

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกร
ฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

FACTOR AFFECTING THE MARKETING DISTRIBUTION CHOICE OF
DAIRY FARMERS IN SARABURI PROVINCE



T129894

สุธิดา สิกข์ตาทกสมิต

SUTHIDA SIKHUNTAKASMIT

สรารุช บุญหลิม

SARAWUT BOONLIM

พรอุไร สุกโชติ

PORNU-RAI SUKCHOTE

จพ.

ด. ๑๖๖๒

๒๕๕๖

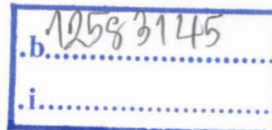
เลขหมู่.....

129894

เลขทะเบียน.....

๒-๓ ส.ค. ๒๕๕๗

วัน,เดือน,ปี.....



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาการจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๕๖

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**FACTOR AFFECTING THE MARKETING DISTRIBUTION CHOICE
OF DAIRY FARMERS IN SARABURI PROVINCE**



**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION IN AGRIBUSINESS
AND FOOD INDUSTRY MANAGEMENT
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่าย
น้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี
Factor affecting the marketing distribution choice
of dairy farmers in Saraburi province

ชื่อนักศึกษา

นางสาวสุธิดา สีขันตกสมิต

นายสรารุช บุญหลิม

นางสาวพรอุไร สุกโชติ

รหัสประจำตัว

54671306

54671307

54671312

ปริญญา

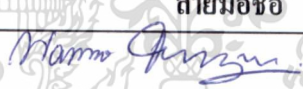


บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผศ.ดร.ธีรรงค์ เมฆโหรา

คณะกรรมการการสอบค้นคว้าอิสระ	ลายมือชื่อ
ดร.วรรณโณ ฟองสุวรรณ	
ผศ.ดร.ธีรรงค์ เมฆโหรา	
ผศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 30 เมษายน 2556 เวลา 10.00 น.

สถานที่สอบ ณ อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ

วิทยาลัยรับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)

คณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายนํ้านมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

ชื่อนักศึกษา สุริดา · สิชันตทกสมิต รหัสประจำตัว 54671306
สรารุช บุญหลิม รหัสประจำตัว 54671307
พรอุไร สุขโชติ รหัสประจำตัว 54671312

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
ปีการศึกษา 2556
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ธีรรงค์ เมฆโหรา

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายนํ้านมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

ผลการศึกษากลุ่มเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรศูนย์รวมนํ้านมดิบเอกชนมีปัจจัยด้านประชากรที่เหมือนกัน ได้แก่ มีอายุ 41-50 ปี นับถือศาสนาพุทธ ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีสถานภาพสมรส และส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ข้อมูลด้านการผลิต การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการจำหน่ายนํ้านมดิบของพบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 11-15 ปี มีลักษณะเป็นเจ้าของฟาร์มคนเดียว ใช้พื้นที่ในการทำฟาร์มโคนมจำนวน 1-5 ไร่ มีการเลี้ยงโคให้นมจำนวน 19 และ 20 ตัว โครุ่นจำนวน 8 และ 9 ตัว แม่โคสาวท้องจำนวน 5 และ 7 ตัว แม่โคพักท้องจำนวน 4 และ 7 ตัว ลูกวัวจำนวน 6 และ 5 ตัว โคนเพศผู้จำนวน 1 ตัวเท่ากัน และมีจำนวนโคเฉลี่ยต่อครัวเรือน 43 และ 49 ตัว ตามลำดับ แม่โคส่วนใหญ่ได้จากการเพาะเลี้ยงภายในฟาร์ม มีระบบการจัดการหญ้าสดโดยการปลูกหญ้าเองซึ่งพันธุ์หญ้าที่ใช้คือพันธุ์รัฐซี่ มีปริมาณการให้อาหารโคนม รวมเฉลี่ยต่อฟาร์ม 886.21 และ 643.48 กิโลกรัมต่อวัน ประกอบด้วยปริมาณหญ้าสดเฉลี่ย 361.22 และ 294.56 กิโลกรัมต่อฟาร์ม แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงคือนํ้าบาดาล มีค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ย 71,070.69 และ 53,171.79 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน มีปริมาณนํ้านมที่ผลิตได้รวม 275.93 และ 200.38 กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม สามารถขายนํ้านมดิบได้ในราคา 17.20 และ 16.25 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งมีต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตนํ้านมดิบเมื่อหักจากราคาขาย อยู่ที่ 10.78 และ 9.77 บาทต่อกิโลกรัม ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ด้านการตลาดและราคา

เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะเลือกช่องทางการจำหน่ายนํ้านมดิบที่สะดวกและรวดเร็ว การค้าไม่่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นํ้านมดิบ พบว่าเกษตรกรได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคานํ้านมดิบอยู่ในระดับน้อย โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคานํ้านมดิบจากกลุ่มสมาชิก ผู้เลี้ยงโคนมด้วยกัน ด้านการตรวจสอบคุณภาพนํ้านมดิบ ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบมีการตรวจปริมาณ ไขมันและเชื้อโรคในนํ้านมดิบก่อนการรับซื้อทุกครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกจำหน่ายนํ้านมดิบ ผ่านทางช่องทางของสหกรณ์

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางจำหน่ายนํ้านมดิบของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10 ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ พบว่ามีปัจจัยส่วนบุคคล 2 ปัจจัย คือ อายุและระดับการศึกษา ได้แก่ ช่วงอายุ 30-40 ปี และการศึกษาระดับอนุปริญญา ในด้านปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อเกษตรกรในการเลือกจำหน่ายนํ้านมดิบให้กับสหกรณ์ มีเพียง 1 ปัจจัย คือ ด้านราคา ได้แก่ การให้ราคาซื้อนํ้านมดิบสูง ส่วนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวมนํ้านมดิบเอกชน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา ได้แก่ ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา และในด้านปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกส่งนํ้านมดิบของเกษตรกรให้กับศูนย์รวมนํ้านมดิบเอกชน มี 4 ปัจจัย คือ ด้านราคา ได้แก่ การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด ด้านการบริการ ได้แก่ การบริการรับ-ส่งนํ้านมดิบ ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ ได้แก่ ความต่อเนื่องในการรับซื้อนํ้านมดิบ และด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ เช่น การบังคับใช้อาหารและยาของศูนย์รับนํ้านมดิบ ข้อเสนอแนะศูนย์รวมนํ้านมดิบควรนำปัจจัยต่างๆที่เกษตรกรต้องการเหล่านี้ไปปรับใช้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดหานํ้านมดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อย่างเพียงพอ และยังเป็นการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจได้ต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

of market and raw milk prices situation, the study has found out that the farmers have low level of information access while most of them will be received and sharing the information about the market and raw milk price indication among their union. About the raw milk quality inspection, milk centers will measure the fat content as well as the bacteria level before purchasing the goods, most raw milk farmers tend to sell their goods to the cooperatives.

The outcome of the experiment based on the hypothesis shows that the factor affecting the marketing distribution choice of dairy farmers in Saraburi province have the level of significant of 0.10. For those of the cooperative's farmers, 2 demographic factors can be revealed, which are ages of 30 – 40 years old and diploma academic degree. Apart from the demographic factors mentioned, only a factor could be found, the purchasing price which is high. However, the study shows that private milk center's farmers demographic factor is the academic degree, which are primary and secondary graduates. For other factors which affect the decision of the farmers to sell their goods to private milk centers could be categorized into 4 factors. First off is the price factor, the purchasing term is cash. Second factor is the service, such as the logistic service for raw milk transportation. Stability of private milk centers could also indicated an influence factor due to their continuity of purchasing. Lastly, the terms and conditions of sales among their members for instance, the usage enforcement of milk center's feed and medicament accompanied with useful advices and data covering most important factors and conditions needed for the appliances, in order to improve member's potential which will likely result in sufficient and sustained volume of raw milks into processing procedure and also developing the competitiveness in the future.

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชำรงค์ เมฆโหรา อาจารย์ผู้ควบคุมการศึกษาอิสระ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณคณะกรรมการการศึกษาอิสระ ดร.วรรณ โณ ฟองสุวรรณ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ ที่ให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องของการศึกษาอิสระฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ ธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ขอขอบคุณบุคลากรที่ได้ให้ความร่วมมือและอนุเคราะห์อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่ในจังหวัดสระบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม และให้คำแนะนำในหลาย ๆ ด้านจนการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาและผู้ให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ปริญญาโทสาขาการจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารทุกท่านที่ให้กำลังใจช่วยเหลือจนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สุธิดา สัจฉิตกสมิต

สราวุธ บุญหลิม

พรอุไร สุกโชติ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	5
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 ขอบเขตการศึกษา.....	5
1.6 นิยามศัพท์.....	6
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ.....	7
2.1.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับช่องทางการตลาด.....	19
2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำมันดิบในประเทศไทย.....	23
2.1.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม.....	30
2.1.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตและการตลาดน้ำมันดิบ ในประเทศไทย.....	42
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
2.3 กรอบแนวความคิด.....	51
2.4 สมมติฐานการศึกษา.....	53
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	54
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	56
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
3.4 การจัดทำข้อมูล.....	59
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	65
4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม.....	65
4.2 ข้อมูลด้านการผลิต การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทาง การจำหน่ายน้ำนมดิบ.....	67
4.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกร ฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยภาพรวม.....	77
4.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกร ฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี.....	81
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	87
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	87
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	90
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	91
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก.....	97
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	98
ภาคผนวก ก 1 การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม.....	103
ภาคผนวก ก 2 Reliability statistics.....	105
ประวัติย่อผู้เขียน.....	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จังหวัดที่มีจำนวนโคนมมากที่สุด 10 อันดับแรกของประเทศไทย.....	2
1.2 จำนวนสมาชิกและผลผลิตน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมจำนวน น้ำนมดิบเอกชนในจังหวัดสระบุรี	3
1.3 จังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมระหว่างปี 2553-2554 เพิ่มขึ้น มากที่สุด 5 อันดับแรก	4
2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคใน ช่องทางการตลาดสั้นและช่องทางการตลาดยาว	12
2.2 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน	37
2.3 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคนมพันธุ์ที่เอ็มแซด	38
2.4 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจโคพันธุ์ชาฮิวาล.....	39
3.1 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบเอกชนใน จังหวัดสระบุรี.....	54
4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกร สมาชิกศูนย์รวมน้ำนมดิบของเอกชน	66
4.2 จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบของเอกชน	68
4.3 จำนวนและร้อยละของความเป็นเจ้าของฟาร์มของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบของเอกชน	68
4.4 จำนวนและร้อยละของพื้นที่ฟาร์มโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบของเอกชน	69
4.5 จำนวนโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิก ศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบของเอกชน	70
4.6 จำนวนและร้อยละของแหล่งที่มาของโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกร สมาชิกศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบของเอกชน	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระบบการจัดหาอาหาร (หญ้าสด)ในฟาร์ม	71
4.8 จำนวนและร้อยละของพันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	71
4.9 ปริมาณและร้อยละของปริมาณการให้อาหารชนิดต่างๆของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	72
4.10 จำนวนและร้อยละของแหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	73
4.11 ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	73
4.12 ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ต่อวันต่อฟาร์มของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	74
4.13 ราคาขายน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	74
4.14 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบเมื่อหักจากราคาขายต่อกิโลกรัมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	75
4.15 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	75
4.16 จำนวนและร้อยละการตรวจปริมาณไขมันในน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	76
4.17 จำนวนและร้อยละของการตรวจเชื้อโรคในน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	76
4.18 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่มีการเลือกจำหน่ายน้ำนมดิบผ่านทางสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 ปัจจัยด้านราคาที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน	77
4.20 ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน.....	78
4.21 ปัจจัยด้านบริการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน	79
4.22 ปัจจัยระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน.....	80
4.23 ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน.....	80
4.24 ปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน.....	81
4.25 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี	83
4.26 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model summary) ของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี.....	85
4.27 ความถูกต้องของสมการทำนายของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี	85
4.28 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model summary) ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี	85
4.29 ความถูกต้องของสมการทำนายของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี.....	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การกระจายสินค้า (Physical distribution)	20
2.2 ประเภทของช่องทางการตลาด	21
2.3 ช่องทางการจัดจำหน่ายสำหรับตลาดสินค้าผู้บริโภค	21
2.4 ช่องทางการจัดจำหน่ายสำหรับตลาดสินค้าอุตสาหกรรม	22
2.5 ช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตร.....	23
2.6 โครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำมันดิบในประเทศไทย.....	24
2.7 โครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำมันดิบในประเทศไทย (2550)	25
2.8 กระบวนการการผลิตนมและผลิตภัณฑ์.....	26
2.9 โคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน.....	36
2.10 โคนมพันธุ์ทีเอ็มแซด.....	38
2.11 โคนพันธุ์ชาฮิวาล.....	39
2.12 กรอบแนวความคิดในการศึกษา.....	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

นมและผลิตภัณฑ์นมเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงนมเหมาะที่จะเป็นอาหารเสริมโปรตีนและเป็นแหล่งที่ดีของแร่ธาตุและสารอาหารอื่น ๆ ของคนทุกเพศทุกวัย สารอาหารในนมประกอบด้วยโปรตีนคุณภาพดี มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการมีคุณค่าทางโภชนาการสูงเมื่อเทียบกับอาหารอื่น นับได้ว่านมเป็นอาหารมาตรฐานในกลุ่มอาหารที่ให้โปรตีน นม 1 แก้วให้โปรตีนประมาณร้อยละ 15-20 ของโปรตีนที่ควรได้รับต่อวัน นมครบส่วนมีไขมันประมาณร้อยละ 3.7 ดังนั้น นม 1 แก้ว (200 มล.) ให้ไขมันประมาณ 7.5 กรัม หรือประมาณร้อยละ 12 ของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน มีโคเลสเตอรอลประมาณ 20 มิลลิกรัม (7% Thai RDI) มีไขมันอิ่มตัวประมาณ 4 กรัม (20% Thai RDI) ไขมันในนมมีส่วนประกอบหลายอย่าง เช่น CLA (Conjugated linoleic acid) และ Spingolipids เป็นต้น ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ สำหรับนมพร่องมันเนยจะมีไขมันอยู่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของนมพร้อมดื่มปกติ จึงเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่มีปัญหาไขมันในเลือดสูง (กรมปศุสัตว์. 2554)

ในรอบปี พ.ศ. 2553-2554 ประเทศไทยมีการเลี้ยงโคนมจำนวน 529,572-560,659 ตัว โดยมีอัตราการขยายตัวของการเลี้ยงโคนมร้อยละ 5.87 ต่อปี ปริมาณการผลิตนํ้านมดิบ 911,391-984,960 ตันต่อปี มีอัตราการขยายตัวของผลผลิตนํ้านมดิบเฉลี่ยร้อยละ 10.96 ต่อปี อัตราการให้นมเฉลี่ยของแม่โคทั้งประเทศอยู่ในระดับ 12.13 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2555) การกระจายตัวฟาร์มโคนมอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ โดยมีการเลี้ยงหนาแน่นสุดในภาคกลางร้อยละ 69.40 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 21.70 ภาคเหนือร้อยละ 6.60 และภาคใต้มีการเลี้ยงเพียงร้อยละ 2.30 โดยจังหวัดที่มีจำนวนโคนมในปี พ.ศ. 2554 มากที่สุด 10 อันดับแรก คือ จังหวัดสระบุรีมีโคนมจำนวน 104,372 ตัว คิดเป็นร้อยละ 18.62 รองลงมาคือจังหวัดนครราชสีมา ลพบุรี ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ตามลำดับ (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 จังหวัดที่มีจำนวนโคนมมากที่สุด 10 อันดับแรกของประเทศไทย

ลำดับที่	จังหวัด	โคนม (ตัว)		โคนมทั้งหมด (ตัว)	
		เพศผู้	เพศเมีย	จำนวน	%
1.	สระบุรี	1,884	102,488	104,372	18.62
2.	นครราชสีมา	1,743	91,790	93,533	16.68
3.	ลพบุรี	1,172	64,990	66,162	11.80
4.	ราชบุรี	2,644	51,168	53,812	9.60
5.	ประจวบคีรีขันธ์	6,550	28,709	35,259	6.29
6.	สระแก้ว	333	34,783	35,116	6.26
7.	เชียงใหม่	405	31,164	31,569	5.63
8.	กาญจนบุรี	1,773	25,095	26,868	4.79
9.	นครปฐม	1,681	20,991	22,672	4.04
10.	ลำพูน	46	16,133	16,179	2.89

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (2554)

สภาพปัจจุบัน จังหวัดสระบุรี มีการเลี้ยงโคนมเป็นจำนวนมากตามโครงการส่งเสริมของรัฐบาล อยู่ 2 โครงการ คือ โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมตามแผนปรับโครงสร้างระบบการผลิต การเกษตร เพื่อทดแทนการปลูกพืชเศรษฐกิจที่ประสบปัญหาเรื่องราคา คุณภาพผลผลิต และผลผลิตตกต่ำ โดยเห็นว่าเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเพาะปลูกเป็นส่วนใหญ่ มีผลตอบแทนที่ได้รับไม่มีความแน่นอนเกิดความผันแปรตลอดเวลา โดยมีสาเหตุจากภาวะราคา และสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนในแต่ละปี ส่งผลกระทบต่อให้ผลผลิตตกต่ำ และผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นได้ ประกอบกับพื้นที่ในจังหวัดสระบุรีเหมาะสมต่อการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม เนื่องจากพื้นที่เหมาะสม มีแหล่งน้ำสมบูรณ์ มีศูนย์รับนมดิบในพื้นที่หลายแห่ง ทางภาครัฐจึงได้อนุมัติโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมให้เกษตรกร กำหนดให้ อสภ.และกรมปศุสัตว์ เป็นหน่วยงานสนับสนุนให้บริการทางวิชาการ (สำนักงานปฏิรูปที่ดินจังหวัดสระบุรี. 2541) จังหวัดสระบุรีมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในปี พ.ศ. 2554 ทั้งหมด 3,336 ราย มีโคนมรีดนม 104,372 ตัว โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 10.41 และมีปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ต่อวัน จำนวน 512.9 ตันต่อวัน (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 จำนวนสมาชิกและผลผลิตน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบเอกชนในจังหวัดสระบุรี

สหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบเอกชน	จำนวนสมาชิก (ราย)	ผลผลิตน้ำนมดิบ (ตันต่อวัน)
1. สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด	958	113.7
2. สหกรณ์โคนมวิหารแดง จำกัด	65	3.9
3. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (พระพุทธบาท) จำกัด	92	9.6
4. สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินลำพญากลาง จำกัด	653	76.8
5. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (มิตรภาพ) จำกัด	197	14.7
6. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (ลำพญากลาง) จำกัด	102	11.8
7. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (หนองย่างเสือ) จำกัด	87	3.7
8. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (ซับกระดาน) จำกัด	114	18.6
9. สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินซับสนุ่น จำกัด	46	5.8
10. บริษัท ส่งเสริมผลิตภัณฑ์นม จำกัด	272	30.6
11. บริษัท สยามพัฒนานมสด จำกัด	155	34.7
12. กลุ่มพัฒนาโคนมคลองม่วงเหนือ	155	15.4
13. กลุ่มพัฒนาโคนมซับสนุ่น	185	33.6
14. กลุ่มส่งเสริมเกษตรกรโคนม ที.เค.	247	48.8
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัดผู้เลี้ยงโคนมภาคกลาง (ซับสนุ่น)	188	34.0
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัดผู้เลี้ยงโคนมภาคกลาง (ซับกระดาน)	106	17.5
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัดผู้เลี้ยงโคนมภาคกลาง (ลำพญากลาง)	167	33.3
18. กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมวังม่วง	46	6.4
รวม 18 แห่ง	3,810	512.9

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี (2554)

จังหวัดสระบุรี มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมระหว่างปี พ.ศ. 2553-2554 เพิ่มขึ้นมากที่สุด มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น 315 ครัวเรือน (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.3 จังหวัดที่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมระหว่างปี พ.ศ. 2553-2554 เพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก

ที่	จังหวัด	เกษตรกร (ครัวเรือน)			
		ปี		การเปลี่ยนแปลง	
		2553	2554	จำนวน	% (เพิ่ม/ลด)
1.	สระบุรี	3,021	3,336	315	10.43
2.	ลพบุรี	1,973	2,238	265	13.43
3.	เชียงใหม่	1,061	1,145	84	7.92
4.	ลำพูน	436	496	60	13.76
5.	นครราชสีมา	3,105	3,160	55	1.77

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (2554)

จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมาจะพบว่า จังหวัดสระบุรีมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น ทั้งฟาร์มที่มีขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก ซึ่งผลผลิตน้ำนมดิบที่ผลิตได้จะถูกกระจายไปยังช่องทางจำหน่ายต่าง ๆ ทั้งในภาคของสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน โดยปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบที่ผลิตได้ประมาณ 2,260 ตันต่อวัน จะถูกรวบรวมจากศูนย์รวบรวมนมจำนวน 180 ศูนย์ทั่วประเทศ จำแนกเป็นศูนย์นมของสหกรณ์ 117 ศูนย์สามารถรวบรวมน้ำนมดิบคิดเป็นประมาณ 610,426 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 75 ของปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมด และศูนย์รวบรวมนมของเอกชน 63 ศูนย์ทำการรวบรวมน้ำนมดิบจำนวน 214,474 ตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 25 ของปริมาณน้ำนมดิบของระบบ (ขุมนุมสหกรณ์โคนมแห่งประเทศไทย, 2550) โดยมีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในการเลือกช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรในแต่ละราย

ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมใน จังหวัดสระบุรีจึงทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนมทราบถึงเหตุผลในการตัดสินใจเลือกช่องทางจำหน่ายต่าง ๆ และสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ด้านการตลาดเพื่อจัดหาวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อย่างเพียงพอ รวมทั้งช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบยังเป็นความรู้ที่ไม่มีเผยแพร่กว้างขวางมากนัก การศึกษาเรื่องนี้จึงยังสามารถเป็นแนวทางแก่เกษตรกรในจังหวัดอื่น ๆ หรือผู้ที่สนใจศึกษาเรื่องช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบให้มีความรู้ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และเพื่อให้ผู้ประกอบการที่ทำเรื่องช่องทางจำหน่ายอยู่แล้วได้ใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับเปลี่ยนการเลือกช่องทางจำหน่ายของตนเอง นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรค เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการ

แก้ปัญหาลงและสนับสนุนเกษตรกรผู้ที่ต้องการก้าวเข้ามาประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมเพื่อให้อาชีพที่มีความมั่นคง

1.2 คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีหรือไม่
2. ปัจจัยอะไรที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะการผลิต การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด และช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนมรายใหม่ในการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมในจังหวัดสระบุรี
2. เป็นแนวทางในการวางกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการรับซื้อน้ำนมดิบในจังหวัดสระบุรีในการจัดหาวัตถุดิบเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมนม

1.5 ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ เกษตรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีทั้งที่เป็นสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์และเอกชน จำนวน 3,810 คน แบ่งโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 97 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาตั้งแต่ ธันวาคม 2555 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา
2. ปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพ ปัจจัยการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ ได้แก่ ด้านราคา ด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ด้านการบริการ ด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อ และปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ ช่องทางศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์ และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ และด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 โดยการทำการเก็บข้อมูลในเขตพื้นที่ทั้งหมด 6 ตำบล ของอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

1.6 นิยามศัพท์

1. ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย โดยใช้ เครื่องมือ 2 ส่วน คือ ช่องทางการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้า หรือส่วนประสมในการจัดจำหน่าย

2. อุตสาหกรรมโคนม หมายถึง การดำเนินการเลี้ยงโคนม โดยเริ่มตั้งแต่แรกเกิด หย่านม ผสมพันธุ์ จนถึงคลอดลูกและเป็นแม่โคที่ให้ผลผลิตน้ำนม (นมดิบ) และจำหน่ายน้ำนมจากฟาร์ม ไปยังช่องทางการจัดจำหน่ายต่าง ๆ เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น น้มนมพาสเจอร์ไรส์ น้มนม ยู.เอส.ทีหรือผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ เป็นต้น

3. น้มนมดิบ หมายถึง น้มนมที่เหลือจากการเลี้ยงลูกโคหรือน้มนมที่ได้จากแม่โคทั้งหมด ภายหลังจากคลอดลูกได้ 3-7 วัน แล้วส่งไปจำหน่ายยังศูนย์รวบรวม ซึ่งเป็นน้ำนมที่ยังไม่ได้มีการแปรรูปแต่อย่างใด

4. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม หมายถึง ผู้ดำเนินการเลี้ยงโคนม โดยจะต้องจัดหาวัสดุและ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเลี้ยงโคนมได้แก่ โคนม พื้นที่สำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงโคนมตามความเหมาะสม ทางวิชาการ โรงเรือนสำหรับแม่โคนม โคนมขนาดอื่น ๆ ลูกโคนม โรงรีดและอุปกรณ์ในการรีดนม รวมทั้งการเลี้ยงโคนมอื่น ๆ ในจังหวัดสระบุรี

5. สมาชิกสหกรณ์โคนม หมายถึง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ประกอบการ โดยรวมตัวเป็น สหกรณ์ เพื่อสะดวกในการรับบริการจากรัฐ ในด้านการส่งเสริมการผลิตและการจำหน่าย รวมทั้งสามารถดำเนินการต่อรองให้ผลประโยชน์กลับสู่สมาชิกโดยยุติธรรม

6. ศูนย์รวมน้มนมดิบเอกชน หมายถึง กลุ่มผู้รับซื้อน้ำนมดิบในภาคส่วนของเอกชน ที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและทบทวนเอกสารงานวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยแนวความคิดต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับช่องทางการตลาด
3. แนวคิดเกี่ยวกับ โครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำมันดิบในประเทศไทย
4. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยง โคนม
5. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตและการตลาดน้ำมันดิบในประเทศไทย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวความคิด
8. สมมติฐานการศึกษา

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

1) ความหมายของการตัดสินใจ

อูมาพร จันทรศร (2536 : 15) ได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจและการกระทำทางสังคม ซึ่งเป็นทฤษฎีของ William Reader โดยทฤษฎีดังกล่าวอธิบายว่า เหตุผลในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคลนั้นประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัจจัยดึงดูด (Pull factor) ประกอบด้วย วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย ความเชื่อ มาตรฐาน ค่านิยม และขนบธรรมเนียมประเพณี
2. ปัจจัยผลักดัน (Push factor) ประกอบด้วย ความคาดหวังจากผู้อื่น ข้อผูกพันที่จะต้องกระทำให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และแรงเสริมทั้งผู้กระทำจะมีจากผู้กระทำ
3. ปัจจัยสนับสนุน (Able factor) ประกอบด้วย โอกาส ความสามารถ การสนับสนุน

ยุพินพรรณ ศิริวัธนนกุล (2540 : 3) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจ คือ การตกลงใจว่าจะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการยอมรับทัศนคติหนึ่งทัศนคติใด การตัดสินใจไม่ว่าเป็นการตัดสินใจที่ดีหรือไม่ดีจะเป็นตัวกำหนดการกระทำของบุคคล โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

คือ ความเสี่ยง ทัศนคติต่อความสำเร็จและความล้มเหลว ความลำเอียงส่วนบุคคล ความเค็ดเคี้ยว ประสพการณ์ การรู้ตามความรู้สึก การแสวงหาคำแนะนำ และสถานภาพทางเศรษฐกิจ

อนันท์ งามสะอาด (2540 : 23-24) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการเลือกทางปฏิบัติ ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของพฤติกรรมในการเลือกสิ่งที่มีให้เลือกหลาย ๆ อย่าง ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ต้องอาศัยทั้งเหตุผล ความรู้ ความชำนาญ ประสพการณ์ และการหยั่งรู้เหตุผลที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การตัดสินใจจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องใช้ศิลปะอย่างยิ่ง ซึ่งการตัดสินใจอาจทำได้หลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบเหมาะสมกับการตัดสินใจแต่ละเรื่อง โดยทั่วไปแบ่งรูปแบบการตัดสินใจเป็น 2 ประเภท คือ

1. การตัดสินใจโดยบุคคลเดียว เหมาะสำหรับเรื่องที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีข้อมูล และทักษะเพียงพอ จะทำการตัดสินใจด้วยตนเองได้ และอาจใช้ในภาวะฉุกเฉิน เร่งด่วนในการตัดสินใจโดยบุคคลเดียว อาจทำได้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 การตัดสินใจโดยไม่ใช้ข้อมูล
- 1.2 ตัดสินใจโดยหาข้อมูลเพิ่มเติมจากบุคคลอื่นทั่วไป
- 1.3 ตัดสินใจโดยรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องเป็นรายบุคคล
- 1.4 ตัดสินใจโดยรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่ม

2. การตัดสินใจโดยกลุ่ม เป็นการตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ผู้ที่มีความรู้และทักษะไม่กว้างขวางพอที่จะตัดสินใจให้เกิดผลดีที่สุดได้ การใช้กลุ่มตัดสินใจจะช่วยให้ได้ความคิดกว้างขวางหลายแง่มุม และเกิดความรอบคอบ มั่นใจในการตัดสินใจ การตัดสินใจโดยกลุ่มมีวิธีการตัดสินใจ 4 วิธี คือ

- 2.1 สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีสิทธิออกเสียงในการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเท่าเทียมกัน
- 2.2 สมาชิกเพียงแต่เสนอข้อคิดเห็นในการนำมาประกอบการตัดสินใจขั้นสุดท้าย
- 2.3 การตัดสินใจโดยได้ข้อมูลที่เป็นมติเอกฉันท์ คือ สมาชิกในกลุ่มเห็นพ้องกันทุกคน ไม่มีข้อขัดแย้ง
- 2.4 การตัดสินใจโดยข้อยุติที่เป็นเสียงข้างมาก หมายถึง สมาชิกจำนวนเกินครึ่งหรือสองในสามของกลุ่มเห็นด้วย

วุฒิชัย จ้างนง (อ้างถึงใน กรอุมา เค้นพลังรักษ์. 2552 : 25) กล่าวว่า การตัดสินใจเป็นเรื่องของการจัดการที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และในการจัดการนั้น การตัดสินใจเป็นหัวใจในการปฏิบัติงานทุก ๆ เรื่อง ทุก ๆ กรณีเพื่อดำเนินการไปสู่วัตถุประสงค์ อาจมีเครื่องมือมาช่วยในการ

พินิจพิจารณา มีเหตุผลส่วนตัวอารมณ์ ความรักใคร่ ชอบพอ เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ และมีลักษณะเป็นกระบวนการอันประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ต่อเนื่องกันไป ดังนี้

1. การแยกแยะตัวปัญหา (Problem identification) ในขั้นตอนแรกของการตัดสินใจนั้น จึงเป็นเรื่องราวของการสร้างความแน่ใจ มั่นใจ โดยการค้นหาความเข้าใจกับตัวปัญหาที่แท้จริง เพราะเหตุว่ากระบวนการตัดสินใจจะเริ่มต้นตามขั้นตอนแรก เมื่อผู้ทำการตัดสินใจมีความรู้สึกว่าได้เกิดปัญหาขึ้นมา นั่นคือ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในว่า ได้มีปรากฏบางสิ่งบางอย่างมิได้เป็นไปตามที่คาดคิด

2. การหาข่าวสารที่เกี่ยวกับตัวปัญหานั้น (Information search) การเสาะหาข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหานั้นคือ การเสาะหาสิ่งที่เป็นสาเหตุหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น ซึ่งอาจจะไม่ใช่สาเหตุโดยตรงก็ได้

3. การประเมินค่าข่าวสาร (Evaluation of information) เป็นความจำเป็นที่จะต้องประเมินค่าดูว่า ข่าวสารที่ได้มานั้นถูกต้อง เหมาะสมเพียงพอตรงกับเวลา และสามารถที่จะนำไปวิเคราะห์ปัญหาได้หรือไม่

