



การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์

อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

กัณฑ์พล พรหมปัญญา

รายงานการค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนบริหารการชนบท

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองรายงานการค้นคว้าอิสระ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนบริหารการชนบท

ชื่อเรื่อง
การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์
อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่

โดย
กันตพล พรหมปัญญา

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศร รังควิต)

วันที่ ๒๗ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๔

กรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทนต์)

วันที่ ๒๗ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๔

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.สายสกุล ฟองมูล)

วันที่ ๒๗ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๔

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทนต์)

วันที่ ๒๗ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๔

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จาดุพงษ์ วาฤทธิ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๒๗ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๔

ชื่อเรื่อง	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายกันตพล พรหมปัญญา
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนบริหารการชนบท
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศร รังควัต

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ผลิต โคนม 2) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมฟาร์มขนาดกลางของเกษตรกร และ 3) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการผลิตโคนม ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ทำการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนม จำนวน 160 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 83.8) มีอายุเฉลี่ย 46 ปี มีสถานภาพสมรส ใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เฉลี่ย 102,968.75 บาท มีรายได้รวมจากการผลิตโคนมเฉลี่ย 58,384.99 บาทต่อเดือน แรงงานในการผลิตโคนมเฉลี่ย 2.59 คน มีจำนวนโคนมที่เลี้ยงเฉลี่ย 31 – 50 ตัว ในจำนวนที่เท่ากัน เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน หรือพันธุ์ขาวดำ เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร (ร้อยละ 88.1) ประสบการณ์ในการผลิตโคนมเฉลี่ย 25 ปี เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร (ร้อยละ 88.1) และเกษตรกรส่วนใหญ่) มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม

ผลการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมโดยใช้การวัดแบบ Likert Scale พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติอยู่ระดับปานกลาง $\bar{X} = 3.52$ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดสรุปได้ว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมระดับมาก $\bar{X} = 3.84$ ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมด้านองค์ประกอบฟาร์ม $\bar{X} = 3.58$ ด้านการจัดการฟาร์ม $\bar{X} = 3.46$ ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ $\bar{X} = 3.34$ ด้านการผลิตน้ำนมดิบและคุณภาพน้ำนมดิบระดับปานกลาง $\bar{X} = 3.53$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) จำนวนโคนม พันธุ์โคนม การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร และประสบการณ์ในการผลิตโคนม(ปี) ($\text{sig} < 0.05$)

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรมีปัญหาด้านองค์ประกอบของฟาร์ม พื้นที่ของฟาร์มไม่สม่ำเสมอ ลาดเอียงเนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขา ด้านการจัดการฟาร์ม ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่มีบ่อเก็บน้ำเสียและปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ และด้านการผลิตน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบ

ข้อเสนอแนะในการผลิตโคนม ได้แก่ 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น 2) ควรส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมอย่างจริงจัง โดยคำนึงถึงความต้องการของเกษตรกรและด้านการตลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตให้สูงขึ้น 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ควรจัดกิจกรรมเพื่อจูงใจให้เกษตรกรพบเจ้าหน้าที่ หรือเข้าอบรมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแนะนำเกี่ยวกับการผลิตโคนม ช่วยวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น และควรจัดให้มีการฝึกอบรม ให้ความรู้ด้านการวางแผนการผลิตและการตลาด เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ

Title	Adoption of Dairy Cattle Production Technology of Farmers in Baan Sahakorn Sub-district, Mae On District, Chiangmai
Author	Mr. Kantapon Prompanya
Degree of	Master of Science in Rural Resources Development
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Nakarate Rungkawat

ABSTRACT

The objectives of this study were to explore: 1) socio-economic characteristics of dairy cattle farmers in Baan Sahakorn sub-district, Mae On district, Chiangmai province; 2) adoption of dairy cattle production technology of the farmers; and 3) problems encountered and suggestions of the farmers on dairy cattle production. A set of questionnaires was used for data collection administered with 160 dairy cattle farmers and analyzed by using the statistical package.

Results of the study revealed that most of the respondents were male (83.8%), 46 years old on average, and married. The respondents got a loan for investment from the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC) with a sum of 102,968.75 baht on average. They earned a monthly income for dairy cattle production for 58,384.90 baht on average. Workforce used for dairy cattle production was 2.59 persons on average. They had dairy cattle for 31-40 and 41-50 heads (34.4%) with an equal number. Most of the respondents domesticated dairy cattle of Holstein Friesian or Black-white. Most of them (88.1%) were members of an agricultural group. They had 25 years of dairy production experience. Most of them had perceived information about dairy cattle production.

Regarding the adoption of dairy cattle production technology, it was found that the respondents did it at a moderate level ($\bar{X} = 3.52$). Considering in details, it was found that the respondents had a high level of the adoption of environmental management technology ($\bar{X} = 3.84$). However, the following were found at a moderate level of the adoption: farm components ($\bar{X} = 3.58$); farm management ($\bar{X} = 3.46$); animal health management ($\bar{X} = 3.34$); raw milk production; and quality of raw milk ($\bar{X} = 3.53$). Besides, there was a relationship between the

adoption of dairy cattle production technology and factors on the following: sex, age, marital status, capital source, a number of dairy cattle, dairy cattle breed, being a number of an agricultural group, and years of dairy cattle production experience (sig < 0.05).

For problems encountered in the adoption of dairy cattle production technology, it was found that most of the respondents had a problem in farm components; that was, the farm area was slope and uneven since it was a mountainous area. Besides, they also had problems in the following: farm management; animal health management; environmental management; lack of waster water pond; releasing waste water to water sources; raw milk production and quality of raw milk.

The followings were suggestions: 1) concerned agencies should focus on technology development about dairy cattle production for increased efficiency; 2) concerned agencies should send their staff to assist the dairy cattle farmers based on their needs and marketing; 3) agricultural government an private concerned agencies should hold activities motivating the dairy cattle farmers to visit or contact their staff. In addition, the dairy cattle farmers should always attend training and concerned staff should give them suggestions on dairy cattle production and help them on problem solving. Not only this, concerned staff should help the dairy cattle farmers on production planning and marketing for an increase of the yields with good quality.

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จากความกรุณาจากประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศ รังควัต รวมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์ละทัศน์ และอาจารย์ ดร.สายสกุล ฟองมูล กรรมการที่ปรึกษา ที่ให้ความรู้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยดีจึงจนปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ตรวจสอบและให้คำแนะนำแก้ไข ตลอดจนขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อการวิจัยทุกท่าน

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอน้อมระลึกถึงพระคุณบิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอน ให้กำลังใจ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลืออยู่เบื้องหลังความสำเร็จในการทำปัญหาพิเศษเล่มนี้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีตลอดมา

กันตพล พรหมปัญญา

พฤษภาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์ทั่วไป	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง	7
ความหมายของเทคโนโลยี	7
เทคโนโลยีการผลิตโคนม	8
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	23
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
ภาคสรุป	31
กรอบแนวคิดในการวิจัย	32
สมมุติฐานการวิจัย	33
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	34
สถานที่ดำเนินการวิจัย	34
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การทดสอบเครื่องมือ	38
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	39

การวิเคราะห์ข้อมูล	40
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	42
ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม	42
ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้าน	54
สหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่	
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของ	66
เกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่	
ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกร	76
ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่	
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	79
สรุปผลการวิจัย	79
อภิปรายผลการวิจัย	83
ข้อเสนอแนะ	87
บรรณานุกรม	89
ภาคผนวก	95
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	96
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	106

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนสัตว์ต่อพื้นที่เลี้ยงโคนม	14
2	จำนวนเกษตรกรผู้ผลิต โคนมในแต่ละหมู่บ้าน ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ ฮอน จังหวัดเชียงใหม่	37
3	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล	43
4	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งเงินทุน	45
5	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้	47
6	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแรงงานที่ใช้ในการผลิต โคนม	49
7	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวน โคนม และพันธุ์ โคนม	50
8	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางสังคม	52
9	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการยอมรับ เทคโนโลยีการผลิต โคนมด้านองค์ประกอบฟาร์มของเกษตรกร ในตำบลบ้าน สหกรณ์ อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่	60
10	ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต โคนมของ เกษตรกรในอำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่	68
11	ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต โคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่	72
12	ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต โคนมของ เกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่	76

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโคนม	22
2	กรอบแนวคิดในการวิจัย	33
3	สถานที่ดำเนินงานวิจัย	35

บทที่ 1

บทนำ

นับตั้งแต่ที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานอาชีพการเลี้ยงโคนมให้กับพสกนิกรชาวไทยมานานแล้วนั้น เช่นกันในจังหวัดเชียงใหม่ก็มีการเลี้ยงโคนมมานานกว่า 30 ปี โดยปัจจุบันมีฟาร์มโคนมในพื้นที่ 800 กว่าฟาร์ม จำนวนโคนมเกือบ 25,000 ตัว แต่ประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มส่วนใหญ่ยังไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เป็นผลทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบภาวะการขาดทุน และเกษตรกรบางส่วนต้องเลิกอาชีพเลี้ยงโคนมนี้ไป ทั้งนี้ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและ ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง เช่น ปัญหาโรคเต้านมอักเสบและ น้ำนมดิบคุณภาพต่ำ ปัญหาการจัดการด้านอาหารสัตว์ ปัญหาระบบสืบพันธุ์ ปัญหาโรคกีบ เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถบรรเทาได้ หากได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ สหกรณ์ หรือกลุ่มผู้เลี้ยง และที่สำคัญคือ เกษตรกร

อาชีพการเลี้ยงโคนม เป็นอาชีพเดิมของเกษตรกร โดยจะนิยมเลี้ยงผสมผสานกับอาชีพหลักได้แก่การทำนา ในระยะหลังปัญหาความไม่แน่นอนของราคาพืชผลจากอาชีพหลัก ผลักดันให้เกษตรกรหันมาสนใจการเลี้ยงสัตว์มากขึ้น เนื่องจากไม่ยุ่งยากในการเลี้ยงใช้แรงงานครอบครัว และไม่มีปัญหาด้านการตลาดมากนัก อย่างไรก็ตามพบว่าสภาพการเลี้ยงของเกษตรกรส่วนใหญ่มาถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นเหตุให้การเลี้ยงบางส่วนประสบเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์เป้าหมายที่คาดไว้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อจะช่วยให้ปศุสัตว์ ของเกษตรกรสามารถให้ผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ได้อย่างเหมาะสมมั่นคงและยั่งยืนต่อไปในอนาคต

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเชียงใหม่ จึงจัดทำโครงการแก้ไขการผสมติดยาก ซึ่งได้รับการอุดหนุนงบประมาณจากองค์การบริหารจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเผยแพร่และเป็นคู่มือสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดเชียงใหม่ ในการแก้ไขและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำนมดิบของตนเอง โดยเฉพาะการจัดการน้ำนมดิบให้มีคุณภาพดี และปัญหาโรคเต้านมอักเสบในโคนมที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำนมดิบของเกษตรกรหลายรายในปัจจุบัน

ชุมชนตำบลบ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ เป็นพื้นที่หนึ่งที่อยู่ในโครงการหมู่บ้านสหกรณ์การเกษตรสันกำแพง จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่มีฐานะยากจนไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตัวเองให้ได้ถือครองที่ดินเพื่ออยู่อาศัย และทำการเกษตรในรูป

หมู่บ้านสหกรณ์การเกษตร โดยเกษตรกรสมาชิกโครงการจะไม่ได้รับกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ที่ดินที่เกษตรกรที่ได้รับยังคงเป็นของโครงการอยู่ แต่สามารถตกทอดถึงลูกหลานได้ ได้เริ่มดำเนินโครงการเมื่อประมาณปลายปี 2518 โดยสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทได้ขอใช้พื้นที่ป่าแม่อน จากกรมป่าไม้ เนื้อที่ประมาณ 22,296.25 ไร่ นำมาจัดสรรให้ราษฎรเข้าทำประโยชน์และแบ่งไว้เป็นพื้นที่สมบัติส่วนกลาง จำนวน 9,264 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้ ภูเขา พื้นที่ที่เกิดขึ้นมีทั้งหมด 8 หมู่บ้าน จัดตั้งเป็นตำบลชื่อตำบลบ้านสหกรณ์

ต่อมาเมื่อโครงการดำเนินมาได้ 5 ปี เกษตรกรสมาชิกโครงการได้รวมตัวขอจัดตั้งสหกรณ์การเกษตรขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยวิธีการสหกรณ์และนายทะเบียนสหกรณ์ได้รับจดทะเบียน เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2524 โดยใช้ชื่อว่า “สหกรณ์การเกษตรหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง จำกัด” ซึ่งได้ดำเนินธุรกิจตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดหลาย ๆ โครงการขึ้นในพื้นที่โครงการหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพงแห่งนี้ บ้านสหกรณ์อยู่ในส่วนหนึ่งของพื้นที่บ้านสหกรณ์ สภาพของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาล้อมรอบสลับกับพื้นที่ราบ ลักษณะภูมิอากาศค่อนข้างร้อนชื้นมี 3 ฤดู เหมือนที่อื่น ๆ ส่วนแหล่งน้ำกินได้มาจากประปาของหมู่บ้าน แหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่มาจากอ่างกักเก็บน้ำของหมู่บ้านสหกรณ์ และได้มาจากธรรมชาติ เช่น น้ำฝน ลำห้วย เกษตรกรส่วนใหญ่ที่มาอาศัยส่วนมากเป็นคนต่างถิ่นมาอาศัยอยู่ ปักหลักปักฐานที่นี่ จำนวนเกษตรกรที่มาอาศัยอยู่มีทั้งหมด 8 หมู่บ้าน รายได้ของเกษตรกรได้มาจากการรับจ้างรายวัน รายเดือน และการเกษตร การหาของป่าขายในฤดู ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรที่มาอาศัยอยู่จึงไม่ค่อยมั่นคงนัก เนื่องจากรายได้ในครัวเรือนไม่มั่นคง เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่นับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำหมู่บ้าน มีการปกครองหมู่บ้านโดยผู้ใหญ่บ้าน หรือพ่อหลวงบ้าน การดำเนินงานต่าง ๆ ในหมู่บ้านก็จะมีผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานแม่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (สอบต.) เป็นผู้ประสานงานและร่วมดำเนินงานในหมู่บ้าน

ปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ร้อยละ 89.6 เลี้ยงโคนไม่เกิน 20 ตัว ร้อยละ 80 เลี้ยงโคนเป็นอาชีพหลัก การเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมหรืออาชีพรอง มักไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะการเลี้ยงโคนม ต้องการการทุ่มเท เอาใจใส่อย่างจริงจังตลอดเวลา ปัญหาที่สำคัญมีดังนี้ผลผลิตต่ำ เนื่องจากพันธุ์โคที่เลี้ยงเป็นพันธุ์ลูกผสมขาวดำ (Holstein Friesian) เกษตรกรพยายามขยายเลือกให้สูงขึ้น แต่การจัดการต่างๆ และอาหาร ไม่สอดคล้อง ทำให้รีดนมได้น้อย

ต้นทุนการผลิตสูง จากค่าตัวและพันธุ์โคนม ซึ่งสูงกว่าที่ควร เนื่องจากมีความต้องการมาก การเลี้ยงน้อย ทำให้ต้นทุนต่างๆ ต่อหน่วยสูง เช่นการซื้ออาหารจำนวนน้อย การเกิดโรคต่างๆ ทำให้มีต้นทุนเรื่องการรักษาเพิ่มขึ้นการขาดแคลนโคนม มีความจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียทั้งค่าตัวโคและค่าขนส่ง ทำให้การขยายตัวของเกษตรกรที่ต้องการจะเลี้ยงเป็นไปได้ยาก ภาครัฐได้มีโครงการในการขยายโดยการนำเข้าโดยกรมปศุสัตว์และ อ.ส.ค.ปัญหาการส่งเสริมและบริการจากรัฐ ระบบการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในการสนับสนุนการเลี้ยงโคนมในลักษณะของการเลี้ยงรายย่อย ยังขาดศักยภาพและไม่ชัดเจน เกษตรกรไทยที่เลี้ยงโคเหล่านี้ ยังไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในหลายๆเรื่อง เช่นการจัดการ ระบบการสหกรณ์ยังไม่เข้มแข็ง คาดว่าถ้าภาครัฐไม่ดูแลให้ดีแล้ว อาจเกิดปัญหาได้ ปัญหาเรื่องการจำหน่ายน้ำนม ฟาร์มโคนมจะส่งนมให้สหกรณ์ประมาณ 30-40% ที่เหลือจะส่งให้บริษัทเอกชน และ อ.ส.ค. เพื่อนำไปแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่ม ในรูปต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันนมพร้อมดื่มส่วนหนึ่งของบริษัทเอกชนได้จากการนำเข้านมผลจากต่างประเทศ นำมาทำเป็นนมพร้อมดื่ม ซึ่งจะมีราคาถูกกว่า ดังนั้นรัฐต้องดูแลโควตาการนำเข้านมผงให้พอเหมาะ กับ การผลิตนมดิบในประเทศ และต้องมีนโยบายที่จะให้บริษัทรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรให้มากที่สุด ในราคาที่เหมาะสม ปัญหาเรื่องเงินทุน การเลี้ยงโคนมต้องลงทุนมาก โดยเฉพาะค่าตัวโคนม เกษตรกรประมาณร้อยละ 40 เท่านั้นที่ใช้เงินของตนเอง นอกนั้นจะต้องกู้จากสถาบันการเงินของรัฐ และผ่อนส่งระยะยาวสำหรับเงินกู้จาก ธ.ก.ส. มีระยะปลดหนี้ 2 ปี จากนั้นคิดดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี (สหกรณ์โคนมแม่อนจำกัด, 2540: 16)

ปัญหาเรื่องการจัดการสุขภาพของโคนมส่วนใหญ่เป็นโคที่นำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้มีปัญหาเรื่องการปรับตัวไม่ได้ดีทำให้สุขภาพอ่อนแอ มีความไวต่อโรคเขตร้อนหลายชนิด โดยเฉพาะ โรคที่นำโดยเห็บและแมลงเช่นโรค อะนาพลาสโมซิส (Anaplasmosis) โรคบาบีซิโอซิส (Babesiosis) และโรคที่พบบ่อยที่สุดในของโคนมคือโรคเต้านมอักเสบ (Mastitis) ที่เกิดจากสาเหตุหลายประการ ส่วนหนึ่งจะเกิดจากการจัดการที่ไม่เหมาะสม เกษตรกรขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมาก่อน และโรคอื่นๆเนื่องจากเมื่อเกิดปัญหาด้านสุขภาพของโคนม ทางรัฐฯไม่ได้เตรียมการในการให้การสนับสนุนอย่างเหมาะสม เน้นการเพิ่มจำนวนโคโดยการนำเข้า ซึ่งโคนมที่นำเข้าเหล่านี้ราคาเฉลี่ยประมาณตัวละ 3.5 หมื่นบาท และจุดอ่อนของโคนม คือการมีความไวมากในการที่จะให้น้ำมน้อยหรือไม่ให้น้ำนม เพียงเปลี่ยนคนรีดนมเท่านั้น ปริมาณน้ำนมที่ได้ก็จะลดลงทันทีหรือเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อยก็จะไม่ให้น้ำนม โคนมเหล่านี้ถ้าไม่สามารถรีดนมได้ ก็จะมีมูลค่าเนื้อประมาณ 7,000-8,000 บาท เท่านั้น การจัดการเรื่องหญ้า อาหารหลักของโคคือหญ้าซึ่งอาจจะเป็นในรูปของหญ้าสด หรือหญ้าหมัก (silage) หรือหญ้าแห้ง (hay) ซึ่งหญ้าเหล่านี้ต้องมีคุณภาพดีและมีจำนวนอย่างเพียงพอ เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงโคนม มีน้อยรายที่จะคิดปลูกหญ้าเพื่อใช้เลี้ยงโค ส่วน

ใหญ่จะใช้ตัดหญ้าธรรมชาติ ที่มีคุณภาพไม่ดีเพียงพอจำนวนที่ได้ไม่แน่นอน ในฤดูแล้งจะหาได้ยาก และในกรณีที่เลี้ยงกันหนาแน่น หญ้าที่ขึ้นตามธรรมชาติในท้องถิ่นจะไม่เพียงพอ ทำให้ต้องออกไปหาจากแหล่งไกลออกไป ซึ่งจะเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายมากขึ้น การเลี้ยงโคเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่น เพื่อกีฬาชนโคหรือเพื่อความสวยงาม การเลี้ยงโคเพื่อกีฬา มีทำกันในเขตภาคใต้ของประเทศไทย เท่านั้น เป็นการศึกษาเพื่อการพนันโดยเฉพาะ หรือการเลี้ยงโคสวยงาม (fancy cattle) เช่นการเลี้ยงโคนมฮินดูบราซิล (Hindu Brazil) ในประเทศเมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ผลิต โคนมในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอน จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต โคนมฟาร์มขนาดกลางของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอน จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาถึงปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการผลิต โคนมในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอน จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เกษตรกรเกิดการยอมรับและนำเทคโนโลยีการผลิต โคนมไปปฏิบัติ เพื่อประโยชน์กับตนเองและครอบครัว
2. เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องเหมาะสมกับการผลิต โคนมในอนาคต และเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โคนม
3. เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำนมและคุณภาพน้ำนมดิบในท้องที่ให้มากขึ้น
4. ผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไปได้ในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอนก จังหวัดเชียงใหม่ มีขอบเขตการวิจัยในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการวิจัยระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555

2. การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์อำเภอมะเอนก จังหวัดเชียงใหม่ ทำการศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิตโคนม 5 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิตน้ำนมดิบและคุณภาพน้ำนมดิบ

3. ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ผลิตโคนมขนาดกลาง จำนวนโคที่เลี้ยง 20-50 ตัว ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอนก จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวน 160 ราย จากเกษตรกรทั้งหมด 268 ราย

นิยามศัพท์ทั่วไป

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตโคนม ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอนก จังหวัดเชียงใหม่

การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง กระบวนการทางจิตใจในการตัดสินใจของแต่ละคนที่เกิดขึ้นของเกษตรกรผู้ผลิตโคนมในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอนก จังหวัดเชียงใหม่

มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงโคนม หมายถึง มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบของประเทศไทย ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 3 พฤศจิกายน 2542

คณะผู้ตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม หมายถึง คณะเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากกรมปศุสัตว์ ให้ทำหน้าที่ตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม

การตรวจมาตรฐานฟาร์ม หมายถึง การตรวจฟาร์มเพื่อให้คำแนะนำประเมิน และตรวจสอบเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์ม

การรับรองมาตรฐานฟาร์ม หมายถึง การรับรองฟาร์มที่มีมาตรฐานในการจัดการฟาร์มที่ดีทั้งด้านสุขอนามัย การจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการควบคุมและป้องกันโรคระบาดของสัตว์ภายในฟาร์มตามหลักเกณฑ์ ของการตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์มของกรมปศุสัตว์

องค์ประกอบฟาร์ม หมายถึง ทำเลที่ตั้ง ลักษณะฟาร์มโคนม ลักษณะโรงเรือน

การจัดการฟาร์ม หมายถึง การจัดการโรงเรือน การจัดการด้านบุคลากร การจัดการด้านบันทึกข้อมูล การจัดการด้านอาหารสัตว์

การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ หมายถึง การจัดการการป้องกันดูแลและการรักษาโคนม การป้องกันและควบคุมโรค

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งปฏิภูลต่าง ๆ และขยะมูลฝอยแยกออกจากที่เลี้ยงโคนม

การผลิตน้ำนมดิบและการรีดนม หมายถึง ปฏิบัติในการรีดควรรีดให้สะอาด ควรรีดให้เสร็จโดยเร็วและควรรีดให้น้ำนมหมดเต้า

บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าหลักแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องมากที่สุดและดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้องซึ่งมีดังนี้

1. ความหมายของเทคโนโลยีและเทคโนโลยีการผลิตโคนม
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของเทคโนโลยี

สุพรรณ อ่อนคง (2545: 13) กล่าวว่าเทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง การนำสิ่งใหม่หรือสิ่งเก่าที่พัฒนาแล้วมาประยุกต์ โดยคำนึงถึงสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่นนั้นมาพิจารณาเพื่อที่จะเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นควรสอดคล้องกับคนและสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้นๆ ปฏิปณ ฅ พัทลุง (2546: 13) กล่าวว่าเทคโนโลยี คือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาประยุกต์ทั้งทางด้านเทคนิค วิธีการ แนวความคิด เครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ๆ รวมทั้งความรู้ มีเหตุผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานในทางที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีการลงทุนน้อยด้วย หรือเป็นการนำมาเพื่อบริการความต้องการของสังคมให้ดีขึ้น สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2542: 77) นวัตกรรมหมายถึง สิ่งใด ๆ ที่คน(จำนวนหนึ่ง) ถือว่าใหม่ ไม่ว่าจะเป็นความคิด ความรู้ วัสดุ สิ่งของที่ใหม่สำหรับสังคมหนึ่ง เช่น นวัตกรรมทางเทคนิค นวัตกรรมทางองค์การ นวัตกรรมทางการศึกษา นวัตกรรมทางการแพทย์ เป็นต้น และ เฉลิมชัย ห่อหนาค (2546: 2) กล่าวว่า เทคโนโลยี คือ ความรู้ที่ใช้ในการผลิต ที่มาจากภาษากรีกสองคำมารวมกัน คือ Techno หมายถึงทักษะหรือฝีมือที่ต้องการใช้ในการสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และ Logos ซึ่งหมายถึงความรู้

ดังนั้นพอจะสรุปได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง เทคนิค วิธีการ แนวความคิด เครื่องมือและอุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลและส่วนรวม ทั้งในด้านการขยายปริมาณและด้านปรับปรุงคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งความรู้ที่มีเหตุผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานให้มีคุณภาพสูงขึ้น

เทคโนโลยีการผลิตโคนม

สำหรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรกล่าวถึงประเด็นดังต่อไปนี้

