

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม
ของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

**COST AND RETURNS ANALYSIS FOR DAIRY FARMING
INVESTMENT OF DAIRY COOPERATIVE PILOT
WANG NUM YEN, SAKAEO PROVINCE**

เพ็ญศรี ชุนทอง

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการบัญชี
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2554
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม
ของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

เพ็ญศรี ขุนทอง

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการบัญชี

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม
ของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

Cost and Returns Analysis for Dairy Farming Investment of
Dairy Cooperative Pilot Wang Num Yen, Sakaeo Province

ชื่อ - นามสกุล

นางเพ็ญศรี ขุนทอง

วิชาเอก

การบัญชี

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนัดด์ อนุรักษฐานนท์

ปีการศึกษา

2554

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร เริงเยี่ยม)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัลลภ พิเชฐกุล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนัดด์ อนุรักษฐานนท์)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนงกรณ์ กุณชาติบุตร)

วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2555

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
ชื่อ-นามสกุล	นางเพ็ญศรี ขุนทอง
วิชาเอก	การบัญชี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมณัฏฐ์ อนุรักษฐานนท์
ปีการศึกษา	2554

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว โดยเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำนวน 1 รายและจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น โดยอาศัยข้อมูลปี พ.ศ. 2542 - 2555 และค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ หนังสือ และข้อมูลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม จึงนำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในรูปแบบการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method: PB) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

จากการศึกษาพบว่าต้นทุนการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 6,434,457.66 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก 492,700.00 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายดำเนินงานตั้งแต่ปีที่ลงทุนเริ่มแรกจนถึงปีที่ 10 เท่ากับ 5,941,757.66 บาท ผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนมตลอดอายุโครงการ 10 ปี เท่ากับ 6,912,522.53 บาท จากการวิเคราะห์พบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 8 ปี 11 เดือน 4 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 553,313.33 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 7.02 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยให้กู้ยืมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 7.00 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ เดือนเมษายน 2554

Independent Study Title	Cost and Returns Analysis for Dairy Farming Investment of Dairy Cooperative Pilot Wang Num Yen, Sakaeo Province
Name-Surname	Mrs. Pensri Khunthong
Major Subject	Accounting
Independent Study Advisor	Assistant Professor Patamachart Anurakruenon
Academic Year	2011

ABSTRACT

The objectives of this independent study is to analysis of cost and return from dairy farming investment of dairy cooperative pilot Wang Num Yen, Sakaeo Province. Data was collected from pilot farms by using questionnaires to gather information 1 farm, and the other way to inquire the authorities of dairy cooperative based on information received in 2001-2012. The last way to get information was by collecting were analyzed using the following methods: the Payback period Method: PB, Net Present Value: NPV and Internal Rate of Return: IRR.

A study has discovered that for dairy cooperative pilot Wang Num Yen, the cost on investment consisted of capital and operating expenses totaling 6,434,457.66 baht, which was partly the initial capital investment of 492,700.00 baht. However, the operating expenses for the first ten years were 5,941,757.66 bath with a total return in ten year time of 6,912,522.53 baht. By a feasibility study and analysis, it showed that in a payback period of 8 years 11 month 4 days. The net present value (NPV) was positive at 553,313.33 baht. The Internal Rate of Return of this project (IRR) was 7.02% which was higher than the loan interest of any commercial banks used in April 2011 at 7.00%

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตากรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร เขิงเอี่ยม ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมนันต์ อนุรักษ์ถานนท์ กรรมการวิชาเอกและผู้ช่วยศาสตราจารย์วัลลภ พิเชษฐกุล ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบคุณนายสำราญ ทองอินทร์ นางสมพร ประสาน ที่สละเวลาอันมีค่าตอบข้อสัมภาษณ์อันเป็นผลให้งานวิจัยมีความชัดเจน ครบถ้วน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง ขอขอบคุณบุคลากรโครงการมหบัณฑิตทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือตลอดช่วงเวลาของการศึกษาและทำการวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา บ่มเพาะจนผู้วิจัยสามารถนำเอาหลักการมาประยุกต์ใช้และอ้างอิงในงานวิจัยครั้งนี้ นอกเหนือจากนี้ขอขอบคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาในการศึกษาของผู้วิจัย คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

เพ็ญศรี ขุนทอง



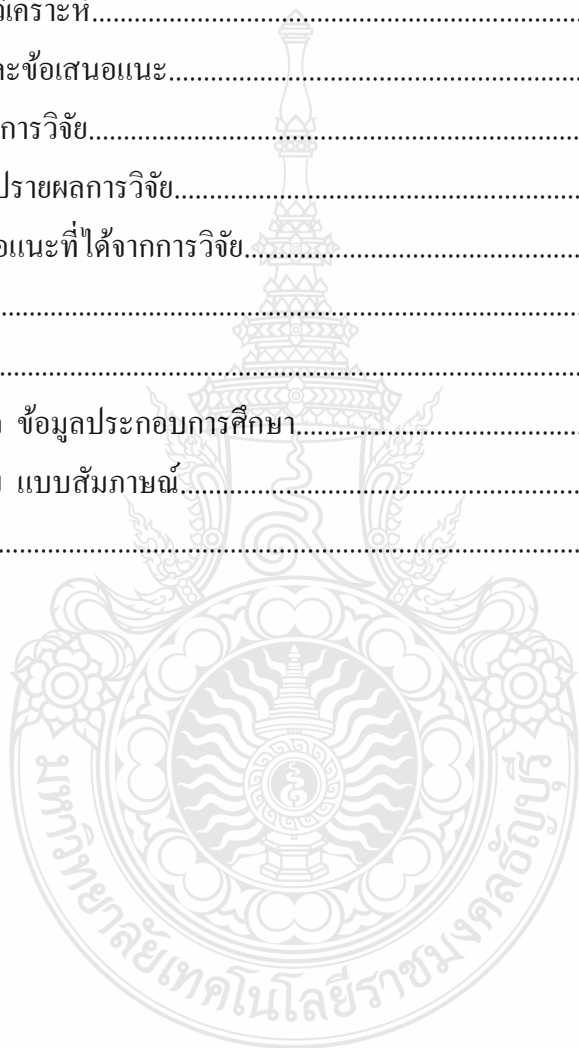
สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดสระแก้ว.....	8
2.2 ประวัติสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น.....	9
2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม.....	11
2.4 เหตุการณ์การรับซื้อน้ำนมดิบในปัจจุบัน.....	21
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน.....	23
2.6 การประเมินโครงการลงทุน.....	26
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า		
		3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
4		ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
		4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์.....	37
		4.2 ผลการวิเคราะห์.....	38
5		สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	72
		5.1 สรุปผลการวิจัย.....	72
		5.2 การอภิปรายผลการวิจัย.....	73
		5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	74
		บรรณานุกรม.....	76
		ภาคผนวก.....	77
		ภาคผนวก ก ข้อมูลประกอบการศึกษา.....	78
		ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์.....	80
		ประวัติผู้เขียน.....	89



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.2 แสดงรายละเอียดปริมาณอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อวัน) ที่ควรจัดให้แม่โครีดนมกิน.....	18
2.3 แสดงรายละเอียดปริมาณอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อวัน) ที่ควรจัดให้แม่โครีดนมกิน.....	18
4.1 รายละเอียดระยะเวลาเริ่มทำฟาร์มโคนม จำนวนสมาชิกที่ช่วยเหลือเลี้ยงโคนม.....	38
4.2 รายละเอียดแหล่งเงินทุนจะเป็นการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรของอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว.....	38
4.3 รายละเอียดพันธุ์โคนม รูปแบบการเลี้ยงและรูปแบบการรีดนมของฟาร์ม.....	39
4.4 รายละเอียดชนิดแหล่งที่มาของอาหารหยาบ อาหารชั้นและแร่ธาตุในการเลี้ยงโคนมการ ให้อาหารลูกโคนม.....	39
4.5 รายละเอียดจำนวนโคนม ราคาตลาดของโคนม และปริมาณน้ำนมในช่วงระยะที่ 1.....	40
4.6 รายละเอียดปัจจัยที่ทำให้จำนวนโคนมในฟาร์มเปลี่ยนแปลง.....	41
4.7 รายละเอียดจำนวนโคนม.....	42
4.8 รายละเอียดอัตราการให้นมของโคนม 1 ตัวตลอดช่วงระยะเวลาการให้นม.....	43
4.9 รายละเอียดปริมาณน้ำนมดิบที่ได้ตลอดระยะเวลา 10 ปี.....	45
4.10 รายละเอียดค่าโรงเรือน ค่าจัดทำแปลงหญ้าและค้ายานพาหนะของฟาร์ม.....	46
4.11 รายละเอียดจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ของฟาร์มโคนม.....	47
4.12 รายละเอียดมูลค่าอายุการใช้งานของยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์.....	47
4.13 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุน.....	48
4.14 รายละเอียดปริมาณอาหาร.....	49
4.15 รายละเอียดต้นทุนสำหรับอาหารหยาบ (หญ้าสด).....	50
4.16 รายละเอียดต้นทุนกิโลกรัมของค่าอาหารสำหรับโคนม.....	50
4.17 รายละเอียดค่าอาหารที่แม่โคในแต่ละวัยของฟาร์มโคนม.....	51
4.18 รายละเอียดประมาณค่าอาหารสำหรับโคนมต่อตัวในแต่ละวัย.....	53
4.19 รายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโคนม.....	55
4.20 รายละเอียดประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในระยะเวลา 10 ปี.....	56
4.21 รายละเอียดค่าแร่ธาตุ ค่าผสมเทียม.....	57
4.22 รายละเอียดประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในระยะเวลา 10 ปี.....	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 รายละเอียดรายได้จากมูลโคของฟาร์มโคนม.....	61
4.24 รายละเอียดผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนม.....	62
4.25 รายละเอียดการกระแสเงินสด.....	64
4.26 รายละเอียดการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ.....	68
4.27 รายละเอียดการคำนวณหาอัตราผลตอบแทน.....	69



สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

2.1	ภาพแสดงรายละเอียดวงจรของ โคนมโนในแต่ละวัย.....	17
-----	--	----





บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวโน้มทิศทางการเลี้ยงโคนมของวงการโคนมไทยในปี 2554 มีประเด็นที่ส่งผลให้ธุรกิจนมเป็นที่ต้องการของตลาด คือ ประเด็นแรก เป็นเรื่อง ปริมาณนมดิบในภาพรวมยังไม่พอเพียงกับความต้องการนมดิบเพื่อผลิตนมโรงเรียนของรัฐบาลที่มีการปรับยอดงบประมาณให้สูงขึ้นตั้งแต่ปี 2553 และระบบการขายนมโรงเรียนในราคาเดียวโดยไม่ต้องประมูลเหมือนในอดีต ทำให้มีผู้ประกอบการนมโรงเรียนรายใหม่สนใจเข้าสู่โครงการนี้มากขึ้น ประเด็นที่สอง เป็นเรื่อง ราคาน้ำมันดิบมีแนวโน้มที่ต้องปรับราคาให้สูงขึ้นกว่าปัจจุบันราคานมดิบมีการปรับขึ้นจากกิโลกรัมละ 16.50 บาทเป็น 17.00 บาทในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี 2553 แต่ราคาอาหารสัตว์สำหรับโคนมก็สูงขึ้นไปตามลำดับ ประกอบกับการแข่งขันแย่งซื้อนมดิบของศูนย์รวมนมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นทำให้สหกรณ์หรือศูนย์รวมนมดิบเดิมต้องปรับราคานมดิบให้กับเกษตรกรที่เป็นสมาชิก เพื่อป้องกันมิให้สมาชิกหันไปส่งนมให้กับศูนย์รวมรายใหม่ ซึ่งทำให้ต้นทุนการรวบรวมนมดิบของศูนย์รวมนมสูงขึ้น จึงเป็นเหตุผลที่จะเป็นแรงผลักดันให้มีการเร่งการปรับราคานมดิบครั้งใหม่ในเร็ววันนี้ ประเด็นที่สาม เรื่องของ ราคานมพร้อมดื่มที่จำหน่ายในท้องตลาดมีแนวโน้มที่จะต้องมีการปรับราคาขายสูงกว่าราคาที่ขายในปี 2553 ทั้งนี้เนื่องจากการปรับราคานมดิบครั้งก่อนยังไม่มีผลต่อการปรับราคาผู้บริโภคมากนักแต่การปรับราคาครั้งนี้ (ครั้งใหม่ในไตรมาสแรกของปี 2554) มีผลต่อการปรับราคานมพร้อมดื่มทุกรายในท้องตลาด โดยที่กรมการค้าภายในไม่มีเหตุผลที่จะขอชะลอการปรับราคาผู้บริโภคได้อีก ประเด็นที่สี่ รัฐบาลอาจต้องมีการปรับงบประมาณอาหารเสริมนมโรงเรียน เนื่องจากการปรับราคานมดิบอีกครั้งในปี 2554 นี้จะมีผลต่อราคาซื้อขายนมโรงเรียนหากรัฐยังต้องการรักษาจำนวนเด็กนักเรียนที่ดื่มนมฟรี และระยะเวลาดื่มนมเท่าเดิม ก็อาจต้องเพิ่มงบประมาณขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการซื้อขายนมโรงเรียนปัจจุบันเป็นระบบราคาเดียวทั่วประเทศไม่ใช่ระบบประมูลราคาเหมือนในอดีต ประเด็นที่ห้า เป็นเรื่องของกฎเกณฑ์กีดกีดการเข้มงวดเรื่องคุณภาพนมดิบอาจมีการยืดหยุ่นในรอบปีที่ผ่านมาที่มีความพยายามที่จะเข้มงวดในเรื่องคุณภาพนมดิบตามมาตรฐานที่ให้มีการเห็นชอบร่วมกันและกำหนดประกาศใช้ในปี 2554 นี้ แต่เนื่องจากปัญหาด้านปริมาณนมดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการและประกอบกับปัญหาเรื่องวิกฤตการณ์น้ำท่วมในปี 2554 ทำให้ปริมาณนมดิบไม่ได้เพิ่มขึ้นตามธรรมชาติ เมื่อถึงฤดูกาลที่นมดิบต้องเพิ่มปัจจัย 2 สิ่งนี้จะปัจจัยที่อาจทำให้มีการยืดหยุ่นผ่อนผันกฎเกณฑ์การควบคุมคุณภาพ

นมดิบตามที่ได้ประกาศไว้ และสุดท้ายเป็นเรื่องของ ตลาดนมพร้อมดื่มในท้องตลาดจะมีการขยายตัว และแข่งขันกันเชิงการตลาดมากขึ้นในปี 2554 นี้ เนื่องจากเศรษฐกิจภายในประเทศดีขึ้น การมีรายได้เพิ่มขึ้นของประชาชนและงบประมาณประชานิยมของรัฐบาลจะทำให้ดัชนีการบริโภคคนไทยดีขึ้น ผู้ประกอบการผลิตนมพร้อมดื่มชนิดต่างๆ สามารถใช้วัตถุดิบนำเข้ามาเสริมในการผลิต เนื่องจากนมดิบในประเทศไม่เพียงพอประกอบกับในปี 2554 ไม่น่าจะมีปัญหาเรื่องนมดิบล้นการอนุโลมให้มีการนำเข้านมผงขาดมัน (ที่มา : <http://www.milkforthai.org.2554>)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ถึงความเป็นไปได้ของการลงทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม ตลอดจนทราบถึงสภาพและปัญหาในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นและเพื่อเป็นข้อมูลแก่เกษตรกร และผู้ที่สนใจเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) ในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
2. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ฟาร์มนาร่องของสหกรณ์โคนม วังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 1 ราย
3. พื้นที่ในการศึกษา คือฟาร์มนาร่องของสหกรณ์โคนม อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ตั้งแต่เดือน มกราคม 2542 – มกราคม 2555

1.4 คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ได้สูญเสียไปเริ่มตั้งแต่การลงทุนทำฟาร์มโคนมโดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นสามารถวัดเป็นหน่วยเงินตราได้ ต้นทุนรวมประกอบด้วยผลรวมของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวม
2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนชนิดต่างๆ ที่มีต้นทุนเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งตั้งแต่การลงทุนทำฟาร์มโคนมโดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นสามารถวัดเป็นหน่วยเงินตราได้
3. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนชนิดต่างๆ ที่มีต้นทุนรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวน เป็นต้นทุนที่ย่อรวมไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่ากิจกรรมการทำฟาร์มโคนมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ตาม
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำฟาร์มโคนมซึ่งประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบริหาร
5. ผลตอบแทน (Return) หมายถึง ระยะเวลาคืนทุน (PB) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) การทำฟาร์มโคนม
6. ฟาร์มโคนม หมายถึง ฟาร์มเพาะเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตโคนมและน้ำนมดิบ
7. โรงเรือน หมายถึง สิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะเป็น โรงเรือนสำหรับให้วัวนมทำการพักก่อนทำการรีดนมวัว
8. อัตราการให้นม (Lactation) หมายถึง ปริมาณน้ำนมดิบที่แม่โคให้ในแต่ละช่วงการให้นม
9. การผลิตน้ำนมดิบ หมายถึง การผลิตนมอย่างมีประสิทธิภาพ ได้นมที่มีประสิทธิภาพสูงตามความต้องการของผู้บริโภค และสามารถทำรายได้ดีให้กับเกษตรกร

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ดังนี้

1. คำนวณต้นทุนการทำฟาร์มโคนม โดยแยกต้นทุนออกเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่แบ่งการคำนวณออกเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost)

2. คำนวณรายได้จากการทำฟาร์มโคนม มีรายได้จากการขายน้ำนมดิบ การจำหน่าย ลูกโคเพศผู้ การจำหน่ายโคคัดออก การจำหน่ายมูลโค

3. คำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนม วังน้ำเย็น โดยใช้เทคนิคดังนี้

2.1. ระยะเวลาเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)

2.2. คำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

2.3. คำนวณอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)



ตัวแปรต้น

ต้นทุนการทำฟาร์มโคนม

1.ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)

- 1) ค่าแม่พันธุ์โคนม
- 2) ค่าโรงเรือนพร้อมซองรีดนม
- 3) ค่าจัดทำแปลงหญ้า
- 4) ค่ายานพาหนะ
- 5) ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

(Operating Cost)

- 1) ค่าอาหาร
- 2) ค่าแรงงาน
- 3) ค่าผสมเทียม
- 4) ค่ายาป้องกันและรักษาโรค
- 5) ค่าไฟฟ้า
- 6) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- 7) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง
- 8) ค่าซ่อมแซมวัสดุและอุปกรณ์

ตัวแปรตาม

ผลตอบแทนจากการลงทุน

- 1) ระยะเวลาเวลาคืนทุน
(Payback Period : PB)
- 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
(Net Present Value : NPV)
- 3) อัตราผลตอบแทนของโครงการ
(Internal Rate of Return : IRR)

รายได้จากการทำฟาร์มโคนม

- 1) รายได้จากการขายนํ้านมดิบ
- 2) รายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้
- 3) รายได้จากการจำหน่ายโคคัดออก
- 4) รายได้จากการจำหน่ายมูลโค

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
2. ทราบถึงสภาพและปัญหาในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว





บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง “ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ” ผู้ศึกษาได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดสระแก้ว
- 2.2 ประวัติสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น
- 2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม
 - 2.3.1 ประวัติการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย
 - 2.3.2 พันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย
 - 2.3.3 คุณสมบัติของพื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงโคนม
 - 2.3.4 วิธีการเลี้ยงโคนม
 - 2.3.5 อาหารโคนม
 - 2.3.6 การรีดนม
 - 2.3.7 โรคและการป้องกันรักษา
- 2.4 เหตุการณ์เกี่ยวกับการรับซื้อน้ำนมดิบในปัจจุบัน
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
- 2.6 การประเมินโครงการลงทุน
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดสระแก้ว

จังหวัดสระแก้ว เป็นจังหวัดชายแดนด้านตะวันออกตอนบนของประเทศมีเนื้อที่ประมาณ 7,195.138 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 4,496.961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.71 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ติดกับจังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดนครราชสีมา ทิศตะวันออก ติดกับราชอาณาจักรกัมพูชา ทิศใต้ติดกับจังหวัดจันทบุรี ทิศตะวันตกติดกับจังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา การปกครองแบ่งออกเป็น 9 อำเภอ 58 ตำบล 731 หมู่บ้าน คือ

อำเภอเมืองสระแก้ว อำเภอคลองหาด อำเภอตาพระยา อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอวัฒนานคร อำเภออรัญประเทศ อำเภอเขาฉกรรจ์ อำเภอโคกสูงและอำเภอวังสมบูรณ์

สภาพภูมิประเทศ สภาพทั่วไปพื้นที่จังหวัดสระแก้วโดยรวมเป็นพื้นที่ราบถึงที่ราบสูงและมีภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีระดับความสูงจากน้ำทะเล 74 เมตร กล่าวคือ ด้านเหนือมีทิวเขาบรรทัด ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำบางปะกง มีลักษณะเป็นป่าเขาที่ขี้ได้แก่ บริเวณอุทยานแห่งชาติปางสีดาเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ด้านใต้มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา มีสภาพเป็นป่าโปร่ง ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกแล้วถางป่าเพื่อทำการเกษตรทำให้เกิดสภาพป่าเสื่อมโทรม ตอนกลางมีลักษณะเป็นที่ราบได้แก่ อำเภอวังน้ำเย็น อำเภอวังสมบูรณ์ เป็นเขตติดต่อจังหวัดจันทบุรี ด้านตะวันออก ลักษณะเป็นที่ราบถึงที่ราบสูง และมีสภาพเป็นป่าโปร่ง ทำไร่ ทำนา ด้านตะวันตก นับตั้งแต่อำเภอวัฒนานคร มีลักษณะเป็นสันปันน้ำและพื้นที่ลาดไปทางอำเภอเมืองสระแก้วและอำเภออรัญประเทศ เข้าเขตราชอาณาจักรกัมพูชา



สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศแบ่งออกได้เป็น 3 ฤดูกาล ฤดูร้อน เริ่มต้นแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนเมษายน ฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,296-1,539 มิลลิเมตร ฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เดือนมกราคม อากาศเย็นและมีหมอกในตอนเช้า อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 27.5-28.78 องศา

สำหรับพื้นที่การทำฟาร์มโคนมในเขตอำเภอวังน้ำเย็น

อำเภอวังน้ำเย็น เดิมเป็นชุมชนที่ขึ้นอยู่กับอำเภอสระแก้ว จังหวัดปราจีนบุรี ต่อมาเมื่อชุมชนได้ขยายตัวมีราษฎรอพยพเข้ามาอยู่มากมาย ประกอบกับอำเภอสระแก้วเป็นอำเภอที่มีพื้นที่กว้างขวางขาดต่อการดูแลทุกข์สุขของประชาชน อำเภอสระแก้วจึงได้เสนอเรื่องขอยกฐานะชุมชนตำบลวังน้ำเย็น ขึ้นเป็นกิ่งอำเภอวังน้ำเย็น โดยได้แยกตำบลวังน้ำเย็นออกเป็น 4 ตำบล ได้แก่ 1. ตำบลวังน้ำเย็น 2. ตำบลคลองหินปูน 3. ตำบลตาหลังใน 4. ทุ่มมหาเจริญ ซึ่งปรากฏว่าได้รับการยกฐานะเป็นกิ่งอำเภอวังน้ำเย็น เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2519 และต่อมาเมื่อชุมชนกิ่งอำเภอวังน้ำเย็นได้ มีประชากรอพยพเข้ามาอยู่จำนวนมากเนื่องจากต้องการเข้ามา นำที่ดินทำกิน ทำให้กิ่งอำเภอวังน้ำเย็นเจริญเติบโตขึ้นมีผลผลิตทางการเกษตรมากมาย ทำให้เศรษฐกิจของอำเภอวังน้ำเย็นมีความเจริญเพียงพอที่จะยกฐานะเป็นอำเภอและรับการยกฐานะ เป็นอำเภอวังน้ำเย็น โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 100 ตอนที่ 50 วันที่ 31 มีนาคม 2526 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2526 เป็นต้นไปโดยมีการปกครอง 4 ตำบลเช่นเดิม

