

การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย

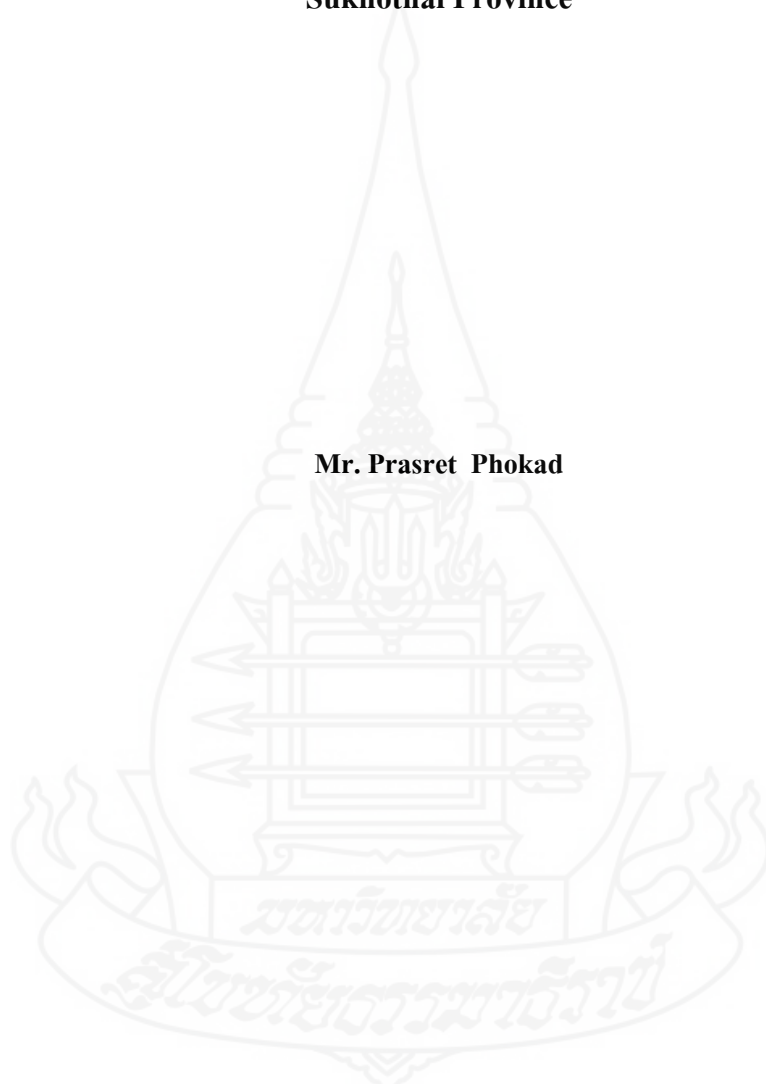


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2554

**Dairy Farm Management by A Good Agricultural Practices : A Case Study of
Sukhothai Province**

Mr. Prasret Phokad



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management
School of Agricultural Extension and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2011

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดการฟาร์ม ไคโนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษา
จังหวัดสุโขทัย

ชื่อและนามสกุล นายประเสริฐ โพธิ์กาด

แขนงวิชา การจัดการการเกษตร

สาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนามัตถกุล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิชา พุทชาคำ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. วุฒิพงษ์ อินทรธรรม)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนามัตถกุล)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิชา พุทชาคำ)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนาวัลลกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิชา พุทชาคำ สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ท่านกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนให้การสนับสนุนดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จสมบูรณ์ รวมทั้ง อาจารย์ ดร. วุฒิพงษ์ อินทรธรรม ที่ท่านเสียสละเวลาอันมีค่ามาเป็นประธานในการสอบ และให้คำแนะนำ ข้อคิดต่าง ๆ ในแต่ละด้าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์จังหวัดสุโขทัย เจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) จังหวัดสุโขทัยทั้ง 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอศรีนคร อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอลี้รีมาศ และอำเภอกงไกรลาศ ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ทำให้การเก็บข้อมูลนั้นสามารถผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต รวมถึงเพื่อน ๆ การจัดการการเกษตร รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 ทุกท่าน ที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ประเสริฐ โพธิ์กาด

พฤษภาคม 2555

ชื่อวิทยานิพนธ์ การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย
ผู้วิจัย นายประเสริฐ โพธิ์ภาค **รหัสนักศึกษา** 2519000257 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติมา กันตนามัลลกุล (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิชา พุทษาคำ
ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย (2) ศึกษาการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย (3) ศึกษาการจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 และ (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและส่งน้ำนมดิบกับศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ของจังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วยอำเภอที่มีศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมทั้ง 4 อำเภอ ได้แก่ ศรีนคร พ่วงเสถียม ศิริมาศ และกงไกรลาส จำนวน 66 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มีหลักเกณฑ์การประเมินทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบของฟาร์ม 2) การจัดการฟาร์ม 3) การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ 4) การจัดการสิ่งแวดล้อม และ 5) การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ ผลการประเมินการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 และพบว่าปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 มีทั้ง 5 องค์ประกอบ โดยส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ในการเลี้ยงโคนมที่จำกัด เกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนด และไม่มีบ่อจุ่มน้ำฆ่าเชื้อโรคเข้า - ออกฟาร์ม

คำสำคัญ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การจัดการฟาร์ม โคนม

Thesis title: Dairy Farm Management by A Good Agricultural Practices : A Case Study of Sukhothai Province

Researcher: Mr. Prasret Phokad; **ID:** 2519000257;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Thesis advisors: (1) Dr. Chittima Kantanamalakul, Assistant Professor;
(2) Dr. Monticha Putsakum, Assistant Professor; **Academic year:** 2011

Abstract

The objectives of this study were to 1) study the socio - economic situation of dairy famers in Sukhothai Province; 2) study dairy farm management of dairy famers in Sukhothai Province; 3) study dairy farm management following Standard on Dairy Cattle Farm and Raw Milk Production of Thailand (1999); and 4) describe the problems and suggestions for managing dairy farms by Standard on Dairy Cattle Farm and Raw Milk Production of Thailand (1999).

The population were 66 dairy farms, who delivered their milk to the Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (D.P.O) of Sukhothai Province. The data were collected by using questionnaires, and were analyzed by descriptive statistics.

The results found that Standard on Dairy Cattle Farm and Raw Milk Production of Thailand (1999) had 5 elements for assessment, consisting of 1) components of the farm; 2) farm management; 3) animal health management; 4) environment management; and 5) raw milk production. The evaluation found that dairy farm management of farmers did not meet the Standard on Dairy Cattle Farm and Raw Milk Production of Thailand (1999). The problems for dairy farm management following Standard on Dairy Cattle Farm and Raw Milk Production of Thailand (1999) were found in all elements for assessment. The major problems encountered were limited area for dairy farming, lack of knowledge about how to comply with Standard on Dairy Cattle Farm and Raw Milk Production of Thailand (1999), and most farms did not have germicide ponds at the entrance/exits.

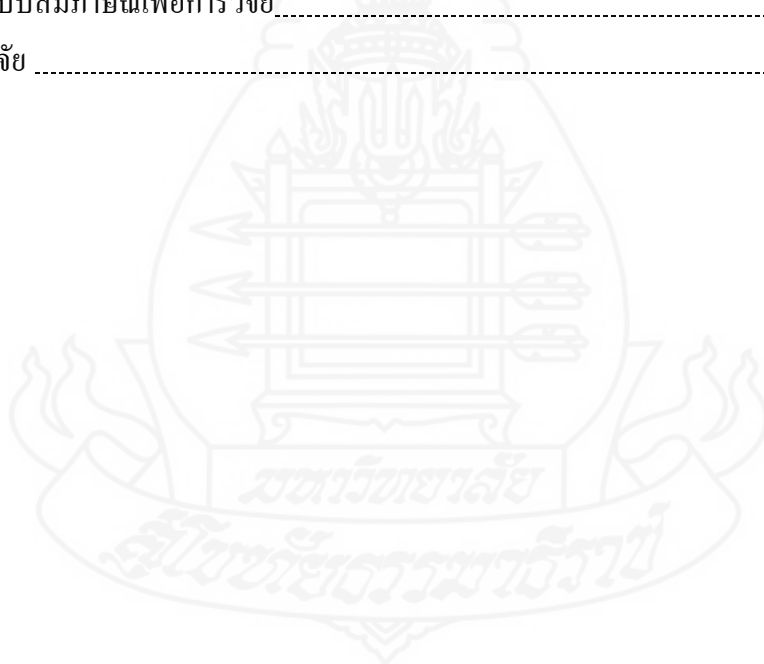
Keywords: Good Agricultural Practices, Dairy Farm Management

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฅ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 2 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 3 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 3 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 4 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย | 5 |
| การเลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย | 10 |
| มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตนํ้านมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 | 12 |
| หลักเกณฑ์สำหรับคณะกรรมการเพื่อพิจารณาให้คะแนนฟาร์มโคนม และการผลิตนํ้านมดิบ | 18 |
| ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 25 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 30 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 30 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 30 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 32 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 32 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 33 |
| ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย | 33 |
| ตอนที่ 2 สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในจังหวัดสุโขทัย | 43 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ตอนที่ 3 การจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ ของประเทศไทย พ.ศ. 2542..... | 59 |
| ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร..... | 69 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 72 |
| สรุปการวิจัย | 72 |
| อภิปรายผล | 76 |
| ข้อเสนอแนะ | 79 |
| บรรณานุกรม | 82 |
| ภาคผนวก | 86 |
| แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย..... | 87 |
| ประวัติผู้วิจัย | 102 |



สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวน โคนม จำนวน โครีดนม ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ และน้ำนมเกลี่ย ในปี พ.ศ. 2544 - 2553 รวมทั้งประเทศ | 6 |
| ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวน โคนม จำนวน โครีดนม ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ และน้ำนมเกลี่ย ในปี พ.ศ. 2544 - 2553 ของจังหวัดสุโขทัย | 11 |
| ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวน โคนม รายอำเภอในจังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ. 2553 | 12 |
| ตารางที่ 2.4 หลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนฟาร์ม โคนมและการผลิตน้ำนมดิบ | 18 |
| ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม | 34 |
| ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจ | 37 |
| ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจ ด้านรายได้และรายจ่ายจากการเลี้ยงโคนม | 40 |
| ตารางที่ 4.4 ลักษณะพื้นที่ฟาร์ม โคนม | 43 |
| ตารางที่ 4.5 ขนาดพื้นที่ฟาร์ม โคนม | 44 |
| ตารางที่ 4.6 โรงเรือนเลี้ยง โคนม | 44 |
| ตารางที่ 4.7 พันธุ์ โคนม | 46 |
| ตารางที่ 4.8 ประเภทของ โคนม | 47 |
| ตารางที่ 4.9 แหล่งที่มาของ โคนม | 49 |
| ตารางที่ 4.10 ประเภทของอาหารที่เลี้ยง โคนม | 49 |
| ตารางที่ 4.11 อาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยง โคนม | 50 |
| ตารางที่ 4.12 แหล่งที่มาของอาหารข้น | 51 |
| ตารางที่ 4.13 วิธีการป้องกันโรคใน โคนม | 52 |
| ตารางที่ 4.14 การรักษาโรคใน โคนม | 53 |
| ตารางที่ 4.15 การจัดการของเสียภายในฟาร์ม | 53 |
| ตารางที่ 4.16 การจัดการรีดนม | 55 |
| ตารางที่ 4.17 เกรดน้ำนม | 56 |
| ตารางที่ 4.18 คุณภาพน้ำนม | 56 |
| ตารางที่ 4.19 การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์ม โคนมและการผลิตน้ำนมดิบ ของประเทศไทย พ.ศ. 2542 | 60 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 4.20 การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของ ประเทศไทย พ.ศ. 2542..... | 67 |
| ตารางที่ 4.21 ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร..... | 69 |



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2450 โดยชาวอินเดียที่อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยและมีวัฒนธรรมในการบริโภคนม ต่อมาเกษตรกรไทยหันมาให้ความสนใจต่อการเลี้ยงโคนมและพัฒนาระบบการเลี้ยงโคนมมากขึ้น ปัจจุบันการเลี้ยงโคนมได้ขยายพื้นที่ไปทั่วราชอาณาจักรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การเลี้ยงโคนมมีการขยายตัวในอัตราที่สูงรวมทั้งอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์นมในประเทศได้เติบโตอย่างรวดเร็ว สถานการณ์การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยปี พ.ศ. 2550 จำนวนโคนมมีอัตราเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี พ.ศ. 2549 คิดเป็นร้อยละ 1.97 สาเหตุเนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2550 ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ราคาน้ำนมดิบยังคงเท่าเดิมไม่มีการปรับราคาตามสภาวะต้นทุน ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเล็กเลี้ยงโคนมจำนวนมาก โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยที่มีจำนวนแม่โครีดนมน้อย รายได้จากการขายน้ำนมไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต และช่วงปี พ.ศ. 2550 ผลผลิตน้ำนมดิบประมาณร้อยละ 75 ได้จากสหกรณ์โคนมที่ทำธุรกิจรวบรวมน้ำนมดิบทั่วประเทศ รวม 104 สหกรณ์ ใน 43 จังหวัด และอีกร้อยละ 25 ได้จากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนจำนวน 63 แห่ง โดยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประมาณ 20,116 ครอบครัว (กรมส่งเสริมสหกรณ์ 2550)

กรมปศุสัตว์ได้กำหนดมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 โดยมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบฟาร์ม 2) การจัดการฟาร์ม 3) การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ 4) การจัดการสิ่งแวดล้อม และ 5) การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำนมดิบเพื่อประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของฟาร์มโคนมให้ได้มาตรฐาน ทำให้ได้น้ำนมที่ถูกสุขลักษณะเหมาะสมสำหรับผู้บริโภคและเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค การรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบเป็นสิ่งที่รัฐบาลควรส่งเสริมและผลักดันให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเร่งปรับระบบการเลี้ยงโคนมให้เข้าสู่การจัดการฟาร์มให้ได้มาตรฐานฟาร์ม โดยมีหน่วยงานจากกรมปศุสัตว์และหน่วยงานจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตรวจสอบรับรองว่าเกษตรกรที่มีการจัดการฟาร์มตามระเบียบมาตรฐานที่กำหนดจะให้การรับรองว่าเป็นฟาร์มมาตรฐาน

การเลี้ยงโคนมของประเทศไทยได้ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ทั้งหมด จำนวน 6,656 ฟาร์ม จากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด 20,645 ฟาร์ม (ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ 2554) ซึ่งมีผลต่อภาพรวมของการผลิตน้ำนมดิบให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 และจะมีผลต่อเนื่องถึงต้นทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และด้านคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภคน้ำนม

จังหวัดสุโขทัย มีการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2538 ในโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (คปร.) โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 187 ราย จำนวนโคนม 935 ตัว มีพื้นที่การเลี้ยงโคนมในเขตอำเภอศรีนคร อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอกิรีมาศ และอำเภอกงไกรลาศ โดยมีศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมทำหน้าที่รับน้ำนมดิบจำนวน 4 แห่ง และในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2550 เกษตรกรมีแนวโน้มการเลี้ยงโคนมลดลงอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2553 มีจำนวนฟาร์มโคนมทั้งจังหวัด 66 ฟาร์ม (ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ 2553) และฟาร์มส่วนใหญ่ยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์มโดยมีเพียง 2 ฟาร์มที่เคยผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม แต่ปัจจุบันขาดการต่ออายุการรับรองมาตรฐานฟาร์ม

ดังนั้นการศึกษาดูงานการจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นแนวทางการในการปรับปรุงและพัฒนาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรให้เข้าสู่ระบบการเลี้ยงตามมาตรฐานฟาร์มโคนมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

2.2 เพื่อศึกษาการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

2.3 เพื่อศึกษาการจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย การจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

3.2 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดสุโขทัย และส่งน้ำนมดิบให้ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอศรีนคร อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอกงไกรลาศ และอำเภอกิรีมาศ

3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในระหว่างเดือน กันยายน - ตุลาคม พ.ศ. 2553

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 ฟาร์มโคนม หมายถึง ฟาร์มที่เลี้ยงโคนม เพื่อผลิตโคนมและน้ำนมดิบ

4.2 การผลิตน้ำนมดิบ หมายถึง การผลิตน้ำนมให้ได้น้ำนมที่บริสุทธิ์ มีคุณภาพสูงตามความต้องการของผู้บริโภค และสามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกร

4.3 มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 หมายถึง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนม ประกอบด้วย ข้อกำหนดมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 กำหนดวิธีการปฏิบัติด้านองค์ประกอบฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ เพื่อให้ได้น้ำนมที่ถูกสุขลักษณะและเหมาะสมต่อผู้บริโภค ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 (กรมปศุสัตว์ 2542)

4.4 คณะผู้ตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม หมายถึง คณะเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ที่ได้รับ การแต่งตั้งจากกรมปศุสัตว์ ให้ทำหน้าที่ตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม (กรมปศุสัตว์ 2542)

4.5 การตรวจมาตรฐานฟาร์ม หมายถึง การตรวจฟาร์มเพื่อให้คำแนะนำ ประเมินและ ตรวจสอบเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์ม (กรมปศุสัตว์ 2542)

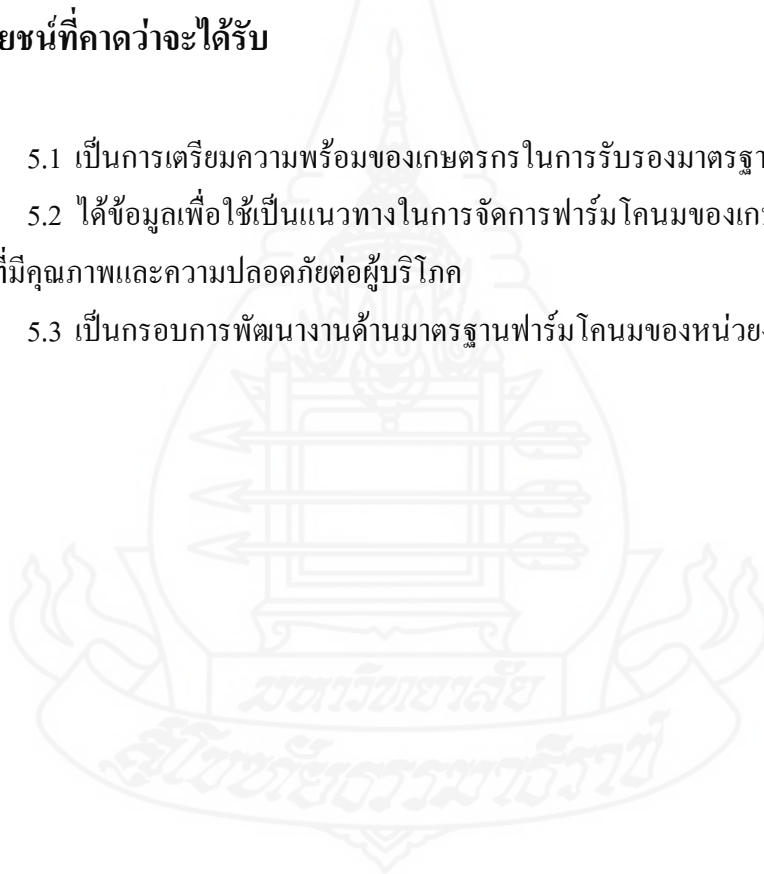
4.6 การรับรองมาตรฐานฟาร์ม หมายถึง การรับรองฟาร์มที่มีมาตรฐานฟาร์มใน การจัดการฟาร์มที่ดีทั้งด้านสุขอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนถึงการควบคุมและป้องกันโรค ระบาดของสัตว์ภายในฟาร์มตามหลักเกณฑ์ของการตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์มของกรมปศุสัตว์ (กรมปศุสัตว์ 2542)

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 เป็นการเตรียมความพร้อมของเกษตรกรในการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม

5.2 ได้ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรให้มีการผลิต นำนมดิบที่มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

5.3 เป็นกรอบการพัฒนางานด้านมาตรฐานฟาร์มโคนมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเสนอตามหัวข้อต่าง ๆ โดยลำดับดังนี้

1. การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย
2. การเลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย
3. มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542
4. หลักเกณฑ์สำหรับคณะกรรมการเพื่อพิจารณาให้คะแนนฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย

การเลี้ยงโคนมและการผลิตน้ำนมในประเทศไทยได้มีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2450 โดยชาวอินเดียซึ่งมีวัฒนธรรมในการบริโภคน้ำนมและอภยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทย ต่อมาในปี พ.ศ. 2463 หม่อมเจ้าสิทธิพร กฤษดากร ได้ทำฟาร์มเลี้ยงโคนมในตำบลบางเกิด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยในปี พ.ศ. 2495 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้จัดตั้งฟาร์มโคนมเพื่อเป็นแหล่งผลิตและจำหน่ายน้ำนมให้กับประชาชนได้บริโภคจนเป็นที่นิยมของคนไทย และช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้กรมปศุสัตว์จัดตั้งสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์และสถานีผสมเทียมขึ้นเพื่อพัฒนาปรับปรุงพันธุ์โคนมลูกผสมและขยายพันธุ์โคนมให้เกษตรกรนำไปเลี้ยง รวมทั้งพัฒนาวิธีการเลี้ยงโคนมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและนำไปส่งเสริมเกษตรกร (ณพคุณ สวนประเสริฐ 2545)

ในปี พ.ศ. 2503 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชพร้อมสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จประพาสยุโรปและทรงสนพระทัยในกิจการเลี้ยงโคนมของชาวเดนมาร์กและทูลเกล้าถวายโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย โดยมีการจัดตั้งฟาร์มโคนมและศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย - เดนมาร์กขึ้นในปี พ.ศ. 2505 ที่อำเภอมากเหล็ก จังหวัดสระบุรี และได้เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2505 ซึ่งต่อมารัฐบาลได้กำหนดให้

วันที่ 17 มกราคมของทุกปีเป็นวันโคนมแห่งชาติ และในปี พ.ศ. 2514 รัฐบาลไทยได้รับโอนกิจการฟาร์มโคนมและศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก มาจัดตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้ชื่อว่า “องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย” (อ.ส.ค.) ทำหน้าที่ในการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม การฝึกอบรมเกษตรกรในการเลี้ยงโคนม และได้จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร ขณะเดียวกันกรมปศุสัตว์ได้เริ่มโครงการผสมเทียมและจัดตั้งสถานีผสมเทียมขึ้นที่ห้วยแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ และที่ตำบลหนองโพ อำเภอบางขัน จังหวัดราชบุรี ทำให้การเลี้ยงโคนมได้แพร่ขยายมากยิ่งขึ้นในประเทศไทย และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้รวมตัวเป็นกลุ่มเกษตรกร และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมขึ้นในหลายจังหวัด เช่น จังหวัดเชียงใหม่ ราชบุรี นครปฐม พระนครศรีอยุธยา และพัทลุง เป็นต้น ในปัจจุบันการเลี้ยงโคนมมีการเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย (กรมส่งเสริมสหกรณ์ 2550)

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนโคนม จำนวนโครีดนม ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ และน้ำนมเฉลี่ย ในปี พ.ศ. 2544 - 2553 รวมทั้งประเทศ

| ปี พ.ศ. | จำนวนโคนม (ตัว) | การผลิตน้ำนมดิบ (ตัน) | จำนวนโครีดนม (ตัว) | น้ำนมเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตัว/วัน) |
|---------|--------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 2544 | 365,209 | 587,700 | 152,946 | 10.53 |
| 2545 | 337,263 | 660,297 | 159,583 | 11.33 |
| 2546 | 392,625 | 731,923 | 178,015 | 11.26 |
| 2547 | 444,510 | 842,611 | 202,777 | 11.38 |
| 2548 | 496,508 | 888,220 | 217,875 | 11.17 |
| 2549 | 521,605 | 803,250 | 215,738 | 10.20 |
| 2550 | 495,236 | 729,098 | 208,504 | 9.58 |
| 2551 | 493,893 | 786,186 | 210,929 | 10.21 |
| 2552 | 495,410 | 840,691 | 220,517 | 10.44 |
| 2553 | 525,019 | 914,388 | 227,859 | 10.99 |

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554: 1)

จากตารางที่ 2.1 พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2553 มีจำนวนโคนมรวมทั้งประเทศ 525,019 ตัว เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 29,609 ตัว มีแม่โคกำลังรีดนม จำนวน 227,859 ราย ได้ผลผลิตน้ำนมดิบประมาณ 914,388 ตันต่อปี หรือคิดเป็น 2,505 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 73,697 ตันต่อปี อัตราการให้น้ำนมของแม่โคนมเฉลี่ยตัวละ 10.99 กิโลกรัมต่อวัน สูงกว่าอัตราการให้น้ำนมของแม่โคนมเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งมีอัตราเฉลี่ยตัวละ 10.44 กิโลกรัมต่อวัน

1.1 ระบบการเลี้ยงโคนม

การเลี้ยงโคนมมี 3 ระบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เลี้ยงที่จะสามารถจัดการเลี้ยงโคนมให้เข้ากับสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ การให้อาหาร การเลี้ยงดู ชนิดพันธุ์โคนมและคุณสมบัติของแม่โค โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สุวรรณณี สิมะกรพันธ์ 2535)

1.1.1 การเลี้ยงระบบปล่อยโคในแปลงหญ้า

การเลี้ยงโคนมแบบปล่อยให้โคหากินในแปลงหญ้าเป็นส่วนใหญ่ และจะนำโคเข้ามารีดนมเฉพาะเวลารีดนม นิยมใช้ในบริเวณที่มีอากาศหนาวเย็น มีแปลงหญ้าอุดมสมบูรณ์ โคจะได้อยู่กับธรรมชาติมากที่สุด เป็นการผลิตที่มีต้นทุนต่ำ ซึ่งเป็นวิธีที่ต่างประเทศนิยมกัน สำหรับประเทศไทยบางพื้นที่ใช้ระบบนี้ได้ในช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น

1.1.2 การเลี้ยงระบบปล่อยโคอิสระในลานหรือในคอก

การเลี้ยงโคแบบปล่อยให้เดินได้อย่างอิสระในบริเวณที่กำหนดให้โคได้รับอาหารในคอกที่ผู้เลี้ยงนำมาให้ ไม่ปล่อยลงแปลงหญ้า โคจะได้รับการดูแลใกล้ชิดกว่าการเลี้ยงระบบแรก อาหารที่กินจะถูกนำไปสร้างเป็นน้ำนมมากขึ้นไม่สูญเสียไปกับการเดินหาอาหาร สัตว์ไม่ต้องตากแดดร้อนโดยไม่จำเป็น การควบคุมศัตรูและแมลงรบกวนทำได้ดีขึ้น สัตว์ได้รับอาหารตามที่กำหนด ปัจจุบันการเลี้ยงระบบนี้กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเพราะประหยัดพื้นที่ในการเลี้ยง ประหยัดแรงงาน ค่าก่อสร้างและสัตว์มีสุขภาพดี

1.1.3 การเลี้ยงระบบผูกยืนโรง

การเลี้ยงโคแบบผูกยืนให้อยู่กับที่หรือชอง (stall) โดยจะใช้พื้นที่ในการเลี้ยงโคต่อตัวน้อยที่สุด ประมาณ 1.62 - 2.25 ตารางเมตรต่อตัว ไม่มีการปล่อยลงแปลงหญ้าหรือปล่อยลาน สัตว์ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ให้อาหารได้ตามกำหนดซึ่งจะให้น้ำนมได้สูงมากเพราะสัตว์ไม่สูญเสียพลังงานไปกับการเคลื่อนไหวอื่น ๆ การเลี้ยงระบบนี้สามารถเลี้ยงได้ในหลายสภาพพื้นที่ เช่น ในประเทศหนาวจัดที่มีหิมะตกหรือประเทศร้อนจัด เป็นต้น

สำหรับการเลี้ยงในประเทศไทย ผู้เลี้ยงสามารถใช้วิธีการเลี้ยงแบบผสมผสานกันได้กล่าวคือ ให้พิจารณาจากสภาพอากาศในแต่ละท้องถิ่นเป็นเกณฑ์ เช่นในช่วงฤดูหนาวในท้องถิ่นที่มีอากาศเย็นทั้งกลางวันและกลางคืน สามารถปล่อยสัตว์ลงแปลงหญ้าได้ตลอดเวลา

หรือในช่วงฤดูร้อน กลางวันให้โคอยู่ในโรงเรือน และในช่วงเวลากลางคืน อาจปล่อยโคลงแปลงหญ้าได้ โดยวิธีการเลี้ยงขึ้นอยู่กับความสะดวกในการจัดการ

1.2 ผลผลิตน้ำนม

ผลผลิตน้ำนมดิบประมาณร้อยละ 75 ได้จากสหกรณ์โคนมที่ทำธุรกิจรวบรวมน้ำนมดิบทั่วประเทศ รวม 104 สหกรณ์ ใน 43 จังหวัด และร้อยละ 25 ได้จากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบจากเอกชนจำนวน 63 แห่ง มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 20,116 ครอบครัว โดยผลผลิตน้ำนมดิบส่วนใหญ่ของปี พ.ศ. 2548 ถูกส่งเข้าโรงงานไปเพื่อแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่ม จำนวน 879,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 96 ของปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ทั้งหมด สูงกว่าปริมาณส่งเข้าโรงงานในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งมีจำนวน 808,905 ตัน คิดเป็นร้อยละ 8.73 ราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรแต่ละรายได้รับนั้นจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ความสะอาด ปริมาณเนื้อมรวม ปริมาณไขมัน และเชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น

ปัจจุบันแนวโน้มจำนวนโคนมและปริมาณน้ำนมดิบจะลดลงหรือถ้าเพิ่มก็จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเลิกเลี้ยงและแม่โคนมถูกขายเข้าโรงฆ่า เพราะเกษตรกรไม่สามารถรับภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นได้ และคาดว่าต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันยังคงสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งจะส่งผลให้ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้นแทบทุกชนิด

1.3 ปัญหาการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย

1.3.1 ด้านการผลิต (ชมรมนมสร้างชาติ 2554)

1) ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบของไทยสูงเฉลี่ยกิโลกรัมละ 11.06 บาท สูงกว่าของประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ที่เป็นคู่แข่งทางการค้าที่สำคัญของเกษตรกรไทย และยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีก อันเนื่องมาจากต้นทุนจากอาหารเป็นหลัก และน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น ประกอบกับประสิทธิภาพการให้ผลผลิตน้ำนมของแม่โคนมยังน้อยกว่าตามเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ที่วันละ 14 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ปัจจุบันปี พ.ศ. 2554 ผลผลิตเฉลี่ยยังคงไม่ถึง 14 กิโลกรัม

2) ขาดแคลนสายพันธุ์โคนมที่เหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย แม้จะมีการทำโครงการพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์โคนมของไทย เช่น โครงการ Thai Milking Zebu ที่รวมพันธุ์โคนม 3 สายเลือดเข้าด้วยกัน แต่การยอมรับของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมยังไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจเกิดจากการพัฒนาวิจัยที่แยกส่วนหรือการมีส่วนร่วมของเกษตรกรทำให้สหกรณ์โคนมต่าง ๆ นำเข้านำเข้าเข้ามาผสมกันหลากหลายทิศทาง หรือการที่เกษตรกรเน้นการผลิตโคนมให้ได้ระดับสายเลือดใกล้ 100 เปอร์เซนต์ เพื่อหวังผลผลิตที่สูง มักเจอปัญหาในการเลี้ยงดูที่ยุงยาก ทำให้ผลผลิตทั้งฟาร์มลดลง

3) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีขนาดฟาร์มน้อยกว่า 10 ตัว ประมาณร้อยละ 40 และขนาดฟาร์มระหว่าง 10 - 20 ตัว ประมาณร้อยละ 32 ตั้งอยู่กระจัดกระจาย ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและขนส่งน้ำนมดิบสูง รวมทั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบริการผสมเทียมและการป้องกันรักษาโรคสูง

4) ฟาร์มเลี้ยงโคนมของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงฟาร์มก่อนข้างสูง เงินทุนของตนเองมีไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืมจากแหล่งเงินทุน

5) ขาดแคลนทุ่งหญ้า แหล่งอาหารหยาบที่มีคุณภาพ และสถานที่เลี้ยงมีขนาดพื้นที่จำกัด รวมถึงอาหารข้นที่มีการปรับตัวสูงขึ้นมาโดยตลอด เกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงโคนมมีน้อยรายที่ปลูกหญ้าเพื่อใช้เลี้ยงโค โดยส่วนใหญ่จะตัดหญ้าทั่วไปอาจมีคุณภาพที่ไม่ดี อีกทั้งมีจำนวนที่ไม่แน่นอน ในฤดูแล้งจะหาได้ยากและในกรณีที่เลี้ยงกันหนาแน่น อาจมีอาหารที่ไม่เพียงพอทำให้ต้องออกไปหาแหล่งอาหารที่ไกลออกไป ซึ่งเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายมากขึ้น

6) เจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอในการส่งเสริม ในด้านการให้บริการผสมเทียม การป้องกันรักษาโรค และการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานของสหกรณ์ด้านศูนย์รวมน้ำนม

7) การจัดทำระบบฐานข้อมูลโคนมและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของประเทศยังไม่สมบูรณ์

1.3.2 ด้านการตลาด (ชมรมนมสร้างชาติ 2554)

1) คนไทยยังมีการบริโภคนมพร้อมดื่มค่อนข้างต่ำ และมีอัตราการเพิ่มในการบริโภคไม่มาก ยังต่ำกว่าอัตราการเพิ่มปริมาณน้ำนมดิบ แต่การแข่งขันทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งระหว่างผลิตภัณฑ์นมด้วยกันเอง และเครื่องดื่มน้ำผลไม้หรือชาเขียว อาจเกิดปัญหานมล้นตลาด เนื่องจากผู้ประกอบการแปรรูปรับซื้อน้ำนมดิบไม่หมด

2) การเปิดเสรีการค้า และลดอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศต่ำกว่าข้อผูกพัน โดยเฉพาะนมผงขาดมันเนย ที่เก็บอัตราภาษีในโควตาร้อยละ 5 ทำให้ผู้ประกอบการต้องการนำเข้านมผงจากต่างประเทศมากยิ่งขึ้น เพราะต้นทุนการนำเข้ายังต่ำกว่าการใช้น้ำนมดิบ และบริหารจัดการง่ายกว่า ส่งผลกระทบต่อปริมาณการรับซื้อน้ำนมดิบภายในประเทศอาจถึงขั้นต้องมีการเทนมทิ้ง

3) การแข่งขันในตลาดนมโรงเรียน และตลาดนมพาณิชย์จะรุนแรงขึ้น เพราะเป็นตลาดเสรีไม่กำหนดเขตพื้นที่ ผู้ที่แข็งแกร่งกว่าและมีกลยุทธ์ดีกว่าจะได้เปรียบ

4) ผู้ประกอบการกำหนดมาตรฐานการรับซื้อน้ำมันดิบและเงื่อนไขในการกำหนดราคาซื้อที่เข้มงวดขึ้น โดยอ้างอิงคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์และความต้องการของผู้บริโภค

2. การเลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

ในจังหวัดสุโขทัยได้มีการเลี้ยงโคนมกันมานาน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2527 โดยการส่งเสริมของวิทยาลัยเกษตรกรรมสุโขทัย และเกษตรกรที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบของวิทยาลัยมีการเลี้ยงโคนมและส่งน้ำมันดิบให้กับโรงงานผลิตน้ำมันของวิทยาลัย และเริ่มมีการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมอย่างเป็นระบบตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538 ตามโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (คปร.) มีเกษตรกรจาก 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอศรีนคร และอำเภอสวรรคโลก จำนวน 87 ราย อำเภอทุ่งเสลี่ยม จำนวน 21 ราย อำเภอกิรีมาศ จำนวน 114 ราย และ อำเภอกงไกรลาศ จำนวน 10 ราย โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะต้องได้รับการฝึกอบรมหลักสูตร “การเลี้ยงโคนมเบื้องต้นระดับเกษตรกร”

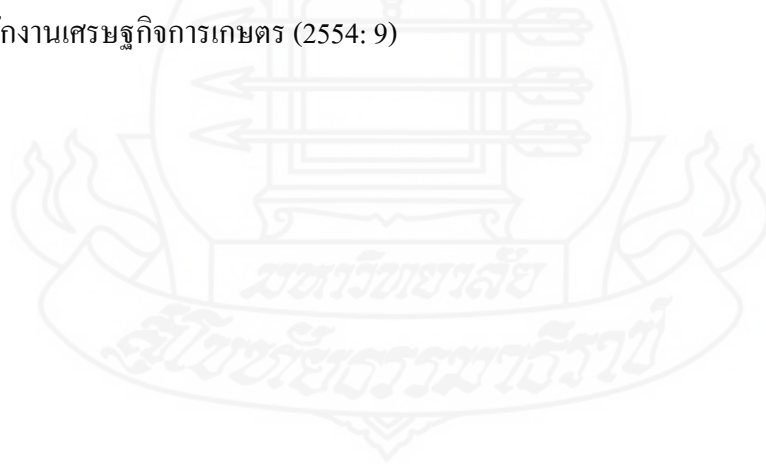
ในปี พ.ศ. 2541 ได้ก่อสร้างโรงงานผลิตภัณฑ์นมระบบ ยู.เอช.ที. โดยองค์การส่งเสริมกิจกรรมโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) โดยมีกำลังการผลิต 60 ตันต่อวัน และกำลังการผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ 15 ตันต่อวัน พร้อมกับจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมและรวบรวมน้ำมันดิบขนาดความจุ 10 ตัน จำนวน 4 ศูนย์ ได้แก่ อำเภอศรีนคร อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอกงไกรลาศ และอำเภอกิรีมาศ (สภาอุตสาหกรรมจังหวัด ม.ป.ป.) ปัจจุบันในปี พ.ศ. 2553 พบว่า มีเกษตรกรที่ยังเลี้ยงโคนมจำนวน 67 ราย จำนวนโคนม 2,197 ตัว จำนวนโคนมรีดนม 854 ตัว ได้ผลผลิตน้ำมันดิบประมาณ 2,771 ตันต่อปี หรือ 7.59 ตันต่อวัน โดยมีอัตราการให้น้ำมันของแม่โคนมเฉลี่ยตัวละ 8.89 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน (ตารางที่ 2.2)

เมื่อพิจารณาการเลี้ยงโคนมรายอำเภอ พบว่า ในอำเภอศรีนคร มีจำนวนโคนมที่เลี้ยงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.78 รองลงมาได้แก่ อำเภอสวรรคโลก และอำเภอกิรีมาศ คิดเป็นร้อยละ 22.46 และ 18.09 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนโคนม จำนวนโครีดนม ปริมาณการผลิตนํ้านมดิบ และนํ้านมเฉลี่ย ในปี พ.ศ. 2544 - 2553 ของจังหวัดสุโขทัย

| ปี พ.ศ. | จำนวนโคนม (ตัว) | การผลิตนํ้านมดิบ (ตัน) | จำนวนโครีดนม (ตัว) | นํ้านมเฉลี่ย กิโลกรัม/ต่อวัน |
|---------|--------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 2544 | 3,251 | 4,926 | 1,318 | 10.24 |
| 2545 | 3,304 | 5,405 | 1,405 | 10.54 |
| 2546 | 3,694 | 6,190 | 1,502 | 11.29 |
| 2547 | 3,833 | 6,419 | 1,540 | 11.42 |
| 2548 | 3,848 | 6,363 | 1,532 | 11.38 |
| 2549 | 3,703 | 5,170 | 1,296 | 10.93 |
| 2550 | 2,941 | 4,069 | 1,036 | 10.76 |
| 2551 | 2,656 | 2,321 | 866 | 7.34 |
| 2552 | 1,993 | 2,682 | 911 | 8.07 |
| 2553 | 2,197 | 2,771 | 854 | 8.89 |

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554: 9)



ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนโคนม รายอำเภอในจังหวัดสุโขทัย ปี พ.ศ. 2553

| อำเภอ | เพศผู้ | โคนม (ตัว) | | | | | โคนมทั้งหมด (ตัว) | เกษตรกร (ครัวเรือน) |
|---------------|--------|-----------------|--------------------|--------------|----------|----------------|-------------------|---------------------|
| | | เพศเมีย | | โคแก้ง | | รวมโคนมเพศเมีย | | |
| | | แรกเกิดถึง 1 ปี | 1 ปีถึงตั้งท้องแรก | โคกำลังรีดนม | โคแก้งนม | | | |
| เมืองสุโขทัย | - | 1 | 9 | 17 | - | 27 | 27 | 1 |
| บ้านด่านสนทอย | - | - | - | - | - | - | - | - |
| คีรีมาศ | - | 35 | 94 | 101 | 39 | 269 | 269 | 7 |
| กงไกรลาส | - | 50 | 48 | 73 | 22 | 193 | 193 | 10 |
| ศรีสัชนาลัย | - | 23 | 37 | - | - | 60 | 60 | 4 |
| ศรีสำโรง | 2 | - | - | - | - | - | 2 | 1 |
| สวรรคโลก | - | 94 | 86 | 133 | 21 | 334 | 334 | 15 |
| ศรีนคร | 26 | 57 | 100 | 306 | 43 | 506 | 532 | 20 |
| ทุ่งเสลี่ยม | - | 10 | 14 | 37 | 9 | 70 | 70 | 4 |
| รวม | 28 | 270 | 388 | 667 | 134 | 1,459 | 1,487 | 62 |

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2553: 1)

3. มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

ประเทศไทยได้มีการออกมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการผลิตปศุสัตว์ในประเทศไทย คือ กรมปศุสัตว์ ได้ออกกฎระเบียบ กฎหมาย รวมถึงมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์การการค้าโลก และองค์กรโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE) ทางกรมปศุสัตว์ได้กำหนดให้มีมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทยตามประกาศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 โดยกำหนดแนวทางในการดำเนินการในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้ฟาร์มโคนมและน้ำนมดิบที่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะมีผลต่อราคาน้ำนมดิบและผู้บริโภค ดังนี้ (กรมปศุสัตว์ 2542)

3.1 องค์ประกอบของฟาร์ม ประกอบด้วย

3.1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม

- 1) อยู่ในบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก
- 2) สามารถป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคจากภายนอกเข้าสู่ฟาร์มได้
- 3) อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัด และเส้นทางที่มีการเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์
- 4) อยู่ในทำเลที่มีแหล่งน้ำสะอาด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี
- 5) ควรได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น
 - เป็นบริเวณที่ไม่มีน้ำท่วมขัง
 - เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี มีต้นไม้ให้ร่มเงาในฟาร์มโคนม และแปลงหญ้าพอสมควร

3.1.2 ลักษณะของฟาร์มโคนม

- 1) เนื้อที่ของฟาร์ม โคนมต้องมีเนื้อที่ที่เหมาะสมกับขนาดของโรงเรือนและการอยู่อาศัยของโคนม
- 2) การจัดแบ่งพื้นที่ต้องมีเนื้อที่กว้างขวางเพียงพอ สำหรับการจัดการก่อสร้างโรงเรือนอย่างมีระเบียบสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน โดยจะต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่ให้เป็นสัดส่วน และมีผังแสดงการจัดวางที่แน่นอนของบริเวณพื้นที่เลี้ยงสัตว์ โรงเก็บอาหารสัตว์ พื้นที่ทำลายซากสัตว์ อาคารสำนักงาน และที่พักอาศัย
- 3) บ้านพักอาศัยและอาคารสำนักงาน อยู่บริเวณอาศัยโดยเฉพาะ ไม่มีการเข้าอยู่อาศัยในบริเวณ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ บ้านพักต้องตั้งอยู่ในสภาพแข็งแรง สะอาด เป็นระเบียบไม่สกปรกรกรุงรัง มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่ ต้องแยกห่างจากบริเวณเลี้ยงสัตว์ตามที่กำหนดอย่างชัดเจน
- 4) น้ำใช้ในฟาร์ม เพื่อสุขภาพและสุขอนามัยของโคนมในฟาร์ม น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคในฟาร์มต้องสะอาด เหมาะสมที่จะนำมาใช้โดยพิจารณาจาก
 - แหล่งน้ำที่จะใช้ในฟาร์มต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกต่าง ๆ น้ำเสียจากโรงเรือน ที่พักอาศัย สำนักงาน ฯลฯ ในกรณีที่ใช้น้ำบาดาล ต้องมีฝาปิดมิดชิด
 - ลักษณะน้ำใช้อุปโภคและบริโภคในฟาร์ม โคนม มีลักษณะใส สะอาด ปราศจากสิ่งแขวนลอย

3.1.3 ลักษณะของโรงเรือน

โรงเรือนที่จะใช้เลี้ยงโคนมควรมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนโคนมที่เลี้ยง ถูกสุขลักษณะและสัตว์อยู่สบาย

3.2 การจัดการฟาร์ม ซึ่งประกอบด้วย

3.2.1 การจัดการโรงเรือน

- โรงเรือนและที่ให้อาหาร ต้องสะอาดและแห้ง
- โรงเรือนต้องสะดวกในการปฏิบัติงาน
- ต้องดูแลซ่อมแซม โรงเรือนให้มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- มีการทำความสะอาดโรงเรือนและอุปกรณ์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ตามความเหมาะสม

3.2.2 การจัดการด้านบุคลากร

- ให้มีสัตวแพทย์ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยภายในฟาร์มโคนม โดยสัตวแพทย์ต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสัตวแพทย์ชั้นหนึ่ง และได้รับใบอนุญาตสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคนมจากกรมปศุสัตว์
- ต้องมีจำนวนแรงงานเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนสัตว์ที่เลี้ยง มีการจัดการแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน นอกจากนี้บุคลากรภายในฟาร์มโคนมทุกคนควรได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี

3.2.3 คู่มือการจัดการฟาร์ม

ผู้ประกอบการฟาร์มโคนมต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม แสดงให้เห็นระบบการเลี้ยง การจัดการฟาร์ม ระบบการบันทึกข้อมูล การป้องกันและควบคุมโรค การดูแลสุขภาพสัตว์ และสุขอนามัยในฟาร์มโคนม

3.2.4 ระบบการบันทึกข้อมูล

ฟาร์มโคนมจะต้องมีระบบการบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

- ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม ได้แก่ บุคลากร แรงงาน
- ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านการผลิต เช่น ข้อมูลตัวสัตว์ ข้อมูลสุขภาพสัตว์ ข้อมูลการผลิตและข้อมูลผลผลิต

3.2.5 ระบบบันทึกด้านอาหารสัตว์

1) คุณภาพอาหารสัตว์

(1) แหล่งที่มาของอาหารสัตว์

ก. ในกรณีซื้ออาหารสัตว์ ต้องซื้อจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตตาม พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525

ข. ในกรณีผสมอาหารสัตว์ใช้เอง ต้องมีคุณภาพอาหารสัตว์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ตาม พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525

(2) ภาชนะบรรจุและการขนส่ง

ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ควรสะอาด ไม่เคยใช้บรรจุวัตถุที่มีพิษ ปุ๋ย หรือวัตถุอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ สะอาด แข็ง กั้นความชื้นได้ ไม่มีสารที่ปนเปื้อนกับอาหารสัตว์

(3) การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์

ควรมีการตรวจสอบอาหารอย่างง่าย นอกจากนี้จะต้องสุ่มตัวอย่างอาหารสัตว์ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพและสารตกค้างเป็นประจำและเก็บบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ให้ตรวจสอบได้

2) การเก็บอาหารสัตว์

ต้องมีสถานที่เก็บอาหารสัตว์แยกต่างหาก กรณีมีวัตถุดิบเป็นวิตามินควรเก็บในห้องปรับอากาศ ห้องเก็บอาหารสัตว์ต้องสามารถรักษาสภาพของอาหารสัตว์ไม่ให้เปลี่ยนแปลง สะอาด แห้ง ปลอดภัยจากแมลงและสัตว์ต่าง ๆ ควรมีแผงไม้รองด้านล่างของภาชนะบรรจุอาหารสัตว์

3.3 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

3.3.1 ฟาร์มโคนมต้องมีระบบเฝ้าระวัง

ควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รวมถึงการมีโปรแกรมทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม การป้องกันการสะสมของเชื้อโรคในฟาร์ม การควบคุมโรคให้สงบโดยเร็วและไม่แพร่ระบาดจากฟาร์ม

3.3.2 การบำบัดโรค

- การบำบัดโรคสัตว์ ต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ควบคุมการบำบัดโรคสัตว์ พ.ศ. 2505
- การใช้ยาสัตว์ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ (มอก.7001-2540)

3.4 การจัดการสิ่งแวดล้อม

สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงขยะต้องผ่านการกำจัดอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- **ขยะมูลฝอย** ทำการเก็บในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และนำไปกำจัดทิ้งในบริเวณที่ทิ้งของเทศบาล สุขาภิบาล หรือองค์กรท้องถิ่น
- **ซากสัตว์** ทำการกลบฝังหรือทำลาย
- **มูลสัตว์** นำกลับไปเป็นปุ๋ยหรือหมักเป็นปุ๋ย โดยไม่ทิ้งหรือกองเก็บในลักษณะที่จะทำให้เกิดกลิ่นหรือเกิดความรำคาญแก่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง
- **น้ำเสีย** ฟาร์มโคนมจะต้องจัดให้มีระบบเก็บกักน้ำหรือบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสม ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกฟาร์มจะต้องมีคุณภาพน้ำที่เป็นมาตรฐานตามที่กำหนด

3.5 การผลิตน้ำนม

3.5.1 ตัวแม่โคให้นม

ฟาร์มโคนมต้องมีการเตรียมแม่โคก่อนทำการรีดนม ให้สะอาดและไม่เครียด ก่อนการรีดนม

3.5.2 การรีดนมโค

ฟาร์มโคนมควรมีการทดสอบความผิดปกติของน้ำนมก่อนรีดลงถังรวม การรีดนมโค ควรให้ถูกต้องตามหลักวิธีการรีดนมด้วยมือหรือด้วยเครื่องรีดนม และมีการปฏิบัติต่อเต้านมโคและน้ำนมที่ผิดปกติ ตามหลักคำแนะนำของสัตวแพทย์

3.6 การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำนมดิบ

3.6.1 สำหรับเกษตรกร

ฟาร์มโคนมต้องรีบขนส่งนมที่รีดได้ ไปยังถังรวมนมของศูนย์รวมน้ำนมดิบ ให้เร็วที่สุดและหลังจากส่งนมแล้วควรทำความสะอาดถังรวมนมของฟาร์มโดยเร็ว ให้พร้อมใช้งานในครั้งต่อไปได้สะดวก

3.6.2 สำหรับศูนย์รวมน้ำนมดิบ

ควรมีระบบทำความสะอาดเย็นน้ำนมดิบก่อนรวมในถังนมรวมของศูนย์รวมน้ำนม และควรทำความสะอาดอุปกรณ์เก็บรักษาน้ำนมทั้งหมด ตามหลักวิธีที่ผู้ผลิตอุปกรณ์เก็บรักษาน้ำนม ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

3.6.3 คุณภาพน้ำนมดิบ

1) องค์ประกอบน้ำนม ได้แก่

- (1) ไขมัน (FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2
- (2) โปรตีน (PROTIEN) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8
- (3) ไขมันรวมไขมัน (SOLID NOT FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25
- (4) ไขมันรวมทั้งหมด (TOTAL SOLID) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12

2) ความสะอาดและสารปนเปื้อนในน้ำนม

(1) จุดเยือกแข็ง หรือ ความถ่วงจำเพาะ

ก. จุดเยือกแข็ง ควรมีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส

ข. ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่าไม่น้อยกว่า 1.028

(2) ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทธีลินบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือ ริชาซูริน ไม่น้อยกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง

(3) ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่มากกว่า 400,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

(4) ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์ม ไม่มากกว่า 10,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

(5) ปริมาณจุลินทรีย์ทนความร้อน ไม่มากกว่า 1,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

(6) ปริมาณเซลล์โซมาติก ไม่มากกว่า 500,000 เซลล์/มิลลิลิตร

(7) ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบด้วย Delvo test หรือ AM test หรือ

ชุดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



4. หลักเกณฑ์สำหรับคณะกรรมการเพื่อพิจารณาให้คะแนนฟาร์มโคนมและการผลิตนํ้านมดิบ

กรมปศุสัตว์ (2542: 27-30) ได้กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนฟาร์มโคนมและการผลิตนํ้านมดิบ ดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 หลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนฟาร์มโคนมและการผลิตนํ้านมดิบ

| หัวข้อ | เกณฑ์การพิจารณา |
|--|-----------------------|
| 1. องค์ประกอบของฟาร์ม | |
| 1.1 ท่าเลที่ตั้งของฟาร์ม | |
| 1.1.1 บ้านพักอาศัย แยกเป็นสัดส่วน | ระดับ 4 = มีครบ 4 ข้อ |
| 1.1.2 อยู่ห่างจากศูนย์รวมนํ้านมดิบ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร | ระดับ 3 = มี 3 ข้อ |
| 1.1.3 อยู่ห่างจากชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร | ระดับ 2 = มี 2 ข้อ |
| 1.1.4 ฟาร์มต้องไม่ก่อเกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้านหรือได้รับ การยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (กรณีจัดตั้งฟาร์มใหม่) | ระดับ 1 = มี 1 ข้อ |
| 1.2 ลักษณะของฟาร์ม | |
| 1.2.1 มีรั้วเฝ้าเพียงพอ สำหรับโคทุกตัว | ระดับ 4 = มีครบ 5 ข้อ |
| 1.2.2 มีพื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโค ดังนี้ (เลือกข้อใดข้อหนึ่ง) | ระดับ 3 = มี 4 ข้อ |
| - ระบบขี้น โรง มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อตัว | ระดับ 2 = มี 3 ข้อ |
| - ระบบเลี้ยงปล่อย มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรต่อตัว | ระดับ 1 = มี 2 ข้อ |
| 1.2.3 เป็นเจ้าของพื้นที่ หรือมีสิทธิการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง | |
| 1.2.4 มีบริเวณโรงเลี้ยง โรงพักลูกโค โครุ่น โคสาว ที่เก็บอาหาร และเวชภัณฑ์ แยกเป็นสัดส่วน และไม่ให้มีสัตว์ที่เป็นพาหะ นำโรคอยู่ในฟาร์ม | |
| 1.2.5 แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อน สิ่งสกปรกต่าง ๆ เช่น น้ำเสียจากโรงเรือน ที่พักอาศัย สำนักงาน ในกรณีที่ใช้นํ้าบาดาล ต้องมีฝาปิดมิดชิดและมี พอเพียงตลอดปี | |

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

| หัวข้อ | เกณฑ์การพิจารณา |
|---|--|
| 1. องค์ประกอบของฟาร์ม (ต่อ) | |
| 1.3 ลักษณะของโรงเรือน | |
| 1.3.1 พื้นโรงเรือนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีการระบายน้ำที่ดี | ระดับ 4 = มีครบ 4 ข้อ |
| 1.3.2 รางอาหาร และภาชนะบรรจุน้ำกิน ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย มีปริมาณเพียงพอ | ระดับ 3 = มีข้อ 1, 2 และ 3 ระดับ 2 = มีข้อ 1 และข้อ 2 |
| 1.3.3 หลังคาโรงเรือนสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี | หรือข้อ 3 |
| 1.3.4 วัสดุที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ | ระดับ 1 = มีข้อ 1 |
| 2. การจัดการฟาร์ม | |
| 2.1 การจัดการโรงเรือน | |
| 2.1.1 พื้นคอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสม | ระดับ 4 = มีครบ 4 ข้อ ระดับ 3 = มีข้อ 1, 2 และ 3 |
| 2.1.2 รางอาหารสะอาด | ระดับ 2 = มีข้อ 1 และข้อ 2 |
| 2.1.3 ภาชนะบรรจุสะอาด | หรือข้อ 3 |
| 2.1.4 ตัดหญ้า และทำความสะอาดรอบโรงเรือน | ระดับ 1 = มีข้อ 1 |
| 2.2 การจัดการด้านบุคลากร | |
| 2.2.1 มีสัตวแพทย์ควบคุมดูแลฟาร์ม | ระดับ 4 = มีครบ 3 ข้อ |
| 2.2.2 บุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันโรคที่ติดต่อระหว่างสัตว์และคน | ระดับ 3 = มีข้อ 1 และ 2 ระดับ 2 = มีข้อ 1 |
| 2.2.3 มีสัตวแพทย์ สัตวบาล หรือผู้เลี้ยง เพียงพอกับจำนวนโค | ระดับ 1 = มีข้อ 2 หรือ 3 |
| 2.3 คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม | |
| 2.3.1 ผู้ประกอบการต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม ที่มีรายละเอียดดังนี้ | ระดับ 4 = มีข้อ 1 |
| - การจัดการลูกโค (ตั้งแต่แรกคลอดถึงหย่านม) | ระดับ 0 = ไม่มี |
| - การจัดการโครุ่น โคนิว (ตั้งแต่หย่านมถึงผสมพันธุ์) | |
| - การจัดการโคท้อง การจัดการโครีดนม และการจัดการแม่โคแห้งนม | |
| 2.4 ระบบการบันทึกข้อมูล | |
| 2.4.1 มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์หรือบันทึกใกล้เคียงกับ ผท.1 | ระดับ 4 = มีครบ 3 ข้อ ระดับ 3 = มีข้อ 1 และ 2 |
| 2.4.2 มีระบบบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว | ระดับ 2 = มีข้อ 1 และ 3 |
| 2.4.3 มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม | ระดับ 1 = มีข้อ 1 |

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

| หัวข้อ | เกณฑ์การพิจารณา |
|---|--|
| 2. การจัดการฟาร์ม (ต่อ) | |
| 2.5 การจัดการด้านอาหารสัตว์ | |
| 2.5.1 มีอาหารหยาบและอาหารข้นเพียงพอ | ระดับ 4 = มีครบ 5 ข้อ |
| 2.5.2 อาหารข้นซื้อจากผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรณีผสมอาหารเองต้องผ่านการตรวจสอบพร้อมมีบันทึกการให้อาหารสัตว์ | ระดับ 3 = มีข้อ 1,2,3 และ 4 ระดับ 2 = มีข้อ 1 2 และ 3 ระดับ 1 = มีข้อ 1 และ 2 |
| 2.5.3 ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ต้องใหม่ สะอาด กันความชื้นได้ การขนส่งอาหารสัตว์ ต้องรักษาสภาพของอาหารสัตว์ตลอดการขนส่ง | |
| 2.5.4 มีห้องเก็บอาหารสะอาด และมีไม้รองเพื่อกันความชื้น | |
| 2.5.5 มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | |
| 3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ | |
| 3.1 การป้องกันและควบคุมโรค | |
| 3.1.1 มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อ | ระดับ 4 = มีครบ 6 ข้อ |
| 3.1.2 มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย และโรคเฮโมราจิกเซพติกซีเมีย | ระดับ 3 = มีข้อ 1,2,3,4 และ 5 ระดับ 2 = มีข้อ 1,2,3 และ 4 ระดับ 1 = มีข้อ 1, 2 และ 3 |
| 3.1.3 มีโปรแกรมการตรวจโรคควมโรค และโรคบลูเชิลโลซิส | |
| 3.1.4 มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายใน และกำจัดพยาธิภายนอก | |
| 3.1.5 มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกวัน ที่มีปัญหา | |
| 3.1.6 มีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดในคอก เดือนละครั้ง | |
| 3.2 การบำบัดโรคโคนม | |
| 3.2.1 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545 | ระดับ 4 = มี 2 ข้อ |
| 3.2.2 ปฏิบัติตาม มอก.7001-2540 ข้อกำหนดการใช้อย่างไรสำหรับสัตว์ในฟาร์ม | ระดับ 0 = มีข้อใดข้อหนึ่ง |
| 4. การจัดการสิ่งแวดล้อม | |
| 4.1 ฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ | ระดับ 4 = มีครบ 4 ข้อ |
| 4.2 ซากสัตว์ต้องให้สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มรับทราบ | ระดับ 3 = มีข้อ 1, 2 และ 3 |
| 4.3 มูลสัตว์ต้องเก็บไม่ให้หมักหมม | ระดับ 2 = มีข้อ 1 และ 2 |
| 4.4 ขยะมูลฝอย ต้องมีภาชนะรองรับ และมีฝาปิดมิดชิด | ระดับ 1 = มีข้อ 1 |

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

| หัวข้อ | เกณฑ์การพิจารณา |
|---|---|
| 5. การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ | |
| 5.1 การผลิตน้ำนมดิบ | |
| 5.1.1 รีดนมให้ถูกหลักวิธี และจุ่มเต้านมหลังจากรีดนมทุกครั้ง | ระดับ 4 = มีครบ 5 ข้อ |
| 5.1.2 รีดน้ำนมจากเต้า 2-3 ครั้ง เพื่อดูลักษณะน้ำนมผิดปกติ และทดสอบด้วยน้ำยาตรวจโรคเต้านมอักเสบ | ระดับ 3 = มีข้อ 1,2,3 และ 4 ระดับ 2 = มีข้อ 1, 2 และ 3 |
| 5.1.3 ตรวจสอบระบบเครื่องรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี | ระดับ 1 = มีข้อ 1 และ 2 |
| 5.1.4 ทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ | |
| 5.1.5 หลังจากรีดนมโคเสร็จ ต้องรีบส่งน้ำนมให้เร็วที่สุด | |
| 5.2 คุณภาพน้ำนมดิบ | |
| 5.2.1 ไขมัน (FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 | ระดับ 4 = มีครบ 11 ข้อ |
| 5.2.2 โปรตีน (PROTEIN) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 | ระดับ 3 = มีข้อ 1,5,6,7,10 และ 11 |
| 5.2.3 ฆาตุน้ำนมไม่รวมไขมัน (SOLID NOT FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25 | |
| 5.2.4 ฆาตุน้ำนมทั้งหมด (TOTAL SOLID) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 | ระดับ 2 = มีข้อ 1,5,6 และ 11 |
| 5.2.5 จุดเยือกแข็ง หรือค่าความถ่วงจำเพาะ | ระดับ 1 = มีข้อ 5, 6 และ 11 |
| - จุดเยือกแข็ง มีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส | |
| - ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่ามากกว่า 1.028 | |
| 5.2.6 ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือริชาซูริน ไม่น้อยกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง | |
| 5.2.7 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่มากกว่า 400,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร | |
| 5.2.8 ปริมาณจุลินทรีย์โคไลฟอร์มไม่มากกว่า 10,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร | |
| 5.2.9 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนไม่มากกว่า 1,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร | |
| 5.2.10 ปริมาณเซลล์โซมาติก ไม่ควรเกิน 500,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร | |
| 5.2.11 ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบ Delvo test หรือ AM test หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | |

หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบแห่งประเทศไทยที่ผ่านการประเมินจะต้องมีระดับคะแนนดังนี้

- ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม จะต้องมียกระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2
- ด้านการจัดการฟาร์ม จะต้องมียกระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3
- ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ จะต้องมียกระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3
- ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะต้องมียกระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2
- ด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ จะต้องมียกระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3

4.1 การขอรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ

การขอรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ จากกรมปศุสัตว์จะต้องมีหลักเกณฑ์ในการขอรับรอง ดังนี้ (กรมปศุสัตว์ 2542)

4.1.1 คุณสมบัติของผู้รับรอง

- 1) ผู้ประกอบการจะต้องเป็นเจ้าของหรือผู้จัดการฟาร์มที่ขอรับรองมาตรฐานฟาร์ม
- 2) ผู้ประกอบการจะต้องปรับปรุงกิจการฟาร์ม ให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานฟาร์มตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด
- 3) ผู้ประกอบการจะต้องผ่านการฝึกอบรม หลักสูตร “การฝึกอบรมผู้ประกอบการ” ของสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

4.1.2 หลักฐานประกอบการยื่นคำขอรับรอง

- 1) สำเนาบัตรประชาชนของผู้ยื่นคำขอ 1 ฉบับ
- 2) สำเนาทะเบียนบ้าน 1 ฉบับ
- 3) สำเนาใบประกาศผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ประกอบการมาตรฐานฟาร์มของผู้ยื่น 1 ฉบับ
- 4) แผนที่ที่ตั้งฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 1 ฉบับ
- 5) แผนผังแสดงที่ตั้งของโรงเรือนและสิ่งก่อสร้าง 1 ฉบับ
- 6) รูปถ่ายแสดงสภาพภายในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งสิ่งก่อสร้าง เช่น รั้ว โรงฟั่นน้ำขามาเชื้อโรค บ่อน้ำขามาเชื้อโรค สถานที่เก็บอาหาร ยาสัตว์ คอกสัตว์ สำนักงาน ที่พักอาศัย และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น
- 7) ในกรณีขอต่ออายุการรับรองต้องแนบใบรับรองมาตรฐานฟาร์มฉบับที่จะหมดอายุ

8) หนังสือมอบอำนาจจากบริษัท กรณีเป็นนิติบุคคล

9) หนังสือรับรองสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์มพร้อมใบอนุญาตสัตวแพทย์
ผู้ควบคุมฟาร์ม

4.1.3 การตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์มและออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม

1) สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ รับแบบฟอร์มคำร้องขอรับการรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (แบบ ม.ฐ.ฟ.1) พร้อมหลักฐาน ในกรณีคำร้องและหลักฐานครบ เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ ดำเนินการตรวจสอบฟาร์มของผู้ประกอบการเบื้องต้นว่ามีองค์ประกอบพื้นฐานครบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) องค์ประกอบของฟาร์ม (2) การจัดการฟาร์ม (3) การจัดการสุขภาพสัตว์ (4) การจัดการสิ่งแวดล้อม และ (5) การผลิตนํ้านมดิบ การเก็บรักษาและการขนส่งนํ้านมดิบ

2) กรณีผู้ประกอบการมีองค์ประกอบพื้นฐานของฟาร์มครบ 5 องค์ประกอบ เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอจะจัดส่งรายงานการตรวจองค์ประกอบพื้นฐานเบื้องต้นของฟาร์ม และหลักฐาน ไปยังสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

3) สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดรวบรวมตรวจสอบเอกสาร จากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ และจัดทำแผนนัดหมายวันตรวจรับรองฟาร์มต่อไป

4) คณะผู้ตรวจรับรองฯ สำนักงานปศุสัตว์ ดำเนินการตรวจรับรองมาตรฐานร่วมกับปศุสัตว์อำเภอ

5) กรณีฟาร์มไม่ผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม ผู้ประกอบการจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะผู้ตรวจฯ แนะนำ

6) กรณีฟาร์มผ่านการตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดจะดำเนินการออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม ลงนามโดยปศุสัตว์จังหวัด และมอบให้แก่ผู้ประกอบการต่อไป

7) ใบรับรองมาตรฐานฟาร์มมีอายุการใช้งาน 2 ปี นับตั้งแต่ออกใบรับรอง

4.1.4 การต่ออายุใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม

ผู้ประกอบการจะต้องยื่นแบบฟอร์มคำขอต่ออายุมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (แบบ ม.ฐ.ฟ. 1) พร้อมหลักฐานที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ที่ฟาร์มตั้งอยู่อย่างน้อยภายใน 30 วัน ก่อนที่ใบรับรองมาตรฐานฟาร์มจะหมดอายุ หลักฐานการยื่นขอต่ออายุมาตรฐานฟาร์มและขั้นตอนการตรวจรับรองเหมือนกันทุกประการกับการตรวจรับรองฟาร์มใหม่ (การต่ออายุใบรับรองให้แบบใบมาตรฐานฉบับเดิมที่หมดอายุด้วยทุกครั้ง)

4.1.5 การเพิกถอนใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม

- 1) ผู้ประกอบการต้องรักษาและคงสภาพของมาตรฐานฟาร์ม โดยปฏิบัติดังนี้
 - (1) ผู้ประกอบการต้องคอยเอาใจใส่ตรวจสอบฟาร์มของตน และสนับสนุนงานฟาร์มทุกด้านให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ
 - (2) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นไม่ว่ากรณีใด ๆ เช่น เปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานหรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม ฯลฯ ต้องให้ความสนใจในจุดนั้นเป็นพิเศษ หากไม่แน่ใจว่างานในจุดนั้นเป็นไปตามระเบียบมาตรฐานฟาร์ม ให้นำคณาจารย์ผู้ตรวจฯ ให้ดำเนินการตรวจสอบต่อไป
- 2) ในกรณีที่คณะผู้ตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม ตรวจสอบพบว่าเกิดความบกพร่องของงานในความรับผิดชอบ อันเนื่องมาจากผู้ประกอบการ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดจะดำเนินการเพิกถอนใบรับรองมาตรฐานฟาร์ม พร้อมทั้งขึ้นทะเบียนประวัติเป็นฟาร์มที่ไม่ได้มาตรฐานและฟาร์มจะไม่ได้รับการพิจารณารับรองมาตรฐานฟาร์มเป็นเวลา 3 ปี

4.2 ประโยชน์จากการได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์ม มีดังนี้ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ม.ป.ป.)

- 1) ผู้ประกอบการจะได้กำไรจากการที่ผลผลิตปศุสัตว์เพิ่มมากขึ้น
- 2) ผลผลิตปศุสัตว์มีคุณภาพดี ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทำให้ผู้ประกอบการขายได้ในราคาที่สูงขึ้น
- 3) ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการรักษาสังแวดล้อม และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ ให้ได้มาตรฐานฟาร์มการส่งออกในอนาคต
- 4) การเคลื่อนย้ายสัตว์ ผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยง โคนมและสุกรสามารถขออนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์เข้าในหรือผ่านเขตปลอดโรคระบาดได้จากปศุสัตว์จังหวัด โดยปฏิบัติตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการนำเข้าหรือการเคลื่อนย้ายสัตว์หรือซากสัตว์ภายในราชอาณาจักร
- 5) กรมปศุสัตว์จะจัดสรรวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย และโรคอหิวาต์สุกร ให้มีจำหน่ายอย่างเพียงพอตามปริมาณสุกรของฟาร์มเลี้ยงสุกรมาตรฐาน
- 6) กรมปศุสัตว์จะให้บริการการทดสอบโรคแท้งติดต่อในพ่อแม่พันธุ์สุกร รวมทั้งโรคแท้งติดต่อและวัณโรคในโคนม โดยไม่คิดมูลค่าสำหรับฟาร์มที่ได้มาตรฐาน
- 7) กรมปศุสัตว์จะให้บริการตรวจวินิจฉัยและชันสูตรโรคสัตว์ โดยไม่คิดมูลค่าสำหรับตัวอย่างที่ส่งตรวจจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์มาตรฐาน

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุนทรี ภูมิรัตนประพิณ (2529) ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้จากการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคพันธุ์ลูกผสม จำแนกขนาดฟาร์มได้เป็น 1-5 ตัว 6-10 ตัว 11-16 ตัว 16-20 ตัว และ 21-25 ตัว มีขนาดฟาร์ม 6-10 ตัว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.67 โดยมีต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย 4.40 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายได้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.57 บาท สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนการเลี้ยงโคนมโดยการวิเคราะห์ทางการเงิน สมาชิกจะได้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ 84,243.26 บาทต่อตัว อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน 2.46 และอัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 494.17 สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ สมาชิกจะได้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ 84,571.64 บาทต่อตัว อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน 2.48 และอัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 344.64

ภคินี ว่องโชติกุล (2538) ศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกร ปี 2535 - 2536 พบว่า ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบทั้งหมดและราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับ เรียงจากน้อยไปหามากตามขนาดของฟาร์ม โดยที่ฟาร์มขนาดใหญ่จะได้รับมากที่สุดทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตน้ำนมดิบ พบว่า ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ จะมีต้นทุนการผลิต ทั้งหมดเฉลี่ย 8.44, 7.50 และ 6.55 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ในส่วนผลตอบแทนสุทธิกรณีที่เกิดจากราคาที่เกษตรกรขายได้จริง ฟาร์มขนาดเล็กขาดทุน 0.79 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้กำไร 0.49 และ 1.74 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ และกรณีที่เกิดจากราคาที่รัฐกำหนดให้รับซื้อ คือ กิโลกรัมละ 8.50 บาท ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่จะได้รับกำไร 0.06, 1.00 และ 2.04 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกร ในภาพรวมทั้งประเทศ พบว่า จำนวนโครีดนมจะมีความสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรในทุกขนาดฟาร์ม นอกจากนี้ ปัจจัยอื่น ๆ ที่ควรให้ความสำคัญของฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ คือ จำนวนวันที่รีดนมเฉลี่ยต่อตัวและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์ม

สินีนานู หุ่นสูงเนิน (2549) ศึกษาการวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินในการเลี้ยงโคนมระบบมาตรฐานฟาร์มของสมาชิกสหกรณ์โคนมปากช่องจำกัด พบว่า โครงการลงทุนเลี้ยงโคนมในระบบมาตรฐานฟาร์มโคนมให้ผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ เท่ากับอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ 4,606,791.76 บาท 1.26 และ 14.54 ตามลำดับ ในขณะที่ผลตอบแทนของฟาร์มที่ไม่ได้รับมาตรฐานให้ผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิ อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับ 3,981,514.85 บาท 1.24 และ 13.82 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบ โครงการทั้งสองด้วยการวิเคราะห์การมีโครงการ (มีมาตรฐานฟาร์ม) และไม่มีโครงการ (ไม่มีมาตรฐานฟาร์ม) พบว่า มีผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 625,276.90 บาท

ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของฟาร์มโคนมที่ได้มาตรฐาน พบว่า ถ้าต้นทุนเพิ่มขึ้นของต้นทุน ร้อยละ 25.83 หรือผลประโยชน์ลดลงได้ร้อยละ 20.53 จะทำให้มูลค่าผลประโยชน์สุทธิน้อยกว่าศูนย์ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนน้อยกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนทางการเงินน้อยกว่าอัตราคิดลด ทำให้การลงทุนทำฟาร์มโคนมที่ได้รับมาตรฐานไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ปาจริย์ คงเยี่ยม (2550) ศึกษาผลการดำเนินธุรกิจฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหลังการได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมในเขต อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี พบว่า การวิเคราะห์การลงทุนเพื่อปรับปรุงมาตรฐานฟาร์มโคนมใช้การวิเคราะห์รายได้จากการเลี้ยงโคนมและค่าใช้จ่ายของการเลี้ยงโคนมทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนแปร โดยวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนและอัตราผลตอบแทนภายใน โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของสหกรณ์เฉลี่ยร้อยละ 3.83 ต่อปี ทำให้ทราบการลงทุนในการปรับปรุงมาตรฐานฟาร์ม โคนมให้ผลการตอบแทนที่คุ้มค่านำลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก มีอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนมากกว่า 1 และมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดมาก ดังนั้น การลงทุนในการปรับปรุงมาตรฐานฟาร์มโคนมเป็นสิ่งที่น่าลงทุน เพราะให้ผลตอบแทนคุ้มค่า

จรัญ จันทลักษณ์ และ ผกาพรรณ สกุดมัน (2541) ศึกษาฟาร์มโคนมกับสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร โดยการศึกษาเกษตรกรสหกรณ์โคนมหนองโพ และเกษตรกรสหกรณ์โคนมกำแพงแสน พบว่า

1. การเลี้ยงโคนมกับสภาพสิ่งแวดล้อมนั้น แม่โคนมแต่ละตัวผลิตของเสีย (มูลและปัสสาวะ) เป็นปริมาณไม่ต่ำกว่า 30 - 40 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ถ้ารวมทั้งน้ำล้างคอกต่อวันด้วยประมาณ 100 ลิตรต่อตัวต่อวัน การกำจัดของเสียโดยทำเป็นปุ๋ย การขายมูลโค การทำแก๊สชีวภาพ บางส่วนกองไว้หรือมีบ่อเกรอะ ทำให้บางส่วนไหลและซึมลงที่สาธารณะก่อให้เกิดมลภาวะได้โดยเฉพาะในฤดูฝน และยังพบว่าฟาร์มโคนมส่วนใหญ่ยังขาดระบบการจัดการของเสียจากฟาร์มเกษตรกรอาจ

รับทราบเรื่องปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบของเสียจากฟาร์ม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในระยะยาว และยังไม่ได้รับความสนใจในการจัดการแก้ไขแต่อย่างใด

2. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนมากมีระดับการศึกษา ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีพื้นที่ถือครองไม่เกิน 10 ไร่ และส่วนมากเลี้ยงโคเป็นอาชีพหลัก ด้านแหล่งน้ำ ส่วนมากใช้น้ำบาดาล ด้านเงินทุน เกษตรกรอำเภอโพธารามส่วนมากใช้เงินส่วนตัว แต่เกษตรกรอำเภอกำแพงแสนใช้เงินทุนจากการกู้ทั้งหมด ด้านการอบรมการเลี้ยงโคส่วนมากผ่านการอบรมการเลี้ยงโคนมมาแล้ว

3. ด้านแหล่งน้ำ ดิน และอากาศภายในฟาร์มโคนม พบว่า น้ำในลำคลองที่ไหลผ่านบริเวณคอกโคนมมีค่าพารามิเตอร์สูงกว่าลำคลองที่อยู่ห่างออกไป (น้ำลำคลองที่อยู่ไกลกว่าจะสะอาดกว่า) ส่วนค่า pH ของดินภายในฟาร์มโคนมมีค่า pH อยู่ในช่วง 6 - 7.9 มีค่าโปแตสเซียมในดินสูงกว่าดินบริสุทธิ์ประมาณ 8 - 30 เท่า มีค่าฟอสฟอรัสสูงประมาณ 14.4 - 224.3 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ในขณะที่ดินบริสุทธิ์มีค่า 7.9 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ส่วนค่าเฉลี่ยของไนโตรเจนมีค่าใกล้เคียงกับดินบริสุทธิ์ เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.44 - 0.96 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม โดยค่าดินบริสุทธิ์มีค่า 0.52 และ 1.52 สำหรับอากาศภายในฟาร์มโคนมนั้น แก๊สที่เกิดจากการสะสมของมูล ปัสสาวะ และสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อาศัยและเพื่อนบ้านใกล้เคียง โดยแยกส่วนดังนี้

- แก๊สออกซิเจน อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของกระทรวงมหาดไทย (กระทรวงแรงงานฯ ในปัจจุบัน) แต่อาจมีผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมดังกล่าวอึดอัดได้

- แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ในคอกโคมีมากในช่วงอากาศร้อนจัดในเดือนมีนาคม-เมษายน แต่ปริมาณที่วัดได้ในคอกยังอยู่ในระดับใกล้เคียงกับระดับบรรยากาศปกติ

- แก๊สแอมโมเนียเกิดจากการหมักมูลโค ปัสสาวะโค โดยพบในระดับต่ำ

เลิศวรยุทธ บุตรงาม (2544) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ในเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่มีปัญหาหนัก คือ อาหารชั้นมีราคาแพง การขาดแคลนอาหารหยาบในช่วงฤดูแล้ง และขาดเงินทุนหมุนเวียนในฟาร์ม การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคนม สภาพพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพการเลี้ยงโคนมบางประการ พบประเด็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 10 รายการ ได้แก่ (1) การปรับปรุงพันธุ์โคนมในฟาร์มของตนเอง (2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ (3) ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เหมาะสม ราคาไม่แพง (4) การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากเกษตรกร (5) ตลาดรับซื้อน้ำนมดิบมีการตรวจสอบคุณภาพอย่างยุติธรรม (6) พื้นที่น้ำไม่ท่วม (7) การแก้ไขปัญหาโคผสมไม่คิด/คิดยาก/

เป็นสัตว์ (8) ตลาดรับซื้อน้ำมันดิบไม่อยู่ไกลเกินไป (9) ความสนใจหาสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างจริงจัง และ (10) ความซื่อสัตย์ต่ออาชีพ

ปิยะมิตร จิตต์มนัส (2546) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของศูนย์ส่งเสริมกิจการ โคนมเขตศรีนคร จังหวัดสุโขทัย พบว่า การใช้พื้นที่ในการเลี้ยงโคนมมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมของศูนย์ส่งเสริมกิจการ โคนมเขตศรีนคร แต่เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่การเลี้ยง โคนมค่อนข้างน้อย จึงทำให้การขยายกิจการฟาร์มเป็นไปได้ยาก ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยง โคนมที่เกษตรกรส่วนใหญ่กล่าวถึงได้แก่ อาหารชั้นมีราคาแพง อัตราผสมติดต่ำ ราคาน้ำมันดิบต่ำ โคลให้ผลผลิตต่ำ ขาดแคลนเงินทุน ขาดแคลนแปลงหญ้า ขาดแคลนพื้นที่เลี้ยง โคนเป็น โรคเรื้อรัง และขาดแหล่งน้ำใช้ตามลำดับ

สมชาย อนุตรชัชวาลย์ (2548) ศึกษาความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์มของเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มโคนม พบว่า ฟาร์มโคนมของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 46.8 มีจำนวนโคนมทั้งหมดเฉลี่ย 17 ตัว มีจำนวนโคเพศเมีย 16 ตัว โครีดนม 10 ตัว โคน้ำนม 2 ตัว โคน้ำนม - โคน้ำ 5 ตัว โคน้ำทอ 4 ตัว มีผลผลิตน้ำนม 72.54 กิโลกรัมต่อวัน ความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์ม โคนมเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์มโคนมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีความพร้อมตามองค์ประกอบย่อยในระดับดี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษาและการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 66.8 (2) ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 67.5 และ (3) ด้านการจัดการฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 70.3 รองลงมาเป็นความพร้อมระดับพอใช้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 43.2 และ (2) ด้านการกำจัดสิ่งปฏิกูล ขยะมูลฝอย และของเสียออกจากฟาร์ม มีสัดส่วนใกล้เคียงกันระหว่างไม่ผ่านเกณฑ์ถึงต้องปรับปรุง และระดับดีถึงดีมาก เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฟาร์มโคนม ปรากฏว่ามีองค์ประกอบด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ เพียงองค์ประกอบเดียว ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานฟาร์มโคนม ในส่วนของฟาร์มที่มีขนาดต่างกัน มีระดับความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เรือนขวัญ จันทรเทียนบุญ (2550) ศึกษาการใช้มาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรรายย่อยในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในด้านการใช้มาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรรายย่อย เกษตรกรมีการใช้มาตรฐานฟาร์มในระดับน้อย ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานน้อยที่สุด คือ ระบบการบันทึกข้อมูล และประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มมากที่สุด คือ ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม

การศึกษาปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้มาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรรายย่อย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษา ภาระหนี้สิน การศึกษาคูงาน/ฝึกอบรมเกี่ยวกับด้านสุกร และทัศนคติของเกษตรกรต่อการใช้มาตรฐานฟาร์ม ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการใช้มาตรฐานฟาร์ม เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอุปสรรคในการใช้มาตรฐานฟาร์มอยู่ในระดับมาก และเกษตรกรมีข้อเสนอแนะในการใช้มาตรฐานฟาร์มที่สำคัญ คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำช่วยเหลือเยี่ยมชมเกษตรกร ถ่ายทอดความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้มาตรฐานฟาร์ม และให้ความช่วยเหลือในเรื่องของแหล่งเงินทุน

ธวัชศักดิ์ โพธิ์ไช (2552) ศึกษาปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์ม ในตำบลสนามแย้ อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า การจัดการฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในด้าน ท่าเลที่ตั้งฟาร์ม ลักษณะของฟาร์ม การจัดการด้านบุคลากร คู่มือการจัดการฟาร์ม ระบบการบันทึกข้อมูล การจัดการด้านอาหารสัตว์ การป้องกันและควบคุมโรค การบำบัดโรคในโคและการจัดการสิ่งแวดล้อม ปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกร ได้แก่ เกษตรกรไม่มีเวลาในการจดบันทึกข้อมูลในด้านต่าง ๆ ไม่มีเวลาทำความสะอาดรอบ ๆ โรงเรือน พื้นที่ในการเลี้ยงโคนมมีจำนวนจำกัด และเกษตรกรไม่มีเงินทุนในการพัฒนาปรับปรุงฟาร์มโคนมของตนเอง

ศศิธร นันท์ (2552) ศึกษาการยอมรับมาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับมาตรฐานฟาร์มในระดับมาก ประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติมากที่สุด คือ แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มมาจากบริเวณที่ไม่มีสิ่งสกปรกและสารปนเปื้อน และมีการทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมน้อยที่สุด คือ มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อ

จากการศึกษาวิเคราะห์สมมติฐานพบว่า ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับมาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อย ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการยอมรับมาตรฐานฟาร์มโคนม และทัศนคติของเกษตรกรต่อการยอมรับมาตรฐานฟาร์มโคนม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับมาตรฐานฟาร์มโคนม เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอุปสรรคในการยอมรับมาตรฐานฟาร์มโคนมอยู่ในระดับมากและเกษตรกรมีข้อเสนอแนะในการยอมรับมาตรฐานฟาร์มโคนมที่สำคัญ คือ เกษตรกรต้องการให้ราคาอาหารข้นและอาหารหยาบมีราคาต่ำลง เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ความรู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม และเกษตรกรต้องการให้สัตวแพทย์เข้ามาให้ความรู้เรื่องโรคของโคนมและการดูแลรักษาเบื้องต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่อง “การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวิธีดำเนินการวิจัยโดยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสุโขทัย และส่งนํ้านมดิบกับศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยง โคนมขององค์การส่งเสริมกิจการ โคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ประกอบด้วยอำเภอที่มีศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยง โคนมทั้งหมด 4 อำเภอได้แก่ อำเภอศรีนคร อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอคีรีมาศ และ อำเภอกงไกรลาศ จำนวนทั้งหมด 66 ราย ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------|
| - ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยง โคนมอำเภอศรีนคร | จำนวน 42 ราย |
| - ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยง โคนมอำเภอทุ่งเสลี่ยม | จำนวน 4 ราย |
| - ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยง โคนมอำเภอคีรีมาศ | จำนวน 9 ราย |
| - ศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยง โคนมอำเภอกงไกรลาศ | จำนวน 11 ราย |

กลุ่มตัวอย่าง ทำการศึกษาจากประชากรทุกรายโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการศึกษา ดังนี้

2.1 เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Closed-ended questions) และคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) โดยแบ่งคำถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย
ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือน ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม เหตุผลในการเลี้ยงโคนม การได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม อาชีพหลัก อาชีพรอง ขนาดพื้นที่ถือครอง จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม จำนวนแรงงานรับจ้างเลี้ยงโคนม แหล่งเงินทุน แหล่งสินเชื่อ ภาระหนี้สิน ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ รายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้ง รายได้จากการจำหน่ายมูลโค และรายจ่ายในการเลี้ยงโคนม

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ด้านพื้นที่ฟาร์มและโรงเรือน ด้านพันธุ์โคนม ด้านอาหารและการให้อาหารโคนม ด้านสุขภาพสัตว์ และด้านการจัดการรีดนม

ตอนที่ 3 การจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 หลักเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อกำหนดประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบฟาร์ม 2) การจัดการฟาร์ม 3) การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ 4) การจัดการสิ่งแวดล้อม และ 5) การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำนมดิบ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1) ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนม ในด้านองค์ประกอบฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่ง ส่วนที่ 2) ข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ มีวิธีการดังต่อไปนี้

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 จากเอกสารต่าง ๆ รวมถึงผลงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ จัดทำแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยคำถาม และคำตอบตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content validity) เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นนั้นสามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการครอบคลุมขอบเขตเนื้อหาหรือไม่ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นหรือข้อความที่ควรเพิ่มเติมหรือแก้ไข หลังจากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นรายฟาร์ม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดสุโขทัย และส่งนํ้านมดิบกับศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ประกอบด้วยอำเภอที่มีศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสรีนคร อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอกิรีมาศ และ อำเภอกงไกรลาศ จำนวนทั้งหมด 66 ราย ระหว่างเดือน กันยายน - ตุลาคม พ.ศ. 2553

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร วารสาร บทความทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐ และเอกชนที่ได้เก็บรวบรวมไว้ และจากเว็บไซต์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ลงรหัสตัวเลข และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป สถิติที่ใช้วิจัยครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{x}) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย” ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

ตอนที่ 3 การจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

ลักษณะพื้นฐานทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย สภาพพื้นฐานทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจ

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือน ประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคนม เหตุผลในการเลี้ยงโคนม และการได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม

n = 66

| สภาพพื้นฐานทางสังคม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-----------------------------|-------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 57 | 86.4 |
| หญิง | 9 | 13.6 |
| อายุ | | |
| น้อยกว่า 35 ปี | 9 | 13.6 |
| 36 – 45 ปี | 17 | 25.8 |
| 46 – 55 ปี | 27 | 40.9 |
| 56 – 65 ปี | 10 | 15.2 |
| มากกว่า 65 ปีขึ้นไป | 3 | 4.5 |
| อายุน้อยสุด (ปี) | | 26 |
| อายุมากที่สุด (ปี) | | 73 |
| อายุเฉลี่ย (ปี) | | 47.41 |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | 10.025 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 46 | 69.7 |
| มัธยมศึกษา | 15 | 22.7 |
| ปวช./ปวส. | 2 | 3.0 |
| ปริญญาตรีขึ้นไป | 3 | 4.5 |
| จำนวนสมาชิกครัวเรือน | | |
| 1 – 3 คน | 9 | 13.6 |
| 4 – 6 คน | 38 | 57.6 |
| มากกว่า 6 คนขึ้นไป | 19 | 28.8 |
| จำนวนสมาชิกน้อยสุด (คน) | | 1 |
| จำนวนสมาชิกมากที่สุด (คน) | | 6 |
| จำนวนสมาชิกเฉลี่ย (คน) | | 3.80 |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | 1.153 |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 66

| สภาพพื้นฐานทางสังคม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม | | |
| 1 – 5 ปี | 11 | 16.7 |
| 6 – 10 ปี | 18 | 27.3 |
| 11 – 15 ปี | 31 | 47.0 |
| 16 – 20 ปี | 4 | 6.1 |
| มากกว่า 20 ปีขึ้นไป | 2 | 3.0 |
| ประสบการณ์น้อยสุด (ปี) | 1 | |
| ประสบการณ์มากที่สุด (ปี) | 22 | |
| ประสบการณ์เฉลี่ย (ปี) | 10.50 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 5.082 | |
| เหตุผลในการเลี้ยงโคนม¹ | | |
| การทำเกษตร (อาชีพเดิม) ประสบปัญหา | 19 | 29.2 |
| ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ | 5 | 7.7 |
| เพื่อนบ้านชักชวน | 15 | 23.1 |
| มีความตั้งใจจะเลี้ยงโคนม | 9 | 13.8 |
| เป็นอาชีพที่มั่นคง และมีรายได้ดี | 6 | 9.2 |
| อื่น ๆ เช่น เข้าร่วมโครงการปรับโครงสร้างและระบบการ | 11 | 16.9 |
| ผลิตการเกษตร (คปร.) เป็นต้น | | |
| การได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม | | |
| ไม่ได้รับ | 5 | 7.6 |
| ได้รับ | 61 | 92.4 |
| - ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง | 1 | 1.6 |
| - ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ | 60 | 98.4 |

หมายเหตุ: 1 มีผู้ไม่ระบุคำตอบ

จากตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1.1.1 เพศ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.4 ส่วนเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 13.6

1.1.2 อายุ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีอายุ 46 - 55 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.9 รองลงมาได้แก่ อายุ 36 - 45 ปี อายุ 56 - 65 ปี อายุต่ำกว่า 35 ปี และอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 25.8, 15.2, 13.6 และ 4.5 ตามลำดับ มีอายุน้อยสุด 26 ปี อายุมากที่สุด 73 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 47.41 ปี

1.1.3 ระดับการศึกษา จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.7 รองลงมาได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 22.7 และมีส่วนน้อยที่จบการศึกษาระดับชั้น ปวช./ปวส. เพียงร้อยละ 3.0

1.1.4 จำนวนสมาชิกครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีจำนวนสมาชิกครัวเรือน 4 - 6 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาได้แก่ มีจำนวนสมาชิกครัวเรือนมากกว่า 6 คนขึ้นไป และจำนวนสมาชิกครัวเรือน 1 - 3 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 และ 13.6 ตามลำดับ มีจำนวนสมาชิกน้อยสุด 1 คน จำนวนสมาชิกมากที่สุด 6 คน โดยมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3.80 คน

1.1.5 ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม 11 - 15 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาได้แก่ ประสบการณ์ 6 - 10 ปี ประสบการณ์ 1 - 5 ปี ประสบการณ์ 16 - 20 ปี และประสบการณ์มากกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.3, 16.7, 6.1 และ 3.0 ตามลำดับ มีประสบการณ์น้อยสุด 1 ปี ประสบการณ์มากที่สุด 22 ปี โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 10.50 ปี

1.1.6 เหตุผลในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมให้เหตุผลในการเลี้ยงโคนมเพราะอาชีพการเกษตรเดิมประสบปัญหาามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.2 รองลงมาได้แก่ เพื่อนบ้านชักชวน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และมีเพียงร้อยละ 7.7 ได้รับการส่งเสริมในการเลี้ยงโคนมจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์

1.1.7 การได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.4 โดยความรู้ที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่เข้ามาส่งเสริมให้คำแนะนำ คิดเป็นร้อยละ 98.4 และมีเพียงร้อยละ 1.6 เกษตรกรศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพหลัก อาชีพรอง พื้นที่ถือครองทั้งหมด จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม จำนวนแรงงานรับจ้างเลี้ยงโคนม แหล่งเงินทุน แหล่งสินเชื่อ และภาระหนี้สิน ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

n = 66

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน ^{1/} (ราย) | ร้อยละ |
|--|---------------------------|--------|
| อาชีพหลัก | | |
| ทำนา ทำไร่ | 2 | 3.0 |
| เลี้ยงโคนม | 64 | 97.0 |
| อาชีพรอง | | |
| ทำนา ทำไร่ | 30 | 88.2 |
| รับจ้างทั่วไป | 4 | 11.8 |
| พื้นที่ถือครองทั้งหมด | | |
| 1 – 10 ไร่ | 43 | 65.2 |
| 11 – 20 ไร่ | 13 | 19.7 |
| 21 – 30 ไร่ | 7 | 10.6 |
| มากกว่า 30 ไร่ขึ้นไป | 3 | 4.5 |
| พื้นที่ถือครองน้อยสุด (ไร่) | | 1 |
| พื้นที่ถือครองมากที่สุด (ไร่) | | 40 |
| พื้นที่ถือครองเฉลี่ย (ไร่) | | 11.67 |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | 9.010 |
| จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม | | |
| 1 คน | 9 | 13.8 |
| 2 คน | 37 | 56.9 |
| 3 คน | 19 | 29.2 |
| จำนวนแรงงานน้อยสุด (คน) | | 1 |
| จำนวนแรงงานมากที่สุด (คน) | | 3 |
| จำนวนแรงงานเฉลี่ย (คน) | | 2.15 |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | 0.643 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 66

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน ^{1/} (ราย) | ร้อยละ |
|-------------------------------------|---------------------------|--------|
| จำนวนแรงงานรับจ้างเลี้ยงโคนม | | |
| 1 คน | 11 | 78.6 |
| 2 คน | 3 | 21.4 |
| จำนวนแรงงานน้อยสุด (คน) | 1 | |
| จำนวนแรงงานมากที่สุด (คน) | 2 | |
| จำนวนแรงงานเฉลี่ย (คน) | 1.21 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 0.426 | |
| แหล่งเงินทุน | | |
| เงินทุนของตนเองทั้งหมด | 2 | 3.0 |
| เงินกู้ทั้งหมด | 44 | 66.7 |
| เงินทุนของตนเองและเงินกู้ | 20 | 30.3 |
| แหล่งสินเชื่อ | | |
| ญาติหรือเพื่อนบ้าน | 1 | 1.6 |
| ช.ก.ส./สถาบันการเงิน | 62 | 96.9 |
| สหกรณ์โคนม | 1 | 1.6 |
| ภาระหนี้สินในการเลี้ยงโคนม | | |
| ไม่มีหนี้สิน | 3 | 4.5 |
| มีหนี้สิน | 63 | 95.5 |
| - น้อยกว่า 100,000 บาท | 31 | 49.2 |
| - 100,001 – 500,000 บาท | 32 | 50.8 |
| ภาระหนี้สินน้อยสุด (บาท) | 10,000 | |
| ภาระหนี้สินมากที่สุด (บาท) | 500,000 | |
| ภาระหนี้สินเฉลี่ย (บาท) | 164,555.56 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 118,396.651 | |

หมายเหตุ: 1 มีผู้ไม่ระบุคำตอบ

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1.2.1 อาชีพหลัก จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.0 และมีการประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.0

1.2.2 อาชีพรอง จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประกอบอาชีพทำนา ทำไร่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.2 และมีการประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 11.8

1.2.3 พื้นที่ถือครองทั้งหมด จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีพื้นที่ถือครอง 1 - 10 ไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.2 รองลงมาได้แก่ พื้นที่ถือครอง 11 - 20 ไร่ พื้นที่ถือครอง 21 - 30 ไร่ และพื้นที่ถือครองมากกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.7, 10.6 และ 4.5 ตามลำดับ มีพื้นที่ถือครองน้อยสุด 1 ไร่ พื้นที่ถือครองมากที่สุด 40 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11.67 ไร่

1.2.4 จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม จำนวน 2 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.9 มีจำนวนแรงงานน้อยสุด 1 คน จำนวนแรงงานมากที่สุด 3 คน โดยมีจำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคนมในครัวเรือนเฉลี่ย 2.15 คน

1.2.5 จำนวนแรงงานรับจ้างเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการจ้างแรงงานเลี้ยงโคนม จำนวน 1 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.6 มีจำนวนแรงงานรับจ้างน้อยสุด 1 คน จำนวนแรงงานรับจ้างมากที่สุด 2 คน โดยมีจำนวนแรงงานรับจ้างเฉลี่ย 1.21 คน

1.2.6 แหล่งเงินทุน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการใช้แหล่งเงินทุนโดยการกู้เงินทั้งหมดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาได้แก่ ใช้เงินทุนของตนเอง/เงินกู้ คิดเป็นร้อยละ 30.3 และมีเพียงร้อยละ 3.0 เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม

1.2.7 แหล่งสินเชื่อ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใช้แหล่งสินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส)/สถาบันการเงินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.9 และมีเพียงร้อยละ 1.6 เกษตรกรใช้แหล่งสินเชื่อจากญาติหรือเพื่อนบ้าน และสหกรณ์โคนม

1.2.8 ภาระหนี้สินในการเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีภาระหนี้สินในการเลี้ยงโคนมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.5 โดยมีหนี้สินในการเลี้ยงโคนม 100,001-500,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.8 มีภาระหนี้สินน้อยสุด 10,000 บาท ภาระหนี้สินมากที่สุด 500,000 บาท โดยมีภาระหนี้สินเฉลี่ย 164,555.56 บาท

สำหรับการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ด้านรายได้และรายจ่ายจากการเลี้ยงโคนม ได้แก่ ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ รายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้ง รายได้จากการจำหน่ายมูลโค และ รายจ่ายในการเลี้ยงโคนม ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจ ด้านรายได้และรายจ่ายจากการเลี้ยงโคนม

n = 66

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|------------------------------------|-------------|--------|
| ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน | | |
| น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม | 3 | 4.5 |
| 1,001 – 5,000 กิโลกรัม | 56 | 84.8 |
| 5,001 – 10,000 กิโลกรัม | 7 | 10.6 |
| ผลผลิตน้ำนมน้อยสุด (กิโลกรัม) | 540 | |
| ผลผลิตน้ำนมมากที่สุด (กิโลกรัม) | 9,000 | |
| ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย (กิโลกรัม) | 2,748.48 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 1,836.592 | |
| รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ | | |
| น้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี | 1 | 1.5 |
| 100,001 – 500,000 บาทต่อปี | 43 | 65.2 |
| 500,001 – 1,000,000 บาทต่อปี | 15 | 22.7 |
| 1,000,001 – 1,500,000 บาทต่อปี | 6 | 9.1 |
| มากกว่า 1,500,000 บาทต่อปีขึ้นไป | 1 | 1.5 |
| รายได้น้อยสุด (บาทต่อปี) | 70,000 | |
| รายได้มากที่สุด (บาทต่อปี) | 1,600,000 | |
| รายได้เฉลี่ย (บาทต่อปี) | 516,883.33 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 326,869.407 | |

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 66

| สภาพทางเศรษฐกิจ | จำนวน ^{1/} (ราย) | ร้อยละ |
|--|---------------------------|--------|
| รายได้จากการจำหน่ายลูกโลกและโคคัตทั้ง | | |
| น้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี | 8 | 19.5 |
| 10,001 – 50,000 บาทต่อปี | 28 | 68.3 |
| มากกว่า 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป | 5 | 12.2 |
| รายได้น้อยสุด (บาทต่อปี) | 1,000 | |
| รายได้มากที่สุด (บาทต่อปี) | 90,000 | |
| รายได้เฉลี่ย (บาทต่อปี) | 29,317.07 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 20,341.078 | |
| รายได้จากการจำหน่ายมูลโค | | |
| น้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี | 27 | 77.1 |
| 10,001 – 30,000 บาทต่อปี | 8 | 22.9 |
| รายได้น้อยสุด (บาทต่อปี) | 500 | |
| รายได้มากที่สุด (บาทต่อปี) | 30,000 | |
| รายได้เฉลี่ย (บาทต่อปี) | 8,585.71 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 7,425.597 | |
| รายจ่ายในการเลี้ยงโคนม | | |
| น้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี | 3 | 4.5 |
| 100,001 – 500,000 บาทต่อปี | 55 | 83.3 |
| 500,001 – 1,000,000 บาทต่อปี | 7 | 10.6 |
| มากกว่า 1,000,000 บาทต่อปีขึ้นไป | 1 | 1.5 |
| รายจ่ายน้อยสุด (บาทต่อปี) | 54,440 | |
| รายจ่ายมากที่สุด (บาทต่อปี) | 1,062,365 | |
| รายจ่ายเฉลี่ย (บาทต่อปี) | 301,242.05 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 199,487.575 | |

หมายเหตุ: 1 มีผู้ไม่ระบุคำตอบ

จากตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ด้านรายได้ และรายจ่ายในการเลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1.2.9 ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน 1,001 - 5,000 กิโลกรัม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.8 รองลงมาได้แก่ มีผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน 5,001 - 10,000 กิโลกรัม และ น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 10.6 และ 4.5 ตามลำดับ มีผลผลิตน้ำมน้อยสุด 540 กิโลกรัมต่อเดือน ผลผลิตน้ำนมมากที่สุด 9,000 กิโลกรัมต่อเดือน โดยมีผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย 2,748.48 กิโลกรัมต่อเดือน

1.2.10 รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ (บาทต่อปี) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ 100,001 - 500,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.2 รองลงมาได้แก่ มีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ 500,001 - 1,000,000 บาทต่อปี มีรายได้ 1,00,001 - 1,500,000 บาทต่อปี มีรายได้น้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี และมีรายได้มากกว่า 1,500,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 22.7, 9.1, 1.5 และ 1.5 ตามลำดับ มีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบน้อยสุด 70,000 บาทต่อปี รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบมากที่สุด 1,600,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบเฉลี่ย 516,883.33 บาทต่อปี

1.2.11 รายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้ง (บาทต่อปี) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีรายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้ง 10,001 - 50,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.3 รองลงมาได้แก่ มีรายได้จากการจำหน่ายน้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 19.5 และ 12.2 ตามลำดับ มีรายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้งน้อยสุด 1,000 บาทต่อปี รายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้งมากที่สุด 90,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้งเฉลี่ย 29,317.07 บาทต่อปี

1.2.12 รายได้จากการจำหน่ายมูลโค (บาทต่อปี) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีรายได้จากการจำหน่ายมูลโคน้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.1 มีรายได้จากการจำหน่ายมูลโคน้อยสุด 500 บาทต่อปี รายได้จากการจำหน่ายมูลโคมากที่สุด 30,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากการจำหน่ายมูลโคเฉลี่ย 8,585.71 บาทต่อปี

1.2.13 รายจ่ายในการเลี้ยงโคนม (บาทต่อปี) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีรายจ่ายในการเลี้ยงโคนม 100,001 - 500,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมาได้แก่ มีรายจ่ายในการเลี้ยงโคนม 500,001 - 1,000,000 บาทต่อปี มีรายจ่ายในการเลี้ยงโคนมน้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี และมีรายจ่ายในการเลี้ยงโคนมมากกว่า 1,000,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 10.6, 4.5 และ 1.5 ตามลำดับ มีรายจ่ายในการเลี้ยงโคนมน้อยสุด 54,440 บาทต่อปี รายจ่ายในการเลี้ยงโคนมมากที่สุด 1,062,365 บาทต่อปี โดยมีรายจ่ายในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 301,242.05 บาทต่อปี

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

2.1 ด้านพื้นที่ฟาร์มและโรงเรือน

การศึกษาในด้านพื้นที่ฟาร์มและโรงเรือนของเกษตรกร ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะพื้นที่ฟาร์มโคนม ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม และโรงเรือนเลี้ยงโคนม ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.1.1 ลักษณะพื้นที่ของฟาร์มโคนม ผลการศึกษาลักษณะพื้นที่ฟาร์มโคนม แสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ลักษณะพื้นที่ฟาร์มโคนม

n = 66

| ลักษณะพื้นที่ของฟาร์มโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---------------------------|-------------|--------|
| ที่ราบลุ่ม ^{1/} | 0 | 0.0 |
| ที่ดอน ^{2/} | 52 | 78.8 |
| ที่ราบลุ่มสลับกับที่ดอน | 14 | 21.2 |

หมายเหตุ: 1 เป็นพื้นที่ราบที่มีน้ำท่วมถึง

2 เป็นพื้นที่บนเนิน หรือพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วมขัง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ลักษณะพื้นที่ฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ดอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.8 รองลงมาได้แก่ มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มสลับกับที่ดอน คิดเป็นร้อยละ 21.2 ทั้งนี้ไม่พบลักษณะพื้นที่ของฟาร์ม โคนมที่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม

2.1.2 ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม ผลการศึกษาขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม แสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม

| ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-------------------------------------|-------------|--------|
| 0.10 – 0.50 ไร่ | 13 | 19.7 |
| 0.51 – 1.00 ไร่ | 23 | 34.8 |
| มากกว่า 1.00 ไร่ขึ้นไป | 30 | 45.5 |
| ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมน้อยสุด (ไร่) | | 0.25 |
| ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมมากที่สุด (ไร่) | | 5.75 |
| ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมเฉลี่ย (ไร่) | | 1.60 |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | 1.193 |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมมากกว่า 1.00 ไร่ขึ้นไป มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาได้แก่ มีขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม 0.51 - 1.00 ไร่ และขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม 0.10 - 0.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.8 และ 19.7 ตามลำดับ มีขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมน้อยสุด 0.25 ไร่ ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมมากที่สุด 5.75 ไร่ โดยมีขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมเฉลี่ย 1.60 ไร่

2.1.3 โรงเรือนเลี้ยงโคนม ผลการศึกษาโรงเรือนเลี้ยงโคนม แสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 โรงเรือนเลี้ยงโคนม

| โรงเรือนเลี้ยงโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-------------------------|-------------|--------|
| จำนวนโรงเรือนเลี้ยงโคนม | | |
| - 1 หลัง | 42 | 63.6 |
| - 2 หลัง | 18 | 27.3 |
| - 3 หลัง | 6 | 9.1 |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 66

| โรงเรียนเลี้ยงโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| ประเภทของโรงเรียนเลี้ยงโคนม^{1/} | | |
| - ลูกโค | 10 | 15.2 |
| - โครุ่น | 6 | 9.1 |
| - โคสาว | 1 | 1.5 |
| - แม่โครีดนม | 66 | 100.0 |
| - แม่โคแห้งนม | 13 | 19.7 |
| ลักษณะของโรงเรียนเลี้ยงโคนม | | |
| - สร้างตามมาตรฐานฟาร์มโคนม | 3 | 4.5 |
| - สร้างแบบเพิงง่าย ๆ | 63 | 95.5 |
| รูปแบบของโรงเรียนเลี้ยงโคนม | | |
| - แบบยื่นโรง | 52 | 78.8 |
| - แบบปล่อยลาน | 11 | 16.7 |
| - อื่น ๆ เช่น ปล่อยเลี้ยงในทุ่งหญ้า เป็นต้น | 3 | 4.5 |
| พื้นที่ของโรงเรียนเลี้ยงโคนม | | |
| - พื้นดิน | 0 | 0.0 |
| - พื้นคอนกรีต | 66 | 100.0 |

หมายเหตุ: 1 เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.6 โรงเรียนเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1) จำนวนโรงเรียนเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีจำนวนโรงเรียนเลี้ยงโคนม จำนวน 1 หลัง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.6 รองลงมาได้แก่ มีจำนวนโรงเรียนเลี้ยงโคนม 2 หลัง และจำนวนโรงเรียนเลี้ยงโคนม 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 27.3 และ 9.1 ตามลำดับ

2) ประเภทของโรงเรียนเลี้ยงโคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดมีโรงเรียนในการเลี้ยงแม่โครีดนม รองลงมาได้แก่ มีโรงเรียนในการเลี้ยงแม่โคแห้งนม โรงเรียนใน

3) ลักษณะของ โรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่โคนมมีการสร้างโรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนม โดยสร้างแบบเพิงง่าย ๆ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.5 และพบว่าการสร้างโรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนม โดยสร้างตามมาตรฐานฟาร์ม ไก่โคนม คิดเป็นร้อยละ 4.5

4) รูปแบบของ โรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่โคนม มีรูปแบบของโรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนม เป็นแบบยื่นโรงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.8 รองลงมาได้แก่ การเลี้ยงแบบปล่อยลาน และการเลี้ยงแบบปล่อยในทุ่งหญ้า คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ 4.5 ตามลำดับ

5) พื้นของ โรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่โคนมทั้งหมด มีลักษณะพื้นของโรงเรียนเลี้ยง ไก่โคนมเป็นพื้นคอนกรีต ทั้งนี้ไม่พบลักษณะพื้นโรงเรียนเป็นพื้นดิน

2.2 ด้านพันธุ์โคนม

การศึกษาในด้านพันธุ์โคนมของเกษตรกร ได้ศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์โคนม ประเภทของโคนม และแหล่งที่มาของโคนม ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.2.1 พันธุ์โคนม ผลการศึกษาพันธุ์โคนมที่เกษตรกรเลี้ยง แสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 พันธุ์โคนม

| n = 66 | | |
|---|-------------|--------|
| พันธุ์โคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| พันธุ์แท้โฮลสไตน์ - ฟรีเซียน | 11 | 16.7 |
| พันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์ - ฟรีเซียนกับพันธุ์พื้นเมือง | 55 | 83.3 |

จากตารางที่ 4.7 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่โคนม มีการเลี้ยง ไก่โคนมสายพันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์ - ฟรีเซียนกับพันธุ์พื้นเมืองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.3 และมีการเลี้ยง ไก่โคนมสายพันธุ์แท้โฮลสไตน์ - ฟรีเซียน คิดเป็นร้อยละ 16.7

2.2.2 ประเภทของโคนม ผลการศึกษาประเภทของโคนม แสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ประเภทของโคนม

n = 66

| ประเภทของโคนม | จำนวน ^{2/} (ราย) | ร้อยละ |
|--------------------------------|---------------------------|--------|
| โคนม^{1/} | | |
| น้อยกว่า 20 ตัว | 43 | 86.0 |
| 21 – 40 ตัว | 6 | 12.0 |
| มากกว่า 40 ตัวขึ้นไป | 1 | 2.0 |
| จำนวนโคนมน้อยสุด (ตัว) | 6 | |
| จำนวนโคนมมากที่สุด (ตัว) | 50 | |
| จำนวนโคนมเฉลี่ย (ตัว) | 14.92 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 8.325 | |
| แม่โครีดนม | | |
| 1 – 5 ตัว | 12 | 18.2 |
| 6 – 10 ตัว | 29 | 43.9 |
| 11 – 15 ตัว | 15 | 22.7 |
| มากกว่า 15 ตัวขึ้นไป | 7 | 10.6 |
| จำนวนแม่โครีดนม最少 (ตัว) | 3 | |
| จำนวนแม่โครีดนมมากที่สุด (ตัว) | 30 | |
| จำนวนแม่โครีดนมเฉลี่ย (ตัว) | 10.39 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 6.169 | |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 66

| ประเภทของโคนม | จำนวน ^{2/} (ราย) | ร้อยละ |
|---------------------------------|---------------------------|--------|
| แม่โคแห้งนม | | |
| 1 – 5 ตัว | 44 | 69.8 |
| 6 – 10 ตัว | 18 | 28.6 |
| 11 – 15 ตัว | 1 | 1.6 |
| จำนวนแม่โคแห้งนมน้อยสุด (ตัว) | 1 | |
| จำนวนแม่โคแห้งนมมากที่สุด (ตัว) | 13 | |
| จำนวนแม่โคแห้งนมเฉลี่ย (ตัว) | 4.32 | |
| ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 2.475 | |

หมายเหตุ: 1 โคนม หมายถึง รวมจำนวนลูกโค จำนวนโครุ่น และจำนวนโคสาว

2 มีผู้ไม่ระบุคำตอบ

จากตารางที่ 4.8 ประเภทของโคนมที่เลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1) โคนม จากการศึกษาพบว่า จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีจำนวนผู้เลี้ยงโคนมน้อยกว่า 20 ตัว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.0 รองลงมา มีจำนวนผู้เลี้ยงโคนม 21 - 40 ตัว และ มากกว่า 40 ตัว ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.0 และ 2.0 ตามลำดับ มีจำนวนโคนมน้อยสุด 6 ตัว จำนวนโคนมมากที่สุด 50 ตัว โดยมีจำนวนโคนมเฉลี่ย 14.92 ตัว

2) แม่โครีดนม จากการศึกษาพบว่า จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีจำนวนผู้เลี้ยงแม่โครีดนม 6 - 10 ตัว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมา มีจำนวนผู้เลี้ยงแม่โครีดนม 11 - 15 ตัว, 1 - 5 ตัว และมากกว่า 15 ตัวขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 22.7, 18.2 และ 10.6 ตามลำดับ มีจำนวนแม่โครีดนมน้อยสุด 3 ตัว จำนวนแม่โครีดนมมากที่สุด 30 ตัว โดยมีจำนวนแม่โครีดนมเฉลี่ย 10.39 ตัว

3) แม่โคแห้งนม จากการศึกษาพบว่า จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีจำนวนผู้เลี้ยงแม่โคแห้งนม 1 - 5 ตัว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.8 รองลงมา มีจำนวนผู้เลี้ยงแม่โคแห้งนม 6 - 10 ตัว และ 11 - 15 ตัว คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ 1.6 ตามลำดับ มีจำนวนแม่โคแห้งนมน้อยสุด 1 ตัว จำนวนแม่โคแห้งนมมากที่สุด 13 ตัว โดยมีจำนวนแม่โคแห้งนมเฉลี่ย 4.32 ตัว

2.2.3 แหล่งที่มาของโคนม ผลการศึกษาแหล่งที่มาของโคนม แสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แหล่งที่มาของโคนม

n = 66

| แหล่งที่มาของโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|----------------------------|-------------|--------|
| เพาะพันธุ์เอง | 0 | 0.0 |
| หน่วยงานราชการนำมาส่งเสริม | 1 | 1.5 |
| ซื้อจากฟาร์มเพื่อนบ้าน | 9 | 13.6 |
| ซื้อจากฟาร์มเอกชน | 56 | 84.8 |

จากตารางที่ 4.9 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการซื้อโคนมมาจากฟาร์มเอกชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.8 รองลงมาได้แก่ ซื้อโคนมจากฟาร์มเพื่อนบ้าน และหน่วยงานราชการนำมาส่งเสริม คิดเป็นร้อยละ 13.6 และ 1.5 ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่พบว่ามีเกษตรกรโคนมเองภายในฟาร์ม

2.3 ด้านอาหารและการให้อาหารโคนม

การศึกษาในด้านอาหารและการให้อาหารโคนม ได้ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของอาหารที่เลี้ยงโคนม อาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม และแหล่งที่มาของอาหารชั้น ผลการศึกษาคือเป็นดังนี้

2.3.1 ประเภทของอาหารที่เลี้ยงโคนม ผลการศึกษาประเภทของอาหารที่เลี้ยงโคนม แสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ประเภทของอาหารที่เลี้ยงโคนม

n = 66

| ประเภทของอาหารที่เลี้ยงโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-----------------------------|-------------|--------|
| ให้อาหารหยาบเพียงอย่างเดียว | 0 | 0.0 |
| ให้อาหารชั้นเพียงอย่างเดียว | 0 | 0.0 |
| ให้อาหารหยาบและอาหารชั้น | 66 | 100.0 |

จากตารางที่ 4.10 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด มีการให้อาหารหยาบและอาหารข้นในการเลี้ยงโคนม ทั้งนี้ไม่พบว่ามีการให้อาหารหยาบหรืออาหารข้นเพียงอย่างเดียวในการเลี้ยงโคนม

2.3.2 อาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม ผลการศึกษาอาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม แสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 อาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

| n = 66 | | |
|---|-------------|--------|
| อาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| ประเภทของอาหารหยาบ^{1/} | | |
| - หญ้าสด หรือถั่วสด | 59 | 89.4 |
| - หญ้าหมัก | 3 | 4.5 |
| - ฟางข้าว | 36 | 54.5 |
| - ต้นข้าวโพด | 18 | 27.3 |
| - อื่น ๆ | 59 | 89.4 |
| แหล่งที่มาของอาหารหยาบ^{1/} | | |
| - จากการเพาะปลูกภายในฟาร์ม | 58 | 89.2 |
| - จากการจัดซื้อ | 11 | 16.9 |
| - จากพื้นที่สาธารณะ | 2 | 3.1 |
| รูปแบบการให้อาหารหยาบ | | |
| - ให้อาหารหยาบเพียงอย่างเดียว | 0 | 0.0 |
| - ให้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว | 0 | 0.0 |
| - ให้อาหารหยาบ หญ้าแห้ง ฟางข้าว และวัสดุเศษเหลือทางการเกษตร | 66 | 100.0 |

หมายเหตุ: 1 เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.11 อาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1) ประเภทของอาหารหยาบ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการให้หญ้าสด และอาหารหยาบอื่น ๆ เช่น กากถั่วเหลือง กากถั่วเขียว กากมันสำปะหลัง และต้นผักบุ้ง เป็นต้น ในการเลี้ยงโคนมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.4 เท่ากัน รองลงมาได้แก่ มีการให้ฟางข้าว ต้นข้าวโพด และหญ้าหมัก ในการเลี้ยงโคนม คิดเป็นร้อยละ 54.5, 27.3 และ 4.5 ตามลำดับ

2) แหล่งที่มาของอาหารหยาบ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โดยแหล่งที่มาของอาหารหยาบได้มาจากการเพาะปลูกเองภายในฟาร์มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.2 รองลงมาได้แก่ ได้มาจากการจัดซื้อ และได้มาจากพื้นที่สาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 16.9 และ 3.1 ตามลำดับ

3) รูปแบบการให้อาหารหยาบ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด มีรูปแบบการให้อาหารหยาบในโคนม โดยมีการให้หญ้าสดสลับกับการให้หญ้าแห้ง ฟางข้าว และวัสดุเศษเหลือทางการเกษตรในการเลี้ยงโคนม ทั้งนี้ไม่พบว่ามีกรให้หญ้าสดหรือวัสดุเศษเหลือทางการเกษตรเพียงอย่างเดียวในการเลี้ยงโคนม

2.3.3 แหล่งที่มาของอาหารชั้น ผลการศึกษาแหล่งที่มาของอาหารชั้นแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แหล่งที่มาของอาหารชั้น

| แหล่งที่มาของอาหารชั้น | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| ซื้ออาหารชั้นจาก อ.ส.ค. | 58 | 87.9 |
| ซื้ออาหารชั้นจากสหกรณ์ | 2 | 3.0 |
| ซื้ออาหารชั้นจากบริษัท ตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้า | 6 | 9.1 |

n = 66

จากตารางที่ 4.12 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการซื้ออาหารชั้นจากองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ในการเลี้ยงโคนม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.9 รองลงมาได้แก่ มีการซื้ออาหารชั้นจากบริษัท ตัวแทนจำหน่าย และซื้ออาหารชั้นจากสหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 9.1 และ 3.0 ตามลำดับ

2.4 ด้านสุขภาพสัตว์

การศึกษาในด้านสุขภาพสัตว์ ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรคในโคนม การรักษาโรคในโคนม ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.4.1 วิธีการป้องกันโรคในโคนม ผลการศึกษาวิธีการป้องกันโรคในโคนม แสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 วิธีการป้องกันโรคในโคนม

| วิธีการป้องกันโรคในโคนม ^{1/} | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-------------|--------|
| มีป้อนน้ำยามาเชื้อหน้าโรงเรือน/คอก | 2 | 3.0 |
| ฉีดพ่นน้ำยามาเชื้อภายในโรงเรือน/คอก | 64 | 97.0 |
| มีโปรแกรมตรวจโรคแท้งติดต่อ | 66 | 100.0 |
| มีโปรแกรมตรวจโรควันโรค | 65 | 98.5 |
| ทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย | 66 | 100.0 |
| ทำวัคซีนโรคคอบวม | 62 | 93.9 |
| กำจัดพยาธิภายในและภายนอก | 66 | 100.0 |

n = 66

หมายเหตุ: 1 เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.13 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด มีวิธีการป้องกันโรคในโคนม โดยมีโปรแกรมการตรวจโรคแท้งติดต่อ มีการทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย และมีการกำจัดพยาธิภายในและพยาธิภายนอกในโคนม รองลงมาได้แก่ มีโปรแกรมการตรวจโรควันโรคในโค มีการฉีดพ่นน้ำยามาเชื้อภายในบริเวณโรงเรือนหรือคอก มีการทำวัคซีนโรคคอบวมในโค และมีป้อนน้ำยามาเชื้อบริเวณหน้าโรงเรือนหรือคอก คิดเป็นร้อยละ 98.5, 97.0, 93.9 และ 3.0 ตามลำดับ

2.4.2 การรักษาโรคในโคนม ผลการศึกษาการรักษาโรคในโคนม แสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การรักษาโรคในโคนม

n = 66

| การรักษาโรคในโคนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| รักษาโรคตามคำแนะนำของสัตวแพทย์ | 66 | 100.0 |
| รักษาโรคตามคำแนะนำของเพื่อนบ้าน และจากประสบการณ์ | 0 | 0.0 |

จากตารางที่ 4.14 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด มีการรักษาโรคในโคนมโดยทำตามคำแนะนำของสัตวแพทย์

2.5 ด้านการจัดการของเสีย

การศึกษาในด้านการจัดการของเสีย ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการของเสียภายในฟาร์ม ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.5.1 การจัดการของเสียภายในฟาร์ม ผลการศึกษาการจัดการของเสียภายในฟาร์ม แสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การจัดการของเสียภายในฟาร์ม

n = 66

| การจัดการของเสียภายในฟาร์ม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| การจัดการมูลสัตว์ | | |
| - ไม่มีการจัดการมูลสัตว์ | 9 | 13.6 |
| - มีการจัดการมูลสัตว์ | 57 | 86.4 |
| การจัดการขยะมูลฝอย | | |
| - ไม่มีการจัดการขยะมูลฝอย | 16 | 24.3 |
| - มีการจัดการขยะมูลฝอย | 50 | 75.7 |
| การจัดการซากสัตว์ | | |
| - ทำลายซากสัตว์ตามคำแนะนำของสัตวแพทย์ | 16 | 24.3 |
| - นำซากสัตว์ไปจำหน่ายก่อนการตรวจรับรอง | 50 | 75.7 |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 66

| การจัดการของเสียภายในฟาร์ม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| การบำบัดของเสีย | | |
| - ไม่มีการบำบัดของเสีย โดยปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะ | 4 | 6.0 |
| - ไม่มีการบำบัดของเสีย โดยปล่อยของเสียลงแปลงหญ้า | 61 | 92.5 |
| - มีบำบัดของเสีย | 1 | 1.5 |

จากตารางที่ 4.15 การจัดการของเสียภายในฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1) การจัดการมูลสัตว์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการจัดการมูลสัตว์ภายในฟาร์ม โดยมีวิธีการจัดการ เช่น การตากมูลสัตว์ มีการหมักมูลสัตว์เพื่อทำเป็นแก๊สชีวภาพ และการไถกลบในลาน เป็นต้น มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.4

2) การจัดการขยะมูลฝอย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการจัดการขยะมูลฝอยภายในฟาร์มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.7 โดยการเก็บในถังที่มีฝาปิดมิดชิด การเผาหรือการฝังขยะมูลฝอย และเกษตรกรร้อยละ 24.3 ไม่มีการจัดการขยะมูลฝอย

3) การจัดการซากสัตว์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการจัดการซากสัตว์โดยนำซากสัตว์ไปจำหน่ายก่อนได้รับการตรวจรับรองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.7 และเกษตรกรร้อยละ 24.3 มีการจัดการซากสัตว์ตามคำแนะนำของสัตวแพทย์โดยวิธีการเผาหรือการฝังกลบ

4) การบำบัดของเสีย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการปล่อยของเสียลงในแปลงหญ้า โดยไม่มีการบำบัดของเสียมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.5 และมีการปล่อยของเสียลงแหล่งน้ำสาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 6.0 และมีเพียงร้อยละ 1.5 ที่มีบำบัดของเสีย

2.6 ด้านการจัดการรีดนม

การศึกษาในด้านการจัดการรีดนม ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการรีดนม และคุณภาพน้ำนม ผลการศึกษาเป็นดังนี้

2.6.1 การจัดการรีดนม ผลการศึกษาการจัดการรีดนม แสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การจัดการรีดนม

n = 66

| การจัดการรีดนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| การตรวจสอบคุณภาพน้ำนม | | |
| - ตรวจสอบทุกครั้ง | 62 | 93.9 |
| - ตรวจสอบเป็นครั้งคราว | 4 | 6.1 |
| วิธีการรีดนม | | |
| - รีดนมด้วยมือ | 0 | 0.0 |
| - รีดนมด้วยเครื่องรีด | 65 | 98.5 |
| - รีดนมด้วยมือและเครื่องรีด | 1 | 1.5 |
| ช่วงเวลาในการรีดนม | | |
| - เช้าและเย็น | 66 | 100.0 |
| ช่วงเวลาในการส่งนม | | |
| - หลังจากรีดนมเสร็จภายในระยะเวลาครึ่งชั่วโมง | 66 | 100.0 |

จากตารางที่ 4.16 การจัดการรีดนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมทุกครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.9 มีเพียงร้อยละ 6.1 มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมเป็นครั้งคราว

2) วิธีการรีดนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีวิธีการรีดนมโดยใช้เครื่องรีดนมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.5 มีเพียงร้อยละ 1.5 มีวิธีในการรีดนม โดยใช้มือในการรีดนมสลับกับการใช้เครื่องรีดนม

3) ช่วงเวลาในการรีดนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด มีการรีดนมในช่วงเวลาเช้าและเย็น

4) ช่วงเวลาในการส่งนม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด มีการส่งนมหลังจากการรีดนมเสร็จภายในระยะเวลาครึ่งชั่วโมง

2.6.2 เกรดน้ำนม ผลการศึกษาเกรดน้ำนม แสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 เกรดน้ำนม

n = 66

| เกรดน้ำนม | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-----------|-------------|--------|
| เกรด 1 | 40 | 60.6 |
| เกรด 2 | 17 | 25.8 |
| เกรด 3 | 9 | 13.6 |

จากตารางที่ 4.17 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้มีการตรวจคุณภาพน้ำนม โดยมีเกรดน้ำนมในระดับ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.6 รองลงมาได้แก่ มีเกรดน้ำนมในระดับ 2 และ เกรดน้ำนมในระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 25.8 และ 13.6 ตามลำดับ

2.6.3 คุณภาพน้ำนม ผลการศึกษาคุณภาพน้ำนม แสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 คุณภาพน้ำนม

n = 66

| คุณภาพน้ำนม | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) | S.D. |
|--|-----------|-----------|-------------------------|-----------|
| 1. ปริมาณไขมันนม (ร้อยละ) | 2.60 | 5.04 | 3.84 | 0.473 |
| 2. ปริมาณโปรตีนนม (ร้อยละ) | 2.76 | 3.90 | 3.23 | 0.205 |
| 3. ปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันนม (ร้อยละ) | 8.21 | 9.62 | 8.62 | 0.234 |
| 4. ปริมาณธาตุน้ำนมทั้งหมด (ร้อยละ) | 11.74 | 13.67 | 12.71 | 0.725 |
| 5. จุดเยือกแข็ง (-0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส) | -0.534 | -0.502 | -0.520 | -0.050 |
| 6. การเปลี่ยนสีของริชาซูริน (ไม่น้อย 4.5 จุด) | 4.35 | 4.79 | 4.61 | 0.535 |
| 7. ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (โคโลนีต่อมิลลิลิตร) | 350,000 | 680,000 | 421,121.10 | 69,315.67 |
| 8. ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์ม (โคโลนีต่อมิลลิลิตร) | 1,500 | 7,900 | 6,087.82 | 2,501.53 |

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 66

| คุณภาพน้ำมัน | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) | S.D. |
|---|-----------------|-----------|-------------------------|------------|
| 9. ปริมาณจุลินทรีย์ที่ทนร้อน (โคโลนีต่อมิลลิลิตร) | 600 | 900 | 795.45 | 120.80 |
| 10. ปริมาณเซลล์โซมาติก (เซลล์ต่อมิลลิลิตร) | 27,000 | 2,449,000 | 603,075.80 | 521,700.00 |
| 11. การตรวจพบยาปฏิชีวนะ | ไม่พบยาปฏิชีวนะ | | | |

จากตารางที่ 4.18 คุณภาพน้ำมันของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นดังนี้

- 1) ปริมาณไขมันนม (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณไขมันนม ร้อยละ 3.84 โดยมีปริมาณไขมันนมต่ำสุดร้อยละ 2.60 และปริมาณไขมันนมสูงสุดร้อยละ 5.04
- 2) ปริมาณโปรตีนนม (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณโปรตีนนม ร้อยละ 3.23 โดยมีปริมาณโปรตีนนมต่ำสุดร้อยละ 2.76 และปริมาณโปรตีนนมสูงสุดร้อยละ 3.90
- 3) ปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันนม (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ย ปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมัน ร้อยละ 8.62 โดยมีปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันต่ำสุดร้อยละ 8.21 และปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันสูงสุดร้อยละ 9.62
- 4) ปริมาณธาตุน้ำนมทั้งหมด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ย ปริมาณธาตุน้ำนมทั้งหมดร้อยละ 12.71 โดยมีปริมาณธาตุน้ำนมทั้งหมดต่ำสุดร้อยละ 11.74 และปริมาณ ธาตุน้ำนมทั้งหมดสูงสุดร้อยละ 13.67
- 5) จุดเยือกแข็ง (มีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ย ของจุดเยือกแข็งเท่ากับ -0.520 องศาเซลเซียส โดยจุดเยือกแข็งมีค่าต่ำสุดเท่ากับ -0.534 องศาเซลเซียส และจุดเยือกแข็งมีค่าสูงสุดเท่ากับ -0.502 องศาเซลเซียส
- 6) การเปลี่ยนสีของรีชาซูริน (ไม่น้อยกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง) จากการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนสีของรีชาซูรินเท่ากับ 4.61 จุด โดยค่าการเปลี่ยนสีของรีชาซูรินต่ำสุดเท่ากับ 4.35 จุด และค่าการเปลี่ยนสีของรีชาซูรินสูงสุดเท่ากับ 4.79 จุด
- 7) ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (ไม่มากกว่า 400,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเท่ากับ 421,121.10 โคโลนีต่อมิลลิลิตร โดยมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ต่ำสุดเท่ากับ 350,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และมีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดสูงสุดเท่ากับ 680,000 โคโลนี ต่อมิลลิลิตร

8) ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์ม (ไม่มากกว่า 10,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มเท่ากับ 6,087.82 โคโลนีต่อมิลลิลิตร โดยมีปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มต่ำสุดเท่ากับ 1,500 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และมีปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มสูงสุดเท่ากับ 7,900 โคโลนีต่อมิลลิลิตร

9) ปริมาณจุลินทรีย์ทนความร้อน (ไม่ควรเกิน 1,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณจุลินทรีย์ทนความร้อนเท่ากับ 795.45 เซลล์ต่อมิลลิลิตร โดยมีปริมาณจุลินทรีย์ทนความร้อนต่ำสุดเท่ากับ 600 เซลล์ต่อมิลลิลิตร และมีปริมาณจุลินทรีย์ทนความร้อนสูงสุดเท่ากับ 900 เซลล์ต่อมิลลิลิตร

10) จำนวนเซลล์โซมาติก (ไม่ควรเกิน 500,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร) จากการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณเซลล์โซมาติกเท่ากับ 603,075.80 เซลล์ต่อมิลลิลิตร โดยมีปริมาณเซลล์โซมาติกต่ำสุดเท่ากับ 27,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร และมีปริมาณเซลล์โซมาติกสูงสุดเท่ากับ 2,449,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร

11) ยابัญชีฐานะให้ผลลบเมื่อทดสอบ Delvo test หรือ AM test จากการศึกษาพบว่า ผลการตรวจไม่พบยابัญชีฐานะปนเปื้อนในน้ำนมดิบ



ตอนที่ 3 การจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

การวิเคราะห์ในด้านการจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) องค์ประกอบของฟาร์ม 2) การจัดการฟาร์ม 3) การป้องกันและควบคุมโรค 4) การจัดการสิ่งแวดล้อม และ 5) การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

โดยประเมินจากองค์ประกอบ 5 ประเด็นหลัก 13 ประเด็นย่อย ได้แก่

- (1) องค์ประกอบฟาร์ม แบ่งเป็น
 - 1.1) ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม
 - 1.2) ลักษณะของฟาร์ม
 - 1.3) ลักษณะของโรงเรือน
- (2) การจัดการฟาร์ม แบ่งเป็น
 - 2.1) การจัดการโรงเรือน
 - 2.2) การจัดการด้านบุคลากร
 - 2.3) คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม
 - 2.4) ระบบการบันทึกข้อมูล
 - 2.5) การจัดการด้านอาหารสัตว์
- (3) การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ แบ่งเป็น
 - 3.1) การป้องกันและควบคุมโรค
 - 3.2) การบำบัดโรคโคนม
- (4) การจัดการสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น
 - 4.1) การบำบัดหรือกำจัดของเสีย
- (5) การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ แบ่งเป็น
 - 5.1) การผลิตน้ำนมดิบ
 - 5.2) คุณภาพน้ำนมดิบ จากการประเมิน

พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ดังรายละเอียดตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

n = 66

| การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของ ประเทศไทย พ.ศ. 2542 | การนำไปปฏิบัติ | |
|--|----------------|--------|
| | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| 1. องค์ประกอบของฟาร์ม | | |
| 1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม | | |
| 1.1.1 บ้านพักอาศัย แยกเป็นสัดส่วน | 48 | 72.7 |
| 1.1.2 อยู่ห่างจากศูนย์รวมน้ำนมดิบ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร | 65 | 98.5 |
| 1.1.3 อยู่ห่างจากชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร | 55 | 83.3 |
| 1.1.4 ฟาร์มต้องไม่ก่อเกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้านหรือได้รับ การยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (กรณีจัดตั้ง ฟาร์มใหม่) | 64 | 97.0 |
| 1.2 ลักษณะของฟาร์ม | | |
| 1.2.1 มีร่มเงาเพียงพอ สำหรับโคทุกตัว | 63 | 95.5 |
| 1.2.2 มีพื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโค ดังนี้ (เลือกข้อใดข้อหนึ่ง) - ระบบขี้โรง มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อตัว - ระบบเลี้ยงปล่อย มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรต่อตัว | 58 | 87.9 |
| 1.2.3 เป็นเจ้าของพื้นที่ หรือมีสิทธิการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง | 64 | 97.0 |
| 1.2.4 มีบริเวณโรงเลี้ยง โรงพักลูกโค โครุ่น โคนสาว ที่เก็บอาหาร และเวชภัณฑ์ แยกเป็นสัดส่วน และไม่ให้มีสัตว์ที่เป็นพาหะ นำโรคอยู่ในฟาร์ม | 13 | 19.7 |
| 1.2.5 แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อน สิ่งสกปรกต่าง ๆ เช่น น้ำเสียจากโรงเรือน ที่พักอาศัย สำนักงาน ในกรณีที่ใช้ น้ำบาดาล ต้องมีฝาปิดมิดชิดและมี พอเพียงตลอดปี | 64 | 97.0 |
| 1.3 ลักษณะของโรงเรือน | | |
| 1.3.1 พื้นโรงเรือนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีการระบายน้ำที่ดี | 52 | 78.8 |
| 1.3.2 รางอาหาร และภาชนะบรรจุน้ำกิน ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาด สะดวก โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย มีปริมาณเพียงพอ | 64 | 97.0 |
| 1.3.3 หลังคาโรงเรือนสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี | 47 | 71.2 |
| 1.3.4 วัสดุที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ | 63 | 95.5 |

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

n = 66

| การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของ ประเทศไทย พ.ศ. 2542 | การนำไปปฏิบัติ | |
|---|----------------|--------|
| | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| 2. การจัดการฟาร์ม | | |
| 2.1 การจัดการโรงเรือน | | |
| 2.1.1 พื้นคอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสม | 62 | 93.9 |
| 2.1.2 รังอาหารสะอาด | 64 | 97.0 |
| 2.1.3 ภาชนะบรรจุน้ำสะอาด | 66 | 100.0 |
| 2.1.4 ตัดหญ้า และทำความสะอาดรอบโรงเรือน | 64 | 97.0 |
| 2.2 การจัดการด้านบุคลากร | | |
| 2.2.1 มีสัตวแพทย์ควบคุมดูแลฟาร์ม | 8 | 12.1 |
| 2.2.2 บุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันโรคที่ติดต่อระหว่างสัตว์และคน | 8 | 12.1 |
| 2.2.3 มีสัตวแพทย์ สัตวบาล หรือผู้เลี้ยง เพียงพอกับจำนวนโค | 63 | 95.5 |
| 2.3 คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม | | |
| - ผู้ประกอบการต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม | 47 | 71.2 |
| 2.4 ระบบการบันทึกข้อมูล | | |
| 2.4.1 มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์หรือบันทึกใกล้เคียงกับ ผท.1 | 66 | 100.0 |
| 2.4.2 มีระบบบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว | 7 | 10.6 |
| 2.4.3 มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม | 3 | 4.5 |
| 2.5 การจัดการด้านอาหารสัตว์ | | |
| 2.5.1 มีอาหารหยาบและอาหารข้นเพียงพอ | 66 | 100.0 |
| 2.5.2 อาหารข้นซื้อจากผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรณีผสมอาหารเองต้องผ่านการตรวจสอบพร้อมมีบันทึกการให้อาหารสัตว์ | 66 | 100.0 |
| 2.5.3 ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ต้องใหม่ สะอาด กันความชื้นได้ การขนส่งอาหารสัตว์ ต้องรักษาสภาพของอาหารสัตว์ตลอดการขนส่ง | 66 | 100.0 |
| 2.5.4 มีห้องเก็บอาหารสะอาด และมีไม้รองเพื่อกันความชื้น | 63 | 95.5 |
| 2.5.5 มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | 65 | 98.5 |

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

n = 66

| การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของ ประเทศไทย พ.ศ. 2542 | การนำไปปฏิบัติ | |
|--|----------------|--------|
| | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| 3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ | | |
| 3.1 การป้องกันและควบคุมโรค | | |
| 3.1.1 มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อ | 2 | 3.0 |
| 3.1.2 มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกัน โรคปากและเท้าเปื่อย และ โรคเฮโมราจิกเซพติกซีเมีย | 66 | 100.0 |
| 3.1.3 มีโปรแกรมการตรวจโรควัน โรค และโรคบลูเซลโลซิส | 66 | 100.0 |
| 3.1.4 มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายใน และกำจัดพยาธิภายนอก | 64 | 97.0 |
| 3.1.5 มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกตัว ที่มีปัญหา | 15 | 22.7 |
| 3.1.6 มีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดในคอก เดือนละครั้ง | 66 | 100.0 |
| 3.2 การบำบัดโรคโคนม | | |
| 3.2.1 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545 | 66 | 100.0 |
| 3.2.2 ปฏิบัติตาม มอก.7001-2540 ข้อกำหนดการใช้จ่ายสำหรับ สัตว์ในฟาร์ม | 66 | 100.0 |
| 4. การจัดการสิ่งแวดล้อม | | |
| 4.1 ฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ | 1 | 1.52 |
| 4.2 ซากสัตว์ต้องให้สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มรับทราบ | 16 | 24.2 |
| 4.3 มูลสัตว์ต้องเก็บ ไม่ให้หมักหมม | 57 | 86.4 |
| 4.4 ขยะมูลฝอย ต้องมีภาชนะรองรับ และมีฝาปิดมิดชิด | 50 | 75.8 |
| 5. การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ | | |
| 5.1 การผลิตน้ำนมดิบ | | |
| 5.1.1 รีดนมให้ถูกหลักวิธี และจุ่มเต้านมหลังจากรีดนมทุกครั้ง | 66 | 100.0 |
| 5.1.2 รีดน้ำนมจากเต้า 2-3 ครั้ง เพื่อลดลักษณะน้ำนมผิดปกติ และ ทดสอบด้วยน้ำยาตรวจโรคเต้านมอักเสบ | 64 | 97.0 |
| 5.1.3 ตรวจสอบระบบเครื่องรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี | 66 | 100.0 |
| 5.1.4 ทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ | 65 | 98.5 |
| 5.1.5 หลังจากรีดนมโคเสร็จ ต้องรีบส่งน้ำนมให้เร็วที่สุด | 66 | 100.0 |

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

n = 66

| การปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของ ประเทศไทย พ.ศ. 2542 | การนำไปปฏิบัติ | |
|--|----------------|--------|
| | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| 5. การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ (ต่อ) | | |
| 5.2 คุณภาพน้ำนมดิบ | | |
| 5.2.1 ไขมัน (FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 | 58 | 87.9 |
| 5.2.2 โปรตีน (PROTEIN) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 | 65 | 98.5 |
| 5.2.3 ฆาตุ์น้ำนมไม่รวมไขมัน (SOLID NOT FAT) ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 8.25 | 57 | 86.4 |
| 5.2.4 ฆาตุ์น้ำนมทั้งหมด (TOTAL SOLID) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 | 61 | 92.4 |
| 5.2.5 จุดเยือกแข็ง หรือค่าความถ่วงจำเพาะ - จุดเยือกแข็ง มีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส - ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่ามากกว่า 1.028 | 28 | 42.4 |
| 5.2.6 ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทริลินบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือริชาซูริน ไม่น้อยกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง | 53 | 80.3 |
| 5.2.7 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่มากกว่า 400,000 โคโลนีต่อ มิลลิลิตร | 53 | 80.3 |
| 5.2.8 ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มไม่มากกว่า 10,000 โคโลนีต่อ มิลลิลิตร | 66 | 100.0 |
| 5.2.9 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนไม่มากกว่า 1,000 โคโลนีต่อ มิลลิลิตร | 66 | 100.0 |
| 5.2.10 ปริมาณเซลล์โซมาติก ไม่ควรเกิน 500,000 เซลล์ต่อ มิลลิลิตร | 36 | 54.5 |
| 5.2.11 ขาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบ Delvo test หรือ AM test หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | 66 | 100.0 |

จากตารางที่ 4.19 จากการศึกษาการปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในแต่ละประเด็นหลัก 5 ประเด็น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมนำมาตรฐานฟาร์มไปปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

3.1.1 องค์ประกอบของฟาร์ม ประกอบด้วยประเด็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม 2) ลักษณะของฟาร์ม และ 3) ลักษณะของโรงเรือน เมื่อพิจารณารายละเอียดขององค์ประกอบฟาร์มในแต่ละประเด็น พบว่า

1) **ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมปฏิบัติในเรื่องที่ตั้งของฟาร์มอยู่ห่างจากศูนย์รวมนํ้านมดิบไม่เกิน 20 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 98.5 รองลงมาได้แก่ ฟาร์มต้องไม่ก่อเกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้านหรือได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 97.0 ฟาร์มตั้งอยู่ห่างจากชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 83.3 และมีบ้านพักอาศัยแยกเป็นสัดส่วน คิดเป็นร้อยละ 72.7

2) **ลักษณะของฟาร์ม** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเป็นเจ้าของพื้นที่หรือมีสิทธิการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง และแหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีกรปนเปื้อนของสิ่งสกปรกต่าง ๆ เช่น น้ำเสียจากโรงเรือน ที่พักอาศัย สำนักงาน เป็นต้น ในกรณีที่ใช้บ่อบาดาล ต้องมีฝาปิดมิดชิดและมีพวยเพียงตลอดปี คิดเป็นร้อยละ 97.0 เท่ากัน รองลงมาได้แก่ มีร่มเงาเพียงพอ สำหรับโคทุกตัว คิดเป็นร้อยละ 95.5 ลักษณะของฟาร์มมีพื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโคนม คิดเป็นร้อยละ 87.9 และพบว่า มีบริเวณโรงเลี้ยง โรงพักลูกโค โครุ่น โคนสาว ที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์ แยกเป็นสัดส่วน และไม่ให้มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรครอยู่ในฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 19.7

3) **ลักษณะของโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมปฏิบัติในเรื่องของรางอาหารและภาชนะบรรจุนํ้ากิน ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย มีปริมาณเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 97.0 รองลงมาได้แก่ วัสดุที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 95.5 ลักษณะพื้นโรงเรือนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีการระบายน้ำที่ดี คิดเป็นร้อยละ 78.8 และหลังคาของโรงเรือนสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี คิดเป็นร้อยละ 71.2

3.1.2 การจัดการฟาร์ม ประกอบด้วยประเด็น 5 ประเด็น ได้แก่ 1) การจัดการโรงเรือน 2) การจัดการด้านบุคลากร 3) คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม 4) ระบบการบันทึกข้อมูล และ 5) การจัดการด้านอาหารสัตว์ เมื่อพิจารณารายละเอียดของการจัดการฟาร์มในแต่ละประเด็น พบว่า

1) **การจัดการโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดมีการปฏิบัติในเรื่องภาชนะบรรจุนํ้าสะอาด รองลงมาได้แก่ มีรางอาหารสะอาด และมีการตัดหญ้าและมีการทำความสะอาดรอบโรงเรือน คิดเป็นร้อยละ 97.0 เท่ากัน และมีพื้นคอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสม คิดเป็นร้อยละ 93.9

2) **การจัดการด้านบุคลากร** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมปฏิบัติในเรื่องมีสัตวแพทย์ สัตวบาลหรือผู้เลี้ยงเพียงพอต่อจำนวนโค คิดเป็นร้อยละ 95.5 รองลงมาได้แก่ มีสัตวแพทย์ควบคุมดูแลฟาร์ม และบุคลากรในฟาร์มได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี คิดเป็นร้อยละ 12.1

3) **คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมหรือผู้ประกอบการมีคู่มือในการจัดการฟาร์มโคนม คิดเป็นร้อยละ 71.2

4) **ระบบการบันทึกข้อมูล** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดมีการปฏิบัติในเรื่องระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์หรือบันทึกใกล้เคียงกับ ผท.1 รองลงมาได้แก่ มีระบบบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว คิดเป็นร้อยละ 10.6 และพบว่ามีร้อยละ 4.5 มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม

5) **การจัดการด้านอาหารสัตว์** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดปฏิบัติในเรื่องมีอาหารหยาบและอาหารข้นเพียงพอ มีการซื้ออาหารข้นจากผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ และภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ต้องใหม่ สะอาด และกันความชื้นได้ การขนส่งอาหารสัตว์ ต้องรักษาสภาพของอาหารสัตว์ตลอดการขนส่ง รองลงมาได้แก่ มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98.5 และมีห้องเก็บอาหารสะอาด และมีไม้รองเพื่อกันความชื้น คิดเป็นร้อยละ 95.5

3.1.3 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ ประกอบด้วยประเด็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การป้องกันและควบคุมโรค และ 2) การบำบัดโรคโคนม เมื่อพิจารณารายละเอียดของการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ในแต่ละประเด็น พบว่า

1) **การป้องกันและควบคุมโรค** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดปฏิบัติในเรื่องมีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย และโรคเฮโมรายิกเซพติกซีเมีย มีโปรแกรมการตรวจโรควัวโรค และโรคบรูเซลโลซิส และมีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดในคอกเดือนละครั้ง รองลงมาได้แก่ มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายใน และกำจัดพยาธิภายนอก คิดเป็นร้อยละ 97.0 มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกตัวที่มีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 22.7 และมีเพียงร้อยละ 3.0 มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อ เข้า - ออก ภายในฟาร์ม

2) **การบำบัดโรคโคนม** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดมีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545 และมีการปฏิบัติตาม มอก.7001 - 2540 ข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์ม

3.1.4 การจัดการสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณารายละเอียดของการจัดการสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมปฏิบัติในเรื่องมีการจัดเก็บมูลสัตว์ไม่ให้เกิดการสะสม คิดเป็นร้อยละ 86.4 รองลงมาได้แก่ การจัดเก็บขยะมูลฝอย ต้องมีภาชนะรองรับ และมีฝาปิดมิดชิด คิดเป็นร้อยละ 75.8 การจัดการเก็บซากสัตว์จะต้องมีการแจ้งสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มให้รับทราบ คิดเป็นร้อยละ 24.2 และมีเพียงร้อยละ 1.52 ฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ

3.1.5 การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ ประกอบด้วย 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การผลิตน้ำนมดิบ และ 2) คุณภาพน้ำนมดิบ เมื่อพิจารณารายละเอียดของการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบในแต่ละประเด็น พบว่า

1) **การผลิตน้ำนมดิบ** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดปฏิบัติตามเรื่องมีการรีดนมให้ถูกหลักวิธี และจุ่มเต้านมหลังจากรีดทุกครั้ง มีการตรวจสอบระบบเครื่องรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และหลังจากรีดนมโคเสร็จ ต้องรีดส่งน้ำนมให้เร็วที่สุด รองลงมาได้แก่ มีการทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 98.5 และมีการรีดน้ำนมจากเต้า 2 - 3 ครั้ง เพื่อลดกลิ่นน้ำนมผิดปกติ และทดสอบด้วยน้ำยาตรวจโรคเต้านมอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 97.0

2) **คุณภาพน้ำนมดิบ** พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมดมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบในเรื่องปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มไม่มากกว่า 10,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนไม่มากกว่า 1,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และการตรวจหายาปฏิชีวนะในน้ำนม รองลงมาได้แก่ ปริมาณโปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 คิดเป็นร้อยละ 98.5 ปริมาณไขมันน้ำนมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 คิดเป็นร้อยละ 92.4 ปริมาณไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 คิดเป็นร้อยละ 87.9 ปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25 คิดเป็นร้อยละ 86.4 จำนวนชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลูหรือริซาซูลิน ไม่น้อยกว่า 4.5 จุด และปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่มากกว่า 400,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 80.3 เท่ากัน และการตรวจหาค่าจุดเยือกแข็งหรือค่าความถ่วงจำเพาะ คิดเป็นร้อยละ 42.4

3.2 การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในแต่ละองค์ประกอบหลัก 5 ประเด็น และประเด็นย่อย 13 ประเด็น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ดังรายละเอียดตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

n = 66

| ประเด็น | การนำไปปฏิบัติ |
|---|------------------|
| | ระดับคะแนนเฉลี่ย |
| 1. องค์ประกอบของฟาร์ม^{1/} | 3.05 |
| 1.1 ท่าเลที่ตั้งฟาร์ม (อย่างน้อยต้องมี 1 ข้อ) | 3.52 |
| 1.2 ลักษณะของฟาร์ม (อย่างน้อยต้องมี 2 ข้อ) | 2.97 |
| 1.3 ลักษณะของโรงเรือน (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1) | 2.65 |
| 2. การจัดการฟาร์ม^{2/} | 2.57 |
| 2.1 การจัดการโรงเรือน (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1) | 3.71 |
| 2.2 การจัดการด้านบุคลากร (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 2 หรือ 3) | 1.15 |
| 2.3 คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1) | 2.85 |
| 2.4 ระบบการบันทึกข้อมูล (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1) | 1.26 |
| 2.5 การจัดการด้านอาหารสัตว์ (อย่างน้อยต้องมีข้อ 1 และ 2) | 3.89 |
| 3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์^{3/} | 2.06 |
| 3.1 การป้องกันและควบคุมโรค (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1, 2 และ 3) | 0.12 |
| 3.2 การบำบัดโรคโคนม (อย่างน้อยต้องมี 2 ข้อ) | 4.00 |
| 4. การจัดการสิ่งแวดล้อม^{4/} | 1.62 |
| 4.1 การบำบัดหรือกำจัดของเสีย (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1) | 1.62 |
| 5. การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ^{5/} | 2.88 |
| 5.1 การผลิตน้ำนมดิบ (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 1 และ 2) | 3.85 |
| 5.2 คุณภาพน้ำนมดิบ (อย่างน้อยต้องมีข้อที่ 5, 6 และ 11) | 1.91 |

หมายเหตุ: 1 ด้านองค์ประกอบฟาร์ม มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2

2 ด้านการจัดการฟาร์ม มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3

3 ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3

4 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2

5 ด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3

จากตารางที่ 4.20 การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม พบว่า เมื่อพิจารณาการให้คะแนนฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 องค์ประกอบของฟาร์ม (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบของฟาร์มทั้งหมดเท่ากับ 3.05 โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยของทำเลที่ตั้งฟาร์มเท่ากับ 3.52 ลักษณะของฟาร์มเท่ากับ 2.97 และลักษณะของโรงเรือนเท่ากับ 2.65

3.2.2 การจัดการฟาร์ม (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเฉลี่ยของด้านการจัดการฟาร์มทั้งหมดเท่ากับ 2.57 โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยของการจัดการโรงเรือนเท่ากับ 3.71 การจัดการด้านบุคลากรเท่ากับ 1.15 คู่มือการจัดการฟาร์มโคนมเท่ากับ 2.85 ระบบการบันทึกข้อมูลเท่ากับ 1.26 และการจัดการด้านอาหารสัตว์เท่ากับ 3.89

3.2.3 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเฉลี่ยของการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ทั้งหมดเท่ากับ 2.06 โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยของการป้องกันและควบคุมโรคเท่ากับ 0.12 และการบำบัดโรคในโคนมเท่ากับ 4.00

3.2.4 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเฉลี่ยของด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งหมดเท่ากับ 1.62 โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยของการบำบัดหรือกำจัดของเสียเท่ากับ 1.62

3.2.5 ด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเฉลี่ยของด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบทั้งหมดเท่ากับ 2.88 โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยของการผลิตน้ำนมดิบเท่ากับ 3.85 และด้านคุณภาพน้ำนมดิบเท่ากับ 1.91

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

4.1 ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่และค่าร้อยละ ผลการศึกษาปรากฏตามตารางที่ 4.21 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.21 ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

| n = 66 | | |
|-------------------------------------|-------------|--------|
| ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| องค์ประกอบของฟาร์ม | | |
| ไม่มีปัญหา | 58 | 87.9 |
| มีปัญหา ในด้าน ^{1/} | 8 | 12.1 |
| - ทำเลที่ตั้งฟาร์ม | 0 | 0.0 |
| - ลักษณะของฟาร์ม | 0 | 0.0 |
| - ลักษณะของโรงเรือน | 8 | 100.0 |
| การจัดการฟาร์ม | | |
| ไม่มีปัญหา | 9 | 13.6 |
| มีปัญหา ในด้าน ^{1/} | 57 | 86.4 |
| - การจัดการโรงเรือน | 2 | 3.5 |
| - การจัดการด้านบุคลากร | 11 | 19.3 |
| - คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม | 18 | 31.6 |
| - การจดบันทึกข้อมูล | 26 | 45.6 |
| - การจัดการด้านอาหาร | 0 | 0.0 |
| การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ | | |
| ไม่มีปัญหา | 2 | 3.0 |
| มีปัญหา ในด้าน ^{1/} | 64 | 97.0 |
| - การป้องกันและควบคุมโรคในโคนม | 64 | 100.0 |
| - การบำบัดโรคในโคนม | 0 | 0.0 |

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

n = 66

| ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| การจัดการสิ่งแวดล้อม | | |
| ไม่มีปัญหา | 16 | 24.2 |
| มีปัญหา ในด้าน | 50 | 75.8 |
| - การบำบัด น้ำเสีย และ ซากสัตว์ | 50 | 100.0 |
| การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่ง | | |
| ไม่มีปัญหา | 31 | 47.0 |
| มีปัญหา ในด้าน ^{1/} | 35 | 53.0 |
| - การผลิตน้ำนมดิบ | 3 | 8.6 |
| - คุณภาพน้ำนมดิบ | 32 | 91.4 |

หมายเหตุ: 1 เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.21 ปัญหาในการจัดการฟาร์ม โคนมของเกษตรกร เป็นดังนี้

4.1.1 องค์ประกอบฟาร์ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่พบปัญหาในด้านองค์ประกอบฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 87.9 มีเพียงเกษตรกรบางรายพบปัญหาในด้านองค์ประกอบฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 12.1 โดยพบปัญหาในด้านลักษณะ โรงเรือนส่วนใหญ่จะมีสภาพที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เนื่องจากโครงสร้างหลังคาจะทึบสร้างต่อเนื่องกันและแบบการสร้างยังไม่ถูกตามมาตรฐานฟาร์มโคนม

4.1.2 การจัดการฟาร์ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในด้านการจัดการฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 86.4 โดยพบปัญหาในด้านการจดบันทึกข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 45.6 เกษตรกรไม่มีการจดบันทึกเกี่ยวกับปริมาณน้ำนมรายตัว และการทำระบบบันทึกข้อมูลรายรับ - รายจ่ายของฟาร์ม รองลงมาได้แก่ เกษตรกรไม่มีการทำคู่มือการจัดการฟาร์ม โคนม คิดเป็นร้อยละ 31.6 ในการจัดการด้านบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 19.3 โดยเกษตรกรมีสัตวแพทย์ไม่เพียงพอในการควบคุมดูแลฟาร์มในแต่ละฟาร์ม และบุคลากรที่ทำงานภายในฟาร์มไม่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี และมีเพียงร้อยละ 3.5 พบปัญหาในด้านการจัดการโรงเรือน ส่วนใหญ่สภาพพื้นคอกไม่แห้ง เนื่องจากระบบการเลี้ยงของเกษตรกรเลี้ยงแบบขังคอกโคนมจะอยู่ภายในโรงเรือนตลอดเวลา

4.1.3 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในการจัดการสุขภาพสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 97.0 โดยพบปัญหาในการป้องกันและการควบคุมโรคในโคนม เนื่องจากเกษตรกรไม่มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรคก่อนเข้า-ออกฟาร์ม และเกษตรกรยังขาดความรู้การปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

4.1.4 การจัดการสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในการจัดการสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 75.8 โดยพบปัญหาในการบำบัดของเสียออกจากฟาร์ม และการจัดการซากสัตว์ เกษตรกรไม่มีการบำบัดของเสียก่อนปล่อยทิ้ง โดยมีการปล่อยลงแปลงหญ้า และพบบางฟาร์มปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำสาธารณะ และการกำจัดซากสัตว์ พบว่า เกษตรกรมีการนำซากสัตว์ไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าในราคาถูกก่อนการตรวจรับรองจากสัตวแพทย์

4.1.5 การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในการผลิตน้ำนมดิบ คิดเป็นร้อยละ 53.0 โดยพบปัญหาในด้านคุณภาพน้ำนมดิบ คิดเป็นร้อยละ 91.4 เมื่อตรวจสอบพบว่า บางฟาร์มมีคุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีปริมาณเซลล์โซมาติกเกินกว่าเกณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 และมีเพียงร้อยละ 8.6 พบปัญหาในการผลิตน้ำนมดิบ พบว่า เกษตรกรบางรายไม่มีการตรวจคุณภาพน้ำนมก่อนรีดน้ำนม โดยการรีดน้ำนมจากเต้านม 2 - 3 ครั้ง เพื่อคัดกษณะน้ำนมผิดปกติ

4.2 ข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีดังนี้

4.2.1 เกษตรกรต้องการให้ราคาอาหารข้นและอาหารหยาบมีราคาต่ำลง

4.2.2 เกษตรกรต้องการวิธีการหรืออุปกรณ์เครื่องมือ เพื่อตรวจหาสารพิษตกค้างในวัสดุเศษเหลือทางการเกษตร (เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด ต้นผักบุ้ง เป็นต้น) ก่อนนำมาเลี้ยงแบบง่ายใช้งานได้สะดวก

4.2.3 เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลและการป้องกันโรคในโคนมเบื้องต้น เทคนิคใหม่ ๆ ในการเลี้ยงโคนม และคำแนะนำเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนม

4.2.4 เกษตรกรต้องการได้ทุนสนับสนุนจากรัฐบาลหรือภาคเอกชนในการปรับปรุงฟาร์มโคนม

4.2.5 เกษตรกรต้องการให้มีการจัดกิจกรรม ฐานเกี่ยวกับฟาร์มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม เพื่อเกษตรกรสามารถนำมาปรับใช้ภายในฟาร์มของตนเอง

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย” ในบทนี้จะกล่าวถึง ผลการวิจัยโดยสรุป การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

1.1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.41 ปี มากกว่าหนึ่งในสามจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.80 คน เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคมเฉลี่ย 10.50 ปี โดยให้เหตุผลในการเลี้ยงโคนม คือ การทำเกษตร (อาชีพเดิม) ประสบปัญหา และเพื่อนบ้านมีการชักชวนให้มาเลี้ยงโคนม เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 98.4

1.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

1) อาชีพหลัก และอาชีพรอง พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเกือบทั้งหมดเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก นอกจากการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักแล้วเกษตรกรยังประกอบอาชีพทำนาทำไร่ และรับจ้างทั่วไป ควบคู่กับการเลี้ยงโคนม

2) ขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมด พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11.67 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองทั้งหมด 1 - 10 ไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.2

3) จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม และจำนวนแรงงานรับจ้างเลี้ยงโคนม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2.15 คน และมีจำนวนแรงงานรับจ้างเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 1.21 คน

4) แหล่งเงินทุน และแหล่งสินเชื่อ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่มีเงินทุนโดยมาจากการกู้ยืมทั้งหมด โดยแหล่งกู้ยืมเงิน คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส)/สถาบันการเงิน

5) ภาระหนี้สินในการเลี้ยงโคนม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีภาระหนี้สินในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 164,555.56 บาทต่อปี

6) ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย 1,001 - 5,000 กิโลกรัมต่อเดือน โดยมีผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย 2,748.48 กิโลกรัมต่อเดือน

7) รายได้จากการทำฟาร์มโคนม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบเฉลี่ย 516,883.33 บาทต่อปี รายได้จากการจำหน่ายลูกโคและโคคัดทิ้งเฉลี่ย 29,317.07 บาทต่อปี และรายได้จากการจำหน่ายมูลโคเฉลี่ย 8,585.71 บาทต่อปี

8) ค่าใช้จ่ายในการทำฟาร์มโคนม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนมทั้งหมดเฉลี่ย 301,242.05 บาทต่อปี

1.1.3 สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย

1) ด้านพื้นที่ฟาร์มและโรงเรือน พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีลักษณะพื้นที่เลี้ยงโคนมเป็นที่ดอน มีขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนมเฉลี่ย 1.60 ไร่ มีจำนวนโรงเรือนเลี้ยงโคนมจำนวน 1 หลัง ประเภทของโรงเรือนเลี้ยงโคนม ส่วนใหญ่เป็นโรงเรือนเลี้ยงแม่โครีดนม โดยลักษณะของโรงเรือนสร้างแบบเพิงง่าย ๆ พื้นของโรงเรือนเป็นพื้นคอนกรีต มีรูปแบบของโรงเรือนเลี้ยงโคนมเป็นแบบยื่นโรง

2) ด้านพันธุ์โคนม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการเลี้ยงโคนมพันธุ์ลูกผสมไฮลสไตน์-ฟรีเชียนกับพันธุ์พื้นเมือง โดยมีจำนวนลูกโคเฉลี่ย 4.55 ตัว จำนวนโครุ่นเฉลี่ย 4.19 ตัว จำนวนโคสาวเฉลี่ย 4.89 ตัว จำนวนแม่โครีดนมเฉลี่ย 10.39 ตัว และจำนวนแม่โคแห้งนมเฉลี่ย 4.32 ตัว โดยแหล่งที่มาของโคนมส่วนใหญ่เกษตรกรซื้อโคนมมาจากฟาร์มของเอกชน

3) ด้านอาหารและการให้อาหาร โคนม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการให้อาหารหยาบและอาหารข้นในการเลี้ยงโคนม โดยอาหารหยาบที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม ได้แก่ หญ้าสดหรือถั่วสด กากถั่วเหลือง กากถั่วเขียว กากมันสำปะหลัง และต้นผักบุ้ง ในส่วนของอาหารข้นเกษตรกรซื้ออาหารข้นมาจากองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

4) ด้านสุขภาพสัตว์ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีวิธีปฏิบัติในการป้องกันโรคในโคนม โดยมีโปรแกรมในการตรวจโรคทั้งติดต่อ มีการทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย มีการกำจัดพยาธิภายในและภายนอก รongลงมาได้แก่ มีโปรแกรมในการตรวจโรควัณโรคในโคนม มีการฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อภายในโรงเรือน/คอก มีการทำวัคซีนโรคคอบวม และพบว่าเกษตรกรไม่มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อหน้าโรงเรือน/คอก ด้านการรักษาโรคในโคนม พบว่า เกษตรกรรักษาโรคในโคนมตามคำแนะนำของสัตวแพทย์

5) *ด้านการจัดการของเสีย* พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการจัดการมูลสัตว์ และมีการจัดการขยะมูลฝอยภายในฟาร์มของตนเอง ในการจัดการซากสัตว์ เกษตรกรมักนำซากสัตว์ไปจำหน่ายโดยไม่ผ่านการตรวจรับรองของสัตวแพทย์ และพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีบ่อบำบัดของเสีย โดยมีการปล่อยของเสียลงแปลงหญ้า

6) *ด้านการจัดการรีดนม* พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมทุกครั้ง มีการใช้เครื่องในการรีดนม โดยมีการรีดนมในช่วงเช้าและเย็นในแต่ละวัน และจะส่งนมหลังจากรีดนมเสร็จภายในระยะเวลาครึ่งชั่วโมง ด้านคุณภาพน้ำนม พบว่า เกษตรกรมีเกรดน้ำนมในระดับ 1 โดยมีปริมาณไขมันนมเฉลี่ยร้อยละ 3.84 ปริมาณโปรตีนเฉลี่ยร้อยละ 3.23 ปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันนมเฉลี่ยร้อยละ 8.62 ปริมาณธาตุน้ำนมทั้งหมดร้อยละ 12.71 ค่าของจุดเยือกแข็งที่ -0.520 องศาเซลเซียส การเปลี่ยนสีของรีซาซูรินเท่ากับ 4.61 จุด มีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเฉลี่ย 421,212.10 โคโลนีต่อมิลลิลิตร ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์มเฉลี่ย 6,087.82 โคโลนีต่อมิลลิลิตร ปริมาณจุลินทรีย์ทนความร้อนเฉลี่ย 795.45 เซลล์ต่อมิลลิลิตร ปริมาณเซลล์โซมาติกเฉลี่ย 603,075.80 เซลล์ต่อมิลลิลิตร และไม่พบการปนเปื้อนของยาปฏิชีวนะในน้ำนมดิบ

1.1.4 การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย

พ.ศ.2542

พบว่า เมื่อพิจารณาการให้คะแนนฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ในด้านองค์ประกอบของฟาร์ม (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเท่ากับ 3.05

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่ผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ในด้านการจัดการฟาร์ม (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.57 ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.06 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเท่ากับ 1.62 และด้านการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ (ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3 คะแนน) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีระดับคะแนนเท่ากับ 2.88

1.1.5 ปัญหาในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

1) *องค์ประกอบฟาร์ม* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่พบปัญหาในด้านองค์ประกอบฟาร์ม มีเพียงเกษตรกรบางรายพบปัญหาในด้านลักษณะโรงเรือนส่วนใหญ่จะมีสภาพที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก เนื่องจากโครงสร้างหลังคาจะทึบสร้างต่อเนื่องกันและแบบการสร้างยังไม่ถูกตามมาตรฐานฟาร์มโคนม

2) *การจัดการฟาร์ม* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในการจัดการฟาร์ม โดยพบปัญหาในการจดบันทึกข้อมูล เกษตรกรไม่มีการจดบันทึกเกี่ยวกับปริมาณน้ำนมรายตัว และการทำระบบบันทึกข้อมูลรายรับ-รายจ่ายของฟาร์ม รองลงมาได้แก่ เกษตรกรไม่มีการทำคู่มือการจัดการฟาร์มโคนม ในการจัดการด้านบุคลากร เกษตรกรมีสัตวแพทย์ไม่เพียงพอในการควบคุมดูแลฟาร์มในแต่ละฟาร์ม และบุคลากรที่ทำงานภายในฟาร์มไม่ได้รับการตรวจสอบภาพประจำปี

3) *การจัดการด้านสุขภาพสัตว์* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในการป้องกันและการควบคุมโรคในโคนม เนื่องจากเกษตรกรไม่มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรคก่อนเข้า-ออกฟาร์ม และเกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานฟาร์มโคนม และการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

4) *การจัดการสิ่งแวดล้อม* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในการบำบัดของเสียออกจากฟาร์ม เกษตรกรไม่มีการบำบัดของเสียก่อนปล่อยทิ้ง โดยมีการปล่อยลงแปลงหญ้า และพบบางฟาร์มปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำสาธารณะ และการกำจัดซากสัตว์ เกษตรกรมีการนำซากสัตว์ไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าในราคาถูกก่อนการตรวจรับรองจากสัตวแพทย์

5) *การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมพบปัญหาในด้านคุณภาพน้ำนมดิบ เมื่อตรวจสอบพบว่าบางฟาร์มมีคุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีปริมาณเซลล์โซมาติกเกินกว่าเกณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 และมีเกษตรกรบางรายไม่มีการตรวจคุณภาพน้ำนมก่อนรีดน้ำนม โดยการรีดน้ำนมจากเต้านม 2 - 3 ครั้ง เพื่อคุณลักษณะน้ำนมผิดปกติ

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษา เรื่อง “การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย” มีสิ่งที่จะนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.41 ปี และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 10.50 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาของ โอภาส พิมพา และวิศิษฐ์ แสงคล้าย (2549) ศึกษาสภาพการผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อยในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย พบว่า อายุและการศึกษาของเกษตรกร มีผลต่อการทำงานการสร้างเสริมแนวความคิดและการยอมรับกับวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินในการจัดการฟาร์ม และใกล้เคียงกับการศึกษาของ อาภา มณีรัตน์ (2541) ศึกษาภาวะการเลี้ยงโคนมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมมีอายุเฉลี่ย 41.02 ปี และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 7.48 ปี แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นวัยกลางคน สามารถทำงานได้ดี และพร้อมที่จะเรียนรู้หรือมีความคิดในการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงพัฒนาฟาร์มโคนมของตนเองให้เป็นฟาร์มที่มีมาตรฐานการจัดการฟาร์มที่ดี

2.2 การประเมินการใช้มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

การจัดการฟาร์มและการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย ตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ในด้านองค์ประกอบฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ ผลการประเมินดังนี้

2.2.1 องค์ประกอบฟาร์ม พบว่า เกษตรกรผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 มีระดับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}=3.05$) โดยพบว่า ฟาร์มโคนมของเกษตรกรตั้งอยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเฉลี่ย 13.24 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่ตั้งของฟาร์มเป็นพื้นที่ของตนเอง แหล่งน้ำที่ใช้สะอาดและเพียงพอ แต่มีบางส่วนเกษตรกรควรมีการวางแผนปรับปรุง ในด้านทำเลที่ตั้งฟาร์ม ควรจัดให้เป็นสัดส่วนระหว่างบ้านพักอาศัยและโรงเรือน

2.2.2 การจัดการฟาร์ม พบว่า เกษตรกรไม่ผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 มีระดับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}=2.57$) เนื่องจากในด้านการจัดการด้านบุคลากร เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี เนื่องจากไม่สามารถไปตรวจสุขภาพประจำปีเพราะต้องทำงานอยู่ในฟาร์มตลอดและจะไปตรวจสุขภาพประจำปีทำให้

เสียเวลา ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ชวนนท์ โพธิ์ไข (2552) ศึกษาปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์ม ในตำบลสนามแย อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อยมีปัญหาไม่มีเวลาไปตรวจสุขภาพและเกษตรกรส่วนน้อยไม่ได้ตรวจสุขภาพสม่ำเสมอทุกปี ในด้านคู่มือการจัดการฟาร์มและการบันทึกข้อมูล เกษตรกรยังไม่ให้ความสำคัญกับการจัดทำคู่มือในการจัดการฟาร์มโคนมและระบบการบันทึกข้อมูล เนื่องจากอาจทำให้เกษตรกรมีภาระงานล่าช้าขึ้นระหว่างการรีดน้ำนม และการจดบันทึกรายรับ-รายจ่ายของฟาร์ม เกษตรกรไม่มีเวลาในการจดบันทึกข้อมูล เนื่องจากเกษตรกรค่อนข้างมีอายุทำให้การอ่านการเขียนไม่ค่อยถนัด อีกทั้งรายละเอียดของการจดบันทึกมีมากและไม่เห็นความสำคัญ ทำให้ยากต่อการจดบันทึกข้อมูล ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ชวนนท์ โพธิ์ไข (2552) พบว่า ในด้านคู่มือการจัดการฟาร์ม เกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสาม มีปัญหาไม่มีคู่มือการจัดการฟาร์มโคนม และในด้านระบบบันทึกข้อมูล เกษตรกรเกือบครึ่งไม่มีเวลาในการจดบันทึก และไม่มีสมุดบันทึกปริมาณน้ำนมดิบเป็นรายตัว มีความยุ่งยากในการบันทึกข้อมูลตามแบบพท. 1 ของกรมปศุสัตว์ เช่นเดียวกับการศึกษาของ เรือนขวัญ จันทร์เทียนบุญ (2550) ศึกษาการใช้มาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรรายย่อยในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ในด้านการใช้มาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรรายย่อย เกษตรกรมีการใช้มาตรฐานฟาร์มในระดับน้อย ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานน้อยที่สุด คือ ระบบการบันทึกข้อมูล และประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มมากที่สุด คือ ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม ดังนั้นเกษตรกรจะต้องมีการปรับปรุงในด้านการจัดทำคู่มือการจัดการฟาร์ม และการจดบันทึกข้อมูล โดยการให้เกษตรกรรุ่นใหม่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำคู่มือพร้อมกับการทำสมุดบันทึกข้อมูลอย่างง่าย เพื่อให้เกษตรกรทราบว่าแม้โคนมแต่ละตัวมีการให้ปริมาณน้ำนมดิบในแต่ละครั้งต่างกันอย่างไร เมื่อเกิดปัญหาสามารถที่จะแก้ไขได้ทันเวลา และการทำรายรับ-รายจ่ายภายในฟาร์มจะทำให้เราทราบว่าค่าใช้จ่ายในส่วนใดบ้าง สามารถลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นลงได้

2.2.3 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ พบว่า เกษตรกรไม่ผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 มีระดับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}=2.06$) เกษตรกรมีการจัดการป้องกันและควบคุมโรค โดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย และโรคเฮโมราจิกเซพติกซีเมีย มีโปรแกรมการตรวจโรคควินโรค และโรคบลูเชิล โลซีส มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายในและกำจัดพยาธิภายนอก ตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 แต่พบว่าด้านที่เกษตรกรไม่สามารถปฏิบัติได้ ต้องมีการปรับปรุง คือ เกษตรกรไม่มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนเข้า - ออกฟาร์ม อาจเป็นสาเหตุหนึ่งในการนำพาโรคเข้าสู่ฟาร์มเลี้ยงโคนม โดยมาจากยานพาหนะหรือจากมนุษย์ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ ณรงค์ วงศ์เนตร (2543) ศึกษาความต้องการของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตพื้นที่องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีด้านที่เกษตรกรปฏิบัติได้ไม่ดี ต้องมีการปรับปรุง คือ เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลางมากกว่าหนึ่งในสาม ไม่มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนเข้า - ออกฟาร์ม เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดเล็กส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรค โดยให้เหตุผลว่าไม่มีพื้นที่ในการจัดทำและขาดเงินทุนในการจัดทำ และพบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดการปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชวนท์ โพธิ์ไข (2552) พบว่า เกษตรกรหนึ่งในสี่ไม่มีเงินทุนสำหรับสร้างบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรคก่อนเข้า - ออกฟาร์ม เกษตรกรเกือบหนึ่งในสี่ไม่มีพื้นที่สำหรับสร้างบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรคก่อนเข้า - ออก ฟาร์ม เช่นเดียวกับการศึกษาของ คลใจ ธรรมนันท์ (2552) ศึกษาการยอมรับมาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนมน้อยที่สุด คือ มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อ

2.2.4 การจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า เกษตรกรไม่ผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 มีระดับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}=1.62$) เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำและการทำลายซากสัตว์ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการนำซากสัตว์ไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าในราคาถูกก่อนการตรวจรับรองจากสัตวแพทย์ ซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภครวมถึงผู้จำหน่ายเกิดการติดต่อโรคจากการบริโภคเนื้อโคได้ ไม่สอดคล้องกับ ชวนท์ โพธิ์ไข (2552) พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีการปล่อยน้ำเสียลงแปลงหญ้า มีระบบการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีการทำลายซากสัตว์ตามคำแนะนำของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม ดังนั้นเกษตรกรจะต้องมีการจัดการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการทำลายซากสัตว์เกษตรกรจะต้องให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจรับรอง กรณีสัตว์ภายในฟาร์มตายโดยไม่สาเหตุ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายและการติดต่อของโรค

2.2.5 การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ พบว่า เกษตรกรไม่ผ่านการประเมินตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 มีระดับคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}=2.88$) เนื่องจากคุณภาพน้ำนมดิบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เมื่อตรวจสอบพบว่า มีปริมาณเซลล์โซมาติกเกินกว่าเกณฑ์ตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ที่กำหนด โดยเกษตรกรบางรายอาจมีการปฏิบัติไม่ถูกวิธีในบางขั้นตอนของการรีดนม เช่น อุปกรณ์และเครื่องรีดนมสกปรก การรีดนมจากเต้านมที่เปื่อยและการใช้น้ำล้างเต้านมที่ไม่สะอาด เป็นการเพิ่มโอกาสการติดเชื้อเข้าไปในเต้านมได้ เป็นต้น การเกิดโซมาติกในน้ำนมก็มีสาเหตุอื่น ๆ ด้วย เช่น อายุโค ระยะของการให้นม ขนาดแผลที่เต้านม อาการเครียดของแม่โค และโรคอื่น ๆ เป็นผลให้มีปริมาณโซมาติกเพิ่มขึ้น ดังนั้น การตรวจนับโซมาติกเซลล์จึงเป็นเพียงข้อบ่งชี้ว่า อาจมีปัญหาโรค

ด้านอสังหาริมทรัพย์ (ณพคุณ สวนประเสริฐ 2545) และทำให้โอกาสของเกษตรกรในการได้มาซึ่งผลกำไรลดลง ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมควรหมั่นตรวจสอบขั้นต้น และกระบวนการในการผลิตน้ำนมดิบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาด และเกษตรกรสามารถขายน้ำนมดิบได้ในราคาที่สูง

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบปัญหาและความต้องการในการจัดการฟาร์มโคนม เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขการส่งเสริมและการพัฒนาการเลี้ยงโคนมให้เข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเกษตรกรให้เข้าสู่มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

3.1.1 ควรมีการปรับทัศนคติเกษตรกรให้มีการปรับปรุงพัฒนาการจัดการฟาร์มโคนม เพื่อให้มีการพึ่งตนเองได้และลดการพึ่งพาจากหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานอื่น โดยมุ่งเน้นการรองรับผลกระทบจากการเปิดการค้าเสรี

3.1.2 ควรมีการอบรมเกษตรกร โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์มโคนม เช่น ความรู้เกี่ยวกับโรคในโคนม และการรักษาพยาบาลโคนมที่ป่วยเบื้องต้น และแนวทางและวิธีการปฏิบัติแก้ไขป้องกันเกี่ยวกับการปนเปื้อนในน้ำนม เป็นต้น เพื่อเป็นการกระตุ้นเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

3.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งทางภาครัฐและภาคเอกชน ควรมีการสนับสนุนถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีในการพัฒนาการเลี้ยงโคนมและการจัดการฟาร์มโคนมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายร่วมมือในการพัฒนาในการเลี้ยงโคนม เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่เกษตรกรพึ่งตนเองได้ และมีความยั่งยืนในอาชีพการเลี้ยงโคนมต่อไป

3.1.4 ควรมีการศึกษาดูงาน โดยจัดกลุ่มเกษตรกรไปดูงานของฟาร์มที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ที่ประสบความสำเร็จ

3.1.5 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยเกษตรกรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหา วิธีการแก้ไขแนวทางการเลี้ยงโคนมให้ประสบความสำเร็จระหว่างเกษตรกรและนักวิชาการในพื้นที่ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ ภูมิปัญญาใหม่ ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับฟาร์มของตนเอง

3.1.6 เร่งการจัดทำฟาร์มต้นแบบที่ผ่านประเมินการจัดการฟาร์มโคนมภายในพื้นที่ เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน และพัฒนาเจ้าของฟาร์มต้นแบบให้สามารถเป็นตัวแทนในการถ่ายทอด ความรู้ต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกรได้ ซึ่งจะง่ายต่อการเผยแพร่และการพัฒนาการจัดการฟาร์มโคนมตาม มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ต่อไป

3.1.7 การประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้เกษตรกรทราบถึงประโยชน์ของการ ปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มโคนม โดยภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชาสัมพันธ์และ รณรงค์กันอย่างต่อเนื่อง

3.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.2.1 จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสุโขทัย ส่งน้ำนมดิบ ให้กับศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมการเลี้ยงโคนม จำนวน 4 แห่ง ซึ่งในแต่ละแห่งจะมีเกณฑ์ในการ กำหนดราคาซื้อขายน้ำนมดิบ โดยการพิจารณาจากคุณภาพน้ำนมดิบเป็นหลัก และจากการศึกษา พบว่าเกษตรกรบางรายยังมีคุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่าเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนด อาจเป็นสาเหตุที่ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถขายน้ำนมดิบได้ในราคาที่ต้องการ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ภายในพื้นที่ ต้องทำความเข้าใจ ชี้แจงให้เกษตรกรเห็นถึงความสำคัญของการทำมาตรฐานฟาร์มโคนม เพื่อให้ เกิดความยั่งยืนในการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมในระยะยาวของเกษตรกร

3.2.2 จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อน ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม อาจเป็น สาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำนมมีปัญหา เนื่องจากแหล่งน้ำไม่สะอาด ดังนั้นเกษตรกรควรมีการ จัดการน้ำเสียภายในฟาร์มอย่างง่าย โดยมีการสร้างบ่อแก๊สชีวภาพอย่างประหยัด เป็นการสร้าง รายได้เพิ่มขึ้นให้กับครอบครัว แต่ทั้งนี้ทางหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจะต้องส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ วิธีการเกี่ยวกับการจัดการของเสียภายในฟาร์ม รวมทั้งข้อดีและข้อเสีย เพื่อให้เกษตรกร เห็นถึงความสำคัญของการทำมาตรฐานฟาร์มโคนม

3.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.3.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลดีและความแตกต่างในแต่ละด้าน ระหว่าง ฟาร์มที่ผ่านการจัดการฟาร์มโคนมตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย กับฟาร์มที่ยังไม่ผ่านการรับรองในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเปรียบเทียบให้เกษตรกรที่ยังไม่ผ่าน การรับรองตามมาตรฐานได้มีการปรับปรุงและพัฒนาฟาร์มโคนมต่อไป

3.3.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจที่จะทำให้เกษตรกรมีการ จัดการฟาร์มโคนมตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ได้ สำเร็จ

3.3.3 ควรมีการวิจัยโดยเน้นให้ศึกษาเฉพาะแบบเจาะกลุ่มทั้งเกษตรกร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้บริโภค เพื่อรวบรวมข้อมูลแบบเจาะลึกได้มากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนการพัฒนารูปแบบการจัดการตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542 ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมปศุสัตว์ (2542) *คู่มือระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542* สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์
- กรมส่งเสริมสหกรณ์ (2550) *ภาวะอุตสาหกรรมการเลี้ยงโคนมในปัจจุบัน* ค้นคืนวันที่ 25 มีนาคม 2554 จาก <http://webhost.cpd.go.th>
- จรัญ จันทลักขณา และ ผกาพรรณ สกุลมัน (2541) *ฟาร์มโคนมกับสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร* กรุงเทพมหานคร โครงการเมธีวิจัยอาวุโส สกว. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ชมรมนมสร้างชาติ (2554) “THAI DAIRY FACT BOOK 2011” ค้นคืน 14 สิงหาคม 2554 จาก http://www.milkforthai.org/product/print_index.html
- ณพคุณ สวนประเสริฐ (2545) “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเต้านมอักเสบ” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้อง* หน่วยที่ 8 หน้า 121 - 122 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- ณรงค์ วงศ์เณร (2543) “ความต้องการของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตพื้นที่องค์กรส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น*
- คลใจ ธรรมนันท์ (2552) “การยอมรับมาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*
- ชวนันท์ โพธิ์ใจ (2552) “ปัญหาการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์มในตำบลสนามแย้ อำเภอน้ำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี” *วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*
- ปาจริย์ คงแยม (2550) “ผลการดำเนินธุรกิจฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหลังการได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี” *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น*

- ปิยะมิตร จิตต์มนัส (2546) “ปัจจัยที่มีต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ของศูนย์ส่งเสริม
กิจการโคนมเขตศรีนคร จังหวัดสุโขทัย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ภคินี ว่องไชติกุล (2538) “ต้นทุน ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ
ของเกษตรกร ปี 2535 - 2536” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะผลิตกรรมการเกษตร (ม.ป.ป.) “ประโยชน์จากการได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์ม”
ค้นคืนวันที่ 14 สิงหาคม 2554 จาก [http://www.ap.mju.ac.th/lecturenote/silo/lesson/มาตรฐาน
ฟาร์ม.doc](http://www.ap.mju.ac.th/lecturenote/silo/lesson/มาตรฐานฟาร์ม.doc)
- เรือนขวัญ จันทร์เทียนบุญ (2550) “การใช้มาตรฐานฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรรายย่อย ในอำเภอ
สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เลิศวิรุทธ บุตรงาม (2544) “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ในเขต
อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
ส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2553) “จำนวนโคนม รายอำเภอในจังหวัดสุโขทัย” ค้นคืนวันที่ 14
สิงหาคม 2554 จาก [http://www.dld.go.th/ict/th/images/stories/stat_web/yearly/2553/
reportmilkcow53/milkcow_d53.pdf](http://www.dld.go.th/ict/th/images/stories/stat_web/yearly/2553/
reportmilkcow53/milkcow_d53.pdf)
- ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2554) “สรุปข้อมูลและสถิติจำนวนโคนมและเกษตรกรผู้เลี้ยงประจำปี 2554”
ค้นคืนวันที่ 1 มิถุนายน 2555 จาก [http://www.dld.go.th/ict/th/
index.php?option=
com_content&view=article&id=462:-2554&catid=231:-2554&Itemid=123](http://www.dld.go.th/ict/th/index.php?option=
com_content&view=article&id=462:-2554&catid=231:-2554&Itemid=123)
- สภาอุตสาหกรรมจังหวัด (ม.ป.ป.) “องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) สำนักงาน
อ.ส.ค. ภาคเหนือตอนล่าง” ค้นคืนวันที่ 14 สิงหาคม 2554 จาก [http://www.ftiprovince.or.th/
province/ftimember_info.aspx?id=3580](http://www.ftiprovince.or.th/
province/ftimember_info.aspx?id=3580)
- สมชาย อนุตรชัชวาลย์. (2548) *การศึกษาความพร้อมในการปรับปรุงฟาร์มของเกษตรกรเพื่อเข้าสู่
ระบบมาตรฐานฟาร์มโคนม ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีอุทัยธานี*
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554) “จำนวนโคนม จำนวนโครีคนม ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ
และน้ำนมเกลี้ยง ในปี พ.ศ. 2544 - 2553” ค้นคืนวันที่ 20 เมษายน 2555 จาก [http://www.oae.go.th/
ewtadmin/ewt/oae_web/index_question.php?wcad=1&t=&filename=webboard](http://www.oae.go.th/
ewtadmin/ewt/oae_web/index_question.php?wcad=1&t=&filename=webboard)

- สำนักพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ (2550) “สถานการณ์กิจการโคนมไทย อดีต-ปี 2550”
 ค้นคืนวันที่ 14 สิงหาคม 2554 จาก http://www.milkforthai.org/product/print_index.html
- สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2552) “มาตรฐานสินค้าเกษตร :
 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนม มกษ. 6402-2552” มาตรา ๕ มาตรา ๑๕
 และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ หน้า 1-29
- สินีนานู หุ่นสูงเนิน (2549) “การวิเคราะห์การลงทุนทางการเงินในการเลี้ยงโคนมระบบมาตรฐานฟาร์ม
 ของสมาชิก สหกรณ์โคนมปากช่อง จำกัด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุนทรี ภูมิรัตนประพิณ (2529) “วิเคราะห์ต้นทุนและผลได้จากการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม
 หนองโพราชบุรี จำกัด จังหวัดราชบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุวรรณณี สิมะกรพันธ์ (2535) โคนม กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยครูธนบุรี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
- อาภา มณีรัตน์ (2541) “สภาวะการเลี้ยงโคนมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัด
 เชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา
 ส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- โอภาส พิมพา และ วิศิษฐ์ แสงคล้าย (2549) “สภาพการผลิตโคนมของเกษตรกรรายย่อยในเขตภาคเหนือ
 ตอนล่างของประเทศไทย” ค้นคืนวันที่ 4 ธันวาคม 2554 จาก [http://www.acfs.go.th/
 standard/index.php](http://www.acfs.go.th/standard/index.php)



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

ภาคผนวก
แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย



| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การจัดการฟาร์มโคนมตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย

ชื่อ – นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์

บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล

วันที่ในการสัมภาษณ์ เดือน พ.ศ.

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ ปี
3. ระดับการศึกษา

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษา |
| <input type="checkbox"/> 3) ปวช./ปวส. | <input type="checkbox"/> 4)ปริญญาตรีขึ้นไป |
4. จำนวนสมาชิกครัวเรือน คน
5. อาชีพหลักของท่าน (ตอบเพียงคำตอบเดียว)

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ทำนา ทำไร่ | <input type="checkbox"/> 2) เลี้ยงโคนม |
| <input type="checkbox"/> 3) ค้าขาย | <input type="checkbox"/> 4) อื่น ๆ (ระบุ) |
6. อาชีพรองของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ทำนา ทำไร่ | <input type="checkbox"/> 2) ค้าขาย |
| <input type="checkbox"/> 3) รับจ้างทั่วไป | <input type="checkbox"/> 4) อื่น ๆ (ระบุ) |
7. ขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมด ไร่ แบ่งเป็น
 - 7.1 พื้นที่ของตนเอง ไร่
 - 7.2 เช่าพื้นที่ ไร่
8. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม ไร่
9. เหตุผลในการเลี้ยงโคนม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) การทำเกษตร (อาชีพเดิม) ประสบปัญหา | |
| <input type="checkbox"/> 2) ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ | |
| <input type="checkbox"/> 3) เพื่อนบ้านชักชวน | |
| <input type="checkbox"/> 4) มีความตั้งใจที่จะเลี้ยงโคนม | |
| <input type="checkbox"/> 5) เป็นอาชีพที่มั่นคง และมีรายได้ที่ดี | |
| <input type="checkbox"/> 6) อื่น ๆ (ระบุ) | |

10. แหล่งเงินทุนสำหรับการเลี้ยงโคนม
- [] 1) เงินทุนของตนเองทั้งหมด (ข้ามไปตอบข้อที่ 12)
- [] 2) เงินกู้ทั้งหมด
- [] 3) เงินทุนของตนเองและเงินกู้
11. แหล่งสินเชื่อ
- [] 1) ญาติหรือเพื่อนบ้าน [] 2) นายทุน
- [] 3) ธกส./สถาบันการเงิน [] 4) สหกรณ์โคนม
12. ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ยต่อเดือน (กิโลกรัม)
13. รายได้รวมของเกษตรกรในรอบปี พ.ศ. 2552 บาท แบ่งออกเป็น
- 13.1 รายได้จาก การเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2552
1. นำนมดิบ บาท
2. ลูกโคและโคคัดทิ้ง บาท
3. มูลโค บาท
4. อื่น ๆ เช่น รกโค และเงินปันผล บาท
- 13.2 รายได้จากอาชีพอื่นในรอบปี พ.ศ. 2552 บาท
14. รายจ่ายเฉพาะการเลี้ยงโคนมในรอบปี พ.ศ. 2552 บาท

| รายการ | บาทต่อเดือน | บาทต่อปี |
|------------------------------|-------------|----------|
| 1. ค่าอาหารข้น | | |
| 2. ค่าอาหารหยาบ | | |
| 3. ค่านมผง | | |
| 4. ค่ารักษาโรค | | |
| 5. ค่าผสมเทียม | | |
| 6. ค่าปลุกหญ้า, ฝ้าย | | |
| 7. ค่าซ่อมโรงเรือน/อุปกรณ์ | | |
| 8. ค่าส่งนมดิบ | | |
| 9. ค่าจ้างแรงงาน | | |
| 10. ค่าเช่าที่ดิน | | |
| 11. ค่าดอกเบี้ย (เฉพาะ โคนม) | | |
| รวม | | |

15. ภาระหนี้สิน
- [] 1) ไม่มีหนี้สิน (ข้ามไปตอบข้อที่ 16) [] 2) มีหนี้สิน
- 15.1 ประเภทของหนี้สิน
1. หนี้สินจากการเลี้ยงโคนมทั้งหมด บาท
 2. หนี้สินจากการกู้ยืมเพื่อกิจการอื่น ๆ บาท
16. เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมเพิ่มเติม หรือมีการอบรมในรอบปี
- [] 1) มีการอบรมปีละ ครั้ง จากหน่วยงาน
- [] 2) ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง (จากญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน และสื่อต่าง ๆ)
- [] 3) ไม่มีการอบรม
17. เกษตรกรได้รับทราบข้อกำหนดมาตรฐานฟาร์มโคนมหรือไม่
- [] 1) ยังไม่เคยรับรู้ [] 2) รับรู้แล้วแต่ยังไม่มีการอบรม
- [] 3) รับรู้แล้วและมีการอบรม
18. เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมเพิ่มเติม หรือมีการอบรมในรอบปี
- [] 1) มีการอบรมปีละ ครั้ง จากหน่วยงาน
- [] 2) ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง (จากญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน และสื่อต่าง ๆ)
- [] 3) ไม่มีการอบรม
19. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมมากน้อยเพียงใด
- [] 1) มีความรู้ความเข้าใจดี [] 2) มีความรู้ความเข้าใจปานกลาง
- [] 3) มีความรู้ความเข้าใจน้อย [] 4) ไม่มีความรู้ความเข้าใจ
20. เกษตรกรมีความคิดเห็นอย่างไรในข้อกำหนดมาตรฐานฟาร์ม
- [] 1) ไม่เห็นด้วย [] 2) เห็นด้วย แต่ไม่พร้อมที่จะดำเนินการตามข้อกำหนด
- [] 3) เห็นด้วย และพร้อมที่จะดำเนินการตามข้อกำหนด
21. ถ้าข้อกำหนดเรื่อง มาตรฐานฟาร์ม มีผลบังคับให้ปฏิบัติตามอย่างจริงจัง เกษตรกรจะปฏิบัติอย่างไร
- [] 1) ลดการเลี้ยงโคและเลิกเลี้ยงโค
- [] 2) เลี้ยงโคตามปกติและปรับปรุงฟาร์มตามกำหนดมาตรฐานฟาร์ม
- [] 3) เลี้ยงโคเพิ่มและปรับปรุงฟาร์มตามกำหนดมาตรฐานฟาร์ม
22. ปัจจุบันการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร มีการร่วมกลุ่มกันในรูปสหกรณ์ หรือไม่
- [] 1) ไม่มีการรวมกลุ่ม [] 2) มีการรวมกลุ่มในรูปสหกรณ์
- [] 3) มีการรวมกลุ่มในรูปอื่น ๆ (ระบุ)

23. แรงงานภายในฟาร์ม

23.1 จำนวนแรงงานภายในฟาร์ม คน แบ่งเป็น

[] 1) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

[] 2) จำนวนแรงงานจ้างประจำ คน

[] 3) จำนวนแรงงานจ้างชั่วคราว คน

23.2 ประเภทแรงงานจ้างประจำภายในฟาร์มประกอบด้วย

[] 1) ไม่มีการจ้าง [] 2) สัตวแพทย์ คน

[] 3) สัตวบาล คน [] 4) คนงานดูแลโค คน

23.3 การตรวจสอบสุขภาพแรงงานประจำปี

[] 1) มี [] 2) ไม่มี

23.4 การอบรมมาตรฐานฟาร์มโคนมให้กับแรงงาน

[] 1) มี [] 2) ไม่มี

23.5 การอบรมวิธีการเลี้ยงโคนมให้กับแรงงาน

[] 1) มี [] 2) ไม่มี

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

2.1 พื้นที่ฟาร์มและโรงเรือน

1. ลักษณะพื้นที่ของฟาร์มโคนม

[] 1) ที่ลุ่ม [] 2) ที่ดอน [] 3) มีทั้งที่ลุ่มและที่ดอน

2. ขนาดพื้นที่ฟาร์มโคนม ไร่ งาน ตารางวา

3. ที่ตั้งฟาร์มอยู่ห่างจากศูนย์รับนม กิโลเมตร

4. ที่ตั้งฟาร์มอยู่ห่างจากชุมชน กิโลเมตร

5. จำนวนโรงเรือน/คอกในฟาร์ม หลัง แบ่งเป็น

[] 1) สำหรับลูกโค [] 2) สำหรับโครุ่น

[] 3) สำหรับโคสาว [] 4) สำหรับแม่โครีดนม

[] 5) สำหรับแม่โคแห้งนม

6. ลักษณะโรงเรือน/คอกพักแม่โครีดนม

[] 1) สร้างตามมาตรฐานฟาร์มโคนม [] 2) สร้างแบบเพิงง่ายๆ

[] 3) อื่น ๆ (ระบุ).....

7. รูปแบบโรงเรือน/คอกพักแม่โครีดนม

1) ยื่นโรง 2) ปล่อยบนลาน 3) อื่น ๆ (ระบุ)

8. พื้นโรงเรือน/คอกพักแม่โครีดนม

1) คอนกรีต 2) พื้นดิน 3) อื่น ๆ (ระบุ)

9. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างโรงเรือน/คอกพักแม่โครีดนม

1) ไม้ 2) เหล็ก
 3) ลวดหนาม 4) อื่น ๆ (ระบุ)

10. ขนาดพื้นที่คอกพักแม่โคนม (กว้าง x ยาว) ตารางเมตร

11. ขนาดคอก/บริเวณรีดนม (กว้าง x ยาว) ตารางเมตร

2.2 พันธุ์โคนม

1. พันธุ์โคที่เลี้ยงในฟาร์ม

- 1) พันธุ์แท้โฮลสไตน์-ฟรีเซียน
 2) พันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์-ฟรีเซียนกับพันธุ์พื้นเมือง
 3) พันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์-ฟรีเซียนกับพันธุ์ราห์มัน
 4) อื่น ๆ (ระบุ)

2. จำนวนโคนมที่เลี้ยงทั้งหมด ตัว แบ่งเป็น

- 1) ลูกโค ตัว
 2) โครุ่น ตัว
 3) โคอสาว ตัว
 4) แม่โครีดนม ตัว
 5) แม่โคแห้งนม ตัว

3. แหล่งที่มาของพันธุ์โคนมที่เลี้ยง

- 1) เพาะพันธุ์เอง 2) หน่วยงานราชการสนับสนุน
 3) ซื้อจากฟาร์มเพื่อนบ้าน 4) ซื้อจากฟาร์มเอกชน

2.3 อาหารสัตว์

1. ประเภทของอาหารที่เลี้ยงโคนม
 - 1) ให้อาหารหยাবเพียงอย่างเดียว
 - 2) ให้อาหารข้นเพียงอย่างเดียว
 - 3) ให้อาหารหยابและอาหารข้น
2. ประเภทของอาหารหยาบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1) หญ้าสด 2) หญ้าแห้ง
 - 3) หญ้าหมัก 4) ฟางข้าว
 - 5) ต้นข้าวโพด 6) อื่น ๆ (ระบุ)
3. แหล่งที่มาของอาหารหยาบ
 - 1) จากการเพาะปลูกภายในฟาร์ม 2) จากการจัดซื้อ
 - 3) จากพื้นที่สาธารณะ
4. รูปแบบการให้อาหารหยาบ
 - 1) ให้หญ้าสดเพียงอย่างเดียว
 - 2) ให้วัสดุเศษเหลือทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว
 - 3) ให้หญ้าสด/หญ้าแห้ง/ฟางข้าว/วัสดุเศษเหลือทางการเกษตร
5. แหล่งที่มาของอาหารข้น
 - 1) ซื้อวัตถุดิบมาผสมเองภายในฟาร์ม 2) ซื้ออาหารข้นจาก อ.ส.ค.
 - 3) ซื้ออาหารข้นจากสหกรณ์ 4) ซื้ออาหารข้นจากศูนย์รับนม
 - 5) ซื้ออาหารข้นจากบริษัท ตัวแทนจำหน่าย/ร้านค้า
 - 6) ซื้ออาหารข้นจากฟาร์มเพื่อนบ้าน หรือฟาร์มอื่น ๆ

2.4 ด้านสุขภาพสัตว์

1. วิธีการป้องกันโรคในโคนม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1) มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อหน้าโรงเรือน 2) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ
 - 3) มีโปรแกรมตรวจโรคแห่งชาติติดต่อ 4) มีโปรแกรมตรวจโรควัวโรค
 - 5) ทำวัคซีนโรคคอบวม 6) ทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย
 - 7) กำจัดพยาธิภายในและภายนอก

2. การรักษาโรคในโคนม

- 1) รักษาโรคตามคำแนะนำของสัตวแพทย์
- 2) รักษาโรคตามคำแนะนำของเพื่อนบ้าน และจากประสบการณ์ของตนเอง
- 3) รักษาโรค โดยใช้ยาปฏิชีวนะ
- 4) รักษาโรค โดยใช้สมุนไพร

3. การจัดการของเสียภายในฟาร์ม

3.1 การจัดการมูลสัตว์

- 1) ไม่มีการจัดการ
- 2) มีการจัดการ

3.2 การจัดการขยะมูลฝอย

- 1) ไม่มีการจัดการ
- 2) มีการจัดการ

3.3 การจัดการซากสัตว์

- 1) ทำลายซากสัตว์ด้วยการเผาหรือฝัง
- 2) ทำลายซากสัตว์ตามคำแนะนำของสัตวแพทย์
- 3) อื่น ๆ (ระบุ)

3.4 การบำบัดของเสีย

- 1) ไม่มีบ่อบำบัดของเสีย
- 2) มีบ่อบำบัดของเสีย

2.5 ด้านการจัดการรีดนม

1. การตรวจสอบคุณภาพน้ำนม

- 1) ตรวจสอบทุกครั้ง
- 2) ตรวจสอบเป็นครั้งคราว

2. วิธีการรีดนม

- 1) รีดนมด้วยมือ
- 2) รีดนมด้วยเครื่องรีด
- 3) รีดนมด้วยมือและเครื่องรีด

3. ช่วงเวลาในการรีดนม

- 1) เช้าเพียงอย่างเดียว
- 2) เย็นเพียงอย่างเดียว
- 3) เช้าและเย็น

4. ช่วงเวลาในการส่งนม

- 1) หลังจากรีดนมเสร็จภายในระยะเวลาครึ่งชั่วโมง
- 2) หลังจากรีดนมเสร็จภายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง
- 3) หลังจากรีดนมเสร็จภายในระยะเวลา > 1 ชั่วโมง

5. คุณภาพน้ำนม

5.1 เกรดน้ำนม

[] 1) เกรด 1 [] 2) เกรด 2 [] 3) เกรด 3

5.2 ปริมาณไขมันนม ร้อยละ

5.3 ปริมาณโปรตีน ร้อยละ

5.4 ปริมาณธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันนม ร้อยละ

5.5 ปริมาณธาตุน้ำนมทั้งหมด ร้อยละ

5.6 ค่าจุดเยือกแข็ง (-0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส)

5.7 การเปลี่ยนแปลงสีของริชาซูริน (ไม่น้อย 4.5 จุด)

5.8 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด โคโลนีต่อมิลลิลิตร

5.9 ปริมาณจุลินทรีย์โคลิฟอร์ม โคโลนีต่อมิลลิลิตร

5.10 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อน โคโลนีต่อมิลลิลิตร

5.11 ปริมาณโซมาติกเซลล์ เซลล์ต่อมิลลิลิตร

5.12 ตรวจพบยาปฏิชีวนะในน้ำนม

[] 1) ไม่พบ [] 2) พบเป็นบางครั้ง [] 3) ตรวจพบ

2.6 การจดบันทึกข้อมูล

1. คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม

[] 1) ไม่มีคู่มือ [] 2) มีคู่มือ

2. การบันทึกข้อมูลฟาร์ม

[] 1) ไม่มีการบันทึกข้อมูล

[] 2) มีการบันทึกข้อมูล ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เบอร์ประจำตัวโค

() พันธุ์ประวัติโค

() การผสมพันธุ์โค

() การคลอด

() การเจ็บป่วยและการรักษาโรคในโค

() ผลผลิตน้ำนมรายตัว

() ผลผลิตน้ำนมรวมต่อวัน

() ผลผลิตน้ำนมรวมต่อเดือน

() รายได้ต่อเดือน

() รายจ่ายต่อเดือน

() อื่น ๆ (ระบุ)

ตอนที่ 3 การจัดการฟาร์มตามมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542

| ประเด็น | ข้อกำหนดในการพิจารณา | |
|---|----------------------|------------|
| | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ |
| 1. องค์ประกอบของฟาร์ม | | |
| 1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม | | |
| 1.1.1 บ้านพักอาศัย แยกเป็นสัดส่วน | | |
| 1.1.2 อยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร | | |
| 1.1.3 อยู่ห่างจากชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร | | |
| 1.1.4 ฟาร์มต้องไม่ก่อเกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้านหรือได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (กรณีจัดตั้งฟาร์มใหม่) | | |
| 1.2 ลักษณะของฟาร์ม | | |
| 1.2.1 มีรั้วเฝ้าเพียงพอ สำหรับโคทุกตัว | | |
| 1.2.2 มีพื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโค ดังนี้ (เลือกข้อใดข้อหนึ่ง) - ระบบยืนโรง มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อตัว - ระบบเลี้ยงปล่อย มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรต่อตัว | | |
| 1.2.3 เป็นเจ้าของพื้นที่ หรือมีสิทธิการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง | | |
| 1.2.4 มีบริเวณโรงเลี้ยง โรงพักลูกโค โครุ่น โคสาว ที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์ แยกเป็นสัดส่วน และไม่ให้มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอยู่ในฟาร์ม | | |
| 1.2.5 แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์มต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกต่าง ๆ เช่น น้ำเสียจากโรงเรือน ที่พักอาศัย สำนักงาน ในกรณีใช้น้ำบาดาล ต้องมีฝาปิดมิดชิดและมีพื่อเพียงพอตลอดปี | | |
| 1.3 ลักษณะของโรงเรือน | | |
| 1.3.1 พื้นโรงเรือนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีการระบายน้ำที่ดี | | |
| 1.3.2 รางอาหาร และภาชนะบรรจุน้ำกิน ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย มีปริมาณเพียงพอ | | |
| 1.3.3 หลังคาโรงเรือนสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี | | |
| 1.3.4 วัสดุที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ | | |

| ประเด็น | ข้อกำหนดในการพิจารณา | |
|---|----------------------|------------|
| | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ |
| 2. การจัดการฟาร์ม | | |
| 2.1 การจัดการโรงเรือน | | |
| 2.1.1 พื้นคอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสม | | |
| 2.1.2 รางอาหารสะอาด | | |
| 2.1.3 ภาชนะบรรจุสะอาด | | |
| 2.1.4 ตัดหญ้า และทำความสะอาดรอบโรงเรือน | | |
| 2.2 การจัดการด้านบุคลากร | | |
| 2.2.1 มีสัตวแพทย์ควบคุมดูแลฟาร์ม | | |
| 2.2.2 บุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันโรคที่ติดต่อระหว่างสัตว์และคน | | |
| 2.2.3 มีสัตวแพทย์ สัตวบาล หรือผู้เลี้ยง เพียงพอกับจำนวนโค | | |
| 2.3 คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม | | |
| - ผู้ประกอบการต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม | | |
| 2.4 ระบบการบันทึกข้อมูล | | |
| 2.4.1 มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์หรือบันทึกใกล้เคียงกับ ผท.1 | | |
| 2.4.2 มีระบบบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว | | |
| 2.4.3 มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม | | |
| 2.5 การจัดการด้านอาหารสัตว์ | | |
| 2.5.1 มีอาหารหยาบและอาหารข้นเพียงพอ | | |
| 2.5.2 อาหารข้นซื้อจากผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรณีผสมอาหารเองต้องผ่านการตรวจสอบพร้อมมีบันทึกการให้อาหารสัตว์ | | |
| 2.5.3 ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ต้องใหม่ สะอาด กันความชื้นได้ การขนส่งอาหารสัตว์ ต้องรักษาสภาพของอาหารสัตว์ตลอดการขนส่ง | | |
| 2.5.4 มีห้องเก็บอาหารสะอาด และมีไม้รองเพื่อกันความชื้น | | |
| 2.5.5 มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | | |

| ประเด็น | ข้อกำหนดในการพิจารณา | |
|--|----------------------|------------|
| | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ |
| 3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ | | |
| 3.1 การป้องกันและควบคุมโรค | | |
| 3.1.1 มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อ | | |
| 3.1.2 มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย และโรคเฮโมรายิกเซพติกซีเมีย | | |
| 3.1.3 มีโปรแกรมการตรวจโรคฟันโรค และโรคบลูเชลโลซิส | | |
| 3.1.4 มีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายใน และกำจัดพยาธิภายนอก | | |
| 3.1.5 มีการดูแลตัดแต่งกีบโคทุกวัน ที่มีปัญหา | | |
| 3.1.6 มีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดในคอก เดือนละครั้ง | | |
| 3.2 การบำบัดโรคโคนม | | |
| 3.2.1 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545 | | |
| 3.2.2 ปฏิบัติตาม มอก.7001-2540 ข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์ม | | |
| 4. การจัดการสิ่งแวดล้อม | | |
| 4.1 ฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ | | |
| 4.2 ซากสัตว์ต้องให้สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มรับทราบ | | |
| 4.3 มูลสัตว์ต้องเก็บไม่ให้หมักหมม | | |
| 4.4 ขยะมูลฝอย ต้องมีภาชนะรองรับ และมีฝาปิดมิดชิด | | |
| 5. การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ | | |
| 5.1 การผลิตน้ำนมดิบ | | |
| 5.1.1 รีดนมให้ถูกหลักวิธี และจุ่มเต้านมหลังจากรีดนมทุกครั้ง | | |
| 5.1.2 รีดน้ำนมจากเต้า 2-3 ครั้ง เพื่อลดลักษณะน้ำนมผิดปกติ และทดสอบด้วยน้ำยาตรวจโรคเต้านมอักเสบ | | |
| 5.1.3 ตรวจสอบระบบเครื่องรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี | | |
| 5.1.4 ทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ | | |
| 5.1.5 หลังจากรีดนมโคเสร็จ ต้องรีบส่งน้ำนมให้เร็วที่สุด | | |

| ประเด็น | ข้อกำหนดในการพิจารณา | |
|--|----------------------|------------|
| | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ |
| 5. การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่งน้ำนมดิบ (ต่อ) | | |
| 5.2 คุณภาพน้ำนมดิบ | | |
| 5.2.1 ไขมัน (FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 | | |
| 5.2.2 โปรตีน (PROTEIN) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 | | |
| 5.2.3 ไขมันรวมไม่รวมไขมัน (SOLID NOT FAT) ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 8.25 | | |
| 5.2.4 ไขมันรวมทั้งหมด (TOTAL SOLID) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 | | |
| 5.2.5 จุดเยือกแข็ง หรือค่าความถ่วงจำเพาะ - จุดเยือกแข็ง มีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส - ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่ามากกว่า 1.028 | | |
| 5.2.6 ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือริชาซูรินไม่น้อยกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง | | |
| 5.2.7 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่มากกว่า 400,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร | | |
| 5.2.8 ปริมาณจุลินทรีย์โคไลฟอร์มไม่มากกว่า 10,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร | | |
| 5.2.9 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนไม่มากกว่า 1,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร | | |
| 5.2.10 ปริมาณเซลล์โซมาติก ไม่ควรเกิน 500,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร | | |
| 5.2.11 ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบ Delvo test หรือ AM test หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | | |

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกร

4.1 องค์ประกอบของฟาร์ม

- 1) ไม่มีปัญหา
- 2) มีปัญหา ในด้าน
- ทำเลที่ตั้งฟาร์ม
 - ลักษณะฟาร์มเช่น มีพื้นที่เพียงเหมาะสมกับจำนวนโค เป็นต้น
 - ลักษณะของโรงเรือน
 - อื่น ๆ (ระบุ)

4.2 การจัดการฟาร์ม

- 1) ไม่มีปัญหา
- 2) มีปัญหา ในด้าน
- การจัดการโรงเรือน
 - การจัดการด้านบุคลากร
 - คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม
 - การบันทึกข้อมูล
 - การจัดการด้านอาหาร
 - อื่น ๆ (ระบุ)

4.3 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

- 1) ไม่มีปัญหา
- 2) มีปัญหา ในด้าน
- การป้องกันและควบคุมโรค
 - การบำบัดโรค
 - อื่น ๆ (ระบุ)

4.4 การจัดการสิ่งแวดล้อม

- 1) ไม่มีปัญหา
- 2) มีปัญหา ในด้าน
- การบำบัดน้ำเสีย การกำจัดของเสีย และซากสัตว์
 - อื่น ๆ (ระบุ)

4.5 การผลิตน้ำนมดิบ การเก็บรักษา และการขนส่ง

- [] 1) ไม่มีปัญหา
- [] 2) มีปัญหา ในด้าน
 - () การผลิตน้ำนมดิบ
 - () คุณภาพน้ำนมดิบ
 - () อื่น ๆ (ระบุ)

4.6 ปัญหาด้านอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

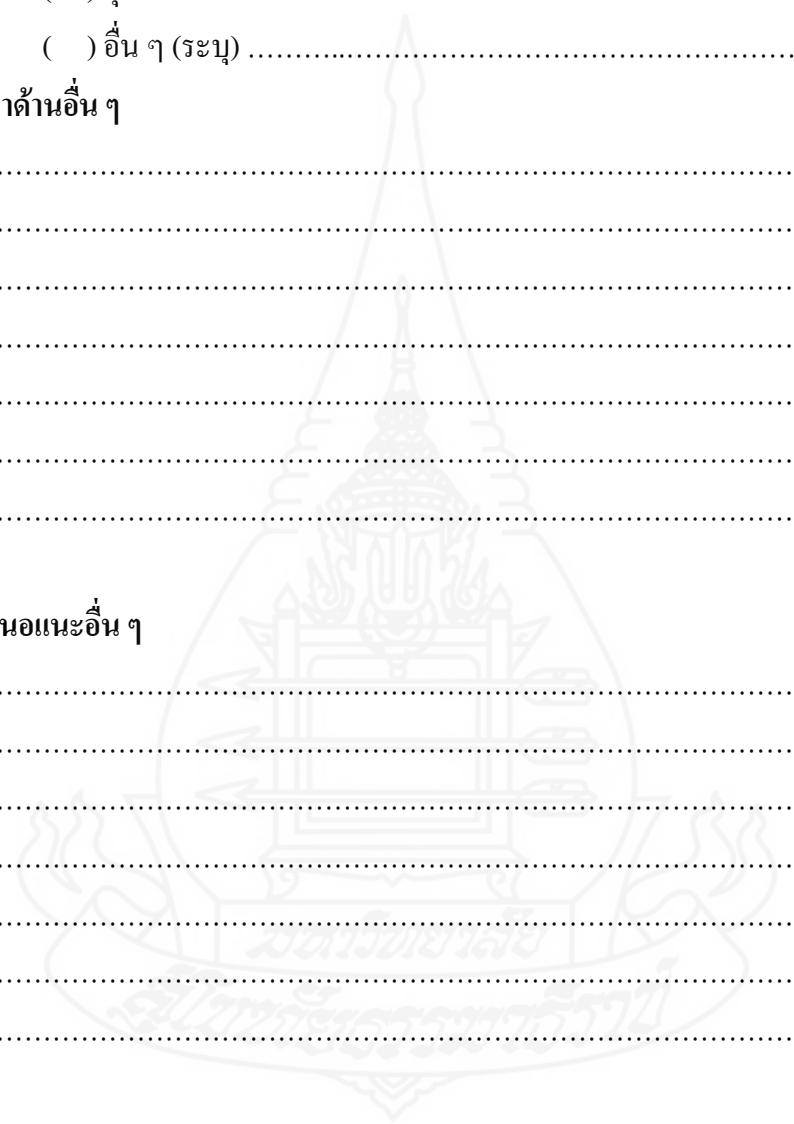
.....

.....

.....

.....

.....



ประวัติผู้วิจัย

| | |
|-------------------------|---|
| ชื่อ | นายประเสริฐ โพธิ์กาด |
| วัน เดือน ปีเกิด | 12 มกราคม 2511 |
| สถานที่เกิด | อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย |
| ประวัติการศึกษา | เกษตรศาสตร์บัณฑิต (วิชาเอกการจัดการการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| สถานที่ทำงาน | บริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด จังหวัดอุดรธานี ประจำหน่วยส่งเสริมอ้อย อำเภอทุ่งเสลี่ยม และหน่วยส่งเสริมอ้อย อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย |
| ตำแหน่ง | หัวหน้าหน่วยพัฒนาผลผลิต |

