เอกสารวิชาการ
เรื่องที่ 2

การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

โดย

<u>นางสาวศิริวรรณ สันคม</u>

ทะเบียนผลงานวิจัย 64(2)-0216(5)-015

สถานที่ดำเนินการ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5

ระยะเวลาดำเนินการ พฤศจิกายน 2562 – สิงหาคม 2563

การเผยแพร่ เว็บไซต์สำนักงานปศุสัตว์เขต 5

URL : http://region5.dld.go.th/webnew/index.php/th/news-menu/2019-08-07-09-22-50/1433-2-2564-19-4

(แก้ไขตามมติคณะกรรมการประเมินฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันที่ 18 พฤษภาคม 2564)

การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

<u>นางสาวศิริวรรณ สันคม</u>[1]

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ และเพื่อศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกร จำนวน 70 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 44.30 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน สภาพการเลี้ยงโคนม เกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงโคนม เฉลี่ย 8.56 ปี มีแรงงานประจำที่ใช้เลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่เลี้ยงโคนมเฉลี่ยจำนวน 3.82 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้หญ้าสดเป็นอาหารหยาบหลัก เกษตรกรมีโคนมเฉลี่ย 49 ตัว มีโครีดนมเฉลี่ย 23 ตัว มีผลผลิตน้ำนมดิบต่อวันเฉลี่ย 287.44 กิโลกรัม แม่โคมีผลผลิตน้ำนม เฉลี่ยวันละ 12.49 กิโลกรัม/ตัว/วัน เกษตรกรมีรายได้รวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 เฉลี่ย 1,655,476.99 บาท และมีรายจ่ายรวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 เฉลี่ย 1,223,086.62 บาท เกษตรกรมีปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม ได้แก่ ด้านองค์ประกอบฟาร์ม ด้านลักษณะของโรงเรือน ด้านการจัดการฟาร์มโคนม ด้านการจัดการด้านอาหาร ด้านการป้องกันโรคและควบคุมโรค ด้านคุณภาพน้ำนมดิบ และด้านระบบบำบัดน้ำเสีย ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.53)

คำสำคัญ : การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

เลขทะเบียนวิชาการ : 64(2)-0216(5)-015

[1]สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 เลขที่ 170 หมู่ 1 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

Study on readiness for farm improvement to dairy farm standards Of dairy farmers, Mae Wang Dairy Cooperative Limited, Chiang Mai Province.

Siriwan Sankhom[1]

ABSTRACT

Education subject study on readiness for farm improvement to dairy farm standards of dairy farmers, Mae Wang Dairy Cooperative Limited, Chiang Mai Province. The objective of this study was to study some of the basic social and economic conditions of dairy farmers, Mae Wang Dairy Cooperative Limited, Chiang Mai Province. To study the condition of dairy farming and the problems and obstacles of dairy farmers, Mae Wang Dairy Cooperative Limited, Chiang Mai Province. And to study the readiness for farm improvement to enter the dairy farm standard of dairy farmers, Mae Wang Dairy Cooperative Limited, Chiang Mai Province. In this study, we collected data from a sample of 70 farmers. The interview was used as a tool for data collection. Which was created for the purpose of study The data were analyzed using frequency, percentage, maximum, minimum, mean and standard deviation. The results of the study can be summarized as follows.

Some basic social and economic conditions Most of the farmers are males with an average age of 44.30 years. Most of them have a bachelor's degree or higher. The average number of family members is 4 people. Dairy farming conditions, the average dairy farmer has an experience of 8.56 years. The average number of labor is 2 people. The average area is 3.82 rai. Most of the fresh grass is used as the main food. The average dairy farmers are 49.06 dairy cows, 23 milking cows in average, 287.44 kilograms of raw milk per day, and the average daily milk yield is 12.49 kilograms/head/day. The farmers have the total income from the dairy farming in the year 2019 in average of 1,655,476.99 baht and the total expenses from the dairy farming in the year 2019 in the average of 1,223,086.62 baht. Farmers have problems and obstacles in dairy farming such as farm composition. Aspects of the house Dairy farm management food management in disease prevention and disease control quality of raw milk and the wastewater treatment system. The readiness to improve the farm to the standard of the dairy farm as a whole is at a high level ($\bar{x}$ = 2.53).

Keyword : Study on readiness for farm improvement to dairy farm standards Of dairy farmers, Mae Wang Dairy Cooperative Limited, Chiang Mai Province.
Academic registration number: 64(2)-0216(5)-015
[1]Office of regional livestock 5, No. 170 Moo 1, Huaykaew Road,
Chang Phueak Subdistrict, Mueang Chiang Mai District, Chiang Mai Province 50300.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย		ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ข
สารบัญตาราง		ง
บทที่ 1	บทนำ	1
	1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	3. ขอบเขตการศึกษา	2
	4. นิยามศัพท์เฉพาะ	3
	5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม	5
	2. มาตรฐานฟาร์มโคนม	7
	3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3	วิธีดำเนินการศึกษา	12
	1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	12
	2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	12
	3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	13
	4. การวิเคราะห์ข้อมูล	14
บทที่ 4	ผลการศึกษาและอภิปรายผล	15
	1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ	15
	2. สภาพการเลี้ยงโคนม	16
	3. ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม	20
	4. ความพร้อมต่อการปรับปรุงเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม	22
บทที่ 5	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	32
	1. สรุปผลการศึกษา	32
	2. ข้อเสนอแนะ	33
เอกสารอ้างอิง		35
ภาคผนวก		37

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	12
ตารางที่ 2	ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ	15
ตารางที่ 3	สภาพการเลี้ยงโคนม	17
ตารางที่ 4	ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม	21
ตารางที่ 5	ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม	23

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปี 2562 ประเทศไทยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม 18,850 ราย โคนม จำนวน 666,311 ตัว โครีดนม จำนวน 306,063 ตัว คิดเป็นร้อยละ 45.94 ของจำนวนโคนมทั้งหมด พื้นที่การเลี้ยงโคนมกระจายอยู่ทุกภาค โดยมีผู้เลี้ยงโคนมมากที่สุดในภาคกลาง จำนวน 10,627 ราย รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 6,041 ราย และภาคเหนือ จำนวน 1,978 ราย ตามลำดับ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์, 2562) สำหรับจังหวัดเชียงใหม่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม 989 ราย มีโคนม จำนวน 48,430 ตัว และโครีดนม จำนวน 22,937 ตัว (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์, 2562) อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มโคนม มีจำนวนทั้งสิ้น 6,945 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.85 ของจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด ซึ่งจำนวนเกษตรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ที่ได้รับรองฟาร์มมาตรฐานโคนม (GAP) มีจำนวน 838 ราย และยังไม่ได้รับรองฟาร์มมาตรฐานโคนม (GAP) อีกจำนวน 151 ราย (ส่วนมาตรฐานการปศุสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5, 2562) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด ได้รับรองฟาร์มมาตรฐานโคนม (GAP) จำนวน 54 ราย และยังไม่ได้รับรองฟาร์มมาตรฐานโคนม (GAP) จำนวน 16 ราย (ส่วนมาตรฐานการปศุสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์เขต 5, 2562) นอกจากนี้ผลจากการที่รัฐบาลได้กำหนดมาตรฐานการรับซื้อน้ำนมโคที่ผลิตเป็นนมพร้อมดื่ม ได้แก่ โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน และประกาศราคากลางรับซื้อนม ณ ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2558) ทำให้เกษตรกผู้เลี้ยงโคนมจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพน้ำนมดิบให้ดีขึ้น โดยอาศัยหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มโคนม เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ให้เกษตรกรนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพฟาร์มโคนมให้ได้มาตรฐาน หรือใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2552) สำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์นมที่เข้าร่วมโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ในปีการศึกษา 2562 ต้องใช้น้ำนมโคจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่ผ่านเกณฑ์ และวิธีการผลิตที่ดี (GMP) หรือใช้น้ำนมดิบจากฟาร์มโคนมมาตรฐาน GAP มีปริมาณของแข็งรวม (Total solid) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 12.25 ส่วนปริมาณเซลล์โซมาติก (Somatic cell count) ไม่เกิน 500,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร และกำหนดบทลงโทษผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์นมโรงเรียนที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน โดยลดสิทธิ์การจำหน่ายหรือยกเลิกสัญญาซื้อขายจากคณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2562) ในส่วนคุณภาพน้ำนมดิบที่รวบรวมจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด ที่เข้าร่วมโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน มีปริมาณของแข็งรวม (Total solid) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 12.36 ส่วนปริมาณเซลล์โซมาติก (Somatic cell count) ไม่เกิน 299,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร (สำนักงานปศุสัตว์เขต 5, 2562) เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กิจกรรมพัฒนาระบบโคนมและโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน กิจกรรมตรวจรับรองคุณภาพสินค้าปศุสัตว์นมโรงเรียน (กองส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์, 2562)

จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาเกษตรกรให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพน้ำนมดิบที่นำไปผลิตเป็นนมพร้อมดื่มที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับเด็กในวัยเรียนและผู้บริโภคทั่วไป

ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งในฟาร์มที่ได้รับการรับรองฟาร์มโคนมมาตรฐานและฟาร์มที่ยังไม่ได้รับการรับรองฟาร์มโคนมมาตรฐาน ตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มโคนม โดยอาศัยเกณฑ์และวิธีตรวจประเมินตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มโคนม ทั้งนี้ ข้อมูลพื้นฐานที่ได้รับจะถูกใช้สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาฟาร์มของเกษตรกรเพื่อให้ได้น้ำนมดิบที่มีคุณภาพ เกิดองค์ความรู้แก่เกษตรกร เพิ่มรายได้ สร้างความมั่นคงในอาชีพ และสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรและสหกรณ์ อีกทั้งจะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกร สหกรณ์โคนม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการวางกรอบการพัฒนาด้านอื่นๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

2.2 เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

2.3 เพื่อศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

3. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สมาชิกในครอบครัว แหล่งสินเชื่อ สภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรค และความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด ในพื้นที่อำเภอแม่วาง อำเภอสันป่าตอง อำเภอดอยหล่อ อำเภอหางดง และอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 โดยมีการกำหนดตัวแปร ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่

1) ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว แหล่งสินเชื่อ

2) สภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรค ประกอบด้วย ประสบการณ์ แรงงาน รูปแบบการเลี้ยง อาหารโคนม จำนวนโคนม จำนวนผลผลิต รายได้ รายจ่าย ปัญหาอุปสรรค

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม แบ่งออกเป็น 9 ด้าน ได้แก่

1) ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม
2) ด้านอาหารสำหรับโคนม
3) ด้านน้ำสำหรับโคนม
4) ด้านการจัดการฟาร์ม
5) ด้านสุขภาพสัตว์
6) ด้านสวัสดิภาพสัตว์
7) ด้านสิ่งแวดล้อม
8) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ
9) ด้านการบันทึกข้อมูล

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด

สหกรณ์ หมายถึง สหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

ความพร้อม หมายถึง ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด แบ่งออกเป็น 9 ด้าน ได้แก่

1) ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม
2) ด้านอาหารสำหรับโคนม
3) ด้านน้ำสำหรับโคนม
4) ด้านการจัดการฟาร์ม
5) ด้านสุขภาพสัตว์
6) ด้านสวัสดิภาพสัตว์
7) ด้านสิ่งแวดล้อม
8) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ
9) ด้านการบันทึกข้อมูล

รายได้ หมายถึง รายได้จากภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร และรายได้รวมทั้งในและนอกภาคการเกษตร

แรงงาน หมายถึง เจ้าของฟาร์มโคนมหรือลูกจ้างที่เป็นแรงงานในภาคการเกษตร

บทบาททางสังคม หมายถึง การเป็นผู้นำในชุมชน การเป็นกรรมการสหกรณ์

มาตรฐานฟาร์มโคนม หมายถึง มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทยตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2542

ผู้ประกอบการ หมายถึง เจ้าของหรือผู้จัดการฟาร์มที่ขอรับรองมาตรฐานฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มจากกรมปศุสัตว์

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ได้ทราบข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

5.2 ได้ทราบสภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

5.3 ได้ทราบความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฟาร์มของเกษตรกรเพื่อให้ได้น้ำนมดิบที่มีคุณภาพ ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม เกิดองค์ความรู้แก่เกษตรกร เพิ่มรายได้ สร้างความมั่นคงในอาชีพ และสร้างความเข้มแข็งในแก่เกษตรกรและสหกรณ์

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา เรื่อง “การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่” ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบและแนวทางในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม
2. มาตรฐานฟาร์มโคนม
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม

1.1) ความหมายของความพร้อม

แมคเคชนี (Mckechine, 1966 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) ความพร้อม หมายถึง ลักษณะที่ผู้กระทำมีความคล่องตัว กระตือรือร้น ความตั้งใจในการทำพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้กิจกรรมที่ทำนั้นบรรลุผลสำเร็จ

สกินเนอร์ (Skinner, 1965 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) กล่าวว่า ความพร้อมเป็นรากฐานและแนวโน้มของบุคคลที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ย่อมขึ้นอยู่กับความพร้อมและความไม่พร้อม บุคคลที่มีความพร้อมอย่างดีจะทำงานด้วยความราบรื่นและประสบผลสำเร็จอย่างน่าพอใจ ส่วนบุคคลที่ไม่พร้อมย่อมเปรียบเสมือนถูกบังคับให้ทำงาน การทำงานจึงไม่ประสบผลสำเร็จ

แทชเชอร์ และคณะ (Thatcher et al., 1970 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส 2545) ความพร้อม หมายถึง สภาพหรือคุณภาพของการเตรียมพร้อมอันเนื่องมาจากการเตรียมการความถนัด ความพอใจ ความกระตือรือร้น

กู๊ด (Good, 1973 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) ให้นิยามว่า “ความพร้อม” เป็นความสามารถตกลงใจ ความปรารถนา และความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิดจากลักษณะทางวุฒิภาวะ ประสบการณ์ และอารมณ์ของผู้ร้องเรียน ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาให้มีความสามารถที่จะเรียนหรือทำกิจกรรม