สภาพภูมิประเทศ สภาพทั่วไปของอำเภอวังน้ำเย็น ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดสระแก้ว ห่างจากตัวจังหวัดสระแก้ว ประมาณ 37 กิโลเมตร ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลวังใหม่ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลซำมะรุศ ตำบลไพร่เขียว อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลตาหลังใน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว หมู่บ้าน 19 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 20,893 คน แบ่งเป็นชาย 10,349 คน หญิง 10,544 คน

สภาพภูมิอากาศวังน้ำเย็น อยู่ในเขตร้อนมรสุม อากาศร้อนชื้น โดยเฉพาะฤดูแล้ง อากาศค่อนข้างร้อน (ที่มา : <http://www.sakeao.com>. 2555)

2.2 ประวัติสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น

นายอานวย ทงกัก ให้สัมภาษณ์ถึงจุดเริ่มต้นของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นว่า เริ่มเมื่อปี 2530 ราวๆ 20 กว่าปีที่ผ่านมาจากที่ไม่มีความรู้อะไรเลย แต่มีใจอยากช่วยเหลือชาวบ้านให้มีงานทำ จึงได้นำวัวนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนราว 1,000 ตัว ซึ่งในตอนนั้นคาดหวังว่าแม่วัวที่นำเข้ามาจะให้น้ำนมดิบ 7 ลิตรต่อตัวต่อวัน แต่พอนำมาเลี้ยงจริงแล้วกลับให้น้ำนมดิบเพียง 2 ขวดลิโพอ เนื่องจากวัวยังต้องใช้เวลาในการปรับสภาพร่างกายให้เข้ากับสภาพอากาศในเมืองไทย ที่สำคัญคนก็ไม่เคยเลี้ยง แต่จากประสบการณ์ที่คอยแก้ปัญหาไปที่ละจุด จึงทำให้จากคนที่ไม่เคยรู้เรื่องโคนมก็กลายเป็นคนรู้เรื่องไป

โดยปริยาย ในเวลาต่อมากิจการของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น ขยายตัวอย่างรวดเร็ว รวมถึงการขยายตัวของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จึงทำให้ต้องมีการจัดสร้างศูนย์รับน้ำนมดิบจำนวน 5 ศูนย์ ได้แก่

1. ศูนย์รับน้ำนมดิบวังใหม่
2. ศูนย์รับน้ำนมดิบไพรจิตร
3. ศูนย์รับน้ำนมดิบคลองหินปูน
4. ศูนย์รับน้ำนมดิบวัฒนานคร
5. ศูนย์รับน้ำนมดิบลาดตะเคียน

โดยทางสหกรณ์จะรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรวันละ 2 เวลา คือ รอบเช้า เวลา 06.30 - 08.30 น. และรอบเย็น 15.30 - 17.30 น. ทั้งนี้ น้ำนมดิบทั้งหมดจะได้รับการตรวจสอบคุณภาพให้ได้มาตรฐานสากล จากนั้นจะนำส่งไปยังโรงงานผลิตภัณฑ์นมแปรรูป ซึ่งอยู่ภายใต้การดำเนินงานของสหกรณ์ ส่วนน้ำนมดิบอีกส่วนหนึ่งจะนำส่งแก่บริษัท โฟร์โมสต์ ฟรีแลนด์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นมสำเร็จรูปรายใหญ่ในประเทศ นอกจากนี้ยังมีโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมได้แก่ นมพาสเจอร์ไรซ์ นมยูเอชที นมเปรี้ยวและอื่น ๆ จำหน่ายนมพร้อมดื่มภายใต้ Brand Name "นมวังน้ำเย็น" ซึ่งผลิตจากน้ำนมดิบแท้ 100% ประมาณ 7-8 รส เช่น รสสตอว์เบอร์รี่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้สร้างโรงงานทำอาหารสัตว์ที่ขายให้กับสมาชิก รวมทั้งโรงงานผลิตนมยูเอชทีที่แก้ไขปัญหานมล้น และเป็น การเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำนมดิบที่ผลิตให้กับสหกรณ์ด้วย โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 700,000-800,000 กilo/วัน สำหรับการพัฒนาและการเจริญเติบโต ปัจจุบันสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น มีโคนมกว่า 40,000 ตัว มีสมาชิกกว่า 1,800 ครัวเรือน และมีกำลังการผลิต 140 ตัน/วัน รวมๆ มูลค่าธุรกิจราว 2,000 ล้านบาท โดยปีที่แล้วได้เฉลี่ยจ่ายเงินปันผลให้กับสมาชิก 20 กว่าล้านบาท คาดว่าปีนี้จะจ่ายเงินได้ใกล้เคียงกับปีที่แล้ว เช่น หากใครมีหุ้นสหกรณ์ 100 บาท เฉลี่ยคืนให้ 6 บาท แต่ถ้าใครค้าขายกับสหกรณ์ 100 บาท จะเฉลี่ยคืนให้ 2 บาท เป็นต้น

วิสัยทัศน์ (Vision) ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น

“เป็นสหกรณ์ชั้นนำ ด้านผลิตภัณฑ์นมที่มีคุณภาพและเป็นศูนย์สรรพสินค้าครบวงจร ที่ได้มาตรฐานสู่สากล”

พันธกิจ (Mission)

1. สร้างสมดุลของผลิตภัณฑ์โดยการเพิ่มสัดส่วนตลาดนมพาณิชย์
2. บริหารต้นทุนในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เน้นการให้บริการโดยยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง (Customer Centric)

4. สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในตัวผลิตภัณฑ์ ในทุกระบวนการ บริหาร กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ, รักษาคุณภาพ, การบริการ

(ที่มา : หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ ฉบับที่ 2,472 22 ต.ค.- 24 ต.ค. 2552)

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

2.3.1 ประวัติการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย

การเลี้ยงโคนม และการผลิตน้ำนมในประเทศไทยได้มีมา ตั้งแต่ พ.ศ.2450 โดยชาวอินเดียซึ่งมีวัฒนธรรมในการบริโภคนมอยู่แล้ว และอพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยได้นำพันธุ์โคนม บังกาลา(Bengal) เข้ามาเลี้ยงเพื่อรีดนมบริโภคในหมู่ชนชาวอินเดีย แต่คนไทยในสมัยนั้น ยังไม่นิยม การบริโภคนมโคโดยตรง เด็กทารกที่อาศัยนมมารดาเป็นหลัก การบริโภคนมของคนไทยจะมีบ้างในกลุ่มคนที่มีการศึกษา แต่ส่วนใหญ่ก็ยังนิยมบริโภคนมข้นหวาน ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อมาในปี 2463 ม.จ.สิทธิพร กฤษดากรได้ทำฟาร์มเลี้ยงโคนมในตำบลบางเกิด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และนับเป็นคนไทยคนแรกเพื่อรีดนมไว้บริโภคเองภายในครัวเรือน ในปี 2495 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้จัดตั้งฟาร์มโคนม เพื่อเป็นแหล่งผลิต และจำหน่ายน้ำนมที่สะอาดให้ประชาชนได้บริโภคจนเป็นที่นิยมของคนไทยในเขตกรุงเทพฯ และหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 คนไทยนิยมบริโภคนมมากขึ้น โดยมีการนำเข้ามาและผลิตกันเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นเพื่อลดปริมาณการนำเข้า และเป็นการสร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรไทย รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้กรมปศุสัตว์จัดตั้งสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ และสถานีสผสมเทียมขึ้น เพื่อพัฒนาปรับปรุงพันธุ์โคนมลูกผสม และขยายพันธุ์โคนมให้เกษตรกรนำไปเลี้ยง รวมทั้งพัฒนาวิธีการเลี้ยงโคนมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และนำไปส่งเสริมเกษตรกร

ในขณะที่เดียวกันผลของการพัฒนาประเทศได้ทำให้ประชาชนสนใจที่จะบริโภคน้ำนมเพิ่มมากขึ้น จึงเกิดแรงจูงใจให้เกษตรกรไทยหันมาเลี้ยงโคนมอย่างจริงจังมากขึ้น โดยภาคเอกชนได้นำเข้าพันธุ์โคนมจากต่างประเทศมาเลี้ยง และขยายพันธุ์เอง

ในปี 2503 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถได้เสด็จประพาสยุโรปและทรงสนพระทัยในกิจการเลี้ยงโคนมของชาวเดนมาร์กเป็นอย่างมาก ทำให้รัฐบาลเดนมาร์กและสมาคมเกษตรกรเดนมาร์กรู้สึกซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น ที่ได้ทรงโปรดกิจการเลี้ยงโคนมอันเป็นเสมือนรากเหง้าแห่งความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมของชาวเดนมาร์ก จึงได้ร่วมกันน้อมเกล้าถวาย โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย โดยมีการจัดตั้งฟาร์มโคนม และศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์กขึ้นในปี

2505 ที่ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และได้เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2505 ภายหลังจากที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระเจ้าเฟรดเดอริกที่ 9 แห่งประเทศเดนมาร์ก ได้ทรงประกอบพิธีอย่างเป็นทางการ 1 วัน ซึ่งนับเป็นวันที่มีความสำคัญยิ่งในประวัติศาสตร์ของการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย สร้างความตื่นตัวให้คนไทยหันมาเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมในเชิงการค้าอย่างจริงจังมากยิ่งขึ้นและเจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องตามลำดับ ซึ่งต่อมารัฐบาลได้กำหนดให้วันที่ 17 มกราคมของทุกปีเป็นวันโคนมแห่งชาติ และในปี 2514 รัฐบาลไทยได้รับโอนกิจการฟาร์มโคนมและศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก มาจัดตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้ชื่อว่า “องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ก.)” ทำหน้าที่ให้การส่งเสริมการเลี้ยงโคนม การฝึกอบรมเกษตรกรในการเลี้ยงโคนม และได้จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร ขณะเดียวกันกรมปศุสัตว์ได้เริ่มโครงการผสมเทียมและจัดตั้งสถานีผสมเทียมขึ้นที่ห้วยแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ และที่ตำบลหนองโพ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยใช้น้ำเชื้อจากพ่อโคพันธุ์บราวน์สวิสซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากประเทศสหรัฐอเมริกาในการผสมเทียมชุดแรก ผลการดำเนินการดังกล่าว ทำให้การเลี้ยงโคนมได้แพร่ขยายมากยิ่งขึ้นในประเทศไทย และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้รวมตัวเป็นกลุ่มเกษตรกร และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมขึ้นในหลายจังหวัด เช่น เชียงใหม่ ราชบุรี นครปฐม ออยุธยา และพัทลุง เป็นต้น

(ที่มา : <http://www.farmthaionline.com,2554>)

2.3.2 พันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย

1. โคพันธุ์โฮลสไตน์ หรือพันธุ์ฟรีเซียน หรือพันธุ์ขาว-ดำ เป็นโคนมสายพันธุ์ยุโรป (*Bos taurus*) มีแหล่งกำเนิดจากทางตอนเหนือของประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อนำโคพันธุ์นี้ไปเลี้ยงในประเทศไทย อังกฤษ จึงได้ชื่อว่าพันธุ์ฟรีเซียน (Friesian) แต่ในทวีปยุโรปบางประเทศเรียกโคพันธุ์นี้ว่าพันธุ์ดำและขาว (Black and White) เป็นโคที่นิยมเลี้ยงและแพร่กระจายอยู่ในประเทศต่างๆ ทั่วโลกมากที่สุด สามารถให้ปริมาณน้ำนมมากที่สุดคในบรรดาโคนมทุกสายพันธุ์ในประเทศไทยได้มีการนำเข้ามาเลี้ยงตั้งแต่ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยหน่วยส่งบำรุงกำลังของกองทัพญี่ปุ่น ต่อจากนั้นก็มีการนำเข้าจากฮ่องกงและออสเตรเลีย ฯลฯ กรมปศุสัตว์ได้นำโคพันธุ์โฮลสไตน์-ฟรีเซียนมาใช้เป็นพันธุ์หลักในการผลิตและปรับปรุงพันธุ์โคนมของประเทศหลังจากปี พ.ศ.2499 เป็นต้นมา

2. โคพันธุ์เจอร์ซี่ (Jersey) เป็นโคที่ให้นมซึ่งมีไขมันมากที่สุด ถิ่นกำเนิดอยู่ที่ประเทศอังกฤษ ทางเกาะเล็ก ๆ ในช่องแคบทางชายฝั่งประเทศฝรั่งเศส โคพันธุ์เจอร์ซี่เป็นโคนมพันธุ์ที่เก่าแก่ที่สุดพันธุ์หนึ่ง มีรายงานเกี่ยวกับโคพันธุ์นี้มาเป็นเวลากว่า 6 ศตวรรษ ได้รับการจดทะเบียนพันธุ์ครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1850 แต่ทว่าได้มีการเลี้ยงโคพันธุ์นี้มาก่อนหน้านี้แล้ว โคพันธุ์เจอร์ซี่

เป็นโคที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมโคนมในสหรัฐอเมริกาและมีการกระจายสายพันธุ์ไปอย่างแพร่หลายทั่วโลก เป็นโคขนาดเล็ก น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยประมาณ 25 กิโลกรัม

3. โคพันธุ์บราวน์สวิส (Brown Swiss) มีถิ่นกำเนิดในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ แต่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ในสหรัฐอเมริกาให้มีรูปร่างเข้าแบบของโคนมมากขึ้น และให้นมดีขึ้นกว่าแหล่งกำเนิด เป็นโคขนาดใหญ่และมีโครงร่างที่แข็งแรงกระดูกใหญ่ มีสีเหลืองขาว มีวงขาวรอบปาก เต้านม กระทบอมน่าวหลัง โคตัวผู้ตัวโตเต็มที่หนักประมาณ 800-900 กิโลกรัม โคตัวเมียเต็มที่หนักประมาณ 500 - 600 กิโลกรัม ให้นมเฉลี่ย 4,500 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม เปอร์เซ็นต์ไขมันในน้ำนมประมาณ 4% เปอร์เซ็นต์โปรตีนในน้ำนมประมาณ 3.5% องค์ประกอบในน้ำนมมีมาก เหมาะสำหรับการทำเนยหรือผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ ข้อดีของโคพันธุ์นี้คือ ทนต่ออากาศร้อนได้ดีเมื่อเทียบกับโคยุโรปพันธุ์อื่น ๆ

4. โคพันธุ์เรดเดน (Red Dane) นำเข้ามาเลี้ยงในเมืองไทยเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2505 โดยความช่วยเหลือของรัฐบาลเดนมาร์ก ที่ฟาร์มโคนมไทย-เดนมาร์ค อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี และได้แพร่กระจายอยู่ในกลุ่มโคนมเขตสระบุรีและใกล้เคียงมากพอสมควร เป็นโคที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่และเข้าเนื้อพอสมควร มีสีแดงเข้มตลอดทั้งตัว เป็นทั้งโคเนื้อและโคนม โคตัวเมียให้นมเฉลี่ย 4,500 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม น้ำนมมีเปอร์เซ็นต์ไขมัน 4% ถ้าไม่รีดนมจะให้เนื้อมาก สามารถเลี้ยงให้อ้วน เพื่อขายเป็นโคเนื้อได้ง่าย ปัจจุบันในเมืองไทยไม่ค่อยได้รับความนิยมเท่ากับพันธุ์ชาวดำ

5. โคพันธุ์ซิมเมนทอล (Simmental) เป็นโคสายพันธุ์ยุโรป (Bos Taurus) ที่มีถิ่นกำเนิดจากประเทศสวิสเซอร์แลนด์ แต่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ในประเทศเยอรมันกว่า 2 ศตวรรษ โดยเน้นไปที่คุณสมบัติของความเป็นโคทวีประสงค์ (Dual purpose) กล่าวคือ เป็นโคพันธุ์ที่มีโครงร่างใหญ่ สามารถให้ทั้งเนื้อและนมที่ดีและในระยะ 30 ปี ที่ผ่านมามีได้รับความนิยมจากประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดานำไปเลี้ยงเป็นสายพันธุ์หลักพันธุ์หนึ่งของประเทศและแพร่พันธุ์ในเชิงพาณิชย์อย่างกว้างขวางสู่ภูมิภาคต่างๆ จนอาจกล่าวได้ว่า ทุกวันนี้มีสายพันธุ์ของโคซิมเมนทอลทั้งเป็นพันธุ์แท้และลูกผสมแพร่กระจายอยู่ทั่วโลกมากที่สุดพันธุ์หนึ่ง

6. โคพันธุ์ซาฮิวาล (Sahival) เป็นโคนมที่ดีที่สุดของอินเดีย ถิ่นกำเนิดอยู่ในแคว้นปัญจาบ ประเทศปากีสถาน รูปร่างคล้ายเรดซินดี แต่มีขนาดใหญ่กว่า ลำตัวยาวและลึก คอชันง้ำ เนื้อเขาสัน ตัวมีสีแดง และมีแต้มสีน้ำตาลขาวทั่วไป เขาสันซึ่งยาวประมาณ 10 เซนติเมตร คอชัน หูใหญ่และพับตก เหนียงคอหย่อนยาน ตะโหนักใหญ่และมักเอียงข้าง บั้นท้ายใหญ่และกว้าง หางยาวจนพู่หางระหว่งพื้นดิน เต้านมใหญ่และมักหย่อน เป็นโคขนาดปานกลาง ตัวผู้มีน้ำหนักประมาณ

500-600 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 400-450 กิโลกรัม แม่โคให้นมเฉลี่ย 2,000 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม และมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในน้ำนม 4.3% ให้ลูกครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 3 ปี

7. โคพันธุ์เรดซินดี (Red Sindhi) เป็นโคที่มีชื่อเสียงของประเทศอินเดียและปากีสถาน มีขนาดค่อนข้างเล็ก ตัวผู้หนักประมาณ 450-500 กิโลกรัม ตัวเมียหนัก 300-350 กิโลกรัม ลักษณะที่แตกต่างจากซาฮิวาลคือรูปร่างจะหนาแน่นกว่า บั้นท้ายจะกลมกว่า ลูกโคเมื่อเกิดมีน้ำหนักตัวประมาณ 20 กิโลกรัม รูปร่างค่อนข้างเล็กและหนา บั้นท้ายกลมและลาดโค้ง สีแดงทั้งตัว บางตัวสีอ่อนจนเกือบเป็นสีขุ่น อาจมีจุดหรือด่างขาวที่เหนียงคอและหน้าผากหัวและหน้าผากกว้างใหญ่ โคนเขาหนา หูยาวปานกลางและพับตก มีหนังหลวมมาก พื้นท้องและเหนียงคอหยาบมาก เต้านมใหญ่แต่ค่อนข้างหยาบ หัวนมค่อนข้างใหญ่ ตะโหนดใหญ่แต่ไม่เท่าพันธุ์ซาฮิวาล แม่โคให้นมเฉลี่ยได้ประมาณ 1,500-2,000 กิโลกรัมต่อระยะการให้นม หรือให้นมประมาณวันละ 5-8 กิโลกรัม เริ่มให้นมช้าคือ เริ่มให้นมเมื่ออายุ 3 ปีขึ้นไป ทนต่ออากาศร้อนได้ดี ข้อเสียของโคพันธุ์นี้คือ ในการให้นมต้องให้ลูกโคกระตุ้นเร้าให้แม่โคปล่อยน้ำนม เต้านมเป็นรูปกรวยและหัวนมรวมเป็นกระจุก ทำให้รีดนมได้ยาก ขนาดของหัวนมใหญ่เกินไป ถ้าทำการหย่านมลูก แม่โคจะหยุดให้นม

2.3.3 คุณสมบัติของพื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงโคนม

ในการทำฟาร์มโคนม เป็นธุรกิจที่ต้องมีการเลี้ยงโคนมเป็นจำนวนมากจำเป็นอย่าง มากในการคำนึงถึงพื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงโคนม ในด้านของความสะอาด ความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ การจัดการด้านสุขาภิบาล จึงจำเป็นต้องมีข้อควรคำนึงดังนี้

1. ฟาร์มโคนมต้องอยู่ใกล้จุดรับซื้อและจำหน่ายน้ำนมดิบ เพราะน้ำนมดิบมีความ จำเป็นที่จะต้องจัดเก็บและจัดส่งให้รวดเร็วเพื่อป้องกันการเสียและคุณภาพของน้ำนมดิบและในการ จำหน่ายนมจะต้องส่งผ่านโรงงานเพื่อผ่านกรรมวิธีในการผลิต ดังนั้นฟาร์มโคนมของเกษตรกร จะต้องมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่ม เป็นศูนย์กลางการรับน้ำนมดิบเพื่อความสะดวก ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการขนส่งฟาร์มโคนมควรมีพื้นที่ในการปลูกหญ้าสำหรับฟาร์ม เพียงพอสำหรับการเลี้ยงโคนมใน ฟาร์มตลอดทั้งปี เนื่องจากหญ้าเป็นอาหารหลักสำหรับโคนม ดังนั้นพื้นที่จะต้องใกล้แหล่ง ชลประทาน สำหรับการปลูกหญ้าในฤดูแล้ง

2. ฟาร์มโคนมต้องมีระบบการจัดการในด้านของความสะอาด ในการควบคุมระบาย สิ่งโสโครก และสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากเลี้ยงโคนม บริเวณฟาร์มควรอยู่ในที่ระบายน้ำได้ดี และไม่ควรร อยู่นับบริเวณชุมชน ทั้งนี้เพื่อคุณภาพของน้ำนมดิบ และสุขภาพของโคนม

2.3.4 วิธีการเลี้ยงโคนม

การเลี้ยงโคนมโดยทั่วไปมี 2 วิธี

1. การเลี้ยงโคนมในแปลงหญ้า เป็นวิธีที่สะดวก แต่ปริมาณน้ำนมดิบที่ได้จะไม่มีคุณภาพและปริมาณการให้น้ำนมอยู่ในระดับต่ำกว่าวิธีที่ 2
2. การเลี้ยงแบบผูกขึ้นโรง เป็นวิธีการเลี้ยงที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงมากที่สุด เพราะโคนมจะอยู่ภายในชอกรีดของตัวเอง และเกษตรกรจะนำอาหารมาให้ทาน ทำให้เกษตรกรสามารถควบคุมปริมาณอาหารแก่โคนมให้เหมาะสมกับการให้น้ำนมดิบ ส่งผลถึงปริมาณและคุณภาพของน้ำนมดิบด้วย และสะดวกต่อการดูแลโคนมทำให้โคนมมีสุขภาพที่ดีกว่าการเลี้ยงแบบวิธีที่ 1

2.3.5 อาหารโคนม

ในการเลี้ยงโคนมเกษตรกรต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร โคนม เพราะค่าใช้จ่ายด้านอาหารมีสัดส่วนถึงร้อยละ 70 ของต้นทุนการผลิต จึงจะสามารถประสบผลสำเร็จในการเลี้ยงโคนม เพราะอาหาร โคนมเป็นปัจจัยสำคัญของการเจริญเติบโต ผลผลิตน้ำนม และที่สำคัญเกษตรกรต้องมีความเข้าใจถึงความเหมาะสมของคุณค่าโภชนาการตามความต้องการของโคนมในแต่ละอายุอาหาร โคนมแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. อาหารหยาบ (Roughage) เป็นอาหารที่มีเส้นใยสูงกว่า 18% ได้แก่ ต้นและใบพืชตระกูลหญ้า และถั่วต่างๆ ยอดอ้อย ต้นข้าวโพด ฟางข้าวเปลือก และต้นถั่วเหลือง ต้นข้าวฟ่าง เปลือกสับประรดประเภทอาหารหยาบสามารถแบ่งได้ตามคุณภาพอาหาร ดังนี้

- 1.1 อาหารหยาบคุณภาพต่ำ (โปรตีนไม่เกิน 5%) ได้แก่ ฟางข้าว หญ้าหลังการเก็บเมล็ด ยอดอ้อย ต้นข้าวโพดหวาน และหญ้าที่มีอายุการตัดเกิน 8 สัปดาห์ขึ้นไป

- 1.2 อาหารหยาบคุณภาพปานกลาง (โปรตีน 5-7%) ได้แก่ หญ้าชนิดต่างๆ ที่อายุการตัดไม่เกิน 8 สัปดาห์

- 1.3 อาหารหยาบคุณภาพดี (โปรตีน 7-10%) ได้แก่ หญ้าชนิดต่างๆ ที่อายุการตัดไม่เกิน 6 สัปดาห์ ต้นข้าวโพดหวานฝักอ่อน เปลือกและไหมข้าวโพด เป็นต้น

- 1.4 อาหารหยาบคุณภาพดีมาก (โปรตีน 10% ขึ้นไป) ได้แก่ หญ้าชนิดต่างๆ ที่อายุการตัดไม่เกิน 6 สัปดาห์ เปลือกและไหมข้าวโพดและมีพืชตระกูลถั่วผสมอยู่ด้วย

2. อาหารข้น (Concentrate) เป็นอาหารที่มีความจำเป็นสำหรับการผลิตนม คุณค่าทางอาหารสูง เป็นอาหารจำพวกธัญพืช เมล็ดพืช และกากเมล็ดพืช ซึ่งเป็นอาหารที่มีสารเส้นใยต่ำ แต่มีราคาสูงกว่าอาหารหยาบ เป็นอาหารที่ทำให้โคนมเจริญเติบโต และให้ปริมาณน้ำนมสูง ประเภทของอาหารข้น แบ่งตามกลุ่มของโภชนะเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทอาหารพื้นฐาน (Basal feeds) เป็นอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรตสูง ซึ่งโคนมต้องการและจำเป็นมากที่สุด เป็นอาหารที่มีราคาต่ำ เช่น ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลังแห้ง กากสับประรด กากอ้อย

2. ประเภทอาหารเสริมโปรตีน (Protein supplements) เป็นอาหารที่มีโปรตีนสูง โดยปกติโคนมได้รับอาหารชั้น แต่จะได้รับปริมาณโปรตีนไม่เพียงพอกับความ ต้องการ โดยเฉพาะโคนมที่กำลังเจริญเติบโต และกำลังให้นม อาหารเสริมโปรตีนจะมีราคาสูงกว่าอาหารพื้นฐาน เช่น กากถั่วเหลืองและกากเต้าหู้ กากถั่วลิสง กากฝ้าย กากมะพร้าว กากนุ่น กากพืชอื่นๆ

การให้อาหารโคนมในแต่ละวัย

การให้อาหารโคนมขึ้นอยู่กับความต้องการอาหารของโคนม ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาด อายุ อัตราการเจริญเติบโต เพศ ปริมาณน้ำนมที่ได้ ปริมาณไขมันในน้ำนม ระยะการตั้งท้อง ดังนั้นในการให้อาหารสำหรับโคนมในแต่ละวัย สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ลูกโค เป็นช่วงที่ลูกโคมีอายุในช่วงแรกเกิดถึง 6 เดือน เมื่อลูกโคอายุแรกเกิดควรให้ทานน้ำนมเหลืองทันที เพื่อที่จะได้รับภูมิคุ้มกันโรคจากแม่โค ในช่วง 1 เดือนแรก ลูกโคนมควรทานน้ำนมแม่หรือน้ำนมเทียมอย่างน้อยวันละ 4 ลิตร เมื่อมีอายุ 1 สัปดาห์สามารถให้หญ้าอ่อนสด และอาหารชั้นและเมื่อลูกโคสามารถทานอาหารชั้นได้มากกว่า 700 กรัม สามารถหย่านมได้เมื่ออายุ 7-10 สัปดาห์

2. โครุ่น เป็นช่วงที่โคนมอายุประมาณ 180 - 205 วัน มีน้ำหนักตัวประมาณ 120 - 150 กิโลกรัมเป็นช่วงที่โคนมสามารถกินหญ้าได้เป็นอาหารปกติ อาจมีการให้อาหารชั้นและแร่ธาตุเป็นอาหารเสริม

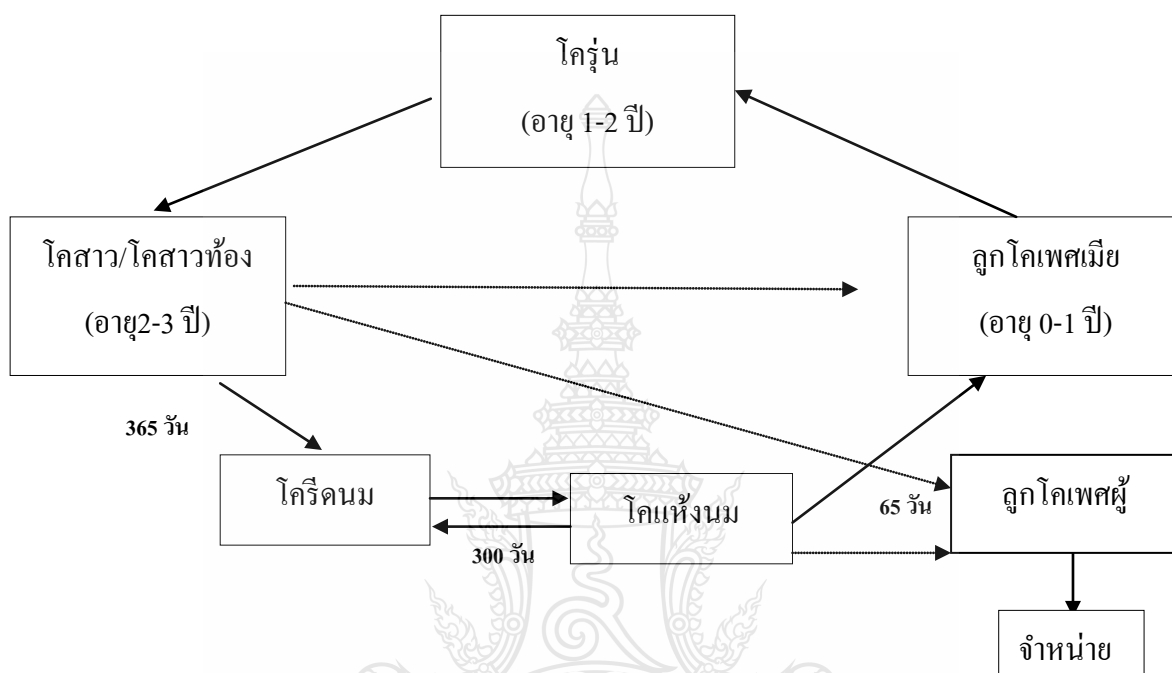
3. โคสาว เป็นช่วงที่โคนมอายุประมาณ 18-22 เดือน มีน้ำหนักตัวประมาณ 250 - 280 กิโลกรัมช่วงนี้ โคนม จะเริ่มแสดงอาการเป็นสัดชัดเจนขึ้น อาหารที่กินประกอบด้วย อาหารหยาบ อาหารชั้น และแร่ธาตุ

4. แม่โครีดนม เป็นช่วงที่แม่โคนมคลอดลูกใหม่ ในช่วงแรกจะให้น้ำนมเหลืองประมาณ 1 สัปดาห์ เป็นน้ำนมที่มีรสขม เหมาะสำหรับให้ลูกโคนมกินและเมื่อน้ำนมเหลืองหมดจะเป็นช่วงที่ฟาร์มสามารถรีดนมจากแม่โคในการจำหน่ายได้ทันที อาหารที่ให้บริการเป็นอาหารหยาบ อาหารชั้น โดยปริมาณอาหารชั้นที่ให้แม่โครีดนมทานจะเป็นสัดส่วนอาหารชั้น 1 กิโลกรัมต่อน้ำนม 2 กิโลกรัม เนื่องจากปริมาณน้ำนมในแต่ละช่วงจะให้ปริมาณน้ำนมดิบต่างกัน

5. แม่โคทราย เป็นช่วงที่โคนมอยู่ในช่วงก่อนคลอดลูกโคตัวใหม่ ประมาณ 6 - 8 สัปดาห์ เป็นช่วงที่ควรหยุดรีดนม เพื่อให้แม่โคได้สะสมสารอาหารเพื่อเพียงพอต่อการคลอดลูกโคและเป็นการรักษาสุขภาพของแม่โคสำหรับการให้นมในช่วงต่อไป การให้อาหารแก่แม่โคในช่วงนี้จะเป็นการ

ให้อาหารหยาบตามปกติและให้อาหารชั้นลดลงจากช่วงปกติ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ไม่ทำให้ลูกโคในท้องมีขนาดใหญ่เกินไปทำให้คลอดยากได้ (ที่มา : วารสารส่งเสริมธุรกิจโคนมอย่างยั่งยืน: 2552)

โคนมจะมีการเปลี่ยนแปลงวัยทุกปี ดังนั้นจากข้อมูลของวัยโคนมข้างต้นสามารถนำมาแสดงรายละเอียดเป็นรูปภาพ ได้ดังนี้



ภาพ 2.1 ภาพแสดงรายละเอียดวงจรของโคนมในแต่ละวัย

จากภาพ 2.1 แสดงรายละเอียดวงจรของโคนมในการศึกษาวิจัย เกษตรกรนิยมซื้อโครสาวหรือโครสาวท้องซึ่งจะมีอายุประมาณ 2-3 ปี สำหรับเป็นแม่พันธุ์โคนม หลังจากโครสาวคลอดลูกหากเป็นเพศเมียเกษตรกรจะเลี้ยงต่อไปเพื่อเป็นโครรุ่น โครสาว และเป็นโครรีดนมในฟาร์มต่อไป และหากคลอดลูกเป็นเพศผู้เกษตรกรจะจำหน่ายทันที หลังจากนั้น โครสาวจะให้ผลผลิตน้ำนมดิบซึ่งอยู่ในช่วงโครรีดนม หลังจากเริ่มรีดนมได้ประมาณ 2 เดือน โคนมรีดนมจะถูกผสมเทียมจนกระทั่งตั้งท้อง หลังจากตั้งท้องก่อนคลอดประมาณ 2 เดือน โคนมช่วงนี้จะเป็นช่วงโครแห้งนม เพราะจะไม่ให้น้ำนมดิบ เพื่อจะได้เตรียมน้ำนมสำหรับลูกโคนมใหม่ที่จะเกิดขึ้น เมื่อโครแห้งนมคลอดลูกโคเรียบร้อยก็จะกลับเข้ามาสู่ช่วงโครรีดนมอีกครั้ง และเตรียมตัวผสมเทียมรอบใหม่ โดยปกติแม่โครรีดนมจะให้ผลผลิตน้ำนมประมาณ 10 ช่วงการให้นมหรือหมายถึงคลอดลูกโคทั้งหมด 10 ตัว

สำหรับการเลี้ยงโคนม อาหารสำหรับการเลี้ยงโคนมเป็นต้นทุนที่สำคัญ การให้อาหารจะต้องมี สัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับโคนมในแต่ละขนาดและผลผลิตน้ำนมดิบ รายละเอียดแสดง

ปริมาณอาหารสำหรับแม่โครีดนมควรจะกินต่อวัน ได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.2 และรายละเอียดปริมาณอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อวัน) ที่ควรจัดให้แม่โคกิน แสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงรายละเอียดปริมาณอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อวัน) ที่ควรจัดให้แม่โครีดนมกิน

ปริมาณ น้ำนม (กก./วัน)	อาหารชั้น โปรตีน 21% (กก./ตัว/วัน) หลังคลอด -3 เดือน	อาหารชั้น โปรตีน 17 % (กก./ตัว/วัน) หลังคลอด 3 เดือน - คราย	หญ้าสด (กก./ วัน)	ฟาง (กก./วัน)	การให้ทั้งอาหาร ชั้นและอาหาร หยาบ
8-10	4-5	4-5	25	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ
11-15	6-7	5-7	25	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ
16-20	8-10	7-9	30	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ
21-25	10-12	-	30	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ
26-30	12-15	-	30	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ

ที่มา :หนังสือส่งเสริมธุรกิจโคนมอย่างยั่งยืน,2552

จากตารางที่ 2.2 แสดงรายละเอียดปริมาณอาหารที่คาดว่าแม่โครีดนมจะกินได้ต่อวันคิดเป็นกิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ในกรณีที่แม่โครีดนมหลังคลอด - 3 เดือนจะต้องให้อาหารที่มีพลังงานโปรตีนสูงในการดำรงชีพ เพื่อให้ผลผลิตน้ำนมที่มาก เมื่อโครีดนมมานานกว่า 4 เดือน โคจะกินอาหารได้มากขึ้นแต่ผลผลิตน้ำนมเริ่มลดลง สามารถให้อาหารที่มีโปรตีน 17 % เพราะราคาจะถูกลง

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงรายละเอียดปริมาณอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อวัน) ที่ควรจัดให้แม่โคกิน

ระยะ โคนม	อาหารชั้น โปรตีน 14% (กก./ตัว/ วัน)	อาหารชั้น โปรตีน 14%ดีเอส (กก./ตัว/ วัน)	อาหารชั้น โปรตีน 17 % (กก./ตัว/ วัน)	หญ้าสด หรือฟาง (กก./วัน)	การให้ทั้ง อาหารชั้นและ อาหารหยาบ
โครุ่น	2-4	-	-	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ
โคสาวท้อง	4	-	-	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ
โคคราย 60 วันก่อนคลอด	2-3	-	-	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ระยะโคนม	อาหารชั้น โปรตีน 14% (กก./ตัว/ วัน)	อาหารชั้น โปรตีน 14%ดีเอส (กก./ตัว/ วัน)	อาหารชั้น โปรตีน 17 % (กก./ตัว/ วัน)	หญ้าสด หรือฟาง (กก./วัน)	การให้ทั้ง อาหารชั้นและ อาหารหยาบ
โค คราย 30 วันก่อนคลอด	-	1	3-4	กินเต็มที่	แบ่งให้ 3-4 มื้อ

ที่มา :หนังสือส่งเสริมธุรกิจโคนมอย่างยั่งยืน,2552

จากตารางที่ 2.3 แสดงรายละเอียดปริมาณอาหารชั้น (กิโลกรัมต่อวัน) ที่ควรจัดให้แม่โคกินในแต่ละระยะของโคนม โดยโครุ่น จะเป็นโคที่อายุ 180-205 วัน มีน้ำหนัก 120-150 กิโลกรัม เป็นช่วงที่โคสามารถกินหญ้าได้เป็นอาหารปกติ โดยมีอาหารชั้นระดับโปรตีนที่ 14 % และแร่ธาตุเป็นอาหารเสริมได้ โคนมที่คลอดจะเป็นโคที่มีอายุประมาณ 18-22 เดือน มีน้ำหนักประมาณ 250-280 กิโลกรัม ช่วงนี้โคสาวจะต้องการอาหารชั้นจำนวนมาก เพราะต้องการอาหารให้กับลูกในท้องจำนวนมาก และเป็นพลังงานในการดำรงชีวิต สำหรับโคคราย (โคนมระยะแห้งนม) เป็นระยะที่โคนมมีน้ำนมแห้งจะไม่สามารถรีดนมได้ แต่ยังคงมีการให้อาหารชั้นที่มีโปรตีนสูงสำหรับบำรุงลูกในท้อง

2.3.6 การรีดนม

เป็นการกระทำอย่างหนึ่ง เพื่อการเอาน้ำนมออกจากเต้านมของแม่โค วิธีการรีดนมมี

2 วิธีคือ

1. การรีดนมด้วยมือ เป็นการรีดนมโดยใช้มือโดยจะไม่มีสัญญาณจากภายนอก โดยใช้ซอกระหว่างนิ้วมือกับนิ้วชี้รีด โคนมหัวนมตอนบนไม่ให้มีน้ำนมไหลคืนสู่เต้านบน และใช้นิ้วมือบีบไล่เนื้อมลมาจากตอนบนจนปลายหัวนมจะเกิดแรงอัดสูงภายในโพรงหัวนมและจะเปิดรูหัวนมปล่อยให้ น้ำนมไหลออกมา
2. การรีดด้วยเครื่อง เป็นการรีดนมโดยใช้เครื่องรีดนมแทนการใช้มือ ทำให้สะดวก รวดเร็วในการรีดนม และเครื่องรีดนมเป็นการจำลองการทำงานใช้หลักเดียวกันกับการใช้มือแต่มีความสม่ำเสมอมากกว่า

2.3.7 โรคและวิธีป้องกันรักษา

สภาพในประเทศไทยเป็นแบบร้อนชื้น ก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพต่อโคนมในประเทศไทย โดยมีสาเหตุมาจาก

1. การติดเชื้อ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว พยาธิ และเชื้อรา
2. การจัดการด้านอาหารไม่เหมาะสม โดยได้รับสารอาหารมากหรือน้อยเกินไป
3. อิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม เช่น แสงแดด ความร้อน สารเคมี สารพิษ และ

ความเครียด

โรคที่สำคัญในโคนม

ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ปี พ.ศ.2499 ได้ระบุโรคระบาดและโรคติดต่อที่สำคัญในโคไว้หลายชนิด แต่ในปัจจุบันยังคงมีโรคที่มีความสำคัญต่อการเลี้ยงโคนมอยู่ 5 ชนิดด้วยกันที่ยังจะต้องให้ความสนใจและดูแลป้องกัน

1. โรคคอบวม (Haemorrhagic Septicemia) เป็นโรคเชื้อแบคทีเรียชนิดเฉียบพลัน สัตว์อาจตายอย่างรวดเร็วโดยการติดเชื้อ เชื้อจะเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ แพร่กระจายสู่กระแสโลหิตทั่วไปและเกิดสภาพโลหิตเป็นพิษ ปอดบวมรุนแรง ตายเนื่องจากขาดออกซิเจนและโลหิตเป็นพิษ

2. โรคกาฬี (Anthrax) เป็นโรคติดต่อเฉียบพลันของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *Bacillus anthracis* สัตว์ที่ป่วยเฉียบพลันอาจตายอย่างกะทันหัน ซากขึ้นอืดอย่างรวดเร็ว พร้อมกับมีเลือดไหลออกทางทวารต่างๆ ม้ามขยายใหญ่ มีสีดำ ซากไม่มีการแข็งเกร็ง หากพบซากโคดังกล่าวควรนำไปฝังลึกมากๆ หรือนำไปเผา เชื้อโรคจะถูกทำลายด้วยกระบวนการเน่าเปื่อยภายใน 2-3 วัน

3. โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth Disease) เกิดจากเชื้อไวรัส การระบาดจะรวดเร็วและรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสัตว์ที่ภูมิคุ้มกันโรคอ่อนลง แต่ไม่ทำให้ถึงตายยกเว้นในรายลูกโค หรือมีโรคแทรกซ้อนที่รุนแรง แต่ทำความสูญเสียสูงมาก สัตว์จะมีไข้ ช่องปากอักเสบ (แผลเม็ดตุ่มส่วนที่ลิ้น เหงือก เยื่อช่องปาก แก้ม เป็นแผลแดง) ทำให้โคกินหญ้า อาหารไม่ได้ หลังจากเม็ดตุ่มในปากแตก 3-5 วันจะเกิดเม็ดตุ่มที่โรกิบ ซอกกิบ เมื่อเม็ดตุ่มแตกก็เป็นแผลหลุมโรกิบ บวม สัตว์เดินไม่สะดวก บางรายเป็นเม็ดตุ่มที่หัวนมและเต้านม ทำให้เกิดเป็นแผลรีดนมไม่ได้และเกิดโรคเต้านมอักเสบตามมา

1. โรค布鲁เซลโลซิส หรือ แท้งติดต่อ (Brucellosis) เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *Brucella abortus* เป็นโรคที่ทำให้เกิดความสูญเสียอย่างมากในสัตว์ โคจะแท้งลูกตั้งท้องได้ 4-7 เดือน และมักแท้งลูกในท้องที่ 1 หรือ 2 จากนั้นแม่โคเริ่มปรับตัวได้ อาจไม่มีการแท้งลูกเกิดขึ้นหากไม่แท้งลูก

ลูกโลกที่เกิดมามาก่อนแอ น้ำหนักน้อย รกค้ำงมดลูกอักเสบ ผสมติดยาก หรือเป็นหมัน

2. โรควัณโรค (Tuberculosis) เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *Mycobacterium tuberculosis* มีลักษณะเฉพาะของโรค คือ ทำให้เกิดฝีวัณโรคขึ้นตามอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ลักษณะฝีหนองวัณโรคจะแห้งเป็นมันสีเหลืองคล้ายเนยแข็ง มีอาการคล้ายเมื่อดกรวดทรายเนื่องจากมีหินปูนเกิดขึ้น

3. โรคพยาธิของโคนม เป็นปัญหาสำคัญของการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีอากาศร้อนชื้น สภาพแวดล้อม และวิธีการเลี้ยงดูที่เอื้ออำนวยต่อการติดพยาธิ พยาธิสำคัญที่พบได้แก่ พยาธิตัวกลม พยาธิใบไม้ตับ พยาธิใบไม้ในเส้นเลือด และเห็บโค

ดังนั้นผู้เลี้ยงโคนมควรหมั่นสังเกตพฤติกรรมของโคนมที่แสดงออกมาให้เห็นอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าแม่โคเริ่มมีอาการผิดปกติ เช่น เชื่องซึม กินอาหารได้น้อยลงมาก หรือไม่กินอาหารเลย นอนบ่อย ควรติดตามอาการต่ออีกระยะหนึ่งหากอาการโคนมเป็นอย่างต่อเนื่องมากขึ้น ควรรีบแก้ไขหรือปรึกษากับสัตวแพทย์

2.4. เหตุการณ์การรับซื้อน้ำนมดิบในปัจจุบัน

2.4.1 เกษตรกรปากช่องประท้วงนมทิ้ง

เมื่อเวลา 10.00 น. วันที่ 10 กุมภาพันธ์ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา กว่า 1,000 คน นำโดยนายสมพิศ ร่วมสุข ประธานสหกรณ์โคนมปากช่องและรองประธานสหกรณ์โคนมแห่งประเทศไทย เดินทางมาร่วมชุมนุมประท้วงหน้าบริเวณที่ว่าการอำเภอปากช่อง เพื่อเรียกร้องรัฐบาลเร่งแก้ไขปัญหาน้ำนมดิบล้นตลาด โดยยื่นข้อเรียกร้องผ่านนายประคิษฐ์ กิ่งไก่อ รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา ถึงนายกรัฐมนตรี

หนังสือดังกล่าวระบุว่า เนื่องจากผู้ประกอบการแปรรูปนมรายใหญ่นำเข้านมผงจากต่างประเทศและปฏิเสธการรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร ทำให้น้ำนมดิบล้นตลาด เกษตรกรจึงต้องเทนมทิ้งวันละ 20 ตัน ดังนั้นขอเรียกร้องให้รัฐบาลจัดหาผู้ซื้อน้ำนมดิบของเกษตรกรที่ผลิตได้ภายในประเทศทั้งหมดให้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการนมทั้งระบบอย่างถูกต้องและเป็นธรรมให้ทบทุนการนำเข้านมผง ปี 2548 เพราะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรภายในประเทศ และขอให้รัฐบาลแก้ไขปัญหาโดยเร็วที่สุด จากนั้น กลุ่มเกษตรกรนำน้ำนมดิบที่ใส่รถบรรทุกมากกว่า 10 คัน ลงมาเทที่หน้าบริเวณที่ว่าการอำเภอปากช่อง พร้อมแจ้งว่าหากรัฐบาลยังไม่แก้ปัญหาภายใน 7 วัน จะมีมาตรการเคลื่อนไหวขั้นต่อไป วันเดียวกัน เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจากกิ่ง อ.เอราวัณ จ.เลย และจังหวัดใกล้เคียง กว่า 200 คน เดินทางมาชุมนุมประท้วงที่หน้าสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเลย เพื่อเรียกร้องให้ทางจังหวัดแก้ปัญหาการรับซื้อน้ำนม โดยนำน้ำนมดิบ 1 ตันมาเททิ้ง พร้อมทำพิธีเผาพริกเผาเกลือ

