

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม
อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์



นางสาวอุมาพร ก้อนทองดี

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2561

**A Feasibility Study on Investment of Dairy Farm Business
in Aumphur Takfa, Nakhonsawan Province**

Miss Umaporn Konthongdee



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Business Administration

School of Management Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2018

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม
อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
ชื่อและนามสกุล นางสาวอุมาพร ก้อนทองดี
แขนงวิชา บริหารธุรกิจ
สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศิริราม)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า
จังหวัดนครสวรรค์

ผู้ศึกษา นางสาวอุมพร ก้อนทองดี **รหัสนักศึกษา** 2583005315 **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ **ปีการศึกษา** 2561

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1)วิเคราะห์โอกาสทางการตลาดจากการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม (2) วิเคราะห์ด้านเทคนิคการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม (3) วิเคราะห์ด้านการบริหารในการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม (4) ประเมินความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนของผู้ประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเป็นการศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ได้แก่ แหล่งเงินทุน อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจการ รายการค่าใช้จ่ายต่างๆ รูปแบบการจัดการและพนักงาน ยอดขายน้ำนมดิบ วัควัดทิ้งและปุ๋ยมูลและคั้นทุนจากอดีต และเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารจากบทความ ทฤษฎี รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลความเป็นไปได้ของโครงการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และด้านการเงิน

ผลการศึกษาพบว่า (1) ด้านการตลาดมีความเป็นไปได้เนื่องจาก รัฐบาลเองก็ได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนมอย่างต่อเนื่องและมากขึ้นทุกปี ราคาน้ำนมดิบมีแนวโน้มปรับราคาสูงขึ้น โดยมีการรับประกันราคาจากศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบในราคา 18 บาทต่อกิโลกรัม (2) ด้านเทคนิค มีความเป็นไปได้เพราะเมื่อพิจารณากำหนดทำเลที่ตั้งในการทำฟาร์มโคนมที่มีความสะดวกในการขนส่งน้ำนมดิบไปขายยังสหกรณ์ โคนมตากฟ้า จำกัด มีแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ ใกล้กับสัตว์แพทย์ และใกล้สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน นับเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากเพราะส่งผลถึงต้นทุน (3) ด้านการบริหาร กำหนดรูปแบบการดำเนินงานเป็นกิจการเจ้าของคนเดียว โครงสร้างจึงไม่มีความซับซ้อนมีบุคลากรทั้งหมด 3 คนมีผู้บริหารและฝ่ายผลิต 2 คน (4) ด้านการเงินพบว่าโครงการนี้ใช้เงินลงทุน 4,142,000 บาท คาดว่าจะมีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 6 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 5,417,307.07 บาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เท่ากับ 18.14 %

คำสำคัญ การศึกษาความเป็นไปได้ ฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า นครสวรรค์

Independent Study title: A Feasibility Study on Investment of Dairy Farm Business in Aumphur Takfa, Nakhonsawan Province

Author: Miss Umaporn Konthongdee; **ID:** 2583005315;

Degree: Master of Business Administration;

Independent Study advisor: Achara Cheewatragoongit, Associate, Professor;

Academic year: 2018

Abstract

The study aimed to (1) analyze market opportunities from the dairy farm businesses, (2) analyze the technique of dairy farm businesses, (3) analyze the management of dairy farm businesses, and (4) evaluate the financial worth of investment of dairy farm operators in Aumphur Takfa, Nakhonsawan Province.

This study was a qualitative research by studying primary and secondary data, including source of investment funds, operation equipment business, expenses list, management and employee, raw milk sales, dairy cattle discard, manure and costs from the past. Data were collected from documents, theories, relevant research reports and analyzed four aspects of the feasibility data, including marketing, technical, management and financial.

The result showed that (1) marketing aspect is feasible because the government has continuously promoted the dairy farming. The raw milk prices tend to increase with a price guarantee from the raw milk center at 18 baht per kilogram. (2) Technical aspect is feasible because the location of dairy farms is convenient to transport raw milk and sell to Takfa Dairy Cooperatives. Food sources are abundant and near the veterinarians and basic utilities which are very important due to the cost. (3) Management aspect showed private ownership which organizational structure is very simple. There are only one manager and two production employees. (4) Financial aspect found that this project costs 4,142,000 baht. The payback period is expected to be 3 years and 6 months. The net present value is 5,417,307.07 baht. The return on investment is 18.14%.

Keywords: A Feasibility Study, Dairy Farm Business, Aumphur Takfa, Nakhonsawan Province

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม
อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากนายวรการ ปาลี
เจ้าของฟาร์ม โคนม ที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบข้อมูล และข้อมูลทางการเงิน

ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไข
ข้อบกพร่องต่างๆ จนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณครอบครัวที่คอยอยู่ข้างๆ สนับสนุน และให้กำลังใจในการค้นคว้าอิสระ
ครั้งนี้ หากมีสิ่งใดบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย ผู้ศึกษา
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าอิสระครั้งนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

อุมพร ก้อนทองดี

สิงหาคม 2562



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	2
กรอบแนวคิดในการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	6
ประวัติการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย	6
สหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด	9
ระเบียบมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย	10
ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
แหล่งข้อมูล	32
วิธีดำเนินการวิจัย	32
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	34
บทที่ 4 ผลการศึกษา	36
ผลการศึกษาด้านการตลาด	36
ผลการศึกษาด้านเทคนิค	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลการศึกษาด้านการบริหาร	47
ผลการศึกษาด้านการเงิน	50
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	61
สรุปผลการศึกษา	61
อภิปรายผล	62
ข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	68
ก คุณภาพน้ำมันดิบ	69
ข ตาราง PVIF	71
ประวัติผู้ศึกษา	74

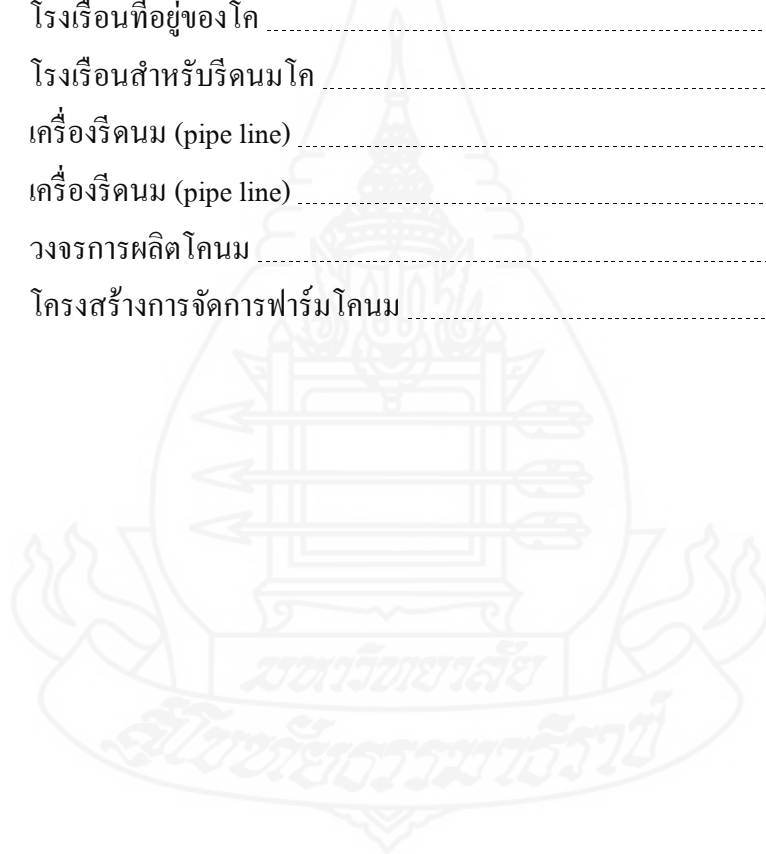


สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 พยากรณ์ยอดผลิตน้ำนมดิบเพิ่มขึ้น 10% จากจำนวนแม่โคที่เพิ่มขึ้น ทำให้สามารถผลิตน้ำนมได้มากขึ้น	39
ตารางที่ 4.2 พยากรณ์ยอดขายจำหน่ายลูกโคเพศผู้เพิ่มขึ้นปีละ 1 ตัว เนื่องจากมีทางสัตวแพทย์เข้ามาผสมเทียมให้กับเกษตรกร ทำให้เกิดลูกโคตัวผู้ลดลงจากจำนวนโคตั้งท้อง ที่เพิ่มมากขึ้น	39
ตารางที่ 4.3 พยากรณ์ยอดขายรถโคและป้อนมูลโคเพิ่มขึ้น 10% จากจำนวนโคที่เพิ่มขึ้น	39
ตารางที่ 4.4 ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร	45
ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบกำลังการผลิตน้ำนมดิบ 1 ปี	46
ตารางที่ 4.6 แสดงเวลาการทำงาน	49
ตารางที่ 4.7 แสดงประมาณต้นทุนแรงงาน	50
ตารางที่ 4.8 รายการแสดงสินทรัพย์	51
ตารางที่ 4.9 แสดงรายได้จากการขายน้ำนมดิบและรายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้ รถโคและป้อนมูลโค	52
ตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำนมดิบ	53
ตารางที่ 4.11 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	54
ตารางที่ 4.12 ค่าเสื่อมราคา	54
ตารางที่ 4.13 การประมาณการกระแสเงินสด	55
ตารางที่ 4.14 งบแสดงฐานะทางการเงิน	56
ตารางที่ 4.15 การคำนวณระยะเวลาคืนทุน (PB)	57
ตารางที่ 4.16 การคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	59
ตารางที่ 4.17 การคำนวณอัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน (IRR)	60

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนจากการประกอบฟาร์มโคนม	3
ภาพที่ 2.1 five force model	18
ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์	33
ภาพที่ 4.1 แสดงทำเลที่ตั้งฟาร์ม โคนม	41
ภาพที่ 4.2 การแบ่งพื้นที่ใช้งานในฟาร์ม โคนม	42
ภาพที่ 4.3 โรงเรือนที่อยู่ของโค	42
ภาพที่ 4.4 โรงเรือนสำหรับรีดนมโค	43
ภาพที่ 4.5 เครื่องรีดนม (pipe line)	43
ภาพที่ 4.6 เครื่องรีดนม (pipe line)	44
ภาพที่ 4.7 วงจรการผลิตโคนม	47
ภาพที่ 4.8 โครงสร้างการจัดการฟาร์ม โคนม	48



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจริญเติบโตของธุรกิจส่งผลต่อการขยายงานของธุรกิจต่างๆ ได้พัฒนา และผลิตเพื่อป้อนตลาดการค้ากระบวนการดังกล่าวเป็นวงจรของกระบวนการทำงานปัจจุบัน ทำให้ส่งผลต่อธุรกิจต่างๆ อย่างต่อเนื่อง และจากตัวเลขการเพิ่มขึ้นของการเปิดธุรกิจ และขยายตัวของธุรกิจ ทำให้มองเห็นช่องทางในการสร้างรายได้อีกหลายอย่างไม่ว่าจะเป็น ธุรกิจอาหาร ธุรกิจขนส่ง ธุรกิจเสื้อผ้า และธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งขณะนี้มีการแข่งขันสูงมาก และมีธุรกิจที่เกี่ยวกับการเกษตรอีกประเภทคือธุรกิจการเลี้ยงโคนมเพื่อส่งน้ำนมดิบขายให้กับสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด โดยสหกรณ์สามารถผลิตน้ำนมดิบได้วันละประมาณ 1.6 ตัน และสหกรณ์ได้จัดทำ MOU กับ บจก.ที.ดี.แควี.ฟู้ดส์ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวน 2,243 ตัน/วัน ซึ่งถือเป็นช่องทางหนึ่ง ที่สร้างกำไรให้กับเจ้าของธุรกิจได้เป็นอย่างดี

ธุรกิจนมในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และนมโคถือได้ว่าเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก เนื่องจากคนส่วนใหญ่หันมาดูแลสุขภาพกันมากขึ้น ซึ่งน้ำนมดิบเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตนม ในขณะที่ผู้บริโภคมีความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นแต่ผลผลิตน้ำนมดิบจากแม่โคกลับมีไม่เพียงพอต่อความต้องการตลาด ส่งผลให้อุตสาหกรรมนมต้องนำเข้าน้ำนมดิบมาจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มของไทยผลผลิตที่ได้จะออกมาในรูปแบบสด และในรูปแบบปรุงแต่ง ซึ่งมีการเติมกลิ่น และรสต่างๆ ตามความนิยมของผู้บริโภค จำหน่ายตามโครงการนมโรงเรียนจะต้องผลิตจากน้ำนมดิบที่ผลิตขึ้นภายในประเทศเท่านั้น แต่ในส่วนของตลาดผลิตภัณฑ์อื่นที่มีส่วนประกอบของนม เช่น เนย ชีส หรือ ไอศกรีม เป็นต้น

ปัจจุบันการเลี้ยงโคนมนับว่าเป็นอาชีพที่มีความสำคัญต่อเกษตรกรของไทยอีกอาชีพหนึ่ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปี 2556 - 2560 จำนวนโคนมทั้งหมดมีอัตราเพิ่มร้อยละ 2.35 ต่อปี โดยในปี 2560 (ณ วันที่ 1 มกราคม) มีจำนวน 645,495 ตัว เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ซึ่งมีจำนวน 622,892 ตัว ร้อยละ 3.63 และจำนวนแม่โครีคนนมมีอัตราเพิ่มร้อยละ 2.77 ต่อปี โดยในปี 2560 มีแม่โครีคนนม 269,379 ตัว เพิ่มขึ้นจาก 265,218 ตัว ของปี 2559 ร้อยละ 1.58 ส่วนผลผลิตน้ำนมดิบในช่วงปี 2556-2560 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 2.13 ต่อปี โดยปี 2560 มีผลผลิต 1,197,658 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,161,102 ตัน ของปี 2559

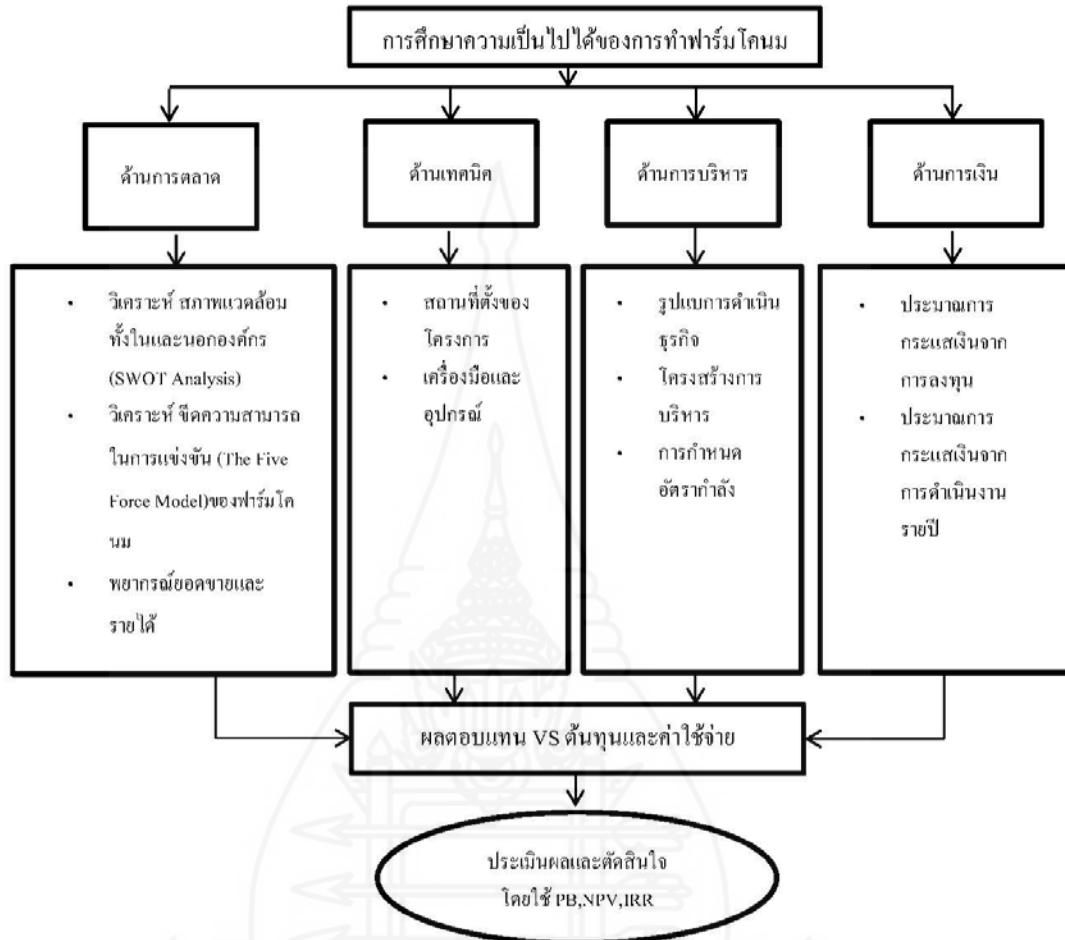
ร้อยละ 3.15 (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) เนื่องจากลูกโคนมเกิดใหม่ในรอบปี และจำนวนแม่โครีดนมเฉลี่ยในรอบปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากแม่โคสาวที่เข้ามาทดแทน รวมทั้งราคาน้ำนมดิบอยู่ในเกณฑ์ดี จึงจูงใจให้เกษตรกรมีการพัฒนาการเลี้ยงโคนมโดยการบริหารจัดการฟาร์มที่เป็นระบบตามมาตรฐานฟาร์มที่ดี และมีประสิทธิภาพในการเลี้ยง อีกทั้งปัญหาโรคระบาดคลี่คลายในทิศทางที่ดีขึ้น ทำให้มีอัตราน้ำนมสูงขึ้น และน้ำนมดิบมีคุณภาพดีขึ้น รัฐบาลเองก็ได้ให้ความสำคัญ และส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนมอย่างต่อเนื่องมากขึ้นทุกปี เพราะจะทำให้เกษตรกรมีรายได้ และผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอเป็นการลดการนำเข้านม และผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศเนื่องจากนมไม่พอเพียงต่อการบริโภคภายในประเทศ และยังมีความต้องการนมดิบเพื่อผลิตนมโรงเรียนของรัฐบาลทำให้ราคาน้ำนมดิบมีแนวโน้มที่ต้องปรับราคาให้สูงขึ้นนอกจากนั้นการเลี้ยงโคนมยังก่อให้เกิด อุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกหลายอย่าง ทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเกษตรกรมีงานทำตลอดทั้งปี

เนื่องจากการลงทุนในการทำธุรกิจฟาร์ม โคนมต้องใช้เงินลงทุนสูง ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงมีความต้องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม เพื่อต้องการทราบผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนความเป็นไปได้ในด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริการ บริหาร และด้านการเงิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการตัดสินใจในการลงทุนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

- 2.1 เพื่อวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดจากการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์ด้านเทคนิคการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
- 2.3 เพื่อวิเคราะห์ด้านการบริหารในการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์
- 2.4 เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนของผู้ประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

3. กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ความเป็นได้ในการลงทุนจากการประกอบฟาร์ม โคนม

4. ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

4.1 ศึกษาเฉพาะโครงการลงทุนจากการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

4.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา 5 ปี

4.3 การศึกษาจะศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

4.3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด โดยทำการวิเคราะห์ SWOT Analysis ใช้ Five Force Model และพยากรณ์รายได้

4.3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค เป็นการศึกษาข้อมูลต่างๆ การกำหนดทำเลที่ตั้งของโครงการการวางผังโครงการ การจัดทำโรงเรือนและการจัดหาอุปกรณ์

4.3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร โดยทำการศึกษา การวางผังองค์กร การกำหนดขอบเขตและหน้าที่ของงาน การกำหนดคุณสมบัติของแต่ละตำแหน่งงาน

4.3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน โดยทำการศึกษา ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) วิเคราะห์เกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าว่าสมควรจะลงทุนหรือไม่

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุน หมายถึง การศึกษาเพื่อต้องการทราบผลที่เกิดขึ้นและโอกาสในการทำธุรกิจฟาร์มโคนม ในเขตอำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ การพิจารณาถึงความเหมาะสมและการประเมินผลประโยชน์เปรียบเทียบกับต้นทุนและค่าใช้จ่าย

5.2 โคนม หมายถึง แม่โคที่เลี้ยงไว้สำหรับรีดนม

5.3 ฟาร์มโคนม หมายถึง ฟาร์มเพาะเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตโคนมและนํ้านมดิบ

5.4 การผลิตนํ้านมดิบ หมายถึง การผลิตนมอย่างมีประสิทธิภาพ ได้นมที่บริสุทธิ์ คุณภาพสูงตามความต้องการของผู้บริโภค และสามารถหารายได้ที่ดีให้กับเกษตรกร

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 6.1 ผู้สนใจลงทุนฟาร์มโคนมใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม
- 6.2 ผู้สนใจทั่วไปใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนประกอบธุรกิจฟาร์มโคนมในพื้นที่อื่นๆ



บทที่ 2

บทบาทวรรณกรรม

การศึกษาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนจากการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนมอำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ มีแนวคิดแลทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ประวัติการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย
2. สหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด
3. ระเบียบมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย
4. แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ประวัติการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย

สาธารณกรมไทยสำหรับเยาวชน (2531) การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยของเรานั้น เริ่มเข้ามาโดยชาวอินเดียที่อาศัยในไทยได้นำโคนมเข้ามาเลี้ยงเพื่อใช้รีดน้ำนมไว้บริโภคภายในครอบครัว ถ้าเหลือก็ขาย โดยโคนมที่นำมาเลี้ยงในขณะนั้นคือ “โคบังกาลา” ให้น้ำนมวันละ 2-3 กิโลกรัม และให้น้ำนมนาน 250 วันในช่วงการให้นม