4. การกำหนดทางเลือก (Listing alternative) เป็นขั้นตอนสำคัญของการตัดสินใจ คือ การกำหนดทางเลือกมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เป็นการที่พยายามจะครอบคลุมวิถีทางที่จะแก้ปัญหาได้หลาย ๆ วิธี ถ้ามีข่าวสารสมบูรณ์สำหรับปัญหาแต่ละเรื่อง บุคคลอาจจะกำหนดทางเลือกได้เหมาะสมและครอบคลุมอย่างแท้จริงได้

5. การเลือกทางเลือก (Selection of alternative) เมื่อได้กำหนดทางเลือกต่างๆออกมาแล้ว พร้อมทั้งกำหนดลำดับความสำคัญและความเหมาะสมในการแก้ปัญหา ขั้นตอนต่อไป คือ การเลือกทางเลือกที่จะปฏิบัติการต่อไป (Selection of a course of action) และขั้นนี้เองที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า เป็นการตัดสินใจอย่างแท้จริง

6. การปฏิบัติตามการตัดสินใจ (Implement of decision) เมื่อทางเลือกได้ถูกเลือกเข้ามาแล้ว เป็นการปฏิบัติตามผลของการตัดสินใจหรือทางเลือก

Saimon (1960) กล่าวว่า การตัดสินใจ คือการกำหนดขอบเขตของนโยบายทั้งหมด และเป็นภารกิจที่แผ่กระจายไปทั่วการบริหารองค์การ เช่นเดียวกับการปฏิบัติงาน แท้จริงแล้วการตัดสินใจมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการบริหาร โดยทั่วไป จะต้องรวมหลักการขององค์การเพื่อประกันความถูกต้องของการตัดสินใจ เป็นหลักการที่เที่ยงตรงประกันประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน แบ่งชนิดของการตัดสินใจออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้าหรือมีแบบอย่างไว้ล่วงหน้า (Programmed decisions) เป็นการตัดสินใจตามระเบียบ กฎเกณฑ์ แบบแผนที่เคยปฏิบัติมาจนกลายเป็นงานประจำ

เช่น การอนุมัติผลการศึกษา เป็นต้น การตัดสินใจแบบกำหนดไว้ล่วงหน้านี้ เปิดโอกาสให้ผู้บริหารเลือกทางเลือกได้น้อย เพราะว่าเป็นการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ที่แน่นอน

2. การตัดสินใจที่ไม่ได้กำหนดหรือไม่มีแบบอย่างไว้ล่วงหน้า (Nonprogrammed decisions) เป็นการตัดสินใจในเรื่องใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน ไม่มีระเบียบ กฎเกณฑ์ แบบแผนที่เคยปฏิบัติมาก่อน จึงเป็นเรื่องยุ่งยากแก่ผู้ตัดสินใจ โดยที่ผู้บริหารหรือผู้ตัดสินใจจะต้องคำนึงถึงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนด้วย เช่น การตัดสินใจผลิตสินค้าตัวใหม่ การตัดสินใจในการขยายกิจการ เป็นต้น

2) การตัดสินใจของผู้ผลิต

สุชัยญา ทองรักษ์ (2548 : 18-19) ได้กล่าวว่า ในการดำเนินธุรกิจฟาร์มเกษตรกรหรือผู้ประกอบการด้านการผลิต มีหน้าที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจฟาร์ม คือ การจัดการฟาร์มเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ที่ฟาร์มต้องตัดสินใจแก้ไขปัญหาในการดำเนินธุรกิจฟาร์ม ซึ่งปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจ สามารถแยกได้เป็น 2 ด้านใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การตัดสินใจทางด้านการผลิต ได้แก่ การตัดสินใจว่าจะผลิตอะไร ผลิตจำนวนเท่าไร และผลิตอย่างไร โดยการผลิตอย่างไรจะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ผู้ใช้ปัจจัยทางการผลิตและเทคโนโลยีทางการผลิต นอกจากนี้การตัดสินใจทางด้านการผลิตยังรวมถึงการหาแหล่งเงินทุนในการผลิต ตลอดจนการใช้เงินทุนในการผลิต ซึ่งหลักเกณฑ์การตัดสินใจในกระบวนการผลิตมีดังนี้

1.1 การตัดสินใจว่าควรผลิตอะไร (What to produce) ในบางครั้งเกษตรกรหรือผู้ผลิตอาจกำลังสับสนว่าควรจัดการอย่างไรกับปัจจัยทางการผลิตที่มีอยู่ ซึ่งเป็นปัญหาพื้นฐานที่ต้องตัดสินใจจากปัจจัยที่มีอยู่จำนวนหนึ่ง เกษตรกรควรที่จะจัดสรรปัจจัยการผลิตเหล่านั้นไปในการผลิตสินค้าเกษตรอะไรบ้าง จึงจะก่อให้เกิดรายได้สูงสุดแก่เกษตรกรเอง การตัดสินใจในเรื่องทำนองนี้ เรียกว่า Output-output decision

1.2 การตัดสินใจว่าควรผลิตอย่างไร (How to produce) การผลิตทางการเกษตร เกษตรกรอาจต้องใช้ปัจจัยผันแปรที่มากกว่า 1 ชนิด ในกระบวนการผลิตร่วมกับปัจจัยคงที่จำนวนหนึ่ง และในบรรดาปัจจัยผันแปรที่ใช้ นั้น ปัจจัยบางอย่างสามารถใช้ทดแทนกันได้เพื่อไม่ให้กระทบกระเทือนกับผลผลิตที่จะผลิตออกจำหน่าย เพื่อเป็นการเสียดินทุนที่ต่ำสุด อันนำมาซึ่งการได้รายได้สุทธิสูงสุดหรือมีกำไรสูงสุด ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นการตัดสินใจแบบ Input-input decision การตัดสินใจในเรื่องดังกล่าว จะเกี่ยวข้องกับการใช้แทนกันของปัจจัยการผลิต (Resource substitution)

1.3 การตัดสินใจว่าควรผลิตเท่าใด (How much to produce) เป็นการตัดสินใจว่าปัจจัยการผลิตหนึ่งอย่าง ปัจจัยผันแปร ร่วมกับปัจจัยคงที่จำนวนหนึ่งเพื่อผลิตสินค้าจำนวนหนึ่ง

ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นการตัดสินใจแบบ Input-output decision ในกระบวนการผลิต เมื่อเกษตรกรหรือผู้ผลิตสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิตได้แล้ว ปัญหาสำคัญที่เกษตรกรต้องหาคำตอบให้ได้ คือ เกษตรกรจะเลือกใช้ปัจจัยผันแปรแต่ละชนิดในจำนวนชนิดละเท่าใด เพื่อให้กิจการของตนเองประสบความสำเร็จสูงสุดหรือเพื่อให้ได้กำไรมากที่สุด

2. การตัดสินใจทางด้านการตลาด ได้แก่ การตัดสินใจเกี่ยวกับการซื้อปัจจัยการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต ว่าควรซื้อหรือขายที่ไหน เมื่อไหร่ และซื้อขายอย่างไร ซึ่งมีความสำคัญต่อกำไร หรือรายได้ที่เกษตรกรได้รับอย่างยิ่ง เพราะการซื้อหรือขายปัจจัยการผลิต และผลผลิตในสถานที่ต่างกัน ต่างเวลา กัน ด้วยวิธีที่ต่างกัน จะมีผลให้ราคาที่ได้รับแตกต่างกันด้วย เกษตรกรหรือผู้จัดการฟาร์ม นอกจากการตัดสินใจทั้งสองด้านนี้แล้ว ยังอาจมีการตัดสินใจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ซึ่งเกษตรกรหรือผู้จัดการฟาร์มอาจต้องแก้ปัญหาเฉพาะที่

ยุพินพรรณ ศิริวิธนนุกูล (2540 : 35) กล่าวถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของเกษตรกร

1. สภาพทางเศรษฐกิจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน เช่น ในอาชีพเกษตรกรรม ผู้ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมาก มีรายได้มาก มีแนวโน้มจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่า รวมถึงต้นทุนการผลิต ถ้าลงทุนน้อยที่สุดมีกำไรมากที่สุด ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการเพิ่มรายได้ ย่อมจะเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่า

2. สภาพสังคมและวัฒนธรรม มีส่วนกับการยอมรับเร็วหรือช้า มีเหตุผลหลายประการ เช่น บุคคลในท้องถิ่นที่อยู่ในสังคมหรือชุมชนที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีอย่างเคร่งครัด จะเป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลง มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงช้าลง เป็นต้น

3. สภาพภูมิศาสตร์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ คือ ท้องถิ่นที่สามารถติดต่อกับท้องถิ่นอื่น ๆ โดยเฉพาะท้องถิ่นที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีมาก เช่น การคมนาคมสะดวก มีทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิต มีผลทำให้เกิดแนวโน้มการยอมรับและตัดสินใจได้ง่าย เป็นต้น

4. เทคโนโลยี นำมาสู่การเปลี่ยนแปลงภายใต้สถานการณ์หนึ่งหรือสิ่งแวดล้อมหนึ่ง ๆ นั้น จะต้องคำนึงถึงต้นทุน กำไร ความสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก สามารถปฏิบัติได้ผลมาแล้วใช้เวลาสั้น

5. สมรรถภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาบันทางการเงินและการจัดการ สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันที่เกี่ยวกับการจัดการด้านตลาด สถาบันเกี่ยวกับสื่อมวลชน ถ้าสถาบันเหล่านี้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์ได้อย่างจริงจัง จะมีผลให้เกิดแรงจูงใจ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว

3) การตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายของผู้ผลิต

สาธิต งามวิชา (2543 : 325-333) กล่าวว่า การตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายเป็นการตัดสินใจที่สำคัญอย่างหนึ่งในทางการตลาด เนื่องจากการตัดสินใจจะกระทบต่อการตัดสินใจเรื่องอื่น ๆ เช่น การกำหนดราคา เป็นต้น นอกจากนั้นการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายยังเป็นเงื่อนไขของการผูกมัดระหว่างผู้ผลิตกับผู้รับสินค้าไปจำหน่าย การยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงย่อมกระทำได้ยาก ลักษณะและช่องทางการจำหน่าย ซึ่งประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลางและผู้บริโภคมาเกี่ยวข้องกันอยู่ในรูปเส้นทางของสินค้าที่เริ่มจากผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค ช่องทางการจำหน่าย จึงหมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์ (สินค้าหรือบริการ) ไต่ ๆ เดินทางผ่านจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ ทั้งนี้อาจมีการผ่านคนกลางระดับต่าง ๆ ก่อนถึงผู้บริโภค ดังนั้น ผลิตภัณฑ์หนึ่ง ๆ จำเป็นต้องมีเส้นทางเดินหรือช่องทางการจำหน่ายแบบหนึ่งเป็นการเฉพาะและมีจุดหยุดพักในเส้นทางเดินอยู่หลายจุดจนกว่าจะถึงผู้บริโภค

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคของช่องทางการตลาดสั้นและช่องทางการตลาดยาวขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคของช่องทางการตลาดสั้นและช่องทางการตลาดยาว

รายการ	ช่องทางการตลาดสั้น	ช่องทางการตลาดยาว
ลักษณะของผู้บริโภค	-น้อยกลุ่ม แต่ละกลุ่มซื้อมากมีความต้องการเฉพาะอย่าง -ผู้บริโภคอยู่ในท้องที่ใหม่ที่ไม่มีคนกลางบริหาร	-มีมากกลุ่ม แต่ละกลุ่มซื้อครั้งละน้อย ๆ -ผู้บริโภคซื้อผลิตภัณฑ์มาตรฐาน -มีคนกลางพร้อมและเข้มแข็ง
ลักษณะของผู้ผลิต	-นโยบายจัดจำหน่ายแบบผูกขาด -ฐานะทางเศรษฐกิจดี -มีความรู้ลึกซึ้งในเรื่องตลาด	-นโยบายจัดจำหน่ายแบบทั่วถึง -ฐานะทางเศรษฐกิจไม่สู้ดี -มีความรู้จำกัดเรื่องตลาด
ประเภทของผลิตภัณฑ์	-ผลิตภัณฑ์พิเศษ -บริการหรือผลิตภัณฑ์ไม่มีตัวตน -ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการซื้อทดแทนต่ำ	-ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อบ่อย เล็กๆ น้อยๆ -ผลิตภัณฑ์มาตรฐานและมีตัวตน -ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการซื้อทดแทนสูง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคของช่องทางการตลาดสั้นและช่องทางการตลาดยาว

รายการ	ช่องทางการตลาดสั้น	ช่องทางการตลาดยาว
ลักษณะของผลิตภัณฑ์	- นำเสียบง่ายและต้องซื้อครั้งละมาก ๆ - ผลิตภัณฑ์ที่ต้องติดตั้งหรือต้องการบริการ	- ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อบ่อย เล็กๆ น้อยๆ - ผลิตภัณฑ์มาตรฐานและมีตัวตน - ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการซื้อทดแทนสูง
ลักษณะการแข่งขัน	- คู่แข่งขันมีน้อยและที่ก็ไม่มีแข็งแกร่ง	- เพิ่มไปด้วยคู่แข่งที่แข็งแกร่ง

ที่มา : สำออง งามวิชา (2543)

สุดาตวง เรืองรุจิระ (2543 : 212-213) การตัดสินใจใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรง หรือ โดยอ้อม เป็นสิ่งที่ผู้รับผิดชอบด้านการตลาดจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ประกอบเพื่อจะได้เลือกช่องทางการจัดจำหน่ายที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และสามารถนำผลิตภัณฑ์เหล่านั้นไปสู่ตลาดปลายทางได้ในเวลาที่เหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพ

1. ปัจจัยด้านตลาด (Market factors)

ผู้ผลิตต้องพิจารณาว่าตลาดที่ต้องการจำหน่ายเป็นตลาดผู้บริโภคหรือตลาดธุรกิจ หากเป็นตลาดธุรกิจ ผู้ซื้อนิยมซื้อสินค้าจากผู้ผลิตโดยตรง เพราะฉะนั้นการใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรงน่าจะเหมาะสมกว่า แต่ถ้าผู้ซื้อเป็นผู้บริโภคโดยทั่วไป ซึ่งอยู่กระจัดกระจายตามพื้นที่ต่าง ๆ การใช้ช่องทางการจำหน่ายทางอ้อมจะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดีกว่า

ขนาดและการกระจายของตลาดเป้าหมาย ตลาดที่มีขนาดเล็ก และลูกค้าอยู่เป็นกลุ่มในพื้นที่เดียวกัน การใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรงจะมีประสิทธิภาพมากกว่า แต่ถ้าตลาดมีขนาดใหญ่ และลูกค้าเป้าหมายกระจัดกระจายกันตามพื้นที่ การใช้ช่องทางการจำหน่ายทางอ้อมน่าจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลมากกว่า นอกจากนี้อาจจะต้องพิจารณาขนาดของการสั่งซื้อหากมีการสั่งซื้อต่อครั้งในปริมาณมาก ผู้ผลิตอาจจะเลือกใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรงจะเหมาะสมกว่า แต่ถ้ามีปริมาณการซื้อต่อครั้งน้อย การจำหน่ายผ่านคนกลางน่าจะได้ผลคุ้มค่า

2. ปัจจัยผลิตภัณฑ์ (Product factors)

ผลิตภัณฑ์ที่เสียบง่าย หรือเสื่อมคุณค่าเร็ว จะจำเป็นต้องให้สินค้าถึงตลาดปลายทางในเวลาอันรวดเร็ว เช่น ผลผลิตทางการเกษตร อาหารสด เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ควรเลือกใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรง แต่ถ้าเป็นสินค้าถาวร สามารถรักษาคูณภาพได้นาน การจำหน่ายผ่านคนกลางสามารถทำได้

ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะบางอย่าง ต้องดูแลรักษามาก เช่น เครื่องประดับ เครื่องแก้ว ชิ้นส่วนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เป็นต้น สินค้าเหล่านี้มักจะมีราคาสูง การใช้ช่องทางจำหน่ายที่สั้นหรือช่องทางการจำหน่ายโดยตรงจะช่วยลดความเสี่ยงในการสูญหายได้มากกว่า

ผลิตภัณฑ์ที่ทำตามคำสั่งของลูกค้า ควรใช้ช่องทางจำหน่ายโดยตรง เพื่อจะได้รับทราบข้อมูลความต้องการที่ถูกต้องของลูกค้า

ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคใช้ในชีวิตประจำวัน ควรใช้ช่องทางจำหน่ายโดยอ้อมจะได้กระจายถึงผู้บริโภคมากที่สุด เช่น สบู่ ยาสีฟัน แป้ง ผงซักฟอก แชมพู น้ำมันพืช น้ำปลา ขนมขบเคี้ยว เครื่องเขียน ฯลฯ ส่วนวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ควรใช้ช่องทางการจำหน่ายทางตรง

3. ปัจจัยผู้ผลิต (Producer factors)

ผู้ผลิตมีนโยบายต้องการควบคุมช่องทางการจำหน่ายโดยใกล้ชิด มักจะใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยตรง แต่ถ้าผู้ผลิตมีนโยบายควบคุมอย่างหลวม ๆ สามารถใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยอ้อมได้ ความพร้อมของทรัพยากรในการจัดจำหน่าย ได้แก่เงินทุน บุคลากร อุปกรณ์ หากผู้ผลิตมีทรัพยากรในการจำหน่ายพร้อม การจัดจำหน่ายโดยตรงน่าจะสามารถทำได้ แต่ถ้าผู้ผลิตไม่มีความพร้อมในทรัพยากรในการจำหน่าย อาจจะทำให้คนกลางช่วยในการจัดจำหน่าย ซึ่งถือเป็นการจำหน่ายผ่านคนกลางนั่นเอง

4. ปัจจัยด้านการแข่งขัน (Competitive factors)

หากจำหน่ายผลิตภัณฑ์ลักษณะเดียวกับคู่แข่ง และผู้บริโภคมีความคุ้นเคยกับช่องทางการจำหน่ายแบบใดแบบหนึ่ง เช่น สินค้าอุปโภคบริโภคนิยมใช้ช่องทางการจำหน่ายโดยอ้อม เพราะผู้บริโภคนิยมซื้อสินค้าจากร้านค้าปลีก ซึ่งถือเป็นช่องทางการจำหน่ายทางอ้อม หากคู่แข่งใช้ช่องทางการจำหน่ายที่สามารถครอบคลุมผู้บริโภคทั้งหมด ในขณะที่ธุรกิจขนาดเล็ก มีงบประมาณน้อย อาจจะไม่เลือกใช้ช่องทางพิเศษที่เสียค่าใช้จ่ายต่ำ เช่น การจำหน่ายผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ การจัดจำหน่ายโดยตรงไปส่วนตลาดที่ได้เลือกไว้ เป็นต้น

บรรจง รัตนเลิศและสุดเขต หนุรอด (2545) กล่าวว่า การตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายของผู้ผลิตขึ้นอยู่กับปัจจัยดังนี้ คือ

1. กำไร บริษัทผู้ผลิตหรือผู้ขายต้องดูผลกำไรเป็นเครื่องบ่งชี้
2. ลักษณะตลาด ได้แก่ การกระจายของผู้บริโภค ขนาดของตลาด ส่วนตลาดเฉพาะส่วน
3. ลักษณะผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องจักร สินค้าสะดวกซื้อ สินค้าเน่าเสียง่าย เป็นต้น

4. ประสิทธิภาพทางการตลาดของบริษัทผู้ผลิต หากผู้ผลิตมีประสิทธิผลน้อย ควรผ่านคนกลางเป็นผู้ดำเนินการ

5. ระดับความต้องการควบคุมการตลาด หากผู้ผลิตต้องการควบคุมช่องทางการจัดจำหน่ายเองและทำตลาดเองไม่ควรขายผ่านคนกลาง

6. ฐานะทางการเงิน ถ้าผู้ผลิตมีฐานะทางการเงินที่มั่นคงควรทำตลาดเอง จัดจำหน่ายเอง

นิรนาม (2552) กล่าวว่า การเริ่มต้นการวางแผนช่องทางการจำหน่ายที่ดีคือการกำหนดว่า ตลาดใดที่บริษัทต้องการจะเข้าไปถึง ในทางปฏิบัติ ทางเลือกของตลาดและช่องทางนั้น ขึ้นต่อกัน บริษัทอาจพบว่าบริษัทต้องการเข้า แต่ว่าเขาไม่สามารถจะได้อย่างมีกำไร โดยผ่านช่องทางที่มีอยู่ ดังนั้น การออกแบบและตัดสินใจเลือกช่องทางของการจำหน่ายของผู้ผลิตนั้นมีปัจจัยที่ควรพิจารณาคือ

1. ลักษณะของผู้บริโภค

ลักษณะของผู้บริโภคมีอิทธิพลมากต่อการเลือกช่องทางการจำหน่าย จำนวนลูกค้ามีมาก ผู้ผลิตมีแนวโน้มที่จะใช้ช่องทางการจำหน่ายแบบยาว โดยแต่ละระดับของช่องทางการจำหน่ายมีจำนวนคนกลางหลาย ๆ คน จำนวนผู้ซื้อนั้นขึ้นอยู่กับการกระจายทางภูมิศาสตร์ ถ้าผู้ผลิตขายตรงกับลูกค้าจำนวนมากที่อยู่รวมกันในอาณาเขตเดียวกัน ค่าใช้จ่ายจะถูกลงกว่าขายกับลูกค้าน้อยรายที่อยู่กระจัดกระจาย จำนวนผู้บริโภคและการกระจายของผู้บริโภคมีผลต่อวิธีการซื้อสินค้า ถ้าผู้บริโภคซื้อสินค้าจำนวนน้อยแต่ซื้อบ่อยครั้ง ช่องทางแบบยาวเหมาะกับวิธีการซื้อเช่นนี้ ในขณะที่เดียวกัน ผู้ผลิตอาจไม่พึงผู้ค้าส่งในกรณีที่ขายสินค้าเป็นจำนวนมากให้กับผู้บริโภคที่ชอบซื้อในจำนวนมาก ๆ แต่ซื้อบ่อยครั้ง วิธีการซื้อสินค้าของผู้บริโภคจึงมีผลต่อการกำหนดช่องทางการตลาด

2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์

ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการกำหนดช่องทางการจำหน่าย สินค้าที่นำเข้าเพียงง่าย มักต้องอาศัยการตลาดโดยตรงเพราะความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้ ถ้ามีความชำนาญในการจัดส่ง สินค้าที่มีน้ำหนักมาก ๆ เช่น สินค้าเพื่อการก่อสร้าง หรือน้ำอัดลม เป็นต้น ต้องมีวิธีการส่งที่จะขนส่งระยะทางขนส่งสินค้าที่ไม่เป็นมาตรฐาน เช่น เครื่องจักรที่สร้างขึ้นเพื่อโรงงานผลิตโดยเฉพาะ ต้องอาศัยพนักงานขายของบริษัทเพื่ออธิบายเทคนิคเฉพาะต่าง ๆ ของสินค้า เป็นต้น สินค้ามีการติดตั้งและการบริการด้านซ่อมแซม ต้องอาศัยวิธีการขายตรง โดยบริษัทหรือตัวแทนของบริษัทที่ได้รับอนุญาต สินค้าที่มีมูลค่าสูงต้องอาศัยกำลังขายของบริษัทเองมากกว่าการขายผ่านคนกลาง

3. ลักษณะคนกลาง

การออกแบบช่องทางการจำหน่ายต้องคำนึงถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของคนกลางรูปแบบต่าง ๆ ที่จะรับผิดชอบในการเคลื่อนย้ายสินค้า คนกลางต้องทำหน้าที่หลาย ๆ แบบในการขายสินค้าให้กับผู้บริโภค ผู้ผลิตต้องคำนึงว่าหน้าที่ใดบ้างที่ผู้บริโภคต้องการให้คนกลางทำและหน้าที่นั้น ๆ คนกลางจะทำได้หรือไม่ เพียงใด เช่น การโฆษณา การจัดเก็บสินค้า การติดต่อกับให้เครดิตและการจัดส่งสินค้า เป็นต้น

4. ลักษณะของกลุ่มแข่งขัน

ช่องทางการจำหน่ายที่คู่แข่งใช้ มีอิทธิพลต่อการออกแบบช่องทางของบริษัทด้วย เนื่องจากผู้ผลิตทางอุตสาหกรรมต้องการให้สินค้าของตนสามารถแข่งขันกับคู่แข่ง ผู้ผลิตอาจใช้ช่องทางเดียวกับคู่แข่ง เช่น ผู้ผลิตสินค้าจำพวกอาหาร จะให้สินค้าตนวางขายกับร้านค้าของคู่แข่งจะใช้วิธีการขายผ่านคนกลางคนเดียวกัน เป็นต้น แต่ถ้าไม่ต้องการที่จะแข่งขันก็ใช้ช่องทางการจำหน่ายแบบอื่น เช่น เครื่องสำอางเฮอร์อน ไม่ต้องการแข่งกับเครื่องสำอางเรพลอน จึงใช้วิธีการขายตรง โดยอาศัยกำลังขายของบริษัทเอง และเป็นการขายแบบถึงบ้าน (Door to door selling) เป็นต้น

5. ลักษณะของบริษัท

ขนาดของบริษัทช่วยกำหนดขนาดของตลาด ขนาดของลูกค้า ความสามารถที่จะได้รับความร่วมมือจากคนกลางที่เลือก ฐานะทางการเงินที่มั่นคงกำหนดหน้าที่ของการตลาด ที่บริษัทสามารถกระทำได้ และหน้าที่ใดที่จะให้คนกลางรับผิดชอบ บริษัทที่มีฐานะการเงินไม่มั่นคง ต้องพึ่งคนกลางที่จะรับผิดชอบในหน้าที่หลายประการ เช่น หน้าที่ในการให้เครดิต จัดเก็บสินค้า เป็นต้น ซึ่งการที่จะชักจูงให้คนกลางทำหน้าที่นี้ได้ต้องอาศัยการจูงใจด้วยการให้เงินตอบแทน

6. ลักษณะของสภาพแวดล้อม

เมื่อระบบเศรษฐกิจฝืดเคือง ผู้ผลิตต้องการเคลื่อนย้ายสินค้าไปสู่ตลาดด้วยวิธีที่ถูกต้องที่สุด ซึ่งหมายถึงว่าต้องใช้ช่องทางการจำหน่ายที่สั้นกว่า และตัดการบริการที่ไม่จำเป็นออกไปเพื่อลดต้นทุนให้ต่ำลงอันจะเป็นผลทำให้ราคาสินค้าลดลงด้วย กฎหมายและข้อบังคับ มีผลต่อการออกแบบช่องทางการจำหน่ายเช่นเดียวกัน กฎหมายอาจบังคับไม่ให้คนกลางรวมตัวกันอันมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดระบบผูกขาด

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) (2553) กล่าวว่า นอกจากความรู้ในการเลือกช่องทางการจำหน่ายผู้ผลิตแล้ว สิ่งที่เป็นอีกประการคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายของผู้ผลิต ซึ่งควรพิจารณาจาก

1. ลักษณะของสินค้า

ควรพิจารณาว่าเป็นสินค้าเสีง่ายหรือไม่ ถ้าเป็นอาหาร ผู้ผลิตควรจำหน่ายให้กับผู้บริโภคเข้าโดยตรง โดยเฉพาะผู้บริโภคที่เป็นผู้จัดจำหน่ายเองจะทำให้สินค้านี้มีคุณภาพมากกว่าที่ต้องใช้เวลานาน ส่วนสินค้าที่มีขนาดใหญ่ และมีราคาแพงนั้น ผู้ส่งออกควรหาวิธีการขนส่งที่มีระยะขนส่งที่สั้น เพื่อป้องกันความเสียหาย ซึ่งอาจเกิดระหว่างการขนส่งหากใช้ระยะเวลาเวลานานเกินความจำเป็น

2. ลักษณะของคนกลาง

คนกลางแต่ละกลุ่มมีความต่างกันในด้านหน้าที่ เช่น คนกลางบางกลุ่มทำหน้าที่เก็บรักษาสินค้า เช่น พวกพ่อค้าขายส่ง กลุ่มพ่อค้าคนกลางที่เป็นตัวแทนขาย ทำหน้าที่ต้องโฆษณา ให้เครดิต รับคืนของ รวมถึงการขนส่ง เป็นต้น นอกจากนี้แล้วลักษณะของคนกลางยังต่างกันในด้านพฤติกรรม เช่น จำนวนของสินค้า แหล่งที่ตั้ง ขนาด ลักษณะของสินค้า รวมถึงลักษณะและสภาพของกลุ่มแข่งขัน เป็นต้น

3. สภาพของกลุ่มแข่งขัน

สภาพของกลุ่มแข่งขันเป็นอีกปัจจัยที่ต้องพิจารณา โดยทั่วไปแล้ว ถ้าสินค้าประเภทอาหาร การหาช่องทางการจัดจำหน่ายมักใช้คนกลางแบบเดียวกันในการวางสินค้า โดยวางสินค้าใกล้กับคู่แข่งที่มีอยู่แล้วในตลาด เพราะอย่างน้อยคู่แข่งได้ทำการศึกษาตลาดให้เรียบร้อยแล้ว

4. ลักษณะและสภาพของบริษัท

ขนาดของบริษัทเป็นส่วนที่บ่งบอกถึงความสามารถในการเลือกพ่อค้าคนกลางได้เช่นกัน เพราะหากบริษัทไม่ใหญ่พอ การต่อรองในผลประโยชน์ต่าง ๆ จะไม่สามารถบรรลุได้ตามประสงค์ ในส่วนของฐานะการเงินของบริษัทนั้นจะเป็นตัวบอกว่า งานด้านใดบริษัทควรทำเองงานใดควรให้คนกลางเป็นผู้กระทำ

5. ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์

ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ยังมีขนาดกว้างเท่าไร จะทำให้บริษัทติดต่อกู้ค้าได้โดยตรงมากเท่านั้น แต่ถ้าส่วนผสมมีส่วนลึกซึ้งซ้อ้นมากเท่าไร ทำให้บริษัทเลือกตัวแทนเฉพาะได้มากเท่านั้น และถ้าสภาวะเศรษฐกิจอยู่ในช่วงซบเซา บริษัทควรเลือกช่องทางที่สั้นที่สุด ตัดบริการไม่จำเป็นทิ้ง รวมถึงกฎข้อบังคับในบางประเทศห้ามผู้ผลิตผ่านบางช่องทางที่กำหนดไว้

6. จำนวนของคนกลาง

ถ้าพิจารณาจากการจัดจำหน่ายอย่างหนาแน่น (Intensive distribution) แล้วมักจะเป็นสินค้าที่ซื้อหาสะดวก เช่น สินค้าที่จัดจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น

7. การจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่ายแบบเลือกสรร (Selective distribution) สินค้าที่ผู้ผลิตจำหน่ายควรเป็นสินค้าที่มีคุณภาพสูงเพราะการจัดจำหน่ายประเภทนี้ต้องสามารถเข้าไปในร้านที่มีชื่อเสียงได้

การจัดจำหน่ายแบบผูกขาด (Exclusive distribution) ก็เป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม เพราะถ้าผู้ผลิตเลือกที่จะจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางเพียงรายเดียว

8. เงื่อนไขและความรับผิดชอบร่วมกัน

ในด้านนโยบายราคานั้น ควรกำหนดส่วนลดให้ผู้จัดสรรในทุกช่องทาง นอกจากนี้เงื่อนไขการขาย ผู้ผลิตออกควรกำหนดเงื่อนไขส่วนลดแก่คนกลางอย่างชัดเจน

ธนวรรณ แสงสุวรรณ และคณะ (2547) กล่าวว่า การตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นการตัดสินใจที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของผู้ผลิต เนื่องจากเป็นภาระผูกพันขององค์กรในระยะยาว องค์ประกอบของช่องทางการจัดจำหน่ายมี 3 ส่วน คือ

1. ประเภทของคนกลาง

ผู้ผลิตต้องกำหนดประเภทของคนกลางที่เหมาะสมเพื่อทำหน้าที่สำคัญในการจัดการช่องทางการจำหน่าย ผู้ผลิตจำเป็นต้องสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับช่องทางการจำหน่ายเดิม ประโยชน์ในการสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ คือ มีการแข่งขันน้อยกว่า