สาปแช่ง และเผาหุ่นนายเกียรติศักดิ์ อู่รุ่งโรจน์ อดีตปลุสตัวจังหวัดเลยด้วย จากนั้นเข้าร้องเรียนต่อ นายสำเริง เชื้อชาติ ผู้ว่าราชการจังหวัดเลย

นายสังวาล พันทาโฮม ประธานกรรมการสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดเลย จำกัด กล่าวว่า ในสมัยที่นายเกียรติศักดิ์เป็นปลุสตัวจังหวัดได้ให้เกษตรกรใช้อาหารโคนมที่มีส่วนผสมของ สารซิลิเนียมจากบริษัทเอกชน ซึ่งเมื่อโคกินเข้าไปแล้วเกิดอาการแท้งลูก ไม่มีน้ำนม และล้มตายเป็น จำนวนมาก ชาวบ้านจึงรวมกลุ่มผลิตอาหารโคเองโดยใช้วัตถุดิบท้องถิ่น ทำให้โคมีอาการดีขึ้นและให้ ปริมาณน้ำนมมาก แต่ชาวบ้านกลับถูกราชการแจ้งความจับข้อหาผลิตอาหารสัตว์โดยไม่ได้รับอนุญาต และถูกบริษัท สระบุรีอาหารสัตว์ จำกัด บริษัทคู่สัญญากับกรมปลุสตัวฟ้องร้องคดีแพ่งเรียกค่าเสียหาย เป็นเงิน 2,000,000 บาท อีกทั้งไม่มีบริษัทรับซื้อน้ำนมดิบ ต้องเทนมทิ้งวันละกว่า 200 ตัน จึงขอให้ ทางจังหวัดช่วยเหลือ โดยจะนัดฟังคำตอบในวันที่ 28 กุมภาพันธ์นี้ (ที่มา : กลุ่มศึกษาข้อตกลงเขต การค้าเสรีภาคประชาชน, <http://www.ftawatch.org> ออนไลน์. 2555)

2.4.2 ก.เกษตรกรฯ หนุน อ.ส.ค. รับซื้อน้ำนมดิบเพิ่ม

นายธีระ วงศ์สมุทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวภายหลัง การจัดกิจกรรมรณรงค์เนื่องในวันโคนมโลก (World Day) ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุขและ กระทรวงศึกษาธิการ ว่า รัฐบาลให้ความสำคัญการรณรงค์โคนมเพื่อสุขภาพของคนไทยพร้อม กับพัฒนาอุตสาหกรรมนม เพื่อส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกร ทั้งการเพิ่มงบประมาณเงินอุดหนุนตัดซื้อนมโรงเรียนให้เด็กนักเรียนได้ดื่มนมเพิ่มขึ้นทั่วประเทศจากเดิมตั้งแต่ชั้นก่อนวัยเรียน ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพิ่มขึ้นจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 เป็นต้นมา ขณะเดียวกันได้ปรับปรุงระบบบริหารจัดการ โคนมและอาหารเสริมนมโรงเรียน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวต่อว่า ในส่วนขององค์การส่งเสริมกิจการ โคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)ซึ่งถือเป็นส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับโคนมโดยตรง ได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดฟาร์ม และสนับสนุนการเพิ่มปริมาณการรับซื้อน้ำนมดิบที่เข้าสู่ โรงงานของ อ.ส.ค.เพื่อผลิตนมพร้อมดื่มปีละ 10 % เพื่อเป็นหลักประกันในปริมาณน้ำนมดิบที่จะ เพิ่มขึ้นตามธรรมชาติที่ไม่น้อยกว่าปีละ 8 %

นายธีระ กล่าวต่อว่า ทั้งนี้ กระทรวงเกษตรฯ โดยกรมปลุสตัวได้พัฒนาพ่อพันธุ์เพื่อ ลดการนำเข้าพ่อพันธุ์โคนมจากต่างประเทศ ซึ่งทำให้ได้โคนมที่พร้อมและให้น้ำนมได้มากกว่า รวมทั้งพัฒนาการผลิตพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูงขึ้นทำให้ลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมลดลง ได้ (ที่มา : หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ,ออนไลน์. 8 มกราคม พ.ศ.2555)

2.5. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

2.5.1. ความหมายของต้นทุน

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สามารถวัดเป็นจำนวนเงินได้ ซึ่งกิจการสูญเสียหรือเสียสละไป เพื่อแลกกับการได้รับสิ่งใดสิ่งหนึ่งกลับมา ในที่นี้อาจหมายถึง สินค้าหรือบริการต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อกิจการ

จากความหมายข้างต้น “ต้นทุน” หมายถึง ทรัพยากรที่วัดเป็นจำนวนเงินได้ ซึ่งอาจหมายถึง เวลา คน หรืออื่นๆ ที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้

2.5.2 ประเภทของต้นทุน

ต้นทุนมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดให้ความหมายที่แตกต่างกันตามแต่วัตถุประสงค์การนำไปใช้ ความเข้าใจแนวคิด และการจัดแบ่งประเภทต้นทุนจะช่วยให้กิจการสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น การจัดแบ่งประเภทต้นทุนตามแต่ละลักษณะและวัตถุประสงค์การนำไปใช้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. จำแนกต้นทุนตามลักษณะของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต

1.1 ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost) หมายถึง วัสดุหรือสิ่งของที่ถูกนำไปใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ไม่รวมถึงวัสดุย่อยที่มีมูลค่าน้อยและใช้เป็นส่วนประกอบเสริมของผลิตภัณฑ์

1.2 ต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost) หมายถึง ค่าจ้างหรือ ค่าแรงงานของพนักงานหรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง ซึ่งจะไม่รวมถึงค่าแรงทางอ้อมที่ถือว่าไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง

1.3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงงานผลิตที่นอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรง แต่มีความหมายรวมถึงวัตถุดิบทางอ้อมและค่าแรงงานทางอ้อม

2. จำแนกตามความสำคัญและลักษณะของต้นทุนการผลิต

การจำแนกตามลักษณะนี้ มีความคล้ายคลึงกับประเภทแรก แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุมมากกว่า เพื่อการคำนวณ โดยสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ต้นทุนขั้นต้น (Prime Cost) หมายถึง ต้นทุนรวมระหว่างวัตถุดิบและค่าแรงงานทางตรง โดยปกติต้นทุนขั้นต้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการผลิตรวมทั้งเป็นต้นทุนที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามในยุคปัจจุบันธุรกิจบางแห่งมีการ

ใช้เครื่องจักรมากขึ้น ทำให้ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงลดลงในลักษณะเช่นนี้ ต้นทุนขั้นต้นจะมีลักษณะลดลงเมื่อเทียบกับต้นทุนแปรสภาพ

2.2 ต้นทุนแปลงสภาพ (Conversion Cost) หมายถึงต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพหรือเปลี่ยนรูปแบบจากวัตถุดิบทางตรงให้กลายเป็น สินค้าสำเร็จรูป ต้นทุนแปรสภาพจะประกอบด้วย ค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายการผลิต จากที่กล่าวแล้วเมื่อกิจการมีการลงทุนในเครื่องจักรมากขึ้น ค่าเสื่อมราคา ค่าซ่อมบำรุง ซึ่งถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตก็จะมีจำนวนมากตามไปด้วย ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าในธุรกิจที่มีการใช้เทคโนโลยีสูงหรือลงทุนสูงในส่วนของอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ความสำคัญในส่วนของต้นทุนแปรสภาพก็จะมากขึ้นตามไปด้วย

3. จำแนกตามความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรม

การจำแนกตามความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมนี้ บางครั้งเรียกว่าการจำแนกตามพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต โดยสามารถจำแนกได้ 3 ชนิดคือ

3.1 ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึงต้นทุนซึ่งมียอดรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของปริมาณการผลิตหรือระดับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุกๆ หน่วย เช่น ค่าเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน ยิ่งผลิตมากต้นทุนก็จะมากตามไปด้วย

3.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) หมายถึงต้นทุนซึ่งมียอดรวมคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับกิจกรรม แต่ยอดต่อหน่วยของต้นทุนชนิดนี้จะเปลี่ยนไปในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณผลิต คือ ยิ่งผลิตมาก ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็ยิ่งลดลง เช่น ค่าเช่า ยิ่งปริมาณการผลิตสินค้ามาก ค่าเช่าต่อหน่วยก็ยิ่งลดลง เป็นต้น

3.3 ต้นทุนผสม (Mixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่อยู่ในทุกระดับกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งแปรไปตามระดับกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ซึ่งมีค่าคงที่ต่อเดือน 100 บาท และส่วนของผันแปร 3 บาท/ครั้งของการโทร เป็นต้น

4. จำแนกตามงวดเวลาที่ก่อประโยชน์

เป็นการจำแนกโดยพิจารณาตามหลักการจับคู่รายได้และค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนบางชนิดจะถูกรับรู้เป็นสินทรัพย์ เพราะยังไม่ก่อประโยชน์ให้กับกิจการ แต่เมื่อก่อประโยชน์แล้ว (เกิดรายได้) จะถูกตัดไปเป็นค่าใช้จ่าย การจำแนกต้นทุนในลักษณะนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดทำงบการเงินของกิจการ สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

4.1 ต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product cost) ต้นทุนซึ่งกิจการจ่ายไปแต่ไม่เกิดประโยชน์ในทันที และจะถูกสะสมเก็บรวบรวมไว้ในตัวสินค้า ซึ่งต้องบันทึกไว้เป็นสินทรัพย์ของกิจการ

จนกว่าสินค้านั้นๆ จะถูกขายออกไป ตัวอย่างเช่น วัตถุดิบ ค่าแรงคนงาน ค่าใช้จ่ายต่างๆที่จ่ายเพื่อการผลิตสินค้า เป็นต้น

4.2 ต้นทุนงวดเวลา (Period cost) ต้นทุนซึ่งกิจการจ่ายไป และเกิดประโยชน์ในงวดบัญชีนั้นๆ ทันที ดังนั้นต้นทุนประเภทนี้ จึงถูกรับรู้เป็นค่าใช้จ่ายของงวดนั้นๆ ไป โดยส่วนมาก หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร เช่น เงินเดือนพนักงานฝ่ายบุคคล ค่าวัสดุสำนักงานใช้ไป เงินเดือนพนักงานขาย เป็นต้น

5. จำแนกตามความรับผิดชอบ

5.1 ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable cost) หมายถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุหรือกำหนดได้ว่า หน่วยงานใด หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อต้นทุนนั้นๆ มีอำนาจสั่งการ สามารถควบคุมให้ต้นทุนนั้นๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้

5.2 ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable cost) หมายถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้อยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ที่หน่วยงานหรือผู้บริหารในระดับนั้นๆ จะควบคุมไว้ได้ คือ ไม่สามารถจัดการ กำหนด หรือสั่งการให้ต้นทุนนั้น เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้

6. จำแนกตามการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อตัดสินใจ

6.1 ต้นทุนจม (Sunk cost) หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจในอดีตไม่มีผลกระทบต่อตัดสินใจในปัจจุบัน ถือเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงได้ไม่ว่าจะมีการตัดสินใจอย่างไรก็ตาม เช่น ค่าเช่าจากสัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ เป็นต้น

6.2 ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ (Avoidable cost) หมายถึง ต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ จากการตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนในอนาคต ดังนั้นจึงมีบทบาทมากต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

6.3 ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) หมายถึงผลประโยชน์หรือผลตอบแทนที่กิจการต้องสูญเสียไป เพราะไม่เลือกทางเลือกนั้น

6.4 ต้นทุนส่วนต่าง (Differential cost) หมายถึงต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง (อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลง) ไปจากการตัดสินใจเลือกกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยปกติมักจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติแบบเดิมมาเป็นการปฏิบัติแบบใหม่

6.5 ต้นทุนส่วนเพิ่มต่อหน่วย (Marginal cost) หมายถึงต้นทุนที่จะเพิ่มขึ้นเมื่อการผลิตเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย ซึ่งเป็นต้นทุนที่เป็นแนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งมีส่วนช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี (ที่มา : การบัญชีต้นทุน 2 – Cost Accounting 2 – กรุงเทพฯ :

ท้อป/แมคกรอ-ฮิล,2547,หน้า 10ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น โดยอาศัยการจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรม ดังนี้

1. **ต้นทุนคงที่ (Fixed cost)** ประกอบด้วย ต้นทุนที่ย่อรวมไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่ากิจกรรมตั้งแต่เริ่มเลี้ยงโคนมจนถึงการจำหน่ายโคนมคัตออกได้แก่ ค่าแม่พันธุ์โคนม ค่าโรงเรือนพร้อมของรีดนม ค่าจัดทำแปลงหญ้า ค่ายานพาหนะ ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง

2. **ต้นทุนผันแปร (Variable cost)** ประกอบด้วย ต้นทุนชนิดต่างๆ ที่มีต้นทุนเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยเริ่มตั้งแต่เริ่มเลี้ยงโคนมจนถึงการจำหน่ายโคนมคัตออกได้แก่ ค่าอาหาร ค่าแรงงาน ค่าผสมเทียม ค่ายาป้องกันและรักษาโรค ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าซ่อมแซมวัสดุและอุปกรณ์

2.6. การประเมินโครงการลงทุน

เราสามารถนำวิธีการประเมินค่าโครงการลงทุนที่นำมาใช้ในการตัดสินใจลงทุนในโครงการต่างๆ สามารถใช้เครื่องมือในการประเมินค่าโครงการลงทุน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

2.6.1 **ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period :PB)** หมายถึง ระยะเวลาที่ผลรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีที่ได้รับในแต่ละปีมีจำนวนเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรก กล่าวคือ เป็นวิธีที่แสดงระยะเวลาที่ผู้ลงทุนจะได้รับเงินจากการลงทุนนั่นเอง โดยการพิจารณาระยะเวลาคืนทุนแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

1. กระแสเงินสดรับสุทธิมีจำนวนเท่ากันทุกปี สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตร

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อปี}}$$

2. กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีมีจำนวนไม่เท่ากัน สามารถคำนวณระยะเวลาคืนทุนโดยการสะสมกระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับในแต่ละปี จนกระทั่งมีจำนวนเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรก โดยอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานว่า “กระแสเงินสดรับเกิดขึ้นสม่ำเสมอตลอดทั้งปี”

2.6.2 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Average Rate of Return : ARR) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อปีกับเงินลงทุนโครงการ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ผู้ลงทุนต้องการกับอัตราผลตอบแทนการลงทุนโดยเฉลี่ยของโครงการลงทุนที่กำลังพิจารณาอยู่ สำหรับการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนการลงทุนโดยเฉลี่ยสามารถใช้สูตรได้ต่อไปนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย} = \frac{\text{กำไรสุทธิถัวเฉลี่ยต่อปี}}{\text{เงินลงทุนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

2.6.3 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับกับเงินลงทุนของโครงการ ซึ่งการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนส่วนใหญ่จะนิยมใช้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยเลือกโครงการที่แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่ำกว่าศูนย์ (0) แต่หากเป็นการพิจารณาโครงการลงทุนตั้งแต่ 2 โครงการขึ้นไป จะพิจารณาจากโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่ำกว่าศูนย์ (0) และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มากที่สุด สำหรับการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสามารถใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า} - \text{มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนที่จ่าย}$$

หรือ

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{(R_t)}{(1+r)^t} - C$$

เมื่อกำหนดให้

R_t = กระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิตั้งแต่ปีที่ 1, 2, ..., ปีที่ n

n = อายุโครงการ

r = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR)

C = เงินลงทุน

$$\sum_{t=1}^n \frac{(R_t)}{(1+r)^t} = \text{มูลค่าปัจจุบันของผลรวมกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี}$$

เราสามารถนำฟังก์ชันทางการเงินในโปรแกรม Excel มาช่วยในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิในปัจจุบันได้โดยใช้ฟังก์ชัน NPV ซึ่งมีชื่อเต็มว่า Net Present Value เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการคำนวณหาค่าของเงินสุทธิในปัจจุบัน โดยมีรูปแบบของฟังก์ชันดังนี้

$$\text{NPV} (\text{Rate}, \text{Value1}, \text{Value2}, \text{Value3}, \text{Value4}, \dots)$$

โดยที่

Rate อัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันหรืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ
Value1, Value2, ..., Value n, กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 1 ถึงปีที่ n

2.6.4 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) หมายถึง อัตราส่วนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีมีจำนวนเท่ากับเงินลงทุนของโครงการพอดี ในการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนจะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ

ตามปกติ การกำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำอาจพิจารณาจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในขณะนั้น เนื่องจากหากไม่ลงทุนในโครงการใดๆ ผลตอบแทนที่ได้รับก็คือดอกเบี้ยจากการฝากเงินไว้กับธนาคารนั่นเอง

IRR คำนวณได้จาก

$$C = \sum_{t=1}^n \frac{(R_t)}{(1+r)^t}$$

โดยกำหนดให้

R_t = กระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิตั้งแต่ปีที่ 1, 2, ..., ปีที่ n

C = เงินลงทุน

t = ปีของโครงการคือปีที่ 1, 2, ..., ถึงปีที่ n

n = อายุโครงการ

$$\sum_{t=1}^n \frac{(R_t)}{(1+r)^t} = \text{มูลค่าปัจจุบันของผลรวมกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปี}$$

r = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR)

เราสามารถนำฟังก์ชันทางการเงินในโปรแกรม Excel มาช่วยในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนได้โดยใช้ฟังก์ชัน IRR ซึ่งมีชื่อเต็มว่า Internal Rate of Return เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับการลงทุน โดยมีรูปแบบของฟังก์ชันดังนี้

IRR (Value, Guess)

โดยที่

Value จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกและกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี
 Guess อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ เป็นค่าที่ใส่หรือไม่ก็ได้ หากไม่ใส่
 Guess จะกำหนดให้ Guess มีค่าเท่ากับ 10 %

2.6.5 ดัชนีกำไร (Profitability Index : PI) หมายถึงอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลรวมกระแสเงินสดรับสุทธิต่อเงินลงทุนของโครงการ จะพิจารณาเลือกลงทุนจากโครงการที่มีดัชนีกำไรมากกว่า 1 สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตร ดังนี้ (ที่มา : วิริยะ ปานปรุง, การตัดสินใจจ่ายลงทุน. หน้า 248)

ดัชนีในการทำกำไร = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้าสุทธิ}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน}}$



2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพจน์ วงศ์ดี (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่กระทรงแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงไก่ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้เกณฑ์ในการวัดคือจุดคุ้มทุน (Break Even Point) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราผลตอบแทนในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) ผลการวิเคราะห์พบว่า มีจุดคุ้มทุนที่ 37 รุ่นการเลี้ยง ใช้ระยะเวลาคืนทุน 6 ปี 2 เดือน ณ ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 9 พบว่า โครงการให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 169,199.88 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 21 จากการศึกษาสรุปได้ว่าการเลี้ยงไก่กระทรงแบบโรงเรือนปิดของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงไก่ในจังหวัดเชียงใหม่ มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลดแต่ในการพิจารณาลงทุนควรพิจารณาปัจจัยในหลายๆ ด้าน เพื่อให้การลงทุนมีความเสี่ยงต่ำสุด และผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุด

สมฤทัย ไชยบิน (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิกศูนย์รวมน้ำนมดิบสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิกศูนย์รวมน้ำนมดิบสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งหมด 116 ราย จากจำนวนทั้งหมด 120 ราย และสอบถามเจ้าหน้าที่ของศูนย์รวมน้ำนมดิบ โดยอาศัยข้อมูลปี พ.ศ.2544-2545 และค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ หนังสือ และข้อมูลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม จึงนำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในรูปแบบของการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR)

จากการศึกษาพบว่าต้นทุนการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มขนาดเล็ก ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 3,806,390.32 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 208,586.81 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มลงทุนเริ่มแรกจนถึงปีที่ 10 เท่ากับ 3,597,803.51 บาท ผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนมตลอดอายุโครงการ 10 ปี เท่ากับ 4,456,482.11 บาท จากการวิเคราะห์การลงทุนพบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 11 เดือน 24 วัน มีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 320,868.99 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) จากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 23.50 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปที่กำหนดไว้คือร้อยละ 7.50 ซึ่งเป็นอัตรา ณ เดือนสิงหาคม ปีพ.ศ.2545

สำหรับต้นทุนการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มขนาดกลาง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 6,682,660.97 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 344,679.28 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มลงทุนเริ่มแรกจนถึงปีที่ 10 เท่ากับ 6,337,981.69 บาท ผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนมตลอดอายุโครงการเท่ากับ 7,480,709.15 บาท จากการวิเคราะห์การลงทุนพบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 11 เดือน 19 วัน มีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 396,967.53 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) จากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 21.68 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปที่กำหนดไว้คือร้อยละ 7.50 ซึ่งเป็นอัตรา ณ เดือนสิงหาคม 2545

สำหรับต้นทุนการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มขนาดใหญ่ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 10,797,489.51 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 549,439.25 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มลงทุนจนถึงปีที่ 10 เท่ากับ 10,248,050.26 บาท ผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนมตลอดอายุโครงการ 10 ปี เท่ากับ 12,878,019.67 บาท จากการวิเคราะห์การลงทุนพบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 5 เดือน 25 วัน มีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 1,205,539.30 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) จากการลงทุนเท่ากับร้อยละ 32.98 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปที่กำหนดไว้คือร้อยละ 7.50 ซึ่งเป็นอัตรา ณ เดือนสิงหาคม 2545

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกศูนย์รวบรวม นำนมดิบส่งกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุนในฟาร์มทุกขนาด แต่อย่างไรก็ตามในการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุนนั้น ควรต้องพิจารณาปัจจัยหลายด้านประกอบทั้งในส่วนด้านการลงทุน การตลาด เทคนิคและวิธีการทำฟาร์มโคนม พันธุ์โคนม เพื่อประโยชน์สูงสุดที่ได้รับจากการลงทุน

ชมพูนุช ชูทรัพย์ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี การศึกษารั้วนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต ตลอดจนปัญหาของเกษตรกรที่ลงทุนในการผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่น ศึกษาปัญหาต่างๆ ของการลงทุนผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นของเกษตรกรในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนต่อโรงเรือนการผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นของเกษตรกรในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยเลือกศึกษาจากเกษตรกรที่ทำเป็นเชิงพาณิชย์จำนวน 1 ราย

การวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่น โดยผลผลิตต่อไร่ 5 โรงเรือนต่อ 1 ไร่ ไร่การผลิตระยะเวลา 1 ปี มีจำนวนผลผลิตเฉลี่ย 8,775 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 190 บาท ซึ่งมี

ผลการวิเคราะห์ดังนี้ กำไรสุทธิ 1,109,974.28 บาท อัตรากำไรขั้นต้น 82% อัตรากำไรสุทธิ 66.58% อัตรากำไรส่วนเกิน 92.30% จุดคุ้มทุน 1,668 กิโลกรัม ระดับปลอดภัย 80.99 % อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return on Investment : ROI) ผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Return on Equity : ROE) และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (Return on Assets :ROA) มีค่าเท่ากับ 286.94%

การวิเคราะห์ผลตอบแทนของเห็ดนางฟ้า โดยผลผลิตต่อไร่ 2 โรงเรือน ต่อ 1 ปี โดย 1 โรงเรือน 1 ปีสามารถผลิตเห็ดนางฟ้าได้ 3 รอบ มีจำนวนผลผลิตเฉลี่ย 75,000 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 23.50 บาท ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังนี้ กำไรสุทธิ 1,447,417.72 บาท อัตรากำไรขั้นต้น 87.96% อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return on Investment : ROI) ผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Return on Assets : ROA) มีค่าเท่ากับ 374.17%

อรุษา นิมฉำ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกอ้อยในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและการตลาดในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร ซึ่งทำการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยวิธีหาอัตรากำไรขั้นต้น และการหาจุดคุ้มทุน

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 28,868.78 บาท/ไร่ ประกอบด้วยต้นทุนคงที่รวม 11,334.11 บาท/ไร่ และต้นทุนผันแปรรวม 17,534.67 บาท/ไร่ รายได้รวมมีค่าเท่ากับ 43,050 บาท/ไร่ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันและได้กำไรขั้นต้นรวมเท่ากับ 14,181.22 บาท/ไร่ คิดเป็นอัตรากำไรขั้นต้นรวมได้เท่ากับ 32.94

จากการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุน พบว่าจำนวนผลผลิตรวมที่คุ้มทุนมีค่าเท่ากับ 15.14 ต้น/ไร่ และคิดเป็นยอดขายรวมที่จุดคุ้มทุน เท่ากับ 15,892.09 บาท/ไร่

อย่างไรก็ตามผู้ลงทุนควรพิจารณาองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากการวิเคราะห์ทางด้านบัญชีและการเงิน เช่น ด้านการตลาด ด้านเทคนิคการผลิต และด้านการจัดการ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจลงทุนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อริสรา คงรอด (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงต้นทุน รายได้และผลตอบแทนจากการปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 ซึ่งทำการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 87 ราย รวบรวมข้อมูลจากการ

สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 ในปี 2553 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้

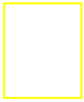
ต้นทุนการปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 ในจังหวัดราชบุรี ผู้ศึกษาได้แบ่งการศึกษา ออกเป็น 5 ระยะ พอสรุปได้ดังนี้

1. ค่าถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกเท่ากับ 9,160 บาท
2. ค่าใช้จ่ายในการเพาะต้นกล้าพริก เท่ากับ 18,850 บาท
3. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลง เท่ากับ 20,044 บาท
4. ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เท่ากับ 16,465 บาท
5. ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว เท่ากับ 2,475 บาท

รายได้จากการปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 ในส่วนของรายได้จากการจำหน่ายพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 พบว่า เกษตรกรจะต้องจ่ายเงินลงทุนในการปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 ไปจนถึงเดือนที่ 5 จากนั้นจึงจะเริ่มมีรายได้ในเดือนที่ 6 และจะมีรายได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงเดือนที่ 9 รายได้จึงจะค่อยลดลงจนถึงเดือนที่ 12 เกษตรกรจะได้ผลผลิตรวมเท่ากับ 9,880 กิโลกรัม ต้นทุนรวมเท่ากับ 220,844 บาท/ไร่ มีรายได้จากการขายพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 เท่ากับ 610,584 บาท/ไร่ ทำให้มีกำไรรวมจากการปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 เท่ากับ 381,774 บาท/ไร่ และเมื่อวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยต่อไร่ ต่อเดือน พบว่า ผลผลิตพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 เท่ากับ 823 กิโลกรัม/ไร่/เดือน และมีกำไรสุทธิเท่ากับ 31,815 บาท/ไร่/เดือน

ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 ตลอดอายุ 12 เดือน เมื่อนำมาคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ระยะเวลาคืนทุนของเกษตรกรผู้ปลูกพริกพันธุ์ยอดสนเข้ม 80 พบว่าเวลาที่สามารคืนทุนได้เมื่อ 7 เดือน ผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) อยู่ในระดับที่น่าพอใจร้อยละ 172 และกำไรส่วนที่เหลือ (RI) อยู่ที่ระดับ ร้อยละ 17

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ ต้นทุนและผลตอบแทนในรูปแบบของระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) ในแต่ละโครงการมีระยะเวลาคืนทุน ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่ได้รับในการดำเนินงานในแต่ละโครงการ สำหรับการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ต้องมีค่ามากกว่าศูนย์ทุกโครงการ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) ต้องมีอัตราที่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปกำหนดไว้ แต่ยังมีปัจจัยที่ส่งเสริมให้การตัดสินใจในการลงทุนได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นด้านเทคนิคและวิธีการผลิต ด้านการตลาด ด้านการจัดการ เป็นต้น



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว” ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ฟาร์มนำร่องของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 1 ราย ซึ่งทำการเลี้ยงโคนมในเชิงพาณิชย์

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรที่ทำฟาร์มโคนม โดยอาศัยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

- ส่วนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโคนม
- ส่วนที่ 2 ศึกษาข้อมูลด้านต้นทุนในการทำฟาร์มโคนม
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลรายได้จากการทำฟาร์มโคนม
- ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการทำฟาร์มโคนม
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

การสร้างเครื่องมือในการศึกษา

1. สร้างเครื่องมือโดยการ ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
2. สร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามความมุ่งหมายให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาของผู้

การศึกษาและแก้ไขตามที่เสนอแนะ แล้วจัดทำเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. นำแบบสอบถามไปสอบถามเกษตรกรผู้ควบคุมการทำฟาร์มนำร่องของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 1 ราย

4. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบเชิงสำรวจ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

โดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรที่ควบคุมในการทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น การเลือกพื้นที่ในการศึกษาใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ราย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

โดยการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ หนังสือ และข้อมูลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ดำเนินการดังนี้

1. เก็บข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้วทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

2. วิเคราะห์ต้นทุนจากการทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนม โดยจำแนกเป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

3. วิเคราะห์รายได้จากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนม

4. วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมด้วยเกณฑ์การตัดสินใจการลงทุนคือ

- 4.1 ระยะเวลาเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)
- 4.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)
- 4.3 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR)





บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษา “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว” ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

1. การนำเสนอผลการวิเคราะห์
2. ผลการวิเคราะห์

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ต้นทุนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 3 วิเคราะห์รายได้จากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 5 วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 6 วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 7 รายละเอียดสภาพและปัญหาในการดำเนินงานของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

4.2 ผลการวิเคราะห์

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดระยะเวลาเริ่มทำฟาร์มโคนม จำนวนสมาชิกที่ช่วยเลี้ยงโคนม

ข้อมูลทั่วไป	
ระยะเวลาเริ่มทำฟาร์มโคนม	11-15 ปี
จำนวนสมาชิกที่ช่วยเลี้ยงโคนม (คน)	3 - 4 คน
จากตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดระยะเวลาในการเริ่มทำฟาร์มโคนมเป็นระยะเวลา 11-15 ปี มีจำนวนสมาชิกที่ช่วยเลี้ยงโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมจำนวน 3-4 คน	

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดแหล่งเงินทุน การถือครองที่ดินในการเลี้ยงโคนม ในส่วนของโรงเรียนและแปลงหญ้า

ข้อมูลทั่วไป	
แหล่งเงินทุนจากการทำฟาร์มโคนม	
เงินออม	-
เงินกู้และเงินออม	เงินกู้ภายนอก
แหล่งเงินกู้	
ธ.ก.ส.	ธ.ก.ส.
สหกรณ์	-
การถือครองที่ดินในส่วนของโรงเรียน	ที่ดินของตนเอง
การถือครองที่ดินในส่วนของแปลงหญ้า	ที่ดินของตนเอง
จากตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดแหล่งเงินทุนจะเป็นการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรของอำเภอวังน้ำเย็น การถือครองที่ดินในการเลี้ยงโคนมและโรงเรียนและแปลงหญ้า จะเป็นของตนเองซึ่งมีอยู่จำนวน 19 ไร่	

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดพันธุ์โคนม รูปแบบการเลี้ยง และรูปแบบการรีดนมของฟาร์มโคนม

ข้อมูลทั่วไป	
พันธุ์โคนม	โฮลสไตน์ ฟรีเซียน (ขาว-ดำ)
รูปแบบการเลี้ยง	แบบผูกยืนโรง
รูปแบบการรีดนม	เครื่องรีดนมแบบ 1 หัว
จากตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดพันธุ์โคนม ที่นิยมเลี้ยงจะเป็นพันธุ์โฮลสไตน์ ฟรีเซียน (ขาว-ดำ) เพราะเป็นพันธุ์ที่เลี้ยงมาตั้งแต่เริ่มโครงการ รูปแบบการเลี้ยงจะเป็นการผูกยืนกับโรงเลี้ยง สำหรับรูปแบบการรีดนมของฟาร์มโคนมเป็นเครื่องรีดนมแบบ 1 หัว	

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงรายละเอียดชนิดแหล่งที่มาของอาหารหยาบ อาหารข้นและแร่ธาตุในการเลี้ยงโคนม การให้อาหารลูกโคนม

ข้อมูลทั่วไป	
แหล่งที่มาของอาหารหยาบ	ของตนเองและจากธรรมชาติ
ชนิดของอาหารข้น	อาหารสำเร็จรูป
ชนิดของแร่	แบบก้อน
การให้อาหารลูกโคนม	สำเร็จรูป
จากตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดแหล่งที่มาของอาหารหยาบจะเป็นของตนเองและจากธรรมชาติ และแร่ธาตุในการเลี้ยงโคนมเป็นแบบก้อนในการให้โคนม อาหารสำหรับลูกโคนมเป็นอาหารสำเร็จรูป	

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ต้นทุนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ต้นทุนการลงทุนทำฟาร์มโคนม

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ได้แบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น ได้แก่ ค่าแม่พันธุ์โคนม ค่าโรงเรียนพร้อมของรีดนม ค่าจัดทำแปลงหญ้า ภายนอกนา ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนมีรายละเอียด ดังนี้

1. ค่าพันธุ์โคนม

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น แม่พันธุ์โคนมที่ซื้อมาจากฟาร์มของเกษตรกรบริเวณใกล้เคียง จะเป็นพันธุ์ผสมขาวดำ 95% วัยของโคนมที่นิยมซื้อจะเป็น โคนสาวที่เริ่มตั้งท้องแล้ว อายุประมาณ 2-3 ปี แม่โค 1 ตัว ใช้งานสูงสุดเฉลี่ยประมาณ 10 ช่วงของการให้นม แล้วจำหน่ายเป็นโคหมดสภาพให้นม

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงรายละเอียดจำนวน โคนม ราคาตลาดของ โคนม และปริมาณน้ำนมในช่วงระยะที่ 1

จำนวนโคนม เมื่อเริ่มต้นเลี้ยง (ตัว)	จำนวนโคนมสูงสุด ที่สามารถเลี้ยงได้ (ตัว)	ราคาตลาดโคนม ปี 2554 (บาท/ตัว)	ปริมาณน้ำนมช่วง ระยะที่ 1 (ก.ก./วัน)
6	20	30,000	8

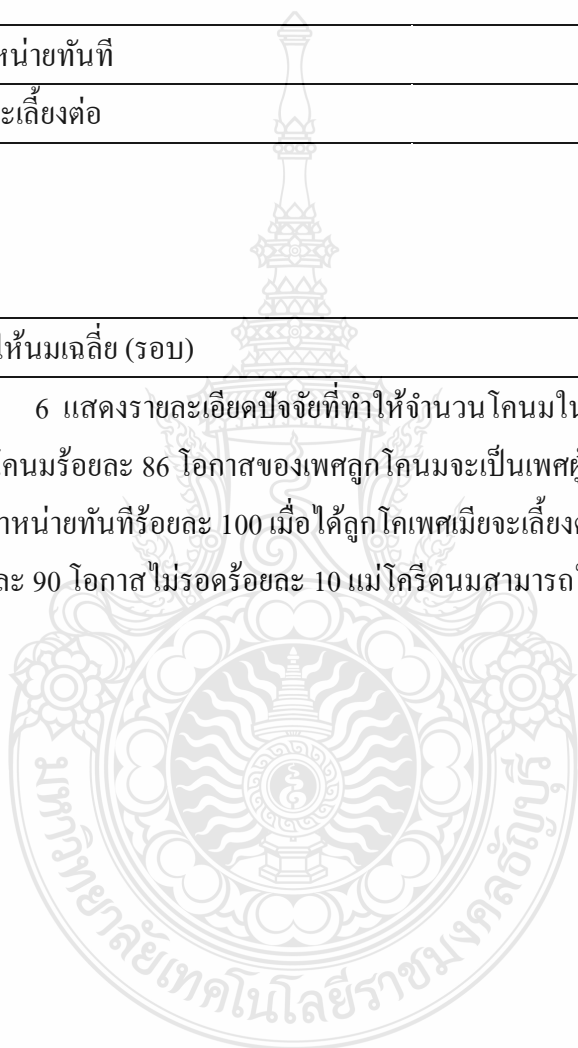
จากตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดจำนวน โคนม ราคาตลาดของ โคนม และปริมาณน้ำนมในช่วงระยะที่ 1 ของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนม มีจำนวน โคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง เป็นจำนวน 6 ตัว จำนวนโคนมที่สูงที่สุดที่สามารถเลี้ยงได้เป็นจำนวน 20 ตัว มีราคาเฉลี่ยตัวละ 30,000 บาท และให้ปริมาณน้ำนมในช่วงระยะที่ 1 จำนวน 8 กิโลกรัมต่อวัน

ในการเลี้ยงโคนมจะมีการเปลี่ยนแปลงวัยของโคนมในทุกๆปี ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น มีปัจจัยที่ทำให้จำนวนโคนมเปลี่ยนแปลง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดปัจจัยที่ทำให้จำนวน โคนมในฟาร์มเปลี่ยนแปลง

	ร้อยละ
อัตราการผสมติดของแม่โคนม	86
โอกาสของเพศลูก โคนม	
เพศผู้	50
เพศเมีย	50
เมื่อได้ลูก โคนเพศผู้จำนวนทันที	100
เมื่อได้ลูก โคนเพศเมียจะเลี้ยงต่อ	100
เมื่อเลี้ยง โคนมต่อ	
รอด	90
ไม่รอด	10
แม่โครีคนมสามารถให้นมเฉลี่ย (รอบ)	10

จากตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดปัจจัยที่ทำให้จำนวน โคนมในฟาร์มเปลี่ยนแปลง ได้แก่ อัตราการผสมติดของโคนมร้อยละ 86 โอกาสของเพศลูก โคนมจะเป็นเพศผู้ร้อยละ 50 เพศเมียร้อยละ 50 เมื่อได้ลูก โคนเพศผู้จำนวนทันทีร้อยละ 100 เมื่อได้ลูก โคนเพศเมียจะเลี้ยงต่อร้อยละ 100 เมื่อเลี้ยง โคนมต่อโอกาสรอดร้อยละ 90 โอกาสไม่รอดร้อยละ 10 แม่โครีคนมสามารถให้นมเฉลี่ยจำนวน 10 รอบ



ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงรายละเอียดจำนวนโคนม

(หน่วย : ตัว)

ปีที่	จำนวนโคนมที่อยู่ในฟาร์ม					จำนวนโคนมที่จำหน่าย					
	ลูกโคเพศเมีย (อายุ 0-1 ปี)	โครุ่น (อายุ 1-2 ปี)	โคสาว/ โคสาวท้อง (อายุ 2-3 ปี)	โครีดนม	รวมโคนม ทั้งหมด	ลูกโคเพศผู้	โครุ่น	โคสาว	โคสาวอู้ม ท้อง	โครีดนม (คัดทิ้ง)	รวมโคที่ จำหน่าย
1			6	0	6	0	0	0	0	0	0
2	3	0	0	6	9	3	0	1	0	0	4
3	3	3	0	6	12	3	0	0	0	0	3
4	3	3	3	6	15	3	0	1	0	0	4
5	3	3	3	9	18	3	0	0	0	0	3
6	2	3	3	12	20	1	0	0	0	1	2
7	2	2	3	14	21	1	0	0	0	2	3
8	2	2	2	17	23	1	0	0	0	2	3
9	2	2	2	19	25	1	0	0	0	1	2
10	1	2	3	21	27	1	0	0	0	1	2
รวม	1	2	3	21	27	17	0	2	0	7	26

จากตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดจำนวนโคนมที่เลี้ยงอยู่ในฟาร์มปัจจุบันมีลูกโคเพศเมียจำนวน 1 ตัว โครุ่น จำนวน 2 ตัว โคนสาว/โคนสาวท้อง จำนวน 3 ตัว โครีดนมจำนวน 21 ตัว รวมจำนวนโคทั้งหมดจำนวน 27 ตัว

ข้อมูลที่ได้จากการประมาณการจำนวนโคนมในฟาร์มโคนม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.7 นำมาคำนวณเพื่อหาอัตราการให้นม โดยนำการให้นมของโคนมในช่วงที่ 1 จากค่าเฉลี่ยของฟาร์มแต่ละขนาด รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.8 นำมาคำนวณกับค่ามาตรฐาน (Lactation Coefficient Value) จะได้ประมาณอัตราการให้นมในฟาร์มโคนม (ที่มา : ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, “ค่ามาตรฐานอัตราการให้นม”)

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงรายละเอียดอัตราการให้นมของโคนม 1 ตัว ตลอดช่วงระยะเวลาการให้นมของฟาร์มโคนม

ช่วงการให้นม (Lactation)	ค่ามาตรฐาน การให้นม	อัตราการให้นม/ ตัวของฟาร์ม
1	0.074	3,827.03
2	0.118	6,291.89
3	0.194	4,572.98
4	0.141	3,210.82
5	0.099	3,210.82
6	0.099	3,210.82
7	0.099	2,497.30
8	0.077	2,432.44
9	0.075	778.38
10	0.024	467.03

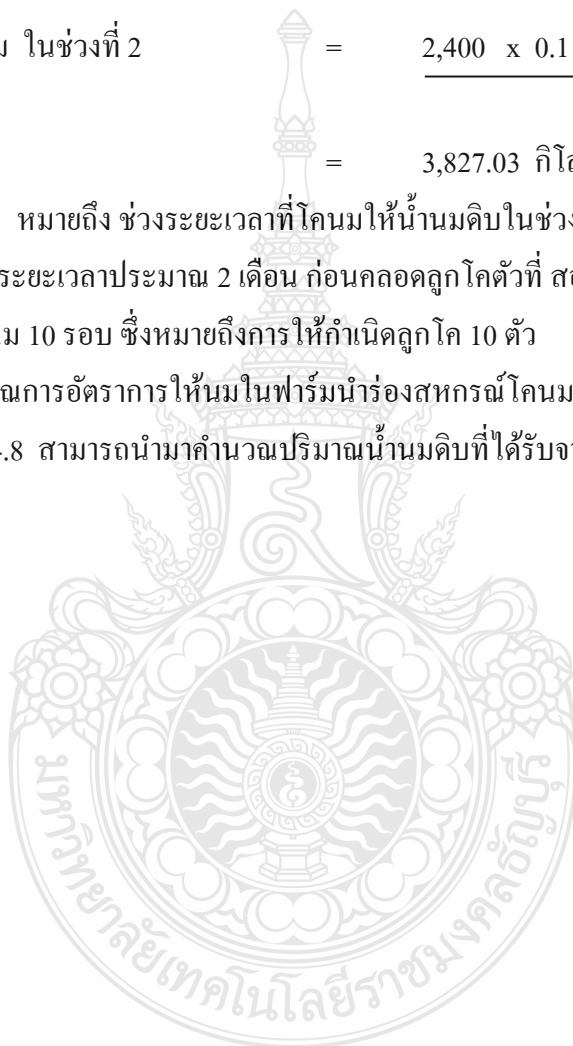
ช่วงการให้นมช่วงที่ 1 หมายถึง ช่วงระยะเวลาที่โคนมให้น้ำนมดิบในช่วงระหว่างที่ให้กำเนิดลูกโคตัวแรก ถึง ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ก่อนคลอดลูกโคตัวที่สอง โดยปกติแม่โคนมจะมีช่วงระยะการให้นม 10 รอบ ซึ่งหมายถึงการให้กำเนิดลูกโค 10 ตัว

จากตารางที่ 4.5 ปริมาณน้ำนมดิบในช่วงระยะที่ 1 เฉลี่ย 8 กิโลกรัม ดังนั้นสามารถ
คำนวณอัตราการให้นมต่อตัวตลอดระยะเวลา 10 ปี ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณน้ำนมดิบในช่วงที่ 1} &= 8 \text{ กิโลกรัมต่อวัน} \quad \times 300 \text{ วัน} \\
 &= 2,400 \text{ กิโลกรัม} \\
 \text{ค่ามาตรฐานการให้นม ในช่วงที่ 1} &= 0.074 \\
 \text{ค่ามาตรฐานการให้นม ในช่วงที่ 2} &= 0.118 \\
 \text{ค่ามาตรฐานการให้นม ในช่วงที่ 2} &= \underline{2,400 \times 0.118} \\
 0.074 & \\
 &= 3,827.03 \text{ กิโลกรัม}
 \end{aligned}$$

ช่วงการให้นมช่วงที่ 1 หมายถึง ช่วงระยะเวลาที่โคนมให้น้ำนมดิบในช่วงระหว่างที่ให้
กำเนิดลูกโคตัวแรกถึงระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ก่อนคลอดลูกโคตัวที่สอง โดยปกติแม่โคนมจะมี
ช่วงระยะเวลาการให้นม 10 รอบ ซึ่งหมายถึงการให้กำเนิดลูกโค 10 ตัว

ข้อมูลที่ได้จากประมาณการอัตราการให้นมในฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัด
สระแก้ว ในตารางที่ 4.8 สามารถนำมาคำนวณปริมาณน้ำนมดิบที่ได้รับจากฟาร์ม รายละเอียดแสดง
ในตารางที่ 4.9



ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงรายละเอียดปริมาณน้ำนมดิบที่ได้รับตลอดระยะเวลา 10 ปี

ปีที่	ปริมาณน้ำนมดิบ (กิโลกรัม/ฟาร์ม/ ปี)	จำนวนโครีดนม x อัตราการให้นม
1	0.00	
2	22,962.18	(6 x 3,827.03)
3	37,751.34	(6 x 6,291.89)
4	27,437.88	(6 x 4,572.9)
5	30,746.01	(6 x 3,210.82)+(3x3,827.03)
6	49,621.68	(6 x 3,210.82)+(3x6,291.89) + (3x3,827.03)
7	72,843.28	(0x3,210.82)+(6x4,572.98)+(6x6,291.89)+(2x3,827.03)
8	58,183.89	(0x2,497.30)+(2x3,210.82)+(2x4,572.98)+(2x6,291.89)+(2x3,827.03)
9	67,201.81	(0x2,432.44)+(6x2,497.30)+(5x3,210.82)+(3x3,210.82)+(3x6,291.89)x(2x3,827.89)
10	70,378.46	(0x778.38)+(0x2,497.30)+(6x3,210.82)+(5x3,210.82)+(4x4,572.98)+(4x6,291.89)+(2x3,827.03)

1. ค่าโรงเรือนพร้อมซองรีด

ในการสร้างโรงเรือนพร้อมซองรีด ให้ถูกสุขลักษณะนั้นจะต้องสร้างโรงเรือนพร้อมซองรีดโดยส่วนใหญ่จะมีการถมที่ดิน โรงเรือนจะต้องมีความแข็งแรง โดยลักษณะโครงสร้างเป็นพื้นเทด้วยปูน เสาสร้างด้วยคอนกรีต หลังคามุงด้วยกระเบื้อง และมีอายุการใช้งานประมาณ 10 ปี

2. ค่าจัดทำแปลงหญ้า

จะต้องหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการทำแปลงหญ้า ทั้งนี้ควรอยู่บริเวณเดียวกับฟาร์มโคนมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งในการจัดทำแปลงหญ้าจะต้องมีการเตรียมดิน เตรียมค่าจ้างในการปลูกหญ้า เตรียมค่าปุ๋ย ซึ่งค่าใช้จ่ายในการจัดทำแปลงหญ้าเป็นค่าใช้จ่ายที่ลงทุนในครั้งแรกที่ปลูก และหลังจากนั้นในการตัดหญ้าทุกครั้งจะมีการหว่านปุ๋ยตามเพื่อเป็นการบำรุงหญ้า ทำให้สามารถเก็บเกี่ยวได้อย่างสม่ำเสมอ ปุ๋ยที่นิยมใช้เป็นปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกจากมูลวัว

3. ยานพาหนะ

ในส่วนของยานพาหนะที่นิยมใช้ในการขนส่งน้ำนมดิบ การขนส่งหญ้าจากแปลงหญ้ามายังฟาร์มโคนม ส่วนใหญ่จะเป็นรถจักรยานยนต์ โดยนำล้อสำหรับพ่วงเข็นผูกติดชั่วคราวกับรถจักรยานยนต์ในการบรรทุก

ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงรายละเอียดค่าโรงเรือน ค่าจัดทำแปลงหญ้า และค่าพาหนะของฟาร์ม

ค่าโรงเรือน	แปลงหญ้า(ไร่)	ค่าจัดทำแปลงหญ้า (บาท/ไร่)					ค่าพาหนะ		
		ค่าไถ	ค่าปุ๋ย	ค่าแรง	รวม	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย
60,500	16	700	850	300	1,850	4	34,000	-	-

จากตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดค่าโรงเรือน ค่าจัดทำแปลงหญ้า และค่าพาหนะของฟาร์ม นำร่องสหกรณ์โคนม ค่าโรงเรือนเป็นเงินจำนวน 60,500 บาท แปลงหญ้าในการเลี้ยงโคนม 16 ไร่ ค่าจัดทำแปลงหญ้าในการเลี้ยงโคนมจำนวน 1,850 บาทต่อไร่ จักรยานยนต์ที่ใช้เป็นยานพาหนะ 4 คัน เป็นเงิน 136,000 บาท

4. ค่าเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำฟาร์มโคนม

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงโคนม จะประกอบด้วยถังใส่น้ำนม ถังรีดนม เครื่องรีดนมพร้อมอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ เครื่องชั่ง เครื่องตัดหญ้า ถังใส่น้ำดื่มสำหรับโคนม

ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงรายละเอียดจำนวนเครื่องมือและอุปกรณ์ของฟาร์มโคนม

ชุดเครื่องรีดนม		ปั้มน้ำพร้อม	เครื่องสูบน้ำ	ถังนม		เครื่องตัด	ถังใส่น้ำดื่ม
1 หัว	2 หัวรีด	อุปกรณ์	พร้อม	เครื่องชั่ง	40	20 ลิตร	หญ้า
รีด			อุปกรณ์		ลิตร		สำหรับโคนม
1	-	1	-	2	6	-	2
							7

จากตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดจำนวนเครื่องมือ และอุปกรณ์ของฟาร์ม มีชุดเครื่องรีดนมชนิด 1 หัวรีดจำนวน 1 เครื่อง ปั้มน้ำพร้อมอุปกรณ์จำนวน 1 เครื่อง เครื่องชั่งน้ำหนักดิบจำนวน 2 เครื่อง ถังนมชนิด 40 ลิตรจำนวน 6 ถัง เครื่องตัดหญ้าจำนวน 2 เครื่อง และถังใส่น้ำดื่มสำหรับโคนมจำนวน 7 ใบ

ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงรายละเอียดมูลค่า อายุการใช้งานของยานพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง โคนม

ประเภท	จำนวน	ราคาต่อ	มูลค่าของ	อายุการใช้
	หน่วย	หน่วย	เครื่องมือและ	งาน(ปี)
			อุปกรณ์	
รถยนต์มอเตอร์ไซค์	4 คัน	34,000	136,000.00	10
รถพ่วง	-	-	-	10
ชุดเครื่องรีดนม (1 หัวรีด)	1 ชุด	29,000	29,000.00	10
ชุดเครื่องรีดนม (2 หัวรีด)	-	-	-	10
ปั้มน้ำพร้อมอุปกรณ์	1 ปั้ม	5,000	5,000.00	10
เครื่องสูบน้ำ	-	-	-	10
เครื่องชั่ง	2 เครื่อง	1,400	2,800.00	10
ถังรวบรวมน้ำนมดิบ	-	-	-	10

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ประเภท	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	มูลค่าของ เครื่องมือและ อุปกรณ์	อายุการใช้ งาน(ปี)
ถังบรรจุน้ำดื่มสำหรับโคนม	7 ถัง	1,400	9,800.00	10
			222,600	

จากตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดมูลค่าและอายุการใช้งานของพาหนะ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยงโคนม ได้แก่ รถมอเตอร์ไซด์ รถพ่วง ชุดเครื่องมือรีดนม บัมพ์น้ำพร้อมอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำ เครื่องชั่ง ถังรวบรวมน้ำนมดิบ เครื่องตัดหญ้า และถังสำหรับบรรจุน้ำดื่มสำหรับโคนมมีอายุการใช้งาน 10 ปี

ตารางที่ 4.13 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่อง สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำฟาร์มโคนม	จำนวนเงิน
ค่าแม่พันธุ์โคนม	180,000
ค่าก่อสร้างโรงเรือน	60,500
ค่าจัดทำแปลงหญ้า	29,600
ค่าพาหนะ	136,000
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์	86,600
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	492,700

จากตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนของฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่อง สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของฟาร์มเป็นเงิน 492,700 บาท

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง เงินที่จะต้องจ่ายเพื่อก่อให้เกิดรายได้ ได้แก่ ค่าอาหาร โคนม ค่าแร่ธาตุ ค่าผสมเทียม ค่ายาป้องกันรักษาโรค ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายผันแปรโดยตรงตามจำนวนโคนม และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั่วไป ได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ค่าอาหารโคนม

เป็นค่าอาหารที่จะต้องจ่ายเพื่อเลี้ยงดูโคนมโดยตรง ได้แก่ ค่าอาหารชั้น เป็นอาหารผสม ซึ่งมีจำหน่ายในสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น โดยอาหารชั้นจะมีการจัดแบ่งสูตรอาหารให้เหมาะสมกับโคนมในแต่ละวัย ค่าอาหารหยาบ ซึ่งอาหารหยาบที่นำมาเลี้ยงโคนม คือ หญ้าสด เพราะสามารถนำมาเลี้ยงโคนมได้ตลอดปี ซึ่งต้นทุนของหญ้าสดใช้การประเมินที่ดินของตนเองเป็นค่าเช่า รวมกับค่าปุ๋ย ค่าขนส่งหญ้าสดมายังฟาร์ม แต่ไม่รวมค่าแรงงานเนื่องจากคำนวณค่าแรงงานเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวหญ้าเพียง 1-3 ชั่วโมงต่อวัน

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดปริมาณอาหารสำหรับ โคนมในฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น

น้ำนมดิบ สำหรับลูก โค(ก.ก./ วัน)	ปริมาณอาหารชั้น (ก.ก./วัน)						ปริมาณอาหารหยาบ(ก.ก./วัน)				
	ลูก โค	โค รุ่น	โค สาว/ โค สาว ท้อง	โค รีด	โค แห้ง	โค แห้ง	ลูกโค	โค รุ่น	โค สาว/ โคสาว ท้อง	โค รีด	โค แห้ง
4	2	3	4	6	4	4	10	30	25	12	

จากตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดปริมาณอาหารสำหรับ โคนมสำหรับน้ำนมดิบสำหรับลูกโค 4 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณอาหารชั้นสำหรับลูกโค 2 กิโลกรัมต่อวัน โครุ่น 3 กิโลกรัมต่อวัน โคสาว/โคสาวท้องจำนวน 4 กิโลกรัมต่อวัน โครีด 6 กิโลกรัมต่อวัน โคแห้ง 4 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณอาหารหยาบสำหรับลูกโค 4 กิโลกรัมต่อวัน โครุ่น 10 กิโลกรัมต่อวัน โคสาว/โคสาวท้อง 30 กิโลกรัมต่อวัน โครีดจำนวน 25 กิโลกรัมต่อวันและโคแห้งจำนวน 12 กิโลกรัมต่อวัน รายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนอาหารหยาบ(หญ้าสด) สำหรับฟาร์มนำร่องของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงรายละเอียดต้นทุนสำหรับอาหารหยาบ (หญ้าสด)

ค่าเช่า (ประเมิน)	ต้นทุนหญ้าสด (บาท/ตัว/ปี)					รวม	ปริมาณ	ต้นทุน
	ปุ๋ย	น้ำมัน	น้ำมัน	น้ำมัน	หญ้า		ที่เกี่ยวข้อง (กิโลกรัม)	หญ้า (บาท/ กิโลกรัม)
		ค่า ขนส่ง	เครื่องตัด หญ้า	เครื่องสูบน้ำ				
1,500	850	18,000	9,000	-	29,350	132,470	0.22	

จากตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดต้นทุนสำหรับอาหารหยาบ (หญ้าสด) มีต้นทุนค่าอาหารหยาบ (หญ้าสด) ต้นทุน 0.22 ต่อกิโลกรัม ปริมาณหญ้าที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ 132,470 กิโลกรัม

ตารางที่ 4.16 ตารางแสดงรายละเอียดต้นทุนกิโลกรัมของค่าอาหารสำหรับโคนม

ประเภทของโคนม	อาหารขึ้น (บาท)		อาหารหยาบ(บาท/ กิโลกรัม)
	ราคา : กระสอบ	ราคา : กิโลกรัม	
	ลูกโคเพศเมีย	480	
โครุ่น	500	10.00	0.22
โคสาว/โคสาวท้อง	525	10.50	0.22
โครีด	525	10.50	0.22
โคแห้ง	480	9.60	0.22

จากตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดต้นทุนกิโลกรัมของค่าอาหารสำหรับโคนม โดยมีค่าอาหารขึ้นสำหรับลูกโคเพศเมีย ราคา 9.60 บาทต่อกิโลกรัม อาหารขึ้นสำหรับโครุ่น 10 บาทต่อกิโลกรัม อาหารขึ้นสำหรับโคสาว/โคสาวท้องราคา 10.50 บาทต่อกิโลกรัม โครีดราคา 10.50 บาทต่อกิโลกรัม และค่าอาหารโคแห้ง 9.60 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดค่าอาหารที่แม่โคในแต่ละวัยของฟาร์มโคนม

ประเภทของโคนม	ราคา	อาหาร 1 วัน		รวมตลอดระยะเวลา	
	บาท/ กิโลกรัม	ปริมาณ (ก.ก.)	บาท	ปริมาณ (ก.ก.)	บาท
ลูกโคเพศเมีย อายุ 0-1ปี (365 วัน)					
	9.60	2	19.20	730.00	7,008.00
อาหารชั้น	0.22	4	0.88	1100.00	242.00
อาหารหยาบ (275 วัน)	16.00	4	64.00	360.00	5,760.00
น้ำนมดิบ (3 เดือน = 90 วัน)					
รวม	25.82	10	84.08	2,190.00	13,010.00
โครุ่น อายุ 1-2 ปี (365 วัน)					
อาหารชั้น	10.00	3	30.00	1,095.00	10,950.00
อาหารหยาบ	0.22	10	2.20	3,650.00	803.00
รวม	10.22	13	32.20	4,745.00	11,753.00
โคสาว/โคสาวท้อง อายุ 2-3 ปี (365 วัน)					
อาหารชั้น	10.50	4	42.00	1,460.00	15,330.00
อาหารหยาบ	0.22	30	6.60	10,950.00	2,409.00
รวม	10.72	34	48.60	12,410.00	17,739.00
โครีด (300 วัน)					
อาหารชั้น	10.50	6	63.00	1,800.00	18,900.00
อาหารหยาบ	0.22	25	5.50	7,500.00	1,650.00
รวม	10.72	31	68.50	9,300.00	20,550.00
โคแห้ง (65 วัน)					
อาหารชั้น	9.60	4	38.40	260.00	2,496.00
อาหารหยาบ	0.22	12	2.64	780.00	171.60
รวม	9.82	16	41.04	1,040.00	2,667.60

จากตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดค่าอาหารที่แม่โคในแต่ละวัยของฟาร์ม โคนม ค่าอาหาร
สำหรับลูกโคเพศเมียเป็นเงิน 13,010.00 บาท สำหรับโครุ่นเป็นเงิน 11,7530.00 บาท สำหรับโคสาว/
โคสาวท้องเป็นเงิน 17,739.00 บาท สำหรับโครีคนมเป็นเงิน 20,550.00 บาท และสำหรับโคแห้งเป็น
เงิน 2,667.60 บาท



ตารางที่ 4.18 ตารางแสดงรายละเอียดประมาณค่าอาหารสำหรับโคนมต่อตัวในแต่ละวัยของฟาร์มโคนมในระยะเวลา 10 ปี

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
ลูกโคเพศเมีย											
- น้านมดิบ	5,760.00	6,048.00	6,350.40	6,667.92	7,001.32	7,351.38	7,718.95	8,104.90	8,510.14	8,935.65	72,448.66
- อาหาร	7,250.00	8,337.50	9,588.13	11,026.34	12,680.30	14,582.34	16,769.69	19,285.14	22,177.92	25,504.60	147,201.96
โครุ่น	11,753.00	13,515.95	15,543.34	17,874.84	20,556.07	23,639.48	27,185.40	31,263.21	35,952.70	41,345.60	238,629.60
โคสาว/โคสาวท้อง	17,739.00	20,399.85	23,459.83	26,978.80	31,025.62	35,679.47	41,031.38	47,186.09	54,264.01	62,403.61	360,167.66
โครีด	20,550.00	23,632.50	27,177.38	31,253.98	35,942.08	41,333.39	47,533.40	54,663.41	62,862.92	72,292.36	417,241.41
โคแห้งนม/คราย	2,667.60	3,067.74	3,527.90	4,057.09	4,665.65	5,365.50	6,170.32	7,095.87	8,160.25	9,384.29	54,162.20
รวม	6,5719.60	75,001.54	85,646.97	97,858.98	111,871.03	127,951.55	146,409.15	167,598.63	191,927.93	219,866.11	1,289,851.49



จากการคำนวณโดยใช้ข้อมูลที่เก็บได้เบื้องต้นเป็นปีฐาน จะเห็นได้ว่าค่าอาหารของฟาร์มโคนมมีแนวโน้มของค่าอาหารของโคนมต่อตัวเพิ่มขึ้นดังนี้ ค่าอาหารสำหรับลูกโคเพศเมียในส่วนของค่าน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และในส่วนของค่าอาหารสำหรับลูกโคเพศเมีย โครุ่น โคสาว โคสาวท้อง โครีดนม และโคแห้งนม เพิ่มขึ้นร้อยละ 15

1. ค่าแร่ธาตุ

เป็นสารอาหารที่เกษตรกรใช้บำรุงสุขภาพโคนม เพื่อไม่ให้โคนมขาดสารอาหารซึ่งแร่ธาตุที่เกษตรกรนิยมใช้ ได้แก่ แร่ธาตุแบบก้อน ซึ่งจะใช้ผูกกับเชือกเพื่อให้โคนมกินและแร่ธาตุแบบผงซึ่งจะต้องนำมาผสมรวมกับอาหารข้น หรือในเกษตรกรบางรายจะใช้ทั้งแร่ธาตุแบบก้อน และแบบผงรวมกัน เพื่อโคนมจะได้ไม่ขาดสารอาหาร

2. ค่าผสมเทียม

เป็นค่าใช้จ่ายซึ่งเกิดขึ้นกับแม่โคสาวและแม่โครีดนม การผสมเทียมเกษตรกรนิยมผสมเทียมโดยเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์

3. ค่ายาป้องกันรักษาโรค

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตั้งแต่โคนมเกิด โดยจะเป็นวัคซีนป้องกันโรคต่างๆ เช่น วัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อ วัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย โรคคอบวม วัคซีนโรคป้องกันวัณโรค รวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาโรคเมื่อโคนมป่วย

4. ค่าไฟฟ้า

เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในฟาร์มโคนม ได้แก่ หลอดไฟให้แสงสว่าง เครื่องรีดนม ปั๊มน้ำ เป็นต้น

5. น้ำมันเชื้อเพลิง

เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงในส่วนของรถขนส่งโคนม เช่น ค่าขนส่งนํ้านมดิบจากฟาร์มไปยังสหกรณ์ ค่าขนส่งทั่วไป

6. ค่าแรงงาน

เป็นค่าแรงงานที่จ่ายเป็นเงินสดและไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด กรณีของแรงงานภายในครัวเรือน โดยมีการคำนวณค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นตัวเงินแต่คำนวณตามอัตราค่าแรงงานขั้นต่ำส่วนแรงงานภายนอกจะจ่ายเป็นเงินสด

7. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง

วัสดุที่เกิดจากการดำเนินงานทั่วไป ได้แก่ ค่าน้ำยาล้างจาน ผ้ากรองนํ้านม ผ้าเช็ดเต้านม พลาสติกสำหรับตัดมูลโค ไม่กวดทางมะพร้าวในการทำความสะอาดคอกโคนม

8.ค่าซ่อมแซม

เป็นค่าซ่อมแซมสินทรัพย์ที่ใช้ในฟาร์มโคนมเพื่อให้สินทรัพย์นั้นมีสภาพที่ดี
เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

ตารางที่ 4.19 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโคนม

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโคนม (บาท/ตัว/ ปี)				ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (บาท/ปี)			
ค่าแร่ธาตุ	ค่าผสม เทียม	ค่ายาป้องกัน และรักษา โรค	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	ค่าแรงงาน	ค่าวัสดุ สิ้นเปลือง	ค่า ซ่อมแซม อุปกรณ์
900	2,400	2,100	42,000	90,000	10,800	21,000	25,000

จากตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโคนมในฟาร์ม ประกอบด้วย แร่ธาตุ
เป็นเงิน 900 บาทต่อปี ค่าผสมเทียมเป็นเงิน 2,400 บาทต่อปี ค่ายาป้องกันและรักษาโรคเป็นเงิน 2,100
บาทต่อปี ค่าไฟฟ้า 42,000 บาทต่อปี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นเงิน 90,000บาท ค่าแรงงานเป็นเงิน 10,800
บาท ค่าวัสดุสิ้นเปลืองเป็นเงิน 21,000 บาทต่อปี และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์เป็นเงิน 25,000 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.20 ตารางแสดงการประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในระยะเวลา 10 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
ค่าใช้จ่ายผันแปรตามจำนวนโคนม (บาท/ตัว/ปี)											
- ค่าแร่ธาตุ	900.00	1,242.00	1,904.40	2,737.65	3,777.84	4,827.20	5,828.97	7,341.60	9,177.00	11,398.05	49,134.71
- ค่าผสมเทียม	2,400.00	2,760.00	3,174.00	3,650.10	4,197.62	4,827.26	5,551.35	6,384.05	7,341.65	8,442.90	48,728.92
- ค่ายาป้องกันรักษาโรค	2,100.00	3,622.50	5,554.56	7,984.65	11,018.70	14,079.60	17,000.97	21,413.23	26,766.50	33,244.02	142,784.73
รวม	5,400.00	7,624.50	10,632.96	12,547.35	16,895.34	21,320.42	25,605.60	30,882.85	38,390.72	48,863.52	218,163.26
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (บาท/ปี)											
- ค่าไฟฟ้า	24,000.00	28,800.00	34,560.00	41,472.00	49,766.40	59,719.68	71,663.62	85,996.34	103,195.61	123,834.73	623,008.37
- น้ำมันเชื้อเพลิง	90,000.00	108,000.00	129,600.00	155,520.00	186,624.00	223,948.80	268,738.56	322,486.27	386,983.53	464,380.23	2,336,281.39
- ค่าแรงงาน	10,800.00	12,960.00	15,552.00	18,662.40	22,394.88	26,873.86	32,248.63	38,698.35	46,438.02	55,725.63	280,353.77
- ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	21,000.00	25,200.00	30,240.00	36,288.00	43,545.60	52,254.72	62,705.66	75,246.80	90,296.16	108,355.39	545,132.32
- ค่าซ่อมแซม	25,000.00	30,000.00	36,000.00	43,200.00	51,840.00	62,208.00	74,649.60	89,579.52	107,495.42	128,994.51	648,967.05
รวม	170,800.00	204,960.00	245,952.00	295,142.40	354,170.88	425,005.06	510,006.07	612,007.28	734,408.74	881,290.48	4,433,742.90

ตารางที่ 4.21 ตารางแสดงรายละเอียดค่าแร่ธาตุ ค่าผสมเทียม

ปีที่	จำนวนโค ที่ตั้งห้อง	จำนวนโค ทั้งหมด	ค่าแร่ธาตุ		ค่าผสมเทียม		ค่ายาป้องกันรักษาโรค		รวม บาท
			บาท/ตัว	รวม	บาท/ตัว	รวม	บาท/ตัว	รวม	
1	6	6	150.00	900.00	400.00	2,400.00	350.00	2,100.00	5,400.00
2	6	9	138.00	1,242.00	460.00	2,760.00	402.50	3,622.50	7,624.50
3	6	12	158.70	1,904.40	529.00	3,174.00	462.88	5,554.56	10,632.96
4	3	15	182.51	2,737.65	608.35	1,825.05	532.31	7,984.65	12,547.35
5	3	18	209.88	3,777.84	699.60	2,098.80	612.15	11,018.70	16,895.34
6	3	20	241.36	4,827.20	804.54	2,413.62	703.98	14,079.60	21,320.42
7	3	21	277.57	5,828.97	925.22	2,775.66	809.57	17,000.97	25,605.60
8	2	23	319.20	7,341.60	1,064.01	2,128.02	931.01	21,413.23	30,882.85
9	2	25	367.08	9,177.00	1,223.61	2,447.22	1070.66	26,766.50	38,890.72
10	3	27	422.15	11,398.05	1,407.15	4,221.45	1231.26	33,244.02	48,863.52
รวม			2,466.45	49,134.71	8,121.48	26,243.82	7,106.32	1,427,84.73	218,163.26

จากตารางที่ 4.20 แสดงรายละเอียดประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของฟาร์มโคนม ในระยะเวลา 10 ปี จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่า แนวโน้มของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 ของค่าใช้จ่ายแต่ละปี ได้แก่ ค่าแร่ธาตุ ค่าผสมเทียม ค่ายาป้องกันรักษาโรค ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ยกเว้น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำมัน และค่าซ่อมแซม เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ของค่าใช้จ่ายในแต่ละปี



ตารางที่ 4.22 ตารางแสดงรายละเอียดต้นทุนการทำฟาร์มโคนม

รายการ	ปีที่ลงทุน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
ค่าแม่พันธุ์โคนม	180,000.00											
ค่าก่อสร้างโรงเรือน	60,500.00											
ค่าจัดทำแปลงหญ้า	29,600.00											
ค่าพาหนะ	136,000.00											
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์	86,600.00											
รวม	492,700.00											
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน												
ค่าอาหาร		65,719.60	75,001.54	85,646.97	97,858.98	111,871.03	127,951.55	146,409.15	167,598.63	191,927.93	219,866.11	1,289,851.49
ค่าแร่ธาตุ		900.00	1,242.00	1,904.40	2,737.65	3,777.84	4,827.20	5,828.97	7,341.60	9,177.00	11,398.05	49,134.71
ค่าผสมเทียม		2,400.00	2,760.00	3,174.00	3,650.10	4,197.62	4,827.26	5,551.35	6,384.05	7,341.65	8,442.90	48,728.92
ค่ายาป้องกันรักษา		2,100.00	3,622.50	5,554.56	7,984.65	11,018.70	14,079.60	17,000.97	21,413.23	26,766.50	33,244.02	142,784.73
ค่าไฟฟ้า		24,000.00	28,800.00	34,560.00	41,472.00	49,766.40	59,719.68	71,663.62	85,996.34	103,195.61	123,834.73	623,008.37
น้ำมันเชื้อเพลิง		90,000.00	108,000.00	129,600.00	155,520.00	186,624.00	223,948.80	268,738.56	322,486.27	386,983.53	464,380.23	2,336,281.39
ค่าแรงงาน		10,800.00	12,960.00	15,552.00	18,662.40	22,394.88	26,873.86	32,248.63	38,698.35	46,438.02	55,725.63	280,353.77
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง		21,000.00	25,200.00	30,240.00	36,288.00	43,545.60	52,254.72	62,705.66	75,246.80	90,296.16	108,355.39	545,132.32
ค่าซ่อมแซม		25,000.00	30,000.00	36,000.00	43,200.00	51,840.00	62,208.00	74,649.60	89,579.52	107,495.42	128,994.51	648,967.05
รวม		176,200.00	212,584.50	256,584.96	307,689.75	371,066.22	446,325.48	535,611.67	642,890.13	772,799.46	930,154.00	5,941,757.66
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	492700	241,919.60	287,586.04	342,231.93	405,548.73	482,937.25	574,277.03	682,020.82	810,488.76	964,727.39	1,150,020.11	6,434,457.66

