

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษากระบวนการฝึกอบรมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ศึกษากรณี ศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง ภายใต้เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันดังนี้ กลุ่มอาชีพ อายุ พื้นฐานความรู้ และรายได้
2. ศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่งภายใต้เครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ ได้แก่ ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติโป่งแรด และศูนย์กสิกรรมธรรมชาติเพลิน

ตัวแปรตาม คือ การพัฒนาคุณภาพชีวิต (ที่ได้รับจากการฝึกอบรม) ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนแนวคิดตามเศรษฐกิจพอเพียง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สามารถพึ่งตนเองได้ การนำความรู้จากหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติที่เป็นจริง ระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เข้ารับการอบรมในศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่งของเครือข่ายกสิกรรมธรรมชาติ ในช่วงเวลา 1 เดือน จำนวน 500 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากรายชื่อผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม จากศูนย์ฝึกอบรมเครือข่ายกลไกกรรมธรรมชาติ โดยหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของยามานะ (Yamane, 1967, pp. 580-581) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{500}{1 + 500(0.15)^2} = 40.816 \approx 41 \text{ คน}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่าง
 N = ขนาดของประชากร จำนวน 500 คน
 e = ความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.15

จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 41 คน จากประชากร 500 คน แบ่งเป็น ศูนย์ละ 14 คน ทั้ง 3 ศูนย์ของกลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์ของทฤษฎีกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้รูปแบบในการวิจัยและพัฒนา โดยนำวัตถุประสงค์ของงานวิจัย กรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นฐานในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์และประมวลผลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท คือ

1. แบบสอบถามมีด้วยกัน 3 ชุด ดังนี้

1.1 ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมของศูนย์ฝึกอบรมเครือข่ายกลไกกรรมธรรมชาติ เป็นแบบสอบถามประเภทตรวจสอบรายการ (Check Lists) สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังจากการฝึกอบรมในครั้งนี้เพื่อทดสอบสมมุติฐานงานวิจัยข้อ 1 ที่ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน มีความคาดหวังที่จะได้รับความรู้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองไม่แตกต่างกันและใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 1 ที่ว่าผู้เข้ารับการอบรมมีคุณลักษณะอะไรบ้างที่แตกต่างกันและมีความคาดหวังที่จะได้รับความรู้อะไรจากการฝึกอบรม

1.2 ชุดที่ 2 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเมินผลการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับ

การฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้วเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการฝึกอบรมว่า บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เพื่อเป็นข้อมูลเสริมในการทดสอบสมมุติฐาน และใช้ตอบคำถาม การวิจัย ข้อ 2 ที่ว่ากระบวนการจัดฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาศักยภาพสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” ของศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง มีลักษณะอย่างไร แตกต่างกันหรือไม่เพียงใด ซึ่งระดับความคิดเห็นจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

มาก หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นที่พึงพอใจในการอบรมนี้มาก

ปานกลาง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นที่พึงพอใจในการอบรมนี้ปานกลาง

น้อย หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นที่พึงพอใจในการอบรมนี้น้อย

และใช้ข้อมูลจากเอกสารที่มีอยู่ตอบคำถามงานวิจัยข้อ 2 เพื่อให้ทราบว่ากระบวนการฝึกอบรมแต่ละศูนย์ฝึกอบรมมีลักษณะอย่างไร มีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

1.3 ชุดที่ 2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเมินระดับความรู้ความเข้าใจในการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตร “การพัฒนาศักยภาพสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้วเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ทักษะ และแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตในเรื่องใดบ้าง เพื่อเป็นการทดสอบสมมุติฐาน งานวิจัยข้อ 2 ที่ว่ากระบวนการฝึกอบรมนี้บรรลุผลสำเร็จในการปรับเปลี่ยนแนวคิดของผู้เข้าอบรม ในหลักสูตรเดียวกัน โดยมีผลรวมของคะแนนหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น มากกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 3 ที่ว่ากระบวนการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมการพึ่งพาตนเองหรือไม่และได้นำความรู้ ทักษะ และแนวทางการพัฒนาอะไรบ้างไปใช้ในวิถีการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ อีกทั้งมีความแตกต่างกันหรือไม่ระหว่างศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่งซึ่งระดับความคิดเห็นจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