2. จำนวนคนกลาง

2.1 การจัดจำหน่ายแบบเจาะจง โดยการจำกัดจำนวนคนกลาง กลยุทธ์นี้ใช้เมื่อผู้ผลิตต้องควบคุมคนกลางในเรื่องของการให้บริการ และผลงานของคนกลาง โดยการให้สิทธิพิเศษด้านการจำหน่ายแก่คนกลาง โดยคาดหวังว่าคนกลางจะอุทิศตัวและทำงานอย่างเต็มความสามารถ จนอาจเป็นส่วนธุรกิจร่วมกัน

2.2 การจัดจำหน่ายแบบเลือกสรร เป็นการเลือกสรรผู้จัดจำหน่ายในจำนวนที่เหมาะสม โดยไม่ต้องคำนึงว่าจะมีจำนวนผู้แทนจำหน่ายมากเกินไป แต่ให้สามารถครอบคลุมพื้นที่ตลาดได้กว้างขวาง เพื่อที่จะได้ควบคุมได้ดีขึ้น โดยใช้ต้นทุนต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการจัดจำหน่ายแบบทั่วถึง

2.3 การจัดจำหน่ายแบบทั่วถึง ผู้ผลิตพยายามวางสินค้าให้ได้จำนวนตัวแทนของคนกลางมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เหมาะกับสินค้าประเภทหัตถ์ สนุก ขนมอบเคี้ยว หมากฝรั่ง ซึ่งผู้บริโภคต้องการความสะดวก

3. เงื่อนไขและความรับผิดชอบของคนกลาง

ผู้ผลิตต้องกำหนดความรับผิดชอบของคนกลางอย่างชัดเจน คนกลางต้องได้รับการดูแลด้วยการให้เกียรติ และให้โอกาสในการสร้างกำไร ประกอบด้วย

3.1 นโยบายราคา ผู้ผลิตควรจัดทำรายการสินค้า รายการส่วนลดที่ยุติธรรมต่อผู้จัดจำหน่าย

3.2 เงื่อนไขการขาย หมายถึง เงื่อนไขการชำระเงิน และหลักประกันต่อผู้ผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่เสนอเงื่อนไขส่วนลดเงินสดแก่ผู้จัดจำหน่าย แลกกับการชำระเงินที่รวดเร็วขึ้น ในทางกลับกันผู้ผลิตต้องรับประกันสินค้าเสื่อม และการลดลงของราคาต่อผู้จัดจำหน่ายด้วย เพื่อกระตุ้นให้ผู้จัดจำหน่ายซื้อสินค้าจำนวนมากขึ้น ในแต่ละครั้ง

3.3 สิทธิด้านอาณาเขต ผู้ผลิตกำหนดอาณาเขตการขายและสิทธิอันชอบธรรมในการขายแก่ผู้จัดจำหน่าย และผู้จัดจำหน่ายคาดหวังที่จะได้รับสิทธิภายใต้อาณาเขตการขายของตัวเอง

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับช่องทางการตลาด

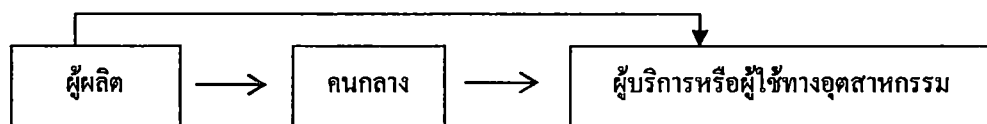
1) ทฤษฎีช่องทางการตลาด (Marketing channel)

ฉัตรยาพร เสมอใจ (2551 : 51) กล่าวว่า สถานที่หรือช่องทางการจำหน่าย หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้าหรือบริการของลูกค้า กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการจัดช่องทางการตลาด ซึ่งเป็นกิจกรรมในการกระจายสินค้าและบริการไปยังที่ได้ดำเนินการแบ่งส่วนการตลาดแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยอาศัยกระบวนการของการจัดการ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการ และการสร้างความพึงพอใจกับกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ช่องทางการตลาด (Marketing channel) หรือช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of distribution) หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์หรือกรรมสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด โดยเริ่มจากแหล่งผลิตผ่านผู้ขายไปสู่ผู้ซื้อ ดังนั้นในระบบช่องทางการตลาดจึงประกอบด้วย ผู้ผลิต คนกลาง และผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ซึ่งเลือกใช้จำนวนคนกลางแต่ละระดับ หรือไม่เลือกใช้คนกลางเลย ในการจัดจำหน่ายต้องพิจารณาประเภทของสินค้าว่าเหมาะสมกับช่องทางรูปแบบใด การกระจายตัวของกลุ่มเป้าหมายอย่างไร ศักยภาพของธุรกิจในการจัดช่องและการเลือกช่องทางของกลุ่มด้วย ช่องทางการจัดจำหน่าย อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ช่องทางการตลาด”

2. การกระจายสินค้า (Physical distribution) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม การกระจายสินค้าจึงประกอบด้วย การขนส่ง (Transportation) การเก็บรักษาและการคลังสินค้า (Storage and warehousing) และการบริหารสินค้าคงเหลือ (Inventory management) การเลือกวิธีการกระจายสินค้า และการกระจายตัวของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ศักยภาพของธุรกิจและวิธีการกระจายสินค้าของ

คู่แข่งกันเป็นหลัก ซึ่งปัจจุบันมีธุรกิจรับจัดการระบบการกระจายสินค้า ทำให้หลายธุรกิจเกิดความสะดวก เนื่องจากไม่ต้องกระจายสินค้าเอง



ภาพที่ 2.1 การกระจายสินค้า (Physical distribution)

ที่มา : ฉัตรยาพร เสมอใจ (2551)

3. การเลือกทำเลที่ตั้ง (Location) การเลือกทำเลที่ตั้งของธุรกิจเป็นหน้าที่หลักของผู้ก่อตั้งธุรกิจตั้งแต่เริ่มต้น และเป็นปัจจัยที่ต้องให้ความสำคัญมากเป็นอันดับต้น ๆ เนื่องจากทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของธุรกิจอย่างหนึ่ง หากเลือกทำเลที่เหมาะสมก็ถือว่ามีส่วนช่วยไปกว่าเดิม บางครั้งการตลาดอาจเกี่ยวข้องในการสรรหาทำเลในการวางผลิตภัณฑ์ ขยายสาขาเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น ลูกค้ำมีความสะดวกมากขึ้น จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยในด้านทำเลของธุรกิจ

ประสิทธิ์ รัตนพันธ์และคณะ (2551) กล่าวว่า ช่องทางการจัดจำหน่ายหรือช่องทางการตลาด หมายถึง กลุ่มของบุคคลหรือองค์กรธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการเคลื่อนย้ายกรรมสิทธิ์ในตัวสินค้าหรือบริการ จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคคนสุดท้าย หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

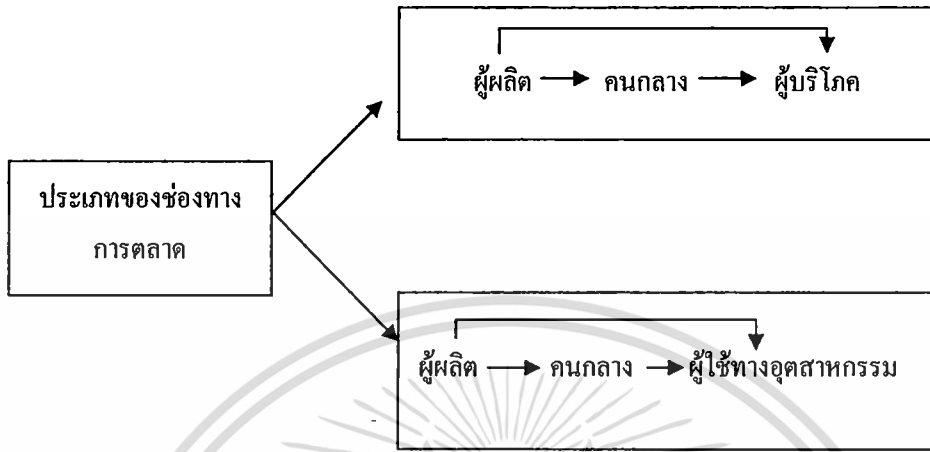
หน้าที่ของช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution channel functions)

1. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลทางการตลาด (Information)
2. ช่วยผู้ผลิตในการส่งเสริมการตลาดไปยังผู้บริโภคเป้าหมาย (Promotion)
3. ติดต่อสื่อสารกับผู้ผลิตและผู้บริโภคเป้าหมาย (Contact)
4. จับคู่ระหว่างสินค้าหรือบริการกับความต้องการของผู้บริโภค (Matching)
5. เจรจาต่อรองในเรื่องราคาสินค้าและข้อเสนอต่าง ๆ (Negotiation)
6. การจัดหาและใช้เงินทุน (Financing)
7. รับภาระความเสี่ยง เช่น สินค้าเสื่อมสภาพ เสียหาย หรือล่าสมัย (Risk taking) เป็นต้น

ประเภทของช่องทางการจัดจำหน่าย (Types of marketing channel)

7.1 ช่องทางการตลาดทางตรง (Direct marketing channel) หมายถึง การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมโดยไม่ผ่านคนกลาง

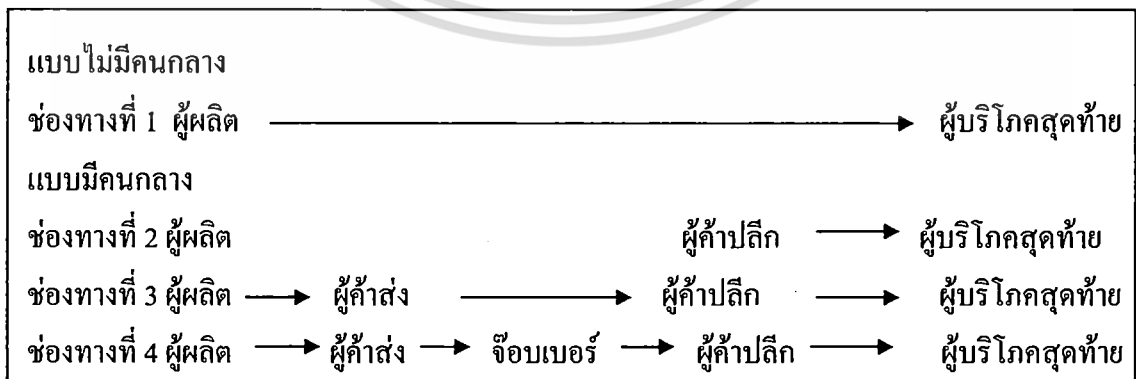
7.2 ช่องทางการตลาดทางอ้อม (Indirect marketing channel) หมายถึง การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคร หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม ที่ต้องผ่านคนกลางหนึ่งรายหรือมากกว่าหนึ่งราย



ภาพที่ 2.2 ประเภทของช่องทางการตลาด
ที่มา : ประสิทธิ์ รัตนพันธ์และคณะ (2551)

นิรนาม (2552) กล่าวว่า การเริ่มต้นการวางแผนช่องทางการจำหน่ายที่ดีก็คือ การกำหนดว่า ตลาดใดที่บริษัทต้องการจะเข้าไปถึง ในทางปฏิบัติ ทางเลือกของตลาดและช่องทาง นั้นขึ้นต่อกัน บริษัทอาจพบว่า มีบางบริษัทต้องการนำสินค้าเข้าไปยังตลาดนั้น แต่เขาไม่สามารถ จะทำการตลาดได้อย่างมีกำไร โดยผ่านช่องทางที่มีอยู่ ดังนั้น การออกแบบและตัดสินใจเลือก ช่องทางของการจำหน่ายของผู้ผลิตนั้น มีปัจจัยที่ควรพิจารณาคือ

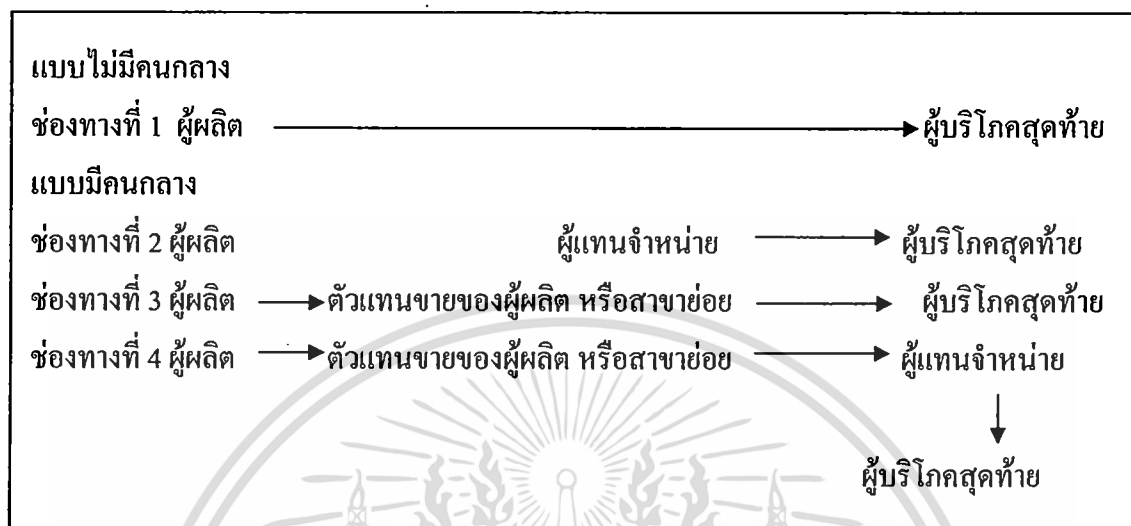
ในตลาดสินค้าผู้บริโภคร ช่องทางจัดจำหน่ายจะมีคนกลางหลายระดับ ได้แก่ ผู้ค้าส่ง (Wholesalers) จ๊อบเบอร์ (Jobbers : ทำหน้าที่รับซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่งไปขายต่อให้ผู้ค้าปลีก รายย่อย) และ ผู้ค้าปลีก (Retailers) (ภาพที่ 2.3)



ภาพที่ 2.3 ช่องทางการจัดจำหน่ายสำหรับตลาดสินค้าผู้บริโภคร
ที่มา : นงลักษณ์ จารุวัฒน์ (อ้างถึงใน สุปัญญา ไชยชาดู. 2543)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

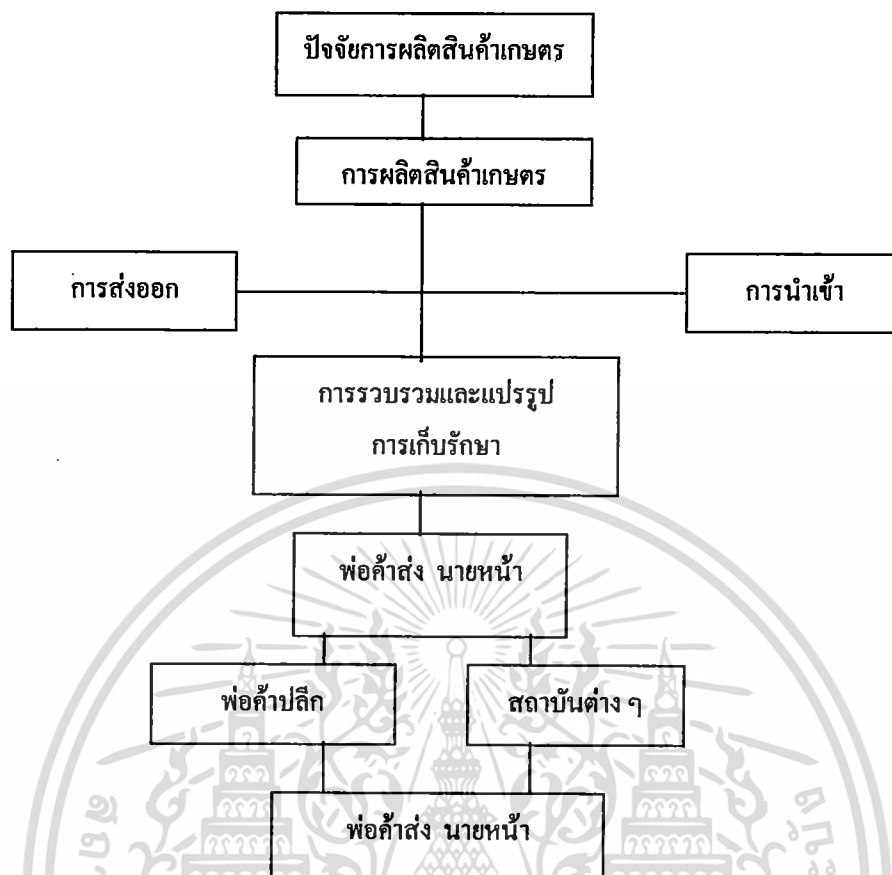
ในตลาดสินค้าอุตสาหกรรม ช่องทางจัดจำหน่ายจะมีคนกลาง ได้แก่ ตัวแทนขายของผู้ผลิต (Manufacturer's representatives) หรือสาขาการขาย (Sales branches) และผู้แทนจำหน่าย (Industrial distributors) ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ช่องทางการจัดจำหน่ายสำหรับตลาดสินค้าอุตสาหกรรม
ที่มา : นงลักษณ์ จารุวัฒน์ (อ้างถึงใน สืบัญญา ไทยชาญ, 2543)

2) ช่องทางการตลาดสินค้าเกษตร

อัมพน ห่อนาค (2545 : 9) กล่าวว่า ช่องทางการตลาดของธุรกิจเกษตร เริ่มตั้งแต่เกษตรกร ผู้ผลิต จนถึงผู้บริโภค และผู้ส่งออก เป็นโครงสร้างแบบแนวนิ่ง ดังนั้นจึงเกิดขึ้นตอนการตลาดหลายช่วงด้วยกัน กล่าวคือ เริ่มตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การแปรรูป การจำหน่ายไปสู่ผู้บริโภค และการส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศ (ภาพที่ 2.5)

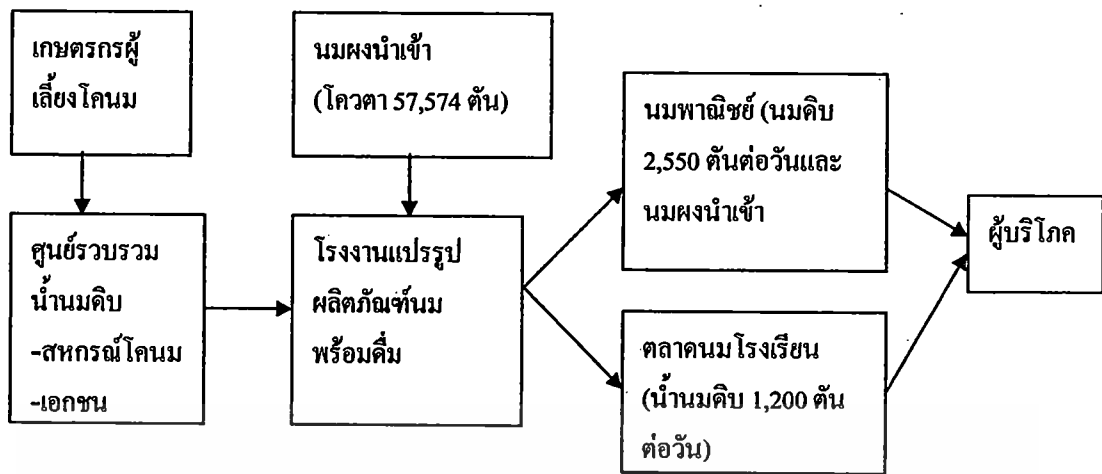


ภาพที่ 2.5 ช่องทางการจำหน่ายสินค้าเกษตร
ที่มา : (อัมพน ห่อนาค. 2001)

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมนํ้านมดิบในประเทศไทย

1) โครงสร้างอุตสาหกรรมนํ้านมดิบในประเทศไทย

สถาบันอาหาร (2554) กล่าวว่า โครงสร้างอุตสาหกรรมนํ้านมดิบจะมีผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่หลายกลุ่ม โดยเริ่มจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมดำเนินการเลี้ยงโคนมทั้งรายย่อยและรายใหญ่เพื่อผลิตนํ้านมส่งให้กับศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการในรูปแบบของสหกรณ์ นอกจากนี้ยังมีศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบของเอกชนด้วยเช่นกัน โดยที่เกษตรกรอาจจะขายนมผ่านพ่อค้าคนกลางหรือส่งนมให้กับศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบโดยตรง ศูนย์รวบรวมนมจะทำการตรวจคุณภาพนํ้านมดิบและประเมินราคาก่อน จากนั้นจะส่งนํ้านมให้กับโรงงานแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์นมประเภทต่าง ๆ โดยที่จะมีตัวแทนหรือพ่อค้าส่งมารับไปจำหน่ายหรือส่งต่อไปให้กับพ่อค้าปลีกเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคต่อไป (ภาพที่ 2.6)



ภาพที่ 2.6 โครงสร้างของอุตสาหกรรมนม
ที่มา : สถาบันอาหาร (2554)

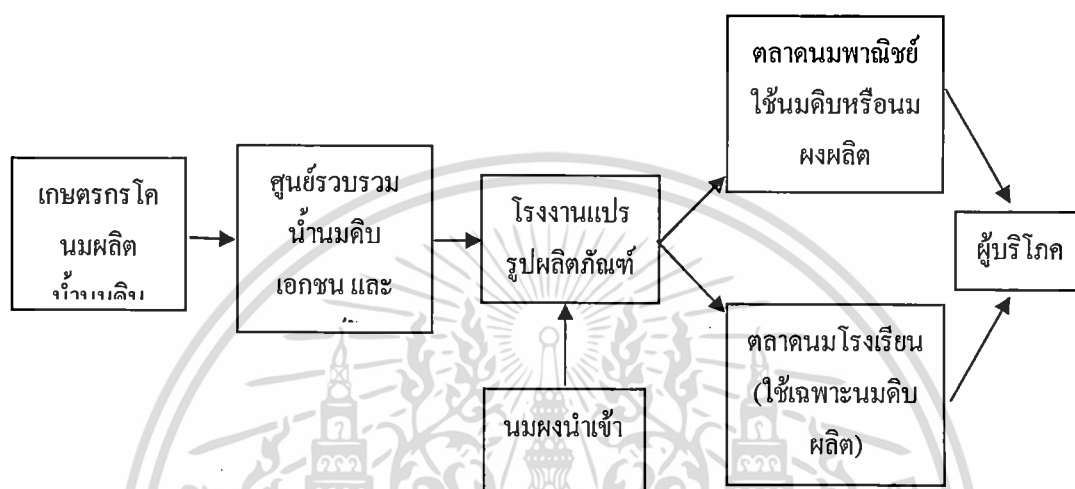
ช่องทางการจำหน่ายนํานมดิบในประเทศประกอบด้วย 3 ช่องทางหลัก คือ (1) จำหน่ายผ่านศูนย์รวมนํานมดิบซึ่งจะนํานมส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูปนมอีกต่อหนึ่ง (2) จำหน่ายแก่โรงงานแปรรูปนมโดยตรง (3) จำหน่ายให้กับผู้บริโภครายย่อยทั่วไป ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายนํานมดิบผ่านศูนย์รวมนํานมดิบ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมต่าง ๆ และยังเป็นช่องทางการจำหน่ายที่ได้รับการดูแลจากภาครัฐ ดังจะเห็นได้จากแนวทางการบริหารจัดการนมโรงเรียนเพื่อแก้ปัญหา นํานมดิบต้นตลาด ด้วยการจัดให้มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และศูนย์รวมนํานมดิบทั่วประเทศ และกำหนดให้มีการทำบันทึกข้อตกลงการบริหารจัดการนํานมดิบ หรือ MOU ระหว่างผู้ประกอบการนมพร้อมดื่มและศูนย์รวมนํานมดิบ

อัจฉรา ไอยรากาญจนกุล และคณะ (2541) ได้กล่าวถึง ผลการศึกษากระบวนการจัดการระบบโลจิสติกส์ของนมพร้อมดื่มว่า มีผู้เกี่ยวข้อง 4 กลุ่มได้แก่ เกษตรกรศูนย์รวมนํานมดิบของสหกรณ์หรือเอกชน โรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่ม และเอเยนต์ส่งนม โดยเกษตรกรเป็นต้นน้ำในการผลิตนํานมดิบเพื่อส่งไปยังศูนย์รวมนํานมดิบของสหกรณ์หรือเอกชน ศูนย์รวมนํานมดิบที่จะทำการรวบรวมในถึงทำความเย็นเพื่อลดอุณหภูมิของนํานมดิบให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามที่โรงงานต้องการ ก่อนส่งไปยังโรงงานเพื่อแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่มต่อไป ส่วนเอเยนต์เป็นคนกลางในการกระจายสินค้า ทั้งนมพาสเจอร์ไรส์และนมยูเอชที ไปยังโรงเรียนและร้านค้าปลีกเพื่อแจกให้นักเรียนและขายให้ผู้บริโภคปลายทางต่อไป

อุดม นวลหนูปลั่ง (2550) กล่าวว่า โครงสร้างอุตสาหกรรมนํานมดิบของไทย ปี พ.ศ. 2550 เป็นอุตสาหกรรมที่ประกอบผู้ประกอบการมากมาย (Fragmented industry) ซึ่งมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบทั้งสิ้นจำนวน 180 ศูนย์ทั่วประเทศ แบ่งเป็นศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์จำนวน 117 ศูนย์ รับซื้อน้ำนมดิบจำนวน 610,426 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 74 และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนจำนวน 63 ศูนย์ รับซื้อน้ำนมดิบจำนวน 214,474 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 26 โดยมีภาพรวมของอุตสาหกรรม (ภาพที่ 2.7)



ภาพที่ 2.7 โครงสร้างของอุตสาหกรรมน้ำนมดิบของไทย
ที่มา : อุดม นวลหนูปล้อง (2550)

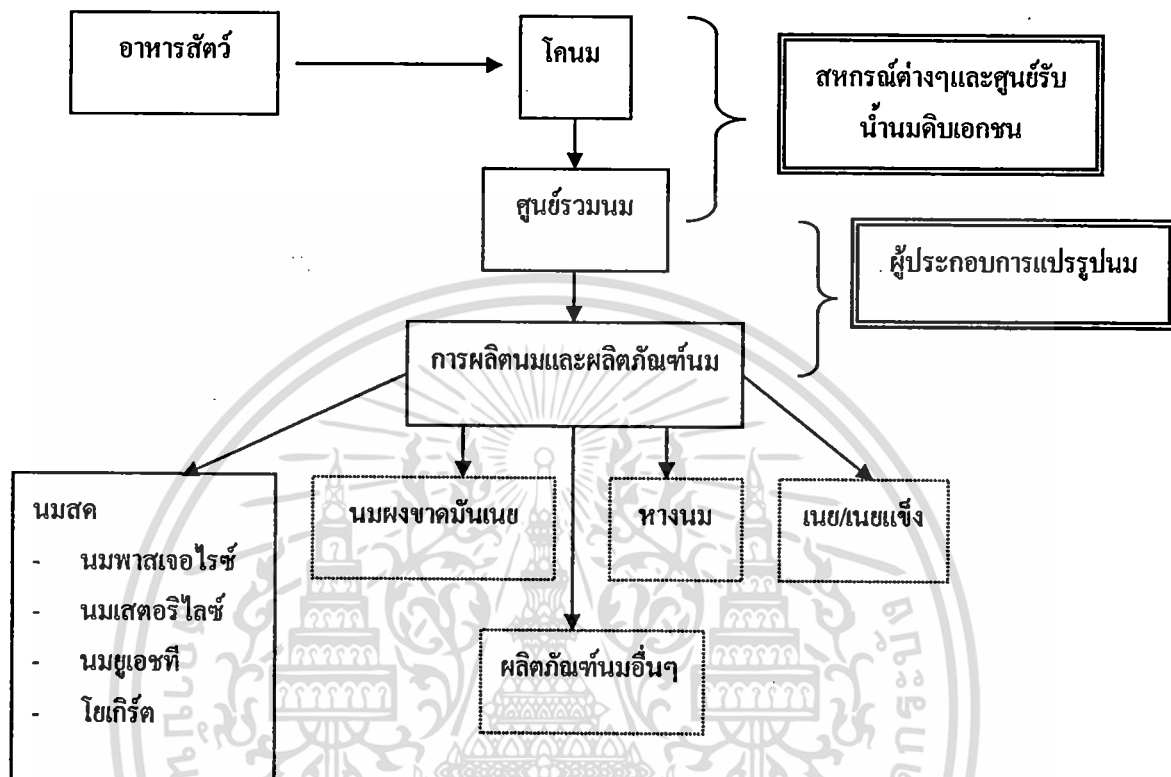
สุภัทร คำมุงคุณ (2552 : 5) กล่าวว่า วงจรการผลิตนมและผลิตภัณฑ์จากนมจะเริ่มตั้งแต่การเลี้ยงโคนม การรีดนม และนำน้ำนมดิบไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ เช่น นมพร้อมดื่ม (นมพาสเจอร์ไรซ์ นมสเตอริไลซ์ และนมยูเอชที) นมผงธรรมดา นมผงขาดมันเนย เนย เนยแข็ง ฯลฯ เกษตรกรที่เลี้ยงโคนมจะนำมูลโคไปทำปุ๋ยเพื่อใช้ในการปลูกหญ้า และพืชประเภทต่าง ๆ รวมทั้งใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจะรีดน้ำนมและนำส่งศูนย์รวมน้ำนมซึ่งอาจจะเป็นสหกรณ์โคนมหรือโรงงานผลิตหรือแปรรูปนมภาคเอกชน

ศิริมา บุญนาค และคณะ (2547 : 5-9) กล่าวว่า วงจรการผลิตนมและผลิตภัณฑ์จากนมมีการจัดการที่ไม่ซับซ้อนมาก ในกรณีของการจัดการฟาร์มโคนมแบบครบวงจร จะเริ่มจากการเลี้ยงโคนม การรีดนม ใช้น้ำนมดิบเป็นวัตถุดิบในการผลิตนมชนิดต่าง ๆ เช่น นมสด (นมพาสเจอร์ไรซ์ นมสเตอริไลซ์ และนมยูเอชที) นมผงธรรมดา นมผงขาดมันเนย เนย เนยแข็ง เป็นต้น

สำหรับการดำเนินการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในไทยนั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจะรีดน้ำนมจากแม่โค และนำส่งยังศูนย์รวมนมซึ่งตั้งอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยที่ศูนย์รวมนมส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของสหกรณ์และศูนย์รับน้ำนมดิบเอกชน น้ำนมดิบที่ส่งไปยังศูนย์รวมนมส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่จะถูกนำไปใช้ในกระบวนการการผลิตนมพร้อมดื่มเช่น นมพาสเจอร์ไรซ์ นมสเตอริไลซ์ และนมยูเอชที เป็นต้น และผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ จากน้ำนมดิบ เช่น นมผงขาดมันเนย หางนม เนยหรือเนยแข็ง และผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ เป็นต้น (ภาพที่ 2.8)



ภาพที่ 2.8 กระบวนการการผลิตนมและผลิตภัณฑ์

ที่มา : ศิริมา บุญนาค และคณะ (2547 : 5-9)

ระพีพรรณ ถึงล้อม (2551 : 45) กล่าวว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประมาณร้อยละ 75 ของประเทศจะเป็นสมาชิกสังกัดกับสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม ซึ่งมีประมาณ 113 สหกรณ์ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 25 เป็นเกษตรกรสมาชิกสังกัดศูนย์รวบรวมนมเอกชนประมาณ 60 ศูนย์

สาเหตุที่มีศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบและสหกรณ์โคนมจำนวนมากทั่วประเทศเนื่องจากฟาร์มโคนมของเกษตรกรเป็นขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งไม่สามารถลงทุนด้านอุปกรณ์ทำให้นมเย็นลง เพื่อควบคุมคุณภาพนมจากเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำนมในระดับฟาร์มได้ จึงเกิดศูนย์รวมน้ำนมดิบกระจายอยู่ตามพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคนมทั่วทุกภาคของประเทศไทย เพื่อทำน้ำนมดิบจากเกษตรกรให้เย็นลงเพียงพอที่จะรักษาคุณภาพที่ดีของน้ำนมดิบได้

2) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงสร้างอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม

สำนักเศรษฐกิจการเกษตร (2554) กล่าวว่า การจัดการในโครงสร้างของ อุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มนั้นมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในตลาด ได้แก่ เกษตรกร ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ โรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่ม และเอเจนต์ส่งนม โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนจะมีหน้าที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. เกษตรกรที่เลี้ยง โคนมจะแบ่งประเภทของ โคนมออกเป็น แม่โครีดนม แม่โคนมแห้ง โคนสาวอู้มท้อง โคนสาว โคนรุ่น ลูกโคเพศเมีย และโคตัวผู้

การเลี้ยง โคนมใช้พื้นที่เลี้ยง โคน ได้แก่ พื้นที่คอกและพื้นที่แปลงหญ้า โดยพื้นที่คอกประกอบไปด้วยคอกหลักที่ทุกฟาร์มต้องมี คือ คอกรีด คอกพักโค คอกขังรวม และ บางฟาร์มที่มีจำนวน โคนมาก มีการจัดการที่ละเอียดแบ่งแยกคอก โคนที่ชัดเจน เช่น คอกแม่โคที่กำลังให้นม แม่โคพักท้อง โคนสาว โคนรุ่น และคอกลูกโคแรกเกิด เป็นต้น แยกจากกัน เพื่อสะดวกในการจัดการดูแล นอกจากนี้ยังมีบ่อน้ำฆ่าเชื้อโรคสำหรับผู้ที่จะผ่านเข้าไปในฟาร์ม ส่วนพื้นที่แปลงหญ้านั้น ฟาร์มส่วนใหญ่จะมีเพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตอาหารหยาบสำหรับโค โดยมักจะอยู่ติดกับ บริเวณคอกโค หรือถ้าไม่อยู่ติดกัน ก็อยู่ละแวกเดียวกันเพื่อสะดวกในการไปตัดหญ้า เพราะ เกษตรกรต้องตัดหญ้าให้โคกินทุกวันหรือเกือบทุกวัน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะ โคนจำเป็นต้องกินอาหารหยาบ เนื่องจากโคเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องมี 4 กระเพาะ ต้องกินอาหารจำพวกหญ้าหรือพืชที่มีเส้นใยและเคี้ยว 2 ครั้ง

การเลี้ยง โคนมส่วนใหญ่เป็นแบบปล่อย คือ มีบริเวณให้โคได้เดินเล่น และนอนพักผ่อน และมีบางส่วนที่เลี้ยงแบบขังโรง คือ ผูกโคให้ยืนอยู่เฉพาะช่องของตัวเองไม่สามารถเดินไปไหนได้ จึงทำให้โคมีสุขภาพที่ไม่ดีเพราะ ไม่ได้ออกกำลังกายและต้องยืนอยู่บนมูล และปัสสาวะตลอดเวลา เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยง โคนมเฉลี่ย 14 ปี แต่เนื่องจาก เกษตรกรดังกล่าวไม่ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาการเลี้ยงของตน จึงทำให้ประสิทธิภาพในการเลี้ยง และการผลิตน้ำนมของโคไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกร ได้มีการปรับปรุงการเลี้ยง และดูแล โคนมากขึ้น ทั้งด้านอาหาร ด้านความสะอาดของตัวโคและคอก การรักษาและการป้องกันโรคโค ทำให้แม่โคผสมพันธุ์ได้ง่ายขึ้น และให้ลูกดีขึ้น มีผลต่อเนื่องทำให้เกษตรกร ได้ลูกโคเข้ามาเป็นโคทดแทนในฟาร์มมากขึ้น และในอนาคตมีแนวโน้มได้ผลผลิตน้ำนมจากแม่โคเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นผลดีส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง

ด้านแรงงาน เกษตรกรที่เลี้ยง โคนมมักใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก เฉลี่ยร้อยละ 70 ของฟาร์มเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด จากการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมมีแรงงานในครัวเรือนประมาณ 2-3 คนต่อฟาร์ม และใช้แรงงานจ้างเพียงร้อยละ 30 จากฟาร์ม เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด แต่ใช้แรงงานในครัวเรือนในการควบคุมดูแล ซึ่งมักจะ ได้แก่ ฟาร์ม

ที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ที่จำนวนแม่โคในฟาร์มมากกว่า 20 ตัวขึ้นไป เนื่องจากแรงงานที่มีอยู่ในครอบครัวไม่เพียงพอ และ โคนมต้องใช้เวลาในการรีดนม โดยปกติมีการรีดนมวันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าและช่วงเย็น และต้องมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ จึงส่งผลให้แรงงานในครัวเรือนบางครั้งอาจจะไม่ทันเวลาจึงต้องมีการจ้างแรงงานเพิ่ม เมื่อรีดนมเสร็จแล้วก็จะนำน้ำนมดิบใส่ถังน้ำนมดิบเพื่อนำไปส่งยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์หรือเอกชนต่อไป โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ย 219.93 กิโลกรัมต่อวัน

เกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมต้องทำการขนส่งน้ำนมดิบไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์หรือศูนย์ของเอกชนต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่หรือตั้งอยู่ไกลออกไป ระยะทางที่ไปส่งน้ำนมดิบเฉลี่ย 6.93 กิโลเมตร โดยจะนำน้ำนมดิบไปส่งวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็นเช่นเดียวกัน หลังจากรีดนมเสร็จต้องนำน้ำนมดิบไปส่ง โดยทันทีและไม่ควรเกินกว่า 1-2 ชั่วโมงหลังจากรีดนมเสร็จ เนื่องจากในน้ำนมดิบมีแบคทีเรียที่จะขยายตัวและส่งผลต่อคุณภาพของน้ำนมดิบ ซึ่งเมื่อไปถึงศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบจะมีการตรวจสอบคุณภาพ และมีการจัดเกรดในการกำหนดราคาร้านนมดิบ จากการศึกษาพบว่าราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 15.17 บาทต่อกิโลกรัม โดยทั่วไปเกษตรกรมีวิธีการขนส่งน้ำนมดิบ 2 วิธี คือ ขนส่งน้ำนมดิบเองและจ้างขนส่งน้ำนมดิบ ซึ่งพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการขนส่งน้ำนมดิบเองร้อยละ 62 โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่งได้แก่ รถจักรยานยนต์ ขนเงิน รถกระบะ 4 ล้อ และเกษตรกรจ้างขนส่งน้ำนมดิบร้อยละ 38 จากเกษตรกรทั้งหมด โดยจะนำถังใส่น้ำนมดิบวางไว้ในเส้นทางที่รถรับจ้างขนส่งผ่าน การคิดค่าจ้างขนส่งน้ำนมดิบจะคิดเป็นรายถัง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่งอีกด้วย ซึ่งข้อดีของการจ้างขนส่ง คือเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมมีเวลาว่างมากขึ้นในการดูแล โคนม เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ ได้อีกด้วย แต่ข้อเสีย คือบางครั้งผู้รับจ้างขนส่งน้ำนมดิบ มารับน้ำนมดิบช้าไม่ตรงเวลา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำนมดิบได้ ทั้งนี้ในการขนส่งในภาพรวมพบว่าการสูญเสียของน้ำนมดิบ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 0.38 ของปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมดต่อวัน โดยส่วนใหญ่สูญเสียในขั้นตอนของการขนส่งและจากการที่ไม่ระมัดระวังในการยกถังน้ำนมดิบเทน้ำนมดิบที่ศูนย์รวมน้ำนมดิบ

2. ศูนย์รวมน้ำนมดิบ

ศูนย์รวมน้ำนมดิบเป็นศูนย์กลางในการรวมน้ำนมดิบจากเกษตรกรหรือศูนย์รวบรวมนมอื่น ๆ โดยมีทั้งศูนย์รวมน้ำนมดิบของสหกรณ์และเอกชน ศูนย์รวมน้ำนมดิบจะมีช่วงเวลารับน้ำนมดิบ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงเช้า 06.30-08.30 น. และช่วงเย็น 16.30-18.30 น. เกษตรกรที่น้ำนมดิบมาส่งหลังช่วงเวลาดังกล่าว อาจจะไม่ได้รับความสะดวก มาสามารถส่งน้ำนมดิบได้ หรืออาจจะต้องเสียค่าปรับในการส่งน้ำนมดิบช้า ซึ่งราคาในการรับซื้อน้ำนมดิบจะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ โดยทั่วไปจะมีราคารับซื้อตั้งแต่ 14.20-16.50 บาทต่อกิโลกรัม ในการรับซื้อจะมีการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบของเกษตรกรในแต่ละรายในทุก ๆ ช่วงเวลา

การรับซื้อ (เข้า-เย็น) เกณฑ์ในการตรวจคุณภาพ ได้แก่ ค่าจุดเยือกแข็งของน้ำนม (Freezing point) ซึ่งมีผลมาจากเปอร์เซ็นต์การปลอมปนน้ำในน้ำนม ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันนม (Fat) ค่าของแข็งในน้ำนมที่ไม่ใช่ไขมันนม (Solid not fat) และค่าของแข็งทั้งหมดในเนื้อมนม (Total solids) ค่าจำนวนจุลินทรีย์ในน้ำนม (Standard plate count) ค่าจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวในน้ำนม (Somatic cell count) ในการส่งน้ำนมดิบแก่โรงงานแปรรูปต้องมีแผนในการส่งน้ำนมดิบที่ทำร่วมกันระหว่างโรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่มและศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ โดยต้องผ่านกระบวนการในการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบเช่นเดียวกัน ส่วนใหญ่จะแบ่งราคาตามคุณภาพในแต่ละเกรด เช่น เกรด A ราคา 16.50 บาทต่อกิโลกรัม เกรด B ราคา 16.40 บาทต่อกิโลกรัม และเกรด C ราคา 16.30 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้น

จากข้อมูลของกรมปศุสัตว์พบว่าในปี พ.ศ. 2548 ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบมีจำนวน 169 แห่ง ลดลงเหลือ 139 แห่งในปี พ.ศ. 2549 และกลับเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2550 จนกระทั่งในปี 2552 มีจำนวน 167 แห่ง โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.61

3. โรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่ม

โรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่ม ทั้งหมดพาสเจอร์ไรส์และนมยูเอชที จากข้อมูลของกรมปศุสัตว์ในปี พ.ศ. 2552 มีทั้งหมด 73 โรงงาน โดยมีอัตราการลดลงร้อยละ 0.17 จากปี พ.ศ. 2548 ซึ่งมี 77 โรงงาน แต่จากข้อมูลบันทึกข้อตกลงการบริหารจัดการน้ำนมดิบปี 2552/2553 มีผู้ประกอบการแปรรูปน้ำนมดิบทั้งหมด 81 ราย โดยมีทั้งโรงงานแปรรูปนมพาสเจอร์ไรส์และนมยูเอชที ทั้งนี้มีปริมาณรับซื้อน้ำนมดิบทั้งหมด 2,560.76 ตัน โดยแบ่งออกเป็นนมโรงเรียน 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.92 ของปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมด นมโรงเรียนและนมพาณิชย์ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.99 ของปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมด และนมพาณิชย์ 13 รายคิดเป็นร้อยละ 32.10 ของปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมด โรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่มรับซื้อน้ำนมดิบหน้าโรงงานในราคากลางเท่ากับ 16.50 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้จะมีการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบโดยได้รับราคาในแต่ละเกรดคุณภาพเช่นกัน โดยรถที่ขนส่งน้ำนมดิบมาส่งที่โรงงานต้องรอนานกว่า 4 ชั่วโมงในการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบก่อนถ่ายน้ำนมดิบเพื่อทำการแปรรูปนมพร้อมดื่มต่อไป

4. เอเยนต์นม

เอเยนต์ส่งนมเป็นคนกลางที่ทำหน้าที่ในการขนส่งนมพร้อมดื่มไปยังผู้บริโภค (นักเรียนและผู้บริโภคทั่วไป) สำหรับนมโรงเรียนส่วนใหญ่จะจ้างเอเยนต์ส่งนมเป็นผู้มีอำนาจในการทำธุรกรรมต่าง ๆ แทนโรงงานแปรรูป โดยมอบฉันทะให้ดำเนินการทำสัญญาส่งนม เก็บเช็คเงินสด โดยได้รับค่าขนส่งต่อหน่วยในการขนส่ง เช่น นมพาสเจอร์ไรส์ได้รับค่าจ้างขนส่ง 0.50-0.80 บาทต่อถุง และนมกล่องยูเอชทีได้รับค่าจ้าง 0.20-0.35 บาทต่อกล่อง เป็นต้น นมยูเอชทีได้รับค่าจ้างน้อยกว่านมพาสเจอร์ไรส์ เนื่องจากทางโรงเรียนต้องการให้นักเรียนกินนมสด จึงต้องขนส่ง

ทุกวัน และนมพาสเจอร์ไรส์มีอายุการเก็บรักษาสั้นประมาณ 7-10 วัน ส่วนนมยูเอชทีส่วนใหญ่ ให้นักเรียนบริโภคตอนปิดเทอม จึงสามารถไปส่งครั้งละมาก ๆ ได้ โดยนมยูเอชทีมีอายุการเก็บรักษาที่นานประมาณ 10-12 เดือน สำหรับเอเย่นต์นมพาณิชย์นั้นจะทำการซื้อขาดขายขาด โดยจะซื้อทั้งนมพาสเจอร์ไรส์และนมยูเอชทีในราคาส่ง เพื่อนำไปขายส่งต่อไปให้กับร้านค้าขายส่งหรือขายปลีกต่อไป

2.1.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

กรมปศุสัตว์ (2545 : 1-18) กล่าวว่าในปัจจุบันการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่มีรายได้แน่นอน และมีความมั่นคงเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่น แต่การเลี้ยงโคนมผู้เลี้ยงจะต้องมีวินัย ขยัน และหมั่นดูแลเอาใจใส่โคนมอยู่เสมอ รวมทั้งต้องขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะได้พัฒนาตนเองและฟาร์มโคนม รวมทั้งผลผลิตอยู่ตลอดเวลา ทางกรมปศุสัตว์จึงได้มีการจัดทำคู่มือเพื่อเผยแพร่ความรู้ต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

1. การเลือกสถานที่สร้างโรงเรือน

1.1 พื้นที่ที่จะใช้สร้างโรงเรือนต้องเป็นที่ดอน น้ำท่วมไม่ถึง

1.2 มีแหล่งน้ำสะอาดสำหรับ โคนมและใช้ล้างอุปกรณ์อย่างเพียงพอ เช่น น้ำประปา น้ำบ่อ หรือน้ำบาดาล เป็นต้น

1.3 มีถนนเข้าออกสะดวกทุกฤดูกาล เนื่องจากจะต้องนำนมสดไปจำหน่าย ศูนย์รวบรวมนมทุกวัน เช้าและเย็น รวมทั้งการบริการด้านผสมเทียมและการป้องกันโรคต่าง ๆ ควรอยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมนํานมดิบในรัศมีไม่เกิน 20 กิโลเมตร

1.4 อยู่ห่างจากโรงเลี้ยงสัตว์อื่น หรือโรงงานที่มีกลิ่นเหม็น เพราะนํานมมีคุณสมบัติดูดกลิ่นได้ง่าย อาจทำให้คุณภาพของนํานมที่ได้ไม่ดี

1.5 บ้านพักอาศัยควรตั้งห่างจากฟาร์มไม่น้อยกว่า 50 เมตร

1.6 ฟาร์มไม่ก่อมลภาวะต่อเพื่อนบ้าน หรือได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (กรณีจัดตั้งฟาร์มใหม่)

2. หลักการสร้างโรงเรือน

2.1 ความสะอาด ในการสร้างคอกหรือโรงเรือน สิ่งที่ต้องคำนึงคือ สภาพโรงเรือนต้องทำความสะอาดได้ง่าย โดยใช้สิ่งก่อสร้างที่ง่ายต่อการล้าง และทำความสะอาด เช่น พื้นควรเป็นพื้นคอนกรีต เสาโรงเรือนควรเป็นเสาปูน หรือเสาคอนกรีต เสาไม้ไม่เหมาะสมเพราะต้องสัมผัสกับความชื้นอยู่ตลอดเวลา วัสดุที่ใช้ประกอบเป็นราวควรเป็นเหล็กกลมหรือแป๊บน้ำ หลังคาควรเป็นหลังคากระเบื้อง เนื่องจากความร้อนสะท้อนลงมาได้น้อย แบบโรงเรือนต้องไม่มีส่วนที่เป็นซอกมุมมาก ซึ่งยากในการทำความสะอาด และต้องคำนึงถึงความลาดเทของพื้นคอก

ตลอดจนวางระเบียบมูลและระบายน้ำให้พอเหมาะ เพื่อป้องกันน้ำขังและทำให้โรงเรือนแห้งและสะอาดอยู่เสมอ

2.2 ความสะดวกในการปฏิบัติงาน ในการออกแบบโรงเรือนโคนมให้ถูกวิธีและเหมาะสม นอกจากจะทำความสะอาดได้ง่ายแล้ว ยังสามารถทำให้ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานได้มาก ได้งานเพิ่มขึ้นในเวลาเท่ากัน การออกแบบโรงเรือนต้องให้เข้ากับอุปกรณ์และเครื่องจักร เครื่องมือในการทำงานด้วย เช่น เครื่องรีดนม เป็นต้น ระบบการให้น้ำโคนม สภาพทางด้าน โรงเรือนต้องสะดวกและมีบริเวณกว้างพอสำหรับใช้รถเข็นอาหารและขนถ่ายมูล รางระบายน้ำและมูลโคต้องได้ขนาดพอดีกับขนาดของอุปกรณ์ เช่น พลับ เพื่อถ่ายและสะดวกในการล้างและไล่มูลโคไปในที่ที่ต้องการ ในด้านรูปแบบและโครงสร้างของโรงเรือน ควรสร้างในลักษณะที่สามารถจะต่อเติมได้ง่าย เพื่อขยายจำนวนโคนมขึ้น

2.3 ความสบาย การสร้างโรงเรือนต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของโคและผู้ทำงาน การระบายอากาศที่ดีเป็นสิ่งจำเป็น โดยโรงเรือนที่สร้างต้องมีลักษณะสูงโปร่ง ป้องกันแดดและฝน โดยให้ลมสามารถพัดผ่านได้สะดวก ทั้งนี้ต้องวางทิศทางโรงเรือนเป็นแนวยาวตามตะวัน (ทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก) โดยลมจะพัดผ่านมาจากทิศใต้และทิศเหนือ ชายคาโรงเรือนต้องสูงอย่างน้อย 3 เมตร เพื่อไม่ให้ไปบังลม บริเวณรอบ ๆ โรงเรือนต้องแห้งสะอาดและควรปลูกหญ้าเพื่อความสบายตาแก่โค หรือปลูกต้นไม้ควรเป็นต้นไม้ที่ให้ร่มเงาชนิดที่โปร่งข้างล่างและข้างบนที่บดคล้ายร่ม เพื่อไม่บังทิศทางลม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2542 : 2) ได้มีการจัดทำคู่มือระเบียบมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย พ.ศ.2542 ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติของเกษตรกร ทั้งการปฏิบัติและการควบคุมดูแลภายในฟาร์ม องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพ การจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิต การเก็บรักษาและขนส่งน้ำนมดิบ เพื่อให้ได้ฟาร์มโคนมที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งจะมีผลต่อราคาน้ำนมดิบและความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยมีรายละเอียด คือ

1. ลักษณะของฟาร์ม

1.1 มีร่มเงาพอเพียงสำหรับโคทุกตัว

1.2 มีพื้นที่สำหรับโค ดังนี้

1.2.1 ระบบยืนโรง ต้องการพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตรต่อตัว

1.2.2 ระบบเลี้ยงปล่อย ต้องการพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรต่อตัว

1.3 น้ำใช้ในฟาร์ม เพื่อสุขภาพและสุขอนามัยของโคนมในฟาร์ม น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในฟาร์มต้องเป็นน้ำที่สะอาดเหมาะสมที่จะนำมาใช้ โดยพิจารณาจาก

1.3.1 แหล่งน้ำธรรมชาติจาก บ่อ สระ น้ำบาดาล เหล่านี้ ต้องมาจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนน้ำเสียจากโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม ที่พักอาศัย ฯลฯ

1.3.2 ลักษณะน้ำ มีลักษณะใส สะอาด ปราศจากสิ่งแขวนลอย

2. ขนาดของฟาร์มโคนม

2.1 ฟาร์มขนาดเล็ก คือ ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคไม่เกิน 20 ตัว

2.2 ฟาร์มขนาดกลาง คือ ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคอยู่ระหว่าง 21-100 ตัว

2.3 ฟาร์มขนาดใหญ่ คือ ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคเกินกว่า 100 ตัว

3. อาหารโคนม

ในสภาพปัจจุบัน โคนมได้มีการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้สามารถผลิตน้ำนมสูงขึ้น การให้โคนมกินหญ้าจนเต็มกระเพาะยังให้โภชนะที่ต้องการในการผลิตน้ำนมไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้อาหารบางอย่างที่มีเนื้อโภชนะสูงกว่าเข้าแทนหญ้า คือพวกอาหารข้น การจัดการให้เกิดความสมดุลระหว่างอาหารหยาบและอาหารข้นในการเลี้ยง โคนมจะมีความจำเป็น เพราะค่าใช้จ่ายด้านอาหารจะมีสัดส่วนถึงร้อยละ 70 ของต้นทุนการผลิต หากให้อาหารข้นมากนอกจากจะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นแล้วยังทำให้กระเพาะหมักเกิดสภาวะความเป็นกรด (Acidosis) ทำให้โคกินอาหารน้อยลงและไม่สบาย ในทางกลับกัน หากให้อาหารหยาบมากเกินไป อาหารหยาบจะใช้เวลาย่อยนานได้โภชนะไม่เพียงพอ ขาดสมดุลการสร้างพลังงานเป็นผลให้ผลิตน้ำนมลดลง องค์ประกอบในน้ำนมเปลี่ยนแปลงไป อาหาร โคนมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 อาหารหยาบ หมายถึงอาหารที่มีเชื้อใยสูงกว่า 18% มีโภชนะย่อยได้ต่ำ มีลักษณะฟ้าม คือ มีน้ำหนักต่อหน่วยปริมาตรอาหารน้อย ซึ่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ต้นและใบพืชที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น พืชตระกูลหญ้าและถั่วต่าง ๆ เป็นต้น รวมถึงพวกวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาเป็นอาหารโคได้ เช่น ยอดอ้อย ต้นข้าวโพด เปลือกและต้นถั่วเหลือง เป็นต้น

3.1.1 อาหารหยาบอาจแบ่งตามคุณภาพของอาหาร ดังนี้

1) อาหารหยาบคุณภาพต่ำ (โปรตีนไม่เกิน 5%) ได้แก่ ฟางข้าว หญ้า หลังการเก็บเมล็ด ยอดอ้อย ต้นข้าวโพดหวาน และหญ้าที่มีอายุการตัดเกิน 8 สัปดาห์ขึ้นไป

2) อาหารหยาบคุณภาพปานกลาง (โปรตีน 5-7%) ได้แก่ หญ้าชนิดต่าง ๆ ที่มีอายุการตัดไม่เกิน 8 สัปดาห์

3) อาหารหยาบคุณภาพดี (โปรตีน 7-10%) ได้แก่ หญ้าชนิดต่าง ๆ ที่อายุการตัดไม่เกิน 6 สัปดาห์ ต้นข้าวโพดฝักอ่อน เปลือกและไหมข้าวโพด

4) อาหารหยาบคุณภาพดีมาก (โปรตีน 10% ขึ้นไป) ได้แก่ หญ้าชนิดต่าง ๆ ที่มีอายุการตัดไม่เกิน 6 สัปดาห์ เปลือกไหมและข้าวโพด และมีพืชตระกูลถั่วผสมอยู่ด้วย

3.2 อาหารชั้น หมายถึง วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีความเข้มข้นของโภชนะต่อหน่วย น้ำหนักสูง ส่วนมากจะมีเชื้อใยต่ำกว่า 18% อาจเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ชนิดเดียวหรือหลายชนิด ประกอบกันเป็นสูตรอาหาร ได้แก่ เมล็ด หรือกากเมล็ดธัญพืชต่าง ๆ ปลายข้าว รำข้าว ปลาป่น กระดุกป่น

3.2.1 โคนมนั้นเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง จำเป็นต้องได้รับอาหารหยาบอย่างเพียงพอ หากโคได้รับอาหารหยาบน้อยและได้รับอาหารชั้นมากเกินไปอาจจะทำให้ผลผลิตน้ำนมลดลงด้วย และยังอาจทำให้เกิดอาการผิดปกติในระบบการย่อยอาหาร คือ เกิดความเป็นกรดในกระเพาะไส้จี้รุ่มมากจนโคไม่ยอมกินอาหาร จึงจำเป็นต้องมีอาหารหยาบเพียงพอให้แก่โค ซึ่งระดับของอาหารหยาบเมื่อคิดเป็นน้ำหนักแห้งที่แม่โคควรจะได้รับต่อวันไม่ควรต่ำกว่า 1.4% ของน้ำหนักตัว ตัวอย่างเช่น แม่โคมีน้ำหนักประมาณ 400 กก.ควรจะได้รับอาหารหยาบแห้งตามที่ได้กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1) แม่โคน้ำหนักตัว 100 กก. ต้องการอาหารหยาบ = 1.4 กิโลกรัม

2) แม่โคน้ำหนักตัว 400 กก. ต้องการอาหารหยาบ = $(1.4 \times 400) / 100 = 5.6$ กิโลกรัม ดังนั้น แม่โคควรจะได้รับอาหารหยาบคิดเป็นวัตถุแห้งต่อวัน = 5.6 กิโลกรัม

เมื่อนำมาคิดเทียบกลับไปเป็นน้ำหนักหญ้าสด ซึ่งทั่ว ๆ ไปมีวัตถุแห้งประมาณ 25% นั่นคือ วัตถุแห้ง 25 กิโลกรัม มาจากหญ้าสด 100 กิโลกรัม หากวัตถุแห้ง 5.6 กิโลกรัม จะมาจากหญ้าสด $(100 \times 5.6) / 25 = 22.4$ กิโลกรัม. หรือคิดง่ายๆ คือหญ้าแห้ง 1 กิโลกรัม คิดเป็นหญ้าสด 4 กิโลกรัม (โดยประมาณ) ดังนั้น แม่โคที่มีน้ำหนักตัว 400 กิโลกรัม ควรได้รับหญ้าสดในปริมาณวันละ 22.4 กิโลกรัม

4. การจัดทำแปลงพืชอาหารสัตว์

โคนมเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง อาหารหลัก คือ อาหารหยาบจึงควรมีการจัดทำแปลงหญ้าหรือแปลงพืชอาหารสัตว์ไว้เป็นการเฉพาะ เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าอาหารชั้น คำนะนำกว้าง ๆ เกี่ยวกับการจัดทำแปลงพืชอาหารสัตว์มีดังนี้

4.1 ประเภทแปลงหญ้าที่ควรปลูก

4.1.1 ควรปลูกหญ้าผสมกับถั่วอาหารสัตว์ในแปลงเดียวกัน

4.1.2 แปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่ดีควรประกอบด้วยหญ้า 2 ส่วน และถั่วอาหารสัตว์ 1 ส่วน

4.1.3 การปลูก ควรปลูกหญ้า 2 แถว สลับกับถั่วอาหารสัตว์ 1 แถว

4.1.4 การปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่ดีจะทำให้ได้ผลผลิตเป็น 3 เท่าของแปลงหญ้าตามธรรมชาติ และคุณภาพของอาหารสัตว์ดีกว่า

4.1.5 การใช้แปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์อาจจะเกี่ยวมาให้สัตว์กิน แปลงหญ้าที่ปลูกสำหรับสัตว์เลี้ยงแบบเกี่ยวให้กินอาจปล่อยให้สัตว์เข้าไปกินเองได้เหมือนกัน แต่ปกติจะเกี่ยวและขนมาให้กินนอกแปลง ซึ่งจะทำให้มีการสูญเสียผลผลิตน้อยกว่าแต่ต้องใช้แรงงานมากขึ้น หรือปล่อยให้สัตว์เหะเต็มในแปลง แปลงหญ้าที่ปลูกสำหรับสัตว์แบบปล่อยเลี้ยงต้องการแรงงานน้อยกว่า แต่ต้องมีการจัดการและดูแลที่ดี เพื่อให้แปลงหญ้าและถั่วอาหารสัตว์ในสัดส่วนที่เหมาะสม

4.2 การพิจารณาเลือกพันธุ์หญ้า

4.2.1 ที่ดินที่มีการระบายน้ำดี

1) หญ้ารัฐี ปลูกง่าย ทั้งจากเมล็ดและต้นพันธุ์ โตเร็วและให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพสูง มีอายุหลายปีถ้ามีการดูแลรักษาดี เหมาะทั้งการเลี้ยงแบบปล่อยเลี้ยงและเกี่ยวให้กิน มีการแตกกอดีซึ่งช่วยปกคลุมดินดี

2) หญ้ากินนี และ หญ้าเฮมิล มีลำต้นสูงและให้ผลผลิตสูง

3) หญ้ากินนีสีม่วง เหมาะสำหรับการเลี้ยงแบบเกี่ยวให้กิน, ต้องเกี่ยวหรือตัดทุก 35-50 วัน ใช้ต้นพันธุ์หรือเมล็ดปลูกก็ได้

4) หญ้าซิกแนล ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพทางอาหารดี ให้ผลผลิตเมล็ดน้อย จึงควรปลูกจากต้นพันธุ์

5) หญ้าเนเปียร์ หรือ ไฮบริดเนเปียร์ ให้ผลผลิตสูงในพื้นที่ที่มีความชื้นสูงและดินดี ปลูกโดยใช้ต้นพันธุ์

4.2.2 ที่ลุ่มมีความชื้นสูง

1) หญ้าขน มีคุณค่าทางอาหารสูง สามารถขยายพันธุ์โดยใช้ต้นพันธุ์เท่านั้น เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินที่มีความชื้นสูงและมีน้ำขัง เหมาะสำหรับปลูกในที่ที่เคยเป็นแปลงนามาก่อน

2) หญ้าเซตดาเรีย ปลูกโดยใช้เมล็ดหรือต้นพันธุ์

3) หญ้าพลีเทกูลัม ปลูกโดยใช้เมล็ด ทนน้ำขัง แต่สัตว์ชอบกินน้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ คุณค่าทางอาหารต่ำกว่าพันธุ์อื่น ๆ

ชวนิศนดากร วรวรรณ (2530 : 29-34) กล่าวว่า ในประเทศไทยได้มีการนำเข้าพันธุ์โคนม ทั้งพันธุ์แท้และสายพันธุ์ลูกผสม หลายสายพันธุ์ แต่ในปัจจุบันเหลือนิยมเลี้ยงคือพันธุ์โฮลสไตน์ฟริเซียนหรือโคนมพันธุ์ขาว-ดำ (Holstein friesian) นอกนั้นจะเป็นลูกผสมเป็นส่วนใหญ่ ในต่างประเทศพันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงกันมี 6 พันธุ์ Holstein friesian, Ayrshire, Brown swiss, Guernsey, Jersey และ Shorthorn และกว่า 90% ของโคนม จะเป็นพันธุ์ Holstein friesian

1. ลักษณะของพันธุ์โคนม

ลักษณะความแตกต่างของโคนมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ตระกูล คือ BOS TAURUS และ BOSINDICUS (เกษตรและพิเชฐ. 2531) ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1.1 BOS TAURUS จัดเป็นพันธุ์โคนมที่อาศัยอยู่ในเขตหนาวเย็น เช่นแถบประเทศทางยุโรปและอเมริกา เป็นต้น ลักษณะทั่วไปของโคจะมีผิวหนังกระชับแนบชิดกับลำตัว ไม่มีโหนกและเหนียงคอที่ชัดเจน ไม่มีต่อมเหงื่อ มักมีขนยาวขึ้นปกคลุม ลำตัวความหนาของขนจะขึ้นกับสภาพอากาศที่หนาวเย็น ลำคอสั้น ขนาดลำตัวใหญ่ ชั้นไขมันหนาและน้ำหนักลำตัวมาก ลักษณะของลำตัวเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีแนวสันหลังตรงและบั้นท้ายเป็นเหลี่ยม เช่นโคไฮสไตน์ฟรีเชิน โคเจอร์ซี่ โคเรคเคน โคมิวกิงชอตฮอร์น และโคบราวสวิต เป็นต้น

1.1.1 ลักษณะที่ดีของโคนมพันธุ์ยุโรป

- 1) มีลักษณะเชิง ไม่ดูร้าย ไม่ตื่นตกใจง่าย
- 2) กินอาหารเก่ง
- 3) มีความสามารถในการผลิตน้ำนมได้สูง
- 4) ไม่ค่อยพบปัญหาการอั้นนม
- 5) สามารถถ่ายทอดลักษณะที่ดีไปยังรุ่นต่อ ๆ ไปได้อย่างสม่ำเสมอ

1.1.2 ปัญหาในการเลี้ยงโคนมพันธุ์ยุโรป

- 1) ไม่สามารถทนต่อสภาวะอากาศที่ร้อนและมีความชื้นสูงได้ดีนัก ทำให้เกิดผลเสียตามมาหลายอย่าง เช่น กินอาหารลดลง เป็นต้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากสภาพอากาศ อีกส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาคุณภาพของอาหาร ผลผลิตลดลง เช่น ให้น้ำนมน้อย ผสมไม่คิด เป็นต้น
- 2) มักจะไม่ค่อยทนต่อโรคและแมลง เช่น พยาธิภายใน พยาธิภายนอก เป็นต้น โรคติดเชื้อง่ายอย่าง ปากและเท้าเปื่อย เป็นต้น ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการเลี้ยงให้ดีขึ้นปัญหาดังกล่าวจึงลดลง จนสามารถเลี้ยงดูโคนมพันธุ์แท้หลายสายพันธุ์ให้สามารถผลิตผลผลิตได้ใกล้เคียงกับความสามารถของแต่ละสายพันธุ์นั้น

1.2 BOS INDICUS จัดเป็นพันธุ์โคนมที่อยู่ในเขตร้อนหรือแถบเอเชีย ลักษณะทั่วไปของโค จะมีผิวหนังไม่กระชับและไม่แนบชิดกับลำตัว มีโหนกและเหนียงคอที่ชัดเจน มีต่อมเหงื่อ ขนสั้น มีขนาดลำตัวเล็ก น้ำหนักเบา ชั้นไขมันไม่หนา ลักษณะลำตัวมักเป็นรูปกลมมน มีแนวสันหลังโค้งและบั้นท้ายเป็นมนกลม เช่น โคซาฮิวาล และโคเรคซินดี

1.2.1 ลักษณะที่ดีของโคนมพันธุ์ยุโรป

- 1) ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้นได้ดีกว่า ทำให้โคไม่ต้องทุกข์ทรมานกับสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมกับโคนม

- 2) กินอาหารที่มีคุณภาพต่ำได้ดีกว่า การที่โคนมพันธุ์พื้นเมืองไม่มีปัญหาเกี่ยวกับสภาวะอากาศ ทำให้โคเหล่านี้สามารถกินอาหารคุณภาพต่ำได้มากกว่าโคพันธุ์แท้
- 3) ทนทานต่อโรคที่พบในเขตร้อนชื้น ทำให้ไม่ประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคพยาธิภายในและภายนอก

1.2.2 ปัญหาในการเลี้ยงโคนมพันธุ์พื้นเมือง

- 1) นิสัยค่อนข้างดुर้าย ตื่นตกใจง่าย โดยเฉพาะถ้ามีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือเปลี่ยนคนเลี้ยงใหม่
- 2) บางตัวมีนิสัยอันนมน คือจะไม่ยอมปล่อยให้นมถ้าไม่เห็นลูกหรือลูกกระตุน โดยการดูนม การเปลี่ยนคนรีดหรือเปลี่ยนวิธีรีดจะพบปัญหาเดียวกัน โคนมพันธุ์พื้นเมืองมีเลี้ยงอยู่มากในแถบเอเชียใต้

2. พันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย (กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม. 2545)

2.1 โคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน เป็นโคนมพันธุ์ผสมที่มีเลือดโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียนสูงกว่า 75% หรือที่เกษตรกรทั่วไปเรียกว่า โคนมเลือดสูง เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมมาแล้ว ภายใต้ระบบการเลี้ยงดูที่มีระดับการจัดการอาหารที่ดี สามารถให้ผลผลิตน้ำนมสูงต่อระยะการให้นม และที่สำคัญสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้



ภาพที่ 2.9 โคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน
ที่มา : กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม (2545)

2.1.1 ลักษณะประจำพันธุ์

- 1) สีขาวตัดกับดำโดยเด็ดขาด บางตัวอาจจะมีสีขาว สีดำนาก
 - 2) ขนาดแม่โคขนาดโตเต็มที่ขณะให้นมควรมีน้ำหนักประมาณ 500 กิโลกรัม เพศผู้หนักประมาณ 550–600 กิโลกรัม
 - 3) ส่วนหัวกลมกลืน เนื้องอกใหญ่ รูกมูกเปิดกว้าง กรามแข็งแรง ตาใส ตาโต หน้าผากกว้าง เป็นงานเล็กน้อย ตั้งมูกตรง ใบหูขนาดปานกลาง ดูกระตือรือร้น
- 2.1.2 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ โคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของ โคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน

ลำดับ	รายละเอียดสำคัญทางเศรษฐกิจ	หน่วย	ผลผลิต
1.	ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย	กิโลกรัม	3,600
2.	จำนวนวันรีดนมเฉลี่ย	วัน	280
3.	อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม	กรัม/วัน	700
4.	น้ำหนักหย่านม	กิโลกรัม	95
5.	น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี	กิโลกรัม	230
6.	น้ำหนักเมื่ออายุ 1.5 ปี	กิโลกรัม	320

ที่มา : กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม (2545)

2.2 โคนมพันธุ์ที่เอ็มแซด เป็น โคนมที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย หรือเกษตรกรที่มีการจัดการอาหารไม่ดีมาก เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 เป็น โคนมที่ปรับปรุงเพื่อวัตถุประสงค์ในการผลิต โคนมพันธุ์ดีใช้ในประเทศ และทดแทนการนำเข้าโคนมจากต่างประเทศ เกษตรกรทั่วไปเรียกว่า “โคเลือด 75” หมายถึง โคนมลูกผสมที่มีเลือด โคนมพันธุ์โฮลส์ไตน์ฟรีเซียน 75% ส่วนสายเลือดที่เหลือ 25% เป็น โคนมพันธุ์ซิมูและพื้นเมือง โคนมพันธุ์นี้สามารถเลี้ยงได้ดี ให้ผลผลิตน้ำนมปานกลางและความสมบูรณ์พันธุ์สูง ทนทานต่อโรคและแมลงเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศ



ภาพที่ 2.10 โคนมพันธุ์ที่เอ็มแซด
ที่มา: กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม (2545)

2.2.1 ลักษณะประจำพันธุ์

- 1) สีขาวตัดกับดำโดยเด็ดขาด บางตัวอาจจะมีสีขาว สีดำมาก
- 2) ขนาดแม่โคนขนาดโตเต็มที่ขณะให้นมควรมีน้ำหนักประมาณ 450 กิโลกรัม เพศผู้หนักประมาณ 500-600 กิโลกรัม
- 3) ส่วนหัว กลมกลืน เนื้อนุ่มใหญ่ รูจมูกเปิดกว้าง กรามแข็งแรง ตาโต หน้าผากกว้าง เป็นงานเล็กน้อย ดั่งจมูกตรง ใบหูขนาดปานกลาง ดูกระตือรือร้น

2.2.2 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ โคนมพันธุ์ที่เอ็มแซด (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคนมพันธุ์ที่เอ็มแซด

ลำดับ	รายละเอียดสำคัญทางเศรษฐกิจ	หน่วย	ผลผลิต
1.	ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย	กิโลกรัม	3,500
2.	จำนวนวันรีดนมเฉลี่ย	วัน	280
3.	อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านม	กรัม/วัน	700
4.	น้ำหนักหย่านม	กิโลกรัม	90
5.	น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี	กิโลกรัม	230
6.	น้ำหนักเมื่ออายุ 1.5 ปี	กิโลกรัม	280

ที่มา : กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม (2545)

2.3 โคนพันธุ์ชาฮิวาล เป็นโคตระกูลซิมู เป็นโคกึ่งเนื้อกึ่งนม และเป็นโคนมที่ดีที่สุดของประเทศปากีสถาน มีถิ่นกำเนิดในแคว้นปัญจาบ มีรูปร่างคล้ายพันธุ์เรดซินดี แต่มีขนาดใหญ่กว่าและให้นมมากกว่า กรมปศุสัตว์ได้นำเข้าโคนพันธุ์ชาฮิวาลนำเข้ามาจากประเทศปากีสถาน ปี

2553 มีลักษณะดีเด่น คือ การทนร้อน ทนโรคและแมลงในเขตร้อนเลี้ยงง่ายทนต่อสภาพขาดแคลนอาหาร สามารถปรับตัวอยู่ได้ในสภาพการเลี้ยงที่มีอาหารหยาบคุณภาพต่ำได้ดี



ภาพที่ 2.11 โคพันธุ์ชาฮิวาล

ที่มา : กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม (2545)

2.3.1 ลักษณะประจำพันธุ์

1) ตัวผู้มีน้ำหนักประมาณ 600 กิโลกรัม ตัวเมียมีน้ำหนักประมาณ 400-500 กิโลกรัม

2) ลำตัวยาว และลึก สีน้ำตาล และมีแต้มสีน้ำตาล และอาจมีสีขาวบริเวณใต้ท้อง มีเขาสั้น เหนียงคอกหย่อนยาน มีตะโหนดใหญ่ และมักจะเอียง เพราะมีน้ำหนักมาก หางยาวเป็นพู่เรียวยาว เต้านมใหญ่และหย่อนยาน

2.3.2 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคพันธุ์ชาฮิวาล (ตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคพันธุ์ชาฮิวาล

ลำดับ	รายละเอียดสำคัญทางเศรษฐกิจ	หน่วย	ผลผลิต
1.	ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย	กิโลกรัม	2,500
2.	น้ำหนักแรกเกิด	กิโลกรัม	136
3.	น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี	กิโลกรัม	200
5.	น้ำหนักเมื่ออายุ 1.5 ปี	กิโลกรัม	250
6.	น้ำหนักเมื่ออายุ 2 ปี	กิโลกรัม	320

ที่มา : กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม (2545)

3. การผลิตน้ำนมดิบ

การจัดการด้านสุขอนามัยการผลิตน้ำนมดิบเกษตรกรผู้ทำการรีดนมควรมีสภาพดี ปราศจากโรคติดต่อที่จะแพร่กระจายเข้ามายังโคนมหรือน้ำนม ขณะปฏิบัติงานควรแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สะอาด (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2542 : 6-9)

3.1 การจัดการก่อนการรีดนมโดยทั่วไป

3.1.1 เช็ดล้างตัวโคและเต้านม ทำความสะอาดหัวนมโดยเฉพาะปลายหัวนม ด้วยน้ำยาคลอรีนก่อนทำการรีดนมทุกครั้ง

3.1.2 รีดน้ำนมจากเต้า 2-3 ครั้งเพื่อคุลัลักษณะน้ำนมและช่วยลดปริมาณเชื้อโรคที่ปลายหัวนม

3.1.3 กรณีที่สงสัยว่าโคนมมีปัญหาเต้านมอักเสบควรตรวจสอบด้วยน้ำยา ซี.เอ็ม.ที. ก่อนรีดนมทุกครั้ง

3.1.4 ทุกครั้งที่รีดน้ำนมเสร็จ ควรชั่งน้ำหนักและจดบันทึกปริมาณน้ำนมที่รีดได้ของโคนมแต่ละตัวในแต่ละมือและแต่ละวัน

3.2 การจัดการกรณีพบแม่โคแสดงอาการโรคเต้านมอักเสบ

3.2.1 โคนมที่มีผลซี.เอ็ม.ที. บวก ต้องรีดน้ำนมให้หมดเต้าและต้องรีดนมโคตัวนั้นเป็นตัวสุดท้าย

3.2.2 โคนมที่ใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ ต้องไม่ส่งนมและค่านึงถึงระยะหยุดยา

3.3 วิธีการรีดนม

3.3.1 การรีดนมด้วยมือ

1) รีดนมด้วยมือให้ถูกหลักวิธี โดยรีดนมด้วยมือให้ถูกต้อง

2) มือของเกษตรกรต้องแห้งและสะอาด

3) หลังจากรีดนมเสร็จ ต้องจุ่มหัวนมด้วยน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง

3.3.2 การรีดนมด้วยเครื่อง

1) รีดนมให้ถูกหลักวิธี ตามคำชี้แจงการใช้เครื่องรีดนม

2) มือของเกษตรกรต้องแห้งและสะอาด

3) หลังจากรีดนมเสร็จ ต้องจุ่มหัวนมด้วยน้ำยาจุ่มหัวนมทุกครั้ง

4) ต้องดูแลรักษาความสะอาดเครื่องรีดโดยถอดชิ้นส่วนออกล้าง

และผึ่งลมให้แห้งทุกครั้งที่ใช้งานเสร็จต้องหมั่นตรวจเครื่องปั๊มลม ตรวจดูปริมาณน้ำมันเครื่อง แรงอัดอากาศของลูกสูบแรงดันลม แรงอัดอากาศในหัวเครื่องรีดและจังหวะของเครื่องรีด และเปลี่ยนชิ้นส่วนยางรีดหรือท่อยางที่เสื่อมคุณภาพ

3.4 การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำมันดิบ

หลังจากรีดนมเสร็จเกษตรกรต้องรีบส่งน้ำมันนั้นให้เร็วที่สุด หากไม่ได้ส่งเองไม่ควรปล่อยให้ถึงนมที่ตกค้างตากแดด ควรวางถังนมไว้ได้ร่มเงา เพราะความร้อนจะทำให้จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำมันแบ่งตัวเพิ่มจำนวน ทำให้คุณภาพน้ำมันลดลง และหลังจากส่งน้ำมันแล้วต้องรีบล้างถังนมให้สะอาดและคว่ำผึ่งให้แห้งเพื่อนำมาใช้ในครั้งต่อไป การทิ้งถังนมไว้ค้ำมี้น้ำมันบางส่วนที่ตกค้างในถังจะบูดเน่า เมื่อนำมาบรรจุน้ำมันในครั้งต่อไปจุลินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่จะทำให้คุณภาพน้ำมันลดต่ำกว่าเดิม

3.4.1 การพิจารณาและตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำมันดิบ

1) องค์ประกอบน้ำมัน ได้แก่

-ไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	3.5
-โปรตีน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	3.2
-ชาตุน้ำมัน ไม่รวมไขมัน	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	8.25
-ชาตุน้ำมันทั้งหมด	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	12.5

2) ความสะอาดน้ำมันและสารปนเปื้อนในน้ำมัน

- จุดเยือกแข็ง ควรมีค่าระหว่าง 0.520 ถึง-0.525 องศาเซลเซียส
- ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่า 1.028
- ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมททีลินบลูมากกว่า 4 ชั่วโมงหรือริชาซูรินมากกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง
- ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดน้อยกว่า 600,000 โค โคลนี/มิลลิลิตร
- ปริมาณจุลินทรีย์โค โกลิฟอร์มน้อยกว่า 10,000 โค โคลนี/มิลลิลิตร
- ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนน้อยกว่า 1,000 โค โคลนี/มิลลิลิตร
- ปริมาณเซลล์โซมาติกไม่ควรเกิน 500,000 เซล/มิลลิลิตร
- ยาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบด้วย Delvo test หรือ KS-9 หรือชุดทดสอบของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3.5 การเก็บตัวอย่างน้ำมันเพื่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน

3.5.1 สหกรณ์หรือศูนย์รวมน้ำมัน ควรสุ่มตัวอย่างของสมาชิกตรวจเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.5.2 เก็บตัวอย่างเพื่อดูปริมาณจุลินทรีย์หรือการเปลี่ยนสีของเมททีลินบลูหรือ ริชาซูริน ควรเก็บตัวอย่างจากถังน้ำมันรวมของเกษตรกรใส่ในภาชนะฝาปิดหนึ่งฆ่าเชื้อในปริมาตรประมาณ 200 มิลลิลิตร การตรวจสอบชนิดอื่นสามารถเก็บในขวดฝาปิดที่ล้างสะอาดในปริมาตรที่เท่ากัน

3.5.3 การตรวจคุณภาพน้ำนมของโคแต่ละตัว ให้เก็บตัวอย่างน้ำนมใน ปริมาตรเพียง 30 มิลลิลิตร และคุณภาพน้ำนมดิบ โดยรวมของฟาร์มโคนม ให้เป็นไปตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 26 พ.ศ.2522 และหรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนมสด (มอก. 738-2530)

2.1.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตและการตลาดน้ำนมดิบในประเทศไทย

สถาบันอาหาร (2555) กล่าวว่า ประเทศไทยมีการเลี้ยงโคนมกระจายอยู่ทั่วทุก ภาค ขณะที่ภาคกลางมีการเลี้ยงมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของปริมาณการเลี้ยงโคนมทั่วประเทศ ในภาคกลางที่สำคัญคือ สระบุรี ราชบุรี ลพบุรี และสระแก้ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี ปริมาณการเลี้ยงรองลงมาหรือร้อยละ 20 เลี้ยงมากในจังหวัด นครราชสีมา ขอนแก่น สกลนคร และ อุดรธานี แหล่งเลี้ยงโคนมในภาคเหนือ คือ เชียงใหม่ ส่วนแหล่งเลี้ยงโคนมในภาคใต้คือ พัทลุง ทั้งนี้ฟาร์มโคนมในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก (จำนวนโคนมไม่เกิน 20 ตัว) โดย เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมหรือศูนย์รับน้ำนมดิบเอกชนแต่ละแห่งจะส่งนมให้ศูนย์ รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์ หรือที่จุ่มรับน้ำนมที่ตนเองเป็นสมาชิก

1. สถานการณ์การผลิต

การผลิตน้ำนมดิบในไทย ปี พ.ศ. 2550-2554 มีปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ เพิ่มขึ้นจาก 729,098 ตัน เป็น 921,420 ตัน คิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี ซึ่งเป็นการ เพิ่มขึ้นตามจำนวนโคนมทั้งหมด และอัตราการให้นมที่สูงขึ้น กล่าวคือ จำนวนโคนมทั้งหมด ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 มีทั้งหมด 555,686 ตัว เพิ่มขึ้นจาก 492,304 เมื่อปี พ.ศ. 2550 หรือคิด เป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี ขณะที่อัตราการให้นมเพิ่มขึ้นจาก 9.58 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เป็น 10.93 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน

ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตน้ำนมดิบคือ การปรับ เพิ่มขึ้นของราคารับซื้อน้ำนมดิบ และความต้องการน้ำนมดิบในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น จูงใจให้ เกษตรกรที่คิดจะเลิกเลี้ยงโคนมหันกลับมาให้ความสนใจใส่ดูแลโคนมดีขึ้น รวมถึงจูงใจให้ เกษตรกรรายใหม่เข้ามาเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ราคารับซื้อน้ำนมดิบมีการ ปรับขึ้นหลายครั้ง โดยปี พ.ศ. 2550 ราคากลางรับซื้อน้ำนมดิบกิโลกรัมละ 12.50 บาท และในปี 2554 ปรับขึ้นเป็น 18.00 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่ความต้องการน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นตามนโยบายการ ขยายโครงการนมโรงเรียนของรัฐบาล โดยการเพิ่มจำนวนนักเรียนจากระดับอนุบาลถึง ป.4 เป็น อนุบาลถึง ป.6 และเพิ่มจำนวนวัน จาก 230 วัน เป็น 260 วัน ทำให้จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นจาก 6.0 ล้านคน เป็น 7.1 ล้านคน ส่งผลให้ความต้องการน้ำนมดิบในโครงการนมโรงเรียนเพิ่มขึ้นจาก 800 ตันต่อวัน เป็น 1,100 ตันต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล้านคน เป็น 7.1 ล้านคน ส่งผลให้ความต้องการน้ำมันดิบในโครงการนมโรงเรียนเพิ่มขึ้นจาก 800 ตันต่อวัน เป็น 1,100 ตันต่อวัน

2. ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตน้ำมันดิบส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับค่าอาหารชั้นที่ใช้เลี้ยงแม่โค ซึ่งมีสัดส่วนสูงกว่าร้อยละ 40 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำมันดิบของแม่โคในแต่ละวันด้วย โดยที่ปริมาณน้ำมันดิบของแม่โคยิ่งมากเท่าใด ต้นทุนการผลิตก็ยิ่งลดลง ในปี พ.ศ. 2554 ต้นทุนการผลิตน้ำมันดิบเฉลี่ยกิโลกรัมละ 14.40 บาท เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 0.81 บาท ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตัวสูงขึ้นของปัจจัยการผลิตนับตั้งแต่อาหารชั้น ตลอดจนน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะเดียวกันสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนส่งผลให้อัตราการให้น้ำมันของแม่โคลดลง

สถาบันอาหาร (2554) กล่าวว่า อุตสาหกรรมนมในประเทศไทยจัดเป็น อุตสาหกรรมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจังจากภาครัฐมาตั้งแต่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) และต่อเนื่องมาจนถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน (ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559) โดยมี วัตถุประสงค์หลักเพื่อให้คนไทยมีสุขภาพดีจากการบริโภคนม รวมทั้งส่งเสริมอาชีพให้แก่ ประชาชนในประเทศ ผลิตภัณฑ์หลักของอุตสาหกรรมนมไทยที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศ ส่วนมากเป็นผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม

1. สถานการณ์ด้านราคา

สถานการณ์ด้านราคาของน้ำมันดิบก่อนปี พ.ศ. 2540 ราคาน้ำมันดิบของ ประเทศไทยไม่มีการกำหนดราคากลาง แต่ขึ้นอยู่กับการตลาดซื้อขายระหว่างสหกรณ์โคนมต่าง ๆ กับผู้ประกอบการ ซึ่งแต่ละสหกรณ์จะมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดราคาขายและวิธีการรับซื้อที่ แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับมติของคณะกรรมการสหกรณ์โคนมนั้น ๆ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา ได้มีการกำหนดราคากลางรับซื้อน้ำมันดิบขึ้นมาใช้ ซึ่งเป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างเกษตรกรผู้ เลี้ยงโคนมและชุมชนสหกรณ์โคนมแห่งประเทศไทย โดยมีภาครัฐเป็นสักขีพยาน และได้ข้อสรุป ร่วมกันว่า ราคาน้ำมันดิบที่ผู้ประกอบการต้องซื้อจากสหกรณ์หรือศูนย์รวมนมต่าง ๆ ในราคา เดียวกันคือ จากเดิมที่ซื้อขายกันในราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ปรับเพิ่มขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 12.50 บาท ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากโครงการนมโรงเรียน ทำให้มีผู้ประกอบการทั้งเอกชนและ สถาบันการศึกษาหันมาผลิตนมโรงเรียนกันมากขึ้น ประกอบกับราคานมผงจากต่างประเทศที่นำเข้า มาเพื่อผลิตนมพร้อมดื่มมีราคาสูงขึ้น

การปรับราคาเมื่อปี พ.ศ. 2541 ที่เพิ่มขึ้นถึง 2.50 บาทต่อกิโลกรัม ถือได้ว่าเป็นการปรับราคาแบบก้าวกระโดด และขณะเดียวกันราคาดังกล่าวยังถูกตรึงไว้ยาวนานเกือบ 10 ปี จนกระทั่งปี พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน มีการปรับราคารับซื้อน้ำมันดิบหลายครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผล

มาจากราคามผลงนำเข้าจากต่างประเทศมีราคาสูงขึ้น ความต้องการน้ำนมดิบในประเทศจึงสูงขึ้น แต่ในระยะหลังการปรับราคากลางรับซื้อน้ำนมดิบเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะต้นทุนด้านอาหารเสริมที่ใช้เลี้ยงโคนม และต้นทุนพลังงานที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์

ในปัจจุบัน โรงงานแปรรูปนมในประเทศไทยอยู่ภายใต้ระบบราคาประกันขั้นต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่มีระบบราคากลางในการรับซื้อ และมีระบบการให้ราคาตามคุณภาพนมควบคู่กันไปด้วย หมายถึง ถ้าคุณภาพนมต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานปกติ ราคารับซื้อจะต่ำกว่าราคาประกันขั้นต่ำ แต่ถ้าคุณภาพนมเกรดดีขึ้นกว่าเกรดปานกลาง จะมีราคาบวกพิเศษเพิ่มขึ้นมากกว่าราคาประกันขั้นต่ำ โดยราคาคุณภาพเกรดดีที่เพิ่มขึ้น เน้นไปที่ค่าคุณภาพด้านจุลินทรีย์ และเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ต่ำลง และค่าคุณภาพองค์ประกอบน้ำนมดิบที่ดีขึ้นมากกว่าค่ามาตรฐานปกติ อย่างไรก็ตามราคาที่เกษตรกรขายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่าราคาประกัน เนื่องจากคุณภาพของน้ำนมดิบไม่ได้มาตรฐาน ดังจะเห็นได้จากราคากลางรับซื้อน้ำนมดิบปี พ.ศ. 2554 กิโลกรัมละ 17-18 บาท ขณะที่ราคาที่เกษตรกรขายได้ในปีพ.ศ. 2554 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 16.50 บาท

2. ด้านการบริโภค

ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2554 การบริโภคนมพร้อมดื่มมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.07 ต่อปี โดยปีพ.ศ. 2554 ปริมาณการบริโภคอยู่ที่ 938,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 0.4 คาดว่าในปี พ.ศ. 2555 ปริมาณการบริโภคค่อนข้างคงที่ หรือเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 เพียงร้อยละ 0.2 เท่านั้น เนื่องจากตลาดนมโรงเรียน ซึ่งเป็นตลาดหลักมีปริมาณค่อนข้างคงที่ และการบริโภคนมในตลาดพาณิชย์ยังคงใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา เนื่องจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศเมื่อปลายปี พ.ศ. 2554 ส่งผลให้ผู้บริโภคจำนวนมากต้องมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและฟื้นฟูที่อยู่อาศัย ทำให้การซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่ไม่จำเป็นลดลง รวมทั้งมีคู่แข่งที่เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพหลากหลายชนิดเพิ่มมากขึ้นด้วย

อัตราการบริโภคนมเฉลี่ยของคนไทยค่อนข้างต่ำ คือ 14.19 ลิตรต่อคนต่อปีเท่านั้น หรืออาจกล่าวได้ว่าคนไทยดื่มนมเพียงสัปดาห์ละ 1 แก้วเท่านั้น เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคชาวไทยที่ดื่มนมเป็นประจำคือเด็กในวัยเรียนเท่านั้น และไม่ถือว่าเป็นเครื่องดื่มหลักของทุกคนในครอบครัว ทั้ง ๆ ที่นมเป็นเครื่องดื่มที่เหมาะสมกับผู้บริโภคทุกเพศ ทุกวัย เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการบริโภคนมของโลกสูงถึง 104.7 ลิตรต่อคนต่อปี หรือแม้แต่ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็อัตราการบริโภคนมโดยเฉลี่ยยังสูงถึง 60 ลิตรต่อคนต่อปี

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยในประเทศ

ภคินี ว่องโชติกุล (2538) ได้ศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2535/36 พบว่าปริมาณการผลิตน้ำนมดิบทั้งหมดและราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับ จะเรียงจากน้อยไปหามากตามขนาดของฟาร์ม โดยที่ฟาร์มขนาดใหญ่จะได้รับมากที่สุด ทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตน้ำนมดิบ พบว่าฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่จะมีต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ย 8.44, 7.50 และ 6.55 บาท/กก. ตามลำดับ ในส่วนผลตอบแทนสุทธิกรณีที่เกิดจากราคาที่เกษตรกรขายได้จริง ฟาร์มขนาดเล็กขนาดทุน 0.79 บาท/กก. ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้กำไร 0.49 และ 1.74 บาท/กก. ตามลำดับ และกรณีที่เกิดจากราคาที่รัฐกำหนดให้รับซื้อ คือ กก.ละ 8.50 บาท ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่จะได้รับกำไร 0.06, 1.00 และ 2.04 บาทต่อกก. ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรในภาพรวมของทั้งประเทศ พบว่า จำนวนโคนมขึ้นรีดจะมีความสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรในทุกขนาดฟาร์ม นอกจากนี้ปัจจัยอื่น ๆ ที่ควรให้ความสำคัญของฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ คือ จำนวนวันที่รีดนมเฉลี่ยต่อตัวและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์ม ตามลำดับ

พนิตสุภา ชรรณประมวล (2542) ได้ศึกษาปัญหาในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตตามทัศนคติของผู้ประกอบการฟาร์มโคนม โดยศึกษาปัญหาและความต้องการสนับสนุนในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตน้ำนมดิบ และเปรียบเทียบปัญหากับปัจจัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบที่อยู่ในเขตจังหวัดสระบุรีและจังหวัดลพบุรีจำนวน 414 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่าง โดยสถิติ T-test และ F-test (One-way anova) วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 30-40 ปี สำเร็จการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา เลี้ยงโคเป็นอาชีพหลัก มีรายได้อยู่ระหว่าง 15,001-20,000 บาท มีประสบการณ์เลี้ยงโคเป็นอาชีพหลัก 5-10 ปี มีเนื้อที่แปลงหญ้า 15 ไร่ขึ้น และจำหน่ายน้ำนมดิบผ่านสหกรณ์ ผลการวิจัยพบว่า จากปัญหาทั้งสิ้นด้าน ผู้ประกอบการฟาร์มโคนมมีปัญหาด้านเงินทุนมากที่สุด โดยมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือปัญหาด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านการจัดจำหน่าย ตามลำดับ ซึ่งมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

ผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ประกอบการเกี่ยวกับสภาพการเลี้ยง จำนวนโคและประสบการณ์ในการเลี้ยงโคพบว่า ผู้ประกอบการที่เลี้ยงโคเป็นอาชีพหลักมีปัญหาด้านเงินทุนมากกว่าผู้ที่ประกอบการที่เลี้ยงโคเป็นอาชีพรอง ผู้ประกอบการที่เลี้ยงโคน้อยกว่า 20 ตัว มี

ปัญหาด้านความรู้ในเรื่องการคัดเลือกและผสมพันธุ์ การให้อาหารและการดูแลสุขภาพ มากกว่า ผู้ประกอบการเลี้ยงโคมากกว่า 30 ตัว แล้วผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงน้อยกว่า 5 ปี มีปัญหาด้านทักษะเรื่องการควบคุมคุณภาพมากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ความต้องการด้านการสนับสนุน พบว่าผู้ประกอบการฟาร์มโคนมต้องการเอกสารคู่มือในการคัดเลือกและผสมพันธุ์ ต้องการให้เจ้าหน้าที่ไปแนะนำในเรื่องการให้อาหาร การดูแลสุขภาพโคนม สุขาภิบาลและการจัดสภาพการรักษาความสะอาด เครื่องมืออุปกรณ์ โรงเรือนและต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมในเรื่องวิธีการรีดนมและการควบคุมคุณภาพ สำหรับความต้องการการช่วยเหลือด้านความรู้ ผู้ประกอบการต้องการมีความรู้เรื่องการผสมเทียม การรักษาแม่โคและลูกโคแรกเกิดและการปรับปรุงพันธุ์โคนม สำหรับด้านทักษะต้องมีการฝึกทักษะด้านการตรวจคุณภาพน้ำนม ส่วนด้านการจัดจำหน่ายต้องการเพิ่มราคาน้ำนมดิบและในด้านเงินทุนต้องการกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำและต้องการให้ขยายวงเงินกู้มากขึ้น

สิทธิ ภูมิวัฒน์ (2547) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประเมินมูลค่าฟาร์มโคนมในตำบลหนองย่างเสือ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะดำเนินการเลี้ยงโคนมแบบครบวงจร ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ อาหารข้น และแรงงานในครัวเรือน เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะไม่ซับซ้อนมากนัก เกือบทุกขนาดฟาร์มจะมีเครื่องรีดนมเป็นของตนเองเพื่อความสะดวกในการรีดนม และเลือกใช้เทคนิคการผสมเทียมในทุกขนาดฟาร์ม การศึกษาผลตอบแทนสุทธิ พบว่า ตัวอย่างที่สำรวจมีรายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนม 12.65 บาทต่อหน่วยน้ำนมดิบ (กิโลกรัม) มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 11.37 บาทต่อกิโลกรัม ได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1.28 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนสุทธิของฟาร์มขนาดต่าง ๆ พบว่า ฟาร์มขนาดกลางได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการทำฟาร์มโคนมมากที่สุด รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดใหญ่ โดยฟาร์มขนาดเล็กเป็นฟาร์มขนาดเดียวที่ประสบปัญหาขาดทุน แต่หากไม่คำนึงผลตอบแทนที่ไม่เป็นเงินสดแล้ว ฟาร์มขนาดเล็กจะยังคงได้รับกำไรอยู่

สำหรับประสิทธิภาพการผลิตเมื่อพิจารณาในทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าฟาร์มขนาดกลางมีประสิทธิภาพดีกว่าฟาร์มขนาดอื่น ๆ ในทุกดัชนี ส่วนประสิทธิภาพทางสัตวบาลในการจัดการโคนม ฟาร์มขนาดเล็กมีการจัดการแม่โครีดต่อฝูงแม่โคดีที่สุด ส่วนฟาร์มขนาดกลางมีการจัดการฝูงโคทดแทนต่อฝูงโคนมดีที่สุด และเมื่อพิจารณาในด้านความสามารถของแม่โคในการให้น้ำนม พบว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในส่วนของการประเมินมูลค่าฟาร์มโคนม โดยนำทรัพย์สินส่วนที่ทำให้เกิดรายได้มาพิจารณานั้น พบว่าค่าเฉลี่ยของมูลค่าฟาร์มที่ถูกประเมินอยู่ที่ 850,898.22 บาท โดยฟาร์มขนาดกลางมีมูลค่าฟาร์มที่ถูกประเมินสูงที่สุด

วรรณดี มีแสง (2549) ได้ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมนมโคพร้อมดื่มจังหวัดสระบุรี ผลการวิเคราะห์พบว่า อุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มมีลักษณะเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย เนื่องจากมีการกระจุกตัวที่ได้จากการคำนวณทั้ง 2 วิธี คือ วิธีอัตราส่วนการกระจุกตัวและดัชนีเฮอฟินดัล ได้ค่าที่ค่อนข้างสูงโดย 2 บริษัทใหญ่ที่สุด มีส่วนแบ่งการตลาดรวมกันประมาณ 90% ของมูลค่ายอดขายทั้งตลาด การเข้าทำกิจการของผู้ประกอบการรายใหม่เป็นไปได้ยาก เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนสูงและวัตถุดิบมีจำกัด

พจนา วัฒนเพ็ญ (2551) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตนํ้านมดิบและการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ 1. เพื่อศึกษาสถานะทางเศรษฐกิจโดยทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทย 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตนํ้านมดิบของไทย 3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย 4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมของเกษตรกร : โดยเฉพาะกรณีที่ประเทศไทยทำ FTA กับประเทศนิวซีแลนด์ และออสเตรเลีย และในการศึกษาค้นคว้านี้จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2531-2550 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานการผลิตนํ้านมดิบภายในประเทศ ได้แก่ ดัชนีราคานํ้านมดิบที่เกษตรกรได้รับในปีที่ผ่านมา จำนวนโคนมในประเทศ อัตราการให้นมของโคนม และดัชนีราคาอาหารชั้นเมื่อพิจารณาความยืดหยุ่นของปริมาณผลผลิตนํ้านมดิบส่งเข้าโรงงานต่อดัชนีราคานํ้านมดิบที่ เกษตรกรได้รับมีค่าน้อยกว่า 1 คือ หากดัชนีราคานํ้านมดิบที่เกษตรกรได้รับเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณผลผลิตนํ้านมดิบส่งเข้าโรงงานจะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าราคานํ้านมดิบที่เกษตรกรได้รับ ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนย คือ ราคานำเข้านมผงขาดมันเนย ปริมาณความต้องการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มภายในประเทศ และผลิตภัณฑ์มวลรวม ณ ราคาปัจจุบัน และมีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่า 1 เช่นเดียวกัน และจากการศึกษาพบว่าการผลิตนํ้านมดิบของไทยยังมีต้นทุนสูงอยู่ ทำให้มีการนำเข้านมผงขาดมันเนยมาใช้ทดแทนนํ้านมดิบในประเทศ เนื่องจากการใช้นมผงขาดมันเนยมีต้นทุนที่ต่ำกว่า ส่งผลให้แนวโน้มการนำเข้านมผงขาดมันเนยเพิ่มสูงขึ้น แต่ภาครัฐมีการควบคุมการนำเข้านมผงขาดมันเนย เพื่อคุ้มครองเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศ ทั้งนี้ไทยต้องเปิดเสรีทางการค้ากับต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นภาครัฐควรให้การสนับสนุนในด้านการพัฒนาศักยภาพการผลิตนํ้านมดิบและปรับปรุงคุณภาพนํ้านมดิบ

ระพีพรรณ ถึงล้อม (2551) ได้ศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปทานนํ้านมดิบในประเทศไทย พบว่าปัจจัยที่กำหนดอุปทานนํ้านมดิบในประเทศไทย คือ จำนวนโคในปีปัจจุบัน ราคานํ้านมดิบหน้าฟาร์มในปีปัจจุบัน งบประมาณอาหารเสริมนมโรงเรียนในปีที่ผ่านมา และอัตราการให้นมเฉลี่ยในปีปัจจุบัน สามารถอธิบายตัวแปรของอุปทานนํ้านมดิบ ได้ร้อยละ 99.40 ($R^2=0.9940$) และตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($F\text{-test} = 235.31$) โดยอุปทานนํ้านม

ดิบในประเทศมีความสัมพันธ์กับจำนวน โคนม ราคาน้ำมันดิบหน้าฟาร์ม และอัตราการใช้นมเฉลี่ย ในทิศทางเดียวกัน แต่ตรงกันข้ามกับงบประมาณอาหารเสริมนม โรงเรียน โดยความยืดหยุ่นของ ปัจจัยกำหนดอุปทานน้ำมันดิบในประเทศ อันเนื่องมาจากจำนวน โคนม ราคาน้ำมันดิบหน้าฟาร์ม งบประมาณอาหารเสริมนม โรงเรียน และอัตราการใช้นมเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 0.9992, 1.5133, 0.3015 และ 1.5165 ตามลำดับ

สำนักเศรษฐกิจการเกษตร (2554) ศึกษาระบบ โลจิสติกส์นมพร้อมดื่ม ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการจัดระบบ โลจิสติกส์ของนมพร้อมดื่ม มีผู้เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ศูนย์ รวบรวมน้ำมันดิบของสหกรณ์และเอกชน โรงงานแปรรูปนมพร้อมดื่ม และเอเยนต์ส่งนม โดย เกษตรกรเป็นต้นน้ำในการผลิตน้ำมันดิบ เพื่อส่งไปยังศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของสหกรณ์และ เอกชน ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบที่จะทำการรวบรวมรวมในถังทำความเย็น เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำมัน ดิบให้คุณภาพมาตรฐานตามที่โรงงานต้องการ ก่อนส่งไปยังโรงงานเพื่อแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่ม ต่อไป ส่วนเอเยนต์เป็นคนกลางในการกระจายสินค้าทั้งนมพลาสเจอร์ไรส์และนมยู.เอช.ทีไปยัง โรงเรียนและร้านค้าปลีกเพื่อแจกให้คนกลางในการกระจายสินค้า ทั้งนมพลาสเจอร์ไรส์และนมยู. เอช.ทีไปยังโรงเรียนและร้านค้าปลีกเพื่อแจกให้นักเรียนและขายให้ผู้บริโภคปลายทางต่อไป

สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดระบบ โลจิสติกส์นมพร้อมดื่ม ได้แก่ ลักษณะของ สินค้าและบรรจุภัณฑ์ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้า ระยะทางและจุดในการ กระจายสินค้า เงื่อนไขการรับสินค้าของลูกค้า พื้นที่และขนาดของคลังสินค้า และกฎหมาย ข้อยกเว้นด้านการจราจรขนส่ง แนวทางในการพัฒนาระบบ โลจิสติกส์นมพร้อมดื่ม คือ เกษตรกร ควรจ้างรถรับจ้างเพื่อส่งน้ำมันดิบซึ่งจะประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลาในการขนส่งจากฟาร์มไปยัง ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบ ของสหกรณ์และเอกชน ระบบการรับน้ำมันดิบจากฟาร์มเกษตรกร เพื่อให้ สามารถควบคุมคุณภาพของน้ำมันดิบได้ กระตุ้นการส่งเสริมการขายให้สามารถบรรลุทุกได้เต็มคั น รด รวมทั้งเลือกใช้รถบรรทุกให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนสินค้า และพลังงานทางเลือกเพื่อช่วย ลดต้นทุนค่าขนส่งได้ สหกรณ์จัดระบบการบริหารจัดการสินค้าในคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อมิให้สินค้าเกิดความเสียหาย โรงงานทำสัญญากับสหกรณ์ที่ว่าจ้างให้ผลิตนมกล่องยู.เอช.ที ในช่วงปิดเทอม โดยกำหนดวันรับสินค้าที่แน่นอนเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าเป็น เวลานาน และหลีกเลี่ยงโอกาสเกิดความเสียหายจากการเก็บเป็นเวลานาน

2.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Ntengua Mdoe (1966) การจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมนม แอฟริกา คือ การสร้างระบบการตลาดที่ให้สิ่งจูงใจสำหรับเกษตรกรในท้องถิ่นและผู้บริโภค การศึกษาได้ดำเนินการศึกษาใน Kilimanjaro ภาคเหนือแทนซาเนียได้ทำการตรวจสอบความ ต้องการใน ส่วนภูมิภาคสำหรับการผลิตนมและระบบการตลาด มีการบริโภคเฉลี่ย 142 กก./คน/ปี

และมีความยืดหยุ่นรายได้จากความต้องการ 0.9 ในพื้นที่เขตเมือง 45 กก./คน/ปี และ 1.1 สำหรับพื้นที่ชนบท ผลิตภัณฑ์หลักที่นำมาเป็นนมสด มากกว่าครึ่งหนึ่งของน้ำนมที่บริโภคในพื้นที่ชนบทระบบตลาดประกอบด้วยช่องทางที่เกี่ยวข้องคือ สหกรณ์และผู้ค้าภาคเอกชน

Boynton and Babb (1982) ได้ศึกษา “เกษตรกรฟาร์มโคนม” การตระหนักถึงศักยภาพของผู้รับซื้อน้ำนมดิบ โดยให้กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรฟาร์มโคนมจำนวน 268 คนทำการประเมินศักยภาพของสหกรณ์และศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบเอกชนใน Wisconsin พบว่าเกษตรกรโดยเฉลี่ยมีความพึงพอใจต่อผู้รับซื้อน้ำนมดิบของพวกเขา โดยประเมินให้สหกรณ์มีศักยภาพมากกว่าแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบเอกชน ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแหล่งจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการให้ราคาที่ดีกว่า มีความเสี่ยงด้านการตลาดและการจ่ายเงินน้อย แหล่งรับซื้อมีระยะทางไม่ไกลจากฟาร์ม ต้นทุนการขนส่งต่ำ มีการตรวจสอบและการชั่งน้ำหนักที่ถูกต้อง และมีการบริการที่ดี

Jensen and Kimberly L. (1990) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกจำหน่ายน้ำนมดิบให้แก่สหกรณ์กับศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบเอกชนของเกษตรกรใน Tennessee พบว่าในปี ค.ศ. 1989 กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ทำฟาร์มโคนมใน Tennessee ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกจำหน่ายน้ำนมดิบ คือ การให้ราคาที่ดีกว่า มีการตลาดที่มั่นคง และมีการบริการที่ดีกว่า บุคลิกของเกษตรกรผู้ทำฟาร์มโคนมได้ถูกนำมาเปรียบเทียบกับระหว่างสหกรณ์และศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบเอกชน การบริการที่ดีกว่าและความมั่นคงด้านการตลาดเป็นเหตุผลหลักที่ได้จากสมาชิกของสหกรณ์ การให้ราคาที่สูงกว่าและการตัดราคาน้ำนมดิบที่ต่ำกว่าเป็นเหตุผลที่ได้รับจากสมาชิกศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบเอกชน เกษตรกรที่ให้เหตุผลด้านราคาเป็นเหตุผลหลักเป็นเกษตรกรที่มีขนาดฟาร์มใหญ่ มีจำนวนหนี้สินมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ให้เหตุผลด้านราคาเป็นหลัก ส่วนเกษตรกรที่เลือกปัจจัยด้านการบริการเป็นเหตุผลหลักจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำฟาร์มโคนมที่มากกว่าและมีหนี้สินน้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้เลือกปัจจัยด้านการบริการ

Liebrand et al. (1991) ได้ศึกษาการประเมินการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมทางตอนใต้ของอเมริกา พบว่าเกษตรกรฟาร์มโคนมทางตอนใต้ของอเมริกาได้ประเมินศักยภาพของสหกรณ์หรือศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบเอกชน โดยให้ความพึงพอใจด้านการจัดจำหน่ายว่าจะเลือกจำหน่ายให้แหล่งรับซื้อเดิมหรือจะเปลี่ยนแหล่งรับซื้อใหม่ จะขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านต่างๆ คือ ปัจจัยด้านราคา การตัดราคาน้ำนมดิบ และการประเมินราคารับซื้อ ราคาที่เกษตรกรได้รับมีผลต่อระดับความพึงพอใจ พบว่ามีการถ่วงดุลระหว่างปัจจัยด้านราคาคือการประเมินราคารับซื้อและการตัดราคากับปัจจัยด้านการบริการ ด้านการตลาดและความมั่นคงด้านการเงิน เกษตรกรฟาร์มโคนมต้องการให้สหกรณ์เพิ่มความมั่นคงด้านการตลาดให้แก่สมาชิกมากขึ้น

S.K.Misra et al. (1993) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรในตอนใต้ของอเมริกา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือเกษตรกร 2,538 คนใน 12 จังหวัดทางตอนใต้ของอเมริกา ผลจากการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการใช้แบบจำลองที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรคุณภาพ (Qualitative Response Models) พบว่าปัจจัยดังกล่าวคือ ปัจจัยด้านราคาและไม่ใช่ปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อทัศนคติของเกษตรกรในการจัดการน้ำมันดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตัดสินใจในการเปลี่ยนช่องทางการจัดจำหน่ายขึ้นอยู่กับราคาการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับและการตัดราคาน้ำมันดิบ อย่างไรก็ตามปัจจัยที่ไม่ใช่ราคาที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายของเกษตรกร ก็คือด้านการบริการ ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล และจงรักภักดี (Loyalty) กับช่องทางเดิมที่เคยจำหน่าย รวมทั้งความร่วมมือระยะยาวของแหล่งรับซื้อกับเกษตรกร

L.Tsourgiannis (2010) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันแพะและแกะของเกษตรกรผู้เลี้ยงแกะและแพะในเขตภาคตะวันออกเฉียงของ Macedonia ในประเทศกรีซ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบ Random พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงแกะและแพะมีการตัดสินใจการเลือกช่องทางการตลาด โดยใช้ปัจจัย ดังนี้คือ 1. ปริมาณผลผลิต 2. ราคา 3. ผลกำไร 4. ช่องทางการจำหน่ายที่มีความแตกต่าง 5. ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ซึ่งช่องทางในการจัดจำหน่ายประกอบด้วย 1. โรงงานผลิตน้ำมันดิบ 2. สหกรณ์โคนม 3. บริษัทผลิตน้ำมันดิบขนาดใหญ่ ในประเทศ 4. ใช้บริโภคน้ำมันดิบที่ผลิตได้ รายได้ของฟาร์ม และหนี้สิน เป็นปัจจัยที่มีผลในการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันแพะและแกะ รวมถึงปัจจัยด้านราคาขาย ความรวดเร็วของการชำระเงิน และความภักดี

Jikun Huanga et al. (2012) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรขนาดเล็กกับเครือข่ายการตลาดที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศจีนเป็นสถานที่ที่ดีในการศึกษา เกษตรกรรายใหม่ในเครือข่ายการตลาด การวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรรายย่อยเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของตลาดนม แต่เกษตรกรรายย่อยจะถูกกีดกันออกจากช่องทางการตลาดที่เกิดขึ้นใหม่ หนึ่งในความแตกต่างของธุรกิจนมในจีน ช่วงกลางทศวรรษที่ 2000 คือ ห่วงโซ่การตลาดมีมากขึ้น ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการระดับสูง ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่ตัวแทนแต่ละราย ไม่มีอำนาจผูกขาดและทำให้เกษตรกรรายย่อยเกิดการต่อรอง

2.3 กรอบแนวความคิด

จากข้อมูลทีกล่าวว่มาข้างต้น ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับช่องทางการตลาด และแนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างอุตสาหกรรมน้ำมันดิบในประเทศไทย ซึ่งมีกรอบแนวความคิดที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ดังต่อไปนี้



ตัวแปรอิสระ

ปัจจัยส่วนบุคคล
- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษา
- สถานภาพ

ปัจจัยการเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย
1. ด้านราคา
- ราคารับซื้อน้ำมันดิบ
- ราคารับซื้อแบบจ่ายเงินสด
2. ด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล
- การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมด้วยกัน
- ใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย
3. ด้านการบริการ
- การบริการจัดหาอาหารและเวชภัณฑ์สำหรับโค
- การบริการด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ เป็นต้น
- การให้บริการผสมเทียม
- การบริการตรวจเยี่ยมและปรึกษาปัญหาการเลี้ยง
- การบริการรถรับ-ส่งน้ำมันดิบ
- การให้สินเชื่อในรูปแบบปัจจัยการผลิต
4. ด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อ
- ระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบกับฟาร์ม
5. ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ
- ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำมันดิบ
- ความสม่ำเสมอในการรับซื้อน้ำมันดิบ
6. ด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ
- ข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ
- ปริมาณน้ำมันดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อ

ตัวแปรตาม

ช่องทางการจัดจำหน่าย
- สหกรณ์=1
- ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบ
เอกชน =0

ภาพที่ 12 กรอบแนวความคิดในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 สมมติฐานการศึกษา

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี
2. ปัจจัยการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายในด้านต่าง ๆ ไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยผู้วิจัยได้ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การจัดทำข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือเกษตรกรฟาร์มโคนมที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนทุกแห่งในจังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 3.1 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำมันดิบเอกชนในจังหวัดสระบุรี

สหกรณ์โคนม / ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบเอกชน	จำนวนสมาชิก (ราย)
1. สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด	958
2. สหกรณ์โคนมวิหารแดง จำกัด	65
3. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (พระพุทธบาท) จำกัด	92
4. สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินลำพญากลาง จำกัด	653
5. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (มิตรภาพ) จำกัด	197
6. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (ลำพญากลาง) จำกัด	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) จำนวนสมาชิกของสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบเอกชน ในจังหวัดสระบุรี

สหกรณ์โคนม / ศูนย์รวบรวมจำนวนน้ำนมดิบเอกชน	จำนวนสมาชิก (ราย)
7. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (หนองย่างเสือ) จำกัด	87
8. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (ชัยกระดาน) จำกัด	114
9. สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินชัยสนุ่น จำกัด	46
10. บริษัท ส่งเสริมผลิตภัณฑ์นม จำกัด	272
11. บริษัท สยามพัฒนานมสด จำกัด	155
12. กลุ่มพัฒนาโคนมคลองม่วงเหนือ	155
13. กลุ่มพัฒนาโคนมชัยสนุ่น	185
14. กลุ่มส่งเสริมเกษตรกรโคนม ที.เค.	247
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัดผู้เลี้ยงโคนมภาคกลาง (ชัยสนุ่น)	188
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัดผู้เลี้ยงโคนมภาคกลาง (ชัยกระดาน)	106
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัดผู้เลี้ยงโคนมภาคกลาง (ลำพญากลาง)	167
18. กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมวังม่วง	46
รวม 18 แห่ง	3,810

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี (2554)

3.1.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

เนื่องจากผู้สำรวจทราบจำนวนสมาชิกที่แน่นอน จึงใช้สูตรคำนวณเพื่อหาจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2550)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร (จำนวน 3,810 ราย)

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง กำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม

ตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 หรือ 0.10

$$\text{แทนค่า } n = \frac{3,810}{1 + 3,810(0.10)^2}$$

ดังนั้น เมื่อแทนค่าในสูตร จะได้จำนวนตัวอย่าง (n) ที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 97 ตัวอย่าง และทำการสุ่มแบบ Random sampling โดยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) ทำการสุ่มเลือกมา 1 อำเภอ คือ อำเภอมวกเหล็กเนื่องจากเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ในการเลี้ยงโคนมหนาแน่นมากที่สุดในจังหวัดสระบุรี (สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี. 2554) ซึ่งในอำเภอมวกเหล็กแบ่งย่อยออกเป็น 6 ตำบล 80 หมู่บ้าน คือ

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. มวกเหล็ก | 13 หมู่บ้าน |
| 2. มิตรภาพ | 10 หมู่บ้าน |
| 3. นนง่างเสือ | 14 หมู่บ้าน |
| 4. ลำสมพุง | 10 หมู่บ้าน |
| 5. ลำพญากลาง | 18 หมู่บ้าน |
| 6. ชับสนุ่น | 15 หมู่บ้าน |

จากการคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ คือ 97 ตัวอย่าง แต่เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลจึงทำการสุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกจำนวน 23 ตัวอย่าง และแบ่งการสุ่มเก็บตัวอย่างในแต่ละตำบลจำนวนทั้งสิ้น 6 ตำบลในอำเภอมวกเหล็ก แบ่งเป็นตำบลละ 20 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้นเป็น 120 ตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากทฤษฎีและแนวความคิด รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมประกอบการสร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะแบบสอบถามจะเป็นคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1. เพศ ลักษณะของแบบสอบถามประกอบไปด้วย คำถามที่มีคำตอบให้เลือก 2 ทาง (Dichotomous questions) และใช้มาตราการวัดข้อมูลแบบประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง
2. อายุ ลักษณะของแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามปลายปิด เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทมาตราอัตราส่วน (Ratio scale) มีหน่วยวัดเป็นปี

3. ศาสนา ลักษณะของแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple choice question) และใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) ได้แก่

- พุทธ
- อิสลาม
- คริสต์

4. ระดับการศึกษา ลักษณะของแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่มีหลายคำตอบ (Simple choice question) และใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)

- ประถมศึกษา
- มัธยมศึกษา
- อนุปริญญา
- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี
- อื่น ๆ

5. สถานภาพการสมรส ลักษณะของแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple choice question) และใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) ได้แก่

- โสด
- สมรส
- หย่าร้าง
- แยกกันอยู่
- หม้าย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการจำหน่าย น้านมดิบ จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed-ended questions) จำนวน 10 ข้อ และคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) จำนวน 11 ข้อ เป็นมาตรวัดข้อมูลประเภทอัตราส่วน (Ratio scale) ซึ่งเป็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด จำนวน 1 ข้อ โดยแบ่งเป็น 4 ข้อย่อย ผู้วิจัยกำหนดคะแนนในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ เป็นมาตรวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Rating scale) คือ

- สำคัญมากที่สุด ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 5.00
- สำคัญมาก ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4.00-4.99
- สำคัญปานกลาง ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3.00-3.99
- สำคัญน้อย ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2.00-2.99
- สำคัญน้อยที่สุด ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1.00-1.99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกระดับความคิดเห็นโดยใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

ตอนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี จำนวน 15 ข้อเป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่าย ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ลักษณะแบบสอบถามในตอนที่ 3 ผู้วิจัยกำหนดคะแนนในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

สำคัญมากที่สุด ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 5

สำคัญมาก ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 4

สำคัญปานกลาง ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 3

สำคัญน้อย ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 2

สำคัญน้อยที่สุด ให้ค่าคะแนนเท่ากับ 1

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาข้อมูลครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ ดังนี้

- 1) หนังสือพิมพ์ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
- 2) ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- 3) หนังสือทางวิชาการ บทความ สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกี่ยวข้อง

3.3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการใช้แบบสอบถามที่ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 97 คนในจังหวัดสระบุรี ดังนี้

1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปดำเนินการสอบถามข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรภายในจังหวัดสระบุรี โดยเก็บตัวอย่างแบบที่หน่วยตัวอย่างทุกหน่วยมีโอกาสถูกเลือกเท่ากัน ซึ่งการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบนี้เป็นไปตามหลักของทฤษฎีความน่าจะเป็น ที่เรียกว่า “การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย” (Simple random sampling)

2) นำแบบสอบถามมาลงรหัส เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

3.4 การจัดทำข้อมูล

3.4.1 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการศึกษา และได้นำมาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) หลังจากผู้วิจัยได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยนำผลที่ได้ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน หาค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ของคอนบรัช (Conbrach's) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้ค่าความเชื่อมั่นในส่วนของข้อมูล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางทางการจำหน่ายและปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางทางการจำหน่าย เท่ากับ 0.872 ดังนั้นแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูงจึงมีความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้ในงานวิจัย

2. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) หลังจากสร้างแบบสอบถามพร้อมนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขและนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้รอบรู้เฉพาะเรื่องทำการประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และนำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะคำถาม (Index of consistency : IOC) โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นและกำหนดให้มีแบบเลือกตอบ คือ สอดคล้อง ไม่แน่ใจ ไม่สอดคล้อง และช่องเสนอแนะ โดยมีการแทนค่าคำตอบ ดังนี้

สอดคล้อง	หมายถึง	ผู้วิจัยให้คะแนนเท่ากับ	+1
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ผู้วิจัยให้คะแนนเท่ากับ	0
ไม่สอดคล้อง	หมายถึง	ผู้วิจัยให้คะแนนเท่ากับ	-1

นับคะแนนหลังจากได้แบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการหาค่าอัตราส่วนความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) ดังนี้

$$\text{สูตร IOC} = \frac{R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน ผลรวมจากคะแนนรายข้อที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

เมื่อได้ค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละข้อย่อยแล้ว ค่า IOC ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 จึงถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจากการแทนค่าในสูตรพบว่าค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามของงานวิจัยอยู่ที่ 0.86 โดยค่า IOC แต่ละคำถามแสดงในภาคผนวก

3.4.2 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วเก็บข้อมูลจริง เมื่อรวบรวมแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องว่าเป็นเกษตรกรในแต่ละตำบลของอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

3.4.3 นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) เพื่อประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.4.4 บันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา และสถานภาพการสมรส เป็นลักษณะคำถามที่มีคำตอบให้เลือกหลายคำตอบ แต่ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ

2) การผลิต ข่าวดารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ ได้แก่ จำนวนโคนมที่เลี้ยง ปริมาณการให้หญ้าสด หญ้าแห้ง อาหารหยาบอื่น ๆ อาหารข้น อาหาร TMR ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือน ราคาขายน้ำนมดิบต่อกิโลกรัม การรับรู้ข้อมูล ข่าวดารด้านการตลาด และช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ โดยการใช้การวิเคราะห์ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และระดับความถี่จากคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต

3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการบริการ ปัจจัยด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อ ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ และปัจจัยด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ โดยผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความคิดของผู้ตอบ และใช้การวิเคราะห์ด้วยความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการลำดับความสำคัญ จากคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยการกำหนดระดับของอิทธิพลแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังต่อไปนี้

ระดับที่มีอิทธิพล มากที่สุด	5 คะแนน
ระดับที่มีอิทธิพล มาก	4 คะแนน
ระดับที่มีอิทธิพล ปานกลาง	3 คะแนน
ระดับที่มีอิทธิพล น้อย	2 คะแนน
ระดับที่มีอิทธิพล น้อยที่สุด	1 คะแนน

3.5.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน

ใช้เพื่อวิเคราะห์ให้บรรลุลักษณะประสงค์ในการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติกส์ (Logistic regression) คือ เมื่อตัวแปรตาม (Y) จะมีเพียง 2 ค่า (Binary logistic) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และนำสมการถดถอยที่ได้มาประมาณหรือพยากรณ์ค่าตัวแปรตาม เมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ โดยการศึกษาที่ใช้สมการแบบโลจิท (Logit function) เนื่องจากตัวแปรตาม Y เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่มีเพียง 2 ค่า

$$Y = 1 \quad \text{เลือกช่องทางการจำหน่ายผ่านสหกรณ์}$$

$$Y = 0 \quad \text{เลือกช่องทางการจำหน่ายผ่านศูนย์รับน้ำดิบเอกชน}$$

สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ความถดถอยแบบไบนารีโลจิสติกจะคล้ายกับการวิเคราะห์ความถดถอยแบบปกติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 โดยเลือกตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ มีตัวแปรอิสระจำนวน 19 ตัว

ขั้นที่ 2 สร้างสมการฟังก์ชันตัวตอบสนองโลจิสติก (Logistic response function) และตรวจสอบค่าความถูกต้องเหมาะสมของสมการ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจนาเจลเกิร์ส (Nagelke R^2)

$$P(\text{โอกาสที่เกษตรกรเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย}) = \frac{e^{\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{19} x_{19}}}{1 + e^{\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{19} x_{19}}}$$

โดยใช้แบบจำลองดังนี้

$$Y = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{19} x_{19}$$

โดยที่ :

ตัวแปรอิสระ (X_i) คือ ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี ได้แก่

X_1 คือ เพศ

X_2 คือ อายุ

X_3 คือ ระดับการศึกษา

X_4 คือ สถานภาพสมรส

X_5 คือ ราคาซื้อขายน้ำมันดิบ

X_6 คือ การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- X_7 คือ การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมด้วยกัน
 X_8 คือ ใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย
 X_9 คือ การบริการจัดหาอาหารและเวชภัณฑ์สำหรับโค
 X_{10} คือ การบริการด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ เป็นต้น
 X_{11} คือ การให้บริการผสมเทียม
 X_{12} คือ การบริการตรวจเยี่ยมและปรึกษาปัญหาการเลี้ยง
 X_{13} คือ การบริการรถรับ-ส่งน้ำนมดิบ
 X_{14} คือ การให้สินเชื่อในรูปปัจจัยการผลิต
 X_{15} คือ ระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบกับฟาร์ม
 X_{16} คือ ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำนมดิบ
 X_{17} คือ ความสม่ำเสมอในการรับซื้อน้ำนมดิบ
 X_{18} คือ ข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ
 X_{19} คือ ปริมาณน้ำนมดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อ

ตัวแปรตาม (Y) คือ ช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยแบ่งเป็น สหกรณ์ และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน เมื่อสร้างสมการฟังก์ชันตัวตอบสนองโลจิสติก (Logistic response function) แล้วจะต้องทำการตรวจสอบค่าความถูกต้องเหมาะสมของสมการ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2)

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติก

ขั้นที่ 4 ทำการพยากรณ์หรือประมาณความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ (การเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ) โดยเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่ทำการศึกษา มีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว หรือมีตัวแปรอิสระเป็น p ตัว ($p \geq 2$) ทำให้สมการเทคนิคการวิเคราะห์แบบโลจิสติกตอบสนอง (Logistic response function) กลายเป็นสมการ

$P(\text{event}) =$ โอกาสความน่าจะเป็นของเกษตรกรในการเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย

$$= \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1}} \quad (1)$$

$$P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางสหกรณ์}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p}} \quad (2)$$

$P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางศูนย์รับน้ำมันดิบเอกชน}) = 1 - P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางสหกรณ์})$
จะพบว่าสมการที่ (1) และ (2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระไม่ให้อยู่ในรูปเชิงเส้น จึงมีการปรับความสัมพันธ์อยู่บนเชิงเส้นโดยให้

$$\text{อัตราส่วนของโอกาส (odds)} = \frac{P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางสหกรณ์})}{P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางศูนย์รับน้ำมันดิบเอกชน})} \quad (3)$$