ครอนบราช (Cronbach, 1974 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) ให้ความหมายของความพร้อมว่า หมายถึง สภาพของผู้เรียนที่แสดงออกได้ทั้งในการใช้ภาษา การสังเกตพื้นฐานประสบการณ์เดิม และอื่นๆ ความพร้อมขึ้นอยู่กับระดับวุฒิภาวะทางกาย ใจ และสติปัญญา

กฤษฎา ทองสังวรณ์ (กฤษฎา ทองสังวรณ์, 2540 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) สรุปว่า ความพร้อม หมายถึง คุณสมบัติหรือสภาวะของบุคคลที่พร้อมจะทำงาน หรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง มีแนวโน้มที่จะประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับการเตรียมตัวสำหรับการทำกิจกรรมนั้นๆ อย่างพร้อมมูล ทั้งความสมบูรณ์ทางร่างกายและจิตใจ ความสนใจ หรือแรงจูงใจ ประสบการณ์ และการได้รับการฝึกอบรม

อัญชลี มุละดา (อัญชลี มุละดา, 2541 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) สรุปว่า ความพร้อม หมายถึง สภาพของบุคคลที่พร้อมหรือมีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลมาจากการเตรียมตัวทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

บรรจบ จันทร์เจริญ (บรรจบ จันทร์เจริญ, 2542 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) ให้ความหมายของคำว่า ความพร้อม หมายถึง สภาวะหรือลักษณะของบุคคลที่กระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยมีสภาพการเตรียมการ ความถนัด ความพอใจ หรือความกระตือรือร้นเพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมนั้นๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งเกิดจากวุฒิภาวะ ประสบการณ์ และอารมณ์

เบญจมาศ วัชโรภาส (เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) สรุปได้ว่า ความพร้อม หมายถึง การที่บุคคลพร้อมกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งด้วยความพอใจ เต็มใจ สนใจ กระตือรือร้น โดยขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และด้านสังคม เพื่อให้กิจกรรมนั้นๆ ได้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพหรือสำเร็จผลตามความมุ่งหวัง

จากความหมายของความพร้อมที่นักวิชาการหลายท่านได้สรุปไว้นั้น ผู้ศึกษาจึงสรุปได้ว่า ความพร้อม หมายถึง สภาวะของบุคคลที่มีความสมบูรณ์ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความคิด เพื่อเตรียมรับหรือตอบสนองกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการ เพื่อให้เกิดบรรลุผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพตามความมุ่งหวัง

1.2) ทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อม

ลินด์แกรนด์ (Lindgrend, 1962 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) ได้เสนอแนวทฤษฎีของความพร้อมในการเข้าไปศึกษาในโรงเรียน นักเรียนต้องมีความพร้อมที่จะเรียนวิชาต่างๆ เช่น นักเรียนที่จะเรียนวิชาเรขาคณิตต้องเรียนวิชาพีชคณิตมาก่อน หรือถ้าจะเรียนวิชาประวัติศาสตร์ตอนกลางต้องเรียนวิชาประวัติศาสตร์โบราณก่อน นักจิตวิทยามีความเห็นว่า ความพร้อมเป็นเรื่องของประสบการณ์ที่ซับซ้อนมาก ไม่เพียงแต่ความพร้อมเป็นเรื่องของประสบการณ์ที่มีอยู่ในเฉพาะโรงเรียนนั้น แต่ความพร้อมยังรวมถึงเรื่องของการมีเจตคติ มีศีลธรรม มีความชอบธรรม และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีสติปัญญาความสามารถ และมีสุขภาพจิตที่ดีด้วย ซึ่งองค์ประกอบของความพร้อมดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญของผู้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ

รูซโซ (Rousseau, 1728 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) เสนอไว้ว่า ในการศึกษาควรจัดให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเด็ก ควรให้โอกาสกับเด็กได้เติบโตอย่างเต็มที่ และมีความพร้อมในการเรียนเสียก่อน จึงจะเริ่มจัดการศึกษาให้เขา ปล่อยให้ธรรมชาติช่วยขัดเกลาก่อนที่ผู้ปกครองจะทำหน้าที่อบรมให้การศึกษา

ธอรน์ไดด์ (Thorndike, 1913 อ้างถึงใน เบญจมาศ วัชโรภาส, 2545) ได้กล่าวถึงกฎเกี่ยวกับความพร้อม (The Law of Readiness) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ

(1) ขณะที่หน่วยปฏิบัติการพร้อมที่จะปฏิบัตินั้นต้องเกิดจากความพึงพอใจ

(2) การปฏิบัติของหน่วยปฏิบัติการต้องไม่เป็นการสร้างความรำคาญยุ่งยากใจ

(3) ถ้าหน่วยงานไม่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติ แต่โดนยัดเยียดหรือบีบบังคับการปฏิบัตินั้นๆ ก็จะเป็นสาเหตุให้เกิดความรำคาญยุ่งยากใจ

1.3) องค์ประกอบของความพร้อม

ดาวนิ่ง และเทคเครย์ (Downing & Thackray, 1971 อ้างถึงใน ประจิณ ขาวผ่อง, 2549) ได้แบ่งองค์ประกอบของความพร้อมไว้ 4 ด้าน คือ

(1) องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Factors) ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกายทั่วไป

(2) องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา (Intellectual Factors) ได้แก่ ความพร้อมทางสติปัญญาทั่วไป ความสามารถในการรับรู้ (Perception) และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

(3) องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) ได้แก่ ประสบการณ์ด้านสังคม

(4) องค์ประกอบด้านอารมณ์ แรงจูงใจ และบุคลิกภาพ (Emotion Motivation and Personality Factors) ได้แก่ ความมั่นคงทางด้านอารมณ์ และความต้องการที่จะเรียนรู้

จากแนวคิดและทฤษฎีข้างต้น ผู้ศึกษาได้นำมาใช้ในการกำหนดแบบสัมภาษณ์สำหรับใช้ในการศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้เนื้อหาของการศึกษามีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และการสรุปผล การศึกษามีความถูกต้องตามหลักทฤษฎีและมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาฟาร์มของเกษตรกรได้จริง

2. มาตรฐานฟาร์มโคนม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2552) ได้กำหนดการปฏิบัติทางเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนมตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2552 กำหนดเกณฑ์และวิธีตรวจประเมิน จำนวน 9 หัวข้อ ดังนี้

1) องค์ประกอบของฟาร์ม มี 3 หัวข้อย่อย ได้แก่
   - 1.1) สถานที่ตั้ง
   - 1.2) ผังและลักษณะฟาร์ม
   - 1.3) โรงเรือน
2) อาหารสำหรับโคนม
3) น้ำ
4) การจัดการฟาร์ม มี 3 หัวข้อย่อย ได้แก่
   - 4.1) คู่มือการจัดการฟาร์ม
   - 4.2) บุคลากร
   - 4.3) การทำความสะอาดและบำรุงรักษา
5) สุขภาพสัตว์ มี 2 หัวข้อย่อย ได้แก่
   - 5.1) การป้องกันและควบคุมโรค
   - 5.2) การบำบัดโรค
6) สวัสดิภาพสัตว์
7) สิ่งแวดล้อม

8) การผลิตน้ำนมดิบ มี 5 หัวข้อย่อย ได้แก่

8.1) ผู้รีดนม

8.2) การเตรียมแม่โคก่อนการรีด

8.3) การรีดนม

8.4) การขนส่งน้ำนมดิบ

8.5) คุณภาพน้ำนมดิบ

9) การบันทึกข้อมูล

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกร และบุคลากรในฟาร์มโคนม ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อให้สามารถจัดการและปฏิบัติการในฟาร์มโคนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกสุขลักษณะ ปลอดภัย ทำให้โคนมมีสุขภาพอนามัยและสุขลักษณะที่ดี ให้ผลผลิตน้ำนมดิบเต็มศักยภาพ สามารถนำไปแปรรูปเป็นน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2553) ได้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร กำหนดมาตรฐานน้ำนมดิบ โดยกำหนดคุณภาพไว้ดังนี้

1) มีสีขาวหรือสีขาวนวล กลิ่น รส ตามธรรมชาติ

2) ต้องสะอาด ปราศจากสิ่งแปลกปลอม

3) ไม่มีการตกตะกอนของโปรตีน เมื่อทดสอบขั้นต้นด้วยการทำปฏิบัติกิริยาของน้ำนมดิบกับเอทิลแอลกอฮอล์ที่เข้มข้น ร้อยละ 70 ถ้าไม่ผ่านให้ตรวจยืนยันด้วยวิธีทำให้ร้อนที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เพื่อดูการจับเป็นก้อน

4) มีค่าความเป็นกรดไม่เกินร้อยละ 0.16 และค่าความเป็นกรดเบส อยู่ในช่วง 6.6 ถึง 6.8

5) มีจุดเยือกแข็งไม่สูงกว่า -0.520 องศาเซลเซียส

6) มีความถ่วงจำเพาะไม่ต่ำกว่า 1.028 ที่อุณหภูมิ 20 องสาเซลเซียส

7) ใช้เวลาการเปลี่ยนสีของเมทิลีบลู มากกว่า 4 ชั่วโมง หรือมีการเปลี่ยนสีของรีซาซูลีนที่หนึ่งชั่วโมงไม่น้อยกว่าเกรด 4.5

8) มีจำนวนเซลล์โซมาติกหรือเซลล์ร่างกายไม่เกิน 500,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร

9) ปริมาณโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 โดยน้ำหนัก

10) ปริมาณไขมันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3.35 โดยน้ำหนัก

11) ปริมาณเนื้อนมไม่รวมมันเนยหรือของแข็งไม่รวมไขมันนมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 8.25 โดยน้ำหนัก

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรชัย วิจิตรธรรมภาณี และมาโนชย์ ธนะโสธร (2548) ได้ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในภาคตะวันออกต่อการพัฒนาระบบโคนม พบว่าการได้รับคำแนะนำในการประเมินฟาร์มและการได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงคุณภาพของฟาร์มในเรื่องการจัดการโรงเรือน ระบบการจัดการเลี้ยงดู ระบบการจัดการด้านอาหารสัตว์ ระบบการจัดการด้านการจดบันทึก ระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลและป้องกันโรค และการจัดการระบบคุณภาพน้ำนมดิบ และตรวจความสะอาดของฟาร์มโคนมเกษตรกรมีความพึงพอใจเฉลี่ย 2.87 – 3.38 จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง ความพร้อมของเกษตรกรในการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานในเรื่องทำเลที่ตั้งฟาร์ม การจัดการพื้นที่เสี่ยงโคนมในฟาร์มองค์ประกอบของโรงเรือน การจัดการระบบรักษาความสะอาดในโรงเรือน การจัดการบุคลากรและแรงงานที่ใช้ในฟาร์มให้เหมาะสม การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในฟาร์ม การจัดการด้านอาหารสัตว์ให้มีคุณภาพเพียงพอ การวางระบบป้องกันควบคุมโรคในฟาร์ม การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือขยะมูลฝอยหรือน้ำเสียจากฟาร์ม การควบคุมคุณภาพการจัดการในกระบวนการรีดนมโคในฟาร์มและการเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบเพื่อให้มีคุณภาพ มีค่าระดับความพร้อมเฉลี่ย 3.9 – 4.71 จัดอยู่ในระดับมีความพร้อมมาก และมีความพร้อมอย่างมากที่สุดในการปรับปรุงฟาร์มให้เข้าสู่มาตรฐาน

หญิง แก้วเกิด และจันทร์เพ็ญ ภูผาเด็น (2561) ศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75 อายุเฉลี่ย 46.5 ปี ประมาณครึ่งหนึ่งสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.5 มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5 คน มี ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม เฉลี่ย 10.2 ปี แรงงานประจำที่ใช้เลี้ยงโคนม เฉลี่ย 4 คน พื้นที่ในการเลี้ยงโคนม เฉลี่ย 8.6 ไร่ มีรูปแบบการเลี้ยงแบบปล่อยลาน ร้อยละ 72.5 ใช้ฟางข้าวเป็นอาหารหยาบหลัก ร้อยละ 76.3 ใช้บริการซื้ออาหารข้นจากสหกรณ์ ร้อยละ 80 เกษตรกรทุกคนรีดนมด้วยเครื่อง จำนวนโคนมทั้งหมดเฉลี่ย 40 ตัว จำนวนโครีดนมเฉลี่ย 20 ตัว จำนวนโคท้องแห้งนมเฉลี่ย 7 ตัว สัดส่วนแม่โคคิดเป็นร้อยละ 68.1 ของฝูงโคนมทั้งหมด ผลผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย 222.1 กิโลกรัมต่อวัน การให้นมของแม่โคเฉลี่ย 11.04 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน รายได้สุทธิจากการลี้ยงโคนมในปี 2560 เฉลี่ย 41,334.3 บาทต่อเดือนต่อฟาร์ม ปัญหาอุปสรรคที่พบมากที่สุดในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร คือ คุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด ความพร้อมขอต่อการปรับปรุงเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรตามเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมินอยู่ระดับปานกลาง

วุฒิชัย คำดี และภาณุพันธุ์ ประภาติกุล (2562) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมโคคุณภาพสูงล้านนา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.30 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 13.31 ปี ในปีที่ผ่านมาเกษตรกรร้อยละ 58 ได้รับการอบรม โดยได้รับการอบรมเรื่องการผลิตน้ำนมให้มีคุณภาพมากที่สุด จากการทดสอบความรู้ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมภาพรวมอยู่ในระดับมีความรู้บ้าง มีความรู้และปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมอยู่ในระดับมาก รวมทั้งมีความรู้และปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมคุณภาพสูงล้านนาอยู่ในระดับมากเช่นกัน เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 80

ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม และผ่านการรับรองมาตรฐานนมคุณภาพสูงล้านนา เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน และมีแรงงานจ้างในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 4 คน มีหนี้สินคงค้างเฉลี่ย 1,236,923.08 บาท มีรายได้รวมเฉลี่ย 2,290,179.24 บาทต่อปี และมีรายจ่ายรวมเฉลี่ย 1,420,951.55 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งในสหกรณ์และไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางสังคม ซึ่งส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสหกรณ์ โดยเกษตรกรมีการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมจากสื่อต่างๆ เฉลี่ย 4.37 ครั้ง โดยได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มากที่สุด ด้านสภาพการเลี้ยงโคนม พบว่า เกษตรกรมีจำนวนโคทั้งหมดเฉลี่ย 66 ตัว มีแม่โครีดนมเฉลี่ย 32 ตัว มีพื้นที่สำหรับเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 3.95 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์เฉลี่ย 18.31 ไร่ ส่วนใหญ่มีการสำรองพืชอาหารสัตว์ในฤดูแล้งเฉลี่ย 13.85 ตัน โดยเกษตรกรสามารถผลิตน้ำนมดิบได้เฉลี่ย 437.84 กิโลกรัมต่อวัน และมีราคารับซื้อน้ำนมดิบเฉลี่ย 18.55 บาทต่อกิโลกรัม เปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51 มีรายได้เพิ่มขึ้นหลังการเข้าร่วมโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมโคคุณภาพสูงล้านนา โดยเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 26,159.37 บาทต่อเดือน การสืบทอดอาชีพการเลี้ยงโคนมของบุตร พบว่า ส่วนใหญ่บุตรจะมีการสืบทอดอาชีพการเลี้ยงโคนม โดยมีเหตุผลที่สืบทอดว่าเป็นอาชีพที่มีรายได้ที่มั่นคง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรในโครงการ จากการทดสอบเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรในโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมโคคุณภาพสูงล้านนา พบว่า ความสามารถในการผลิตน้ำนมดิบของแม่โค ขนาดพื้นที่ถือครองที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม ราคารับซื้อน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับ และความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรในโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมโคคุณภาพสูงล้านนา ปัญหาข้อเสนอแนะและความต้องการของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอุปสรรคด้านการดำเนินงานภายในฟาร์มอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาที่เกษตรกรมีมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) อาหารมีราคาแพง 2) อุปกรณ์มีราคาแพง และ 3) การสร้างโรงเรือนมาตรฐานต้องใช้เงินทุนสูง โดยเฉพาะการปรับปรุงให้ฟาร์มผ่านมาตรฐาน ด้านข้อเสนอแนะและความต้องการของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความต้องการได้รับการสนับสนุนด้านความรู้ทักษะและการฝึกอบรมในการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคนม

ธนนัทด์ โพธิ์ไข (2552) ศึกษาปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์ม ในตำบลสนามแย้ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า การจัดการฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านทำเลที่ตั้งฟาร์ม ลักษณะของฟาร์ม การจัดการด้านบุคลากร คู่มือการจัดการฟาร์ม ระบบการบันทึกข้อมูล การจัดการด้านอาหารสัตว์ การป้องกันและควบคุมโรค การบำบัดโรคในโคและการจัดการสิ่งแวดล้อม ปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกร ได้แก่ เกษตรกรไม่มีเวลาในการจดบันทึกข้อมูลในด้านต่างๆ ไม่มีเวลาทำความสะอาดรอบๆ โรงเรือน พื้นที่ในการเลี้ยงโคนมมีจำนวนจำกัด และเกษตรกรไม่มีเงินทุนในการพัฒนาปรับปรุงฟาร์มโคนมของตนเอง

สมชาย อนุตรชัชวาล (2548) ได้ศึกษาความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์มของเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มโคนม พบว่า ฟาร์มโคนมของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดกลาง มีจำนวนโคนมเฉลี่ย 17 ตัว ความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์มเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มโคนมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี มีความพร้อมตามองค์ประกอบย่อยในระดับดี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษาและการขนส่ง (2) ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม และ (3) ด้านการจัดการฟาร์ม รองลงมาเป็นความพร้อมระดับพอใช้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ (2) ด้านการกำจัดสิ่งปฏิกูลขยะมูลฝอยและของเสียออกจากฟาร์ม มีสัดส่วนใกล้เคียงกันระหว่างไม่ผ่านเกณฑ์ถึงต้องปรับปรุง และระดับดีถึงดีมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฟาร์มโคนม ปรากฏว่า มีองค์ประกอบด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์เพียงองค์ประกอบเดียวที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานฟาร์มโคนม ในส่วนของฟาร์มที่มีขนาดต่างกันมีระดับความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุวัฒน์ มัตราช และสมัย ศรีหาญ (2553) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีค่าเฉลี่ย 46.8 ปี ปัญหาในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร คือ การมีหนี้สิ้น ต้นทุนการผลิตโคนมสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่อาหารข้นราคาแพง โคนมทั้งหมดในฟาร์มเฉลี่ย 27.2 ตัวต่อฟาร์ม สัดส่วนขนาดฝูงโคนมของเกษตรกร แม่โครีดนม คิดเป็นร้อยละ 78.2 ของฝูงแม่โคนม แม่โคแห้งนม คิดเป็นร้อยละ 21.8 ของฝูงแม่โคนม

สุชาติ แพ่งจันทึก (2556) กล่าวว่า ฝูงโคทดแทนประกอบด้วย ลูกโค โคเล็ก โครุ่น โคสาว โคสาวท้อง สัดส่วนที่เหมาะสมคือ 50% ของฝูงแม่โคทั้งหมด เช่น ถ้ามีแม่โค 20 ตัว ควรมีโคทดแทนไม่เกิน 10 ตัว ถ้าฟาร์มเกษตรกรมีฝูงโคทดแทนมากเกินไปย่อมมีผลต่อรายได้ของฟาร์ม เพราะต้องมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูโคทดแทน แต่ถ้าเกษตรกรมีการจัดการเลี้ยงเลี้ยงดูฝูงโคทดแทนที่ดีจะสามารถลดสัดส่วนฝูงโคทดแทนได้ เช่น ถ้าเกษตรกรตั้งเป้าหมายการเลี้ยงดูโคสาวที่อายุ 15 – 18 เดือน ให้ได้น้ำหนัก 280 – 300 กิโลกรัม สามารถผสมพันธุ์ได้ แม่โคสาวจะคลอดลูกที่อายุ 24 – 27 เดือน แต่ถ้าเกษตรกรเลี้ยงโคสาวไม่สมบูรณ์ผสมติดที่อายุมาก โคสาวคลอดลูกก็จะอายุมากด้วย ใช้เวลาเลี้ยงนานกว่าปกติ ขนาดของฝูงทดแทนในฟาร์มจะมีมากเกินสัดส่วนที่เหมาะสม และเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการเลี้ยงดูโค อีกทั้งเสียโอกาสในการให้ผลผลิตน้ำนมของโคสาว

สุวิชัย โรจนเสถียร (2559) กล่าวว่า เป้าหมายและระดับที่ควรจะยอมรับได้ของดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการสุขภาพ ผลผลิตและระบบสืบพันธุ์ แม่โครีดนมของขนาดฝูงแม่โคควรมีเป้าหมายเป็นร้อยละ 80 – 83 ระดับที่ไม่ควรจะยอมรับคือน้อยกว่าร้อยละ 80 หรือมากกว่าร้อยละ 83 แม่โคท้องและอยู่ในช่วงนมแห้งก่อนคลอดควรมีเป้าหมายร้อยละ 17 – 20 ระดับที่ไม่ควรจะยอมรับคือน้อยกว่าร้อยละ 17 หรือมากกว่าร้อยละ 20 ฝูงแม่โคควรมีเป้าหมายเป็นร้อยละ 55 – 60 ระดับที่ไม่ควรจะยอมรับคือน้อยกว่าร้อยละ 50 หรือมากกว่าร้อยละ 50 หรือมากกว่าร้อยละ 65 ฝูงโคทดแทนควรมีเป้าหมายเป็นร้อยละ 40 – 45 ระดับที่ไม่ควรจะยอมรับคือน้อยกว่าร้อยละ 35 หรือมากกว่าร้อยละ 55

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษา เรื่อง "ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่" มีวิธีการดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ (N) คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จำนวนทั้งสิ้น 70 ราย

1.2) กลุ่มตัวอย่าง

ใช้ประชากรเป้าหมายทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 ราย รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1. อำเภอแม่วาง	34
2. อำเภอสันป่าตอง	13
3. อำเภอดอยหล่อ	21
4. อำเภอหางดง	1
5. อำเภอจอมทอง	1
รวม	70

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

2.1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จำนวน 70 ราย

2.2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการต่างๆ งานวิจัย สิ่งพิมพ์ ข้อมูลจากระบบออนไลน์ และห้องสมุด เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) มีลักษณะคำถามทั้งแบบปิด (Closed Questions) และคำถามแบบเปิด (Open questions) เกี่ยวข้องที่ทำการศึกษา ดังนี้

3.1) ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ จัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว แหล่งสินเชื่อ

3.2) ข้อมูลสภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกร โดยการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากสมุดบันทึกประจำฟาร์ม แล้วบันทึกลงในแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่เลี้ยงโคนม รูปแบบการเลี้ยง อาหารโคนม จำนวนโคนม จำนวนผลผลิต (ปริมาณน้ำนมดิบ) รายได้ รายจ่าย

3.3) ปัญหาอุปสรรค ประกอบด้วย ปัญหาองค์ประกอบของฟาร์ม ปัญหาการจัดการฟาร์ม ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์ ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อม ปัญหาการกำจัดของเสีย ปัญหาด้านการผลิตน้ำนมดิบและการขนส่ง

3.4) ข้อมูลความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม มี 9 ด้าน ประกอบด้วย

(1) ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม
(2) ด้านอาหารสำหรับโคนม
(3) ด้านน้ำสำหรับโคนม
(4) ด้านการจัดการฟาร์ม
(5) ด้านสุขภาพสัตว์
(6) ด้านสวัสดิภาพสัตว์
(7) ด้านสิ่งแวดล้อม
(8) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ
(9) ด้านการบันทึกข้อมูล

3.5) จัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรฐานการประมาณค่าโดยแบ่งตามการปฏิบัติได้ของเกษตรกรออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

การปฏิบัติให้อยู่ในระดับน้อย	คะแนนเท่ากับ 1
การปฏิบัติให้อยู่ในระดับปานกลาง	คะแนนเท่ากับ 2
การปฏิบัติให้อยู่ในระดับมาก	คะแนนเท่ากับ 3

3.6) การทดสอบแบบสัมภาษณ์ มีวิธีการดังต่อไปนี้

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม มาตรฐานฟาร์มโคนม และการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2552 จากเอกสารต่างๆ รวมถึงผลงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบ เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ จัดทำแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยคำถาม และคำตอบตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตรวจสอบความเที่ยงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญทางสังคมศาสตร์และทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

ที่ไม่อยู่ในกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 35 ราย ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Confficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด 2543: 96) ซึ่งมีระดับความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ .96

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายการ พร้อมทั้งตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์แต่ละชุดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย

4.1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ได้แก่

- ค่าความถี่ (frequency)
- ค่าร้อยละ (percentage)
- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean)
- ค่ามัธยฐาน (Median)
- ค่าสูงสุด (maximum)
- ค่าต่ำสุด (minimum)
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.2) การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติได้ของเกษตรกร โดยกำหนดค่าคะแนนเพื่อประเมินระดับความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมทั้ง 9 ด้าน ด้วยการประยุกต์ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Applied Rating Seale) แบบ Numerical Rating Scale นำผลค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย Mean ของการปฏิบัติได้ (พวงรัตน์, 2536)

- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 – 1.66 หมายถึง การปฏิบัติได้อยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.67 – 2.33 หมายถึง การปฏิบัติได้อยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.34 – 3.00 หมายถึง การปฏิบัติได้อยู่ในระดับมาก

บทที่ 4
ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การศึกษา เรื่อง "ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่" ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 70 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการสำรวจ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด เชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ 3) เพื่อศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ รายละเอียดมีดังนี้

1. ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ

ผู้ศึกษาได้ศึกษาข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และแหล่งสินเชื่อ ดังรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการ N=70

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	50	71.40
หญิง	20	28.60
2. อายุ		
20 - 30 ปี	10	14.30
31 - 40 ปี	21	30.00
41 - 50 ปี	16	22.90
51 - 60 ปี	15	21.40
61 ปีขึ้นไป	8	11.40
Min = 26 ปี Max = 71 ปี $\bar{x}$ = 44.30 ปี S.D. = 11.30		

ตารางที่ 2 (ต่อ) N=70

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	23	32.90
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	11.40
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	10.00
อนุปริญญา/ปวส.	7	10.00
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	25	35.70
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1 - 5 คน	59	84.30
6 - 10 คน	11	15.70
Min = 2 คน Max = 8 คน $\bar{x}$ = 4 คน S.D. = 1.278		
5. แหล่งสินเชื่อ		
ธกส./สถาบันการเงิน	51	72.90
สหกรณ์โคนม	19	27.10

จากตารางที่ 2 ผู้ศึกษาได้ศึกษาข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.40 มีอายุต่ำสุด 26 ปี อายุสูงสุด 71 ปี อายุเฉลี่ย 44.30 ปี ($\bar{x}$ = 44.30 , S.D. = 11.30) โดยส่วนใหญ่อายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 30.00 รองลงมาอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 22.90 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 35.70 รองลงมาสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.90 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่ำสุด 2 คน สูงสุด 8 คน เฉลี่ย 4 คน ($\bar{x}$ = 4 , S.D. = 1.278) โดยส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1 - 5 คน ร้อยละ 84.30 และมีแหล่งสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหรือสถาบันการเงิน ร้อยละ 72.90

2. สภาพการเลี้ยงโคนม

ผู้ศึกษาได้ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ได้แก่ ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคนม พื้นที่ที่เลี้ยงโคนม รูปแบบการเลี้ยงโคนม อาหารโคนม จำนวนโคนม ผลผลิตน้ำนมดิบ รายได้ และรายจ่าย ดังรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สภาพการเลี้ยงโคนม N=70