พันธุ์และการผสมพันธุ์

สุวรรณ กิจภากรณ์ (2524: 11) กล่าวว่า โคนมที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงในแถบร้อน เช่นประเทศไทยควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ให้ผลผลิตสูง คือ สามารถให้นมได้ประมาณ 4,000 กิโลกรัมต่อระยะการให้นมได้นานหลายปี
2. มีอัตราการสืบพันธุ์สูง คือ สามารถให้ลูกได้ทุกปีระยะห่างในการให้ลูกแต่ละครั้งสั้น
3. สามารถเลี้ยงดูและให้ประโยชน์จากอาหารได้ตามสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในท้องถิ่น

4. มีความสามารถปรับตัวให้ทนต่ออากาศร้อน โรคและแมลงได้เป็นอย่างดี คุณสมบัติเหล่านี้ต้องปรับปรุงด้านพันธุกรรมเพื่อให้ได้โคนมพันธุ์ดีที่เหมาะสมซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นโคพันธุ์แท้ หรือโคที่มีเลือดยุโรปสูง โดยอาศัยการคัดเลือกพันธุ์และการผสมพันธุ์ ส่วนชานิสันดากร วรวรรณ (2534: 33) กล่าวว่าในการคัดเลือกพันธุ์โคนม มีอยู่ด้วยกัน 2 แบบคือ

1. การคัดเลือกโดยการให้คะแนนซึ่งพิจารณา 4 ลักษณะคือ รูปร่างลักษณะทั่วไป ลักษณะทางการให้นม ความจุของร่างกาย ระบบนม
2. การคัดเลือกโดยการเปรียบเทียบการคัดเลือกโคนมโดยเปรียบเทียบทีละลักษณะ ซึ่งได้แก่ การเป็นโคนมที่ดี หัวและคอ ใหญ่ หลัง ขาหลัง ข้อมือ ความลึกของช่องท้อง บั้นท้าย เต้านมหลัง เต้านมหน้า การเกาะยึดของเต้านม การแบ่งแยกของเต้านม รูปร่างและการตั้งของหัวนม จุดที่ตั้งของหัวนม

ตรีพล เจาะจิตต์ และคณะ (2527: 90-98) ได้ให้ความเห็นว่า การปรับปรุงพันธุ์โคนมในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ว่าจะเป็นโคนมที่ให้นมสูงพอสมควรทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและโรคภัยไข้เจ็บในประเทศไทยได้ดีพอสมควรเป็นโคนมที่รีดนมง่ายไม่หวงนมซึ่งโคที่ใช้อยู่มี 2 พวกคือ โคที่ให้นมดี ได้แก่ โคนมพันธุ์ยุโรป ส่วนโคนมที่ทนต่ออากาศร้อนจะมีความต้านทานต่อโรคเมือร้อนและเห็บ ได้แก่ โคพื้นเมืองไทย โคอินเดีย การปรับปรุงพันธุ์โดยการใช้นระบบยกระดัดสายเลือดของโคพันธุ์ยุโรปให้บังเกิดขึ้นในโคพื้นเมืองไทยและโคอินเดียในระดับ

ร้อยละ 50-70 ซึ่งถือว่าเป็นโคนมลูกผสมที่เหมาะสม นอกจากนี้โคสาวควรทำการผสมพันธุ์เมื่ออายุ 15 ถึง 18 เดือน วิธีการผสมพันธุ์มีอยู่ด้วยกันสองแบบ คือผสมจริงและผสมเทียม และจากความคิดเห็นของ สุรชัย ชาครีรัตน์ (2532: 44-46) เรื่องเกี่ยวกับวิธีการผสมพันธุ์โคนมว่าการผสมพันธุ์โคนมแต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสียให้เลือกวิธีที่ดีและเหมาะสมที่สุด วิธีต่างๆซึ่งได้แก่

1. การจูงผสม วิธีนี้พ่อพันธุ์จะได้รับการแยกเลี้ยงดูอย่างดีเป็นพิเศษ เวลาจะผสมพันธุ์ก็จูงพ่อพันธุ์ออกไปผสมกับแม่พันธุ์

2. การผสมแบบปล่อยทุ่งหญ้า วิธีนี้ปล่อยพ่อพันธุ์คุมฝูงปะปนไปกับแม่พันธุ์โดยใช้อัตราส่วนพ่อพันธุ์ต่อแม่พันธุ์ ดังนี้

2.1 พ่อพันธุ์หนุ่มอายุ 2-4 ปี คุมตัวเมียได้ไม่เกิน 25 ตัว

2.2 พ่อพันธุ์อายุ 4 ปีขึ้นไป คุมตัวเมียได้ 35-40 ตัว

3. การผสมเทียม ซึ่งได้รับประโยชน์พอสรุปได้ 2 ประการ คือ

3.1 ได้พันธุ์สัตว์ที่ดีกว่าการผสมแบบธรรมชาติ

3.2 สามารถควบคุมโรคทางการสืบพันธุ์ได้

วิธีการผสมเทียมนี้เหมาะสมสำหรับโคนม เพราะจะทำให้ได้พันธุ์สัตว์ที่ดีอย่างรวดเร็ว สัมพันธ์ สิงหจันทร์ (2530: 10) ได้กล่าวว่า ปัญหาที่เกี่ยวกับการผสมพันธุ์โคมีสาเหตุ ดังนี้

1. ช่วงระยะเวลาที่ใช้ผสมผิดไป โคนมเพศเมียทั่วไป จะแสดงอาการเป็นสัดโดยเฉลี่ยยาว 18 ชั่วโมง โคนมเพศเมียควรจะได้รับ การผสมเทียมระยะระหว่างตอนกลางของการเป็นสัดถึงตอนปลายระยะเวลาของการสิ้นสุดของการเป็นสัดนั้น เมื่อโคนมเพศเมียเป็นสัดในตอนเย็น ควรจะได้รับการผสมเทียมก่อนเที่ยงของวันรุ่งขึ้น และถ้าพบอาการเป็นสัดในตอนเช้า ควรได้รับการผสมก่อนบ่าย 3 โมงเย็นของวันเดียวกัน ลักษณะของการเป็นสัดของโคนมเพศเมีย จะแสดงอาการออกมา ดังนี้

1.1 มีความกระวนกระวาย

1.2 ร้องอยู่บ่อยๆ

1.3 ชอบเลียตัวอื่น

1.4 มีการยืดขยายและแอ่นบั้นท้าย

1.5 ชอบไล่จับตัวอื่น

1.6 อาจยืนนิ่งให้ตัวอื่นขี่ตัวมันเอง

1.7 การกินหญ้าหรืออาหารจะลดลง

1.8 ถ้าเป็นโคที่กำลังรีดนม นมจะลดลง

1.9 มีน้ำเมือกเหนียวใสไหลออกมาจากปากช่องคลอด

1.10 ปากช่องคลอดบวม

1.11 ถ้าเปิดปากช่องคลอดจะมีสีค่อนข้างแดง

2. อวัยวะสืบพันธุ์ที่มีการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน มักพบเสมอว่ามีเชื้อติดจากการปฏิบัติงาน และอักเสบบริเวณช่องคลอดของโคเพศเมีย ทั้งนี้อาจเกิดขึ้นจากมดลูกอักเสบ มดลูกเป็นหนอง โรคแท้งติดต่อ ช่องคลอดอักเสบ

3. คุณภาพน้ำเชื้อต่ำ ความสมบูรณ์พันธุ์ของน้ำเชื้อเพศผู้ ต้องมีการตรวจสอบในแต่ละครั้งของการรีดเก็บน้ำเชื้อ และน้ำเชื้อแช่เย็นจัดก่อนนำออกไปใช้ในท้องที่ต้องตรวจสอบคุณภาพอีกครั้ง ถ้ามีคุณภาพต่ำก็ไม่ควรนำมาใช้ การจัดและเตรียมน้ำเชื้อแช่เย็นจัดจะต้องให้ถูกวิธีการและต้องทำด้วยความรวดเร็ว เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำเชื้อแช่เย็นจัดเกิดการช็อก การละลาย หลอดน้ำเชื้อแช่เย็นจัดต้องทำให้ถูกวิธีด้วย

4. การจัดการฟาร์มอาจเป็นสาเหตุทำให้อัตราการผสมติดต่ำ โคเพศเมียที่เลี้ยงด้วยหญ้าแห้งอย่างเดียวเป็นเวลานานจะมีร่างกายผอม และพบว่าจะต้องมีอัตราการผสมซ้ำมาก โคเพศเมียที่อ้วนพอเหมาะ และมีสุขภาพสมบูรณ์จะทำให้ผสมติดง่าย

อย่างไรก็ตามปัญหาการผสมติดยากเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของการเลี้ยงโคนม มีโคนมประมาณร้อยละ 20-30 ที่จำเป็นต้องคัดออกจากฝูง อัตราการผสมติดของปี 2526 ของสถานีผสมเทียมราชบุรีพบว่า อัตราการผสมติดครั้งแรกมีร้อยละ 49.38 อัตราการผสมติดที่ต้องมีการผสมมากกว่า 1 ครั้งขึ้นไปมีจำนวนมาก และมีอัตราการผสมติดตั้งท้องหมดร้อยละ 87.90

อาการที่เกิดกับแม่โค

อาการที่เกิดกับแม่โคที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ มดลูกอักเสบเฉียบพลัน มดลูกอักเสบเรื้อรังและมดลูกเป็นหนอง รกค้าง โรคถุงน้ำในรังไข่ และช่องคลอดทะลัก หรือ มดลูกทะลักในโคโดยมีรายละเอียดดังนี้

มดลูกอักเสบเฉียบพลัน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในระยะหลังคลอดภายใน 7 วัน มักพบในแม่โคที่มีปัญหาคลอดยาก ต้องมีการช่วยคลอดโดยดึงลูกออก ลูกตายเริ่มเน่าขณะช่วยดึงออก หรือมีปัญหา รกค้าง มดลูกทะลักหลังคลอด แม่โคอาจแสดงอาการเบ่งเป็นระยะพบของเหลวที่มีกลิ่นเหม็นเน่าออกจากช่องคลอดสีน้ำตาลและอาจพบช่องคลอดอักเสบร่วม

อาการ การตรวจร่างกายพบว่าแม่โคมีไข้สูงชัน อัตราการหายใจเร็วขึ้น ต้องแยกให้ออกจากอาการของเต้านมอักเสบ ปอดอักเสบ ให้ทำการตรวจทางทวารหนักอย่างนุ่มนวล

ตรวจประเมินการเข้าสู่ของมดลูกและลักษณะของมดลูกว่าขนาดเท่าใดมีของเหลวภายในมากเพียงใด

มดลูกอักเสบเรื้อรังและมดลูกเป็นหนอง พบในโคบางรายเคยเป็นมดลูกอักเสบเฉียบพลันมาก่อน ส่วนใหญ่มดลูกไม่สามารถกำจัดเชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนที่ติดมาในระยะคลอดลูกออกมาได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการติดเชื้อแบคทีเรียเข้าช่องคลอดจำนวนมากเกินกว่าแม่โคจะทำการกำจัดเชื้อเองได้โดยธรรมชาติ มักพบในแม่โคมีปัญหาการค้างหลังคลอด มดลูกเข้าสู่ มีอาการกลับมา มีวงจรการเป็นสัดหลังคลอดช้า มีเนื้อเยื่อเสียหายขนาดคลอด หรือระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ในฟาร์มที่พบแม่โคมีปัญหาของมดลูกอักเสบสูงในบางปี น่าเป็นผลจากการจัดการขณะคลอดไม่สะอาด และอาจเป็นผลร่วมจากวิตามินแร่ธาตุในอาหารไม่สมดุล

อาการ แม่โคไม่แสดงอาการมีไข้ การกินอาหารและการให้นมปกติ ตรวจช่องคลอดพบหนองปนเมือกอยู่หน้าช่องคลอด การสังเกตทางทวารหนักพบว่ามดลูกขนาดใหญ่กว่าขนาดที่ควรเป็น การเข้าสู่ช้ากว่าปกติ และรู้สึกว่ามีมดลูกมีลักษณะบวม ในบางรายมดลูกขยายใหญ่มาก มีหนองอยู่ภายในผนังมดลูกหนา เป็นลักษณะมดลูกเป็นหนอง รังไข่อาจยังไม่เริ่มทำงานหรือบางตัวอาจเริ่มมีวงรอบแล้ว

รกค้าง รกคือเนื้อเยื่อส่วนของลูกที่เกาะกับผนังมดลูกของแม่ โดยในโคการเกาะติดเป็นแบบคล้ายเม็ดกระดุม โดยปกติส่วนเยื่อหุ้มตัวลูกหรือรก จะถูกขับออกจากตัวแม่ภายใน 3-8 ชม. หลังคลอดลูก มีขบวนการคือหลังจากที่ลูกถูกขับออกไปเมื่อคลอด สายสะดือขาดและไม่มีเลือดมาเลี้ยงถุงหุ้มตัวลูก เลือดที่เคยมาเลี้ยงตัวลูกจำนวนมากจะลดลงอย่างมากทันที ส่วนของแม่จะมีขนาดเล็กลงเพราะเลือดมาเลี้ยงลดลงเช่นกัน โดยรูปร่างกระดุมจะเปลี่ยนจากรูปรีเป็นทรงกลม ช่วยให้เนื้อเยื่อส่วนของลูกหลุดออกจากกระดุมได้ง่ายขึ้นระหว่างการบีบตัวของมดลูกหลังคลอด น้ำหนักของรกเองจะช่วยให้รกหลุดออกจากมดลูกได้ดีขึ้น การที่รกค้างอยู่ในมดลูกหลุดออกมาช้ากว่า 12 ชั่วโมงหลังคลอด มักมีความผิดปกติในขบวนการลอกหลุดของเนื้อเยื่อยึดเกาะระหว่างแม่และลูกภาวะรกค้างจะพบมากในโคมากกว่าในสัตว์อื่นๆ รกค้างจะเป็นสาเหตุเกี่ยวเนื่องนำไปสู่ปัญหาโรคมดลูกอักเสบมดลูกเป็นหนอง โดยมักเกิดในกระบวนการคลอดที่ไม่ปกติทำให้เกิดรกกค้างตามมาและเป็นสิ่งโน้มนำให้มีการติดเชื้อเข้าสู่มดลูก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้แม่โคมีปัญหาความไม่สมบูรณ์พันธุ์และผสมติดยาก อัตราการตายต่ำประมาณ 1-2 เปอร์เซ็นต์ แต่พบปัญหามดลูกอักเสบนำนมลด ผสมติดยากตามมา โดยอัตราการเกิดสูงมากในระดับ 20, 50 หรือถึง 60 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นกับการจัดการในขณะคลอดและภาวะสมดุลของอาหารวิตามินแร่ธาตุในฟาร์ม

โรคถุงน้ำในรังไข่ ถุงน้ำในรังไข่เป็นความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ที่พบบ่อยในโค โดยมีรายงานพบได้มากในโคนม นับเป็นโรคที่ทำการสูญเสียทางเศรษฐกิจในฟาร์มโคนมที่

สำคัญโรคหนึ่ง รังไข่ที่ถูกวินิจฉัยที่เป็นโรคถุงน้ำในรังไข่ คือรังไข่มีลักษณะกระเปาะที่มีของเหลวที่ขนาดใหญ่กว่าไข่(ฟอลลิเคิล) ที่โตเต็มที่ก่อนตกในวงจรการเป็นสัดตามธรรมชาติ (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 2.5 ซม.) อาจมี 1 ใบ หรือมากกว่าก็ได้ ซึ่งลักษณะโครงสร้างนี้คงอยู่ได้นานกว่า 10 วัน และมีผลทำให้ระบบสืบพันธุ์ทำงานผิดปกติไปจากปกติ ถุงน้ำในรังไข่ เป็นผลจากการไม่ตกไข่ตามปกติของฟอลลิเคิลที่เจริญเต็มที่ เป็นผลให้ไม่มีวงจรการเป็นสัดตามปกติ ทำให้แม่โคแสดงอาการไม่มีวงจรการเป็นสัดหรือเป็นสัดบ่อยๆ สาเหตุโน้มนำ โรคถุงน้ำในรังไข่ มักเป็นผลร่วมกันระหว่าง การถ่ายทอดทางพันธุกรรม ความเครียด การให้ผลผลิตน้ำนมมาก อายุโค และผลจากอาหาร อุบัติการณ์เกิดโรคถุงน้ำในรังไข่พบมากในโคอายุ 4-6 ปี โดยพบได้น้อยมากในแม่โคท้องแรก และมีความสัมพันธ์กับการให้ผลผลิตน้ำนมโดยแม่โคให้ผลผลิตน้ำนมสูงจะพบการเกิดโรคสูงได้ และพบว่าโคที่เคยเป็นโรคนี้นในท้องที่ผ่านมาจะพบการเป็นโรคนี้ได้อีกในท้องต่อไป

มดลูกทะลัก ช่องคลอดทะลัก

ช่องคลอดทะลัก หรือ มดลูกทะลักในโค ส่วนใหญ่จะพบในแม่โคอายุมาก ภาวะแคลเซียมต่ำในระยะใกล้คลอดหรือขณะคลอดโดยที่แม่โคอาจมีอาการใช้น้ำนมและแม่โคลงนอนหรือบางรายอาจไม่มีอาการของใช้น้ำนมก็ได้ อาจพบในแม่โคที่มีปัญหาคลอดยาก โดยเฉพาะมีการช่วยคลอดโดยการดึงลูกพบมากในโคสาวท้องแรก มีประวัติช่องคลอดทะลักก่อนคลอดแล้วพบว่ามีโอกาสเกิดมดลูกทะลักหลังคลอดได้มีปัญหารกค้างแล้วเกิดมดลูกทะลักตาม

องค์ประกอบของฟาร์ม

องค์ประกอบของฟาร์ม ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง ลักษณะของฟาร์ม ลักษณะโรงเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำเลที่ตั้งของฟาร์มโคนม อยู่ในบริเวณที่การคมนาคมสะดวก สามารถป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคจากภายนอกเข้าสู่ฟาร์มได้ อยู่ห่างจากชุมชน โรงฆ่าสัตว์ ตลาดนัดค้าสัตว์ และเส้นทางที่มีการเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ อยู่ในทำเลที่มีแหล่งน้ำสะอาด ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้เพื่อการบริโภคอย่างเพียงพอตลอดปี ควรได้รับความยินยอมจากองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น เป็นบริเวณที่ไม่มีน้ำท่วมขัง เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี มีต้นไม้ให้ร่มเงาในฟาร์มโคนม และแปลงหญ้าพอสมควร

2. ลักษณะของฟาร์มโคนม เนื้อที่ของฟาร์มโคนมต้องมีเนื้อที่เหมาะสมกับขนาดของโรงเรือนและการอยู่อาศัยของโคนม การจัดแบ่งพื้นที่ต้องมีเนื้อที่กว้างขวางเพียงพอสำหรับการจัดการแบ่งการก่อสร้างอาคารโรงเรือนอย่างเป็นระเบียบ สอดคล้องกับการปฏิบัติงานและไม่นหนาแน่น จะไม่สามารถจัดการด้านการผลิตสัตว์ การควบคุมโรคสัตว์ สุขอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน และการรักษาสัตว์แวดล้อมได้ตามหลักวิชาการ ฟาร์มโคนมจะต้องมีการแบ่งบริเวณพื้นที่เป็นสัดส่วน โดยมีผังแสดงการจัดวางที่แน่นอน

บ้านพักอาศัยและอาคารสำนักงานอยู่ในบริเวณอาศัยโดยเฉพาะ ไม่มีการเข้าอยู่อาศัยในบริเวณโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ บ้านพักต้องอยู่ในสภาพแข็งแรง สะอาดเป็นระเบียบไม่สกปรก รกรุงรัง มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่ ต้องแยกห่างจากบริเวณเลี้ยงสัตว์พอสมควร สะอาดร่มรื่นมีรั้วกัน ไม่ควรให้สัตว์เลี้ยงที่อาจเป็นพาหะนำโรคเข้าไปในบริเวณเลี้ยงโคนม

3. ลักษณะโรงเรือน โรงเรือนที่จะใช้เลี้ยงโคนม ควรมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวน โคนมที่เลี้ยง ถูกสุขลักษณะและอยู่สบาย

โรงเรือนระบบปิด

โรงเรือนระบบปิด (evaporative cooling system) เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนมีอุณหภูมิของอากาศค่อนข้างสูงส่วนใหญ่ผู้เลี้ยงสัตว์มักสร้างโรงเรือนเป็นโรงเรือนเปิดทั้งนี้เพื่อต้องการให้อากาศภายในโรงเรือนมีการหมุนเวียนและระบายอากาศเป็นการลดความร้อนภายในโรงเรือนได้ดี โรงเรือนเปิดไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ อุณหภูมิของโรงเรือนจะผันแปรไปตามสภาพของอากาศภายนอกโรงเรือนช่วงหน้าร้อนอากาศ จะร้อนมาก สัตว์เลี้ยงบางชนิด อาจทนอากาศร้อนไม่ไหวเพื่อหลีกเลี่ยงจากอากาศร้อนและต้องการควบคุมอุณหภูมิของโรงเรือนจึงได้มีการคิดค้น โรงเรือนระบบปิดขึ้น โดยใช้หลักการระบายความร้อนด้วยน้ำและใช้พัดลมเป็นตัวถ่ายเทอากาศโดยมีแผ่นรังผึ้ง (cooling pad) ที่ปล่อยน้ำไหลผ่านจนเปียกชุ่มเมื่อเดินพัดลมซึ่งอยู่ในแนวตรงกันข้ามกับแผ่นรังผึ้งอากาศภายนอกจะถูกดูดผ่านแผ่นรังผึ้งเข้าภายในโรงเรือนภายใน โรงเรือนจะเย็นสบายโดยใช้หลักการระเหยของน้ำนอกจากนี้โรงเรือนระบบปิดยังสามารถป้องกันโรคได้อย่างดี

จรัส สว่างทัฬห (2539: 62) สัตว์เศรษฐกิจแต่ละชนิดต้องการสภาพของโรงเรือนที่ต่างกันดังนั้นผู้เลี้ยงจะต้องมีความรู้ด้วยว่าควรสร้างโรงเรือนเป็นแบบใดจึงจะเหมาะสมกับชนิดของสัตว์ที่จะเลี้ยงดังนี้

โคเนื้อและโคนม โรงเรือนมักสร้างโดยไม่มีฝาเป็นลักษณะเปิดโล่งแต่มีรั้วรอบล้อมเป็นสัดส่วนก็พอการที่จะเลี้ยงสัตว์ชนิดใดนั้นจะต้องเลือกโรงเรือนให้เหมาะสมนอกจากนี้สัตว์ชนิดเดียวกันแต่อายุต่างกันยังต้องการอุปกรณ์ในการเลี้ยงที่แตกต่างกันดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์จึงต้องจัดให้เหมาะสมกับอายุของสัตว์เพื่อการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

จำนวนสัตว์ต่อพื้นที่การเลี้ยง หรือขนาดของโรงเรือนขนาดของโรงเรือนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของสัตว์ถ้าเราเลี้ยงสัตว์ในโรงเรือนที่แน่นเกินไปสัตว์ก็จะอยู่อย่างไม่สบายและเกิดความเครียด มีผลกระทบต่อการให้ผลผลิตการเลี้ยงสัตว์ในโรงเรือนขนาดใหญ่เกินไปก็สิ้นเปลืองพื้นที่ทำให้เสียต้นทุนโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นการสร้างโรงเรือนต้องคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิดด้วย

ตาราง 1 จำนวนสัตว์ต่อพื้นที่เลี้ยง โคนม

ประเภทโคนม	ลักษณะคอก	จำนวนตัว/พื้นที่
โคนม ลูกโค	ยกพื้นขังเดี่ยว	14.4 ตารางเมตร/ตัว
โครุ่น	พื้นซีเมนต์	5 ตารางเมตร/ตัว
โคให้นม	แปลงหญ้าขังรวม	2-5 ไร่/ตัว
โคเตรียมรีด	แยกขังเดี่ยว	9 ตารางเมตร/ตัว

ที่มา: จรัส สว่างทัฬห (2539: 62)

ดังนั้นโรงเรือนเลี้ยงสัตว์จัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อวงจรการเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดทั้งนี้เพราะโรงเรือนเปรียบเสมือนที่อยู่ ที่หลบที่นอนของสัตว์หากผู้เลี้ยงสัตว์สามารถจัดหาโรงเรือนที่เหมาะสม มีสุขลักษณะที่ดีให้กับสัตว์แล้วสัตว์ก็จะให้ผลตอบแทนอย่างสูงสุด การสร้างโรงเรือน ก็ต้องสร้างให้เหมาะสมกับชนิดพันธุ์ เพศ และอายุของสัตว์ เนื่องจากสัตว์ในแต่ละระยะต้องการ โรงเรือนที่ต่างกันแต่สิ่งหนึ่งที่สัตว์ทุกชนิดต้องการเหมือนกันคือโรงเรือนที่เย็นสบายอากาศถ่ายเทได้สะดวกแห้งและไม่เปียกชื้น

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านโรงเรือนและอุปกรณ์เลี้ยงสัตว์ก้าวหน้าไปมากมีโรงเรือนรูปแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้น โรงเรือนที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน คือโรงเรือนระบบปิดหรือโรงเรือนแบบอีแวป ซึ่งได้นำเทคโนโลยีด้านการลดอุณหภูมิด้วยน้ำมาใช้ในการเลี้ยง

อย่างไรก็ตามการพิจารณาสร้างโรงเรือนแบบใดนั้นจะต้องดูว่าสร้างไปแล้วคุ้มหรือไม่กับผลตอบแทนจากสัตว์ที่ผู้เลี้ยงจะได้รับหลังจากลงทุนไปแล้ว

การจัดการฟาร์ม

การจัดการฟาร์ม ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การจัดการโรงเรือน การจัดการด้านบุคลากร ระบบการบันทึกข้อมูล ระบบบันทึกด้านอาหารสัตว์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดการโรงเรือน โรงเรือนและที่ให้อาหารต้องสะอาดและแห้ง โรงเรือนต้องสะดวกในการปฏิบัติงานต้องดูแลซ่อมแซมโรงเรือนให้มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน มีการทำความสะอาดโรงเรือนและอุปกรณ์ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค ตามความเหมาะสม มีการจัดการโรงเรือน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนนำโคเข้าเลี้ยง

2. การจัดการด้านบุคลากร ให้มีสัตวแพทย์ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยภายในโคนม โดยสัตวแพทย์ต้องมีใบอนุญาตประกอบการบำบัดโรคสัตว์ชั้นหนึ่ง และได้รับใบอนุญาตควบคุมฟาร์มโคนมจากกรมปศุสัตว์ ต้องมีจำนวนแรงงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนที่เลี้ยงสัตว์ มีการจัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน นอกจากนี้บุคลากรภายในฟาร์มโคนมทุกคนควรได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี

คู่มือการจัดการฟาร์ม ผู้ประกอบการฟาร์มโคนมต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์ม แสดงให้เห็นระบบการเลี้ยง การจัดการฟาร์ม ระบบบันทึกข้อมูล การป้องกันและควบคุมโรค การดูแลสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยในฟาร์มโคนม

3. ระบบการบันทึกข้อมูล ฟาร์มโคนมจะต้องมีระบบการบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม ได้แก่ บุคลากร แรงงาน

ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านการผลิต ได้แก่ ข้อมูลตัวสัตว์ ข้อมูลสุขภาพสัตว์ ข้อมูลการผลิตและข้อมูลผลผลิต

4. ระบบบันทึกด้านอาหารสัตว์ คุณภาพอาหารสัตว์ แหล่งที่มาของอาหารสัตว์

4.1 ในกรณีซื้ออาหาร ต้องซื้อจากผู้ที่ได้รับอนุญาตตาม พรบ.ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.1525

4.2 ในกรณีผสมอาหารสัตว์ ต้องมีคุณภาพอาหารสัตว์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตาม พรบ.ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.1525

ภาชนะบรรจุและการขนส่ง ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ควรสะอาด ไม่เคยใช้บรรจุวัตถุดิบพิษ ปุ๋ย หรือวัตถุอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ สะอาด แข็ง กันความชื้นได้ ไม่มีสารที่จะปนเปื้อนกับอาหารสัตว์

การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ ควรมีการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์อย่างง่าย นอกจากนี้ต้องสุ่มตัวอย่างอาหารสัตว์ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เพื่อตรวจวิเคราะห์ คุณภาพ และสารตกค้างเป็นประจำ และเก็บบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ให้ตรวจสอบได้

การเก็บรักษาอาหารสัตว์ ต้องมีสถานที่เก็บอาหารสัตว์แยกต่างหาก กรณีมีวัตถุดิบเป็นวิตามินควรเก็บในห้องปรับอากาศ ห้องเก็บ อาหารสัตว์ต้องสามารถรักษาสภาพของอาหารสัตว์ไม่ให้เปลี่ยนแปลง สะอาด แข็ง ปลอดภัยจากแมลงและสัตว์ต่าง ๆ ควรมีแผงไม้รองด้านล่างของภาชนะบรรจุอาหารสัตว์

การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ฟาร์มจะต้องมีการจัดการด้านสุขภาพสัตว์เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในด้านการป้องกันและควบคุมโรค รวมทั้งการบำบัดโรคเพื่อผลต่อสุขภาพโคนมและน้ามนดิบที่ได้มาตรฐาน มีรายละเอียดดังนี้

การป้องกันและการดูแลรักษาโคนม

1. การป้องกันและควบคุมโรค

1.1. มีระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์มโดยมีบ่อน้ำยาฆ่าเชื้อโรค หรือมีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคก่อนเข้าฟาร์ม

1.2. ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดพื้นคอก และพื้น โรงรีดนมเดือนละครั้ง หรือหลังพบมีโรคเด้านมอักเสบ

1.3. มีโปรแกรมการให้วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยโรคเฮโมราจิกเซพติกซีเมีย และมีโปรแกรมกำจัดพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งมีการดูแลการตัดแต่งกีบ โคทุกตัวที่มีปัญหา เพื่อให้โคเดินได้สะดวกไม่เป็นการทรมานสัตว์

1.4. มีการตรวจโรควัณโรค และ โรคแท้งติดต่อเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และรับรองผลการตรวจโดยสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

1.5. โคนมที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรคและตรวจรับรองสุขภาพจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

1.6. ในกรณีเกิดโรคระบาด ต้องแจ้งสัตวแพทย์ประจำท้องที่ และปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดโดยพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 และ พ.ศ. 2542 และให้แยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง

2. การบำบัดโรคการใช้เวชภัณฑ์สำหรับรักษาโคนมให้มีการใช้เวชภัณฑ์ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพการสัตวแพทย์ชั้นหนึ่งตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545 และมีใบอนุญาตเป็นสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคนม หรือบุคคลที่สัตวแพทย์มอบหมายการใช้เวชภัณฑ์สำหรับสัตว์โดยสัตวแพทย์ต้องให้คำแนะนำและเขียนใบสั่งเวชภัณฑ์โดยมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรและให้บันทึกข้อมูลการใช้ยาสำหรับสัตว์ในระบบการบันทึกข้อมูลสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มจะต้องคำนึงถึงสารตกค้างในน้ำนม โดยเฉพาะยาปฏิชีวนะยาถ่ายพยาธิและอื่นๆ โดยสัตวแพทย์จะต้องคำนึงถึงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการควบคุมการใช้ยาสำหรับสัตว์ (มอก. 7001-2540) และข้อกำหนดในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 และ พ.ศ. 2542

การจัดการสิ่งแวดล้อม

สิ่งปฏิกูลต่างๆ รวมถึงขยะต้องผ่านการกำจัดอย่างเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

ขยะมูลฝอย ต้องมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งมีฝาปิดมิดชิดแล้วทำการเก็บรวบรวมนำไปทิ้งในบริเวณที่ทิ้งของเทศบาล สุขาภิบาลหรือองค์การบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือรวบรวมและกำจัดในที่กำจัดขยะซึ่งแยกไว้เป็นส่วน แยกออกจากบริเวณที่เลี้ยงโคนม

การผลิตน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบ

การผลิตน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบ ประกอบด้วย 5 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ การผลิตน้ำนมดิบ การรีดนมและการปฏิบัติค่อน้ำนม ปัญหาที่พบบ่อยในการรีดนม การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การผลิตน้ำนมดิบ

ตัวแม่โคให้นม ฟาร์มโคนมต้องมีการเตรียมตัวแม่โคก่อนทำการรีดนมให้สะอาด และไม่เครียดก่อนการรีดนม

การรีดนมโค ฟาร์มโคนมควรมีการทดสอบความผิดปกติของน้ำนมก่อนรีดนมลงถังรวม การรีดนมโคควรให้ถูกต้องตามหลักวิธีการรีดนมด้วยมือ หรือด้วยเครื่องรีดนม และมีการปฏิบัติต่อเต้านมโคและน้ำนมที่ผิดปกติ ตามหลักคำแนะนำของสัตวแพทย์

การรีดนมและการปฏิบัติค่อน้ำนม

การรีดนม หมายถึงการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อที่จะเอานมออกจากเต้านมของแม่โค น้ำนมส่วนมากจะถูกขับออกมาโดยการกระตุ้นทางระบบประสาทและฮอร์โมนพร้อมๆ กับการรีด นั่นคือ การทำให้ภายในห้วงนมเกิดมีแรงอัดดันจนทำให้รูหูนมเปิดออกน้ำนมซึ่งอยู่ภายในจึงไหลออกได้ การรีดนมมีอยู่ 2 วิธีคือการรีดนมด้วยมือและการรีดนมด้วยเครื่องหลักที่ควรคำนึงถึงและถือปฏิบัติในการรีดนมควรรีดให้สะอาด ควรรีดให้เสร็จโดยเร็วและควรรีดให้น้ำนมหมดเต้า

ขั้นตอนในการรีดนมเพื่อให้ได้น้ำนมที่สะอาด

- 1.การเตรียมน้ำยาฆ่าเชื้อ โดยใช้น้ำยาคลอรีนอย่างเจือจาง
- 2.การเตรียมอุปกรณ์การรีดซึ่งรวมถึงผู้ที่ทำการรีดและแม่โค ให้เรียบร้อยการเตรียมการต่างๆ ควรจัดการให้สะอาดหรือนำมาเช็ดด้วยน้ำยาคลอรีน
- 3.ทำความสะอาดตัวโคและบริเวณคอกที่สกปรก
- 4.ล้างเต้านมด้วยน้ำอุ่นหรือน้ำยาคลอรีนพร้อมกับนวดเช็ดเบาๆ
- 5.ก่อนลงมือรีดควรตรวจสอบความผิดปกติของน้ำนมหรือทำการรีดน้ำนมที่ค้างอยู่ในห้วงนมทิ้งเสียก่อน
- 6.ขณะลงมือรีดนมควรรีดให้เร็วที่สุดไม่หยุดพักกะให้เสร็จภายใน 5-8 นาที และต้องรีดให้หมดทุกเต้า

วิธีการหยุดรีดนมแม่โค โดยเฉพาะแม่โคที่เคยให้นมมากๆ ควรจะต้องระมัดระวังในการหยุดรีด เพราะอาจจะทำให้เกิดโรคเต้านมอักเสบได้โดยง่าย วิธีการหยุดรีดควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป กล่าวคือในขั้นต้นอย่ารีดให้น้ำนมหมดเต้าเลยทีเดียวในช่วงแรกๆ ควรค่อยๆ ลดอาหารข้นลงบ้างตามส่วน แล้วต่อไปจึงเริ่มลดจำนวนครั้งที่รีดนมในวันหนึ่ง ๆ ลงมาเป็นวันละครึ่ง ต่อมาก็รีดเว้นวันและต่อมาก็เว้นช่วงให้นานขึ้น จนกระทั่งหยุดรีดนม ในที่สุดซึ่งปกติโดยทั่วไปจะใช้เวลาประมาณ 15 - 30 วัน และในขณะที่หยุดพักรีดนมนี้จะต้องหมั่นสังเกตเต้านมอยู่เสมอ ถ้าปรากฏว่าบวมแดงหรืออักเสบต้องรีบตามสัตวแพทย์มาช่วยรักษาและต้องหวนกลับมารีดนมตามเดิมไปก่อน ถ้าไม่มีโรคแทรกแล้วเต้านมของแม่โคที่พักรีดให้นมใหม่ ๆ โดยทั่วไปก็จะคัดเต้าอยู่สักระยะหนึ่งแล้วจึงค่อย ๆ ถีบเส็กลงไปในที่สุด มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตน้ำนมดิบ

ปัญหาที่พบบ่อยในการรีดนม

ปัญหาในการรีดโคนมที่เกษตรกรพบบ่อยมีดังนี้

1. ถ้ารู้ว่าโคตัวใดเป็นโรคเต้านมอักเสบให้ทำการรีดหลังโคตัวอื่น ๆ เพื่อป้องกันการกระจายของโรค และควรรีดเต้าที่อักเสบทีหลังสุด และให้ระวังการเช็ดล้างเต้านม
2. ถ้าโคตัวใดเป็นแผลหรือเป็นฝีที่หัวนม ขณะที่ทำการรีดนมแม่โคอาจแสดงอาการเจ็บปวด อาจทำร้ายคนรีดได้ในกรณีเวลารีดควรจะต้องผล็อยให้น้อยที่สุดและควรบริหารจัดการรักษาใส่ยาหรือใช้ยี้ผึ้งทา หลังรีดนมเสร็จแล้วควรล้างมือให้สะอาดด้วย
3. ถ้ามีโคตัวโคนมรั่ว ซึ่งเกิดจากเต้านมคัดซึ่งเป็นเพราะกล้ามเนื้อของหัวนมที่รัดหัวนมไม่แข็งแรงพอหรือค่อนข้างเสื่อมสมรรถภาพ กรณีที่ไม่มีแนวทางแก้ไขอาจใช้จุกปิดหรืออุดหัวนม หรือใช้วิธีรีดนมให้ถี่ขึ้นก็ได้
4. ถ้าพบว่าแม่โคบางตัวให้น้ำนมที่มีสีผิดปกติเกิดขึ้น กล่าวคือ น้ำนมอาจเป็นสีแดงหรือมีสีเลือดปนออกมา ซึ่งอาจเป็นเพราะเส้นเลือดฝอยในเต้านมแตกซึ่งไม่เป็นอันตรายใดๆ จะค่อยๆ หายไปเองในไม่ช้า น้ำนมที่ได้ควรนำไปให้ลูกโคกินไม่ควรบริโภค
5. ถ้าพบว่าแม่โคตัวใดเตะเก่ง ขณะที่ทำการรีดจะต้องใช้เชือกมัดขา ซึ่งควรค่อยๆ ทำการฝึกหัดให้เคยชิน โดยไม่ต้องใช้เชือกมัด เพราะวิธีการมัดขารีดนมไม่ใช่เป็นวิธีการที่ดีจะทำให้วัวเคียด

การเก็บรักษาและการขนส่งน้ำมันดิบ

เกษตรกรควรปฏิบัติดังนี้หลังจากรีดนมโคเสร็จเกษตรกรต้องรีบส่งน้ำมันนั้นให้เร็วที่สุดหากไม่ได้ส่งเองก็ไม่ควรปล่อยให้ถั่งงนมนั้นถูกทิ้งตากแดด ควรวางถั่งงนมไว้ได้ร่มเงาเพราะความร้อนจะทำให้จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำมันแบ่งตัวเพิ่มจำนวนทำให้คุณภาพน้ำมันลดลงและหลังจากส่งน้ำมันแล้วต้องรีบล้างถั่งงนมให้สะอาดและคว่ำผึ่งให้แห้งเพื่อนำมาใช้ในมือต่อไปการทิ้งถั่งงนมไว้ค้างมือ น้ำมันบางส่วนที่ตกค้างในถั่งงจะบูดเน่าเมื่อนำมาบรรจุน้ำมันในมือต่อไปจุลินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่จะทำให้คุณภาพน้ำมันลดต่ำกว่าเดิม

คุณภาพน้ำมันดิบ

คุณภาพน้ำมันดิบพิจารณาจากการตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำมัน ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบน้ำมัน ได้แก่

1.1 ไขมัน (FAT)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	3.2
1.2 โปรตีน (PROTIEN)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	2.8
1.3 ไขมันรวมไขมัน (SOLID NOT FAT)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	8.25
1.4 ไขมันทั้งหมด (TOTAL SOLID)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ	12

2. ความสะอาดน้ำมันและสารปนเปื้อนในน้ำมัน

2.1 จุดเยือกแข็ง หรือ ค่าความถ่วงจำเพาะ

2.1.1 จุดเยือกแข็ง ควรมีค่าระหว่าง -0.520 ถึง -0.525 องศา

เซลเซียส

2.2.2 ความถ่วงจำเพาะที่ 20 องศาเซลเซียส มีค่าไม่น้อยกว่า

1.028

2.2 ชั่วโมงการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลูมากกว่า 4 ชั่วโมง หรือ ริชาซูริน
ไม่น้อยกว่า 4.5 จุด อ่านผลที่ 1 ชั่วโมง

2.3 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดไม่มากกว่า 400,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

2.4 ปริมาณจุลินทรีย์โคไลฟอร์มไม่มากกว่า 10,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

2.5 ปริมาณจุลินทรีย์ทนร้อนไม่มากกว่า 1,000 โคโลนี/มิลลิลิตร

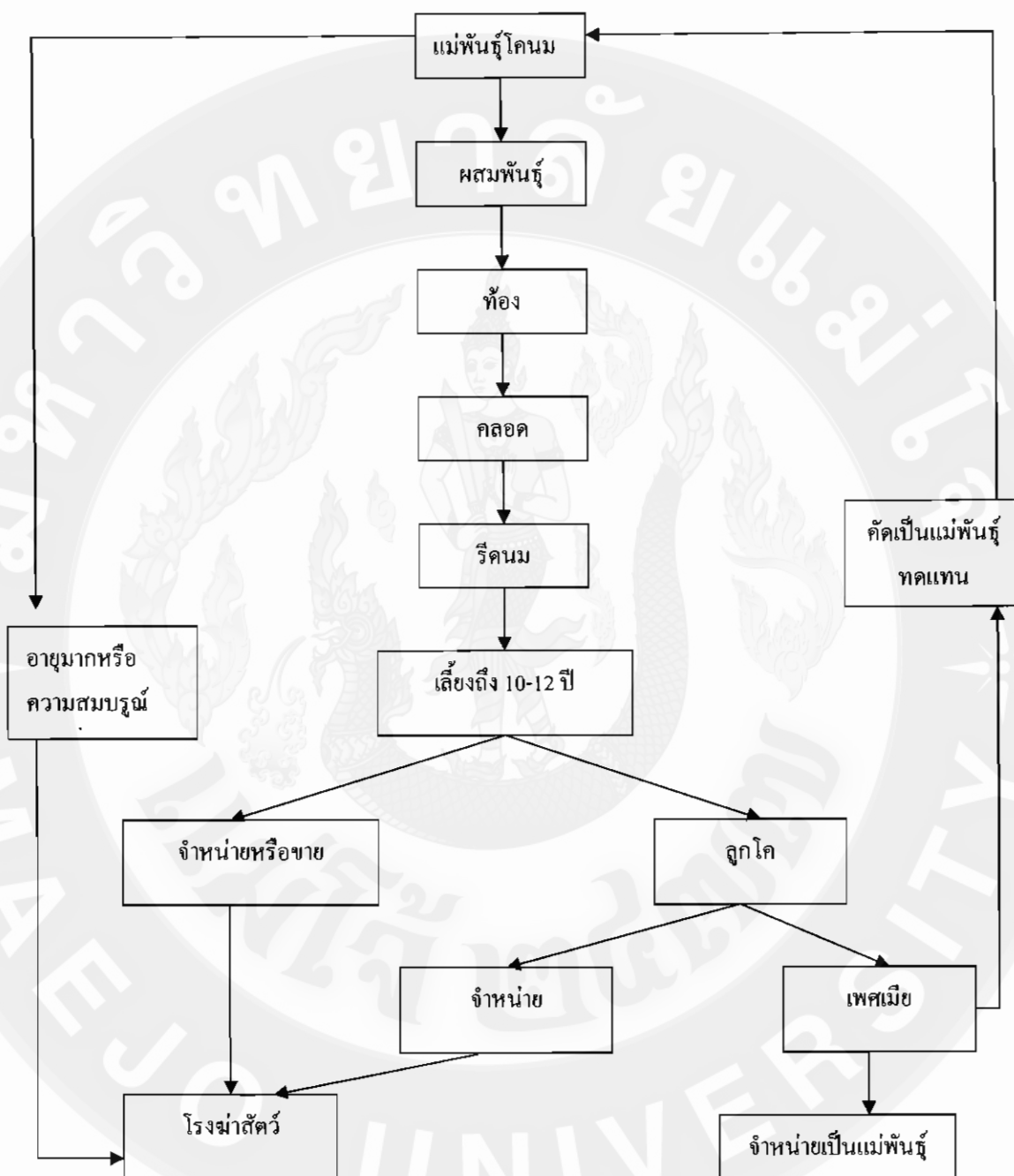
2.6 ปริมาณเซลล์โซมาติกไม่ควรเกิน 500,000 เซลล์/มิลลิลิตร

2.7 ขาปฏิชีวนะให้ผลลบเมื่อทดสอบด้วย Delvo test หรือ AM test หรือ

ชุดทดสอบของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

โดยสรุปแล้ว การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนม แบ่งได้เป็น 5 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของฟาร์ม การจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิตน้ำนมดิบและคุณภาพน้ำนมดิบ





ภาพ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโคนม

ที่มา : ชนิสนดากร วรวรรณ (2534: 31)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540: 212) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับ ไว้ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้เกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับ ไปปฏิบัติ บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544: 87) กล่าวว่า การยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลเขาจะยอมรับหรือไม่นั้นเป็นการตัดสินใจด้วยตัวของเขาเอง ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะช่วยให้เขายอมรับและนำไปปฏิบัติตามดังที่มุ่งหวัง สีน พันธุ์พินิจ และ บำเพ็ญ เขียวหวาน (2542: 3) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การที่เกษตรกรรับและนำเทคโนโลยีการเกษตรด้านต่างๆ ซึ่งได้รับการถ่ายทอดหรือส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไปปฏิบัติ นอกจากนี้ สุรพจน์ นิมานนท์(2535: 8) ได้อธิบายถึงการยอมรับว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยที่เกษตรกรได้รับรู้และ พิจารณาในที่สุดจะปฏิเสธหรือยอมรับเทคโนโลยี

กมลรัตน์ รัตนมาลัย (2544: 35) ได้สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง การที่บุคคลได้ทำการตัดสินใจที่จะนำสิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามานำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของงาน หรือการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น

ฉันทวรรณ ขงศ์ประเดิม (2545:10) ได้สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ของบุคคลนั้น ๆ และแสดงออกมาโดยการเห็นด้วย หรือลงความเห็นว่า เป็นสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม

ปนัดดา อินทรารูธ (2543: 30) ได้ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการที่บุคคล พิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับรู้ เรียนรู้ หรือได้รับการแนะนำ และในที่สุดก็รับเอาสิ่งนั้นๆ มาใช้ หรือปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ โดยระยะเวลาของกระบวนการนี้จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับตัวบุคคล และคุณลักษณะของนวัตกรรม

เพลินพร ผิวงาม (2533: 14) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นพฤติกรรมของบุคคล ในการจะรับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนเห็นว่าเป็นสิ่งที่ดีกว่า ทั้งรูปธรรมและนามธรรมไปปฏิบัติ ด้วยความพอใจ และการยอมรับจะเกิดขึ้นโดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ และได้ทดลองมาแล้วครั้งหนึ่ง โดยใช้ระยะเวลาในการตัดสินใจ

วันดร พิกสุบัน (2543:22) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาโดยผ่านขั้นการเรียนรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากการเรียนรู้ด้วย

ตนเองและการเรียนรู้มันจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อเขาเข้าใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอน เขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

จันทวรรณ ยงค์ประเดิม (2545: 10) ได้กล่าวว่าการยอมรับหมายถึง

1. การกระทำหรือการรับ (ของขวัญ คำเชิญ ข้อเสนอ)
2. การได้รับหรือกระบวนการยอมรับ หรือได้รับการยอมรับเข้ากลุ่ม
3. การยอมรับหรือการเห็นด้วย และเชื่อในบางสิ่งบางอย่าง
4. ความเต็มใจที่จะอดกลั้นบางสิ่งบางอย่างที่ไม่น่ายินดี
5. การยอมรับยินดีที่จะรับบางสิ่งบางอย่าง ตกตามข้อเสนอ
6. การยอมรับทำตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ยินยอมปฏิบัติตาม
7. การยอมอดกลั้นต่อบางสิ่งบางอย่างที่ไม่น่าพึงพอใจ โดยพยายามไม่

เปลี่ยนแปลงหรือหลีกเลี่ยง

8. การมองเห็นว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องแล้วเชื่อยอมรับในสิ่งนั้น
9. การยินดีต้อนรับบางสิ่งบางอย่าง หรือบางคน

Rogers and Shoemaker (1971 อ้างถึงใน บุญสม วราเอกศิริ, 2539: 124-125)

กล่าวไว้ว่า กระบวนการยอมรับแนวคิดใหม่ เป็นกระบวนการทางด้านจิตใจของแต่ละบุคคลซึ่งเริ่มจากการได้ยินได้ทราบในเรื่องนั้น จนกระทั่งรับเอาไปปฏิบัติ เกิดจากผู้นั้นได้เรียนรู้และเข้าใจที่จะนำสิ่งใหม่นั้นไปปฏิบัติได้เพียงใด โดยจะต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นของการตระหนักหรือรับทราบ (Awareness) เป็นขั้นแรกที่เกษตรกรเริ่มเรียนรู้ เริ่มสนใจแต่มีรายละเอียดน้อย กลุ่มต่างๆเมื่ออยู่ในขั้นนี้จะเพียงแต่ได้รับทราบเรื่องราวขั้นต้น มนุษย์จะเริ่มกระบวนการยอมรับจากเรื่องราวขั้นต้นก่อน คือรู้แต่ชื่อผลิตภัณฑ์แต่ยังไม่รู้ว่ามีประสิทธิภาพอย่างไร แต่ก็เริ่มสนใจเพราะตรงกับสิ่งที่ตนสนใจอยู่ พนักงานส่งเสริมจึงต้องเผยแพร่ให้กว้างขวางทั่วถึงโดยสื่อมวลชน

2. ขั้นของความสนใจ (Interest) เป็นขั้นต่อมาจากขั้นการรับรู้รับทราบ ในขั้นนี้ผู้รับข่าวสารจะไปยังแหล่งที่สามารถจะแสวงหาเอกสาร ข่าวสาร จะถามถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องการทราบว่าสิ่งนี้คืออะไรมีประสิทธิภาพ ราคา คุณภาพอย่างไร ซึ่งเป็นรายละเอียดที่ยังต้องการอีกโดยการสอบถาม เขียนจดหมายขอรายละเอียด โทรศัพท์ถามเพิ่มเติม

3. ขั้นไตร่ตรองและประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นที่เกษตรกรได้รายละเอียดไปแล้วก็จะไปคิดไตร่ตรองประเมินผลได้ผลเสีย หรือคิดจะลงทุนหรือไม่ จะคุ้มกับค่าดอกเบี้ยหรือไม่คุ้มหรือจะใช้ของเก่าไปก่อน ขั้นนี้จึงเป็นขั้นการประเมิน โดยใช้สมองคิดไตร่ตรองเปรียบเทียบเท่านั้น

4. ขั้นทดลองหรือทดสอบ (Trial) เพื่อให้เกิดความมั่นใจขั้นนี้เป็นการเปรียบเทียบที่ใช้วิธีการปฏิบัติทดลองกับมือตนเอง หรือเห็นจริงกับสายตาตนเอง จึงเรียกว่าขั้นทดลองหรือทดสอบ

5. ขั้นการยอมรับ (Adoption) ขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายของขบวนการลักษณะที่ชัดเจนขั้นยอมรับนี้เกษตรกรจะรับไปไม่ใช่ในลักษณะทดลอง แต่จะรับไปเป็นจำนวนมาก ถ้าปลูกพืชก็จะขยายแปลงปลูกมากขึ้น ปลูกหรือย่นาแมลงก็จะซื้อจำนวนมากขึ้นและใช้เป็นประจำในที่สุด

โดยสรุปแล้ว การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจของแต่ละคน ที่เริ่มตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่งๆ ไปจนถึงการยอมรับจากหนึ่งไปสอง จากสองไปสี่ เพิ่มขึ้นจนกลายเป็นการยอมรับ

ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

นักวิชาการกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning theory)

สุทธธรรม ลิมพานิช (2546: 15) ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ (learning) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยกิจกรรมหรือประสบ การณ์ของเขาเองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม (behavior) เขาเรียนรู้จากสิ่งที่เขากระทำเขาเรียนรู้ได้โดยผ่านกิจกรรมอย่างเดียวหรือหลายอย่างที่เขากระทำด้วยตนเอง

2. ทฤษฎีสัญญากาศ (Theoretical vacuum)

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2543:73) ได้กล่าวไว้ในทฤษฎีสัญญากาศ ในชนบทว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นบุคคลที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นของเกษตรกรมีความคุ้นเคยกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกษตรกรทำอยู่และรู้ถึงปัญหาหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการทำการเกษตรให้ก้าวหน้าและเขาก็ช่วยเหลือเกษตรกรในสิ่งที่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานดำเนินต่อไปได้

สิ่งที่จำเป็นสำหรับเกษตรกรอาจจะเป็นความรู้ ทักษะใหม่ ๆ ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องช่วยเขาในหลาย ๆ กรณี เช่น ถ้าเขาติดขัดด้านสินเชื่อเพื่อการเกษตร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็ช่วยติดต่อแหล่งกู้ยืมให้หรืออาจช่วยให้เกษตรกรรวมตัวกันจัดตั้งสหกรณ์ขึ้น บางครั้งอาจมีปัญหากับการหาซื้อปุ๋ย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็พยายามช่วยให้หาซื้อปุ๋ยได้ทันกาล เมื่อผลิตผลออกมาแล้วเกษตรกรขายไปได้ราคาไม่ดีเพราะไม่รู้ราคาของตลาดกลาง เจ้าหน้าที่ก็ต้องแนะนำให้เขารู้โดยสม่ำเสมอและกระจายข่าวให้รู้ทั่วกัน นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่น ๆ อีกมาก ไม่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมคนใดที่สามารถทำได้ทุกอย่างในสิ่งที่เกษตรกรต้องการในท้องถิ่น แต่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเลือกที่จะ

ทำอะไรที่จำเป็นก่อนหรือหลังได้ อาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าทฤษฎีสุนทรียศาสตร์ในชนบท หรือท้องถิ่นของการส่งเสริมการเกษตร เป็นงานช่วยตอบสนองความต้องการของเกษตรกรในท้องถิ่นชนบทในเรื่องต่าง ๆ ที่จำเป็นและสามารถกระทำให้ง่ายขึ้นได้ โดยที่ยังไม่เคยมีผู้หนึ่งผู้ใดให้ความช่วยเหลือมาก่อน เปรียบเสมือนเป็นช่องว่างหรือสุญญากาศในชนบท

จากทฤษฎีดังกล่าว สรุปได้ว่า กล่าวได้ว่าการที่เกษตรกรจะยอมรับสิ่งใดนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่เกษตรกรยังขาดอยู่หรือเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องการจริง ๆ รวมทั้งการเผยแพร่ความรู้แนวความคิดวิธีการ หรือสิ่งใหม่ไปยังเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ

บุคคลยอมรับนวัตกรรมใด ๆ ก็ตามบุคคลนั้นต้องใช้ความรู้ ความคิด มาใช้ในการพิจารณาเสียก่อน บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540: 212-213) กล่าวว่า การยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรในอัตราที่เร็วหรือช้า และมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ ลักษณะของเกษตรกรที่สำคัญสรุปได้ 3 กลุ่มคือ สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และชนบทชนนิยม

ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ

โสมภักดิ์ สุนทรพันธ์ (2552: 50) กล่าวว่า เพศชายมีบทบาทในภาคการเกษตรทั้งในอดีตและปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องมาจากการทำการเกษตรต้องใช้แรงงานเป็นปัจจัยหลัก ซึ่งเพศชายมีความแข็งแรงมากกว่าเพศหญิง สำหรับเพศหญิงนั้นจะเป็นผู้ที่ป้อนหม้ายหรือหย่าร้าง เมื่อสามีเสียชีวิตหรือเลิกร้างกันไปก็จะทำหน้าที่เป็นหัวหน้าครอบครัวแทนเพศชาย

2. อายุ

วิจิตร อวทะกุล (2535: 124) ได้กล่าวว่า อายุมากหรือน้อยมีผลต่อการยอมรับ คนหนุ่มมักจะกล้าเสี่ยงเชื่อคำแนะนำได้ง่าย ผู้มีอายุสูงมักลังเลหรือเชื่องช้า ซึ่งสอดคล้องกับ ปัญญา หิรัญศรี (2529: 185) ให้ทรรศนะว่า อายุ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการยอมรับ เกษตรกรรุ่นใหม่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก

3. สถานภาพ

ทนุ ชื่นฟูวุฒิ (2531: 126-131) ได้กล่าวว่า สถานภาพใดก็ตามมีผลต่อการยอมรับ การเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน บุคคลที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต จะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่า และเร็วกว่าผู้ที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

ปัจจัยด้านลักษณะทางเศรษฐกิจ

1. แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม)

เงินทุนมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่ได้มาตรฐานและคุณภาพดี ชุพพเทพ พงศ์สร้อยเพชร (2530: 175) ได้กล่าวว่า การจัดให้มีโครงการสินเชื่อเพื่อการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งไม่ได้จำเป็น ต้องดอกเบี้ยถูกหรือใช้เงินอุดหนุน จะเป็น โครงการที่จะช่วยให้สินเชื่ออย่างพอเพียงสำหรับเกษตรกร ซึ่งสามารถใช้สินเชื่อนั้นอย่างมีกำไรและจ่ายเงินกู้คืนไปตามกำหนด ถ้าปราศจากสินเชื่อดังกล่าวแล้วแม้ว่าเกษตรกรจะรู้ปฏิบัติตามนวัตกรรมใหม่ แต่เมื่อไม่มีเงินทุนพอก็ไม่สามารถจัดหาปัจจัยการผลิตที่จำเป็นมาใช้ตามเวลาที่ต้องการได้ เกษตรกรหาสินเชื่อได้สะดวกในท้องถิ่น และอัตราดอกเบี้ยไม่สูง ก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว แต่ถ้ามีปัญหาด้านสินเชื่อ ก็จะมีแค่เกษตรกรรายใหญ่ที่ไม่มีปัญหาด้านทุนเท่านั้นที่จะยอมรับบ้างในระยะแรก หลังจากนั้นจึงจะตามด้วยเกษตรกรรายย่อยที่มีฐานะทางเศรษฐกิจอ่อนแอและเพิ่งได้ทุนจากการขายผลผลิต

2. รายได้จากการประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม

รายได้ หมายถึง ผลประโยชน์ที่ได้เป็นประจำ อาจจะเป็นเงินหรือสิ่งของที่ได้จากความรู้ ความสามารถ การใช้ทักษะ สติปัญญาทางความคิด วิไลภรณ์ ชนกนัชชัย (2537: 110) ศึกษาตัวแปรเรื่อง รายได้ ระดับสินเชื่อเพื่อการเกษตรและขนาดถือครองของพื้นที่ปลูก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งของเกษตรกร

3. แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม

เลอภพ ศิริสันติกุล (2536: 50) กล่าวว่า แรงงานในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับคำแนะนำและวิธีการปฏิบัติการปลูกกาแฟอาราบิก้าของชาวเขาเผ่าม้งในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากแรงงานในครัวเรือนฝ่ายหญิงมีภาระหน้าที่ในการเลี้ยงดูบุตรที่กำลังอยู่ในวัยศึกษาทำให้ไม่มีส่วนช่วยในการทำงานด้านการเกษตร ส่วน วิจิตร อาวะกุล (2535: 124) ได้กล่าว

สนับสนุนว่าการได้รับความสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัวถ้าแม่บ้าน บุตรหลาน ช่วยเหลือการทำงานประกอบการเกษตรกรรม การที่เกษตรกรจะอยู่ในอาชีพเกษตรหรือรับความรู้ใหม่เพื่อการขยายงานก็มีมากขึ้นตามไปด้วย

4. จำนวนโคนม

ขนาดของฟาร์มโคนมแบ่งลักษณะของขนาดฟาร์ม ดังนี้ ฟาร์มขนาดเล็ก หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคไม่เกิน 20 ตัว ฟาร์มขนาดกลาง หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคไม่เกิน 21-50 ตัว ฟาร์มขนาดใหญ่ หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนแม่โคเกินกว่า 50 ตัว (คู่มือปฏิบัติงาน มาตรฐานฟาร์มโคนมฯ, 2542: 18)

5. พันธุ์โคนม

กองส่งเสริมปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ (2524: 55) พบว่าพันธุ์โคนมที่ประเทศไทยเคยนำมาจากต่างประเทศมีหลายพันธุ์ เช่น เจอร์ซี่ เกอร์ซี่ เรดซินดี้ และโฮลสไตน์ฟรีเชียน ทุกพันธุ์เลี้ยงได้ยากมาก ไม่ทนต่ออากาศร้อนและชื้น แมลงชอบรบกวน จะเลี้ยงได้ต้องดูแลเอาใจใส่อย่างมาก ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงสูง ที่ทำได้โดยใช้พ่อโคพันธุ์โคยุโรปมาผสมกับแม่โคพันธุ์พื้นเมืองของไทย ได้ลูกผสมที่มีเลือดโคยุโรปร้อยละ 50 หรือสูงกว่านี้ ที่นิยมทำกันคือ พันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนเป็นพ่อพันธุ์ แต่จากการศึกษาของ อภิชัย รัตนวราหะ (2523: 3) ซึ่งมีความเห็นเรื่องสายพันธุ์โคนมในการจัดลำดับความสามารถในการให้นม จำนวนไขมัน และทราบได้จากการเลี้ยงโคนมหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้วโคพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนจัดอยู่ในอันดับหนึ่ง บราวนส์วิสอันดับสอง และแอร์ไชน์อันดับสาม

ปัจจัยด้านลักษณะทางสังคม

1. การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตโคนม

วัลลภ พรหมทอง (2541: 60) กล่าวถึงการเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร เกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันการเกษตรมีแนวโน้มในการยอมรับได้มากกว่า ส่วน วัลภา อยู่ทอง (2525: 64) ได้สรุปผลการศึกษาว่าเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มมีแนวโน้มในการยอมรับเครื่องจักร และการทำนาสองครั้งเร็วกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการรวมกลุ่ม

2. ประสบการณ์การผลิตโคนม

ประสบการณ์การประกอบอาชีพเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับ วิจิตร อวະกุล (2535: 131) กล่าวถึงระยะเวลาในการประกอบอาชีพการเกษตร ถ้าหากบรรพบุรุษประกอบอาชีพทางการเกษตรมาก่อน ลูกหลานก็จะมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามบรรพบุรุษเคยปฏิบัติด้วยหรืออาจจะมีการปรับปรุงบ้างก็ได้ แต่ผู้ที่เริ่มทำการเกษตรใหม่ๆ มักจะสนใจในวิธีการที่ใหม่ ๆ ขณะเดียวกัน บุญสม วราเอกศิริ (2529: 163) ได้กล่าวว่าภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีต่อระยะเวลาในการยอมรับหรือไม่ยอมรับว่าเคยประกอบอาชีพนั้นมาหรือไม่ และประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด

3. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

วิจิตร อวະกุล (2535: 124) กล่าว เกี่ยวกับระบบของสังคมของเกษตรกรไว้ว่า ระบบสังคมที่เขาอาศัยอยู่มีลักษณะสังคมสมัยใหม่หรือสมัยเก่าเปิดรับความรู้ใหม่หรือปิด ได้รับการพัฒนามากหรือน้อย หรือเป็นสังคมล้าหลัง เครื่องชนบทรรมนิยมประเพณีเป็นอุปสรรคในการส่งเสริมความรู้ใหม่หรือยอมรับอะไรใหม่ๆ แปลง จึงต้องศึกษาพิจารณาให้จุดอ่อนหรือช่องทางที่จะเปิดรับวิธีการแนวความคิดวิชาใหม่ๆ เข้าไปให้ได้ ส่วน ปัญญา หิรัญรัศมี (2529: 29) กล่าวว่า เกษตรกรที่อยู่ใกล้ตัวเมือง และมีสื่อวิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง และมีโอกาสได้อ่านหนังสือพิมพ์ จะมีโอกาสตัดสินใจรับวิทยาการใหม่ได้ดีกว่า เกษตรกรที่อยู่ห่างไกลหรือไม่สามารถจะได้รับข่าวสารข้อมูลทางการเกษตรเลย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า ศิขรินทร์ สายทนต์ (2543) ได้ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานฟาร์มมาก ทางด้านการรีดนมและการปฏิบัติค่อนม การป้องกันและรักษาโรคโคนม ด้านการให้อาหาร ด้านการผสมพันธุ์โคนม ด้านโรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์ม

รักไทย วีรานันต์ (2539) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อแบบเป็นการค้าของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า รายได้ ขนาดของฟาร์ม ประสบการณ์ทางการเกษตร ประสบการณ์การฝึกอบรม การรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่อายุและ

แรงงานในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อ นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาน่าจะมีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนเนื้อแบบเป็นการค้า ส่วนการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ การรับฟังข่าวสารการเกษตรจากสื่อมวลชน และการไว้วางใจต่อตัวเจ้าหน้าที่ ไม่น่าจะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนเนื้อแบบเป็นการค้า

บรรพต คงเทียน (2546) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาสลิดของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับเทคโนโลยีด้านวิธีการเลี้ยงปลาสลิดน้อย ในขณะที่ด้านการให้อาหารปลาสลิดส่วนใหญ่ มีการยอมรับเทคโนโลยีมาก ด้านวิธีการป้องกันโรคและศัตรูปลาสลิดมีการยอมรับเทคโนโลยีน้อย ในด้านวิธีการจับผลผลิตปลาสลิด มีการยอมรับเทคโนโลยีมากและการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาสลิดของเกษตรกร (ในภาพรวม) อยู่ในระดับการยอมรับเทคโนโลยีน้อย รายได้จากการเลี้ยงปลาสลิดมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี

ไพฑูรย์ ลือวิฑูรเวชกิจ (2542) ได้ศึกษาเรื่องทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองใน อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จากจำนวนประชากรตัวอย่าง 150 คน พบว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของเกษตรกรที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลือง สำหรับระดับการศึกษา พื้นที่การเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกถั่วเหลือง รายได้ แรงงาน ประสิทธิภาพปลูกถั่วเหลือง และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของเกษตรกรที่มีผลต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลือง

จิตินันท์ คชนิล (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยางพาราของเกษตรกร ในจังหวัดอุดรธานี พบว่ามีปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนแรงงาน รายจ่ายในการลงทุนทำสวนยางพาราในแต่ละปี และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการปลูกยางพารา โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยางพาราของเกษตรกร คือ รายจ่ายในการลงทุนทำสวนยางพาราในแต่ละปี และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการปลูกยางพารา ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงลบคือจำนวนแรงงาน

สักรันต์ วรินทร์ (2539: 11) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกลิ้นจี่ในเขตพื้นที่ อำเภอฝางและอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนลิ้นจี่ ได้แก่ รายได้ เนื้อที่ปลูกลิ้นจี่ เงินลงทุน การอบรม นิเทศการเกษตร การเข้าเยี่ยมชมงานสาธิตและการรับรู้เทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคือ อายุ ประสิทธิภาพการปลูกลิ้นจี่ การรับรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำสวนลิ้นจี่มีมาก

นิบพา ไทอรุณ (2548) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตชาของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีการยอมรับเทคโนโลยีการ

ผลิตชาจีนในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การกำจัดวัชพืชและการขยายพันธุ์ชาจีนในระดับมาก และยอมรับเทคโนโลยีการใช้น้ำ การคัดเลือกพันธุ์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตชาจีน ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน และทัศนคติของเกษตรกรต่อเจ้าหน้าที่โครงการในด้านความไว้วางใจ ด้านความรู้ความสามารถ และด้านความเสียสละและทุ่มเทให้กับงานของเจ้าหน้าที่

บุปผา ไหมพรม (2539) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในอำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร ศึกษาจากกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 180 ตัวอย่าง ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟและสถานภาพทางการผลิตกับการรับรู้เทคโนโลยีของเกษตรกรนั้น พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด อันได้แก่ ขนาดที่ปลูก การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร การรับข่าวสารความรู้เรื่องการทำสวนกาแฟ การฝึกอบรม การรวมกลุ่ม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับระดับการยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรอย่างไร

เจริญ สวัสดิ์พงศ์ (2534) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 120 ตัวอย่าง พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การปลูกถั่วเหลือง รายได้ การใช้สินเชื่อการเกษตร เนื้อที่ทำการเกษตร แรงงานในการทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ในการปลูกถั่วเหลืองของเกษตรกร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และแหล่งข้อมูลทางการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ในการปลูกถั่วเหลือง ปัญหาของเกษตรกรที่พบมากที่สุดเรียงลำดับ คือ ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาผลผลิตมีราคาต่ำ ปัญหาหนูและแมลงมาก และปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูง

ภาคสรุป

เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญต่อการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตให้ที่คุณภาพที่ดีขึ้น และมีปริมาณของผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น จากการตรวจเอกสารทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังต่อไปนี้

การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมเป็นกระบวนการในการศึกษา ซึ่งรวมทั้งการนำเอาเทคโนโลยี หรือวิธีการปฏิบัติแบบใหม่เสนอให้เกษตรกรรับรู้และนำไปใช้ก่อให้เกิดการ

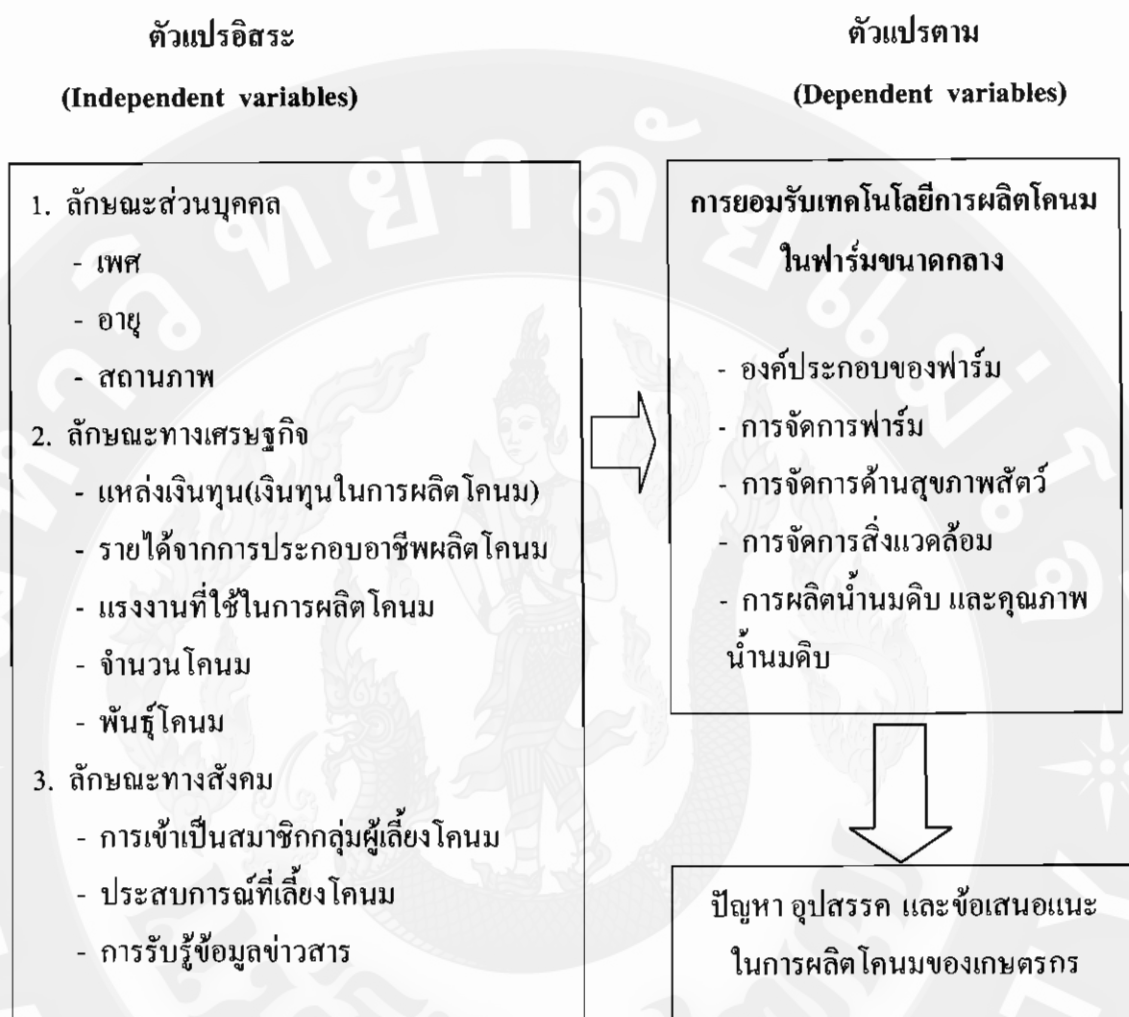
เปลี่ยนแปลง ตลอดจนการปรับปรุงวิธีการทางการเกษตร โดยนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ได้อย่างถูกต้อง และเพิ่มคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

การนำเอาเทคโนโลยีการผลิตโคนมมาปฏิบัติ แล้วถ่ายทอดให้กับเกษตรกร และเกษตรกรนำไปปฏิบัติได้อย่างแท้จริง ก็จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงในการใช้เทคโนโลยีการผลิตโคนมในด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้เกิด การลดต้นทุนในการผลิตโคนม การเพิ่มปริมาณผลผลิต ความสะดวกในการดูแลรักษาผลผลิตในด้านต่างๆ การปฏิบัติงานและการดูแลรักษาได้อย่างทั่วถึง ในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมอาจเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

1. ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ
2. ปัจจัยด้านลักษณะเศรษฐกิจ ได้แก่ แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม จำนวนโคนม พันธุ์โคนม
3. ปัจจัยด้านลักษณะสังคม ได้แก่ การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตโคนม ประสบการณ์การผลิตโคนม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ปัจจัยด้านลักษณะเศรษฐกิจ ได้แก่ แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม จำนวนโคนม พันธุ์โคนม และปัจจัยด้านลักษณะสังคม ได้แก่ การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตโคนม ประสบการณ์การผลิตโคนม การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร



ภาพ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้จากการตรวจสอบเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถตั้งสมมติฐานการวิจัยคือ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ปัจจัยด้านลักษณะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แหล่งเงินทุน รายได้จากการประกอบอาชีพผลิต ไก่ จำนวนแรงงานที่ผลิต ไก่ จำนวน ไก่ที่เลี้ยง พันธุ์ ไก่ที่เลี้ยง และปัจจัยด้านลักษณะทางสังคม ได้แก่ การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิต ไก่ ประสบการณ์การผลิต ไก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต ไก่ของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่

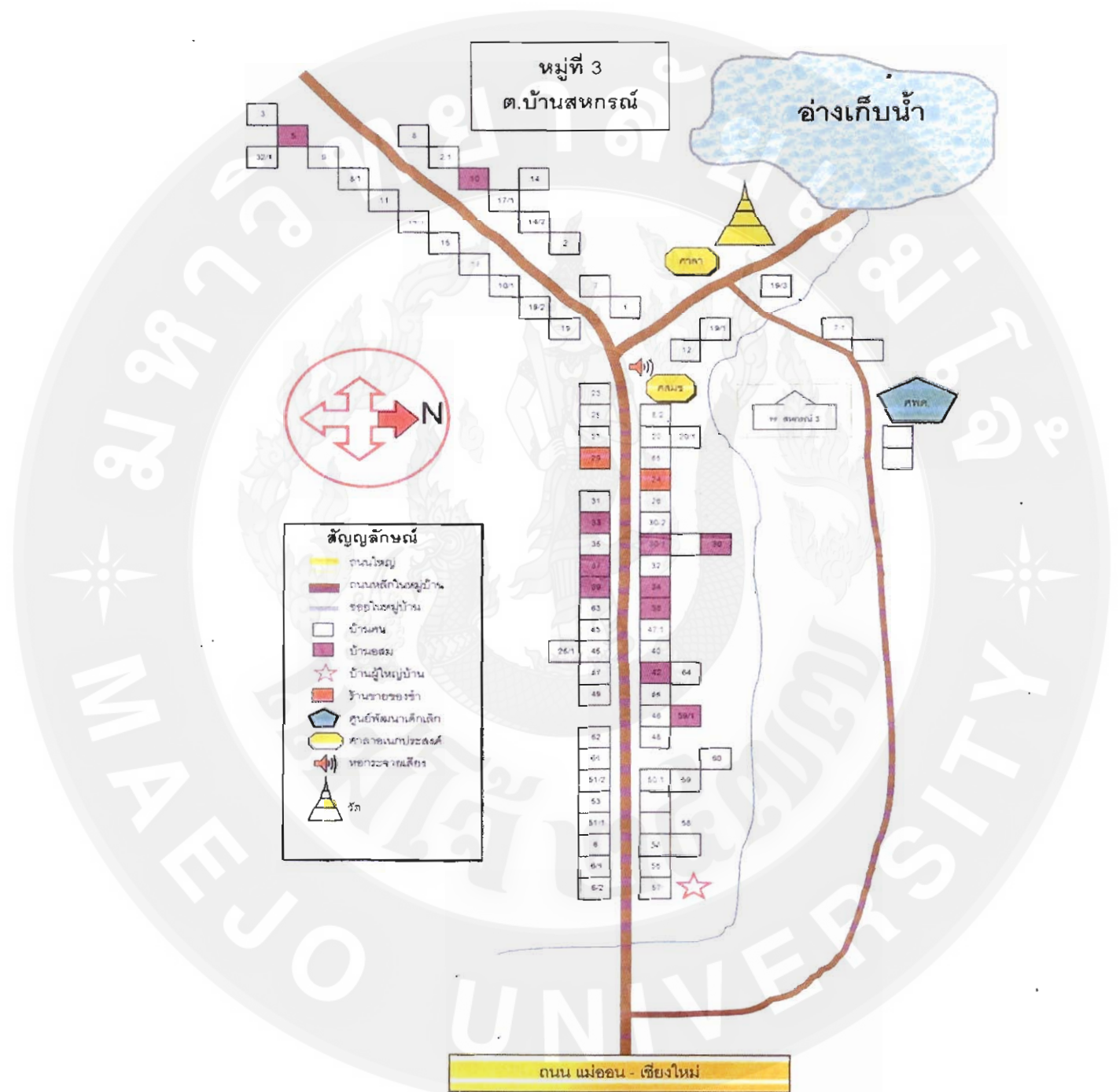
บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาในเขตพื้นที่ ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคนมมากที่สุดในอำเภอแม่ฮ่องสอน และประชาชนส่วนใหญ่ยึดอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักซึ่งมีความสำคัญต่อสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ โดยตำบลบ้านสหกรณ์ มีทั้งหมด 8 หมู่บ้าน มีเกษตรกรผู้ผลิตโคนมจำนวน 268 ราย



ภาพ 3 สถานที่ดำเนินงานวิจัย

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ผลิตโคนม ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 268 ราย จาก 8 หมู่บ้าน เพื่อสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงได้ทำการศึกษาจากเกษตรกรผู้เป็นหัวหน้าครอบครัวหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจ และได้กำหนดให้มีการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนเกษตรกร โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด 268 ราย จากสูตร Yamane (1967) อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 284) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อน 0.05 จากสูตร

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด
 e = ความคลาดเคลื่อนที่ยินยอมให้เกิดขึ้น(0.05)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{268}{1+268(0.05)^2} \\ n &= 160 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม 160 ราย

ขั้นที่ 2 จำนวนเกษตรกรในแต่ละตำบลแตกต่างกัน จึงได้มีการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ตาราง 2) โดยใช้สูตรดังนี้

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

เมื่อ n_i = จำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน
 n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
 N_i = จำนวนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด

ขั้นที่ 3 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างได้แล้ว จึงได้สุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนเกษตรกร ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) จากรายชื่อเกษตรกรอำเภอสนทราย โดยใช้กระบวนการจับสลาก (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2536: 90-91)

ตาราง 2 จำนวนเกษตรกรผู้ผลิตโคนมในแต่ละหมู่บ้าน ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกรทั้งหมด (ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
หมู่ที่ 1 บ้านสหกรณ์ 1	41	24
หมู่ที่ 2 บ้านสหกรณ์ 2	34	20
หมู่ที่ 3 บ้านสหกรณ์ 3	38	23
หมู่ที่ 4 บ้านสหกรณ์ 4	32	19
หมู่ที่ 5 บ้านสหกรณ์ 5	26	16
หมู่ที่ 6 บ้านสหกรณ์ 6	33	20
หมู่ที่ 7 บ้านแม่คูลา	30	18
หมู่ที่ 8 บ้านโป่งนก	34	20
รวม	268	160

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) และคำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) โดยทำการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม จำนวนโคนม พันธุ์โคนม การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตโคนม

ประสบการณ์การผลิตโคนม และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้แบบสอบถามเป็นคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) และคำถามแบบปลายปิด (close-ended questions)

ตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่ โดยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เลือกคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งให้ตรงกับคน ตามที่เป็นความจริงด้วยคำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) แบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) ของ Likert Scale ได้แก่ ยอมรับไปปฏิบัติมากที่สุด ยอมรับไปปฏิบัติมาก ยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง ยอมรับไปปฏิบัติน้อย ยอมรับไปปฏิบัติน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคนมของเกษตรกร โดยใช้แบบสอบถามด้วยคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions)

การทดสอบเครื่องมือ

1. การทดสอบความตรง (validity) เป็นการทดสอบเครื่องมือก่อนการนำไปใช้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าและจากแนวทางในการตรวจสอบเอกสารโดยนำแบบสอบถามเสนอประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงหรือความถูกต้องของเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาหรือประเด็นต่าง ๆ อย่างครอบคลุม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัด หลังจากนั้นนำไปทดสอบความเชื่อมั่น

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับกลุ่มเกษตรกรซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำนวน 20 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา และเพิ่มเติมหรือแก้ไขแบบสอบถาม หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) ของ Cronbach ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกว่าค่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” α -coefficient ใน บุญชม ศรีสะอาด (2535: 96) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

เมื่อ α	=	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	=	จำนวนข้อของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ
S^2_i	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S^2_x	=	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

การวิจัยโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.7 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2536 : 152) จากผลการทดสอบแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

- ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม	= 0.787
- ด้านการจัดการฟาร์ม	= 0.725
- ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์	= 0.748
- ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	= 0.788
- ด้านการผลิตน้ำมันดิบและคุณภาพน้ำมันดิบ	= 0.722

รวมการยอมรับเทคโนโลยีทั้ง 5 ด้าน เท่ากับ 0.754 แสดงว่าแบบสอบถามที่จะใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือ (มีความเชื่อมั่นสูง) อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันและเวลาที่กำหนด โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการแจกแบบสอบถามเกษตรกรที่ผลิตโคเนื้อ ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 160 ราย โดยทำการติดต่อประสานงานกับเกษตรกร

2. นำข้อมูลที่เก็บ ได้มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและอาจทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน เมื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อแปลผล สรุปผล และรายงานผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม และนำมาลงรหัส และวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย ทางสังคมศาสตร์ สำหรับโปรแกรมสถิติที่ใช้คือ SPSS for windows

1. วิเคราะห์ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยสถิติร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่และจัดลำดับค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดการกระจายของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

2. วิเคราะห์ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ และคำนวณค่าน้ำหนักเฉลี่ยโดยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งให้ตรงกับคนตามที่เป็นจริง โดยเลือกคำตอบตามแบบสอบถามว่าการยอมรับไปปฏิบัติ “มากที่สุด” “มาก” “ปานกลาง” “น้อย” “น้อยที่สุด” ต่อข้อความต่างกัน และได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามความคิดของ Likert Scale มีจำนวน 5 ระดับ ดังนี้

ยอมรับไปปฏิบัติมากที่สุด	เท่ากับ	5
ยอมรับไปปฏิบัติมาก	เท่ากับ	4
ยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง	เท่ากับ	3
ยอมรับไปปฏิบัติน้อย	เท่ากับ	4
ยอมรับไปปฏิบัติน้อยที่สุด	เท่ากับ	1

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ตามความเป็นจริงมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเปรียบเทียบกับตามเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้

ยอมรับไปปฏิบัติมาก	ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	3.68-5.00
ยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง	ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	2.34-3.67
ยอมรับไปปฏิบัติน้อย	ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	1.00-2.33

3. วิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร โดยใช้สถิติ Chi-square ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล

เศรษฐกิจ และสังคมต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์
อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่

4. วิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค ในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของ
เกษตรกรใช้วิธีการพรรณนา



บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร และเพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 160 ราย ดำเนินการวิเคราะห์ แปลผล นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ผลการศึกษาในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรผู้ผลิตโคนมในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

ลักษณะส่วนบุคคล

เพศ

จากการศึกษา (ตาราง 3)พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเป็นเพศชาย (ร้อยละ 83.8) และเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 16.2) แสดงให้เห็นว่าเพศชายให้ความสนใจในการผลิตโคนมมากกว่าเพศหญิง รวมถึงการเป็นตัวแทนของครอบครัวในการให้ข้อมูลด้านต่างๆ ในฐานะหัวหน้าครอบครัวที่มีอำนาจหน้าที่ บทบาทในการตัดสินใจ เพศชายมีโครงสร้างร่างกายที่ใหญ่และแข็งแรง จึงสะดวกในการปฏิบัติงานฟาร์มมากกว่าเพศหญิง

อายุ

จากการศึกษา (ตาราง 3) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีอายุโดยเฉลี่ยเท่ากับ 46 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.41 มีอายุสูงสุด 68 ปี และอายุต่ำสุด 23 ปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.6) มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมา (ร้อยละ 28.8) มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 18.1) มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ (ร้อยละ 7.5) มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน เป็นวัยทำงาน รู้จักใช้เหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการผลิตโคนมได้ดี และมีสติปัญญาอยู่ในช่วงพัฒนามากที่สุดเป็นผลดีต่อการพัฒนาด้านการผลิตโคนมให้มีคุณภาพ และเป็นวัยที่จะสามารถสร้างฐานะของครอบครัวให้มั่นคง

สถานภาพ

จากการศึกษา (ตาราง 3) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.2) มีสถานภาพสมรส รองลงมา (ร้อยละ 16.9) มีสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ และ (ร้อยละ 11.9) มีสถานภาพโสด แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่มีสถานภาพสมรสแล้ว จึงอาจกล่าวได้ว่าผู้ที่มีครอบครัวแล้วย่อมต้องมีการสร้างฐานะที่ดีให้กับครอบครัว เมื่อคนในครอบครัวมีความสุขก็ย่อมส่งผลที่จะสร้างเสริมให้ชีวิตของตนเองและคนในครอบครัวประสบความสำเร็จ

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

(n = 160)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	134	83.8
หญิง	26	16.2
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	12	7.5
41 – 50	29	18.1
51 – 60	73	45.6
มากกว่า 60	46	28.8
$\bar{X} = 45.7$	SD = 9.41	Min – Max = 23 - 68

ตาราง 3 (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ		
โสด	19	11.9
สมรส	114	71.2
หม้าย/อย่าร้าง/แยกกันอยู่	27	16.9

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

แหล่งเงินทุนในการผลิตโคนม

จากการศึกษา(ตาราง 4) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 56.2) ใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) รองลงมา (ร้อยละ 38.8) ใช้เงินออมในครอบครัว (ร้อยละ 19.4) ใช้เงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 8.8) ใช้เงินทุนจากญาติพี่น้องและ (ร้อยละ 8.1) ใช้แหล่งเงินทุนจากกลุ่มเกษตรกร

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) ในการผลิตโคนม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการผลิตโคนมใช้เงินทุนสูง เกษตรกรจึงต้องนำเงินทุนมาสร้างอาชีพและพัฒนาการผลิตโคนมให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เงินทุนในการผลิตโคนม

จากการศึกษา (ตาราง 4) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลใช้เงินทุนในการผลิตโคนมเฉลี่ยเท่ากับ 102,968.75 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 38,543.84 ใช้เงินทุนในการผลิตโคนมสูงสุด 190,000 บาท และใช้เงินทุนในการผลิตโคนมต่ำสุด 20,000 บาท เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.9) ใช้จำนวนเงินทุน 50,001 – 100,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 33.1) ใช้จำนวนเงินทุน 100,001 – 150,000 บาท (ร้อยละ 10.6) ใช้จำนวนเงินทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท และ (ร้อยละ 9.4) ใช้จำนวนเงินทุนมากกว่า 150,000 บาท ตามลำดับ

จะสังเกตได้ว่าเกษตรกรผู้ผลิตโคนมใช้เงินทุนจากแหล่งเงินทุนมาลงทุนในการประกอบอาชีพ เพื่อนำเงินทุนที่กู้มาจากแหล่งเงินทุนมาสร้างอาชีพและพัฒนากลุ่มโคนมให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแหล่งเงินทุน

(n = 160)

แหล่งเงินทุน	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนในการผลิตโคนม*		
เงินออมในครอบครัว	62	38.8
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	31	19.4
กลุ่มเกษตรกร	13	8.1
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	90	56.2
ญาติพี่น้อง	14	8.8
เงินทุนในการผลิตโคนม (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000	17	10.6
50,001 – 100,000	75	46.9
100,001 – 150,000	53	33.1
มากกว่า 150,000	15	9.4
$\bar{X} = 102,968.75$	$SD = 38,543.84$	$Min - Max = 20,000 - 190,000$

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

รายได้จากการขายนํ้านมดิบ (บาทต่อเดือน)

จากการศึกษา (ตาราง 5) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการขายนํ้านมดิบเฉลี่ย 52,174.64 บาทต่อเดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11,153.90 มีรายได้สูงสุด 80,000 บาท และรายได้ต่ำสุด 18,000 บาท ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.1) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 21.2) มีรายได้ระหว่าง 50,001 - 60,000 บาท และ (ร้อยละ 15.6) มีรายได้มากกว่า 60,000 บาท ตามลำดับ

รายได้จากการขายมูลสัตว์ (บาทต่อเดือน)

จากการศึกษา (ตาราง 5) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการขายมูลสัตว์ เฉลี่ย 5,185 บาทต่อเดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2,609.74 มีรายได้สูงสุด 10,000 บาท และรายได้ต่ำสุด 1,000 บาท ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.9) มีรายได้ระหว่าง 40,001 - 80,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 40.0) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40,000 บาท และ (ร้อยละ 13.1) มีรายได้มากกว่า 80,000 บาท ตามลำดับ

รายได้จากการขายลูกวัว (บาทต่อเดือน)

จากการวิจัย (ตาราง 5) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการขายลูกวัว เฉลี่ย 350 บาทต่อเดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 606.05 มีรายได้สูงสุด 2,000 บาท และรายได้ต่ำสุดไม่มีการขายลูกวัว ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.9) ไม่มีรายได้จากการขายลูกวัว (ร้อยละ 21.2) มีรายได้เท่ากับ 1,000 บาท และ (ร้อยละ 6.9) มีรายได้เท่ากับ 2,000 บาท ตามลำดับ

รายได้อื่นๆ (บาทต่อเดือน)

จากการศึกษา (ตาราง 5) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้อื่นๆ เฉลี่ย 675 บาทต่อเดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1,858.35 มีรายได้สูงสุด 8,000 บาท และต่ำสุดคือไม่มีรายได้ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.4) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 5.6) มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท และ (ร้อยละ 5.0) มีรายได้ระหว่าง 3,001 - 5,000 บาท ตามลำดับ

รายได้รวมจากการผลิตโคนม (บาทต่อเดือน)

จากการศึกษา (ตาราง 5) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการผลิตโคนม เฉลี่ย 58,384.99 บาทต่อเดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11,569.12 มีรายได้สูงสุด 91,000 บาท และรายได้ต่ำสุด 20,000 บาท ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.0) มีรายได้ระหว่าง 50,001 - 60,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 24.4) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท (ร้อยละ 22.5) มีรายได้ระหว่าง 60,001 - 70,000 บาท และ (ร้อยละ 13.1) มีรายได้มากกว่า 70,000 บาท

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้ที่แตกต่างกัน และมีรายได้ที่มากกว่าเดิม เพราะในปัจจุบันมีการนำเอาเทคโนโลยีการผลิตโคนมที่ได้รับการถ่ายทอดจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนรวมถึงจากกระบวนการส่งเสริมการผลิตโคนมไปใช้ จึงทำให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามรายได้

(n = 160)

รายได้ (บาท/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
รายได้จากการขายน้ำมันดิบ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000	64	40.0
4,001 – 8,000	75	46.9
มากกว่า 8,000	21	13.1
$\bar{X} = 52,174.99$	SD = 11,153.90	Min – Max = 18,000 – 80,000
รายได้จากการขายมูลสัตว์		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000	64	40.0
4,001 – 8,000	75	46.9
มากกว่า 8,000	21	13.1
$\bar{X} = 5,185$	SD = 2,609.74	Min – Max = 1,000 – 10,000
รายได้จากการขายลูกวัว		
น้อยกว่า 1,000	115	71.9
1,000	34	21.2
2,000	11	6.9
$\bar{X} = 606.05$	SD = 350	Min – Max = 0 – 2,000
รายได้อื่นๆ (ขายโคราคาเนื้อ)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	143	89.4
3,001 – 5,000	8	5.0
มากกว่า 5,000	9	5.6
$\bar{X} = 675.0$	SD = 1,858.35	Min – Max = 0 – 8,000
รายได้รวมจากการผลิตโคนม		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000	39	24.4
50,001 – 60,000	64	40.0
60,001 – 70,000	36	22.5
มากกว่า 70,000	21	13.1
$\bar{X} = 11,569.12$	SD = 58,384.99	Min – Max = 20,000 - 91,000

แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม

แรงงานในครัวเรือน

จากการศึกษา (ตาราง 6) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.12 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.88 มีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 4 คน และมีแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 44.4) มีแรงงานในครัวเรือน 1 คน (ร้อยละ 30.0) มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน และ (ร้อยละ 25.6) แรงงานในครัวเรือนมากกว่า 2 คน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการผลิตโคนมจะใช้แรงงานภายในครอบครัวเป็นหลัก และสภาพสังคมปัจจุบันครัวเรือนมีขนาดเล็กลง บุตรหลานเมื่อแต่งงานก็จะแยกครอบครัวออกไป ทำให้แรงงานในครัวเรือนมีน้อยลง

แรงงานจ้าง

จากการศึกษา (ตาราง 6) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีแรงงานจ้างเฉลี่ย 1.30 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 มีแรงงานจ้างสูงสุด 4 คน และต่ำสุด 0 คน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.4) มีแรงงานจ้าง 2 คน และ (ร้อยละ 25.6) มีแรงงานจ้างมากกว่า 1 คน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการผลิตโคนมการดำเนินการส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องทำพร้อมกันจึงสามารถดำเนินการได้โดยแรงงานในครัวเรือนไม่จำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่ม บางครั้งงานหนักหรือจำนวนโคเพิ่มขึ้นจึงมีความจำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก

แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม

จากการศึกษา (ตาราง 6) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีแรงงานในการผลิตโคนมเฉลี่ย 2.59 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 มีแรงงานในการผลิตมันฝรั่งสูงสุด 5 คน และมีแรงงานในการผลิตมันฝรั่งต่ำสุด 2 คน โดยผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 53.8) มีแรงงานในการผลิตโคนมระหว่าง 1 - 2 คน รองลงมา (ร้อยละ 35.0) มีแรงงานในการผลิตโคนมระหว่าง 2 - 3 คน และ (ร้อยละ 11.2) มีแรงงานในการผลิตโคนมมากกว่า 3 คน ทั้งนี้การผลิตโคนมต้องอาศัยความชำนาญ จึงจำเป็นต้องใช้แรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร เนื่องจากมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีและเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสริมพลังทางใจสนับสนุนในการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม

(n=160)

แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม	จำนวน	ร้อยละ
แรงงานในครัวเรือน (คน)		
1	41	25.6
2	71	44.4
มากกว่า 2	48	30.0
$\bar{X} = 2.12$	SD = 0.88	Min - Max = 1 - 4
แรงงานจ้าง (คน)		
1	119	74.4
มากกว่า 1	41	25.6
$\bar{X} = 1.3$	SD = 0.55	Min - Max = 0 - 4
แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนมทั้งหมด (คน)		
1 - 2	86	53.8
2 - 3	56	35.0
มากกว่า 3	18	11.2
$\bar{X} = 2.59$	SD = 0.74	Min - Max = 2 - 5

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จำนวนโคนม

จากการศึกษา (ตาราง 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล (ร้อยละ 34.4) มีจำนวนโคนมที่เลี้ยงระหว่าง 31 - 40 ตัว (ร้อยละ 34.4) มีจำนวนโคนมที่เลี้ยงระหว่าง 41 - 50 ตัว ในจำนวนที่เท่ากัน และ (ร้อยละ 31.2)) มีจำนวนโคนมที่เลี้ยงระหว่าง 20 - 30 ตัว

แสดงให้เห็นว่า จำนวนโคนมที่เลี้ยงอยู่ในลักษณะของฟาร์มขนาดกลาง เพราะเกษตรกรที่จะเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพได้นั้น จำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์ มีการติดตามข่าวสารด้านการผลิตโคนมอย่างต่อเนื่อง เพราะปัจจุบันมีเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่นำมาประยุกต์ใช้กับอาชีพของเกษตรกร เพื่อที่จะพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

พันธุ์โคนม

จากการศึกษา (ตาราง 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.6) เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน หรือพันธุ์ขาว ดำ (ร้อยละ 10.0) เลี้ยงโคนมพันธุ์เรดโฮลสไตน์ หรือพันธุ์ลูกผสมขาว แดง และ (ร้อยละ 9.4) เลี้ยงโคนมอื่นๆ เช่น พันธุ์ชาร์โรเลส์ พันธุ์บราวสวิส

แสดงให้เห็นว่าพันธุ์โคนมที่เลี้ยงเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำนมสูงเหมาะสำหรับการเลี้ยงในเชิงธุรกิจเพื่อรีดนมจำหน่าย โคนมที่เกษตรกรเลี้ยงมีนิสัยค่อนข้างเชื่อง รีดนมง่ายไม่ตะหรืออึ้นน้ำนม เกษตรกรนิยมเลี้ยงกันมาก จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวน โคนม และพันธุ์ โคนม

(n=160)

ลักษณะการเลี้ยงโคนม	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนโคนม (ตัว)		
20 – 30	50	31.2
31 – 40	55	34.4
41 - 50	55	34.4
พันธุ์โคนม		
พันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน หรือพันธุ์ขาว – ดำ	129	80.6
พันธุ์เรดโฮลสไตน์ หรือพันธุ์ลูกผสมขาว แดง	16	10.0
อื่นๆ (เช่น พันธุ์ชาร์โรเลส์ พันธุ์บราวสวิส)	15	9.4

ลักษณะทางสังคม

การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร

จากการศึกษา (ตาราง 8) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.1) เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย (ร้อยละ 71.2) กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.) (ร้อยละ 20.69) กลุ่มสหกรณ์การเกษตร (ร้อยละ 14.4) กลุ่มออมทรัพย์ (ร้อยละ 4.4) กลุ่มเกษตรกร และ (ร้อยละ 4.4) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 11.9) ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตโคนมส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.) เนื่องจากเป็นสถาบันเงินกู้ของรัฐ และมีเงื่อนไขในการเป็น

สมาชิกกลุ่มไม่ยุ่งยาก การประกอบอาชีพการเกษตรบางครั้งจำเป็นต้องกู้ยืมเงินมาลงทุน โดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.) เป็นสมาชิกแหล่งเงินกู้ของเกษตรกรที่นิยมมากที่สุด และกลุ่มสถาบันทางการเกษตรเหล่านี้เป็นองค์กรเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในด้านการลงทุน สนับสนุนการผลิต และการเป็นสมาชิกจะได้รับประโยชน์และความสะดวกในกิจกรรมต่างๆในชุมชนด้วย

ประสบการณ์ในการผลิตโคนม

จากการศึกษา (ตาราง 8) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการผลิตโคนมเฉลี่ย 25 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.73 มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมสูงสุด 40 ปี และมีประสบการณ์ในการผลิตโคนมต่ำสุด 3 ปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 31.9) มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมระหว่าง 21 - 30 ปี รองลงมา (ร้อยละ 28.8) มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมระหว่าง 11 - 20 ปี (ร้อยละ 28.1) มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมมากกว่า 30 ปี และ (ร้อยละ 11.2) มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมน้อยกว่า 10 ปี ตามลำดับ

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการผลิตโคนมเฉลี่ย 25 ปี เนื่องจากการผลิตโคนมนั้นต้องดูแลเอาใจใส่อย่างดี เกษตรกรต้องมีความรู้ความชำนาญ ประสบการณ์ และขั้นตอนในการผลิตโคนมที่เหมาะสม จึงต้องนำเอาเทคโนโลยีการผลิตโคนมนั้นไปปฏิบัติ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม

จากการศึกษา (ตาราง 8) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.6) มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม ซึ่งประกอบด้วย (ร้อยละ 74.4) เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ/โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น รองลงมา (ร้อยละ 67.5) เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ (ร้อยละ 30.0) เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ (ร้อยละ 13.8) เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากเอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร/วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร และ (ร้อยละ 12.5) เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ ตามลำดับ ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 9.4) เกษตรกรไม่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมเฉลี่ย 23.86 ครั้ง/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.04 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมสูงสุด 82 ครั้ง/ปี และมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมต่ำสุด 0 ครั้ง/ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 33.1) รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมมากกว่า 30 ครั้ง/ปี รองลงมา (ร้อยละ 21.9) รับรู้

ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม 11 - 20 ครั้ง/ปี (ร้อยละ 20.0) รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง/ปี (ร้อยละ 15.6) รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม 21 - 30 ครั้ง/ปี ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรหนึ่งในสาม สนใจในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม จึงทำให้เกษตรกรต้องการศึกษาค้นคว้าข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ อยู่เสมอเพื่อความรู้ ความชำนาญ และแหล่งที่เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมนั้นมักเป็นแหล่งที่เกษตรกรสามารถรับได้ง่าย และสะดวกต่อเกษตรกรด้วย

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางสังคม

(n=160)

ลักษณะทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร		
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย	19	11.9
เป็นสมาชิก*	141	88.1
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	33	20.6
กลุ่มเกษตรกร	7	4.4
กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.)	114	71.2
กลุ่มออมทรัพย์	23	14.4
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	7	4.4
ประสบการณ์ในการผลิตโคนม (ปี)		
1 - 10	18	11.2
11 - 20	46	28.8
21 - 30	51	31.9
มากกว่า 30	45	28.1
$\bar{X} = 24.74$	SD = 9.73	Min - Max = 3 - 40

ตาราง 8 (ต่อ)

(n=160)		
ลักษณะทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม		
ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารใดเลย	15	9.4
มีการรับข้อมูลข่าวสาร*	145	90.6
วิทยุ	108	67.5
โทรทัศน์	48	30.0
เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร/วารสาร/นิตยสาร	22	13.8
เกี่ยวกับการเกษตร		
หนังสือพิมพ์	20	12.5
เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ/โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น	119	74.4
ความถี่ในการการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม		
ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร	15	9.4
วิทยุ	32	20.0
โทรทัศน์	35	21.9
หนังสือพิมพ์	25	15.6
อื่น ๆ (เช่น เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ รพ.สัตว์)	53	33.1
$\bar{X} = 23.86$	$SD = 18.04$	Min – Max = 0 -82

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนม 5 ด้าน โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ประกอบด้วย ด้านองค์ประกอบของฟาร์มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 ด้านการจัดการฟาร์มมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และด้านการผลิตน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 โดยเทคโนโลยีแต่ละด้านมีรายละเอียดข้อบ่งชี้ถึงระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมในแต่ละด้านว่ามีมากน้อยเพียงใด

ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม

ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.58) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านทำเลที่ตั้งของฟาร์มแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) ฟาร์มไม่ก่อให้เกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้าน และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.45) บ้านพักอาศัยแยกเป็นสัดส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.56) ฟาร์มอยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำดิบ ในรัศมีไม่เกิน 20 กม. และ (ค่าเฉลี่ย 3.59) ฟาร์มอยู่ห่างจากแหล่งชุมชน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 5 กม. (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านทำเลที่ตั้งของฟาร์มไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากตั้งมานานหลายปี และมีชุมชนเข้ามาอยู่จึงไม่สามารถย้ายฟาร์มได้ และฟาร์มยังก่อให้เกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้าน

ลักษณะของฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.63) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านลักษณะของฟาร์มแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) มีเงาร่มเพียงพอสำหรับโคทุกตัว (ค่าเฉลี่ย 3.74) มีบริเวณโรงเรือนเลี้ยง โรงพัก ลูกโค โครุ่น โคสาว ที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.68) เป็นเจ้าของพื้นที่หรือมีสิทธิในการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง และการยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.25) มีพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนโคทุกตัว (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านลักษณะของฟาร์มไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนมมีพื้นที่บริเวณฟาร์มไม่เพียงพอต่อจำนวนโคนม และจำนวนรวมเงาให้โคพักมีจำนวนน้อย

ลักษณะของโรงเรียน

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.53) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านลักษณะของโรงเรียนแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02) วัสดุที่ใช้ไม่มีสิ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.49) รางอาหารและภาชนะบรรจุน้ำกินทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.40) พื้นโรงเรียนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีความลาดเอียง ไม่มีน้ำขัง มีระบบระบายน้ำที่ดี (ค่าเฉลี่ย 3.19) หลังคาโรงเรียนยกสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านลักษณะของโรงเรียนไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากหลังคาโรงเรียนไม่สูงโปร่ง อากาศถ่ายเทไม่ค่อยดี และมีน้ำขังบางจุด ทำให้ภายในโรงเรียนมีกลิ่นอับ

ด้านการจัดการฟาร์ม

การจัดการโรงเรียน

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.57) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการโรงเรียนแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) รางอาหารสะอาด (ค่าเฉลี่ย 4.02) ทำความสะอาดโรงเรียนทุกวัน (ค่าเฉลี่ย 3.94) ภาชนะบรรจุน้ำสะอาด ทำความสะอาดทุกวัน เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.54) พื้นที่คอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสมอยู่ข้างคอก และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.19) ดัดหญ้าให้สั้นทุกเดือน (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการโรงเรียนไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากการจัดการโรงเรียนบางขั้นตอนต้องใช้เวลา ทำให้เกษตรกรเลือกทำบางขั้นตอนเพื่อง่ายและรวดเร็วต่อการปฏิบัติงานโรงเรียน

การจัดการด้านบุคลากร

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.09) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการด้านบุคลากรแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.56) มีบุคลากรเพียงพอเหมาะสมกับจำนวนโคที่เลี้ยง (ค่าเฉลี่ย 3.37) บุคลากรในฟาร์มได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีเพื่อป้องกันโรค และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.16) มีสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์ม (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการด้านบุคลากรไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากฟาร์มของเกษตรกรผู้ผลิตโคนมมีสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์มเป็นบางฟาร์มเท่านั้น และบุคลากรในฟาร์มไม่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

ด้านระบบการบันทึกข้อมูล

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านระบบการบันทึกข้อมูลแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05) มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม (ค่าเฉลี่ย 3.82) มีระบบการบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.41) มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์ (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านระบบการบันทึกข้อมูลไปปฏิบัติระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนมมีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม และมีระบบการบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว ทำให้ฟาร์มมีข้อมูลที่ต้องการ สามารถตรวจสอบข้อมูลประจำฟาร์มได้

การจัดการด้านอาหารสัตว์

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.41) เมื่อพิจารณารายละเอียดการจัดการด้านอาหารสัตว์แล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการด้านอาหารสัตว์ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.91) มีอาหารข้นเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 3.88) อาหารข้นที่ซื้อจากผู้ผลิตได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมสุขภาพอาหารสัตว์ และ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.57) มีไม้รองอาหารเพื่อกันความชื้น (ค่าเฉลี่ย 3.56) ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ ใหม่ สะอาด แห้ง ไม่มีเชื้อรา (ค่าเฉลี่ย 3.54) มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ค่าเฉลี่ย 3.49) มีอาหารหยาบเพียงพอ และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.94) ห้องเก็บอาหารสัตว์สะอาด (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการด้านอาหารสัตว์ไปปฏิบัติในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรมีการจัดการด้านอาหารสัตว์บางอย่างเท่านั้น ห้องเก็บอาหารมีความชื้น ในบางครั้งอาหารขึ้นและอาหารหยาบมีไม่เพียงพอต่อจำนวนโคนม

ด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์

การป้องกันและควบคุมโรค

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านการป้องกันและควบคุมโรคแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.62) มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย (ค่าเฉลี่ย 3.22) มีโปรแกรมการตรวจวัณโรค และโรคบลูเซลโลซิส (ค่าเฉลี่ย 3.12) พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อในคอก และพื้นโรงรีดนม และเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.09) มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรค (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านการป้องกันและควบคุมโรคไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนมไม่นิยมมีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และพ่นยาฆ่าเชื้อในคอกและพื้นโรงรีดนม แต่เกษตรกรมีโปรแกรมการตรวจ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้กับโคนม

การบำบัดโรคโคนม

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.66) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านการบำบัดโรคโคนมแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88) ปฏิบัติตาม มอก.7001-2540 ข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์ม (ค่าเฉลี่ย 3.84) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545 และ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) ปฏิบัติตามกรมปศุสัตว์ทางการแพทย์ (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านการบำบัดโรคโคนมไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545, มอก. 7001-2540 ข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์ม และปฏิบัติตามกรมปศุสัตว์ทางการแพทย์ ต้องเป็นไปอย่างเคร่งครัด เกษตรกรผู้ผลิตโคนมไม่สามารถทำได้ทุกขั้นตอน จึงทำเฉพาะขั้นตอนการผลิตโคนมที่จำเป็น

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.01) เก็บมูลสัตว์ไม่ให้หมักหมม (ค่าเฉลี่ย 3.88) ขยะมูลฝอยมีภาชนะรองรับและมีฝาปิดมิดชิด และ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.62) ฟาร์มจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ไม่ปล่อยให้ขยะมูลฝอย และมูลสัตว์หมักหมม มีที่รองรับที่ดีมีคุณภาพ มีฝาปิดมิดชิด มีระบบการจัดการน้ำเสียที่มีคุณภาพไม่ก่อให้เกิดมลพิษแก่ฟาร์ม

ด้านการผลิตน้ำนมดิบและคุณภาพน้ำนมดิบ

การผลิตน้ำนมดิบ

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.58) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านการผลิตน้ำนมดิบแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11) ตรวจสอบระบบเครื่องมือรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.51) รีดนมให้ถูกหลักวิธีและจุ่มเต้านมหลังจากรีดนมทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 3.10) ทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านการผลิตน้ำนมดิบไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามขั้นตอนในการรีดนมไม่ครบทุกขั้นตอน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว แต่เกษตรกรบางฟาร์มปฏิบัติตามทุกขั้นตอน จึงทำให้เต้านมของโคนมมีสุขภาพดี ไม่ติดเชื้อ

คุณภาพน้ำนมดิบ

จากการศึกษาเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.49) เมื่อพิจารณารายละเอียดด้านคุณภาพน้ำนมดิบแล้วพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) มีชาคน้ำนมไม่รวมไขมัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ และ เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี

ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.44) ทัศนัยนันทน์ทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12 (ค่าเฉลี่ย 3.37) มีโปรตีน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 (ค่าเฉลี่ย 3.20) มีไขมัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 (ตาราง 9)

แสดงว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีด้านคุณภาพน้ำนมดิบไปปฏิบัติระดับ ปานกลาง เนื่องจากคุณภาพน้ำนมที่ได้ขึ้นอยู่กับ การเลี้ยงและการให้อาหารโคนม ของแต่ละฟาร์ม ทำให้ได้คุณภาพน้ำนมดิบที่แตกต่างกัน



ตาราง 9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมด้านองค์ประกอบฟาร์มของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอนก จังหวัดเชียงใหม่

(n=160)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับการยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ด้านองค์ประกอบฟาร์ม						3.58	0.98	ปานกลาง
1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม						3.58	0.91	ปานกลาง
บ้านพักอาศัยแยกเป็นสัดส่วน	28(17.5)	63(39.4)	41(25.6)	9(5.6)	19(7.4)	3.45	1.20	ปานกลาง
อยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำดิบ ในรัศมีไม่เกิน 20 กม.	35(21.9)	67(47.9)	29(18.1)	10(6.2)	19(11.9)	3.56	1.24	ปานกลาง
อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 5 กม.	41(25.6)	48(30.0)	49(30.6)	9(5.6)	13(8.1)	3.59	1.17	ปานกลาง
ฟาร์มไม่ก่อให้เกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้าน	61(38.1)	41(25.6)	28(17.5)	16(10.0)	14(8.8)	3.74	1.30	มาก
1.2 ลักษณะของฟาร์ม						3.63	1.17	ปานกลาง
มีเงาร่มเพียงพอสำหรับโคทุกตัว	90(56.2)	17(10.6)	20(12.5)	8(5.0)	25(15.6)	3.87	1.51	มาก
มีพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนโคทุกตัว	34(21.2)	39(24.4)	49(30.6)	9(5.6)	29(18.1)	3.25	1.345	ปานกลาง
เป็นเจ้าของพื้นที่หรือมีสิทธิในการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง	95(59.4)	10(6.2)	7(4.4)	4(2.5)	44(27.5)	3.68	1.77	มาก
มีบริเวณโรงเรือนเลี้ยง โรงพักลูกโค โครุ่น โคสาว ที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์	78(48.8)	27(16.9)	18(11.2)	10(6.2)	27(16.9)	3.74	1.52	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

(n=160)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับการยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1.3 ลักษณะของโรงเรือน						3.53	0.85	ปานกลาง
พื้นโรงเรือนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีความลาดเอียง ไม่มีน้ำขัง มีระบบระบายน้ำที่ดี	48(30.0)	48(30.0)	18(11.2)	12(7.5)	34(21.2)	3.40	1.51	ปานกลาง
รางอาหารและภาชนะบรรจุน้ำกินทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย	62(38.8)	34(21.2)	17(10.6)	14(8.8)	33(20.6)	3.49	1.57	ปานกลาง
หลังคาโรงเรือนยกสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี	37(23.1)	46(28.8)	20(12.5)	25(15.6)	32(20.0)	3.19	1.46	ปานกลาง
วัสดุที่ใช้ไม่มีสิ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์	81(50.6)	38(23.8)	18(11.2)	9(5.6)	14(8.8)	4.02	1.28	มาก
2. การจัดการฟาร์ม						3.46	0.90	ปานกลาง
2.1 การจัดการโรงเรือน						3.57	0.77	ปานกลาง
- พื้นที่คอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสมอยู่ข้างคอก	58(36.2)	37(23.1)	25(15.6)	14(8.8)	26(16.2)	3.54	1.46	ปานกลาง
รางอาหารสะอาด	94(58.8)	23(14.4)	21(13.1)	12(7.5)	10(6.2)	4.12	1.26	มาก
ภาชนะบรรจุน้ำสะอาด ทำความสะอาดทุกวัน	68(42.5)	47(29.4)	20(12.5)	18(11.2)	7(4.4)	3.94	1.18	มาก
ตัดหญ้าทุกวันให้สั้น	8(5.0)	5(3.1)	42(26.2)	60(37.5)	45(28.1)	2.19	1.04	น้อย

ตาราง 9 (ต่อ)

(n=160)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับการยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ทำความสะอาดโรงเรือนทุกวัน	65(40.6)	56(35.0)	24(15.0)	7(4.4)	8(5.0)	4.02	1.09	มาก
2.2 การจัดการด้านบุคลากร						3.09	1.21	ปานกลาง
มีสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์ม	4(2.5)	17(10.6)	25(15.6)	69(43.1)	45(28.1)	2.16	1.03	น้อย
บุคลากรในฟาร์มได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีเพื่อป้องกันโรค	35(21.9)	50(31.2)	35(21.9)	19(11.9)	21(13.1)	33.7	1.31	ปานกลาง
มีบุคลากรเพียงพอเหมาะสมกับจำนวนโคที่เลี้ยง	61(38.1)	36(22.5)	21(13.1)	16(10.0)	26(16.2)	3.56	1.48	ปานกลาง
2.3 ระบบการบันทึกข้อมูล						3.78	0.84	มาก
มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์	38(23.8)	52(32.5)	33(20.6)	11(6.9)	26(16.2)	3.41	1.36	ปานกลาง
มีระบบการบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว	45(28.1)	65(40.6)	36(22.5)	5(3.1)	9(5.6)	3.82	1.06	มาก
มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม	72(45.0)	53(33.1)	16(10.0)	9(5.6)	10(6.2)	4.05	1.16	มาก
2.4 การจัดการด้านอาหารสัตว์						3.41	0.77	ปานกลาง
มีอาหารหยาบเพียงพอ	28(17.5)	65(40.6)	42(26.2)	8(5.0)	17(10.6)	3.49	1.16	ปานกลาง
มีอาหารข้นเพียงพอ	68(42.5)	45(28.1)	28(17.5)	2(1.2)	17(10.6)	3.91	1.27	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

(n=160)								
เทคโนโลยีการผลิตโคนม	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ					X̄	SD	ระดับการยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ใหม่ สะอาด แห้ง ไม่มีเชื้อรา	29(18.1)	68(42.5)	40(25.0)	9(5.6)	14(8.8)	3.56	1.12	ปานกลาง
อาหารชั้นที่ซื้อจากผู้ผลิตได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุม	61(38.1)	49(30.6)	29(18.1)	12(7.5)	9(5.6)	3.88	1.17	มาก
สุขภาพอาหารสัตว์								
ห้องเก็บอาหารสัตว์สะอาด	4(2.5)	6(3.8)	32(20.0)	53(33.1)	65(40.6)	1.94	0.99	น้อย
มีไม้รองอาหารเพื่อกันความชื้น	52(32.5)	46(28.8)	28(17.5)	9(5.6)	25(15.6)	3.57	1.40	ปานกลาง
มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	45(28.1)	47(29.4)	34(21.2)	17(10.6)	17(10.6)	3.54	1.29	ปานกลาง
3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์						3.34	0.85	ปานกลาง
3.1 การป้องกันและควบคุมโรค						3.02	0.77	ปานกลาง
มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	8(5.0)	13(8.1)	33(20.6)	38(23.8)	68(42.5)	2.09	1.19	น้อย
พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อในคอก และพื้นโรงรีดนม	39(24.4)	24(15.0)	40(25.0)	32(20.0)	25(15.6)	3.12	1.40	ปานกลาง
มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย	74(46.2)	25(15.6)	18(11.2)	13(8.1)	30(18.8)	3.62	1.57	ปานกลาง
มีโปรแกรมการตรวจวินิจฉัยโรค และโรคบลูเชิลโลหิต	47(29.4)	33(20.6)	20(12.5)	28(17.5)	32(20.0)	3.22	1.52	ปานกลาง

ตาราง 9 (ต่อ)

(n=160)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับการยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
3.2 การบำบัดโรคโคนม						3.66	0.94	ปานกลาง
ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545	51(31.9)	54(33.8)	40(25.0)	8(5.0)	7(4.40)	3.84	1.07	มาก
ปฏิบัติตาม มอก.7001-2540 ข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์ม	64(40.0)	58(36.2)	13(8.1)	4(2.5)	21(13.1)	3.88	1.33	มาก
ปฏิบัติตามกรมปศุสัตว์ทางการแพทย์	50(31.2)	42(26.2)	6(3.8)	26(16.2)	36(22.5)	3.28	1.59	ปานกลาง
4. การจัดการสิ่งแวดล้อม						3.84	0.92	มาก
เก็บมูลสัตว์ไม่ให้หมักหมม	81(50.6)	42(26.2)	9(5.6)	13(8.1)	15(9.4)	4.01	1.32	มาก
ขยะมูลฝอยมีภาชนะรองรับและมีฝาปิดมิดชิด	76(47.5)	34(21.2)	23(14.4)	9(5.6)	18(11.2)	3.88	1.36	มาก
ฟาร์มจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ	34(21.2)	75(46.9)	16(10.0)	26(16.2)	9(5.6)	3.62	1.15	ปานกลาง
5. การผลิตนํ้านมดิบและคุณภาพนํ้านมดิบ						3.53	0.98	ปานกลาง
5.1 การผลิตนํ้านมดิบ						3.58	0.97	ปานกลาง
ตรวจสอบระบบเครื่องมือรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี	94(58.8)	25(15.6)	12(7.5)	22(13.8)	7(4.4)	4.11	1.27	มาก
ทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ	43(26.9)	38(23.8)	18(11.2)	14(8.8)	47(29.4)	3.10	1.61	ปานกลาง

ตาราง 9 (ต่อ)

(n=160)								
เทคโนโลยีการผลิตโคนม	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ					X̄	SD	ระดับการยอมรับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
รีดนมให้ถูกหลักวิธีและจุ่มเต้านมหลังจากรีดนมทุกครั้ง	63(39.4)	34(21.2)	20(12.5)	8(5.0)	35(21.9)	3.51	1.57	ปานกลาง
5.2 คุณภาพน้ำนมดิบ						3.49	0.99	ปานกลาง
มีไขมัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2	46(28.8)	37(23.1)	16(10.0)	25(15.6)	36(22.5)	3.20	1.55	ปานกลาง
มีโปรตีน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8	64(40.0)	30(18.8)	7(4.4)	20(12.5)	39(24.4)	3.37	1.66	ปานกลาง
มีธาตุน้ำนมไม่รวมไขมัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25	64(40.0)	47(29.4)	34(21.2)	10(6.2)	5(3.1)	3.97	1.07	มาก
ธาตุน้ำนมทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12	39(24.4)	66(41.2)	14(8.8)	8(5.0)	33(20.6)	3.44	1.44	ปานกลาง
รวมทั้งหมด						3.52	0.93	ปานกลาง

- หมายเหตุ 1) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 – 5.00
 2) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.67
 3) ระดับการยอมรับไปปฏิบัติน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33
 4) ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของแต่ละรายการ

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร

ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ และสถานภาพกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

เพศ

ผลการศึกษา (ตาราง 10) พบว่าเกษตรกรเพศชายมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 45.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 32.5) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.6) ส่วนเกษตรกรเพศหญิงมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 10.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 1.9) และระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 3.8)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า เพศของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับเพศ ($\text{sig} = 0.003$) ซึ่งขัดแย้งกับ โสมภทร์ สุนทรพันธ์ (2552: 4) ที่ระบุว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วง

อายุ

ผลการศึกษา (ตาราง 10) พบว่าเกษตรกรที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 25.0) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 23.8) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 7.5) และเกษตรกรที่อายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 30.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 11.2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 1.9)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับอายุ ($\text{sig} = 0.004$) ซึ่งสอดคล้องกับ จรัส ดาวสวย (2543: ง) ที่ระบุว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง โสมภักดิ์ สุนทรพันธ์ (2552: (4)) อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วง

สถานภาพ

ผลการศึกษา (ตาราง 10) พบว่าเกษตรกรที่มีสถานภาพโสด หม้าย หย่าร้าง แยกกันอยู่ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 10.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 12.5) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.6) และ สถานภาพสมรสมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 45.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 22.5) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 3.8)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า สถานภาพของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับระดับสถานภาพ ($\text{sig} = 0.002$)

ตาราง 10 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในอำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

(n=160)

ลักษณะส่วนบุคคล	ร้อยละของเกษตรกรตามระดับ การยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
เพศ				11.631	2	0.003
ชาย	45.0	33.1	5.6			
หญิง	10.6	1.9	3.8			
อายุ (ปี)				11.127	2	0.004
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 45	25.0	23.8	7.5			
มากกว่า 45	30.6	11.2	1.9			
สถานภาพ				12.522	2	0.002
โสด หม้าย หย่าร้าง แยกกันอยู่	10.6	12.5	5.6			
สมรส	45.0	22.5	3.8			

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร

ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจประกอบด้วย แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม และแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม กับ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

แหล่งเงินทุน (เงินทุนในการผลิตโคนม)

ผลการศึกษา (ตาราง 11) พบว่าเกษตรกรที่ใช้เงินทุนในการผลิตโคนมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 36.2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 19.4) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติเล็กน้อย (ร้อยละ 1.9) และเกษตรกรที่ใช้เงินทุนในการผลิตโคนมมากกว่า 100,000 บาท มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ

19.4) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 15.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 7.5)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า แหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม)ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับแหล่งเงินทุน(เงินทุนในการผลิตโคนม) ($\text{sig} = 0.004$) โดยระดับการใช้เทคโนโลยีจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อเกษตรกรมีเงินทุนในการผลิตโคนมจำนวนมาก ซึ่งขัดแย้งกับ ศิริพร เมืองแก้ว (2550: 104) ที่ระบุว่าแหล่งเงินทุนในการทำเกษตรอินทรีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์

รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม

ผลการศึกษา (ตาราง 11) พบว่าเกษตรกรที่มีรายได้ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55,000 บาท มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 23.1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 15.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 4.4) และเกษตรกรที่มีรายได้มากกว่า 55,000 บาท มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 32.5) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 19.4) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า รายได้ของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรายได้ ($\text{sig} = 0.897$) ซึ่งสอดคล้องกับ จรัส เล็กสกุลติลก (2538: 40) พบว่ารายได้จากการผลิตสุกร ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกร ปกรณ์ รากคำ (2544: 94) พบว่ารายได้เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ บุญศรี วงศ์หาญ (2551: (4)) พบว่ารายได้จากการปลูกไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพาะกล้ายาสูบ โสมภทร์ สุนทรพันธ์ (2552: (4)) รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วง

แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม

ผลการศึกษา (ตาราง 11) พบว่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนมระหว่าง 1 – 2 คน มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 30.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 19.4) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 4.4) และแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนมมากกว่า 2 คน มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 25.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 15.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนมกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนมของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม ($\text{sig} = 0.834$) ซึ่งสอดคล้องกับรักไทย วีรานันต์ (2539: ง) ที่ระบุว่าแรงงานในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนม บุญศรี วงศ์หาญ (2551: (4)) พบว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเพาะกล้ายาสูบไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพาะกล้ายาสูบ โสมภทร์ สุนทรพันธ์ (2552: (4)) พบว่าจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรอินทรีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วง

จำนวนโคนม

ผลการศึกษา (ตาราง 11) พบว่าเกษตรกรที่มีจำนวนโคนมระหว่าง 20 – 35 ตัว มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 22.5) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 21.9) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 4.4) และเกษตรกรที่มีจำนวนโคนมระหว่าง 36 – 50 ตัว มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 33.1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 13.1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโคนมกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า จำนวนโคนมที่เลี้ยงของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับ

เทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับจำนวนโคนม ($\text{sig} = 0.035$) เมื่อมีจำนวนโคนมที่มีเพิ่มขึ้นทำให้เกษตรกรมีการลงทุน เพื่อให้โคนมที่เลี้ยงมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ปกรณ์ รากคำ (2544: 92) พบว่าจำนวนโคนม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ตัวเหลืองของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่

พันธุ์โคนม

ผลการศึกษา (ตาราง 11) พบว่าเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน หรือพันธุ์ขาวดำ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 47.5) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 30.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 3.1) และเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมพันธุ์อื่นๆ ได้แก่ พันธุ์เรดโฮลสไตน์ หรือพันธุ์ลูกผสมขาวแดง พันธุ์ชาร์โรเลส์ พันธุ์บราวสวิส มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 8.1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 5.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 6.2)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์โคนมที่เลี้ยงกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า พันธุ์โคนมที่เลี้ยงของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับพันธุ์โคนมที่เลี้ยง ($\text{sig} = 0.000$) ซึ่งสอดคล้องกับ ปกรณ์ รากคำ (2544: 92) พบว่าพันธุ์ที่ปลูกเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ตัวเหลืองของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่

ตาราง 11 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนม ของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

(n=160)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	ร้อยละของเกษตรกรตามระดับการยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
แหล่งเงินทุน (เงินทุนในการผลิตโคนม)				10.879	2	0.004
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท	36.2	19.4	1.9			
มากกว่า 100,000 บาท	19.4	15.6	7.5			
รายได้ (บาทต่อเดือน)				0.217	2	0.897
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55,000	23.1	15.6	4.4			
มากกว่า 55,000	32.5	19.4	5.0			
แรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม (คน)				0.362	2	0.834
1 - 2	30.0	19.4	4.4			
มากกว่า 2	25.6	15.6	5.0			
จำนวนโคนม (ตัว)				6.718	2	0.035
20 – 35	22.5	21.9	4.4			
36 - 50	33.1	13.1	5.0			
พันธุ์โคนม				23.700	2	0.000
พันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน	47.5	30.0	3.1			
หรือ พันธุ์ขาวดำ						
พันธุ์อื่นๆ	8.1	5.0	6.2			

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร

ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคม ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร ประสบการณ์ในการผลิตโคนม และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร

ผลการศึกษา (ตาราง 12) พบว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 1.9) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 5.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 4.4) และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 53.8) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 29.4) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0)

ซึ่งเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร ประกอบด้วยกลุ่มสหกรณ์โคนม มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 53.8) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 29.4) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0) กลุ่มเกษตรกร มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 3.8) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 0.6) กลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ช.ก.ส.) มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 51.2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 16.9) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 3.1) กลุ่มออมทรัพย์ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 0.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 10.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 3.8) และกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 1.9) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 1.2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 1.2)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตรกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่ม

สถาบันทางการเกษตรของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับการเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร ($\text{sig} = 0.000$) ซึ่งสอดคล้องกับ จรัส ดาวสวย (2543: ง) การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง วัลลภ พรหมทอง (2541: 60) กล่าวว่า การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร เกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันการเกษตรมีแนวโน้มในการยอมรับได้มากกว่า

ประสบการณ์ในการผลิตโคนม

ผลการศึกษา (ตาราง 12) พบว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 16.9) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 18.1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 4.4) และเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมมากกว่า 25 ปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 38.8) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 16.9) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการผลิตโคนมกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า ประสบการณ์ในการผลิตมันฝรั่งของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการผลิตโคนม ($\text{sig} = 0.030$) ซึ่งสอดคล้องกับ ปฏิปณ ภูพิทลุง (2546: 103) กล่าวว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยี ถ้าเกษตรกรมีพื้นฐานและประสบการณ์ทางการประกอบอาชีพโคมา เกษตรกรก็จะมีความพร้อมใช้เทคโนโลยีในสาขานั้นมาประกอบอาชีพได้มากกว่า ปิยพงศ์ บางใบ (2548: 114) กล่าวว่า ประสบการณ์ในการปลูกมะขามหวานมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะขามหวาน

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม

ผลการศึกษา (ตาราง 12) พบว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับรู้และรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมน้อยกว่า 24 ครั้งต่อปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ

มาก (ร้อยละ 56) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 28.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 8.0) และเกษตรกรที่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมมากกว่า หรือเท่ากับ 24 ครั้งต่อปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 33.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 28.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 7.0)

ซึ่งเกษตรกรที่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม ประกอบด้วย รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมระหว่าง 1 – 10 ครั้งต่อปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 10.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 8.1) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 1.9) รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมระหว่าง 11 – 20 ครั้งต่อปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 15.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 6.2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 1.2) รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมระหว่าง 21 – 30 ครั้งต่อปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 10.0) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 6.2) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 1.2) รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมมากกว่า 30 ครั้งต่อปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติมาก (ร้อยละ 15.6) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 14.4) ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 5.0)

ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม ($\text{sig} = 0.054$) ซึ่งสอดคล้องกับ วินเนส ศิลปะวัฒนันท์ (2541: 63) ที่ระบุว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโดยเฉพาะจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาว สุมนา วอนเพียร (2547: (4)) พบว่า การรับข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตเบญจมาศเพื่อการค้าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร

ตาราง 12 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอน จังหวัดเชียงใหม่

(n=160)

ลักษณะทางสังคม	ร้อยละของเกษตรกรตามระดับการยอมรับไปปฏิบัติ			χ^2	df	Sig
	มาก	ปานกลาง	น้อย			
การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร				24.443	2	0.000**
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย	1.9	5.6	4.4			
เป็นสมาชิกกลุ่ม	53.8	29.4	5.0			
ประสบการณ์ในการผลิตโคนม (ปี)				6.993	2	0.030*
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25	16.9	18.1	4.4			
มากกว่า 25	38.8	16.9	5.0			
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม (ครั้ง/ปี)				2.466	2	0.291
น้อยกว่า 24	56	28	8			
มากกว่า หรือเท่ากับ 24	33	28	7			

ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอน จังหวัดเชียงใหม่

ในการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีปัญหาและข้อเสนอแนะของระบบการผลิตโคนมในด้านต่างๆ ดังนี้

ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะเอน จังหวัดเชียงใหม่ มีปัญหาเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง พื้นที่ของฟาร์มไม่สม่ำเสมอ ลาดเอียงเนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขา บางพื้นที่ติดกับแม่น้ำ และไม่มีถังบำบัดน้ำเสียจึงทำให้น้ำเสียไหลลงสู่แม่น้ำ ลักษณะของฟาร์มไม่มีร่มเงาให้โคได้พักอย่างเพียงพอ พื้นที่ฟาร์มส่วนใหญ่ของเกษตรกรแทบไม่มีที่สำหรับเลี้ยงลูกโค ส่วนใหญ่โรงเรือนมีขนาดเล็กมีจำนวนหลายโรงเรือน บางโรงเรือนหลังคาต่ำสูงมากเกินไป และ

ฟาร์มเลี้ยงโคนมของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงค่อนข้างสูง เงินทุนของตนเองมีไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืมจากแหล่งเงินทุน และปัญหาด้านโรงเรือนระบบปิด เนื่องจากมีปัญหาในเรื่องของความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนโรงเรือนจากโรงเรือนระบบเปิดเป็นโรงเรือนระบบปิด ปัญหาโรงเรือนมีความยุ่งยากและมีความสับสนซับซ้อน ปัญหาโรงเรือนระบบปิดมีต้นทุนที่สูง ดังนั้นการลดความเครียดที่เกิดจากความร้อน การควบคุมการเลี้ยงสัตว์ให้มีระบบสุขอนามัย จึงเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาระบบโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ จากโรงเรือนระบบเดิมที่เป็นโรงเรือนระบบเปิดมาเป็นระบบ Evap. ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิด ด้วยเรื่องของต้นทุนการปรับเปลี่ยนเป็นโรงเรือนระบบปิด ที่มีราคาสูง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นโรงเรือนระบบปิดได้ในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต้องทำการปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ ก่อนแล้วจึงแยกเป็นสัดส่วน รวมทั้งต้องทำการปลูกไม้ยืนต้นบังร่มเงาให้โค ควรสร้างโรงเรือนให้มีขนาดใหญ่ และภายในฟาร์มควรมีพื้นที่เลี้ยงโคเล็ก โครุ่น เหมือนกับโครีดนม

ด้านการจัดการฟาร์ม

จากการศึกษาพบว่าฟาร์มเลี้ยงโคนมแทบมีน้ำขังทำความสะอาดยาก บุคลากรเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่ตรงต่อเวลา หรือบางครั้งไม่มาตามนัด ฟาร์มไม่มีการจัดการกับค่าใช้จ่ายและปริมาณน้ำนม การบันทึกข้อมูลในฟาร์มบันทึกไม่ครบถ้วน ไม่ลงการกำหนดคลอด การจัดการด้านอาหารสัตว์ ขาดแคลนทุ่งหญ้า แหล่งอาหารหยาบที่มีคุณภาพ และสถานที่เลี้ยงมีขนาดพื้นที่จำกัด รวมถึงอาหารข้นมีราคาแพงขึ้น ขาดแคลนทุ่งหญ้า แหล่งอาหารหยาบที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกษตรกรต้องทำซ่อมแซมพื้นที่คอกใหม่ไม่ให้มีน้ำขัง ควรจะแห้งอยู่ตลอดเวลา เกษตรกรควรบันทึกปริมาณน้ำนมในแต่ละวัน ควรมีแปลงปลูกหญ้าและต้นข้าวโพดเสริมไปด้วย

ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์

พบว่าด้านการป้องกันและควบคุมโรค ไม่มีน้ำยาฆ่าเชื้อเข้า-ออกฟาร์ม การบำบัดโรคโคนมวัคซีนที่ทำปฏิบัติไม่ตรงทุก 6 เดือน

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร ควรมีน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าออกฟาร์มทุกฟาร์ม ไม่ควรนำไก่อมาเลี้ยงในคอกโคนม และเกษตรกรควรทำวัคซีนให้ครบทุกอย่างตั้งแต่ 3 เดือน 6 เดือน การเลี้ยงโค

นมให้ได้ผลผลิตที่ดีนั้น เกษตรกรต้องตระหนักเสมอว่า สุขภาพโคนมนั้นต้องมาก่อน ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องให้ความสำคัญและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประกอบการวินิจฉัยโรค เป็นสิ่งไม่ยาก ขอเพียงมีความอยากรู้ การสังเกต การจดบันทึกข้อมูล เมื่อเกษตรกรให้ความสำคัญกับสุขภาพโคนม จะเป็นเส้นทางที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพเลี้ยงโคนม แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีภาพรวมในปัญหาการป้องกันและการดูแลสุขภาพโคนมในระดับปัญหาน้อย

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

พบว่าเกษตรกรไม่มีบ่อเก็บน้ำเสีย และปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ บางฟาร์มเก็บมูลสัตว์ไว้ใกล้กับคอกโคนม เนื่องจากไม่มีที่ตากมูลสัตว์ และไม่มีที่เก็บขยะ กระดาษ ขุยมะพร้าว ขี้เถ้า ขี้เถ้าไก่ ฯลฯ บ้างหรือโรงเรือน และควรมีถังขยะในโรงเรือน 2 - 3 ถัง ควรมีบ่อเก็บน้ำเสีย 2 - 3 บ่อ ควรมีบ่อเก็บน้ำเสียไปตากไกลๆ บ้านหรือโรงเรือน และควรมีถังขยะในโรงเรือน 2 - 3 ถัง

ด้านการผลิตน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบ

พบว่าเครื่องรีดนมมีการรีดที่เร็วและซ้ำเกินไป เกษตรกรไม่ปรับให้สม่ำเสมอ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ทำความสะอาดเครื่องรีดนม เกษตรกรส่วนใหญ่สนใจแต่น้ำนม ไม่ให้อาหารบำรุงโค บางฟาร์มโคกินฟางอย่างเดียวทำให้โคไม่มีโปรตีน และไม่ทำการตรวจน้ำยา C.M.T

มีปัญหาด้านการรีดนมและการปฏิบัติค่อน้ำนม เนื่องจากมีปัญหาโคนมเกิดโรคเต้านมอักเสบในฤดูฝนในระดับปานกลางและปัญหาเรื่องอุปกรณ์นมด้วยเครื่องรีด ปัญหาเรื่องแม่โคนมบางตัวให้น้ำนมที่มีสีผิดปกติเพราะเส้นเลือดฝอยแตกแต่ไม่เป็นอันตราย และปัญหาการปฏิบัติค่อน้ำนม ดังนั้นการรีดนมโค จะรีดได้จากการที่แม่โคคลอดลูกแล้ว โดยมีระยะเวลาในการรีดนมได้ประมาณ 10 เดือน ส่วนใหญ่จะนิยมรีดนมโค วันละ 2 เวลา คือช่วงเช้าและช่วงเย็น จะมีระยะห่างในการรีดประมาณ 10-12 ชั่วโมง และแม่โคต้องมีสุขภาพดี ปลอดภัยจากโรคต่างๆ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีภาพรวมในปัญหาด้านการรีดนมและการปฏิบัติค่อน้ำนมในระดับปัญหาน้อย

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร ควรรีดให้หมดทุกเต้าแล้วใช้ยาฆ่าเชื้อหัวนม ปรับเครื่องรีดให้สม่ำเสมอทุกๆ 3 เดือน ทำการเสริมแร่ธาตุก่อน แร่ธาตุผง ให้โคกินบ้าง ยา A D E, ไบโอ และให้โคกินอาหารหยาบ เช่น ต้นข้าวโพด หญ้าสดสม่ำเสมอ

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตโคนม 2) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร และ 4) ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ ทำการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนม จำนวน 160 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ นำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS for windows) ผลการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 83.8) มีอายุเฉลี่ย 46 ปี มีสถานภาพสมรส เกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 56.2) ใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) ใช้เงินทุนในการผลิตโคนม เฉลี่ยเท่ากับ 102,968.75 บาท มีรายได้จากการขายน้ำนมดิบ เฉลี่ย 52,174.64 บาทต่อเดือน มีรายได้จากการขายมูลสัตว์ เฉลี่ย 5,185.0 บาทต่อเดือน มีรายได้จากการขายลูกวัว เฉลี่ย 350 บาทต่อเดือน มีรายได้อื่นๆ เฉลี่ย 675 บาทต่อเดือน รายได้จากการผลิตโคนมเฉลี่ย 58,384.99 บาทต่อเดือน แรงงานในการผลิตโคนม เฉลี่ย 3 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 34.4) มีจำนวนโคนมที่เลี้ยงระหว่าง 31 – 40 ตัว ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.6) เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน หรือพันธุ์ขาวดำ เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.1) เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) ประสบการณ์ในการผลิตโคนมเฉลี่ย 25 ปี เกษตรกร (ร้อยละ 90.6) มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.4) รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ/โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์อำเภอแม่ื่อน จังหวัด เชียงใหม่

ผลจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ผลิตโคนมในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีการยอมรับเทคโนโลยีด้านด้านองค์ประกอบของฟาร์มไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.58) ยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการฟาร์มไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.46) ยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.34) ยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.84) ยอมรับเทคโนโลยีด้านการผลิตน้ำนมดิบและคุณภาพน้ำนมดิบไปปฏิบัติระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.53) ดังนั้นการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัด เชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ย 3.52 มีระดับการยอมรับไปปฏิบัติระดับปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ผลจากการศึกษาพบว่า ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม และแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ ส่วน แหล่งเงินทุน (เงินทุนในการผลิตโคนม) จำนวนโคนม และพันธุ์โคนม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะทางสังคม ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ ส่วน การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร และประสบการณ์ในการผลิตโคนม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตโคนมในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม พบว่าฟาร์มเลี้ยงโคนมของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคอกช้างสูง เงินทุนของตนเองไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืมจากแหล่งเงินทุน และปัญหาด้านโรงเรือนระบบปิด เนื่องจากมีปัญหาในเรื่องของความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนโรงเรือนจากโรงเรือนระบบเปิดเป็นโรงเรือนระบบปิด ปัญหาโรงเรือนมีความยุ่งยากและมีความซับซ้อน ปัญหาโรงเรือนระบบปิดมีต้นทุนที่สูง ดังนั้นการลดความเครียดที่เกิดจากความร้อน การควบคุมการเลี้ยงสัตว์ให้มีระบบสุขอนามัย จึงเป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาระบบโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ จากโรงเรือนระบบเดิมที่เป็นโรงเรือนระบบเปิดมาเป็นระบบ Evaporative cooling system (EVAP) ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิด ด้วยเรื่องของต้นทุนการปรับเปลี่ยนเป็นโรงเรือนระบบปิด ที่มีราคาสูง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นโรงเรือนระบบปิดได้ในปัจจุบัน

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ มีปัญหาเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง พื้นที่ไม่สม่ำเสมอ ลาดเอียงเนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขา บางพื้นที่ติดกับแม่น้ำ และไม่มีถังบำบัดน้ำเสียจึงทำให้น้ำเสียไหลลงสู่แม่น้ำ ลักษณะของฟาร์มไม่มีรั้วเฝ้าให้โคได้พักอย่างเพียงพอ พื้นที่ฟาร์มส่วนใหญ่ของเกษตรกรแทบไม่มีที่สำหรับเลี้ยงลูกโค และโรงเรือนมีขนาดเล็ก มีจำนวนหลายโรงเรือน บางโรงเรือนหลังคาต่ำสูงมากเกินไป

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือต้องการให้ภาครัฐหรือสหกรณ์โคนมออกเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำเพื่อนำไปสร้างโรงเรือนให้ได้มาตรฐาน

ด้านการจัดการฟาร์ม

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่คอกเลี้ยงโคนมเดิมมีน้ำขังทำความสะอาดยาก บุคลากรเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่ตรงต่อเวลา หรือบางครั้งไม่มาตามนัด ฟาร์มไม่มีการจัดการกับค่าใช้จ่ายและปริมาณน้ำนม การบันทึกข้อมูลในฟาร์มบันทึกไม่ครบถ้วน ไม่ลงการกำหนดคลอด การจัดการด้านอาหารสัตว์ ขาดแคลนทุ่งหญ้า แหล่งอาหารหยาบที่มีคุณภาพ และสถานที่เลี้ยงมีขนาดพื้นที่จำกัด รวมถึงอาหารข้นมีราคาแพงขึ้น ขาดแคลนทุ่งหญ้า แหล่งอาหารหยาบที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือต้องการให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้ตรงต่อเวลา

ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์

พบว่าด้านการป้องกันและควบคุมโรค ไม่มีน้ำยาจุ่มเท้าเข้า-ออกฟาร์ม การบำบัดโรคโคนมวัคซีนที่ทำปฏิบัติไม่ตรงทุก 6 เดือน

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต้องการให้เจ้าหน้าที่อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องสุขภาพสัตว์ทุก 1 เดือน และให้เจ้าหน้าที่ทำวัคซีนป้องกันโรคตามโปรแกรมทุกปี

การเลี้ยงโคนมให้ได้ผลผลิตที่ดีนั้น เกษตรกรต้องตระหนักเสมอว่า สุขภาพโคนมนั้นต้องมาก่อน ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องให้ความสำคัญและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประกอบการวินิจฉัยโรค เป็นสิ่งไม่ยาก ขอเพียงมีความอยากรู้ การสังเกต การจดบันทึกข้อมูล เมื่อเกษตรกรให้ความสำคัญกับสุขภาพโคนม จะเป็นเส้นทางที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพเลี้ยงโคนม แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีภาพรวมในปัญหาการป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพโคนมในระดับปัญหาน้อย

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

พบว่าเกษตรกรมีบ่อเก็บน้ำเสีย และไม่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ บางฟาร์มเก็บมูลสัตว์ไว้ใกล้กับคอกโคนม เนื่องจากมีที่ตากมูลสัตว์ และมีที่เก็บถังขยะ กระดาษ ขวดพลาสติก

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้สาธารณสุขหรือ อสม.เข้ามาช่วยการป้องกันพวกขี้ของลาย เพราะจะเป็นแหล่งพาหะนำโรคสู่คน

ด้านการผลิตน้ำนมดิบ และคุณภาพน้ำนมดิบ

พบว่าเครื่องรีดนม เครื่องรีดเร็ว-ช้าเกินไป ไม่ปรับให้สม่ำเสมอ เครื่องรีดนม ไม่ทำความสะอาดเครื่องรีดเลยหรือไม่ทำความสะอาดนานมาก ไขมัน (FAT) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 ไม่มียาฆ่าโรค เอาแต่น้ำนม ค่าโปรตีน (PROTIEN) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8 กินแต่ฟาง ไม่มีโปรตีนในน้ำนม ปริมาณเซลล์ไขมันตก ไม่ควรเกิน 500,000 เซล / มิลลิลิตร ไม่มีการตรวจน้ำยา C.M.T เลย

ข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต้องการให้บริษัทหรือสหกรณ์โคนมใช้น้ำยาที่ไม่เข้มข้นจนเกินไป

มีปัญหาด้านการรีดนมและการปฏิบัติต่อน้ำนม เนื่องจากมีปัญหาโคนมเกิดโรคเต้านมอักเสบในฤดูฝนในระดับปานกลางและปัญหาเรื่องอุปกรณ์นมด้วยเครื่องรีด ปัญหาเรื่องโคนมบางตัวให้น้ำนมที่มีสีผิดปกติเพราะเส้นเลือดฝอยแตกแต่ไม่เป็นอันตราย และปัญหาการปฏิบัติต่อน้ำนม ดังนั้นการรีดนมโค จะรีดได้จากการที่แม่โคคลอดลูกแล้ว โดยมีระยะเวลาในการรีดนมได้

ประมาณ 10 เดือน ส่วนใหญ่จะนิยมรีดนมโค วันละ 2 เวลา คือช่วงเช้าและช่วงเย็น จะมีระยะห่างในการรีดประมาณ 10-12 ชั่วโมง และแม่โคต้องมีสุขภาพดี ปลอดภัยจากโรคต่างๆ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีภาพรวมในปัญหาด้านการรีดนมและการปฏิบัติตนด้านในระดับปัญหาน้อย

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการศึกษารั้งนี้ ได้นำเสนอตามประเด็นสำคัญ คือ 1) ระดับยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่ และ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1. ระดับยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ฮ่อน จังหวัดเชียงใหม่ มีการยอมรับเทคโนโลยีด้านทำเลที่ตั้งของฟาร์ม ลักษณะของฟาร์ม และลักษณะของโรงเรือนไปปฏิบัติระดับปานกลาง ดังนั้นการยอมรับด้านองค์ประกอบฟาร์มไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากพื้นที่ฟาร์มมีไม่เพียงพอสำหรับโค โคนมได้รุ่มเงาไม่เพียงพอ และหลังคาโรงเรือนด้าอากาศถ่ายเทไม่ดี

การยอมรับเทคโนโลยีด้านระบบการบันทึกข้อมูลระดับมาก และการจัดการโรงเรือน การจัดการด้านบุคลากร การจัดการด้านอาหารสัตว์ไปปฏิบัติระดับปานกลาง ดังนั้นการยอมรับด้านการจัดการฟาร์มไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนมมีระบบการบันทึกข้อมูลที่ละเอียด และมีสัตวแพทย์ควบคุมฟาร์ม ห้องเก็บอาหาร ภาชนะบรรจุอาหารสะอาด ทำให้โคนมมีสุขภาพที่ดี และปลอดภัยจากโรค

การยอมรับเทคโนโลยีด้านการป้องกันและควบคุมโรค การบำบัดโรคโคนม ไปปฏิบัติระดับปานกลาง ดังนั้นการยอมรับด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตโคนมไม่นิยมมีบ่อขุมน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และพ่นยาฆ่าเชื้อในคอกและพื้นโรงรีดนม แต่เกษตรกรมีโปรแกรมการตรวจ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้กับโคนม

การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ไม่ปล่อยให้ขยะมูลฝอย และมูลสัตว์หมักหมม มีที่รองรับที่ดี มีคุณภาพ มีฝาปิดมิดชิด มีระบบการจัดการน้ำเสียที่มีคุณภาพไม่ก่อให้เกิดมลพิษแก่ฟาร์ม

การยอมรับด้านการผลิตน้ำนมดิบและคุณภาพน้ำนมดิบไปปฏิบัติระดับปานกลาง ดังนั้นการยอมรับด้านการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ไปปฏิบัติระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามขั้นตอนในการรีดนมไม่ครบทุกขั้นตอน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว แต่เกษตรกรบางฟาร์มปฏิบัติตามทุกขั้นตอน จึงทำให้เต้านมของโคนมมีสุขภาพดี ไม่ติดเชื้อ และคุณภาพน้ำนมที่ได้ขึ้นอยู่กับ การเลี้ยงและการให้อาหาร โคนม ของแต่ละฟาร์ม ทำให้ได้คุณภาพน้ำนมดิบที่แตกต่างกัน

ดังนั้นการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ื่อน จังหวัดเชียงใหม่ จึงมีการยอมรับไปปฏิบัติระดับปานกลาง สอดคล้องกับ ดิเรก ฤกษ์หราชอาณาจักร ปกรณ์ รากคำ (2544: 9) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี โดยมีการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวัน และในการประกอบอาชีพมากน้อยแค่ไหน ซึ่งลักษณะการยอมรับของบุคคลจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ทำการเผยแพร่รูปแบบลักษณะของเทคโนโลยี วิธีการติดต่อสื่อสารและลักษณะของผู้รับเอง อย่างไรก็ตามขั้นตอนของการยอมรับของบุคคลยังสามารถแบ่งออกได้อีกหลายขั้นตอน ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมที่แตกต่างกันออกไป “ กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนที่เริ่มต้นตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่งไปจนถึงการยอมรับเทคโนโลยีนั้นอย่างเปิดเผย ” ในการตัดสินใจยอมรับวิทยาการแผนใหม่หรือสิ่งแปลกใหม่ของบุคคลนั้นโดยทั่วไปแล้วต้องใช้เวลาเป็นอย่างมากและบุคคลต้องได้รับทราบหรือพบเห็นสิ่งนั้นมาก่อน บุคคลจะยอมรับได้ในบางอย่าง อาจต้องใช้เวลาหลายปีก่อนที่เขาเหล่านั้นได้มีการทดลองหรือลองวิทยาการใหม่นั้นเป็นครั้งแรกและพิจารณาผลที่ได้จากการทดลองแล้วจึงจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับ โสมภรณ์ สุนทรพันธ์ (2552: (4)) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงระดับปานกลาง เช่นเดียวกับ บุญศรี วงศ์หาญ (2551: 78) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการเพาะกล้ายาสูบโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลจากผลการศึกษาพบว่า ลักษณะส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เพราะเพศชายเป็นหัวหน้าครอบครัว มีอำนาจในการตัดสินใจในครอบครัวสูงกว่าเพศหญิง เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 46 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ซึ่งสอดคล้องกับ จรัส คาวสวย (2543: ง) ที่ระบุว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง โสมภทร์ สุนทรพันธ์ (2552: (4)) อายุมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วง จัดแย้งกับ คมสินธุ์ เกษมสินธุ์ (2550: 70) พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองระบบเกษตรอินทรีย์ ขวัญเมือง จุ้ยคลัง (2542: (4)) พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบของชาวไร่

ลักษณะทางเศรษฐกิจจากผลการศึกษาพบว่า รายได้จากการประกอบอาชีพผลิตโคนม และแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตโคนมเฉลี่ย 58,384.99 บาทต่อเดือน แรงงานในการผลิตโคนม เฉลี่ย 3 คน ซึ่งสอดคล้องกับ จรัส เล็กสกุลดิถิก (2539: 40) พบว่ารายได้จากการผลิตสุกรไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกร ปกรณ์ รากคำ (2544: 94) พบว่ารายได้เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ รักไทย วีรานันต์ (2539: ง) ที่ระบุว่าแรงงานในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการเลี้ยงโคเนื้อ บุญศรี วงค์หาญ (2551: (4)) พบว่ารายได้จากการปลูกยาสูบและจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเพาะกล้ายาสูบไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพาะกล้ายาสูบ โสมภทร์ สุนทรพันธ์ (2552: (4)) พบว่ารายได้และจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรอินทรีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วง จัดแย้งกับ วัชรินทร์ อุปนิสากร (2540: ง) พบว่า แรงงานในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีปลูกถั่วเขียว

ส่วน แหล่งเงินทุน (เงินทุนในการผลิตโคนม) จำนวนโคนม และพันธุ์โคนม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.) ใช้เงินทุนในการผลิตโคนม เฉลี่ยเท่ากับ 102,968.75 บาท มีจำนวน

