

## สภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐม

ภูษณิศ กาญจนโกมล<sup>1/</sup> สุพัฒน์ เอี่ยมสะอาด<sup>1/</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร การเลี้ยงโคเนื้อและการตลาด การประเมินระดับการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร และระดับความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ทำการเก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 338 ราย ระหว่างเดือนธันวาคม 2562 - กรกฎาคม 2563

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 45.58 ปี มีแรงงานในฟาร์มเฉลี่ย 1.51 คน มีประสบการณ์เลี้ยงโคเนื้อ 6.67 ปี เลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 31.65 ตัวต่อราย รูปแบบการเลี้ยงส่วนใหญ่ร้อยละ 96.15 เลี้ยงแบบปล่อยแพะเล็มและชังคอก พันธุ์โคเนื้อที่เกษตรกรเลี้ยงร้อยละ 87.12 คือโคลูกผสมโคเนื้อต่างประเทศกับพื้นเมือง ในการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ เกษตรกรร้อยละ 87.00 ใช้วิธีผสมเทียม ด้านการตลาด พบว่า โคเนื้อที่จำหน่ายส่วนใหญ่ร้อยละ 77.20 เป็นลูกโคหย่านม รองลงมาคือ โครุ่นพร้อมขุน ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า ราคาโคเนื้อที่จำหน่ายโดยชังน้ำหนักเฉลี่ย กิโลกรัมละ 98.00 บาท จำหน่ายโดยเหมาตัว ได้แก่ พ่อแม่พันธุ์เฉลี่ยตัวละ 42,600.00 บาท โคขุนเฉลี่ยตัวละ 45,108.53 บาท และลูกโคเฉลี่ยตัวละ 19,064.10 บาท โคเนื้อที่จำหน่ายในรอบปีที่ผ่านมา (มกราคม-ธันวาคม 2562) เฉลี่ย 25.78 ตัวต่อราย แหล่งจำหน่ายโคเนื้อ มากที่สุด คือจำหน่ายที่หน้าฟาร์มให้บุคคลทั่วไป ร้อยละ 58.61 รองลงมาคือ สหกรณ์โคเนื้อ ร้อยละ 22.25 และพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 18.18 มีต้นทุนการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา ได้แก่ ค่าพันธุ์สัตว์เฉลี่ย 589,561.86 บาท/ราย ค่าอาหารโคเนื้อเฉลี่ย 106,183.43 บาท/ราย และค่าใช้จ่ายอื่นๆ 24,778.95 บาท รวมต้นทุนการผลิตโคเนื้อเฉลี่ย 720,524.24 บาท/ราย รายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อและผลพลอยได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ ได้แก่ โคพ่อแม่พันธุ์เฉลี่ย 3.28 ตัวๆ ละ 47,275.50 บาท โคขุนเฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 45,108.53 บาท โคหย่านมเฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 18,629.03 บาท มูลโคเฉลี่ย 16,910.45 บาท/ราย รวมรายได้จากการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 1,028,796.17 บาท/ราย กำไรสุทธิเฉลี่ย 308,271.93 บาท/ราย กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อตัว 11,957.79 บาท/ราย กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อตัวต่อวัน 32.76 บาท

การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อ ฟาร์มที่มีความพร้อมจะเข้าสู่ระบบมาตรฐานฟาร์ม พบว่า กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มคะแนนสูงสุดร้อยละ 45.86 กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มคะแนนสูง ร้อยละ 45.86 กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มคะแนนปานกลางร้อยละ 6.80 และกลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มคะแนนน้อยร้อยละ 1.48 ซึ่งปัญหาที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน คือ ด้านองค์ประกอบฟาร์ม สุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม สิ่งแวดล้อม และการบันทึกข้อมูล สำหรับความคิดเห็นและความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อต่อการส่งเสริมของภาครัฐ ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ต้องการพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 2) การได้รับ การบริการจากรัฐ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ และผสมเทียม 3) การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ในการจัดการฟาร์ม 4) การได้รับสนับสนุนเงินทุน 5) การซื้อ-ขายโคเนื้อแบบประกันราคา 6) เป็นผู้มีส่วนร่วม ในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ และ 7) การประกันราคาขายโคเนื้อตามลักษณะของสายพันธุ์

**คำสำคัญ:** การผลิตโคเนื้อ การตลาด จังหวัดนครปฐม

**ทะเบียนวิชาการเลขที่:**

<sup>1/</sup> สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

# Production Performance and Marketing of Beef Cattle in Nakhonpathom Province

Pusanisa Kanchanakomon<sup>1/</sup> Supat Aiensaard<sup>1/</sup>

## Abstract

The objectives of this study were to examine production performance and marketing of beef cattle, the management of beef cattle farms enter to farms with the Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm (GAP), and the opinion and the need to promote beef cattle farmers from the government sector. The data using descriptive research methods were collected through interviews with 338 sample farmers in the period of December 2019 to July 2020.

The results found that the sample age was 45.58 years old. There was an average of 1.51 farm workers. They had experiences in raising beef cattle with an average of 6.67 years, and kept 31.65 cattle per farm. Majority of the rearing patterns (96.15%) were raised in a release grazing and holding the pen. Their cow breeders with 87.12% were imported beef x indigenous crossbred cattle. In the breeding, the cow used artificial insemination. In the term of marketing, majority of the beef cattle sold for sale, 77.20% of the cattle were weaned, followed by a cattle model with fattening. Cost and economic return from beef cattle production in the past year (January to December 2019) showed that the average price of beef cattle sold by weight is 98.00 baht per kg. The beef cattle sold by contract such as: parent breed was an average of 42,600.00 baht, fattening cattle was an average 44,883.44 baht, and average calf was 19,064.10 baht each. Farmers sold cattle in the past year averaged 25.78 per farm. The most source of selling beef cattle were sold at the farm to the general public with 58.61% followed by beef cattle cooperatives with 22.25% percent and merchant with 18.18%. In the terms of cost of beef production such as: average breed cost was 589,561.86 baht, and average feed cost of beef cattle was 106,183.43 baht, and other expenses was an average of 24,778.95 baht. The total cost of production of beef cattle per individual was an average of 720,524.24 baht/farm. Income from the sale of beef cattle and by-products from beef cattle farming such as: breeder cattle was average 3.28 each with 47,275.50 baht, fattening cattle was average 16.53 each with 45,108.53 baht, weaned calf was average 5.97 each with 18,629.03 baht, and sold manure with an average of 16,910.45 baht. The total income from beef cattle production was an average 1,028,796.17 baht/farm. The net profit was an average of 308,271.93 baht/farm. Moreover, they had net profit with an average of 11,957.79 baht/head or net profit was an average of 32.76 baht/ head/day.

Inspection of beef cattle farm management for the farms which were ready would enter the farm standard with GAP. The results found that the group with farm management condition had the highest level with 45.86% of sample, the group had a high level with 45.86% of sample, the group had a moderated level with 6.80% of sample, and the group had a few level with 1.48% of sample. Which problems that need to urgent improvement such as: farm components, animals health, feed cattle, farm management, environmental farm condition and data recording. The opinion survey and the need to promote beef cattle farmers from the government sector showed that they had the highest level from government supporting such as: 1) need to forage crops, 2) receiving government services in the terms of vaccination, pathogenesis and insemination, 3) training to increase knowledge in farm management, 4) received promotion fund, 5) buying and selling beef cattle with price guarantee, 6) a participant in the determination of insurance for beef cattle, and 7) price insurance for beef cattle sales according to species characteristics.

**Keywords:** beef production, marketing, Nakhonpathom Province

**Registered No.:**

<sup>1/</sup>Nakhonpathom Provincial Livestock Office Mueang Nakhon Pathom District Nakhonpathom 73000

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐมในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม และเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์เขต 7 ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัย และช่วยชี้แนะแนวทางในการดำเนินการ ขอขอบคุณ ดร.สุวิช บัญโญรุ่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาพันธุ์กระบือกรมปศุสัตว์ ที่ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม ที่ช่วยรวบรวมและบันทึกข้อมูล จัดรูปแบบข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล นอกจากนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์อำเภอทุกอำเภอ ที่ช่วยจัดเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่ และให้การช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน จนทำให้การศึกษามีผลสำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแก่เวทีแต่ บุรพจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชา และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีพแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อและผู้สนใจทุกท่าน

ภุชณิศ กาญจนโกมล  
สุพัฒน์ เอี่ยมสอาด

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 องค์ความรู้ด้านการผลิตโคเนื้อ	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดโคเนื้อ ต้นทุน ผลตอบแทน	11
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตรวจประเมินการจัดการฟาร์ม	15
2.4 ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐ	20
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	22
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	22
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	23
3.3 การทดสอบแบบสอบถาม	23
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
3.5 การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล	23
3.6 ระยะเวลาทำการวิจัย	24
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	25
4.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม	25
4.2 การตลาด ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ	29
4.3 ผลการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม	32
4.4 ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ	42

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	47
สรุปผลและข้อเสนอแนะ	47
5.1 สรุปผล	47
5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร	47
5.1.2 การตลาด ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทน	47
5.1.3 การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อ	48
5.1.4 ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ	48
5.2 ข้อเสนอแนะ	46
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร	49
5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่	49
5.2.3 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย	50
5.2.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป	50
เอกสารอ้างอิง	51

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	ปริมาณโคเนื้อและราคาของเนื้อโค	1
ตารางที่ 2	สถิติการนำเข้า-ส่งออก โคเพศผู้และเพศเมีย(มกราคม-ธันวาคม)	1
ตารางที่ 3	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐมที่ทำการศึกษา	22
ตารางที่ 4	ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม	26
ตารางที่ 5	โคเนื้อที่จำหน่าย วิธีการและแหล่งจำหน่ายโคเนื้อ	30
ตารางที่ 6	ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา (ม.ค.-ธ.ค. 2562)	31
ตารางที่ 7	คะแนน (mean±SD) จากการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm, GAP)	33
ตารางที่ 8	ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ	44

## สารบัญภาพ

	หน้า	
แผนภาพที่ 1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	3

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย

สถานการณ์การผลิตโคเนื้อของโลก ปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณ 61.32 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2559 ร้อยละ 1.38 มีการขยายตลาดเพิ่มขึ้นใน จีน ซาอุดีอาระเบีย และสหรัฐอเมริกา การผลิตโคเนื้อของประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศที่มีแนวโน้มประชากรโคเนื้อที่เพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ สหภาพเมียนมาร์ แต่ประเทศไทยและเวียดนาม มีแนวโน้มจำนวนประชากรโคเนื้อลดลง ทั้งนี้ หากพิจารณาถึงอัตราส่วนประชากรต่อจำนวนโค พบว่า ประเทศไทย สาธารณรัฐประชาชนจีน และเวียดนาม มีจำนวนโคน้อยกว่าความต้องการบริโภค เมื่อมีความต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ราคาเนื้อโคสูงขึ้น ตามไปด้วย ถึงแม้ว่าราคาเนื้อโคมีราคาที่สูงแต่แนวโน้มความต้องการบริโภคเนื้อโค เพิ่มขึ้นเช่นกัน (ตารางที่ 1) ส่วนราคา โคเนื้อมีชีวิตของไทยมีราคาสูงกว่าหลายประเทศ เนื่องจากจำนวนโคเนื้อที่มีปริมาณลดลง แต่ความต้องการมีมาก (ตารางที่ 2) อีกปัจจัย คือ โครงการรถไฟสาธารณรัฐประชาชนลาวไปสาธารณรัฐประชาชนจีนที่จะเริ่มใช้ใน ปี 2565 ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้มีการส่งออกไปยังจีนได้เพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ ลดลง ซึ่งเป็นโอกาสที่ไทยจะส่งออกโคมีชีวิต และเนื้อโคไปยังมณฑลต่างๆ ของจีนทางรถไฟได้สะดวกมากยิ่งขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

#### ตารางที่ 1 ปริมาณโคเนื้อและราคาของเนื้อโค

ประเทศ	โคเนื้อ (ล้านตัว)	แนวโน้ม (%)	เนื้อโค (ล้าน กก.)	แนวโน้ม (%)	ราคาเนื้อโค ตลาดทั่วไป (บาท)	ราคาเนื้อโค คุณภาพ (บาท)
ไทย	4.80	-33.68	152.30	-18.11	230 – 290	280 – 320
เมียนมาร์	15.60	+15.29	236.00	+18.03	200 – 250	250 – 300
ลาว	1.70	+21.41	29.70	+15.47	260 – 300	280 – 350
เวียดนาม	4.80	-16.30	92.60	+5.00	300 – 350	500 – 520
จีน	117.4	-7.96	6,452.5	+3.74	300 – 330	500 – 660

ที่มา: เกลิงศักดิ์ และคณะ (2560)

จากข้อมูลสถิติกรมปศุสัตว์ปี 2562 ประเทศไทยมีเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อจำนวน 871,508 ราย โคเนื้อ 5,871,807 ตัว เปรียบเทียบกับปี 2561 เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อ 828,477 ราย โคเนื้อ 5,445,351 ตัว เกลียมีเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อและจำนวนโคเนื้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.94 ราย และ 7.26 ตัวต่อปี ตามลำดับ

#### ตารางที่ 2 สถิติการนำเข้า-ส่งออก โคเพศผู้และเพศเมีย (มกราคม-ธันวาคม)

รายการ	2557	2558	2559	2560	2561
สถิติการนำเข้า					
โคเพศผู้และเพศเมีย (พันกิโลกรัม)	126.20	130.20	100.90	119.10	136.80
มูลค่าการผลิต/ปี (ล้านบาท)	1,713.50	1,854.90	1,467.90	1,663.80	2,023.00
สถิติการส่งออก					
โคเพศผู้และเพศเมีย (พันกิโลกรัม)	210.20	147.10	221.80	186.80	248.50
มูลค่าการผลิต/ปี (ล้านบาท)	1,428.10	1,180.30	991.50	2,165.40	4,039.30

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2562)

ในด้านการตลาดโคเนื้อในประเทศ การซื้อขายส่วนใหญ่จะผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งการซื้อขายจะเป็นแบบเหมาตัว และส่วนหนึ่งพัฒนาไปสู่ระบบซื้อขายผ่านสหกรณ์ จะมีการซื้อขายโดยการชั่งน้ำหนัก ซึ่งเกษตรกรจะไม่ถูกเอาเปรียบ โดยราคาซื้อขายจะแตกต่างกันไปบ้าง ในแต่ละภูมิภาค ราคาโคพันธุ์ลูกผสม (ขนาดกลาง) ที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยทั่วประเทศ กิโลกรัมละ 88.64 บาท โดยแยกเป็นรายภาค ดังนี้ ภาคเหนือ กิโลกรัมละ 89.99 บาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กิโลกรัมละ 84.34 บาท ภาคกลาง กิโลกรัมละ 86.50 บาท และภาคใต้ กิโลกรัมละ 101.01 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับ อ่าพันธ์ (2561) รายงานว่า ด้านการตลาด โคเนื้อ เกษตรกรจะขายโคเนื้อให้กับพ่อค้าในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ ขายแบบเหมาทั้งฝูง ซึ่งดีราคาเป็นตัว โดยเจ้าของโคเป็นผู้กำหนดราคา เนื่องจากสาเหตุความคุ้นเคย ความไวใจ ซึ่งการซื้อขายแบบนี้ส่วนมากเกษตรกรจะเสียเปรียบ เพราะไม่มีความชำนาญดังนั้น ควรส่งเสริมให้ซื้อขายโดยวิธีการชั่งน้ำหนักโคให้มากขึ้น เพื่อความเป็นธรรมทั้งสองฝ่าย ตลอดจนส่งเสริมการซื้อขายตามคุณภาพของเนื้อโค

นอกจากนี้ การลดอัตราภาษีนำเข้าเนื้อโคจากออสเตรเลีย (Thailand-Australia Free Trade Agreement: TAFTA) และนิวซีแลนด์ (Thailand - New Zealand Closer Economic Partnership: TNZCEP) เหลือร้อยละ 0 ที่จะมีขึ้น ในปี 2564 อาจมีผลกระทบต่อราคาโคเนื้อในประเทศ เนื่องจากปริมาณโคเนื้อไม่เพียงพอต่อการบริโภคต้องมีการนำเข้าเนื้อโคคุณภาพจากต่างประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ปัญหาดังกล่าว กรมปศุสัตว์ได้มีนโยบายในการลดผลกระทบโดยการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 รักษาตลาดการบริโภคเนื้อโคไทย ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประชากรโคเนื้อ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การลดต้นทุนด้วยการบริหารจัดการอาหารโคเนื้อ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

สำหรับปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม พบว่า ในปี 2560 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 2,157 ราย เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 39,547 ตัว ในปี 2561 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 2,150 ราย เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 39,020 ตัว และในปี 2562 นั้น มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 2,065 ราย เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 38,390 ตัว (กรมปศุสัตว์, 2562) จะเห็นได้ว่าจำนวนเกษตรกรและปริมาณโคเนื้อที่มีแนวโน้มลดลง อาชีพการเลี้ยงโคเนื้อมีความสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐม สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุง พัฒนาการบริหารจัดการด้านปศุสัตว์ให้เป็นระบบ กำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อสามารถแข่งขันกับประเทศต่างๆได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบการผลิตยกระดับของฟาร์มสู่ระบบมาตรฐาน พัฒนาระบบการตลาด มีประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ให้ตรงกับความต้องการและเป็นเรื่องที่น่าศึกษา ดังนั้นเพื่อให้ทราบสภาพการผลิต ต้นทุน การตลาดและปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดนครปฐม เพื่อนำไปใช้วางแผนการผลิตและพัฒนากลุ่มให้มีปริมาณและคุณภาพตามความต้องการของตลาด

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร การเลี้ยงโคเนื้อและการตลาด
- 1.2.2 เพื่อศึกษาประเมินระดับการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม
- 1.2.3 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ



### 1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ดำเนินการตามแผนกรอบแนวคิด ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 1.4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาเรื่อง สภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษาวิจัย ดังต่อไปนี้

##### 1) ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพการเลี้ยงโคเนื้อ และการตลาดของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่มีฟาร์มตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวน 2,065 ราย คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง เพื่อทำการศึกษานี้จำนวน 338 ราย

##### 2) ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษามุ่งศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอกำแพงแสน อำเภอบางเลน อำเภอดอนตูม อำเภอนครชัยศรี อำเภอสสามพราน และอำเภอฟุทธนคร

##### 3) ขอบเขตด้านการศึกษาวิจัย

ทำการศึกษาวิจัยในด้านข้อมูลพื้นฐานทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ข้อมูลพื้นฐานของฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ การตลาด ต้นทุนการผลิต การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคเนื้อ ความคิดเห็น/ความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐในจังหวัดนครปฐม ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 – กรกฎาคม 2563

#### 1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงพรรณนา การเก็บข้อมูลโดยวิธีใช้แบบสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่ 7 อำเภอ ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 338 ราย ระยะเวลาตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562 – กรกฎาคม 2563

#### 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่เลี้ยงโคเนื้อของจังหวัดนครปฐม

การตลาดโคเนื้อในจังหวัดนครปฐม หมายถึง สถานที่ซื้อขายโคเนื้อ วิธีการจำหน่ายโคเนื้อสู่ตลาด แหล่งจำหน่าย

การซื้อ-ขายโคเนื้อ หมายถึง การจำหน่ายโคพ่อ-แม่พันธุ์ ลูกโคเนื้อหย่านม โครุ่นพร้อมขุน วิธีการจำหน่าย แหล่งจำหน่ายโคเนื้อ

ต้นทุน หมายถึง ต้นทุนการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา ได้แก่ ค่าพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ ลูกโค ค่าอาหารโคเนื้อ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าอุปกรณ์ ค่าซ่อมแซมโรงเรือน เป็นต้น

ผลตอบแทน หมายถึง กำไรสุทธิในรอบปีที่ผ่านมา

การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม หมายถึง การตรวจตามการปฏิบัติการที่ดี 8 ประเด็น ประกอบด้วย องค์ประกอบของฟาร์ม อาหารสำหรับโคเนื้อ น้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการบันทึกข้อมูล

ผลการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม หมายถึง ค่าคะแนนตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่ กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูงสุด หมายถึง ช่วงคะแนนระหว่าง 57 – 70 คะแนน กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูง หมายถึง มีช่วงคะแนนระหว่าง 43 – 56 คะแนน กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มปานกลาง หมายถึง มีช่วงคะแนนระหว่าง 29 – 42 คะแนน กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มน้อย หมายถึง มีช่วงคะแนนระหว่าง 15 – 28 คะแนน และกลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มน้อย หมายถึง มีช่วงคะแนนระหว่าง 0 – 14 คะแนน

ระดับความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐ หมายถึง เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม มีความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐ ตั้งแต่ระดับมากที่สุด – น้อยที่สุด ในแต่ละประเด็น แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 มีความต้องการมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 มีความต้องการมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 มีความต้องการปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 มีความต้องการน้อย และค่าคะแนนเฉลี่ย 1.01 - 1.80 มีความต้องการน้อยที่สุด

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) ทราบสภาพการผลิตและการตลาดการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
- (2) ทราบสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรและความต้องการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อให้แก่เกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
- (3) ทราบแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อ เพื่อลดต้นทุนการผลิต และช่องทางการจำหน่ายโคเนื้อที่ทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น
- (4) การผลิตโคเนื้อของเกษตรกรเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm) ซึ่งส่งผลทำให้ผลผลิตจากโคเนื้อได้รับความเชื่อมั่นทั้งในด้านคุณภาพและความปลอดภัยจากผู้บริโภค

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าจากวรรณกรรม เอกสาร หนังสือ และผลงานที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 องค์ความรู้ด้านการผลิตโคเนื้อ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดโคเนื้อ ต้นทุน ผลตอบแทน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตรวจประเมินการจัดการฟาร์ม
- 2.4 ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐ

#### 2.1 องค์ความรู้ด้านการผลิตโคเนื้อ

##### 2.1.1 ระบบการผลิตโคเนื้อ

กองส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ (2559) รายงานว่า ระบบการผลิตโคเนื้อที่ควรจะเป็น ดังนี้

- 1) สร้างกลุ่มเลี้ยงแม่โคผลิตลูก (Cow - Calf Producers)
- 2) สร้างกลุ่มเลี้ยงลูกโคหย่านม (Weaners) ไปจนถึงอายุ 1 ปีหรือ 15 เดือน แยก 2 พวก ตัวผู้และตัวเมีย โดยซื้อจากกลุ่มผู้ผลิตลูก
- 3) สร้างกลุ่มเลี้ยงโคอายุ 15 เดือน ขึ้นไป ตัวผู้เอาไปขุน ตัวเมียผสมพันธุ์อุ้มท้อง
- 4) สร้างกลุ่มเลี้ยงโคขุน (Feedlot) เพื่อส่งโรงฆ่า
- 5) สร้างกลุ่มแปรรูปจำหน่ายเนื้อโคและทำผลิตภัณฑ์ต้องสร้างโรงฆ่าเป็นของกลุ่มนี้ด้วย

ข้อสังเกต :

- 1) กลุ่มที่ 2 และ 3 อาจเป็นกลุ่มเดียวกันเรียกรวมว่า "กลุ่มเลี้ยงโครขุน"
- 2) กลุ่มในความหมายอาจเป็น กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์
- 3) กลุ่มที่ 5 อาจเป็นภาคเอกชน (บริษัท)
- 4) จะเห็นว่ามีลักษณะเหมือน "สมบัติปลัดกันขม" แต่ละกลุ่มจะเลี้ยงโค อยู่กลุ่มละประมาณ 8-9 เดือน มีรายได้ดีกว่าเลี้ยงตั้งแต่เกิดไปจนถึงผสมพันธุ์ หรือขุนซึ่งต้องทนเลี้ยงอยู่ถึง 1 - 30 เดือน

##### 1) กลุ่มเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูก (Cow Calf Producers)

เป็นผู้ผลิตโคสำหรับนำไปขุน (Production of Feeder Cattle) เรียกได้หลายแบบบางที่เรียกว่า Feeder Cattle หรืออีกนัยหนึ่งก็คือพวก Cow-Calf Producers คือลูกโคทุกตัวต้องขายออกหมด กลุ่มนี้สามารถหาที่เลี้ยงในเขตที่ดินไม่สู้สมบูรณ์นักได้ เช่น ที่ดินที่หมดฤดูการทำนาที่ดินว่างๆ บริเวณบ้าน (ทำเป็น Backyard Pasture เรียกว่า แปลงหญ้าสวนครัว) ซึ่งต้องให้กลุ่มนี้ผลิตลูกโคออกมาเป็นรุ่นๆ โดยวิธีการจำกัดฤดูผสมพันธุ์ (เช่น 90 วัน) เวลาคลอดลูก ลูกโคจะมีขนาดใกล้เคียงกันไม่โตไม่เล็กกว่ากัน หรือจะใช้วิธีการเหนี่ยวนำการเป็นสัด ให้แม่โคเป็นสัดและผสมพันธุ์พร้อมกันจะได้ลูกเป็นชุดๆ ละหลายๆ ตัว ในระยะเวลาเดียวกัน พยายามให้แม่โคตกูกในช่วงปลายเดือนมีนาคม - พฤษภาคม ส่งเสริมให้เลี้ยงดูในเกษตรกรรายย่อยน่าจะดีที่สุด กลุ่มนี้ถือเป็นกลุ่มต้นน้ำที่มีความสำคัญ ต้องมีการลงทุนมากใช้เวลาแรงงานมาก ในการที่จะให้ได้ผลผลิตคือลูกโคหย่านมจำหน่ายให้กับกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มเลี้ยงลูกโคหย่านมรอขุน ต้องทำข้อตกลงเกี่ยวกับราคาจำหน่ายลูกโคให้เกิดความเป็นธรรมกับทั้งสองฝ่าย การเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ และเทคโนโลยีการผลิต

ด้านต่างๆ เพื่อการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต เลี้ยงโคแบบประณีต ผลิตลูกโคที่มีคุณภาพ มีการทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ (สีกเบอร์หู ติดเบอร์หู ตีเบอร์ร็อน) จัดทำทะเบียนฟาร์มบัญชีฟาร์ม และข้อมูลสถิติต่างๆ ด้านการให้ผลผลิต เช่น พันธุ์ประวัติ (บัตรประจำตัว) ข้อมูลการผสมพันธุ์ข้อมูลการให้ลูก (ลูกเกิด) ข้อมูลหย่านมลูกโค ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ (การทดสอบโรคฉีควักซีน ถ่ายพยาธิ ประวัติการเจ็บป่วย และการรักษา) การขึ้นทะเบียนสัตว์ของสมาชิกกลุ่มนี้ให้เป็นไปตามรูปแบบวิธีการ และเงื่อนไขตามที่องค์กรกำหนด ภายใต้การดูแลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด ผลประโยชน์เกิดขึ้น ให้พิจารณาแบ่งปันคืนผลกำไรที่เกิดขึ้นให้กับกลุ่มผู้ผลิตลูกโคตามความเหมาะสม (การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม) ผสมพันธุ์ผลิตลูกโคให้สอดคล้องตามความต้องการของตลาดตามแผนธุรกิจที่ได้กำหนดไว้

### 2) กลุ่มเลี้ยงโครอขุน (Stocker Cattle Producers)

กลุ่มนี้ในต่างประเทศเรียกกลุ่ม yearling แยกออกเป็นกลุ่มย่อยอีก คือ กลุ่มผู้เลี้ยงพวก yearling จากหย่านมมาเลี้ยงถึงอายุ 12 เดือน กลุ่มผู้เลี้ยงพวก Yearling จาก 12 เดือน - 18 เดือน หรือ 20 เดือน และกลุ่มผู้เลี้ยง Long Yearling จาก 18 - 24 เดือน พวกเลี้ยงลูกโคหลังหย่านมซื้อลูกโคที่หย่านม 205 วัน (จากพวก 1) แล้วเอามาเลี้ยงดูปรับสภาพอีก 160 วัน จนครบอายุ (205+160) เท่ากับ 365 วัน หรือ 1 ปี หรือเลี้ยงต่อจนอายุได้ปีครึ่งถึงสองปี แล้วขายเพื่อการส่งขุน (Fattened) ต่อไป ช่วงเวลานี้ถ้ามีแปลงหญ้าดีพอสมควรก็แทบไม่จำเป็นต้องเสริมอาหารชั้น ยกเว้นอาหารแร่ธาตุ แต่ก้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการเลี้ยงว่าต้องการให้โคโตวันละเท่าไร เลี้ยงโดยวิธีใด ใช้อาหารอะไร การเลี้ยงโคของกลุ่มนี้จะเป็นการเลี้ยงในช่วงสั้น เป็นการเลี้ยงเพื่อเตรียมความพร้อมของโคก่อนเข้าโปรแกรมการขุน โดยจัดการเลี้ยงดูตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ เกษตรกรในกลุ่มนี้จะมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มที่ 1 โดยติดตามสัดส่วนการผลิตเชื่อมโยงกับกลุ่มที่ 1 และควรพิจารณาเกษตรกรรายกลางที่มีความพร้อมด้านพื้นที่ เงินทุน เพราะต้องรับลูกโคเข้าเลี้ยงเป็นชุดๆ หลายชุด ต้องลงทุนในเรื่องคอก เครื่องจักรกล และเครื่องมือฟาร์ม เกษตรกรกลุ่มนี้ต้องทำข้อตกลงในการรับซื้อลูกโคหย่านมจากเกษตรกรกลุ่มที่ 1 โดยมีองค์กรฯ เป็นผู้ควบคุมกำกับดูแล อีกแนวทางหนึ่ง องค์กรฯ จะทำหน้าที่เป็นเกษตรกรกลุ่มที่ 2 เองก็ได้ ขึ้นกับความพร้อมและความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ การเลี้ยงเตรียมโคก่อนเข้าเลี้ยงขุนมีความสำคัญ จะต้องมีการรับรองคุณภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับกลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนที่จะรับช่วงต่อไป สำหรับลูกโคตัวเมียขององค์กรต้องมีแผนบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นกับแผนธุรกิจที่แต่ละแห่งได้กำหนดไว้ โดยหลักการแล้วลูกตัวเมียจะเก็บไว้เป็นแม่พันธุ์ขยายฐานการผลิตประมาณ 80 - 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือประมาณ 10 - 20 เปอร์เซ็นต์ จะจำหน่าย ซึ่งองค์กรอาจจะจัดซื้อลูกโคจากเกษตรกรหรือเกษตรกรเลี้ยงไว้ขยายฐานแม่โคของตนเอง

### 3) กลุ่มเลี้ยงโคขุน (Finishing/Fattening Producers)

พวกเลี้ยงโคขุนเพื่อเอาไปฆ่า (Slaughter Cattle หรือ Cattle Feeder-Finish) ส่วนมากจะต้องไปซื้อโคของกลุ่มที่ 2 มาจำนวนมากๆ เอามาขุน อาจเลี้ยงต่ออีก 8 เดือน พออายุประมาณ 20 เดือน ก็ขุนต่ออีก 4 เดือน (Full Feed of Concentrate) ต้องขุนดูแลอย่างดีเนื้อจะได้มีคุณภาพดี กลุ่มนี้ถือเป็นกลุ่มปลายน้ำที่มีความสำคัญ ต้องจัดการผลิตให้ได้คุณภาพเนื้อตามความต้องการของตลาดผู้บริโภค ผลผลิตต้องได้มาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย กระบวนการผลิตต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เกษตรกรในกลุ่มนี้จะมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 โดยคิดตามสัดส่วนการผลิตเชื่อมโยงกับกลุ่มที่ 1 และ 2 และควรพิจารณาเกษตรกรรายกลางใหญ่ที่มีความพร้อมด้านพื้นที่ เงินทุน เพราะต้องรับโคเข้าเลี้ยงขุนเป็นชุดๆ อย่างต่อเนื่องต้องลงทุนในเรื่องคอก เครื่องจักรกล และเครื่องมือฟาร์ม ตลอดจนอาหารสัตว์และที่สำคัญต้องผลิตโคขุนให้ได้ทั้งปริมาณ และคุณภาพตามความต้องการของตลาด