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
1. ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม (ปี)		
0 - 5 ปี	14	20.00
6 - 10 ปี	42	60.00
10 ปีขึ้นไป	14	20.00
Min = 2 ปี Max = 22 ปี $\bar{x}$ = 8.56 ปี S.D. = 4.445		
2. จำนวนพื้นที่ในการเลี้ยงโคนม (ไร่)		
1 - 10 ไร่	68	97.10
11 - 20 ไร่	2	2.90
20 ไร่ ขึ้นไป	0	0.00
Min = 1 ไร่ Max = 12ไร่ $\bar{x}$ = 3.82 ไร่ S.D. = 2.578		
3. รูปแบบการเลี้ยง		
ปล่อยลาน	13	18.60
ยืนโรง	57	81.40
4. อาหารหยาบหลักที่ใช้ในฟาร์ม		
ฟางข้าว	40	30.00
หญ้าสด	21	57.10
ต้นข้าวโพด	9	12.90
หญ้าแห้ง	0	0.00
ต้นข้าวโพด	0	0.00
5. อาหารข้นที่ใช้ในฟาร์ม		
ซื้อจากสหกรณ์	34	48.50
ซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์มาผสมเอง	2	2.90
ซื้อจากตัวแทนจำหน่าย / ร้านค้า	32	45.60
ซื้อจากฟาร์มเพื่อนบ้าน หรือฟาร์มใกล้เคียงอื่นๆ	2	2.90

ตารางที่ 3 (ต่อ) N=70

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
6. จำนวนโคนมทั้งหมด (ตัว)		
1 - 30 ตัว	11	15.70
31 - 60 ตัว	41	58.60
61 ตัวขึ้นไป	18	25.70
Min = 5 ตัว Max = 105 ตัว $\bar{x}$ = 49 ตัว S.D. = 20.811		
8. จำนวนโครีดนม (ตัว)		
1 - 30 ตัว	57	81.40
31 - 60 ตัว	13	18.60
61 ตัว ขึ้นไป	0	0.00
Min = 5 ตัว Max = 50 ตัว $\bar{x}$ = 23 ตัว S.D.=10.057		
9. จำนวนโคแห้งนม (ตัว)		
1 - 30 ตัว	70	100.00
31 - 60 ตัว	0	0.00
61 ตัวขึ้นไป	0	0.00
Min = 3 ตัว Max = 9 ตัว $\bar{x}$ = 5 ตัว S.D. = 4.197		
10. จำนวนโคสาวท้อง (ตัว)		
1 - 30 ตัว	70	100.00
31 - 60 ตัว	0	0.00
61 ตัว ขึ้นไป	0	0.00
Min = 1 ตัว Max = 21 ตัว $\bar{x}$ = 5 ตัว S.D. = 4.02		
11. จำนวนโคสาวไม่ท้อง (ตัว)		
1 - 30 ตัว	70	100.00
31 - 60 ตัว	0	0.00
61 ตัว ขึ้นไป	0	0.00
Min = 1 ตัว Max = 23 ตัว $\bar{x}$ = 8 ตัว S.D. = 5.87		

ตารางที่ 3 (ต่อ) N=70

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
12. จำนวนลูกโค (ตัว)		
1 - 30 ตัว	70	100.00
31 - 60 ตัว	0	0.00
61 ตัว ขึ้นไป	0	0.00
Min = 1 ตัว Max = 26 ตัว $\bar{x}$ = 9 ตัว S.D. = 6.618		
13. ผลผลิตน้ำนมดิบต่อวัน		
1 - 300 กิโลกรัมต่อวัน	46	65.70
301 - 600 กิโลกรัมต่อวัน	23	32.90
601 กิโลกรัมต่อวันขึ้นไป	1	1.40
Min = 60 กิโลกรัมต่อวัน Max = 800 กิโลกรัมต่อวัน $\bar{x}$ = 287.44 กิโลกรัมต่อวัน S.D. = 141.92		
14. รายได้รวมของเกษตรกรจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562		
1,500,001 บาท ขึ้นไป	40	57.14
1,000,001 - 1,500,000 บาท	18	25.71
500,001 - 1,000,000 บาท	9	12.86
ต่ำกว่า 500,000 บาท	3	4.29
Min = 200,000 บาท Max = 4,000,000 บาท $\bar{x}$ = 1,655,476.99 บาท S.D.=866002.80		
15. รายจ่ายรวมของเกษตรกรจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562		
1,500,001 บาท ขึ้นไป	23	32.86
1,000,001 - 1,500,000 บาท	23	32.86
500,001 - 1,000,000 บาท	12	17.14
ต่ำกว่า 500,000 บาท	12	17.14
Min = 100,000 บาท Max = 3,200,000 บาท $\bar{x}$ = 1,223,086.62 บาท S.D. = 797645.20		

จากตารางที่ 3 ผู้ศึกษาได้ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 22 ปี เฉลี่ย 8.56 ปี ($\bar{x}$ = 8.56 , S.D. = 4.445) โดยมีประสบการณ์เลี้ยงโคนม 6 – 10 ปี ร้อยละ 60.00 รองลงมาในจำนวนที่เท่ากันมีประสบการณ์ 0 – 5 ปี และมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 20.00 เกษตรกรมีแรงงานประจำที่ใช้เลี้ยงโคนมต่ำสุด 1 คน สูงสุด 4 คน เฉลี่ย 2 คน ($\bar{x}$ = 2 , S.D. = 0.810) โดยเกษตรกรทั้งหมดมีแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม 1 – 5 คน ร้อยละ 100.00 เกษตรกรมีพื้นที่เลี้ยงโคนมต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 12 ไร่ เฉลี่ย 3.82 ไร่ ($\bar{x}$ = 3.82 , S.D. = 2.578) ส่วนใหญ่มีพื้นที่เลี้ยงโคนมจำนวน 1 – 10 ไร่ ร้อยละ 97.10 เกษตรกรมีรูปแบบการเลี้ยงโคนมแบบยืนโรง ร้อยละ 81.40 ใช้หญ้าสดเป็นอาหารหยาบหลัก ร้อยละ 57.10 รองลงมาใช้ฟางข้าว ร้อยละ 30.00 ใช้อาหารข้นที่ซื้อจากสหกรณ์ ร้อยละ 48.60 รองลงมาซื้อจากตัวแทนจำหน่าย ร้อยละ 45.60 เกษตรกรมีจำนวนโคนมทั้งหมดของเกษตรกรต่ำสุด 5 ตัว สูงสุด 105 ตัว เฉลี่ย 49 ตัว ($\bar{x}$ = 49 , S.D. = 20.811)

ส่วนใหญ่มีจำนวนโคนมทั้งหมด 31 – 60 ตัว ร้อยละ 58.60 รองลงมามีจำนวนโคนมทั้งหมด 61 ตัว ขึ้นไป ร้อยละ 25.70 เกษตรกรมีจำนวนโครีดนมต่ำสุด 5 ตัว สูงสุด 50 ตัว เฉลี่ย 23 ตัว ($\bar{x}$ = 23 , S.D. = 10.057) ส่วนใหญ่มีจำนวนโครีดนม 1 - 30 ตัว ร้อยละ 81.40 เกษตรกรมีจำนวนโคแห้งนมต่ำสุด 3 ตัว สูงสุด 9 ตัว เฉลี่ย 5 ตัว ($\bar{x}$ = 5 , S.D. = 4.197) โดยเกษตรกรทั้งหมดมีจำนวนโคแห้งนม 1 - 30 ตัว ร้อยละ 100.00 เกษตรกรมีจำนวนโคสาวท้องต่ำสุด 1 ตัว สูงสุด 21 ตัว เฉลี่ย 5 ตัว ($\bar{x}$ = 5 , S.D. = 4.02) โดยมีจำนวนโคสาวท้อง 1 – 30 ตัว ร้อยละ 100.00 เกษตรกรมีจำนวนโคสาวไม่ท้องต่ำสุด 1 ตัว สูงสุด 23 ตัว เฉลี่ย 8 ตัว ($\bar{x}$ = 8 , S.D. = 5.877) โดยมีจำนวนโคสาวไม่ท้อง 1 – 30 ตัว ร้อยละ 100.00 เกษตรกรมีจำนวนลูกโคต่ำสุด 1 ตัว สูงสุด 26 ตัว เฉลี่ย 9 ตัว ($\bar{x}$ = 9 , S.D. = 6.618) โดยเกษตรกรทั้งหมดมีลูกโค 1 – 30 ตัว ร้อยละ 100.00 เกษตรกรมีผลผลิตน้ำนมดิบต่อวันต่ำสุด 60 กิโลกรัม สูงสุด 800 กิโลกรัม เฉลี่ย 287.44 กิโลกรัม ($\bar{x}$ = 287.44 , S.D. = 141.92) โดยส่วนใหญ่มีผลผลิตน้ำนมดิบต่อวัน 1 – 300 กิโลกรัมต่อวัน ร้อยละ 65.70 เกษตรกรมีแม่โคมีผลผลิตน้ำนมต่อตัวต่อวัน เฉลี่ยวันละ 12.49 กิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้รวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 จำนวนต่ำสุด 200,000 บาท สูงสุด 4,000,000 บาท เฉลี่ย 1,655,476.99 บาท ($\bar{x}$ = 1,655,476.99 , S.D. = 866002.80) โดยส่วนใหญ่มีรายได้รวมจากการเลี้ยงโคนมตั้งแต่ 1,500,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 57.14 รองลงมามีรายได้รวมจากการเลี้ยงโคนม 1,000,001 - 1,500,000 บาท ร้อยละ 25.71 เกษตรกรมีรายจ่ายรวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 ต่ำสุด 100,000 บาท สูงสุด 3,200,000 บาท เฉลี่ย 1,223,086.62 บาท ($\bar{x}$ = 1,223,086.62 , S.D. = 797645.20) โดยเกษตรกรมีรายจ่ายรวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 ในจำนวนที่เท่ากันอยู่ระหว่าง 1,000,001 – 1,500,000 บาท และ 1,500,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 32.86 รองลงมาในจำนวนที่เท่ากัน มีรายจ่ายรวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปีอยู่ระหว่าง 500,001 – 1,000,000 บาท และต่ำกว่า 500,000 บาท ร้อยละ 17.14

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า แม่โคนมของเกษตรกรมีอัตราการให้นมเฉลี่ยวันละ 12.49 กิโลกรัมต่อตัว สูงกว่าอัตราการให้นมของแม่โคเฉลี่ยทั้งประเทศในปี 2561 ที่มีอัตราการให้นมเฉลี่ยวันละ 12.18 กิโลกรัมต่อตัว (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) และยังพบว่าเกษตรกรมีแม่โคนม 23 ตัว จากโคทั้งหมดในฝูง 49 ตัว คิดเป็นสัดส่วนแม่โคนมร้อยละ 46.93 ของฝูงโคนมทั้งหมด

3. ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม

ผู้ศึกษาได้ศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ได้แก่ ปัญหาด้านองค์ประกอบของฟาร์ม ปัญหาด้านการจัดการฟาร์ม ปัญหาด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ ปัญหาด้านการผลิตน้ำนมดิบ ปัญหาด้านการกำจัดของเสียและการบำบัดน้ำเสีย และปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม N=70

ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
1. ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม		
- ทำเลที่ตั้ง ได้แก่ ตั้งบนทำเลน้ำท่วมขัง อยู่ห่างศูนย์รวมนมเกิน 20 กิโลเมตร	8	11.40
- ลักษณะของฟาร์ม ได้แก่พื้นที่เลี้ยงสัตว์ไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีพื้นที่เก็บอุปกรณ์ ไม่มีรั้วรอบบริเวณโรงเรือน	20	28.60
- ลักษณะของโรงเรือน ได้แก่โรงเรือนไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีการซ่อมแซม อากาศถ่ายเทไม่สะดวก	42	60.00
2. ด้านการจัดการฟาร์ม		
- การบันทึกข้อมูล ได้แก่ การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านการผลผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม ข้อมูลบุคลากร ระบบบันทึกข้อมูล โดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์	14	20.00
- การจัดการโรงเรือน ได้แก่ ไม่มีการทำความสะอาดรอบโรงเรือน	5	7.10
- การจัดการด้านบุคลากร	4	5.70
- จัดการฟาร์มโคนม และการจัดการด้านอาหาร	44	62.90
- คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม	3	4.30
3. ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์		
- การป้องกัน และควบคุมโรค ได้แก่ การบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้าออกฟาร์ม	65	92.90
- การบำบัดโรค ได้แก่ การเก็บรักษายาสัตว์ไม่เหมาะสม การรักษาโรคไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม	5	7.10

ตารางที่ 4 (ต่อ) N=70

ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
4. ด้านการผลิตน้ำนมดิบ		
- คุณภาพน้ำนมดิบ ได้แก่ คุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด	67	95.71
- การเตรียมแม่โคก่อนรีดนม ได้แก่ ไม่มีการทำความสะอาดแม่โคก่อนรีด ก่อนรีดนมไม่มีการทดสอบเต้านมอักเสบ หรือตรวจสอบความผิดปกติของน้ำนม	3	4.29
5. ด้านการกำจัดของเสีย และการบำบัดน้ำเสีย		
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	0	0.00
- การเก็บกวาด และจัดการมูลโค ได้แก่ ไม่มีการเก็บกวาด หรือจัดการมูลโคที่เหมาะสม	70	100.00
6. ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม		
- ไม่มีปัญหา	58	82.90
- การรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอย	12	17.10