ถ้า Odd Ratio จะแสดงถึงโอกาสที่เกิดเหตุการณ์ เป็นกี่เท่าของโอกาส ที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ ถ้าค่า Odd ratio มากกว่า 1 แสดงว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์มากกว่าการไม่เกิดเหตุการณ์ใส่ค่าลึกลับสมการที่ (3) จะได้

$$\text{ค่าลึกลับของอัตราส่วนของโอกาส} = \log \frac{(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางสหกรณ์})}{(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางศูนย์รับน้ำมันดิบเอกชน})} \quad (4)$$

$$\text{หรือ } \log(\text{odds}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p \quad (5)$$

สมการที่ (5) จะอยู่ในรูปเชิงเส้น และเรียกว่า สมการการตอบสนอง แบบโลจิสติก (Logistic response function) จากอัตราส่วน โอกาส (Odds) จะพบว่า ถ้าอัตราส่วนของโอกาส (Odds) ในสมการที่ (3) มีค่ามากกว่า 1 โดยจะแสดงว่าเหตุการณ์นั้นมีเกษตรกรเลือกช่องทางสหกรณ์

$P(\text{เกิดเหตุการณ์}) < 0.5$ จะได้ $Y=1$ หรือเกษตรกรตัดสินใจเลือกช่องทางสหกรณ์

$P(\text{เกิดเหตุการณ์}) > 0.5$ จะได้ $Y=0$ หรือเกษตรกรตัดสินใจเลือกช่องทางศูนย์รับน้ำมัน

ดิบเอกชน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้ค่าความน่าจะเป็น 0.5 ซึ่งค่า 0.5 เป็นค่าความน่าจะเป็น ที่ใช้คะแนนจุดตัด (Cutting score)

เมื่อนำแบบจำลองสมการที่ (8) มาแปลผลค่าสัมประสิทธิ์โลจิสติก (B) แต่ในการอธิบายค่าสัมประสิทธิ์โลจิสติก เมื่ออธิบายผลแล้วทำให้ เข้าใจยาก ดังนั้น จึงพิจารณาจากอัตราส่วนของโอกาส

(odds) ซึ่งค่าอัตราส่วนของโอกาสนั้นจะเท่ากับค่าคาดหวัง (Expected value) ที่พิจารณาโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่เกิดค่าแต่ละค่ามีโอกาหรือความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน

ค่าคาดหวังของสัมประสิทธิ์โลจิสติก $\text{Exp}(B)$ หรือ $e^b = e$ $i=1,2,3,\dots,19$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนของโอกาส (Odds)} &= \frac{P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางสหกรณ์})}{P(\text{โอกาสที่เลือกช่องทางศูนย์รับน้ำมันดิบเอกชน})} \\ &= e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{19} x_{19}} \end{aligned}$$

เมื่อพิจารณาค่า e จะสรุปผลได้ ดังนี้

ถ้าค่า $\text{Exp}(B)$ หรือค่า $e^{b_i} > 1$ ทำให้เกิดโอกาสเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น

ถ้าค่า $\text{Exp}(B)$ หรือค่า $e^{b_i} < 1$ ทำให้ไม่เกิดโอกาสเหตุการณ์ที่สนใจเพิ่มขึ้น



บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยทำการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 ตัวอย่าง โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาประมวลผล ใช้สถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ ซึ่งผลการศึกษาแบ่งออกเป็น

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการผลิต การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีโดยภาพรวม

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา และสถานภาพ และรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน โดยแบ่งเป็นเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของสหกรณ์ และ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน สามารถสรุปได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

1.1 เพศ

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 85.50 ขณะที่เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนส่วนมากเป็นเพศหญิงร้อยละ 55.40

1.2 อายุ

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ พบว่า เป็นผู้ที่มีอายุ 41-50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.80 รองลงมาคืออายุ 50 ปี และอายุ 20-30 ปี น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.50 ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์

รวบรวมน้ำหนักของเอกชน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคืออายุ 50 ปีขึ้นไป และอายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.20

1.3 ศาสนา

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ และ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำหนักของเอกชน ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

1.4 ระดับการศึกษา

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.20 รองลงมาเป็นการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และ การศึกษาระดับอนุปริญญา มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.80 ส่วน เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำหนักของเอกชน มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.68 รองลงมาเป็นการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และมีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 4.60

1.5 สถานภาพการสมรส

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 85.50 ส่วน เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำหนักของเอกชน มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 87.70

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำหนักของเอกชน

ข้อมูลส่วนบุคคล	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำหนักของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	8	14.50	29	44.60
หญิง	47	85.50	36	55.40
อายุ				
20-30 ปี	3	5.50	6	9.20
31-40 ปี	11	20.00	13	20.00
41-50 ปี	23	41.80	26	40.00
50 ปี ขึ้นไป	18	32.70	20	30.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

ข้อมูลส่วนบุคคล	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ศาสนา				
พุทธ	55	100.00	65	100.00
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	32	58.20	35	53.80
มัธยมศึกษา	16	29.10	14	21.50
อนุปริญญา	1	1.80	5	7.70
ปริญญาตรี	-	-	3	4.60
ไม่ได้รับการศึกษา	6	10.90	8	12.30
สถานภาพสมรส				
โสด	7	12.70	5	7.70
สมรส	47	85.50	57	87.70
หย่าร้าง	-	-	1	1.50
หม้าย	1	1.80	2	3.10

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการผลิต การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทาง การจำหน่ายน้ำนมดิบ

4.2 ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ส่วนมากมีประสบการณ์ 11-15 ปี มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 29.10 รองลงมามีประสบการณ์ 1-5 ปี มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 27.30 และประสบการณ์ 16-20 ปี น้อยที่สุด มีจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 10.90 ส่วน เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ส่วนมากมีประสบการณ์ 11-15 ปี มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 44.60 รองลงมามี

ประสบการณ์ 6-10 ปี มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 32.30 และมีประสบการณ์ 16-20 ปี น้อยที่สุด มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-5 ปี	15	27.30	7	10.80
6-10 ปี	12	21.80	21	32.30
11-15 ปี	16	29.10	29	44.60
16-20 ปี	6	10.90	3	4.60
มากกว่า 21 ปี	6	10.90	5	7.70
รวม	55	100.00	65	100.00

4.3 ความเป็นเจ้าของฟาร์มโคนม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ มีความเป็นเจ้าของฟาร์มคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 92.70 เช่นเดียวกับ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ดังนั้นเจ้าของฟาร์มคนเดียว ร้อยละ 89.20 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของความเป็นเจ้าของฟาร์มของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

ความเป็นเจ้าของฟาร์ม	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าของคนเดียว	51	92.70	58	89.20
เป็นหุ้นส่วนญาติ/พี่น้อง	4	7.30	7	10.80
รวม	55	100.00	65	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 พื้นที่ในการเลี้ยงโคนม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ มีพื้นที่ในการเลี้ยง 1-5 ไร่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.90 รองลงมา มีพื้นที่มากกว่า 21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.10 และมีพื้นที่ น้อยที่สุด 16-20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.90 ส่วน เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน มีพื้นที่มากที่สุด 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.90 และมีพื้นที่ 16-20 ไร่ น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.20 (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของพื้นที่ฟาร์ม โคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

พื้นที่ฟาร์ม โคนม	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-5 ไร่	17	30.90	24	36.90
6-10 ไร่	9	16.40	13	20.00
11-15 ไร่	7	12.70	-	-
16-20 ไร่	6	10.90	4	6.20
มากกว่า 21 ไร่	16	29.10	24	36.90
รวม	55	100.00	65	100.00

4.5 จำนวนโคนมทั้งหมดที่เกษตรกรเลี้ยงต่อครัวเรือน

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ มีการเลี้ยงโคต่อครัวเรือนดังนี้ จำนวนแม่โคให้นม 19 ตัว โคน รุ่น 8 ตัว ลูกวัว 6 ตัว แม่โคสาวท้องจำนวน 5 ตัว แม่โคพักท้อง 4 ตัว ลูกวัว 6 ตัว และโคเพศผู้ 1 ตัว รวม 43 ตัว ส่วน เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน มีการเลี้ยงโคต่อครัวเรือนดังนี้ โคน ให้นม 20 ตัว โคน รุ่น 9 ตัว แม่โคสาวท้อง 7 ตัว แม่โคพักท้อง 7 ตัว ลูกวัว 5 ตัว และโคเพศผู้ 1 ตัว รวม 49 ตัว (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 จำนวนโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

ประเภทของโค	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ จำนวน (ตัว)	เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน จำนวน (ตัว)
แม่โคให้นม	19	20
แม่โคพักท้อง	4	7
แม่โคสาวท้อง	5	7
โครุ่น	8	9
ลูกวัว	6	5
โคเพศผู้	1	1
รวม	43	49

4.6 แหล่งที่มาแม่โคนม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ส่วนใหญ่มีการเพาะเลี้ยงแม่โคภายในฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 61.80 รองลงมามีการจัดหาจากแหล่งอื่น คิดเป็นร้อยละ 27.30 และมีการเพาะเลี้ยงภายในฟาร์มรวมทั้งจัดหาจากแหล่งอื่น ร้อยละ 10.90 ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ส่วนใหญ่มีการเพาะเลี้ยงแม่โคภายในฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 70.80 รองลงมามีการจัดหาจากแหล่งอื่น คิดเป็นร้อยละ 18.50 และ มีการเพาะเลี้ยงภายในฟาร์มรวมทั้งจัดหาจากแหล่งอื่น ร้อยละ 10.80 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของแหล่งที่มาของโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

แหล่งที่มาของแม่โค	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพาะเลี้ยงภายในฟาร์ม	34	61.80	46	70.80
จัดหาจากแหล่งอื่น	15	27.30	12	18.50
เพาะเลี้ยงภายในฟาร์มและจัดหาจากแหล่งอื่น	6	10.90	7	10.80
รวม	55	100.00	65	100.00

4.7 ระบบการจัดการอาหาร (หญ้าสด) ในฟาร์ม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ส่วนใหญ่ทำการปลูกหญ้าเอง คิดเป็นร้อยละ 70.90 รองลงมามีการจัดหาจากแหล่งอื่น คิดเป็นร้อยละ 18.20 ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ส่วนใหญ่มีการปลูกหญ้าเอง คิดเป็นร้อยละ 67.70 รองลงมามีการจัดหาจากแหล่งอื่น คิดเป็นร้อยละ 23.10 (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระบบการจัดการอาหาร (หญ้าสด) ในฟาร์ม

ระบบการจัดการอาหาร (หญ้าสด)ในฟาร์ม	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปลูกเอง	39	70.90	44	67.70
จัดหาจากแหล่งอื่น	10	18.20	15	23.10
ไม่มีการใช้หญ้าสด	6	10.90	6	9.20
รวม	55	100.00	65	100.00

4.8 พันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโคนม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ส่วนใหญ่ใช้หญ้ารัฐซีในการเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 61.80 รองลงมาใช้หญ้างาน คิดเป็นร้อยละ 16.40 และ หญ้าไวด์ น้อยสุด คิดเป็นร้อยละ 1.80 ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ส่วนใหญ่ใช้หญ้ารัฐซีในการเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 64.60 รองลงมาใช้หญ้านาเปียร์ คิดเป็นร้อยละ 13.80 และหญ้าสตาร์ มีเพียงร้อยละ 1.50 (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของพันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยง โคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

พันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโค	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หญ้างาน	9	16.40	7	10.80
หญ้ารัฐซี	34	61.80	42	64.60

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของพันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบของเอกชน

พันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโค	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม นํ้านมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หญ้าเนเปียร์	5	9.10	9	13.80
หญ้าสตาร์	-	-	1	1.50
หญ้าไร้ด	1	1.80	-	-
ไม่ใช่หญ้าสด	6	10.90	6	9.20
รวม	55	100.00	65	100.00

4.9 ปริมาณการให้อาหาร

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ให้อาหารโคนมรวมเฉลี่ยต่อฟาร์ม 886.21 กิโลกรัมต่อวัน จำแนกเป็นหญ้าสด 361.22 กิโลกรัม การให้หญ้าแห้ง 240.38 กิโลกรัม อาหารหยาบ 128.59 กิโลกรัม อาหารข้น 119.19 กิโลกรัม อาหาร TMR 36.83 กิโลกรัม ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบของเอกชน ให้อาหารโคนมเฉลี่ยต่อฟาร์ม 643.48 กิโลกรัมต่อวัน จำแนกเป็นหญ้าสด 294.56 กิโลกรัม หญ้าแห้ง 145.92 กิโลกรัม อาหารข้น 127.95 กิโลกรัม อาหารหยาบ 40.36 กิโลกรัม อาหาร TMR 34.69 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ปริมาณการให้อาหารชนิดต่างๆของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบของเอกชนเฉลี่ยต่อฟาร์มต่อวัน (กิโลกรัม)

ชนิดอาหาร	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์	เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบของเอกชน
	ปริมาณ (กก.)	ปริมาณ (กก.)
หญ้าสด	361.22	294.56
หญ้าแห้ง	240.38	145.92
อาหารหยาบ	128.59	40.36
อาหารข้น	119.19	127.95
อาหาร TMR	36.83	34.69
รวม	886.21	643.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.10 แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนม

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ส่วนมากใช้แหล่งน้ำบ่อบาดาล ในการเลี้ยงคืดเป็นร้อยละ 56.40 รองลงมาใช้แหล่งน้ำประปา คืดเป็นร้อยละ 30.90 และน้ำธรรมชาติ คืดเป็นร้อยละ 12.70 ส่วน

เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ส่วนใหญ่ใช้แหล่งน้ำบ่อบาดาล รองลงมาใช้น้ำธรรมชาติ คืดเป็นร้อยละ 21.50 และแหล่งน้ำประปา คืดเป็นร้อยละ 9.20 (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของแหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยง โคนมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโค	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งน้ำธรรมชาติ	7	12.70	14	21.50.
บ่อน้ำบาดาล	31	56.40	45	69.20
น้ำประปา	17	30.90	6	9.20
รวมเฉลี่ย	55	100.00	65	100.00

4.11 ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน

ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ มีมูลค่าอาหารรวม 71,070.69 บาท เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนมีค่าอาหารแม่โคให้นมรวม 53,171.79 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

เกษตรกร	อาหารแม่โคให้นมต่อเดือนต่อครัวเรือน มูลค่า (บาท)
เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์	71,070.69
เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	53,171.79
รวมเฉลี่ย	62,121.24

4.12 ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ต่อวันต่อฟาร์ม

ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยที่ผลิตได้ต่อวันต่อฟาร์มของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ มีปริมาณน้ำนมดิบรวม 275.93 กิโลกรัม ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนมีปริมาณน้ำนมดิบรวม 200.38 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ต่อวันต่อฟาร์มของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

เกษตรกร	ปริมาณน้ำนมดิบต่อวันต่อฟาร์ม (กิโลกรัม)
เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์	275.93
เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	200.38
รวมเฉลี่ย	238.16

4.13 ราคาขายน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อกิโลกรัม

ราคาขายน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์มีมูลค่าในรอบปี 17.20 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนราคาขายน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนมีมูลค่าเฉลี่ย 16.25 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ราคาขายน้ำนมดิบเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

เกษตรกร	ราคาขายน้ำนมดิบต่อกิโลกรัม (บาท)
เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์	17.20
เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน	16.25
รวมเฉลี่ย	16.73

4.14 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบ

ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบต่อกิโลกรัมของเกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์เฉลี่ยในรอบปีมีราคา 10.78 บาท ส่วนต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมของเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนมีราคาเฉลี่ย 9.77 บาท (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำมันดิบ ของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิก ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

เกษตรกร	ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำมันดิบ(บาท)
เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์เอกชน	10.78
เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน	9.77
รวมเฉลี่ย	10.28

4.15 แหล่งข้อมูลข่าวสาร

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำมันดิบอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยรวม 2.75 เช่นเดียวกับ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน ที่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำมันดิบอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยรวม 2.65 ทั้งนี้แหล่งข่าวสารที่เกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ได้รับ คือ สมาชิกกลุ่มที่เลี้ยง โคและพ่อค้าคนกลาง (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบของเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
เจ้าหน้าที่ทางราชการ	1.93	ระดับน้อย	1.74	ระดับน้อยที่สุด
พ่อค้าคนกลาง	3.26	ระดับปานกลาง	3.13	ระดับปานกลาง
กลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมด้วยกัน	3.60	ระดับปานกลาง	3.46	ระดับปานกลาง
พนักงานตัวแทนจำหน่ายสินค้า	2.22	ระดับน้อย	2.26	ระดับน้อย
รวมเฉลี่ย	2.75	ระดับน้อย	2.65	ระดับน้อย

4.16 การตรวจปริมาณไขมัน

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ เกือบทั้งหมดคิดเป็น ร้อยละ 98.20 และมีการตรวจปริมาณ ไขมันในการขายน้ำมันดิบเช่นเดียวกับเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน (ตารางที่ 4.16)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละการตรวจปริมาณไขมันของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

การตรวจปริมาณไขมัน	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มี	54	98.20	64	98.50
ไม่มี	1	1.80	1	1.50
รวม	55	100.00	65	100.00

4.17 การตรวจเชื้อโรคในน้ำมันดิบ

เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ เกือบทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 98.20 มีการตรวจเชื้อโรคในน้ำมันดิบในการขายเช่นเดียวกับ เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละของการตรวจเชื้อโรคในน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

การตรวจเชื้อโรคใน น้ำมันดิบ	เกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์		เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบของเอกชน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มี	54	98.20	64	98.50
ไม่มี	1	1.80	1	1.50
รวม	55	100.00	65	100.00

4.18 ช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกร

เกษตรกรเลือกจำหน่ายน้ำมันดิบผ่านช่องทางของสหกรณ์ ร้อยละ 54.17 และจำหน่ายผ่านศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบเอกชนร้อยละ 45.83 (ตารางที่ 4.18)

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่มีการเลือกจำหน่ายน้ำมันดิบผ่านทางสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบเอกชน

ช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
สหกรณ์	65	54.17
ศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน	55	45.83
รวม	120	100

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกร ฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีโดยภาพรวม

จากการสอบถามเกษตรกรถึงความสำคัญของปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบ โดยกำหนดระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ

ปัจจัยด้านราคา การให้ราคารับซื้อน้ำมันดิบสูง มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์อยู่ในระดับความสำคัญมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และปัจจัยการรับซื้อแบบจ่ายเงินสด ทั้งเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนให้ความสำคัญในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 และ 2.78 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.19 ปัจจัยด้านราคาที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

ปัจจัยด้านราคา	เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์			เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบของเอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1.การให้ราคารับซื้อน้ำมัน ดิบสูง	4.14	0.75	ระดับมาก	3.82	0.70	ระดับ ปานกลาง
2.การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด	2.62	0.74	ระดับน้อย	2.78	1.03	ระดับน้อย
รวมเฉลี่ย	3.38	0.75	ระดับ ปานกลาง	3.30	0.87	ระดับ ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยง โคนมด้วยกันมีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนอยู่ในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 และ 2.93 ตามลำดับ และปัจจัยใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย ทั้งเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน ให้ความสำคัญในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 และ 3.12 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.20)

ตารางที่ 4.20 ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน

ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล	เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์			เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1.การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยง โคนมด้วยกัน	2.97	0.90	ระดับน้อย	2.93	0.88	ระดับน้อย
2. การใช้ช่องทางการจำหน่าย เดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย	3.57	1.09	ระดับ ปานกลาง	3.31	1.05	ระดับ ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.27	1.00	ระดับ ปานกลาง	3.12	0.97	ระดับ ปานกลาง

ปัจจัยด้านบริการมีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชนในภาพรวมเกษตรกรให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และ 3.17 ตามลำดับ จัดหาอาหารเวชภัณฑ์สำหรับ โคนม เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และ 3.75 ตามลำดับ ปัจจัยการบริการด้านการเงิน เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และ 3.55 ตามลำดับ ปัจจัยการให้บริการผสมเทียม เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และ 3.69 ตามลำดับ ปัจจัยการบริการตรวจเยี่ยม/ปรึกษาปัญหาการเลี้ยง เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 และ 3.69 ตามลำดับ ปัจจัยการบริการรถรับส่งน้ำนมดิบ เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และ 3.71 ตามลำดับ และปัจจัยการให้สินเชื่อในรูปแบบการผลิต เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และ 3.87 ตามลำดับ(ตารางที่ 4.21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 ปัจจัยด้านบริการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

ปัจจัยด้านบริการที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบ	เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์			เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. การจัดหาอาหารเวชภัณฑ์สำหรับโคนม	3.65	0.84	ระดับปานกลาง	3.75	0.65	ระดับปานกลาง
2. การบริการทางด้านการเงิน	3.46	0.85	ระดับปานกลาง	3.55	0.96	ระดับปานกลาง
3. ให้บริการผสมเทียม	3.48	0.73	ระดับปานกลาง	3.69	0.64	ระดับปานกลาง
4. การตรวจเยี่ยมและปรึกษาปัญหาการเลี้ยง	3.55	0.75	ระดับปานกลาง	3.69	0.66	ระดับปานกลาง
5. การบริการรถรับส่งน้ำมันดิบ	3.45	0.85	ระดับปานกลาง	3.71	0.66	ระดับปานกลาง
6. การให้สินเชื่อในรูปแบบปัจจัยการผลิต	3.95	0.37	ระดับปานกลาง	3.87	0.64	ระดับปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.59	0.73	ระดับปานกลาง	3.71	0.70	ระดับปานกลาง

ปัจจัยระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนพบว่าเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ และเกษตรกรให้ความสำคัญปัจจัยระยะห่างของแหล่งรับซื้ออยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และ 3.40 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22)

ตารางที่ 4.22 ปัจจัยระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

ปัจจัยระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ	เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์			เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ	3.26	0.85	ระดับปานกลาง	3.40	0.83	ระดับปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.26	0.85	ระดับปานกลาง	3.40	0.83	ระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนพบว่า ภาพรวมเกษตรกรให้ความสำคัญในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.18 และ 4.17 ตามลำดับ โดย ปัจจัยความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำมันดิบเกษตรกรให้ความสำคัญระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และ 4.22 ตามลำดับและปัจจัยความสม่ำเสมอในการรับซื้อเกษตรกรให้ความสำคัญในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และ 4.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.23)

ตารางที่ 4.23 ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ	เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์			เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1.ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำมันดิบ	4.25	0.53	ระดับมาก	4.33	0.61	ระดับมาก
2. ความสม่ำเสมอในการรับซื้อน้ำมันดิบ	4.11	0.61	ระดับมาก	4.00	0.67	ระดับมาก
รวมเฉลี่ย	4.18	0.57	ระดับมาก	4.17	0.64	ระดับมาก

ปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบมีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบที่ของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนในภาพรวม เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางคะแนนเฉลี่ย 3.68 และ 3.68 ตามลำดับ ส่วน ปัจจัยด้านปริมาณน้ำมันดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อเกษตรกรให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และ 4.13 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ เช่น การบังคับใช้อาหาร และยาเกษตรกรให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และ 3.22 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.24)

ตารางที่ 4.24 ปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน

ปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ	เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์			เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1. ข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ เช่น การบังคับใช้อาหาร และยาของศูนย์รับน้ำมันดิบ	3.35	0.91	ระดับปานกลาง	3.22	0.88	ระดับปานกลาง
2. ปริมาณน้ำมันดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อ	4.00	0.98	ระดับมาก	4.13	0.94	ระดับมาก
รวมเฉลี่ย	3.68	0.95	ระดับปานกลาง	3.68	0.91	ระดับปานกลาง

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

การทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis) แบบทวิ (Binary logistic regression) ที่มีตัวแปรตามที่น่าสนใจคือ ช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบ 2 ช่องทาง คือ สหกรณ์ และศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบเอกชน

ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบ ได้แก่ อายุและระดับการศึกษา คือ ช่วงอายุ 30-40 ปี และการศึกษาระดับอนุปริญญา โดยเป็นปัจจัยที่มี

ความสัมพันธ์เชิงบวก [ค่า $\text{Exp}(B) = 29.393$ และ 2227.592 ตามลำดับ แสดงว่าปัจจัยนี้ไปช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจในการขายน้ำมันดิบให้กับสหกรณ์ 29.393 และ 2227.592 เท่า ตามลำดับ และระดับการศึกษา ได้แก่ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา โดยเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบ [ค่า $1-\text{Exp}(B) = 1-0.092 = 0.908$ และ ค่า $1-\text{Exp}(B) = 1-0.025 = 0.975$ ตามลำดับ แสดงว่าปัจจัยนี้ไปช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของเกษตรกรในการเลือกจำหน่ายน้ำมันดิบให้ศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบเอกชน 0.908 และ 0.975 เท่า ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบ ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา โดยการให้ราคารับซื้อน้ำมันดิบสูงมีความสัมพันธ์เชิงบวก [ค่า $\text{Exp}(B) = 33.003$] แสดงว่าปัจจัยนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของเกษตรกรในการจำหน่ายน้ำมันดิบให้กับสหกรณ์ 33.033 เท่า และการรับซื้อแบบจ่ายเงินสดมีความสัมพันธ์เชิงลบ [ค่า $1-\text{Exp}(B) = 1-0.287 = 0.713$] แสดงว่าปัจจัยนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของเกษตรกรในการจำหน่ายน้ำมันดิบให้กับศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบเอกชน 0.713 เท่า

ปัจจัยด้านการบริการ คือการบริการรถรับ-ส่ง น้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงลบ [ค่า $1-\text{Exp}(B) = 1-0.264 = 0.736$] แสดงว่าปัจจัยนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของเกษตรกรในการจำหน่ายน้ำมันดิบให้กับศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบเอกชน 0.713 เท่า

ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ คือความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงลบ [ค่า $1-\text{Exp}(B) = 1-0.255 = 0.745$] แสดงว่าปัจจัยนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของเกษตรกรในการจำหน่ายน้ำมันดิบให้กับศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบเอกชน 0.745 เท่า

ปัจจัยด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ คือการบังคับใช้อาหารและยาของศูนย์รับน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงลบ [ค่า $1-\text{Exp}(B) = 1-0.4 = 0.6$] แสดงว่าปัจจัยนี้ช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของเกษตรกรในการจำหน่ายน้ำมันดิบให้กับศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบเอกชน 0.6 เท่า

สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรให้กับสหกรณ์ คือ ปัจจัยด้านราคา ได้แก่ การให้ราคารับซื้อน้ำมันดิบสูง แต่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรให้กับศูนย์รวบรวม น้ำมันดิบเอกชน คือ ปัจจัยด้านราคา ได้แก่ การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด ปัจจัยด้านการบริการ ได้แก่ ด้านการบริการรถรับ-ส่ง น้ำมันดิบ ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ ได้แก่ด้านความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำมันดิบ ปัจจัยด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ เช่นการบังคับใช้อาหารและยาของศูนย์รับน้ำมันดิบ สามารถทำนายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์ม โคนมในจังหวัดสระบุรีที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 (ตารางที่ 4.25)

ตารางที่ 4.25 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

ปัจจัย	B	S.E	Wald	df	Sig.	Exp(B)
เพศชาย	-24.18	17864.59	.00	1	.999	.00
เพศหญิง	-28.72	17864.59	.00	1	.999	.00
อายุ			8.64	3	.034*	
อายุ 20-30 ปี	2.16	1.70	1.61	1	.240	8.70
อายุ 30-40 ปี	3.38	1.21	7.72	1	.005*	29.39
อายุ 41-50 ปี	.59	.83	.50	1	.447	1.80
อายุ 51 ปีขึ้นไป						
ระดับการศึกษา			12.14	4	.016*	
ประถมศึกษา	-2.38	1.15	4.25	1	.039*	.09
มัธยมศึกษา	-3.67	1.40	6.89	1	.009*	.02
อนุปริญญา	7.70	3.28	5.50	1	.019*	2227.59
ปริญญาตรี	17.93	27377.52	.00	1	.999	0122.75
สถานภาพ			.37	3	.945	
โสด	-.42	2.71	.02	1	.875	.65
สมรส	.53	2.01	.07	1	.792	1.70
หม้าย	-2.88	48631.30	.00	1	1.000	.05
ด้านราคา						
ให้ราคารับซื้อน้ำมันดิบสูง	3.49	.85	16.67	1	.000*	33.03
การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด	-1.24	.46	7.22	1	.007*	.28
ด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล						
การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมด้วยกัน	.29	.52	.31	1	.575	1.34
ใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย	.14	.30	.22	1	.634	1.15
การจัดหาอาหารเวชภัณฑ์สำหรับโคนม	-.30	.60	.26	1	.609	.73
การบริการทางด้านการเงิน	-.67	.44	2.36	1	.125	.50
การให้บริการผสมเทียม	-.91	.59	2.36	1	.124	.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 (ต่อ) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

ปัจจัย	B	S.E	Wald	df	Sig.	Exp(B)
บริการตรวจเยี่ยมปรึกษาปัญหาการเลี้ยง	-0.86	.58	2.17	1	.140	2.38
การบริการรถรับ-ส่ง นำนมดิบ	-1.33	.61	4.75	1	.029*	.264
การให้สินเชื่อในรูปแบบปัจจัยการผลิต	1.26	.90	1.95	1	.162	3.52
ด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อกับแหล่งรับซื้อ						
ระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบกับฟาร์ม	.28	.45	.38	1	.533	1.32
ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ						
ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำนมดิบ	-1.36	.77	3.07	1	.080*	.25
ความสม่ำเสมอในการรับซื้อน้ำนมดิบ	.87	.56	2.38	1	.123	2.39
ด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ						
ข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ เช่น การบังคับใช้อาหาร และยาของศูนย์รับน้ำนมดิบ	-.91	.52	3.09	1	.078*	.40
ปริมาณน้ำนมดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อ	-.46	.43	1.13	1	.286	.62

การตรวจสอบความถูกต้องของโมเดล (Model summary) พบว่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 48.8% (Cox & Snell) และ 65.3% (Nagelkerk) ตามลำดับนั้น (ตารางที่ 4.26) หมายความว่าสมการถดถอยโลจิสติกสามารถอธิบายความผันแปรได้ถูกต้องร้อยละ 65.3 (Nagelkerk) และสมการถดถอยโลจิสติกสามารถทำนายกลุ่มเกษตรกรที่ตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบผ่านสหกรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 85.5 และทำนายกลุ่มเกษตรกรที่ตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายผ่านศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนได้ถูกต้องร้อยละ 87.7 ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วสมการถดถอยโลจิสติกสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดร้อยละ 86.7 (ตารางที่ 4.27)

การตรวจสอบความถูกต้องของโมเดล (Model summary) พบว่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 21.1% (Cox & Snell) และ 28.2% (Nagelkerk) ตามลำดับนั้น หมายความว่า สมการถดถอยโลจิสติกสามารถอธิบายความผันแปรได้ถูกต้องร้อยละ 28.2 (Nagelkerk) (ตารางที่ 4.28) สมการถดถอยโลจิสติกสามารถทำนายกลุ่มเกษตรกรที่ตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายผ่านสหกรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 0 และทำนายกลุ่มเกษตรกรที่ตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายผ่านศูนย์รับน้ำหนักดิบเอกชนได้ถูกต้องร้อยละ 100 ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วสมการถดถอยโลจิสติกสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดร้อยละ 54.2 (ตารางที่ 4.29)

ตารางที่ 4.26 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model summary) ของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R square	Nagelkerke R square
1	85.096 ^a	.488	.653

ตารางที่ 4.27 ความถูกต้องของสมการทำนายของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

กลุ่มตัวอย่าง	ผลการทำนายสมการ		% ความถูกต้อง
	ช่องทางการจำหน่าย		
	สหกรณ์	ศูนย์รวบรวมน้ำหนักดิบ เอกชน	
สหกรณ์	47	8	85.5
ศูนย์รวบรวมน้ำหนักดิบเอกชน	8	57	87.7
รวม			86.7

ตารางที่ 4.28 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model Summary) ของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R square	Nagelkerke R square
1	137.032 ^a	.211	.282

ตารางที่ 4.29 ความถูกต้องของสมการทำนายของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี

กลุ่มตัวอย่าง	ผลทำนายสมการ		
	ช่องทางการจำหน่าย		% ความถูกต้อง
	สหกรณ์	ศูนย์รวบรวมนมดิบเอกชน	
สหกรณ์	0	55	.0
ศูนย์รวบรวมนมดิบ เอกชน	0	65	100.0
รวม			54.2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่าย นำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการ รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 ตัวอย่าง ประกอบด้วยเกษตรกรฟาร์มโคนมที่เป็น สมาชิกสหกรณ์และศูนย์รวบรวมนํานมดิบเอกชน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณน (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ สมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic regression)

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 85.50 มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.80 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.20 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 85.50

สำหรับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมนํานมดิบของเอกชนพบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 55.40 มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100.00 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.68 มีสถานภาพ สมรส คิดเป็นร้อยละ 87.70

5.1.2 ข้อมูลด้านการผลิต การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการ จำหน่ายนํานมดิบ

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรสมาชิกของสหกรณ์ พบว่าส่วนมากมีประสบการณ์ ทำอาชีพเกษตรกรฟาร์มโคนม 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.10 มีลักษณะเป็นเจ้าของฟาร์มคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 92.70 มีพื้นที่ในการเลี้ยงโคนมจำนวน 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.90 มีจำนวน โคให้นมต่อคร้วเรือน 19 ตัว เป็นจำนวนโครุ่น 8 ตัว จำนวนลูกวัว 6 ตัว จำนวนแม่โคสาวท้อง 5 ตัว จำนวนแม่โคพักท้อง 4 ตัว และจำนวนโคเพศผู้ แม่โคส่วนใหญ่ได้จากการเพาะเลี้ยงภายใน ฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 61.80 มีการจัดหาหญ้าโดยปลูกหญ้าเอง คิดเป็นร้อยละ 70.90 โดยใช้หญ้ารัฐซี ในการเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 61.80 ปริมาณการให้อาหารโคนม รวมเฉลี่ยต่อฟาร์ม 886.21 กิโลกรัม ต่อวัน เมื่อจำแนกตามประเภทอาหาร พบว่า มีปริมาณการให้หญ้าสดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.76 ใช้แหล่งน้ำบ่อบาดาลในการเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 56.40 มีค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อ

เดือนต่อครัวเรือน เท่ากับ 71,070.69 บาท ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ 275.93 กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม ราคาขายน้ำนมดิบมีมูลค่าเฉลี่ย 17.20 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบ 10.78 บาท/กิโลกรัม ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำนมดิบพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับน้อย ด้านการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบพบว่า ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบมีการตรวจปริมาณไขมันก่อนการรับซื้อน้ำนมดิบ คิดเป็นร้อยละ 98.20 และมีการตรวจเชื้อโรคในน้ำนมดิบก่อนการรับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 98.20

เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน พบว่าส่วนมากทำอาชีพเกษตรกรฟาร์มโคนม 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.60 มีลักษณะเป็นเจ้าของฟาร์มคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 89.20 มีพื้นที่ในการเลี้ยง โคนมจำนวน 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.90 มีจำนวนโคให้นมต่อครัวเรือน 20 ตัว เป็น จำนวนโครุ่น 9 ตัว จำนวนแม่โคสาวท้อง 7 ตัว จำนวนแม่โคพักท้อง 7 ตัว จำนวนลูกวัว 5 ตัว และจำนวนโคเพศผู้ 1 ตัว แม่โคส่วนใหญ่ได้จากการเพาะเลี้ยงภายในฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 70.80 มีการจัดหาโดยการปลูกหญ้าเอง คิดเป็นร้อยละ 67.00 โดยใช้หญ้ารัฐในการเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 64.60 ปริมาณการให้อาหาร โคนมรวมเฉลี่ยต่อฟาร์ม 643.48 กิโลกรัมต่อวัน เมื่อจำแนกตามประเภทอาหาร พบว่ามีปริมาณการให้หญ้าสด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.77 ใช้แหล่งน้ำบ่อบาดาลในการ คิดเป็นร้อยละ 69.20 ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน 53,171.79 บาท ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ 200.38 กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม ราคาขายน้ำนมดิบมีมูลค่าเฉลี่ย 16.25 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบ 9.77 บาทต่อกิโลกรัม ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำนมดิบพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับน้อย ด้านการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบพบว่า ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบมีการตรวจวัดปริมาณไขมันก่อนการรับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 98.50 และมีการตรวจเชื้อโรคในน้ำนมดิบก่อนการรับซื้อคิดเป็นร้อยละ 98.50

5.1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรีโดยภาพรวม

ปัจจัยด้านราคาที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนม ในจังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ให้ความสำคัญกับการให้ราคาซื้อน้ำนมดิบสูงอยู่ในระดับความสำคัญมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ส่วนเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และการรับซื้อแบบจ่ายเงินสดทั้งเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 และ 2.78 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคลพบว่า การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมด้วยกันเกษตรกรให้ความสำคัญอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 และ 2.93 ตามลำดับ และการ

ใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย เกษตรกรสมาชิกให้ความสำคัญในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 และ 3.12 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านการบริการ พบว่าการจัดหาอาหารเวชภัณฑ์สำหรับโคนม เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และ 3.75 ตามลำดับ การบริการด้านการเงิน เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และ 3.55 ตามลำดับ การให้บริการผสมเทียม เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และ 3.69 ตามลำดับ ปัจจัยการบริการตรวจเยี่ยม/ปรึกษาปัญหาการเลี้ยง เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 และ 3.69 ตามลำดับ การบริการรถรับส่งน้ำนมดิบ เกษตรกรให้ความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และ 3.71 ตามลำดับ และการให้สินเชื่อในรูปแบบการผลิต เกษตรกรความสำคัญระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และ 3.87 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ พบว่าเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญกับระยะห่างของแหล่งรับซื้ออยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และ 3.40 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ พบว่าความต่อเนื่องในการรับซื้อ เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และ 4.22 ตามลำดับ ความสม่ำเสมอในการรับซื้อ เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และ 4.00 ตามลำดับ

ปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ พบว่าปริมาณน้ำนมดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และ 4.13 ตามลำดับ และปัจจัยข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ เช่น การบังคับใช้อาหารและยาของศูนย์รับน้ำนมดิบ เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และ 3.22 ตามลำดับ

5.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนม ในจังหวัดสระบุรี

การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) แบบทวิ (Binary Logistic Regression) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 พบว่ามีปัจจัยส่วนบุคคล 2 ปัจจัย คือ อายุและระดับการศึกษา ได้แก่ ช่วงอายุ 30-40 ปี และการศึกษาาระดับอนุปริญญา ในด้านปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อเกษตรกรในการเลือกจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับสหกรณ์ มีเพียง 1 ปัจจัย คือ ด้านราคา ได้แก่ การให้ราคาซื้อน้ำนมดิบสูง ส่วนกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ ระดับการศึกษา ได้แก่ ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา และในด้านปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกส่งน้ำนมดิบของเกษตรกรให้กับศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน มี 4 ปัจจัย คือ ด้านราคา ได้แก่ การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด ด้านการบริการ ได้แก่ การบริการรถรับ-ส่งน้ำนมดิบ ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ ได้แก่ ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำนมดิบ และด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ เช่น การบังคับใช้อาหารและยาของศูนย์รับน้ำนมดิบ

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมในจังหวัดสระบุรี สามารถทำนายการตัดสินใจในการขายน้ำนมดิบของเกษตรกรให้กับสหกรณ์คือ ปัจจัยด้านราคา ได้แก่ การให้ราคาซื้อน้ำนมดิบสูง ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรให้กับศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของเอกชน คือ ปัจจัยด้านราคา ได้แก่ การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด และปัจจัยด้านบริการ ได้แก่ การบริการรถรับ-ส่งน้ำนมดิบ ปัจจัยด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ ได้แก่ ด้านความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำนมดิบ ปัจจัยด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ เช่นการบังคับใช้อาหารและยาของศูนย์รับน้ำนมดิบ สามารถทำนายการตัดสินใจในการขายน้ำนมดิบ ให้กับเอกชนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boynton และ Babb (1982) ได้ศึกษา “เกษตรกรฟาร์มโคนม” การตระหนักถึงศักยภาพของผู้รับซื้อน้ำนมดิบ ได้ทำการประเมิน ศักยภาพของสหกรณ์และศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบเอกชนใน Wisconsin พบว่าเกษตรกร โดยเฉลี่ยมีความพึงพอใจต่อผู้รับซื้อน้ำนมดิบของพวกเขา โดยประเมินให้สหกรณ์มีศักยภาพมากกว่าแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบเอกชน ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแหล่งจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการให้ราคาที่ดีกว่า และมีบริการที่ดี ประกอบกับงานวิจัยของ Jensen และ Kimberly L. (1990) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกจำหน่ายน้ำนมดิบให้แก่สหกรณ์กับศูนย์รับน้ำนมดิบเอกชนของเกษตรกรใน Tennessee พบว่าจากการศึกษา แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกจำหน่ายน้ำนมดิบ คือ การให้ราคาที่ดีกว่า มีการตลาดที่มั่นคงและมีบริการที่ดีกว่า

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

- 1) ผู้ประกอบการรับซื้อน้ำมันดิบทั้งสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบของเอกชนควรรนำปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ที่เกษตรกรต้องการไปปรับใช้เพื่อเป็นกลยุทธ์ในการจัดซื้อน้ำมันดิบเข้าสู่ภาคการผลิตของสถานประกอบการ
- 2) ผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชนควรมีการอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรในการบริหารจัดการต้นทุนการผลิตเพื่อช่วยเกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิตน้ำมันดิบและทำให้ผู้ประกอบการอาชีพเลี้ยงโคนมสามารถประกอบอาชีพนี้ได้ในระยะยาว

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาด้านทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบซึ่งอาจมีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกร



บรรณานุกรม

กรมปศุสัตว์. 2537. โครงสร้างส่งเสริมการเลี้ยงโคนมตามแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิต
เกษตร. กรมปศุสัตว์ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
จำกัด.

_____. 2545. การเลี้ยงโคนม. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
หน้า 1-18. พิมพ์ครั้งที่ 2.

_____. 2554. จำนวนโคนเนื้อและโคนมในประเทศไทยรายจังหวัด. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.nic.go.th/gsic/wsdata/ws_moac/moac_04.htm.

กรมปศุสัตว์ จังหวัดสระบุรี. 2554. “จำนวนโคนมในจังหวัดสระบุรี.” [Online]. เข้าถึงได้จาก :
www.saraburi.dnp.go.th.

กรองแก้ว บริสุทธิสวัสดิ์. 2539. “ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตของผู้เลี้ยง
โคนมในสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กรอมา เด่นพลังรักษ์. 2552. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปของ
ผู้บริหารोकวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครฯ.” สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขา
การตลาด. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2537. แผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร. กรุงเทพฯ
: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2542. ระเบียบมาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของ
ประเทศไทย พศ.2542. หน้า 6-9.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for windows. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 390 หน้า.

_____. 2550 . การวิเคราะห์หลักสถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กลุ่มวิจัยและพัฒนาโคนม. 2545. พันธุ์โคนม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เกษตร วิทยานุกาพย์นิยง และพิเชฐ ศักดิ์พิทักษ์สกุล. 2531. คู่มือการเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ : โรง
พิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ฉัตยาพร เสมอใจ. 2551. ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์.[Online].

เข้าถึงได้จาก : http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Mark/Careeya_B.pdf.

- ชวณิชนาคกร วรวรรณ. 2530. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ชัยกิจ อนันตนิรติชัย. 2536. “การใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาญชัย จันทร์เชื้อ. 2530. “การใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดำรง ถีนานูรกิจ. 2527. เทคโนโลยีภายใต้ข้อจำกัดของอาชีพโคนม. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชนวรรณ แสงสุวรรณและคณะ. 2547. ทฤษฎีโมเดลพฤติกรรมผู้ซื้อ/ผู้บริโภค. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://library.cmu.ac.th/faculty/econ/Exer751409/2553/Exer2553_no170.
- ชวีช เสียงลือชา. 2533. “การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) จังหวัดราชบุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิรนาม. 2548. แนวคิดการตัดสินใจ. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.gotoknow.org/posts/284784>.
- _____. 2552. การวิจัยตลาดและระบบข้อมูลการตลาด. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://free4marketing.blogspot.com/2011/05/blog-post_09.html.
- บรรจง รัตนเลิศและสุดเขต หนุรอด. 2545. การตัดสินใจเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย. [Online] เข้าถึงได้จาก : http://e-learning.e-tech.ac.th/learninghtml/7697/02_04_01.html.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2553. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยโดยโปรแกรมสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : ฟิสสิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์.
- ประชุม อินทโชติ. 2545. “แนวทางการกำหนดเขตเศรษฐกิจ (Zoning) การเลี้ยงโคนม.” นิตยสารสัตว์เศรษฐกิจ. หน้า 20. กรุงเทพฯ : ก.พลพิมพ์.
- ประสิทธิ์ รัตนพันธ์และคณะ. 2551. หลักการตลาด. มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://classroom.hu.ac.th/courseware/Marketing/index.html>.
- พจนา วัฒนเพ็ญ. 2551. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตน้ำนมดิบและการนำเข้าผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.tnrr.in.th/index.php?option=com_dscollection&itemid=234435.
- พนิตสุภา ธรรมประมวล. 2542. “ปัญหาในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตน้ำนมดิบตามทัศนะของผู้ประกอบการฟาร์มโคนม.” สารนิพนธ์ สาขาธุรกิจอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภคินี ว่องโชคติกุล. 2538. “ต้นทุนผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำมันดิบของเกษตรกร ปี 2553/36.” ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

มาลินี สุทธิรัตน. 2540. “การใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ยุพินพรรณ ศิริวัชรนนกุล. 2540. จิตวิทยาพัฒนาชนบท. เอกสารสำเนาเย็บเล่ม. ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. หน้า 35.

ระพีพรรณ ถึงล้อม. 2551. “ปัจจัยที่กำหนดอุปทานน้ำมันดิบในประเทศไทย.” สารนิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วรรณดี มีแสง. 2547. “วิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมนมโคพร้อมดื่ม จังหวัดสระบุรี.” วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วิโรจน์ ภัทรจินดา. 2546. “โคนม.” ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 29-35

ศิริมา บุนนาค และคณะ. 2747. อุตสาหกรรมนมและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเนื้อโค. หน้า 5-9. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตนม. “การสำรวจการเลี้ยงดูและการจัดการฟาร์มโคนมในประเทศไทย.” รายงานผลการวิจัยประจำปี 2553. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. 2554. “รายงานภาวะการผลิตน้ำมันดิบ ปี 2554.” สำนักเศรษฐกิจการเกษตร.

สถาบันอาหาร. 2554. สถานการณ์ตลาดนมในประเทศ. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

http://fic.nfi.or.th/food/upload/doc/6_949.docx.

_____. 2555. สถานการณ์การผลิตน้ำมันในประเทศไทย.[Online]. เข้าถึงได้จาก :

http://fic.nfi.or.th/food/upload/pdf/6_1746.pdf.

สันชัย ประเสริฐสุวรรณ. 2543. “วิกฤตการปฏิเสธรับซื้อน้ำมันดิบของเกษตรกร.” หน้า 1-17. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เรื่องฝ่าวิกฤตของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ปี 2000. ชุมนุมสหกรณ์โคนมแห่งประเทศไทย จำกัด, โรงแรมสระบุรีอินทร์ จังหวัดสระบุรี.

สิทธิ ภูมิวัฒน์. 2547. “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประเมินมูลค่าฟาร์มโคในตำบลหนองย่างเสือ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี.” ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สุชัยญา ทองรักษ์. 2548. เอกสารประกอบการบรรยายวิชา 878-512 เศรษฐศาสตร์และการผลิต

เอกสารนี้เป็น **ทางการเกษตร**. คณะเศรษฐศาสตร์ สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. หน้า 18-19. การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุปัญญา ไชยชาล. 2543. หลักการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไชยพริ้นติ้ง.
- สุภัทร คำมุงคุณ. 2552. ปัญหาหนี้มติดั้งตลาด. กลุ่มงานบริการวิชาการ 2 สำนักวิชาการ.
หน้า 5.
- สำนักงานปฏิรูปที่ดิน จังหวัดสระบุรี. 2541. เอกสารโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตปฏิรูป
ที่ดินสระบุรี. สระบุรี.
- สำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.). 2553. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนด
นโยบายช่องทางการจัดจำหน่าย.” [Online]. เข้าถึงได้จาก : www.sme.go.th.
- สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2530. นโยบายโคนม. ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและแผนพัฒนาปศุสัตว์
และประมง, กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร.
- _____. 2539. นโยบายโคนม. ฝ่ายวิเคราะห์นโยบายและแผนพัฒนาปศุสัตว์และประมง, กอง
นโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร.
- _____. 2554 . การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของนมพร้อมดื่ม. กรมปศุสัตว์. [Online]. เข้าถึงได้
จาก : <http://www.dld.go.th/breeding/dairy/index.php/dairy-breed>.
- _____. 2555. ยุทธศาสตร์โคนม. [Online]. Available :
<http://www.dld.go.th/region9/images/stories/paper/yuttasat/Dairy%20cattle-1.pdf>.
- สำออง งามวิชา. 2543. การบริหารการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- อนันต์ ภูสิทธิกุล. 2553. “การเลี้ยงโคนมพันธุ์ชาฮิวาล ฟรีเซียน ที่นำเข้าจากต่างประเทศในจังหวัด
ปราจีนบุรีและราชบุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวบาล,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อนันท์ งามสะอาด. 2546. มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมอาชีพ. หน้า
23-24.
- อังคณา ชูเชิด. 2539. การประเมินค่าในเชิงเศรษฐกิจและการเงินในการลงทุนของโครงการ
ส่งเสริมการเลี้ยงโคนม จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
ส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อัจฉรา ไอยรากาญจนกุล และคณะ. 2541. การศึกษาระบบโลจิสติกส์นมพร้อมดื่ม. สำนัก
เศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- อัมพน ห่อนาค. 2545. ธุรกิจการเกษตร. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. หน้า 9.
- อัมพวัน ตฤณธรรมย์. 2539. คู่มือสุขภาพโคนมสำหรับเจ้าหน้าที่. ศูนย์วิจัยการชันสูตรโรคสัตว์
ภาคเหนือ, สำนักงานปศุสัตว์เขต 5, กรมปศุสัตว์.

- อุดม นวลหนูปล้อง. 2550. **ภาวะอุตสาหกรรมการเลี้ยงโคนมในปัจจุบัน**. [Online].เข้าถึงได้จาก:
<http://webhost.cpd.go.th/ewt/spscpd/download/milk2.ppt>.
- อุมาพร จันทรร. 2536. **การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้ารับราชการหรือภาคเอกชนในสาขาที่ขาดแคลน**. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. หน้า 15.
- Boynton R.D. and Babb E.M. **Grade A Dairy Farmers' Perception of Milk Buyer Performance : The Findings of a National Survey**. Agr.Exper.Station, Purdue University Station Bul. No.367. 1982.
- Jensen and Kimberly L. "Factors Associated with the Selection of Co-operative vs. Proprietary Handlers of Milk in Tennessee" **Journal of Agricultural Cooperation**, vol.5, 1990. pp.27-35.
- Jikun H., Yunhua W., Zhijian Y., Scott R., Jacinto F. and Fengxia D. "Marketing China's milk: A case study of the sales activity of dairy farmers in greater Beijing" **China Economic Review**, vol.23, Sep.2012. pp.657-689.
- Liebrand C.B., Carley D.H. and, Ling K.C. "Southern Dairy Farmers' Evaluation of Milk Handlers" **U.S. Dept. of Agriculture. Agr. Cooperative Service. Research Rpt**, no.97, 1991.
- Misra S.K., Carley D.H. and Fletcher S.M. "Factors influencing southern dairy farmers' choice of milk handlers" **J. Agr. and Applied Econ**, no.25, July 1993. pp.197-207.
- Ntengua Mdoe. "The Dairy product demand and marketing in Kilimanjaro Region" **Food Policy**, vol.21, July 1996. pp.319-336.
- Saimon. .1960. **ชนิดของการตัดสินใจ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก :<http://โรงเรียนวัดดอกยาราม.blogspot.com/2013/01/blog-post.html>.
- _____. .1960. **ความหมายการตัดสินใจ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก :<http://โรงเรียนวัดดอกยาราม.blogspot.com/2013/01/blog-post.html>.
- Tsourgiannis L., Eddison J. and Warren M.. "Factors affecting the marketing channel choice of sheep and goat farmers in the region of east Macedonia in Greece regarding the distribution of their milk production" **Small Ruminant Research**, vol.79, Sep.2008. pp.87-97.

บรรณานุกรม(ต่อ)

Tsourgiannis L., Eddison J. and Warren M.. “Factors affecting the marketing channel choice of sheep and goat farmers in the region of east Macedonia in Greece regarding the distribution of their milk production” **Small Ruminant Research**, vol.79, Sep.2008. pp.87-97.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรฟาร์มโคนมใน
จังหวัดสระบุรี

วัตถุประสงค์ แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยสำหรับการจัดทำ
การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาโท สาขาการจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ดำเนินการวิจัยใคร่ขอความกรุณาท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบคำถามตามความเป็นจริง และ
ขอขอบพระคุณที่ให้ความอนุเคราะห์

แบบสอบถามมี 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ
การศึกษา สถานภาพ รายได้ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการผลิต การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการ
จำหน่ายน้ำนมดิบ

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ

วันที่...../...../.....

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง () หรือเติมคำลงในช่องว่างให้ตรงกับข้อเท็จจริง
เกี่ยวกับตัวท่านให้มากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

1. เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

() ชาย () หญิง

2. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

() อายุ 20-30 ปี () อายุ 30-40 ปี () อายุ 41-50 ปี () อายุ 51 ปีขึ้นไป

3. ศาสนาของผู้ตอบแบบสอบถาม

- () พุทธ () อิสลาม () คริสต์

4. ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

- () ประถมศึกษา () ปริญญาตรี
 () มัธยมศึกษา () สูงกว่าปริญญาตรี
 () อนุปริญญา () อื่นๆ

5. สถานภาพการสมรสของผู้ตอบแบบสอบถาม

- () โสด () สมรส () หย่าร้าง
 () แยกกันอยู่ () หม้าย

ตอนที่ 2 การผลิต ข่าวสารด้านการตลาดและการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำมันดิบ

1. ท่านมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลา

- () 1-5 ปี () 6-10 ปี () 11-15 ปี
 () 16-20 ปี () มากกว่า 21 ปี

2. ความเป็นเจ้าของฟาร์มโคนม

- () เจ้าของคนเดียว () เป็นหุ้นส่วน, ญาติพี่น้อง

3. พื้นที่ฟาร์มโคนม

- () 1-5 ไร่ () 6-10 ไร่ () 11-15 ไร่
 () 16-20 ไร่ () มากกว่า 21 ไร่

4. จำนวนโคที่เลี้ยงรวม.....ตัว

แม่โคให้นม.....ตัว

แม่โคพักท้อง.....ตัว

แม่โคสาวท้อง.....ตัว

โครุ่น.....ตัว

ลูกวัว.....ตัว

โคเพศผู้.....ตัว

5. แหล่งที่มาของแม่โค

- () เพาะเลี้ยงภายในฟาร์ม () จัดหาจากแหล่งอื่น

6. ระบบจัดหาอาหาร (หญ้าสด) ในฟาร์ม

- () ปลูกเอง () จัดหาจากแหล่งอื่น

7. พันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโคนม

- () หญ้าขน () หญ้ารูซี่ () หญ้าเนเปียร์
 () หญ้าสตาร์กัส () หญ้าโรด () หญ้าบัพเฟล
 () หญ้ากินนี่

8. ปริมาณการให้หญ้าสด.....กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม

9. ปริมาณการให้หญ้าแห้ง.....ฟ่อนต่อวันต่อฟาร์ม

10. ปริมาณการให้อาหารหยาบชนิดอื่นๆ.....กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม

11. ปริมาณการให้อาหารข้น.....กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม

12. ปริมาณอาหารTMR.....กิโลกรัมต่อวันต่อฟาร์ม

13. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงโค

- () แหล่งน้ำธรรมชาติ () บ่อบาดาล () น้ำประปา

14. ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ย.....บาท/เดือน

15. ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้.....กิโลกรัมวันต่อฟาร์ม

16. ราคาขายน้ำนมดิบ.....บาทต่อกิโลกรัม ณ วันที่...../...../.....

17. ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบเมื่อหักจากราคาขาย.....บาท

18. ท่านได้รับรู้ข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำนมดิบ

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.เจ้าหน้าที่ทางราชการ					
2.พ่อค้าคนกลาง					
3.กลุ่มสมาชิกผู้เลี้ยงโคนมด้วยกัน					
4.พนักงานตัวแทนจำหน่ายสินค้า					

19. ศูนย์รับน้ำนมดิบมีการตรวจวัดปริมาณไขมันในน้ำนมดิบก่อนการกำหนดราคา

- () มี () ไม่มี

20. ศูนย์รับน้ำนมดิบมีการตรวจเชื้อโรคในน้ำนมดิบก่อนการกำหนดราคา

() มี () ไม่มี

21. ปัจจุบันท่านมีการจำหน่ายน้ำนมดิบให้ศูนย์รับน้ำนมดิบที่ใด

() สหกรณ์ () ศูนย์รับน้ำนมดิบเอกชน

ตอนที่ 3 ปัจจัยข้างล่างต่อไปนี้จะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านคิดว่า “มีผล” ต่อการตัดสินใจเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ด้านราคา 1.1 ราคารับซื้อน้ำนมดิบ 1.2 การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด					
2.ด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล 2.1 การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยง โคนมด้วยกัน 2.2 ใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย					
3.ด้านการบริการ 3.1 การบริการจัดหาอาหาร/เวชภัณฑ์สำหรับโค 3.2 การบริการด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ 3.3 การให้บริการผสมเทียม 3.4 การบริการตรวจเยี่ยม/ปรึกษาปัญหาการเลี้ยง 3.5 การบริการรถรับ-ส่งน้ำนมดิบ 3.6 การให้สินเชื่อในรูปปัจจัยการผลิต					
4.ด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อ 4.1 ระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบกับฟาร์ม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่าย น้ำนมดิบ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ 5.1 ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำนมดิบ 5.2 ความสม่ำเสมอในการรับซื้อน้ำนมดิบ					
6.ด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ 6.1 ข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ เช่น การ บังคับใช้อาหาร และยาของศูนย์รับน้ำนมดิบ 6.2 ปริมาณน้ำนมดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อ					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวก ก1 การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

ข้อความ	คะแนนการพิจารณา			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป				
1.เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	1	1	1	1.00
2.อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	1	1	1	1.00
3.ศาสนาของผู้ตอบแบบสอบถาม	1	1	1	1.00
4.ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	1	0	1	0.67
5.สถานภาพการสมรสของผู้ตอบแบบสอบถาม	1	1	1	1.00
ตอนที่ 2 การผลิต ข่าวสารด้านการตลาด และการเลือกช่องทางการจำหน่ายนํ้านมดิบ				
1.ท่านมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเป็นเวลากี่ปี	1	1	0	0.67
2.ความเป็นเจ้าของฟาร์มโคนม	1	1	1	1.00
3.พื้นที่ฟาร์มโคนม	1	1	1	1.00
4. จำนวนโคที่เลี้ยงรวม.....ตัว	1	1	1	1.00
5. แหล่งที่มาของแม่โค	0	1	1	0.67
6. ระบบจัดหาอาหาร (หญ้าสด) ในฟาร์ม	1	1	1	1.00
7.พันธุ์หญ้าที่ใช้เลี้ยงโคนม	1	1	0	0.67
8.ปริมาณการให้หญ้าสด	0	1	1	0.67
9.ปริมาณการให้หญ้าแห้ง	1	1	0	0.67
10.ปริมาณการให้อาหารหยาบชนิดอื่นๆ	1	0	1	0.67
11.ปริมาณการให้อาหารข้น	1	1	1	1.00
12.ปริมาณอาหารTMR	0	0	1	0.33
13.แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงโค	1	1	1	1.00
14.ค่าอาหารสำหรับแม่โคให้นมเฉลี่ยต่อเดือน	1	0	1	0.67
15.ปริมาณนํ้านมดิบที่ผลิตได้.	1	1	1	1.00
16.ราคาขายนํ้านมดิบ	1	1	1	1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวก ก1 (ต่อ) การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

ข้อความ	คะแนนการพิจารณา			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC
17.ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตน้ำนมดิบเมื่อหักจากราคาขาย	1	0	1	0.67
18.ท่าน ได้รับรู้ข่าวสารด้านการตลาดและราคาน้ำนมดิบ	0	1	1	0.67
19. ศูนย์รับน้ำนมดิบมีการตรวจวัดปริมาณไขมันในน้ำนมดิบก่อนการกำหนดราคา	1	1	1	1.00
20. ศูนย์รับน้ำนมดิบมีการตรวจเชื้อโรคในน้ำนมดิบก่อนการกำหนดราคา	1	1	1	1.00
21. ปัจจุบันท่านมีการจำหน่ายน้ำนมดิบให้ศูนย์รับน้ำนมดิบที่ใด	1	1	1	1.00
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายน้ำนมดิบ				
1.ด้านราคา				
1.1 ราคารับซื้อน้ำนมดิบ	0	1	1	0.67
1.2 การรับซื้อแบบจ่ายเงินสด	1	1	1	1.00
2.ด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคล				
2.1 การชักชวนจากกลุ่มผู้เลี้ยง โคนมด้วยกัน	1	1	1	1.00
2.2 ใช้ช่องทางการจำหน่ายเดิมที่ครอบครัวเคยจำหน่าย	1	1	0	0.67
3.ด้านการบริการ				
3.1 การบริการจัดหาอาหาร/เวชภัณฑ์สำหรับโค	1	1	1	1.00
3.2 การบริการด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ เป็นต้น	1	1	1	1.00
3.3 การให้บริการผสมเทียม	1	1	1	1.00
3.4 การบริการตรวจเยี่ยม/ปรึกษาปัญหาการเลี้ยง	1	1	0	0.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวก ก1 (ต่อ) หาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

ข้อความ	คะแนนการพิจารณา			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่า IOC
3.5 การบริการรถรับ-ส่งน้ำมันดิบ	1	0	1	0.67
3.6 การให้สินเชื่อในรูปแบบปัจจัยการผลิต	1	1	1	1.00
4.ด้านระยะห่างของแหล่งรับซื้อ				
4.1 ระยะห่างของแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบกับฟาร์ม	1	1	1	1.00
5.ด้านความมั่นคงของแหล่งรับซื้อ				
5.1 ความต่อเนื่องในการรับซื้อน้ำมันดิบ	1	1	1	1.00
5.2 ความสม่ำเสมอในการรับซื้อน้ำมันดิบ	1	1	1	1.00
6.ด้านข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อ				
6.1 ข้อตกลงกับแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบ เช่น การบังคับใช้อาหาร และยาของศูนย์รับน้ำมันดิบ	1	1	1	1.00
6.2 ปริมาณน้ำมันดิบที่ต้องส่งให้ศูนย์รับซื้อ	1	0	1	0.67
รวมค่าเฉลี่ย	0.86	0.83	0.88	0.86

ตารางภาคผนวก ก2 Reliability statistics

Crobach's alpha	Cronbach's alph base on standardized items	N of Items
0.872	0.873	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุธิดา สีฉันทกสมิต
วัน เดือน ปีเกิด	24 กันยายน 2531
ที่อยู่	30 หมู่ 7 ตำบลท่าไม้ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110
ประสบการณ์ทำงาน	2550-2553 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.2555 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่จัดซื้อวัตถุดิบ บริษัท อ่าพลฟู๊ดส์ โพรเซสซิ่ง จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสรารุช บุญหลิม
วัน เดือน ปีเกิด	8 มกราคม 2532
ที่อยู่	64 หมู่ 1 ต.หนองปรือ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 2550-2553 วิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการหมัก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้