ต่อมาใน พ.ศ. 2463 หม่อมเจ้าสิทธิพร กฤดากร (ผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งการเกษตรสมัยใหม่) ได้ทดลองเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมไว้บริโภคเองภายในครัวเรือนที่ตำบลบางเบิด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทำให้ต่อมาก็เริ่มมีคนไทยสนใจเลี้ยงโคนมมากขึ้น มีการจัดตั้งฟาร์มโคนมแห่งแรกชื่อว่า “บางกอกเดรี่ฟาร์ม” โดยพระยาเทพหัสดิน เพื่อผลิตน้ำนมสดบรรจุขวดขายส่งตามบ้าน ในพ.ศ. 2486 กระทรวงเกษตรจัดตั้งหมวดโคนมขึ้นที่เกษตรกลาง บางเขน ทดลองเลี้ยงโคพันธุ์ซิบู (Zebu) แต่พบว่าให้น้ำนมปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อการจำหน่าย ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง รัฐบาลจึงได้จัดตั้งองค์การนมขึ้น เพื่อรวบรวมน้ำนมเพื่อเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงทารก และช่วงเวลาเดียวกันนั้นทหารญี่ปุ่นได้นำโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ เข้ามาจากมลายู และสิงคโปร์ เพื่อรีดน้ำนมไว้เลี้ยงนายทหาร และคนเจ็บ แต่เมื่อสิ้นสงครามองค์การนมได้ล้มเลิกไป และมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมที่มีราคาถูกกว่าท้องตลาด ซึ่งมีคุณภาพดีกว่าน้ำนมที่ผลิตเองมาใช้แทน

การเลี้ยงโคนมจึงมีน้อยลงไป แต่ยังมีโคนมพันธุ์โฮลสไตน์เลื่ออยู่ และถูกนำไปขยายพันธุ์ ซึ่งจะได้โคนมลูกผสมพันธุ์ใหม่ซึ่งผลิตน้ำนมดีกว่าโคพันธุ์เดิม ในปี พ.ศ. 2491 หม่อมราชวงศ์ชวาณิชสงคราม วรวรรณ ได้รายงานถึงจำนวนผู้เลี้ยงโคนมในปี พ.ศ. 2488 ว่ามีด้วยกัน 127 รายแต่เป็นของคนไทยเพียง 5 รายเท่านั้น

จนปี พ.ศ. 2495 คนไทยมีความตระหนักถึงประโยชน์ของน้ำนมเพิ่มขึ้น และบริโภคน้ำนมกันมากขึ้น ทำให้มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศมากขึ้น เนื่องจากกำลังการผลิตภายในประเทศไม่เพียงพอ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงหันมาให้ความสนใจการเลี้ยงโคนมเพื่อลดปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์นม ได้มีการนำเข้าโคนมพันธุ์ต่างประเทศเข้ามาทดลองเลี้ยง เพื่อหาพันธุ์โคนมที่เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมของเมืองไทย โดยได้สั่งซื้อพันธุ์เรดซินดี เพศผู้ 2 ตัว เพศเมีย 20 ตัว จากปากีสถาน แล้วส่งไปยังสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ ทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ส่ง โคนมพันธุ์เจอร์ซี่เพศผู้ 2 ตัว เพศเมีย 6 ตัว จากออสเตรเลีย เพื่อนำมาเลี้ยงไว้ที่เกษตรกลางบางเขน ใน พ.ศ. 2497 กองเกียกกาย กรมพลาธิการทหารบก ได้สั่งซื้อ โคนมเจอร์ซี่จากออสเตรเลีย 24 ตัว เพื่อมาขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์โคบังกาลา ที่สถานีชัยม่วง นครราชสีมา เพื่อฟื้นฟูการเลี้ยงโคนม และทำผลิตภัณฑ์นมสำหรับใช้ในกองทัพบก ต่อมา พ.ศ. 2499 กรมปศุสัตว์ได้จัดตั้งสถานีผสมเทียมแห่งแรกขึ้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยรับมอบโคนมพันธุ์บราวน์สวิส เพศผู้ 18 ตัว เพศเมีย 30 ตัว จากสมาคมชาวนาออเมริกัน ชื่อ Heifer Project Incorporation เพื่อนำไปเลี้ยงขยายพันธุ์ที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ต่างๆ พ.ศ. 2501 นายสุริยน ไรวา เป็นเอกชนรายแรกที่สั่งซื้อ โคนมพันธุ์เรดเดนนิช จากเดนมาร์ก 23 ตัว เข้ามาที่ฟาร์ม เอส อาร์ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2502 พลเอกสุรจิต จารุเสถณี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตร จึงหันมาส่งเสริมการเลี้ยงโคนมอย่างจริงจัง เริ่มจากที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ทับทิมสยาม สระบุรี โดยใช้โคนมพันธุ์บราวน์สวิส และลูกผสม ที่รวบรวมมาจากสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ต่างๆ เพื่อเป็นสถานที่ศึกษา ทดลอง และฝึกอบรมให้แก่ผู้สนใจ และจากนั้นก็นำเข้าโคนมพันธุ์บราวน์สวิสเจอร์ซี่ และ โฮลสไตน์-ฟรีเซียน อีกจำนวนหนึ่ง พ.ศ. 2503 รัฐบาลเดนมาร์กได้ทูลเกล้าถวายโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เพื่อเป็นของขวัญแด่สิ้นเกล้าทั้งสองพระองค์ ในโอกาสที่เสด็จเยือนประเทศเดนมาร์ก ซึ่งเป็นการร่วมลงทุนระหว่างสองประเทศ โดยจัดตั้งฟาร์มโคนม และโรงงานผลิตนมสดขึ้นที่ อ.มวกเหล็ก สระบุรี โดยใช้ชื่อว่า “ฟาร์มโคนมไทย-เดนมาร์ก” เปิดเป็นทางการในวันที่ 16 มกราคม 2505 ซึ่งต่อมาได้โอนกิจการเป็นรัฐวิสาหกิจโดยใช้ชื่อใหม่ว่า “องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)” ในปี พ.ศ. 2516

ปี พ.ศ. 2505 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 9) ทรงริเริ่มโครงการเลี้ยงโคนมสวนจิตรลดา เพื่อส่งเสริมการศึกษาปัญหาการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยด้วยพระองค์เอง โดยช่วงแรกได้สร้างฟาร์มเลี้ยงโคนม (12 มกราคม 2505) และโปรดเกล้าให้สร้างโรงงานนมผงจิตรลดาขึ้น

ในบริเวณพระราชสำนักจิตรลดาในเวลาต่อมา (7 ธันวาคม 2512) เพื่อเตรียมไว้แก้ปัญหาทางด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร ในกรณีที่มีน้ำนมดิบล้นตลาด พ.ศ. 2510 การเลี้ยงโคนมได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง และขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดราชบุรี อูขุขยา และนครปฐม แต่มีปัญหาที่ตามมาทำให้มีปริมาณน้ำนมที่ผลิตได้มากเกินไปจนความจำเป็นและความต้องการของตลาดท้องถิ่น จำเป็นต้องหาแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบเพิ่มขึ้น สหกรณ์ที่ดินได้ให้ความช่วยเหลือโดยการเสนอโครงการจัดตั้ง และส่งเสริมสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมต่อรัฐบาลขึ้น ซึ่งในขณะนั้นก็ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเดนมาร์ก ในการสร้างศูนย์รวบรวมนม และโรงงานผลิตน้ำนมสดขึ้นที่จังหวัดอุษุขยา และนครปฐม ซึ่งต่อมาก็คือ สหกรณ์โคนมอุษุขยา จำกัด และสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ปี พ.ศ. 2514 กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในเขตจังหวัดราชบุรีได้รวมตัวกันจัดตั้ง “สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด” เนื่องจากได้รับความเดือดร้อนเนื่องจากไม่สามารถจำหน่ายน้ำนมดิบได้ ในปี พ.ศ. 2515 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงได้พระราชทานทรัพย์ส่วนพระองค์ช่วยเหลือในการจัดสร้างโรงงานนมผงขึ้น โดยใช้ชื่อว่า “บริษัทผลิตภัณฑ์นมหนองโพราชบุรี จำกัด” และได้ทรงรับไว้ในพระบรมราชูปถัมภ์ แต่ได้พบว่าการผลิตนมผงขายได้ขาดทุนมาโดยตลอดมา เพราะค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจำนวนมาก ต่อมาจึงได้ร่วมงานและดำเนินงานเข้ากับสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 ใช้ชื่อว่า “สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์)” พ.ศ. 2525 เป็นปีที่เริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 รัฐบาลได้วางเป้าหมายเร่งรัดการผลิตน้ำนมดิบให้เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 17.7 ต่อปี เพื่อให้สามารถผลิตน้ำนมดิบได้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้าผลเร่งรัดดังกล่าวทำให้มีการนำเข้าโคนมจากต่างประเทศกว่า 2,000 ตัว และสามารถผลิตน้ำนมดิบได้เฉลี่ยร้อยละ 24 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

ในช่วงแรกที่มีการเลี้ยงโคนมนั้น มีนักวิชาการส่วนใหญ่มักให้ความเห็นว่าไม่น่าเป็นไปได้ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของไทยร้อน ซึ่งไม่เหมาะกับการเลี้ยงโคนม และคนไทยสมัยนั้นยังไม่นิยมดื่มนม แต่ปัจจุบันปรากฏว่าการเลี้ยงโคนมเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่มีความมั่นคง ซึ่งจะเห็นได้จากการขยายตัวออกไปในอัตราที่รวดเร็วทั้งภาครัฐ และเอกชน อีกทั้งคนไทยยังนิยมดื่มนมกันมากขึ้น จนการผลิตน้ำนมสดไม่เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ และยังคงต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศอีกจำนวนมาก

2. สหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด

อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ เป็นอำเภอที่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิด เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์หลายชนิด ผลผลิตที่เกิดจากการปลูกพืชไร่ ทำให้เอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพใหม่ คือ การเลี้ยงโคนม ซึ่งเป็นอาชีพพระราชทาน สำหรับการเลี้ยงโคนมนั้นเริ่มมีการเลี้ยงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 แต่ที่รวมตัวกันในกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมอำเภอตากฟ้า จัดได้ว่าเป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเข้มแข็ง และมีระบบการจัดการบริหารกลุ่มที่ดีตลอดมา โดยส่งน้ำนมดิบขายให้แก่สหกรณ์การเกษตรตากฟ้า จำกัด สืบเนื่องจากการเลี้ยงโคนมนั้นมีความสลับซับซ้อน มีความยุ่งยากในการประกอบอาชีพจึงต้องใช้ระบบกลุ่มเข้าช่วย กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมจึงรวมตัวกันจัดตั้ง สหกรณ์ โคนมตากฟ้า จำกัด ขึ้นเพื่อช่วยเหลือและส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนม

ใน พ.ศ. 2544 คณะกรรมการกลุ่มแกนนำ มีความคิดที่จะจัดตั้งสหกรณ์โคนมเพื่ออาชีพการเลี้ยงโคนม ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยตรงกว่า รวดเร็ว ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า และมีการประชุมตกลงกันในการลงหุ้นเพื่อจัดตั้งสหกรณ์ สามารถรวบรวมสมาชิกได้จำนวน 35 ราย รวบรวมเงินทุนได้ 289,700 บาท เป็นเงินวางมัดจำเครื่องทำความเย็น ซึ่งมีมูลค่า 1,350,000 บาท สำหรับสถานที่จัดสร้างศูนย์รับน้ำนมดิบ โดยจัดซื้อที่ดินของผู้ใหญ่เสรี เทพธรรม จำนวน 87 ตารางวา ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 50 หมู่ 1 ตำบลพูนนุกอง อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งภายหลังสหกรณ์ดำเนินการธุรกิจแล้วมีกำไร จึงจัดซื้อที่ดินเป็นของสหกรณ์ วันที่ 22 สิงหาคม 2544 ได้จัดสร้างอาคารศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบขึ้น วันที่ 10 พฤศจิกายน 2544 ได้เริ่มดำเนินการรับซื้อน้ำนมดิบจากสมาชิกเป็นวันแรก รวบรวมปริมาณน้ำนมดิบ จำนวน 2,500 กิโลกรัม วันที่ 2 มกราคม 2545 เป็นวันเปิดสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด โดยได้รับการจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 เลขทะเบียนสหกรณ์ที่ ก. 047944 ประเภทสหกรณ์การเกษตร ภายใต้ชื่อ สหกรณ์ โคนมตากฟ้า จำกัด บริหารงานโดยกรรมการ จำนวน 9 คน

ปัจจุบันสหกรณ์ โคนมตากฟ้า มีสมาชิก 60 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทั้งสิ้นจำนวน 13 ราย มีโคนมประมาณ 300 ตัว ผลิตน้ำนมดิบได้วันละประมาณ 1.6 ตัน สหกรณ์ได้จัดทำ MOU กับ บจก.ที.ดี.แตรี.ฟู๊ดส์ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวน 2,243 ตัน/วัน การดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ 1. ธุรกิจรวบรวมผลผลิตน้ำนมดิบ 2. ธุรกิจสินเชื่อ 3. ธุรกิจบริการผสมเทียมรักษาโรคใน โคนม 4. ธุรกิจจัดหาสินค้ามาจำหน่ายปัจจุบันสหกรณ์มีทุนดำเนินงานทั้งสิ้น 25,885,375.07 บาท

3. ระเบียบมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนมตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2552 ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการอำนวยความสะดวกของการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค ในการนี้เพื่อให้เจ้าของฟาร์มโคนมและสัตวแพทย์ที่ทำหน้าที่ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยภายในฟาร์มโคนมได้ยึดถือปฏิบัติ จึงจัดทำคู่มือนี้ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางเดียวกัน ทั้งการปฏิบัติและการควบคุมดูแลภายในฟาร์ม องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิต การเก็บรักษาและขนส่งน้ำนมดิบ เพื่อให้ได้ฟาร์มโคนมที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งจะมีผลต่อราคาน้ำนมดิบและความปลอดภัยของผู้บริโภคตามวัตถุประสงค์ของประกาศกระทรวงฯ ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ครั้งนี้ได้ศึกษาการลงทุนฟาร์มขนาดกลางซึ่งหมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคอยู่ระหว่าง 21-100 ตัว

3.1 องค์ประกอบของฟาร์ม

3.1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม

- 1) บ้านพักอาศัยควรตั้งห่างจากฟาร์มไม่น้อยกว่า 50 เมตร
 - 2) อยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตร
 - 3) สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคจากภายนอกที่จะเข้ามาในฟาร์ม
- อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ และแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร
- 4) ฟาร์มไม่ก่อกมลภาวะต่อเพื่อนบ้าน หรือได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (กรณีจัดตั้งฟาร์มใหม่)

3.1.2 ลักษณะของฟาร์ม

- 1) มีร่มเงาพอเพียงสำหรับโคทุกตัว
- 2) มีพื้นที่สำหรับโค ดังนี้
 - (1) ระบบยืนโรง ต้องการพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร/ตัว
 - (2) ระบบเลี้ยงปล่อย ต้องการพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร/ตัว
- 3) เป็นเจ้าของพื้นที่หรือมีสิทธิการใช้พื้นที่ที่ถูกต้อง

4) มีบริเวณโรงเรือนเลี้ยง โรงพัก ลูกโค โครุ่น โคสาว ที่เก็บอาหาร และเวชภัณฑ์ แยกเป็นสัดส่วนและไม่ให้สัตว์เลี้ยงที่อาจเป็นพาหะนำโรค เช่น สุนัข แมว เข้าไปในโรงเรือนเลี้ยงโคนม

5) น้ำที่นำไปใช้ในฟาร์ม เพื่อสุขภาพและสุขอนามัยของโคนมในฟาร์ม น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในฟาร์มต้องเป็นน้ำที่สะอาด เหมาะสมที่จะนำมาใช้โดยพิจารณาจากแหล่งน้ำธรรมชาติจาก บ่อ สระ น้ำบาดาล เหล่านี้ ต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำเสียจากโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัย ลักษณะน้ำ มีลักษณะใสสะอาดปราศจากสิ่งแขวนลอย

3.1.3 ลักษณะของโรงเรือน

โรงเรือนโคนม มีลักษณะดังนี้

1) พื้นโรงเรือนต้องทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมันมีความลาดเอียง มีระบบระบายน้ำที่ดีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของเสียขึ้นภายในโรงเรือน และยกระดับสูงขึ้นกว่าระดับพื้นดิน เช่นเดียวกับพื้นโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ กรณีพื้นของโรงเรือนเป็นดินต้องมีระบบการกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการหมักหมมของเสียที่อาจเป็นแหล่งเพาะโรคได้

2) หลังคาโรงเรือนยกสูงโปร่งไม่ต่ำกว่า 2 เมตร อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี ไม่มีสิ่งก่อสร้างหรือวัตถุบังทางลม สามารถป้องกันความร้อนจากแสงแดดและกันฝนได้

3) โรงเรือนต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทนถาวร เพื่อให้มีอายุการใช้งานนาน และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวสัตว์และบุคลากรที่ทำงานในฟาร์ม

4) รางอาหารและน้ำ ต้องถูกสร้างขึ้นให้สะดวกในการทำความสะอาด และมีพื่อเพียงกับขนาด และจำนวนของโคที่เลี้ยงในแต่ละโรงเรือน

5) พื้นโรงเลี้ยงโคบริเวณที่ติดกับรางอาหาร ควรเป็นพื้นคอนกรีต ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดและให้อาหาร

3.2 การจัดการฟาร์ม

3.2.1 การจัดการโรงเรือน

1) โรงเรือนเลี้ยงโค มีความสะอาดและแห้ง ต้องล้างรางอาหารและรางน้ำอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีเศษอาหารเก่า เชื้อราหรือมูลโค ต้องเก็บกวาดมูลโคและเศษอาหารออกจากพื้นโรงเลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ ต้องตัดหญ้าและทำความสะอาดรอบๆ รั้วของโรงเลี้ยง เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค และแมลงต่างๆ ที่เป็นพาหะของโรค

2) อุปกรณ์การรีดนมต้องมีความสะอาดและแห้ง ภาชนะและอุปกรณ์ที่สัมผัสกับน้ำนมต้องเป็นโลหะไร้สนิมเช่น อลูมิเนียม แสตนเลส และไม่มีรอยตะเข็บ ภาชนะและอุปกรณ์ที่สัมผัสกับน้ำนมต้องไม่มีกลิ่นน้ำนมบูด ต้องล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างสม่ำเสมอ เช่น น้ำยาคลอรีนความเข้มข้น 200 พีพีเอ็ม

3.2.2 การจัดการด้านบุคลากร

1) การดูแลด้านสุขภาพสัตว์และการใช้ยาในฟาร์มมีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตประกอบการวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์พ.ศ. 2545 และได้รับใบอนุญาตสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคนมจากกรมปศุสัตว์

2) การจัดการเลี้ยงดูฝูงโคและการสุขภาพในฟาร์มมีบุคลากรด้านสัตวบาลและผู้เลี้ยงสัตว์พอเพียงและเหมาะสมกับจำนวนโค ทั้งนี้ จำนวนแรงงานอาจขึ้นกับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ชนิดของโรงเรือน ระบบการเลี้ยง อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในฟาร์ม บุคลากรที่ทำงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีเพื่อป้องกันโรคที่สามารถติดต่อจากสัตว์ผู้คนหรือจากคนสู่สัตว์ โดยเฉพาะวัณโรค

3.3 คู่มือการจัดการฟาร์ม

ผู้ประกอบการต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม ที่มีรายละเอียดของการจัดการเลี้ยงดู การให้อาหาร การป้องกันโรค การใช้ยาในฟาร์ม และข้อควรระวังของโคนม เพื่อที่จะสามารถใช้ประเมินประสิทธิภาพของฟาร์มโคนม ซึ่งมีรายละเอียดการปฏิบัติแต่ละระยะ ดังนี้

3.3.1 การจัดการ ลูกโคแรกคลอด ถึง หย่านมแรกคลอดควรให้ลูกโคได้รับนม น้ำเหลืองทันทีและควรให้ลูกโคได้กินนมแม่โคต่อไปอีก 2-3 วัน ให้ลูกโคกินอาหารเหลวหรือนมผง ในวันที่ 4 หลังคลอด เริ่มให้อาหารข้นและหญ้าแก่เมื่ออายุ 2 สัปดาห์ ตัดเขาลูกตั้งแต่ 14 วันถึง 3 เดือน ทำเครื่องหมายโคเมื่ออายุไม่เกิน 1 เดือนและหย่านมลูกโคที่อายุ 2-3 เดือน ขึ้นอยู่กับความสามารถในการกินอาหาร

3.3.2 การจัดการ โครุ่น-โคสาว (ตั้งแต่หย่านม-ผสมพันธุ์ได้) ควรให้อาหารหยাবคุณภาพดีหรือเลี้ยงในแปลงและอาหารข้นให้เพียงเสริมเท่านั้น โคนมควรได้รับการผสมเทียมเมื่ออายุ 15-18 เดือน โคนมจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วควรเสริมอาหารข้นวันละ 1-2 กิโลกรัม และให้อาหารหยাবเต็มที่

3.3.3 การจัดการ โคนมที่ ตั้งท้อง โคนมที่ ตั้งท้องครั้งแรกหรือ โคนมที่ได้รับการผสมเทียม และตั้งท้องขณะรีดนม โคนมที่ตั้งท้องประมาณ 282 วันหรือ 9 เดือนครึ่ง ควรหยุดรีดนม โคนมที่ตั้งท้องขณะรีดนมก่อนคลอด 45-60 วัน

3.3.4 การจัดการ โครีคนม โคลที่คลอดลูกแล้วทั่วไปจะรีดนมประมาณ 10 เดือน โครีคจะรีดนม 2 ครั้ง/วันคือช่วงเช้า กับช่วงเย็น แต่ละช่วงควรห่างกันประมาณ 12 ชั่วโมง ควรคำนึง เรื่องความสะอาดเนื่องจากอาจติดเชื้อโรคจากเต้านม

3.3.5 การจัดการ แม่โคแห้งนม โคลก่อนคลอดลูก 1เดือนครึ่งถึง 2 เดือน ควรได้รับ อาหารบำรุงร่างกายอย่างเต็มที่ แยกเลี้ยง โครีคกับ โคลแห้งนม