จากตารางที่ 4 ผู้ศึกษาได้ศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร พบว่า ปัญหาด้านองค์ประกอบของฟาร์ม ส่วนใหญ่มีปัญหาลักษณะของโรงเรือน ได้แก่ โรงเรือนไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีการซ่อมแซม และอากาศถ่ายเทได้ไม่ดี ร้อยละ 60.00 รองลงมามีปัญหาลักษณะของฟาร์ม ได้แก่ พื้นที่เลี้ยงสัตว์ไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีพื้นที่เก็บอุปกรณ์ ไม่มีรั้วรอบบริเวณโรงเรือน ร้อยละ 28.60 ปัญหาด้านการจัดการฟาร์ม เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมและการจัดการด้านอาหาร ร้อยละ 62.90 รองลงมามีปัญหาการบันทึกข้อมูล ร้อยละ 20.00 ปัญหาด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาการป้องกันโรคและควบคุมโรค ได้แก่ การบันทึกยานพาหนะ และบุคคลที่เข้าออกฟาร์ม ร้อยละ 92.90 ปัญหาด้านการผลิตน้ำนมดิบ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาคุณภาพน้ำนมดิบ ได้แก่ คุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด ร้อยละ 95.71 ปัญหาด้านการกำจัดของเสียและการบำบัดน้ำเสีย พบว่าเกษตรกรทั้งหมดมีปัญหาเกี่ยวกับการเก็บกวาด และจัดการมูลโค ได้แก่ ไม่มีการเก็บกวาด หรือจัดการมูลโคที่เหมาะสม ร้อยละ 100.00 และปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 82.90

4. ความพร้อมต่อการปรับปรุงเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม

ผู้ศึกษาได้ศึกษาความสามารถในการปฏิบัติได้ของเกษตรกรที่มีความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมทั้ง 9 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบฟาร์ม ด้านอาหารสำหรับโคนม ด้านน้ำสำหรับโคนม ด้านการจัดการฟาร์ม ด้านสุขภาพสัตว์ ด้านสวัสดิภาพสัตว์ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการผลิตน้ำนมดิบ และด้านการบันทึกข้อมูล ดังรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
1. องค์ประกอบฟาร์ม	**2.50 ± 0.64**	**มาก**
1.1 ด้านทำเลที่ตั้งของฟาร์ม	2.46 ± 0.70	มาก
1.1.1 อยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมนมไม่เกิน 20 กม.	2.26 ± 0.73	ปานกลาง
1.1.2 อยู่ห่างจากโรงฆ่าสัตว์และตลาดนัดค้าสัตว์ มากกว่า 5 กม.	2.63 ± 0.64	มาก
1.1.3 ที่ตั้งฟาร์มไม่มีน้ำท่วมขัง	2.59 ± 0.76	มาก
1.1.4 อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งรวมขยะ	2.39 ± 0.67	มาก
1.2 ด้านผังและลักษณะของฟาร์ม	2.53 ± 0.67	มาก
1.2.1 พื้นที่ของฟาร์มเพียงพอต่อการเลี้ยงโคนม	2.44 ± 0.60	มาก
1.2.2 มีพื้นที่เลี้ยงสัตว์เป็นสัดส่วน แยกจากบ้านพัก	2.44 ± 0.65	มาก
1.2.3 มีโรงเก็บอาหาร โรงผสมอาหาร หรือพื้นที่เก็บเป็นสัดส่วน	2.51 ± 0.60	มาก
1.2.4 มีพื้นที่เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือรีดนมและสารเคมีเป็นสัดส่วน	2.61 ± 0.57	มาก
1.2.5 มีรั้วรอบโรงเอนที่พักสัตว์ และโรงรีดนม ป้องกันบุคคลภายนอก ยานพาหนะเข้า-ออกฟาร์มได้	2.51 ± 0.53	มาก
1.2.6 เป็นบริเวณที่โปร่งใส อากาศถ่ายเทได้ดี	2.67 ± 0.57	มาก
1.3 ด้านโรงเรือน	2.53 ± 0.57	มาก
1.3.1 คอกพักควรมีพื้นที่ขนาด 4 ตารางเมตรต่อตัว	2.38 ± 0.68	มาก
1.3.2 โรงเรือนมีความแข็งแรง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์	2.60 ± 0.57	มาก
1.3.3 พื้นที่โรงรีดนมทำด้วยคอนกรีต ไม่ขัดมัน ไม่มีน้ำขัง ยกระดับสูงกว่าพื้นดิน มีระบบระบายน้ำได้ดี	2.61 ± 0.54	มาก
1.3.4 ถ้าพื้นโรงเรือนเป็นดิน ต้องเป็นดินที่อัดแน่น มีระบบกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพ และขนาดเหมาะกับสัตว์	2.35 ± 0.59	มาก
1.3.5 หลังคาโรงเรือนที่พักสัตว์ โรงรีด สูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดีไม่มีสิ่งก่อสร้างบังลม	2.58 ± 0.52	มาก
1.3.6 รางอาหาร และรางน้ำ ทำความสะอาดง่าย เพียงพอ อยู่ในร่ม	2.57 ± 0.52	มาก
1.3.7 มีแสงสว่างเพียงพอในการปฏิบัติงาน	2.63 ± 0.54	มาก
1.3.8 มีเครื่องมือและอุปกรณ์เพียงพอ	2.53 ± 0.60	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ) N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
2. ด้านอาหารสำหรับโคนม	**2.58 ± 0.63**	**มาก**
2.1 อาหารข้นมีคุณภาพ ตามกฎหมายกำหนด	2.67 ± 0.53	มาก
2.2 กรณีซื้ออาหารข้นจากแหล่งผลิตที่ได้รับใบอนุญาต หรือผสมอาหารข้นใช้เอง ห้ามใช้สารต้องห้าม ตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์	2.83 ± 0.58	มาก
2.3 กระสอบหรือไซโลบรรจุอาหารสัตว์ ต้องสะอาด แห้ง ไม่มีเชื้อรา	2.61 ± 0.59	มาก
2.4 มีการตรวจคุณภาพอาหารสัตว์เบื้องต้น เช่น ถุงบรรจุไม่ฉีกขาด มีฉลากถูกต้อง	2.60 ± 0.57	มาก
2.5 มีสถานที่จัดเก็บอาหารสัตว์ที่เหมาะสม : สะอาด แห้ง ปลอดจากสัตว์พาหะ สามารถป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ มีการระบายอากาศได้ดี จัดวางอาหารสัตว์ได้อย่างเหมาะสม	2.54 ± 0.55	มาก
2.6 อาหารหยาบมีคุณภาพดีและเพียงพอกับความต้องการโภชนะของโคนม	2.24 ± 0.55	ปานกลาง
2.7 ภาชนะหรืออุปกรณ์ให้อาหาร สะอาด มีจำนวนเพียงพอตามกำหนดในคู่มือการจัดการประจำฟาร์ม	2.57 ± 0.52	มาก
3. ด้านน้ำ	**2.65 ± 0.52**	**มาก**
3.1 แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนมต้องสะอาด และป้องกันการปนเปื้อนได้	2.57 ± 0.55	มาก
3.2 มีน้ำสะอาด และเพียงพอสำหรับโคกิน และเหมาะสมสำหรับใช้ในฟาร์ม	2.74 ± 0.50	มาก
4. ด้านการจัดการฟาร์ม	**2.54 ± 0.53**	**มาก**
4.1คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม	2.47 ± 0.55	มาก
4.1.1 การจัดการโคแรกเกิดคลอดถึงหย่านม	2.49 ± 0.55	มาก
4.1.2 การจัดการโครุ่น โคสาว (หย่านมถึงผสมพันธุ์)	2.49 ± 0.53	มาก
4.1.3 การจัดการโคท้อง	2.51 ± 0.55	มาก
4.1.4 การจัดการโครีดนม	2.53 ± 0.55	มาก
4.1.5 การจัดการแม่โคแห้งนม	2.49 ± 0.55	มาก
4.1.6 การจัดการด้านอาหารและน้ำ	2.44 ± 0.58	มาก
4.1.7 การควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะ	2.40 ± 0.54	มาก
4.1.8 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์	2.48 ± 0.55	มาก
4.1.9 การจัดการเรื่องสุขาภิบาล และสิ่งแวดล้อม	2.40 ± 0.57	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ) N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
4.2 บุคลากร	2.56 ± 0.54	มาก
4.2.1 บุคลากรมีสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี มีการตรวจสอบก่อนทำการรีดนม	2.48 ± 0.63	มาก
4.2.2 มีบุคลากรเหมาะสมกับจำนวนโคนมที่เลี้ยง	2.34 ± 0.56	มาก
4.2.3 บุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม ต้องได้รับการตรวจสุขภาพประจำทุกปีและได้รับการรับรองว่าไม่เป็นโรควัณโรค	2.76 ± 0.46	มาก
4.2.4 มีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นผู้ควบคุมฟาร์มโคนมกำกับดูแลด้านสุขภาพโคนม	2.59 ± 0.52	มาก
4.2.5 มีการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และมีบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม	2.63 ± 0.56	มาก
4.3 การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา	2.60 ± 0.51	มาก
4.3.1 พื้นคอกสะอาด แห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสมอยู่ข้างคอก	2.44 ± 0.60	มาก
4.3.2 ทำความสะอาดโรงรีดนม และอุปกรณ์ทั้งหมดในโรงรีดนมสม่ำเสมอ	2.70 ± 0.49	มาก
4.3.3 ตัดหญ้าและทำความสะอาดรอบโรงเรือน	2.49 ± 0.55	มาก
4.3.4 ทำความสะอาดโรงเรือน อุปกรณ์ ล้างรางอาหารและน้ำอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีเศษอาหารเก่า	2.77 ± 0.42	มาก
5. ด้านสุขภาพสัตว์	**2.59 ± 0.51**	**มาก**
5.1 การป้องกัน และควบคุมโรค	2.50 ± 0.51	มาก
5.1.1 ระบุแหล่งที่มาของโคนม โคนมที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรคและตรวจสุขภาพ	2.71 ± 0.45	มาก
5.1.2 การป้องกันเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม	2.22 ± 0.60	ปานกลาง
- มีระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกฟาร์ม	2.40 ± 0.54	มาก
- การบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์มทุกชนิดที่ตรวจสอบได้	2.04 ± 0.66	ปานกลาง
5.1.3 การสร้างภูมิคุ้มกันโรค	2.60 ± 0.50	มาก
- มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิในและกำจัดพยาธิภายนอก	2.50 ± 0.53	มาก
- มีโปรแกรมฉีดวัคซีนโรคปากเท้าเปื่อยหรือวัคซีนอื่นๆ ตามความเหมาะสม	2.70 ± 0.46	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ) N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
5.1.4 การควบคุมโรค	2.65 ± 0.47	มาก
- มีการตรวจติดตามสุขภาพโคนมและการจัดการโคนมป่วย	2.57 ± 0.49	มาก
- การควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะบริเวณโรงรีดนม สถานที่เก็บอาหารสัตว์	2.56 ± 0.52	มาก
- มีการตรวจโรควัณโรค และโรคแท้งติดต่ออย่างน้อยปีละครั้ง	2.71 ± 0.48	มาก
- กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาด ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์ และคำแนะนำของกรมปศุสัตว์	2.79 ± 0.41	มาก
5.2 การบำบัดโรคโคนม	2.68 ± 0.52	มาก
5.2.1 สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มปฏิบัติตามกฎหมายด้วยวิชาชีพการสัตวแพทย์	2.74 ± 0.47	มาก
5.2.2 การรักษาโรคต้องอยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม	2.67 ± 0.58	มาก
5.2.3 การใช้ยาภายในฟาร์มปฏิบัติตาม มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์ มีการเก็บรักษายาสัตว์เหมาะสม	2.64 ± 0.51	มาก
6. ด้านสวัสดิภาพสัตว์	**2.56 ± 0.52**	**มาก**
6.1 โคนมที่เลี้ยงในฟาร์มควรมีอิสระในการเคลื่อนไหว อยู่สบาย และปลอดภัย	2.67 ± 0.47	มาก
6.2 มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกตัวที่มีปัญหา	2.54 ± 0.53	มาก
6.3 โคนมที่ป่วย บาดเจ็บ หรือพิการควรมีการดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อไม่ให้สัตว์เกิดความทรมาน	2.50 ± 0.53	มาก
6.4 ปฏิบัติตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพโคนม ณ สถานที่เลี้ยง พ.ศ. 2544 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	2.54 ± 0.58	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ) N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
7. สิ่งแวดล้อม	**2.56 ± 0.53**	**มาก**
7.1 มีการรวบรวม และกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม	2.59 ± 0.49	มาก
7.2 การจัดการซากสัตว์ ปฏิบัติตามสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม	2.57 ± 0.57	มาก
7.3 การเก็บกวาด และจัดการมูลโคที่เหมาะสม		
7.4 ในกรณีน้ำเสียที่ต้องการจะปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสม และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามที่ราชการกำหนด	2.54 ± 0.53	มาก
8. ด้านการผลิตน้ำนมดิบ	**2.49 ± 0.54**	**มาก**
8.1 ผู้รีดนม	2.77 ± 0.45	มาก
8.1.1 ผู้รีดนมต้องมีสุขภาพดี ปราศจากโรคติดต่อที่จะแพร่กระจายเชื้อไปยังโคนมหรือน้ำนม	2.79 ± 0.44	มาก
8.1.2 ผู้รีดนมต้องปฏิบัติตามหลักสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี	2.76 ± 0.46	มาก
8.2 การเตรียมแม่โคก่อนการรีด	2.35 ± 0.57	มาก
8.2.1 ต้องเตรียมแม่โคก่อนทำการรีดนมให้สะอาด ทำความสะอาดบริเวณเต้านมก่อนทำการรีดนมทุกครั้ง	2.31 ± 0.57	ปานกลาง
8.2.2 ก่อนรีดนมให้รีดนม 2 - 3 ครั้ง เพื่อทดสอบว่าผิดปกติหรือไม่ และมีการทดสอบเต้านมอักเสบทุกเต้า ก่อนรีดนมลงถังรวม	2.39 ± 0.54	มาก
8.2.3 กรณีที่ใช้ยากับโคนม ต้องพ้นระยะหยุดยาก่อนรีดน้ำนมเพื่อจำหน่าย และให้ส่งน้ำนมตรวจสอบยาปฏิชีวนะตกค้าง	2.30 ± 0.52	ปานกลาง
8.3 การรีดนม	2.27 ± 0.55	ปานกลาง
8.3.1 รีดนมให้ถูกต้องตามหลักวิธี และหลังรีดนมเสร็จต้องจุ่มหัวนมในน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง	2.33 ± 0.50	ปานกลาง
8.3.2 อุปกรณ์และภาชนะบรรจุรองรับน้ำนมดิบต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นอับหรือบูด ผิวเรียบ ไม่มีรอยเชื่อมต่อ ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำนมดิบ และทำความสะอาดฆ่าเชื้อหลังการใช้	2.33 ± 0.53	ปานกลาง
8.3.3 หลังจากรีดนมเสร็จต้องทำความสะอาดอุปกรณ์รีดนม กรณีใช้เครื่องรีดนมให้ถอดชิ้นส่วนออกล้าง ผึ่งลมให้แห้งทุกครั้ง	2.16 ± 0.62	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ) N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
8.4 ด้านการขนส่งน้ำนมดิบ	2.65 ± 0.52	มาก
8.4.1 น้ำนมดิบที่รีดได้และบรรจุในถึง ต้องรีบขนส่งไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบหรือโรงงานแปรรูปให้เร็วที่สุด	2.57 ± 0.55	มาก
8.4.2 หลังจากส่งนมแล้ว ต้องทำความสะอาดโดยเร็ว	2.74 ± 0.50	มาก
8.5 ด้านคุณภาพน้ำนมดิบ	2.36 ± 0.55	มาก
8.5.1 เนื้อนมไม่รวมมันเนย (Solid not fat) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25	2.39 ± 0.54	มาก
8.5.2 โปรตีน (Protein) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0	2.30 ± 0.52	ปานกลาง
8.5.3 ไขมันนม (Fat) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.5	2.31 ± 0.57	ปานกลาง
8.5.4 ธาตุน้ำนมทั้งหมด (Total Solids) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12	2.16 ± 0.62	ปานกลาง
8.5.5 จุดเยือกแข็งหรือค่าความถ่วงจำเพาะ		
- จุดเยือกแข็งควรมีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส	2.33 ± 0.50	ปานกลาง
- ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่า 1.028	2.33 ± 0.53	ปานกลาง
8.5.6 ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทธีลีนบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือรีซาซูลีนมากกว่า 4.5 จุด อ่านผลทันที 1 ชั่วโมง	2.60 ± 0.54	มาก
8.5.7 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่มากกว่า 400,000 โคโลนี/มิลลิลิตร	2.49 ± 0.55	มาก
8.5.8 ปริมาณจุลินทรีย์โคโลฟอร์ม ไม่มากกว่า 10,000,000 โคโลนี/มิลลิลิตร	2.33 ± 0.60	ปานกลาง
8.5.9 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนไม่มากกว่า 1,000 โคโลนี/มิลลิลิตร	2.34 ± 0.56	มาก
8.5.10 ปริมาณเซลล์โซมาติก ไม่เกิน 500,000 เซลล์/มิลลิลิตร	2.47 ± 0.58	มาก
8.5.11 ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบ Delvo test หรือ AM test หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	2.43 ± 0.55	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ) N=70