โคนมที่เลี้ยงระหว่าง 31 – 40 ตัว ส่วนใหญ่เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสตันฟรีเชียน หรือพันธุ์ขาวดำ ซึ่งสอดคล้องกับ ปกรณ์ รากคำ (2544: 92) พบว่าจำนวนต้น และพันธุ์ที่ปลูกเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะทางสังคมได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนม และรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตโคนมจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ/โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทำให้เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมเพิ่มมากขึ้น โดยได้รับความรู้ในสิ่งต่างๆ ทำให้รู้จักการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ จึงทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วิมเนศ ศิลปะพัฒนานันท์ (2541: 63) ที่ระบุว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาว สุมนา วอนเพียร (2547: (4)) พบว่า การรับข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตเบญจมาศเพื่อการค้าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ซึ่งขัดแย้งกับ ปฏิปิ่น ณ พัทลุง (2546: 111) พบว่าการรับรู้ข่าวสารการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมัน

ส่วน การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร และประสบการณ์ในการผลิตโคนม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตร มีประสบการณ์ในการผลิตโคนมเฉลี่ย 25 ปี ซึ่งสอดคล้องกับ จรัส ดาวสวย (2543: ง) การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง วัลลภ พรหมทอง (2541: 60) กล่าวว่า การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร เกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันการเกษตรมีแนวโน้มในการยอมรับได้มากกว่า ปฏิปิ่น ณ พัทลุง (2546: 103) กล่าวว่า ประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยี ถ้าเกษตรกรมีพื้นฐานและประสบการณ์ทางการประกอบอาชีพใดมาเกษตรกรก็จะมีความพร้อมใช้เทคโนโลยีในสาขานั้นมาประกอบอาชีพได้มากกว่า ปิยพงศ์ บางใบ (2548: 114) กล่าวว่า ประสบการณ์ในการปลูกมะขามหวานมีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะขามหวาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่มีหน้าที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคนม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงวิธีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคนมให้กับเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่อื่นๆ และเพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตโคนมตลอดจนอาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารุ่นต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากผลการศึกษาพบว่า ในการผลิตโคนมถ้าเกษตรกรให้ความสนใจและเล็งอย่างจริงจังจะทำให้เกษตรกรมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น และเกษตรกรเมื่อได้รับความรู้การถ่ายทอดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วนำไปปฏิบัติให้ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพราะมีแนวโน้มที่เกษตรกรจะยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ปานกลาง
2. ควรส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมอย่างจริงจัง โดยคำนึงถึงความต้องการของเกษตรกรและด้านการตลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตให้สูงขึ้น ทั้งนี้การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดทักษะและความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีการผลิตโคนมไปปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามขั้นตอน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ควรเพิ่มทุนประสบการณ์ให้แก่เกษตรกร โดยให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อจูงใจให้เกษตรกรพบเจ้าหน้าที่ หรือเข้าอบรมอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแนะนำเกี่ยวกับการผลิตโคนม ช่วยวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น และควรจัดให้มีการฝึกอบรม ให้ความรู้ด้านการวางแผนการผลิตและการตลาด เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรได้รู้จักวางแผนการผลิตและการตลาด เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกรในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ จึงขอเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรมีการขยายพื้นที่การศึกษาออกไปในจังหวัดอื่น เพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบวิธีการส่งเสริมต่อไป รวมทั้งจะได้รับทราบปัญหาของเกษตรกรผู้ผลิตโคนมในจังหวัดอื่น เพื่อที่จะนำข้อมูลมาหาแนวทางแก้ไขต่อไป

2. ควรศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในเรื่องของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี ต้นทุนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นตัวแปรที่สำคัญในการศึกษารoundต่อไป

3. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยบางประการเท่านั้น ซึ่งยังเหลืออีกหลายปัจจัยที่ยังไม่ได้ทำการศึกษา ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อเปิดมุมมองให้กว้างขึ้น โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการผลิตโคนม เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยอมรับเทคโนโลยี หรือมีการยอมรับในระดับต่ำต่อไป

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ รัตนมาลัย. 2544. บรรยากาศองค์การกับการยอมรับมาตรฐาน ISO9002 ของพนักงาน
ต้อนรับภาคพื้น: ศึกษาเฉพาะกรณี บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ท่าอากาศยาน
กรุงเทพ. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขวัญเมือง จุ้ยคลัง. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยาสูบของชาวไร่สถานี
ไบยานแม่เลน กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- คมสันธุ์ เกษมสันธุ์. 2550. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตอ้วเหลียงระบบเกษตรอินทรีย์ของ
เกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอแม่ริม และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่:
ปัญหาพิเศษปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- จรัส ดาวสวย. 2543. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัด
ขอนแก่น. ขอนแก่น: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จรัส เล็กสกุลคิลก. 2538. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรในจังหวัดน่าน.
เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จรัส สว่างทัพ. 2539. หลักการเลี้ยงสัตว์: โปรแกรมวิชาสัตวบาล. บุรีรัมย์: สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์
- ฉันทวรรณ ยงค์ประเดิม. 2545. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับบทบาทสตรีในการเป็นผู้นำ
ทางการบริหาร: ศึกษาเฉพาะกรณี พนักงานบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด.
กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เฉลิมชัย ห่อนาค. 2546. การวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย: มิติของการพัฒนาและถ่ายทอด
เทคโนโลยี. เอกสารประกอบการอบรม หลักสูตรนักบริหารการพัฒนาการเกษตรและ
สหกรณ์ระดับสูง รุ่นที่ 41 ณ พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระ
เจ้าอยู่หัวจังหวัดปทุมธานี วันที่ 6-8 มีนาคม 2546. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์.
- ชานิศนดากร วรวรรณ. 2534. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูพนเทพ พงศ์สร้อยเพชร. 2530. การส่งเสริมการเกษตรเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- ฐิตินันท์ คชนิต. 2551. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกยางพาราของเกษตรกร
ในจังหวัดอุดรดิตถ์. เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดรีพล เจาะจิตต์, ทวี แก้วคง และ สมศักดิ์ เลี่ยมนิมิตร 2527. การเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร
การพิมพ์.
- ทนุ ชื่นฟูวุฒิ. 2531. การยอมรับเทคโนโลยีการทำน่าน้ำตามแผนใหม่ของเกษตรกรในอำเภอ
องครักษ์ จังหวัดนครนายก. เชียงใหม่ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- นิบพา โทธัญ. 2548. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตชาของเกษตรกรศูนย์พัฒนา
โครงการหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย
แม่โจ้.
- บรรพต คงเทียน. 2546. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาสดในพื้นที่ตำบลบาง
บ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. ทางวิจัยทางการวิจัยผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- _____. 2543. “แนวคิดและทฤษฎี การส่งเสริมการเกษตร”. น. 73-75. ใน ประมวล
สาระชุดวิชาสังคมไทยกับการส่งเสริมการเกษตร. นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. 2544. “หน่วยที่ 10 จิตวิทยาการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์” น.
78-96. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.
นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญศรี วงศ์หาญ. 2551. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพาะกล้ายาสูบของชาวไร่สถานีโบ
ยาห้วยไซ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย
แม่โจ้.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2529. ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริม
การเกษตร คณะธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- _____. 2539. ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- บุปผา ไหมพรหม. 2539. การยอมรับปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรผู้นำปลูกกาแฟในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ปกรณ์ รากคำ. 2544. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปฏิปัน ณ พัทลุง. 2546. การใช้เทคโนโลยีในสวนปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดตรัง. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปนัดดา อินทราวุธ. 2543. การยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน: ศึกษาเฉพาะกรณีบริษัทอินเตอร์เนชั่นแนล คิวริตี้ ฟู้ดแวย์ จำกัด. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปิยพงศ์ บางใบ. 2548. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตมะขามหวานของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. 2529. ความรู้พื้นฐานทางการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: สารมวลชน.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2536. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ฟิงเกอร์ปรีนแอนคัมมีเดีย.
- _____. 2540. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ ลือวิฑูรเวชกิจ. 2542. ทศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลือง ในอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพลินพร ผิวงาม. 2533. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชน : ศึกษาเฉพาะกรณีโครงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในหมู่บ้าน ตำบลบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รักไทย วีรานันต์. 2539. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมแบบการค้าของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- เลอภ ศิริสันติกุล. 2536. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับคำแนะนำวิธีการปฏิบัติการปลูกกาแฟอราบิก้าของชาวเขาเผ่าม้งในจังหวัดเชียงใหม่ : กรณีศึกษาหมู่บ้านขุนช่างเคี่ยนและหมู่บ้านม่อนเงาะ. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วัชรินทร์ อุปนิสากร. 2540. การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรในเขตโครงการคลองส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ จังหวัดชัยนาท. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัลลภ พรหมทอง. 2541. หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซนต์เตอร์.
- วิธภา อยู่ทอง. 2525. การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรรายได้น้อยในจังหวัดลำปางและสกลนคร. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิมเนส ศิลปะวัฒนันท์. 2541. การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาวของเกษตรกร ในเขตส่งเสริมของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิจิตร อาวะกุล. 2535. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิไลภรณ์ ชนกล้าชัย. 2537. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งของเกษตรกร อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิมล อยู่ยืนยง. 2546. คู่มือระเบียบปฏิบัติงาน “มาตรฐานฟาร์มโคนมและการผลิตนํ้านมดิบของประเทศไทย พ.ศ. 2542.”. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ศิรินทร์ สายทน. 2543. การใช้เทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอไชยปราการ ฝางและแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศิริพร เมืองแก้ว. 2550. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: ปัญหาพิเศษปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สหกรณ์โคนมแม่ฮ่องสอน จำกัด. 2540. เอกสารประกอบการเลี้ยงโคนม อำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: สหกรณ์โคนมแม่ฮ่องสอน จำกัด.
- สักรันต์ วรินทร์. 2539. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนลิ้นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝางและแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2542. ทฤษฎีสังคมวิทยา: การสร้าง การประเมินค่า และการใช้ประโยชน์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สัมพันธ์ สิงหจันทร์. 2530. ปัญหาเกี่ยวกับการผสมติดยาก. เอกสารประกอบการฝึกอบรมสมาชิกใหม่ของสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) ระหว่างวันที่ 13 - 15 กรกฎาคม 2530. ณ ห้องประชุมสหกรณ์. ราชบุรี: สหกรณ์โคนมหนองโพ ราชบุรี จำกัด. (เอกสารอัดสำเนา)
- สิน พันธุ์พินิจ และ บำเพ็ญ เขียวหวาน. 2542. ผลงานวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรตามโครงการปรับโครงสร้าง และระบบการผลิตการเกษตรภาคกลางของประเทศไทย. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2536. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุธรรม ถิ่นพานิช. 2546. การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาในฟาร์มของเกษตรกรในโครงการศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดศรีสะเกษ. นนทบุรี: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุวัฒน์ อ่อนคง. 2545. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน จังหวัดราชบุรี. นนทบุรี: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุนา วอนเพียร. 2547. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศเพื่อการค้าของเกษตรกรในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ประจำตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุรัช ชาศรีรัตน์. 2532. การผลิตโค-กระบือ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัทสารมวลชนจำกัด.
- สุรพจน์ นิมานนท์. 2535. ลักษณะส่วนบุคคล สังคม และจิตวิทยาของเกษตรกรผู้ยอมรับการผลิตมันฝรั่งเพื่อการแปรรูป ภายใต้โครงการ เอ็น เอส ฟาร์ม ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุวรรณ กิจภากรณ์. 2524. ความรู้เบื้องต้นในการเลี้ยงโคนม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสัตวบาล คณะสัตวแพทยศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานปศุสัตว์เขต 9. 2555. “มาตรฐานฟาร์ม โคนมและการผลิตน้ำนมดิบ” “. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.dld.go.th/regiong/index.php> (5 กันยายน 2555).
- โสภณัทร์ สุนทรพันธ์. 2552. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกร ในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: ปัญหาพิเศษปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

อภิชัย รัตนวราหะ. 2523. เศรษฐกิจการเลี้ยงโคนม. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเกี่ยวกับโคนม
หลักสูตร F.A.O. คณะเกษตรศาสตร์บางพระ, วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา.
เพชรบุรี: วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา. (เอกสารอัดสำเนา)





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ชุดที่...../.....

แบบสอบถามการวิจัย

การวิจัย เรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะ
ออน จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้ใช้สำหรับการสอบถามเกษตรกรผู้ผลิตโคนมในตำบลบ้าน
สหกรณ์ อำเภอมะออน จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม และ
ของเกษตรกร และปัญหาในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้าน
สหกรณ์ อำเภอมะออน จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยของปัญหาพิเศษเพื่อความ
สมบูรณ์ของการศึกษาปริญญาโท สาขาพัฒนาทรัพยากรชนบท มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม
และลักษณะการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะออน จังหวัด
เชียงใหม่

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของ
เกษตรกร ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะออน จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะในการ
ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอมะออน จังหวัด
เชียงใหม่

การตอบแบบสอบถามจะเป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการ ตลอดจนเป็นประโยชน์
ทางด้านการพัฒนาอาชีพเกษตรกร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใด

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] ที่ท่านเห็นว่าถูกต้องหรือเติมข้อความให้สมบูรณ์ที่สุด

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ [] ชาย
[] หญิง
2. ปัจจุบันมีอายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนคิดเป็น 1 ปี)
3. สถานภาพการสมรส [] โสด [] สมรส [] หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

4. แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 แหล่ง)

[] 1. เงินออมในครอบครัว	เป็นจำนวนเงิน.....บาท
[] 2. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	เป็นจำนวนเงิน.....บาท
[] 3. กลุ่มเกษตรกร	เป็นจำนวนเงิน.....บาท
[] 4. ธ.ก.ส.	เป็นจำนวนเงิน.....บาท
[] 5. จากญาติพี่น้อง	เป็นจำนวนเงิน.....บาท
รวมทั้งหมด.....บาท	
5. รายได้จากการผลิตโคนม

4.1 รายได้จากการขายน้ำนมดิบ	เป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
4.2 รายได้จากการขายมูลสัตว์	เป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
4.3 รายได้จากการขายลูกวัว	เป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
4.4 รายได้อื่นๆ	เป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
รายได้รวมจากการผลิตโคนม	เป็นจำนวนเงิน.....บาท/เดือน
6. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตโคนม

8.1 แรงงานในครัวเรือน	จำนวน.....คน
8.2 แรงงานจ้าง	จำนวน.....คน
รวมแรงงานทั้งหมด	จำนวน.....คน
7. จำนวนโคนมที่เลี้ยง

	จำนวน.....ตัว
--	---------------

8. พันธุ์โคนมที่เลี้ยง

- [] 1. พันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน หรือพันธุ์ขาว – ดำ [] 3. พันธุ์ชาร์โรเลส์
[] 2. พันธุ์เรดโฮลสไตน์ หรือพันธุ์ลูกผสมขาว แดง [] 4. พันธุ์บราวสวิส

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะทางสังคม

9. ท่านเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันทางการเกษตรใดบ้าง

- [] ไม่เคยเป็นสมาชิกกลุ่มใดเลย
[] เคยเป็นหรือเป็นในปัจจุบัน (ถ้าเคยเข้าร่วมตอบได้มากกว่า 1 กลุ่ม)
[] 1. กลุ่มสหกรณ์โคนม
[] 2. กลุ่มเกษตรกร
[] 3. กลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.)
[] 4. กลุ่มออมทรัพย์
[] 5. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

รวมท่านเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทั้งหมด

จำนวน.....กลุ่ม

10. ประสบการณ์ในการผลิต โคนม

จำนวน.....ปี

11. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต โคนม

- [] ไม่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต โคนม
[] มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต โคนม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] 1. วิทยุ
[] 2. โทรทัศน์
[] 3. เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตร/วารสาร/นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตร
[] 4. หนังสือพิมพ์
[] 5. เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ/โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น

มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต โคนม.....ครั้ง/ปี

12. การปลูกพืชอาหารสัตว์

- [] ไม่ปลูกพืชอาหารสัตว์
[] ปลูกพืชอาหารสัตว์

จำนวน.....ไร่

ตอนที่ 2 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร

คำชี้แจง คำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนม แบบสัมภาษณ์นี้ไม่มีคำถามใดถูกหรือคำถามใดผิด แต่ต้องการคำตอบที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติของเกษตรกรมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด

มากที่สุด	หมายถึง การยอมรับปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีทุกอย่าง/ทุกครั้ง
มาก	หมายถึง การยอมรับปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีค่อนข้างมาก/เกือบทุกครั้ง
ปานกลาง	หมายถึง การยอมรับปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีปฏิบัติและไม่ปฏิบัติเท่าๆกัน
น้อย	หมายถึง การยอมรับปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีบ้างเล็กน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง การยอมรับปฏิบัติตามหลักเทคโนโลยีน้อยที่สุดหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีเลย

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. องค์ประกอบฟาร์ม					
1.1 ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม					
- บ้านพักอาศัยแยกเป็นสัดส่วน					
- อยู่ห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำดิบ ในรัศมีไม่เกิน 20 กม.					
- อยู่ห่างจากแหล่งชุมชน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 5 กม.					
- ฟาร์มไม่ก่อให้เกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้าน					
1.2 ลักษณะของฟาร์ม					
- โคทุกตัวได้เข้าร่วมเพียงพอ					
- มีพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนโคทุกตัว					
- เป็นเจ้าของพื้นที่หรือมีสิทธิในการใช้พื้นที่อย่างถูกต้อง					
- มีบริเวณโรงเรือนเลี้ยง โรงพักลูกโค โครุ่น โคสาว ที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์					

ตอนที่ 2 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.3 ลักษณะของโรงเรือน					
- พื้นโรงเรือนทำด้วยคอนกรีตไม่ขัดมัน มีความลาดเอียง ไม่มีน้ำขัง มีระบบระบายน้ำที่ดี					
- รางอาหารและภาชนะบรรจุน้ำกินทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย					
- หลังคาโรงเรือนยกสูงโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี					
- วัสดุที่ใช้ไม่มีสิ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์					
2. การจัดการฟาร์ม					
2.1 การจัดการโรงเรือน					
- พื้นที่คอกสะอาดแห้ง มีการเก็บมูลสัตว์ไม่ให้สะสมอยู่ข้างคอก					
- รางอาหารสะอาด					
- ภาชนะบรรจุน้ำสะอาด ทำความสะอาดทุกวัน					
- ดัดหญ้าทุกวันให้สั้น					
- ทำความสะอาดโรงเรือนทุกวัน					
2.2 การจัดการด้านบุคลากร					
- มีสัตว์แพทย์ควบคุมฟาร์ม					
- บุคลากรในฟาร์มได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อป้องกันโรค					
- มีบุคลากรเพียงพอเหมาะสมกับจำนวน โคที่เลี้ยง					
2.3 ระบบการบันทึกข้อมูล					
- มีระบบบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบ ผท.1 ของกรมปศุสัตว์					
- มีระบบการบันทึกปริมาณน้ำนมเป็นรายตัว					
- มีระบบบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายของฟาร์ม					

ตอนที่ 2 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.4 การจัดการด้านอาหารสัตว์					
- มีอาหารหยาบเพียงพอ					
- มีอาหารข้นเพียงพอ					
- ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ใหม่ สะอาด แห้ง ไม่มีเชื้อรา					
- อาหารข้นที่ซื้อจากผู้ผลิตได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมสุขภาพอาหารสัตว์					
- ห้องเก็บอาหารสัตว์สะอาด					
- มีไม้รองอาหารเพื่อกันความชื้น					
- มีการตรวจสอบอาหารสัตว์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง					
3. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์					
3.1 การป้องกันและควบคุมโรค					
- มีบ่อจุ่มน้ำยาฆ่าเชื้อโรค					
- พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อในคอก และพื้นโรงรีดนม					
- มีโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย					
- มีโปรแกรมการตรวจวินิจฉัยโรค และโรคบลูเชิลโลหิต					
3.2 การบำบัดโรคโคนม					
- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ. 2545					
- ปฏิบัติตาม มอก.7001-2540 ข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์ม					
- ปฏิบัติตามกรมปศุสัตว์ทางการแพทย์					

ตอนที่ 2 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิตโคนม	การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. การจัดการสิ่งแวดล้อม					
- เก็บมูลสัตว์ไม่ให้หมักหมม					
- ขยะมูลฝอยมีภาชนะรองรับและมีฝาปิดมิดชิด					
- ฟาร์มจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีคุณภาพ					
5. การผลิตนํ้านมดิบและคุณภาพนํ้านมดิบ					
5.1 การผลิตนํ้านมดิบ					
- ตรวจสอบระบบเครื่องมือรีดนมให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้ดี					
- ทำความสะอาดเครื่องรีดนมอย่างสม่ำเสมอ					
- รีดนมให้ถูกหลักวิธีและจุ่มเต้านมหลังจากรีดนมทุก ครั้ง					
5.2 คุณภาพนํ้านมดิบ					
- มีไขมัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2					
- มีโปรตีน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.8					
- มีธาตุนํ้านมไม่รวมไขมัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.25					
- ธาตุนํ้านมทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 12					

**ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตโคนมของเกษตรกร
ในตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่**

เกษตรกรประสบปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการผลิตโคนมในประเด็นสำคัญ ๆ ต่อไปนี้
หรือไม่ และเกษตรกรมีข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหายังไร

1. ด้านองค์ประกอบของฟาร์ม

ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม.....

ลักษณะของฟาร์ม.....

ลักษณะของโรงเรือน.....

แนวทางแก้ไขปัญหา.....

2. ด้านการจัดการฟาร์ม

การจัดการโรงเรือน.....

การจัดการด้านบุคลากร.....

ระบบการบันทึกข้อมูล.....

การจัดการด้านอาหารสัตว์.....

แนวทางแก้ไขปัญหา.....

3. ด้านการจัดการสุขภาพสัตว์

การป้องกันและควบคุมโรค.....

การบำบัดโรคโคนม.....

แนวทางแก้ไขปัญหา.....

4. ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

การจัดการสิ่งแวดล้อม.....

แนวทางแก้ไขปัญหา.....

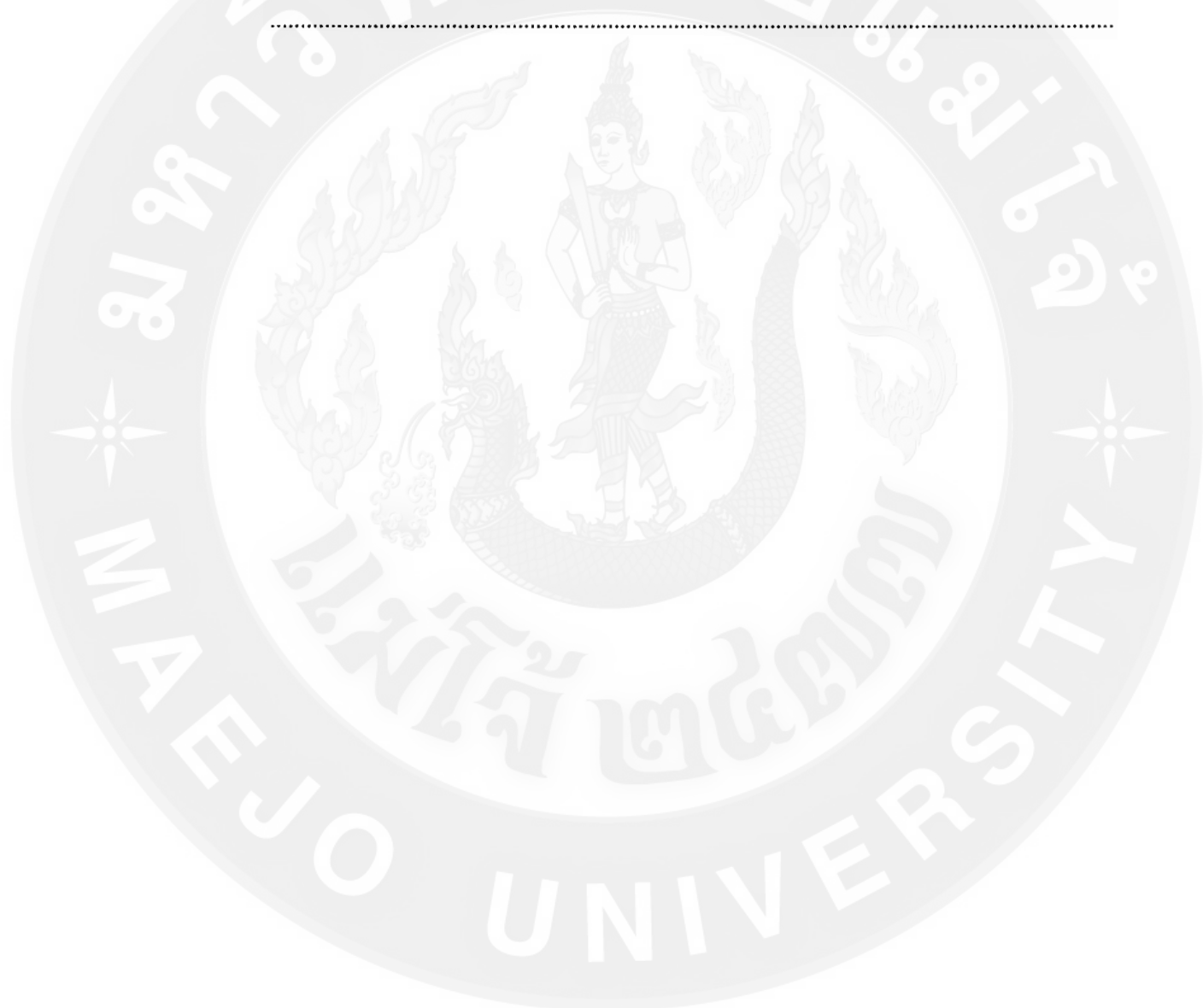
5. ด้านการผลิตน้ำมันดิบ และคุณภาพน้ำมันดิบ

การผลิตน้ำมันดิบ.....

คุณภาพน้ำมันดิบ.....

แนวทางแก้ไขปัญห.....

.....





ภาคผนวก ข
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	กันตพล พรหมปัญญา
เกิดเมื่อ	12 สิงหาคม 2512
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 25227 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเปาสามขา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2530 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนออนเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2533 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) วิทยาลัยเกษตรกรรมเชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2536 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส)สถานบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2553 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ) สาขาส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่