐานอยู่

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การกระจายและความสอดคล้องของความคิดเห็นต่อแนวทางการปลูกฝังแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้ต้องขัง ผู้วิจัยจะใช้ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter-quartile Range) (วารุ เฟิงส์วัสดี. 2553 : 153-154)

4.2.1 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ ดังนี้

$$I. R. = Q_3 - Q_1$$

$$Q_1 = L_1 + \left[ \frac{\frac{n}{4} - F_1}{f_1} \right] i$$

$$Q_3 = L_3 + \left[ \frac{\frac{3n}{4} - F_3}{f_3} \right] i$$

เมื่อ I. R. แทน พิสัยระหว่างควอไทล์

$Q_1$  แทน ควอไทล์ที่ 1

$Q_3$  แทน ควอไทล์ที่ 3

$L_1$  แทน ขีดจำกัดล่างที่มี  $Q_1$

$L_3$  แทน ขีดจำกัดล่างที่มี  $Q_3$

$F_1$  แทน ผลรวมความถี่ของชั้นแรกจนถึงชั้นก่อน  $Q_1$

$F_3$  แทน ผลรวมความถี่ของชั้นแรกจนถึงชั้นก่อน  $Q_3$

$f_1$  แทน ความถี่ของชั้นที่มี  $Q_1$

$f_3$  แทน ความถี่ของชั้นที่มี  $Q_3$

$i$  แทน อัตรากว้างชั้น

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด