



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์สหกรณ์

สหกรณ์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม  
วังน้ำเย็น จำกัด จังหวัดสระแก้ว

Cost-Return Analysis on Dairy Farming of Members in Wang Nam Yen Dairy  
Cooperative Limited, Sa Kaeo Province

นามผู้วิจัย นางสาวสุภาพร เปี้ยทา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( รongศาสตราจารย์วินัย อัจจงหาญ, M.A. )

หัวหน้าภาควิชา

( รongศาสตราจารย์จิตต์ศรี สงวนวงศ์, Dr. rer. soc. oec. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รongศาสตราจารย์กัญญา ธีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก  
สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จังหวัดสระแก้ว

Cost-Return Analysis on Dairy Farming of Members in Wang Nam Yen  
Dairy Cooperative Limited, Sa Kaeo Province

โดย

นางสาวสุภาพร เปี้ยทา

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

พ.ศ. 2554

สุภาพร เปี้ยทา 2554: การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จังหวัดสระแก้ว ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ภาควิชาสหกรณ์  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วินัย อัจจงหาญ, M.A. 86 หน้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างฟาร์มสมาชิกสหกรณ์ จำนวน 92 ฟาร์ม เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ จากการศึกษาพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่เลี้ยงโคนมสายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน และเลี้ยงแบบปล่อยโคอิสระในคอก นิยมใช้เครื่องรีดนมในการรีดนม และมีการนำการผสมเทียมเข้ามาใช้กับโคนม

จากการศึกษา พบว่า ในภาพรวมสมาชิกจะมีต้นทุนรวมเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 10.43 บาทต่อกิโลกรัม โดยฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนรวมเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 9.80 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 10.55 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 11.02 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยในภาพรวม พบว่า สมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 5.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยฟาร์มขนาดกลางได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยมากที่สุดคือ 5.65 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่ 4.90 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดเล็ก 4.36 บาทต่อกิโลกรัม

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมที่สมาชิกพบมากที่สุด จะเป็นในเรื่องของค่าใช้จ่ายในด้านอาหารสัตว์สูง, โคนให้น้ำน้อย, นำนมดิบที่ได้มีเกรดต่ำ และการขาดแคลนหญ้าและพืชอาหารสัตว์ในหน้าแล้ง

Supaporn Piatha 2011: Cost-Return Analysis on Dairy Farming of Members in Wang Nam Yen Dairy Cooperative Limited, Sa Kaeo Province. Master of Arts (Cooperative Economics), Major Filed: Cooperative Economics, Department of Cooperative. Thesis Advisor: Associate Professor Vinai Artkongharn, M.A. 86 pages.

The objectives of this study were to investigate the general conditions, costs and returns on investment, as well as problems and obstacles to which famers of the Wang Nam Yen Dairy Co-Operative Limited. The sample was composed of 92 farms. The tools used for the collection of data interviews. The data analysis incorporated both descriptive and quantitative analysis. The present study revealed most members to raise “Holstein-Friesian” livestock, to raise the animals outside the barn, to prefer the use of the milking machines, and furthermore to apply artificial insemination techniques.

The results of the present analysis the members to be subject to an average total cost of 10.43 baht/kilogram of milk. The medium sized farms has the lowest an average total cost of 9.80 baht/kilogram of milk , Large sized farms has an average total cost of 10.55 baht/kilogram of milk and small sized farms has an average total cost of 11.02 baht/kilogram of milk. As for the income, the results revealed the members of the co-operative to earn an average net income from dairy farming of 5.00 baht/kilogram of milk. Medium sized farms has a highest average net income of 5.65 baht/kilogram of milk, with large sized farms to earn average net income of 4.90 baht/kilogram of milk, and small farms to earn average net income of 4.36 baht/kilogram of milk

Problems and threats are described as firstly the high costs of animal feeds, secondly the low milk production per animal, thirdly the raw milk has low-grade and lastly the shortage of roughages grass and forage crops during the dry season.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ซึ่งผู้มีพระคุณท่านแรกที่ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณคือ ท่านรองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำในการเก็บเก็บข้อมูล จนมาถึงการตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการวิจัยที่ถูกต้อง และเพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด และขอขอบพระคุณ อ.ดร.พรชัย สุภวิทิตพัฒนา ประธานในการสอบและท่านเกรียงศักดิ์ บุญยะสุข ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ที่ได้คอยชี้แนะข้อบกพร่องและให้คำแนะนำในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณประธานสหกรณ์ คุณคำรณและเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ โคนมวังน้ำเย็น จำกัดทุกๆท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมไปถึงขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำให้คำปรึกษา และช่วยดำเนินการต่างๆอันเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความราบรื่นและเรียบร้อย

ขอขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ ที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจข้าพเจ้าอยู่เสมอ รวมไปถึงเพื่อนร่วมภาควิชาสหกรณ์ที่ได้คอยแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด และให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้าตลอดมา

สุภาพร เปี้ยทา  
สิงหาคม 2554

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตการศึกษา	6
วิธีการศึกษา	6
บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี	10
แนวคิดทางทฤษฎี	10
การตรวจเอกสาร	17
กรอบแนวคิดในการศึกษา	24
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	26
สภาพทั่วไปของจังหวัดสระแก้ว	26
สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นจำกัด	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	36
สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	36
ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	52
รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	61
ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	66

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	68
สรุปผลการศึกษา	68
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งนี้	70
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป	70
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	72
ภาคผนวก	75
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	86

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สถิติโคนม(ตัว)ในประเทศไทยแสดงรายภาค ปี 2547 -2553	2
2	จำนวนโคนม ผลผลิตน้ำนมดิบและการบริโภคนมพร้อมดื่มของประเทศไทยปี 2550 – 2554	3
3	ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ และราคา ปี 2549-2553	4
4	จำนวนและร้อยละของฟาร์มแต่ละขนาด และจำนวนการสู่มในแต่ละกลุ่มตามวิธีการสู่ม ตามระดับชั้นออกเป็นสัดส่วน	8
5	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามเพศ	36
6	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามอายุ	37
7	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามระดับการศึกษา	38
8	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม	38
9	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามลักษณะการประกอบอาชีพ	39
10	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนม	39
11	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม	40
12	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามสายพันธุ์โคนมที่เลี้ยง	44

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
13	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามรูปแบบการเลี้ยงโคนม	46
14	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามวิธีการรีดนม	47
15	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามวิธีการขนส่งน้ำนมดิบ	48
16	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามชนิดของอาหารหยาบและ แหล่งที่มา	50
17	ปริมาณ ราคาและมูลค่าของน้ำนมดิบที่ผลิตได้ทั้งหมด	51
18	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดเล็ก	53
19	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม จำแนกตามรายการต้นทุน ของฟาร์มขนาดเล็ก	54
20	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดกลาง	55
21	ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม จำแนกตามรายการต้นทุน ของฟาร์มขนาดกลาง	56
22	ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดใหญ่	57

## สารบัญตาราง (ต่อ)

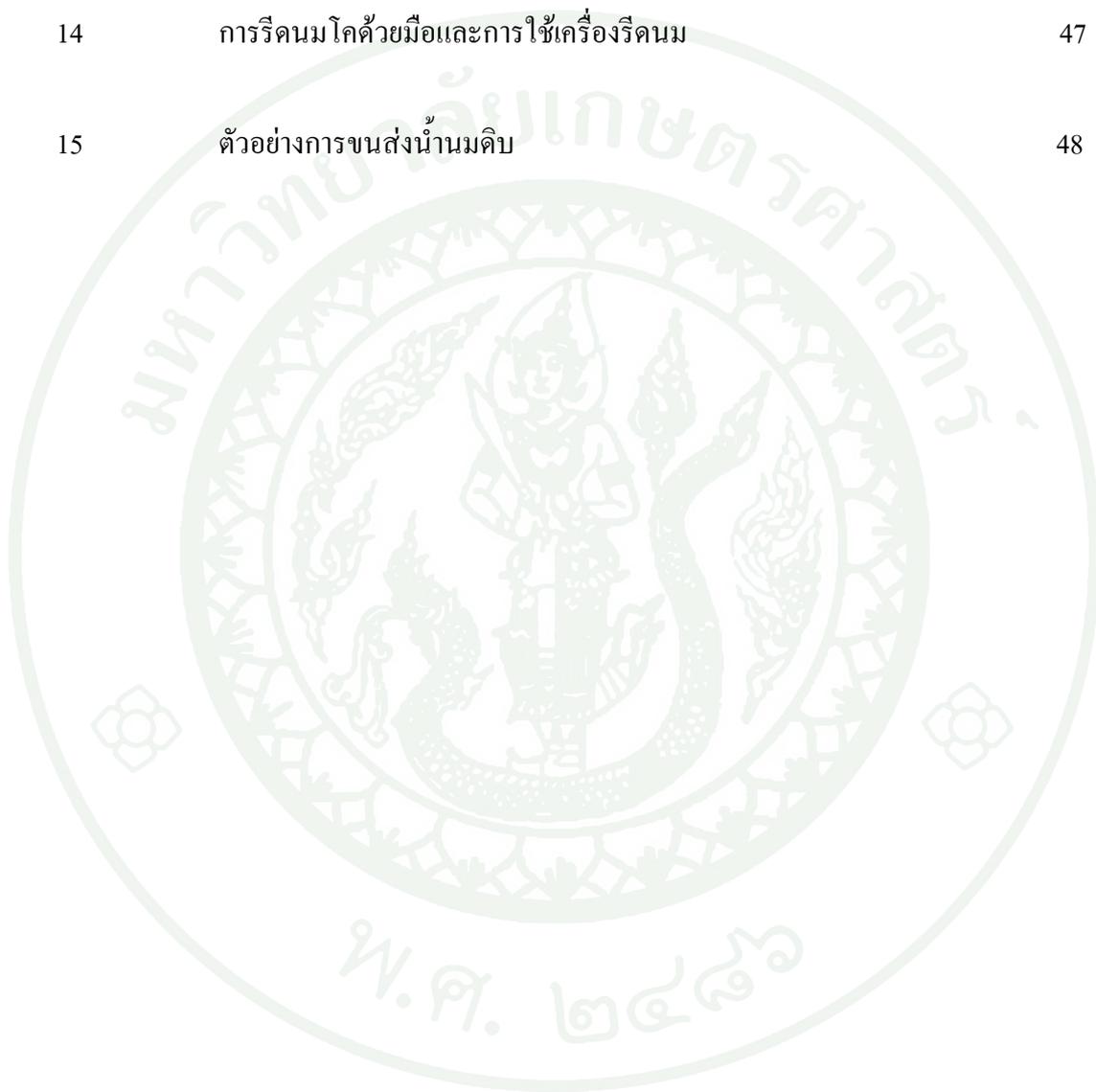
ตารางที่		หน้า
23	ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำแนกตามรายการต้นทุน ของฟาร์มขนาดใหญ่	58
24	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในภาพรวม	59
25	ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จำแนกตามรายการต้นทุน ในภาพรวม	60
26	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทน ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในฟาร์มขนาดเล็ก	62
27	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทน ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในฟาร์มขนาดกลาง	63
28	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทน ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในฟาร์มขนาดใหญ่	64
29	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทน ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในภาพรวม	65
<b>ตารางผนวกที่</b>		
1	รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนคงที่	81
2	รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนผันแปร	83

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการศึกษา	25
2	ที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดสระแก้ว	28
3	สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	31
4	ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	32
5	โรงงานผลิตอาหารสัตว์ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	33
6	โรงสีข้าวของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	34
7	โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์นม ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	35
8	ผลิตภัณฑ์นมของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด	35
9	โคนมสายพันธุ์โฮลสไตน์	41
10	โคนมสายพันธุ์เจอร์ซี่	42
11	โคนมสายพันธุ์บราวน์สวิส	42
12	โคนมสายพันธุ์เรดเดน	43
13	โคนมสายพันธุ์ฮาซิวาล	44

### สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
14	การรีดนมโคด้วยมือและการใช้เครื่องรีดนม	47
15	ตัวอย่างการขนส่งน้ำนมดิบ	48



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของปัญหา

น้ำนมดิบ ถือเป็นอาหารธรรมชาติที่มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมด้วยธาตุอาหารครบทุกหมู่ คือ โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำตาลนมหรือแล็กโทส (lactose) และโปรตีนที่เรียกว่า เคซีน (Casein) จะพบในธรรมชาติคือในน้ำนมดิบเท่านั้น น้ำนมดิบจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาร่างกายและสมองของเด็กและเยาวชน ปัจจุบันรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงคุณค่าทางอาหารของนม และเพื่อสนับสนุนนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม รัฐบาลจึงสร้างฐานตลาดรองรับน้ำนมดิบของเกษตรกร และแต่งตั้งคณะกรรมการณรงค์เพื่อการบริโภคนมขึ้นเมื่อพ.ศ. 2530 ประกอบด้วยรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีตัวแทนจากภาครัฐบาล ภาคเอกชน สหกรณ์โคนม และเกษตรกรเป็นกรรมการ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะรณรงค์ทุกรูปแบบเพื่อให้ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและเยาวชนให้บริโภคนมอย่างต่อเนื่องและกว้างขวาง โดยมีเป้าหมายให้คนไทยบริโภคนมเพิ่มขึ้น น้ำนมที่ใช้บริโภคมีทั้งน้ำนมที่ได้จากจากสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น โค แพะ แกะ กระบือ และที่ได้จากพืช เช่น ถั่วเหลือง เป็นต้น โดยน้ำนมโคจะถือเป็นน้ำนมที่มีส่วนประกอบที่ใกล้เคียงกับน้ำนมคน (มารดา) มากที่สุด จึงนิยมบริโภคกันทั่วโลก

น้ำนมดิบเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการผลิตนมเพื่อนำมาบริโภค สำหรับภาคที่มีการเลี้ยงโคนมมากที่สุดได้แก่ ภาคกลาง (ตารางที่ 1) เนื่องจากภาคกลางเป็นภาคที่มีปัจจัยทางการเลี้ยงที่เหมาะสมเอื้อต่อการเลี้ยงโคนมมากที่สุด ทำให้มีเกษตรกรเลี้ยงโคนมในภาคกลางมากกว่าภาคอื่นๆ ในช่วงแรกการเลี้ยงโคนมยังไม่ได้รับความสนใจจากเกษตรกรมากนักเนื่องจากเป็นอาชีพที่ยังไม่มีผู้ประกอบการราย และเกษตรกรส่วนใหญ่ก็ยังไม่คุ้นเคยกับการเลี้ยงโคนม แต่จากการส่งเสริมของภาครัฐที่เข้ามาให้การสนับสนุน และจูงใจเกษตรกรให้หันมาเลี้ยงโคนมกันมากขึ้นเพื่อผลิตน้ำนมดิบแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ และลดปัญหาพื้นที่เพาะปลูกที่มีปัญหาหาราคาผลผลิตตกต่ำ อาทิ เช่น การตั้งศูนย์รับน้ำนมดิบและส่งเสริมการจัดตั้งสหกรณ์เพื่อรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร การประกันราคารับซื้อขั้นต่ำตามคุณภาพน้ำนม การให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการและเงินทุน

เป็นต้น ทำให้อาชีพการเลี้ยงโคนมเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นและใช้ระบบการจัดการฟาร์มอย่างเป็นแบบแผนและเลี้ยงเป็นเสริมร่วมกับอาชีพอื่นๆ

ตารางที่ 1 สถิติโคนม(ตัว)ในประเทศไทยแสดงรายภาค ปี 2547 – 2553

ปี พ.ศ.	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้
2547	285,520	82,021	32,468	8,341
2548	335,718	96,747	39,397	6,974
2549	280,289	96,853	28,956	6,706
2550	339,795	101,942	42,918	4,938
2551	320,457	104,091	41,650	3,739
2552	332,898	101,271	46,288	3,442
2553	340,630	128,541	56,066	4,335
<b>รวม</b>	<b>1,894,677</b>	<b>582,925</b>	<b>231,677</b>	<b>34,140</b>

ที่มา: กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์

อุตสาหกรรมนมในประเทศไทยจัดเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจังจากทางภาครัฐมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) และต่อเนื่องมาจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน (ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้คนไทยมีสุขภาพดีจากการบริโภคนมรวมทั้งส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชนในประเทศ อุตสาหกรรมนมไทยเป็นอุตสาหกรรมปลายน้ำที่ต้องอาศัยน้ำนมดิบจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเพื่อนำมาแปรรูป ซึ่งการเลี้ยงโคนมถือเป็นอาชีพที่สามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรรวมทั้งผู้ประกอบการแปรรูปได้ตลอดทั้งปี ประกอบกับประเทศไทยก็มีภูมิประเทศที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปศุสัตว์ เนื่องจากอุดมสมบูรณ์ด้วยอาหาร และถึงแม้ว่าการเลี้ยงโคนมค่อนข้างที่จะมีรายจ่ายค่อนข้างสูงแต่ผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมจะสูงกว่าการทำนาทำไร่หลายเท่าที่ผลผลิตสามารถสร้างงานและรายได้เป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น ทำให้อาชีพการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยมีการขยายตัวและมีเกษตรกรสนใจมาเลี้ยงโคนมกันมากขึ้น แต่ทั้งนี้ผลผลิตน้ำนมดิบภายในประเทศที่ได้นั้นก็ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศในแต่ละปีได้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนโคนม ผลผลิตน้ำนมดิบและการบริโภคนมพร้อมดื่มของประเทศไทยปี  
2550 – 2554

รายการ	2550	2551	2552	2553*	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	2554**
โคนมทั้งหมด ณ 1 ม.ค.(ตัว)	495,236	496,395	495,410	525,019	0.13	539,191
แม่โคนม ณ 1 ม.ค. (ตัว)	291,965	293,185	293,287	301,221	-0.53	309,335
ผลผลิตน้ำนมดิบ (ตัน)	729,098	786,186	840,691	862,495	2.84	887,577
การบริโภคนมพร้อมดื่ม (ตัน)	917,360	825,624	912,500	934,674	2.32	956,358

หมายเหตุ: \* ประมาณการ \*\*คาดคะเน

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

แม้จะกล่าวได้ว่าอาชีพเลี้ยงโคนมนั้นเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ที่ดีให้แก่เกษตรกร และในด้านประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคนมนั้นค่อนข้างจะเป็นไปในทางที่ดีขึ้น อันจะเห็นจากมีการพัฒนาเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์โคนม การพัฒนาฟาร์มโคนมให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์โดยการผสมเทียมต่างๆ เป็นต้น รวมไปถึงรัฐบาลก็ได้ให้การส่งเสริมทางด้านสินเชื่อ การเกษตรแก่เกษตรกร แต่การพัฒนาเหล่านี้ก็ย่อมนำมาซึ่งต้นทุนของการผลิตที่จะต้องเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยประกอบกับ ปัจจัยอื่นๆอีกหลายประการ อาทิเช่น การขาดความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงโคนมและการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร การจัดการฟาร์มที่ยังขาดประสิทธิภาพ ปัญหาราคาอาหารโคที่เพิ่มสูงขึ้น หรือปัญหาที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อโคนม (กรมอุตุนิยมวิทยา) ได้ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อในเรื่องของการผลิตอาหารจากปศุสัตว์ โดยเฉพาะ โคนม เนื่องจากผลผลิตจากปศุสัตว์ก็มีความอ่อนไหวต่อความผันแปรทางภูมิอากาศเช่นเดียวกับผลผลิตจากพืชผล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การเจริญเติบโต และการขยายพันธุ์ของสัตว์ เช่น ความเครียดจากความร้อน (Heat Stress) ซึ่งสามารถทำความทุกข์โทรมให้กับปศุสัตว์ และจะมีผลต่อผลผลิตนม และการขยายพันธุ์ของวัวนม เพราะในเขตภูมิอากาศร้อนอุณหภูมิที่สูงขึ้น เป็นไปได้ที่จะมีผลทำให้ผลผลิตนม น้ำหนักตัว และการขยายพันธุ์ลดลง รวมไปถึงน้ำนมที่ได้ก็ไม่ได้คุณภาพทำให้ขายน้ำนมดิบได้ในราคาที่ต่ำ ซึ่ง

สาเหตุเหล่านี้ล้วนแล้วแต่กระทบในเรื่องของต้นทุน และผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรทั้งสิ้นไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม โดยจะเห็นจากต้นทุนการเลี้ยงในแต่ละปีที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ราคาน้ำนมดิบกลับแทบจะไม่มี ความแตกต่างกันในแต่ละปี เนื่องจากมีประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องมาตรฐานการรับซื้อน้ำนมดิบ ส่งผลให้ผลตอบแทนที่ได้นั้นลดลง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ และราคา ปี 2549-2553

ปี พ.ศ.	ต้นทุนน้ำนมดิบ	ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาทต่อกิโลกรัม)
2549	10.60	11.50
2550	12.31	12.55
2551	13.48	14.56
2552	12.81	15.32
2553*	13.27	15.34

หมายเหตุ: \* ประมาณการ

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น จึงจะเห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ถือว่ามีแนวโน้มและความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากสาเหตุดังกล่าวอย่างมาก และอีกทั้งยังมีความเสี่ยงจากการทำข้อตกลงการค้าเสรีกับประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นผู้ผลิตน้ำนมโครายใหญ่ที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูง ทำให้มีการนำเข้านมผงเพื่อนำมาผสมน้ำแล้วบรรจุกล่องขายในราคาถูก เกิดผลกระทบต่อผู้เลี้ยงโคนมในประเทศเป็นอย่างมาก ประกอบกับการแข่งขันที่รุนแรงในตลาดน้ำนมดิบที่ผลิตได้จากในประเทศและนอกประเทศและยังมีแนวโน้มที่จะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต เกษตรกรเองจึงจำเป็นที่จะต้องปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นนี้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการปรับปรุง พัฒนา หาแนวทางการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หรือการลดต้นทุนในการผลิตน้ำนมดิบ ซึ่งในแต่ละพื้นที่และขนาดฟาร์มที่ก็อาจมีความแตกต่างกันในเรื่องของพฤติกรรมกรเลี้ยง ต้นทุนการเลี้ยง รวมไปถึงผลตอบแทนที่ได้

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสภาพทั่วไปของการเลี้ยงโคนม ต้นทุนและผลตอบแทน รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรพบในการเลี้ยงโคนมในขนาดฟาร์ม โดยในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด เนื่องจากถือเป็นแหล่งผลิตน้ำนมที่มีขนาดใหญ่และมีความสำคัญของประเทศ มีจำนวนสมาชิกและจำนวนโคนมมากมาย เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการแข่งขันได้มากยิ่งขึ้นในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาถึงสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จังหวัดสระแก้ว
2. ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์ในรอบการผลิต 1 ปี แยกตามขนาดของฟาร์ม
3. ศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจสำหรับบุคคลทั่วไปที่สนใจลงทุนในกิจการเลี้ยงโคนม
2. ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์ และเป็นแนวทางสำหรับผู้เลี้ยงโคนมในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต
3. ทราบถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมที่สมาชิกสหกรณ์ประสบ

## ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษา มีดังนี้

1. การศึกษาต้นทุนผลตอบแทนจากการเลี้ยง ไก่โคนมครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จังหวัดสระแก้วเท่านั้น
2. ในการศึกษาจะมีการศึกษาโดยแยกตามขนาดของฟาร์ม ประกอบไปด้วย 3 ขนาดด้วยกัน คือ ฟาร์มขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ดังนี้
 

ฟาร์มขนาดเล็ก	หมายถึง	ฟาร์มที่มีจำนวนโคนม 1 - 20 ตัว
ฟาร์มขนาดกลาง	หมายถึง	ฟาร์มที่มีจำนวนโคนม 21 – 50 ตัว
ฟาร์มขนาดใหญ่	หมายถึง	ฟาร์มที่มีจำนวนโคนม 50 ตัวขึ้นไป
3. เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในรอบระยะเวลาหนึ่งปี คือ ข้อมูลในปี พ.ศ. 2553

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ประกอบด้วย ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** ได้จากการรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ไปสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนม โดยการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ปัญหา อุปสรรคในการเลี้ยงโคนมโดยทั่วไป รวมไปถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยง
2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)** เป็นส่วนสนับสนุนเพื่อความสมบูรณ์ของการศึกษาโดยเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลทางสถิติ

ที่หน่วยงานราชการและเอกชนได้ทำการเก็บรวบรวมไว้ เช่น กรมปศุสัตว์ กรมอุตุฯ วิทยาลัยเกษตรกรรมและสหกรณ์ สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

### ประชากรและขนาดตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาค้างนี้ ค้าง สماعيلสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นจำกัด จังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีจำนวนฟาร์มรวมทั้งสิ้น 1,095 ฟาร์ม และการกำหนดขนาดของตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ด้วยสูตรดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่	n	คือ ขนาดของตัวอย่าง
	N	คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด = 1,095 ฟาร์ม
	e	คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น = 0.10

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างจากฟาร์มของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ซึ่งค่า N เท่ากับ 1,095 ฟาร์ม เมื่อกำหนดความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 10

แทนค่าลงในสูตรเพื่อคำนวณหาขนาดตัวอย่าง

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,095}{1 + 1,095(0.1^2)} \\ &= 92 \end{aligned}$$

ได้ขนาดตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้างทั้งสิ้น 92 ฟาร์ม

## วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้น (stratified sampling) คือ แบ่งฟาร์มโคนมออกเป็นขนาดต่างๆ ซึ่งแบ่งเป็นฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ โดยเลือกการสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (proportional stratified random sampling) คือ กำหนดจำนวนตัวอย่างที่จะสุ่มในแต่ละกลุ่มให้เป็นสัดส่วนมากน้อยตามจำนวนของประชากรที่มีอยู่ จะแบ่งได้ดังแสดงใน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของฟาร์มแต่ละขนาด และจำนวนการสุ่มในแต่ละกลุ่มตามวิธีการสุ่มตามระดับชั้นออกเป็นสัดส่วน

ฟาร์มโคนมแยกตามขนาด	ประชากร		ตัวอย่างที่สุ่ม
	จำนวน (ฟาร์ม)	ร้อยละ	จำนวน (ฟาร์ม)
ฟาร์มขนาดเล็ก	305	28	26
ฟาร์มขนาดกลาง	726	66	61
ฟาร์มขนาดใหญ่	64	6	5
<b>รวม</b>	<b>1,095</b>	<b>100</b>	<b>92</b>

โดยจะทำการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละขนาดฟาร์มแบบบังเอิญหรือตามความสะดวก (Convenience Sampling)

## วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการศึกษา ข้อมูลที่รวบรวมได้จะถูกวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายเพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการเลี้ยงโคนม ตลอดจนปัญหาหรืออุปสรรคในการเลี้ยงของมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด โดยอาศัยวิธีทางสถิติอย่างง่าย ในรูปแบบของตาราง ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยได้จากแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้น

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนต่อหน่วย(น้ำหนัก) แยกตามขนาดของฟาร์มและในภาพรวม โดยใช้ข้อมูลขั้นปฐมภูมิที่ได้จากการออกแบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงแต่ละราย ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงพฤติกรรมการผลิตและปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างในต้นทุนและผลตอบแทนในแต่ละขนาดฟาร์ม และยังทำให้ทราบว่าขนาดฟาร์มใดมีความสามารถในการผลิตและได้รับผลตอบแทนดีที่สุดในที่สุด ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (Cost-Return Analysis) ได้แก่ ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนเฉลี่ยต่อหน่วย(น้ำหนัก) ซึ่งแบ่งเป็น

2.1 ต้นทุน (Cost) แบ่งตามปัจจัยการผลิตที่ใช้ คือ ปัจจัยคงที่ และปัจจัยแปรผัน ดังนั้นต้นทุนจึงแบ่งเป็น ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

2.2 รายได้ (Return) จะแบ่งประเภทตามลักษณะของรายได้ ได้แก่ น้ำหนักซึ่งถือเป็นรายได้ทางตรง และรายได้ทางอ้อม ได้แก่ การขายลูกโคเพศผู้และ โคนมคัดทิ้ง

2.3 ผลตอบแทน (Benefit) คือการนำรายได้หักด้วยต้นทุน

ทั้งต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนเฉลี่ยต่อหน่วย นอกจากจะแบ่งตามที่มาของแต่ละรายการแล้ว ยังแบ่งเป็นส่วนที่เป็นเงินสด(Cash ) และไม่เป็นเงินสด(Non-cash) ทั้งนี้เพื่อดูว่าการเลี้ยงโคนมนั้นมีรายละเอียดอยู่ภายใต้ส่วนที่เป็นเงินสดหรือไม่เป็นเงินสดมากกว่ากัน

## บทที่ 2

### โครงสร้างทางทฤษฎี

ในบทนี้ จะเป็นการตรวจสอบแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสหกรณ์ ต้นทุน รายได้และผลตอบแทน รวมถึงผลงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### แนวคิดทางทฤษฎี

##### แนวคิดเกี่ยวกับสหกรณ์

สหกรณ์ ตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ.2542 หมายความว่า คณะบุคคลซึ่งร่วมกันดำเนินกิจการเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม โดยช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และได้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ.2542

องค์การสัมพันธ์ภาพสหกรณ์ระหว่างประเทศ (Internation Cooperative Alliance : ICA) ให้ความหมายของสหกรณ์ไว้ว่า สหกรณ์ คือ องค์การของบรรดาบุคคล ซึ่งรวมกลุ่มกันโดยสมัครใจในการดำเนินวิสาหกิจที่พวกเขาเป็นเจ้าของร่วมกัน และควบคุมตามหลักประชาธิปไตย เพื่อสนองความต้องการ (อันจำเป็น) และความหวังร่วมกันทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

หลักการสหกรณ์ หมายถึง หลักวิธีดำเนินงานสหกรณ์ที่ประเทศต่างๆ ได้ถือเป็นหลักสำคัญในการดำเนินงาน หรือเป็นแนวทางสำหรับสหกรณ์ทั้งหลายในการนำค่านิยมของสหกรณ์สู่การปฏิบัติ ซึ่งองค์การสัมพันธ์ภาพสหกรณ์ระหว่างประเทศ (Internation Cooperative Alliance : ICA) ได้แถลงการณ์ไว้ 7 ประการ ดังนี้

#### หลักการที่ 1 การเปิดรับสมาชิกทั่วไปและด้วยความสมัครใจ

สหกรณ์เป็นองค์การแห่งความสมัครใจที่เปิดรับบุคคลทั้งหลายที่สามารถใช้บริการของสหกรณ์ และเต็มใจรับผิดชอบในฐานะสมาชิกเข้าเป็นสมาชิกโดยปราศจากการกีดกันทางเพศ สังคม เชื้อชาติ การเมืองและศาสนา

## หลักการที่ 2 การควบคุมโดยสมาชิกตามหลักประชาธิปไตย

สหกรณ์เป็นองค์กรประชาธิปไตย ที่ควบคุมโดยมวลสมาชิกผู้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการกำหนดนโยบาย และการตัดสินใจ บุรุษและสตรีผู้ที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้แทนสมาชิก ต้องรับผิดชอบต่อมวลสมาชิก ในสหกรณ์ปฐมสมาชิกมีสิทธิในการออกเสียงเท่าเทียมกัน (สมาชิกหนึ่งคนหนึ่งเสียง) สำหรับสหกรณ์ในระดับอื่นให้ดำเนินการไปตามแนวทางประชาธิปไตยด้วยเช่นกัน

## หลักการที่ 3 การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจโดยสมาชิก

สมาชิกสหกรณ์พึงมีความเที่ยงธรรมในการให้ และควบคุมการใช้เงินทุนในสหกรณ์ตามแนวทางประชาธิปไตย ทุนของสหกรณ์อย่างน้อยส่วนหนึ่งต้องเป็นทรัพย์สินส่วนรวมของสหกรณ์ สมาชิกจะได้รับผลตอบแทนสำหรับเงินทุนตามเงื่อนไขแห่งสมาชิกภาพในอัตราที่จำกัด (ถ้ามี) มวลสมาชิกเป็นผู้จัดสรรผลประโยชน์ส่วนเกิน เพื่อจุดมุ่งหมายประการใดประการหนึ่งหรือทั้งหมด ดังต่อไปนี้ คือ เพื่อพัฒนาสหกรณ์ของตนโดยจัดให้เป็นทุนของสหกรณ์ ซึ่งส่วนหนึ่งของทุนนี้ต้องไม่นำมาแบ่งปันกัน เพื่อเป็นผลประโยชน์แก่สมาชิกตามส่วนของปริมาณธุรกิจที่ทำกับสหกรณ์ หรือเพื่อสนับสนุนกิจกรรมอื่นใดที่มวลสมาชิกเห็นชอบ

## หลักการที่ 4 การปกครองตนเองและความเป็นอิสระ

สหกรณ์เป็นองค์กรที่พึ่งพาและปกครองตนเอง ซึ่งควบคุมโดยสมาชิก ถ้าสหกรณ์เข้าทำข้อตกลงกับองค์กรอื่น ๆ รวมทั้งรัฐบาลหรือแสวงหาทุนจากแหล่งภายนอก สหกรณ์พึงทำข้อตกลงเช่นนั้น ภายใต้เงื่อนไขอันมั่นใจได้ว่ามวลสมาชิกยังคงควบคุมสหกรณ์ตามแนวทางประชาธิปไตย และจะต้องธำรงไว้ซึ่งสภาพการปกครองตนเองของสหกรณ์

## หลักการที่ 5 การให้การศึกษา การฝึกอบรมและสารสนเทศ

สหกรณ์พึงให้การศึกษาและการฝึกอบรมแก่มวลสมาชิก ผู้แทนจากการเลือกตั้ง ผู้จัดการ และเจ้าหน้าที่ เพื่อบุคคลเหล่านั้นสามารถมีส่วนช่วยพัฒนาสหกรณ์ของพวกเขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถให้ข่าวสารแก่สาธารณชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก่เยาวชน และบรรดาผู้นำทางความคิดในเรื่องคุณลักษณะและคุณประโยชน์ของการสหกรณ์ได้

## หลักการที่ 6 การร่วมมือระหว่างสหกรณ์

สหกรณ์สามารถให้บริการแก่สมาชิกอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ขบวนการสหกรณ์ โดยการประสานความร่วมมือกันในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ

## หลักการที่ 7 ความเอื้ออาทรต่อชุมชน

สหกรณ์พึงดำเนินกิจกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนตามนโยบายที่มวลสมาชิกให้ความเห็นชอบ

## ปัจจุบันประเทศไทยมีสหกรณ์อยู่ 6 ประเภท ได้แก่

1. สหกรณ์การเกษตร เป็นสหกรณ์สำหรับผู้มีอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา เลี้ยงสัตว์ ทำไร่ ทำสวน ฯลฯ สหกรณ์การเกษตรนี้ได้วิวัฒนาการมาจากสหกรณ์หาทุนเดิม รวมกับสหกรณ์ประเภทต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกษตร ในท้องถิ่นเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เช่น สหกรณ์ขายข้าว สหกรณ์บำรุงที่ดินและอื่น ๆ มาเป็นสหกรณ์การเกษตร มีวัตถุประสงค์หลายอย่างครอบคลุม ครอบคลุมการประกอบอาชีพและการดำรงชีพของสมาชิก โดยดำเนินธุรกิจในลักษณะของการบริการ ดังนี้

1.1 ธุรกิจสินเชื่อ จัดหาเงินทุนมาให้สมาชิกกู้ ด้วยการระดมทุนจากสมาชิกทั้งในรูปแบบของการฝากเงิน และการถือหุ้นเพิ่ม หาแหล่งเงินกู้ภายนอกเพิ่มเติม เพื่อนำมาดำเนินการให้เป็นไปตามความต้องการของสมาชิก

1.2 ธุรกิจการซื้อ จัดหาปัจจัยการผลิตได้แก่ ปุ๋ย พันธุ์พืช ยาปราบศัตรูพืช เครื่องมือการเกษตร เพื่อเพิ่มผลิตผลของสมาชิก รวมทั้งเครื่องอุปโภคที่จำเป็นในการดำรงชีวิต มาบริการแก่สมาชิกด้วย

1.3 ธุรกิจการขาย จัดการรวบรวมผลิตผล ของสมาชิกมาจัดการจำหน่าย หรือแปรรูปออกจำหน่าย โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้สมาชิกขายผลิตผลได้ในราคาดี การที่จะช่วยให้ผู้ผลิตสามารถจำหน่ายผลิตผลได้ในราคาสูง การดำเนินการในขั้นตอนของการผลิตจนถึงการแปรรูป

เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จ จะต้องอยู่ในกลุ่มผู้ผลิตเท่านั้น จึงจะสามารถกำหนดราคาให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ผลิตได้

สหกรณ์การเกษตรเป็นจำนวนมาก มีโรงสีแปรรูปข้าวเปลือกของตนเอง มีโรงงานผสมอาหารสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมสด และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ รวมทั้งมีฉายาโซโลยานพาหนะและอุปกรณ์ในการรวบรวมผลิตผลของสมาชิก นอกจากนี้ธุรกิจที่สำคัญ ๓ ประการดังกล่าวแล้ว สหกรณ์การเกษตรยังจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างฐานะของสมาชิกและครอบครัวรวมทั้งชุมชนด้วย ได้แก่ กิจกรรมสวัสดิการสงเคราะห์ ทั้งในเรื่องของภัยธรรมชาติ ฅนาปนกิจ กิจกรรมกลุ่มสตรีสหกรณ์ และเยาวชนสหกรณ์

2. สหกรณ์นิคม เป็นสหกรณ์สำหรับผู้ที่ประสงค์จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม แต่ไม่มีที่ดินทำกินหรือน้อยไม่พอประกอบอาชีพ โดยรัฐบาลจะจัดสรรที่ดินที่เสื่อมสภาพจากป่าสงวนแล้ว ให้ราษฎรเช่าถือครองประกอบอาชีพ ในสมัยแรกที่มีการจัดตั้งสหกรณ์นิคม สมาชิกสหกรณ์จะได้รับกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ได้รับการจัดสรรนั้น แต่ปรากฏว่ามีสมาชิกจำนวนมากที่ไม่รักษาที่ดินนั้นไว้ นำไปขายต่อให้ผู้อื่น ทำให้มีการบุกรุกป่าสงวนเพิ่มขึ้นอีก ประกอบกับเป็นพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดสหกรณ์ในที่ดินพระราชทานตามโครงการในพระราชดำริ ไม่มีการให้กรรมสิทธิ์แต่สมาชิกทุกคนจะได้รับสิทธิครอบครองและสามารถตกทอดเป็นมรดกถึงลูกหลานได้ ตรีบาใดที่ยังประสงค์จะทำมาหากินถึงลูกหลานได้ ตรีบาใดที่ยังประสงค์จะทำมาหากินอยู่ในพื้นที่ของสหกรณ์ หากไม่มีทายาทที่จะรับช่วงมรดก ก็ให้ที่ดินนั้นตกเป็นของสหกรณ์ เพื่อรับบุคคลที่ประสงค์จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเข้ามาทำกินได้ เราเรียกการจัดสหกรณ์ชนิดนี้ว่า สหกรณ์การเช่าที่ดินสมาชิกของสหกรณ์นิคมอีกชนิดหนึ่งที่สามารถได้กรรมสิทธิ์ที่ดินก็คือ สหกรณ์การเช่าซื้อที่ดิน ซึ่งจัดขึ้นในที่ดินผืนใหญ่ที่มีผู้เช่าที่ดินทำกินอยู่แล้ว และเจ้าของที่ดินประสงค์จะขายที่ดินนั้นให้แก่ผู้เช่า ซึ่งถ้าผู้เช่าทั้งหมดตกลงและประสงค์ที่จะได้ที่ดินเหล่านั้นเป็นของตนเอง แต่ติดขัดในเรื่องเงิน ทางราชการโดยทรงส่งเสริมสหกรณ์ก็จะขออนุมัติรัฐบาลจัดหาเงินกู้เพื่อซื้อที่ดินนั้นไว้และขายให้แก่ผู้เช่าเหล่านั้นโดยวิธีการเช่าซื้อ ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามหลักการและวิธีการสหกรณ์เมื่อผ่อนชำระค่าเช่าซื้อเสร็จสิ้น ก็จะได้รับกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเองต่อไป

3. สหกรณ์ประมง เป็นสหกรณ์สำหรับผู้มีอาชีพประมงโดยเฉพาะ ทั้งอาชีพประมงน้ำจืดและประมงทะเล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ทางด้านวิชาการ และดำเนินธุรกิจเพื่อส่งเสริมอาชีพประมงทั้งการจำหน่ายสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ และอุปกรณ์ประมง

4. สหกรณ์ร้านค้า เป็นสหกรณ์สำหรับผู้บริโภคทั่วไป โดยการจัดจำหน่ายสินค้าเครื่องอุปกรณ์บริโภคที่จำเป็นในครอบครัวให้แก่สมาชิกมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว สหกรณ์ร้านค้า หรือร้านสหกรณ์ นี้ถือว่าเป็นต้นแบบของสหกรณ์ทั่วโลก ทั้งนี้เพราะสหกรณ์แห่งแรกของโลกที่ดำเนินการประสบความสำเร็จเป็นสหกรณ์ที่จำหน่ายสินค้าเครื่องบริโภคของประเทศอังกฤษ ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติที่สามารถใช้เป็นหลักการสหกรณ์สากลในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้

5. สหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นสหกรณ์สำหรับผู้ที่มีรายได้ประจำโดยทั่วไปที่ต้องการพึ่งตนเองด้วยการออมทรัพย์เป็นประจำ และช่วยเหลือซึ่งกันและกันด้วยการให้กู้ยืมเมื่อเกิดความจำเป็น สหกรณ์ออมทรัพย์ตั้งขึ้นทั่วไปในสถานที่ราชการ สำหรับข้าราชการพลเรือน ตำรวจทหาร และในรัฐวิสาหกิจ โรงงาน บริษัท สถานศึกษา หรือชุมชนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดตั้งสหกรณ์ออมทรัพย์ในโรงงาน และบริษัทต่าง ๆ นอกจากจะช่วยให้พนักงานมีการออมทรัพย์เพื่อตนเองแล้ว ยังสามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นในระหว่างพนักงานและเจ้าของกิจการ ทำให้ข้อขัดแย้งต่าง ๆ คลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น ใน พ.ศ. 2529 มีสหกรณ์ออมทรัพย์ จำนวน 634 สหกรณ์ มีสมาชิก 994,790 คน

6. สหกรณ์บริการ เป็นสหกรณ์สำหรับผู้ที่ต้องการแก้ไขปัญหาการประกอบอาชีพ ต้องการดำรงชีพตามแนวทางสหกรณ์ และมีประเภทของอาชีพนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว สหกรณ์บริการจึงมีหลายรูปแบบ เช่น สหกรณ์ไฟฟ้า ดำเนินการให้ได้มาซึ่งกระแสไฟฟ้า และจัดให้มีการบำรุงรักษาร่วมกัน สหกรณ์เคหสถาน ดำเนินการให้ได้มาซึ่งบ้านที่อยู่อาศัย หรือที่ดิน และสิ่งสาธารณูปโภคอื่นๆ สหกรณ์ผู้เดินรถรับจ้าง สหกรณ์แท็กซี่ เป็นต้น

## แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

นราทิพย์ ชูติวงศ์ (2546) ได้ให้ความหมายของต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์(Economic Cost) คือ ต้นทุนทุกชนิดที่จำเป็นต่อการผลิต ไม่ว่าจะมีการจ่ายออกไปจริงหรือไม่ก็ตาม ซึ่งจะมีความแตกต่างจากการต้นทุนในทางบัญชี ( Accounting Cost ) ที่จะหมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆที่กิจการได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หรือเรียกได้ว่าเป็นต้นทุนที่เห็นชัดเจน (Explicit Cost) แต่สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์นั้นจะรวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่เสียไปทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ และวัดเป็นตัวเงินไม่ได้ นั่นก็คือต้นทุนที่เห็นชัดเจน (Explicit Cost) และต้นทุนไม่ชัดเจน (Implicit Cost) หรือในทางเศรษฐศาสตร์นั้นจะเรียก อีกอย่างหนึ่งว่า “ต้นทุนค่าเสียโอกาส” (Opportunity Cost) และเป็นต้นทุนอีกตัวหนึ่งที่ต้องมีการประเมินเข้าไว้ด้วยกัน ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี อันมีผลต่อไปทำให้กำไรทางทางเศรษฐศาสตร์มักจะต่ำกว่ากำไรทางบัญชี

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน (2552) ได้กล่าวถึงต้นทุนการผลิตตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ( The Economic Concept of Production Cost) ไว้ว่า เป็นต้นทุนที่มีความหมายแตกต่างจากต้นทุนการผลิตทางบัญชีเล็กน้อย โดยต้นทุนทางบัญชีหมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆที่ชัดเจนหรือมีการจ่ายจริงเป็นตัวเงินสามารถแสดงหลักฐานเพื่อบันทึกลงบัญชีได้ ส่วนต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์มีขอบเขตกว้างกว่าโดยรวมต้นทุนทั้งที่ชัดเจนและไม่ชัดเจน

### การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น ( The Short-Run Cost Analysis)

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น ( The Short-Run Cost Analysis) เป็นการวิเคราะห์การผลิตในระยะเวลาที่ประกอบด้วยปัจจัยคงที่ (Fixed Factors) และปัจจัยผันแปร (Variable Factors) ต้นทุนการผลิตในระยะสั้นการผลิตในระยะสั้นใช้ปัจจัยการผลิต 2 ชนิดคือ ปัจจัยคงที่ และปัจจัยผันแปร ดังนั้น ต้นทุนการผลิตในระยะสั้นจึงมี 2 ชนิดคือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

ต้นทุนคงที่ (fixed cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าต้นทุนคงที่เป็นค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณของ

ผลผลิต กล่าวคือ ไม่ว่าจะผลิตปริมาณมาก ปริมาณน้อย หรือไม่ผลิตเลย ก็จะเสียค่าใช้จ่ายในจำนวนที่คงที่ หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ตายตัวไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิตนั่นเอง

ต้นทุนผันแปร (variable cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าต้นทุนผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต กล่าวคือ ถ้าผลิตปริมาณมากก็จะเสียต้นทุนมาก ถ้าผลิตปริมาณน้อยก็จะเสียต้นทุนน้อย และจะไม่ต้องจ่ายเลยถ้าไม่มีการผลิต

### แนวคิดรายได้และผลตอบแทน

รายได้จากการผลิตสัตว์ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตปศุสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งต่อหนึ่งฤดูกาลผลิตหรือต่อปี ซึ่งจะเท่ากับผลคูณของปริมาณการผลิตกับราคาที่เกษตรกรผู้เลี้ยงขายได้ในบางครั้ง การคำนวณหารายได้จากการเลี้ยงสัตว์ อาจคำนวณออกมาในรูปของรายได้ต่อหน่วยน้ำหนัก หรือต่อตัวต่อฟาร์ม เพื่อแสดงถึงรายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตปศุสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งต่อหนึ่งฤดูกาลผลิตหรือต่อปี คิดเฉลี่ยต่อน้ำหนักหรือต่อตัวต่อฟาร์ม เมื่อคำนวณได้แล้ว จะสามารถคำนวณหารายได้สุทธิได้

รายได้สุทธิ หมายถึง รายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เกิดจากการเลี้ยงสัตว์

ผลตอบแทน เป็นผลต่างระหว่างรายได้รวมและค่าใช้จ่ายรวมของกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ การคำนวณหาผลตอบแทน ทำได้โดยนำรายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนทั้งหมด โดยจะคำนวณหาผลตอบแทนต่อหน่วยน้ำหนักหรือต่อตัว

### การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ในการศึกษาค้างนี้ ในด้านต้นทุนจะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น แบ่งตามปัจจัยการผลิต ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร โดยจะพิจารณาทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด โดยต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตไม่ได้

จ่ายออกไปจริงแต่ได้ประเมินให้สำหรับค่าปัจจัยการผลิตต่างๆที่เป็นของผู้ผลิตเอง โดยแบ่งรายละเอียดของต้นทุนแต่ละประเภท เป็นดังนี้

ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) ประกอบไปด้วย ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าใช้ที่ดิน ค่าดอกเบี้ยจ่าย ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน ค่าเสื่อมราคาแม่โค ค่าเสื่อมราคายานพาหนะและค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์ม

ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) ประกอบไปด้วย ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงาน ครอบครัว ค่าอาหาร ค่ายารักษาโรคและบริการทางการแพทย์ ค่าอาหารนมผง ค่าน้ำ, ไฟฟ้า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าขนส่งนํ้านมดิบ และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ทางด้านรายได้จะพิจารณาทั้งรายได้จะจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ รายได้ทางตรงจากการขายนํ้านมดิบ ซึ่งก็คือจำนวนนํ้านม ( กิโลกรัม)  $\times$  ราคานํ้านมโค (บาทต่อกิโลกรัม) และรายได้ทางอ้อมจากการขายลูกโคเพศผู้และโคนมคัดทิ้ง

ต้นทุนทั้งหมด หมายถึง ผลรวมของต้นทุนผันแปรกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด

รายได้ทั้งหมด หมายถึง ผลรวมของรายได้ทางตรงและรายได้ทางอ้อม

ผลตอบแทนสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมด

#### การตรวจเอกสาร

วิจิต อุอ่อน (2535) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์มของเกษตรกร: กรณีศึกษาโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตปฏิรูปที่ดิน อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี 2533วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดฟาร์มทางด้านเทคนิคและเศรษฐกิจ ตลอดจนวิเคราะห์ทางการเงินของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตปฏิรูปที่ดิน อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี เนื้อหาเปรียบเทียบกับการประมาณของชกส. ผลการศึกษาพบว่าการผลิตนํ้านมดิบของเกษตรกร โดยพิจารณาจากปัจจัยการผลิต ได้แก่ อาหารข้น อาหารหยาบและแรงงานทั้งหมดในฟาร์ม เกษตรกรมีความสามารถในการจัดการฟาร์ม

อยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง เนื่องจากผลรวมของความยืดหยุ่นจากการใช้ปัจจัยทั้ง 3 มีค่าเท่ากับ 0.7115 ในการพิจารณาระดับการใช้ปัจจัยที่เหมาะสมในทางเศรษฐกิจของปริมาณน้ำนมดิบว่า เกษตรกรในโครงการมีการใช้อาหารข้นและอาหารหยาบสูงกว่าจุดที่เหมาะสม นั่นคือ เกษตรกรควรลดปริมาณการใช้ลงเพื่อที่จะทำให้การใช้ปัจจัยทั้งสองชนิดได้รับกำไรสูงสุด ส่วนการใช้ปัจจัยแรงงานที่เกิดขึ้นในฟาร์มทั้งหมด ทั้งที่เป็นแรงงานครอบครัว และแรงงานจ้างนั้นต่ำกว่าระดับที่เหมาะสมทางเศรษฐกิจ จึงควรมีการเพิ่มปริมาณการใช้แรงงานให้มากขึ้นเพื่อให้ถึงระดับที่ทำให้เกิดกำไรสูงสุด สำหรับการวิเคราะห์บัญชีฟาร์มนั้น เมื่อพิจารณาทางด้านงบดุล พบว่า เกษตรกรในโครงการมีทรัพย์สินทั้งหมดเป็นจำนวน 306,383.54 บาท หนี้สินทั้งหมดเป็นจำนวน 238,519.25 บาท และเป็นส่วนของเจ้าของฟาร์มเป็นจำนวน 22,854.29 บาท โดยในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงสร้างงบดุล พบว่า เกษตรกรมีความสามารถในการชำระหนี้ที่เกษตรกรสร้างขึ้นได้ ส่วนทางด้านงบรายได้อาจพบได้ว่า เกษตรกรมีรายได้สุทธิเท่ากับ 18,222.97 บาท โดยในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงสร้าง งบรายได้อาจพบได้ว่า การดำเนินงานของเกษตรกรในโครงการมีประสิทธิภาพค่อนข้างมาก เพราะรายได้ 1 บาท ที่เกษตรกรได้รับจากมาจากค่าใช้จ่ายทั้งหมด 0.80 บาท ซึ่งสามารถทำกำไรให้กับเกษตรกรได้ และการวิเคราะห์งบกระแสเงินสด พบว่า การดำเนินงานของสหกรณ์มีความคล่องตัวค่อนข้างสูง เพราะเกษตรกรมีเงินสดสุทธิเท่ากับ 42,040.99 บาท และจากการเปรียบเทียบผลการประมาณรายจ่ายและรายได้ที่เกิดขึ้นจริงกับความเป็นไปได้ของโครงการที่ ธกส. ประมาณการไว้ พบว่า เกษตรกรมีรายได้และรายจ่ายสูงกว่าที่ ธกส. ได้ประมาณการไว้ ทำให้เกษตรกรสามารถชำระหนี้เงินกู้ของ ธกส. ได้

สุธี ชันทอง (2537) ได้ศึกษาการวิเคราะห์เศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมในเขตอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2535/2536 โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ ศึกษาสภาพต่างๆไป ในการเลี้ยงโคนม ศึกษาต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิต รายได้และผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม และ ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างต้นทุนการผลิต รายได้จากการผลิต และผลตอบแทนเพื่อ กำหนดปริมาณการผลิตที่เหมาะสมในฟาร์มขนาดต่าง ๆ ตลอดจนศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ผลการวิจัยจากจำนวนฟาร์มที่ศึกษา 45 ฟาร์ม พบว่า เกษตรกรหัวหน้าครอบครัว ที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม เป็นเพศชายถึงร้อยละ 98 มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี โดยได้รับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 62 มีเกษตรกรในครัวเรือน 3-4 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 67 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม 6-10 ปี มีร้อยละ 42 จำนวนโคที่เลี้ยงทั้งหมด 6-10 ตัวต่อครัวเรือน ร้อยละ 42 เป็นโคที่กำลังให้นม 1-5 ตัวต่อครัวเรือน ร้อยละ 64 และ 6-10 ตัวต่อครัวเรือน ร้อยละ 36 โดยเกษตรกรมีการถือครองที่ดินขนาด 1-5 ไร่ต่อครัวเรือนถึง

ร้อยละ 66, มีเกษตรกรทำการปลูกพืชเพื่อเป็นรายได้เสริม จำนวน 13 ราย หรือ ร้อยละ 29 และมีเกษตรกรอีกจำนวน 34 ราย หรือร้อยละ 76 ให้เหตุผลว่า มูลเหตุจูงใจให้เกษตรกรประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม คือมีรายได้ดีและค่อนข้างแน่นอน ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม ปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็ก มีต้นทุนรวมเท่ากับ 73,608.75 บาท/ฟาร์ม/ปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปรเท่ากับ 63,652.62 บาท/ฟาร์ม/ปี และต้นทุนคงที่เท่ากับ 9,956.13 บาท/ฟาร์ม/ปี มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 75,050.83 บาท/ฟาร์ม/ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนรวม เท่ากับ 1,442.08 บาท/ฟาร์ม/ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด 11,398.21 บาท/ฟาร์ม/ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นตัวเงินเท่ากับ 46,506.13 บาท/ฟาร์ม/ปี และมีปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนเท่ากับ 7,901.69 กิโลกรัม/ฟาร์ม/ปี ฟาร์มขนาดกลาง มีต้นทุนรวมเท่ากับ 151,249.99 บาท/ฟาร์ม/ปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร เท่ากับ 126,022.03 บาท/ฟาร์ม/ปี และต้นทุนคงที่เท่ากับ 25,225.96 บาท/ฟาร์ม/ปี มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 199,169.45 บาท/ฟาร์ม/ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนรวม เท่ากับ 47,921.46 บาท/ฟาร์ม/ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมดเท่ากับ 73,147.42 บาท/ฟาร์ม/ปี มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นตัวเงินเท่ากับ 122,236.09 บาท/ฟาร์ม/ปี และมีปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุนเท่ากับ 11,955.43 กิโลกรัม/ฟาร์ม/ปี จากผลการศึกษาพบว่าปริมาณผลผลิต รายได้และผลตอบแทน จากการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในฟาร์มขนาดกลางจะสูงกว่าฟาร์มขนาดเล็ก เนื่องจากในฟาร์มขนาดกลางเกษตรกร ได้นำเอาเทคโนโลยีการผลิต และระบบการจัดการฟาร์มมาใช้ ในขบวนการผลิต มีผลให้ต้นทุนการผลิตต่อปริมาณผลผลิต หนึ่งหน่วยมีมูลค่าลดลง รวมทั้งการจัดหาตลาดเพื่อการ จำหน่ายผลผลิตที่ผลิตได้ในราคาที่สูงกว่า และขณะเดียวกัน ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ระดับการผลิต ณ จุดคุ้มทุนในฟาร์มแต่ละขนาด เกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจ การวางแผนการผลิตและการจัดระบบการจัดการฟาร์มที่ดี เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปัญหาที่สำคัญและเป็นอุปสรรคต่อการเลี้ยงโคนมได้แก่ ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการลงทุน ปัญหาด้านการตลาด และปัญหาด้านการส่งเสริมอาชีพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะต้อง ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้บรรเทาลงและหมดไปในที่สุด เพื่อการประกอบอาชีพการ เลี้ยงโคนมของเกษตรกรไทยจะ ได้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไป

ศิริรัตน์ แสงทอง (2540) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์ ศึกษากรณี : สหกรณ์โคเนื้ออันดามันเมืองกระบี่ จำกัด และสหกรณ์โคเนื้ออันดามันคลองท่อม จำกัด โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของสมาชิกสหกรณ์โคเนื้ออันดามันเมืองกระบี่ จำกัด และสหกรณ์โคเนื้ออันดามัน

คลองท่อม จำกัด โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ข้อมูลปฐมภูมิล้วนรวบรวมจากสมาชิกสหกรณ์ที่มีอยู่ทั้งหมด 21 ราย และ 14 รายตามลำดับ การวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้คณิตศาสตร์ทางการเงินในการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน ของสมาชิกในภาพรวมของสมาชิกที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งประกอบไปด้วยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และระยะเวลาคืนทุน ตลอดจนวิเคราะห์ความไวของโครงการเมื่อคิดอัตราคิดลดเพิ่มขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับอัตราคิดลด 5 % พบว่าสหกรณ์โคเนื้ออันดามัน กระบี่ จำกัด ในกรณีภาพรวมของสมาชิกมีค่า IRR 23 % ระยะเวลาคืนทุน 4 ปี 3 เดือน NPV 10,534 บาท และ B/C Ratio 2.04 การเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิกที่ประสบความสำเร็จ มีค่า IRR 37 % ระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 6 เดือน NPV 78,607 บาท และ B/C Ratio 2.75 และการเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิกที่ไม่ประสบความสำเร็จมีค่า IRR 10 % ระยะเวลาคืนทุน 7 ปี 6 เดือน NPV 3,939 บาท และ B/C Ratio 1.28 สำหรับการวิเคราะห์ของสหกรณ์โคเนื้ออันดามันคลองท่อม จำกัด พบว่าในกรณีภาพรวมของสมาชิกมีค่า IRR 17 % ระยะเวลาคืนทุน 5 ปี 4 เดือน NPV 7,287 บาท และ B/C Ratio 1.2 การเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิกที่ประสบความสำเร็จ มีค่า IRR 31 % ระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 8 เดือน NPV 46,064 บาท และ B/C Ratio 1.92 และการเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิกที่ไม่ประสบความสำเร็จมีค่า IRR 10 % ระยะเวลาคืนทุน 6 ปี 10 เดือน NPV 6,515 บาท และ B/C Ratio 1.2 ผลการวิเคราะห์ความไวของโครงการ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยในตลาด คิด ณ อัตราคิดลด 15% พบว่าในกรณีของสหกรณ์โคเนื้ออันดามันเมืองกระบี่ จำกัด มี NPV 2,760 บาท , 32,394 บาท และ -2,160 บาท สำหรับ B/C Ratio มีค่า 1.33 , 1.84 และ 0.80 สำหรับภาพรวมของสมาชิกสหกรณ์ สมาชิกรายที่ประสบความสำเร็จ และสมาชิกรายที่ไม่ประสบความสำเร็จตามลำดับ ส่วนในกรณีของสหกรณ์โคเนื้ออันดามันคลองท่อม จำกัด มีค่า NPV 630 บาท 17,112 บาท และ -4,742 บาท สำหรับ B/C Ratio มีค่า 1.06 , 1.43 และ 0.80 สำหรับภาพรวมของสมาชิกสหกรณ์ สมาชิกรายที่ประสบความสำเร็จ และสมาชิกรายที่ไม่ประสบความสำเร็จตามลำดับ จากการศึกษาสรุปได้ว่า ณ ระดับอัตราคิดลด 5% สามารถยอมรับและสนับสนุนให้ลงทุนต่อไปได้ แต่ ณ ระดับ อัตราคิดลด 15% สมาชิกที่ไม่ประสบความสำเร็จไม่สามารถที่จะสนับสนุนให้ลงทุนอีกต่อไปได้

เบญจพรรณ เอกะสิงห์ (2541) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมในภาคเหนือ การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างด้านประสิทธิภาพการผลิตของกลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกัน ผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2539 พบว่า สมาชิก ตัวอย่างในภาคเหนือมีผลผลิตนํ้านมดิบคิดเฉลี่ยต่อแม่โค 1 ตัวประมาณ 8 กิโลกรัม/ตัว/วัน โดยมีต้นทุนการผลิตคิดรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่

เป็นเงินสด ประมาณ 8.78 บาทต่อกิโลกรัมเมื่อเทียบกับราคาน้ำนมดิบรวมรายได้เบ็ดเตล็ดประมาณ 9.83 บาท/กิโลกรัมแล้ว สมาชิกจะมีรายได้สุทธิประมาณ 1.10 บาท/กิโลกรัม สำหรับกำไรสุทธิคิดเฉลี่ยต่อฟาร์มประมาณ 17,589 บาท/ปี โดยในแหล่งเลี้ยงโคนมเก่าที่ อำเภอสันกำแพง กิ่งอำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูนและอำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ สมาชิก จะมีกำไรจากการเลี้ยงโคนม ส่วนในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ และ อำเภอเทิง กิ่งอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นแหล่งเลี้ยงโคนมใหม่ สมาชิกจะขาดทุนโดยเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนม ประมาณร้อยละ 58 ของสมาชิกตัวอย่างผู้เลี้ยงโคนม ในภาคเหนือ สามารถมีกำไรและอยู่ได้ โดยฟาร์มขนาดเล็กจะมีประสิทธิภาพในเชิงเทคนิควัดด้วย ผลผลิตน้ำนมของแม่โคต่อตัวต่อวันสูงที่สุด ส่วนฟาร์มขนาดกลางมีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจวัด ด้วยกำไรสุทธิต่อฟาร์มดีที่สุด สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในเชิงบวกอย่าง สำคัญคือ ค่าใช้จ่ายอาหารข้น ค่าใช้จ่ายอาหารหยาบ และคะแนนปฏิบัติซึ่งเป็นตัวแปรที่วัดการ จัดการด้านต่าง ๆ ของสมาชิก ตัวแปรที่มีผลในเชิงลบ ได้แก่ ขนาดฝูงโคทั้งหมด ส่วนตัวแปรที่มีผล ทั้งในเชิงบวกและลบได้แก่ ระดับสายเลือดโดยเฉลี่ยของแม่โคที่สมาชิกเลี้ยง ส่วนตัวแปรที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในเชิงบวกที่สำคัญ ได้แก่ อัตราการให้นมของแม่โคต่อตัวต่อวัน และ ขนาดฝูงแม่โคที่เหมาะสม ตัวแปรที่มีผลในเชิงบวกระดับปานกลางคือประสบการณ์เลี้ยงและพื้นที่ แปลงหญ้า ตัวแปรที่มีในเชิงลบได้แก่ รายได้นอกฟาร์ม ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายอาหาร ข้น แรงงานครอบครัวและต้นทุนคงที่ มีผลทั้งในเชิงบวกและลบ การใช้ปัจจัยเหล่านี้มากหรือน้อย เกินไปจะทำให้ได้กำไรสุทธิเป็นลบ สมาชิกควรต้องมีความสามารถในเชิงธุรกิจ สามารถบริหาร ระดับการใช้ปัจจัยต่าง ๆ ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์เต็มที่ และจะต้องมีจำนวนแม่โคไม่น้อย เกินไป โดยไม่ควรต่ำกว่า 6 ตัวต่อฟาร์ม

ชัยภัทร์ รัชกุลปต์ (2541) ได้ศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมของสมาชิกใน จังหวัดสระบุรีและราชบุรี ปี2539 โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินธุรกิจ ฟาร์ม และเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตระหว่างฟาร์มโคนมขนาดเล็ก กลาง และขนาดใหญ่ โดยใช้ข้อมูลจากบัญชีฟาร์มสมาชิกจำนวน 101 ตัวอย่าง โดยผลการศึกษา พบว่า จากการวิเคราะห์สมการการผลิตน้ำนมดิบ โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas พบว่า ปัจจัย การผลิตได้แก่ จำนวนแม่โครีคนม อาหารข้น อาหารหยาบ และเงินทุนที่ใช้กับแม่นม สามารถ อธิบายความเปลี่ยนแปลงของผลผลิตน้ำนมดิบได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการผลิตน้ำนมดิบ ของสมาชิกมีระยะผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตคงที่ในด้านผลการดำเนินธุรกิจฟาร์ม พบว่าฟาร์ม โคนมระดับกลาง และขนาดใหญ่ให้ผลตอบแทนจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

ดังนั้นฟาร์มขนาดเล็กควรมีการพัฒนาฟาร์มให้เข้าสู่ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ และในด้านต้นทุนและรายได้จากการผลิตน้ำนมดิบ พบว่า ฟาร์มโคนมขนาดกลางในจังหวัดสระบุรีและฟาร์มโคนมขนาดใหญ่ในจังหวัดราชบุรี มีต้นทุนการผลิตน้ำมน้อยที่สุด และให้กำไรจากน้ำนมดิบสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับฟาร์มขนาดต่างๆ ในแต่ละจังหวัด

กัญชวลี กุหเจริญ (2544) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม : กรณีศึกษาสมาชิกผู้เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรีจำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจของสมาชิกผู้เลี้ยงโคนม ศึกษาต้นทุนผลตอบแทนในการเลี้ยง รวมไปถึงประสิทธิภาพในการผลิตน้ำนมดิบในภาพรวมแยกตามขนาดฟาร์มต่างๆ โดยผลการศึกษาที่ได้ พบว่าในด้านสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจของสมาชิกพร้อมทั้งบทบาทของสหกรณ์ฯ ที่มีต่อการเลี้ยงโคนมของสมาชิก สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่แล้วสมาชิกจะดำเนินการเลี้ยงโคนมแบบครอบครัว โดยใช้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ แรงงานในครัวเรือน อาหารข้น และอาหารหยาบ พัฒนาในการเลี้ยงจากอดีตจนถึงปัจจุบันมีลักษณะแบบค่อยเป็นค่อยไป และมักเป็นการเพิ่มปัจจัยการผลิตเพื่อรองรับปริมาณ โคนมที่เพิ่มมากกว่าที่จะพัฒนาการเลี้ยงและการจัดการฟาร์ม เมื่อเปรียบเทียบเทคนิคการผลิตของฟาร์มขนาดต่างพบว่ามีข้อจำกัดใกล้เคียงกัน แต่มีเทคนิคบางอย่างที่ฟาร์มขนาดใหญ่มาก (มีโคนม 30 ตัวขึ้นไป) มีแนวโน้มที่จะแตกต่างไปจากฟาร์มขนาดอื่นได้แก่ การเลือกน้ำเชื้อผสมเทียม การให้อาหาร และวิธีการรีดนม ทั้งนี้ปัญหาสำคัญของการเลี้ยงโคนมในปัจจุบันเมื่อมองในภาพรวมก็คือ มีความจำเป็นในปัจจัยที่ดิน แรงงาน และเงินทุนสำหรับบทบาทของสหกรณ์ฯ ที่สมาชิกมีความเห็นว่าสำคัญที่สุด คือ การเป็นผู้รับซื้อน้ำนมดิบทั้งหมดที่ผลิตได้ในฟาร์ม ทำให้สมาชิกไม่มีความเสี่ยงด้านการตลาด ส่วนบทบาทรองลงมาคือ การเป็นแหล่งสินเชื่อทั้งทางตรงซึ่งได้แก่การปล่อยกู้และทางอ้อม ได้แก่ การให้เครดิตในการซื้อปัจจัยการผลิตที่สำคัญหลายประเภท ผลการศึกษาด้านต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพของการเลี้ยงโคนม สรุปได้ว่า โดยเฉลี่ยแล้วตัวอย่างที่สำรวจมีรายได้เฉลี่ย 12.49 บาทต่อหน่วยน้ำนมดิบ (กิโลกรัม) เสียต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 11.37บาท / กิโลกรัม ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 1.12 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 10 ของต้นทุนและร้อยละ 9 ของรายได้ต่อกิโลกรัม เมื่อทำการเปรียบเทียบฟาร์มขนาดต่างๆ พบว่า ฟาร์มที่ได้รับผลตอบแทนจากการเลี้ยงสูงสุดได้แก่ ฟาร์มขนาดกลาง รองลงมา ได้ฟาร์มขนาดเล็ก ใหญ่มาก และใหญ่ ตามลำดับ สำหรับประสิทธิภาพทางการผลิตเมื่อพิจารณาทางด้านการผลิต พบว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มาก และขนาดกลาง มีประสิทธิภาพในการผลิตดีกว่าฟาร์มอีกสองขนาดที่เหลือ และเมื่อพิจารณาในด้านสัควบาลในการจัดการ โคนมและความสามารถของแม่โคในการให้น้ำนม พบว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มากมีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดเช่นกัน

แต่ในด้านการจัดการฟาร์ม พบว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีประสิทธิภาพที่ดีกว่า เมื่อพิจารณาแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการผลิตของสมาชิกจากอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่า สัดส่วนต้นทุนต่อรายได้ของสมาชิกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและสัดส่วนกำไรต่อต้นทุนมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ประสิทธิภาพในการผลิตที่วัดจากอัตราการใช้หมของแม่โครีคนมีแนวโน้มดีขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบการเลี้ยงของสมาชิกในปัจจุบันกับการเลี้ยงในพื้นที่อื่นพบว่า มีต้นทุนผลตอบแทน ตลอดจนประสิทธิภาพในการผลิตโดยเฉลี่ยแตกต่างกันไม่มาก

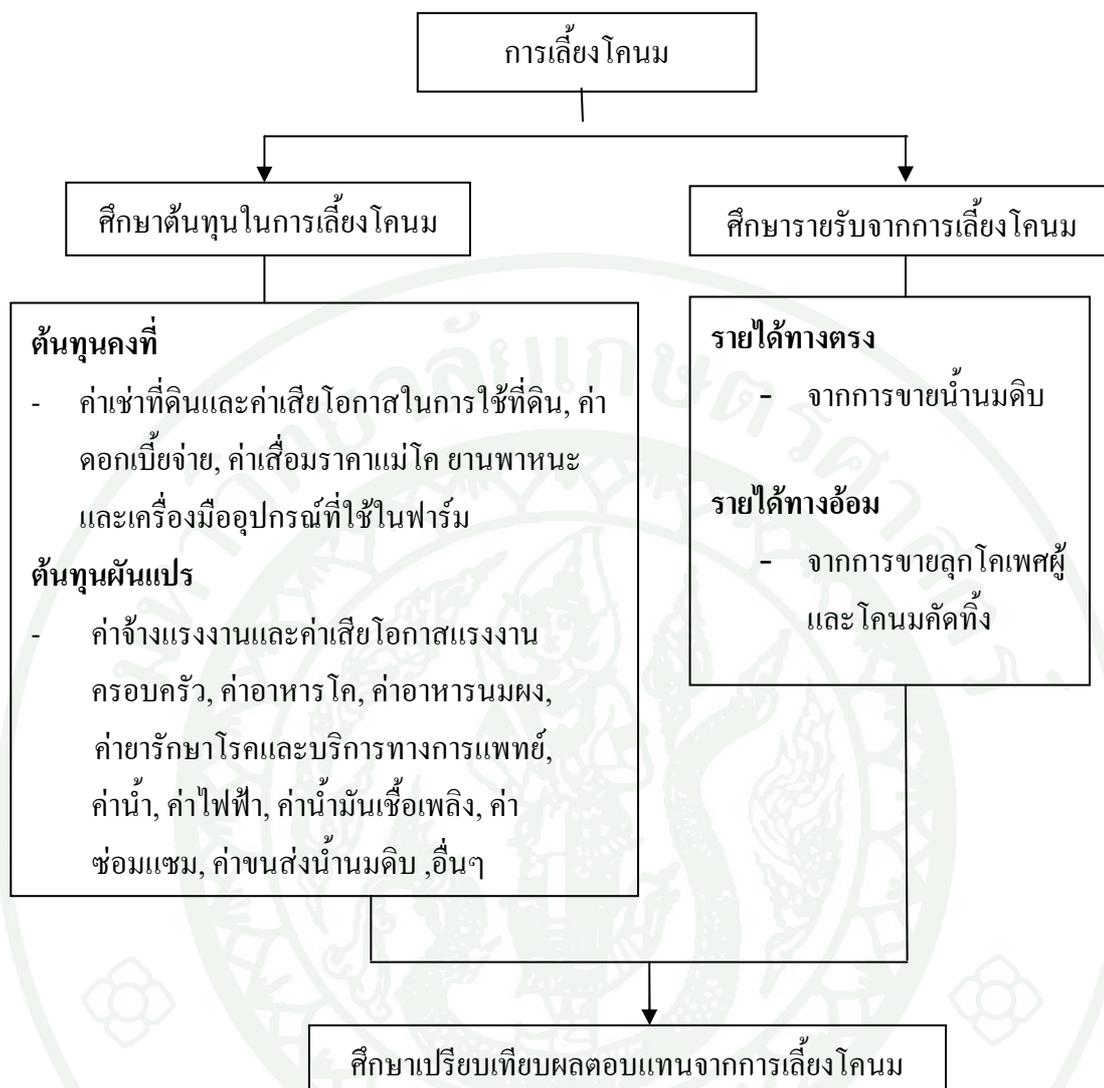
ไชยรัตน์ นวีภาพ (2546) ได้ทำการศึกษาปัญหาและแนวทางพัฒนาการดำเนินงานฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม อำเภอวังน้ำเย็นจังหวัดสระแก้ว โดยการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาการพัฒนาการดำเนินงานฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำแนกตามประสบการณ์กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สมาชิกสหกรณ์โคนม อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 217 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 38 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการดำเนินงานฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับน้อย เมื่อจำแนกตามประสบการณ์พบว่าสมาชิกสหกรณ์ที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานฟาร์มโคนมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) โดยสมาชิกที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 8 ปี มีปัญหาการดำเนินงานฟาร์มโคนมต่ำกว่าสมาชิกสหกรณ์โคนมอำเภอวังน้ำเย็นว่าควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนในเรื่องเงินทุน ควรจัดให้มีการอบรมความรู้ในการจัดการเมล็ดพันธุ์หญ้า ควรจัดอบรมเทคโนโลยีการรีดนมโคเป็นกลุ่มย่อยปีละ 1 ครั้ง ควรจัดอบรมความรู้ให้กับสมาชิกในการพยาบาลและป้องกันโรคสำหรับโค และควรจัดให้มีกระดานบันทึกประจำฟาร์ม

คำพิง กลิ่นหอม (2549) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเลี้ยงโคนเนื้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ สังคม และระบบการผลิต การตลาดของผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทย และวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนเนื้อในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยอาศัยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) จากโคนเนื้อ โดยเฉลี่ยของเกษตรกร จำนวน 50 ตัวต่อฟาร์ม ทำการศึกษาภายใต้อัตราส่วนร้อยละ 6 กรณีไม่มีโคนเนื้อตายในอัตรา 1 และ 2 ตัว กรณีค่าอาหารหยาบไม่มีการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 และ 5 ต่อปี และกรณีราคาโคนเนื้อไม่เปลี่ยนแปลง และเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ

1 และ 2 ต่อปี และลดลง ร้อยละ 5 และ 10 ต่อปี ผลการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุนเลี้ยงโคเนื้อ พบว่า กรณีไม่มีโคเนื้อตาย และโคเนื้อตายเพียง 1 ตัว เกษตรกรจะได้รับความคุ้มค่าจากการลงทุนเลี้ยงโคเนื้อ และสมควรลงทุนในกรณีดังกล่าว กรณีโคเนื้อตายในอัตรา 2 ตัว พบว่าเกษตรกรไม่สมควรที่จะลงทุนในทุกกรณี เนื่องจากไม่ได้รับความคุ้มค่าในการลงทุน และอาจประสบภาวะขาดทุนได้

### กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จังหวัดสระแก้ว โดยจะทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและรายรับจากการเลี้ยงโคนมของสมาชิก ซึ่งจากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

### บทที่ 3

## สภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

บทนี้จะกล่าวถึงสภาพทั่วไปของท้องที่ที่ทำการศึกษา ได้แก่ สภาพทั่วไปของจังหวัดสระแก้ว และประวัติของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

### สภาพทั่วไปของจังหวัดสระแก้ว

#### ประวัติความเป็นมาของจังหวัดสระแก้ว

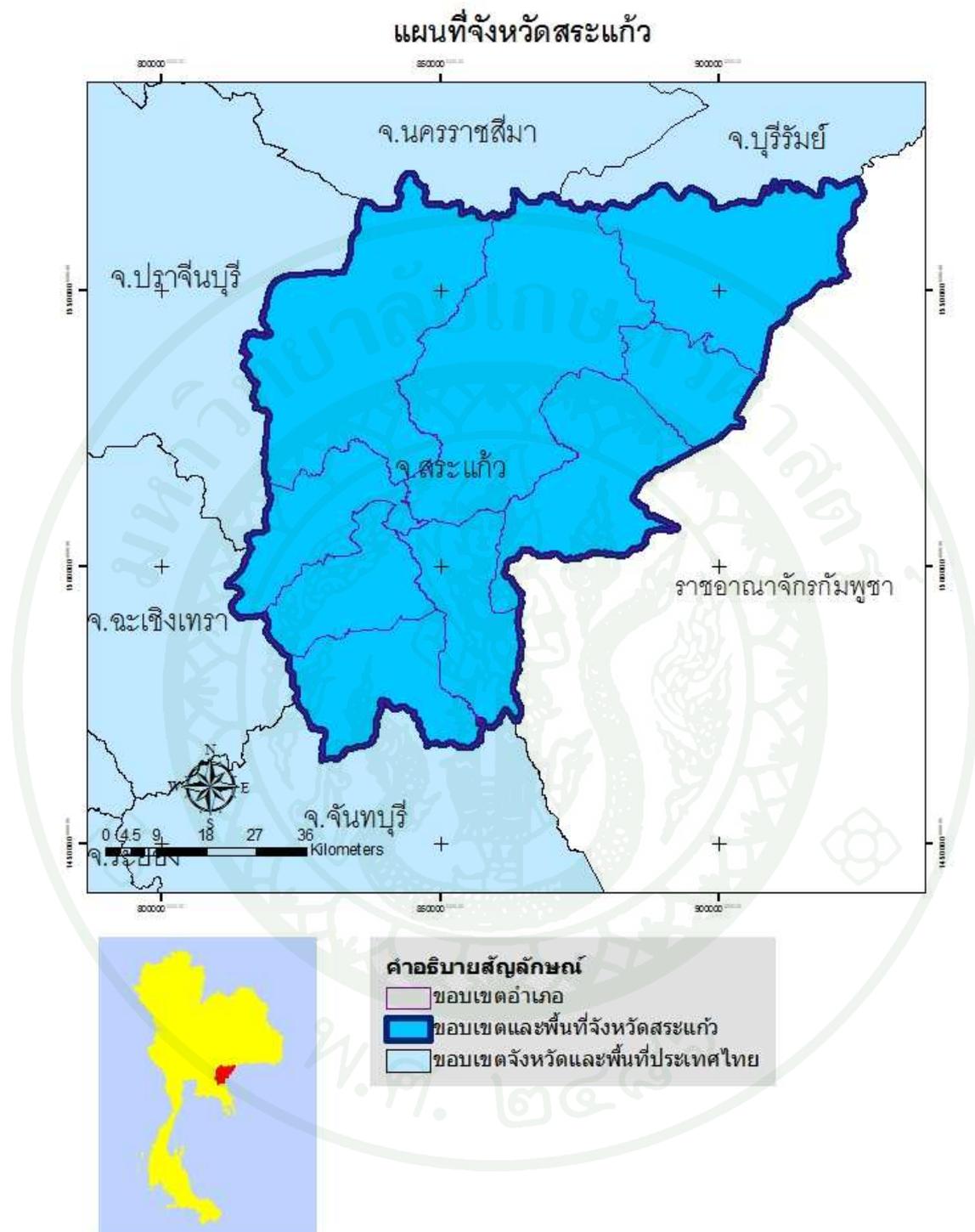
ชื่อจังหวัดสระแก้ว มีที่มาจากชื่อสระน้ำโบราณในพื้นที่อำเภอเมืองสระแก้ว ซึ่งมีอยู่ 2 สระ ในสมัยกรุงธนบุรี ประมาณปี พ.ศ. 2324 พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เมื่อครั้งทรงเป็นสมเด็จพระยามหากษัตริย์ศึกเป็นแม่ทัพยกไปตีประเทศกัมพูชา (เขมร) ได้เวะพักกองทัพที่บริเวณสระน้ำทั้งสองแห่งนี้ กองทัพได้อาศัยน้ำจากสระใช้สอย ได้ขนานนามสระทั้งสองว่า "สระแก้ว สระขวัญ" และได้นำน้ำจากสระทั้งสองแห่งนี้ใช้ในการประกอบพิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยา โดยถือว่าเป็นน้ำบริสุทธิ์

จังหวัดสระแก้วเดิมมีฐานะเป็นตำบลซึ่งสมัยก่อนทางราชการได้ตั้งเป็นด่านสำหรับตรวจคนและสินค้า เข้า-ออก มีข้าราชการตำแหน่งนายกองทำหน้าที่เป็นนายด่าน จนถึงปี พ.ศ.2452 ทางราชการจึงได้ยกฐานะขึ้นเป็นกิ่งอำเภอ ชื่อว่า "กิ่งอำเภอสระแก้ว" ขึ้นอยู่ในการปกครองของอำเภอกบินทร์บุรี โดยใช้ชื่อสระน้ำเป็นชื่อกิ่งอำเภอมาจนถึงปัจจุบัน ต่อมาเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2501 ซึ่งได้มีพระราชกฤษฎีกายกฐานะขึ้นเป็นอำเภอชื่อว่า "อำเภอสระแก้ว" ขึ้นอยู่ในการปกครองของจังหวัดปราจีนบุรีและต่อมาเมื่อ 1 ธันวาคม 2536 ได้มีพระราชบัญญัติจัดตั้งจังหวัดสระแก้วขึ้นประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เล่มที่ 110 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 2 กันยายน 2536 เป็นผลให้จังหวัดสระแก้ว ได้เปิดทำการใน วันที่ 1 ธันวาคม 2536 โดยเป็นจังหวัดที่ 74 ของประเทศไทย

## สภาพภูมิศาสตร์

จังหวัดสระแก้ว เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคกลาง (ชายแดนด้านตะวันออก) ของประเทศไทย โดยแยกออกจากจังหวัดปราจีนบุรี เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2536 สระแก้ว เป็นจังหวัดชายแดนด้านตะวันออกตอนบนของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 236 กิโลเมตร ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 15 ลิปดา ถึง 14 องศา 15 ลิปดาเหนือ กับประมาณเส้นแวงที่ 101 องศา 45 ลิปดา ถึง 103 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 7,195.138 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,496.961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.71 ของภาคตะวันออก โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดอำเภอละหานทรายจังหวัดบุรีรัมย์ และอำเภอครบุรีจังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันออก	ติดประเทศกัมพูชา
ทิศใต้	ติดอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันตก	ติดอำเภอกบินทร์บุรี อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรีและอำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 2 ที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดสระแก้ว

## สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ

จังหวัดสระแก้วตั้งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 36.371 เมตร (บริเวณ วัดสระแก้ว ตำบลสระแก้ว อำเภอเมืองสระแก้ว) ลักษณะโดยทั่วไป บริเวณทิศตะวันออกและทิศใต้ของจังหวัด เป็นที่ราบสูงคล้ายกับพื้นที่ราบสูงทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย สภาพพื้นที่ดังกล่าวเหมาะต่อการปลูกพืชไร่ ยกเว้นบริเวณรอยตะเข็บติดต่อกับประเทศกัมพูชา ซึ่งเป็นบริเวณป่าทึบมีเทือกเขากั้นพรมแดน และพื้นที่ในเขตอำเภอวัฒนานครซึ่งมีลักษณะเป็นสันกั้นน้ำ โดยทางทิศตะวันตกน้ำจะไหลลงสู่อำเภอเมืองสระแก้ว ส่วนทางด้านทิศตะวันออกน้ำจะไหลลาดสู่อำเภออรัญประเทศและประเทศกัมพูชาทั้งหมด

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดจะมีอากาศร้อนจัดในฤดูร้อน และค่อนข้างหนาวในฤดูหนาว โดยปกติฤดูฝนยาวนานถึง 6 เดือนในปี 2549 อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 35.97 องศาเซลเซียส เฉลี่ยต่ำสุด 20.59 องศาเซลเซียส มีฝนตกตลอดทั้งปี 123 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,463.8 มิลลิเมตร

## ลักษณะการปกครองและประชากร

จังหวัดสระแก้วแบ่งการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ 58 ตำบล 731 หมู่บ้าน 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 15 เทศบาล (3 เทศบาลเมือง 12 เทศบาลตำบล) 50 องค์การบริหารส่วนตำบล มีจำนวนประชากร ณ วันที่ 30 กันยายน 2553 รวมทั้งสิ้น 544,306 คน เป็นชาย 274,079 คน หญิง 270,227 คน สำหรับอำเภอที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอเมืองสระแก้ว จำนวน 107,782 คน รองลงมา ได้แก่ อำเภออรัญประเทศ จำนวน 85,673 คน และอำเภอวัฒนานคร จำนวน 79,938 คน

จังหวัดสระแก้ว มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) จำนวน 32,325 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 0.95 เมื่อเทียบกับปีพ.ศ.2551 GPP ถือเป็นลำดับที่ 6 ของภาคตะวันออก และลำดับที่ 56 ของประเทศมีสาขาการผลิตที่สำคัญคือภาคการเกษตรภาคการขนส่งขายปลีกและภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว 59,451 บาท คิดเป็นลำดับที่ 8 ของภาคตะวันออก และเป็นลำดับที่ 50 ของประเทศด้านการค้าชายแดน ในปี 2553 มีมูลค่าการค้าชายแดน รวมทั้งสิ้น 32,635.74 ล้านบาท เป็นการส่งออก 28,895.76 ล้านบาท และนำเข้า 3,739.98 ล้านบาท ได้ดุลการค้า 25,155.78 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2552 จำนวน 9,239.70 ล้านบาท (ปี 2552 มีมูลค่าการค้าชายแดน จำนวน 23,396.04 ล้านบาท) โดยจังหวัดสระแก้ว ถือเป็นจังหวัดที่มีมูลค่าการค้าชายแดนสูงสุดจากทั้ง 7

จังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศกัมพูชา (บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี จันทบุรี ตราด และ สระแก้ว)

### ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดสระแก้วคือ ป่าไม้ ส่วนใหญ่จะเหลืออยู่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติปางสีดา และบริเวณทิศตะวันออกในเขตอำเภอวังน้ำเย็น ติดต่อแนวเขต 5 จังหวัด จะมีสภาพเป็นป่าดงดิบ มีไม้สำคัญได้แก่ ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง ไม้แดง และป่าเบญจพรรณ

ส่วนแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ คลองพระปรัง เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านตอนเหนือของอำเภอเมืองสระแก้ว และคลองพระสะทึง เป็นลำน้ำที่ไหลผ่านอำเภอวังน้ำเย็นและทางตอนใต้ของอำเภอเมืองสระแก้ว จากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกไปบรรจบกับแควหูนามานในเขตอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรีถือเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำบางปะกง นอกจากนี้ยังมีห้วยหนอง คลอง บึง และแหล่งน้ำโดยระบบชลประทาน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำฝายคอนกรีต ทานบ และอื่นๆ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ พืชเศรษฐกิจที่นำรายได้มาสู่จังหวัดคือ ข้าว มันสำปะหลัง (โรงงาน) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน ถั่วเหลือง ฝ้าย ถั่วเขียวฝวมัน (ถั่วฝน) ปอ ส่วนไม้ผลและไม้ยืนต้นอื่นๆ ได้แก่ มะม่วง ยางพารา มะละกอ ขนุนหน้ มะขาม หน่อไม้ไผ่ตง ถั่วยน้ำว่า ส่วนการปลูกพืชผักที่สำคัญ ได้แก่ พริกขี้หนูสวน แตงกวา ข้าวโพดรับประทานฝักสด ฟักทอง ฟักเขียว มะเขือเทศกลมผลใหญ่ สำหรับอาชีพเลี้ยงสัตว์มีการเลี้ยง ไก่พื้นเมือง ไก่ไข่ ไก่เนื้อ เป็ดเนื้อ เป็ดเทศ ไก่เนื้อ ฯลฯ อาชีพอื่นๆ ที่มีความสำคัญรองลงไป ได้แก่ การค้าและอุตสาหกรรม

## สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

### ประวัติการก่อตั้ง

สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด (ภาพที่ 3) ก่อตั้งขึ้นจากการรวมตัวของสมาชิกที่ประกอบอาชีพเพาะปลูกพืชไร่ที่ประสบปัญหาจากภัยธรรมชาติ ผู้ผลิตตกต่ำถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง อนาคตที่ฝากไว้กับผลผลิตพืชไร่จึงแทบมองไม่เห็นหนทาง จนในที่สุดจึงได้ตัดสินใจเปลี่ยนอาชีพเพาะปลูกพืชไร่แล้วหันมาประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม โดยหวังจะช่วยลดปัญหาหนี้สินและไม่สร้างภาระแก่สังคม

สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ได้จดทะเบียนจัดตั้งเป็นสหกรณ์ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2530 สมาชิกแรกเริ่ม 200 ราย โคนม 1,000 ตัว ทุนเรือนหุ้น 60,000 บาท ภายหลังจากจดทะเบียนแล้ว นายอำนาจ ทงกัก ในนามตัวแทนสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ได้ตกลงซื้อขายน้ำนมดิบกับบริษัทฟร้อมอสต์ ไทยแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2531 ซึ่งมี พล.ท.ท่านเสนาะ เทียนทอง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในสมัยนั้นร่วมเป็นสักขีพยาน นอกจากนี้ สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จะถือเป็นแหล่งผลิตน้ำนมรายใหญ่ของประเทศแล้ว ยังเป็นสหกรณ์โคนมที่มีระบบการจัดการที่ดีจนได้รับคัดเลือกให้เป็นสหกรณ์ดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2541



ภาพที่ 3 สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

## ธุรกิจของสหกรณ์

สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ได้มีการดำเนินธุรกิจในหลากหลายประเภท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ (ภาพที่ 4) สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นมีศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบจำนวน 5 แห่งกระจายอยู่โดยทั่วไปในแห่งที่มีสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมหนาแน่นของจังหวัดสระแก้ว และจังหวัดปราจีนบุรี ได้แก่ศูนย์รับนํ้านมดิบคลองหินปูน ศูนย์รับนํ้านมดิบวังใหม่ ศูนย์รับนํ้านมดิบไพโรจิตร ศูนย์รับนํ้านมดิบวัฒนานคร และศูนย์รับนํ้านมดิบลาดตะเคียง โดยรับซื้อนํ้านมดิบจากฟาร์มสมาชิกจำนวน 1,095 ฟาร์ม วันละ 140 ตัน จำหน่ายให้กับบริษัท โพรโมสต์ 60 ตันตามข้อตกลง ส่วนที่เหลือส่งให้กับโรงงานผลิตภัณฑ์นมของสหกรณ์ฯเอง



ภาพที่ 4 ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

2. โรงงานผลิตอาหาร โคนม (ภาพที่ 5) เมื่อมีจำนวนสมาชิกเพิ่มมากขึ้นจำนวน โคนมก็เพิ่มมากขึ้นความต้องการอาหาร โคนมก็เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ การผลิตอาหารแบบผสมเองไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพของอาหาร เพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณการผลิตนํ้านม สหกรณ์ฯ จึงได้สร้างโรงงานผลิตอาหารสัตว์ขึ้นในปี 2541 โดยวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่

สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่นช่วยลดต้นทุนในการผลิตและจัดจำหน่ายให้กับสมาชิกในราคาถูก เพียงพอต่อความต้องการ สามารถช่วยสร้างรายได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 100 ล้านบาท



ภาพที่ 5 โรงงานผลิตอาหารสัตว์ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

3. ร้านค้าสวัสดิการสมาชิกและพนักงาน ดำเนินการจัดหาสินค้าอุปโภค บริโภคและเวชภัณฑ์ที่มีคุณภาพและจำเป็นแก่โคนม มาจำหน่ายให้กับสมาชิกและพนักงาน ในราคาต้นทุนโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งเป็นอีกทางหนึ่งในการลดต้นทุนและเป็นการช่วยเหลือทางด้านค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในครัวเรือนและชีวิตประจำวัน

4. โรงสีข้าว (ภาพที่ 6) สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ได้รับมอบโรงสีข้าวมาจากชุมนุมสหกรณ์จังหวัดสระแก้วและได้ปรับปรุงกำลังการผลิตเป็น 200 ตันต่อวัน เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของสมาชิกและพนักงาน จำนวนกว่า 1,500 ครัวเรือน หรือประมาณ 7,500 คน



ภาพที่ 6 โรงสีข้าวของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

5. โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์นม (ภาพที่ 7) เป็นโรงงานที่ทันสมัยที่สุดในภาคตะวันออก เครื่องจักรส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ ก่อตั้งขึ้นเพื่อลดปัญหาน้ำนมดิบล้นตลาดและเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ น้ำนมดิบที่ผลิตได้ มูลค่าการก่อสร้าง 342 ล้านบาท เริ่มผลิตเมื่อปี 2543 โดยการผลิตผลิตภัณฑ์นมแปรรูปชนิดพาสเจอร์ไรส์และยูเอชทีออกสู่ตลาดด้วยมาตรฐานการผลิตระดับสากลให้ความสำคัญกับการผลิตในทุกขั้นตอนตั้งแต่ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ผู้ชำนาญการเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ภายใต้ตรา “วังน้ำเย็น” และ “คิวไลฟ์” (ภาพที่ 8) นอกจากนั้นสหกรณ์ยังได้รับคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในผู้ผลิตนมฟลูออไรด์ ในโครงการนมฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุในประเทศไทยเพื่อเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนสุตาฯ ทรงเจริญพระชนมายุ 50 พรรษา และได้รับความไว้วางใจให้ผลิตนมฟลูออไรด์มาจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 7 โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์นม ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด



ภาพที่ 8 ผลิตภัณฑ์นมของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

ในบทนี้ จะประกอบไปด้วยสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนม รวมไปถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคที่พบในการเลี้ยงของสมาชิกสหกรณ์โคนม วังน้ำเย็น จำกัด

#### สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

ประกอบไปด้วยข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกสหกรณ์ และลักษณะโดยทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบสัมภาษณ์สมาชิก เจ้าของฟาร์มโคนม จำนวน 92 ราย

#### เพศของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

จากการศึกษาเพศของสมาชิก พบว่า จำนวนร้อยละระหว่างเพศชายและเพศหญิงจะมีสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก แบ่งเป็นเพศหญิง 49 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 และเพศชาย จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 (ตารางที่ 5)

#### ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ชาย	43	46.70
หญิง	49	53.30
รวม	92	100.00

### อายุของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

จากการศึกษาอายุของสมาชิก โดยจะจำแนกออกตามช่วงวัยเป็น อายุต่ำกว่า 30 ปี อายุ 30 – 40 ปี อายุ 41 – 50 ปีและอายุ 50 ปีขึ้นไป จากการศึกษา พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 50 ปี ทำให้ทราบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยกลางคนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 36.96 รองลงมาสมาชิกจะมีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.78 และมีอายุอยู่ในช่วง 30 – 40 ปี และน้อยกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.83 และ 5.43 ตามลำดับ โดยอายุเฉลี่ยของสมาชิกอยู่ที่ 47.26 ปี (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
น้อยกว่า 30 ปี	5	5.43
30 – 40 ปี	21	22.83
41 – 50 ปี	32	34.78
มากกว่า 50 ปี	34	36.96
<b>อายุเฉลี่ยของสมาชิก (ปี)</b>	<b>47.26</b>	<b>51.37</b>

### ระดับการศึกษาของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

จากการศึกษาระดับการศึกษาของสมาชิก พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.48 รองลงมาจะมีระดับการศึกษาอยู่ที่ระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 31.52 ระดับปวช. คิดเป็นร้อยละ 14.13 และส่วนน้อยที่มีการศึกษาอยู่ในระดับระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 6.52 และ 3.26 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 1.09 ที่ไม่เคยเรียน (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ไม่เคยเรียน	1	1.09
ระดับประถมศึกษา	40	43.48
ระดับมัธยมศึกษา	29	31.52
ระดับปวช.	13	14.13
ระดับปวศ. / อนุปริญญา	6	6.52
ระดับปริญญาตรี	3	3.26
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

**ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด**

ประสบการณ์ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ช่วยเพิ่มพูนทักษะ เทคนิค และความชำนาญในการเลี้ยงโคนมให้กับสมาชิก สมาชิกที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมานาน จะมีแนวโน้มที่จะขยายขนาดฟาร์มเพื่อเพิ่มผลผลิตได้มากกว่าสมาชิกที่มีประสบการณ์น้อย

จากการศึกษา ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกพบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมานาน คือมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 65.22 รองลงมามีประสบการณ์ 6 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.26 และมีประสบการณ์ 3 – 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.52 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของสมาชิกสหกรณ์ จำแนกตามประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม

ประสบการณ์ในการเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
3 – 5 ปี	6	6.52
6 – 10 ปี	26	28.26
มากกว่า 10 ปี	60	65.22
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

### ลักษณะการประกอบอาชีพของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

จากการศึกษาลักษณะการประกอบอาชีพของสมาชิก พบว่า สมาชิกเกือบทั้งหมดของสหกรณ์ประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักหรือมีอาชีพเลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว โดยมีจำนวน 85 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.39 ราย มีเพียง 7 ราย ที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพเสริม โดยมีอาชีพหลัก อาทิเช่น ทำไร่ ทำสวน เป็นต้น โดยคิดเป็นร้อยละ 7.61 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามลักษณะการประกอบอาชีพ

ลักษณะการประกอบอาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก	85	92.39
เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพเสริม	7	7.61
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

### ที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

จากการศึกษาที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะใช้ที่ดินของตนเองทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม คิดเป็นร้อยละถึง 72.83 รองลงมา จะใช้ที่ดินของตนเองร่วมกับที่ดินเช่า คิดเป็นร้อยละ 22.83 มีเพียง 4 รายเท่านั้นที่ใช้ที่ดินเช่าทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม โดยคิดเป็นร้อยละ 4.34 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนม

ที่ดิน	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ที่ดินของตนเองทั้งหมด	67	72.83
ที่ดินเช่าทั้งหมด	4	4.34
ที่ดินของตนเองร่วมกับที่ดินเช่า	21	22.83
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

### แรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนมโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

จากการศึกษาแรงงานที่ใช้เลี้ยง โคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จะใช้แรงงานครอบครัวในการเลี้ยง โคนมทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 63.04 ทำให้เห็นว่า การเลี้ยง โคนมถือเป็นอาชีพของครอบครัว สมาชิกในครอบครัวล้วนแต่มีบทบาทในการช่วยจัดการฟาร์มโคนม รองลงมาสมาชิกจะใช้แรงงานครอบครัวร่วมกับแรงงานจ้าง คิดเป็นร้อยละ 26.09 มีเพียงร้อยละ 10.87 ที่ใช้แรงงานจ้างทั้งหมดในการเลี้ยง โคน (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามแรงงานที่ใช้เลี้ยง โคนม

แรงงาน	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
แรงงานครอบครัวทั้งหมด	58	63.04
แรงงานจ้างทั้งหมด	10	10.87
แรงงานครอบครัวร่วมกับแรงงานจ้าง	24	26.09
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

### สายพันธุ์โคนม

สายพันธุ์ของ โคนมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือพันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อน (Bos taurus) และพันธุ์โคนมที่มีแหล่งกำเนิดในแถบหนาว (Bos indicus) ซึ่งแต่ละพันธุ์มีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนี้

#### 1. โคพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน (Holstein – Friesian)

โคพันธุ์นี้มีถิ่นกำเนิดในประเทศฮอลแลนด์เป็นพันธุ์ที่มีชื่อเสียงที่สุดและได้รับความนิยมเลี้ยงกันมากที่สุด เพราะให้นมมาก มีสีดำดัดขาว รูปร่างใหญ่ (ภาพที่ 9) ขนาดโตเต็มที่ตัวผู้หนัก 800 - 1,000 กก. ตัวเมียหนัก 600 - 700 กก. โคพันธุ์นี้ชอบอากาศหนาวอุณหภูมิต่ำกว่า 26 องศาเซลเซียส แต่ในประเทศต่าง ๆ ที่มีอากาศร้อนก็ยังนิยมเลี้ยงโคพันธุ์นี้กันมากกว่าพันธุ์อื่นๆ โดยเลี้ยงลูกผสมที่มี เลือดโคพันธุ์โฮลสไตน์โดยผสมพันธุ์ให้ได้โคที่มีสายเลือดที่พอเหมาะสำหรับในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศร้อน การเลี้ยง โคนมพันธุ์โฮลสไตน์ที่เป็นพันธุ์แท้มักจะมีปัญหามากถ้าหากการจัดการไม่ดี ดังนั้นเกษตรกรที่เริ่มเลี้ยง โคนมหรือมีฟาร์มขนาดเล็กควรเลี้ยง

โคพันธุ์ผสมขาว-ดำ หรือโฮลสไตน์ฟรีเซียนที่มีสายเลือดโคพันธุ์ขาว-ดำ หรือโฮลสไตน์ฟรีเซียนไม่เกิน 75% ซึ่งโคพันธุ์ผสมระดับสายเลือดนี้จะให้นมเฉลี่ย 2,400 - 2,900 กก. ต่อระยะเวลาให้นม 260 วัน



### ภาพที่ 9 โคนมสายพันธุ์โฮลสไตน์

#### 2. โคพันธุ์เจอร์ซี่ (Jersey)

โคพันธุ์เจอร์ซี่ (Jersey) เป็นโคที่ให้นมซึ่งมีไขมันมากที่สุด ถิ่นกำเนิดอยู่ที่ประเทศอังกฤษ ทางเกาะเล็ก ๆ ในช่องแคบทางชายฝั่งประเทศฝรั่งเศส โคพันธุ์เจอร์ซี่เป็นโคนมพันธุ์ที่เก่าแก่ที่สุดพันธุ์หนึ่ง โคพันธุ์เจอร์ซี่เป็นโคขนาดเล็ก น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยประมาณ 25 กิโลกรัม โคตัวผู้ที่มีความสมบูรณ์จะหนักประมาณ 680 กิโลกรัม และตัวเมียประมาณ 430 กิโลกรัม ปริมาณน้ำนมไม่มากนัก ประมาณ 3,000 กิโลกรัมต่อระยะเวลาให้นม รสชาติอร่อย ปริมาณไขมันในนมสูงกว่า 5% ปริมาณโปรตีน, แคลเซียม และแร่ธาตุที่สำคัญสูงกว่าโคนมสายพันธุ์อื่น ๆ ต่างประเทศจึงนิยมเลี้ยงเพื่อผลิตเนย เป็นโคที่กินหญ้าเก่ง สามารถเลี้ยงแบบปล่อยทุ่งได้ดีพอสมควร ตาโปน หน้าหัก จมูก พู่หางมีสีดำ รูปร่างกระทัดรัดสวยงาม สีของตัวเมียจะเป็นสีน้ำตาลปนเหลือง ตัวผู้จะมีสีน้ำตาลค่อนข้างเข้ม (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 โคนมสายพันธุ์เจอร์ซี่

### 3. โคนมธุ์บราวน์สวิส(Brown Swiss)

โคนมพันธุ์บราวน์สวิส(Brown Swiss) มีถิ่นกำเนิดในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ แต่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ในสหรัฐอเมริกาให้มีรูปร่างเข้าแบบของโคนมมากขึ้น และให้นมดีขึ้นกว่าแหล่งกำเนิด เป็นโคขนาดใหญ่และมีโครงร่างที่แข็งแรงกระดูกใหญ่ มีสีเหลืองขาว มีวงขาวรอบปาก, เต้านม, กระจง, แขน, และหาง (ภาพที่ 11) โคตัวผู้ตัวโตเต็มที่หนักประมาณ 800-900 กิโลกรัม โคตัวเมียเต็มที่หนักประมาณ 500-600 กิโลกรัม ให้นมเฉลี่ย 4,500 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม เปอร์เซ็นต์ไขมันในน้ำนมประมาณ 4% เปอร์เซ็นต์โปรตีนในน้ำนมประมาณ 3.5% องค์ประกอบในน้ำนมมีมาก เหมาะสำหรับทำเนยหรือผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ ข้อดีของโคนมพันธุ์นี้คือ ทนต่ออากาศร้อนได้ดีเมื่อเทียบกับโคยุโรปพันธุ์อื่น ๆ



ภาพที่ 11 โคนมสายพันธุ์บราวน์สวิส

#### 4. โคพันธุ์เรดเดน (Red Dane)

โคพันธุ์เรดเดน (Red Dane) นำเข้ามาเลี้ยงในเมืองไทยเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2505 โดยความช่วยเหลือของรัฐบาลเดนมาร์ก ที่ฟาร์มโคนมไทย-เดนมาร์ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี และได้แพร่กระจายอยู่ในกลุ่มโคนมเขตสระบุรีและใกล้เคียงมากพอสมควร เป็นโคที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่และเจ้าเนื้อพอสมควร มีสีแดงเข้มตลอดทั้งตัว (ภาพที่ 12) เป็นทั้งโคเนื้อและโคนม โคตัวเมียให้นมเฉลี่ย 4,500 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม น้านมมีเปอร์เซ็นต์ไขมัน 4% ถ้าไม่มีคนจะให้นมมาก สามารถเลี้ยงให้อ้วน เพื่อขายเป็นโคเนื้อได้ง่าย ปัจจุบันในเมืองไทยไม่ค่อยได้รับความนิยมเท่ากับพันธุ์ชาวดา



ภาพที่ 12 โคนมสายพันธุ์เรดเดน

#### 5. โคพันธุ์ซาฮิวาล (Sahival)

โคพันธุ์ซาฮิวาล (Sahival) เป็นโคนมที่ดีที่สุดของอินเดีย ถิ่นกำเนิดอยู่ในแคว้นปัญจาบ ประเทศปากีสถานรูปร่างคล้ายเรดซินดี แต่มีขนาดใหญ่กว่า ลำตัวยาวและลึก ค่อนข้างเจ้าเนื้อ เขาสั้น ตัวมีสีแดง และมีแต้มสีน้ำตาลขาวทั่วไป เขาสั้นซึ่งยาวประมาณ 10 เซนติเมตร คอสั้น หูใหญ่ และพับตก เหนียงคอห้อยขน ตะโหนักใหญ่และมักเอียงข้าง บั้นท้ายใหญ่และกว้าง หางยาวจนพู่หางระพื้นดิน เต้านมใหญ่และมักห้อย (ภาพที่ 13) เป็นโคขนาดปานกลาง ตัวผู้มีน้ำหนักประมาณ 500-600 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 400-450 กิโลกรัม แม่โคให้นมเฉลี่ย 2,000 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม และมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในน้านม 4.3% ให้ลูกครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 3 ปี



ภาพที่ 13 โคนมสายพันธุ์ฮาซิวาล

จากการศึกษาพบว่าสายพันธุ์โคนมที่สมาชิก เลี้ยงมากที่สุดจะเป็นสายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน ซึ่งถือเป็นโคนมสายพันธุ์ที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทยมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 94.57 มีเพียงร้อยละ 5.43 ที่เลี้ยงโคนมสายพันธุ์อื่น ได้แก่ สายพันธุ์เจอร์ซี่, บราวสวิสต์, เรดเดน และฮาซิวาล (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนสมาชิกที่เลี้ยง โคนม จำแนกตามสายพันธุ์โคนม

สายพันธุ์โคนม	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
สายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน	87	94.57
สายพันธุ์อื่นๆ (เจอร์ซี่ , บราวสวิสต์ ,เรดเดน และฮาซิวาล)	5	5.43
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

### รูปแบบการเลี้ยงโคนม

รูปแบบการเลี้ยงโคนมโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ การเลี้ยงโคแบบปล่อยอิสระในคอก การเลี้ยงแบบปล่อยให้โคหากินในแปลงหญ้า และการเลี้ยงแบบผูกขึ้นโรง ทั้ง 3 วิธี ก็จะมี ความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่ที่ใช้เลี้ยง จำนวนโคนม ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ เงินทุน เป็นต้น ซึ่งแต่ละรูปแบบการเลี้ยงจะมีรายละเอียดดังนี้

### 1. การเลี้ยงโคแบบปล่อยอิสระในคอก

การเลี้ยงแบบนี้โคจะมีอิสระที่จะเดินหรือนอนได้ตามใจชอบตลอดเวลา แต่ต้องถูกจำกัดให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้โดยกั้นคอกให้อยู่รวมกันทั้งฝูง โคจะมีความสบายและสุขภาพดี มีความแข็งแรงพอสมควร โดยไม่ต้องใช้พลังงานมากเกินไป ไม่ต้องตากแดดตากฝนเหมือนโคที่หากินในแปลงหญ้า ผู้เลี้ยงต้องนำอาหารทั้งหญ้าและอาหารข้นมาให้โคที่คอก วิธีนี้จะประหยัดค่าก่อสร้างโรงเรือนได้มากในระยะแรก แรงงานที่ใช้ในการทำความสะอาดคอกก็ไม่มาก เพราะไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดทุกวัน ในต่างประเทศออกแบบคอกโดยจัดให้โคมีที่นอนเป็นช่องๆ เฉพาะตัวทำให้โคเลือกที่นอนที่สะอาดได้โดยไม่นอนทับมูลซึ่งช่วยให้ลดภาระในการทำความสะอาดคอกก่อนรีดนม การเลี้ยงโคแบบนี้จะต้องมีโรงรีดนมโดยเฉพาะซึ่งทำให้สามารถใช้เครื่องรีดนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฟาร์มโคนมขนาดใหญ่มักใช้วิธีนี้เพราะใช้เครื่องทุ่นแรงได้มาก

### 2. การเลี้ยงแบบปล่อยให้โคหากินในแปลงหญ้า

เป็นการเลี้ยงที่ประหยัดค่าอาหารและแรงงานมากที่สุด ปล่อยให้โคออกไปหากินในแปลงหญ้าเอง โคจะถูกปล่อยให้หากินตลอดเวลาในกลางวัน หรืออาจจะกลางคืนก็มี โคจะถูกต้อนกลับมาที่คอกตอนรีดนมเช้าและเย็น ค่าก่อสร้างโรงเรือนมักต่ำโคได้รับการดูแลไม่ดีนักและมักจะให้นมไม่เต็มที่ เพราะต้องตากแดดตากฝนหากิน ไม่สามารถควบคุมการกินอาหารของโคได้เต็มที่ ไม่สู้เหมาะกับโคที่ให้นมมาก แต่สามารถนำมาใช้เลี้ยงโครุ่น หรือโคแห้งนมได้ เพราะเป็นวิธีที่ประหยัด

### 3. การเลี้ยงแบบผูกยื่นโรง

เป็นการเลี้ยงโคที่ให้โคอยู่กับที่ตลอดเวลาโดยใช้การผูกโคหรือประกับคอก จะผูกโคเป็นแถวเรียงกันแถวเดียวหรือสองแถว หรือหันหน้าเข้าหากันมีรางรองรับมูลอยู่ก้นท้ายกว้างประมาณ 40 เซนติเมตรลึกไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แล้วใช้ไม้ระแนงปิดด้านบน สำหรับให้อาหารและน้ำอยู่ด้านหน้าของโค อาจรวมหรือแยกกันก็ได้ การเลี้ยงแบบผูกยื่นโรงจะใช้พื้นที่ต่อตัวน้อย คือ จะใช้ 1.2 คูณ 1.5 เมตรเท่านั้น เหมาะกับเกษตรกรที่มีพื้นที่ไม่มากแต่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือน

จากการศึกษารูปแบบการเลี้ยงโคนมของสมาชิก พบว่า รูปแบบที่สมาชิกใช้มากที่สุดเป็นการเลี้ยงโคนมแบบปล่อยอิสระในคอก โดยคิดเป็นร้อยละ 52.17 รองลงมาเป็นการเลี้ยงแบบปล่อย

ให้โคหากินในแปลงหญ้า คิดเป็นร้อยละ 40.22 มีเพียงร้อยละ 7.61 ที่เลี้ยงแบบผูกขี้นโรง (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามรูปแบบการเลี้ยงโคนม

รูปแบบการเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
แบบปล่อยโคอิสระในคอก	48	52.17
แบบปล่อยให้โคหากินในแปลงหญ้า	37	40.22
แบบผูกขี้นโรง	7	7.61
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

#### การรีดนม

น้ำนมส่วนมากของแม่โคจะถูกขับ ออกมาโดยการกระตุ้นทางระบบประสาทและฮอร์โมนพร้อม ๆ กันการรีดนมคือการทำให้ภายในหัวนม เกิดมีแรงอัดคั้นจนทำให้รูหูหัวนมเปิดออก น้ำนมซึ่งอยู่ภายในจึงไหลออกน โดยปกติแล้วจะนิยมรีดน้ำนมโควันละ 2 เวลา คือ เช้าตรู่ และตอนเย็น

การรีดนมโคจะมีสองวิธี คือ การรีดนมด้วยมือ และการรีดนมด้วยเครื่อง (ภาพที่ 14) สำหรับการรีดนมโคด้วยมือจะทำได้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้บีบหรือรัดหัวนมตอนบนเพื่อเป็นการปิดทางนม เป็นการกั้นไม่ให้ น้ำนมในหัวนมหนีขึ้นไปอยู่ตอนบน ต่อมาก็ใช้นิ้วที่เหลือ ทำการบีบไล่ น้ำนมตั้งแต่ตอนบนเรื่อยลงมาข้างล่าง ซึ่งจะทำให้ภายในหัวนมมีแรงอัดและน้ำนมจะถูกคั้นผ่านรูออกมา และเมื่อปล่อยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ที่รัดหัวนมตอนบนออก น้ำนมซึ่งมีอยู่ในถุงพับนมข้างบนก็จะไหลลงมาส่วนล่างเป็นการเติม ให้แก่หัวนมอีกเป็นเช่นนี้ตลอดระยะเวลาที่รีดจนกระทั่งน้ำนมหมด ส่วนการรีดนมด้วยเครื่องนั้น เครื่องรีดนมจะทำงานเลียนแบบการคั้นนมของลูกโค โดยมีกระบอกยาง และกระบอกโลหะทำหน้าที่คล้ายปาก การรีดนมด้วยเครื่องเป็นการรีดพร้อมกันทั้งสี่เต้า ซึ่งถือว่ามีความสะดวกสบายและใช้เวลาน้อยกว่าการรีดนมแบบใช้มือรีด เนื่องจากหัวรีดนมจะหยุดทำงานเองโดยอัตโนมัติ ผู้รีดไม่จำเป็นต้องไปขึ้นรอสามารถ ไปรีดนมตัวอื่นได้เลย แต่การตัดสินใจเลือกใช้เครื่องรีดนมจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมต่างๆด้วย เนื่องจากเครื่อง

รีดนมมีราคาแพง และแม่โคบางตัวที่ไม่คุ้นกับเครื่องอาจจะตกใจและทำให้การป้อนนมหยุดชะงักได้ อีกทั้งผู้ใช้เองต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องเป็นอย่างดี จึงจะได้ผลดีและคุ้มค่า



ภาพที่ 14 การรีดนมโคด้วยมือและการใช้เครื่องรีดนม

จากการศึกษาการรีดนมโคของ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เครื่องรีดนมในการรีดนมโคทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 83.70 รองลงมาจะใช้เครื่องร่วมกับมือในการรีด คิดเป็นร้อยละ 14.13 มีเพียงร้อยละ 2.17 เท่านั้น ที่ใช้มือในการรีดนมเพียงอย่างเดียว (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกวิธีการรีดนม

วิธีการรีดนม	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ใช้มือรีดทั้งหมด	2	2.17
ใช้เครื่องรีดทั้งหมด	77	83.70
ใช้มือและเครื่องร่วมกัน	13	14.13
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

### วิธีการส่งน้ำนมดิบ

น้ำนมที่รีดมาจากแม่โคใหม่ ๆ ปกติจะมีอุณหภูมิประมาณ 35 – 37 องศาเซลเซียส และถ้าปล่อยน้ำนมที่รีดออกมาอยู่ในอุณหภูมินี้ นานประมาณ 3 ชั่วโมง น้ำนมจะเริ่มเสีย เพราะฉะนั้นหลังจากรีดนมโคออกมาควรทำการลดอุณหภูมิของน้ำนมดิบให้อยู่ระหว่าง 8-10 องศาเซลเซียส และทำการเก็บรักษาไว้ในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส เหตุที่ต้องเก็บน้ำนมดิบไว้ใน

อุณหภูมิที่ต่ำทันทีหลังจากรีดน้ำนมดิบจากแม่วัวเสร็จก็เพื่อเป็นการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ต่างๆ ในน้ำนม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำนมได้ วิธีการขนส่งน้ำนมดิบและระยะทางจากฟาร์มถึงศูนย์รวมนมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำนมอีกด้วย น้ำนมที่ผ่านการรีดแล้วจึงต้องทำการขนส่งอย่างรวดเร็ว เพราะหากปล่อยทิ้งไว้นาน น้ำนมดิบจะมีโอกาสที่จะเน่าเสียหรือมีคุณภาพต่ำลงได้ การขนส่งน้ำนมดิบนั้นอาจจะมีทั้งการใช้รถขนส่งด้วยตนเองและจ้างรถขนส่งเป็นรายเดือน (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 ตัวอย่างการขนส่งน้ำนมดิบ

จากการศึกษาวิธีการขนส่งน้ำนมดิบของสมาชิก พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จะจ้างรถขนส่งเป็นรายเดือน เนื่องจากมีความสะดวกสบาย และประหยัดเวลา คิดเป็นร้อยละ 78.26 ที่เหลือจะขนส่งน้ำนมดิบด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 21.74 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามวิธีการขนส่งน้ำนมดิบ

วิธีการขนส่ง	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ขนส่งด้วยตนเอง	20	21.74
จ้างรถขนส่งเป็นรายเดือน	72	78.26
<b>รวม</b>	<b>92</b>	<b>100.00</b>

## การผสมพันธุ์

การผสมพันธุ์โคนมเพื่อให้โคนมตั้งท้องถือเป็นหัวใจสำคัญในการเลี้ยงโคนม เพราะแม่โคที่ผ่านการคลอดลูกแล้วจะสามารถให้น้ำนมดิบได้ ซึ่งโดยปกติแล้วแม่โคจะเป็นสัดหลังจากคลอดแล้วประมาณ 45 - 60 วัน และถ้าผสมไม่ติดแม่โคจะเป็นสัดอีกทุกๆ 21 วัน การผสมติดซ้ำจะทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสูญเสียโอกาสในการได้รับน้ำนมจากแม่ที่เลี้ยงไว้ ดังนั้นในปัจจุบันนี้เกษตรกรจึงนิยมนำวิทยาการการผสมเทียมเข้ามาช่วยในการเลี้ยงโคนม เพื่อให้แม่โคตั้งท้องตามเวลาที่ต้องการ

จากการศึกษา พบว่า สมาชิกได้รับการบริการผสมพันธุ์จากสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นจำกัด โดยสมาชิกจะไม่เสียค่าใช้จ่ายในการรับบริการ

## การจัดการอาหาร

อาหารถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อผลผลิต เกษตรกรจะได้รับผลผลิตน้ำนมดิบมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของปริมาณอาหารที่ให้กับโคนม ซึ่งประกอบด้วยสารอาหารต่างๆ เช่น โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และเส้นใย ทั้งหมดนี้จะมีผลกับปริมาณน้ำนมดิบของโคนม โดยโคแต่ละตัวจะมีความต้องการสารอาหารแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของโค อาหารที่ใช้เลี้ยงโคนมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ อาหารข้น และอาหารหยาบ

### อาหารข้น

อาหารข้น เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีความเข้มข้น โภชนะต่อน้ำหนักสูง ส่วนมากจะมีเยื่อใยต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ เมื่อโคกินเข้าไปจะสามารถย่อยได้มาก อาหารข้นเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดเดียว หรือหลายชนิดประกอบกันเป็นสูตรอาหาร ได้แก่ เมล็ด หรือกากเมล็ดธัญพืชต่างๆ ปลายข้าว รำข้าว ปลาป่น กระดุกป่น เป็นต้น ซึ่งอาหารข้นถือว่ามีความจำเป็นสำหรับการผลิตน้ำนมดิบของโคนม

จากการศึกษาการใช้อาหารข้นของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด สมาชิกสหกรณ์ที่เป็นตัวอย่างทั้งหมดจะใช้อาหารข้นแบบสำเร็จรูป โดยจะซื้อจากสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น เพียงแห่ง

เดียว เนื่องจากสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นมีโรงงานผลิตอาหาร โคนมเป็นของตนเองและยังจัดจำหน่ายให้กับสมาชิกในราคาถูกลงด้วย

### อาหารหยาบ

อาหารหยาบ เป็นอาหารที่มีเยื่อใยสูง เช่น หญ้าสด หญ้าหมัก หญ้าแห้ง ฟาง ฟางปรุแง่ง ฟืชถั่วอาหารสัตว์ และเศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเช่น ยอดอ้อย ต้นกล้วย ฟืชตระกูลถั่ว ใบมัน ลำปะหลังตากแห้ง หรือแม้แต่วัชพืช เช่น ผักตบชวา ก็จัดเป็นอาหารหยาบสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องเช่นกัน อาหารหยาบเป็นอาหารที่มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำ และสามารถหาได้ง่าย แต่ก็ยังมีปัญหาด้านคุณภาพของอาหารหยาบในประเทศไทยซึ่งอยู่ในเขตร้อน อาหารหยาบจะมีคุณภาพต่ำ

จากการศึกษาการใช้อาหารหยาบของสมาชิก พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะให้หญ้าสด และฟางข้าว แก่โคนม เนื่องจากเป็นอาหารหยาบที่หาได้ง่ายและมีราคาถูกลง คิดเป็นร้อยละ 56.52 และให้หญ้าสดและฟางข้าวร่วมกับอาหารหยาบอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 43.48 ส่วนแหล่งที่มาของอาหารหยาบ ส่วนใหญ่สมาชิกจะได้อาหารจากการซื้อคิดเป็นร้อยละ 41.30 รองลงมาจะได้อาหารขึ้นจากหลายแหล่งรวมกัน ได้แก่ ของตนเอง จากการซื้อ จากแหล่งธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 19.57 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามชนิดของอาหารหยาบและแหล่งที่มา

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
<u>การให้อาหารหยาบ</u>		
หญ้าสดและฟางข้าว	52	56.52
หญ้าสดและฟางข้าวร่วมกับอาหารหยาบอื่นๆ	40	43.48
<u>แหล่งที่มาของอาหารหยาบ</u>		
ของตนเอง	12	13.04
จากการซื้อ	38	41.30
จากแหล่งธรรมชาติ	18	19.57
จากหลายๆแหล่งรวมกัน	24	26.09

### ปริมาณ ราคาและมูลค่าของนํ้ามันดิบ

รายได้ที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงโคนม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รายได้ที่เป็นตัวเงิน ซึ่งได้มาจากการขายนํ้ามันดิบของสมาชิก โดยราคานํ้ามันดิบที่สมาชิกได้รับจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับคุณภาพของนํ้ามันดิบ และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ นํ้ามันดิบที่เก็บไว้เพื่อใช้สำหรับการบริโภคในครัวเรือน และนํ้ามันดิบที่ใช้สำหรับเลี้ยงลูกโคในฟาร์ม

จากการสำรวจ พบว่า ปริมาณนํ้ามันดิบที่สมาชิกรีดได้ทั้งหมดต่อวัว 1 ตัว เท่ากับ 3,552.77 กิโลกรัมต่อปี ในจำนวนนี้ถูกนำไปขาย เท่ากับ 3,463.95 กิโลกรัมต่อปี ส่วนที่เหลือนำไปใช้บริโภคในครัวเรือนและเลี้ยงลูกโค เท่ากับ 88.82 กิโลกรัมต่อปี โดยราคานํ้ามันดิบเฉลี่ยจะอยู่ที่ 15.30 บาทต่อกิโลกรัม และมูลค่าของนํ้ามันดิบที่ผลิตได้จะอยู่ที่ 54,357.38 บาท (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ปริมาณ ราคาและมูลค่าของนํ้ามันดิบที่ผลิตได้ทั้งหมด

รายการ	หน่วย
ปริมาณนํ้ามันดิบที่รีดได้ทั้งหมด	3,552.77 (กิโลกรัม)
ปริมาณนํ้ามันดิบที่ขายได้	3,463.95 (กิโลกรัม)
ปริมาณที่นำไปบริโภค/เลี้ยงลูกโค	88.82 (กิโลกรัม)
ราคานํ้ามันดิบเฉลี่ย	15.30 (บาทต่อกิโลกรัม)
มูลค่านํ้ามันดิบที่ผลิตได้	54,357.38 (บาท)

### ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

ในการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัดนี้ จะเป็นการคำนวณต้นทุนในการเลี้ยงโคนมต่อหน่วยน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัม ในรอบการผลิต 1 ปี โดยจะชี้ให้เห็นว่าน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัม จะมีโครงสร้างต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนสุทธิเป็นอย่างไร ในแต่ละขนาดฟาร์ม ในการคำนวณต้นทุนจะจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยจะคิดทั้งในส่วนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

### ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนม แยกตามขนาดฟาร์ม

ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก สามารถแยกได้คือในส่วน of ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าดอกเบี้ยจ่าย ค่าเสื่อมราคาแม่โค ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน โรงรีดนม โรงเก็บอาหาร และค่าเสื่อมราคายานพาหนะและวัสดุอุปกรณ์ ส่วนต้นทุนผันแปร จะเป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ประกอบด้วยค่าแรงงาน ค่าอาหารชั้น ค่าอาหารหยาบ ค่ายารักษาโรคและบริการทางการแพทย์ ค่าอาหารนมผง ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง ค่าน้ำและไฟฟ้า ค่าซ่อมแซม ค่าขนส่งน้ำหนักดิบ และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยจากการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงโคนมของสมาชิกที่เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด โดยแยกตามขนาดฟาร์ม ก็คือขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ได้ผลการศึกษาดังนี้

ในฟาร์มขนาดเล็ก จากการศึกษาด้านต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกพบว่า มีต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงโคนม มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 9.34 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 84.75 แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.30 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 2.04 บาทต่อกิโลกรัม มีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1.68 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 15.25 แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 0.08 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 1.60 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกัน จะได้ต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 11.02 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งออกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.38 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 66.97 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 3.64 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 33.03 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดเล็ก

ชนิดของต้นทุน		ต้นทุนเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)	ร้อยละของต้นทุน ต่อกิโลกรัม
ต้นทุนผันแปร	เป็นเงินสด	7.30	66.97
	ไม่เป็นเงินสด	2.04	18.51
	รวม	9.34	84.75
ต้นทุนคงที่	เป็นเงินสด	0.08	0.73
	ไม่เป็นเงินสด	1.60	14.52
	รวม	1.68	15.25
ต้นทุนรวม	เป็นเงินสด	7.38	66.97
	ไม่เป็นเงินสด	3.64	33.03
	รวม	11.02	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนผันแปรมีค่าอาหารชั้นที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.32 รองลงมาเป็นค่าอาหารหยาบ และค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 19.15 , 18.51 ตามลำดับ ที่เหลือ เช่น ค่ายาและเวชภัณฑ์รักษาโรค ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำค่าไฟฟ้า และค่าปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โคจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.62 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคายานพาหนะ และค่าเช่าที่ดิน และค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 3.36 , 2.99 ที่เหลือ เช่น ค่าดอกเบี้ยจ่าย ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน โรงรีดนม โรงเก็บอาหารและค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัมจำแนกตามรายการ  
ต้นทุน ของฟาร์มขนาดเล็ก

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	
<b>ต้นทุนคงที่</b>				
ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน	0.00	0.33	0.33	2.99
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.08	-	0.08	0.73
ค่าเสื่อมราคาแม่โค	-	0.73	0.73	6.62
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนโรงรีดนม และโรงเก็บอาหาร	-	0.11	0.11	1.00
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	-	0.37	0.37	3.36
ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ	-	0.06	0.06	0.54
รวมต้นทุนคงที่	0.08	1.60	1.68	15.25
<b>ต้นทุนผันแปร</b>				
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.00	2.04	2.04	18.51
ค่าอาหารชั้น	2.90	-	2.90	26.32
ค่าอาหารหยาบ	2.11	-	2.11	19.15
ค่ายารักษาโรคและบริการทางการแพทย์	0.32	-	0.32	2.90
ค่าอาหารนมผง	0.46	-	0.46	4.17
ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า	0.68	-	0.68	6.17
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.35	-	0.35	3.17
ค่าซ่อมแซม	0.03	-	0.03	0.27
ค่าขนส่งน้ำหนัก	0.27	-	0.27	2.45
อื่นๆ	0.18	-	0.18	1.63
รวมต้นทุนผันแปร	7.30	2.04	9.34	84.47
ต้นทุนรวมทั้งหมด	7.38	3.64	11.02	100.00
ร้อยละของต้นทุนรวม	66.97	33.03	100.00	

ที่มา: จากการคำนวณ

ในฟาร์มขนาดกลาง จากการศึกษาต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกพบว่า มีต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงโคนม มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 7.96 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 81.22 แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.06 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 0.90 บาทต่อกิโลกรัม มีต้นทุนคงที่ 1.84 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 18.78 แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 0.06 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 1.78 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกัน จะได้ต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 9.80 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งออกเป็น ต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.12 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 72.65 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 2.68 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 37.35 (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดกลาง

ชนิดของต้นทุน		ต้นทุนเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)	ร้อยละของต้นทุน ต่อกิโลกรัม
ต้นทุนผันแปร	เป็นเงินสด	7.06	72.04
	ไม่เป็นเงินสด	0.90	9.18
	รวม	7.96	81.22
ต้นทุนคงที่	เป็นเงินสด	0.06	0.61
	ไม่เป็นเงินสด	1.78	18.16
	รวม	1.84	18.78
ต้นทุนรวม	เป็นเงินสด	7.12	72.65
	ไม่เป็นเงินสด	2.68	27.35
	รวม	9.80	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนผันแปรมีค่าอาหารชั้นที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.47 รองลงมาเป็นค่าอาหารหยาบ และค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 16.63, 12.65 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายในปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โคจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.76 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคา

ยานพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 4.39 ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินและเสื่อมราคา  
โรงเรือน โรงรีดนม และโรงเก็บอาหาร คิดเป็นร้อยละ 2.24 เท่ากัน ส่วนค่าดอกเบี้ยจ่าย และค่า  
เสื่อมราคาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก (ตารางที่ 21)

**ตารางที่ 21** ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัมจำแนกตามรายการ  
ต้นทุน ของฟาร์มขนาดกลาง

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	
<b>ต้นทุนคงที่</b>				
ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน	0.01	0.21	0.22	2.24
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.05	-	0.05	0.55
ค่าเสื่อมราคาแม่โค	-	0.86	0.86	8.76
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน โรงรีดนม และโรงเก็บอาหาร	-	0.22	0.22	2.24
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	-	0.43	0.43	4.39
ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ	-	0.06	0.06	0.61
รวมต้นทุนคงที่	0.06	1.78	1.84	18.77
<b>ต้นทุนผันแปร</b>				
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.34	0.90	1.24	12.65
ค่าอาหารข้น	3.28	-	3.28	33.47
ค่าอาหารหยาบ	1.63	-	1.63	16.63
ค่ายารักษาโรคและบริการทางการแพทย์	0.19	-	0.19	1.94
ค่าอาหารนมผง	0.49	-	0.49	5.00
ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า	0.42	-	0.42	4.29
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.17	-	0.17	1.73
ค่าซ่อมแซม	0.14	-	0.14	1.43
ค่าขนส่งน้ำหนักดิบ	0.16	-	0.16	1.63
อื่นๆ	0.24	-	0.24	2.45
รวมต้นทุนผันแปร	7.06	0.90	7.96	79.78
ต้นทุนรวมทั้งหมด	7.12	2.68	9.80	100.00
ร้อยละของต้นทุนรวม	72.65	27.35	100.00	

ที่มา: จากการคำนวณ

ในฟาร์มขนาดใหญ่ จากการศึกษาต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกพบว่า มีต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงโคนม มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 8.45 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 80.09 แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.91 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 0.54 บาทต่อกิโลกรัม มีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 2.10 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 19.91 แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 0.04 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 2.06 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกัน จะได้ต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 10.55 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งออกเป็น ต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.95 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 75.36 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 2.60 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 24.64 (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดใหญ่

ชนิดของต้นทุน		ต้นทุนเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)	ร้อยละของต้นทุน ต่อกิโลกรัม
ต้นทุนผันแปร	เป็นเงินสด	7.91	74.88
	ไม่เป็นเงินสด	0.54	5.12
	รวม	8.45	80.09
ต้นทุนคงที่	เป็นเงินสด	0.04	0.38
	ไม่เป็นเงินสด	2.06	19.53
	รวม	2.10	19.91
ต้นทุนรวม	เป็นเงินสด	7.95	75.36
	ไม่เป็นเงินสด	2.60	24.64
	รวม	10.55	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนผันแปร ค่าอาหารชั้นจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.93 รองลงมาเป็นค่าอาหารหยาบ และค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 18.48 ,10.81 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน การผลิตอื่นๆ สมาชิกจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โคจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.38 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคา

ยานพาหนะ คิดเป็นร้อยละ 5.59 และค่าค่าเสื่อมราคาโรงเรือน โรงรีดนม และโรงเก็บอาหาร มีคิดเป็นร้อยละ 2.27 ที่เหลือจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก (ตารางที่ 23)

**ตารางที่ 23** ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัมจำแนกตามรายการ  
ต้นทุน ในของฟาร์มขนาดใหญ่

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	
<b>ต้นทุนคงที่</b>				
ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน	0.00	0.16	0.16	1.51
ค่าดอกเบี่ยจ่าย	0.04	-	0.04	0.38
ค่าเสื่อมราคาแม่โค	-	0.99	0.99	9.38
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน โรงรีดนม และ โรงเก็บอาหาร	-	0.24	0.24	2.27
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	-	0.59	0.59	5.59
ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ	-	0.08	0.08	0.76
รวมต้นทุนคงที่	0.04	2.06	2.10	19.90
<b>ต้นทุนผันแปร</b>				
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.60	0.54	1.14	10.81
ค่าอาหารชั้น	3.58	-	3.58	33.93
ค่าอาหารหยาบ	1.95	-	1.95	18.48
ค่ายารักษาโรคและบริการทางการแพทย์	0.14	-	0.14	1.32
ค่าอาหารนมผง	0.51	-	0.51	4.83
ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า	0.38	-	0.38	3.60
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.21	-	0.21	1.99
ค่าซ่อมแซม	0.10	-	0.10	0.95
ค่าขนส่งน้ำหนักดิบ	0.17	-	0.17	1.61
อื่นๆ	0.27	-	0.27	2.56
รวมต้นทุนผันแปร	7.91	0.54	8.45	78.62
ต้นทุนรวมทั้งหมด	7.95	2.60	10.55	100.00
ร้อยละของต้นทุนรวม	75.36	24.64	100.00	

ที่มา: จากการคำนวณ

### ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนม ในภาพรวม

เมื่อพิจารณาต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมในภาพรวม พบว่า จะมีต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงโคนม มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 8.57 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 82.17 แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.41 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 1.16 บาทต่อกิโลกรัม มีต้นทุนคงที่เฉลี่ย 1.86 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 17.83 แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 0.06 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 1.80 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกันจะได้ต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 10.43 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งออกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ย 7.47 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 71.62 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ย 2.96 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 28.38 (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักนมดิบ 1 กิโลกรัม ในภาพรวม

ชนิดของต้นทุน		ต้นทุนเฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)	ร้อยละของต้นทุน ต่อกิโลกรัม
ต้นทุนผันแปร	เป็นเงินสด	7.41	71.04
	ไม่เป็นเงินสด	1.16	11.12
	รวม	8.57	82.17
ต้นทุนคงที่	เป็นเงินสด	0.06	0.58
	ไม่เป็นเงินสด	1.80	17.26
	รวม	1.86	17.83
ต้นทุนรวม	เป็นเงินสด	7.47	71.62
	ไม่เป็นเงินสด	2.96	28.38
	รวม	10.43	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนผันแปร ค่าอาหารชั้นจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.13 รองลงมาเป็นค่าอาหารหยาบ และค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 18.22, 14.09 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ จะเสีย

