การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

นางสาวนีรนุช ตาละกา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2556

Dairy Production of the Members of Chaiprakarn Dairy and Agricultural Cooperatives Ltd. Chiang Mai Province

Mrss Neelanud Talaka

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อและนามสกุล นางสาวนีรนุช ตาละกา

แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม

2. รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณี ต่างวิวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยธะคง)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณี ต่างวิวัฒน์)

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ในการหึคำปรึกษา ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์จนกระทั่งการทำวิทยานิพนธ์นนี้เสร็จเรียบร้อย ลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบกรอบขอบพระคุณหัวหน้าหน่วยผสมเทียมไชยปราการ เจ้าหน้าที่สหกรณ์สมาชิกสหกรณ์ทุกท่านผู้ที่ให้คำชี้แนะ และพี่ๆ รุ่น 13 ที่คอยช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ตลอดและเสมอมา

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากคุณประสิทธิ์ และคุณนงค์นุช ตาละกา จนถึงลมหายใจสุดท้ายที่คุณนงค์นุชได้ให้ตลอดมา ที่คอยเป็นห่วงให้กำลังใจและให้การช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา

สุดท้ายขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่เป็นแหล่งเพิ่มพูนความรู้ สติปัญญาและประสบการณ์ต่าง ๆ ในการศึกษาเล่าเรียน คุณความดีหรือประโยชน์ใดๆ อันเกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อีกทั้งความสำเร็จในการศึกษาระดับมหาบัณฑิต ผู้วิจัยขอกราบน้อมบูชาพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้ชีวิต คุณครู อาจารย์ที่ให้การดูแลลิบรมสั่งสอน จนสามารถประสบความสำเร็จได้ในวันนี้

นีรนุช ตาละกา

สิงหาคม 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่
ผู้วิจัย นางสาวนีรนุช ตาละกา **รหัสนักศึกษา** 2559001371
ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม (2) รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณี ต่างวิวัฒน์
ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 2) สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 3) ปัญหา ข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ประชากรที่ศึกษา คือ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 200 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า (1) สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ กว่าครึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.17 ปี สมาชิกหนึ่งในสามจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.99 คน ประอาชีพทำนาทำสวนร่วมกับการเลี้ยงโคนม มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 10.86 ปี เกือบทั้งหมดได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม สมาชิกส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มสมาชิกสหกรณ์และกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานเฉลี่ย 2.28 คน มีจำนวนแรงงานที่จ้างเฉลี่ย 2.85 คน มีอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก มีพื้นที่ถือครองด้านการเกษตรเฉลี่ย 23.31 ไร่ (2) พันธุ์ที่เลี้ยง คือ พันธุ์ขาวดำ หรือพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน เลี้ยงปล่อยในคอกแล้วตัดหญ้าให้กิน รีดนมใช้เครื่องแบบ 4 หัวรีด แหล่งอาหารหยาบส่วนใหญ่ได้จากแปลงหญ้าของตนเอง ใช้อาหารข้นสำเร็จรูปของบริษัท แร่ธาตุที่ใช้แบบก้อนและผง มีเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มารักษาโรค ผสมเทียมและฉีดวัคซีนให้ อัตราการผสมติดเฉลี่ย 2.32 ครั้ง สมาชิกเกือบทั้งหมดได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม ใช้นมสดเลี้ยงลูกโค หย่านมลูกโคเมื่ออายุเฉลี่ย 3.30 เดือน จำนวนโคนมเริ่มต้นเลี้ยงเฉลี่ย 10.12 ตัว จำนวนโคนมที่มีอยู่ในปัจจุบันเฉลี่ย 51.03 ตัว ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 784,000 บาท/ปี ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม 1,150,000 บาท/ปี (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ในการผลิตโคนมส่วนใหญ่ประสบปัญหามากในด้านต้นทุนในการผลิตสูงด้านการตลาดได้แก่ราคาน้ำนมดิบต่ำข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกในด้านเงินทุน หน่วยงานรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาว

คำสำคัญ การผลิตโคนม สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด

Thesis title: Dariy Production of the Members of Chaiprakran Dairy and Agricultural Cooperatives Ltd. Chiang Mai Province
Researcher: Miss Neelanud Talaka; **ID:**2559001371;
Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);
Thesis advisors: (1) Dr. Sineenuch Khrutmuang Sanserm, Associate Professor;
(2) Dr. Paranee Tangwiwat, Associate Professor; **Academic year:**2013

Abstract

The purposes of this research were to study 1) members' socio-economic circumstance of Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives Ltd. In Chiang Mai 2) members' milk cow production circumstance of Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives Ltd in Chiang Mai Province 3) problems and suggestions for milk cow production of Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives by members in Chiang Mai Province.

The population in this study was a number of 200 members' Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives in Chiang Mai Province. Data was collected from all of them. Instrument was interview form. Data was analyzed by computer program using frequency distribution, percentage, minimum value, maximum value and standard deviation.

Findings were as follows. (1) Over half of most members' Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives Ltd., in Chiang Mai Province were male with their average age at 49.17 years. One-thirds completed Prathom 4. Their average number of household members was 3.99 persons. Their occupation included rice farming, fruit orchard associated with milk cow production. Their average experience in milk cow production was 10.86 years. Nearly all of them had been trained on milk cow production. Most of them were customers of the Cooperatives Group and the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. Their average number of household labor was 2.28 persons while their average number of hired labor was 2.85 persons. Milk cow production was their main occupation. Their average agricultural occupied land was 23.31 rai. (2) They raised Holstein milk cow, leaving in the cowshed feeding with cut grass, using milking machine, source of roughage mainly from their own grass plot, using readymade concentrate from private company, using mineral block and powder, livestock officer would come to give medical treatment, artificial insemination and vaccine injection. The average successful insemination was 2.32 times. Nearly all of them received dairy farm standardization. The average fresh milk used The average calves' age when weaning was 3.33 months. Their average number of first milk cow production was 10.12 cows. Their average number of current milk cow production was 51.03 cows. Their average cost in milk cow production was 784,000 baht/year. Their average profit in milk cow production was 1,150,000 baht/year. (3) Problems and suggestion of members' Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives Ltd., most of them encountered high cost of production problem at high level, in marketing aspect i.e. low price of raw milk. They therefore suggested the government and offices concerned should find the financial support source for them to solve problem in the long run.

Keywords: Dairy Production, Members' Chaiprakarn Dairy Agriculture Cooperatives

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2

กรอบแนวคิดการวิจัย 3

ขอบเขตของการวิจัย 4

นิยามศัพท์เฉพาะ 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 6

การผลิตโคนม 6

สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 15

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตโคนม 19

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 21

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 27

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 27

เครื่องมือการวิจัย 27

การเก็บรวบรวมข้อมูล 29

การวิเคราะห์ข้อมูล 30

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 33
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 33
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 44
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 52
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 67
สรุปการวิจัย 67
อภิปรายผล 71
ข้อเสนอแนะ 78
บรรณานุกรม 79
ภาคผนวก 83
ก แบบสัมภาษณ์ 84
ข ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ 94
ประวัติผู้วิจัย 97

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกสหกรณ์ 33
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำการเกษตรของสมาชิกสหกรณ์ 36
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ ด้านแรงงาน 39
ตารางที่ 4.4 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ ด้านพื้นที่ 40
ตารางที่ 4.5 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านพันธุ์ ลักษณะการเลี้ยง วิธีการรีดนม และแหล่งอาหารของโคนม 44
ตารางที่ 4.6 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านการดูแลโคนมในด้านต่างๆ 46
ตารางที่ 4.7 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านต้นทุนและผลตอบแทน 49
ตารางที่ 4.8 ปัญหาของสมาชิกสหกรณ์ในการผลิตโคนม ด้านการจัดการ 53
ตารางที่ 4.9 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านต้นทุนในการผลิต 54
ตารางที่ 4.10 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ 55
ตารางที่ 4.11 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านเงินทุน 56
ตารางที่ 4.12 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด 57
ตารางที่ 4.13 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม 58
ตารางที่ 4.14 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสุขภาพ 59
ตารางที่ 4.15 สรุปค่าเฉลี่ยของปัญหาของสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมโดยภาพรวมในแต่ละด้าน 60
ตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการจัดการ 61
ตารางที่ 4.17 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนมด้านเงินทุน 63
ตารางที่ 4.18 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด 64
ตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสุขภาพโคนม 65
ตารางที่ 4.20 สรุปค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์โดยภาพรวมในแต่ละด้าน 65

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 3
ภาพที่ 1.2 โครงสร้างการบริหารงานสหกรณ์ 16

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยว่า เริ่มก่อน พ.ศ. 2546 ในระยะแรก เลี้ยงกันในกลุ่มชาวอินเดียเพื่อใช้น้ำนมและผลิตภัณฑ์จากน้ำนมในการบริโภค หรือ จำหน่ายให้กับเพื่อนบ้านชาวอินเดียด้วยกัน พันธุ์โคนมที่ชาวอินเดียเลี้ยงเป็นพันธ์พื้นเมืองที่ให้น้ำนมน้อย มีระยะเวลาให้น้ำนมสั้น ในเวลาต่อมามีการนำโคพันธุ์บังกาลาจากประเทศอินเดีย ซึ่งให้น้ำนมมากกว่า เข้ามาเลี้ยงในประเทศไทยซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวคนไทยเริ่มสนใจเลี้ยงโคนมกันบ้างแล้ว จนกระทั้งได้มีการจัดตั้งฟาร์มโคนมเป็นฟาร์มแรกของประเทศไทย ชื่อฟาร์มบางกอกแดรี่ โดยมีพระยาเทพหัสดินเป็นผู้จัดการ มีโคนมทั้งหมด 166 ตัว มีพื้นที่เพียง 9 ไร่ เป็นที่น่าสนใจที่ในขณะนั้นยังมีผู้บริโภคนมกันน้อย นมที่ผลิตได้จากฟาร์มจำหน่ายไม่หมดต้องประสบภาวะขาดทุน จึ้งต้องล้มเลิกกิจการไปในปี พ.ศ. 2477 การเลี้ยงโคนมในระดับฟาร์มขนาดใหญ่ได้หยุดไประยะหนึ่ง จนกระทั้งสงครามโลกครั้งที่ 2 รัฐได้ดำริให้มีการจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบในการผลิตนมเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำนมขึ้น โดยได้รวบรวมโคนมจากไปอีกเช่นกันเมื่อสิ้นสงครามโลกครั้งที่ 2 ต่อมากรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ได้นำโคพันธุ์เรดซินดิจากอินเดียเข้ามาผสมกับโคบังกาลา ซึ่งชาวอินเดียนำมาเลี้ยงก่อน ในปี พ.ศ. 2495 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้สั่งโคพันธุ์เจอซี่ พันธุ์แท้ฝูงแรกเข้ามาจากประเทศออสเตรีเลีย ต่อมาก็ได้มีการนำโคต่างประเทศเข้ามาอีกหลายครั้ง เช่น โคพันธุ์ บราวสวิส จากประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2505 รัฐได้จัดตั้งโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ขึ้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ภายใต้ความร่วมมือของรัฐบาลเดนมาร์ค ปัจจุบันคือ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในฐานะรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รับผิชอบงานส่งเสริมการเลี้ยงโคนมและงานด้านตลาดน้ำนม ในปี พ.ศ. 2508 รัฐบาลเยอรมันได้ให้ความร่วมมือจัดตั้งโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมไทยเยอรมัน ณ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ห้วยแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ (ตรีพล เจาะจิตต์ 2527)

การเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่เริ่มมีการเลี้ยงโคนม ปี พ.ศ. 2536 จำนวน 6 ราย โดยจัดซื้อโคนมชุดแรก (โคนมนำร่อง) มาทดลองเลี้ยง จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และเสนออาชีพการเลี้ยงโคนมให้กับสมาชิก จึงเป็นจุดเริ่มต้นของ

การเลี้ยงโคนมในพื้นที่อำเภอไชยปราการมาตั้งแต่นั้นมา ต่อมาคณะกรรมการจึงมีมติส่งเสริมขยายการเลี้ยงโคนมขึ้นในปี 2538 โดยจัดตั้งกลุ่ม ผู้เลี้ยงโคนมในสหกรณ์ และขอเข้าร่วมส่งเสริมการเลี้ยงโคนมจากรัฐบาล ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ.2557 ปัจจุบันมีรายชื่อสมาชิกเลี้ยงโคนมทั้งหมด 200 ราย ปริมาณน้ำนมดิบสามารถผลิตน้ำนมดิบได้เฉลี่ยวันละ 48 ตันต่อวัน มีจำนวนโคนมทั้งหมด 10,040 ตัว ได้แก่โครีด 4,390 ตัว โคแห้งนม 855 ตัว โคสาว 2,848 ตัว ลูกโค 1,947 ตัว ค่าเฉลี่ยของผลผลิตน้ำนมของเกษตรกรอยู่ที่ 13.4 กิโลกรัม/ตัว/วัน ถือว่าน้อย (สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด, 2557: 1)

อย่างไรก็ตามจากรายงานของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด, (2557:5) สมาชิกผู้เลี้ยงโคนมประสบกับปัญหาต้นทุนในการผลิตโคนมที่สูงขึ้น สมาชิกผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาซึ่งยังขาดความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตโคนมมีประสิทธิภาพการผลิตตลอดจนคุณภาพน้ำนมดิบที่ดีเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการผลิตโคนมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการจำกัดจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเพิ่มผลตอบแทน ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตโคนม

ดังนั้นการศึกษาการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จึงมีความสำคัญเพื่อที่จะทราบถึงสภาพการผลิต ต้นทุนผลตอบแทน ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะได้นำข้อมูลจากการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลในการประยุกต์ประยุกต์ หรือแก้ไข ปรับปรุงการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และใช้ในการวางแผนส่งเสริมการผลิตโคนมและแก้ไขปัญหาต่างๆ อันจะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาการผลิตโคนมให้แก่สมาชิกสหกรณ์ฯ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

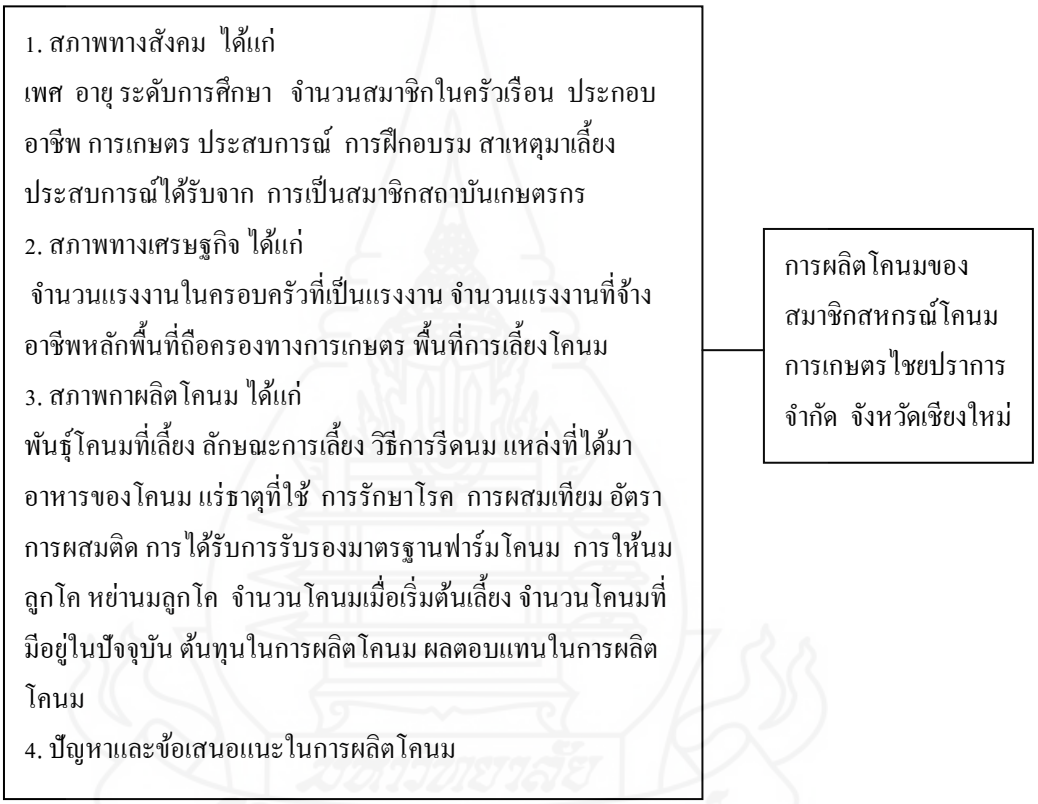
2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตโคนมของสมาชิกโคนมของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกรของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ แสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ ประชากรที่ทำการวิจัยคือ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ส่งน้ำนมดิบจำนวน 200 คน โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ การผลิตโคนม ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตโคนม คำถามเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประกอบอาชีพการเกษตร ประสบการณ์ การฝึกอบรม สาเหตุมาเลี้ยง ประสบการณ์ได้รับจาก การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร สภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานในครอบครัวที่เป็นแรงงาน จำนวนแรงงานที่จ้าง อาชีพหลัก พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่การเลี้ยงโคนม สภาพการผลิตโคนม ได้แก่ พันธุ์โคนมที่เลี้ยง ลักษณะการเลี้ยง วิธีการรีดนม แหล่งที่ได้มาอาหารของโคนม แร่ธาตุที่ใช้ การรักษาโรค การผสมเทียม อัตราการผสมติด การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม การให้นมลูกโค หย่านมลูกโค จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง จำนวนโคนมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต้นทุนในการผลิตโคนม ผลตอบแทนในการผลิตโคนม ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2557

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตที่ชัดเจน เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องในความหมายของศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้กำหนดความหมายเฉพาะไว้ดังนี้

5.1 การผลิตโคนม หมายถึง ระบบที่เกี่ยวกับการผลิตน้ำนม และครอบคลุมทุกอย่างในระบบการผลิตน้ำนม รวมทั้งในระบบสหกรณ์ การส่งเสริมของสหกรณ์และอื่นๆที่เกี่ยวของกับการเลี้ยงโคนมของสมาชิก เช่น การรับนม คุณภาพนม เป็นต้น

5.2 การเลี้ยงโคนม หมายถึง การเลี้ยงดู การจัดการ การดูแลสุขภาพ การป้องกันรักษาโรคการผลิตและการรักษาคุณภาพน้ำนมดิบ

5.3 อาชีพหลัก หมายถึง กิจกรรมที่เกษตรกรใช้ระยะเวลาดำเนินงานมากที่สุด และทำให้มีรายได้เกิดขึ้นประจำในแต่ละปี

5.4 ประชากรที่ศึกษา หมายถึง สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

5.5 มาตรฐานฟาร์ม หมายถึง มาตรฐานฟาร์มตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2542

5.6 โคนม หมายถึง โคที่เกษตรกรเลี้ยงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการรีดนม

5.7 โครีดนม หมายถึง แม่โคที่ผ่านการคลอดลูกแล้ว และสามารถให้ผลผลิตน้ำนมได้

5.8 **โคแห้งนม** หมายถึง แม่โคที่อยู่ในระยะหยุดพักการรีดนมก่อนคลอดลูกครั้งต่อไป หรือแม่โคที่เกษตรกรไม่ต้องการจะรีดนมต่อไป

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการวิจัยเรื่องการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

6.1 ทำให้ทราบข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ การผลิตโคนม ปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์ฯ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงแก้ไข ดำเนินการส่งเสริมการผลิตโคนมให้มีการผลิตโคนมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตตลอดจนคุณภาพน้ำนมดิบที่ดี ให้มีต้นทุนที่ต่ำ และมีรายได้เพิ่มขึ้นของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

6.2 ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริมการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่ต่อไป

6.3 เป็นข้อมูลที่ใช้เผยแพร่ให้แก่ผู้ที่สนใจนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานส่งเสริมในการผลิตโคนมกับสหกรณ์อื่นต่อไป

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการจำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎีของการศึกษางานวิจัย รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

1. การผลิตโคนม
2. สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการผลิตโคนม
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การผลิตโคนม

การผลิตโคนมในประเทศไทย มีข้อมูลที่สำคัญดังนี้ (ไทยเกษตรศาสตร์ http://www.thaikasetsart.com)

1.1 พันธุ์โค โคนมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1.1.1 พันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อน เช่น พันธุ์เรดซินดี้, ซาฮิวาล เป็นต้น จะสังเกตได้ง่ายคือ โคนมพวกนี้ จะมีโหนกหลังใหญ่และทนร้อนได้ดีแต่ให้นมได้ไม่มากนัก

1.1.2 พันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในเขตหนาว หรือเรียกโคยุโรป มีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ซึ่งโคยุโรปนี้จะสังเกตได้ ง่ายคือไม่มีโหนกที่หลัง คือจะเห็นแนวสันหลังตรง มักไม่ค่อยทนต่ออากาศร้อน พันธุ์ที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ขาว ดำหรือโฮลสไตน์ฟรีเชียน

สำหรับในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศร้อน การเลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชี่ยนที่เป็นพันธุ์แท้มักจะมีปัญหามากถ้าหากการจัดการไม่ดี ดังนั้นเกษตรกรที่เริ่มเลี้ยงโคนมหรือมีฟาร์มขนาดเล็กควรเลี้ยงโคพันธุ์ผสมขาว-ดำ หรือโฮลสไตน์ฟรีเชี่ยนที่มีสายเลือดโคพันธุ์ขาว-ดำ หรือโฮลสไตน์ฟรีเชี่ยนไม่เกิน 75% ซึ่งโคพันธุ์ผสมระดับสายเลือดนี้จะให้นมเฉลี่ย 2,400 - 2,900 กก. ต่อระยะการให้นม 260 วัน

นอกจากนี้สุเมธ ประทุมสุวรรณ และธรรมนูญ ทองประไพ (2531: 17 - 20) กล่าวว่า โดยทั่วไปสายพันธุ์ที่เหมาะสมคือ พันธุ์โฮล์สไตน์ฟรีเซียน ซึ่งมีระดับสายเลือดตั้งแต่ 50-100 เปอร์เซ็นต์ และสายพันธุ์อื่น ๆ เช่น เรดเดน บราวสวิส ที่มีระดับสายเลือดไม่เกิน 75 เปอร์เซ็นต์

1.2 แม่โค

แม่โคจะให้นมหรือมีน้ำนมให้รีดก็ต่อเมื่อหลังจากคลอดลูกในแต่ละครั้ง ซึ่งจะให้นมเป็นระยะยาว, สั้น มากน้อยต่างกัน ขึ้นกับความสามารถของแม่โคแต่ละตัวพันธุ์และปัจจัยอื่นอีกแต่โดยทั่วไปจะรีดนมได้ประมาณ 5 - 10 เดือน นมน้ำเหลืองควรจะรีดให้ลูกโคกินจนหมด ไม่ควรนำส่งเข้าโรงงานเป็นอันขาดและควรให้อาหารแก่แม่โคอย่างเพียงพอ เพื่อแม่โคจะได้ไปสร้างน้ำนมและเสริมสร้างร่างกายส่วนอื่น ๆ ที่ยังไม่สมบูรณ์ได้อย่างเพียงพอภายหลังจากคลอดลูก โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 30 - 70 วัน หลังจากคลอด มดลูกจะเริ่มกลับเข้าสู่สภาพปกติ แม่โคจะเริ่มเป็นสัดอีก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อแม่โคแสดงอาการเป็นสัดภายหลังคลอดน้อยกว่า 25 วัน ยังไม่ควรให้ผสม เพราะมดลูกและอวัยวะต่าง ๆ ในระบบสืบพันธุ์เพิ่งฟื้นตัวใหม่ ๆ ยังไม่เข้าสู่สภาพปกติ ในทางปฏิบัติส่วนใหญ่ควรจะรอให้เป็นสัดครั้งที่ 2 เกิดขึ้นจึงค่อยผสม ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะใช้เวลาประมาณ 45 - 72 วัน หลังจากคลอด