3.4 ระบบการบันทึกข้อมูล

ฟาร์ม โคนมจะต้องมีระบบการบันทึกข้อมูลซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่มีการบันทึก อย่างเป็นระบบหรือเป็นบันทึกช่วยจำเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในฟาร์มแล้วสามารถนำมา ประมวลผลเพื่อประเมินสถานการณ์การผลิตของฟาร์มทำให้การจัดการต่างๆ เป็นไปอย่างมีระบบ และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องกับสาเหตุ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ยังสามารถใช้ในการ วิเคราะห์ต่างๆ ต่อไป อาทิเช่น พันธุกรรม และสุขภาพสัตว์ เป็นต้น บันทึกที่ควรมีได้แก่

3.4.1 มีบัตรประจำตัวโค เครื่องหมายตัวสัตว์ และพันธุ์ประวัติ บันทึกระบบ การสืบพันธุ์ บันทึกผลผลิตนมและบันทึกสุขภาพสัตว์ การใช้ยาสัตว์

3.4.2 มีการบันทึกการจัดการอาหารสัตว์และระบบบัญชีรายรับ-รายจ่ายของฟาร์ม

3.5 การจัดการด้านอาหาร

3.5.1 อาหารหยาบและอาหารข้น จัดให้มีอาหารหยาบคุณภาพดีเพียงพอกับ ความต้องการของสัตว์และสอดคล้องกับ อาหารข้น

3.5.2 แหล่งที่มาของอาหารข้น ซึ่งจากผู้ได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมคุณภาพ อาหารสัตว์ อาหารสัตว์ต้องไม่มีสารตกค้างและห้ามใช้สารต้องห้ามตาม พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพ อาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 และ พ.ศ. 2542

3.5.3 ในกรณีที่ผสมอาหารสัตว์เองต้องไม่ใช้สารต้องห้ามตาม พ.ร.บ. ควบคุมคุณภาพ อาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 และ พ.ศ. 2542 และห้ามใช้ยาสัตว์ทุกชนิดผสมอาหาร

3.5.4 เมล็ดธัญพืชที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ ควรซื้อมาเป็นเมล็ดแล้วบดเอง เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง

3.5.5 การตรวจสอบคุณภาพอาหาร มีการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามการสุ่มตรวจจากเจ้าหน้าที่

3.5.6 การเก็บอาหาร เก็บในห้องเก็บอาหารสัตว์โดยเฉพาะบนพื้นรองที่ยกสูง จากพื้นห้อง ห้องเก็บอาหารต้องสะอาดไม่อับชื้น

3.6 การจัดการด้านสุขภาพ

ฟาร์มจะต้องมีการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในด้านการป้องกันและควบคุม โรครวมทั้งการบำบัด โรคเพื่อผลต่อสุขภาพ โคนมและน้ำนมดิบที่ได้มาตรฐาน

3.6.1 การป้องกันและควบคุมโรค มีระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม โดยมีบ่อน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือมีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ก่อนเข้าฟาร์มใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดพื้นคอกและพื้น โรงรีดนมเดือนละครั้งหรือหลังพบมีโรคเต้านมอักเสบมีโปรแกรมการให้วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย โรคเอโมรายิกเซพติกซีเมีย และมีโปรแกรม กำจัดพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งมีการดูแลการตัดแต่งกีบโคทุกตัวที่มีปัญหาเพื่อให้โคเดินได้สะดวกไม่เป็นการทรมานสัตว์

3.6.2 มีการตรวจโรคควินโรคและโรคแท้งติดต่อเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และรับรองผลการตรวจโดยสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

3.6.3 โคนมที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรคและตรวจรับรองสุขภาพจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มในกรณีเกิด โรคระบาดต้องแจ้งสัตวแพทย์ประจำท้องที่และปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดโดยพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 และ พ.ศ. 2542 และให้แยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง

3.7 การบำบัดโรค

การใช้เวชภัณฑ์สำหรับรักษา โคนม ให้มีการใช้เวชภัณฑ์ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ.2545 และมีใบอนุญาตเป็นสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม โคนมหรือบุคคลที่สัตวแพทย์มอบหมาย การใช้เวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ โดยสัตวแพทย์ต้องให้คำแนะนำและเขียนใบสั่งเวชภัณฑ์โดยมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรและให้บันทึกข้อมูลการใช้ยาสำหรับสัตว์ในระบบการบันทึกข้อมูล สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มจะต้องคำนึงถึงสารตกค้างในน้ำนม โดยเฉพาะยาปฏิชีวนะ ยาถ่ายพยาธิและอื่นๆ โดยสัตวแพทย์จะต้องคำนึงถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดการควบคุมการใช้ยาสำหรับสัตว์ (มอก. 7001-2540)

3.8 การจัดการสิ่งแวดล้อม

สิ่งปฏิกูลต่างๆ รวมถึงขยะต้องผ่านการกำจัดอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

3.8.1 **ขยะมูลฝอย** ต้องมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งมีฝาปิดมิดชิดแล้วทำการเก็บรวบรวมนำไปทิ้งในบริเวณที่ทิ้งของเทศบาล สุขาภิบาล หรือองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรวบรวมและกำจัดในที่กำจัดขยะซึ่งแยกไว้เป็นส่วนแยกออกจากบริเวณที่เลี้ยงโค

3.8.2 ชากสัตว์ ทัศนีสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มแนะนำให้ทำลายซากต้องฝังซากสัตว์ได้ระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ไซ้ขี้ฆ่าเชื้อโรคที่เหมาะสมราดหรือโรยไปบนซากสัตว์นั้นจนทั่วถึงแล้วกลบดินปิดปากหลุมและพูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

3.8.3 มูลสัตว์ เก็บกวาดไม่ให้เกิดการหมักหมมภายในโรงเรือนหรือที่อยู่ของโคจนเกิดกลิ่นอันก่อให้เกิดความรำคาญต่อโค ผู้เลี้ยงและผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

3.8.4 น้ำเสียน้ำ ในกรณีปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะฟาร์มจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ราชการกำหนด

3.9 การผลิตน้ำนมดิบ

การจัดการด้านสุขอนามัยการผลิตน้ำนมดิบเกษตรกรผู้ทำการรีดนม เกษตรกรควรมีสุภาพดีปราศจากโรคติดต่อที่จะแพร่กระจายเชื้อมายังโคนมหรือน้ำนม ขณะปฏิบัติงานควรแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สะอาด ตัวแม่โครีดนมควรมีสุภาพดี

3.9.1 การจัดการก่อนการรีดนมโดยทั่วไป

- 1) เช็ดล้างตัวโคและเต้านมทำความสะอาดหัวนมโดยเฉพาะปลายหัวนมด้วยน้ำยาคลอรีน ก่อนทำการรีดนมทุกครั้ง
- 2) รีดน้ำนมจากเต้า 2-3 ครั้งเพื่อคูลักษณะน้ำนมและช่วยลดปริมาณเชื้อโรคที่ปลายหัวนม
- 3) กรณีที่สงสัยว่าโคนมมีปัญหาเต้านมอักเสบควรตรวจสอบด้วยน้ำยาซี.เอ็ม.ที.ก่อนรีดนมทุกครั้ง
- 4) ทุกครั้งที่รีดน้ำนมเสร็จควรล้างน้ำหนักและจดบันทึกปริมาณน้ำนมที่รีดได้ของโคนมแต่ละตัวในแต่ละมือและแต่ละวัน

3.9.2 การจัดการกรณีพบแม่โค แสดงอาการโรคเต้านมอักเสบ

- 1) โคนมที่มีผล ซี.เอ็ม.ที. บวก ต้องรีดน้ำนมให้หมดเต้าและต้องรีดนมโคตัวนั้นเป็นตัวสุดท้าย
- 2) โคนมที่ใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ต้องไม่ส่งนมและคำนึงถึงระยะหยุดยา

3.9.3 วิธีการรีดนม

- 1) การรีดนมด้วยมือ
 - (1) รีดนมด้วยมือให้ถูกหลักวิธีโดยรีดนิ้วมือให้ถูกต้อง
 - (2) มือของเกษตรกรต้องแห้งและสะอาด
 - (3) หลังจากรีดนมเสร็จต้องจุ่มหัวนมด้วยน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง

2) การรีดนมด้วยเครื่อง

- (1) รีดนมให้ถูกหลักวิธี ตามคำชี้แจงการใช้เครื่องรีดนม
- (2) มือของเกษตรกรต้องแห้งและสะอาด
- (3) หลังจากรีดนมเสร็จ ต้องจุ่มหัวนมด้วยน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง
- (4) ต้องดูแลรักษาความสะอาดเครื่องรีด โดยถอดชิ้นส่วนออกล้าง และผึ่งลมให้แห้งทุกครั้งที่ใช้จนเสร็จ ต้องหมั่นตรวจเครื่องปั๊มลม ตรวจดูปริมาณน้ำมันเครื่อง แรงอัดอากาศของลูกสูบแรงดันลมแรงอัดอากาศในหัวเครื่องรีดและจังหวะของเครื่องรีด และเปลี่ยนชิ้นส่วนยางรีดหรือท่อยางที่เสื่อมคุณภาพ

3.9.4 การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำนมดิบ

- 1) หลังจากรีดนมโคเสร็จ เกษตรกรต้องรีบส่งน้ำมนั้นให้เร็วที่สุด หากไม่ได้ส่งเองก็ไม่ควรปล่อยให้ถั่งนมนั้นถูกทิ้งตากแดด ควรวางถังนมไว้ใต้ร่มเงา เพราะความร้อน จะทำให้จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำนมแบ่งตัวเพิ่มจำนวนทำให้คุณภาพน้ำนมลดลง
- 2) หลังจากส่งน้ำนมแล้วต้องรีบล้างถังนมให้สะอาดและคว่ำผึ่งให้แห้ง เพื่อนำมาใช้ในมือต่อไป การทิ้งถังนมไว้ค้างมือ น้ำนมบางส่วนที่ตกค้างในถังจะบูดเน่าเมื่อนำมา บรรจุน้ำนมในมือต่อไป จุลินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่จะทำให้คุณภาพน้ำนมลดต่ำกว่าเดิม

3.9.5 ภาชนะบรรจุและการขนส่ง

ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ต้องใหม่ สะอาด แห้ง กันความชื้นได้ไม่เคยใช้ บรรจุวัตถุดิบพืช ปุ๋ยหรือวัตถุอื่นใด ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ไม่มีสารที่จะปนเปื้อนกับอาหารสัตว์ ไม่มีเชื้อรา และจุลินทรีย์การขนส่งอาหารสัตว์จากผู้ขาย ผู้ผลิต ผู้นำเข้ามาสู่ฟาร์มต้องรักษาสภาพของอาหารสัตว์ตลอดการขนส่ง

3.9.6 คุณภาพน้ำนมดิบ พิจารณาจากการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำนมดิบ (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นมสด (มอก. 728-2530)) ดังต่อไปนี้

- 1) องค์ประกอบน้ำนม ได้แก่
 - (1) ไขมัน (FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.5
 - (2) โปรตีน (PROTIEN) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2
 - (3) ไขมันรวมไขมัน (SOLID NOT FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25
 - (4) ไขมันรวมทั้งหมด (TOTAL SOLID) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12.5

2) ความสะอาดน้ำมันและสารปนเปื้อนในน้ำมัน

จุดเยือกแข็งหรือค่าความถ่วงจำเพาะ

(1) จุดเยือกแข็งควรมีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส

(2) ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่า 1.028

ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือ ริชาซูรินมากกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง

ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ไม่มากกว่า 600,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

ปริมาณจุลินทรีย์โคไลฟอร์ม ไม่มากกว่า 10,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อน ไม่มากกว่า 1,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

ปริมาณเซลล์โซมาติก ไม่ควรเกิน 500,000 เซลล์/มิลลิลิตร

ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบด้วย Delvo test หรือ KS-9 หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3.9.7 การเก็บตัวอย่างน้ำมัน เพื่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน

1) สหกรณ์หรือศูนย์รวมน้ำมัน ควรสุ่มตัวอย่างของสมาชิกตรวจเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

2) เก็บตัวอย่างเพื่อดูปริมาณจุลินทรีย์หรือการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลูหรือริชาซูริน ควรเก็บตัวอย่างจากถังน้ำมันรวมของเกษตรกรใส่ในภาชนะฝาปิดหนึ่งฆ่าเชื้อในปริมาตรประมาณ 200 มิลลิลิตร การตรวจสอบชนิดอื่นสามารถเก็บในขวดฝาปิดที่ล้างสะอาดในปริมาตรที่เท่ากัน

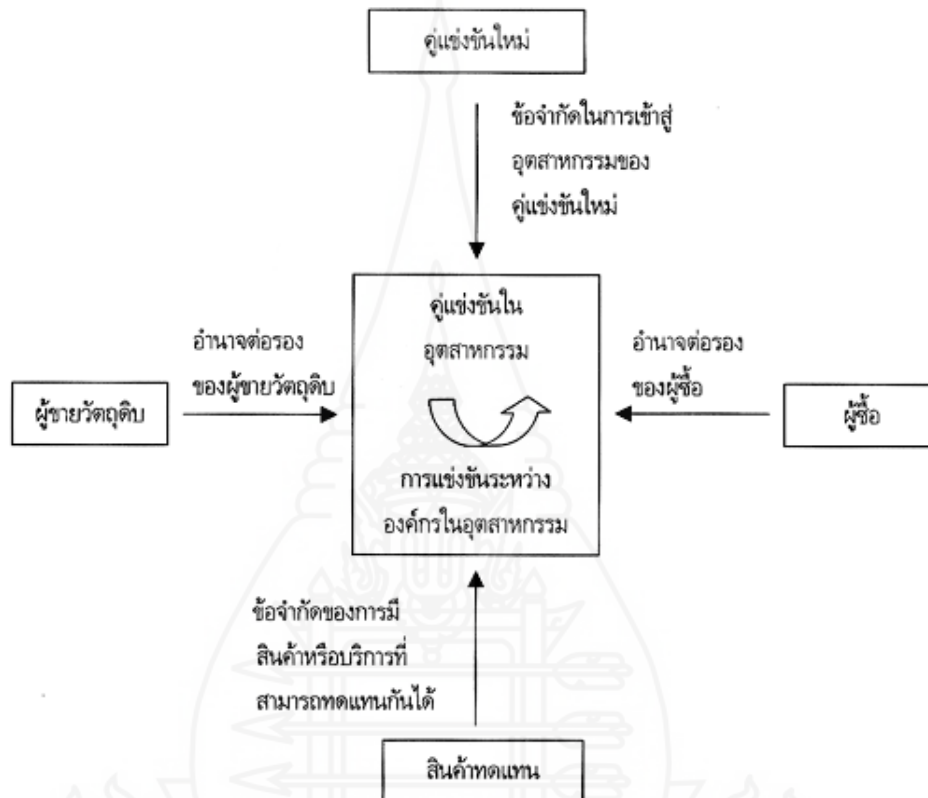
3) การตรวจคุณภาพน้ำมันของโคแต่ละตัว ให้เก็บตัวอย่างน้ำมันในปริมาตรเพียง 30 มิลลิลิตร และคุณภาพน้ำมันดิบโดยรวมของฟาร์มโคนมให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนมสด (มอก.738-2530)

4. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

4.1 การวิเคราะห์ขีดความสามารถทางการแข่งขัน

พรรณนุช ชัยปิ่นชนะ (2552, น.43-44) เขียนเรื่อง “การบริหารโครงการธุรกิจ” ได้อธิบายว่าการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอุตสาหกรรมนั้น มีความสำคัญที่จะต้องวิเคราะห์ติดตามอย่างใกล้ชิดเนื่องจากเป็นสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร โดยเฉพาอย่างยิ่ง ปัจจัยด้านคู่แข่งและผู้จำหน่ายวัตถุดิบซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญ

อย่างมากที่องค์กรจะต้องวิเคราะห์ติดตามเปลี่ยนแปลงเพราะความเปลี่ยนแปลงจะมีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อองค์กรในทันที ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกลยุทธ์การแข่งขันได้นำเสนอแบบจำลองเพื่อใช้ในการสำรวจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันเรียกว่าโดยประเมินผลกระทบปัจจัย 5 ประการ (five force model)



ภาพที่ 2.1 five force model

1) ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (Threat of new entrants) เน้นว่าผู้บริหารต้องคิดว่าคู่แข่งรายใหม่สามารถเข้ามาทำธุรกิจแข่งขันกับคุณได้ง่ายหรือไม่ ซึ่งการมีคู่แข่งเข้ามาทำธุรกิจเดียวกับคุณมากผลเสียที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยก็คือผลกำไรที่จะลดลง ลองจินตนาการว่าตลาดคือเค้กก้อนหนึ่ง จากเดิมมีคนที่ยืนเค้กก้อนนั้นอยู่แค่สามคน ทุกคนกินอ่อม ถึงแม้ว่าแต่ละคนจะได้กินไม่เท่ากัน แต่ก็ยังอ่อม แต่พอมีคนมาร่ววมวงมากขึ้น ส่วนแบ่งของแต่ละคนก็เริ่มได้น้อยลงเพราะมีตัวหารมากขึ้น จากที่ทุกคนเคยอ่อม กลับกลายเป็นต้องแข่งขันกันว่าใครจะกินเค้กได้ไวกว่าเพื่อให้ตัวเองอ่อม แน่นอนคนที่เร็วกว่า (แข็งแรงกว่า) ย่อมกินอ่อมก่อนคนที่ช้ากว่าเสมอ

2) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of substitutes) เน้นว่าสินค้าของคุณสามารถถูกทดแทนโดยสินค้าอื่นได้ไหม แล้วผลลัพธ์เหมือนกันหรือไม่ ยกตัวอย่างเช่นแบรนด์น้ำอัดลม Pepsi Vs. Coke เวลาไปร้านอาหารถ้าอยากดื่มอย่างหนึ่ง แต่มีอีกอย่าง เราก็สามารถดื่มแทนได้โดยไม่รู้สึกรถึงความแตกต่างลูกค้าโรงแรมก็อาจจะคิดเหมือนกันเมื่อเปรียบเทียบโรงแรมคุณกับธุรกิจห้องพักราคาอื่น ๆ ลองดูว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลกระทบต่อภัยคุกคามของสินค้าทดแทน ราคา ความง่ายในการเปลี่ยน ต้นทุนในการเปลี่ยน คุณภาพจำนวนทางเลือกของลูกค้า แนวโน้มผู้บริโภค

3) อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining power of buyers) เน้นว่าลูกค้ามีอำนาจมากแค่ไหนที่จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจของคุณ มีปัจจัยใดบ้างที่ลูกค้ามีอำนาจในการกำหนดสิ่งต่างๆ ให้คุณต้องทำตามหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อรักษาและดึงดูดลูกค้า ซึ่งปัจจัยอาจมีดังนี้ อัตราจำนวนลูกค้าต่อจำนวนโรงแรมในตลาด ความอิงอยู่กับช่องทางการขายใดช่องทางหนึ่ง ต้นทุนการเปลี่ยนใจของลูกค้า ข้อมูลที่ลูกค้ามี ความหวั่นไหวต่อราคาจำนวนสินค้าทดแทนที่มี

4) อำนาจการต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining power of suppliers) เน้นว่าผู้บริหารกับซัพพลายเออร์ต้องพึ่งพากันเป็นหลักมากน้อยแค่ไหน ถ้าไม่มีซัพพลายเออร์เจ้านี้คุณสามารถอยู่ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น โรงแรมของคุณต้องพึ่งพาOTAเป็นหลักในการหาลูกค้า ถ้าไม่มี OTA หรือ OTA อาจจะเพิ่มค่านายหน้าขึ้นมา คุณจะอยู่ได้ไหม

5) สถานะการแข่งขันในอุตสาหกรรม (Industry Rivalry) เน้นว่าความเข้มข้นของการแข่งขันเป็นอย่างไร จำนวนคู่แข่งเยอะไหม ยิ่งแข่งขันสูงคุณก็ต้องเพิ่มขีดความสามารถของคุณให้สูงขึ้นตาม ไม่งั้นก็สู้เขาไม่ได้ คู่แข่งเป็นใครบ้าง มีจุดแข็งอะไรตรงไหน

4.2 แนวคิดและทฤษฎีการศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study) หรือการวิเคราะห์โครงการทางด้านต่างๆ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าโครงการที่เลือกมานั้นมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ มีผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนและสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและสังคมตามมาในภายหลังและสามารถทำให้บรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณและเวลา ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์โครงการทางด้านการตลาด ทางด้านเทคนิค ทางด้านการบริหาร และทางด้านการเงิน ไม่ว่าจะ เป็นโครงการของภาครัฐหรือภาคเอกชน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละโครงการ กรณีโครงการของภาคเอกชนที่เน้นกำไรสูงสุดก็จะให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์โครงการทางการเงิน ทางด้านการตลาด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจก่อนที่จะลงทุนในโครงการต่างๆ โดยทั่วไปมักเริ่มจากการวิเคราะห์โครงการ

ทางด้านอุปสงค์หรือตลาด เพื่อให้แน่ใจได้ว่าสินค้าหรือบริการที่โครงการจะผลิตขึ้นมา นั้นเป็นที่ต้องการของตลาดมากน้อยแค่ไหนเพื่อจะได้กำหนดขนาดการผลิตที่เหมาะสม และหากเป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่เคยผลิตมาก่อนก็จำเป็นต้องวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิค เพื่อเลือกหารูปแบบเทคนิคการผลิตที่มีประสิทธิภาพในการผลิตตามที่ต้องการซึ่งจะกำหนด เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ และวัตถุดิบต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตโดยใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของโครงการและนำข้อมูลที่ได้มาประมาณการต้นทุน ค่าใช้จ่ายต่างๆ ของโครงการและจากนั้นก็จะนำมาวิเคราะห์โครงการทางการเงินเพื่อประมาณการผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนมากน้อยแค่ไหน