มาก หมายถึง ท่านได้รับความรู้ในการอบรมเรื่องนี้มาก

ปานกลาง หมายถึง ท่านได้รับความรู้ในการอบรมเรื่องนี้ปานกลาง

น้อย หมายถึง ท่านได้รับความรู้ในการอบรมเรื่องนี้น้อย

1.4 ชุดที่ 2 ตอนที่ 3 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยการตอบคำถามก่อนอบรมและหลังอบรมเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจที่ได้รับว่ามากน้อยเพียงใด เพื่อใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อ 2

1.5 ชุดที่ 3 ตอนที่ 1 เป็นแบบติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้า

รับการฝึกอบรมหลังจากผ่านการฝึกอบรมเสร็จสิ้นไปแล้วไม่น้อยกว่า 1 เดือนเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลการฝึกอบรมว่ากระบวนการฝึกอบรมนี้ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือไม่ เพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัยข้อ 3 ที่ว่าผู้เข้าอบรมได้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมการพึ่งพาตนเองตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงและนำความรู้จากหลักสูตรไปปฏิบัติได้ไม่แตกต่างกัน จากการเข้ารับการฝึกอบรม ณ ศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง และใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 3 ที่ว่ากระบวนการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมการพึ่งพาตนเองหรือไม่และได้นำความรู้ ทักษะ และแนวทางการพัฒนาอะไรบ้างไปใช้ในวิถีการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ อีกทั้งมีความแตกต่างกันหรือไม่ระหว่างศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง ซึ่งระดับความคิดเห็นจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

มาก หมายความว่า ท่านมีการปฏิบัติตนในลักษณะนี้เป็นประจำ คือ มากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์

ปานกลาง หมายความว่า ท่านมีการปฏิบัติตนในลักษณะนี้เป็นบางครั้ง คือ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์

น้อย หมายความว่า ท่านไม่เคยมีการปฏิบัติตนในลักษณะนี้เลย

1.6 ชุดที่ 3 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้วไม่น้อยกว่า 1 เดือน เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินว่าผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะต่าง ๆ ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างไรบ้าง และมากน้อยเพียงใด เพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัยข้อ 4 ที่ว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมที่นำความรู้จากหลักสูตรไปใช้แล้วสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ดีขึ้น ไม่แตกต่างกัน จากการเข้ารับการฝึกอบรม ณ ศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง และใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 4 ที่ว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมที่มีการนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้แล้วพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างไรบ้าง มากน้อยเพียงใด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากศูนย์ทั้ง 3 แห่ง มีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งระดับความคิดเห็นจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

มาก หมายความว่า ท่านเห็นด้วยที่ได้นำความรู้จากการอบรมไปพัฒนาคุณภาพชีวิต

ปานกลาง หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยที่ได้นำความรู้จากการอบรมไปพัฒนาคุณภาพชีวิต

น้อย หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยที่ได้นำความรู้จากการอบรมไปพัฒนาคุณภาพชีวิต และการให้ค่าคะแนนตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้

2. แบบสังเกตการณ์

แบบสังเกตการณ์สำหรับผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากการเข้าร่วมกระบวนการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรและประเมินได้จากเอกสารที่มีอยู่ ได้แก่ รายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร ระยะเวลา วิทยากร ผู้เข้าอบรม เนื้อหาวิชาการทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดทั้งกระบวนการฝึกอบรม เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการจัดอบรมของศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง เปรียบเทียบว่ามีกระบวนการที่แตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร เพื่อใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 2 ที่ว่ากระบวนการจัดฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการรายย่อย” ของศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง มีลักษณะอย่างไร แตกต่างกันหรือไม่เพียงใด

3. แบบสัมภาษณ์

3.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ศึกษาจะสัมภาษณ์และพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลที่ได้มายืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 5 ที่ว่าหลักสูตรที่เหมาะสมกับกระบวนการฝึกอบรมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงควรมีลักษณะอย่างไร เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ โดยกรอบการสัมภาษณ์จะกำหนดประเด็นการสัมภาษณ์ไว้ 2 ประการคือ