1.3 การเป็นสัด

การเป็นสัด คือ การที่สัตว์ตัวเมียยอมให้ผสมพร้อม ๆ กันจะมีการตกไข่เกิดขึ้น (โคนมลูกผสมส่วนมากจะมีอายุเข้าสู่วัยหนุ่มสาวประมาณ 1 - 2 ปีโดยเฉลี่ย) โคเป็นสัดจึงหมายถึง โคที่เริ่มจะเป็นสาวแล้วพร้อมที่จะได้รับการผสมโดยวิธีใดวิธีหนึ่งซึ่งอาจเป็นการผสมเทียมหรือผสมแบบธรรมชาติก็ได้แล้วแต่ความสะดวกหรือความต้องการของผู้เป็นเจ้าของการเป็นสัดของโคแต่ละ รอบจะห่างกันประมาณ 21 วัน และในแต่ละครั้งของการเป็นสัดแล้วประมาณ 14 ชั่วโมง ช่วงระยะเวลาที่เหมาะที่สุดสำหรับการผสม คือ ระยะก่อนที่ไข่จะตกเล็กน้อย โดยทั่วไปเจ้าของสัตว์อาจจะพบหรือสังเกตเห็นสัตว์ของตนเป็นสัดในเวลาเย็นหรือตอนกลางคืน หรืออาจจะพบเมื่อใกล้ถึงตอนปลายของการเป็นสัดแล้ว ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลในทางปฏิบัติอาจแนะนำพอเป็นแนวทางในการปฏิบัติคือ ถ้าเห็นโคเป็นสัดตอนเช้าก็ควรผสมอย่างช้าตอนบ่ายวันเดียวกัน และถ้าเห็นโคเป็นสัดตอนบ่ายหรือเย็นก็ควรผสมอย่างช้าเช้าวันรุ่งขึ้น อาการของโคที่เป็นสัดจากอาการอย่างใดอย่างหนึ่งหรืออาจแสดงออกมาพร้อม ๆ กันดังนี้

1. ส่งเสียงร้องที่ผิดปกติ
2. เครื่องเพศบวมแดง ปัสสาวะถี่
3. สังเกตที่ดวงตาจะเห็นม่านตาเบิกกว้างส่อให้เห็นการตื่นตัวและตื่นเต้นง่าย
4. มีน้ำเมือกใสและเหนียวไหลออกมาจากช่องคลอดหรือเลอะบริเวณก้น

5. ไม่สนใจอาหารหรือกินอาหารน้อยทั้งอาหารน้อยทั้งอาหารข้นและหญ้า

6. ถ้าเป็นแม่โคที่กำลังให้นมจะพบว่าน้ำนมลดลง ขึ้นขี่ตัวอื่นหรือยอมให้ตัวอื่นขี่

1.4 การผสมเทียม

1.4.1 ทำให้ประหยัดพ่อพันธุ์เมื่อรีดเก็บน้ำเชื้อจากสัตว์พ่อพันธุ์ได้แต่ละครั้ง สามารถนำมาละลายน้ำเชื้อแล้วแบ่งใช้ผสมกับสัตว์ตัวเมียได้จำนวนมาก

1.4.2 สามารถผสมพันธุ์สัตว์ที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กต่างกันได้ โดยไม่มีอันตรายจากการขึ้นทับของพ่อพันธุ์

1.4.3 ไม่ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงพ่อพันธุ์

1.4.4 ตัดปัญหาในเรื่องขนส่งโคไปผสมเพราะสามารถนำน้ำเชื้อไปผสมได้ไกล ๆ

1.5 การให้อาหาร

โคนมเป็นสัตว์สี่กระเพาะ หรือที่เรียกว่า สัตว์เคี้ยวเอื้อง ซึ่งอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ประเภทนี้จะมี 2 ชนิด คือ อาหารหยาบ เช่น หญ้า ถั่วอาหารสัตว์ ฟางข้าว และอาหารข้น เช่น อาหารผสม ในการให้อาหารแก่โคนม อาหารทั้ง 2 ชนิดจะมีความสำคัญเท่า ๆ กันและต้องมีความสัมพันธ์กันเพื่อที่จะทำให้โคนมสามารถให้น้ำนมได้สูงสุดตามความสามารถของโคแต่ละตัวที่จะแสดงออก

การให้อาหารข้นแก่โคนมก็มีข้อที่จะต้องพิจารณาอยู่มาก ซึ่งจากการสำรวจพบว่าเกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้อาหารข้น ทั้งเรื่องเกี่ยวกับว่าอาหารข้นควรจะมีคุณภาพอย่างไร ประกอบด้วยอะไรบ้าง และจะให้โคนมกินปริมาณเท่าไร ซึ่งคำถามต่าง ๆ เหล่านี้มักจะเกิดขึ้นอยู่เสมอ

คุณภาพของอาหารหยาบ นอกจากจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพของอาหารข้นแล้ว ยังเป็นตัวควบคุมในเรื่องการกินอาหารของแม่โคด้วย เพราะถ้าใช้อาหารหยาบคุณภาพต่ำ เช่น ฟางข้าว หรือหญ้าธรรมชาติในช่วงที่ออกดอกแล้ว โคจะย่อยได้น้อย ทำให้การกินอาหารลดลงตามด้วย เกษตรกรควรจะหาวิธีการที่จะแก้ปัญหานี้ ซึ่งอาจจะทำได้โดยการเพิ่มคุณภาพ และการใช้ประโยชน์ของอาหารหยาบ เช่นการสับฟางเป็นชิ้นเล็ก ๆ การทำฟางปรุงแต่ง หรือการใช้ใบพืชตระกูลถั่วที่มีคุณภาพสูงให้กินร่วมกับฟาง เพื่อให้อาหารหยาบนั้นมีความน่ากินและมีการย่อยได้สูงขึ้น ในช่วงที่มีอากาศร้อน ก็จะทำให้แม่โคกินอาหารหยาบได้ลดลงเช่นกัน ทั้งนี้เพราะความร้อนที่เกิดจากขบวนการหมักของอาหารหยาบในกระเพาะผ้าขี้ริ้วของโค ไม่สามารถจะระบายออกนอกร่างกายได้ทัน โคจึงมีอาการหอบชอบยืนแช่น้ำและกินอาหารลดลง เกษตรกรอาจจะแก้ไขปัญหานี้โดยพยายามให้อาหารหยาบแก่โคทีละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง

ขึ้น และพยายามให้อาหารหยาบในช่วงเวลาที่อากาศเย็นลง เช่น กลางคืน หรือจะใช้วิธีอาบน้ำและใช้พัดลมช่วย หรืออาจจะใช้หลายวิธีร่วมกัน อย่างไรก็ตามเกษตรกรต้องคำนึงอยู่เสมอว่าจะต้องให้แม่โคได้กินอาหารหยาบแห้งไม่ต่ำกว่า 1.4 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวแม่โคเสมอ

กองส่งเสริมการปศุสัตว์ (2542:21) ระบุว่าการจัดการด้านอาหารโคนมเปลี่ยนไป เนื่องจากโคนมเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องมี 4 กระเพาะ อาหารหลักส่วนใหญ่เป็นอาหารหยาบซึ่งได้แก่หญ้าหรือต้นพืช เป็นต้น แต่สภาพการเลี้ยงโคนมที่เปลี่ยนแปลงไปมีการปรับปรุงโคนมให้มีการผลิตนมได้สูงขึ้น การให้โคนมกินหญ้าจนเต็มกระเพาะก็ยังได้โภชนาการไม่เพียงพอกับการผลิตน้ำนม จำเป็นต้องให้อาหารหยาบอย่างที่มีสารอาหารสูงเข้าไปแทนหญ้า ซึ่งเรียกว่าอาหารข้นการให้อาหารหยาบและอาหารข้นจะต้องมีสัดส่วนที่สมดุลกัน ถ้าไม่เหมาะสมจะทำให้ต้นทุนสูงโดยไม่จำเป็น และยังเป็นอันตรายต่อโค คือทำให้เกิดสภาวะความเป็นกรด (acidosis) ทำให้โคกินอาหารน้อยลง และโคจะไม่สบาย แต่ถ้าให้อาหารหยาบมากไปโคก็จะได้รับสารอาหารไม่พอเกิดการขาดดุลในการสร้างพลังงานเป็นผลให้น้ำนมลดลง

อาหารหยาบ (roughages) ได้แก่ อาหารที่มีเยื่อใยเกินร้อยละ 18 เช่น หญ้าสด หญ้าแห้ง ต้นข้างโพด หรือต้นพืชชนิดอื่นๆ ที่อยู่ในรูปของการหมัก ต้นสดหรือต้นแห้ง

อาหารข้น (concentrates) ได้แก่ กลุ่มอาหารที่มีโปรตีนสูง พลังงานสูงและมีเยื่อใยต่ำ ได้แก่ เมล็ดธัญพืช และกากเมล็ดธัญพืชต่างๆ เป็นต้น

นอกจากนี้กองส่งเสริมการปศุสัตว์ (2542:45) ได้ระบุว่า สภาพโดยทั่วไป สภาพภูมิอากาศของประเทศไทยเอื้ออำนวยให้ทุ่งหญ้าเจริญงอกงามได้ตลอดทั้งปี โดยจะมีช่วงแล้งประมาณ 5-7 เดือน ดังนั้นการเลี้ยงโคนมจะต้องมีการวางแผนการผลิตพืชอาหารสัตว์หรือแหล่งอาหารหยาบอื่นที่ใช้เป็นอาหยาบในฤดูแล้ง ให้แก่โคนมอย่างเพียงพอโดยไม่กระทบต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต อาหารสำรองจะมีอยู่ 3 รูปแบบคือ หญ้าหมัก หญ้าแห้ง และฟางข้าว

1.6 สภาพการเลี้ยงโคนม

***1.6.1* สภาพโรงเรือน**

กองส่งเสริมการปศุสัตว์ (2542:1) ได้ระบุว่าแนะนำการเลือกที่ตั้งโรงเรือนโคนมไว้ดังนี้ คือ เป็นพื้นที่ดอน น้ำท่วมไม่ถึง มีแหล่งน้ำสะอาดสำหรับใช้ในการล้างทำความสะอาดโคและทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเพียงพอ เช่น มีแหล่งน้ำบาดาล น้ำประปา น้ำบ่อ เป็นต้น มีถนนเข้าออกสะดวกตลอดทุกฤดูกาล ทั้งนี้เกษตรกรจะได้สะดวกในการนำนมไปส่งให้ศูนย์รวมนมและสะดวกต่อการได้รับบริการจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ และต้องอยู่ห่างจากแหล่งเลี้ยงสัตว์อื่น ๆ หรือโรงงานที่มีกลิ่นเหม็น เพราะน้ำนมมีคุณสมบัติในการดูดกลิ่นได้ง่ายซึ่งอาจทำให้คุณภาพของน้ำมันเปลี่ยนไป

กองส่งเสริมการปศุสัตว์ (2542:1:4) กล่าวถึงลักษณะฟาร์มโคนมในปัจจุบันจะนิยมเลี้ยงแบบกึ่งยืนโรงและกึ่งปล่อยลาน จะมีโรงเรือนสำหรับรีดนมหรือปฏิบัติการต่าง ๆ และลานสำหรับให้โคพักผ่อน 1 วัน ในช่วงฤดูฝนที่อาจต้องเลี้ยงผูกยืนโรง เพื่อลดความสกปรก หรือความเฉอะแฉะของลานปล่อยโค ลักษณะของโรงเรือนโคนม มีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. ทางเดินเท้า มีการสร้างทางเดินเท้าอยู่ 2 ลักษณะ คือ สร้างโรงเรือนให้โคยืน 2 แถว โดยให้แม่โคยืนหันหน้าเข้าหากันและมีทางเดินเท้าอยู่ด้านหน้าระหว่างรางอาหารหรือโรงเรือนที่เลี้ยงโคแบบแถวเดียว มีทางเดินเท้าอยู่ด้านหน้าจะมีความกว้างประมาณ 1-1.5 เมตรเพื่อสะดวกในการให้หญ้าและให้อาหาร

2. พื้นที่สำหรับโคยืน ต้องทำให้เหมาะกับโคเต็มวัย โดยไม่ลับแคนหรือกว้างเกินไป เพราะต้องใช้เป็นที่รีดนมรวมทั้งที่นอนด้วย ปกติควรมีความกว้างประมาณ 110 เซนติเมตร และยาวประมาณ 165-175 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อให้แม่โคยืนถ่ายมูลลงในร่องระบายมูลได้พอดี เพื่อสะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาด และพื้นที่ควรทำให้มีความลาดเอียงประมาณ 3%

3. รางอาหาร ควรเป็นรูปครึ่งวงกลมทำด้วยคอนกรีตผิวขัดมันเพื่อให้สะดวกต้องการทำความสะอาด ระดับความสูงของรางอาหารด้านตัวโคควรมีความสูง 30-50 เซนติเมตร เพื่อป้องกันโคทำอาหารหกหล่น

4. ที่ให้น้ำโคถ้าเป็นการเลี้ยงแบบผูกยืนโรง ควรเป็นรางน้ำอัตโนมัติ มีน้ำให้โคได้กินตลอดเวลาและเป็นน้ำที่มีความสะอาด

5. รางระบายมูล ใช้เป็นที่ระบายและน้ำของเสียออกจากโรงเรือน รางระบายมูลหรือของเสียควรมีความกว้างประมาณ 30-50 เซนติเมตร และมีความลาดเอียงประมาณ 2%

6. พื้นโรงเรือน ควรเป็นคอนกรีตเพื่อทนต่อการเหยียบย่ำและล้างทำความสะอาดได้ง่าย ผิวของพื้นต้องไม่ขัดมันและไม่ยากเกินไปและสม่ำเสมอ

7. บ่อพักมูลเหลวหรือของเสียและน้ำล้างทำความสะอาด ควรอยู่ห่างจากโรงเรือนประมาณ 10 เมตร และต้องอยู่ใต้ลมเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นที่จะพัดเข้าโรงรีดนม และบ่อนี้จะใช้พักให้จุลินทรีย์ย่อยสลายแล้วปล่อยน้ำทิ้งไปหรือนำไปใช้ประโยชน์

อนุชา ศิริ (2529: 127 - 128) กล่าวว่า ระบบการจัดการเลี้ยงโคนมจำแนกได้ 3 แบบคือ ระบบการเลี้ยงโคในแปลงหญ้า ระบบผูกยืนโรง และระบบปล่อยโคในลานหรือในโรงเรือน

ตรีพล เจาะจิตต์ (2527: 333 - 335) เสนอข้อคิดเห็นในการสร้างโรงเรือนเลี้ยงโคนมจะต้องพิจารณาในการสร้างโรงเรือนไว้ ดังนี้ ความสะดวกในการปฏิบัติงาน โรงเรือนโคนมต้องสะอาดและถูกสุขลักษณะ วัสดุก่อสร้างหาได้ง่ายและมีราคาถูกในท้องถิ่นมีความปลอดภัยต่อสุขภาพโคและแบบโรงเรือนควรมีทางดัดแปลงและต่อเติมง่าย

เสาวคนธ์ โรจนสถิต และคณะ (2533: 127) กล่าวว่า สภาพการจัดการเลี้ยงโคนม หมายถึง การจัดการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในด้านสภาพโรงเรือน การจัดการเลี้ยงแม่โคและลูกโค อาหารและการให้อาหาร การผสมพันธุ์ การป้องกันรักษาโรค การสุขาภิบาลและการรีดนม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2542: 1) ให้ความหมาย “มาตรฐานฟาร์ม” หมายถึง มาตรฐานฟาร์มตามประการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์วันที่ 3 พฤศจิกายน 2542 ได้แก่ มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 “ฟาร์มโคนม” หมายถึงฟาร์มเพาะเลี้ยงโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ “ผลิตน้ำนมดิบ” หมายถึง การผลิตนมอย่างมีประสิทธิภาพ ได้นมที่บริสุทธิ์ คุณภาพสูงตามต้องการของผู้บริโภค และทำรายได้ที่ดีให้กับเกษตรกร

1.7 โคดราย *(*Dry *period)* **หรือโคแห้งนมระยะพักการรีดนม**

ผู้เลี้ยงควรจะให้แม่โคได้รับอาหารข้นมากพอที่จะก่อให้เกิดการสะสมพลังงานในช่วงท้ายของรอบการให้น้ำนม ทั้งนี้เป็นเพราะว่าในช่วงท้าย ๆ ของรอบการให้น้ำนมและระยะพักการรีดนม แม่โคมีความสามารถในการสะสมพลังงานส่วนเกินมากกว่าที่จะนำพลังงานส่วนเกิน ดังกล่าวไปสร้างเป็นน้ำนม อย่างไรก็ตามในช่วง 15 วันก่อนคลอด แม่โคควรจะต้องได้รับอาหารทั้งอาหารข้นและอาหารหยาบ ชนิดเดียวกันกับอาหารแม่โคหลังคลอด โดยผู้เลี้ยงจะต้องให้อาหารข้นแม่โคเพิ่มขึ้นวันละ 0.5 กิโลกรัม/ตัว จนกระทั่งแม่โคได้รับอาหารข้นมากที่สุดไม่เกิน 4 กิโลกรัม/ตัว/วัน จนกระทั่งวันคลอด

1.8 โรค

โรคเป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำความเสียหายให้แก่ผู้เลี้ยงโคนมไม่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งถ้าเกิดขึ้นกับฟาร์มใดอาจทำให้ถึงกับต้องเลิกล้มกิจการได้ การป้องกันโรคโคนมควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1.8.1 ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย ต้องฉีดให้ครบ 3 ชนิด (เอ,เอเชียวันและโอ) และฉีดซ้ำทุก 6 เดือน

1.8.2 ฉีดวัคซีนโรคเฮโมรายิกเซพติซิเมีย (โรคคอบวม) และฉีดซ้ำทุก 6 เดือน

1.8.3 ฉีดวัคซีนโรคแอนแทรกซ์ (โรคกาลี) และฉีดซ้ำทุกปี

1.8.4 จัดการป้องกันโรคเต้านมอักเสบโดยเคร่งครัดดังนี้

(1) บริเวณคอกต้องแห้ง ไม่มีที่ชื้นเฉอะแฉะเป็นโคลนตม ไม่มีวัตถุแหลมคมเช่น รั้วลวดหนาม ตะปู

(2) รีดนมตามลำดับ โดยรีดโคสาวก่อน แล้วรีดโคที่มีอายุมากขึ้น ส่วนโคที่เป็นโรคให้รีดหลังสุด

(3) ก่อนรีดต้องเช็ดเต้านมด้วยยาฆ่าเชื้อ เช่น น้ำคลอรีน ผ้าที่ใช้เช็ดเต้านมควรใช้เฉพาะตัวไม่ปะปนกัน

1.8.5 โรคและพยาธิในโคนม ทวี แก้วคง (2527: 339 – 441) ได้กล่าวระบุถึงขั้นตอนการป้องกันโรคและพยาธิในโคนม ไว้ดังนี้

(1) พยายามหลีกเลี่ยงการนำสัตว์จากภายนอกเข้าสู่ฟาร์ม หากมีความจำเป็นที่จะต้องนำเข้ามาก็จะต้องทำการตรวจเช็คให้ปราศจากโรคเสียก่อน

(2) บริเวณภายในโรงเรือนและรอบๆ จะต้องสะอาดไม่มีน้ำขัง

(3) ควรเอาใจใส่ดูแลสัตว์อย่างใกล้ชิด สัตว์ใดแสดงอาการผิดปกติซึ่งสงสัยว่าอาจจะเป็นโรคติดต่อได้ ให้แยกไปขังห่างจากฝูง

(4) ในทุกๆปีจะต้องทำการตรวจเช็คโรคโคในฝูงอย่างน้อยปีละครั้ง โรคที่สำคัญ เช่น โรคบรูเซลโลซีส และโรควัณโรค

(5) ต้องทำวัคซีนป้องกันโรคให้กับโคในฝูงทุกตัว เช่น วัคซีนป้องกันโรคปากเท้าเปื่อย โรคคอบวม

(6) ต้องการฆ่าเชื้อบริเวณโรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้เป็นประจำโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณคอกลูกโคและซองคอบวม

(7) ในกรณีที่เกิดบาดแผลถึงแม้จะเป็นแผลขนาดเล็กก็ต้องรักษาทันทีหากปล่อยทิ้งไว้จะทำให้แผลลุกลามใหญ่ขึ้นจนยากต่อการรักษา

(8) ควรจัดบริเวณให้โคนมโดนเฉพาะโคพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์และแม่พันธุ์ได้เดินออกกำลังกาย

(9) ต้องทำการกำจัดพยาธิภายนอกโดยใช้สารเคมีบางชนิดพ่น

(10) บริเวณคอกคลอดต้องสะอาด พื้นคอกควนปูด้วยวัสดุรองพื้นเพื่อให้ความมอบอุ่นแก่แม่และลูกโค

ลิขิต เอียดแก้ว (2545: 57-63) ได้กล่าวถึงโรคและพยาธิของโคนมว่าสามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆได้ 4 กลุ่ม คือ โรคติดต่อ โรคที่เกี่ยวกับระบบการใช้อาหาร โรคเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ พยาธิภายนอกและพยาธิภายใน

1.8.6 โรคติดต่อ เป็นปัญหาที่สำคัญมากเป็นอันดับแรกร เพราะนอกจากจะทำอันตรายให้กับสัตว์ตัวหนึ่งตัวใดที่เกิดแล้ว ยังสมารถจะติดต่อลุกลามไปยังสัตว์อื่นที่เลี้ยงไว้วิธีปฏิบัติการเกี่ยวป้องกันอันตรายไม่ให้เกิดกับสัตว์และให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดมีดังต่อไปนี้

(1) ฉีดวัคซีนป้องกันโรคระบาดทุกปีโดยเฉพาะพื้นที่เคยเกิดโรคระบากมาก่อน

(2) หากเกิดโรคระบาดขึ้นในฝูงหรือกับฝูงอื่นกับบริเวณใกล้เคียง ต้องทำการให้วัคซีนสัตว์ของตนเองที่ยังไม่เป็นโรค เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด

(3) สัตว์ที่ป่วยเป็นโรคให้แยกออกมารักษาต่างหาก

(4) สัตว์ที่ซื้อมาใหม่ก่อนนำเข้าเลี้ยงรวมกับสัตว์ที่อยู่ที่เดิม ต้องตรวจรักษาโรคให้ละเอียดและทำการฉีดวัคซีนเสียก่อน หรือกักไว้ดูอาการ 2-3 เดือน ก่อนเลี้ยงรวม

โรคติดต่อที่สำคัญ มีดังนี้

(1) โรควัณโรค โรควัณโรคในโคนมเกิดจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis อาการเกิดที่ปอด โดยเฉพาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณปอด หรืออาจเกิดกับอวัยวะส่วนอื่นบ้าง โรคนี้เป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งสำหรับฝูงโคนม การแพร่ของเชื้อเป็นไปได้หลายทาง เช่น ในลูกอาจจะได้รับเชื่อโดยผ่านโคตัวแม่จากการให้นม ติดต่อจากการไอ จามของโค และเชื่อถูกขับออกมาทางน้ำมูกหรือเสมหะและแพร่เชื้อติดต่อกัน วัณโรคในโคสามารถติดต่อกับคนถ้าหากดื่มนมจากโคที่เป็นโรคนี้ โคที่เป็นโรคจะแสดงอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร มีอาการไอ และอาจมีน้ำมูกและเสหะได้ การป้องกันโรคทำได้โดยการตรวจเชื้อโรคในสัตว์นี้อย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบสัตว์ตัวใดเป็นโรคควรแยกออกจากฝูงและทำลายเสีย สำหรับสัตว์ที่มีอาการอยู่ในขั้นที่ไม่รุนแรงอาจรักได้โดยการใช้ยาปฏิชีวนะ หรือสารเคมีสังเคราะห์ แต่การรักษาอาจไม่ให้ผลดีนัก