หฤทัย มินะพันธ์ (2550, น. 260-261) การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการประเมินความคุ้มค่าและไม่คุ้มค่าของธุรกิจโดยอาศัยการพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนกับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในอนาคตจากการมีธุรกิจ เพื่อใช้ตัดสินใจว่าโครงการที่พิจารณา มีความเหมาะสมที่จะลงทุนหรือไม่ โดยนำผลกระทบในอดีตที่เหมาะสมมาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์โครงการของรัฐและเอกชนมีความแตกต่างกัน โดยเอกชนจะเน้นผลกำไรในรูปตัวเงิน (Money profit) ที่ได้จากการมีโครงการ ในขณะที่การวิเคราะห์โครงการของรัฐบาล หรือทางเศรษฐศาสตร์ จะเน้นผลกำไรทางสังคม (Social Profit) เป็นส่วนรวม ความแตกต่างในแนวความคิดเรื่องของกำไรดังกล่าวยังทำให้เกิดความแตกต่างในการตีราคาของโครงการอีกด้วย โดยจะมีการใช้ราคาตลาด (Market Price) หากเป็นการวิเคราะห์โครงการของเอกชน และจะใช้ราคาเงา (Shadow Price) หากเป็นการวิเคราะห์โครงการของรัฐบาล การวิเคราะห์และประเมินโครงการ โดยทั่วไปนั้น จะใช้หลักการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนของโครงการ (Cost – Benefit Analysis) เป็นหลักในการพิจารณา โดยถ้าเป็นโครงการของรัฐบาล จะต้องนำเอาต้นทุนและ ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์มาคิดด้วย เช่น ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) และต้นทุน ทางสังคม (Social Cost) เป็นต้น

ฐาปนา ฉันทไพศาลและอัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2542, น.7-11) ผลการวิเคราะห์ จะแสดงออกมาในรูปของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายไป ถ้าผลตอบแทนที่ได้รับสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนก็เป็น โครงการที่ดีแต่ถ้าผลตอบแทนที่ได้รับต่ำกว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนก็เป็น โครงการที่ไม่ดีทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการวิเคราะห์เศรษฐกิจ จึงมีส่วนช่วยอย่างสำคัญในการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ

ทิพย์วรรณ เอกตะ (2556, น.183) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หมายถึงการศึกษาเพื่อต้องการทราบผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนั้น โดยพิจารณาด้านการตลาด วิศวกรรมและการเงินของโครงการเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อช่วยประกอบ

การตัดสินใจของผู้ที่คิดจะลงทุนในโครงการนั้นๆ ในการศึกษาดังกล่าวจะต้องบอกรายละเอียด และวิเคราะห์สิ่งที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการผลิต รวมทั้งทางเลือกอื่นๆ ของการผลิตด้วย นอกจากนี้ จะต้องระบุกำลังการผลิตและสถานที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบใดมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการเพียงไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุน ให้มากที่สุด

สรุปแนวคิดการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เพื่อต้องการทราบผลที่จะเกิดขึ้น จากการดำเนินงานตามโครงการนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้ที่คิดจะลงทุนในโครงการนั้นๆ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ คือ การศึกษาโครงการในภาพรวมทั้งหมด ทั้งในขอบเขต กว้างที่เรียกว่า มหภาค และในขอบเขตที่มีรายละเอียดลึกกลงไปที่เรียกว่าจุลภาค โครงการอุตสาหกรรม โดยทั่วไป จะมีกิจกรรมหลักหรือหน้าที่หลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมด้าน การตลาด เทคนิค และด้านการเงิน ผลของกิจกรรมดังกล่าวจะสรุป หรือสะท้อนออกมาให้เห็นใน รูปของงบการเงิน ล่วงหน้า (Performa Financial Statement) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการนำมาประเมินผลและตัดสินใจว่าจะลงทุนในโครงการหรือไม่ โดยพิจารณาที่ผลตอบแทนการลงทุน และความเสี่ยงว่าคุ้มกับเงินลงทุนและความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือไม่ จากคำนิยามต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการก็คือ การศึกษาและจัดทำเอกสารที่ประกอบไปด้วย ข้อมูลต่างๆ ที่แสดงถึงเหตุผลสนับสนุน (Justification) ความถูกต้อง สมบูรณ์ของโครงการ (Soundness) เพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการที่ดี โดยโครงการที่ดีจะได้แก่โครงการ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อปฏิบัติแล้วจะได้ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าการลงทุน

4.3 การวิเคราะห์การลงทุนในโครงการ

พสุ เศษะรินทร์ (2555, น. 544) ในการวิเคราะห์โครงการเป็นแนวทางในการตัดสินใจ เลือกให้ประสบความสำเร็จและสอดคล้องกับวิธีการต่างๆ จำเป็นต้องมีการพิจารณาระหว่างโครงการ กับปัจจัยต่างๆ ให้ครอบคลุมทั่วถึงและรอบคอบ ซึ่งในการวิเคราะห์จะต้องมีเครื่องมือที่เหมาะสม เข้ามาช่วยในการคิดและวิเคราะห์โครงการ และทำหน้าที่เป็นแนวทางจัดสรรทรัพยากรในด้านต่างๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการที่สามารถประยุกต์การวิเคราะห์กิจกรรมการลงทุนอย่างเป็นระบบ โดยได้แบ่งขั้นตอนวิเคราะห์โครงการลงทุนออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้

1) ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ (ซึ่งอาจจะเป็นกระแสเงินสดรับสุทธิหรือจ่ายสุทธิ) ตลอดอายุของโครงการ เนื่องจากกระแสเงินสดของโครงการมีได้รับเพียงครั้งเดียว แต่จะทยอยได้รับเรื่อยๆ จึงต้องประมาณการกระแสเงินสดรับหรือจ่ายสุทธิตลอดอายุโครงการ

2) ประเมินความเสี่ยงของเงินสดสุทธิที่จะได้รับในอนาคต อาจกำหนดในรูปของความน่าจะเป็นหรือความไม่แน่นอนของการที่กิจการได้รับหรือจ่ายกระแสเงินสดในจำนวนต่างๆ

3) กำหนดค่าของทุนหรือต้นทุนของเงินลงทุนหรือต้นทุนเสียโอกาสของเงินลงทุนหรือผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ ซึ่งต้องเป็นค่าซึ่งได้รับความเสี่ยงของโครงการไว้ด้วย เพื่อใช้ในการปรับค่าของกระแสเงินสดสุทธิในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน

4) กำหนดจำนวนเงินที่กิจการต้องจ่ายลงทุนครั้งแรก (Initial Investment) เพื่อให้โครงการดังกล่าวสามารถดำเนินงานและให้ผลตอบแทนในรูปของเงินสดสุทธิในแต่ละปี

5) วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนด้วยเทคนิควิธีต่างๆ ที่จะกล่าวต่อไป เพื่อพิจารณาว่ากิจการควรตัดสินใจลงทุนในโครงการลงทุนนั้นๆ หรือไม่

สรุปแนวคิดของการวิเคราะห์โครงการได้ว่า การวิเคราะห์โครงการนั้นผู้วิเคราะห์ต้องมีความเข้าใจในธุรกิจ เพราะการเข้าใจธุรกิจจะช่วยทำให้การวิเคราะห์สามารถกำหนดสมมติฐานด้านรายรับและรายจ่ายของโครงการได้อย่างแม่นยำ ซึ่งทำให้ตัวเลขที่ถูกคาดการณ์ในประมาณการเงินสดนั้นมีความถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) และอัตราผลตอบแทนทางบัญชี (Accounting Rate of Return: ARR) ให้ค่าที่ถูกต้องและใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดในการตัดสินใจลงทุนและตัดสินใจเลือกให้ประสบความสำเร็จและสอดคล้องกับวิธีการต่างๆ และต้องพิจารณาโครงการกับปัจจัยต่างๆ ให้ครอบคลุมทั่วถึงและรอบคอบ ซึ่งการวิเคราะห์จะต้องมี เครื่องมือที่เหมาะสมเข้ามาช่วยในการคิดและวิเคราะห์โครงการ และทำหน้าที่เป็นแนวทางจัดสรรทรัพยากรในด้านต่างๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการที่สามารถประยุกต์การวิเคราะห์กิจกรรมการลงทุนอย่างเป็นระบบ

4.4 การวิเคราะห์ด้านการตลาด

การวิเคราะห์โครงการด้านการตลาดเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการว่าจะสามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์หรือเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเมื่อโครงการสำเร็จออกมาแล้วจะเป็นที่ต้องการของตลาดหรือมีตลาดรองรับซึ่งแสดงว่าโครงการจะมีรายได้หรือมีผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน

การวิเคราะห์ SWOT หมายถึง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายใน เพื่อเป็นการสร้างจุดแข็งให้กับตนเอง SWOT ย่อมาจาก Strength (จุดแข็ง) Weakness (จุดอ่อน) Opportunity (โอกาส) และ Threat (อุปสรรค) ของบริษัทหรือของผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ซึ่ง SWOT ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมทางการตลาดมีรายละเอียด ดังนี้

กิตติภูมิ โล่สุวรรณ (2551, น. 3) การวิเคราะห์ SWOT หมายถึง การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในเพื่อเป็นการ สร้างจุดแข็งให้กับตนเอง SWOT ย่อมาจาก Strength (จุดแข็ง) Weakness (จุดอ่อน) Opportunity (โอกาส) และ Threat (อุปสรรค) ของบริษัท หรือของผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ซึ่ง SWOT ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมทางการตลาด มีรายละเอียด ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง ความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก ซึ่งองค์กรนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงาน ภายในที่องค์กรทำได้ดี

จุดอ่อน (Weakness) หมายถึง สถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นลบและด้อยความสามารถ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง การดำเนินงานภายในที่องค์กรทำได้ไม่ดี

โอกาส (Opportunity) หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวย ให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินการขององค์กร

อุปสรรค (Threat) หมายถึง ปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงาน ขององค์กรไม่ให้เกิดบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร

4.5 การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

หลังจากวิเคราะห์โครงการทางด้านการตลาดทำให้ทราบขนาดการผลิต ปริมาณ ความต้องการสินค้าหรือบริการและวางแผนการผลิตรูปแบบ ลักษณะ คุณภาพของสินค้า รวมทั้ง แนวโน้มการผลิตขนาดการผลิตในอนาคต ซึ่งการตัดสินใจว่าต้องใช้เทคนิคการผลิตอย่างไร ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตปัจจัยการผลิตอย่างไรให้เหมาะสม จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคซึ่งจำเป็นต้องอาศัยผู้ชำนาญทางด้านเทคนิคเฉพาะด้าน ในการวิเคราะห์รูปแบบกระบวนการผลิต กรรมวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ การผลิตและเทคโนโลยีที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

4.5.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิค

เพื่อเลือกรูปแบบเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมทางเลือกด้านเทคนิคมีหลาย รูปแบบทั้งกระบวนการผลิต ขั้นตอนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ขนาดการผลิต การใช้วัตถุดิบ เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงต้องเปรียบเทียบ ทางเลือกของเทคนิคการผลิตว่าทางเลือกใดเหมาะสมที่สุดที่ใช้ต้นทุนการผลิตน้อยที่สุด หรือเป็นทางเลือกที่ใช้ทรัพยากรของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประมาณการต้นทุนการผลิตของโครงการ เมื่อเลือกเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมที่ทำให้ประหยัดวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีการผลิต เครื่องมือเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตที่มีประสิทธิภาพและมีกำลังการผลิตที่เหมาะสมสามารถผลิตสินค้าได้ตามปริมาณและคุณภาพที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ของโครงการก็จะสามารถประมาณการต้นทุนการผลิตได้อย่างถูกต้องซึ่งการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับโครงการลงทุนที่ผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ซึ่งยังไม่ทราบกระบวนการผลิตที่จะต้องเลือกขนาดการผลิต เครื่องมือเครื่องจักร เทคโนโลยีที่เหมาะสมรวมทั้งการเลือกปัจจัยการผลิต วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตว่าควรจะใช้วัตถุดิบประเภทใด สักส่วนเท่าไรเพื่อจะได้ผลผลิตตามความต้องการของตลาด หรืออุปสงค์ของตลาดซึ่งจะได้ข้อมูลมาจากการวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาด

เพื่อพิจารณาความเหมาะสมทางเทคนิคและระบบการบำรุงรักษาและการวางแผนด้านเทคนิคในอนาคต โครงการที่กำลังพิจารณาควรมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเทคนิคการผลิตอย่างไรหากมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและมีระบบการบำรุงรักษาหรือไม่อย่างไร ซึ่งจะบ่งชี้ว่าโครงการจะสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างไร

เพื่อนำผลการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคไปใช้ในการวิเคราะห์โครงการทางด้านอื่นๆ การวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจการเงินและสิ่งแวดล้อม เช่น การวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคในการเลือกเทคนิคการผลิตที่ใช้เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต เทคโนโลยีการผลิตและปัจจัยการผลิต วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตทำให้สามารถนำมาประมาณการต้นทุนการผลิตของโครงการและประมาณการกำลังการผลิตซึ่งจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์โครงการทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ นอกจากนั้นการเลือกใช้เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต เทคโนโลยีการผลิตจะสามารถนำมาพิจารณาได้ว่ามีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมหรือทำลายระบบนิเวศน์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากน้อยแค่ไหนอย่างไร

ดังนั้นความถูกต้องแม่นยำในการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคมีผลต่อความถูกต้องในการวิเคราะห์โครงการทางด้านอื่นๆ ต่อไป เช่น หากประมาณการใช้ปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบในการผลิตผิดพลาดน้อยเกินไปก็จะทำให้ประมาณต้นทุนการผลิตต่ำกว่าความเป็นจริงอาจมีผลทำให้ตั้งราคาขายน้อยเกินไปหรือมีผลกำไรน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ได้ซึ่งจะมีผลต่อการวิเคราะห์โครงการทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ในการคำนวณหาผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการ

4.5.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิค

1) กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตจะมีหลายรูปแบบโดยจะเปรียบเทียบรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการโดยที่เสียต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด

2) ขนาดการผลิต

ขนาดการผลิตหรือขีดความสามารถในการผลิต ขึ้นอยู่กับเงินทุนของโครงการ ต้นทุนการผลิตและกำลังเครื่องมือเครื่องจักรที่เลือกให้สอดคล้องเหมาะสมกัน รวมทั้งการมีแหล่งวัตถุดิบที่เพียงพอทั้งในปัจจุบันและในอนาคตซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดซึ่งจะเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาดว่ามีการวางแผนขนาดกำลังการผลิตมากน้อยแค่ไหน

3) สถานที่ ทำเลที่ตั้งโครงการ

โครงการแต่ละประเภทจะเลือกสถานที่ตั้งแตกต่างกันไป ซึ่งส่วนใหญ่สถานที่ตั้งจะเกี่ยวข้องกับค่าขนส่ง ดังนั้นควรเลือกสถานที่ตั้งที่ทำให้โครงการเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมความสะดวกและค่าขนส่งของปัจจัยการผลิต ผลผลิตหรือสินค้า แหล่งกำลังแรงงาน และปัจจัยทางด้านตลาด รวมทั้งกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ของชุมชนสังคม

ดังนั้นการวิเคราะห์โครงการทางด้านเทคนิคจะเป็นเครื่องช่วยพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการว่าเป็นโครงการที่มีเทคนิคการผลิตและกระบวนการผลิตที่เหมาะสมมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงและทำให้สามารถประมาณการต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่างๆ ในกระบวนการผลิตกำลังการผลิต ทั้งนี้หลังจากที่ได้ข้อมูลจากการวิเคราะห์โครงการทางด้านอุปสงค์หรือการตลาดแล้ว ทำให้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่าควรใช้เทคนิคการผลิตอย่างไรให้มีกำลังการผลิตที่สอดคล้องกับปริมาณอุปสงค์หรือความต้องการของลูกค้ารวมทั้งแนวทางในการขยายการผลิตสำหรับรองรับแนวโน้มความต้องการสินค้าในอนาคต

4.6 การวิเคราะห์ด้านการบริหาร

ฐาปนา ฉิน ไผศาลและอัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2542, น. 1-9) กล่าวว่าความสำคัญของโครงการขึ้นอยู่กับการบริหารเป็นสำคัญในการศึกษาด้านการบริหารของโครงการจะแบ่งได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ การบริหารในระยะก่อนการดำเนินงาน และการบริหารในระยะดำเนินงาน ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ด้านการบริหารด้วยเพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

4.6.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์โครงการทางด้านบริหาร

เพื่อศึกษาโครงสร้างขององค์กร การจัดรูปองค์กรว่ามีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร เนื่องจากรูปแบบโครงสร้างขององค์กรจะมีผลต่อการบริหารดำเนินโครงการ กล่าวคือหากโครงสร้างขององค์กรมีความซับซ้อนขั้นตอนมากเกินไปอาจมีผลทำให้การบริหารโครงการล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือรูปแบบโครงสร้างขององค์กรไม่รัดกุมอาจทำให้การบริหารจัดการโครงการเกิดการผิดพลาดได้ง่ายหรือเกิดความขัดแย้งกันภายในองค์กร

เพื่อพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการและการวางแผนของผู้ดำเนินโครงการ มีการจัดการที่เหมาะสมหรือไม่ มีการวางแผนอย่างไรและมีหลักการบริหารโครงการ การอำนวยการ และการวางระบบการควบคุมติดตามประเมินผลเหมาะสมหรือไม่

เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและพอเพียงของผู้บริหารโครงการและบุคลากร ทำให้แน่ใจได้ว่าการบริหารจัดการ มีผู้บริหาร ผู้ร่วมโครงการ บุคลากรหรือการจัดทีมงานที่เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไปหรือมีการจัดสรรบุคลากรอย่างพอเพียงและเหมาะสมรวมทั้งการวางแผนบริหารงานบุคคล การกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบและทีมงานโครงการ และกำหนดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าใช้จ่ายสำหรับบริหารงานบุคคล

เพื่อพิจารณาโอกาสในการได้รับความช่วยเหลือหรือการสนับสนุนทางด้านต่างๆ เช่น ทางด้านการเงิน เทคโนโลยี การสนับสนุนจากหน่วยงานของภาครัฐบาล เอกชน หรือชุมชน รวมทั้งองค์กรต่างๆ จากหน่วยงานภายในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ทำให้การดำเนินงานของโครงการสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีมากกว่าโครงการที่ไม่ได้รับการสนับสนุน

4.6.2 ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางด้านบริหาร

1) โครงสร้างขององค์กร

การวิเคราะห์โครงการทางด้านบริหารจัดการจะศึกษาโครงสร้างขององค์กร หรือการจัดสายงานของโครงการว่ามีลักษณะอย่างไรมีสายงานบังคับบัญชาที่ซับซ้อนจนทำให้งานล่าช้าหรือไม่ และรูปแบบการจัดองค์กรเป็นอย่างไร เนื่องจากลักษณะโครงสร้างขององค์กรบางครั้งจะเป็นอุปสรรคในการบริหารจัดการซึ่งจะมีผลทำให้โครงการยากในการบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

2) การบริหารจัดการและการจัดสรรบุคลากร

พิจารณาการบริหารจัดการและการจัดสรรบุคลากร ทักษะความรู้ ความชำนาญของผู้บริหารโครงการและผู้ร่วมโครงการ ว่ามีความเหมาะสมและมีการจัดสรรจำนวนบุคลากรอย่างเพียงพอหรือไม่ รวมทั้งความร่วมมือกันในการทำงาน การกำหนด

อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือนหรือค่าตอบแทนและค่าใช้จ่าย อื่นๆ ที่เกี่ยวกับบุคคลว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไรและวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรว่าเป็นอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง

3) ระบบบริหารและควบคุม

พิจารณาว่าโครงการมีระบบบริหารงานและการควบคุมติดตามหรือไม่อย่างไร มีการวางแผนในการติดตามและประเมินผลอย่างเหมาะสมหรือไม่อย่างไร มีการวางระบบสารสนเทศ ระบบการสื่อสารและอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างไร แนวทางในการจัดการโครงการทางด้านต่างๆ เน้นที่การจัดการในเชิงคุณภาพ การจัดการทางการเงินและการบริหารเวลาหรือไม่อย่างไรซึ่งกระบวนการบริหาร การติดตามและประเมินผลโครงการจะมีส่วนทำให้โครงการสามารถบรรลุผลได้ตามระยะเวลาและเป้าหมายที่กำหนด

4.7 การวิเคราะห์ด้านการเงิน

ฐาปนา ฉิ้นไพศาลและอัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2542, น. 6-3) กล่าวว่า ในการจัดหาเงินทุนมาใช้ในโครงการเจ้าของกิจการจะต้องทำหน้าที่ตัดสินใจเรื่องการจัดหาแหล่งเงินทุนและสัดส่วนของการจัดหาแหล่งเงินทุนที่จะทำให้งบดุลของเงินทุนเฉลี่ยของโครงการต่ำที่สุดและไม่เกิดความเสียหายทางการเงิน จากนั้นนำข้อมูลต้นทุนของเงินทุนมาวิเคราะห์ทางการเงิน

ฐาปนา ฉิ้นไพศาลและอัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ (2542, น. 8-1) กล่าวว่า การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินเป็นการวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าโครงการที่จะทำขึ้นมีลักษณะคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อประมาณเงินลงทุนที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ แล้วจัดหาเงินทุนให้เหมาะสม และประเมินคุณค่าของโครงการเพื่อตัดสินใจลงทุน โดยอาศัยข้อมูล ด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการบริหารจัดการมาประกอบกัน

เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนของโครงการ โดยจะเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนหรือรายได้ที่เกิดจากโครงการกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการในรูปของตัวเงิน และประเมินผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการหรือความสามารถทำกำไรของโครงการว่า เป็นไปได้หรือไม่ ผู้ลงทุนหรือผู้ถือหุ้นจะได้ผลตอบแทนหรือกำไรอย่างน้อยเพียงใด ลงทุนแล้วจะใช้เวลาคืนทุนนานแค่ไหนรวมทั้งประมาณการแนวโน้มในอนาคตว่าจะสามารถทำกำไรได้อย่างไร ในการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าต่อการลงทุนอย่างน้อยแค่ไหน ซึ่งการวิเคราะห์โครงการทางการเงินจะเน้นที่ตัวเงินโดยคิดมูลค่าตามราคาสตลาด