3.2.1 กระบวนการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้ควรได้รับการปรับปรุงในเรื่องใด

3.1.2 แนวทางสู่การปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมของศูนย์ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้น

3.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม ผู้ศึกษาจะสัมภาษณ์และพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลที่ได้มายืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 5 โดยกรอบการสัมภาษณ์จะกำหนดประเด็นการสัมภาษณ์ไว้ 2 ประการคือ

3.2.1 ปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการฝึกอบรมของศูนย์ฝึกอบรม

3.2.2 แนวทางสู่การปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองให้ดีขึ้นได้

3.3 แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากกลุ่มตัวอย่างและวิทยากร/ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม ผู้ศึกษาจะสัมภาษณ์และพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำข้อมูลที่ได้มายืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและใช้ตอบคำถามการวิจัยข้อ 5 โดยกรอบการสัมภาษณ์จะกำหนดตามคำถามงานวิจัยในครั้งนี้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ จึงได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดและแบบสอบถาม

ตามนิยามศัพท์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์ เนื้อหา และตามโครงสร้างภายใต้การควบคุมของประธานและกรรมการควบคุมปริณยานิพนธ์ และการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เข้าอบรม ณ ศูนย์กิจกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง จ.ชลบุรี หลังจากนั้น ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องเชิงพินิจ และความสมบูรณ์ของคำถาม โดยให้ทีมวิทยากร คณะผู้จัดการฝึกอบรม และอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยพิจารณา และการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจากมูลนิธิกิจกรรมธรรมชาติ สถาบันเศรษฐกิจพอเพียง และทดสอบค่าสถิติเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและหาอำนาจจำแนกจึงได้นำแบบสอบถามนี้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รวบรวมจากเอกสารที่ตีพิมพ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ได้แก่ เอกสารที่มีอยู่ ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร สัมภาษณ์ สังเกต และลงพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 : ทดสอบเครื่องมือด้วยการลงพื้นที่เก็บข้อมูล โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้มาหาอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 : จัดกระบวนการฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์โครงการฝึกอบรม (ในบทที่ 2)

ขั้นตอนที่ 4 : การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือวิจัยที่จัดทำขึ้น ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสังเกตการณ์ และแบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 5 : ประเมินผลการฝึกอบรมจากผู้ผ่านการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้วเพื่อใช้ในการประเมินผลกระบวนการฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าว และสรุปผลการฝึกอบรมในครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 6 : ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยวิธีการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยสำหรับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อติดตามประเมินผลผู้ผ่านการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว จากการนำสิ่งที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

ขั้นตอนที่ 7 : วิเคราะห์และสรุปผลที่ได้เพื่อตามวัตถุประสงค์การวิจัย ตอบคำถามงานวิจัยและตอบสมมุติฐานในงานวิจัยครั้งนี้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยชุดที่ 1 ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเภทตรวจสอบรายการ (Check Lists) โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าทางสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Test of Homogeneity) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 และตอบคำถามการวิจัยข้อ 1

ชุดที่ 1 : เป็นแบบสอบถามประเภทตรวจสอบรายการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังจากการฝึกอบรม

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยชุดที่ 2 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเภท Likert Scale โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าทางสถิติไค-สแควร์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 และตอบคำถามการวิจัยข้อ 2

ชุดที่ 2 : ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเมินผลการฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยชุดที่ 2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเภท Likert Scale โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าทางสถิติไค-สแควร์ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 และตอบคำถามการวิจัยข้อ 2

ชุดที่ 2 : ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเมินระดับความรู้ความเข้าใจในการฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยชุดที่ 2 ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประเภทตรวจสอบรายการ (Check Lists) โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าทางสถิติไค-สแควร์ และค่าทางสถิติ t Dependent Test เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 และตอบคำถามการวิจัยข้อ 2

ชุดที่ 2 : ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประเมินระดับความรู้ความเข้าใจใน หลักสูตร “การพัฒนากิจกรรมสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” โดยสอบถามเกี่ยวกับความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งก่อนอบรมและหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว

2.5 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยชุดที่ 3 ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเภท Likert Scale โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าทางสถิติไค-สแควร์ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 3 และตอบคำถามการวิจัยข้อ 3

ชุดที่ 3 : ตอนที่ 1 เป็นแบบติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากผ่านการฝึกอบรมเสร็จสิ้นไปแล้วไม่น้อยกว่า 1 เดือน

2.6 วิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยชุดที่ 3 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเภท Likert Scale โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าทางสถิติไค-สแควร์ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 4 และตอบคำถามการวิจัยข้อ 4

ชุดที่ 3 : ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้วไม่น้อยกว่า 1 เดือน

2.7 ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามอธิบายความแบบ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เก็บข้อมูลประกอบการอภิปรายผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยข้อ 5

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือวิจัย ที่ได้กล่าวไปแล้ว เป็นข้อมูลที่มีหลายลักษณะ ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่เป็นค่าของจำนวนความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนน ข้อมูลเชิงคุณภาพ ความคิดเห็น ความพึงพอใจ ความต้องการ ตามระดับมาตราวัด Likert Scale รวมทั้งมีการทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาคำตอบสำหรับตอบคำถามงานวิจัยบางเรื่อง ดังนั้นตัวสถิติที่ใช้จึงมีหลายตัวและใช้ในลักษณะที่แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐานใช้วิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ใช้ในการวิเคราะห์ผลและอธิบายความแบบสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ สภาพการดำรงชีวิต

พื้นฐานสถิติทางทฤษฎีพอสรุปได้ ดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ

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

เมื่อ	P	คือ	ค่าร้อยละ
	f	คือ	ค่าความถี่ที่ต้องการให้เป็นร้อยละ
	n	คือ	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	คือ	ค่าเฉลี่ยหรือตัวกลางเลขคณิต
	$\sum x$	คือ	ผลรวมทั้งหมดข้อมูล
	n	คือ	จำนวนของข้อมูลทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	คือ	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
	$\sum x$	คือ	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

1.4 สถิติในการใช้ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 n คือ จำนวนของแบบสอบถาม
 $\sum s_i^2$ คือ ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
 S_t^2 คือ ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งหมด

2. สถิติไค-สแควร์

สถิติไค-สแควร์ใช้ในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบว่าตัวแปรที่ศึกษา มีการกระจายของค่าความถี่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน โดยเปรียบเทียบค่าความถี่ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างกับค่าความถี่ที่คาดหวังตามทฤษฎีเพื่อจะพิจารณาว่าเรื่องที่ศึกษาจาก การเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรต่าง ๆ นั้น ขอบรับได้หรือไม่ว่ามีการกระจายค่าความถี่ในเรื่องที่ศึกษาเหมือนกันหรือมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่กำหนด

การทดสอบความสอดคล้อง หรือทดสอบการกระจายเหมือน เป็นการนำค่าของตัวสถิติไค-สแควร์ (χ^2) ไปใช้ในการวิเคราะห์ และทดสอบว่า การกระจายของค่าความถี่ของชุดข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่มีการกระจายค่าความถี่ของตัวแปรตามแนวนอนเหมือนกันหรือไม่

ในการวิเคราะห์และทดสอบ จะตั้งสมมติฐานในการทดสอบคือ

H_o : Homogeneity (ค่าความถี่ของตัวแปรตามแนวนอนมีการกระจายเหมือนกัน)

H_a : Heterogeneity หรือ Not Homogeneity (ค่าความถี่ของตัวแปรตามแนวนอนมีการกระจายที่แตกต่างกัน)

ในการทดสอบสมมติฐานจะคำนวณค่าของ χ^2 จากสูตร เช่นเดียวกับการทดสอบความเป็นอิสระต่อกันดังกล่าวไปแล้ว คือ

$$\chi^2_{(r-1)(c-1)} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

เมื่อ χ^2 คือตัวสถิติไค-สแควร์

O_{ij} เป็นความถี่ของค่าสังเกต จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (Observed Frequencies) ในช่อง (Cell) ของแนวนอน (Row) ที่ i และสดมภ์ (Column) ที่ j