(2) โรคแท้งติดต่อ สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อ Brucella cbortus ทำให้เกิดการแท้งลูก นอกจากนั้นโคที่ป่วยเป็นโรคนี้จะทำให้การให้น้ำนมลดลงมากถึง 20% การแพร่ระบาดอาจเกิดจากสัตว์ได้กินอาหารที่มีเชื้อเข้าไป โคบางตัวอาจเลียหรือกินรกของโคที่เป็นโรค การผสมพันธ์ของโคที่มีเชื้อโรคนี้อยู่ นอกจากนั้น เชื้อยังสามารถถูกขับออกมากับน้ำนมและปัสสาวะของโคได้ และโรคนี้อาจติดต่อไปยังคนได้ เฉพาะในคนจะทำให้มีอาการไข้ขึ้นๆ ลงๆควรฉีดวัคซีน Brucella cbortus striwig ให้กับลูกโคที่มีอายุระหว่าง 4-9 เดือน ส่วนการรักษายังไม่มีวิธีใดเหมาะสม ดังนั้นจึงควรแยกสัตว์ที่เป็นโรคออกมาทำลายเพื่อตัดพาหะของโรค

(3) โรคปากและเท้าเปื่อย สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัส จะเกิดอาการที่บริเวณกีบ ปาก เหงือก และลิ้น ลักษณะอาการจะเกิดอาการบวม พองเป็นตุ่มจะมีน้ำสีเหลืองออกไปทางฟางข้าว ต่อมาตุ่มน้ำจะเกิดการลอกหลุดของเนื้อเยื่อบริเวณดังกล่าวอาการที่กีบอาจรุนแรงจนถึงกีบหลุดทำให้สัตว์เดินไม่ได้ ปากเปื่อยจนกินอาหารไม่ได้ มีน้ำลายไหลอยู่ตลอดเวลา ในรายที่รุนแรงอาจถึงตายได้ การป้องกันกำจัด ทำได้โดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคนี้ทุก 4-6 เดือน

(4) โรคเต้านมอักเสบ เป็นโรคที่เกิดขึ้นได้เสนอในโคนม มีสาเหตุมาจากเชื้อ Stablococcus บริเวณที่เกิดโรคได้แก่ที่เต้านม และตามหัวนมซึ่งเป็นแผล ในขณะที่อากาศเย็นชื้นจัด การรีดนมที่ไม่ถูกวิธี แรงดูดจากเครื่องรีด อาการแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ อาการรุนแรงและอาการเรื้อรัง

อาการรุนแรง จะมีการอักเสบของเต้านมอย่างรุนแรง เต้านมมีอาการบวมแดงและร้อน โคมีอาการไข้สูง นมที่รีดได้เป็นเม็ดหรือก้อนมีหนองและเลือดปนในน้ำนม

อาการเรื้อรัง จะไม่มีการบวมที่เต้านมเหมือนอาการแรกจึงสังเกตอาการบวมได้ยาก แต่จะตรวจสอบได้จากน้ำนมซึ่งจะมีพีเอช (ความเป็นกรดด่าง)สูงขึ้น และจะมีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงมากกว่าปกติ อาการเรื้อรังนี้ถ้าโคมีความต้านทานโรคได้ดีและไม่มีปัจจัยอื่นๆมาเกี่ยวข้อง โคอาจหายจากโรคนี้ได้ชั่วคราวหรือหายขาดได้ แต่อาจจะมีอาการแบบขั้นรุนแรงได้ถ้ามีปัจจัยอื่นมาเกี่ยวข้อง โรคเต้านมอักเสบควรรักษาทันทีที่พบอาการ และต้องรักษาติดต่อกันจนกว่าอาการจะหายสนิท ปัจจุบันมีการใช้ยาปฏิชีวนะในรูปที่ละลายน้ำมันฉีดเข้าไปทางรูหัวนม แต่ถ้าอาการรุนแรงจะรักษาด้วยการใช้ยาฉีด

(5) โรคเฮโมรายิกเซพติซีเมีย มีสาเหตุมาจากเชื้อ Pasteurella multocida โดยสาเหตุเกิดจากสัตว์อ่อนแอหรือสัตว์ที่มีความเครียดมากๆ เมื่อสัตว์ป่วยด้วยโรคนี้จะแสดงอาการซึม เบื่ออาหาร ขี้มูกไหล มีไข้สูง มีอาการหอบ ในสัตว์ป่วยอาจรักษาด้วยอาการฉีดยาปฏิชีวนะหรือยาซัลฟา ควรป้องกันโรคด้วยการฉีดวัคซีนทุก 6 เดือน

1.9 ต้นทุน

ต้นทุนที่สำคัญเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ทุน สถานที่ ตลาด และปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบในที่นี้จะกล่าวเน้นเฉพาะทุนในการดำเนินการซึ่งทุนดังกล่าวอาจแบ่งแยกออกได้เป็น 5 รายการคือ ทุนสำหรับซื้อโค ทุนสำหรับสร้างโรงเรือนหรือคอกสัตว์ ทุนสำหรับการเตรียมแปลงหญ้า ทุนสำหรับการหาแหล่งน้ำหรือการชลประทาน ทุนสำหรับรับรองจ่าย ซึ่งหมายถึง ทุนหมุนเวียน เช่นค่าอาหาร หรือ ค่าแรงงานต่าง ๆ

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเรื่องการผลิตโคนมทำให้ทราบข้อมูลเพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด ตัวแปรในการศึกษาเรื่องสภาพการผลิตโคนม ดังนี้ พันธุ์โคนมที่เลี้ยง ลักษณะการเลี้ยง วิธีการรีดนม แหล่งที่ได้อาหารของโคนม อาหารหยาบ อาหารข้น แร่ธาตุที่ใช้ การรักษาโรค การผสมเทียม อัตราการผสมติด การฉีดวัคซีน การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม การให้นมลูกโค จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง จำนวนโคนมเมื่อที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต้นทุนจากการเลี้ยงโคนม ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิจัย

2. สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

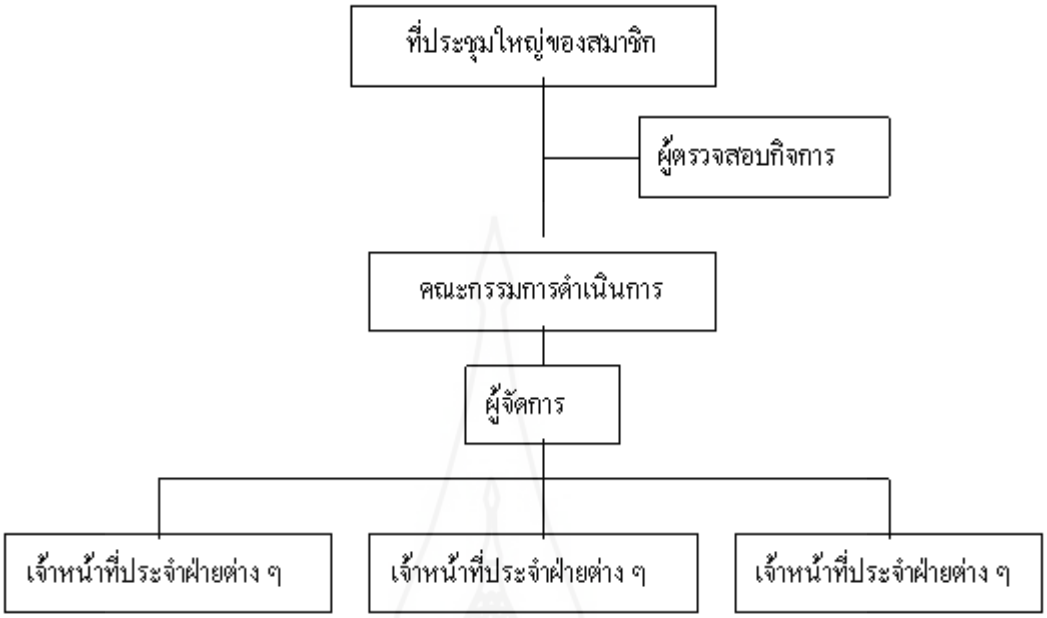
2.1 ความหมายของสหกรณ์ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 1123) ได้ให้ความหมายของ สภาพไว้ว่า หมายถึงความเป็นเองตามธรรมชาติ เช่น สภาพความเป็นอยู่ สภาพดินฟ้าอากาศลักษณะในตัวเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกันและได้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้

สหกรณ์ คือคณะบุคคลซึ่งร่วมกันดำเนินกิจการเพื่อประโยชน์ ทางเศรษฐกิจและสังคมโดยช่วยเหลือซึ่งกันและกันและต้องจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์เป็นของสมาชิกบริหารโดยสมาชิกและเพื่อผลประโยชน์ของสมาชิก ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์และปรับปรุงการประกอบสัมมาอาชีพและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ส่งผลให้ประเทศชาติมีการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและประชาธิปไตยด้วยวิธีการสหกรณ์ ซึ่งยึดหลักการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นวิธีการในการดำเนินงาน (กรมส่งเสริมสหกรณ์ 2542: 3)

สะอาด แก้วเกษ (2546: 4) กล่าวว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตรัสว่า สหกรณ์มาจากคำ สห และ กรณ คือการกระทำร่วมกัน และ ท่านพุทธทาสภิกขุ ให้ความหมายว่า สหกรณ์ คือ ความสามัคคีคือสหกรณ์ สำหรับ ความหมายของสหกรณ์ที่กำหนดโดยองค์การ ไอ แอล โอ ในปี 2509 บอกว่าเป็นสมาคมของบุคคลหลาย ๆ คน (ซึ่งมีปัญหาทางเศรษฐกิจ) ต่างสมัครใจที่จะมารวมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ โดยการก่อตั้งองค์การธุรกิจ ที่มีการควบคุมแบบประชาธิปไตย ร่วมลงทุนกันอย่างเสมอภาคและยอมรับการเสี่ยงภัย และผลประโยชน์ทางธุรกิจอย่างยุติธรรม

2.1.1 โครงสร้างการดำเนินงาน

จากการบริหารงานของสหกรณ์ ทั้ง 6 ประเภท จะยึดหลักเดียวกัน คือ บริหารงานโดยสมาชิก สมาชิกทุก ๆ คน จะเลือกตัวแทนซึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการดำเนินการ” จากที่ประชุมใหญ่ คณะกรรมการมีหน้าที่กำหนดนโยบายการบริหารให้สหกรณ์โดยจัดจ้าง “ผู้จัดการ” ให้ปฏิบัติงานในสหกรณ์ภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการการดำเนินการ แสดงในภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างการบริหารงานสหกรณ์

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา

จากโครงสร้างการบริหารงานสหกรณ์ จะเห็นว่าบุคคลที่มีบทบาทต่อกิจการของสหกรณ์นั้นได้แก่ตัวสมาชิก คณะกรรมการดำเนินการ และผู้จัดการ หลักการสหกรณ์ทั่วไปที่ว่าด้วยหลักเสมอภาค คือ สมาชิกทุกคนมีสิทธิเสมอภาคกันหมดในการจัดการงานของสหกรณ์ โดยสิทธิเข้าประชุมในที่ประชุมใหญ่ สิทธิที่จะได้รับเลือกเป็นคณะกรรมการและสิทธิออกเสียงลงคะแนน การที่สมาชิกเข้าร่วมประชุมใหญ่ในสหกรณ์นี้ถือได้ว่าเป็นการใช้สิทธิในการดำเนินงานของสหกรณ์อย่างแท้จริง เพราะที่ประชุมใหญ่เป็นผู้วางนโยบาย และนโยบายนี้แสดงออกมาในรูปของระเบียบข้อบังคับหรือการลงมติเป็นแนวปฏิบัติงานของสหกรณ์

2.2 ประวัติความเป็นมา

สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2511 ได้ก่อตั้งเมื่อวันที่ 23 มกราคม 2532 เลขหมายสหกรณ์ที่ ก.001232 หลังจากได้รับจดทะเบียนสหกรณ์ได้เริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2532 ในชื่อสหกรณ์การเกษตรไชยปราการจำกัด แรกตั้งมีสมาชิก 83 ราย ระดมทุนโดยให้สมาชิกถือหุ้น จำนวนเงิน 32,580 บาท ได้จัดซื้อที่ดินและสร้างสำนักงาน ฉางอเนกประสงค์ เป็นของตนเอง ในปีพ.ศ.2538 และได้จัดซื้อที่ดินจำนวน 3 แปลง เนื้อที่ 3 ไร่เศษ เพื่อจัดสร้างตลาดกลาง ปี 2544 ได้จัดซื้อที่ดิน 3

แปลงพร้อมบ้าน เนื้อที่ 2 งานเศษ รวมที่ดิน 4 ไร่ 2 งาน 52 ตารางวา และได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น “สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด” เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2546

2.2.1 การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการประกอบอาชีพการเกษตร

ในปีพุทธศักราช 2535 – 2536 ได้เกิดภาวะความแห้งแล้งในพื้นที่อำเภอไชยปราการ การทำการเกษตรด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ลิ้นจี่ ลำไย กระเทียม หอมแดง มันฝรั่ง และพืชผัก ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ผลผลิตที่ได้ลดน้อยลงมาก มีราคาตกต่ำ และที่สำคัญเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในการใช้สารเคมีที่ทำลายสุขภาพ คณะกรรมการดำเนินงานในขณะนั้น ได้ทำการประชุมหารือเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับสมาชิกโดย ทำการศึกษาหาข้อมูลในอาชีพต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและพื้นที่ ของอำเภอไชยปราการ สหกรณ์ได้จัดหาอาชีพใหม่ที่คาดว่ามีรายได้ตลอดปี มาทดแทนอาชีพเดิม โดยการทดลองเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ แต่ผลตอบแทนที่ได้ไม่คุ้มกับการลงทุน ดังนั้นอาชีพการเลี้ยงโคนมจึงเป็นอาชีพหนึ่งที่ได้ศึกษาหาข้อมูล โดยเฉพาะฟาร์มเอกชนที่ได้เลี้ยงที่อยู่ในพื้นที่อำเภอไชยปราการ และจากการติดตามข่าวสารทางวิทยุ โทรทัศน์ จากการศึกษาพบว่าอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่เหมาะสมและสามารถทำรายได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง

2.2.2 โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมอาชีพทางเลือกใหม่

จากการประชุมหารือคณะกรรมการดำเนินการ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสหกรณ์ เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ จึงมีเกษตรกร จำนวน 6 ราย จัดซื้อโคนมชุดแรก (โคนมนำร่อง) มาทดลองเลี้ยง จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และเสนออาชีพการเลี้ยงโคนมให้กับสมาชิก จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการเลี้ยงโคนมในพื้นที่อำเภอไชยปราการมาตั้งแต่นั้นมา

คณะกรรมการจึงมีมติส่งเสริมขยายการเลี้ยงโคนมขึ้นในปี พ.ศ. 2538 โดยจัดตั้งกลุ่ม ผู้เลี้ยงโคนมในสหกรณ์ และขอเข้าร่วมส่งเสริมการเลี้ยงโคนมจากรัฐบาล ได้รับอนุมัติเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม จำนวน 5 โครงการ ดังนี้

(1) โครงการตามแผนปรับโครงสร้างระบบการผลิตการเกษตร ปี 2538 มีสมาชิกสนใจเข้าร่วมโครงการ 100 ราย

(2) โครงการตามแผนปรับโครงสร้างระบบการผลิตการเกษตร ปี 2539 ได้เข้าร่วมโครงการ 27 ราย

(3) โครงการหลวงดอยอินทนนท์

(4) กรมปศุสัตว์ได้มอบพันธุ์โคนม จากพิธีไถ่ชีวิตโค – กระบือ เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล แด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

(5) โครงการโคนมเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2542 มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 39 ราย

สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด (2557) ปัจจุบันสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด มีจำนวนสมาชิกผู้เลี้ยงโคนม จำนวน 200 ราย ปริมาณน้ำนมดิบสามารถผลิตน้ำนมดิบได้ มีจำนวนโคนมทั้งหมด 10,040 ตัวได้แก่โครีด 4,390 ตัว โคแห้งนม 855 ตัว โคสาว 2,848 ตัว ลูกโค 1,947 ตัว ค่าเฉลี่ยของผลผลิตน้ำนมของเกษตรกรอยู่ที่ 13.4 กิโลกรัม/ตัว/วัน ผลิตนมโดยเฉลี่ยได้ต่อวัน 48 ตัน

ผลจากความตั้งใจ ความมุ่งมั่น ความต้องการของเกษตรกรที่ต้องการเลี้ยงโคนมอย่างแท้จริง ประกอบกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมชี้นำและร่วมแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงมาได้ตามลำดับ จึงทำให้อำเภอไชยปราการเป็นจุดดำเนินการตามโครงการสร้างระบบการผลิตการเกษตร (คปร.) ที่เป็นจุดดำเนินการที่ได้รับผลสำเร็จจุดหนึ่งของประเทศ จึงส่งผลให้ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีรายได้อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการบริหารงานของกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมดำเนินการไปด้วยดี โดยประธานกลุ่มและคณะกรรมการกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต จึงทำให้เศรษฐกิจโดยรวมอำเภอไชยปราการดีขึ้นอย่างมาก ซึ่งมีเงินหมุนเวียนที่เข้าสู่อำเภอไชยปราการไม่น้อยกว่า 140 ล้านบาท/ปี จากผลสำเร็จของอาชีพการเลี้ยงโคนมอำเภอไชยปราการ จึงทำให้นักวิชาการ นักประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ และผู้ทำการวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ ได้เข้ามาทำกิจกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โดยเฉพาะคณะผู้ทำการวิจัย (สกว.)

ผลจากความก้าวหน้าในด้านอาชีพการเลี้ยงโคนม ของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมอำเภอไชยปราการจึงทำให้การพัฒนาคน พัฒนาบ้านเมือง พัฒนาด้นเศรษฐกิจและสังคม ของอำเภอไชยปราการได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ตามโครงการสร้างงานเพิ่มรายได้ โครงการเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งศูนย์รวมที่เป็นที่ยึดเหนี่ยวทางด้านจิตใจของประชาชนทุกหมู่เหล่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมอำเภอไชยปราการ ให้ประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมให้ประสบผลสำเร็จต่อไปในอนาคต

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบข้อมูล เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดตัวแปรในการศึกษาเรื่องสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ สภาพการผลิตโคนม ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม เพื่อรวบรวมข้อมูลมาใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิจัย

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิต

3.1 ต้นทุนการผลิต

3.1.1 ความหมายของต้นทุน มีผู้ให้ความหมายของต้นทุนไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546: 423) ให้ความหมายคำว่า “ต้นทุน” ไว้ว่า หมายถึง ทุนเดิมสำหรับทำกิจการค้า

สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กลมรัตนกุล (2534: 139) นิยามว่า “ต้นทุน” หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นในองค์กรเนื่องจากการดำเนินกิจการใดกิจการหนึ่ง เพื่อผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งหรือบริการใดบริการหนึ่ง

3.1.2 ประเภทของต้นทุน ประเภทของต้นทุน สามารถจำแนกออกได้ดังต่อไปนี้

1) จำแนกโดยใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนภายใน (internal cost) และ ต้นทุนภายนอก (external cost) คือ ต้นทุนทั้งหลายที่เกิดขึ้นกับบุคคลอื่นหรือชุมชนที่อยู่ภายนอกกิจการอันสืบเนื่องมาจากการที่กิจการปล่อยมลพิษ (pollution) ต่างๆ ออกสู่ภายนอก (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กลมรัตนกุล, 2534: 140)

2) จำแนกโดยใช้เกณฑ์กิจกรรม สามารถจำแนกต้นทุนได้เป็น 2 ประเภท (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กลมรัตนกุล, 2534: 141) คือ

(1) ต้นทุนทางตรง (direct cost) หมายถึง ต้นทุนที่สามารถติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ง่ายและชัดเจน ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (direct material cost) และต้นทุนแรงงานตรง (direct labor cost)

(2) ต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่สามารถติดตามเข้าหน่วยวัดต้นทุนได้ชัดเจน เช่น เงินเดือนผู้จัดการ ค่าประกันภัย เป็นต้น ต้นทุนประเภทนี้เรียกว่าค่าโสหุ้ยการผลิต (manufacturing overhead)

3) จำแนกตามความสัมพันธ์ของผลผลิต โดยจำแนกต้นทุนได้เป็น 4 ประเภท (สมคิด แก้วสนธิ และภิรมย์ กลมรัตนกุล, 2534: 144) คือ

(1) ต้นทุนคงที่ (fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตลอดช่วงการผลิตที่เราพิจารณาอยู่ ไม่ว่าการผลิตจะมากหรือน้อยเพียงใดในช่วงการผลิตนั้น

(2) ต้นทุนผันแปร (variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตและเป็นสัดส่วนเดียวกันตลอดช่วงการผลิตหนึ่งๆ

(3) ต้นทุนกึ่งผันแปร (semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่มีบางส่วนคงที่และบางส่วนผันแปร จำนวนรวมของต้นทุนจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต แต่จะไม่เป็นอัตราส่วนเดียวกับปริมาณการผลิต บางครั้งเรียกว่า “ต้นทุนผสม” (mixed cost)

(4) ต้นทุนกึ่งคงที่ (semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่คงที่ในแต่ละช่วงของระดับการผลิต แต่เมื่อช่วงของระดับการผลิตเปลี่ยนแปลง ต้นทุนก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย และจะคงที่ตลอดช่วงของระดับการผลิตใหม่นี้ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนจะมีลักษณะคล้ายขั้นบันได จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ต้นทุนขั้นบันได” (step cost)

3.2 ทฤษฎีการผลิต

ทฤษฎีการผลิต (Theory of production) เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปัจจัยการผลิตตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มาประกอบกันอย่างได้สัดส่วน เพื่อให้ได้ผลผลิตมากที่สุดโดยเสียต้นทุนต่ำสุด

Louis (1968:143) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีด้านการจัดการการผลิต ซึ่งก็คือ production management หมายถึง การพิจารณาศึกษากิจกรรมทางการผลิตที่จำเป็นและมีผลต่อการก่อให้เกิดการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่ใช้นำมาศึกษา ได้แก่ วัตถุดิบของการผลิต การควบคุมการผลิต และคุณภาพการผลิต

3.2.1 ทฤษฎีการผลิตระยะสั้น

Doll และ Orazem (1987: 35) ได้อธิบายเกี่ยวกับกฎว่าด้วยผลผลิตเพิ่มลดน้อยถอยลง (Law of Diminishing Returns) ว่า หากเพิ่มการใช้ปัจจัยชนิดหนึ่งเข้าไปในกระบวนการผลิตในขณะที่ปัจจัยชนิดอื่นๆ ถูกกำหนดให้คงที่ จะทำให้ผลผลิตต่อหน่วยของการใช้ปัจจัยเพิ่มขึ้น และในที่สุดจะทำให้ผลผลิตลดลง จากกฎการลดน้อยถอยลงทำให้สามารถแบ่งขั้นหรือขนาดการผลิต (stage of production) ซึ่งพิจารณาจากความยืดหยุ่นในการผลิต (elasticity of production) ได้เป็น 3 ขั้น กล่าวคือ ถ้าค่าความยืดหยุ่นของการผลิตมากกว่าหนึ่ง เรียกว่า ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น (increasing returns) ค่าความยืดหยุ่นของการผลิตมากกว่าศูนย์แต่น้อยกว่าหนึ่ง เรียกว่า ผลตอบแทนลดน้อยถอยลง (diminishing returns) และถ้าค่าความยืดหยุ่นของการผลิตมีค่าน้อยกว่าศูนย์ เรียกว่าผลตอบแทนลดลง (decreasing returns)