#### 4) กลุ่มแปรรูปจำหน่ายเนื้อโคและทำผลิตภัณฑ์

กลุ่มนี้เป็นกลุ่มปลายน้ำที่มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของระบบการผลิตโคเนื้อเชิงการค้าแบบครบวงจร โดยทำหน้าที่เป็นฝ่ายการตลาด จะต้องดำเนินการโดยมีอาชีพที่มีประสบการณ์ และมีเครือข่ายพันธมิตรในวงการโคเนื้ออาจจะเป็นบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหกรณ์ หรือองค์กรโคเนื้อ ที่มีความเข้มแข็งที่ทำธุรกิจด้านเนื้อโค และผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค กลุ่มนี้จะทำหน้าที่รับซื้อโคขุนจากกลุ่มที่ 3 เข้าฆ่าชำแหละในโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐานบรรจุหีบห่อ แปรรูป จัดจำหน่าย จะทำหน้าที่บริหารจัดการโรงฆ่าสัตว์ มีโรงแปรรูปผลิตภัณฑ์เองหรืออาจขึ้นกับศักยภาพและความพร้อมในแต่ละพื้นที่ กลุ่มนี้ต้องทำข้อตกลงการรับซื้อโคที่ผ่านการขุนแล้วจากกลุ่มที่ 3 ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรฯ หรือถ้าองค์กรฯ มีประสบการณ์และมีความพร้อมอาจจะดำเนินการเองก็ได้ การซื้อขายโคที่เลี้ยงขุนเสร็จแล้ว ในตลาดระดับกลาง และตลาดระดับบน ควรให้ราคากันตามคุณภาพซากที่ได้ตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ ในอนาคตในตลาดระดับกลางจะต้องปรับเข้ามาสู่ระบบนี้เช่นกัน (เดิมซื้อขายแบบเหมาตัวค่อยปรับมาเป็นซื้อขายโดยชั่งน้ำหนัก และซื้อขายตามคุณภาพซากต่อไปจะช้าหรือเร็วขึ้นกับความก้าวหน้าของพัฒนาการ) รับผิดชอบการพัฒนาการแปรรูปสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า และทางเลือกในการบริโภคมีการปรับตัวโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี และองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าที่ผลิตได้ เช่น มาตรฐานการฆ่าและตัดแต่งซาก การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เนื้อแบบตะวันตก (ไส้กรอก มีทโลฟ แฮม หรือ โบโลญา) การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แบบพื้นบ้าน (เนื้อแดดเดียว ไส้กรอกเปรี้ยว แหนม หรือ หม่า) สร้างมาตรฐานคุณภาพสินค้าอย่างเหมาะสม และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค (Traceability) เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค และสร้างผลประกอบการหรือผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตกรณีตัวอย่างการผลิตลูกโคให้ตรงกับความต้องการของตลาด

สัญญา (2561) ได้แบ่งระบบการเลี้ยงโคเนื้อ เป็น 2 ระบบ ดังนี้

1) ระบบการเลี้ยงโคเนื้อเชิงธุรกิจ (โคขุน) เป็นการเลี้ยงโคเนื้อตามหลักวิชาการ มีการลงทุนสูง จำเป็นต้องวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงคุ้มค่ากับการลงทุน ตั้งแต่การสร้างโรงเรือน คอกคัด แปลงหญ้า โรงผสมอาหารสัตว์ รวมทั้งมีการจัดการด้านอาหารและสุขภาพ จากสถิติกรมปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2559 มีเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อประเภทนี้อยู่จำนวน 486 ราย จำนวนโค 127,000 ตัว คิดเป็นร้อยละ 0.10 และ 2.88 ของการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศ ตามลำดับ

2) ระบบการเลี้ยงโคเนื้อผลิตลูก (โคต้นน้ำ) เป็นการเลี้ยงโคเนื้อแบบพื้นบ้านที่เกษตรกรถือปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่อง เลี้ยงปล่อยตามทุ่งหญ้าธรรมชาติ ต้อนโคออกไปหาหญ้าหรือที่มีพืชอาหารโคทั่วไป เช่น ตามริมถนน พื้นที่ทุ่งหญ้าสาธารณะ ป่าสาธารณะทั่วไปรอบๆ หมู่บ้าน ตลอดจนพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรที่เก็บเกี่ยวพืชผลแล้ว เช่น ในทุ่งนา อาจมีการปลูกหญ้าเลี้ยงบ้าง มีเกษตรกรเลี้ยงโคระบบนี้ประมาณ 0.76 ล้านราย จำนวนโคประมาณ 4.28 ล้านตัว คิดเป็นร้อยละ 99.34 และ 97.12 ของการเลี้ยงโคเนื้อทั้งประเทศ ตามลำดับ ปริมาณการผลิตโคเนื้อของประเทศไทย ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2555 - 2559) ลดลงอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.68 ต่อปี ปริมาณผลผลิตโคเนื้อเริ่มปรับตัวดีขึ้นช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2559 จากจำนวน 1.049 ล้านตัว ในปี พ.ศ. 2558 เป็นจำนวน 1.093 ล้านตัว ในปี พ.ศ. 2559 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.19 เนื่องจากภาครัฐส่งเสริมการผลิตเพิ่มปริมาณโคเนื้อในระบบโดยการจัดทำโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

ชฎารัตน์ (2551) ศึกษาระบบเกษตรกร และสภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองและลูกผสม อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง พบว่าเกษตรกรกรส่วนใหญ่ทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลักเลี้ยงไก่สุกร โคเนื้อเป็นอาชีพรอง ในส่วนของการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมจำเป็นต้องมีแปลงหญ้าเพื่อปล่อยให้แกะเล็มมีการ

ให้อาหารชั้น วิตามินแร่ธาตุและทำวัคซีนป้องกันโรคนอกจากนี้ยังพบว่าการเลี้ยงโคเนื้อสามารถผสมผสาน การปลูกพืชได้โดยปล่อยโคแทะเล็มวัชพืชในสวนยางพารา ใช้มูลเป็นปุ๋ย และนำผลพลอยได้ทางการเกษตรมา เป็นอาหารโคเนื้อได้

สุภาวดี และ ฌรมมล (2557) ศึกษาการเปรียบเทียบสถานภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยง รายย่อยในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 70.42 สำเร็จการศึกษาในระดับ ประถมศึกษา เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงโคเนื้อ มีพื้นที่ในการเลี้ยงโคเนื้อเป็นของ ตนเองร้อยละ 89.86 เป็นพื้นที่เช่า ร้อยละ 5.80 ขณะที่ ศุภฤกษ์ และ ธีรนา (2557) ศึกษาสภาพการเลี้ยง โคเนื้อและการจัดการทุ่งโซ่อุปทานในเขตจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า การเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพเสริม เลี้ยงแบบ ปล่อยกินหญ้าธรรมชาติช่วงเช้าถึงเย็นและต้อนกลับคอกในเวลาเย็น ไม่ได้รับอาหารชั้นเสริม โคเนื้อจะถูกขาย ในช่วงน้ำหนัก 300-350 กิโลกรัม รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 12,000 บาทต่อตัว ส่วนค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 0-20,000 บาทต่อตัว

### 2.1.2 พันธุ์โคเนื้อที่ใช้ขุน

กรมปศุสัตว์ (2559) รายงานว่า กรมปศุสัตว์ได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อภายในประเทศโดยใช้ พันธุ์ดังต่อไปนี้ในการส่งเสริมและปรับปรุงพันธุ์ ได้แก่ โคพันธุ์บราห์มัน โคพันธุ์ชาร์โรเลส์ โคพันธุ์ซิมเมนทัล โคพันธุ์ลิมุซัน โคพันธุ์เดรัมาสเตอร์ โคพันธุ์ตาก โคพันธุ์กำแพงแสน และโคพันธุ์กบินทร์บุรี ซึ่งแต่ละพันธุ์มีข้อดี หรือข้อเด่นข้อด้อยแตกต่างกันไป แล้วแต่ผู้ใช้ประโยชน์จะนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ใด

ยอดชาย (2535) กล่าวว่า สายพันธุ์โคที่ใช้ขุนได้ดีในประเทศไทย ได้แก่ โคลูกผสมชาร์โรเลส์ ลูกผสม ซิมเมนทัล ลูกผสมบราห์มัน และลูกผสมโคนม

ไพโรจน์ และ ศรีจิตต์ (2541) พบว่าโคลูกผสมระหว่างพันธุ์ชาร์โรเลส์ 50% และพันธุ์บราห์มัน 50% มีเปอร์เซ็นต์ซากอ่อนและซากเย็นประมาณ 63.40 และ 61.50% ตามลำดับ ส่วนเกรดไขมันแทรก พบว่ามี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 (การตัดเกรดไขมันแทรกจะเรียงจากน้อยไปมากโดยการให้คะแนนจาก 1 - 5) ซึ่งถือว่าเกรด ไขมันแทรกอยู่ในเกรดดีถือว่าเป็นลักษณะซากของโคพันธุ์ตาก และยังรายงานอีกว่าโคพันธุ์ชาร์โรเลส์ 50% และโคพันธุ์บราห์มัน 50% มีเกรดของเนื้ออยู่ในระดับดีถึงดีมาก สอดคล้องกับจุฑาทิพย์ และ พรรณิภา (2552) และ Waritthitham *et al.* (2010) ที่สรุปว่าโคที่มีสายเลือดชาร์โรเลส์สูง ย่อมส่งผลให้เกิดไขมันแทรก ในกล้ามเนื้อได้สูงกว่าสายเลือดชาร์โรเลส์ต่ำ ในแนวทางเดียวกัน มีการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการขุน คุณภาพซาก และเนื้อโคของโคลูกผสมระหว่างชาร์โรเลส์ x พื้นเมือง แแบคแองกัส x พื้นเมือง และ บราห์มัน x พื้นเมือง โดยมีอายุเมื่อเข้าขุนเฉลี่ย 2 ปี 6 เดือน - 2 ปี 8 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย 319 - 687 กิโลกรัม พบว่า โคลูกผสมบราห์มัน x พื้นเมือง มีสมรรถภาพการขุน คุณภาพซากและคุณภาพเนื้อต่ำกว่าลูกผสมกลุ่มอื่นๆ ส่วนโคผสมชาร์โรเลส์ x พื้นเมือง มีประสิทธิภาพด้านคุณภาพซากมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า โคลูกผสม แองกัส x พื้นเมือง มีการเจริญเติบโตและมีความนุ่มของเนื้อสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ (สว่าง, 2540; ธนาพร และคณะ, 2560)

ธีระชัย (2544) ได้ทำการศึกษาการเลี้ยงโคกบินทร์บุรี โดยใช้พื้นที่จำกัด พบว่า การเลี้ยงโคเนื้อต้องใช้ พื้นที่อย่างเหมาะสมโดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างแปลงหญ้าต่อหน่วยปศุสัตว์ เท่ากับ 2.40 ไร่

สุรศักดิ์ (2545) ได้ทำการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง รองลงมาคือลูกผสมบราห์มัน x พื้นเมือง ไม่มีการให้อาหารข้น ปัญหาที่พบคือ เงินทุนไม่เพียงพอ มีพื้นที่เลี้ยงน้อย และโคพ่อ-แม่พันธุ์มีราคาสูง

เรื่องฤทธิ์ และคณะ (2558) ศึกษาการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตโคขุนของสมาชิกสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด พบว่าการผลิตโคขุนโพนยางคำสายพันธุ์โคประกอบด้วย ชาร์โรเลส์ 50% บราห์มัน 25% และ พื้นเมือง 25% ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง เช้า - เย็น ให้กินอาหารข้นวันละ 6 กิโลกรัม หลังจากนั้นให้กินอาหารหยาบ เช่น หญ้าและฟาง การจัดการโคขุนใช้โคเพศผู้ (ตอน) อายุ 2 ปี พันแท้ 1 คู่ น้ำหนัก 386 กิโลกรัมขึ้นไป ขนาดคอก 2x3 เมตร (ขังคอกตลอดระยะเวลาขุน) ขุนประมาณ 8 - 12 เดือน

ด้านอายุโคที่ใช้ขุน นันทนา และคณะ (2540) ได้รายงานว่าการขุนลูกผสมชาร์โรเลส์ (กำแพงแสน) มีอัตราการเจริญเติบโตถึง 1.04 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งอธิบายได้ว่าโคสายพันธุ์กำแพงแสนเริ่มทำการขุนที่อายุ 12 เดือน เป็นระยะที่กำลังเจริญเติบโต (growth curve) ที่กำลังสูงขึ้น สอดคล้องกับ สุรัชย์ (2550) ที่กล่าวว่าโคที่จะนำมาขุนควรมีอายุไม่เกิน 3 ปี หากเป็นโครุ่นเพศผู้ไม่ตอน (young bull) ADG สูงกว่า 5-10 % FCR สูงกว่า 3-5 % เพราะฮอร์โมน testosterone จากอวัยวะช่วยเร่งการเจริญเติบโต

### 2.1.3 อาหารและการให้อาหาร

อาหารข้น คือ วัตถุดิบที่นำมาผสมกันเป็นอาหารข้นของโคขุนพอจะแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ๆ ได้ 3 พวก คือ 1) อาหารพลังงานหรือแป้ง 2) อาหารโปรตีน และ 3) อื่นๆ เช่น เกลือแร่ วิตามิน สารเสริมต่างๆ

อาหารหยาบ หญ้าคืออาหารหลักของโค ถึงแม้ว่าการเลี้ยงโคขุนในประเทศไทย นอกจากใช้หญ้าให้โคกินแล้ว ยังมีวัตถุดิบทางเลือกทางการเกษตรอีกหลายอย่าง ที่สามารถนำมาใช้เลี้ยงโคขุนได้ เช่น เปลือกสับปกระด ฟางข้าว ต้นข้าวโพด และยอดอ้อย เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามหญ้าสดนับว่าเหมาะสมที่สุดสำหรับเกษตรกรรายย่อย และฟาร์มขนาดกลาง (ยอดชาย, 2535)

วัตถุดิบอาหารสัตว์ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ อาหารหยาบ และอาหารข้น ตามส่วนประกอบหลักทางเคมี ลักษณะของวัตถุดิบ และวัตถุประสงค์ของการนำวัตถุดิบมาใช้ อาหารข้น คือ เป็นอาหารที่มีโภชนะที่สัตว์ย่อยได้อยู่มากมีเยื่อใยต่ำกว่าร้อยละ 18 ของน้ำหนัก อาหารหยาบ คือ เป็นอาหารที่มีโภชนะที่สัตว์ย่อยได้อยู่มากมีเยื่อใยสูงกว่าร้อยละ 18 ของน้ำหนัก (กรมปศุสัตว์, 2546)

### 2.1.4 โรงเรือนและอุปกรณ์

สีรัชย์ (2561) รายงานว่า โรงเรือนที่มีลักษณะดีจะช่วยให้สัตว์อยู่สบาย ไม่ร้อน มีการระบายลมที่ดี ซึ่งโคเนื้อเป็นสัตว์ที่ทนร้อนได้พอสมควร แต่ถ้าโคได้อยู่ในโรงเรือนที่มีอากาศเย็นสบายจะทำให้โคกินอาหารได้ดีขึ้นไม่เจ็บป่วยง่าย จนถึงทำให้สัตว์ให้ผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นต้องพิจารณาคือการวางทิศทางโรงเรือน กล่าวคือควรวางโรงเรือนในแนวตะวันออก-ตะวันตก เพราะถ้าโรงเรือนวางแนวทิศเหนือ-ใต้ จะทำให้โดนแดดส่องทั้งช่วงเช้าและเย็น ในโรงเรือนจะร้อนตลอดวัน แต่หากลักษณะพื้นที่ฟาร์มไม่เอื้ออำนวยให้ตั้งโรงเรือนในแนวตะวันออก-ตะวันตก สามารถความร้อนโรงเรือนด้วยการปลูกไม้ยืนต้นให้แนวร่มเงาบังแดดในช่วงบ่ายก็จะเป็นการลดความร้อนภายในโรงเรือนได้นอกจากนี้การคำนวณพื้นที่ต่อตัวมีความสำคัญ



มากในการวางผังสร้างโรงเรือน ในคอกโคขุนแบบขังเดี่ยวโดยควรมีพื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตรต่อตัว (2x3 เมตร) เพื่อให้โคอยู่สบาย แต่ถ้าเป็นคอกขังรวมให้คำนวณโดยเอาพื้นที่ 6 ตารางเมตร x จำนวนตัว

ส่วนพื้นคอกควรเป็นพื้นปูนขัดหยาบเพื่อมิให้โคลื่นลื่นและควรทำความสะอาดพื้นทุกวัน เพื่อมิให้เป็นแหล่งของเชื้อโรค พื้นควรเอียงจากด้านหน้ามาด้านหลังประมาณ 10-15 องศา เพื่อให้ปัสสาวะไหลออกไปทางด้านหลัง โคนอนทับปัสสาวะ และทำให้การเก็บมูลหรือการล้างทำความสะอาดสะดวกขึ้น