4.7.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) หมายถึง ระยะเวลาของการลงทุนที่กระแสเงินสดรับสุทธิจากโครงการเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายสุทธิพอดี หรือกล่าวได้ว่าการลงทุนไม่มีกำไรและไม่ขาดทุนนั่นเอง ระยะเวลาคืนทุนเป็นเครื่องมือในการประเมินความเป็นไปได้

ของการลงทุนอย่างง่ายและไม่ซับซ้อน เป็นการประเมินคร่าวๆ และรวดเร็วเหมาะกับเม็ดเงินลงทุนจำนวนไม่มาก อย่างไรก็ตามการคำนวณระยะเวลาคืนทุนมีจุดอ่อนตรงที่ไม่ได้นำเรื่องค่าของเงินตามเวลามาพิจารณาและไม่ให้ความสำคัญกับกระแสเงินสดที่ได้รับภายหลังระยะเวลาคืนทุน ทำให้อาจเกิดการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนที่ผิดพลาดได้ ดังนั้นในบางกรณีอาจแก้ปัญหาโดยนำกระแสเงินสดมาปรับลดด้วยอัตราคิดลด ซึ่งเป็นการสะท้อนมูลค่าเงินตามเวลาก่อนแล้วค่อยนำมาคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน หรือที่เรียกว่า ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (discount payback period: DPB)

ระยะเวลาคืนทุนสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุนได้ครบ} + \frac{\text{จำนวนเงินที่ยังคงค้างตอนต้นปี}}{\text{กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีนั้น}}$$

4.7.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน โดยใช้ อัตราคิดลด (discount rate) ตัวใดตัวหนึ่งมาปรับมูลค่าของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาให้มาอยู่ที่จุดเดียวกัน คือ ณ ปัจจุบัน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ หรือ NPV นับเป็นเครื่องมือในการประเมินความเป็นไปได้ของการลงทุนที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีการนำเรื่องค่าของเงินตามเวลามาร่วมพิจารณา และเป็นการคำนวณกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการมูลค่าปัจจุบันสุทธิ หรือ NPV สามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I$$

CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ ปีที่ t

K = ค่าของทุนหรืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

n = อายุของโครงการ

t = ระยะเวลาปีที่ 1 ถึง n

I = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกโครงการ

(กรณีจ่ายเงินลงทุนเพียงครั้งเดียว)

เกณฑ์การตัดสินใจสำหรับวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ถ้ามูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้ของโครงการมีค่ามากกว่า 0 ก็ตัดสินใจลงทุนหรือยอมรับโครงการนั้น หากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าน้อยกว่า 0 หรือ มีค่าเป็นลบก็ไม่ลงทุนในโครงการดังกล่าวเนื่องจากไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน สำหรับในกรณีที่มีโครงการลงทุนที่น่าสนใจมากกว่า 1 โครงการ จะต้องจัดอันดับโครงการโดยเรียงลำดับตามมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้จากค่ามากไปหาค่าน้อย

4.7.3 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คือ อัตราคิดลด (discount rate) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิพอดี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับศูนย์ เป็นอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนตลอดอายุโครงการนั่นเอง ในทางปฏิบัติ IRR นิยมนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินโครงการอย่างแพร่หลาย เนื่องจากวิธี IRR นี้มีการแสดงค่าผลตอบแทนเป็นร้อยละ ซึ่งทำให้เข้าใจง่ายและมีความสะดวกในการเปรียบเทียบระหว่างโครงการต่างๆ ที่เป็นทางเลือกของการลงทุนที่มีอยู่ขณะนั้น

สูตรการคำนวณ จาก IRR คือ อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับศูนย์

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = I$$

CF_t = กระแสเงินสดรับสุทธิ ณ ปีที่ n

n = อายุของโครงการ

t = ระยะเวลาปีที่ 1 ถึง n

I = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกโครงการ
(กรณีจ่ายเงินลงทุนเพียงครั้งเดียว)

r = ต้นทุนเงินทุน (cost of capital) ของโครงการ

ดังนั้น

เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน

สำหรับเกณฑ์การตัดสินใจลงทุนหรือไม่นั้นจะพิจารณาดังนี้

หาก $IRR > r$ ก็ตัดสินใจลงทุน

หาก $IRR < r$ ก็ตัดสินใจไม่ลงทุน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐนรี ทองดีพันธ์, ณัฐยา สักเสียด และพวงทอง วัชรราษฎร์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของบ้านวอแก้ว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรเลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนโดยรีดน้ำนมด้วยเครื่อง ต้นทุนการทำฟาร์มโคนมของบ้านวอแก้ว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก 918,380 บาท ต้นทุนการผลิตตั้งแต่ปีที่ลงทุนเริ่มแรกจนถึงปีที่ 10 เท่ากับ 3,979,657.18 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร 26,405.55 บาท ซึ่งวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (PB) 2 ปี 8 เดือน 8 วัน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 3,135,488.21 บาท และวิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 44.11

พรวิภา เพียรวัฒนะกุลชัย,ฉมนันทันท์ ทวีวัฒน์,พิชญวัฒน์ ทวีวัฒน์ และ วรยศ ละม้ายศรี (2559) ทำการศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในการลงทุนฟาร์มเลี้ยงสุกรแบบพันธสัญญา ในอำเภอนันทนิคม จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่าในการลงทุนฟาร์มเลี้ยงสุกรแบบพันธสัญญากับบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บนพื้นที่ 5 ไร่ ที่อำเภอนันทนิคม จังหวัดชลบุรี สามารถเลี้ยงสุกรได้จำนวน 1,300 ตัว โครงการมีโรงเรือนระบบปิดจำนวน 2 โรงเรือน มีสิ่งปลูกสร้างรวมทั้งระบบควบคุมในการเลี้ยงต่างๆ โดยได้รับผลตอบแทนตามเกณฑ์ที่กำหนดในพันธสัญญา โครงการใช้เงินลงทุนครั้งแรก 4,570,600 บาท อายุโครงการ 16 ปี ผลการศึกษาทางการเงินภายใต้อัตราคิดลดร้อยละ 11.35 โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 467,479 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายใน เท่ากับร้อยละ 12.85 อัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับค่าแล้ว เท่ากับร้อยละ 12.03 ดัชนีความสามารถในการทำกำไร เท่ากับ 1.10 จากการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนพบว่าโครงการสามารถยอมรับผลตอบแทนที่ลดลงได้มากที่สุดร้อยละ 4.64 และสามารถยอมรับต้นทุนในการลงทุน ต้นทุนการดำเนินงานและต้นทุนรวมที่เพิ่มขึ้นได้มากที่สุดร้อยละ 10.05, 9.42 และ 4.86 ตามลำดับ ดังนั้น สรุปได้ว่าโครงการมีความคุ้มค่าในการลงทุน

เพ็ญฟ้า ศรีโนนยาง และวิวัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์ (2555) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจฟาร์มโคนมขนาดการผลิต 1,000 ลิตรต่อวัน ในพื้นที่อำเภอนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จากการศึกษาพบว่า ความต้องการซื้อน้ำนมดิบของตลาดในแต่ละวันประมาณ 10,000 ลิตร การผลิตของฟาร์มโคนมอยู่ที่ 3,000 ลิตรต่อวันซึ่งยังต่ำกว่าความต้องการของตลาด ราคาขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 17 บาทต่อลิตร ต้นทุนผลิตเท่ากับ 11.30 บาทต่อลิตร โครงการจะดำเนินการในรูปแบบเจ้าของกิจการคนเดียว มีบุคลากร 6 คน ส่วนด้านการเงินพบว่าโครงการนี้ใช้ลงทุน 11,344,500 บาท ซึ่งเป็นของเจ้าของทั้งหมด มีจุดคุ้มทุน 194,699 ลิตรต่อปี สามารถคืนทุน

ได้ภายในระยะเวลา 5 ปี 12 วัน มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 16,133,533 บาท อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ 20% โครงการนี้จึงมีความน่าสนใจและมีความคุ้มค่าในการลงทุน

นัฐวรา ศศสมบัติ (2561) ทำการศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนรวมทั้งสิ้น (TC) เท่ากับ 3,677,314 บาท, ขนาดกลางเท่ากับ 16,100,119.98 บาท และขนาดใหญ่เท่ากับ 31,586,119.98 บาท ซึ่งวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (PB) ฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 2 ปี 3 เดือน, ฟาร์มขนาดกลางเท่ากับ 3 ปี 1 เดือน และฟาร์มขนาดใหญ่เท่ากับ 3 ปี วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 1,989,789.49 บาท, ฟาร์มขนาดกลางเท่ากับ 15,097,152.95 บาท และฟาร์มขนาดใหญ่เท่ากับ 8,973,363.60 บาท และอัตราผลตอบแทน การทำฟาร์ม (IRR) ฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับร้อยละ 39.26 และ 30 ตามลำดับ

เพ็ญศรี ขุนทอง (2554) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการลงทุนทำฟาร์มโคนมของฟาร์มนำร่องสหกรณ์โคนมวังน้ำเย็นประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น 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 ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 7.00 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ เดือนเมษายน 2554

วรรัตน์ อุดมศิลป์และธีระวัฒน์ จันทิก (2559) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจฟาร์มโคนมแบบสมาร์ทฟาร์ม อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมของธุรกิจมีความน่าลงทุน โดยมีระยะเวลาคืนทุนใน 3 ปี 4 เดือน โครงการลงทุนเริ่มแรก 4,097,520.30 บาท อายุโครงการ 20 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 13,151,314.6 บาท การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 โดยกำหนดรายได้รวมคงที่ จะทำให้ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3 ปี 4 เดือนและมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 11,084,484.66 บาท และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้ลดลงร้อยละ 2 โดยกำหนดให้ต้นทุนรวมคงที่ จะทำให้ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 4 ปี 6 เดือน และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 8,095,071.5 บาท

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนจากการประกอบธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ได้ศึกษาการลงทุนฟาร์มโคนมขนาดกลาง (ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคอยู่ระหว่าง 21-100 ตัว) โดยจะทำการวิเคราะห์ทางการเงินรวมทั้งนำข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ วารสาร ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และประมวลผลโดยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

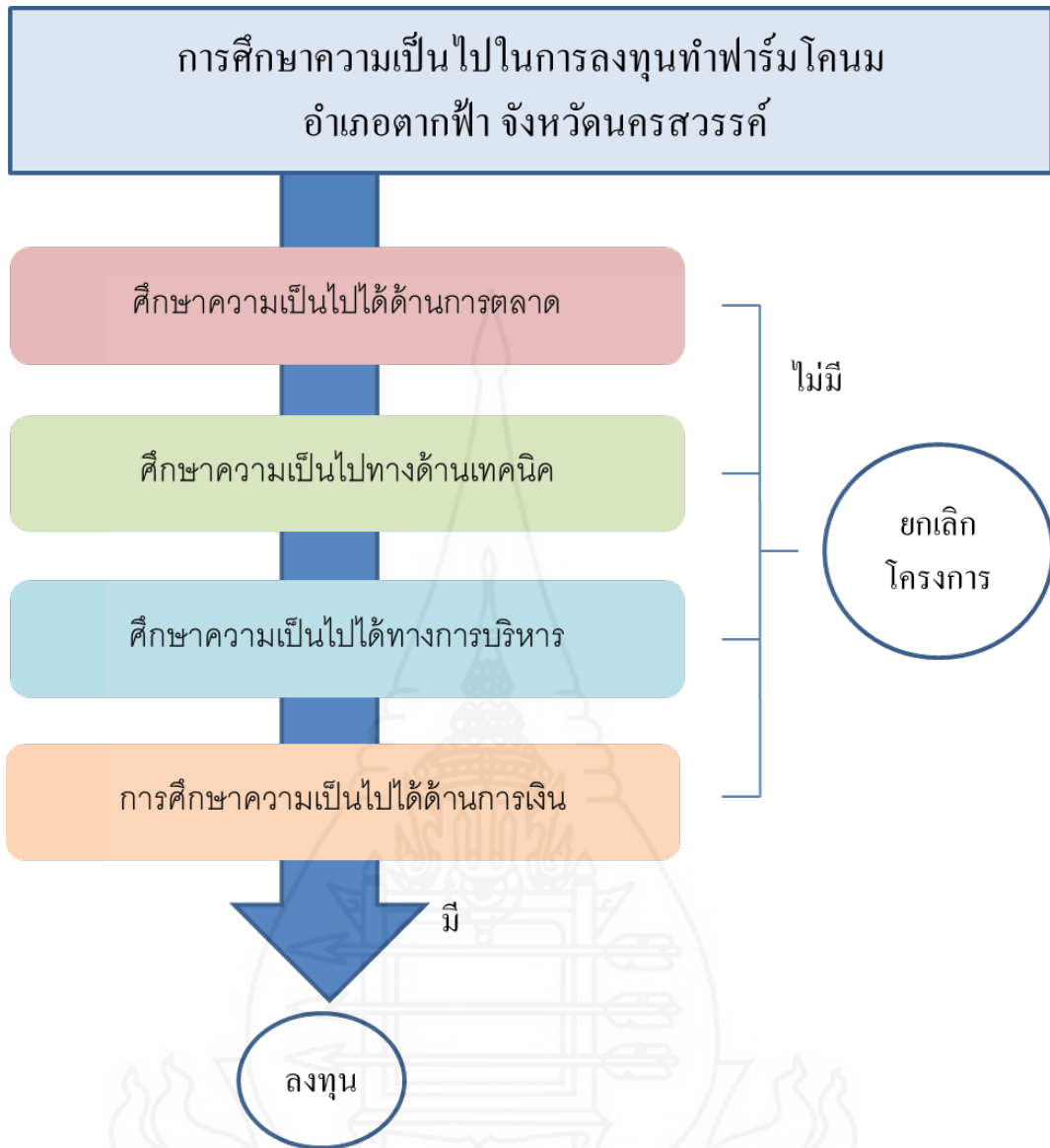
1. แหล่งข้อมูล
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แหล่งข้อมูล

ประชากรที่ใช้การวิจัยครั้งนี้จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ประกอบการธุรกิจฟาร์มโคนมจำนวน 1 คน และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือข้อมูลยอดขายและอัตราการลงทุนจากอดีตของการขายน้ำนมดิบ โคนัดทิ้งและปุ๋ยมูลโค ในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2559 และข้อมูลจากบทความ รายงาน การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจฟาร์มโคนมทั้งด้านการตลาด เทคนิค การบริหาร และการเงิน

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ โดยจะทำการศึกษาในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม
อำเภอดงพญา จังหวัดนครสวรรค์

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการวิจัยโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพื้นที่การทำฟาร์มโคนมในจังหวัดนครสวรรค์โดยจะทำการสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการธุรกิจฟาร์มโคนม โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย แหล่งเงินทุน อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจการ รายการค่าใช้จ่ายต่างๆ รูปแบบการจัดการและพนักงาน

3.2 การศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากยอดขายน้ำมันดิบ โคคัลดทิงและปุ๋ยมูลและต้นทุนจากอดีต ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัดและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารวิชาการ หนังสือ บทความ ทฤษฎี และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ประกอบด้วย

4.1 SWOT Analysis คือการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของธุรกิจฟาร์มโคนม โดยการวิเคราะห์ปัญหาทั้งภายใน และภายนอกองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และสามารถกำหนดกลยุทธ์ในการตอบโต้ได้อย่างเหมาะสม

4.2 Five Force Model คือเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์คู่แข่ง สภาพแวดล้อมการแข่งขัน เพื่อวางแผน กลยุทธ์ของกิจการ และปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจฟาร์มโคนม

4.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

4.3.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) คือระยะเวลาที่ผลตอบแทนจากการดำเนินงานมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุนเพื่อต้องการทราบระยะเวลาที่ใช้ในการคืนทุน ระยะเวลาคืนทุนสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุนได้ครบ} + \frac{\text{จำนวนเงินที่ยังคงค้างตอนต้นปี}}{\text{กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีนั้น}}$$

การลงทุนใดๆ ที่ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนอย่างรวดเร็วย่อมเป็นการดี เพราะ โอกาสเสี่ยงต่อการขาดทุนในอนาคตมีน้อย และสามารถนำเงินส่วนเกินจากผลตอบแทนมาลงทุนอย่างอื่นได้อีก

4.3.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) คือมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดโครงการ ซึ่งคำนวณได้ด้วยการทำส่วนลดกระแสผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุโครงการให้มีมูลค่าเป็นปัจจุบันสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \text{ผลต่างของมูลค่าผลตอบแทน} + \text{ต้นทุนรวม}$$

กรณีที่มูลค่าปัจจุบันสุทธินั้นมากกว่า 0 หมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ มากกว่ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย แสดงว่าโครงการนั้นให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

กรณีที่มูลค่าปัจจุบันสุทธินั้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0 หมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายนั้นให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

4.3.3 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR) เป็นหลักเกณฑ์การประเมินความคุ้มค่าของโครงการที่ได้รับความนิยมที่สุด มีความสอดคล้องกับอัตราผลกำไรของโครงการเป็นอัตราที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0 โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจ ดังนี้

ในกรณีที่อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ต้องจ่าย เนื่องจากการกู้ยืมมาลงทุน แสดงว่าโครงการนั้นให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

ในกรณีที่อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ต้องจ่าย เนื่องจากการกู้ยืมมาลงทุน แสดงว่าโครงการนั้นให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน



บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอดงหลวง จังหวัดนครสวรรค์ ความเป็นไปได้ทางการเงินในการทำฟาร์มโคนมแบ่งผลการศึกษา ออกเป็น 4 ด้าน จากนั้นนำผลการศึกษาที่ได้ไปจัดทำงบการเงินเพื่อประเมินผลการลงทุน ดังนี้

1. ผลการศึกษาด้านการตลาด
2. ผลการศึกษาด้านเทคนิค
3. ผลการศึกษาด้านการบริหาร
4. ผลการศึกษาด้านการเงิน

1. ผลการศึกษาด้านการตลาด

1.1 การวิเคราะห์สถานการณ์และการแข่งขัน

1.1.1 การวิเคราะห์ Five Forced Model

ความรุนแรงในการแข่งขันธุรกิจฟาร์มโคนมนั้น จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแรงผลักดันการแข่งขัน 5 ประการดังนี้

1) การคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (New Entrants) พบว่า ภาวะคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ของการเลี้ยงโคนมยังมีไม่มากนัก เนื่องจากการเลี้ยงโคนมมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงกว่า การทำเกษตรแบบอื่นหลายเท่า จึงส่งผลทำให้มีผู้เข้ามาลงทุนทำฟาร์มโคนมมีน้อย

2) อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Buyers) พบว่า ผู้ซื้อศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบมีอำนาจการต่อรองที่มากกว่า เนื่องจากผู้เลี้ยงโคนมต้องมีการควบคุมคุณภาพของน้ำนมดิบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบ ดังนั้นอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อจึงมีมาก

3) การคุกคามของสินค้าทดแทน (Substitutes) พบว่า สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่สามารถทดแทนได้ในสินค้าและผลิตภัณฑ์โคนม คือ นมถั่วเหลือง นมแพะ นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มอื่นๆ อีกที่ผู้บริโภคสามารถเลือกบริโภคทดแทนนมโคได้ อย่างไรก็ตาม ความต้องการผลิตภัณฑ์นมโคของผู้บริโภคในปัจจุบันยังมีความต้องการที่สูงมากขึ้น จึงส่งผลให้ผู้ประกอบการธุรกิจ

ฟาร์ม โคนมยังมีการเพิ่มกำลังผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นการคุกคามของสินค้าทดแทนจึงมีไม่มาก

4) อำนาจการต่อรองของผู้ขาย (*Bargaining Power of Suppliers*) ผู้จำหน่ายวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร โคนมมีอยู่ 3 ประเภท คือ สหกรณ์ โคนมจำหน่ายเอง ตัวแทนจำหน่ายของบริษัท และร้านขายอาหารสัตว์แบบขายปลีกส่ง ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนมาก ผลิตภัณฑ์มีหลายประเภทคุณภาพที่มีความแตกต่างกันตามการเลือกซื้อ ทำให้ผู้จำหน่ายมีอำนาจในการต่อรองไม่มากนัก เพราะผู้ประกอบการฟาร์ม โคนมต้องเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีต้นทุนต่ำ และคุณภาพดี แต่อย่างไรก็ตามสินค้าที่มีแบรนด์ติดตลาดผู้ซื้อไม่มีทางเลือกในการต่อรองเรื่องราคา โดยเฉพาะฟาร์ม โคนมที่มีขนาดเล็กมีปริมาณการสั่งซื้อน้อยส่งผลต่อต้นทุนวัตถุดิบของฟาร์ม ดังนั้นอำนาจการต่อรองของผู้ขายจึงมีน้อย

5) คู่แข่งในอุตสาหกรรม (*Industry Competitors*) พบว่า ปัจจุบันฟาร์ม โคนมที่มีอยู่ในพื้นที่อำเภอตากฟ้า จ.นครสวรรค์ แต่ละฟาร์มต้องมีการควบคุมคุณภาพของน้ำนมดิบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบ จำนวน โคนม และผลผลิตน้ำนมดิบมีการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แม้ว่าความต้องการสูงขึ้น และราคาปรับเพิ่มขึ้น ดังนั้นคู่แข่งในอุตสาหกรรมจึงไม่มี

1.1.2 การวิเคราะห์ SWOT (*SWOT Analysis*)

การวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรด้านกาผลิต โดยจะประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (*SWOT Analysis*) จากสถานการณ์ปัจจุบันดังต่อไปนี้

1) จุดแข็ง (*Strengths*)

- (1) บุคลากรมีความรู้พร้อมที่จะปฏิบัติงาน
- (2) มีการจัดการควบคุมกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนอย่างละเอียดให้เป็นไปตามมาตรฐานฟาร์มที่กรมปศุสัตว์กำหนดไว้
- (3) มีการตรวจสอบคุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบอาหารหยาบ และอาหารข้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้วัตถุดิบคุณภาพดี ซึ่งจะเป็นผลดีทั้งการให้ผลผลิต และประสิทธิภาพการใช้อาหาร
- (4) มีการจัดทำอาหารข้นผสมเองเพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าอาหารข้น มีการปรับเปลี่ยนวิธีการให้อาหาร เช่น ให้อาหารในรูปแบบอาหารผสมสำเร็จ
- (5) มีแหล่งวัตถุดิบอุดมสมบูรณ์ และพื้นที่ยังสามารถปลูกพืชที่เป็นอาหารสัตว์ ซึ่งสามารถใช้เป็นอาหารของโคนมได้ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด ถั่ว ฯลฯ มีการเพาะปลูกพืชสลับสับเปลี่ยนตลอดทั้งปี

2) จุดอ่อน (weakness)

ขาดความรู้ที่จะพัฒนา และแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนมโคในรูปแบบใหม่ๆ

3) โอกาส (opportunities)

(1) ภาครัฐสนับสนุนในการจัดงบประมาณเพื่อซื้ออาหารเสริม (นมโรงเรียน)

(2) มีศูนย์รับซื้อน้ำนมกระจายตัวอยู่หลายพื้นที่ในประเทศไทย ทำให้สามารถสร้างเครือข่ายได้ดี เป็นการลดความเสี่ยงของธุรกิจได้

(3) มีตลาดรองรับผลผลิต และมีการประกันราคาผลผลิตน้ำนมดิบ

(4) มีเสถียรภาพด้านราคา มีผลตอบแทนสูงเมื่อเทียบกับอาชีพการเกษตรอื่น

4) อุปสรรค (Threats)

(1) ประเทศไทยมีการเปิดเขตการค้าเสรีกับต่างประเทศ (FTA) การเปิดเสรีการค้าและลดอัตราภาษีนำเข้าผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศต่ำกว่าซื้อผูกพัน ทำให้ผู้ประกอบการต้องการนำเข้านมผงจากต่างประเทศมากยิ่งขึ้น เพราะต้นทุนการนำเข้ายังต่ำกว่าการใช้น้ำนมดิบ และบริหารจัดการง่ายกว่า ส่งผลกระทบต่อปริมาณการรับซื้อน้ำนมดิบภายในประเทศ (ปริมาณที่จัดสรร มีปริมาณรวมไม่เกินปีละ 55,000 เมตริกตัน)

(2) ราคาสินค้าทดแทน (นมผง) ของประเทศยังไม่มีศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศ

เป้าหมายของการทำธุรกิจ คือ การผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพ และมาตรฐานขายให้กับสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด จากการลงทุนฟาร์มโคนมขนาดกลาง (จำนวนโคอยู่ระหว่าง 21-100 ตัว) มีจำนวนแม่โคทั้งหมด 21 ตัว จะมีแม่โครีดนม 12 ตัวและโคสาวท้อง 9 ตัว และมียอดขายน้ำนมดิบ รกโคและปุ๋ยมูลโคเพิ่มขึ้น 10% ทุกๆ ปี โดยรายได้เพิ่มขึ้นจากจำนวนโครีดนมได้มีมากขึ้น และมีแนวโน้มราคาน้ำนมดิบปรับตัวสูงขึ้น

ตลาดเป้าหมาย (Target Marketing) คือ สหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ เนื่องจากเป็นกิจการดำเนินธุรกิจในลักษณะของผู้เลี้ยงโคนมผลิตน้ำนมดิบขายให้กับสหกรณ์ ซึ่งสหกรณ์จะเป็นผู้กำหนดตลาดเป้าหมาย ในปัจจุบันธุรกิจฟาร์มโคนมผลิตน้ำนมดิบยังสามารถขายได้ เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคมีมากขึ้น ส่วนเป้าหมายทางการตลาด คือ สามารถผลิตน้ำนมดิบส่งขายให้กับสหกรณ์ทุกวัน ทั้งตอนเช้าและตอนเย็นวันละ 378 กิโลกรัม ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและได้รับราคาตามการประกันราคา รับซื้อน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด ราคา กิโลกรัมละ 18 บาท

ตารางที่ 4.1 พยากรณ์ยอดผลิตน้ำนมดิบเพิ่มขึ้น 10% จากจำนวนแม่โคที่เพิ่มขึ้นทำให้สามารถผลิตน้ำนมได้มากขึ้น

หน่วย : กิโลกรัม

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
น้ำนมดิบ	136,080	149,688	164,657	181,123	199,235

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำนมดิบ 378 กิโลกรัม/1 วัน = 378 x 30 วัน = 11,340 กิโลกรัม
 ปริมาณน้ำนมดิบ 1 ปี = 11,340 x 12 = 136,080 กิโลกรัม

ตารางที่ 4.2 พยากรณ์ยอดขายจำหน่ายลูกโคเพศผู้เพิ่มขึ้นปีละ 1 ตัว เนื่องจากมีทางสัตวแพทย์เข้ามาผสมเทียมให้กับเกษตรกรทำให้เกิดลูกโคตัวผู้ลดลงจากจำนวนโคตั้งท้องที่เพิ่มมากขึ้น

หน่วย : ตัว

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
จำหน่ายลูกโคเพศผู้	1	2	3	4	5

ตารางที่ 4.3 พยากรณ์ยอดขายรถโคและปุ๋ยมูลโคเพิ่มขึ้น 10% จากจำนวนโคที่เพิ่มขึ้น

หน่วย : กิโลกรัม

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
จำหน่ายรถโค	30	33	36	40	44
ปุ๋ยมูลโค	700	770	847	932	1,025

2. ผลการศึกษาด้านเทคนิค

การศึกษาด้านเทคนิคจะบอกถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคของโครงการ ทำให้ทราบถึงข้อมูลต่างๆ ทางด้านเทคนิคที่จำเป็นในการดำเนินกิจการ

2.1 สถานที่ ทำเลที่ตั้งโครงการ

การกำหนดสถานที่ในการทำฟาร์มโคนม ควรเลือกสถานที่ตั้งที่ทำให้โครงการเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ความสะดวกในการขนส่งน้ำนมดิบไปขายยังสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงดังนี้

2.1.1 การคมนาคมมีความสะดวก

ควรเลือกทำเลที่ตั้งที่ใกล้กับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ เพื่อคุณภาพน้ำนมที่มีคุณภาพและยังสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง มีถนนลาดยางตัดผ่าน และใกล้แหล่งอาหารที่มีตลอดทั้งปี

2.1.2 ใกล้กับสัตวแพทย์

ธุรกิจฟาร์มโคนม เมื่อโคเกิดมีอาการป่วยจะต้องให้สัตวแพทย์มาตรวจอาการโดยเร็วที่สุด

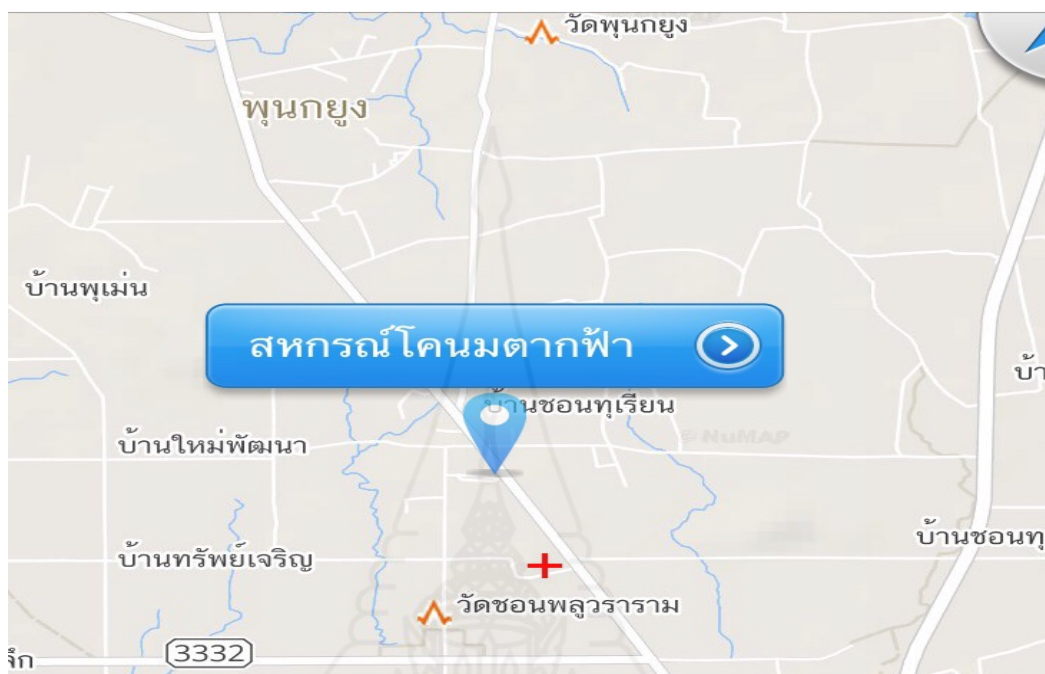
2.1.3 สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของธุรกิจฟาร์มโคนม มีความจำเป็นอย่างมากในธุรกิจ ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ จึงควรเลือกทำเลที่ตั้งที่มีความพร้อม

2.1.4 โรงเรือนและที่ดิน

ควรสร้างโรงเรือนให้เพียงพอสำหรับโคในฟาร์มและมีพื้นที่สำหรับปลูกหญ้าเพื่อเป็นอาหารให้กับโค จากปัจจัยต่างๆ ที่ควรคำนึงถึงในการกำหนดทำเลและสถานที่ตั้งฟาร์มโคนม ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ได้แก่ ตำบลตากฟ้า อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ เนื่องจาก อยู่ใกล้แหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ มีถนนลาดยางตัดผ่าน การคมนาคมสะดวก ใกล้แหล่งอาหาร ใกล้สัตวแพทย์ มีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานและบริเวณพื้นที่โดยรอบห่างจากบ้านคนจึงไม่เป็นการรบกวนคนที่อาศัยโดยรอบทั้งเรื่องเสียงและกลิ่นที่เกิดจากมูลสัตว์

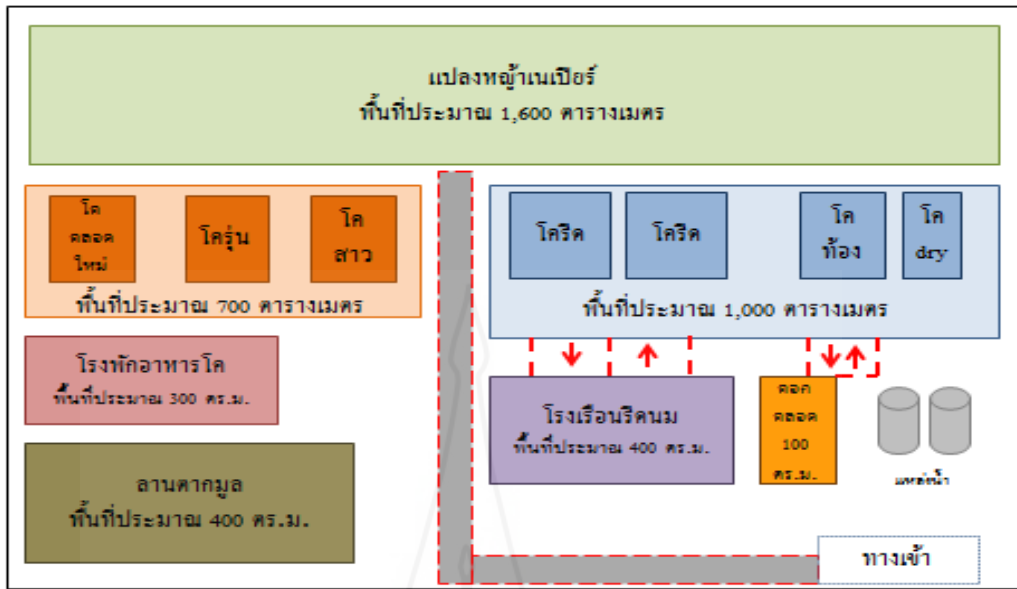
ทางผู้ศึกษาจึงได้เลือกทำเลที่ตั้งของฟาร์มโคนมอยู่ที่ บ้านซอนทุเรียน ตำบลตากฟ้า อำเภอดากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ เป็นที่ราบว่างเปล่าจึงเหมาะแก่การทำฟาร์มโคนม



ภาพที่ 4.1 แสดงทำเลที่ตั้งฟาร์มโคนม

สำหรับโรงเรือนภายในฟาร์มจะแบ่งเป็น โรงเรือนสำหรับเป็นที่อยู่อาศัยของโครีดนม ลูกโค โรงเรือนสำหรับบริดนมโค โรงพักอาหารโค และลานตากมูล พื้นโรงรีดนมต้องทำด้วยคอนกรีต ไม่ขัดมันมีความลาดเอียง มีระบบระบายน้ำที่ดีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของเสียขึ้นภายในโรงเรือน และยกระดับสูงขึ้นกว่าระดับพื้นดิน เช่นเดียวกับพื้น โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ พื้นโรงเลี้ยงโค บริเวณที่ติดกับรางอาหาร ควรเป็นพื้นคอนกรีต ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด และให้อาหาร

โรงเรือนเลี้ยงโค มีความสะอาด และแห้ง ต้องล้างรางอาหาร และรางน้ำอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีเศษอาหารเก่า เชื้อราหรือมูลโค ต้องเก็บกวาดมูลโค และเศษอาหารออกจากพื้นโรงเลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ ต้องตัดหญ้า และทำความสะอาดรอบๆ รั้วของโรงเลี้ยงเพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค และแมลงต่างๆ ที่เป็นพาหะของโรค อุปกรณ์การรีดนมต้องมีความสะอาด และแห้ง ภาชนะ และอุปกรณ์ที่สัมผัสกับน้ำนมต้องไม่มีกลิ่นน้ำนมบูด ต้องล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 4.2 การแบ่งพื้นที่ใช้งานในฟาร์มโคนม



ภาพที่ 4.3 โรงเรือนที่อยู่ของโค

ภาพที่ 4.4 โรงเรือนสำหรับรีดนมโค

นอกจากสถานที่สำหรับสร้างโรงเรือนภายในฟาร์มโคนมแล้ว ยังต้องมีอุปกรณ์ที่นำมาใช้ภายในฟาร์มโคนมที่มีความจำเป็นต้องนำมาใช้ในการผลิตโคนม



ภาพที่ 4.5 เครื่องรีดนม (pipe line)



ภาพที่ 4.6 เครื่องรีดนม (pipe line)

2.2 ค่าเสื่อมราคา

ตารางที่ 4.4 ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร

รายการสินทรัพย์ถาวร	มูลค่าสินทรัพย์ (บาท)	มูลค่าซาก	อายุ การใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา (บาท)
โรงเรือน	1,500,000.00	10,000.00	10	149,000.00
เครื่องรีดนม	400,000.00	10,000.00	5	78,000.00
เครื่องบดอาหาร	60,000.00	5,000.00	5	11,000.00
พัคลมสำหรับโครีดนม	100,000.00	5,000.00	5	19,000.00
เครื่องสับหญ้า	200,000.00	5,000.00	5	39,000.00
รถยนต์	600,000.00	100,000.00	5	100,000.00
ถังนม (10ถัง)	25,000.00	2,500.00	5	4,500.00
ถังนมแบบ bucket (2ถัง)	40,000.00	5,000.00	5	7,000.00
โคแม่พันธุ์พร้อมรีด(12ตัว)	420,000.00	240,000.00	6	30,000.00
โคสาว (9ตัว)	252,000.00	180,000.00	6	12,000.00
ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	150,000.00			
	3,747,000.00		รวมทั้งสิ้น	449,500.00

ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ ใช้การคิดค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรง การบำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ระหว่างการใช้สินทรัพย์ต่างๆ อาจมีการชำรุดจึงต้องมีการวางแผนในการซ่อมบำรุงก่อนชำรุด ซึ่งจะให้สินทรัพย์เสื่อมสภาพเท่ากันทุกปี โดยประมาณมูลค่าซากรวมกันทั้งหมด 418,400 บาท และอายุการใช้งานของสินทรัพย์เท่า 5 ปี ดังตารางที่ 4.4

สำหรับกิจการทำฟาร์มโคนมเพื่อการขายน้ำนมดิบจะทำการการรีดนมโคส่งขายให้กับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ไม่มีวันหยุด โดยจะนำน้ำนมดิบขายในช่วงเช้าและเย็น 2 เวลาเพราะรอบในการผลิตนมโคต้องแบ่งระยะเวลาการรีดนมประมาณ 12 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าจะเริ่มรีดนม ประมาณ 05.00 น.และช่วงเย็นประมาณ 16.00 น. เพราะเป็นเวลาที่มียาอากาศค่อนข้างเย็นจะทำให้โครู้สึกสบายตัวไม่เครียดและทำให้สามารถผลิตน้ำออกมาได้ในปริมาณมาก

2.3 จำนวนแม่โคนม

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ ได้ศึกษาการลงทุนฟาร์มโคนมขนาดกลาง (ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคอยู่ระหว่าง 21-100 ตัว) จากจำนวนแม่โคทั้งหมด 21 ตัว จะมีแม่โครีดนม 12 ตัว และโคสาวท้อง 9 ตัว โดยจำนวนน้ำนมดิบที่ต้องการส่งขายให้กับสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด ประมาณวันละ 378 กิโลกรัม จากการคำนวณโดยใช้การเปรียบเทียบจากข้อมูล ดังนี้

บัญชีการจำหน่ายพันธุ์สัตว์คัดออกตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคัดและจำหน่ายสัตว์ (สำหรับโคนม)

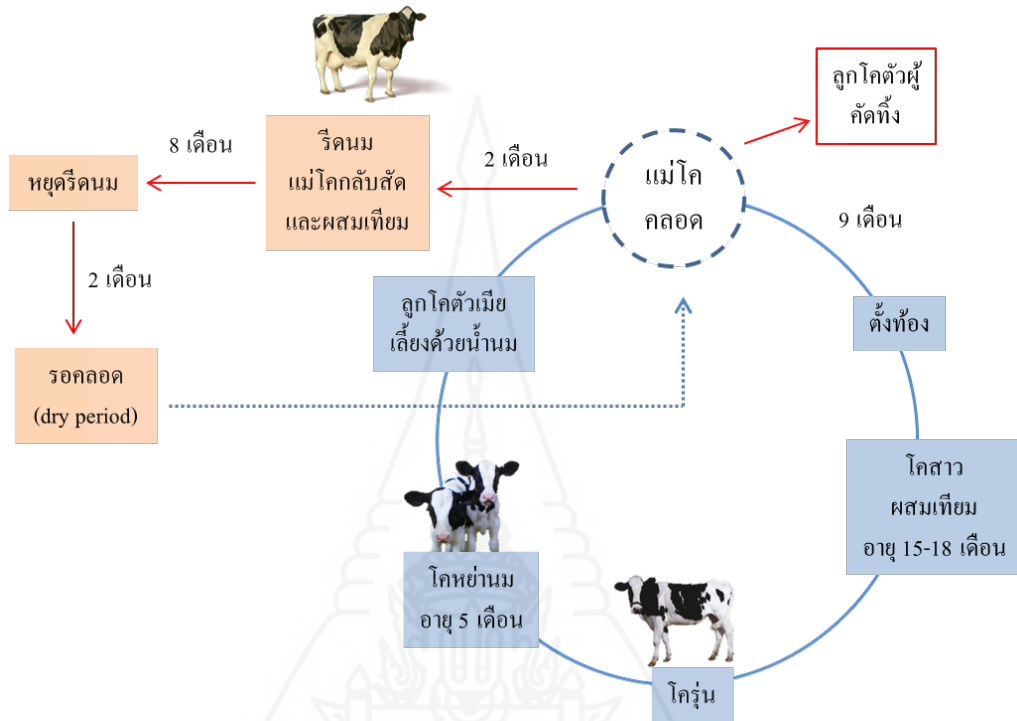
$$\text{แม่โครีดนมราคาตัวละ } 35,000 \text{ บาท} \times 12 \text{ ตัว} = 420,000 \text{ บาท}$$

$$\text{โคสาวท้องราคาตัวละ } 28,000 \text{ บาท} \times 9 \text{ ตัว} = 252,000 \text{ บาท}$$

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบกำลังการผลิตน้ำนมดิบ 1 ปี

1 ปี แม่โคตั้งท้องได้	1 ครั้ง
โคแม่พันธุ์เกิดลูกครั้งละ	1 ตัว
กำลังการผลิตน้ำนมดิบเฉลี่ย	18 กิโลกรัม/ตัว/วัน
การผลิตของโครีดนม 12 ตัว	378 กิโลกรัม/วัน
กำลังการผลิตน้ำนมดิบ 378 กิโลกรัม/1 วัน = 378 x 30 วัน	11,340 กิโลกรัม
กำลังการผลิตน้ำนมดิบ 1 ปี	136,080 กิโลกรัม

วงจรแสดงขั้นตอนการดำเนินงานของธุรกิจฟาร์มโคนม



ภาพที่ 4.7 วงจรการผลิตโคนม

3. ผลการศึกษาด้านบริหาร

การบริหารเป็นการศึกษาถึงโครงสร้างขององค์กร การจัดการ หน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรเพื่อการบริหารองค์กรให้มีความเหมาะสม และสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการธุรกิจฟาร์มโคนมให้มีความมั่นคง สามารถเติบโตขึ้นได้ในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันได้อย่างยั่งยืน ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจต้องอาศัยการวางแผน การสรรหาบุคลากร การพัฒนาบุคลากร เพื่อผลักดันให้องค์กรเกิดผลสำเร็จ

รูปแบบการดำเนินธุรกิจฟาร์มโคนมเป็นแบบธุรกิจครอบครัว เป็นกิจการเจ้าของคนเดียว ลักษณะธุรกิจเป็นประเภทการผลิต โครงสร้างจึงไม่มีความซับซ้อน เป็นโครงสร้างที่แบ่งตามความรับผิดชอบ การจัดการองค์กรเป็นขั้นตอนการจัดการก่อนการดำเนินงานจริงจะต้องควบคุมดูแล

การศึกษาความเป็นไปได้ บุคลากรต้องมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม เพื่อสามารถผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพส่งขายให้กับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบได้ในราคาสูง

การกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงาน สามารถแบ่งขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 1) เตรียมการวางแผนการดำเนินงาน และเจ้าของฟาร์มไปฝึกอบรมผู้ประกอบการผู้เลี้ยงโคนม
- 2) เริ่มปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้ การก่อสร้างโรงเรือน โรงรีดนม โรงพักโค สถานที่ตากมูลสัตว์ และโรงเก็บอาหาร
- 3) จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ภายในฟาร์ม
- 4) สรรหา และคัดเลือกบุคลากรมาทำงานภายในฟาร์ม
- 5) นำบุคลากรไปเรียนรู้ และฝึกอบรม เพื่อจะได้มีความชำนาญในการผลิตน้ำนม
- 6) เริ่มดำเนินการ

โครงสร้างการบริหาร ฟาร์มโคนม

ภาพที่ 4.8 โครงสร้างการจัดการฟาร์มโคนม

การบริหารงาน โดยการรวมอำนาจการบริหารการตัดสินใจในการทำงานจากบนลงล่าง ในการปฏิบัติงานปกติ และสามารถแสดงความคิดเห็น รายงานผลการปฏิบัติงานแบบล่างขึ้นบน เน้นการสื่อสารภายในองค์กรแบบสองทางเพื่อให้เกิดการส่งข้อมูลแบบย้อนกลับได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ทันตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ลักษณะงานภายในฟาร์มจะแบ่งตามหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1) ฝ่ายบริหาร คือเจ้าของกิจการผู้จัดการฟาร์ม ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดของกิจการ วางแผนการผลิต ตัดสินใจการผลิต ทำบัญชี ทำประวัติประจำตัวโค บันทึกผลผลิต และระบบสืบพันธุ์การผสมเทียม รวมไปถึงการจัดอาหารโค

2) ฝ่ายผลิต ทำหน้าที่ดำเนินการผลิตน้ำนมดิบ รีดนมโค ให้อาหารโคและทำความสะอาดบริเวณฟาร์ม ซึ่งเป็นฝ่ายที่สำคัญเพราะคุณภาพของน้ำนมดิบจะเป็นไปตามเกณฑ์ของแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ ทั้งนี้บุคลากรรวมถึงเจ้าของฟาร์มจะต้องทำหน้าที่แทนเมื่อมีบุคลากรไม่เพียงพอ ฟาร์มโคนมนี้มีบุคลากรทั้งหมด 3 คน รวมทั้งเจ้าของฟาร์มด้วย

ตารางที่ 4.6 แสดงเวลาการทำงาน

เวลา	การทำงาน
4.30 - 8.00 น.	เตรียมอุปกรณ์รีดนม ปลอ่ยโคเข้าคอกรีด อาบน้ำโค ล้างอุปกรณ์รีดนม
5.00 - 8.30 น.	รีดนม ส่งน้ำนมดิบไปขาย
8.00 - 10.30 น.	เตรียมอาหารและให้อาหาร โค ทำความสะอาดโรงเรียน กวาดมูลและนำมูลไปตาก
14.00 - 16.00 น.	เตรียมอาหารและให้อาหาร โค
15.30 - 18.00 น.	เตรียมอุปกรณ์รีดนม ปลอ่ยโคเข้าคอกรีด อาบน้ำโค ล้างอุปกรณ์รีดนม
16.00 - 17.30 น.	รีดนม ส่งน้ำนมดิบไปขาย
18.00 - 19.00 น.	เตรียมอาหารและให้อาหาร โค

3.1 การกำหนดอัตราค่าจ้าง

พิจารณาจากการบริหารจัดการ และการจัดสรรบุคลากร ทักษะความรู้ความชำนาญของเจ้าของฟาร์มว่ามีความเหมาะสม สมและมีการจัดสรรจำนวนบุคลากรอย่างเพียงพอหรือไม่ รวมทั้งความร่วมมือกันในการทำงาน การกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ เงินเดือนหรือค่าตอบแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร

เนื่องจากเป็นธุรกิจครอบครัวที่มีเจ้าของคนเดียวอัตราค่าจ้างที่ใช้ มี 3 คน ได้แก่

- 1) ผู้จัดการฟาร์ม เงินเดือน 30,000 บาท/เดือน
- 2) ฝ่ายผลิต จำนวน 2 ตำแหน่ง เงินเดือน 10,000 บาท/คน/เดือน

3.2สวัสดิการ

ทางฟาร์มจะมีที่พักและอาหาร ให้กับพนักงานซึ่งจะอาศัยอยู่ในบ้านพักภายในฟาร์ม

3.3 แผนการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรของฟาร์มโคนมจะทำโดยการให้กระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้ที่เชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ และมีความรู้มาช่วยอบรม และสอนงาน เพื่อเป็นการถ่ายทอด และปลูกฝังความรู้ ด้วยการปฏิบัติงานจริง

ตารางที่ 4.7 แสดงประมาณต้นทุนแรงงาน

รายการ	ปีที่ (หน่วย : บาท)					
	1	2	3	4	5	6
ผู้บริหาร						
เงินเดือน	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ฝ่ายผลิต 2 คน						
เงินเดือน	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
รวมค่าแรง	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00

4. ผลการศึกษาด้านการเงิน

ธุรกิจฟาร์มโคนม เป็นธุรกิจเจ้าของคนเดียว ผลการศึกษาจะมุ่งเน้นถึงผลตอบแทนทางการเงินกำไรขาดทุนทั้งหมดเป็นของเจ้าของกิจการ หากธุรกิจมีปัญหาทางการเงิน เจ้าของกิจการรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวโดยจะทำการประเมินความคุ้มค่าของโครงการ ดังนี้

เงินลงทุนโครงการแหล่งเงินทุนมาจากเจ้าของกิจการแต่เพียงผู้เดียว จากแผนการดำเนินงานตามโครงการลงทุนธุรกิจฟาร์มโคนมต้องใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 4,142,000 บาท แบ่งเป็นเงินทุนหมุนเวียน 365,000 บาท สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน 3,747,000 บาท ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน 30,000 บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เงินลงทุนสินทรัพย์ถาวร	3,747,000 บาท
2) ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	30,000 บาท
3) เงินทุนหมุนเวียน	365,000 บาท
รวม	4,142,000 บาท

ตารางที่ 4.8 รายการแสดงสินทรัพย์

หน่วย : บาท

รายการสินทรัพย์ถาวร	มูลค่าสินทรัพย์ (บาท)
ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	
โรงเรือน	1,500,000.00
เครื่องรีดนม	400,000.00
เครื่องบดอาหาร	60,000.00
พัคลมสำหรับโครีดนม	100,000.00
เครื่องสับหญ้า	200,000.00
รถยนต์	600,000.00
ถังนม (10ถัง)	25,000.00
ถังนมแบบ bucket (2ถัง)	40,000.00
โคแม่พันธุ์(พร้อมรีด)	420,000.00
โคสาว	252,000.00
ที่ดิน	150,000.00
รวมที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	3,747,000.00
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	
ค่าสิทธิการใช้สินทรัพย์ (ค่ามิเตอร์)	30,000.00
รวมสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	30,000.00

สมมติฐานทางการเงิน

1) ประมาณการรายได้ของกิจการเพิ่มขึ้นปีละ 10% โดยรายได้เพิ่มขึ้นจากจำนวนโคที่รีดนมได้มีมากขึ้น การผสมเทียมทำให้ได้โคนมตัวเมียจำนวนมากขึ้น และมีแนวโน้มราคาน้ำนมดิบปรับตัวสูงขึ้น

2) ประมาณการค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นปีละ 5% เนื่องจากสถานะของต้นทุนการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่สูงขึ้นเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องปรับขึ้นราคาสินค้าเพิ่มขึ้นเพื่อรักษากำไรเอาไว้และเมื่อความต้องการสินค้าทางการเกษตรมีมากขึ้นแต่สินค้าที่ผลิตออกมามีน้อยทำให้เกิดเงินเพื่อในสินค้าทางการเกษตรได้

ตารางที่ 4.9 แสดงรายได้จากการขายน้ำนมดิบและรายได้จากการจำหน่ายลูกโคเพศผู้ รกโค และปุ๋ยมูลโค

หน่วย : บาท					
รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
น้ำนมดิบ	2,449,440.00	2,694,384.00	2,963,822.40	3,260,204.64	3,586,225.10
จำหน่ายลูกโคเพศผู้	2,000.00	4,000.00	6,000.00	8,000.00	10,000.00
จำหน่ายรกโค	6,000.00	6,600.00	7,200.00	8,000.00	8,800.00
ปุ๋ยมูลโค	10,500.00	11,550.00	15,246.00	13,980.00	18,450.00
รวม	2,467,940.00	2,716,534.00	2,992,268.40	3,290,184.64	3,623,475.10

หมายเหตุ : ตารางแสดงรายได้เพิ่มขึ้นปีละ 10% คือน้ำนมดิบ กิโลกรัมละ 18 บาท x 136,080 ลิตร = 2,449,440 บาท, ลูกโคเพศผู้ ตัวละ 2,000 บาท, รกโค กิโลกรัมละ 200 บาท x 30 กิโลกรัม = 6,000 และปุ๋ยมูลโค กิโลกรัมละ 15 บาท x 700 กิโลกรัม = 10,500 บาท

ตารางที่ 4.10 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำนมดิบ

หน่วย : บาท

	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5
ค่าอาหาร TMR สำหรับโครีด	252,000.00	264,610.00	277,840.50	291,732.52	306,319.14
ค่าอาหารลูกโคไม่หย่านม และ โครุ่น	90,300.00	94,815.00	99,555.75	104,533.53	109,760.20
ค่าอาหารโคสาวตั้งท้อง	89,700.00	94,185.00	98,894.25	103,838.96	109,030.90
ค่าอาหารโคแห้งนมตั้งท้อง	39,000.00	136,500.00	143,325.00	150,491.25	158,015.81
ค่าอาหารโคสาว	153,000.00	160,650.00	168,682.50	177,116.62	185,972.45
น้ำมันเชื้อเพลิง (ค่าขนส่ง)	36,500.00	38,325.00	40,241.25	42,253.31	44,365.97
ค่าไฟฟ้า	50,000.00	52,500.00	55,125.00	57,881.25	60,775.31
ค่าน้ำ	25,000.00	26,250.00	27,562.50	28,940.62	30,387.65
ค่าแร่ธาตุ	5,600.00	5,880.00	6,174.00	6,482.70	6,806.83
ค่ายาป้องกันรักษาโรค	25,000.00	26,250.00	27,562.50	28,940.62	30,387.65
วัสดุสิ้นเปลือง	14,300.00	15,015.00	15,765.75	16,554.03	17,381.73
ค่าวิจัยและพัฒนา (การทำฮอร์โมน)	5,000.00	5,250.00	5,512.50	5,788.12	6,077.52
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	10,000.00	10,500.00	11,025.00	11,576.25	121,155.06
ค่าปลูกหญ้า	2,000.00				
ค่าไถที่ดินสำหรับปลูกหญ้า	600				
ค่าปุ๋ย	750				
รวมต้นทุนการผลิต	798,750.00	930,730.00	977,266.50	1,026,129.78	1,186,436.22

ตารางที่ 4.11 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร

รายการ	ปีที่ (หน่วย : บาท)					
	1	2	3	4	5	6
เจ้าของฟาร์ม						
เงินเดือน	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ฝ่ายผลิต 2 คน						
เงินเดือน	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
รวม	612,000.00	612,000.00	612,000.00	612,000.00	612,000.00	612,000.00

ตารางที่ 4.12 ค่าเสื่อมราคา

รายการสินทรัพย์ถาวร	มูลค่า สินทรัพย์ (บาท)	มูลค่าซาก	อายุ การใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา (บาท)	มูลค่าซาก ปลายปีที่ 5
ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์					
โรงเรือน	1,500,000.00	10,000.00	10	149,000.00	755,000.00
เครื่องรีดนม	400,000.00	10,000.00	5	78,000.00	10,000.00
เครื่องบดอาหาร	60,000.00	5,000.00	5	11,000.00	5,000.00
พัดลมสำหรับโครีดนม	100,000.00	5,000.00	5	19,000.00	5,000.00
เครื่องสับหญ้า	200,000.00	5,000.00	5	39,000.00	5,000.00
รถยนต์	600,000.00	100,000.00	5	100,000.00	100,000.00
ถังนม (10ถัง)	25,000.00	2,500.00	5	4,500.00	2,500.00
ถังนมแบบ bucket (2ถัง)	40,000.00	5,000.00	5	7,000.00	5,000.00
โคแม่พันธุ์พร้อมรีด (12ตัว)	420,000.00	240,000.00	6	30,000.00	270,000.00
โคสาว (9ตัว)	252,000.00	180,000.00	6	12,000.00	192,000.00
ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	150,000.00				
	3,747,000.00		รวมทั้งสิ้น	449,500.00	1,349,500.00

ตารางที่ 4.13 การประมาณการกระแสเงินสด

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้					
น้ำนมดิบ	2,449,440.00	2,694,384.00	2,963,822.40	3,260,204.64	3,586,225.10
จำหน่ายลูกโคเพศผู้	2,000.00	4,000.00	6,000.00	8,000.00	10,000.00
จำหน่ายรถโค	6,000.00	6,600.00	7,200.00	8,000.00	8,800.00
ปุ๋ยมูลโค	10,500.00	11,550.00	15,246.00	13,980.00	18,450.00
รวมรายได้	<u>2,467,940.00</u>	<u>2,716,534.00</u>	<u>2,992,268.40</u>	<u>3,290,184.64</u>	<u>3,623,475.10</u>
หัก ต้นทุนการผลิต					
รวมต้นทุนการผลิต	<u>798,750.00</u>	<u>930,730.00</u>	<u>977,266.50</u>	<u>1,026,129.78</u>	<u>1,186,436.22</u>
กำไรขั้นต้น	1,669,190.00	1,785,804.00	2,015,001.90	2,264,054.86	2,437,038.88
หัก ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร					
เงินเดือนผู้บริหาร	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
เงินเดือนพนักงาน	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าโทรศัพท์	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
ค่าเสื่อมราคา	449,500.00	449,500.00	449,500.00	449,500.00	449,500.00
ค่าตัดจำหน่าย	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00	2,900.00
รวมค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร	<u>1,064,400.00</u>	<u>1,064,400.00</u>	<u>1,064,400.00</u>	<u>1,064,400.00</u>	<u>1,064,400.00</u>
กำไรจากการดำเนินงาน	604,790.00	721,404.00	950,601.90	1,199,654.86	1,372,638.88
หัก ภาษี 25 %	<u>151,197.50</u>	<u>180,351.00</u>	<u>237,650.47</u>	<u>299,913.71</u>	<u>343,159.72</u>
กำไรสุทธิ	<u>453,592.50</u>	<u>541,053.00</u>	<u>712,951.43</u>	<u>899,741.15</u>	<u>1,029,479.16</u>
ค่าเสื่อมราคา	449,500.00	449,500.00	449,500.00	449,500.00	449,500.00
บวก มูลค่าซาก					1,349,500.00
บวก เงินทุนหมุนเวียน					365,000.00
กระแสเงินสดสุทธิ	903,092.50	990,553.00	1,162,451.43	1,349,241.15	3,193,479.16

ตารางที่ 4.14 งบแสดงฐานะทางการเงิน

หน่วย : บาท

	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5
สินทรัพย์					
สินทรัพย์หมุนเวียน					
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	1,422,190.00	2,445,171.50	3,668,072.40	5,082,601.79	6,607,914.46
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	1,422,190.00	2,445,171.50	3,668,072.40	5,082,601.79	6,607,914.46
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน					
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ - สุทธิ	3,297,500.00	2,848,000.00	2,398,500.00	1,949,000.00	1,499,500.00
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน - สุทธิ	27,100.00	24,200.00	21,300.00	18,400.00	15,500.00
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	3,324,600.00	2,872,200.00	2,419,800.00	1,967,400.00	1,515,000.00
รวมสินทรัพย์	4,746,790.00	5,317,371.50	6,087,872.40	7,050,001.79	8,122,914.46
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น					
หนี้สินหมุนเวียน					
ภาษีเงินได้ค้างจ่าย	151,197.50	180,351.00	237,650.47	299,913.71	343,159.72
รวมหนี้สินหมุนเวียน	151,197.50	180,351.00	237,650.47	299,913.71	343,159.72
ทุน					
ส่วนของผู้ถือหุ้น	4,142,000.00	4,595,780.00	5,137,020.50	5,850,159.43	6,750,088.08
กำไรสุทธิ	453,592.50	541,240.50	713,138.93	899,928.65	1,029,666.66
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	4,595,592.50	5,137,020.50	5,850,159.43	6,750,088.08	7,779,754.74
รวมหนี้สินและทุน	4,746,790.00	5,317,371.50	6,087,809.90	7,050,001.79	8,122,914.46
	-	-	-	0	0

1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) สามารถคำนวณหาได้โดยหากระแสเงินสดสะสมสุทธิในแต่ละงวดเวลา จนกระทั่งกระแสเงินสดเป็นบวก หมายถึงระยะเวลาคืนทุนเกิดขึ้นในปีนั้นเองดังตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4.15 การคำนวณระยะเวลาคืนทุน (PB)

ปีที่	กระแสเงินสดสุทธิ (บาท)	กระแสเงินสดสะสมสุทธิ (บาท)
0	4,142,000.00	4,142,000.00
1	903,092.50	-3,838,970.50
2	990,553.00	-2,848,354.50
3	1,162,451.43	-1,685,903.07
4	1,349,241.15	336,661.92
5	3,193,479.16	3,530,141.08

การคำนวณระยะเวลาคืนทุนแสดงได้ดังสมการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{จำนวนปีก่อนคืนทุนได้ครบ} + \frac{\text{จำนวนเงินที่ยังคงค้างตอนต้นปี}}{\text{กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในปีนั้นๆ}} \\ &= 3 + \frac{1,685,903.07}{3,530,141.08} = 3.47 \text{ ปี} \end{aligned}$$

วิธีนี้เป็นการประเมินว่าเมื่อใช้เงินลงทุนไปแล้วต้องใช้เวลากี่ปีถึงจะคืนทุน จากการคำนวณการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ มีระยะเวลาคืนทุน = 3.47 ปี แปลงเป็นเดือน โดยนำ 12 ไปคูณจำนวนเดือน = 12 x 0.47 = 5.64 ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนสำหรับโครงการนี้คือ 3 ปี 6 เดือน จึงวิเคราะห์ได้ว่าระยะเวลาคืนทุนของโครงการ น้อยกว่าอายุโครงการคือ 5 ปี แสดงว่าเป็นโครงการที่น่าตัดสินใจลงทุน

2) ค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ผลต่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปีตลอดอายุโครงการกับเงินลงทุนตลอดอายุโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายลงทุนสามารถ คำนวณหาได้จากสมการดังนี้ โดยอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ คือ 10% (k)

$$NPV = \frac{\text{กระแสเงินสดสุทธิ}}{(1+k)^1} + \frac{\text{กระแสเงินสดสุทธิ}}{(1+k)^2} + \dots + \frac{\text{กระแสเงินสดสุทธิ}}{(1+k)^n} - \text{เงินลงทุน}$$

$$NPV = \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ}$$

$$k = \text{อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ}$$

$$n = \text{อายุโครงการ}$$

อัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุนทำธุรกิจฟาร์ม โคนม = 10% ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุน = 10% (k) และอายุโครงการ = 5 ปี (n)

$$\begin{aligned} NPV &= \frac{903,092.50}{(1+0.10)} + \frac{990,553.00}{(1+0.10)^2} + \frac{1,162,451.43}{(1+0.10)^3} + \frac{1,349,241.15}{(1+0.10)^4} + \frac{3,193,479.16}{(1+0.10)^5} - 4,142,000 \\ &= 903,092.50 \text{ (PVIF, } n=1, k=10\%) + 990,553.00 \text{ (PVIF, } n=2, k=10\%) + \\ &\quad 1,162,451.43 \text{ (PVIF, } n=3, k=10\%) + 1,349,241.15 \text{ (PVIF, } n=4, k=10\%) + \\ &\quad 3,193,479.16 \text{ (PVIF, } n=5, k=10\%) \\ &= 903,092.50 (0.9091) + 990,553.00 (0.8264) + 1,162,451.43 (0.7513) + \\ &\quad 1,349,241.15 (0.6830) + 3,193,479.16 (0.6209) \\ &= 821,001.39 + 818,593.00 + 873,349.76 + 921,531.71 + 1,982,831.21 \\ &= 5,417,307.07 - 4,142,000 = 1,275,307.07 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.16 การคำนวณค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

ปีที่	กระแสเงินสดสุทธิ (บาท)	ค่าจากตาราง PVIF ที่ 10%	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)
1	903,092.50	0.9091	821,001.39
2	990,553.00	0.8264	818,593.00
3	1,162,451.43	0.7513	873,349.76
4	1,349,241.15	0.683	921,531.71
5	3,193,479.16	0.6209	1,982,831.21
	7,598,817.24		5,417,307.07

มูลค่าปัจจุบันที่คำนวณได้มีค่าเป็นบวกแสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้ของโครงการมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการลงทุนคือ 10% จึงเหมาะสมที่จะลงทุนในโครงการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ ที่มีเงินลงทุน 4,142,000 บาท ระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี

3) อัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) เป็นอัตราที่ทำให้ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุน

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นอัตราที่ทำให้ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับเท่ากับค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดลงทุน

$$NPV = \frac{\text{กระแสเงินสดสุทธิ}}{(1+IRR)^1} + \frac{\text{กระแสเงินสดสุทธิ}}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{\text{กระแสเงินสดสุทธิ}}{(1+IRR)^n} - \text{เงินลงทุน}$$

IRR เป็น อัตราคิดลดที่ NPV = 0 โดยจะตั้งสมมติฐานเริ่มทดลองที่อัตราผลตอบแทน = 18% และเพิ่มเป็น 20% ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 การคำนวณอัตราผลตอบแทนของโครงการลงทุน (IRR)

ปีที่	กระแสเงินสด	อัตราผลตอบแทน 18%		อัตราผลตอบแทน 20%	
		ค่าจากตาราง PVIF	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)	ค่าจากตาราง PVIF	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)
1	903,092.50	0.8475	765,370.89	0.8333	637,783.57
2	990,553.00	0.7182	711,415.16	0.6944	494,006.69
3	1,162,451.43	0.6086	707,467.94	0.5787	409,411.70
4	1,349,241.15	0.5158	695,938.59	0.4823	335,651.18
5	3,193,479.16	0.4371	1,395,869.74	0.4019	561,000.05
	7,598,817.24		4,276,062.32		2,437,853.18

การคำนวณหาอัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการเท่ากับเงินสดจ่ายลงทุนคำนวณได้ ดังนี้ จากตารางมูลค่ารวมที่มากกว่าเงินลงทุนคืออัตราผลตอบแทน 18% = 4,275,539.05 ซึ่งแสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมากกว่า 18%

มูลค่าปัจจุบันสุทธิรวม	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน	
4,276,062.32	18%	
2,437,853.18	20%	
1,838,209.14	2%	ผลต่าง

ถ้ามูลค่าปัจจุบันต่างกัน $(4,276,062.32 - 4,142,000) = 134,062.32$

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{(2 \times 134,062.32)}{1,838,209.14} = 0.14$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} &= 18\% + 0.14\% \\ &= 18.14\% \end{aligned}$$

แสดงว่าอัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการการลงทุนทำธุรกิจฟาร์ม โคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ = 18.14 %

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ แนวโน้มความต้องการนมโคในท้องตลาดทั้งในประเทศ และต่างประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงได้มีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหารจัดการ และด้านการเงิน เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ โดยนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยแนวความคิดความเป็นไปได้ในการลงทุน ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาด วิเคราะห์ทางด้านเทคนิค วิเคราะห์ทางการบริหารจัดการ และการวิเคราะห์ด้านการเงิน พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุน

1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดพบว่า มีความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม เนื่องจากมีสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด เป็นสถานที่รับซื้อน้ำนมดิบ และมีตลาดรองรับ รัฐบาลเองก็ได้ให้ความสำคัญ และส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนมอย่างต่อเนื่อง และมากขึ้นทุกปี นอกจากนี้ยังมีความต้องการน้ำนมดิบเพื่อผลิตนมโรงเรียนของรัฐบาล ทำให้ราคา น้ำนมดิบมีแนวโน้มที่ต้องปรับราคาให้สูงขึ้น โดยมีการรับประกันราคาจากศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบ ในราคา 18 บาทต่อกิโลกรัม จึงเป็นโอกาสทางการตลาดที่ดีสำหรับการทำธุรกิจฟาร์มโคนม ซึ่งเป็นสัญญาณการรับซื้อของสหกรณ์โคนม

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค การพิจารณากำหนดทำเลที่ตั้งในการทำฟาร์มโคนม ควรเลือกสถานที่ตั้งที่ทำให้โครงการเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ความสะดวกในการขนส่งน้ำนมดิบไปขายยังสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด จังหวัดนครสวรรค์ มีแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ ใกล้กับสัตว์แพทย์ และใกล้สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน มีการเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับกิจการ นับเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพราะส่งผลถึงต้นทุนโดยตรง โครงการมีทำเลที่ตั้งอยู่ที่ อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นโรงเรือนของโครีดนม ลูกโค โรงเรือนสำหรับรีดนมโค โรงพักอาหารโค และลานตากมูล

1.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร รูปแบบการดำเนินธุรกิจฟาร์มโคนม เป็นแบบธุรกิจครอบครัว เป็นกิจการเจ้าของคนเดียว ลักษณะธุรกิจเป็นประเภทการผลิต โครงสร้าง จึงไม่มีความซับซ้อน เป็นโครงสร้างที่แบ่งตามความรับผิดชอบ การจัดการองค์กรเป็นขั้นตอน การจัดการก่อนการดำเนินงานจริงจะต้องควบคุมดูแลการศึกษาความเป็นไปได้ และดำเนินงาน ให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากการผลิตการคัดคุณภาพบุคลากรต้องมีประสิทธิภาพ ในการการทำงานเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม เพื่อสามารถส่งน้ำนมดิบที่มีคุณภาพส่งขายให้กับแหล่ง รับซื้อน้ำนมดิบได้ในราคาสูง การบริการงานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ 1. เจ้าของกิจการ ทำหน้าที่ ควบคุมกิจการทั้งหมด 2. ฝ่ายผลิต 2 คน ทำหน้าที่ดำเนินการผลิตน้ำนมดิบ ทั้งนี้ทุกฝ่ายจะต้อง สามารถทำงานแทนกันได้เมื่อพนักงานไม่เพียงพอ โดยการรวมอำนาจการบริหารการตัดสินใจในการ ทำงานจากบนลงล่างในการปฏิบัติงานปกติ และสามารถแสดงความคิดเห็น รายงานผลการปฏิบัติงาน แบบล่างขึ้นบน เน้นการสื่อสารภายในองค์กรแบบสองทางเพื่อให้เกิดการส่งข้อมูลแบบย้อนกลับ ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงได้ทันตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการคือ 600,000 บาท

1.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน โครงการนี้ใช้เงินลงทุน 4,142,000 บาท ซึ่งเป็นของเจ้าของทั้งหมด มีอายุโครงการ 5 ปี มีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) 3 ปี 6 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เท่ากับ 5,417,307.07 บาท อัตราผลตอบแทน จากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) เท่ากับ 18.14% และมีกำไรสุทธิเพิ่มขึ้นทุกปี จากผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโครงการการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ มีความเป็นไปได้ทางการเงินซึ่งมีค่าเป็นบวกจึงเป็น โครงการที่มีความคุ้มค่า ในการลงทุน

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร และด้านการเงิน สามารถประเมินได้ว่าการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนม อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ มีความคุ้มค่า ในการลงทุนมีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 6 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 5,417,307.07 บาท อัตราผลตอบแทน จากการลงทุน 18.14% โดยมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการคือ 10% มีความใกล้เคียง กับผลการศึกษาณัฐรี ทองดีพันธ์, ณัฐยา สักเส็ด และพวงทอง วัชรราษฎร์ (2558) ได้ทำการศึกษา เรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของบ้านวอแก้ว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง พบว่า มีระยะเวลาคืนทุน (PB) 2 ปี 8 เดือน 8 วัน วรรณัน อุดมศิลป์ และธีระวัฒน์ จันทิก (2559)

ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจฟาร์มโคนมแบบสมาร์ตฟาร์ม อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่ามีระยะเวลาคืนทุนใน 3 ปี 4 เดือน โครงการลงทุนเริ่มแรก 4,097,520.30 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 13,151,314.6 บาท แสดงให้เห็นว่าเป็นโครงการที่คุ้มค่ากับการลงทุน ถึงแม้การลงทุนทำธุรกิจฟาร์มโคนมจะเป็นธุรกิจที่น่าลงทุนแต่ก็ยังมีปัจจัยเสี่ยงจากโรคที่มากับสัตว์ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด และมีการวางแผนหาทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมซึ่งใกล้เคียงกับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การบริหารงาน และลงมือปฏิบัติจริง เจ้าของกิจการจะต้องควบคุมดูแลการดำเนินงานให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และมาตรฐานตามที่สหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด กำหนดไว้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 สำหรับผู้ที่สนใจลงทุนทำฟาร์มโคนม จะต้องเป็นผู้ที่ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมมาพอสมควร แล้วจึงตัดสินใจลงทุน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงแหล่งเงินทุนที่จะนำมาใช้ในการเริ่มจัดตั้งฟาร์ม และเงินทุนสำหรับหมุนเวียนใช้จ่ายภายในฟาร์มช่วงต้น เนื่องจากผลผลิตช่วงแรกอาจจะยังไม่สามารถผลิตได้ หรือผลิตได้น้อย มีการศึกษาถึงอัตราดอกเบี้ยในกรณีที่มีการกู้ยืม เพื่อที่จะสามารถคาดการณ์รายจ่ายที่จะเกิดขึ้น มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถผลิตน้ำนมในปริมาณที่มากพอต่อเป้าหมายที่ตั้งไว้ และสามารถคงคุณภาพของน้ำนมให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ ไม่ว่าจะสถานการณ์ต่างๆ จะเกิดขึ้น เช่น ราคาน้ำนมดิบลดลง ราคาอาหารปรับสูงขึ้น และการเกิดโรคระบาดในพื้นที่เลี้ยงโค เป็นต้น มีการติดตามข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการผลิต ที่จะเข้ามามีบทบาทในการช่วยให้การผลิตเป็นไปได้อย่างสม่ำเสมอ และมีประสิทธิภาพ มีการศึกษาแนวโน้มทางเศรษฐกิจและการตลาดของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการผลิตภายในฟาร์มให้ดีขึ้น

3.2 ผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจฟาร์มโคนม การลงทุนทำฟาร์มโคนม สำหรับผู้ที่สนใจในการเริ่มเลี้ยงโคนม ขั้นต้นควรทำการศึกษา ทำความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของโค การเจริญเติบโต การให้ผลผลิต นอกจากนี้ต้องคำนึงงบประมาณในการลงทุน เนื่องจากฟาร์มโคนม เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจะต้องแบกรับต้นทุนที่สูง ไม่ว่าจะเป็นค่าอาหาร ยารักษาโรค และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะตามมา รวมทั้งงบประมาณในการจัดทำสิ่งปลูกสร้างสำหรับโค จำเป็นที่จะต้องใช้งบประมาณและเงินทุนหมุนเวียนสูง ในขั้นต้นควรมีการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดขนาดของฟาร์มให้ชัดเจน เพื่อควบคุมงบประมาณที่ไม่จำเป็น

เมื่อทำฟาร์มโคนมแล้ว จะต้องคำนึงถึงคุณภาพของน้ำนม ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญของการผลิต ทั้งในด้านของปริมาณ โปรตีน ไขมัน ในน้ำนม และความสะอาด อีกทั้งยังต้องหาแนวทาง เพื่อคงคุณภาพของน้ำนมให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่สหกรณ์โคนมกำหนด มีการศึกษา การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาปรับใช้ในฟาร์ม เพื่อให้เกิดการผลิตอย่างมีระบบและมีมาตรฐานต่อไป



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2552). *มาตรฐานฟาร์ม โคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์ม โคนมตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551*. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 186 ง หน้า 12.
- กิตติภูมิ โฉ่สุวรรณ. (2551). *การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของบริษัทอีโนเวิร์ฟเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)*. (สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, กรุงเทพมหานคร.
- ฐาปนา ฉิ่งไพศาล, อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ. (2540). *การบริหาร โครงการและการศึกษาความเป็นไปได้*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: ชีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ณัฐนรี ทองดีพันธ์ และคณะ. (2558). *ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์ม โคนมของบ้านวอแก้ว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง*. (สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ลำปาง.
- ทิพย์วรรณ เอกตะ. (2556). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานประกอบสายพานลำเลียงของบริษัท เวิร์ท คอนเวเยอร์ จำกัด*. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 11, 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2556).
- นัฐวรา ชศสมบัติ. (2561). *ความเป็นไปได้ในการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในประเทศไทย ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์*. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- พรวิภา เพียรวัฒนะกุลชัย และคณะ. (2559). *ความเป็นไปได้ในการลงทุนฟาร์มเลี้ยงสุกรแบบพันธสัญญา ในอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี*. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ*, 3, 1 (มกราคม-มิถุนายน 2559).
- พสุ เดชะรินทร์. (2555). *การวิเคราะห์โครงการ*. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มขีดสมรรถนะด้านการบริหารจัดการแก่ผู้บริหารระดับสูง คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มุมมองใหม่ กรุงเทพมหานคร.
- เพ็ญศรี ขุนทอง. (2554). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนทำฟาร์ม โคนมของฟาร์ม นาร่องสหกรณ์ โคนมวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว*. (สารนิพนธ์ปริญญาธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.

- เฟื่องฟ้า ศรีโนนยาง และวีรพัฒน์ เศรษฐ์สมบูรณ์. (2555). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน
ธุรกิจฟาร์มโคนมขนาดการผลิต 1,000 ลิตรต่อวัน ในพื้นที่อำเภอหนองวัวซอ
จังหวัดอุดรธานี. (สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- วรรณดี อุดมศิลป์ และธีระวัฒน์ จันทิก. (2559). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน
ของธุรกิจฟาร์มโคนมแบบสมาร์ทฟาร์ม อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์.
(ปริญญาานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี, เพชรบุรี.
- สหกรณ์โคนมตากฟ้า. (2561). ประวัติสหกรณ์โคนมตากฟ้า จำกัด (ออนไลน์). ค้นคืนวันที่ 27
กรกฎาคม 2562 จาก <http://www.thaitambon.com>
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (2531). การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เล่มที่ 12 เรื่องที่ 5
การพัฒนาเกษตรในชนบท พิมพ์ขึ้นใน พ.ศ. 2531
- สำนักงานพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. (2550). บัญชีการจำหน่ายพันธุ์สัตว์คัดออกตามระเบียบ
กรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคัดและจำหน่ายสัตว์ (สำหรับ โคนม) (ออนไลน์). ค้นคืนวันที่ 9
สิงหาคม 2562 จาก <http://breeding.dld.go.th/dairy/index.php/dairy-price>
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). สถานการณ์ โคนมโลกและไทย ปี 61.
(ออนไลน์) ค้นคืนวันที่ 15 มิถุนายน 2562 จาก [http://dairydevelopmentprogram.weebly.com/
blog-36153634361936603617362636403586/-2561](http://dairydevelopmentprogram.weebly.com/blog-36153634361936603617362636403586/-2561)
- หฤทัย มีนะพันธ์. (2550). หลักการวิเคราะห์โครงการ: ทฤษฎีและวิธีปฏิบัติเพื่อศึกษาความเป็นไปได้
ของโครงการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาคผนวก ก
คุณภาพน้ำนมดิบ

คุณภาพน้ำมันดิบ

1) องค์ประกอบน้ำมัน ได้แก่

(1) ไขมัน (FAT)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	3.5
(2) โปรตีน (PROTIEN)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	3.2
(3) ไขมันรวมไขมัน (SOLID NOT FAT)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	8.25
(4) ไขมันรวมทั้งหมด (TOTAL SOLID)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	12.5

2) ความสะอาดน้ำมันและสารปนเปื้อนในน้ำมัน

จุดเยือกแข็งหรือค่าความถ่วงจำเพาะ

(1) จุดเยือกแข็งควรมีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศาเซลเซียส

(2) ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่า 1.028

ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทริลินบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือ ริซาซูรินมากกว่า 4.5 จุด

อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง

(1) ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด	ไม่มากกว่า 600,000	โคโลนี/มิลลิลิตร
(2) ปริมาณจุลินทรีย์โคไลฟอร์ม	ไม่มากกว่า 10,000	โคโลนี/มิลลิลิตร
(3) ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อน	ไม่มากกว่า 1,000	โคโลนี/มิลลิลิตร
(4) ปริมาณเซลล์โซมาติก	ไม่ควรเกิน 500,000	เซลล์/มิลลิลิตร

ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบด้วย Delvo test หรือ KS-9 หรือชุดทดสอบ
ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ภาคผนวก ข
ตาราง PVIF

ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท เมื่อสิ้นงวดที่ n ($PVIF_{i,n}$)

งวด	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091
2	.9803	.9612	.9426	.9246	.9070	.8900	.8734	.8573	.8417	.8264
3	.9706	.9423	.9151	.8890	.8638	.8396	.8163	.7938	.7722	.7513
4	.9610	.9238	.8885	.8548	.8227	.7921	.7629	.7350	.7084	.6830
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	.7473	.7130	.6806	.6499	.6209
6	.9420	.8880	.8375	.7903	.7462	.7050	.6663	.6302	.5963	.5645
7	.9327	.8706	.8131	.7599	.7107	.6651	.6227	.5835	.5470	.5132
8	.9235	.8535	.7894	.7307	.6768	.6274	.5820	.5403	.5019	.4665
9	.9143	.8368	.7664	.7026	.6446	.5919	.5439	.5002	.4604	.4241
10	.9053	.8203	.7441	.6756	.6139	.5584	.5083	.4632	.4224	.3855
11	.8963	.8043	.7224	.6496	.5847	.5268	.4751	.4289	.3875	.3503
12	.8874	.7885	.7014	.6246	.5568	.4970	.4440	.3971	.3555	.3186
13	.8787	.7730	.6810	.6006	.5303	.4688	.4150	.3677	.3262	.2897
14	.8700	.7579	.6611	.5775	.5051	.4423	.3878	.3405	.2992	.2633
15	.8613	.7430	.6419	.5553	.4810	.4173	.3624	.3152	.2745	.2394
16	.8528	.7284	.6232	.5339	.4581	.3936	.3387	.2919	.2519	.2176
17	.8444	.7142	.6050	.5134	.4363	.3714	.3166	.2703	.2311	.1978
18	.8360	.7002	.5874	.4936	.4155	.3503	.3295	.2502	.2120	.1799
19	.8277	.6864	.5703	.4746	.3957	.3305	.2765	.2317	.1945	.1635
20	.8195	.6730	.5537	.4564	.3769	.3118	.2584	.2145	.1784	.1486
21	.8114	.6598	.5375	.4388	.3589	.2942	.2415	.1987	.1637	.1351
22	.8034	.6468	.5219	.4220	.3418	.2775	.2257	.1839	.1502	.1228
23	.7954	.6342	.5067	.4057	.3256	.2618	.2109	.1703	.1378	.1117
24	.7876	.6217	.4919	.3901	.3101	.2470	.1971	.1577	.1264	.1015
25	.7798	.6095	.4776	.3751	.2953	.2330	.1842	.1460	.1160	.0923
26	.7720	.5976	.4637	.3607	.2812	.2198	.1722	.1352	.1064	.0839
27	.7644	.5859	.4502	.3468	.2678	.2074	.1609	.1252	.0976	.0763
28	.7568	.5744	.4371	.3335	.2551	.1956	.1504	.1159	.0895	.0693
29	.7493	.5631	.4243	.3207	.2429	.1846	.1406	.1073	.0822	.0630
30	.7419	.5521	.4120	.3083	.2314	.1741	.1314	.0994	.0754	.0573
35	.7059	.5000	.3554	.2534	.1813	.1301	.0937	.0676	.0490	.0356
40	.6717	.4529	.3066	.2083	.1420	.0972	.0668	.0460	.0318	.0221
45	.6391	.4102	.2644	.1712	.1113	.0727	.0476	.0313	.0207	.0137
50	.6080	.3715	.2281	.1407	.0872	.0543	.0339	.0213	.0134	.0085
55	.5785	.3365	.1968	.1157	.0683	.0406	.0242	.0145	.0087	.0053

ตาราง A-1 มูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาท เมื่อสิ้นงวดที่ n (PVIF_{i,n})

งวด	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	.8929	.8772	.8696	.8621	.8475	.8333	.8065	.7813	.7576	.7353
2	.7972	.7695	.7561	.7432	.7182	.6944	.6504	.6104	.5739	.5407
3	.7118	.6750	.6575	.6407	.6086	.5787	.5245	.4768	.4348	.3975
4	.6355	.5921	.5718	.5523	.5158	.4823	.4230	.3725	.3294	.2923
5	.5674	.5194	.4972	.4761	.4371	.4019	.3411	.2910	.2495	.2149
6	.5066	.4556	.4323	.4104	.3704	.3349	.2751	.2274	.1890	.1580
7	.4523	.3996	.3759	.3538	.3139	.2791	.2218	.1776	.1432	.1162
8	.4039	.3506	.3269	.3050	.2660	.2326	.1789	.1388	.1085	.0854
9	.3606	.3075	.2843	.2630	.2255	.1938	.1443	.1084	.0822	.0628
10	.3220	.2697	.2472	.2267	.1911	.1615	.1164	.0847	.0623	.0462
11	.2875	.2366	.2149	.1954	.1619	.1346	.0938	.0662	.0472	.0340
12	.2567	.2076	.1969	.1685	.1372	.1122	.0757	.0517	.0357	.0250
13	.2292	.1821	.1625	.1452	.1163	.0935	.0610	.0404	.0271	.0184
14	.2046	.1597	.1413	.1252	.0985	.0779	.0492	.0316	.0205	.0135
15	.1827	.1401	.1229	.1079	.0835	.0649	.0397	.0247	.0155	.0099
16	.1631	.1229	.1069	.0930	.0708	.0541	.0320	.0193	.0118	.0073
17	.1456	.1078	.0929	.0802	.0600	.0451	.0258	.0150	.0089	.0054
18	.1300	.0946	.0808	.0691	.0508	.0376	.0208	.0118	.0068	.0039
19	.1161	.0829	.0703	.0596	.0431	.0313	.0168	.0092	.0051	.0029
20	.1037	.0728	.0611	.0514	.0365	.0261	.0135	.0072	.0039	.0021
21	.0926	.0638	.0531	.0443	.0309	.0217	.0109	.0056	.0029	.0016
22	.0826	.0560	.0462	.0382	.0262	.0181	.0088	.0044	.0022	.0012
23	.0738	.0491	.0402	.0329	.0222	.0151	.0071	.0034	.0017	.0008
24	.0659	.0431	.0349	.0284	.0188	.0126	.0057	.0027	.0013	.0006
25	.0588	.0378	.0304	.0245	.0160	.0105	.0046	.0021	.0010	.0005
26	.0525	.0331	.0246	.0211	.0135	.0087	.0037	.0016	.0007	.0003
27	.0469	.0291	.0230	.0182	.0115	.0073	.0030	.0013	.0006	.0002
28	.0416	.0255	.0200	.0157	.0097	.0061	.0024	.0010	.0004	.0002
29	.0374	.0224	.0174	.0135	.0082	.0051	.0020	.0008	.0003	.0001
30	.0334	.0196	.0151	.0116	.0070	.0042	.0016	.0006	.0002	.0001
35	.0189	.0102	.0075	.0055	.0030	.0017	.0005	.0002	.0001	*
40	.0107	.0053	.0037	.0026	.0013	.0007	.0002	.0001	*	*
45	.0061	.0027	.0019	.0013	.0006	.0003	.0001	*	*	*
50	.0035	.0014	.0009	.0006	.0003	.0001	*	*	*	*
55	.0020	.0007	.0005	.0003	.0003	*	*	*	*	*

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวอุมาพร ก้อนทองดี
วัน เดือน ปีเกิด	12 พฤษภาคม 2533
สถานที่เกิด	อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพายัพ ปี 2555
สถานที่ทำงาน	-
ตำแหน่ง	เกษตรกร