3.2.2 ทฤษฎีการผลิตระยะยาว

กฎว่าด้วยการขยายขนาดการผลิต (Law of Return to scale)

ศรัณย์ วรรธนัจฉริยา (2539: 8) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต และปัจจัยการผลิตในระยะยาวว่า ในระยะยาวปัจจัยการผลิตทุกชนิดสามารถปรับตัวได้ ดังนั้น จึงมีเฉพาะปัจจัยผันแปรเท่านั้น ซึ่งจะอยู่ในหลักผลตอบแทนต่อขนาดการผลิต ซึ่งเป็นการอธิบายถึง

ผลผลิตที่สนองตอบต่อการเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วน (proportionate increase) ของปัจจัยการผลิตทุกชนิด กล่าวคือ ถ้าผลผลิตเพิ่มขึ้นในสัดส่วนเดียวกันกับสัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่เพิ่มขึ้น แล้ว ผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตจะคงที่ (constant returns to scale) ถ้าผลผลิตเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าสัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่เพิ่มขึ้นแล้ว ผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตจะเพิ่มขึ้น (increasing returns to scale) และถ้าหากผลผลิตเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าสัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่เพิ่มขึ้นแล้ว ผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตจะลดลง (decreasing returns to scale)

3.3 แนวคิดในการประเมินต้นทุนการผลิตน้ำนมในฟาร์ม

วิทยา สุริยาสถาพร(2549:47) กล่าวว่า การประเมินต้นทุนการผลิตน้ำนมในฟาร์ม มีวิธีการดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนน้ำนมดิบ} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่ +ต้นทุนผันแปร + ค่าเสียโอกาสในการลงทุน+ค่าเสื่อม(บาท/วัน)}}{\text{ปริมาณน้ำนม (กก./วัน)}}$$

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับต้นทุน ผลตอบแทนและทฤษฎีการผลิตทำให้มีความรู้เพิ่มมากขึ้นและทำให้ทราบข้อมูลจากทฤษฎีที่จะต้องเอามากำหนดตัวแปรที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิจัย

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด ที่เข้าร่วมโครงการและไม่เข้าร่วมโครงการลดต้นทุนและปรับปรุงประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมด้วยวิธีปฏิบัติได้และเห็นผลจริงของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ผลงานวิจัย เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 เพศ

กรรณิกา ใจประเทือง (2554: 25) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสมาชิกสหกรณ์ฯส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 82.75) และเป็นเพศหญิงส่วนน้อย (ร้อยละ 17.25) สอดคล้องกับ สถาพร โพธิ์พินิจ (2546:39) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในหวังหวัดราชสีมา ที่ส่งน้ำนมดิบให้แก่กลุ่มเนสท์เล่ประเทศไทยพบว่า เกษตรกรที่ทำการศึกษา ร้อยละ 66.5 เป็นชาย และร้อยละ 33.5 เป็นหญิง สอดคล้องกับเฉลิมศักดิ์ พิธรัตน์ (2546:6) ที่ศึกษา ความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้ลี้ยงโคนม

ในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ร้อยละ 80.7 เป็นชาย และร้อยละ 19.3 เป็นหญิง และการศึกษาของเลิศวรยุทธ บุตรงาม (2544: 48) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ในเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกร ผู้เลี้ยงโคนม ร้อยละ 77.3 เป็นชาย และร้อยละ 22 .7 เป็นหญิง

5.2 อายุ

ทิพวรรณ สิงห์คะนอง (2554: 26) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด ศึกษาช่วงอายุของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด ส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 63 ราย หรือแสดงเป็นร้อยละ 36.21 รองลงมาเป็นสมาชิกสหกรณ์ที่มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี จำนวน 53 ราย หรือแสดงเป็นร้อยละ 30.46 สมาชิกสหกรณ์ที่มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 33 ราย หรือแสดงเป็นร้อยละ 18.97 สำหรับสมาชิกสหกรณ์ที่มีอายุ 61 ปีขึ้น มีจำนวน 23 ราย แสดงเป็นร้อยละ 13.22 และอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 2 ราย แสดงเป็นร้อยละ 1.15 ถ้าคิดอายุเฉลี่ยของสมาชิกสหกรณ์จะได้ 49.27 ปี สอดคล้องกับสมศักดิ์ เก่าทอง (2541:12) ศึกษาการจัดการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่ศูนย์รวมนมสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์จังหวัดสกลนคร จำนวนเกษตรกร 60 รายพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 39.2 มีอายุระหว่าง 41-50 ปีและร้อยละ 31.7 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี เช่นเดียวกับ สถาพร โพธิ์พินิจ (2546:39) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมาที่ส่งน้ำนมดิบให้แก่กลุ่มเนสท์เล่ประเทศไทยพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 42.0 ปี โดยเกษตรกรมีอายุไม่เกิน 35 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 24.7) รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 36-45 ปี มากกว่า 50 ปี และ 46-50 ปี ร้อยละ 22.8 20.9 19.6 และ 12.0

5.3 ระดับการศึกษา

ทิพวรรณ สิงห์คะนอง (2554: 28) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นร้อยละ 44.25 รองลงมาเป็นสมาชิกสหกรณ์ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า เป็นร้อยละ18.39 ส่วนสมาชิกสหกรณ์ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ ม.ศ. 3 เป็นร้อยละ 12.64 ในระดับปริญญาตรี มีสมาชิกสหกรณ์ ที่จบการศึกษาในระดับนี้เป็นร้อยละ10.34 และ ม.6 หรือ ม.ศ. 5 หรือเทียบเท่าเป็นร้อยละ9.20 สำหรับสมาชิกสหกรณ์ ที่จบการศึกษาระดับ ปวช. ปวส. หรือเทียบเท่าเป็นร้อยละ 5.17 ตามลำดับ จะเห็นว่าสมาชิกสหกรณ์ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาที่ไม่สูงนักกล่าวคือ ได้รับการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาปีที่ 4 สมาชิกสหกรณ์ ผู้มีการศึกษาสูงกว่าประถมศึกษาปีที่ 6 มีเพียงร้อยละ 37.35 สอดคล้องกับสมศักดิ์ เก่าทอง (2541:208) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนมของ

เกษตรกรที่ศูนย์รวมนม สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์จังหวัดสกลนคร จำนวนเกษตรกร 60 ราย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.7 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สอดคล้องกับประจวบ อรุณ (2545: 66) สรุปผลการวิจัยการใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่าสมาชิกจบระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 74.9 เช่นเดียวกับ สถาพร โพธิ์พินิจ (2546: 39) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ที่ส่งน้ำนมดิบให้แก่กลุ่มเนสท์เล่ประเทศไทย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.3 สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา และร้อยละ 12.7 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมตอนต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุชาติ งวดชัย (2545: 46) ที่ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.8 จบการศึกษาประถมศึกษาและร้อยละ 13.5 จบการศึกษาระดับมัธยมตอนต้น และใกล้เคียงกับจักรวาล กิ่งจันทร์ (2544: 45) ที่ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.7

5.4 อาชีพ

ปัญญา ธรรมศาล และคณะ (2533: 209) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า สมาชิกมีการทำนาควบคู่กับการเลี้ยงโคนม ร้อยละ 85

5.5 ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม

สุชาติ งวดชัย (2545: 46) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม 6-10 ปี และร้อยละ 30.9 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมน้อยกว่า 5 ปี ส่วน สมศักดิ์ เก่าทอง (2545: 18) ศึกษาสภาพการจัดการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่ศูนย์รวมนมสถานีบำรุงพันธ์สัตว์จังหวัดสกลนครจำนวนเกษตรกร 60 ราย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 43 มีประสบการณ์ ในการเลี้ยงโคนมมากกว่า 4 ปี

สำราญ ศุภลักษณ์ (2545: 297) ศึกษาทดสอบการใช้เครื่องตัดหญ้าหมักในฟาร์มโคนม อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่นเกษตรกรมีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี ขึ้นไป นอกจากนี้ ณัฐพงศ์ ศุภลักษณ์ (2544: บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตน้ำนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก ผลการศึกษาพบว่า ผู้เลี้ยงโคนมมีประสบการณ์ 10.87 ปี และประจวบ อรุณ (2545: 66) สรุปผลการวิจัยใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่าสมาชิกมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 9.76 ปี

5.6 จำนวนแรงงานการเลี้ยงโคนม

สถาพร โพธิ์พินิจ (2546:46) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ที่ส่งนมดิบให้แก่กลุ่มเนสท์เล่ประเทศไทย พบว่า เกษตรกรมีแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 3.0 คน เกษตรกร ร้อยละ 53.8 มีจำนวนแรงงานในการเลี้ยงโคนม 3-4 คนร้อยละ 38.6 มีจำนวนแรงงานในการเลี้ยงโคนม 1-2 คน และร้อยละ 7.6 เช่นเดียวกับ สมศักดิ์ เก่าทอง (2541:18) ศึกษาสภาพการจัดการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่ศูนย์รวมนม สถานีบำรุงพันธ์สัตว์จังหวัดสกลนคร จำนวนเกษตรกร 60 ราย พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.8 คน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.3 มีขนาดครอบครัว 3-5 คน และประจวบ อรุณ (2542:66) สรุปผลการวิจัยการใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่าสมาชิกมีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2.37 คน

5.7 อาชีพหลัก

เฉลิมศักดิ์ พิธรัตน์ (2546: 26) ศึกษาความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมร้อยละ 70.3 มีอาชีพการเลี้ยงโคนม ร้อยละ 24.2 มีอาชีพทำนา ร้อยละ 2.5 มีอาชีพทำไร่-ทำสวน ร้อยละ 1.5 มีอาชีพค้าขาย และร้อยละ 1.5 มีอาชีพรับจ้าง

5.8 การถือครองที่ดิน

ประจวบ อรุณ (2545: 66) สรุปผลการวิจัยการใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์คนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่า สมาชิกมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 64.58 ไร่ ซึ่งแตกต่างจาก เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ และคณะ (2533: 199) วิจัยเกี่ยวกับสภาพการเลี้ยงโคนมอำเภอเขาขลุ เขตจังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยร้อยละ 14.3 ไร่ และจักรวาล กิ่งจันทร์ (2544: 45) ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 21.7 ไร่

5.9 จำนวนพื้นที่ปลูกแปลงหญ้า

ณัฐพงศ์ ศุภลักษณ์ (2544: บทคัดย่อ)ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตน้ำนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก พบว่า ผู้เลี้ยงโคนมมีแปลงหญ้าเฉลี่ย 19.8 ไร่ และ ประจวบ อรุณ (2545: 66) สรุปผลการวิจัยใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่า สมาชิกมีพื้นที่ปลูกหญ้าเฉลี่ย 14.61 ไร่ เสาวลักษณ์ โรจนสถิตย์ และคณะ (2533: 134) ศึกษาอาหารหยาบและการให้อาหาร พบว่าเกษตรกรบางรายรวมกลุ่มจัดหญ้าและกินข้าวโพด บางรายมีการปลูกพืชตระกูลถั่วผสมในแปลงหญ้า และพบว่า (ร้อยละ 33.3) ส่วนใหญ่ปริมาณหญ้าเพียงพอสำหรับใช้เลี้ยงโคนมแต่ละวัน

มีแปลงของตนเอง รายละเฉลี่ย 5.82 ไร่ ปัญหาคือ ไม่สามารถที่จะใช้หญ้าจากการแปลงของตนเองเลี้ยงโคนมได้ตลอดทั้งปี ต้องใช้อาหารหยาบทดแทนทำมาเป็นอาหารโคนม

5.10 ลักษณะการเลี้ยงโคนม

ประจวบ อรุณ (2545:66) สรุปผลการวิจัยใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกโคนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่ามีการเลี้ยงโคนมมีรูปแบบในการเลี้ยงแบบปล่อยอิสระในลานร้อยละ 51.0

5.11 การผสมเทียม

สมศักดิ์ เก่าทอง (2541:17) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่ศูนย์รวมนมสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์จังหวัดสกลนคร จำนวนเกษตรกร 60 ราย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 95 ผสมพันธ์โคนมโดยวิธีการผสมเทียมโดยใช้น้ำเชื่อจากทางราชการ และ เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ และคณะ (2533:199) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนม อำเภอเขาขลุง จังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรร้อยละ 79.8 ใช้วิธีการผสมเทียมโคนม

5.12 จำนวนโคที่เลี้ยง

ณัฐพงค์ ศุภลักษณ์ (2544:บทคัดย่อ) การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตน้ำนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก ผลการศึกษาพบว่า ผู้เลี้ยงโคนมมีโคในฟาร์มเฉลี่ย 30.6 ตัว

5.13 ต้นทุนการเลี้ยงโคนมทั้งหมด

สุชาติ งวดชัย (2545:62) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดธานี พบว่า เกษตรทั้งหมดมีรายจ่ายการเลี้ยงโคนม (ค่าอาหารข้น ค่าอาหารหยาบ ค่าเวชภัณฑ์ ค่าผสมเทียม ฯลฯ) เฉลี่ยครอบครัวละ 194,063.77 บาท

5.14 ผลตอบแทน

พรชัย บุญสม (2542:153-15) สรุปผลการวิจัย การศึกษาหาจำนวนโคเริ่มต้นเลี้ยงที่เหมาะสมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด พบว่า สมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ ฟาร์มขนาดเล็กมีรายได้เฉลี่ยปีละ 195,848.29 บาท และฟาร์มขนาดใหญ่ 597,314.41 บาท

ประจวบ อรุณ (2542:153-15) สรุปผลการวิจัย การศึกษาใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วง จำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่า สมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วง จำกัด มีรายได้จากการเลี้ยงโคนมเฉลี่ยปีละ 326,831.7 บาท

สุชาติ งวดชัย (2545:52) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีรายได้

จากการเลี้ยงโคนม (ขายน้ำนมดิบ, ขายโคนมทุกประเภทและขายมูลโค ฯลฯ) เฉลี่ยครอบครัวละ 301,480.33 บาท

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบข้อมูลจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา กรอบแนวคิดการวิจัย และสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้รูปแบบการแบบสัมภาษณ์ (interview) ที่ประกอบด้วยลักษณะคำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด วิธีการวิจัย รายละเอียดมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร ประชากรที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 200 คน โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ชนิดของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่องนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ ที่มีโครงสร้างกำหนด คำถาม คำตอบ ให้เลือกโดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์ (interview) ที่ประกอบด้วยลักษณะคำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม

2.3 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในลักษณะการใช้แบบสัมภาษณ์ สำหรับสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.3.1 ศึกษาจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

(1) การผลิตโคนม

(2) สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

(3) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวการผลิตโคนม

(4) ผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ นำผลจากการศึกษาค้นคว้าตามข้อ 1 มากำหนดในการสร้างแบบสัมภาษณ์ได้องค์ประกอบของตัวแปร ดังนี้

(1) สภาพทางสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพทางการเกษตร ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม การฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม สาเหตุที่มาเลี้ยงโคนม แหล่งประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันทางการเกษตร

(2) สภาพทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วยจำนวนแรงงานภายในครัวเรือน จำนวนแรงงานที่จ้าง การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก พื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม ใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนม

(3) สภาพการผลิตโคนม ประกอบด้วยพันธุ์โคที่เลี้ยง ลักษณะการเลี้ยง วิธีการรีดนม แหล่งที่ได้มาซึ่งอาหารของโคนม แร่ธาตุที่ใช้ การรักษาโรค การผสมเทียม อัตราการผสมติด การฉีดวัคซีน การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม การให้นมลูกโค การหย่านมลูกโคเมื่ออายุ(เดือน) จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง จำนวนโคนมเมื่อที่มีอยู่ในปัจจุบัน ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนม ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม

*(4) ปัญหาและข้อเสนอแนะ*ในการผลิตโคนม

เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้น สามารถวัดได้ตรงตามความต้องการและครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้งฉบับเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหาก่อนที่จะนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ต่อไป

***2.3.3 การตรวจสอบเครื่องมือเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น* (reliability)** ของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประชากรที่ใช้ศึกษากับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการลดต้นทุนและปรับปรุงประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมด้วยวิธีปฏิบัติได้และเห็นผลจริงตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน เพื่อมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ตามวิธีการของ Cronbach's alpha โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่น ในเรื่องระดับปัญหาได้ค่า แอลฟา เท่ากับ 0.845 และระดับของความเห็นของข้อเสนอแนะได้ค่า แอลฟา เท่ากับ 0.790 (ดูรายละเอียด ในภาคผนวก ข)จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปใช้สัมภาษณ์ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากประชากร โดยกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ตามแบบสัมภาษณ์ จำนวน 200 คน ใช้ระยะเวลา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม 2557 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงานกำหนดวัน เวลา การออกเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

3.1. 2 จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดินสอ ปากกา กระดาษช่วยจดบันทึก ยานพาหนะ ที่ต้องใช้ในการสัมภาษณ์ให้พร้อมและเพียงพอ

3.1.3 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมพัฒนาการเลี้ยงโคนมและผู้ที่เกี่ยวข้อง นัดหมายเกษตรกรเพื่อให้ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ตามแผน

3.1.4 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกร

3.2 ขั้นการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์ฯโดยมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์ คือ

3.2.1 แนะนำตัว สร้างความไว้วางใจและเป็นกันเองกับสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

3.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและครบถ้วน

3.2.3 เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ ถามคำถามที่เตรียมไว้โดยใช้คำถามตอบอย่างง่าย ถามทุกข้อตามลำดับ

3.3 บันทึกผลการสัมภาษณ์

3.3.1 บันทึกผลทันทีระหว่างการสัมภาษณ์ ทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด

3.3.2 บันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ

3.4 ขั้นสิ้นสุดของการสัมภาษณ์

3.4.1 การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์

3.4.2 กล่าวขอบคุณ กล่าวขอบคุณสมาชิกสหกรณ์โคนการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ความร่วมมือการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง จัดหมวดหมู่และลงรหัส เพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการจัดอันดับ

4.2 การกำหนดระดับปัญหา ระดับความคิดเห็น ใน การลี้ยงโคนม โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.80$$

ระดับปัญหาในการผลิตโคนม

ดังนั้น $\overline{X}$ = ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน (weighted mean score)

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง มีปัญหามาก

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ระดับความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ใน การผลิตโคนม

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความคิดเห็นน้อยที่สุด

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความคิดเห็นน้อย

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความคิดเห็นปานกลาง

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความคิดเห็นมาก

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นมากที่สุด

4.3 ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยจัดลำดับหมวดหมู่ความสำคัญแบบความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละตอนแบ่งเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียง โดยใช้สถิติ คือ การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)และการเรียงลำดับ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ(percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการเรียงลำดับ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่ ด้านปัญหาใช้วิธีการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ด้านข้อเสนอแนะใช้วิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการเรียงลำดับ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ได้แบ่งผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

1.1 สภาพทางสังคม ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพทางการเกษตรประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม การฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม สาเหตุที่มาเลี้ยงโคนม แหล่งความรู้ การเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตร
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคมตามรายละเอียดในตารางที่ 4.1 – 4.2

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกสหกรณ์

N = 200

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	147	73.5
หญิง	53	26.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 200

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 40	36	18.0
41 - 50	56	28.0
51 - 60	86	43.0
61 - 70	16	8.0
มากกว่า 70	6	3.0
ค่าต่ำสุด = 25 ค่าสูงสุด = 71 ค่าเฉลี่ย = 49.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10. 554		
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	72	36.0
ประถมศึกษาปีที่ 6	18	9.0
มัธยมศึกษาปีที่ 3	6	3.0
มัธยมศึกษาปีที่ 6	40	20.0
ปวช.	13	6.5
ปวส. /อนุปริญญา	12	6.0
ปริญญาตรี	39	19.5
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1 - 2	44	22.0
3 - 4	80	40.0
5 - 6	66	33.0
มากกว่า 7	10	5.0
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 8 ค่าเฉลี่ย = 3.99 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.607		

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกมีสภาพทางสังคมดังนี้

1. เพศ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกเกือบสามในสี่ (ร้อยละ73.5) เป็นเพศชาย และร้อยละ 26.5 เป็นเพศหญิง

2. อายุ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 43.0) มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมาร้อยละ 28.0 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ18.0 มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 8.0 มีอายุระหว่าง 61 – 70 ปี และร้อยละ 3.0 มีอายุมากกว่า 70 ปี ตามลำดับ โดยสมาชิกมีอายุต่ำสุด 25ปี สูงสุด 71 ปี มีอายุเฉลี่ย 49.17 ปี

3. ระดับการศึกษา จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์หนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.0) จบประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมาร้อยละ 20.0 จบมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 19.5 จบปริญญาตรี ร้อยละ 9.0 จบประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 6.5 จบปวช. ร้อยละ 6.0 จบปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 3.0 จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามลำดับ

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์เกือบครึ่ง (ร้อยละ 40.0) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองลงมาร้อยละ 33.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน ร้อยละ 22.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน ร้อยละ 5.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 7 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ต่ำสุด 1 คน สูงสุด 8 คน เฉลี่ย 3.99 คน

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำการเกษตรของสมาชิกสหกรณ์

N = 200

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
1. ประกอบอาชีพทางการเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1.1 ทำไร่	12	6.0
ไม่ได้ทำ	188	94.0
1.2 ทำนา	17	8.5
ไม่ได้ทำ	183	91.5
1.3 เลี้ยงสัตว์	200	100
ไม่ได้ทำ	0	0
1.4 ทำสวน	47	23.5
ไม่ได้ทำ	153	76.5
2. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา (ปี)		
1- 5	44	22.0
6-10	68	34.0
11-15	28	14.0
15-20	59	29.5
มากกว่า 21	1	0.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 23 ค่าเฉลี่ย = 10.86 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.331		
3.ได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม		
ไม่เคย	8	4.0
เคย	192	96.0
(ถ้าเคยตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด	21	10.8
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศ (อสค.)	90	46.2
สถานีวิจัยทดลองพันธุ์สัตว์แพร่	23	11.8
ศูนย์วิจัยและบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ (ห้วยแก้ว)	50	25.6
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย	7	3.6
ศูนย์วิจัยและบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์เชียงใหม่(สันป่าตอง)	7	3.6

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N = 200

สภาพทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
4.สาเหตุที่มาเลี้ยงโคนม (ตอบได้มากว่า 1 ข้อ)		
เพื่อนชักชวนว่ามีรายได้ดี	21	10.5
เจ้าหน้าที่หรือรัฐแนะนำ	12	6.0
เป็นอาชีพของบรรพบุรุษ	24	12.0
สนใจเลี้ยงเอง	160	80.0
อื่น ๆ	12	6.0
5.แหล่งประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม (ตอบได้มากว่า 1 ข้อ)		
เรียนรู้เอง	139	69.5
สหกรณ์	175	87.5
จากเพื่อนบ้าน	116	58.0
หน่วยราชการ	90	45.0
บริษัทเอกชน	36	18.0
อื่น ๆ	29	14.5
6. การเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตร		
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	200	100
กลุ่มเกษตรกร	33	16.5
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	173	86.5
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	143	71.5
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	3	1.5
กลุ่มกองทุนฟื้นฟู	1	0.5

จากตารางที่ 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำการเกษตรสมาชิกสหกรณ์ มีดังนี้

1. อาชีพทางการเกษตร จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดประกอบอาชีพทางการเกษตรเลี้ยงสัตว์ รองลงมาร้อยละ 23.5 ทำสวน ร้อยละ 8.5 ทำนา และร้อยละ 6.0 ทำไร่ ตามลำดับ

2. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์หนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.0) มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา 6-10 ปี รองลงมาร้อยละ 29.5 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา 15-20 ปี

ร้อยละ 22.0 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 14.0 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา 11-15 ปี และร้อยละ 0.5 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลามากกว่า 21 ปี ตามลำดับ โดยสมาชิกมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลาต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 23 ปี สมาชิกมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 10.86

3. การฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.0) เคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม ดังนี้ ร้อยละ 46.2 ฝึกอบรมที่องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศ (อสค.) รองลงมาร้อยละ 25.6 ฝึกอบรมที่ศูนย์วิจัยและบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ (ห้วยแก้ว) ร้อยละ 11.8 ฝึกอบรมที่สถานีวิจัยทดลองพันธุ์สัตว์แพร่ ร้อยละ 10.8 ฝึกอบรมที่สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด และร้อยละ 3.6 ฝึกอบรมที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย และศูนย์วิจัยและบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ (สันป่าตอง) ตามลำดับ

4. สาเหตุที่มาเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) มีสาเหตุที่มาเลี้ยงโคนมคือ สนใจเลี้ยงเอง รองลงมาร้อยละ 12.0 เป็นอาชีพของบรรพบุรุษ ร้อยละ 10.5 เพื่อนชักชวนว่ามีรายได้ดี และร้อยละ 6.0 เจ้าหน้าที่หรือรัฐแนะนำและศึกษาเองจากหนังสือ ทีวี อินเตอร์เน็ต ตามลำดับ

5. แหล่งที่ได้รับประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.5) มีแหล่งที่ได้รับประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมจากสหกรณ์ รองลงมาร้อยละ 69.5 จากการเรียนรู้เอง ร้อยละ 58.0 จากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 45.0 จากหน่วยงานราชการ ร้อยละ 18.0 จากบริษัทเอกชน และร้อยละ 14.5 จากศึกษาเองจากหนังสือ ทีวี อินเตอร์เน็ต วารสารต่างๆ ตามลำดับ

6. การเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตร จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตร ดังนี้ สมาชิกทั้งหมดเป็นกลุ่มสหกรณ์การเกษตร รองลงมาร้อยละ 71.5 เป็น กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ร้อยละ 16.5 เป็นกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 1.5 เป็นกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และร้อยละ 0.5 เป็นกลุ่มกองทุนฟื้นฟู

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนม .แรงงานที่จ้างในการเลี้ยงโคนม การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก พื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม การใช้ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนม รวมพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม ทั้งหมดผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกตามรายละเอียดในตารางที่ 4.3 - 4.4

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ ด้านแรงงาน

N=200

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1. สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนม (คน)		
ไม่มีแรงงานที่เป็นสมาชิกในครัวเรือน	13	6.5
มีแรงงานที่เป็นสมาชิกในครัวเรือน	187	93.5
1	31	15.5
2	104	52.0
3	26	13.0
4	21	10.5
5	5	2.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 5 ค่าเฉลี่ย = 2.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.960		
2. แรงงานที่จ้างในการเลี้ยงโคนม (คน)		
ไม่จ้างแรงงาน	15	7.5
จ้างแรงงาน	185	92.5
1	11	5.5
2	75	37.5
3	38	19.0
4	53	26.5
5	8	4.0
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 5 ค่าเฉลี่ย = 2.85 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.042		
3. การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก		
เป็น	193	96.5
ไม่เป็น	7	3.5

จากตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ ด้านแรงงาน

1. สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.5) มีแรงงานที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนในการเลี้ยงโคนม ดังนี้ ร้อยละ 52.0 มีแรงงานที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนในการเลี้ยงโคนมจำนวน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 15.5 จำนวน 1 คน ร้อยละ 13.0 จำนวน 3 คน ร้อยละ 10.5 จำนวน 4 คน และร้อยละ 2.5 จำนวน 5 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน เฉลี่ย 2.28 คน

2. แรงงานที่จ้างในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.5) มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงโคนม ดังนี้ ร้อยละ 37.5 จ้างแรงงานในการเลี้ยงโคนมจำนวน 2 คน รองลงมาร้อยละ 26.5 จ้างจำนวน 4 คน ร้อยละ 19.0 จ้างจำนวน 3 คน ร้อยละ 5.5 จ้างจำนวน 1 คน และร้อยละ 4.0 จ้างจำนวน 5 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนค่าต่ำสุด 1 คน ค่าสูงสุด 5 คน เฉลี่ย 2.85 คน

3. การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.5) เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก ส่วนร้อยละ 3.5 การเลี้ยงโคนมไม่เป็นอาชีพหลักซึ่งสมาชิกส่วนนี้จะรับราชการเป็นอาชีพหลัก

ตารางที่ 4.4 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ ด้านพื้นที่

N = 200

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1.พื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1.1 พื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์		
ไม่มี	17	8.5
มี	183	91.5
จำนวนพื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์ (ไร่)		
ต่ำกว่า 5	29	15.8
6 - 10	48	26.2
11- 15	23	12.6
16- 20	50	27.3
21 - 25	17	9.3
26 - 30	13	7.1
มากกว่า 30	3	1.6
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 33 ค่าเฉลี่ย = 14.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.277		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 200

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1.2 พื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์		
ไม่มี	98	49.0
มี	102	51.0
จำนวนพื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ (ไร่)		
ต่ำกว่า 5	29	28.4
6 - 10	40	39.2
11- 15	11	10.8
16- 20	14	13.7
21 - 25	6	5.9
มากกว่า 25	2	1.9
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 50 ค่าเฉลี่ย = 10.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.855		
1.3 พื้นที่เช่าผู้อื่น		
ไม่มี	97	48.5
มี	103	51.5
จำนวนพื้นที่เช่าผู้อื่น (ไร่)		
ต่ำกว่า 5	27	26.2
6 - 10	54	52.4
11- 15	8	7.8
16- 20	3	2.9
21 - 25	8	7.8
มากกว่า 25	3	2.9
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 27 ค่าเฉลี่ย = 9.41 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.320		
1.4 พื้นที่อื่นๆ		
ไม่มี	184	92.0
มี	16	8.0
จำนวนพื้นอื่นๆ (ไร่)		
ต่ำกว่า 5	3	18.8
6 - 10	9	56.3
มากกว่า 10	4	25.0
ค่าต่ำสุด = 5 ค่าสูงสุด = 20 ค่าเฉลี่ย = 10.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.524		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 200

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
1.5 รวมพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมทั้งหมดจำนวน (ไร่)		
ต่ำกว่า 10	40	20.0
11 - 20	38	19.0
21 - 30	78	39.0
31 - 40	39	19.5
มากกว่า 40	5	2.5
ค่าต่ำสุด = 3.5 ค่าสูงสุด = 50 ค่าเฉลี่ย = 23.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.630		
2. การใช้ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนม		
2.1 พื้นที่โรงเรือนคอกพัก (ไร่)		
ต่ำกว่า 3	158	79.0
4 - 6	34	17.0
มากกว่า 7	8	4.0
ค่าต่ำสุด = 0.5 ค่าสูงสุด = 10 ค่าเฉลี่ย = 2.64 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.868		
2.2 แปลงหญ้าอาหารสัตว์ (ไร่)		
ต่ำกว่า 10	85	42.5
11 - 20	59	29.5
21 - 30	36	18.0
31 - 40	17	8.5
มากกว่า 40	3	1.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 46 ค่าเฉลี่ย = 16.45 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.539		

จากตารางที่ 4.4 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ ด้านพื้นที่

1. พื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม จากการศึกษาพบว่า

1.1 พื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.5) มีพื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์ ดังนี้ ร้อยละ 27.3 มีพื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์จำนวนระหว่าง 16 - 20 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 26.2 มีจำนวนระหว่าง 6 - 10 ไร่ ร้อยละ 15.8 มีจำนวนต่ำกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 12.6 มีจำนวน 11 - 15 ไร่ ร้อยละ 9.3 มีจำนวน 21 - 25 ไร่ ร้อยละ7.1 มีจำนวน 26 – 30 ไร่ และร้อยละ 1.6 มี

จำนวน มากกว่า 30 ไร่ ตามลำดับโดยมีพื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์จำนวนต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 33 ไร่ เฉลี่ย 14.44 ไร่

1.2 พื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.0) มีพื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ดังนี้ ร้อยละ 39.2 มีพื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์จำนวนระหว่าง 6 - 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.4 มีจำนวนต่ำกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 13.7 มีจำนวนระหว่าง 16 – 20 ไร่ ร้อยละ 10.8 มีจำนวนระหว่าง 11 – 15 ไร่ ร้อยละ 5.9 มีจำนวนระหว่าง 21 – 25 ไร่ และร้อยละ 1.9 มีจำนวนมากกว่า 25 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์จำนวนต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 50 ไร่ เฉลี่ย 10.94 ไร่

1.3 พื้นที่เช่าผู้อื่น จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.5) มีพื้นที่เช่าผู้อื่น ดังนี้ ร้อยละ 52.4 มีพื้นที่เช่าผู้อื่นมีจำนวนระหว่าง 6 - 10 ไร่ ร้อยละ 26.2 มีจำนวนต่ำกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 7.8 มีพื้นที่เช่าผู้อื่นมีจำนวนระหว่าง 11 - 15ไร่และระหว่าง 21 – 25 ไร่ และร้อยละ 2.9 มีพื้นที่เช่าผู้อื่นมีจำนวนระหว่าง 11 – 15 ไร่และมากกว่า 25 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่เช่าผู้อื่นจำนวนต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 27 ไร่ เฉลี่ย 9.41 ไร่

1.4 พื้นที่อื่นๆ จากการศึกษา

พบว่าพื้นที่อื่นๆของสมาชิกสหกรณ์ ได้แก่ พื้นที่ของพ่อแม่ ของญาติพี่น้องที่ให้ใช้ จากการศึกษาพบว่าสมาชิกสหกรณ์ (ร้อยละ 8.0) มีพื้นที่อื่นๆ ดังนี้ ร้อยละ 56.3 มีพื้นที่อื่นๆ จำนวนระหว่าง 6 – 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 25.0 มีพื้นที่อื่นๆจำนวนมากกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 18.8 มีพื้นที่อื่นๆจำนวนระหว่างต่ำกว่า 5 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่อื่นๆ จำนวนต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 20 ไร่ เฉลี่ย 5.524 ไร่

1.5 รวมพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมทั้งหมด จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ หนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.0) มีพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมทั้งหมดจำนวนระหว่าง 21 – 30 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 20.0 มีจำนวนต่ำกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 19.5 มีจำนวนระหว่าง 31 – 40 ไร่ ร้อยละ 19.0 มีจำนวนระหว่าง 11 – 20 ไร่ ร้อยละ2.5 มีจำนวนมากกว่า 40 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมทั้งหมดจำนวนต่ำสุด 3.5 ไร่ สูงสุด 50 ไร่ เฉลี่ย 23.31 ไร่

2. การใช้ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า

2.1 พื้นที่โรงเรือนคอกพัก

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ สามในสี่ (ร้อยละ 79) มีพื้นที่โรงเรือนคอกพักจำนวนต่ำกว่า 3 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 17.0 มีจำนวนระหว่าง 4 – 6 ไร่ ร้อยละ 4.0 มีจำนวนมากกว่า 7 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่โรงเรือนคอกพักจำนวนต่ำสุด 0.5 ไร่ สูงสุด 10 ไร่ เฉลี่ย 2.64 ไร่

2.2 แปลงหญ้าอาหารสัตว์

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ เกือบครึ่ง (ร้อยละ 42.5) มีแปลงหญ้าอาหารสัตว์จำนวนต่ำกว่า 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 29.5 มีจำนวนระหว่าง 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 18.0 มีจำนวนระหว่าง 21 – 30 ไร่ ร้อยละ 8.5 มีจำนวนระหว่าง 31 – 40 ไร่ และร้อยละ 1.5 มีจำนวนมากกว่า 40 ไร่ ตามลำดับ โดยมีแปลงหญ้าอาหารสัตว์จำนวนต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 46 ไร่ เฉลี่ย 16.45 ไร่

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกในด้านพันธุ์ ลักษณะการเลี้ยง วิธีการรีดนม แหล่งที่ได้อาหารของโคนมได้แก่ อาหารหยาบ อาหารข้น แร่ธาตุที่ใช้ การรักษาโรค การผสมเทียม อัตราการผสมติด การฉีดวัคซีน การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม การให้นมลูกโค หย่านมลูกโค จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง จำนวนโคนมเมื่อที่มีอยู่ในปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการผลิตโคนมของสมาชิกมีตามรายละเอียดในตารางที่ 4.5 – 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านพันธุ์ ลักษณะการเลี้ยง วิธีการรีดนม และแหล่งอาหารของโคนม

N = 200

การผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
1.พันธุ์โคที่เลี้ยง		
พันธุ์ขาวดำ หรือ พันธุ์โฮลสไตน์	200	100
พันธุ์บราวน์สวิส	8	4.0

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 200

การผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
2.ลักษณะการเลี้ยง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เลี้ยงแบบผูกยืนโรง	13	6.5
ปล่อยในคอกแล้วตัดหญ้าให้กิน	200	100
ปล่อยลงแปลงหญ้า	7	3.5
3.วิธีการรีดนม		
ใช้เครื่องแบบ 4 หัวรีด	198	99.0
อื่นๆ	2	1.0
4. แหล่งที่ได้มาซึ่งอาหารของโคนม		
4.1 อาหารหยาบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
จากแปลงหญ้าของตนเอง	200	100
จากการซื้อ	152	76.0
จากแปลงหญ้าธรรมชาติ	32	16.0
4.2 อาหารข้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
อาหารสำเร็จรูปของบริษัท	200	100
อาหารผสมเอง	25	12.5
5. แร่ธาตุที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
แบบก้อน	186	93.0
แบบผง	132	66.0

จากตารางที่ 4.5 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ จากการศึกษา

1. พันธุ์โคนมที่เลี้ยง

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดเลี้ยงโคนมพันธุ์ขาวดำ หรือ พันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน และมีพันธุ์บราวน์สวิส (ร้อยละ 4.0) เลี้ยงร่วมด้วยในฟาร์ม

2. ลักษณะการเลี้ยง

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดมีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยในคอกแล้วตัดหญ้าให้กิน รองลงมาร้อยละ 6.5 เลี้ยงแบบผูกยืนโรง และร้อยละ 3.5 เลี้ยงปล่อยลงแปลงหญ้า ตามลำดับ

3. วิธีการรีดนม

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.0) มีวิธีการรีดนมใช้เครื่องแบบ 4 หัวรีดและร้อยละ 1.0 มีวิธีการรีดนมแบบไปล์ลาย

4. แหล่งที่ได้อาหารของโคนม

4.1อาหารหยาบ

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดมีแหล่งที่ได้มาของอาหารหยาบจากแปลงหญ้าของตนเอง รองลงมาร้อยละ 76.0 จากการซื้อ และร้อยละ 16.0 จากแปลงหญ้าธรรมชาติ ตามลำดับ

4.2 อาหารข้น

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดมีแหล่งที่ได้มาของอาหารข้นจากการซื้ออาหารสำเร็จรูปของบริษัทและร้อยละ 12.5 จากการผสมอาหารเอง

5. แร่ธาตุที่ใช้

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.0) ใช้แร่ธาตุแบบก้อน และร้อยละ 66.0ใช้แร่ธาตุแบบผง

ตารางที่ 4.6 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านการดูแลโคนมในด้านต่างๆ

N= 200

การผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
1. การรักษาโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
รักษาด้วยตนเอง	76	38.0
เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มารักษาให้	182	91.0
อื่นๆ	6	3.0
2. การผสมเทียม		
ผสมเทียมด้วยตนเอง	18	9.0
เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาผสมเทียมให้	182	91.0
3. อัตราการผสมติด		
1 ครั้ง	7	3.5
2 ครั้ง	136	68.0
3 ครั้ง	44	22.0
มากกว่า 3 ครั้ง	13	6.5
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 4 ค่าเฉลี่ย = 2.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.646		
4. การฉีดวัคซีน		
ฉีดวัคซีนตนเอง	7	3.5
เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาฉีดวัคซีนให้	193	96.5

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

N= 200

การผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
5. การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม		
ได้รับ	197	98.5
ไม่ได้รับ	3	1.5
6. การให้นมลูกโค		
นมสด	200	100
7. การหย่านมลูกโคนมเมื่ออายุ(เดือน)		
2	15	7.5
3	112	56.0
4	73	36.5
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 4 ค่าเฉลี่ย = 3.30 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.597		
8. จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง(ตัว)		
ต่ำกว่า 10	148	74.0
11 - 20	24	12.0
21 - 30	19	9.5
มากกว่า 30	9	4.5
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด = 34 ค่าเฉลี่ย = 10.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.490		
9. จำนวนโคนมเมื่อที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ตัว)		
ต่ำกว่า 20	4	2.0
21- 30	15	7.5
31 - 40	33	16.5
41 - 50	54	27.0
51 - 60	30	15.0
61 -70	44	22.0
มากกว่า 70	20	10.0
ค่าต่ำสุด = 20 ค่าสูงสุด = 96 ค่าเฉลี่ย = 51.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 15.529		

จากตารางที่ 4.6 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านการดูแลโคนมในด้านต่างๆ จากการศึกษา

1. การรักษาโรค

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.0) มีการรักษาโรคของโคนมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ รองลงมาร้อยละ 38.0 รักษาด้วยตนเอง และร้อยละ 3.0 รักษาโดยเพื่อนบ้าน

2. การผสมเทียม

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.0) มีการผสมเทียมของโคนมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์และร้อยละ 9.0 ผสมเทียมด้วยตนเอง

3. อัตราการผสมติด

พบว่าสมาชิกสหกรณ์กว่าสองในสาม (ร้อยละ68.0) มีอัตราการผสมติดของโคนมที่ 2 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 22.0 มีอัตราการผสมติดของโคนมที่ 3 ครั้ง ร้อยละ 6.5 มีอัตราการผสมติดของโคนมมากกว่า 3 ครั้ง และร้อยละ 3.5 มีอัตราการผสมติดของโคนมที่ 1 ครั้ง ตามลำดับ โดยมีอัตราการผสมติดของโคนมต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 4 ครั้ง เฉลี่ย 2.32 ครั้ง

4. การฉีดวัคซีน

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.5) มีการฉีดวัคซีนโคนมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์และร้อยละ 3.5 มีการฉีดวัคซีนด้วยตนเอง

5. การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.5) ได้การรับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมและร้อยละ 1.5 ยังไม่ได้การรับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม

6. การให้นมลูกโค

พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดให้นมลูกโคโดยให้นมสดทุกฟาร์ม

7. การหย่านมลูกโค

พบว่าสมาชิกสหกรณ์กว่าครึ่ง (ร้อยละ 56.0) มีการหย่านมลูกโคเมื่ออายุ 3 เดือน รองลงมาร้อยละ 36.5 หย่านมลูกโคเมื่ออายุ 4 เดือน และร้อยละ 7.5 หย่านมลูกโคเมื่ออายุ 2 เดือน ตามลำดับ โดยหย่านมลูกโคเมื่ออายุต่ำสุด 2 เดือน สูงสุด 4 เดือน ที่อายุเฉลี่ย 3.30 เดือน

8. จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์สามในสี่ (ร้อยละ 74.0) มีโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยงต่ำกว่า 10 ตัว รองลงมา ร้อยละ 12.0 มีจำนวนระหว่าง 11 – 12 ตัว ร้อยละ 9.5 มีจำนวนระหว่าง 21 – 30 ตัว และร้อยละ 4.5 มีจำนวนมากกว่า 30 ตัว ตามลำดับโดยมีจำนวนต่ำสุด 4 ตัว สูงสุด 34 ตัว เฉลี่ย 10.12 ตัว

9. จำนวนโคนมที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.0) มีโคนมที่มีอยู่ในปัจจุบันจำนวนระหว่าง 41 – 50 ตัว รองลงมาร้อยละ 22.0 มีจำนวนระหว่าง 61 – 70 ตัว ร้อยละ 16.5 มีจำนวนระหว่าง 31 – 40 ตัว ร้อยละ 15.0 มีจำนวนระหว่าง 51 – 60 ตัว ร้อยละ 10.0 มีจำนวนมากกว่า 70 ตัว ร้อยละ 7.5 มีจำนวนระหว่าง 21 – 30 ตัว และร้อยละ 4.0 มีจำนวนต่ำกว่า 20 ตัว โดยมีจำนวนต่ำสุด 20 ตัว สูงสุด 96 ตัว เฉลี่ย 51.03 ตัว

ตารางที่ 4.7 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านต้นทุนและผลตอบแทน

N = 200

การผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
1.ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนม		
1.1 อาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆ (บาท/ ปี)		
ต่ำกว่า 500,000	59	29.5
500,001 – 1,000,000	129	64.5
มากกว่า 1,000,000	12	6.0
ค่าต่ำสุด = 236,400 ค่าสูงสุด = 1,108,080 ค่าเฉลี่ย = 648,319.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 212,174.752		
1.2 ต้นทุนหญ้าสด (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 50,000	112	56.0
50,001 – 100,000	72	36.0
มากกว่า 100,000	16	8.0
ค่าต่ำสุด = 8,600 ค่าสูงสุด = 140,000 ค่าเฉลี่ย = 48,300 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 31,810		
1.3 ต้นทุนอาหารหยาบอื่น ๆ (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 50,000	60	30.0
50,001 – 100,000	84	42.0
100,001 – 150,000	36	18.0
150,001 – 200,000	15	7.5
มากกว่า 200,000	5	2.5
ค่าต่ำสุด = 14,400 ค่าสูงสุด = 240,000 ค่าเฉลี่ย = 81,200 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 51,610		
1.4 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (บาท/ปี)		
1 – 5,000	42	21.0
5,001 – 10,000	147	73.5
มากกว่า 10,000	11	5.5
ค่าต่ำสุด = 1,150 ค่าสูงสุด = 13,364 ค่าเฉลี่ย = 6,272.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =2,029		

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

N = 200

การผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
1.5 รวมต้นทุนทั้งหมด(บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 500;000	36	18
500,001 – 1,000,000	129	64.5
มากกว่า 1,000,000	35	17.5
ค่าต่ำสุด = 368,893 ค่าสูงสุด = 1,373,395 ค่าเฉลี่ย = 784,000 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 232,800		
2. ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 500;000	42	21.0
500,001 – 1,000,000	45	22.5
1,000,001 – 1,500,000	62	31.0
1,500,001 – 2,000,000	25	12.5
2,000,001 – 2,500,000	8	4.0
มากกว่า 2,500,000	18	9.0
ค่าต่ำสุด = 163,000 ค่าสูงสุด = 2,895,490 ค่าเฉลี่ย = 1,150,000 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 713,200		

จากตารางที่ 4.7 การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ด้านต้นทุนและผลตอบแทน จากการศึกษา

1. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษา

1.1 อาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆ (บาท/ ปี)

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 64.5)มีค่าอาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆระหว่าง 500,001 – 1,000,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 29.5 ต่ำกว่า 500,000 บาท และร้อยละ 6.0 มากกว่า 1,000,000 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าอาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆ ต่ำสุด 236,400 บาท สูงสุด 1,108,080 บาท เฉลี่ย 648,319.31 บาท

1.2 ต้นทุนสำหรับหญ้าสด (บาท/ปี)

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 56.0) มีต้นทุนหญ้าสดต่ำกว่า 50,000 บาทรองลงมาร้อยละ 36.0 มีต้นทุนหญ้าสดระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท และร้อยละ 8.0 มีต้นทุนหญ้าสดมากกว่า 100,000 บาท ตามลำดับ โดยมีต้นทุนหญ้าสดต่ำสุด 8,600 บาท สูงสุด 140,000 บาท เฉลี่ย 48,300 บาท