ตอนที่ 3 วิเคราะห์รายได้จากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนม
วังน้ำเย็น ผลตอบแทนในการลงทุนทำฟาร์มโคนม

จากการสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นเกี่ยวกับ
ผลตอบแทนในการลงทุนมีอยู่ 4 ชนิด ได้แก่

1. รายได้จากการจำหน่ายนํ้านมดิบ

เป็นรายได้ที่เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนจากแม่โครีดนมทุกวัน โดยเกษตรกรจะมี
การรีดนม 2 ช่วง คือช่วงเช้ากับช่วงเย็นแล้วนํ้านมดิบที่ได้จัดส่งไปยังสหกรณ์โคนม ราคานํ้านมดิบ
ปัจจุบันที่เกษตรกรได้รับคือ กิโลกรัมละ 16 บาท

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปริมาณนํ้านมดิบของฟาร์ม รายละเอียดแสดง
ในตารางที่ 4.9 มาคำนวณหารายได้จากการจำหน่ายนํ้านมดิบดังที่แสดงในตารางที่ 4.23

2. รายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้

เป็นรายได้ที่เกษตรกรจะได้รับเมื่อแม่โคที่คลอดลูกออกมาเป็นเพศผู้ เกษตรกรจะ
จำหน่ายลูกโคดังกล่าวทันที โดยราคาที่ขายประมาณตัวละ 500 บาท

จากการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนลูกโคเพศผู้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.7 นำมา
คำนวณหารายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้ที่แสดงในตารางที่ 4.23

3. รายได้จากการจำหน่ายโคคัดออก

เป็นรายได้ที่เกษตรกรได้รับเมื่อขายแม่โครีดนมที่มีปัญหา เช่น ปริมาณการให้นม
น้อย ผสมไม่ติด สุขภาพไม่ค่อยแข็งแรง หรือในกรณีที่จำนวนแม่โครีดนมในฟาร์มมีมากเกินไป ซึ่ง
เกษตรกรนิยมคัดขาย เพราะการจำหน่ายในช่วงที่แม่โคมีขนาดใหญ่ และอยู่ในวันเป็นโครีดนมจะ
ได้รับผลตอบแทนสูงกว่า การจำหน่ายในวัยอื่นๆ ซึ่งจะเป็นการคัดโครีดออกก่อนหมดระยะการรีดนม
ปกติ คือ ก่อน 10 ปี โดยราคาที่ขายประมาณตัวละ 15,000 บาท

จากการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโคคัดออก รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4. 7 นำมาคำนวณหา
รายได้จากการจำหน่ายโคคัดออกที่แสดงในตารางที่ 4.23

4. รายได้จากการจำหน่ายมูลโค

เป็นรายได้ที่เกษตรกรได้รับเสริมจากการเลี้ยงโคนม หลังจากทีเกษตรกรทำความ
สะอาดคอกวัวในแต่ละวัน มีการกวาดมูลโคไปรวมกันและในเวลาว่างเกษตรกรจะนำมูลโคไปตากแดด
เพื่อให้แห้งจากนั้นก็นำไปใส่กระสอบแล้วนำไปวางใกล้ ๆ กับถนนเพื่อให้พ่อค้ามารับซื้อ ราคาที่รับซื้อ
กระสอบละ 35 บาท รายละเอียดเกี่ยวกับรายได้จากการจำหน่ายมูลโคของฟาร์มแสดงในตารางที่
4.22

ตารางที่ 4. 23 ตารางแสดงรายได้จากมูลโคของฟาร์มโคนม

จำนวนโคนม (ตัว)	รายได้มูลโค (บาท)	รายได้มูลโค (บาท/ตัว)
27	29,160.00	1,080.00

จากตารางที่ 4.23 แสดงรายละเอียดจากการจำหน่ายมูลโคของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น มีรายได้รวมเป็นเงิน 212,518.60 บาท มีจำนวนโคนมเป็นจำนวน 27 ตัว ดังนั้นรายได้จากการจำหน่ายมูลโคเป็นเงินเฉลี่ย 1,080 บาทต่อตัว

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามเกษตรกรในฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น พบว่าผลตอบแทนต่อหน่วยของรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 5 รายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้และโคคัดออกจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 ต่อปี ส่วนรายได้จากการจำหน่ายมูลโคจะเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2 ต่อปี โดยมีรายละเอียดของผลตอบแทน 10 ปี ของฟาร์ม ดังนี้



ตารางที่ 4.24 ตารางแสดงรายละเอียดผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนม

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ											
ปริมาณน้ำนมดิบ (กิโลกรัม)		22,962.18	37,751.34	27,437.83	30,746.01	49,621.68	72,843.28	58,183.89	67,201.81	70,378.45	437,126.48
ราคาต่อหน่วย (บาท)	11.00	11.55	12.13	12.73	13.37	14.01	14.74	15.45	16.25	17.06	
รวม	0.00	265,213.18	457,829.38	349,389.90	411,091.64	696,643.59	1,073,786.58	900,576.34	1,092,164.48	1,200,981.00	6,447,676.08
รายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้											
จำนวนโคนม (ตัว)		3	3	3	3	1	1	1	1	1	17
ราคาต่อหน่วย (บาท)	500.00	550.00	605.00	665.50	732.05	805.26	885.78	974.36	1,071.79	1,178.97	
รวม	0.00	1,650.00	1,815.00	1,996.50	2,196.15	805.26	885.78	974.36	1,071.79	1,178.97	12,573.81
รายได้จากการจำหน่ายลูกโคคัดออก											
จำนวนโคนม (ตัว)								3	3	7	9
ราคาต่อหน่วย (บาท)	15,000.00	16,500.00	18,150.00	19,965.00	21,961.50	24,157.65	26,573.42	29,230.76	32,153.83	35,369.22	
รวม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87,692.27	96,461.50	106,107.65	290,261.41
รายได้จากการจำหน่ายมูลโค											
จำนวนโคนม (ตัว)	6	9	12	15	18	20	21	23	25	27	
ราคาต่อหน่วย (บาท)	1,080.00	1,101.60	1,123.63	1,146.10	1,169.03	1,192.41	1,216.26	1,240.58	1,265.39	1,290.70	
รวม	6,480.00	9,914.40	13,483.58	17,191.57	21,042.48	23,848.15	25,541.36	28,533.35	31,634.80	34,848.90	212,518.60
รวมรายได้ทั้งสิ้น	6,480.00	293,277.58	473,127.96	388,542.97	434,330.27	745,454.64	1,153,360.56	988,545.56	1,157,024.91	1,272,378.09	6,912,522.53

จากตารางที่ 4.24 แสดงรายละเอียดผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์ม โคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น ตลอดระยะเวลา 10 ปี ผลตอบแทนที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้รับจากรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบเป็นเงิน 6,447,676.08 บาท ได้รับจากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้จำนวน 17 ตัวเป็นเงิน 12,573.81 บาท ได้รับจากการจำหน่ายโคคัดออกจำนวน 9 ตัวเป็นเงิน 239,754.04 บาท และรายได้จากการจำหน่ายมูลโคเป็นเงิน 212,518.60 บาท รวมผลตอบแทนตลอดระยะเวลา 10 ปี เป็นเงิน 6,912,522.53 บาท

จากการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการลงทุนทำฟาร์ม โคนมจากตารางที่ 4.22 และในส่วนของผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์ม โคนมจากตารางที่ 4.24 ตลอดระยะเวลา 10 ปี นำมาแสดงรายละเอียดรวมกันในตารางที่ 4.25 ได้ดังนี้



ตารางที่ 4.25 ตารางแสดงรายละเอียดกระแสเงินสดของการทำฟาร์มโคนม

รายการ	ปีลงทุน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
รายได้ (ตารางที่ 4.23)												
จำหน่ายนมดิบ		0.00	265,213.18	457,829.38	349,389.90	411,091.64	696,643.59	1,073,786.58	900,576.34	1,092,164.48	1,200,981.00	6,447,676.08
จำหน่ายลูกโคเพศผู้			1,650.00	1,815.00	1,996.50	2,196.15	805.26	885.78	974.36	1,071.79	1,178.97	12,573.81
จำหน่ายโคคัดออก			16,500.000	-	19,965.00	0	24,157.65	53,146.83	58,461.51	32,153.83	35,369.22	239,754.04
จำหน่ายมูลโค		6480.00	9,914.40	13,483.58	17,191.57	21,042.48	23,848.15	25,541.36	28,533.35	31,634.90	34,848.90	212,518.59
รวม		6480.00	293,277.58	473,127.96	38,8542.97	434,330.27	745,454.65	1,153,360.55	988,545.56	1,157,024.90	1,272,378.09	6,912,522.53
ค่าใช้จ่ายลงทุน												
ค่าแม่พันธุ์	180,000.00											180,000.00
ค่าก่อสร้าง	60,500.00											60,500.00
ค่าจัดทำแปลงหญ้า	29,600.00											29,600.00
ค่าพาหนะ	136,000.00											136,000.00
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์	86,600.00											866,000.00
รวม	492,700.00											492,700.00
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน												
ค่าอาหาร		65,719.60	75,001.54	85,646.97	97,858.98	111,871.03	127,951.55	146,409.15	167,598.63	191,927.93	219,866.11	1,289,851.49
ค่าแร่ธาตุ		900.00	1,242.00	1,904.40	2,737.65	3,777.84	4,827.20	5,828.97	7,341.60	9,177.00	11,398.05	49,134.71
ค่าผสมเทียม		240.00	2,760.00	3,174.00	1,825.05	2,098.80	2,413.62	2,775.66	2,128.02	2,447.22	4,221.45	26,243.82
ค่ายาป้องกันโรค		2,100.00	3,622.50	5,554.56	7,984.65	11,018.70	14,079.60	17,000.97	21,413.23	26,766.50	33,244.02	142,784.73
ค่าไฟฟ้า		24,000.00	28,800.00	34,560.00	41,472.00	49,766.40	59,719.68	71,663.62	85,996.34	103,195.61	123,834.73	623,008.37
น้ำมันเชื้อเพลิง		90,000.00	108,000.00	129,600.00	155,520.00	186,624.00	223,948.80	268,738.56	322,486.27	386,983.53	464,380.23	2,336,281.39
ค่าแรงงาน		10,800.00	12,960.00	15,552.00	18,662.40	22,394.88	26,873.86	32,248.63	38,698.35	46,438.02	55,725.63	280,353.77
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง		21,000.00	25,200.00	30,240.00	36,288.00	43,545.60	52,254.72	62,705.66	75,246.80	90,296.16	108,355.39	545,132.32
ค่าซ่อมแซม		25,000.00	30,000.00	36,000.00	43,200.00	51,840.00	62,508.00	74,649.60	89,579.52	107,495.42	128,994.51	648,967.05
รวม		241,919.60	287,586.04	342,231.93	405,548.73	482,937.25	574,277.03	682,020.82	810,488.76	964,727.39	1,150,020.11	5,941,757.66
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	492,700.00	241,919.60	287,586.04	342,231.93	405,548.73	482,937.25	574,277.03	682,020.82	810,488.76	964,727.39	1,150,020.11	6,434,457.66
เงินสดรับสุทธิ	-492,700.00	-235,439.60	5,691.54	130,896.03	-17,005.76	-48,606.98	171,177.62	471,339.73	178,056.80	192,297.51	122,357.98	478,064.87
เงินสดรับสะสม	-492,700.00	-728,139.60	-722,448.06	-591,552.03	-608,557.79	-657,164.77	-485,987.15	14,647.41	163,409.39	355,706.90	478,064.87	956,129.75

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาระยะเวลาคืนทุนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์
โคนมวังน้ำเย็นการตัดสินใจในการลงทุนทำฟาร์มโคนม
การตัดสินใจการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น โดยการ
วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน(Cost-Benefit Analysis)โดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
วิธีค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate
Of Return : IRR) วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนและประเมิน
โครงการว่ามีความเหมาะสมในการตัดสินใจลงทุนหรือไม่

การตัดสินใจในการลงทุนทำฟาร์มโคนม

1. **ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)** โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4.24 มาคำนวณหา
ระยะเวลาคืนทุนดังนี้

ระยะเวลาคืนทุน = เงินลงทุน – กระแสเงินสดรายปีสะสมไปเรื่อยๆ จนเงินลงทุนมีค่าเป็นศูนย์

เงินลงทุน	492,700.00
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 1	<u>235,439.60</u>
	735,962.00
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 2	<u>(5,691.54)</u>
	722,448.06
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 3	<u>(130,896.03)</u>
	591,552.03
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 4	<u>17,005.76</u>
	608,557.79
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 5	<u>48,606.98</u>
	657,164.77
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 6	<u>(171,177.62)</u>
	485,987.15
<u>หัก</u> กระแสเงินสดเข้าสู่ปีที่ 7	<u>(471,339.73)</u>
	14,647.41

หัก กระแสเงินสดเข้าสู่สิทธิที่ 8	(178,056.80)
คงเหลือ	<u>163,409.39</u>
ถ้าจำนวนเงิน 178,339.80 เท่ากับ 1 ปี	
ดังนั้น จำนวนเงิน 163,409.39 เท่ากับ	<u>163,409.39</u> เท่ากับ 0.9162 ปี
	178,339.80
ระยะเวลา 0.9162 ปี เท่ากับ 334 วัน (0.9162 x 365 วัน)	
ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน	= 8 ปี 11 เดือน 4 วัน

ระยะเวลาคืนทุนของการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น ประมาณ 7 ปี 11 เดือน 4 วัน หมายความว่าฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นจะมีเงินลงทุนในปีที่เริ่มลงทุนจากการศึกษาเป็นเงิน 492,700 บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 1 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน (235,439.60) บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (728,139.60) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 2 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน 5,691.54 บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (722,448.06) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 3 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน 130,896.03 บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (591,552.03) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 4 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน (17,005.76) บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (608,557.79) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 5 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน (48,606.98) บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (657,164.77) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 6 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน 171,177.62 บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (485,987.15) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 7 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน 471,339.73 บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน (14,647.41) บาท หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานในปีที่ 8 ฟาร์มจะได้รับรายได้สุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายแล้วเป็นเงิน 178,056.80 บาท ทำให้คงเหลือทุนที่ชำระคืนเป็นเงิน 163,409.39 บาท ดังนั้นการลงทุนในฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมสามารถชำระเงินทุนคืนทั้งหมดเป็นระยะเวลาคืนทุนทั้งสิ้น 8 ปี 11 เดือน 4 วัน

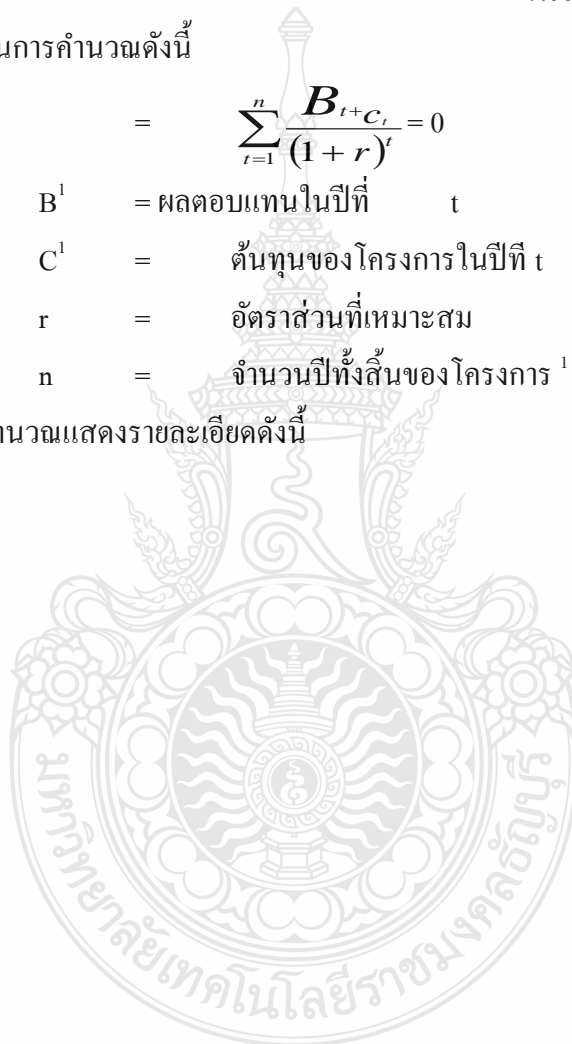
ตอนที่ 5 วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์
โคนมวังน้ำเย็น

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present Value : NPV) โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4.24 มา
คำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยกำหนดให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสหรืออัตราคิดลด (Discount Rate)
เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป ในที่นี้กำหนดให้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้
กู้ยืมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เท่ากับร้อยละ 7.00 ซึ่งเป็นอัตรา ณ เดือน
เมษายน 2554 มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t + C_t}{(1+r)^t} = 0$$

เมื่อ B^t = ผลตอบแทนในปีที่ t
 C^t = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
 r = อัตราส่วนที่เหมาะสม
 n = จำนวนปีทั้งสิ้นของโครงการ ¹

ซึ่งผลที่ได้จากการคำนวณแสดงรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 4.26 ตารางแสดงรายละเอียดการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการลงทุนทำฟาร์ม
โคนม

ปีที่ (n)	รายการ	จำนวนเงิน	อัตราคิดลด R = 7.00%	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
0	เงินลงทุน	-492,700.00	1.000	-492,700.00
1	ผลตอบแทนสุทธิ	-235,439.60	0.9346	-220,041.85
2	ผลตอบแทนสุทธิ	5,691.54	0.8734	4,970.99
3	ผลตอบแทนสุทธิ	130,896.03	0.8163	106,850.43
4	ผลตอบแทนสุทธิ	-17,005.76	0.7629	-12,973.69
5	ผลตอบแทนสุทธิ	-48,606.98	0.7130	-3,465.68
6	ผลตอบแทนสุทธิ	171,177.62	0.6663	114,056.65
7	ผลตอบแทนสุทธิ	471,339.73	0.6227	293,503.25
8	ผลตอบแทนสุทธิ	178,056.80	0.5820	103,629.06
9	ผลตอบแทนสุทธิ	192,297.51	0.5439	140,590.62
10	ผลตอบแทนสุทธิ	122,357.98	0.5083	62,194.56
รวมผลตอบแทน 10 ปี				553,313.33
ค่าปัจจุบันสุทธิ				60,613.33

จากตารางที่ 4.25 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมในระยะเวลา 10 ปี มีมูลค่า 553,313.33 บาท เมื่อคิดค่าปัจจุบันที่จ่ายในปีที่ 0 แล้วมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 60,613.33 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มโคนมเป็นโครงการที่น่าลงทุน

ตอนที่ 6 วิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่อง
สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น

1.6 อัตราผลตอบแทนแท้จริงของโครงการ (Internal Rate Of Return : IRR) เป็น
อัตราส่วนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ ดังนั้นอัตราผลตอบแทนของโครงการ
(IRR) จึงได้แก่อัตราส่วนลดหรือ r ที่ทำให้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_{t+C_t}}{(1+r)^t} = 0$$

จากตารางที่ 4.24 นำมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ ซึ่งผลที่ได้จากการ
คำนวณแสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.27 ตารางแสดงรายละเอียดการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ จากการลงทุน
ทำฟาร์มโคนม

ปีที่ (n)	รายการ	จำนวนเงิน	อัตราคิดลด	มูลค่า	อัตราคิดลด	มูลค่า
			$r = 7\%$	ปัจจุบัน	$r = 8\%$	ปัจจุบัน
0	เงินลงทุน	(492,700.00)	1.000	(492,700.00)	1	(492,700.00)
1	ผลตอบแทนสุทธิ	(235,439.60)	0.9346	(220,041.85)	0.9259	271,993.53
2	ผลตอบแทนสุทธิ	5,691.54	0.8734	4,970.99	0.8573	4,879.27
3	ผลตอบแทนสุทธิ	130,896.03	0.8163	106,850.43	0.7938	103,905.27
5	ผลตอบแทนสุทธิ	(17,005.76)	0.7629	(12,973.69)	0.7350	(12,499.23)
6	ผลตอบแทนสุทธิ	(48,606.98)	0.7130	(3,465.68)	0.6806	(33,081.91)
7	ผลตอบแทนสุทธิ	171,177.62	0.6663	114,056.65	0.6302	107,876.14
8	ผลตอบแทนสุทธิ	471,339.73	0.6227	293,503.25	0.5835	275,026.73
9	ผลตอบแทนสุทธิ	178,056.80	0.5820	103,629.06	0.5403	96,204.09
10	ผลตอบแทนสุทธิ	192,297.51	0.5439	140,590.62	0.5002	96,187.21
	ผลตอบแทนสุทธิ	122,357.98	0.5083	62,194.56	0.4632	56,676.22
	รวมผลตอบแทน 10 ปี			553,313.33		477,180.34
	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ			60,613.33		(15,519.66)

อัตราดอกเบี้ยที่เป็นอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ของโครงการต้องเป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) = 0 ดังนั้น อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ของการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น ต้องมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 28-32

อัตราส่วนลด (r ร้อยละ)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) บาท
8	(15,519.66)
7	60,613.33
1	76,132.99

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เพิ่มขึ้น 76,132.99 บาท อัตราส่วนลด ลดลง ร้อยละ 1
 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เพิ่มขึ้น 60,613.33 บาท อัตราส่วนลด ลดลง ร้อยละ 613.33 x 1

$$\begin{aligned} & \frac{76,132.99}{60,613.33} \\ & = 0.7961 \\ \text{ดังนั้น อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ร้อยละ} & = 8 - 0.7961 \\ & = 7.0239 \% \\ & = 7.02 \% \end{aligned}$$

ข้อมูลจากตารางที่ 4.24 แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น พบว่าอัตราผลตอบแทนของโครงการอยู่ที่ร้อยละ 7.02 %

จากผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น พบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ประมาณ 8 ปี 11 เดือน 4 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ที่อัตราคิดลด (Discount Rate) เท่ากับร้อยละ 7.00 เท่ากับ 60,613.33 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.02 มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์โดยทั่วไป ดังนั้นควรลงทุนในโครงการนี้

ตอนที่ 7 รายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาในการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรในฟาร์มนำร่องของ
สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม
รายละเอียดดังนี้ ขาดความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมในระดับมากที่สุด ขาดทุนหมุนเวียนในการ
ดำเนินงานในระดับมาก โคนมเป็นโรคในระดับมาก โคนมผสมติดยากในระดับมาก ต้นทุนในการ
เลี้ยงในระดับมาก ราคาน้ำนมดิบต่ำในระดับมาก แปลงหญ้ามีน้อยเกินไปอยู่ในระดับปานกลาง
การจัดจำหน่ายในระดับปานกลางขาดเครื่องมือและอุปกรณ์น้อย ขาดแรงงานในระดับน้อย ขาด
เครื่องมืออุปกรณ์ในระดับน้อย ขาดน้ำมาใช้ในฟาร์มในระดับน้อย ในอนาคตมีแผนที่จะทำการขยาย
การทำฟาร์มโคนมเพิ่มเติมอีก