E_{ij} เป็นความถี่ของค่าสังเกต จากค่าที่คาดหวังตามทฤษฎี (Expected Frequencies) ในช่องของแนวนอน ที่ i และสดมภ์ ที่ j

ทั้งนี้ $E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{n}$

เมื่อ n_i เป็นผลรวมของความถี่ตามแนวนอน ที่ i

n_j เป็นผลรวมของความถี่ตามแนวสดมภ์ ที่ j

n เป็นผลรวมของความถี่ของข้อมูลทั้งหมด

$(r-1)(c-1)$ เป็นค่าองศาของความเป็นอิสระของการแจกแจงแบบ χ^2 ตามสูตร

r เป็นจำนวนตัวแปรย่อย ตามแนวนอนทั้งหมด

c เป็นจำนวนตัวแปรย่อย ตามแนวสดมภ์ทั้งหมด

ถ้าคำนวณค่าของ χ^2 ได้ มากกว่า ค่าวิกฤติ χ^2 ที่เปิดจากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0

แต่ถ้าคำนวณค่าของ χ^2 ได้ น้อยกว่า ค่าวิกฤติ χ^2 ที่เปิดจากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α

จะยอมรับสมมติฐาน H_0

ในการทำการศึกษาวิจัยนี้ ตัวสถิติไค-สแควร์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบสมมติฐาน ทำให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ดังนี้

ตอบคำถามการวิจัยข้อ 1 ผู้เข้ารับการอบรมมีคุณลักษณะอะไรบ้างที่แตกต่างกันและมีความคาดหวังที่จะได้รับความรู้จะใดจากการฝึกอบรม และทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน มีความคาดหวังที่จะได้รับความรู้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองไม่แตกต่างกัน

ตอบคำถามการวิจัยข้อ 2 กระบวนการจัดฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาคุณธรรมสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียง” ของศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง มีลักษณะอย่างไร แตกต่างกันหรือไม่เพียงใด

ตอบคำถามการวิจัยข้อ 3 กระบวนการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการปรับเปลี่ยนแนวคิดและพฤติกรรมกาพึ่งพาตนเองหรือไม่และได้นำความรู้ ทักษะ และแนวทางการพัฒนาอะไรบ้างไปใช้ในวิถีการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ อีกทั้งมีความแตกต่างกันหรือไม่ระหว่างศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 3 แห่ง

ตอบคำถามการวิจัยข้อ 4 ผู้ผ่านการฝึกอบรมที่มีการนำความรู้จากหลักสูตรไปใช้แล้วพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างไรบ้าง มากน้อยเพียงใด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากศูนย์ทั้ง 3 แห่ง มีความแตกต่างกันหรือไม่

3. สถิติ t Dependent Test ใช้ในการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบสมมติฐาน เป็นการทดสอบคำตอบสรุปของผลการวิจัยที่ผู้วิจัยคาดการณ์หรือคาดคะเนล่วงหน้า โดยการทดสอบสมมติฐานนี้จะใช้สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) ในที่นี้จะกล่าวถึงสถิติ t Dependent Test

1. กรณีกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม ทดสอบกับคะแนนมาตรฐานที่กำหนด (เปรียบเทียบค่า $\bar{X}$ กับ ค่า μ_0 ที่ตั้งไว้ในสมมติฐาน) จะใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}} ; df = n - 1$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	N	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มหรือจำนวนข้อมูล
	μ_0	แทน	เกณฑ์

2. กรณีกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม หรือข้อมูล 2 ชุด เช่น คะแนนสอบก่อนเรียน (Pre - test) และคะแนนสอบหลังเรียน (Post - test) จะใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n - 1)}}} ; df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน (ก่อนเรียนกับหลังเรียน)

ΣD แทน ผลรวมค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน(ก่อนเรียนกับหลังเรียน)

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

ในการทำการศึกษาวิจัยนี้ ค่าทางสถิติ t Dependent Test สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมุติฐาน ทำให้สามารถตอบสมมุติฐานการวิจัยข้อ 2 ที่ว่า กระบวนการฝึกอบรมนี้บรรลุผลสำเร็จในการปรับเปลี่ยนแนวคิดของผู้เข้าอบรมในหลักสูตรเดียวกัน โดยมีผลรวมของคะแนนหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น มากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