1.3 ต้นทุนอาหารหยาบอื่น ๆ (บาท/ปี) ได้แก่ ฟางข้าว ต้นข้าวโพด เศษเปลือกข้าวโพดจากโรงงาน เปลือกข้าวโพดแห้ง จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มากกว่าหนึ่งในสาม(ร้อยละ 42.0) มีต้นทุนอาหารหยาบอื่นๆที่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท รองลงมาร้อยละ 30.0 มีต้นทุนต่ำกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 18.0 มีต้นทุนระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท ร้อยละ 7.5 มีต้นทุนระหว่าง150,001 – 200,000 บาท ร้อยละ 2.5 มีต้นทุนมากกว่า 200,000 บาท ตามลำดับ โดยต้นทุนอาหารหยาบอื่น ๆ ต่ำสุด 14,400 บาท สูงสุด 240,000 บาท เฉลี่ย 81,200 บาท

1.4 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (บาท/ปี) ได้แก่ ค่าแร่ธาตุ ค่าผสมเทียม ค่ายารักษาโรค ค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุสิ้นเปลือง จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์เกือบสามในสี่ (ร้อยละ 73.5) มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท รองลงมาร้อยละ 21.0 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1 - 5,001 บาท และร้อยละ 5.5 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 10,000 บาท ตามลำดับโดยค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ต่ำสุด 1,150 บาท สูงสุด 13,364 บาท เฉลี่ย 6,272.31 บาท

1.5 รวมต้นทุนทั้งหมด จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 64.5) มีต้นทุนทั้งหมดระหว่าง 500,001 –1,000,000 บาท รองลงมาร้อยละ 18.0 มีต้นทุนทั้งหมด ต่ำกว่า 500,000 บาท และร้อยละ 17.5 มีต้นทุนทั้งหมดมากกว่า 1,000,000 บาท โดยต้นทุนทั้งหมดต่ำสุด 368,893 บาท สูงสุด 1,373,395 บาท เฉลี่ย 784,000 บาท

2. ผลตอบแทนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม (บาท/ ปี) จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์เกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.0) มีผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมระหว่าง 1,000,001 – 1,500,000 บาทรองลงมาร้อยละ 22.5 มีผลตอบแทนระหว่าง 500,001 – 1,000,000 บาท ร้อยละ 21.0 มีผลตอบแทนต่ำกว่า 500,000 บาท ร้อยละ 12.5 มีผลตอบแทนระหว่าง 1,500,001 – 2,000,000 บาท ร้อยละ 9.0 มีผลตอบแทนมากกว่า 2,500,000 บาท และร้อยละ 4.0 มีผลตอบแทนระหว่าง 2,000,001 – 2,500,000 บาท ตามลำดับ โดยมีผลตอบแทนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนมต่ำสุด 163,000 บาท ค่าสูงสุด 2,895,490 บาท เฉลี่ย 1,150,000 บาท

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาในด้านการจัดการ ด้านต้นทุนในการผลิตสูง ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ด้านเงินทุน ด้านตลาด ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม ด้านสุขภาพจากการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร และมีข้อเสนอแนะในด้านการจัดการ ด้านเงินทุน ด้านการตลาด ด้านสุขภาพโคนมให้กับสมาชิก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกตามรายละเอียดในตารางที่ 4.8- 4.20 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ปัญหาของสมาชิกสหกรณ์ในการผลิตโคนม ด้านการจัดการ

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0)	ระดับของปัญหา 1	2	3	4	5	$\overline{X}$	ความหมาย
	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน		
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	S.D	
1. ด้านการจัดการ								
1.1ขาดความรู้ความเข้าใจ	0	32	50	104	8	6	2.53	น้อย
เกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงโคนม	0	16.0	25.0	52.0	4.0	3.0	0.913	
1.2 ขาดการพัฒนาปรับปรุง	0	27	27	86	60	0	2.90	ปาน
คุณภาพและเพิ่มปริมาณการผลิต	0	13.5	13.5	43.0	30.0	0	0.984	กลาง
อย่างต่อเนื่อง								
1.3ไม่ได้ทำการจดบันทึก	0	65	37	60	38	0	2.36	น้อย
ภายในฟาร์ม	0	32.5	18.5	30.0	19.0	0	1.125	
1.4 ขาดแม่พันธุ์โคนมที่มี	3	54	21	82	31	9	2.59	น้อย
คุณภาพ	1.5	27.0	10.5	41.0	15.5	4.5	1.177	
1.5 ขาดการพัฒนาแหล่ง	0	16	28	62	94	0	3.17	ปาน
อาหาร	0	8.0	14.0	31.0	47.0	0	0.952	กลาง
1.6 ผลผลิตต่อตัวต่ำ	0	26	15	98	54	7	3.00	ปาน
	0	13.0	7.5	49.0	27.0	3.5	1.005	กลาง
1.7 การจับสัดไม่ถูกต้อง	0	11	71	77	27	14	2.81	ปาน
	0	5.5	35.5	38.5	13.5	7.0	0.979	กลาง
1.8โรงเรือนไม่เหมาะสมกับ	5	40	67	78	10	0	2.30	น้อย
สภาพอากาศ	2.5	20.0	33.5	39.0	5.0	0	0.852	
1.9 เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอใน	0	44	67	38	21	30	2.63	ปาน
การส่งเสริม การให้บริการผสม	0	22.0	33.5	19.0	10.5	15.0	1.339	กลาง
เทียมการป้องกันรักษา								
1.10 คุณภาพน้ำนมไม่ดี	**0**	9	89	40	49	13	2.84	ปาน
	0	4.5	44.5	20.0	24.5	6.5	1.054	กลาง

พบว่ามีปัญหาในการผลิตโคนม ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.01, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.028) พิจารณารายประเด็นพบว่า

จากตารางที่ 4.8 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกสหกรณ์ในการผลิตโคนม ด้านการจัดการปรากฏผลดังนี้

1. ด้านการจัดการ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีปัญหาในการผลิตโคนมด้านการจัดการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง **(**$\overline{X}$ = 2.71**)** เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 6 ประเด็น คือ ขาดการพัฒนาแหล่งอาหาร ($\overline{X}$ = 3.17) ผลผลิตต่อตัวต่ำ ($\overline{X}$ = 3.00) ขาดการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 2.90))คุณภาพน้ำนมไม่ดี ($\overline{X}$ = 2.84) การจับสัดไม่ถูกต้อง ($\overline{X}$ = 2.81) และเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการส่งเสริม การให้บริการผสมเทียมการป้องกันรักษา ($\overline{X}$ = 2.63) พบว่าสมาชิก มีปัญหาในระดับน้อย 4 ประเด็น คือ ขาดแม่พันธุ์โคนมที่มีคุณภาพ ($\overline{X}$ =2.59) ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงโคนม ($\overline{X}$ = 2.53) ไม่ได้ทำการจดบันทึกภายในฟาร์ม ($\overline{X}$ = 2.36) และโรงเรือนไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศ ($\overline{X}$ = 2.30)

ตารางที่ 4.9 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านต้นทุนในการผลิต

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ระดับปัญหา 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
2. ด้านต้นทุนในการผลิต								
2.1 ขาดแคลนแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ	0	5	26	90	62	17	3.30	ปาน
	0	2.5	13.0	45.0	31.0	8.5	0.891	กลาง
2.2 อาหารหยาบแพง	0	21	13	57	49	60	3.57	มาก
	0	10.5	6.5	28.5	24.5	30.0	1.270	
2.3 อาหารข้นแพง	0	3	6	18	57	116	4.38	มาก
	0	1.5	3.0	9.0	28.5	58.0	0.884	ที่สุด

จากตารางที่ 4.9 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านต้นทุนในการผลิตปรากฏผลดังนี้

2. ด้านต้นทุนในการผลิต จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีปัญหาในการผลิตโคนมด้านต้นทุนในการผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.75) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ อาหารข้นแพง ($\overline{X}$ = 4.38) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือ อาหารหยาบแพง ($\overline{X}$ = 3.57) และพบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ขาดแคลนแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ ($\overline{X}$ = 3.30)

ตารางที่ 4.10 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0)	ระดับปัญหา 1	2	3	4	5	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
	จำนวน คน (ร้อยละ)	จำนวน คน (ร้อยละ)	จำนวน คน (ร้อยละ)	จำนวน คน (ร้อยละ)	จำนวน คน (ร้อยละ)	จำนวน คน (ร้อยละ)		
3. ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ								
3.1 ขาดแหล่งน้ำมาใช้ในฟาร์ม	0	52	74	54	6	14	2.28	น้อย
	0	26.0	37.0	27.0	3.0	7.0	1.099	
3.2 ขาดแหล่งน้ำมาใช้แปลงหญ้า	0	69	47	53	28	3	2.24	น้อย
	0	34.5	23.5	26.5	14.0	1.5	1.119	
3.3 สภาพภูมิอากาศร้อนขึ้น	0	0	21	79	72	28	3.54	มาก
	0	0	10.5	39.5	36.0	14.0	0.862	

จากตารางที่ 4.10 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ปรากฏผลดังนี้

3. ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีปัญหาในผลิตโคนมด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอยู่ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.69) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับ

ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือสภาพภูมิอากาศร้อนขึ้น ($\overline{X}$ = 3.54)พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น คือ ขาดแหล่งน้ำมาใช้ในฟาร์ม ($\overline{X}$ = 2.28) และขาดแหล่งน้ำมาใช้แปลงหญ้า ($\overline{X}$ = 2.24)

ตารางที่ 4.11 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านเงินทุน

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ระดับปัญหา 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
4.ด้านเงินทุน								
4.1 ขาดแคลนเงินทุนเพื่อ	0	23	5	66	51	55	3.55	มาก
ปรับปรุงพัฒนา	0	11.5	2.5	33.0	25.5	27.5	1.243	
4.2 ขาดเครื่องมืออุปกรณ์	4	57	34	72	27	6	2.44	น้อย
	2.0	28.5	17.0	36.0	13.5	3.0	1.138	
4.3 ขาดแรงงาน	0	27	32	66	48	27	3.08	ปาน
	0	13.5	16.0	33.0	24.0	13.5	1.217	กลาง

จากตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านเงินทุน ปรากฏผลดังนี้

4. ด้านเงินทุน จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีปัญหาในการผลิตโคนมด้านเงินทุนอยู่ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.02) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือขาดแคลนเงินทุนเพื่อปรับปรุงพัฒนา ($\overline{X}$ = 3.55) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ขาดแรงงาน ($\overline{X}$ =3.08) และพบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ ($\overline{X}$ =2.44)

ตารางที่ 4.12 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0) จำนวน คน (ร้อยละ)	ระดับปัญหา 1 จำนวน คน (ร้อยละ)	2 จำนวน คน (ร้อยละ)	3 จำนวน คน (ร้อยละ)	4 จำนวน คน (ร้อยละ)	5 จำนวน คน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
5.ด้านการตลาด								
5.1 ราคาน้ำนมดิบต่ำ	0	5	0	46	62	87	4.16	มาก
	0	2.5	0	23.0	31.0	43.5	0.863	
5.2 นมล้นช่วงปิดเทอม	0	30	39	43	51	37	3.13	ปาน
	0	15.0	19.5	21.5	25.5	18.5	1.335	กลาง
5.3การกำหนดมาตรฐานการรับ	0	9	16	100	45	30	3.36	มาก
ซื้อน้ำนมดิบ	0	4.5	8.0	50.0	22.5	15.0	0.982	

จากตารางที่ 4.12 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด ปรากฏผลดังนี้

5. ด้านการตลาด จากการศึกษา

พบว่าสมาชิก มีปัญหาในการผลิตโคนมด้านการตลาดอยู่ในภาพรวมระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.55) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็น คือราคาน้ำนมดิบต่ำ ($\overline{X}$ =4.16) และการกำหนดมาตรฐานการรับซื้อน้ำนมดิบ ($\overline{X}$ =3.36) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ นมล้นช่วงปิดเทอม ($\overline{X}$ =3.13)

ตารางที่ 4.13 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ระดับปัญหา 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
6. ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโค								
6.1 เต้านมอักเสบ	7	14	11	95	25	48	3.42	มาก
	3.5	7.0	5.5	47.5	12.5	24.0	1.139	
6.2 แท้งติดต่อ	50	0	0	0	0	0	0	ไม่มี
6.3 ปากเท้าเปื่อย	50	0	0	0	0	0	0	ไม่มี
6.4 คอบวม	50	0	0	0	0	0	0	ไม่มี
6.5 รกค้าง	6	26	76	63	21	8	2.53	น้อย
	3.0	13.0	38.0	31.5	10.5	4.0	0.993	
6.6 มดลูกทะลัก	13	102	50	35	0	0	1.64	น้อย
	6.5	51.0	25.0	17.5	0	0	0.779	ที่สุด
6.7 เจ็บกีบเท้า	0	18	50	72	50	10	2.92	ปาน
	0	9.0	25.0	36.0	25.0	5.0	1.029	กลาง

จากตารางที่ 4.13 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด ปรากฏผลดังนี้

6. ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีปัญหาในการผลิตโคนมด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนมอยู่ในภาพรวมระดับน้อยที่สุด ($\overline{X}$ = 2.63) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือเต้านมอักเสบ ($\overline{X}$ =3.42) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ เจ็บกีบเท้า($\overline{X}$ =2.92) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ รกค้าง ($\overline{X}$ =2.53) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือมดลูกทะลัก ($\overline{X}$ =1.64)

ตารางที่ 4.14 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสุขภาพ

N = 200

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ระดับปัญหา 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
7.ด้านสุขภาพ								
7.1 สุขภาพโคนมในฟาร์ม	0	35	63	87	15	0	2.41	ปาน
อ่อนแอ	0	17.5	31.5	43.5	7.5	0	0.863	กลาง
7.2 โคไม่เป็นสัด	0	5	61	93	28	13	2.92	ปาน
	0	2.5	30.5	46.5	14.0	6.5	0.895	กลาง
7.3 อัตราการผสมติดต่ำ	0	9	65	94	24	8	2.78	ปาน
	0	4.5	32.5	47.0	12.0	4.0	0.862	กลาง

จากตารางที่ 4.14 ผลการศึกษาระดับปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสุขภาพ ปรากฏผลดังนี้

7. ด้านสุขภาพ จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีปัญหาในการผลิตโคนมด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นกับโคนมอยู่ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\overline{X}$ =2.70) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 3 ประเด็น คือโคไม่เป็นสัด ($\overline{X}$ =2.92)อัตราการผสมติดต่ำ ($\overline{X}$ =2.78) และสุขภาพโคนมในฟาร์มอ่อนแอ ($\overline{X}$ =2.41)

ตารางที่ 4.15 สรุปค่าเฉลี่ยของปัญหาของสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมโดยภาพรวมในแต่ละด้าน

ปัญหาของสมาชิก	ระดับปัญหา		
	ค่าเฉลี่ย	(S.D)	ความหมาย
1. ด้านการจัดการ	2.71	1.038	ปานกลาง
2. ด้านต้นทุนในการผลิตสูง	3.75	1.015	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ	2.69	1.027	ปานกลาง
4. ด้านเงินทุน	3.02	1.199	ปานกลาง
5. ด้านการตลาด	3.55	1.06	มาก
6. ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม	2.63	0.985	น้อย
7.ด้านสุขภาพ	2.70	0.873	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.01	1.028	ปานกลาง

หมายเหตุ $\overline{X}$ = ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน (weighted mean score)

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง มีปัญหามาก

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม ในภาพรวมระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.36 ,ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.773) พิจารณารายประเด็นพบว่า

ตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการจัดการ

N = 200

ข้อเสนอแนะ	ไม่เห็นด้วย (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ความคิดเห็น 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
1. ด้านการจัดการ								
1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์โคนม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม	0 0	0 0	12 6.0	48 24.0	75 37.5	65 32.5	3.96 0.899	มาก
1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมโดยนักส่งเสริมและสัตว์แพทย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ เพิ่มคุณภาพนมดิบ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโคนม	0 0	0 0	17 8.5	28 14.0	95 47.5	60 30.0	3.99 0.885	มาก
1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาศักยภาพการผสมเทียมให้ดีขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต	0 0	0 0	1 0.5	43 21.5	91 45.5	65 32.5	4.10 0.743	มาก
1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมเผยแพร่ความรู้งานวิจัยการเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกรเพื่อเพิ่มความรู้	0 0	0 0	1 0.5	33 16.5	99 49.5	67 33.5	4.16 0.705	มาก
1.5 เกษตรกรควรผลิตโคสาวคุณภาพดีเพื่อทดแทนแม่โคคัดทิ้ง	0 0	3 1.5	1 0.5	28 14.0	48 24.0	120 60.0	4.40 0.857	มากที่สุด
1.6 เกษตรกรต้องทำฟาร์มมาตรฐานเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจ	0 0	0 0	1 0.5	7 3.5	47 23.5	138 69.0	4.67 0.572	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.16 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมด้านการจัดการ ปรากฏผลดังนี้

1. ด้านการจัดการ จากการศึกษา

พบสมาชิกสหกรณ์ว่ามีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมด้านการจัดการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.21) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น คือสมาชิกต้องทำฟาร์มมาตรฐานเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจ ($\overline{X}$ = 4.67) และสมาชิกควรผลิตโคสาวคุณภาพดีเพื่อทดแทนแม่โคคัดทิ้ง ($\overline{X}$ = 4.40) พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 4 ประเด็น คือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมเผยแพร่ความรู้งานวิจัยการเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกรเพื่อเพิ่มความรู้ ($\overline{X}$ = 4.16) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาศักยภาพการผสมเทียมให้ดีขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต ($\overline{X}$ = 4.10)หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมโดยนักส่งเสริมและสัตว์แพทย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ เพิ่มคุณภาพนมดิบเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโคนม ($\overline{X}$ = 3.99) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์โคนม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ($\overline{X}$ = 3.96)

ตารางที่ 4.17 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านเงินทุน

N = 200

ข้อเสนอแนะ	ไม่เห็นด้วย (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ความคิดเห็น 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
2. ด้านเงินทุน								
2.1 หน่วยงานรัฐและองค์กรที่	0	0	3	19	40	138	4.56	มาก
เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุน	0	0	1.5	9.5	20.0	69.0	0.727	ที่สุด
สนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรเพื่อ								
แก้ไขปัญหาระยะยาว								

จากตารางที่ 4.17 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนมด้านเงินทุน

2. ด้านเงินทุน จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะด้านเงินทุนอยู่ในระดับมากที่สุด คือหน่วยงานรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาว ($\overline{X}$ = 4.56)

ตารางที่ 4.18 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด

N = 200

ข้อเสนอแนะ	ไม่เห็นด้วย (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ความคิดเห็น 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
3.ด้านการตลาด								
3.1 เจ้าหน้าที่ร่วมกับเกษตรกรควร	0	0	9	23	79	89	4.24	มาก
มีการส่งเสริมรณรงค์ และ	0	0	4.5	11.5	39.5	44.5	0.828	ที่สุด
ประชาสัมพันธ์การบริโภคนมให้มากขึ้น								

จากตารางที่ 4.18 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านการตลาด

3. ด้านการตลาด จากการศึกษา

พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะด้านตลาดอยู่ในระดับมากที่สุด คือเจ้าหน้าที่ร่วมกับเกษตรกรควรมีการส่งเสริมรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การบริโภคนมให้มากขึ้น ($\overline{X}$ =4.24)

ตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสุขภาพโคนม

N = 200

ข้อเสนอแนะ	ไม่เห็นด้วย (0) จำนวนคน (ร้อยละ)	ความคิดเห็น 1 จำนวนคน (ร้อยละ)	2 จำนวนคน (ร้อยละ)	3 จำนวนคน (ร้อยละ)	4 จำนวนคน (ร้อยละ)	5 จำนวนคน (ร้อยละ)	$\overline{X}$ (S.D)	ความหมาย
4.ด้านสุขภาพโคนม								
4.1ปรับเปลี่ยนการใช้น้ำเชื้อพ่อ	0	1	0	26	49	124	4.48	มาก
พันธุ์ที่มีความแข็งแรง	0	0.5	0	13.0	24.5	62.0	0.756	ที่สุด
4.2ให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เข้ามาดูแล	0	1	0	28	63	108	4.38	มาก
ให้คำแนะนำการป้องกันและรักษา	0	0.5	0	14.0	31.5	54.0	0.761	ที่สุด
สุขภาพโค เช่น วัคซีน ป่วย								

จากตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะของสมาชิกในการผลิตโคนม ด้านสุขภาพโคนม

4. ด้านสุขภาพโคนม

พบว่าสมาชิกมีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะด้านสุขภาพโคนมอยู่ในระดับมากที่สุด คือปรับเปลี่ยนการใช้น้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่มีความแข็งแรง ($\overline{X}$ = 4.48) และให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เข้ามาดูแลให้คำแนะนำการป้องกันและรักษาสุขภาพโค เช่น วัคซีน ป่วย ($\overline{X}$ = 4.38)

ตารางที่ 4.20 สรุปค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์โดยภาพรวมในแต่ละด้าน

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	(S.D)	ความหมาย
1. ด้านการจัดการ	4.21	0.777	มากที่สุด
2. ด้านเงินทุน	4.56	0.727	มากที่สุด
3.ด้านการตลาด	4.24	0.828	มากที่สุด
4.ด้านโคนมสุขภาพ	4.43	0.758	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.36	0.773	มากที่สุด

หมายเหตุ $\overline{X}$ = ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน (weighted mean score)

เกณฑ์การประเมิน

ระดับความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ใน การลี้ยงโคนม

ช่วงคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความคิดเห็นน้อยที่สุด

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความคิดเห็นน้อย

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความคิดเห็นปานกลาง

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความคิดเห็นมาก

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นมากที่สุด

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการผลิตโคนมสมาชิกของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่ ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ เป็น 3 ส่วน คือสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อการผลิตโคนมสมาชิกของสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัด เชียงใหม่ การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 2) สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 3) ปัญหา และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ทำการวิจัยคือ สมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการจำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 200 คนโดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยมีลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ฯ ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ฯ ทำการทดสอบค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟา ในประเด็นระดับปัญหา และระดับความคิดเห็นของข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาเท่ากับ 0.845 และ 0.790

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรมแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ (frequency) ด้วยค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด

(minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพสังคม พบว่าสมาชิกสหกรณ์เกินครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.17 ปี กว่าหนึ่งในสามจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.99 คน ประกอบอาชีพทางการเกษตรทำนา ทำสวน ทำไร่ร่วมด้วยกับการเลี้ยงโคนมมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลาเฉลี่ย 10.86 ปี เกือบทั้งหมดเคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม เกือบครึ่งได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมจากองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศ (อสค.) เหตุผลในการตัดสินใจในการเลี้ยงโคนมส่วนใหญ่สมาชิกสนใจเลี้ยงเอง แหล่ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ได้จากสหกรณ์ ทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสหกรณ์การเกษตร

1.3.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ พบว่าสมาชิกสหกรณ์มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2.28 คน มีจำนวนแรงงานที่จ้างในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2.85 คน โดยสมาชิกสหกรณ์เกือบทั้งหมดมีอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก สมาชิกสหกรณ์มีพื้นที่ของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์เฉลี่ย 14.44 ไร่ มีพื้นที่ของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์เฉลี่ย 10.94 ไร่ มีพื้นที่เช่าผู้อื่นเฉลี่ย 9.41 ไร่ มีพื้นที่อื่นๆเฉลี่ย 10.37 ไร่ สมาชิกสหกรณ์มีพื้นที่ถือครองด้านการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 23.31 ไร่ ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนมที่เป็นพื้นที่โรงเรือนคอกพักเฉลี่ย 2.64 ไร่ และที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนมที่เป็นแปลงหญ้าอาหารสัตว์เฉลี่ย 16.45 ไร่