รางอาหารควรอยู่ทางด้านหน้าของโรงเรือน โดยรางอาหารควรมีเหลี่ยมมุม และสูงจากพื้นประมาณ 60 เซนติเมตร ส่วนรางน้ำควรติดตั้งที่ด้านหลังของคอกเพื่อมิให้พื้นคอกแฉะเวลาโคดื่มน้ำ

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดโคเนื้อ ต้นทุน ผลตอบแทน

### 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดโคเนื้อ

ญาณิน และ จุฑารัตน์ (2548) รายงานโครงการวิจัยสถานภาพการผลิตและการตลาดเนื้อโคของประเทศไทย พบว่าการผลิตโคเนื้อ มีหลายรูปแบบการเลี้ยง ขึ้นอยู่กับทุนและศักยภาพของผู้เลี้ยง โดยมีตลาดโคเนื้อซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ตลาดระดับสูง ตลาดระดับกลาง ตลาดระดับล่าง เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดรูปแบบการเลี้ยง ตลาดระดับสูง (1 เพอร์เซ็นต์ หรือโค 0.01 ล้านตัว) ต้องการเนื้อจากโคขุนคุณภาพดี คือ โคลูกผสมพันธุ์ยุโรป หรือโคลูกผสมพันธุ์บราห์มันเลือดสูง ระยะเวลาขุน 5 - 12 เดือน ตลาดระดับกลาง (58.5 เพอร์เซ็นต์ หรือ โค 0.63 ล้านตัว) ต้องการเนื้อโคที่ขุนระยะสั้น 3 - 4 เดือน คือ โคลูกผสมพันธุ์บราห์มัน ส่วนตลาดระดับล่าง (40 เพอร์เซ็นต์ หรือโค 0.74 ล้านตัว) เป็นตลาดสำหรับเนื้อจากโคพื้นเมือง โคอายุมาก และโคคัดทิ้ง โดยจำหน่ายในตลาดสดหรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกชิ้น และจากการวิเคราะห์การผลิต และการตลาดเนื้อโคในประเทศไทยมีจุดแข็งคือ มีแหล่งอาหารหายาปลอดภัยจากโรคควัวบ้า และมีระบบการเลี้ยงที่สอดคล้องกับศักยภาพของเกษตรกร จุดอ่อนคือ มีปัญหาโรคปากและเท้าเปื่อย โรงฆ่ามากกว่า 90 เพอร์เซ็นต์ ไม่ได้มาตรฐาน ขาดแคลนพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ และขาดแคลนแม่พันธุ์สำหรับผลิตลูกโคเพื่อเข้าขุน เป็นต้น

ธำรงค์ และคณะ (2551) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ระบบโลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย” ผลการศึกษาพบว่าตลาดเนื้อโคในประเทศไทย สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ คือ ตลาดระดับสูง เป็นตลาดที่ต้องการเนื้อเฉพาะส่วน ที่มีการตัดแต่งเสร็จเรียบร้อยของกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ ที่มีรายได้สูง ภัตตาคาร ห้องอาหาร โรงแรมต่างๆ ตลาดระดับกลาง ได้แก่ตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหารทั่วไป ตลาดสด หรือตลาดเนื้อเชียง เป็นตลาดที่มีช่องทางการจำหน่ายมากที่สุด และตลาดระดับล่าง ได้แก่ตลาดลูกชิ้น โดยมีวัตถุดิบเป็นโคพื้นเมือง โคปลดระวาง และโคชายแดนนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน

สิทธิพร (2552) รายงานว่า “Beef Supply Chain” หรือ “ห่วงโซ่อุปทานโคเนื้อ” เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจโคเนื้อทุกขั้นตอนเข้าด้วยกัน เป็นห่วงโซ่หรือเครือข่าย (Cluster) ให้เกิดการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้การดำเนินงานที่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำและมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งกระบวนการเชื่อมโยงขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันนี้ไม่ได้ครอบคลุมเฉพาะขั้นตอนการผลิตเนื้อโคขุนตั้งแต่ขั้นตอนต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำของการเลี้ยงโคขุนในองค์กรเท่านั้น แต่จะยังเชื่อมต่อกับองค์กรอื่นๆ ภายนอกด้วยไม่ว่าจะเป็นโรงฆ่า โรงฟอกหนัง คู่ค้า ผู้จัดจำหน่ายหรือร้านค้าปลีก เป็นต้น ดังนั้น ผู้ประกอบการและผู้บริหารองค์กรโคเนื้อควรให้ความสนใจในเรื่อง Beef Supply Chain ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญอย่างมาก และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้บริษัทต่าง ประสบความสำเร็จในการแข่งขัน

ทางธุรกิจในการดำเนินธุรกิจโคเนื้อจะมี 4 กระบวนการหลักที่เกี่ยวข้องกัน คือ เครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตโคเนื้อ โรงฆ่าสัตว์ การขนส่ง และการกระจายสินค้า ทั้ง 4 กระบวนการนี้ จะต้องเชื่อมต่อกันได้อย่างลงตัว และดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดต้นทุนที่ต่ำส่งผลกระทบต่อความสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ ความสำคัญของ Beef Supply Chain เนื้อโคขุนที่ผลิตออกสู่ตลาดจะต้องผ่านการควบคุมตั้งแต่การเลี้ยงแม่โคที่ผลิตลูกโค ซึ่งต้องมีรหัสประจำตัวโคตั้งแต่เกิด เพื่อให้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) จนถึงปลายน้ำ (ผู้เลี้ยงโคขุน) ซึ่งต้องมีการบันทึกและเปิดเผยข้อมูล การผลิตในเรื่องอาหาร การจัดการ และการควบคุมโรค ขั้นตอนการขนส่งซึ่งเป็นไปตามกฎสวัสดิภาพสัตว์ (Animal Welfare) จนถึงการฆ่าสัตว์ในโรงฆ่าที่ได้รับมาตรฐาน และขั้นตอนการกระจายสินค้า ซึ่งต้องควบคุมในเรื่อง HACCP (การควบคุมกระบวนการผลิตโดยเน้นจุดที่ได้รับการวิเคราะห์แล้วว่าเป็นจุดวิกฤติในขั้นตอนการผลิต) กิจกรรมต่างๆ ของ Beef Supply Chain ถือว่าเป็นค่าใช้จ่าย หากมีการบริหารจัดการและจัดกิจกรรมเหล่านี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก็ย่อมจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำลงด้วย นั่นหมายถึงต้นทุนในการผลิตก็จะลดลงด้วย ดังนั้นหากมีการบูรณาการหน่วยต่างๆ ในสายของห่วงโซ่อุปทานโคเนื้อเพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งในการช่วยให้มุ่งไปสู่ความสำเร็จได้

จรัส และคณะ (2555) ศึกษาการพัฒนาการประกอบอาชีพเลี้ยงโคขุนผสมผสานการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษากลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนบ้านสี่เหลี่ยมเจริญ ตำบลแสงพัน อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า เกษตรกรเลี้ยงโคขุนมีอาชีพหลักทำนา เลี้ยงโคขุนเป็นอาชีพรอง มีโคขุนเป็นลูกผสมชาร์โรเลส์ มีการผสมเทียมในการเพิ่มจำนวนโค ใช้อาหารตามธรรมชาติและเสริมอาหารชั้นนานๆ ครั้ง การจำหน่ายโคขุนจะผ่านพ่อค้าคนกลาง โดยการประมาณน้ำหนักและรูปร่างโคด้วยสายตา

ศรณรงค์ และคณะ (2556) พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ติดชายแดนประเทศพม่า ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย มีรายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อเฉลี่ย 98,282.21, 52,589.16, 26,622.72 และ 15,380.51 บาทต่อปีตามลำดับ ปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุด ได้แก่ ขาดแคลนพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ รองลงมาคือ วัตถุประสงค์ผสมอาหารและอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปมีราคาแพง

จารุพันธ์ และคณะ (2557) ศึกษาสภาพการซื้อขายโคมีชีวิตของตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน พบว่า จำนวนโคมีชีวิตในตลาดนัดมาจากโคเนื้อขุน เฉลี่ย 14 ตัวต่อครั้งต่อนัด (ร้อยละ 53.08) เป็น โคพื้นเมือง 7 - 8 ตัว (ร้อยละ 29.31) และโคนมปลดระวาง 4 - 5 ตัว (ร้อยละ 17.61) โดยผู้ซื้อจะเลือกซื้อสายพันธุ์โคเป็นหลักคือ ชื่อโคขุนสายเลือดชาร์โรเลส์ และบราห์มัน รองลงมา ชื่อโคนมปลดระวาง และโคพื้นเมือง สำหรับโคขุนอายุเฉลี่ย 2.5 - 3 ปี น้ำหนัก 300 - 500 กิโลกรัม ราคาซื้อเฉลี่ย 33,619.04 บาทต่อตัว โดยใช้ระบบซื้อขายแบบซื้อเหมา ติราคาเหมาตัว

ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สุวิช และคณะ (2558) ศึกษาสภาพการผลิต ต้นทุน ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดสุรินทร์และบุรีรัมย์ พบว่า เกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์มีต้นทุนการผลิตโคเฉลี่ยต่อตัวต่ำกว่าเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ( $P < 0.05$ ) โดยมีต้นทุนการผลิตโคเฉลี่ยตัวละ 9,722.40 และ 10,035.94 บาท ตามลำดับ เกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์และบุรีรัมย์ จำหน่ายโคในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 4.25 และ 3.70 ตัว ตามลำดับ รายได้จากการจำหน่ายโคเฉลี่ยตัวละ 23,165.35 และ 22,854.50 บาท ตามลำดับ โดยมีกำไรเฉลี่ยตัวละ เท่ากับ 13,442.95 และ 12,818.56 บาท ตามลำดับ จำหน่ายมูลโคเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.96 และ 1.00 บาท ตามลำดับ จำนวนมูลโคที่จำหน่ายทั้งสิ้นเฉลี่ย 8,875.45 และ 8,976.53 กก. ตามลำดับ มูลค่าจากการจำหน่ายมูลโคเฉลี่ย เท่ากับ

8,500.50 และ 8,985.45 บาท ตามลำดับ เมื่อคิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการจำหน่ายโคและมูลโค พบว่า เกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์มีกำไรสูงกว่าเกษตรกรในบุรีรัมย์ ( $P < 0.05$ ) โดยมีกำไรเฉลี่ยทั้งสิ้น 65,633.04 และ 56,414.12 บาทต่อราย ตามลำดับ ส่วน นภาพร และคณะ (2560) ศึกษาการผลิตและการจัดการโคเนื้อแบบขังคอกและแบบปล่อยฝูงของเกษตรกร อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.3 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.5 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทำนาเป็นอาชีพหลักเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพรอง เลี้ยงโคพันธุ์ลูกผสม มีรายได้เฉลี่ย 110,192.03 บาท/ครัวเรือน ในปีที่ผ่านมามีต้นทุนการผลิตโคเนื้อเป็นเงินสดเฉลี่ย 13,500 บาท/ครอบครัว และมีรายได้จากการขายโคเนื้อเฉลี่ย 45,829 บาท/ครัวเรือน มีกำไรเฉลี่ย 2,335บาท/ตัว

สำหรับในภาคตะวันออก อำพันธ์ (2561) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตโคเนื้อให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในภาคตะวันออก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย ร้อยละ 86.42 อายุระหว่าง 41-55 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน อาชีพหลักคือการเลี้ยงสัตว์ มีพื้นที่ครอบครองเฉลี่ย 25.43 ไร่ มีพื้นที่ปลูกหญ้า ร้อยละ 61.13 โดยปลูกหญ้าเฉลี่ย 4.28 ไร่ต่อราย มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.84 คน มีจำนวนโคเฉลี่ย 17.28 ตัวต่อครัวเรือน การจำหน่ายโคในรอบปีจำหน่าย 1-5 ตัว ราคา 30,000 - 150,000 บาท โดยจำหน่ายให้พ่อค้าท้องถิ่นเหมาตีราคาเป็นรายตัว ด้านผู้ประกอบการจะรับซื้อตามราคาน้ำหนักตัวมีชีวิต ราคา กิโลกรัมละ 80-85 บาท หากจำหน่ายเนื้อ ราคา กิโลกรัมละ 200 บาท และเครื่องใน กิโลกรัมละ 100-150 บาท

## 2.2.2 ต้นทุน ผลตอบแทน

### ต้นทุน

สัญญา (2561) รายงานว่า ค่าพันธุ์โค เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่เกษตรกรต้องคำนึงถึง โดยจะต้องพิจารณาว่าจะเลี้ยงโคสายพันธุ์ใด จำนวนกี่ตัว จะเลี้ยงนานเท่าไร และจะขายให้ใคร โดยเบื้องต้นหาราคาคำนวณราคาพันธุ์โคเฉลี่ยอยู่ประมาณ กิโลกรัมละ 100 บาท (น้ำหนักมีชีวิต) หากต้องการเลี้ยงโคน้ำหนักประมาณ 500 กิโลกรัม จำนวน 10 ตัว ต้องเตรียมต้นทุนค่าพันธุ์โค  $500 \text{ กิโลกรัม} \times 100 \text{ บาท} \times 10 \text{ ตัว} = 500,000 \text{ บาท}$

ค่าอาหารชั้น โดยปกติอาหารชั้นที่ใช้ในการเลี้ยงโคขุนระยะหย่านจนถึงโตเต็มวัยจะทำการให้กินวันละ 1 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว (น้ำหนัก 250-500 กิโลกรัม) แต่หากระยะตั้งแต่โตเต็มวัยจนถึงสิ้นสุดการขุน (ระยะสะสมไขมันแทรกโคตั้งแต่ 500 กิโลกรัมขึ้นไปจนถึงสิ้นสุดการขุน) โคจะกินอาหารชั้นวันละ 1.5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว สมมติค่าอาหารชั้น กิโลกรัมละ 9 บาท ดังนั้นหากเลี้ยงโคขุน น้ำหนัก 500 กิโลกรัม จำนวน 10 ตัว ระยะเวลา 300 วัน ต้องมีค่าอาหารชั้น ดังสูตร ดังนี้

$$\text{ค่าอาหารชั้น} = (1.5/100) \times (500) \text{ กิโลกรัม} \times 300 \text{ วัน} \times 9 \text{ บาท} \times 10 \text{ ตัว} = 202,500 \text{ บาท}$$

ค่าแปลงหญ้า การทำแปลงหญ้าเนเปียร์ มีต้นทุนประมาณ 5,000 บาทต่อไร่ ดังนั้นต้องมีการวางแผนทำแปลงหญ้าควรวางแผนก่อนเริ่มทำการเลี้ยงโคเป็นระยะเวลาประมาณครึ่งปี เพื่อให้โคมีอาหารหย่าคุณภาพดีอย่างอุดมสมบูรณ์ โดยกำหนดให้เนเปียร์ปากช่อง 1 ให้ผลผลิต 60 ตัน น้ำหนักสดต่อไร่ต่อปีหญ้าตัดทุก 60 วัน มีวัตถุแห้ง 15% ดังนั้น 1 ไร่ จะมีผลผลิตที่วัตถุแห้ง ผลผลิตที่วัตถุแห้ง  $60,000 \times 15/100$  กิโลกรัม เท่ากับ 9,000 กิโลกรัมวัตถุแห้งต่อปี  $9,000/365$  วัน คิดเป็นวันละ 24.66 กิโลกรัมที่วัตถุแห้ง

โคขุนกินอาหารหย่าประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวโคขุน น้ำหนัก 500 กิโลกรัม จำนวน 10 ตัว จะต้องใช้หญ้าวันละ 50 กิโลกรัมที่วัตถุแห้ง ดังนั้นควรมีปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 อย่างน้อย  $50/24.66 =$

2.03 ไร่ คิดเป็นเงิน  $5,000 \times 2.03 = 10,150$  บาท ค่าयरักษาโรค และยาบำรุงตัวละประมาณ 100 บาท คิดเป็นยอดเงิน  $100 \times 10 = 1,000$  บาท ดังนั้น หากคิดเฉพาะต้นทุนดังกล่าว โดยไม่รวมค่าอาหารหยาดสำรองที่ต้องซื้อเข้ามาในฟาร์ม หรือต้นทุนค่าโรงเรือน ในการเลี้ยงโคขุนน้ำหนัก 500 กิโลกรัม จำนวน 10 ตัว ระยะเวลา 300 วัน จำเป็นต้องมีต้นทุนอย่างน้อย 713,650 บาท