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย ± S.D.	ความหมาย
9. การบันทึกข้อมูล	**2.36 ± 0.53**	**มาก**
9.1 มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์ หรือบันทึกที่ใกล้เคียงกับ ผท.1	2.30 ± 0.57	ปานกลาง
9.2 มีระบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม เช่น ข้อมูลด้านบุคลากรการฝึกอบรม ข้อมูลด้านสุขภาพบุคลากร การฝึกอบรม ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์	2.41 ± 0.49	มาก
9.3 มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี สำหรับข้อมูลประจำตัวโคนม ให้เก็บไว้ตลอดอายุโค	2.46 ± 0.50	มาก
9.4 มีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านผลผลิต เช่น ข้อมูลตัวโค อาหารและน้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ การให้ผลผลิต ผลวิเคราะห์	2.30 ± 0.57	ปานกลาง
รวม (เฉลี่ย)	**2.53 ± 0.55**	**มาก**

หมายเหตุ : เกณฑ์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 - 1.66 = การปฏิบัติได้อยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.67 - 2.33 = การปฏิบัติได้อยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.34 - 3.00 = การปฏิบัติได้อยู่ในระดับมาก

จากตารางที่ 5 ผู้ศึกษาได้ศึกษาความสามารถในการปฏิบัติได้ของเกษตรกรที่มีความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมทั้ง 9 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย

1) โดยภาพรวมของความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.53 , S.D. = 0.55) ได้แก่ ด้านองค์ประกอบฟาร์ม ($\bar{x}$ = 2.50 , S.D. = 0.64) ด้านอาหารสำหรับโคนม ($\bar{x}$ = 2.58 , S.D. = 0.63) ด้านน้ำสำหรับโคนม ($\bar{x}$ = 2.65 , S.D. = 0.52) ด้านการจัดการฟาร์ม ($\bar{x}$ = 2.54 , S.D. = 0.53) ด้านสุขภาพสัตว์ ($\bar{x}$ = 2.59 , S.D. = 0.51) ด้านสวัสดิภาพสัตว์ ($\bar{x}$ = 2.56 , S.D. = 0.52) ด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x}$ = 2.56 , S.D. = 0.53) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ ($\bar{x}$ = 2.49 , S.D. = 0.54) และด้านการบันทึกข้อมูล ($\bar{x}$ = 2.36 , S.D. = 0.53)

2) เมื่อพิจารณาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรในข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนมตามเกณฑ์ และวิธีการตรวจประเมินทั้ง 9 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ด้านองค์ประกอบฟาร์ม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.50 , S.D. = 0.64) คือ ด้านทำเลที่ตั้งของฟาร์ม ด้านผังและลักษณะของฟาร์ม และด้านโรงเรือน

2.2) ด้านอาหารสำหรับโคนม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.58 , S.D. = 0.63) คือ อาหารข้นมีคุณภาพ มีการซื้ออาหารข้นจากแหล่งผลิตที่ได้รับใบอนุญาต ไม่ใช้สารต้องห้าม

กระสอบบรรจุอาหารสัตว์สะอาดแห้ง ไม่มีเชื้อรา มีการตรวจคุณภาพอาหารสัตว์ มีสถานที่จัดเก็บอาหารสัตว์ที่เหมาะสม สามารถป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ มีการระบายอากาศได้ดี มีการจัดวางอาหารสัตว์ได้อย่างเหมาะสม มีภาชนะหรืออุปกรณ์ให้อาหารสะอาด และมีจำนวนเพียงพอตามกำหนดในคู่มือการจัดการประจำฟาร์ม ส่วนด้านที่อยู่ในระดับกลาง ได้แก่ อาหารหยาบมีคุณภาพดีและเพียงพอกับความต้องการโภชนะของโคนม

2.3) ด้านน้ำสำหรับโคนม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.65 , S.D. = 0.52) คือ มีน้ำสะอาด เพียงพอสำหรับโคกินและเหมาะสมสำหรับใช้ในฟาร์ม และแหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนมต้องสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนได้

2.4) ด้านการจัดการฟาร์ม พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.54 , S.D. = 0.53) คือ ด้านคู่มือการจัดการฟาร์มโคนม ได้แก่ การจัดการโคแรกเกิดถึงการจัดการแม่โคแห้งนม การควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะ การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการเรื่องสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม ด้านบุคลากร ได้แก่ บุคลากรมีสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี มีการตรวจสอบก่อนทำการรีดนม มีบุคลากรเหมาะสมกับจำนวนโคนมที่เลี้ยง บุคลากรที่ทำงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปีและได้รับการรับรองว่าไม่เป็นโรควัณโรค มีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นผู้ควบคุมฟาร์มโคนมกำกับดูแลด้านสุขภาพโคนม มีการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องและมีบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม และด้านการทำความสะอาดและบำรุงรักษา ได้แก่ พื้นคอกสะอาด แห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสมในคอก ทำความสะอาดโรงรีดนมและอุปกรณ์ทั้งหมดในโรงรีดนมอย่างสม่ำเสมอ ตัดหญ้าและทำความสะอาดรอบโรงเรือน ทำความสะอาดโรงเรือน อุปกรณ์ ล้างรางอาหารและน้ำอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีเศษอาหารเก่า

2.5) ด้านสุขภาพสัตว์ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.59 , S.D. = 0.51) คือ ด้านการป้องกันและควบคุมโรค ได้แก่ การระบุแหล่งที่มาของโคนม การสร้างภูมิคุ้มกันโรค และด้านการบำบัดโรคโคนม ได้แก่ การมีสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม การรักษาโรคต้องอยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม การใช้ยาภายในฟาร์มปฏิบัติตามมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ.9032) ส่วนด้านที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การป้องกันเชื้อโรคก่อนเข้าและออกฟาร์ม ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกฟาร์ม รวมถึงการบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์มทุกชนิดที่ตรวจสอบได้

2.6) ด้านสวัสดิภาพสัตว์ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.56 , S.D. = 0.52) คือ โคนมที่เลี้ยงในฟาร์มควรมีอิสระในการเคลื่อนไหว อยู่สบายและปลอดภัย มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกตัวที่มีปัญหา โคนมที่ป่วย บาดเจ็บ หรือพิการ ควรมีการดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดการทรมานสัตว์ การปฏิบัติตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพโคนม ณ สถานที่เลี้ยง พ.ศ. 2544 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.7) ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.56 , S.D. = 0.53) คือ มีการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม การจัดการซากสัตว์ปฏิบัติตามสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม การเก็บกวาดและจัดการมูลโคที่เหมาะสม ในกรณีน้ำเสียที่ต้องการจะปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ : มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม และมีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามที่ราชการกำหนด

2.8) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.49 , S.D. = 0.54) คือ ด้านผู้รีดนม มีส่วนที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผู้รีดนมต้องมีสุขภาพดีปราศจากโรคติดต่อที่จะแพร่กระจายเชื้อไปยังโคนมหรือน้ำนม และต้องปฏิบัติตามหลักสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี ด้านการเตรียมแม่โคก่อนการรีด มีส่วนที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การเตรียมแม่โคก่อนทำการรีดนมต้องทำความสะอาดบริเวณเต้านมก่อนการรีดนมทุกครั้ง ก่อนทำการรีดนมทุกครั้งต้องมีการทดสอบเต้านมอักเสบทุกเต้า และกรณีใช้ยากับโคนมต้องพ้นระยะหยุดยาก่อนรีดน้ำนมเพื่อจำหน่าย และให้ส่งน้ำนมตรวจสอบยาปฏิชีวนะตกค้าง ส่วนด้านการรีดนม มีส่วนที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ รีดนมให้ถูกต้องตามหลักวิธีและหลังรีดนมเสร็จต้องจุ่มหัวนมในน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง อุปกรณ์และภาชนะบรรจุรองรับน้ำนมดิบต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นอับหรือบูด ผิวเรียบ ไม่มีรอยเชื่อมต่อ ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำนมดิบ ทำความสะอาดฆ่าเชื้อหลังการใช้ และหลังการรีดนมเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดอุปกรณ์รีดนม กรณีใช้เครื่องรีดนมให้ถอดชิ้นส่วนออกล้าง ผึ่งลมให้แห้งทุกครั้ง ส่วนด้านการขนส่งน้ำนมดิบมีส่วนที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ น้ำนมดิบที่รีดได้และบรรจุในถังต้องรีบขนส่งไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบหรือโรงงานแปรรูปให้เร็วที่สุด และหลังจากส่งนมแล้วต้องทำความสะอาดโดยเร็ว และด้านคุณภาพน้ำนมดิบ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีส่วนที่ยังอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โปรตีน (Protein) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0 ไขมัน (Fat) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.5 ธาตุน้ำนมทั้งหมด (Total Solids) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 จุดเยือกแข็งระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส ค่าความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่า 1.028 และปริมาณจุลินทรีย์โคโลฟอร์ม ไม่มากกว่า 10,000,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

2.9) ด้านการบันทึกข้อมูล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.36 , S.D. = 0.53) คือ มีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม เช่น ข้อมูลด้านบุคลากรการฝึกอบรม ข้อมูลด้านสุขภาพบุคลากร การฝึกอบรม ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี สำหรับข้อมูลประจำตัวโคนมให้เก็บไว้ตลอดอายุโค และมีส่วนที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์หรือบันทึกที่ใกล้เคียงกับ ผท.1 และมีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านผลผลิต เช่น ข้อมูลตัวโค อาหารและน้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ การให้ผลผลิต ผลวิเคราะห์

สรุปผลจากการศึกษาความสามารถในการปฏิบัติได้ของเกษตรกรที่มีความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมทั้ง 9 ด้าน ในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรมีความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมในระดับมากทุกๆ ด้าน อันได้แก่ ด้านองค์ประกอบฟาร์ม ด้านอาหารสำหรับโคนม ด้านน้ำสำหรับโคนม ด้านการจัดการฟาร์ม ด้านสุขภาพสัตว์ ด้านสวัสดิภาพสัตว์ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการผลิตน้ำนมดิบ และด้านการบันทึกข้อมูล

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการศึกษา

1.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด

การศึกษาข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.40 อายุเฉลี่ย 44.30 ปี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 35.70 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1 - 5 คน ร้อยละ 84.30 จำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คน และมีแหล่งสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหรือสถาบันการเงิน ร้อยละ 72.90

1.2 สภาพการเลี้ยงโคนมและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด

1) สภาพการเลี้ยงโคนม

การศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงโคนม 6 – 10 ปี ร้อยละ 60.00 มีประสบการณ์เฉลี่ย 8.56 ปี เกษตรกรทั้งหมดมีแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม 1 – 5 คน ร้อยละ 100.00 มีแรงงานประจำที่ใช้เลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่เลี้ยงโคนมจำนวน 1 – 10 ไร่ ร้อยละ 97.10 มีพื้นที่เลี้ยงโคนมเฉลี่ย 3.82 ไร่ มีรูปแบบการเลี้ยงแบบยืนโรง ร้อยละ 81.40 ใช้หญ้าสดเป็นอาหารหยาบหลัก ร้อยละ 57.10 เกษตรกรมีโคนมเฉลี่ย 49 ตัว มีโครีดนมเฉลี่ย 23 ตัว มีโคแห้งนมเฉลี่ย 5 ตัว มีโคสาวท้องเฉลี่ย 5 ตัว มีโคสาวไม่ท้องเฉลี่ย 8 ตัว มีลูกโคเฉลี่ย 9 ตัว และมีผลผลิตน้ำนมดิบ 1 – 300 กิโลกรัมต่อวัน ร้อยละ 65.70 ผลผลิตน้ำนมดิบต่อวันเฉลี่ย 287.44 กิโลกรัม แม่โคมีผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย 12.49 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เกษตรกรมีรายได้รวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 เฉลี่ย 1,655,476.99 บาท และมีรายจ่ายรวมจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 เฉลี่ย 1,223,086.62 บาท

2) ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม

การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาลักษณะของโรงเรือน ได้แก่ โรงเรือนไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีการซ่อมแซม และอากาศถ่ายเทได้ไม่ดี ร้อยละ 60.00 รองลงมามีปัญหาด้านลักษณะของฟาร์ม ได้แก่ พื้นที่เลี้ยงสัตว์ไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีพื้นที่เก็บอุปกรณ์ ไม่มีรั้วรอบบริเวณโรงเรือน ร้อยละ 28.60 ด้านการจัดการฟาร์ม เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาจัดการฟาร์มโคนมและการจัดการด้านอาหาร ร้อยละ 62.90 รองลงมามีปัญหาการบันทึกข้อมูล ร้อยละ 20.00 ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาการป้องกันโรคและควบคุมโรค ได้แก่ การบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์ม ร้อยละ 92.90 ด้านการผลิตน้ำนมดิบ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาคุณภาพน้ำนมดิบ ได้แก่ คุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด ร้อยละ 95.71 ด้านการกำจัดของเสียและการบำบัดน้ำเสีย เกษตรกรทั้งหมดมีปัญหาเกี่ยวกับการเก็บกวาดและจัดการมูลโค

ได้แก่ ไม่มีการเก็บกวาด หรือจัดการมูลโคที่เหมาะสม ร้อยละ 100.00 และด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 82.90

1.3 ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรทั้ง 9 ด้าน โดยภาพรวมเกษตรกรสามารถปฏิบัติได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.53) ได้แก่

1) ด้านองค์ประกอบฟาร์ม ($\bar{x}$ = 2.50)
2) ด้านอาหารสำหรับโคนม ($\bar{x}$ = 2.58)
3) ด้านน้ำสำหรับโคนม ($\bar{x}$ = 2.65)
4) ด้านการจัดการฟาร์ม ($\bar{x}$ = 2.54)
5) ด้านสุขภาพสัตว์ ($\bar{x}$ = 2.59)
6) ด้านสวัสดิภาพสัตว์ ($\bar{x}$ = 2.56)
7) ด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x}$ = 2.56)
8) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ ($\bar{x}$ = 2.49)
9) ด้านการบันทึกข้อมูล ($\bar{x}$ = 2.36)

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ความพร้อมต่อการปรับปรุงเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม ในส่วนที่อยู่ในระดับปานกลาง ด้านอาหารสำหรับโคนม ได้แก่ อาหารหยาบมีคุณภาพดีและเพียงพอกับความต้องการโภชนะของโคนม ด้านสุขภาพสัตว์ ได้แก่ การป้องกันเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม ด้านการผลิตน้ำนมดิบ ได้แก่ การเตรียมแม่โคก่อนการรีด ต้องเตรียมแม่โคก่อนทำการรีดนมทำให้สะอาด ทำความสะอาดบริเวณเต้านมก่อนการรีดนมทุกครั้ง และกรณีใช้ยากับโคนม ต้องพ้นระยะหยุดยาก่อนรีดน้ำนมเพื่อจำหน่าย และให้ส่งน้ำนมตรวจสอบยาปฏิชีวนะตกค้าง การรีดนมต้องรีดนมให้ถูกต้องตามหลักวิธี และหลังรีดนมเสร็จต้องจุ่มหัวนมในน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง อุปกรณ์และภาชนะบรรจุรองรับน้ำนมดิบต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นอับหรือบูด ผิวเรียบ ไม่มีรอยเชื่อมต่อ ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำนมดิบ และทำความสะอาดฆ่าเชื้อหลังการใช้ และหลังจากรีดนมเสร็จต้องทำความสะอาดอุปกรณ์รีดนม กรณีใช้เครื่องรีดนมให้ถอดชิ้นส่วนออกล้าง ผึ่งลมให้แห้งทุกครั้ง ด้านคุณภาพน้ำนมดิบ ได้แก่ โปรตีน (Protein) ไขมัน (Fat) ธาตุน้ำนมทั้งหมด (Total Solids) จุดเยือกแข็งหรือค่าความถ่วงจำเพาะ ปริมาณจุลินทรีย์โคโลฟอร์ม ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และด้านการบันทึกข้อมูล ได้แก่ การมีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์ หรือบันทึกที่ใกล้เคียงกับ ผท.1 และการมีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านผลผลิต เช่น ข้อมูลตัวโค อาหารและน้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ การให้ผลผลิต ผลวิเคราะห์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดควรให้เจ้าหน้าที่ติดตามให้คำแนะนำแก่สหกรณ์และเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญด้านอาหารสำหรับโคนม ด้านสุขภาพสัตว์ ด้านการผลิตน้ำนมดิบ ด้านคุณภาพน้ำนมดิบ และด้านการบันทึกข้อมูล ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถนำมาปรับปรุงเพื่อให้เข้าสู่มาตรฐานฟาร์มให้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.2 เกษตรกรควรเพิ่มสัดส่วนจำนวนแม่โครีดนมให้ได้มากกว่า ร้อยละ 80 ของขนาดฝูงแม่โค เพื่อการเพิ่มปริมาณน้ำนมดิบ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น

2.3 สหกรณ์โคนมควรส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ฟางข้าวเลี้ยงโคนมเป็นหลัก และแนะนำให้ปลูกพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพใช้เลี้ยงโคนม เพื่อให้โคนมได้รับโภชนะอย่างเพียงพอ ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณและคุณภาพน้ำนมดิบ

2.4 เกษตรกรควรมีการจัดการสัดส่วนอาหารหยาบและอาหารข้นที่มีคุณภาพสำหรับเลี้ยงโคนมให้เหมาะสม เพื่อให้แม่โคผลิตน้ำนมดิบให้ได้ปริมาณมากขึ้น และเพิ่มอัตราการให้นมต่อวันให้สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีเงินลงทุนในการพัฒนาฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2552). *ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :* การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนม.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2553). *ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :* มาตรฐานน้ำนมดิบ.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2558). *ประกาศคณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม เรื่อง มาตรฐานการรับซื้อนมโค พ.ศ. 2558*.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2562). *ประกาศคณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม เรื่อง หลักเกณฑ์แนวทางปฏิบัติโครงการอาหารเสริม(นม) โรงเรียน ปีการศึกษา 2562.*

กองส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์. (2562) *คู่มือแผนปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ 2562.* เอกสารเย็บเล่ม. 372 หน้า.

ธนนัทต์ โพธิ์ไข. (2552). *ปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์มในตำบลสนามแย้ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต(ส่งเสริมการเกษตร) แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

เบญจมาศ วัชโรภาส. (2545). *ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนตาบล (อบต.) ในการให้บริการอินเตอร์เน็ต ในจังหวัดชลบุรี*. สาขาวิชาการบริหารทั่วไป รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ประจิณ ขาวผ่อง. (2549). *ความพร้อมของประชาชนในการดำเนินการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านช่องทางอินเตอร์เน็ตของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ชลบุรี 2*. (ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขานโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา).

พรชัย วิจิตรธรรมภาณี และมาโนชย์ ธนะโสธร. (2548). *การศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในภาคตะวันออกต่อการพัฒนาระบบโคนม*. การประมวลผลงานการประชุมวิชาการปศุสัตว์ครั้งที่ 20 ประจำปี 2548 : ปศุสัตว์ก้าวไกล เกษตรกรไทยก้าวหน้า พัฒนาเศรษฐกิจชาติ, 27 – 29 สิงหาคม 2548 กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. หน้า 81.

พวงรัตน์ ทวีวัฒน์. (2536). วิธีการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 5. ฟิงเกอร์ปริ้นแอนด์มีเดีย. กรุงเทพมหานคร.

วุฒิชัย คำดี และภาณุพันธุ์ ประภาติกุล (2562). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมโคคุณภาพสูงล้านนา.* สำนักงานปศุสัตว์เขต 5.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2562). *ข้อมูลเกษตรกร/ปศุสัตว์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562.* กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. http://ict.dld.go.th/webnew/index.php/th/service-ict/report/323-report-thailand-livestock/reportservey2562

สมชาย อนุตรชัชวาล. (2548). *การศึกษาความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์มของเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มโคนม.* ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุทัยธานี.

สุชาติ แพ่งจันทึก. (2556). *จดหมายข่าวโคนม*. ปีที่ 14 ฉบับที่ 12 ประจำเดือนกันยายน 2556. (cited 2018,Apr 4) available from http://www.dpo.go.th/wp-content/uploads/2013/12/article_20130927151538.pdf

สุวิชัย โรจนเสถียร. (2559). *คู่มืองานส่งเสริมการเลี้ยงโคนมด้านสุขภาพ ผลผลิต และระบบสืบพันธุ์.* เอกสารประกอบการฝึกอบรม. [ม.ป.ท.]

สุวัฒน์ มัตราช และสมัย ศรีหาญ. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม. [ม.ป.ท.]

สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 กรมปศุสัตว์, (2562). *ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนม/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ/โรงงานแปรรูป*. 2562.

สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 กรมปศุสัตว์, (2562). *รายงานจำนวนฟาร์มมาตรฐาน สำนักงานปศุสัตว์เขต 5.* 2562.

สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 กรมปศุสัตว์, (2562). *รายงานประชากรโคนมและปริมาณน้ำนมดิบ*. 2562.

หญิง แก้วเกิด และจันทร์เพ็ญ ภูผาเด็น (2561) *การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดอุดรธานี*. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดอุดรธานี.

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์
เรื่อง การศึกษาความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสหกรณ์โคนมแม่วาง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจบางประการ

1. เพศ ☐ 1) เพศชาย ☐ 2) เพศหญิง
2. อายุ ..... ปี
3. ระดับการศึกษา
   ☐ 1) ประถมศึกษา ☐ 2) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
   ☐ 4) อนุปริญญา/ปวส. ☐ 5) ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว ..... คน
5. แหล่งสินเชื่อสำหรับการเลี้ยงโคนม
   ☐ 1) ญาติหรือเพื่อนบ้าน ☐ 2) นายทุน
   ☐ 3) ธกส./สถาบันการเงิน ☐ 4) สหกรณ์โคนม

<u>ตอนที่ 2</u> ด้านสภาพการเลี้ยงโคนม และปัญหาอุปสรรคบางประการ

<u>ด้านสภาพการเลี้ยงโคนม</u>

1. ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม ..... ปี
2. จำนวนแรงงานประจำที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม ..... คน
3. จำนวนพื้นที่ใช้เลี้ยงโคนม ..... ไร่
4. รูปแบบการเลี้ยง
   ☐ 1) ยืนโรง ☐ 2) ปล่อยลาน
5. อาหารหยาบหลักที่ใช้ในฟาร์ม
   ☐ 1) หญ้าสด ☐ 2) หญ้าหมัก ☐ 3) หญ้าแห้ง
   ☐ 4) ฟางข้าว ☐ 5) ต้นข้าวโพด
6. อาหารข้นที่ใช้ในฟาร์ม
   ☐ 1) ซื้อวัตถุดิบมาผสมเองในฟาร์ม ☐ 2) ซื้ออาหารข้นจากสหกรณ์
   ☐ 3) ซื้อจากบริษัท ตัวแทนจำหน่าย / ร้านค้า ☐ 4) ซื้อจากฟาร์มเพื่อนบ้าน
7. จำนวนโคนมทั้งหมด ..... ตัว
8. จำนวนแม่โครีดนม ..... ตัว
9. จำนวนโคแห้งนม ..... ตัว

10. จำนวนโคสาวท้อง ..... ตัว
11. จำนวนโคสาวไม่ท้อง ..... ตัว
12. จำนวนลูกโค ..... ตัว
13. ผลผลิตน้ำนมต่อวัน ..... กิโลกรัม
14. รายได้รวมของเกษตรกรจากการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 ..... บาท
15. รายจ่ายเฉพาะการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2562 ..... บาท

<u>ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม</u>

1. ปัญหาด้านองค์ประกอบของฟาร์มที่สำคัญที่สุดของฟาร์ม (เลือกตอบจำนวน 1 ข้อ)
   ( ) ทำเลที่ตั้ง ได้แก่ ตั้งบนทำเลน้ำท่วมขัง อยู่ห่างศูนย์รวมนมเกิน 20 กิโลเมตร
   ( ) ลักษณะฟาร์ม ได้แก่ พื้นที่เลี้ยงสัตว์ไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีพื้นที่เก็บอุปกรณ์ ไม่มีรั้วรอบบริเวณโรงเรือน
   ( ) ลักษณะโรงเรือน ได้แก่ โรงเรือนไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีการซ่อมแซม อากาศถ่ายเทได้ไม่ดี
2. ปัญหาด้านการจัดการฟาร์มที่สำคัญที่สุดของฟาร์ม (เลือกตอบจำนวน 1 ข้อ)
   ( ) การบันทึกข้อมูล ได้แก่ การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านการผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม ข้อมูลบุคลากร ระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์
   ( ) การจัดการโรงเรือน ได้แก่ ไม่มีการทำความสะอาดรอบโรงเรือน
   ( ) การจัดการด้านบุคลากร ได้แก่ บุคลาการของฟาร์มไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี
   ( ) จัดการฟาร์มโคนมและการจัดการด้านอาหาร ได้แก่ อาหารข้นไม่มีคุณภาพ สถานที่เก็บอาหารข้นไม่เหมาะสม และอาหารหยาบไม่เพียงพอต่อความต้องการ
   ( ) คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม ได้แก่ ไม่มีคู่มือการจัดการฟาร์มโคนม
3. ปัญหาการจัดการสุขภาพสัตว์ (เลือกตอบจำนวน 1 ข้อ)
   ( ) การป้องกันโรคและควบคุมโรค ได้แก่ การบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้าออกฟาร์ม
   ( ) การบำบัดโรค ได้แก่ การเก็บรักษายาสัตว์ไม่เหมาะสม การรักษาโรคไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม
4. ปัญหาด้านการผลิตน้ำนมดิบ (เลือกตอบจำนวน 1 ข้อ)
   ( ) คุณภาพน้ำนมดิบ ได้แก่ คุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
   ( ) การเตรียมแม่โคก่อนรีดนม ได้แก่ ไม่มีการทำความสะอาดแม่โคก่อนรีดนม ก่อนรีดนมไม่มีการทดสอบเต้านมอักเสบ หรือตรวจสอบความผิดปกติของน้ำนม
5. ปัญหาการกำจัดของเสีย และการบำบัดน้ำเสีย (เลือกตอบจำนวน 1 ข้อ)
   ( ) ระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
   ( ) การเก็บกวาดและจัดการมูลโค ได้แก่ ไม่มีการเก็บกวาดและจัดการมูลโคที่เหมาะสม

6. ปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อม (เลือกตอบจำนวน 1 ข้อ)

( ) ไม่มีปัญหา

( ) การรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ ไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ไม่มีการเก็บขยะมูลฝอยภายในฟาร์ม

<u>ตอนที่ 3</u> ความพร้อมต่อการปรับปรุงฟาร์มเข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนม

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างด้านขวามือของแต่ละข้อที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุดเพียง 1 ช่อง

รายการ	**ระดับการปฏิบัติได้**		
	มาก	**ปานกลาง**	**น้อย**
1. องค์ประกอบของฟาร์ม			
1.1 ด้านทำเลที่ตั้งของฟาร์ม			
1.1.1 อยู่ห่างจากศูนย์รวมนมไม่เกิน 20 กิโลเมตร			
1.1.2 อยู่ห่างจากโรงฆ่าสัตว์ และตลาดนัดค้าสัตว์ มากกว่า 5 กิโลเมตร			
1.1.3 ที่ตั้งฟาร์มไม่มีน้ำท่วมขัง			
1.1.4 อยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งรวมขยะ			
1.2 ด้านผังและลักษณะของฟาร์ม			
1.2.1 พื้นที่ของฟาร์มเพียงพอกับการเลี้ยงโคนม			
1.2.2 มีพื้นที่เลี้ยงสัตว์เป็นสัดส่วน แยกจากบ้านพัก			
1.2.3 มีโรงเก็บอาหาร โรงผสมอาหาร หรือพื้นที่เก็บเป็นสัดส่วน			
1.2.4 มีพื้นที่เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือรีดนม และสารเคมีเป็นสัดส่วน			
1.2.5 มีรั้วรอบโรงเรือนที่พักสัตว์และโรงรีดนม ป้องกันบุคคลภายนอก ยานพาหนะ และสัตว์พาหะ เข้า – ออก ฟาร์มได้			
1.2.6 เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี			
1.3 ด้านโรงเรือน			
1.3.1 คอกพักควรมีพื้นที่ขนาด 4 ตารางเมตรต่อตัว			
1.3.2 โรงเรือนมีความแข็งแรง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์			
1.3.3 พื้นที่โรงรีดนมทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน ไม่มีน้ำขัง ยกระดับสูงกว่าพื้นดิน มีระบบระบายน้ำที่ดี			
1.3.4 ถ้าพื้นโรงเรือนเป็นดิน ต้องเป็นดินอัดแน่น มีระบบการกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพ และขนาดเหมาะกับสัตว์			
1.3.5 หลังคาโรงเรือนที่พักสัตว์ โรงรีด สูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่มีสิ่งก่อสร้างบังลม			

รายการ	ระดับการปฏิบัติได้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.3.6 รางอาหารและรางน้ำทำความสะอาดง่าย เพียงพอ และอยู่ในร่ม			
1.3.7 มีแสงสว่างเพียงพอในการปฏิบัติงาน			
1.3.8 มีเครื่องมือ และอุปกรณ์เพียงพอ			
2. ด้านอาหารสำหรับโคนม			
2.1 อาหารข้นมีคุณภาพ ตามกฎหมายกำหนด			
2.2 กรณีซื้ออาหารข้นจากแหล่งผลิตที่ได้รับใบอนุญาต หรือผสมอาหารข้นใช้เอง ห้ามใช้สารต้องห้ามตามกฎหมายควบคุมคุณภาพออาหารสัตว์			
2.3 กระสอบหรือไซโลบรรจุอาหารสัตว์ ต้องสะอาด แห้ง ไม่มีเชื้อรา			
2.4 มีการตรวจคุณภาพอาหารสัตว์เบื้องต้น เช่น ถุงบรรจุไม่ฉีกขาด มีฉลากถูกต้อง			
2.5 มีสถานที่เก็บอาหารสัตว์ที่เหมาะสม : สะอาด แห้ง ปลอดจากสัตว์พาหะ สามารถป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ มีการระบายอากาศได้ดี จัดวางอาหารสัตว์ได้อย่างเหมาะสม			
2.6 อาหารหยาบมีคุณภาพดีและเพียงพอกับความต้องการโภชนะของโคนม			
2.7 ภาชนะหรืออุปกรณ์ให้อาหาร ควรสะอาด มีจำนวนเพียงพอตามกำหนดในคู่มือการจัดการประจำฟาร์ม			
3. ด้านน้ำ			
3.1 แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนมต้องสะอาด และป้องกันการปนเปื้อนได้			
3.2 มีน้ำสะอาดเพียวพอสำหรับโคกิน และเหมาะสำหรับใช้ในฟาร์ม			
4. ด้านการจัดการฟาร์ม			
4.1 คู่มือการจัดการฟาร์ม			
4.1.1 การจัดการโคแรกคลอดถึงหย่านม			
4.1.2 การจัดการโครุ่น โคสาว (หย่านมถึงผสมพันธุ์)			
4.1.3 การจัดการโคท้อง			
4.1.4 การจัดการโครีดนม			
4.1.5 การจัดการแม่โคแห้งนม			
4.1.6 การจัดการด้านอาหารและน้ำ			
4.1.7 การควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะ			
4.1.8 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์			
4.1.9 การจัดการเรื่องสุขาภิบาล และสิ่งแวดล้อม			

รายการ	ระดับการปฏิบัติได้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
4.2 บุคลากร			
4.2.1 มีบุคลากรเหมาะสมกับจำนวนโคนมที่เลี้ยง			
4.2.2 มีการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และมีบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม			
4.2.3 มีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นผู้ควบคุมฟาร์มโคนมกำกับดูแลด้านสุขภาพโคนม			
4.2.4 บุคลากรมีสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี มีการตรวจสอบก่อนทำการรีดนม			
4.2.5 บุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม ต้องได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี และได้รับการรับรองว่าไม่เป็นโรควัณโรค			
4.3 การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา			
4.3.1 พื้นคอกสะอาด แห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสมอยู่ข้างคอก			
4.3.2 ทำความสะอาดโรงเรือน อุปกรณ์ ล้างรางอาหารและน้ำอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีเศษอาหารเก่า			
4.3.3 ตัดหญ้า และทำความสะอาดรอบโรงเรือน			
4.3.4 ทำความสะอาดโรงรีดนม และอุปกรณ์ทั้งหมดในโรงรีดนมสม่ำเสมอ			
5. ด้านสุขภาพสัตว์			
5.1 การป้องกันและควบคุมโรค			
5.1.1 ระบุแหล่งที่มาของโคนม โคนมที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรคและตรวจสุขภาพ			
5.1.2 การป้องกันเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม			
- มีระบบการทำลายเชื้อโรคจากภายนอกฟาร์ม			
- การบันทึกยานพาหนะ และบุคคลที่เข้า – ออกฟาร์มทุกชนิดที่ตรวจสอบได้			
5.1.3 การสร้างภูมิคุ้มกันโรค			
- มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนตามความเหมาะสม			
- มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายในและกำจัดพยาธิภายนอกตามความเหมาะสม			
5.1.4 การควบคุมโรค			
- มีการตรวจติดตามสุขภาพโคนม และการจัดการโคนม			
- การควบคุมและกำจัดสัตว์พาหนะบริเวณโรงรีดนม สถานที่เก็บอาหารสัตว์			
- มีการตรวจโรควัณโรคและโรคแท้งติดต่อ อย่างน้อยปีละครั้ง			

รายการ	ระดับการปฏิบัติได้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
- กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดและคำแนะนำของกรมปศุสัตว์			
5.2 การบำบัดโรคในโคนม			
5.2.1 สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการสัตวแพทย์			
5.2.2 การรักษาโรคต้องอยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม			
5.2.3 การใช้ยาภายในฟาร์มปฏิบัติตาม มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์			
- มีการเก็บรักษายาสัตว์ที่เหมาะสม			
6. ด้านสวัสดิภาพสัตว์			
6.1 โคนมที่เลี้ยงในฟาร์มควรมีอิสระในการเคลื่อนไหว อยู่สบายและปลอดภัย			
6.2 มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกตัวที่มีปัญหา			
6.3 โคนมที่ป่วย บาดเจ็บหรือพิการ ควรมีการดำเนินการอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดการทรมานสัตว์			
6.4 ปฏิบัติตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพโคนม ณ สถานที่เลี้ยง พ.ศ. 2544 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม			
7. สิ่งแวดล้อม			
7.1 มีการรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม			
7.2 การจดั การซากสัตว์ ปฏิบัติตามสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม			
7.3 มีการเก็บกวาด และจัดการมูลโคที่เหมาะสม			
7.4 ในกรณีน้ำเสียที่ต้องการจะปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสม และมีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามที่ราชการกำหนด			
8. ด้านการผลิตน้ำนมดิบ			
8.1 ผู้รีดนม			
8.1.1 ผู้รีดนมต้องมีสุขภาพ ปราศจากโรคติดต่อที่จะแพร่กระจายเชื้อมายังโคนมหรือน้ำนม			
8.1.2 ผู้รีดนมต้องปฏิบัติตามหลักสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี			

รายการ	ระดับการปฏิบัติได้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
8.2 การเตรียมแม่โคก่อนการรีด			
8.2.1 ต้องเตรียมแม่โคก่อนทำการรีดนมให้สะอาด ทำความสะอาดบริเวณเต้านมก่อนทำการรีดนมทุกครั้ง			
8.2.2 ก่อนรีดนมให้รีดนม 2 – 3 ครั้ง เพื่อทดสอบน้ำนมว่าผิดปกติหรือไม่ และมีการทดสอบเต้านมอักเสบทุกเต้า ก่อนรีดนมลงถังรวม			
8.2.3 กรณีที่ใช้ยากับโคนม ต้องพ้นระยะหยุดยาก่อนรีดน้ำนมเพื่อจำหน่ายและให้ส่งน้ำนมตรวจสอบยาปฏิชีวนะตกค้าง			
8.3 การรีดนม			
8.3.1 รีดนมให้ถูกต้องตามหลักวิธีและหลังรีดนมเสร็จต้องจุ่มหัวนมในน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง			
8.3.2 อุปกรณ์และภาชนะบรรจุรองรับน้ำนมดิบต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นอับหรือบูด ผิวเรียบไม่มีรอยเชื่อมต่อ ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำนมดิบ และทำความสะอาดฆ่าเชื้อ และหลังการใช้			
8.3.3 หลังจากรีดนมเสร็จต้องทำความสะอาดอุปกรณ์รีดนม กรณีใช้เครื่องรีดนมให้ถอดชิ้นส่วนออกล้างและผึ่งลมให้แห้งทุกครั้ง			
8.4 ด้านการขนส่งน้ำนมดิบ			
8.4.1 น้ำนมดิบที่รีดได้และบรรจุในถัง ต้องรีบขนส่งไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบหรือโรงงานแปรรูปให้เร็วที่สุด			
8.4.2 หลังจากส่งน้ำนมแล้ว ต้องทำความสะอาดโดยเร็ว			
8.5 ด้านคุณภาพน้ำนมดิบ			
8.5.1 เนื้อนมไม่รวมมันเนย(SNF) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25			
8.5.2 โปรตีน (P) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0			
8.5.3 ไขมันนม (F) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.5			
8.5.4 ธาตุน้ำนมทั้งหมด (TS) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12			
8.5.5 จุดเยือกแข็งหรือค่าความถ่วงจำเพาะ			
- จุดเยือกแข็งควรมีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส			
- ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่า 1.028			
8.5.6 ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของแมทธีลีนบูลมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือรีซาซูลีน มากกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง			
8.5.7 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่มากกว่า 400,000 โคโลนี/มิลลิลิตร			
8.5.8 ปริมาณจุลินทรีย์โคโลฟอร์ม ไม่มากกว่า 10,000,000 โคโลนี/มิลลิลิตร			
8.5.9 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อน ไม่มากกว่า 1,000 โคโลนี/มิลลิลิตร			
8.5.10 ปริมาณเซลโซมาติก (SCC) ไม่เกิน 500,000 เซลล์/มิลลิลิตร			

รายการ	ระดับการปฏิบัติได้		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
8.5.11 ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบ Delvo test หรือ AM test หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์			
9. การบันทึกข้อมูล			
9.1 มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์หรือบันทึกที่ใกล้เคียงกับ ผท. 1			
9.2 มีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม เช่น ข้อมูลด้านบุคลากรการฝึกอบรม ข้อมูลด้านสุขภาพบุคลากร การฝึกอบรม ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์			
9.3 มีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านผลผลิต เช่น ข้อมูลตัวโค อาหารและน้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ การให้ผลผลิต ผลวิเคราะห์			
9.4 มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ไม่น้อยกว่า 3 ปี สำหรับข้อมูลประจำตัวโคนม ให้เก็บไว้ตลอดอายุโค			

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้ตอบแบบสอบในครั้งนี้
ทั้งนี้ ผู้ศึกษาจะได้นำผลการศึกษาที่ได้ไปปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อไป
****