1.3.3 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิก พบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดเลี้ยงโคนมพันธุ์ขาวดำหรือพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน และมีพันธุ์บราวน์สวิส (ร้อยละ 4.0) เลี้ยงร่วมด้วยในฟาร์ม ลักษณะการเลี้ยงสมาชิกทั้งหมดจะเลี้ยงแบบปล่อยในคอกแล้วตัดหญ้าให้กิน ร้อยละ 6.5 เลี้ยงแบบผูกยืนโรง และร้อยละ 3.5 เลี้ยงปล่อยลงแปลงหญ้า เกือบทั้งหมดมีวิธีการรีดนมใช้เครื่องแบบ 4 หัว รีดรีดนม สมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดมีแหล่งอาหารหยาบได้จากแปลงหญ้าของตนเอง ประมาณสามในสี่จากการซื้อ และร้อยละ 16.0 จากแปลงหญ้าธรรมชาติ ตามลำดับ อาหารข้นส่วนใหญ่ใช้อาหารสำเร็จรูปของบริษัท และร้อยละ 12.5 ใช้อาหารผสมเอง สมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ใช้แร่ธาตุทั้งชนิดแบบก้อนและร้อยละ 66.0 ใช้แร่ธาตุแบบผง การรักษาโรคส่วนใหญ่ให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มารักษาให้ การผสมเทียมส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาผสมเทียมให้ส่วนน้อยที่จะผสมเทียมด้วยตัวเอง อัตราการผสมติดเฉลี่ยอยู่ที่ 2.32 ครั้ง สมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่จะให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาฉีดวัคซีนให้ สมาชิกส่วนใหญ่ได้การรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม การเลี้ยงลูกโคสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดจะใช้นมสดเลี้ยงทุกฟาร์มและหย่านมลูกโคที่อายุ เฉลี่ย 3.30 เดือน สมาชิกสหกรณ์มีจำนวนโคนมเมื่อ

เริ่มต้นเลี้ยงเฉลี่ย 10.12 ตัว ปัจจุบันสมาชิกสหกรณ์มีโคจำนวนโดยเฉลี่ย 51.03 ตัว สมาชิกสหกรณ์มีต้นทุนค่าใช้ในการเลี้ยงโคนมดังนี้ สมาชิกสหกรณ์มีค่าอาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆโดยเฉลี่ย 648,319.31 บาท มีต้นทุนหญ้าสดโดยเฉลี่ย 48,300 บาท มีต้นทุนอาหารหยาบอื่นๆโดยเฉลี่ย 81,200 บาท มีค่าใช้จ่ายอื่นๆโดยเฉลี่ย 6,272.31 บาท สมาชิกสหกรณ์มีต้นทุนรวมทั้งหมดโดยเฉลี่ย 784,000 บาท สมาชิกสหกรณ์มีผลตอบแทนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนมโดยเฉลี่ย 1,150,000 บาท

1.3.4 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม พบว่าสมาชิกมีปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านต้นทุนในการผลิต ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ปัญหาด้านเงินทุนปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม ปัญหาด้านสุขภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยแยกเป็นประเด็นได้ดังนี้

(1) ปัญหาด้านการจัดการ สมาชิกมีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาที่พบในระดับปานกลาง 6 ประเด็น คือ ขาดการพัฒนาแหล่งอาหาร ผลผลิตต่อตัวต่ำ ขาดการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างต่อเนื่อง คุณภาพน้ำนมไม่ดี การจับสัดไม่ถูกต้อง และเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการส่งเสริม การให้บริการผสมเทียมการป้องกันรักษา พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 4 ประเด็น คือ ขาดแม่พันธุ์โคนมที่มีคุณภาพ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงโคนม ไม่ได้ทำการจดบันทึกภายในฟาร์ม และโรงเรือนไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศ

(2) ปัญหาด้านต้นทุนในการผลิต พบว่าสมาชิกมีปัญหาในการผลิตโคนมด้านต้นทุนในการผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ อาหารข้นแพง พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือ อาหารหยาบแพง และพบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ขาดแคลนแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ

(3) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ พบว่าสมาชิก มีปัญหาในผลิตโคนมด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอยู่ในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือสภาพภูมิอากาศร้อนขึ้น พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น คือ ขาดแหล่งน้ำมาใช้ในฟาร์มและขาดแหล่งน้ำมาใช้แปลงหญ้า

(4) ปัญหาด้านเงินทุน พบว่าสมาชิกมีปัญหาในการผลิตโคนมด้านเงินทุนอยู่ในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือขาดแคลนเงินทุนเพื่อปรับปรุง

พัฒนา พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ขาดแรงงาน และพบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ขาดเครื่องมืออุปกรณ์

(5) ปัญหาด้านการตลาด พบว่าสมาชิกมีปัญหาในการผลิตโคนมด้านการตลาดอยู่ในภาพรวมระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็น คือราคาน้ำนมดิบต่ำ และการกำหนดมาตรฐานการรับซื้อน้ำนมดิบ พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ นมล้นช่วงปิดเทอม

(6) ปัญหาด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม พบว่าสมาชิกมีปัญหาในการผลิตโคนมด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนมอยู่ในภาพรวมระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือเต้านมอักเสบ พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ เจ็บกีบเท้า พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ รกค้างพบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ มดลูกทะลัก

(7) ปัญหาด้านสุภาพ พบว่าสมาชิกมีปัญหาในการผลิตโคนมด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นกับโคนมอยู่ในภาพรวมระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 3 ประเด็น คือโคไม่เป็นสัด อัตราการผสมติดต่ำ และสุขภาพโคนมในฟาร์มอ่อนแอ

1.3.5 ข้อเสนอแนะของการผลิตโคนมของสมาชิกพบว่าสมาชิกมีข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมในด้านการจัดการ ด้านเงินทุน ด้านการตลาด และด้านสุขภาพโคนม ในภาพรวมระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า

(1) ด้านการจัดการ พบว่าสมาชิกมีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น คือสมาชิกต้องทำฟาร์มมาตรฐานเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจ และสมาชิกควรผลิตโคสาวคุณภาพดีเพื่อทดแทนแม่โคคัดทิ้ง พบว่าสมาชิกมีปัญหาในระดับมาก 4 ประเด็น คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมเผยแพร่ความรู้งานวิจัยการเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกรเพื่อเพิ่มความรู้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาศักยภาพการผสมเทียมให้ดีขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมโดยนักส่งเสริมและสัตว์แพทย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ เพิ่มคุณภาพนมดิบเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโคนม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์โคนม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

(2) ด้านเงินทุน พบว่าสมาชิกมีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะด้านเงินทุนอยู่ในระดับมากที่สุด คือหน่วยงานรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรเพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาว

(3) ด้านการตลาด พบว่าสมาชิกมีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะด้านตลาดอยู่ในระดับมากที่สุด คือเจ้าหน้าที่ร่วมกับเกษตรกรควรมีการส่งเสริมรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การบริโภคนมให้มากขึ้น

(4) ด้านสุขภาพโคนม พบว่าสมาชิกมีความคิดเห็นของข้อเสนอแนะด้านสุขภาพโคนมอยู่ในระดับมากที่สุด คือปรับเปลี่ยนการใช้น้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่มีความแข็งแรง และให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เข้ามาดูแลให้คำแนะนำการป้องกันและรักษาสุขภาพโค เช่น วัคซีน ป่วย

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพทางสังคม สภาพเศรษฐกิจ สภาพการผลิตโคนม ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์เกี่ยวกับการผลิตโคนม ดังกล่าวแล้ว มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

2.1 สภาพทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจ

2.1.1 สภาพทางสังคมของสมาชิกสหกรณ์

(1) เพศ ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์เกินครึ่งเป็นเพศชาย สอดคล้องกับกรรณิกา ใจประเทือง (2554:25) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสมาชิกสหกรณ์ฯส่วนใหญ่เป็นเพศชาย แสดงให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และอาชีพการเลี้ยงโคนมต้องใช้ความเข้มแข็งเป็นงานที่ต้องมีความอดทน

(2) อายุ ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีอายุเฉลี่ย 49.17 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับทิพวรรณ สิงห์คะนอง (2554:26) ที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์การผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด พบว่าอายุเฉลี่ยของสมาชิกสหกรณ์มีอายุเฉลี่ย 49.27 ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นวัยกลางคนและสามารถทำงานได้ดี

(3) ระดับการศึกษา ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์กว่าหนึ่งในสามจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับทิพวรรณ สิงห์คะนอง(2554:28)ได้ศึกษาการวิเคราะห์การผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และสอดคล้องกับปิยะมิตร จิตต์มนัส (2546:63)ได้ศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของศูนย์ส่งเสริมกิจการโคนมเขตศรีนคร จังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสภาพพื้นฐานของครัวเรือนอยู่ในชนบท โอกาสที่จะศึกษาต่อในระดับสูงมีน้อย และสถานศึกษาส่วนใหญ่มีเพียงโรงเรียนในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ

(4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.99 คน ซึ่งใกล้เคียงกับสถาพร โพธิ์พินิจ (2546:46) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา ที่ส่งนมดิบให้แก่กลุ่มเนสท์เล่ประเทศไทย พบว่า เกษตรกรมีแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 3.0 คน ผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีจำนวนพอดีกับสังคมสมัยปัจจุบัน

(5) อาชีพทางการเกษตร ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีการประกอบอาชีพทางการเกษตรได้แก่ ทำสวน ทำนา ทำไร่ ร่วมด้วยกับการเลี้ยงโคนม ซึ่งสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดประกอบอาชีพทางการเกษตรเลี้ยงสัตว์ รองลงมาร้อยละ 23.5 ทำสวน ร้อยละ 8.5 ทำนา และร้อยละ 6.0 ทำไร่ ซึ่งสอดคล้องกับเฉลิมศักดิ์ พิธรัตน์ (2546:26) ศึกษาความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมร้อยละ 70.3 มีอาชีพการเลี้ยงโคนม ร้อยละ 24.2 มีอาชีพทำนา ร้อยละ 2.5 มีอาชีพทำไร่-ทำสวน ร้อยละ 1.5 มีอาชีพค้าขาย และร้อยละ 1.5 มีอาชีพรับจ้าง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่ามีอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก

(6) ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลาเฉลี่ย 10.86 ปี แสดงให้เห็นได้ว่า สมาชิกสหกรณ์มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมค่อนข้างมาก ในอนาคตน่าจะมีการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคนมได้

(7) การฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์เกือบทั้งหมดเคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม เกือบครึ่งได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมจากองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศ (อสค.) สอดคล้องกับอาภา มณีรัตน์ (2541: 87)ศึกษาสภาวะการเลี้ยงโคนมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมก่อนการเลี้ยงโคนม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่าเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมจะต้องมีความรู้ในการเลี้ยงโคนมก่อน เพื่อที่จะได้มีความรู้ในการลี้ยงโคนมที่ถูกต้องและให้มีประสิทธิภาพในการผลิตโคนม

(8) สาเหตุที่มาเลี้ยงโคนม ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีเหตุผลในการตัดสินใจในการเลี้ยงโคนมส่วนใหญ่สมาชิกสนใจเลี้ยงเอง เนื่องมาจากเห็นตัวอย่างจากเพื่อน

สมาชิกที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมก่อนเห็นว่ามีความมั่นคงสามารถสร้างรายได้ให้ตลอด และพื้นฐานของสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรม

(9) แหล่งที่ได้รับประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีแหล่งประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ได้จากสหกรณ์เพราะว่ามีการประชุมสมาชิกสหกรณ์ทุกเดือนและมีการนำเกร็ดความรู้ต่าง ๆ มาแนะนำและให้ความรู้แก่สมาชิกสหกรณ์

(10) การเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตร ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์สมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพการเกษตรซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสหกรณ์การเกษตรรองลงมากลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. แสดงให้เห็นได้ว่า สมาชิกสหกรณ์ที่มีอาชีพการเลี้ยงโคนม จะต้องอาศัยแหล่งเงินทุนบ้างในบางครั้ง ทำให้ต้องมีการสมัครเข้าเป็นสมาชิกของสถาบันเกษตร

2.1.2 สภาพเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์

(1) สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีแรงงานที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนในการเลี้ยงโคนมจำนวนเฉลี่ย 2.28 คน ซึ่งสอดคล้องกับโชคชัย แสนขันแก้ว (2545: 65) ศึกษาสถานการณ์การเลี้ยงโคนมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2.41 คนต่อฟาร์ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแรงงานในครอบครัวหลักเป็นพ่อกับแม่ที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนมและมีบางฟาร์มที่ลูกช่วยในการเลี้ยงโคนม

(2) แรงงานที่จ้างในการเลี้ยงโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงโคนมจำนวนเฉลี่ย 2.85 คน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแรงงานที่ใช้ในกิจการเลี้ยงโคนมมีน้อยแรงงานในครอบครัวหลักเป็นพ่อกับแม่ที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนมนั้นไม่สามารถเพียงพอในการเลี้ยงโคนนมดังนั้นจึงมีการจ้างแรงงานเข้ามาช่วยในการเลี้ยงโคนม

(3) การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก จะเห็นได้ว่าสมาชิกสหกรณ์สามารถยึดอาชีพนี้เป็นอาชีพหลักได้ เพราะรายได้จากการขายน้ำนมดิบ โคทุกประเภทและ มูลโค เมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้ว ทำให้พอมีเงินเหลือใช้จ่ายในครอบครัวได้ และมีส่วนน้อยรับราชการเป็นอาชีพหลัก

(4) พื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ถือครองที่ดินทำการเกษตรส่วนใหญ่มีการถือครองทำการเกษตรเป็นของตนเองมากกว่าการเช่าหรืออาศัยพื้นที่ผู้อื่น ซึ่งมีพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมทั้งหมดโดยเฉลี่ย 23.31 ไร่ ซึ่งสอดคล้องกับจักรวาล กิ่งจันทร์ (2544:45) ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 21.7 ไร่ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่า สมาชิกสหกรณ์มีพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมค่อนข้างน้อยโอกาสที่จะขยาย

กิจการให้เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ในอนาคตค่อนข้างยากอาจทำให้ประสบปัญหาในเรื่องจำนวนพื้นที่ไม่เพียงพอในการเลี้ยงโคนม

(5) การใช้ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์การใช้ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์ใช้เป็นพื้นที่โรงเรือนคอกพักเฉลี่ย 2.64 ไร่และแปลงหญ้าอาหารสัตว์เฉลี่ย 16.45 ไร่ ซึ่งสอดคล้องกับณัฐพงค์ ศุภลักษณ์ (2544:บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถการผลิตน้ำนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก พบว่าผู้เลี้ยงโคนมมีแปลงหญ้าเฉลี่ย 19.8 ไร่ และ ประจวบ อรุณ (2545:66) สรุปผลการวิจัยใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วงจำกัด อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี พบว่าสมาชิกมีพื้นที่ปลูกหญ้าเฉลี่ย 14.61 ไร่ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่า สมาชิกสหกรณ์มีการใช้ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนมค่อนข้างน้อยโอกาสที่จะขยายกิจการให้เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ในอนาคตค่อนข้างยากอาจทำให้ประสบปัญหาในเรื่องจำนวนพื้นที่แปลงหญ้าอาหารสัตว์ไม่เพียงพอในฤดูแล้งไม่สามารถที่จะใช้หญ้าจากการแปลงของตนเองเลี้ยงโคนมได้ตลอดทั้งปี ต้องใช้อาหารหยาบทดแทนทำมาเป็นอาหารโคนมดั้งนั้นต้องมีการหาอาหารหยาบจากแหล่งอื่น ๆ ด้วย

2.2 สภาพการผลิตโคนม

2.2.1 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์

(1) พันธุ์โคที่เลี้ยง ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์สมาชิกทั้งหมดเลี้ยงโคนมพันธุ์ขาวดำหรือพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน สอดคล้องกับปิยะฉัตร ใบงิ้ว (2554:54) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในอาชีพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน และสอดคล้องโชคชัย แสนขันแก้ว (2545:66) ศึกษาสถานการณ์การเลี้ยงโคนมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย พบว่าเกษตรกรเลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน เช่นกัน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่าพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศเมืองไทย ให้นมมาก และทนร้อนได้ดี

(2) ลักษณะการเลี้ยง ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดมีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยในคอกแล้วตัดหญ้าให้กิน เพื่อให้อาหารหยาบที่มีคุณภาพจากแปลงหญ้าที่ตัดมาให้โคนมกิน ส่วนน้อยเลี้ยงแบบผูกยืนโรงและเลี้ยงปล่อยลงแปลงหญ้า

(3) วิธีการรีดนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่มีวิธีการรีดนมใช้เครื่องรีดนมแบบ 4 หัวรีด ซึ่งสอดคล้องกับปิยะมิตร จิตต์มนัส (2546:63)ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของศูนย์ส่งเสริมกิจการโคนมเขตศรีนคร จังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ใช้เครื่องรีดนม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นได้ว่าวิธีการรีดนม

โดยใช้เครื่องรีดนมนั้นเป็นเครื่องทุ่นแรงและนิยมใช้ในการเลี้ยงโคนมเพราะว่าสะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลา

(4) แหล่งที่ได้มาซึ่งอาหารของโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดมีแหล่งที่ได้มาของอาหารหยาบจากแปลงหญ้าของตนเองและส่วนน้อยจากแปลงหญ้าธรรมชาติ ส่วนอาหารหยาบอื่น ๆ เช่น ต้นข้าวโพด ฟางข้าว ได้จากการซื้อ สมาชิกทั้งหมดมีแหล่งที่ได้มาของอาหารข้นจากการซื้ออาหารสำเร็จรูปของบริษัท ซึ่งง่าย สะดวกในการใช้และการเก็บรักษา สมาชิกสหกรณ์ส่วนน้อยจะผสมอาหารเอง

(5) แร่ธาตุที่ใช้ ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ใช้แร่ธาตุแบบก้อนจะแขวนไว้ให้โคนมเลียกินเอง มีส่วนน้อยใช้แร่ธาตุแบบผงในตอนที่ต้องการให้โคกินเลยโดยใช้ในการผสมอาหารข้น หรือวัตถุดิบต่าง ๆ ที่นำมาเป็นส่วนผสมอาหารเอง

(6) การรักษาโรค ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่มีการรักษาโรคของโคนมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ เพราะว่าหน่วยงานปศุสัตว์มีเจ้าหน้าที่พียงพอในการให้ความช่วยเหลือและบริการแก่สมาชิกสหกรณ์ มีส่วนน้อยที่สมาชิกสหกรณ์รักษาด้วยตนเองเพราะว่าเรียนจบมาโดยตรงและเรียนรู้เพื่อไว้ช่วยเหลือฟาร์มตนเองในยามจำเป็น

(7) การผสมเทียม ผลงานวิจัยพบว่าพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ มีการผสมเทียมของโคนมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เพราะในพื้นที่มีหน่วยผสมเทียมไชยปราการให้บริการแก่สมาชิกสหกรณ์ ซึ่งสอดคล้อง สมศักดิ์ เก่าทอง (2541:17) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่ศูนย์รวมนมสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์จังหวัดสกลนคร จำนวนเกษตรกร 60 ราย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95 ผสมพันธ์โคนมโดยวิธีการผสมเทียมโดยใช้น้ำเชื้อจากทางราชการ และ เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ และคณะ (2533:199) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนม อำเภอเขาขลุง จังหวัดราชบุรี พบว่าเกษตรกรร้อยละ 79.8 ใช้วิธีการผสมเทียมโคนม แสดงให้เห็นได้ว่าการผสมเทียมนั้น สะดวกประหยัด และได้น้ำเชื้อพันธุ์ที่ดีจากการวิจัยของกรมปศุสัตว์

(8) อัตราการผสมติด ผลงานวิจัยพบว่ามีอัตราการผสมติดของโคนมเฉลี่ยที่ 2.32 ครั้ง ถือได้มีว่าประสิทธิภาพอัตราการผสมติดดี

(9) การฉีดวัคซีน ผลงานวิจัยพบว่ามีการฉีดวัคซีนโคนมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ เพราะว่าหน่วยงานปศุสัตว์มีเจ้าหน้าที่พียงพอในการให้ความช่วยเหลือและบริการแก่สมาชิกสหกรณ์

(10) การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่ได้การรับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม ซึ่งต้องเป็นไปตามกฎระเบียบข้องตกลงของสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด

(11) การให้นมลูกโค ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์การเลี้ยงลูกโคสมาชิกทั้งหมดให้นมลูกโคโดยให้นมสดทุกฟาร์ม ส่วนมากจะเป็นนมโคที่คลอดใหม่ ประหยัดค่าใช้จ่าย

(12) การหย่านมลูกโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีการหย่านมลูกโคที่อายุเฉลี่ย 3.30 เดือน แสดงให้เห็นว่าสมาชิกสหกรณ์มีการเลี้ยงนมลูกโคในระยะเวลาที่พอดีซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของลูกโค

(13) จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยงเฉลี่ย 10.12 ตัว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสมาชิกสหกรณ์มีจำนวนโคไม่มากเนื่องจากเป็นเกษตรกรรายย่อย และมีข้อจำกัด ได้แก่ เงินทุนมีน้อย มีพื้นที่จำกัด

(14) จำนวนโคนมเมื่อที่มีอยู่ในปัจจุบัน ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีโคนมที่เลี้ยงอยู่ในปัจจุบันจำนวนเฉลี่ย 51.03 ตัว ซึ่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสมาชิกสหกรณ์มีจำนวนโคนมอยู่ในระดับกลาง เพราะสมาชิกสหกรณ์มีประสบการณ์ในการเลี้ยงนานพอสมควร ทำให้มีแนวโน้มขยายกิจการไปได้ แต่ติดปัญหาจำนวนพื้นที่ที่มีจำกัด ซึ่งถ้าเลี้ยงมากกว่านี้อาจจะมีปัญหาในเรื่องแหล่งอาหารโคนมไม่เพียงพอและจะส่งผลให้มีต้นทุนในการเลี้ยงโคนมเพิ่มมากขึ้น

(15) รวมต้นทุนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนมซึ่งจะมีค่าอาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆมากที่สุด รองลงมาต้นทุนอาหารหยาบอื่นๆได้แก่ ฟางข้าว ต้นข้าวโพด เศษเปลือกข้าวโพดจากโรงงาน เปลือกข้าวโพดแห้ง ต้นทุนสำหรับหญ้าสด และค่าใช้จ่ายอื่นๆได้แก่ ค่าแร่ธาตุ ค่าผสมเทียม ค่ายารักษาโรค ค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ตามลำดับ รวมต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 784,000 บาท ซึ่งมีความแตกต่างจากสุชาติ งวดชัย (2545:62) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดธานี พบว่า เกษตรทั้งหมดมีรายจ่ายการเลี้ยงโคนม (ค่าอาหารข้น ค่าอาหารหยาบ ค่าเวชภัณฑ์ ค่าผสมเทียม ฯลฯ) เฉลี่ยครอบครัวละ 194,063.77 บาท ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีต้นทุนทั้งหมดแตกต่างกัน เนื่องจากเป็นการศึกษาในระยะเวลาที่ต่างกันซึ่งมีปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เข้ามาเกี่ยวข้อง ตลอดจนราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ในแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากัน

(16) ผลตอบแทนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม ผลงานวิจัยพบว่าสมาชิกสหกรณ์มีผลตอบแทนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม ซึ่งได้แก่ น้ำนมดิบ โคแม่พันธุ์ โคคัดทิ้ง ซากโค มูลโค ผลตอบแทนทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม 1,150,000 บาท ซึ่งมีความแตกต่างจากสุชาติ งวดชัย (2545:52) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีรายได้จากการเลี้ยงโคนม (ขายน้ำนมดิบ,

ขายโคนมทุกประเภทและขายมูลโค ฯลฯ) เฉลี่ยครอบครัวละ 301,480.33 บาทผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีผลตอบแทนทั้งหมดแตกต่างกัน เนื่องจากเป็นการศึกษาในระยะเวลาและพื้นที่ที่ต่างกัน ซึ่งมีปัจจัยหลาย ๆ ด้านเข้ามาเกี่ยวข้อง