วารุณี และ วลัยกานต์ (2541) รายงานว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตและต้นทุนการผลิตมีหลายประการ เช่น พันธุ์สัตว์ สุขภาพสัตว์ เป็นต้น แต่ปัจจัยที่มีความสำคัญมากประการหนึ่ง คือ อาหารสัตว์ การจัดหาอาหารเพื่อเลี้ยงสัตว์จะคำนึงถึงปริมาณที่มากพอสำหรับสัตว์อย่างเดียวไม่ได้ ต้องคำนึงถึงคุณภาพของอาหารสัตว์ด้วย อาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดีมีคุณค่าทางอาหารสูง คือ อาหารที่มีโภชนะต่างๆ อยู่ครบถ้วนในปริมาณที่พอเหมาะสำหรับสัตว์แต่ละชนิด

หน่วยวิจัยธุรกิจเกษตร (2541) รายงานวิจัยโครงการศึกษายุทธศาสตร์เกษตร โคเนื้อ พบว่า ในช่วงปี 2521 - 2539 จำนวนโคเนื้อในประเทศไทยมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น แต่การเลี้ยงโคเนื้อขุนคุณภาพดียังมีจำนวนน้อย ต้นทุนการเลี้ยงโคขุนขึ้นอยู่กับพันธุ์โคและระยะเวลาขุน โดยมีต้นทุนระหว่าง 31.70 - 35.00 บาทต่อกิโลกรัม และมีกำไร 2,182.40 - 6,378.80 บาทต่อตัว ส่วนเหลือการตลาดของโคมันในปี 2539 เท่ากับ 45.10 บาทต่อกิโลกรัม หรือร้อยละ 57.97 ของราคาขายปลีก ส่วนเหลือการตลาดของโคขุนคุณภาพดีเท่ากับ 64.63 บาทต่อกิโลกรัมหรือร้อยละ 59.55 ของราคาขายปลีก ส่วนการวิเคราะห์หาขนาดฟาร์มหรือจำนวนโคขุนที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรายย่อย พบว่า ปัจจัยการผลิตหรือข้อจำกัดที่มีผลต่อจำนวนโคขุน ได้แก่ เงินทุนการเลือกพันธุ์โคและระยะเวลาขุนซึ่งขึ้นอยู่กับอายุและน้ำหนักเริ่มต้นของโคที่นำมาขุน

กระแส (2549) ได้ศึกษาต้นทุนการเลี้ยงโคขุน กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์หนองแขวน อำเภอกุดชุมจังหวดยโสธร พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกร ต่อตัวต่อรุ่น เฉลี่ยตัวละ 19,730.67 บาท มีรายได้จากการขายโคเฉลี่ยตัวละ 21,880.67 บาท คิดเป็นกำไรเฉลี่ยตัวละ 2,150 บาท โดยราคาขายได้น้ำหนักมีชีวิตเฉลี่ย 54.38 บาทต่อกิโลกรัม ราคาที่ขายได้ตามน้ำหนักซากเฉลี่ย 108.96 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 49.6 มีความพอใจในราคาขายได้ในระดับมาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558) ศึกษาการจำหน่ายโคตามสายพันธุ์ พบว่า โคพื้นเมืองเกษตรกรจำหน่ายได้ในราคา กิโลกรัมละ 33 บาท โคลูกผสมพันธุ์บราห์มัน ราคา 40 บาท ลูกผสมชาร์โรเลส์ ราคา 45 บาท ขณะที่ สถานการณ์ราคาปัจจุบันเกษตรกรขายได้ในปี 2557 โคมีชีวิต ราคา 95 บาทต่อกิโลกรัม ขยับตัวสูงขึ้นในปี 2558 โดยโคมีชีวิตที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 106 บาท ภาคเหนือ ราคา 110 บาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราคา 103 บาท ภาคกลาง ราคา 104 บาท และภาคใต้ ราคา 115 บาทต่อกิโลกรัม

#### ผลตอบแทน

ยอดชาย (2535) รายงานว่า การเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพที่ยังมีความสำคัญต่อเกษตรกรส่วนใหญ่ ควบคู่ไปกับการเกษตรอื่น ๆ แม้ว่าในปัจจุบันเครื่องมือทุนแรงประเภทรถแทรกเตอร์ขนาดเล็ก จะเข้ามามีบทบาทในการเตรียมดิน และการขนส่งผลิตผลการเกษตรจากไร่นาไปยังหมู่บ้านมากขึ้น แต่การใช้แรงงานโคหรือกระบือยังจำเป็นสำหรับเกษตรกรยากจนในชนบทที่ห่างไกล ในขณะเดียวกันได้มีเนื้อโคคุณภาพดีจากต่างประเทศเข้ามา เพื่อสนองความต้องการบริโภคของผู้มีรายได้สูง และนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศอีกมากกว่า 30 ล้านบาทต่อปี จึงทำให้เกิดอาชีพผู้เลี้ยงโคขุนเพื่อผลิตเนื้อโคคุณภาพดีขึ้น

ณัฐนิชา (2549) ศึกษาตลาดนัดโคกระบือในอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2549 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือการทำนา ส่วนการเลี้ยงโคเป็นอาชีพเสริม ในการขายโคเกษตรกรขายโคที่บ้านเนื่องจากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนย้ายโค ต้นทุนในการเลี้ยงโคที่อายุเฉลี่ย 3.28 ปี

เฉลี่ยตัวละ 4,839.38 บาท และมีราคาขายเฉลี่ย 12,469.07 บาทต่อตัว หรือ 33.98 บาท ต่อกิโลกรัม และเกษตรกรที่ขายในตลาดนัด ได้ราคา 44.80 บาทต่อกิโลกรัม

กรณีศึกษา และคณะ (2555) ศึกษาการจัดการการผลิตโคเนื้อแบบขังคอกและโคเนื้อแบบปล่อยในอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำไร่เป็นอาชีพหลัก เลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพเสริม วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตโคเนื้อแบบปล่อยฝูง อายุ 1-1 ปีครึ่ง 1 ปีครึ่ง-2 ปี และ 2 ปี-ไม่เกิน 3 ปี พบว่า มีต้นทุนการผลิตตัวละ 4,289 4,381 และ 9,200 บาท มีกำไรตัวละ 3,711 7,657 และ 5,881 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดตัวละ 7,603 11,293 และ 12,398 บาท ตามลำดับ ส่วนในการผลิตโคเนื้อแบบขังคอก เกษตรกรใช้โคพันธุ์ลูกผสม อายุ ระหว่าง 1 ปีครึ่ง-2 ปี และ 2 ปี-ไม่เกิน 3 ปี เลี้ยงเสริมอาหารชั้นระยะเวลา 4 เดือนครึ่งจึงขาย พบว่า มีต้นทุนการผลิตตัวละ 19,417 และ 20,347 บาท กำไรตัวละ 1,233 และ 15136 บาท ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดตัวละ 2,517 และ 2,190 บาท ตามลำดับ

นราวุธ และคณะ (2557) ศึกษาโครงสร้างการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงโคขุนจังหวัดสกลนคร ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาการขุนเฉลี่ย 12.4 เดือน มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยตัวละ 66,669.81 บาท เป็นต้นทุนเงินสด 48,838.87 ต้นทุนไม่เป็นเงินสด 17,834.95 บาท รวมรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อตัว 60,926.87 บาท หากคิดต้นทุนโดยรวมต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า เกษตรกรขาดทุนเฉลี่ยตัวละ 5,742.94 บาท แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นทุนเงินสดเกษตรกรมีรายได้เหนือต้นทุน ตัวละ 12,092 บาท

ณรงมล และ โชค (2559) ศึกษาผลของระยะเวลาการเลี้ยงขุนต่อการเจริญเติบโต คุณภาพซาก และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโคขุนลูกผสมชาร์โรเลส์ พบว่า การเลี้ยงเป็นระยะเวลา 260 วัน เพื่อให้ได้ผลกำไรสูงสุด โดยไม่ส่งผลเสียต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อ

สุภาวดี (2559) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ต้นทุนรวมของการผลิตโคขุนทั้งหมดเท่ากับ 36,082.86 บาทต่อตัว ซึ่งคิดเป็นเงินสด 31,517 บาทต่อตัว ไม่เป็นเงินสด 4,566.67 บาทต่อตัว มีราคาโคที่จำหน่าย 50,725.00 บาทต่อตัว ดังนั้นจะมีกำไรสุทธิ 14,642.14 บาทต่อตัว หากคิดเป็นเงินสดมีกำไรสุทธิ 19,207.81 บาท

นรัชย์ และคณะ (2559) ศึกษาสภาพการผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรที่เลี้ยงโคขุนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนเลี้ยงโคเฉลี่ยต่อตัว 38,910.97 บาท จำหน่ายโคเฉลี่ย 7.45 ตัวๆ ละ 43,865.35 บาท ค่าโคขุนที่จำหน่าย รวมทั้งสิ้น 326,796.85 บาทต่อราย จำหน่ายมูลกิโลกรัมละ 1.25 บาท มูลโค 8,875.45 กิโลกรัม รายได้จากมูลโค 11,094.30 บาท รวมรายได้จากการจำหน่ายโคและมูลโคทั้งสิ้น 337,891.16 บาท กำไรสุทธิ 48,004.44 บาท ต่อราย

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตรวจประเมินการจัดการฟาร์ม

### 2.3.1 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช., 2556) ได้กล่าวถึง มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ ประกอบด้วย

#### 1) ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ ตั้งแต่องค์ประกอบฟาร์ม อาหารสำหรับโคเนื้อ น้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการบันทึกข้อมูล เพื่อผลิตโคที่มีสุขภาพดี และได้เนื้อโคและผลิตผลอื่นๆ ที่มีคุณภาพเหมาะสมในการนำไปใช้ผลิตเป็นอาหารที่ปลอดภัยต่อการบริโภค

2) นิยาม ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ (มกอช., 2556) มีดังต่อไปนี้

(1) โคเนื้อ (beef cattle) หมายถึง สัตว์ในสกุล *Bos indicus* และ *Bos taurus* ซึ่งอยู่ในวงศ์ Bovidae ที่มนุษย์เลี้ยงไว้ เพื่อนำเนื้อและผลิตภัณฑ์อื่นๆ มาใช้บริโภคเป็นอาหาร

(2) ฟาร์มโคเนื้อ (beef cattle farm) หมายถึง สถานที่เลี้ยงโคเนื้อ เพื่อการค้า ซึ่งอาจมีการเลี้ยงในลักษณะเฉพาะ เช่น ฟาร์มโคพันธุ์เนื้อ ฟาร์มปรับสภาพโค ฟาร์มโคขุน

(3) ฟาร์มโคพันธุ์เนื้อ (cattle breeder farm) หมายถึง ฟาร์มที่เลี้ยงโคพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ เพื่อผลิตลูกโคเนื้อพันธุ์แท้ และ โคเนื้อลูกผสมสำหรับจำหน่าย

(4) ฟาร์มปรับสภาพโค (backgrounding farm) หมายถึง ฟาร์มที่เลี้ยงโคที่ยังไม่พร้อมเป็นโคขุน เพื่อปรับสภาพก่อนจะนำไปเลี้ยงเป็นโคขุนต่อไป

(5) ฟาร์มโคขุน (fattening and finishing farm) หมายถึง ฟาร์มที่มีการเลี้ยงโคให้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยการให้อาหารที่มีคุณภาพดี ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้ได้เนื้อที่มีคุณภาพดี

- โคเนื้อพันธุ์แท้ หมายถึง โคที่ได้รับการผสมยกระดับสายเลือดเดิมสู่สายเลือดใหม่และมีเปอร์เซ็นต์ของสายเลือดใหม่สูงกว่า 96 เปอร์เซ็นต์

- โคเนื้อลูกผสม หมายถึง โคเนื้อลูกผสมที่มีสายเลือดอย่างน้อยสองสายเลือด

(6) อาหารสัตว์ (feed) หมายถึง อาหารที่ได้จากวัตถุดิบชนิดเดียวหรือหลายชนิด ในสภาพดิบ (raw) หรือที่ผ่านกระบวนการบางส่วน (semi-processed) หรือกระบวนการอย่างสมบูรณ์ (processed) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภค

(7) โรงเรือน (barn) หรือคอก (pen) หมายถึง สิ่งปลูกสร้างที่มีหลังคามีโครงสร้างแข็งแรงมีที่ให้น้ำและให้อาหาร โดยภายในอาจแบ่งกันเป็นคอก เพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์

3) เกณฑ์กำหนด

(1) เกณฑ์กำหนดสำหรับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ข้อกำหนดหลัก (major requirements) หมายถึง ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติ หากบกพร่องจะส่งผลกระทบต่อโดยตรงหรือรุนแรงต่อคุณภาพที่สำคัญและความปลอดภัยของเนื้อโค และมีผลกระทบต่อผู้บริโภค หรือเป็นข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ข้อกำหนดรอง (minor requirements) หมายถึง ข้อกำหนดที่ควรปฏิบัติ หากบกพร่องจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อโค หรือส่งผลกระทบต่ออ้อมต่อคุณภาพที่สำคัญและความปลอดภัยในระดับที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ และมีผลกระทบต่อผู้บริโภค

- ข้อเสนอแนะ (recommendations) หมายถึง ข้อกำหนดที่แนะนำให้ปฏิบัติ เพื่อสนับสนุนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ

(2) เกณฑ์ตัดสินผลการตรวจประเมิน การตัดสินผลการตรวจประเมินว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีเกณฑ์ ดังนี้

- ผลการตรวจประเมินต้องผ่านตามเกณฑ์ข้อกำหนดหลักทุกข้อ

- ผลการตรวจประเมินข้อกำหนดรองต้องผ่านเกณฑ์ทุกข้อ ทั้งนี้ หากไม่ผ่านในการตรวจประเมินครั้งแรก ต้องมีการแก้ไขหรือเสนอแผนการแก้ไข พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ตามที่ระบุในแผนการแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด

(3) เกณฑ์กำหนดและระดับของข้อกำหนด สำหรับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ

### 2.3.2 การกำหนดหลักเกณฑ์การตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช., 2556) กำหนดหลักเกณฑ์การตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. องค์ประกอบฟาร์ม

##### 1.1 สถานที่ตั้ง

- 1) อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปนเปื้อนจากอันตรายทางเคมีและชีวภาพ มีแหล่งน้ำที่สะอาด เหมาะแก่การเลี้ยงโคและมีปริมาณเพียงพอตลอดปี
- 2) ตั้งอยู่ในพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงโคเนื้อห่างไกลแหล่งชุมชน และไม่มีน้ำท่วมขัง
- 3) ต้องได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น
- 4) อยู่ห่างจากโรงฆ่าสัตว์และตลาดนัดค้าสัตว์ อย่างน้อย 5 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค หรือมีมาตรการอื่นที่สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้

##### 1.2 ผังและลักษณะฟาร์ม

- 1) มีการวางผังฟาร์มที่ดี และจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนตามความเหมาะสม หรือวัตถุประสงค์การเลี้ยง เช่น พื้นที่เลี้ยงโค พื้นที่เก็บอาหาร หรือเก็บอุปกรณ์
- 2) มีพื้นที่เพียงพอให้โคทุกตัวได้พักผ่อน และมีร่มเงากันความร้อน
- 3) มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่การเลี้ยงอย่างเหมาะสม
- 4) พื้นที่การเลี้ยงแยกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัย

##### 1.3 โรงเรือน

- 1) สร้างด้วยวัสดุที่คงทนถาวร ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา มีการระบายอากาศที่ดี และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์
- 2) พื้นที่โรงเรือนเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น สามารถทำความสะอาดและจัดการได้โดยสะดวก มีระบบระบายน้ำที่ดี ไม่เป็นที่สะสมของสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในโรงเรือน มีหลังคาหรือที่ให้ร่มเงา
- 3) รางอาหารสำหรับโคเนื้อ ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวสัตว์ มีปริมาณเพียงพอกับขนาดและจำนวนโคเนื้อ
- 4) รางให้น้ำ หรืออ่างน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย วางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้โคเนื้อกินน้ำได้สะดวก
- 5) มีช่องทางสำหรับต้อนรับสัตว์ และมีทางขึ้นลงในการเคลื่อนย้าย
- 6) มีช่องบังคับสัตว์ เพื่อสะดวกในการฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ และผสมเทียม ฯลฯ
- 7) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคแม่พันธุ์
  - พื้นที่โรงเรือนเป็นคอกรวมหรือคอกเดี่ยวที่มีพื้นที่พอสมควร สำหรับโคกำลังตั้งท้อง กั้นคอกเป็นสัดส่วนสำหรับแม่โคที่กำลังให้ลูก
- 8) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคพ่อพันธุ์
  - เป็นคอกเดี่ยว มีพื้นที่เหมาะสม
- 9) โรงเรือนสำหรับฟาร์มปรับสภาพโค เป็นคอกรวมหรือคอกเดี่ยวที่มีพื้นที่พอสมควร
- 10) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคขุน
  - เป็นคอกเดี่ยว หรือคอกรวม กั้นเป็นสัดส่วน มีพื้นที่เหมาะสมกับขนาดและจำนวนโค
  - พื้นคอกบริเวณที่โคขุนกินอาหารเป็นพื้นคอนกรีตหรือพื้นเรียบ ไม่ลื่น (อาจเป็นดินอัดแน่นหรือลูกรังได้) มีพื้นที่พอสมควร สะอาด พื้นแห้งไม่ชื้นแฉะ

11) รั้วกันคอกรอบนอก ควรกันอย่างน้อย 4 แนว แนวบนสุดสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 150 เซนติเมตร ส่วนรั้วที่แบ่งคอกย่อยภายใน ควรกันอย่างน้อย 3 แนว

## 2. อาหารโคเนื้อ

2.1 จัดให้มีอาหารหยابและอาหารชั้นที่มีคุณภาพดีเพียงพอกับความต้องการของโคเนื้อ แต่ละประเภทโดยเฉพาะอาหารชั้นที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพ และมาจากแหล่งผลิตที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

2.2 กรณีใช้อาหารสัตว์ผสมเองให้คำนึงถึงคุณภาพอาหารสัตว์ตามช่วงวัยของโคเนื้อ ไม่ใช้สารต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

2.3 ป้องกันการเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ระหว่างการขนส่งจากผู้ขายผู้ผลิต เข้าสู่ฟาร์ม

2.4 มีสถานที่เก็บอาหารโคเนื้อแยกเป็นสัดส่วนและเก็บอาหาร ในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ

2.5 ตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางกายภาพเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ

2.6 ติดตามผลการตรวจวิเคราะห์จากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่

2.7 มีการให้อาหาร TMR โดยใช้ส่วนผสมตามความต้องการของสัตว์ตามช่วงอายุ

## 3. น้ำ

3.1 แหล่งน้ำใช้ในฟาร์มอยู่ในบริเวณที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตราย

3.2 น้ำที่ใช้เลี้ยงโคเนื้อและใช้ในฟาร์ม เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ในการใช้

3.3 โคเนื้อทุกตัวต้องได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

## 4. การจัดการฟาร์ม

4.1 มีคู่มือการจัดการฟาร์ม ที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่

1) การจัดการระบบการเลี้ยงโคเนื้อ

2) การให้อาหารและน้ำสำหรับโคเนื้อ

3) การจัดการฟาร์มรวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์

4) การจัดการด้านสุขภาพโคเนื้อ

5) การจัดการด้านสวัสดิภาพโคเนื้อ

6) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

### 4.2 บุคลากร

1) มีจำนวนบุคลากรพอเหมาะกับจำนวนโคเนื้อที่เลี้ยง มีการจัดแบ่งหน้าที่ และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

2) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เลี้ยงโคเนื้อต้องมีความรู้ และได้รับการฝึกอบรมในการเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อให้จัดการฟาร์มได้

3) สัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคเนื้อ กำกับ ดูแลด้านสุขภาพโคเนื้อ

4) ผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และได้รับใบรับรองแพทย์ว่าไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค

### 4.3 การทำความสะอาด

1) โรงเรือน อุปกรณ์ และบริเวณโดยรอบในฟาร์มสะอาด ถูกสุขลักษณะ มีการซ่อมแซม บำรุงรักษาโรงเรือนและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี มีความปลอดภัยต่อโคเนื้อและผู้ปฏิบัติงาน



2) เก็บกวาด รวบรวมและกำจัดมูลสัตว์ โดยวิธีที่เหมาะสม ไม่หมักหมมภายใน และบริเวณรอบๆโรงเรือน เพื่อป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหนะนำโรค

## 5. สุขภาพสัตว์

### 5.1 การป้องกันและควบคุมโรค

1) อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

2) ระบุแหล่งที่มาของโคเนื้อ โคเนื้อที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรค และตรวจสอบสุขภาพจากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ หรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

3) มีคอกพักสัตว์สำหรับโคเนื้อที่นำเข้ามาใหม่

4) มีการป้องกันและทำลายเชื้อโรคสำหรับยานพาหนะ และบุคคลก่อนเข้าและออกฟาร์ม

5) มีบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์มที่ตรวจสอบได้

6) มีโปรแกรมการสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้สัตว์ ได้แก่ วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยหรือวัคซีนอื่นๆ ตามความเหมาะสม มีโปรแกรมกำจัดพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งสุขอนามัยสัตว์ทั่วไป

7) ตรวจสอบโรคที่สำคัญ โดยเฉพาะโรคแท้งติดต่อและวัณโรค อย่างน้อยปีละครั้ง

8) กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคระบาดสัตว์

5.2 การบำบัดโรคสัตว์อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ.2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์

## 6. สวัสดิภาพสัตว์

ดูแลโคเนื้อให้มีความเป็นอยู่อย่างสบาย และได้รับการปฏิบัติที่เหมาะสมหากโคเนื้อบาดเจ็บ ป่วย หรือพิการ เพื่อไม่ให้ทุกข์ทรมาน

### 7. ด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 การจัดการซากโคให้อยู่ในดุลพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม กรณีทำลาย ให้นำซากไปฝังไว้บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง ใต้ระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. ราวด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้ปูนขาวโรยจนทั่ว แล้วกลบดินปิดปากหลุม และพูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม.

7.2 กรณีปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อน

7.3 การจัดการขยะมูลฝอย ควรรวบรวมไว้ในภาชนะซึ่งมีฝาปิดมิดชิด และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

7.4 กรณีเป็นขยะติดเชื้อ ให้แยกทำลายตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์

7.5 กำจัดมูลโค โดยวิธีที่เหมาะสม เช่น นำไปทำปุ๋ยหรือก๊าซชีวภาพ เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งของกลิ่น และเชื้อโรค

## 8. การบันทึกข้อมูล

8.1 จัดทำบันทึกผลปฏิบัติงาน ในขั้นตอนสำคัญในการจัดการฟาร์ม และข้อมูลประวัติของสัตว์

### 8.1.1 ข้อมูลการจัดการฟาร์ม

1) การจัดแบ่งโครงสร้างการดำเนินงาน

2) จำนวนแรงงาน

3) การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

4) ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์

5) ด้านประวัติและการฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงานในฟาร์ม

#### 8.1.2 ข้อมูลด้านการผลิต

1) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวสัตว์ (เลขรหัสประจำตัวสัตว์)

2) อาหารสำหรับสัตว์

3) การจัดการฟาร์ม รวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์

4) ข้อมูลด้านการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์

5) สุขภาพสัตว์

6) การป้องกันและควบคุมโรค

7) สวัสดิภาพสัตว์

8) ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

#### 8.2 เก็บรักษาบันทึกไว้ให้ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ปี

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ เพื่อใช้ในตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อ ควรประกอบด้วย การปฏิบัติ 8 ประเด็นหลัก และหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 70 ข้อ ประเด็นย่อย ได้แก่ 1) องค์ประกอบของฟาร์ม มี 3 ประเด็นย่อย 2) อาหารสำหรับโคเนื้อ มี 7 ประเด็นย่อย 3) น้ำ มี 3 ประเด็นย่อย 4) การจัดการฟาร์ม มี 3 ประเด็นย่อย 5) สุขภาพสัตว์ มี 2 ประเด็นย่อย 6) สวัสดิภาพสัตว์ 7) การจัดการสิ่งแวดล้อม มี 5 ประเด็นย่อย 8) การบันทึกข้อมูล มี 2 ประเด็นย่อย

## 2.4 ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐ

### 2.4.1 การศึกษาข้อคิดเห็นและความต้องการ

ประติษฐ์ และ สุวิช (2552) ศึกษาความต้องการส่งเสริมการเลี้ยงโคของเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี: กรณีศึกษาในท้องที่อำเภอเมืองสระบุรีและหนองโดน ความต้องการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร ในด้านต่างๆ ได้แก่ พันธุ์โค การสร้างคอก การจัดการฟาร์ม วิธีการเลี้ยงดูโคเนื้อระยะต่างๆ การผสมเทียม การผลิตและการให้อาหารโคเนื้อ การป้องกันโรคระบาดที่สำคัญ วิธีการให้ยารักษาโรค และการจัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก ส่วนการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุน-โคมัน การจัดทำมาตรฐานฟาร์มโคเนื้อ การจำหน่ายโคที่ตลาดนัดโค-กระบือและการส่งเสริมจัดตั้งโรงฆ่าสัตว์ โดยวิธีมาตรฐานสากล เกษตรกรมีความต้องการในระดับน้อย

โอภาส (2552) ศึกษาสภาพการผลิตโคเนื้อและเนื้อโคของจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มหรือลดของการเลี้ยงโคและระบบการผลิต เกิดจากการประกอบอาชีพหลักที่มีผลตอบแทนที่สูงกว่า ในขณะที่ราคาโคเนื้อที่มีราคาคงที่หรือลดลง ขาดแคลนอาหารหยาบ ขาดแรงงาน และที่สำคัญคือตลาดโคเนื้อไม่แน่นอน พ่อค้ากตราคา ส่วนการสำรวจกลุ่มผู้บริโภค ต้องการเนื้อที่มีคุณภาพ และเห็นว่ารัฐควรกำหนดมาตรฐานโรงฆ่าสัตว์และมีโรงงานแปรรูปเนื้อโคเป็นผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ ตลอดจนทั้งรณรงค์ส่งเสริมการบริโภคเนื้อโคอย่างต่อเนื่องจะมีผลกระทบความเชื่อมั่นในการบริโภค และควรยกระดับทั้งผู้เลี้ยงและมาตรฐานฟาร์มควบคู่กันไป สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรณรงค์ และคณะ (2557) พบว่า เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ติดชายแดนประเทศพม่า ลาว กัมพูชา และมาเลเซีย ปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาขาดแคลนพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ รองลงมาคือ วัตถุดิบผสมอาหารและอาหารสัตว์ผสมสำเร็จรูปมีราคาแพง

สุวิช และคณะ (2558) ศึกษาสภาพการผลิต ต้นทุน ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดสุรินทร์และบุรีรัมย์ พบว่า ความคิดเห็นและความต้องการของ

เกษตรกรในการเลี้ยงโค เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ พื้นที่เลี้ยงโคมีจำกัดไม่เพียงพอ พันธุ์โคเนื้อที่มีราคาแพง ขาดแคลนแหล่งเงินกู้ยืมราคาถูก ขาดแคลนพันธุ์หม้าคุณภาพดี ไม่มีการประกันราคาโคเนื้อเมื่อราคาตกต่ำ พันธุ์และขนาดโคที่ต้องการซื้อ มีจำกัด ราคาอาหารชั้นราคาแพง การผสมเทียมโคติดยาก และขาดความรู้ในการจัดการฟาร์มที่ดี ส่วนระดับความอยู่ดีมีสุขและความสุขของเกษตรกรต่อการเลี้ยงโคในปัจจุบัน พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยเกษตรกรในพื้นที่ทั้งสองจังหวัด มีความอยู่ดีมีสุขในด้านเศรษฐกิจและด้านสุขภาพอนามัย ในระดับมาก ส่วนด้านสังคม ด้านครอบครัว ด้านวัฒนธรรม และความเชื่อ และความอยู่ดีมีสุขโดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ระดับความสุข พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ทั้งสองจังหวัดมีความสุข ในระดับมีความสุขมาก

นรัชย์ และคณะ (2559) ศึกษาสภาพการผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรที่เลี้ยงโคขุนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในด้านปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโค เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า พื้นที่เลี้ยงโคมีจำกัด พันธุ์โคเนื้อ มีราคาแพง ไม่มีการประกันราคาโคเนื้อเมื่อราคาตกต่ำ พันธุ์และขนาดโคที่ต้องการซื้อ มีจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ ราคาอาหารชั้นมีราคาแพง ขาดแคลนแหล่งเงินกู้ยืม การผสมเทียมโคติดยาก และขาดความรู้ในการจัดการฟาร์มที่ดี ส่วนนภาพร และคณะ (2560) พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคแบบซังคอกคือ อาหารชั้นราคาแพง พืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอ

จากการตรวจสอบความคิดเห็นและความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ สามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ 22 ประเด็น ประกอบด้วย 1. การส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงโคเนื้อ 2. การพัฒนาสู่ระบบมาตรฐาน 3. การพัฒนาสายพันธุ์โคเนื้อ 4. การปลูกพืชอาหารสัตว์ 5. การผสมอาหารชั้นเลี้ยงโคเนื้อ 6. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากโคเนื้อ 7. การเข้าร่วมเป็นเครือข่าย 8. เงินทุนและแหล่งเงินทุน 9. ช่องทางการจำหน่าย 10. การจำหน่ายผลผลิตโคเนื้อ 11. การซื้อ-ขาย โคเนื้อ 12. การซื้อ-ขาย ในระบบประกันราคา 13. ระบบประกันราคาโคเนื้อร่วมกับการซื้อประกันภัยโคเนื้อ 14. ระบบประกันราคาโคเนื้อตามลักษณะของสายพันธุ์ 15. ระบบประกันราคาขายตามน้ำหนักโคเนื้อ 16. ประกันราคาขาย โคเนื้อตามช่วงอายุโคเนื้อ 17. ความต้องการเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ 18. การประกันโคเนื้อขุนที่กิโลกรัมละ 100 บาท 19. รัฐให้การส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาฟาร์ม 20. รัฐได้ให้บริการ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ผสมเทียม อบรมให้ความรู้ 21. หน่วยงานของรัฐได้เข้าเยี่ยมเยียน 22. การได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนงานกรมปศุสัตว์วิเคราะห์แปรผลข้อมูลระดับความคิดเห็นโดยใช้มาตรราส่วนประมาณค่าวิธีการของไลเคิร์ต สเกล (Likert Scale) สุชาติ (2546)

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ยังไม่มีผู้ศึกษาโดยตรง โดยเฉพาะการด้านการตลาดของเกษตรกร และสภาพการจัดการฟาร์ม โดยนำข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการเชื่อมโยงกับความคิดวิเคราะห์ ประกอบการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา เป็นแนวทางการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางสังคมเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ข้อมูลพื้นฐานของฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ การตลาดต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคเนื้อ การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐ ในจังหวัดนครปฐม มีขั้นตอนการดำเนินการศึกษา ดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนจากฐานข้อมูลประชากรเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ปี 2562 จำนวนทั้งสิ้น 2,065 คน (สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม, 2562) จึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 335.09 ราย ตามสูตร (บุญธรรม, 2546; สุชาติ, 2546; Yamane, 1973) ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการหา  
 $N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ( $e = 0.05$ )

แทนค่าในสูตรจะได้

$$\begin{aligned} n &= \frac{2,065}{1 + 2,065(0.05)^2} \\ &= 335.09 \text{ ตัวอย่าง (ราย)} \end{aligned}$$

หมายเหตุ: ผลการคำนวณหาจำนวนตัวอย่างตามสูตรข้างต้น ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 335.09 ราย ผู้วิจัยปัดเศษขึ้นและเพิ่มตัวอย่างเพื่อให้เกิดความแม่นยำเพิ่มขึ้น จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง 338 ราย

**ตารางที่ 3** แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐมที่ทำการศึกษา

อำเภอ	ประชากร (ราย)	กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
กำแพงแสน	744	124
เมืองนครปฐม	713	115
ดอนตูม	235	38
บางเลน	178	29
นครชัยศรี	153	25
สามพราน	36	6
พุทธมณฑล	6	1
รวมทั้งสิ้น	2,065	338

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม (2562)

