**บทที่ 3**

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

 การวิจัยเรื่องนวัตกรรมการจัดการทางการเงินฟาร์มโคนม เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Approach) โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อมุ่งที่จะพัฒนานวัตกรรมการจัดการทางการเงินฟาร์มโคนมได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

 3.2 ขอบเขตเนื้อหาสาระที่สำคัญ

 3.3 เครื่องมือการวิจัย/การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

**3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

3.1.1 ประชากรคือเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมมหาสารคามจำนวน 67 ฟาร์มและเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อจำนวน 87 ฟาร์มรวมทั้งสิ้น 154 ฟาร์ม (รายงานประจำปีสหกรณ์โคนมมหาสารคาม, 2554 และ รายงานประจำปีสหกรณ์โคนมโคกก่อ, 2554)

 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมมหาสารคามจำนวน 5 ฟาร์มและเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อจำนวน 5 ฟาร์มรวมทั้งสิ้น 10 ฟาร์ม โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเฉพาะฟาร์มที่สมัครใจและยอมรับข้อตกลงร่วมกันในการเป็นนักวิจัยร่วมเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลทางการเงินฟาร์มโคนม

3.1.3 ขอบเขตสถานที่ทำการวิจัย (Place)

 การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้พื้นที่กลุ่มฟาร์มโคนมจังหวัดมหาสารคามประกอบด้วย 2 กลุ่มคือกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โคนมมหาสารคามอำเภอกันทรวิชัยและกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โคนมโคกก่ออำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

3.1.4 ขอบเขตของเวลา (Time)

 ใช้เวลาสำหรับการวิจัย 1 ปีตั้งแต่วัน 1 กันยายน 2560 – 1 กันยายน 2561

**3.2 ขอบเขตเนื้อหาสาระที่สำคัญ**

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและการรายงานงบการเงินระบบการวิเคราะห์ทางการเงินและระบบฐานข้อมูลโคนมและระบบฐานข้อมูลการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดมหาสารคามที่สมัครใจยอมรับข้อตกลงการเป็นนักวิจัยร่วมคณะผู้วิจัยกำหนดขอบเขตในการวิจัย 6 ขั้นตอนดังนี้

 ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research: R1)

เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลทางการเงินการจัดการข้อมูลทางการเงินและทัศนคติเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์รวมถึงการศึกษาปัญหาและอุปสรรค์ในการบันทึกข้อมูลทางการเงินและความต้องการพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและระบบการจัดการข้อมูลทางการเงินเครื่องมือที่ใช้คือการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก ( In-dept interview) เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการปัญหาและอุปสรรค์ทัศนะเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารเพื่อ

 1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและระบบการจัดการทางการเงินเพื่อพัฒนาการบันทึกข้อมูลและการจัดการทางการเงินตลอดจนการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารกิจการฟาร์มโคนมให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน

 2. ศึกษาพื้นฐานการบันทึกข้อมูลทางการเงินการจัดการทางการเงินและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

 3. ศึกษาปัญหาและอุปสรรค์ของการบันทึกข้อมูลและความต้องการพัฒนาสู่ระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและระบบการจัดการทางการเงินและการนำไปใช้ประโยชน์ของข้อมูล

 4. คัดเลือกนักวิจัยร่วม (นักวิจัยชุมชน) และเตรียมพื้นที่การวิจัย

ขั้นตอนที่ 2การพัฒนา (Development: D1)

 เป็นการออกแบบและพัฒนาโจทย์การวิจัยเพื่อทำความเข้าใจเป้าหมายและกระบวนการวิจัยและร่วมกันกำหนดข้อตกลงการเข้าร่วมการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์คุณภาพงานวิจัยเครื่องมือที่ใช้คือการสนทนากลุ่มและการจัดการความรู้ (Knowledge management)

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R2)

เพื่อค้นหาเหตุการณ์ทางการค้าของธุรกิจฟาร์มโคนมกระบวนการบันทึกข้อมูลทางการเงินเครื่องมือที่ใช้คือการสนทนากลุ่มและการจัดการความรู้พร้อมทั้งการวิเคราะห์เชิงวิชาการจากแนวคิด/ทฤษฎีการบัญชีกระบวนการบันทึกบัญชีและการจัดการการเงินเพื่อออกแบบการบันทึกข้อมูลและการจัดการการเงิน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development: D2)

เป็นการพัฒนาแบบบันทึกข้อมูลทางการเงินและการจัดการทางการเงินโดยการทดลองการบันทึกข้อมูลทางการเงินด้วยมือในขั้นตอนนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม(Participatory Action Research: PAR) ด้วยเทคนิคการปฏิบัติการเรียนรู้ (Action learning)

 ขั้นตอนที่ 5 (Development: D3)

 เป็นการพัฒนาและปรับปรุงระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและการจัดการทางการเงินโดยระบบซอร์ฟแวร์เพื่อให้นักวิจัยร่วมหรือนักวิจัยชุมชนนำไปทดลองบันทึกด้วยคอมพิวเตอร์ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมด้วยเทคนิคการปฏิบัติการเรียนรู้(Action learning)

 ขั้นตอนที่ 6 (Development: D4)