2.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม

2.3.1 ปัญหาของสมาชิกในการผลิตโคนม พบว่า สมาชิกสหกรณ์มีปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านต้นทุนในการผลิต ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ปัญหาด้านเงินทุนปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม ปัญหาด้านสุขภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาที่พบคือสมาชิกสหกรณ์ฯมีปัญหาในการผลิตโคนมส่วนใหญ่ประสบปัญหามากในด้านต้นทุนในการผลิตสูงได้แก่อาหารข้นแพง อาหารหยาบแพง และขาดแคลนแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับทิพวรรณ สิงห์คะนอง (2554:64) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด พบว่ามีการใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไปจึงทำให้มีต้นทุนให้การผลิตมากขึ้น และอีกหนึ่งปัญหาที่พบมากในด้านการตลาดคือราคาน้ำนมดิบต่ำซึ่งเป็นส่งผลทำให้สมาชิกสหกรณ์ฯมีต้นทุนในการผลิตโคนมสูงและมีผลตอบแทนในการผลิตโคนมได้น้อย

2.3.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม พบว่าสมาชิกมีข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมในด้านการจัดการ ด้านเงินทุน ด้านการตลาด และด้านสุขภาพโคนม มีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ ดังนี้ คือ หน่วยงานรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกสหกรณ์ฯเพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาว ควรมีการปรับเปลี่ยนการใช้น้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่มีความแข็งแรงและให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เข้ามาดูแลให้คำแนะนำการป้องกันและรักษาสุขภาพโค เช่น วัคซีน ดูแลโคแลป่วย เจ้าหน้าที่ร่วมกับสมาชิกสหกรณ์ฯ ควรมีการส่งเสริมรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การบริโภคนมให้มากขึ้น สมาชิกสหกรณ์ฯต้องทำฟาร์มมาตรฐานเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจ สมาชิกสหกรณ์ฯ ควรผลิตโคสาวคุณภาพดีเพื่อทดแทนแม่โคคัดทิ้ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาศักยภาพการผสมเทียมให้ดีขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมโดยนักส่งเสริมและสัตว์แพทย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ เพิ่มคุณภาพนมดิบ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโคนม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์โคนมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า สมาชิกสหกรณ์ฯมีปัญหาในการผลิตโคนมส่วนใหญ่ประสบปัญหามากในด้านต้นทุนในการผลิตสูงได้แก่อาหารข้นแพง อาหารหยาบแพง และขาดแคลนแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ พบว่าอาหารข้นและอาหารหยาบมีต้นทุนสูงดังนั้นสหกรณ์ควรให้เจ้าหน้าส่งเสริมที่เข้ามาให้ความรู้ในด้านสูตรอาหาร การผสมอาหารเอง ด้านการหมักข้าวโพดหมักหญ้า การเก็บรักษาอาหารหยาบไว้หน้าแล้งและวิธีการจัดการแหล่งอาหารหยาบให้มีคุณภาพในการผลิตโคนม เพื่อจะได้เป็นทางเลือกและลดต้นทุนให้แก่สมาชิกสหกรณ์ฯในการผลิตโคนม

3.1.2 เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า สมาชิกสหกรณ์ประสบปัญหาด้านต้นทุนในการผลิตสูงซึ่งเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง ทำให้วัตถุดิบอาหารมีราคาแพง มีผลทำให้ต้นทุนในการผลิตโคนมโดยรวมสูงขึ้น จึงทำให้สมาชิกสหกรณ์ฯ มีระดับความคิดเห็นของด้านเงินทุนอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นหน่วยงานรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกสหกรณ์เพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาวและรัฐบาลควรปรับราคารับซื้อน้ำนมดิบให้สูงขึ้นตามความผันแปรของต้นทุนการในผลิตที่สูงขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การศึกษาการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์ในแต่ละสหกรณ์จะมีปัญหาในการผลิตโคนมที่ยังมีความแตกต่างกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและแก้ไขปัญหาในการผลิตโคนม

3.2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตโคนม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมในการผลิตโคนมต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรรณิการ์ ใจประเทือง (2554) “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินในการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กระทรวงเกษตรกรและสหกรณ์ (2542) “ประกาศกระทรวงเกษตรกรและสหกรณ์” เรื่อง *มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย พ.ศ. 2542* ประกาศวันที่ 3 พฤศจิกายน 2542

จักรวาล กิ่งจันทร์ (2544) “การยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดขอนแก่น” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการ พัฒนาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เฉลิมศักดิ์ พิธรัตน์ (2546) “ความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดอุดรธานี วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โชคชัย แสนขันแก้ว (2545) “ศึกษาสถานการณ์การเลี้ยงโคนมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ณัฐพงศ์ ศุภลักษณ์ (2544) “การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการผลิตน้ำนมของสมาชิกสหกรณ์โค นมมวกเหล็ก”วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตรีพล เจาะจิตต์ (2527) *การเลี้ยงโคนม* กรุงเทพมหานคร กรุงสยามการพิมพ์

ทิพวรรณ สิงห์คะนอง (2554) “ศึกษาการวิเคราะห์การผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธำรงศักดิ์ พลบำรุง (2537) “*การเลี้ยงโค*” กรุงเทพมหานคร

ปัญญา ธรรมศาลและคณะ (2533) “การพัฒนาการ จัดการการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในแหล่งต่างๆ สหกรณ์นิคมวังน้ำเย็น จังหวัดปราจีนบุรี” ในรายงานผลการวิจัยกองอาหารสัตว์ประจำปี 2533 กรุงเทพมหานคร กองอาหาร กรมปศุสัตว์หน้า 179-226

ประจวบ อรุณ (2545) “การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองม่วง จำกัดอำเภอบ้านหมี่จังหวังลพบุรี”วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พจนานุกรมฉบับราช บัณฑิตยสถาน 2542 (2546) กรุงเทพมหานคร นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น

พรชัย บุญสม (2542) “การศึกษาหาจำนวนโคนมเริ่มต้นการเลี้ยงที่เหมาะสมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลิขิต เอียดแก้ว (2545) *การเลี้ยงโคนม* นนทบุรี เทพพิทักษ์การพิมพ์

สะอาด แก้วเกษ (2546) การบริหารสหกรณ์ยุคใหม่ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เลิศวรยุทธ บุตรงาม (2544) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในเขต มวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สมศักดิ์ เก่าทอง (2541) สภาพการจัดการการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่ศูนย์รวบรวมนมสถานีบำรุงพันธ์สัตว์ จังหวัดสกลนคร” ในรายงานวิจัยกองอาหารสัตว์ประจำปี 2541 กรุงเทพมหานคร กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สถาพร โพธิ์พินิจ (2546) “การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ส่งน้ำนมดิบให้แก่กลุ่มเนสท์เน่ประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สุชาติ งวดชัย (2545) “การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกองค์การส่งเสริมกิจการการโคนมแห่งประเทศไทยในจังหวัดอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สุเมธ ประทุมสุวรรณ และธรรมนูญ ทองประไพ. (2531) “คู่มือการเลี้ยงโคนม” หน้า 17 – 20 โรงพิมพ์ชุมชุนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

เสาวคนธ์ โรจนสถิตย์ ปัญญา ธรรมศาล อนันต์ ภูสิทธิกุล และ เดชา เจนกลรบ (2533) “สภาพการเลี้ยงโคนมการพัฒนาการจัดการการลี้ยงและการให้อาหารโคนมในประเทศไทย” ในรายงานผลวิจัยกองอาหารสัตว์ประจำปี 2533 กรุงเทพมหานคร กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำราญ วิจิตรพันธ์ โอภาส รอดชมภู วิทยา สุมามาลย์ และทศพล พงษ์จันทร์ (2546) “การผลิตและการใช้หญ้าหมักในฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อย” รายงานวิจัยกองอาหารสัตว์ประจำปี 2546 กรุงเทพมหานคร กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

_____. (2557) “การเลี้ยงโคนม” สาระสังเขปออนไลน์ ค้นคืนวันที่ 1 สิงหาคม 2557 จาก (ไทยเกษตรศาสตร์ http://www.thaikasetsart.com)

สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการจำกัด (2557) *“การประชุมประจำเดือนพฤษภาคม 2557”* (เอกสารเย็บเล่ม)

สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด (2557) *“ประวัติ”* (เอกสารเย็บเล่ม)

อนุชา ศิริ (2529) “การัดการฟาร์มโคนม” เชียงใหม่ ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีแม่โจ้ (อัดสำเนา)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เลขที่.....

วันที่สัมภาษณ์...../...../2557

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง : การผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์มี 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ตอน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน ( ) ที่อยู่หน้าข้อความที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบและเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมสมาชิกสหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกสหกรณ์ฯ

1.1 สภาพทางสังคม

1. เพศ a1

( ) 1.1 ชาย ( ) 1.2 หญิง

2. อายุ.....ปี a2

3. ระดับการศึกษา a3

( ) 3.1 ประถมศึกษาปีที่ 4 ( ) 3.2 ประถมศึกษาปีที่ 6

( ) 3.3 มัธยมศึกษาปีที่ 3 ( ) 3.4 มัธยมศึกษาปีที่ 6

( ) 3.5 ปวช. ( ) 3.6 ปวส./อนุปริญญาตรี

( ) 3.7 ปริญญาตรี ( ) 3.8 อื่น(ระบุ).....

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน a4

5. ประกอบอาชีพทางการเกษตรอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 5.1. ทำไร่ ( ) 5.2. ทำนา ( ) 5.3. เลี้ยงสัตว์ a5.1 a5.2 a5.3

( ) 5.4. ทำสวน ( ) 5.5. อื่น ๆ (ระบุ)…….. a5.4 a5.5

6. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา.....ปี a6

7. เคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม a7

( ) 7.1 ไม่เคย

( ) 7.2 เคย ถ้าเคย อบรมจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 7.2.1 สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด a7.2.1

( ) 7.2.2 องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศ (อสค) a7.2.2

( ) 7.2.3 สถานีวิจัยทดลองพันธุ์สัตว์แพร่ a7.2.3

( ) 7.2.4 ศูนย์วิจัยและบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ (ห้วยแก้ว) a7.2.4

( ) 7.2.5 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย a7.2.5

( ) 7.2.6 ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ สันป่าตอง a7.2.6

8. สาเหตุที่มาเลี้ยงโคนม(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 8.1 เพื่อนชักชวนว่ามีรายได้ดี ( ) 8.2 เจ้าหน้าที่หรือรัฐแนะนำ a8.1 a8.2

( ) 8.3 เป็นอาชีพของบรรพบุรุษ ( ) 8.4 สนใจเลี้ยงเอง a8.3 a8.4

( ) 8.5 อื่น ๆ a8.5

9. ประสบการณ์ในการการเลี้ยงโคนมของท่านได้รับจากแหล่งใด(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 9.1. เรียนรู้เอง ( ) 9.2. สหกรณ์ a9.1a9.2

( ) 9.3. จากเพื่อนบ้าน ( ) 9.4. หน่วยราชการ a9.3a9.4

( ) 9.5. จากบริษัทเอกชน ( ) 9.6. อื่น ๆ (ระบุ)..... a9.5a9.6

10. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันทางการเกษตรหรือไม่ a10

( ) 10.1 เป็น ( ) 10.2 ไม่เป็น

ถ้าเป็น ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 10.1.1 สมาชิกกลุ่มเกษตร a10.1.1

( ) 10.1.2 สมาชิกสหกรณ์การเกษตร a10.1.2

( ) 10.1.3 สมาชิกลูกค้า ธกส. a10.1.3

( ) 10.1.4 สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร a10.1.4

( ) 10.1.5 สมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ a10.1.5

( ) 10.1.6 สมาชิกกลุ่มกองทุนฟื้นฟู a10.1.6

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

11. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงโคนม.....คน a11

12.จำนวนแรงงานที่จ้างในการเลี้ยงโคนมจำนวน.....คน a12

13. อาชีพหลัก คือ การเลี้ยงโคนมใช่หรือไม่ ( )13.1 ไม่ใช่ระบุ.....( ) 13.2 ใช่ a13 a13.1

14. พื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 14.1 ที่ดินตนเองมีเอกสารสิทธิ์ จำนวน.....ไร่ a14.1

( ) 14.2 ที่ดินตนเองไม่มีเอกสารสิทธิ์ จำนวน.....ไร่ a14.2

( ) 14.3 ที่เช่า จำนวน.....ไร่ a14.3

( ) 14.4 อื่นๆ ระบุ..... จำนวน.....ไร่ a14.4

รวมพื้นที่ถือครองทางเกษตรกรรมทั้งหมดจำนวน.....ไร่ a14 .5

15. การใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับเลี้ยงโคนม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 15.1 พื้นที่โรงเรือนและคอกพัก จำนวน.....ไร่ a15.1

( ) 15.2 แปลงหญ้าอาหารสัตว์ จำนวน.....ไร่ a15.2

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตโคนม

1. พันธุ์โคนมที่เลี้ยง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1.1 พันธุ์ขาวดำ หรือ พันธุ์โฮลสไตน์ ( ) 1.2 พันธุ์เรดเดน b1.1b1.2

( ) 1.3 พันธุ์ซาฮิวาล ฟรีเซี่ยน ( ) 1.4 พันธุ์บราวน์สวิส b1.3 b1.4

( ) 1.5 อื่นๆ(โปรดระบุ)..... b1.5

2.ลักษณะการเลี้ยง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 2.1 เลี้ยงแบบผูกยืนโรง ( ) 2.2 ปล่อยในคอกแล้วตัดหญ้าให้กิน b2.1 b2.2

( ) 2.3 ปล่อยลงแปลงหญ้า ( ) 2.4 อื่นๆระบุ..... b2.3 b2.

3. วิธีการรีดนม b3

( ) 3.1 ใช้มือรีด ( ) 3.2 ใช้เครื่องแบบ 4 หัวรีด

( ) 3.3 อื่น ระบุ.....

4. แหล่งที่ได้มาซึ่งอาหารของโคนม

4.1 อาหารหยาบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 4.1.1 จากแปลงหญ้าของตนเอง ( ) 4.1.2 จากการซื้อ b4.1.1 b4.1.2

( ) 4.1.3 จากแปลงหญ้าธรรมชาติ b4.1.3

4.2 อาหารข้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 4.2.1 อาหารสำเร็จรูปของบริษัท ( ) 4.2.2 อาหารผสมเอง b4.2.1 b4.2.2

5. แร่ธาตุที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 5.1 แบบก้อน ( ) 5.2 แบบผง b5.1 b5.2

6. การรักษาโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 6.1 รักษาด้วยตนเอง ( ) 6.2 เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มารักษาให้ b6.1 b6.2

( ) 6.3อื่นๆ (โปรดระบุ)..... b6.3

7. การผสมเทียม b7

( ) 7.1 ผสมเทียมด้วยตนเอง ( ) 7.2 เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาผสมเทียมให้

( ) 7.3 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. อัตราการผสมติด b8

( ) 8.1 1 ครั้ง ( ) 8.2 2 ครั้ง

( ) 8.3 3 ครั้ง ( ) 8.4 มากกว่า 3 ครั้ง

9. การฉีดวัคซีน b9

( ) 9.1 ฉีดวัคซีนตนเอง ( ) 9.2 เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาฉีดวัคซีนให้

( ) 9.3 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม ( ) 10.1 ได้รับ( ) 10.2 ไม่ได้รับ b10

11. การให้นมลูกโคต่อ 1 ตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 11.1 นมผง จำนวน..... กก./วัน b11.1 b11.1.1

( ) 11.2 นมสด จำนวน..... กก./วัน b11.2 b11.2.1

12. หย่านมลูกโคเมื่ออายุ ..... เดือน b12

13. จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง

	ลูกโค		โครุ่น	โคสาวท้อง	โครีดนม	โคแห้งนม	รวม	รหัส
	เพศผู้	เพศเมีย						
13.จำนวน(ตัว)								b13.1-b13.7

14. จำนวนโคนมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

	ลูกโค		โครุ่น	โคสาวท้อง	โครีดนม	โคแห้งนม	รวม	รหัส
	เพศผู้	เพศเมีย						
14.จำนวน(ตัว)								b14.1-b14.7

15. ต้นทุนในการผลิตโคนม

15.1 ค่าอาหารข้นและอาหารเสริมอื่นๆรวม..... (บาท/ ปี) b15.1

15.2 ต้นทุนสำหรับหญ้าสดรวม ..... (บาท/ปี) b15.2

15.3 ต้นทุนอาหารหยาบอื่น ๆรวม ..... (บาท/ปี) b15.3

15.4 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวม..... (บาท/ปี) b15.4

รวมต้นทุนในการผลิตโคนมทั้งหมด ..... (บาท/ปี) b15.5

16.ผลตอบแทนในการผลิตโคนรวม.....(บาท/ปี) b16

ตอนที่ 3 สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม

1. สภาพปัญหาในการผลิตโคนม

ปัญหาในการผลิตโคนม	ระดับปัญหา					ไม่มีปัญหา 0	รหัส
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1		
1.1.ด้านการจัดการ							
1.1.1 ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงโคนม							e1.1.1
1.1.2 ขาดการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างต่อเนื่อง							e1.1.2
1.1.3 ไม่ได้ทำการจดบันทึกภายในฟาร์ม							e1.1.3
1.1.4 ขาดแม่พันธุ์โคนมที่มีคุณภาพ							e1.1.4
1.1.5 ขาดการพัฒนาแหล่งอาหาร							e1.1.5
1.1.6 ผลผลิตต่อตัวต่ำ							e1.1.6
1.1.7 การจับสัดไม่ถูกต้อง							e1.1.7
1.1.8โรงเรือนไม่เหมาะสมกับสภาพอากาศ							e1.1.8
1.1.9 เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการส่งเสริมการให้บริการผสมเทียมการป้องกันรักษาโรค และให้ความรู้							e1.1.9
1.1.10 คุณภาพน้ำนมไม่ดี							e1.1.10
1.2. ด้านต้นทุนในการผลิตสูง							
1.2.1 ขาดแคลนแหล่งอาหารที่มีคุณภาพ							e1.2.1
1.2.2 อาหารหยาบแพง							e1.2.2
1.2.3 อาหารข้นแพง							e1.2.3
1.3.ด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ							
1.3.1 ขาดแหล่งน้ำมาใช้ในฟาร์ม							e1.3.1
1.3.2 ขาดแหล่งน้ำมาใช้แปลงหญ้า							e1.3.2
1.3.3 สภาพภูมิอากาศร้อนขึ้น							e1.3.3

ปัญหาในการผลิตโคนม	ระดับปัญหา					ไม่มีปัญหา	รหัส
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	0	
1.4.ด้านเงินทุน							
1.4.1 ขาดแคลนเงินทุนเพื่อปรับปรุงพัฒนา							e.4.1.1
1.4.2 ขาดเครื่องมืออุปกรณ์							e1.4.2
1.5.ด้านการตลาด							
1.5.1 ราคาน้ำนมดิบต่ำ							e1.5.1
1.5.2 นมล้นช่วงปิดเทอม							e1.5.2
1.5.3 การกำหนดมาตรฐานการับซื้อน้ำนมดิบ							e1.5.3
1.6.ด้านโรคที่เกิดขึ้นกับโคนม							
1.6.1 เต้านมอักเสบ							e1.6.1
1.6.2 แท้งติดต่อ							e1.6.2
1.6.3 ปากเท้าเปื่อย							e1.6.3
1.6.4 คอบวม							e1.6.4
1.6.5 รกค้าง							e1.6.5
1.6.6 มดลูกทะลัก							e1.6.6
1.6.7 เจ็บกีบเท้า							e1.6.7
1.7.ด้านสุขภาพ							
1.7.1 สุขภาพโคนมในฟาร์มอ่อนแอ							e1.7.1
1.7.2 โคไม่เป็นสัด							e1.7.2
1.7.3 อัตราการผสมติดต่ำ							e1.7.3
1.8.ด้านอื่นระบุ.....							
							e1.8.1
							e1.8.2

2. ข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม

ข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์ฯ ในการผลิตโคนม	ระดับข้อเสนอแนะ					ไม่เห็นด้วย (0)	รหัส
	เห็นด้วยมากที่สุด (5)	เห็นด้วยมาก (4)	เห็นด้วยปานกลาง (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)		
2.1.1 ด้านการจัดการ							
2.1.1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์โคนม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับสมาชิกสหกรณ์ฯ							e2.1.1.1
2.1.1.2หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมโดยนักส่งเสริมและสัตว์แพทย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบเพิ่มคุณภาพนมดิบเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโคนม							e2.1.1.2
2.1.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาศักยภาพการผสมเทียมให้ดีขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต							e2.1.1.3
2.1.1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมเผยแพร่ความรู้งานวิจัยการเลี้ยงโคนมให้แก่เพื่อสมาชิกสหกรณ์ฯเพิ่มความรู้							e2.1.1.4
2.1.1.5 สมาชิกสหกรณ์ฯควรผลิตโคสาวคุณภาพดีเพื่อทดแทนแม่โคคัดทิ้ง							e2.1.1.5
2.1.1.6 สมาชิกสหกรณ์ฯต้องทำฟาร์มมาตรฐานเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจ							e2.1.1.6
2.1.2 ด้านเงินทุน							
2.1.2.1 หน่วยงานรัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องควรจัดหาแหล่งเงินทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกสหกรณ์ฯเพื่อแก้ไขปัญหาระยะยาว							e2.1.2.1
2.1.3 ด้านการตลาด							
2.1.3.1 เจ้าหน้าที่ร่วมกับสมาชิกสหกรณ์ฯ ควรมีการส่งเสริมรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การบริโภคนมให้มากขึ้น							e2.1.3.1

ข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์ฯ ในการผลิตโคนม	ระดับข้อเสนอแนะ					ไม่เห็นด้วย (0)	รหัส
	เห็นด้วยมากที่สุด (5)	เห็นด้วยมาก (4)	เห็นด้วยปานกลาง (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)		
2.1.4 ด้านสุขภาพโคนม							
2.1.4.1. ปรับเปลี่ยนการใช้น้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่มีความแข็งแรง							e2.1.4.1
2.1.4.2 ให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เข้ามาดูแลให้คำแนะนำการป้องกันและรักษาสุขภาพโค เช่น วัคซีน ป่วย							e2.1.4.2
2.1.5 ด้านอื่นๆ (ระบุ).....							e2.1.5

“ ขอขอบคุณทุกท่านที่เสียสละเวลาในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ขอบคุณค่ะ ”

ภาคผนวก ข

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงค่าความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ด้านระดับปัญหาของสมาชิกสหกรณ์ในการผลิตโคนม

```
RELIABILITY
  /VARIABLES=e1.1.1 e1.1.2 e1.1.3 e1.1.4 e1.1.5 e1.1.6 e1.1.7 e1.1.8 e1.1.9 e1.1.10 e1.2.1 e1.2.
2 e1.2.3 e1.3.1 e1.3.2 e1.3.3 e1.4.1
    e1.4.2 e1.4.3 e1.5.1 e1.5.2 e1.5.3 e1.6.1 e1.6.2 e1.6.3 e1.6.4 e1.6.5 e1.6.6 e1.6.7 e1.7.1 e1.7.2 e
1.7.3
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA.
```

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.845	32

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ด้านระดับข้อเสนอแนะของสมาชิกสหกรณ์ในการผลิตโคนม

```
RELIABILITY
 /VARIABLES=e2.1.1.1 e2.1.1.2 e2.1.1.3 e2.1.1.4 e2.1.1.5 e2.1.1.6 e2.1.2.1 e2.1.3.1 e2.1.4.1 e2.
1.4.2
 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
 /MODEL=ALPHA.
```

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.790	10

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวนีรนุช ตาละกา
วัน เดือน ปีเกิด	26 มีนาคม 2528
สถานที่เกิด	อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2551
สถานที่ทำงาน	สหกรณ์โคนมการเกษตรไชยปราการ จำกัด
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ผสมเทียม