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่อง สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost – Benefit Analysis) ในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น โดยเก็บ ข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ทั้งหมด 1 ราย และจากการสอบถาม เจ้าหน้าที่ของสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น โดยอาศัยข้อมูลในปี 2554 และค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจาก เอกสารทางวิชาการ หนังสือ และข้อมูลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม จึงนำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาทำการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนในรูปแบบของการวิเคราะห์ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) และอัตราผลตอบแทนของ โครงการ (Internal Rate of Return : IRR) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สรุปผลการศึกษาและ ข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. การอภิปรายผลที่ได้จากการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

การลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
ปรากฏผลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปพบว่า ระยะเวลาเริ่มทำฟาร์มโคนม 11-15 ปี มีจำนวนสมาชิก ที่ช่วยเลี้ยงโคนมจำนวน 3-4 คน แหล่งเงินทุนจากการทำฟาร์มโคนมจะเป็นการกู้จากภายนอก ซึ่งเป็น ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร การถือครองที่ดินในส่วนของโรงเรือนและแปลง หญ้าจะเป็นของตนเอง พันธุ์โคนมที่นำมาเลี้ยงจะเป็นพันธุ์โฮลสไตน์ ฟรีเซียน (ขาว-ดำ) โดยจะทำการเลี้ยงแบบยืนโรง แหล่งที่มาของอาหารหยาบจะเป็นของตนเองและจากแหล่งธรรมชาติ อาหารข้น จะเป็นอาหารสำเร็จรูปที่ซื้อจากสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นเท่านั้น

1. ต้นทุนการทำฟาร์มโคนม

ต้นทุนการทำฟาร์มโคนม ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 5,941,757.66 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก 492,700.00 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายดำเนินงานตั้งแต่ปีที่ลงทุนเริ่มแรกจนถึงปีที่ 10 เท่ากับ 6,434,457.66 บาท

2. ผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนม

ตลอดอายุโครงการ 10 ปี การลงทุนของเกษตรกรในฟาร์มนาร่อง ได้รับผลตอบแทนหรือรายได้ทั้งหมดเท่ากับ 6,912,522.53 โดยเป็นรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบเท่ากับ 6,447,676.09 บาท เป็นรายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้เท่ากับ 12,573.81 บาท เป็นรายได้จากการจำหน่ายโคคัดออกเท่ากับ 239,754.04 บาท และเป็นรายได้จากการจำหน่ายมูลโค 212,518.59 บาท

3. การตัดสินใจลงทุนทำฟาร์มโคนม

จากการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนพบว่าใช้ระยะเวลาคืนทุน 8 ปี 11 เดือน 4 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 60,613.33 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 7.02 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยให้กู้ยืมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 7.00 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ เดือนเมษายน 2554

5.2 การอภิปรายผลที่ได้จากการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น ซึ่งเกษตรกรจะทำการบันทึกข้อมูลบ้างเป็นบางรายการ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้ สำหรับประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ด้านต้นทุน จะมีต้นทุนที่สูงกว่าจากรายงานวิจัยของสมฤทัย ไชยบิน (2545 : บทคัดย่อ) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารค่อนข้างสูงและมีการปรับตัวที่สูงขึ้นกว่าในอดีตมาก และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีอัตราการการใช้ต่อปีจำนวนที่มากจึงทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมมีอัตราที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านรายได้ จากการศึกษารายได้จากการเลี้ยงโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น มีรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ รองลงมาจะเป็นรายได้จากการจำหน่ายมูลโค สำหรับรายได้จากการจำหน่ายโคคัดออกเป็นรายได้ต่อปีรองลงมา และรายได้สุดท้ายจะเป็นรายได้จากการ

จำหน่ายลูกโคเพศผู้ซึ่งรายได้ประเภทนี้จะมากขึ้นน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนของลูกโคเพศผู้ในแต่ละปีจะมีมากขึ้นน้อยแตกต่างกัน

3. ด้านผลตอบแทน จากการเลี้ยงโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นจะให้ระยะเวลาคืนทุน ระยะเวลา 3 ปี 11 เดือน 7 วัน ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของฤทัย ไชยบิน (2545 : บทคัดย่อ) ซึ่งจากรายงานระยะเวลาคืนทุนในปีที่ 3 ปี 5 เดือน 25 วัน สืบเนื่องจากจำนวนโคนมรีดนมมีจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณน้ำนมดิบที่นำไปจำหน่ายมีจำนวนที่มากขึ้นมาโดยตลอด ระยะเวลาคืนทุนจึงเร็วกว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการเป็นบวก ในกรณีที่อัตราคิดลด 7% โครงการทำฟาร์มโคนมจึงเป็นโครงการที่น่าลงทุน สำหรับอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) เท่ากับ 30.11 ต่ำกว่าการรายงานการศึกษาของ ฤทัย ไชยบิน (2545 : บทคัดย่อ) ซึ่งรายงานอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) เท่ากับ 32.98 % ทั้งนี้เพราะ โครงสร้างต้นทุนและรายได้ที่แตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุนของฟาร์มโคนม แต่อย่างไรก็ตามในการพิจารณาการตัดสินใจในการลงทุนนั้น จะต้องพิจารณาปัจจัยหลายปัจจัยประกอบเพื่อประโยชน์สูงสุดที่จะได้รับจากการลงทุน

1. ด้านการลงทุน

การลงทุนทำฟาร์มโคนม เป็นการลงทุนที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในลงทุนที่สูง ค่าแม่พันธุ์โคนม ค่าโรงเรือนพร้อมของรีดนม ค่าจัดทำแปลงหญ้า ยานพาหนะ ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเลี้ยง และเป็นปัญหาสำคัญของเกษตรกรที่มีความสนใจในการลงทุน ดังนั้นควรมีการจัดหาเงินทุนเพื่อสนับสนุนเกษตรกร จากสถาบันการเงินทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สินเชื่อแก่เกษตรกรโดยสินเชื่อดังกล่าวควรปลอดดอกเบี้ยในช่วง 1-3 ปีแรกของการลงทุน และให้สินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ

2. ด้านการตลาด

การลงทุนทำฟาร์มโคนม เป็นการลงทุนที่เกษตรกรควรคำนึงถึงสถานที่ตั้งของแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบเป็นสำคัญ ควรจะลงทุนฟาร์มในพื้นที่ใกล้กับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ เพื่อลดปัญหาในส่วน of ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ดังนั้นเกษตรกรควรส่งน้ำนมดิบ ณ ศูนย์รับน้ำนมดิบใกล้บ้าน

3. ด้านเทคนิคและวิธีการทำฟาร์มโคนม

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจะได้รับการอบรมก่อนการเลี้ยงก่อนที่จะเริ่มต้นเลี้ยงโคนมจากกรมปศุสัตว์และศึกษาวิธีการเลี้ยง การให้อาหารจากเพื่อนเกษตรกรด้วยกันเองที่เริ่มเลี้ยงมาก่อน แต่เกษตรกรยังขาดการเรียนรู้วิธีการและเทคนิคใหม่ๆ รวมถึงวิธีการให้อาหารที่เหมาะสมสำหรับโคนม เพราะเกษตรกรให้อาหารโคนมอย่างเต็มที่ ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงสูง ดังนั้น ทางภาครัฐควรให้คำแนะนำและให้ความรู้สำหรับเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ

4. ด้านพันธุ์โคนม

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจะเลี้ยงโคนมพันธุ์ผสมพื้นเมืองผสมกับพันธุ์ขาว-ดำ ในระดับพันธุ์ขาว-ดำ ร้อยละ 75-96 เป็นโคนมผสมที่ให้ปริมาณน้ำนมสูง แต่จะไม่ทนกับสภาพอากาศที่ร้อนของประเทศไทยและเมื่อมีการผสมเทียมก็มีการผสมกับน้ำเชื้อของโคนมพันธุ์ขาว-ดำ ร้อยละ 100 ทำให้ระดับพันธุ์เพิ่มขึ้น ดังนั้นภาครัฐควรจะพัฒนาพันธุ์โคนมที่เหมาะสมกับประเทศไทย ให้ปริมาณน้ำนมสูงและส่งเสริมการเลี้ยงต่อไปยังเกษตรกร เนื่องจากการพัฒนาพันธุ์โคนมเป็นจุดเริ่มต้นของคุณภาพและปริมาณน้ำนมดิบเป็นการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย ทำให้เป็นผลที่ดีต่อราคาน้ำนมดิบของเกษตรกรด้วย

5. ด้านต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับ

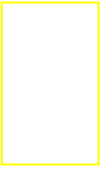
จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรพบปัญหาจากการเลี้ยงในด้านของต้นทุนของอาหารชั้นสำเร็จรูปที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ซึ่งอาหารชั้นเป็นอาหารที่สำคัญต่อการเลี้ยงโคนมและในส่วนของผลตอบแทนที่ได้รับจากการจำหน่ายน้ำนมดิบราคาร้านน้ำนมดิบในปัจจุบันไม่มีการปรับตัว ซึ่งสวนทางกับต้นทุนอาหารชั้นที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นภาครัฐควรเข้ามาควบคุมราคาอาหารชั้น และส่งเสริมการบริโภคผลิตภัณฑ์ในประเทศ เพื่อเป็นการลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรเอง ในส่วนของเกษตรกรควรจรรักษาดูแลฟาร์มโคนมให้สะอาด เพื่อทำให้สุขภาพของโคนมดีทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคของโคนม ซึ่งผลโดยตรงต่อคุณภาพน้ำนมดิบ และทำให้เกษตรกรได้รับราคาน้ำนมดิบสูงสุดตามราคาตลาด

บรรณานุกรม

- ชมพูนุช ชุ่มทรัพย์ “ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนผลิตเห็ดโคนญี่ปุ่นในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร 2554. “อัตราดอกเบี้ยเงินกู้” ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก : <http://www.baac.or.th/content-rate>.
- ประวัติการเลี้ยงโคมในประเทศไทย 2554. ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก : <http://www.farmthaionline.com>
- ส่งเสริมธุรกิจโคนมอย่างยั่งยืน 2552. โปรแกรมการให้อาหารโคนม. กรุงเทพฯ : มิเดีย ออฟ กรีน กรุ๊ป จำกัด.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธุ์ 2547. การบัญชีต้นทุน 2 แนวคิดประยุกต์เพื่อการตัดสินใจเชิงการบริหาร Cost Accounting 2. กรุงเทพฯ : ท็อป/แมคกรอ-ฮิล, วิริยะ ปานปรู (2554) การตัดสินใจจ่ายลงทุน. กรุงเทพฯ
- ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์, “รายงานการศึกษาขนาดการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526
- อรนุภา ศรีลาวงศ์. “การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกยางพารา : กรณีศึกษา อำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2551
- แนวโน้มธุรกิจโคนมในอนาคต (2554) ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก : <http://www.milkforthat.org>
- การสัมภาษณ์
- นายสำราญ ทองอินทร์ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว 20 มกราคม 2555

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืม ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ณ เดือน เมษายน 2554



อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืม ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ณ เดือน เมษายน 2554

ลูกค้ารายคน (เกษตรกรและบุคคล) มีผลบังคับวันที่ 20 เมษายน 2554

อัตราดอกเบี้ย	หน่วย : ร้อยละต่อปี
- ลูกค้ารายย่อยขั้นต่ำ (Minimum Retail Rate) MRR	5.00
- อัตราดอกเบี้ยสูงสุดกรณีผิดนัดชำระหรือผิดเงื่อนไขตามสัญญา (Highest Rate for Defaulted Account)	3.00
- ส่วนต่างสูงสุดที่จะใช้บวกกับ MRR (Highest Cap Over MRR)	10.00

ลูกค้าสถาบัน (สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มบุคคล กองทุนหมู่บ้านหรือชุมชน และองค์กร) มีผลบังคับวันที่ 20 เมษายน 2554

อัตราดอกเบี้ย	หน่วย : ร้อยละต่อปี
สถาบันขั้นต่ำ (Minimum Loan Rate)MLR	5.00
- ส่วนต่างสูงสุดที่จะใช้บวกกับ MLR (Highest Cap Over MLR)	2.00
- ส่วนต่างสูงสุดที่จะใช้บวกกับ MRR (Highest Cap Over MRR)	10.00

ลูกค้าผู้ประกอบการ (ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคล) มีผลบังคับวันที่ 20 เมษายน 2554

- ผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลขั้นต่ำ (Minimum Loan Rate)MLR	5.00
- ส่วนต่างสูงสุดที่จะใช้บวกกับ MLR (Highest Cap Over MLR)	2.00
- ส่วนต่างสูงสุดที่จะใช้บวกกับ MRR (Highest Cap Over MRR)	13.00



ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม
ของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

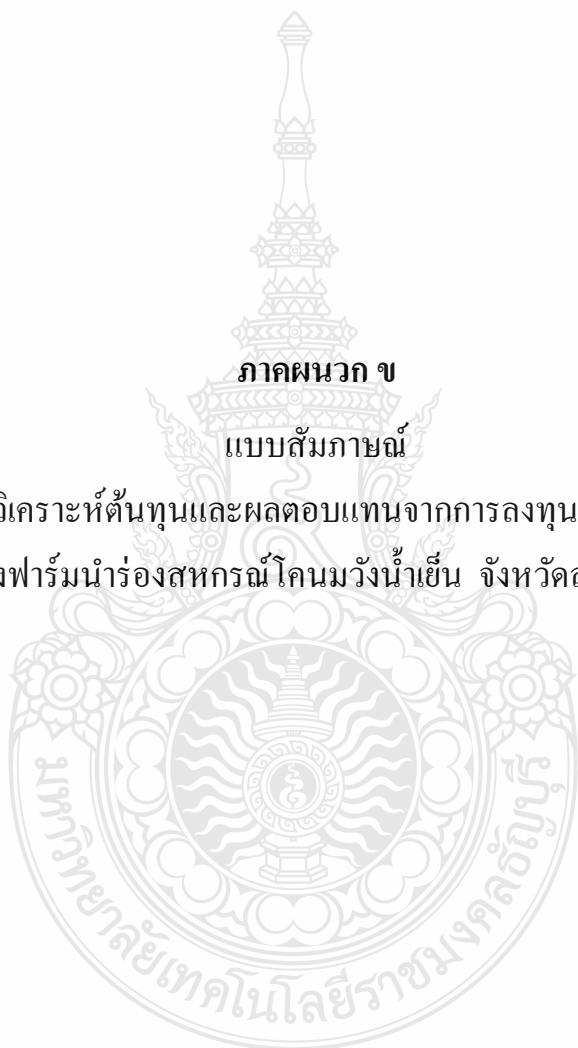




ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม
ของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว



แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนม ของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนาร่องสหกรณ์โคนมอำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว
2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม
ส่วนที่ 2 ศึกษาข้อมูลด้านต้นทุนในการทำฟาร์มโคนม
ส่วนที่ 3 ข้อมูลรายได้จากการทำฟาร์มโคนม
ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการทำฟาร์มโคนม
ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ
3. กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกตอนและทุกข้อตามความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริงที่สุด เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เชื่อถือได้และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

เพ็ญศรี ขุนทอง

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบัญชี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

1. เริ่มทำฟาร์มโคนมมาแล้วกี่ปี

<input type="checkbox"/> 3-5 ปี	<input type="checkbox"/> 6-10 ปี
<input type="checkbox"/> 11-15 ปี	<input type="checkbox"/> 20 ปีขึ้นไป
2. จำนวนสมาชิกช่วยทำฟาร์ม

<input type="checkbox"/> 1-2 คน	<input type="checkbox"/> 3-4 คน
---------------------------------	---------------------------------
3. ท่านลงทุนทำฟาร์มโคนมด้วยแหล่งเงินทุนจาก

<input type="checkbox"/> ทุนส่วนตัว	<input type="checkbox"/> ทุนภายนอก จาก.....
-------------------------------------	---
4. การถือครองที่ดินในส่วนของโรงเรือน

<input type="checkbox"/> ที่ดินของตนเอง	<input type="checkbox"/> เช่า
---	-------------------------------
5. การถือครองที่ดินในส่วนของแปลงหญ้า.....ไร่

<input type="checkbox"/> ที่ดินตนเอง.....ไร่ ประเมินเป็นค่าใช้จ่ายไร่ละ.....บาท	<input type="checkbox"/> เช่า.....ไร่ ค่าเช่าไร่ละ.....บาท
---	--
6. พันธุ์โคนมที่เลี้ยง

<input type="checkbox"/> พันธุ์ขาวดำ หรือพันธุ์โฮลสไตน์	<input type="checkbox"/> พันธุ์เรดเดน
<input type="checkbox"/> พันธุ์ชาฮิวาล ฟรีเซียน	<input type="checkbox"/> พันธุ์บราวน์สวิส
<input type="checkbox"/> อื่นๆ(โปรดระบุ).....	
7. รูปแบบการเลี้ยง

<input type="checkbox"/> ปล่อยในคอก แล้วตัดหญ้าให้กิน	<input type="checkbox"/> ปล่อยในคอก แล้วปล่อยลงแปลงหญ้า
<input type="checkbox"/> เลี้ยงแบบผูกยืนโรง	
8. การรีดนม

<input type="checkbox"/> ใช้มือรีด	<input type="checkbox"/> ใช้เครื่องแบบ 1 หัวรีด
<input type="checkbox"/> ใช้เครื่องแบบ 2 หัวรีด	
9. การให้อาหาร
 - 9.1 การให้อาหารหยาบ

<input type="checkbox"/> เป็นของตนเอง	<input type="checkbox"/> จากการซื้อ
---------------------------------------	-------------------------------------

- จากแหล่งธรรมชาติ
 เป็นของตนเองและซื้อ
 จากการซื้อและแหล่งธรรมชาติ
 ทั้งเป็นของตนเอง ซื้อ และธรรมชาติ

13.2. การให้อาหารชั้น

- สำเร็จรูป
 ผสมเอง

13.3 การให้แร่ธาตุ

- แบบก้อน
 แบบผง

10. การรักษาโรคและการผสมเทียม

- ด้วยตนเอง
 เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

11. จำนวนโคนมเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง

	ลูกโค		โครุ่น	โคสาว	โคสาว อู้มทอง	โครีดนม	โคแห้ง
	เพศผู้	เพศเมีย					
จำนวน (ตัว)							
ราคาตัวละ							

12. จำนวนโคนมเมื่อที่มีอยู่ในปัจจุบัน

	ลูกโค		โครุ่น	โคสาว	โคสาว อู้มทอง	โครีดนม	โคแห้ง
	เพศผู้	เพศเมีย					
จำนวน (ตัว)							
ราคาตัวละ							

13. จำนวนโคที่ซื้อ (รอบปีที่ผ่านมา) (ซื้อ, ได้มา)

	ลูกโค		โครุ่น	โคสาว	โคสาว อู้มทอง	โครีดนม	โคแห้ง
	เพศผู้	เพศเมีย					
จำนวน (ตัว)							
ราคาตัวละ							

14. จำนวนโคที่ขาย (รอบปีที่ผ่านมา) (ให้,ฆ่า,ตาย)

	ลูกโค		โครุ่น	โคสาว	โคสาว อู้มทอง	โครีดนม	โคแห้ง
	เพศผู้	เพศเมีย					
จำนวน (ตัว)							
ราคาตัวละ							

ส่วนที่ 2 ต้นทุนในการทำฟาร์มโคนม

15. ต้นทุนเมื่อเริ่มลงทุน (ค่าใช้จ่ายในการลงทุน)

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	อายุการ ใช้งาน	หมายเหตุ
ค่าแม่พันธุ์โคนม		ตัว			
โรงเรือนพร้อมขวงรีด		โรง			
ค่าเตรียมแปลงหญ้า		ไร่			
ค่าไถ่		บาท/ไร่			
ค่าแรง		บาท/ไร่			
ค่าปุ๋ย		บาท/ไร่			
พาหนะที่ใช้					
รถยนต์		คัน			
รถมอเตอร์ไซด์		คัน			
รถพ่วง		คัน			
เครื่องมือและอุปกรณ์					
เครื่องชั่ง		เครื่อง			
เครื่องรีด 1 หัวรีด พร้อม อุปกรณ์		ชุด			
เครื่องรีด 2 หัวรีด พร้อม อุปกรณ์		ชุด			

1. ต้นทุนเมื่อเริ่มลงทุน (ค่าใช้จ่ายในการลงทุน) (ต่อ)

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	อายุการใช้งาน	หมายเหตุ
ถังรวบรวมน้ำนมดิบ					
40 ลิตร		ถัง			
20 ลิตร		ถัง			
ปั้มน้ำ พร้อมอุปกรณ์		ชุด			
เครื่องตัดหญ้า		เครื่อง			
เครื่องสูบน้ำ		เครื่อง			
ถังใส่น้ำดื่มสำหรับโคนม		ใบ			
อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1.					
2.					
3.					

2. ค่าใช้จ่ายประจำในการเลี้ยงโคนม (ต้นทุนผันแปร)

2.1 การให้อาหารต่อวัน

รายการ	อาหารข้น		อาหารหยาบ		อื่นๆ	
	กิโลกรัม	บาท/ก.ก	กิโลกรัม	บาท/ก.ก	กิโลกรัม	บาท/ก.ก
ลูกโคเพศผู้						
ลูกโคเพศเมีย						
โครุ่น						
โคสาวและโคสาว ท้อง						
โครีดนม						
โคแห้งนม						

16.2. ต้นทุนสำหรับหญ้าสด (บาท/ปี)

รายการ	บาท/ไร่	หมายเหตุ
ที่ดินส่วนตัว (ประเมินเป็นค่าเช่า)		
ค่าเช่าที่ดินผู้อื่น		
ค่าปุ๋ย		
ค่าขนส่งหญ้า		
อื่นๆ		

3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

3.1 ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงตามจำนวนโคนม (ค่าใช้จ่ายผันแปร) (ต่อโคนม 1 ตัวเป็นเวลา 1 ปี)

รายการ	บาทต่อตัว	หมายเหตุ
ค่าแร่ธาตุ		
ค่าผสมเทียม		
ค่ายาป้องกันรักษาโรค		

3.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินงานรายปี

รายการ	บาทต่อตัว	หมายเหตุ
ค่าไฟฟ้า		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		
ค่าแรงงาน		
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง		
ค่าซ่อมแซม		
อื่นๆ		

ส่วนที่ 3 ผลตอบแทนในการทำฟาร์มโคนม

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาขายต่อหน่วย	ราคาขายที่ ต้องการ (บาท)	หมายเหตุ
ปริมาณน้ำนมดิบ					
มูลโค					*ตลอดปี
ลูกโคเพศผู้					
แม่โคคัดขาย					

ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการทำฟาร์มโคนม

ปัญหาและอุปสรรคในการทำฟาร์มโคนม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ขาดทุนหมุนเวียน					
2. ขาดความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม					
3. ขาดแรงงาน					
4. ขาดเครื่องมืออุปกรณ์					
5. ขาดน้ำมาใช้ในฟาร์ม					
6. โคนมเป็นโรค					
7. โคนมผสมติดยาก					
8. แปลงหญ้ามีน้อยเกินไป					
9. ต้นทุนในการเลี้ยงสูง					
10. ราคาน้ำนมดิบต่ำ					
11. การจัดจำหน่าย					

19. ท่านมีแผนการที่จะขยายขนาดการทำฟาร์มโคนมต่อหรือไม่

- คิด เนื่องจาก.....
- ไม่คิด เนื่องจาก.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางเพ็ญศรี ขุนทอง
วันเดือนปีเกิด	4 สิงหาคม 2519
ที่อยู่	วิทยาลัยการอาชีพวังน้ำเย็น 104 หมู่ 13 ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว 27210
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต การจัดการทั่วไป (การบัญชี) สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี, 2543 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554
ประสบการณ์ทำงาน	ปัจจุบันรับราชการครู คศ.1 วิทยาลัยการอาชีพวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
หมายเลขโทรศัพท์	081-7239591
E-Mail address	koopan_2519@hotmail.com