 เป็นการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรนักวิจัยร่วมซึ่งเป็นผู้ทดลองใช้ระบบการบันทึกข้อมูล และสรุปถอดบทเรียนขั้นตอนของระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและระบบการจัดการทางการเงินฟาร์มโคนมเครื่องมือที่ใช้คือการสนทนากลุ่มและการจัดการความรู้ (Knowledge management)

**3.3 เครื่องมือการวิจัย / การสร้างและหาคุณภาพของข้อมูล**

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล (R1) คือการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และการสัมภาษณ์เชิงลึก ( In-dept interview), (D1,R2) คือการสนทนากลุ่มและการจัดการความรู้ (Knowledge management), (D2,D3) คือกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ด้วยเทคนิคการปฏิบัติการเรียนรู้ (Action learning) และ (D6) คือแบบประเมินความพึงพอใจแบบมาตราส่วน 5 ระดับ (Rating scale) ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แบบสอบถามจาก วิภาวี สมศิริ. (2554) ซึ่งมีค่าความเที่ยงโดยมีความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .707

 3.2 การหาค่าคุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยยังได้กำหนดวิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ด้านข้อมูลคือถามข้อมูลเดียวกันแต่ถามต่างสถานที่ ต่างเวลา และต่างบุคคล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

**3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

4.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไปยังผู้จัดการสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมโคนมมหาสารคาม จำกัด และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมโคกก่อ จำกัด เพื่อขอความร่วมมือจากเกษตรกรให้ข้อมูลการวิจัย และแจ้งนัดหมายการประชุมชี้แจงเป้าหมายความต้องการต่อเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายผู้เป็นนักวิจัยร่วม

4.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารบันทึกหรือจากเอกสารค้นคว้า โดยการสังเกต สัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มดังนี้

4.3 ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ของ ภณิตา สุนทรไชย.(2560) โดยกำหนดข้อคำถามไว้กว้าง ตามกรอบแนวคิดเพื่อเป็นประเด็นเบื้องต้น แล้วแตกประเด็นย่อยเพื่อสัมภาษณ์เจาะจง

4.4 ผู้วิจัยทำการถอดข้อความจากการสัมภาษณ์แบบเจาะจงและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาสังเคราะห์กับหลักทางวิชาการด้านการบันทึกบัญชี เพื่อนำไปสู่การออกแบบการบันทึกข้อมูลทางการเงิน และการทดลองบันทึกข้อมูลการเงินด้วยมือ

**3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล**

 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลทางการเงินการจัดการข้อมูลทางการเงินและทัศนคติเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์รวมถึงการศึกษาปัญหาและอุปสรรค์ในการบันทึกข้อมูลทางการเงินและความต้องการพัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลทางการเงินและระบบการจัดการข้อมูลทางการเงิน และสถิติ  , SD เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ทอลองใช้ระบบการบันทึกข้อมูล โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ทอดลองใช้ระบบการบันทึกข้อมูลการเงินกำหนดดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553)

ระดับ 5 (ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00) หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 (ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50) หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ระดับ 3 (ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50) หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ระดับ 2 (ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50) หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ระดับ 1 (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50) หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินใช้หลักเกณฑ์การวิเคราะห์ตามหลักวิชาการวิเคราะห์ทางการเงินดังนี้

1. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีหน่วยเป็นเท่า ถ้ามีค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ถือว่าฟาร์มโคนมมีสภาพคล่องเพียงพอ

2. อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) มีหน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์ ถ้าผลลัพธ์ออกมามีค่าเปอร์เซ็นต์ที่สูง แสดงว่ากิจการฟาร์มโคนม สามารถดำเนินงานได้ผลตอบแทนสูง

3. อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (EBIT/S) มีหน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์ ถ้าผลลัพธ์ออกมามีค่าเปอร์เซ็นต์ที่สูง แสดงว่ากิจการฟาร์มโคนม มีอัตรากำไรจากการขายสูง

4. อัตราส่วนแห่งหนี้ (DR) มีหน่วยเป็นเท่า ถ้ามีค่า ถ้ามีค่าน้อยกว่าหรือท่ากับ 1 ถือว่าฟาร์มโคนมมีความเสี่ยงจากภาระหนี้สินต่ำ

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้หลักวิชาการด้านการบัญชีและการเงิน และระบบการจัดทำข้อมูลทางบัญชีเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการค้นหากระบวนการบันทึกข้อมูลทางการเงิน ระบบการบันทึกข้อมูลทางบัญชีและระบบการรายงานงบการเงินฟาร์มโดยใช้โปรแกรม PHP และโปรแกรมฐานข้อมูลใช้ mySQL สำหรับระบบการวิเคราะห์ทางการเงินฟาร์มโคนม ระบบฐานข้อมูลโคนมและระบบฐานข้อมูลการผลิตน้ำนมดิบใช้โปรแกรม Excel

**3.6 สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล**

 ผู้วิจัยใช้สถิติ, S.D. เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ระบบการบันทึกข้อมูล และใช้อัตราส่วนทางการเงินเพื่อวิเคราะห์งบการเงิน ประกอบด้วย อัตราส่วนสภาพคล่องทางการเงิน ใช้ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current ratio: CR) อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (EBIT/S) อัตราส่วนแห่งหนี้สิน (Debt ratio: DR) และอัตราส่วนผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on assets: ROA)