ค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โคจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.25 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคายานพาหนะและค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 4.41, 2.21 ตามลำดับ ที่เหลือจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ต้นทุนเฉลี่ย และร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัม จำแนกตามรายการต้นทุน  
ในภาพรวม

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	
<b>ต้นทุนคงที่</b>				
ค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน	0.00	0.23	0.23	2.21
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.06	-	0.06	0.58
ค่าเสื่อมราคาแม่โค	-	0.86	0.86	8.25
ค่าเสื่อมราคาโรงเรียน โรงเรียนนม และ โรงเก็บอาหาร	-	0.19	0.19	1.82
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	-	0.46	0.46	4.41
ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ	-	0.06	0.06	0.58
รวมต้นทุนคงที่	0.06	1.80	1.86	17.83
<b>ต้นทุนผันแปร</b>				
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.31	1.16	1.47	14.09
ค่าอาหารชั้น	3.25	-	3.25	31.13
ค่าอาหารหยาบ	1.90	-	1.90	18.22
ค่ารักษาโรคและบริการทางการแพทย์	0.22	-	0.22	2.11
ค่าอาหารนมผง	0.48	-	0.46	4.41
ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า	0.49	-	0.49	5.70
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.24	-	0.24	2.46
ค่าซ่อมแซม	0.09	-	0.09	2.30
ค่าขนส่งน้ำหนักดิบ	0.20	-	0.20	1.92
อื่นๆ	0.23	-	0.23	2.21
รวมต้นทุนผันแปร	7.41	1.16	8.57	82.16
ต้นทุนรวมทั้งหมด	7.47	2.96	10.43	100.00
ร้อยละของต้นทุนรวม	71.62	28.38	100.00	

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาในภาพรวม จะเห็นว่าต้นทุนที่ถือเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงโคนมจะมาจากต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด โดยมีค่าอาหารชั้นเป็นค่าใช้จ่ายที่มากที่สุด และเมื่อพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มแล้ว จะเห็นว่า ฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนน้อยที่สุด รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่ และฟาร์มขนาดเล็กจะเป็นฟาร์มเสียต้นทุนในการเลี้ยงโคนมมากที่สุดอาจจะเป็นเนื่องจากฟาร์มขนาดเล็กจะมีค่าใช้จ่ายในส่วนของต้นทุนมากกว่าฟาร์มขนาดอื่นๆ เช่น ค่าคอกเบี้ยจ่าย เนื่องจากฟาร์มขนาดเล็กมักจะเป็นฟาร์มที่สมาชิกส่วนใหญ่เป็นสมาชิกที่เพิ่งเริ่มต้นเลี้ยงโคนม จึงต้องอาศัยเงินทุนจากการกู้ยืมเป็นส่วนใหญ่ เป็นต้น ในขณะที่ฟาร์มขนาดกลางและฟาร์มขนาดใหญ่จะมีต้นทุนในการเลี้ยงโคนมที่น้อยกว่า และสามารถผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อวันได้มากกว่า

#### รายได้ และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

ในการศึกษารายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด จะจำแนกรายได้และผลตอบแทนออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ รายได้และผลตอบแทนทางตรง และรายได้และผลตอบแทนทางอ้อม โดยจะคิดทั้งในส่วนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

#### รายได้ และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย แยกตามขนาดฟาร์ม

ในฟาร์มขนาดเล็ก รายได้ทางตรงเป็นรายได้หลักที่สมาชิกได้รับ ซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 15.30 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 99.48 ของรายได้ทั้งหมด ส่วนรายได้ทางอ้อมจะมาจากผลผลิตที่เป็นผลพลอยได้จากการเลี้ยงโคนม ได้แก่ การขายลูกโคเพศผู้และโคนมคัดทิ้งซึ่งมีเพียงเล็กน้อย มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 0.08 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.52 ของรายได้ทั้งหมด และเมื่อรวบรวมรายได้ทางตรงและทางอ้อมเข้าด้วยกันสมาชิกของสหกรณ์จะได้รับรายได้รวมเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 15.38 บาทต่อกิโลกรัม

และเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม พบว่าสมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 4.36 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อแยกรายละเอียดของผลตอบแทนออกเป็นผลตอบแทนที่เป็นเงินสดและผลตอบแทนที่ไม่เป็นเงินสด จะเห็นได้ว่า สัดส่วนผลตอบแทนหลักมาจากผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่เป็นเงินสด เท่ากับ 8.00 บาทต่อกิโลกรัม เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็

เพราะว่าเกษตรกรจะได้รับรายได้จากการขายน้ำมันดิบเป็นรายได้เกือบทั้งหมดของโครงสร้างรายได้รายได้ที่สมาชิกได้รับ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสด พบว่าสมาชิกขาดทุน 3.64 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต้นทุนส่วนที่มีผลต่อผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสดมากที่สุดอยู่ที่ค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัวเนื่องจากสมาชิกจะใช้แรงงานครอบครัวเป็นแรงงานหลักในการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทนต่อน้ำมันดิบ 1 กิโลกรัม ในฟาร์มขนาดเล็ก

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	
รายได้ทางตรง				
จากการขายน้ำมันดิบ	15.30	-	15.30	99.48
รายได้ทางอ้อม				
จากการขายลูกโคเพศผู้และ โคนมคัดทิ้ง	0.08	-	0.08	0.52
รวมรายได้ทั้งหมด	15.38	-	15.38	100.00
ผลตอบแทนสุทธิ	8.00	- 3.64	4.36	28.35

ที่มา:จากการคำนวณ

ในฟาร์มขนาดกลาง รายได้ทางตรงเป็นรายได้หลักที่สมาชิกได้รับ คิดเป็นร้อยละ 99.22 ของรายได้ทั้งหมด แบ่งเป็นรายได้ทางตรงที่เป็นเงินสดซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากการขายน้ำมันดิบเฉลี่ย 15.30 บาทต่อกิโลกรัม และเป็นรายได้ทางตรงที่ไม่เป็นเงินสด ซึ่งมาจากน้ำมันดิบที่สมาชิกเก็บไว้บริโภคนครวเรือนและไว้เลี้ยงลูกโค จำนวน 0.03 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนรายได้ทางอ้อมจะมาจากการขายลูกโคเพศผู้และ โคนมคัดทิ้งซึ่งมีเพียงเล็กน้อย มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 0.12 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.78 ของรายได้ทั้งหมด และเมื่อรวบรวมรายได้ทางตรงและทางอ้อมเข้าด้วยกัน สมาชิกจะได้รับรายได้รวมเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 15.45 บาทต่อกิโลกรัม

และเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม พบว่าสมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 5.65 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อแยกรายละเอียดของผลตอบแทนออกเป็นผลตอบแทนที่เป็นเงินสดและผลตอบแทนที่ไม่เป็นเงินสด จะเห็นได้ว่า สัดส่วนผลตอบแทนหลักมาจาก ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่เป็นเงินสดเท่ากับ 8.30 บาทต่อกิโลกรัม เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าเกษตรกรจะได้รับรายได้จากการขายน้ำนมดิบเป็นรายได้เกือบทั้งหมดของรายได้ที่สมาชิกได้รับ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า สมาชิกขาดทุน 2.65 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต้นทุนส่วนที่มีผลต่อผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสดมากที่สุดอยู่ที่ค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว และค่าเสื่อมราคาแม่โค (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ในฟาร์มขนาดกลาง

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย			
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>รายได้ทางตรง</u>				
จากการขายน้ำนมดิบ	15.30	0.03	15.33	99.22
<u>รายได้ทางอ้อม</u>				
จากการขายลูกโคเพศผู้และ โคนมคัดทิ้ง	0.12	-	0.12	0.78
รวมรายได้ทั้งหมด	15.42	0.03	15.45	100.00
ผลตอบแทนสุทธิ	8.30	- 2.65	5.65	36.57

ที่มา: จากการคำนวณ

ในฟาร์มขนาดใหญ่ รายได้ทางตรงเป็นรายได้หลักที่สมาชิกได้รับ คิดเป็นร้อยละ 99.35 ของรายได้ทั้งหมด แบ่งเป็นรายได้ทางตรงที่เป็นเงินสดซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 15.30 บาทต่อกิโลกรัม และเป็นรายได้ทางตรงที่ไม่เป็นเงินสด ซึ่งมาจากน้ำนมดิบที่สมาชิกเก็บไว้บริโภคนครวเรือนและไว้เลี้ยงลูกโค จำนวน 0.05 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนรายได้ทางอ้อมจะมาจากขายลูกโคเพศผู้และโคนมคัดทิ้งซึ่งมีเพียงเล็กน้อย มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 0.65 บาทต่อ

กิโกรัม คิดเป็นร้อยละ 4.00 ของรายได้ทั้งหมด และเมื่อรวบรวมรายได้ทางตรงและทางอ้อมเข้าด้วยกันสมาชิกจะได้รับรายได้รวมเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 15.45 บาทต่อกิโกรัม

และเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม พบว่าสมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 4.90 บาทต่อกิโกรัม เมื่อแยกรายละเอียดของผลตอบแทนออกเป็นผลตอบแทนที่เป็นเงินสดและผลตอบแทนที่ไม่เป็นเงินสด จะเห็นได้ว่า สัดส่วนผลตอบแทนหลักมาจาก ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่เป็นเงินสดเท่ากับ 7.45 บาทต่อกิโกรัม เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าเกษตรกรจะได้รับรายได้จากการขายน้ำนมดิบเป็นรายได้เกือบทั้งหมดของรายได้ที่สมาชิกได้รับ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า สมาชิกขาดทุน 2.55 บาทต่อกิโกรัม ซึ่งต้นทุนส่วนที่มีผลต่อผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสดมากที่สุดอยู่ที่ค่าเสื่อมราคาแม่โค และค่าเสื่อมราคายานพาหนะ (ตารางที่ 28 )

**ตารางที่ 28** รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโกรัม ในฟาร์มขนาดใหญ่

รายการ	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	
(บาทต่อกิโกรัม)				
<u>รายได้ทางตรง</u>				
จากการขายน้ำนมดิบ	15.30	0.05	15.35	99.35
<u>รายได้ทางอ้อม</u>				
จากการขายลูกโคเพศผู้และ โคนมคัดทิ้ง	0.10	-	0.10	0.65
รวมรายได้ทั้งหมด	15.40	0.05	15.45	100.00
ผลตอบแทนสุทธิ	7.45	- 2.55	4.90	31.72

ที่มา: จากการคำนวณ

**รายได้ และผลตอบแทนเฉลี่ย ในภาพรวม**

จากการศึกษา รายได้ และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนมของสมาชิก เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า รายได้ทางตรงเป็นรายได้หลักที่สมาชิกได้รับ คิดเป็นร้อยละ

ละ 99.35 ของรายได้ทั้งหมด ซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากการขายน้ำมันดิบ มีรายได้เฉลี่ย 15.30 บาทต่อกิโลกรัม และเป็นรายได้ทางตรงที่ไม่เป็นเงินสด ซึ่งมาจากน้ำมันดิบที่สมาชิกเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนและไว้เลี้ยงลูกโค จำนวน 0.03 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนรายได้ทางอ้อมจะมาจากการขายลูกโคเพศผู้ และ โคนมคัดทิ้ง มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 0.10 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.65 ของรายได้ทั้งหมด และเมื่อรวบรวมรายได้ทางตรงและทางอ้อมเข้าด้วยกันสมาชิกจะได้รับรายได้รวมเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมทั้งสิ้น 15.43 บาทต่อกิโลกรัม

และเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม พบว่าสมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 5.00 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อแยกรายละเอียดของผลตอบแทนออกเป็นผลตอบแทนที่เป็นเงินสดและผลตอบแทนที่ไม่เป็นเงินสด จะเห็นได้ว่า สัดส่วนผลตอบแทนหลักมาจาก ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่เป็นเงินสด เท่ากับ 7.93 บาทต่อกิโลกรัม เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าเกษตรกรจะได้รับรายได้จากการขายน้ำมันดิบเป็นรายได้เกือบทั้งหมดของรายได้ที่สมาชิกได้รับ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า สมาชิกขาดทุน 2.93 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต้นทุนส่วนที่มีผลต่อผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ไม่เป็นเงินสดมากที่สุดอยู่ที่ค่าเสื่อมราคาแม่โค และค่าเสื่อมราคายานพาหนะ (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย และร้อยละของรายได้และผลตอบแทนต่อน้ำมันดิบ 1 กิโลกรัม ในภาพรวม

รายการ	รายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย			
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>รายได้ทางตรง</b>				
จากการขายน้ำมันดิบ	15.30	0.03	15.33	99.35
<b>รายได้ทางอ้อม</b>				
จากการขายลูกโคเพศผู้และ โคนมคัดทิ้ง	0.10	-	0.10	0.65
รวมรายได้ทั้งหมด	15.40	0.03	15.43	100.00
ผลตอบแทนสุทธิ	7.93	- 2.93	5.00	32.40

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณารายได้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่สมาชิกได้รับจากการเลี้ยงโคนมในแต่ละขนาดฟาร์มแล้ว พบว่า ขนาดฟาร์มที่ได้รับรายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมมากที่สุด

คือ ฟาร์มขนาดกลาง รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่ และฟาร์มขนาดเล็กจะเป็นฟาร์มที่ได้รับรายได้ และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยน้อยที่สุด เนื่องมาจากฟาร์มขนาดเล็กเป็นฟาร์มที่มีต้นทุนต่อหน่วย น้ำนมดิบที่ผลิตได้มากที่สุดเมื่อเทียบกับในทุกขนาดฟาร์ม อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลตอบแทน สุทธิที่สมาชิกได้รับในภาพรวมแล้ว พบว่า สมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ก็ยังคงได้รับกำไร จากการทำฟาร์มโคนมอยู่ โดยพบว่า กำไรส่วนที่เป็นเงินสด(Cash) สมาชิกจะมีรายได้มากกว่า ต้นทุน ในขณะที่ส่วนที่ไม่เป็นเงินสด(Non-Cash)สมาชิกจะขาดทุน เนื่องจากมีรายได้ในส่วนที่ไม่ เป็นเงินสดน้อยกว่าทางด้านต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

### ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

การเลี้ยง โคนมให้มีประสิทธิภาพและได้รับผลตอบแทนมากที่สุด จำเป็นที่จะต้องขจัดซึ่ง ปัญหาต่างๆที่พบในการเลี้ยง โคนมให้หมดไป เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการเลี้ยง โคนมอาจไปกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมดิบ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนและผลตอบแทนที่ สมาชิกจะได้รับจากการเลี้ยง โคนมได้เช่นกัน

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยง โคนมของสมาชิก พบว่า ปัญหาและอุปสรรค ในการเลี้ยง โคนมที่สมาชิกพบมากที่สุดจะเป็นในเรื่องของค่าใช้จ่ายด้านอาหาร โคนมสูง, ปัญหาโค ให้น้ำนมน้อย, น้ำนมดิบที่ได้มีเกรดต่ำ และการขาดแคลนหญ้าและพืชอาหารสัตว์ในหน้าแล้ง ที่ เหลือจะพบเป็นส่วนน้อย โดยแยกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

### ด้านการเลี้ยงและการจัดการฟาร์ม

ปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกพบโดยทั่วไป ก็จะมีในเรื่องของ การจัดหาพันธุ์โคนมเพื่อมา เลี้ยงในฟาร์ม การผสมติดของ โคนมในฟาร์ม การขาดแคลนแรงงานเลี้ยง โคนมส่วนมากจะพบใน ฟาร์มขนาดใหญ่เนื่องจากมีโคนมที่เลี้ยงจำนวนมาก พื้นที่ในการเลี้ยง โคนมไม่เพียงพอส่วนใหญ่ พบในฟาร์มขนาดเล็ก การขาดความชำนาญในการรีดนมโค การจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาใช้ในฟาร์ม การขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนในช่วง โคหยุดรีดนม และในเรื่องการขนส่งน้ำนมดิบมายังสหกรณ์ ซึ่งอาจจะเกิดกับฟาร์มที่อยู่ห่างไกลจากสหกรณ์และมีการขนส่งน้ำนมดิบด้วยตนเอง เนื่องจาก น้ำนมที่ผ่านการรีดแล้วต้องทำการขนส่งอย่างรวดเร็ว เพราะหากปล่อยทิ้งไว้นานน้ำนมดิบจะมี โอกาสที่จะเน่าเสียหรือมีคุณภาพต่ำลงได้

## ด้านอาหารสัตว์

ปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกส่วนใหญ่พบ คือในเรื่องของค่าใช้จ่ายในด้านอาหารโคนมสูง ซึ่งอาจจะมาจากหลายๆสาเหตุ เช่น ราคาอาหารโค ปัญหาเกี่ยวกับการให้อาหารโคนม ไม่ว่าจะเป็นความเหมาะสมในการให้อาหารแก่โคนม ปริมาณที่เหมาะสมในการให้ ชนิดหรือประเภทของอาหารที่ให้ ฯลฯ เนื่องจากโคแต่ละวัยแต่ละประเภทก็จะมีความต้องการอาหารและปริมาณของอาหารที่ต้องการ นอกจากนี้ปัญหาโคให้น้ำนมน้อยและน้ำนมดิบที่ได้มีเกรดต่ำก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่พบมากเช่นเดียวกัน โดยจะส่งผลให้น้ำนมดิบที่ขายมีปริมาณน้อยและได้ราคาที่ไม่ได้ตามเกรดที่ได้ โดยปัญหาเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก อีกปัญหาหนึ่งที่สมาชิกส่วนใหญ่พบ ก็คือ ปัญหาการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ในหน้าแล้ง ปริมาณอาหารที่ให้โคนมต่อตัวจึงมีปริมาณจำกัด ทำให้โคมีปัญหาด้านสุขภาพและอาจจะส่งผลต่อการให้น้ำนมของโค เกรดของน้ำนมดิบที่ผลิตได้ และผลผลิตที่อาจจะลดลงได้

## ด้านสุขภาพสัตว์

ปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกพบโดยทั่วไป จะเป็นเรื่องการบริการรักษาโรคของเจ้าหน้าที่ โดยจะพบมากในฟาร์มขนาดใหญ่ซึ่งที่มีจำนวนโคนมจำนวนมากกว่าฟาร์มอื่นๆ การแจ้งขอรับบริการต่างๆของสมาชิก และสุขภาพของโคนม เช่น โคป่วย โคนมเป็นโรคเต้านมอักเสบ รกค้ำ เป็นแผลฝี ตาเจ็บ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้สุขภาพของโคนมเสื่อมโทรม ผลผลิตมีคุณภาพต่ำและขายได้ราคาที่ไม่ดีตามไปด้วย

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

การเลี้ยงโคนมถือเป็นอาชีพที่สามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรรวมทั้งผู้ประกอบการแปรรูปได้ตลอดทั้งปี เนื่องจากการเลี้ยงโคนมให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าการทำนาทำไร่หลายเท่าที่ผลผลิตสามารถสร้างงานและรายได้เป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น อีกทั้งรัฐบาลยังได้ออกมาตรการสนับสนุนด้านต่างๆ ทำให้อาชีพการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยมีการขยายตัวและมีสมาชิกสนใจมาเลี้ยงโคนมกันอยากแพร่หลายมากขึ้น แม้จะกล่าวได้ว่าอาชีพเลี้ยงโคนมนั้นเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ที่ดีให้แก่เกษตรกร และปัจจุบันก็มีการพัฒนาในด้านประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคนมในด้านต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น แต่การพัฒนาเหล่านี้ก็ย่อมนำมาซึ่งต้นทุนของการผลิตที่จะต้องเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยประกอบกับ ปัจจัยอื่นๆ อีกหลายประการ อาทิเช่น การขาดความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงโคนมและการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร การจัดการฟาร์มที่ยังขาดประสิทธิภาพ ปัญหาราคาอาหารโคที่เพิ่มสูงขึ้น หรือปัญหาที่มาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อโคนม ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ล้วนแล้วแต่กระทบในเรื่องของต้นทุนและค่าตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรทั้งสิ้นไม่ว่าจะ โดยทางตรงหรือทางอ้อม และอีกทั้งยังมีความเสี่ยงจากการทำข้อตกลงการค้าเสรีกับประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นผู้ผลิตน้ำนมโครายใหญ่ที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูง ทำให้มีการนำเข้านมผงเพื่อนำมาผสมน้ำแล้วบรรจุกล่องขายในราคาถูก เกิดผลกระทบต่อผู้เลี้ยงโคนมในประเทศเป็นอย่างมาก ประกอบกับการแข่งขันที่รุนแรงในตลาดน้ำนมดิบที่ผลิตได้จากในประเทศและนอกประเทศและยังมีแนวโน้มที่จะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต เกษตรกรเองจึงจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นนี้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการปรับปรุง พัฒนา เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือการลดต้นทุนในการผลิตน้ำนมดิบ ซึ่งในแต่ละพื้นที่และขนาดฟาร์มที่ก็อาจมีความแตกต่างกันในเรื่องของพฤติกรรมเลี้ยง ต้นทุนการเลี้ยง รวมไปถึงผลตอบแทนที่ได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม ต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร โดยในการศึกษารั้งนี้ได้ทำการศึกษาเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น

จำกัด เนื่องจากถือเป็นแหล่งผลิตน้ำนมที่มีขนาดใหญ่ในประเทศ มีจำนวนสมาชิกและจำนวนโคนมมากราย

จากการศึกษาในส่วนของสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด พบว่า สมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่มากกว่า 50 ปีขึ้นไป จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมากกว่า 10 ปี และประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก โดยใช้ที่ดินของตนเองและใช้แรงงานครอบครัวในการเลี้ยงโคนม สายพันธุ์ของโคนมที่เลี้ยงจะเป็นสายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน (พันธุ์ขาว-ดำ) โดยจะเลี้ยงแบบปล่อยโคอิสระในคอกสมาชิกของสหกรณ์จะรีดนมโดยใช้เครื่องรีดนม มีการจ้างรถขนส่งเป็นรายเดือนในการขนส่งน้ำนมดิบ และนิยมนำการผสมเทียมเข้ามาช่วย เพื่อให้แม่โคตั้งท้องตามเวลาที่ต้องการ โดยจะมีสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นเข้ามาให้บริการในการผสมพันธุ์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สำหรับอาหารชั้นที่ให้กับแม่โค พบว่า สมาชิกจะซื้อสำเร็จจากสหกรณ์ ส่วนอาหารหยาบที่ให้แม่โค ได้แก่ หญ้าสดและฟางข้าว โดยสมาชิกจะได้มาจากการซื้อ ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยที่สมาชิกผลิตได้เท่ากับ 3,552.77 กิโลกรัมต่อตัวต่อปี ซึ่งปริมาณน้ำนมดิบส่วนหนึ่งจะนำออกจำหน่าย ส่วนที่เหลือจะนำไปบริโภคในครัวเรือนและนำไปเลี้ยงลูกโค ราคาน้ำนมดิบที่ได้รับเฉลี่ย 15.30 บาทต่อกิโลกรัม

ในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม พบว่า ในภาพรวมสมาชิกมีต้นทุนรวมเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 10.43 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต้นทุนหลักในการเลี้ยงโคนม มาจากต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 8.57 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีค่าอาหารชั้นเป็นต้นทุนที่มีบทบาทต่อต้นทุนผันแปรรวมมากที่สุด ส่วนต้นทุนคงที่จะมีต้นทุนคงที่เฉลี่ยเท่ากับ 1.86 บาทต่อกิโลกรัม โดยค่าเสื่อมราคาแม่โคเป็นต้นทุนที่มีบทบาทต่อต้นทุนคงที่รวมมากที่สุด เมื่อพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์ม พบว่า ฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนรวมเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 9.80 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 10.55 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดเล็กจะเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนรวมเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมมากที่สุดคือ 11.02 บาทต่อกิโลกรัม ในส่วนของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย พบว่า ในภาพรวมสมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 5.00 บาทต่อกิโลกรัม โดยสัดส่วนผลตอบแทนหลักมาจาก ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่เป็นเงินสด (Cash) และเมื่อพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์ม พบว่าฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่ได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยมากที่สุดเฉลี่ย 5.65 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ย 4.90 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดเล็กจะเป็นฟาร์มที่ได้รับรายได้และผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยน้อยที่สุดเฉลี่ย 4.36 บาทต่อกิโลกรัม

ในส่วนของการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกส่วนใหญ่พบ จะเป็นปัญหาในเรื่องของค่าใช้จ่ายด้านอาหารสัตว์มีราคาแพง, ปัญหาโคให้น้ำน้อย, น้ำนมที่ได้มีเกรดต่ำ และการขาดแคลนหญ้าและพืชอาหารสัตว์ในหน้าแล้ง

### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งนี้

1. จากการวิเคราะห์ผลต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้นี้ พบว่า ฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่มีต้นทุนต่อหน่วยน้ำนมดิบต่ำที่สุดและมีผลตอบแทนต่อหน่วยน้ำนมดิบที่มากที่สุด ที่จำนวนโคนมทั้งหมดอยู่ที่ 37 ตัว และแม่โครีคนมอยู่ที่ 17 ตัว เพราะฉะนั้นฟาร์มขนาดเล็กมีโอกาสที่จะขยายฟาร์มไปเป็นขนาดกลางเพื่อให้มีต้นทุนที่ต่ำที่สุดและได้รับผลตอบแทนที่สูงที่สุดต่อไปได้ในอนาคต

2. จากการวิเคราะห์รายละเอียดของต้นทุนที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม จะเห็นว่าต้นทุนในด้านอาหาร โคนมจะเป็นค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนต่อต้นทุนรวมมากที่สุด เมื่อเทียบกับต้นทุนในด้านอื่นๆ โดยเฉพาะในส่วนของอาหารข้นถึงค่าใช้จ่ายในด้านอาหารจะเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดทำให้ต้นทุนการผลิตสูงตามไปด้วย หากมีการลดค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าอาหารข้นลงได้ ก็จะทำให้สมาชิกสามารถลดต้นทุนและได้รับผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมมากยิ่งขึ้น โดยสมาชิกควรที่จะทำความเข้าใจในเรื่องการใช้อาหารข้นกับโคนม อาทิเช่น ปริมาณที่เหมาะสมในการให้อาหารแก่โคนม เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงโคนมในการศึกษารั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในปีการผลิตเพียงปีเดียวเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถครอบคลุมผลการดำเนินธุรกิจฟาร์มให้เห็นภาพความสำเร็จหรือความล้มเหลวได้อย่างชัดเจน ในการศึกษารั้งต่อไปจึงควรใช้ข้อมูลประเภทอื่นที่มีความต่อเนื่องในหลายๆปี มาประกอบการวิเคราะห์ อาทิเช่น ข้อมูลการให้ผลผลิตน้ำนมดิบของโคนม ข้อมูลรายรับ รายจ่าย ตลอดอายุการให้น้ำนมของแม่โค เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถนำมาช่วยให้นักศึกษามีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัดเท่านั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเปรียบเทียบการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์อื่นๆ เพื่อจะได้เปรียบเทียบถึงความแตกต่างกันว่ามีมากน้อยอย่างไร และมีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างนั้น



## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2554. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสหกรณ์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองแผนงาน. 2553. ข้อมูลพื้นฐานการปลูสดั้วปี 2553. กรมปลูสดั้ว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กันยชลี คูหเจริญ. 2544. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม : กรณีศึกษาเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์). วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติศูนย์สารสนเทศ. 2553. “สถิติโคนมในประเทศไทย ผลผลิตน้ำนมและความต้องการน้ำนมพร้อมดื่ม” กรมปลูสดั้ว, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

จำเนียร รัตตโน. 2546. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ: โครงการหนังสือเกษตรชุมชน.

ฉัตร ชำของ. 2539. สูตรการคิดต้นทุนและราคาน้ำนมดิบที่จะรับซื้อจากสมาชิกใน ประมวลเรื่องหลักการและรูปแบบของการคิดต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยภัทร์ รัชคุปต์. 2541. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมของสมาชิกในจังหวัดสระบุรี และราชบุรี ปี2539. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นราทิพย์ ชูดีวงศ์. 2546. หลักเศรษฐศาสตร์1: จุลเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบญจพรรณ เอกะสิงห์. 2541. “ประสิทธิภาพการผลิตของสมาชิกผู้เลี้ยง โคนมในภาคเหนือ” วิทยาสารเกษตรศาสตร์ (สาขาสังคมศาสตร์) ปีที่ 19 ฉบับที่ 2: 123-124

- ลำพิ่ง กลิ่นหอม. 2549. การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุนเลี้ยง  
โคเนื้อ. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัย  
รามคำแหง.
- วิชิต อุ๋อัน. 2535. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์มของสมาชิก: กรณีศึกษาโครงการ  
ส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตปฏิรูปที่ดิน อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วันรัช มิ่งมณีนาถ. 2552. หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริรัตน์ แสงทอง. 2540. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิก  
สหกรณ์ : กรณีศึกษาสหกรณ์โคเนื้ออันดามันเมืองกระบี่ จำกัด และสหกรณ์โคเนื้อ  
อันดามันคลองท่อม จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์  
สหกรณ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. 2553. “ต้นทุน ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมปี 2548 –2553”  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม. 2549. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ” สำนักงาน  
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สมศักดิ์ เพียบพร้อม. 2531. การจัดการฟาร์มประยุกต์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและ  
ทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุธี ชันทอง. 2537. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมในเขตอำเภอสันกำแพง จังหวัด  
เชียงใหม่ ปี 2535/2536. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์,  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

สุรศักดิ์ สดางค์รัตน์. 2547. การศึกษาต้นทุน และรายได้โครงการเลี้ยงโคนมโฮลสไตน์ฟริเซียน  
ของสถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรสกลนคร. การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุวรรณา ชูโชติ. 2552. วิจัยวิจัยทางสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร, สำนักพิมพ์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกสารเผยแพร่ กองบำรุงพันธุ์สัตว์. 2551. คู่มือปฏิบัติการเลี้ยงโคนมสำหรับเกษตรกร.  
กรมปศุสัตว์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เอกสารแนะนำสหกรณ์. 2553. “ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสหกรณ์” สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด.

อุทิศ นาคสวัสดิ์. 2514. หลักการจัดการฟาร์ม. กรุงเทพมหานคร, พุทธอุปถัมภ์การพิมพ์.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
มาตรฐานการรับซื้อน้ำมันดิบ ของประเทศไทย

**ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์**  
**เรื่อง มาตรฐานการรับซื้อน้ำนมดิบ**

.....

โดยที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เห็นเป็นการสมควรในการกำหนดมาตรฐานการรับซื้อน้ำนมดิบซึ่งจะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาการรับซื้อ และราคารับซื้อน้ำนมดิบให้ใช้เป็นเกณฑ์เดียวกันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานการรับซื้อน้ำนมดิบไว้ดังต่อไปนี้

**๑. คุณภาพทั่วไปของน้ำนมดิบ ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาการรับซื้อ**

๑.๑. เป็นน้ำนมดิบที่รีดได้จากแม่โคโดยตรงไม่มีการสกัดหรือผสมสารอื่นใดในน้ำนมดิบ

๑.๒. น้ำนมดิบที่ส่งถึงผู้ซื้อจะต้องเก็บรักษาไว้ไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง

๑.๓. น้ำนมดิบต้องมีสี กลิ่น รส ตามธรรมชาติ

๑.๔. อุณหภูมิของน้ำนมดิบต้องไม่เกิน ๘ องศาเซลเซียส ณ ห้องโรงงาน

๑.๕. ความถ่วงจำเพาะตรวจโดย Lactodensimeter มีค่าระหว่าง ๑.๐๒๖ - ๑.๐๓๐ ที่ ๒๐ องศาเซลเซียส หรือ ระหว่าง ๑.๐๒๘ - ๑.๐๓๔ ที่ ๑๕ องศาเซลเซียส

๑.๖. ไม่มีการตกตะกอนของโปรตีน เมื่อทดสอบด้วย Ethyl alcohol test ที่ความเข้มข้นร้อยละ ๗๕ ในอัตราส่วน ๑ : ๑ โดยปริมาตร

๑.๗. ไม่มีการจับตัวกันเป็นก้อนโดยวิธีการต้ม (Clot on boiling test)

๑.๘. ตรวจด้วย Methylene blue test เกินกว่า ๔ ชั่วโมง หรือ Resazurin test ๑ ชั่วโมงไม่ต่ำกว่า ๔.๕ point วิธีใดวิธีหนึ่ง

๑.๙. มีค่าความเป็นกรดไม่เกิน ๐.๑๖ ของกรดแลคติก (Lactic acid) ค่า pH ๖.๖๐ - ๖.๘๐

๑.๑๐. ต้องตรวจไม่พบสารปฏิชีวนะ โดยการตรวจเบื้องต้น เช่น วิธี Delvo test หรือเทียบเท่าหรือสูงกว่า

๑.๑๑. ไม่พบสารตกค้างที่เป็นพิษ เช่น ยาฆ่าแมลง และสารพิษจากเชื้อรา ในเกณฑ์ปริมาณที่สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) กำหนดหรือตามมาตรฐานสากล

๑.๑๒. ไม่พบสารปนเปื้อนอื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide), คลอรีนหรืออื่นๆ

๑.๑๓. จำนวนจุลินทรีย์ในน้ำนมดิบโดยการตรวจด้วยวิธี Direct Microscopic Count ไม่มากกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ กลุ่มต่อ ลบ.ชม. ซึ่งจะบังคับใช้หลักเกณฑ์ข้อนี้ตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

๒. องค์ประกอบของน้ำนมดิบ ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์การพิจารณาด้านราคา

๒.๑. กำหนดราคาตามปริมาณของแข็งรวม (Total Solids : TS) ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามปริมาณของแข็งรวม ที่วิเคราะห์ได้ ดังนี้

ร้อยละของปริมาณของแข็งรวม(TS) น้อยกว่า ๑๒.๐๐	ลดลง ๐.๒๐ บาทต่อ กก.
ร้อยละของปริมาณของแข็งรวม(TS) ๑๒.๐๐ – ๑๒.๒๕	ลดลง ๐.๑๐ บาทต่อ กก.
ร้อยละของปริมาณของแข็งรวม(TS) ๑๒.๓๐ – ๑๒.๕๕	เพิ่มขึ้น ๐.๐๐ บาทต่อ กก.
ร้อยละของปริมาณของแข็งรวม(TS) ๑๒.๖๐ – ๑๒.๘๕	เพิ่มขึ้น ๐.๑๐ บาทต่อ กก.
ร้อยละของปริมาณของแข็งรวม(TS)มากกว่าหรือเท่ากับ๑๒.๙๐	เพิ่มขึ้น๐.๒๐บาทต่อ กก.

๓. คุณสมบัติทางด้านจุลินทรีย์

๓.๑. จำนวนจุลินทรีย์ในน้ำนมดิบโดยการตรวจด้วยวิธี Standard Plate Count (SPC) มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคา ดังนี้

น้อยกว่า ๑๕๐,๐๐๐ โคโลนี ต่อ ลบ.ชม.	เพิ่มขึ้น ๐.๒๐ บาท/กก.
๑๕๐,๐๐๐ – ๓๐๐,๐๐๐ โคโลนี ต่อ ลบ.ชม.	เพิ่มขึ้น ๐.๑๐ บาท/กก.
๓๐๐,๐๐๐ – ๕๐๐,๐๐๐ โคโลนี ต่อ ลบ.ชม.	เพิ่มขึ้น ๐.๐๐ บาท/กก.
๕๐๐,๐๐๐ – ๗๐๐,๐๐๐ โคโลนี ต่อ ลบ.ชม.	ลดลง ๐.๑๐ บาท/กก.
มากกว่า ๗๐๐,๐๐๐ โคโลนี ต่อ ลบ.ชม.	ลดลง ๐.๒๐ บาท/กก.

๓.๒. จำนวนเม็ดเลือดขาว (Somatic Cell Count) มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของราคา ดังนี้

น้อยกว่า ๑๕๐,๐๐๐ เซลล์ ต่อ ลบ.ชม.	เพิ่มขึ้น ๐.๒๐ บาท/กก.
๑๕๐,๐๐๐ – ๓๐๐,๐๐๐ เซลล์ ต่อ ลบ.ชม.	เพิ่มขึ้น ๐.๑๐ บาท/กก.

๓๐๐,๐๐๐ – ๕๐๐,๐๐๐ เซลล์ ต่อ ลบ.ซม.	เพิ่มขึ้น ๐.๐๐ บาท/กก.
๕๐๐,๐๐๐ – ๗๐๐,๐๐๐ เซลล์ ต่อ ลบ.ซม.	ลดลง ๐.๑๐ บาท/กก.
มากกว่า ๗๐๐,๐๐๐ เซลล์ ต่อ ลบ.ซม.	ลดลง ๐.๒๐ บาท/กก.

๔. จุดเยือกแข็ง (Freezing Point)

ค่าจุดเยือกแข็งโดยวิธี Cryoscopic Method ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ สูงกว่าหรือเท่ากับ -๐.๕๒๐ องศาเซลเซียส จะมีการลดลงของราคา ดังนี้

-๐.๕๑๕ ถึง -๐.๕๑๕ องศาเซลเซียส	ลดลง ๐.๑๐ บาท/กก.
-๐.๕๑๔ ถึง -๐.๕๑๐ องศาเซลเซียส	ลดลง ๐.๒๐ บาท/กก.
อุณหภูมิสูงกว่า -๐.๕๑๐ องศาเซลเซียส หรือ สังกะสีนสกรรม/ศูนย์รวมนม	ลดลง ๑.๐๐ บาท/กก.

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘



ภาคผนวก ข.

รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนต่างๆ ของฟาร์มโคนม ในรอบการผลิต 1 ปี

## รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนต่างๆ ของฟาร์มโคนม ในรอบการผลิต 1 ปี

### ตารางผนวกที่ 1 รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนคงที่

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
<b>ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด</b>	
1. ค่าเช่าที่ดิน	จำนวนพื้นที่เช่า(ไร่)คูณกับ อัตราเช่าต่อปี (บาท/ไร่/ปี)
2. ดอกเบี้ยจ่ายสำหรับเงินกู้ระยะยาว	คิดเฉพาะดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวที่ใช้ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรในฟาร์มโคนม ที่ชำระให้แก่แหล่งเงินกู้ที่เป็นสถาบัน
<b>ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด</b>	
3. ค่าเสียโอกาสใช้ที่ดินของตนเอง	จำนวนเนื้อที่ดินของตนเอง (ไร่) คูณกับ อัตราค่าเช่าต่อไร่ต่อปี โดยคิดอัตราค่าเช่าที่ดินของท้องถิ่นนั้น
4. ค่าเสื่อมราคาแม่โค	คือ มูลค่าโคหักด้วยมูลค่าขายโคตัดทิ้งหารด้วยระยะเวลาที่ให้ให้น้ำนม โดยปกติอยู่ที่ ประมาณ 7 ปี ตัวอย่าง เช่น มูลค่าแม่โคซื้อมาในราคา 30,000 มูลค่าขายโคตัดทิ้ง เท่ากับ 8000 บาท ดังนั้นค่าเสื่อมราคาแม่โคต่อตัว = 3142.86 บาท/ปี
5. ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติกำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ตัวอย่าง เช่น ฟาร์ม โชคดีได้ลงทุนก่อสร้างโรงเรือนและห้องน้ำเป็นเงิน 300000 บาท โดยใช้วัสดุก่อสร้างอย่างดี มูลค่าซาก 1000 บาท ตัดค่าเสื่อม 15 ปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคา = 19933.33 บาท/ปี

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
6. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์รถยนต์	หมายเหตุ การที่ใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงเพราะง่ายต่อการคำนวณ และสินทรัพย์นั้นจัดว่าเป็นสิ่งปลูกสร้างที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง 15 ปี ตัวอย่าง เช่น ซื้ออุปกรณ์รถยนต์ของใหม่ 1 ชุด ราคา 45000 บาท มูลค่าซาก 1000 บาท ดังนั้นค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์รถยนต์เท่ากับปีละ 2933.33 บาท
7. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ผสมอาหาร เครื่องตัดหญ้า รถ เครื่องสูบน้ำ ปั้มน้ำ	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง 10 ปี
8. ค่าเสื่อมราคาบ่อน้ำ สระน้ำ ซีเมนต์ใสน้ำ	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติ กำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้
9. ค่าเสื่อมราคารั้ว	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติกำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้
10. ค่าเสียโอกาสใช้เงินทุนตนเองใน ส่วนที่ลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	คิดเฉพาะสำหรับเงินทุนตนเองที่ใช้ลงทุนใน สินทรัพย์ ถาวรในฟาร์ม โคนม โดยกำหนดค่าเสีย โอกาสของเงินทุนตนเองเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงิน กู้ยืมระยะยาว

## ตารางผนวกที่ 2 รายการและหลักเกณฑ์การคำนวณต้นทุนผันแปร

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
<p>1. ค่าแรงงาน ซึ่งประกอบด้วยแรงงานในการเลี้ยง ผสมอาหาร เตรียมและให้อาหาร น้ำ ทำความสะอาดคอก โรงเรือน อุปกรณ์ และตัวโค ให้ยา ป้องกันและรักษาโรค ฯลฯ</p> <p>ประเภทของแรงงานแยกออกเป็น 2 แหล่งคือ</p>	
- แรงงานจ้าง	<p>จำนวนแรงงาน(วัน)คูณกับ อัตราค่าจ้างแรงงานต่อวัน ในกรณีที่อัตราค่าจ้างแรงงานมีหลายอัตราตามลักษณะแรงงาน เช่น แรงงานมีฝีมือและแรงงานทั่วไปจะคำนวณโดยนำอัตราค่าจ้างแรงงานแต่ละประเภทคูณด้วยจำนวนแรงงานประเภทนั้นแล้วนำมารวมกัน ตัวอย่างเช่น ฟาร์มหนึ่งใช้แรงงานทั่วไปปีละ 300 วัน อัตราค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 130 บาท/วัน ใช้แรงงานมีฝีมือปีละ 150 วัน อัตราค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 250 บาท/วัน จะได้ค่าแรงงานจ้างเท่ากับ <math>(300 \times 130) + (150 \times 250) = 76500</math> บาท/ปี</p>
- แรงงานในครอบครัว	<p>จำนวนวันหรือชั่วโมงการทำงานของแรงงานในครอบครัว คูณกับอัตราค่าจ้างแรงงานท้องถิ่นต่อวันหรือต่อชั่วโมง การคำนวณค่าแรงงานในครอบครัวใช้หลักวิธีเดียวกับค่าแรงงานจ้าง เพียงแต่ต้องจำแนกประเภทของแรงงานในครอบครัวว่ามีประเภทใดบ้าง และทำงานประเภทละกี่วันหรือกี่ชั่วโมง</p>

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
2. ค่าวัสดุ	
ค่าอาหารชั้น	2.1 – 2.4 คิดค่าใช้จ่ายทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็น
อาหารหยาบ	เงินสด ใช้หลักเกณฑ์ในการคำนวณคือ ปริมาณคูณ
แร่ธาตุ ในท้องตลาดมีแร่ธาตุ 2 ประเภท	กับราคาตลาดในท้องถิ่นต่อหน่วย
คือ แร่ธาตุเข้มข้นและแร่ธาตุสำเร็จรูป	
นมใช้สำหรับเลี้ยงลูกโค ได้แก่ นำนม	
เหลือง นำนมเทียม นำนมถั่วเหลือง	
2.1 วัคซีน เพื่อป้องกันโรค	
2.2 ยา แบ่งออกเป็นกลุ่ม ได้แก่	
ยาที่ออกฤทธิ์ทำลายหรือยับยั้งการ	2.5 – 2.8 เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด เพราะส่วนนี้
เจริญเติบโตของเชื้อ โรค และยาที่	ต้องซื้อทั้งหมด
ออกฤทธิ์ต่อระบบเฉพาะอย่างของ	
ร่างกาย	
2.3 น้ำมันเชื้อเพลิง	
2.4 ค่าน้ำ – ค่าไฟฟ้า	
2.5 ค่าน้ำเชื้อตัวผู้	กรณีได้รับน้ำเชื้อจากกรมปศุสัตว์ให้คิดตามราคา
	ตลาด
3. ค่าบริการ	
3.1 ค่าบริการสัตว์แพทย์	3.1 – 3.5 คิดค่าใช้จ่ายทั้งที่เป็นเงินสด
3.2 ค่าบริการผสมเทียม	และไม่เป็นเงินสด
3.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องมือ	
3.4 ค่าซ่อมแซมโรงเรือน	
3.5 ค่าขนส่ง	
3.6 ดอกเบี้ยจ่ายสำหรับเงินกู้	คิดเฉพาะดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้นสำหรับใช้
	หมุนเวียนในการทำฟาร์ม โคนมที่จะต้องชำระให้แก่
	แหล่งเงินกู้ยืมในปีหนึ่งระยะสั้น

ตารางที่ผนวกที่ 2 (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
3.7 ค่าเสียโอกาสของการใช้เงินทุน ตนเองในส่วนที่ใช้หมุนเวียน ในกิจการ	คิดเฉพาะสำหรับเงินทุนของตัวเองที่ใช้หมุนเวียน ในการทำฟาร์ม โคนมในแต่ละปี โดยกำหนดค่าเสีย โอกาสของเงินทุนตนเองเท่ากับอัตราดอกเบี้ย เงินกู้ยืมระยะสั้น
3.8 ค่าใช้จ่ายผันแปรอื่นๆ	ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ที่มา: ประมวลเรื่องหลักการและรูปแบบของการคิดต้นทุนการผลิตน้ำมัน , (2539)

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวสุภาพร เปี้ยทา

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2529

สถานที่เกิด

จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