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (interview schedule) โดยมีคำถามปลายปิด (close-ended question) และคำถามปลายเปิด (open-ended question) มี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก จำนวนสมาชิกในครอบครัว พื้นที่ถือครอง ลักษณะพื้นที่ สภาพของพื้นที่ แหล่งน้ำ ทำการเกษตร จำนวนโคที่เลี้ยง พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ แหล่งพืชอาหารสัตว์ เป็นต้น

ตอนที่ 2 ข้อมูลการตลาด ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคเนื้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลการตรวจสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม จำนวน 8 ด้าน ได้แก่ องค์กรประกอบฟาร์ม อาหารโคเนื้อ น้ำ การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ สิ่งแวดล้อม และการบันทึกข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 70 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อมูลระดับความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวนทั้งสิ้น 22 ข้อ

### 3.3 การทดสอบแบบสอบถาม

หลังจากสร้างแบบสอบถาม ผู้ศึกษานำไปให้ที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบสอบถามทางสังคมศาสตร์ ตรวจสอบ แก้ไขแบบสอบถาม หลังจากการแก้ไขแล้ว ผู้ศึกษานำไปทดสอบกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย นำมาหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขคำถามให้มีความชัดเจนและเที่ยงตรง (Validity) มากขึ้น แล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง (สุชาติ, 2546)

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุน โดยมีนักวิชาการสัตวบาล เจ้าพนักงานสัตวบาล (เจ้าหน้าที่ผสมเทียม) ประจำสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ เป็นผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลกรอกข้อมูลในแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จำนวน 338 ราย

### 3.5 การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล

1) ข้อมูลตอนที่ 1 และตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าเฉลี่ย (mean) (Steel and Torrie, 1986)

2) ข้อมูลตอนที่ 3 แบบตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม ใน 8 ด้าน จำนวนทั้งสิ้น 70 ข้อ โดยมีคะแนนเต็มในแต่ละข้อเท่ากับ 1 คะแนน ให้เลือกตอบว่า ใช่ (1 คะแนน) หรือ ไม่ใช่ (0 คะแนน) ซึ่งคะแนนสูงสุด 70 คะแนน คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน จึงแบ่งช่วงคะแนนออกเป็น 5 ช่วงคะแนน ตามสูตร (สุชาติ, 2546) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{5} \\ &= \frac{70 - 0}{5} \\ &= 14 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์คะแนนใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (Steel and Torrie, 1986) การแปลผลคะแนนประยุกต์ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) อ้างอิง สุชาติ (2546) ผลตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรแต่ละราย เพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm, GAP) จากการตรวจประเมินจำนวนทั้งสิ้น 70 ข้อ จะได้ระดับการประเมิน ใน 5 ระดับช่วงคะแนน ดังนี้

ช่วงคะแนน	0.00 – 14.00	หมายถึงมีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อต่ำที่สุด
ช่วงคะแนน	14.01 – 28.00	หมายถึงมีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อต่ำ
ช่วงคะแนน	28.01 – 42.00	หมายถึงมีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อปานกลาง
ช่วงคะแนน	42.01 – 56.00	หมายถึงมีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อสูง
ช่วงคะแนน	56.01 – 70.00	หมายถึงมีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อสูงที่สุด

3) ข้อมูลตอนที่ 4 ความเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อต่อการส่งเสริมของภาครัฐ แต่ละคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วน 5 ระดับ แต่ละระดับมีคะแนน (สุชาติ, 2546) ดังนี้

คะแนน	1	มีค่าเท่ากับ	มีความต้องการน้อยที่สุด
คะแนน	2	มีค่าเท่ากับ	มีความต้องการน้อย
คะแนน	3	มีค่าเท่ากับ	มีความต้องการปานกลาง
คะแนน	4	มีค่าเท่ากับ	มีความต้องการมาก
คะแนน	5	มีค่าเท่ากับ	มีความต้องการมากที่สุด

การวิเคราะห์คะแนนใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Steel and Torrie, 1986) การแปลผลคะแนนประยุกต์ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) อ้างอิง สุชาติ (2546) แต่ละคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วน 5 ระดับ จึงแบ่งช่วงห่างคะแนน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{5} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ช่วงคะแนน	1.00 – 1.80	หมายถึง ระดับความต้องการน้อยที่สุด
ช่วงคะแนน	1.81 – 2.60	หมายถึง ระดับความต้องการน้อย
ช่วงคะแนน	2.61 – 3.40	หมายถึง ระดับความต้องการปานกลาง
ช่วงคะแนน	3.41 – 4.20	หมายถึง ระดับความต้องการมาก
ช่วงคะแนน	4.21 – 5.00	หมายถึง ระดับความต้องการมากที่สุด

### 3.6 ระยะเวลาทำการวิจัย

ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนเดือนธันวาคม 2562 – กรกฎาคม 2563

## บทที่ 4

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การศึกษาการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐมครั้งนี้ ผลจากการศึกษา เรียงลำดับดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร การตลาด ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนจากการเลี้ยงโค การตรวจสอบภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อต่อการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม

ผลการศึกษา ดังแสดงตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 94.97 เพศหญิง ร้อยละ 5.03 มีอายุเฉลี่ย 45.58 ปี การศึกษาจบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย/เทียบเท่า ร้อยละ 48.82 สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.70 คน จำนวนแรงงานในฟาร์มเฉลี่ย 1.51 คน มีประสบการณ์เลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 6.67 ปี ได้รับการอบรมหรือดูงานด้านการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 1.23 ครั้ง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ร้อยละ 72.49 ไม่ได้เป็นสมาชิกต่างๆ มีเพียงร้อยละ 27.51 เป็นสมาชิกกลุ่ม แยกเป็น สมาชิกกลุ่ม ชกส. ร้อยละ 0.30 และสมาชิกกลุ่มสหกรณ์โคเนื้อ ร้อยละ 27.21 อาชีพหลัก ร้อยละ 94.67 ประกอบอาชีพทำการเกษตร และส่วนใหญ่ร้อยละ 97.63 ไม่มีการกู้เงินเพื่อประกอบธุรกิจการเลี้ยงโคเนื้อ มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 6.67 ไร่ต่อราย จำนวนโคเนื้อที่เลี้ยงทั้งหมดเฉลี่ย 31.65 ตัวต่อราย รูปแบบการเลี้ยง ร้อยละ 96.15 เลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็ม และขังคอก และร้อยละ 3.85 เลี้ยงแบบขังคอกตลอดเวลา แหล่งฟีดอาหารสัตว์สำหรับใช้เลี้ยงโคเนื้อ ร้อยละ 90.11 ปลูกในพื้นที่ของตนเองในพื้นที่เฉลี่ย 7.75 ไร่ ร้อยละ 6.87 ปลูกในพื้นที่ผู้อื่นในพื้นที่เฉลี่ย 6.68 ไร่ ร้อยละ 1.65 ปลูกในพื้นที่สาธารณะในพื้นที่เฉลี่ย 11.17 ไร่ และซื้อฟีดอาหารสัตว์มาเลี้ยงโค ร้อยละ 1.37 โดยชนิดฟีดอาหารสัตว์หลัก คือ หญ้าเนเปียร์ ปากช่อง 1 เกษตรกรร้อยละ 75.15 มีปริมาณฟีดอาหารสัตว์ไม่เพียงพอ มีเพียงร้อยละ 24.55 เท่านั้น ที่มีปริมาณฟีดอาหารสัตว์เพียงพอ เกษตรกรร้อยละ 97.93 มีการสำรองฟีดอาหารสัตว์ ซึ่งใช้ฟางข้าวถึงร้อยละ 86.54 สำหรับการใช้อาหารผสมเสร็จ (Total Mixed Ration, TMR) พบว่า ร้อยละ 76.63 ใช้บ้างเป็นครั้งคราว ส่วนการใช้มูลโคทำไบโอแก๊สใช้ในครัวเรือน มีเพียงร้อยละ 2.66 เท่านั้น

แม้พันธุ์โคเนื้อที่เกษตรกรเลี้ยงเป็นหลักนอกจากเลี้ยงโคขุน ร้อยละ 87.12 คือโคลูกผสมพื้นเมือง x โคเนื้อต่างประเทศ ในการผสมพันธุ์โคเนื้อนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.00 ใช้วิธีผสมเทียม และส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.84 ใช้น้ำเชื้อพันธุ์ชาร์โรเลส์ การทำรหัสประจำตัวโค พบว่า ร้อยละ 71.01 ไม่มีการทำรหัสประจำตัวโค มีเพียงร้อยละ 28.99 ที่ทำรหัสประจำตัวโดยวิธีตีเบอร์ประจำตัว สมุดบันทึกประจำตัวสัตว์ พบว่า ร้อยละ 26.03 มีสมุดบันทึกครบ ร้อยละ 65.09 มีบางส่วน และ ร้อยละ 8.58 ไม่มีสมุดบันทึกประจำตัว สำหรับทิศทางการเลี้ยงโคเนื้อในอนาคตของเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 80.47 เลี้ยงต่อไปโดยรักษาปริมาณการเลี้ยงเท่าเดิม ร้อยละ 18.05 จะขยายกิจการเพิ่มขึ้น และ ร้อยละ 1.48 จะเลิกกิจการ

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม

n = 338		
รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	321	94.97
หญิง	17	5.03
2. อายุ		
21 - 30 ปี	11	3.25
31 - 40 ปี	112	33.14
41 - 50 ปี	174	51.48
51 - 60 ปี	35	10.36
61 ปี ขึ้นไป	6	1.77
(เฉลี่ย 45.58 ปี สูงสุด 67 ปี ต่ำสุด 21 ปี)		
3. การศึกษา		
ประถมศึกษา	105	31.07
มัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย/เทียบเท่า	165	48.82
อนุปริญญา(ปวส.)	46	13.61
ปริญญาตรี	22	6.50
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว เฉลี่ย 3.70 คน ต่ำสุด 2 คน สูงสุด 10 คน		
5. จำนวนแรงงานในฟาร์ม เฉลี่ย 1.51 คน ต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน		
6. ประสบการณ์เลี้ยงโคเนื้อ เฉลี่ย 6.67 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 23 ปี		
7. การอบรมหรือดูงานด้านการเลี้ยงโคเนื้อ เฉลี่ย 1.23 ครั้ง ต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 3 ครั้ง		
8. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ หรือไม่		
ไม่เป็น	245	72.49
เป็น	93	27.51
แยกเป็น - สมาชิกกลุ่ม ชกส.	1	0.30
- สมาชิกกลุ่มสหกรณ์โคเนื้อ	92	27.21
9. อาชีพหลัก		
การเกษตร	320	94.67
รับจ้างทั่วไป	10	2.96
รับราชการ	3	0.89
ลูกจ้างเอกชน	2	0.59
ค้าขาย	3	0.89
10. ท่านมีการกู้เงินเพื่อประกอบธุรกิจเลี้ยงโคเนื้อหรือไม่		
ไม่มี	330	97.63
มี (ชกส.)	8	2.37
11. มีพื้นที่ถือครองทั้งหมด เฉลี่ย 6.63 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 120 ไร่		
12. มีจำนวนโคเนื้อทั้งหมด เฉลี่ย 31.65 ตัว ต่ำสุด 3 ตัว สูงสุด 300 ตัว		



ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม

n = 338

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
13. รูปแบบการเลี้ยงโคเนื้อ		
เลี้ยงแบบขังคอก	13	3.85
เลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มและขังคอก	325	96.15
14. แหล่งพืชอาหารสัตว์สำหรับใช้เลี้ยงโคเนื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปลูกในพื้นที่ตนเอง (เฉลี่ย 7.75 ไร่ สูงสุด 80 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่)	328	90.11
ปลูกในพื้นที่ผู้อื่น (เฉลี่ย 6.68 ไร่ สูงสุด 24 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่)	25	6.87
ปลูกในพื้นที่สาธารณะ (เฉลี่ย 11.17 ไร่ สูงสุด 20 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่)	6	1.65
ซื้อมาเลี้ยงโค	5	1.37
15. พืชอาหารหลักที่ใช้เลี้ยงโคเนื้อ (หญ้าเนเปียร์ ปากช่อง 1)	338	100.00
16. ปริมาณพืชอาหารที่ใช้เลี้ยงโคเนื้อ		
เพียงพอ	84	24.55
ไม่เพียงพอ	254	75.15
17. การสำรองอาหารสัตว์		
ไม่มี	7	2.07
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ได้แก)	331	97.93
- ทำหญ้าหมัก	16	4.26
- ทำหญ้าแห้ง	13	3.46
- ฟางข้าว	325	86.54
- อื่นๆ (เช่น กากมันสำปะหลัง เปลือกสับปะรด)	10	2.67
18. ท่านใช้อาหารผสมเสร็จ TMR เลี้ยงโคหรือไม่		
ใช่	18	5.33
ใช้บ้างเป็นครั้งคราว	259	76.63
ไม่ใช่	61	18.04
19. มีการใช้มูลโคทำไบโอแก๊สใช้ในครัวเรือนหรือไม่		
มี	9	2.66
ไม่มี	329	97.34
20. แม่พันธุ์โคเนื้อที่ท่านเลี้ยงเป็นหลักนอกจากเลี้ยงโคขุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พื้นเมือง	39	10.68
พันธุ์แท้ เช่น บราห์มัน	8	2.20
ลูกผสมโคเนื้อต่างประเทศ x พื้นเมือง	318	87.12

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจังหวัดนครปฐม

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n = 338		
21. ท่านปรับปรุงพันธุ์โคโดยวิธีใดเป็นหลักในการผสมกับแม่พันธุ์		
พ่อพันธุ์ร่วมกับผสมเทียม	44	13.00
พ่อพันธุ์ที่ใช้:		
- อเมริกันบราห์มัน	15	4.25
- ชาร์โรเลส	23	6.50
- กำแพนแสน	6	1.70
- พันเมือง	3	0.90
ผสมเทียมอย่างเดียว	294	87.00
พ่อพันธุ์ที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ได้แก่):		
- อเมริกันบราห์มัน	43	9.45
- ชาร์โรเลส	327	76.84
- กำแพนแสน	26	5.71
- พันเมือง	3	0.70
22. โคนื้อของท่านมีรหัสประจำตัวสัตว์		
ไม่มี	240	71.01
มี (ได้แก่)	98	28.99
- ดีเบอร์ประจำตัว	98	28.99
23. สมุดบันทึกประจำตัวสัตว์		
ไม่มี	30	8.58
มีบางส่วน	220	65.09
มีครบ	88	26.03
24. ทิศทางการเลี้ยงโคเนื้อในอนาคต		
เลิกกิจการ	5	1.48
รักษาปริมาณการเลี้ยงเท่าเดิม	272	80.47
ขยายกิจการเพิ่มขึ้น	61	18.05

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ กระแส (2549) ที่ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรในจังหวัดยโสธร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.30 เป็นเพศชาย จะเห็นได้ว่าสัดส่วนผู้ชายมากกว่าผู้หญิง เหตุที่เพศชายมากกว่าเพศหญิงเนื่องจากมีความเข้าใจในด้านประสบการณ์การเลี้ยง มีความชำนาญและชื่นชอบเลี้ยงโคมากกว่าเพศหญิง เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุเฉลี่ย 44.24 ปี ร้อยละ 53.40 มีสภาพของที่อยู่อาศัยอยู่พื้นที่เดียวกับฟาร์ม แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตร ร้อยละ 54.20 ใช้น้ำฝน สอดคล้องกับ สุภาวดี และ ฌรณมล (2557) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 70.42 มีพื้นที่ในการเลี้ยงโคเนื้อเป็นของตนเองร้อยละ 89.86 และ นภาพร และคณะ (2560) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 12.57 ไร่ต่อราย นอกจากนี้ ญัฐนิชา (2549); จรัส และคณะ (2555); นภาพร และคณะ (2560) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลักทำนา เลี้ยงโคเป็นอาชีพรอง ขณะที่ กรรณิกา และคณะ (2555) พบว่า เกษตรกรมีอาชีพหลักทำไร่ เลี้ยงโคเป็นอาชีพเสริม มีการเลี้ยงโคขุน ร้อยละ 94.90

โดยเลี้ยงโคขุนร่วมกับทำการเกษตรอย่างอื่น สำหรับแรงงานเลี้ยงโคเนื้อครั้งนี้ (เฉลี่ย 1.51 คน) น้อยกว่า การศึกษาของกระแส (2549) ที่พบว่าใช้แรงงานในครัวเรือนเลี้ยงโคขุน เฉลี่ย 2.50 รายต่อครัวเรือน ขณะที่ใน ภาคตะวันออก อำเภอ (2561) พบว่ามีแรงงานในครัวเรือนเลี้ยงโคขุน เฉลี่ย 1.84 คน

จำนวนพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์การศึกษาครั้งนี้ ต่ำกว่าการศึกษาของกระแส (2549) พบว่าเกษตรกร มีพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์เฉลี่ย 11.28 ไร่ต่อราย จากรายงานของ อำเภอ (2561) ที่ศึกษาแนวทางการส่งเสริม การผลิตโคเนื้อให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในภาคตะวันออก พบว่า เกษตรกรมีอายุระหว่าง 41-55 ปี ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับเดิมนั้น พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เป็นของตนเอง ร้อยละ 72.70 เช่นเดียวกับการศึกษาการเลี้ยงโคขุนในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษของ จำนง และ สุรศักดิ์ (2563) พบว่า ร้อยละ 81.50 เลี้ยงโคขุนเป็นอาชีพเสริม จำนวนพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ส่วนใหญ่ร้อยละ 78.20 ไม่เกิน 10 ไร่ โดยร้อยละ 66.80 ปลูกหญ้าเนเปียร์เฉลี่ย 3.29 ไร่ รองลงมาคือ ร้อยละ 20.40 ปลูกหญ้ากินนีสีม่วง เฉลี่ย 1.53 ไร่ ร้อยละ 13 ปลูกหญ้ารูซี่เฉลี่ย 1.3 ไร่ เฉลี่ย ปลูกพืชอาหารสัตว์ 6.12 ไร่ต่อราย กลุ่มตัวอย่าง เลี้ยงโคขุนในปัจจุบันร้อยละ 45.80 เลี้ยง 1-5 ตัว รองลงมาร้อยละ 29.60 เลี้ยง 6-10 ตัว ร้อยละ 12.50 เลี้ยง 21 ตัวขึ้นไป ร้อยละ 6.90 เลี้ยง 16-20 ตัว และร้อยละ 5.20 เลี้ยง 11-15 ตัว โดยเลี้ยงโคขุนเฉลี่ย 37.98 ตัว ต่อราย พันธุ์โคขุนที่เลี้ยง ร้อยละ 38.30 เลี้ยงโคลูกผสมบราห์มัน $\times$ พื้นเมือง รองลงมาคือ ลูกผสมชาร์โรเลส์  $\times$  บราห์มัน ลูกผสมชาร์โรเลส์  $\times$  บราห์มัน  $\times$  พื้นเมือง และ ลูกผสมแองกัส  $\times$  บราห์มัน ร้อยละ 25.30 22.40 และ 5.60 ตามลำดับ ก่อนเลี้ยงโคขุนเกษตรกรส่วนมากร้อยละ 64.80 มีประสบการณ์เลี้ยงโคมาก่อน เฉลี่ย 5.98 ปี การใช้ประโยชน์จากมูลโค ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.60 ใช้มูลใส่พื้นที่ปลูกพืช มีส่วนน้อยที่ใช้มูลเพื่อจำหน่าย ร้อยละ 1.40 สำหรับแรงงานเลี้ยงโคขุนร้อยละ 95.8 จะใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.00 คน ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าในการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรมีการปลูกหญ้าน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนโคที่เลี้ยง อย่างไรก็ตาม การปลูกหญ้าเลี้ยงโคขุนถือว่าการลงทุนที่ต่ำและคุ้มค่าเกษตรกรต้องให้ความสำคัญด้วย

## 4.2 การตลาด ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

### การตลาด

ผลการศึกษาด้านการตลาด ได้แก่ โคเนื้อที่จำหน่าย วิธีการและแหล่งจำหน่ายโคเนื้อ ดังแสดงใน ตารางที่ 5 พบว่า โคเนื้อส่วนใหญ่ที่จำหน่าย ร้อยละ 77.20 เป็นลูกโคเนื้อหย่านม รองลงมาคือ โครุ่นพร้อมขุน ร้อยละ 18.76 วิธีการจำหน่าย ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.56 จำหน่ายโดยเหมาตัว และจำหน่ายโดยชั่งน้ำหนัก ร้อยละ 31.44 แหล่งจำหน่ายโคเนื้อ ได้แก่ จำหน่ายที่หน้าฟาร์มให้บุคคลทั่วไป ร้อยละ 58.61 รองลงมาคือ สหกรณ์โคเนื้อ ร้อยละ 22.25 และ พ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 18.18 ส่วนรายงานของ จรัส และคณะ (2555) ที่ศึกษาการพัฒนาการประกอบอาชีพเลี้ยงโคขุนผสมผสานการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การจำหน่ายโคขุนจะผ่านพ่อค้าคนกลาง โดยประมาณน้ำหนักและรูปร่างโคด้วยสายตา จำนง และ สุรศักดิ์ (2563) ศึกษาการเลี้ยงโคขุนในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า แหล่งจำหน่ายโคขุน ร้อยละ 43.00 มีพ่อค้ามารับซื้อโค ถึงคอก รองลงมาคือ ร้อยละ 24.00 จำหน่ายให้กลุ่มเกษตรกรตนเอง ร้อยละ 18.60 นำไปจำหน่ายที่ตลาดนัด ค้าสัตว์ ร้อยละ 14.20 จำหน่ายให้กลุ่มสหกรณ์การเกษตรอื่นๆ และร้อยละ 0.20 ฆ่า จำหน่ายและแปรรูปเอง รูปแบบการจำหน่ายโคขุน ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.80 จำหน่ายโคมีชีวิต การประเมินราคาโคขุนมีชีวิต ส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.30 โดยการชั่งน้ำหนัก

ตารางที่ 5 โคนื้อที่จำหน่าย วิธีการและแหล่งจำหน่ายโคนื้อ

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n = 338		
1. โคนื้อที่จำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พ่อ-แม่พันธุ์	17	.04
ลูกโคนื้อหย่านม	325	77.20
โครุ่นพร้อมขุน	79	18.76
2. วิธีการจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
จำหน่ายโดยซังน้ำหนัก	111	31.44
จำหน่ายโดยเหมาตัว	242	68.56
3. แหล่งจำหน่ายโคนื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ที่หน้าฟาร์มให้บุคคลทั่วไป	245	58.61
ตลาดนัด	3	0.72
พ่อค้าคนกลาง	76	18.18
บริษัท/ห้างร้าน	1	0.24
สหกรณ์โคนื้อ	93	22.25

**ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ**

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคนื้อในรอบปีที่ผ่านมา (ม.ค. - ธ.ค. 2562) ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่า ราคาโคนื้อที่จำหน่ายโดยซังน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 98.00 บาท จำหน่ายโดยเหมาตัว ได้แก่ พ่อแม่พันธุ์ เฉลี่ยตัวละ 42,600.00 บาท โคขุนเฉลี่ยตัวละ 44,883.44 บาท และลูกโคเฉลี่ยตัวละ 19,064.10 บาท จำนวนโคนื้อของเกษตรกรที่จำหน่ายในรอบปีที่ผ่านมา เฉลี่ย 25.78 ตัวต่อราย ต้นทุนการผลิตโคนื้อในรอบปีที่ผ่านมา ได้แก่ ค่าพันธุ์สัตว์เฉลี่ย 589,561.86 บาท แยกเป็น พ่อพันธุ์ (เฉลี่ย 1.00 ตัวๆ ละ 28,380.00 บาท) 28,380.00 บาท แม่พันธุ์ (เฉลี่ย 2.28 ตัวๆ ละ 40,335.37 บาท) 91,964.64 บาท โครุ่น (เฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 23,700.73 บาท) 391,773.07 บาท และลูกโค (เฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 12,972.22 บาท) 77,444.15 บาท ค่าอาหารโคนื้อเฉลี่ย 106,183.43 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 24,778.95 บาท รวมต้นทุนการผลิตโคนื้อเฉลี่ย 720,524.24 บาท รายได้จากการจำหน่ายโคนื้อและผลพลอยได้จากการเลี้ยงโคนื้อ ได้แก่ โคพ่อแม่พันธุ์ (เฉลี่ย 3.28 ตัวๆ ละ 47,275.50 บาท) 155,063.64 บาท โคขุน (เฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 45,108.53 บาท) 745,644.00 บาท ลูกโคหย่านม (เฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 18,629.03 บาท) 111,178.08 บาท มูลโคเฉลี่ย 16,910.45 บาท รวมรายได้จากการผลิตโคนื้อในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 1,028,796.17 บาท กำไรสุทธิในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 308,271.93 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อตัว 11,957.79 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย 32.76 บาทต่อตัวต่อวัน

รายงานการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่านมา กระแส (2549) พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคขุนต่อรุ่นเฉลี่ยตัวละ 19,730.67 บาท รายได้จากการจำหน่ายโคเฉลี่ยตัวละ 21,880.67 บาท คิดเป็นกำไรเฉลี่ยตัวละ 2,150 บาท โดยราคาที่จำหน่ายได้น้ำหนักมีชีวิตเฉลี่ย 54.38 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่ ญัฐนิชา (2549) พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคอายุเฉลี่ย 3.28 ปี เฉลี่ยตัวละ 4,839 .38 บาท และมีราคาจำหน่ายเฉลี่ยตัวละ 12,469.07 บาท หรือ 33.98 บาท ต่อกิโลกรัม และเกษตรกรที่จำหน่ายในตลาดนัด ได้ราคา 44.80 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 6 ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา (ม.ค. - ธ.ค. 2562)

รายการ	n = 338		
	ค่าต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
1. ราคาโคเนื้อที่จำหน่ายในรอบปีที่ผ่านมา (ม.ค.-ธ.ค. 2562) แยกเป็น			
จำหน่ายโดยซังน้ำหนัก (กิโลกรัม)	80.00	195.00	98.00
จำหน่ายโดยเหมาตัว ได้แก่			
- พ่อแม่พันธุ์ (บาท/ตัว)	34,000.00	50,000.00	42,600.00
- โคขุน (บาท/ตัว)	30,000.00	75,000.00	44,883.44
- ลูกโค (บาท/ตัว)	10,000.00	45,000.00	19,064.10
2. จำนวนโคเนื้อที่จำหน่ายในรอบปีที่ผ่านมา(ตัว/ราย)	5	124	25.78
3. ต้นทุนการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา ได้แก่			
3.1 ค่าพันธุ์สัตว์ ได้แก่			589,561.86
- พ่อพันธุ์ (เฉลี่ย 1.00 ตัวๆ ละ 28,380.00 บาท)			28,380.00
- แม่พันธุ์ (เฉลี่ย 2.28 ตัวๆ ละ 40,335.37 บาท)			91,964.64
- โครุ่น (เฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 23,700.73 บาท)			391,773.07
- ลูกโค (เฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 12,972.22 บาท)			77,444.15
3.2 ค่าอาหารโคเนื้อ ได้แก่			106,183.43
- อาหารข้น (บาท/ปี)	20,000.00	650,000.00	63,374.49
- อาหารหยาบ (บาท/ปี)	20,000.00	550,000.00	37,668.64
- อาหารอื่นๆ เช่น เปลือกสับประรด กากมัน	2,500.00	7,500.00	5,000.00
3.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่			24,778.95
- ค่ายาและเวชภัณฑ์ (บาท/ปี)	780.00	30,000.00	5,173.29
- ค่าอุปกรณ์ (บาท/ปี)	1,500.00	44,000.00	6,205.36
- ค่าซ่อมแซมโรงเรือน (บาท/ปี)	1,300.00	65,000.00	7,200.00
- ค่าอื่นๆ (บาท/ปี)	1,000.00	10,000.00	6,200.30
รวมต้นทุนการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา(บาท/ปี)			720,524.24
4. รายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อและผลพลอยได้ ได้แก่			
4.1 โคพ่อแม่พันธุ์ (เฉลี่ย 3.28 ตัวๆ ละ 47,275.50 บาท)			155,063.64
4.2 โคขุน (เฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 45,108.53 บาท)			745,644.00
4.3 ลูกโค (เฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 18,629.03 บาท)			111,178.08
4.4 มูลโค			16,910.45
รวมรายได้จากการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา (บาท/ปี)			1,028,796.17
5. กำไรสุทธิในรอบปีที่ผ่านมา (บาท/ปี)			308,271.93
6. กำไรสุทธิต่อตัวในรอบปีที่ผ่านมา (บาท/ตัว/ปี)			11,957.79
7. กำไรสุทธิต่อตัวต่อวันในรอบปีที่ผ่านมา(บาท/ตัว/วัน)			32.76

ส่วนการศึกษาของ กรรมนิภา และคณะ (2555) ศึกษาการผลิตโคเนื้อแบบขังคอก โดยเกษตรกรซื้อโคลูกผสม อายุระหว่าง 1 ปีครึ่ง - 2 ปี และ 2 ปี - ไม่เกิน 3 ปี เลี้ยงเสริมอาหารชั้น ในระยะเวลา 4 เดือนครึ่ง จึงจำหน่าย พบว่า มีต้นทุนการผลิตตัวละ 19,417 และ 20,347 บาท มีกำไรตัวละ 1,233 และ 1,136 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดตัวละ 2,517 และ 2,190 บาท ตามลำดับ ขณะที่ นภาพร และคณะ (2560) ศึกษาการผลิตและการจัดการโคเนื้อแบบขังคอกของเกษตรกร อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม มีต้นทุนการผลิตโคเนื้อเป็นเงินสดเฉลี่ย 13,500 บาท/ครอบครัว และมีรายได้จากการจำหน่าย โคเนื้อเฉลี่ย 45,829 บาท/ครัวเรือน มีกำไรเฉลี่ย 2,335 บาท/ตัว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคขุน ขึ้นกับค่าพันธุ์โคที่ซื้อเข้ามา คิดเป็นร้อยละ 75.70 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 24.30 เป็นค่าใช้จ่ายอย่างอื่น ซึ่งยอดขาย (2535) กล่าวไว้ว่า ถ้าเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรสามารถผลิตลูกโคขุนได้เองจะสามารถลดต้นทุนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 เกษตรกรจะมีกำไรมากขึ้น จากรายงานการศึกษาของ จำนงค์ และ สุรศักดิ์ (2563) ที่ศึกษาการเลี้ยงโคขุนในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคขุนต่อตัวต่อรุ่นเฉลี่ย แยกเป็น ค่าพันธุ์โค 27,416.30 บาท ค่าอาหารชั้น 3,120.50 บาท ค่าอาหารหยาบ 815.60 บาท ค่าแร่ธาตุเสริม 54.50 บาท ค่าจัดทำโรงเรือนและอุปกรณ์ 1,651.20 บาท ค่าจัดทำแปลงหญ้า 591.20 บาท ค่าวัคซีน 102.50 บาท ค่ายาถ่ายพยาธิ 250.30 บาท รักษาโรค 540.30 บาท ค่าน้ำค่าไฟฟ้า 118.70 บาท ค่าจ้างแรงงาน 1,263.30 บาท และ ค่าใช้จ่ายอื่น 285.50 บาท ต้นทุนรวมต่อการเลี้ยงโคขุนเฉลี่ยตัวละ 36,200.30 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายโคเฉลี่ยตัวละ 67,616 บาท คิดเป็นกำไรเฉลี่ยตัวละ 31,415.70 บาท ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

#### 4.3 ผลการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm, GAP) ของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ดังแสดงในตารางที่ 7 ซึ่งฟาร์มโคเนื้อที่จะเข้าสู่ระบบ GAP ต้องมีคะแนนเต็ม 70 คะแนน (รายละเอียดตามแบบสอบถาม ตอนที่ 3 ในภาคผนวก) แต่จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งหมด 338 ฟาร์ม มีคะแนน เท่ากับ  $53.96 \pm 6.23$  คะแนน ซึ่งอยู่ในช่วงสภาพการจัดการฟาร์มสูง อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์แยกกลุ่มในช่วงสภาพการจัดการฟาร์ม สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูงสุด จำนวน 155 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $60.96 \pm 2.36$  คะแนน
2. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูง จำนวน 155 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $51.15 \pm 3.39$  คะแนน
3. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มปานกลาง จำนวน 23 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $39.91 \pm 2.95$  คะแนน
4. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มน้อย จำนวน 5 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $25.75 \pm 1.89$  คะแนน

ตารางที่ 7 คะแนน (mean±SD) จากการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm, GAP)

การตรวจประเมิน	คะแนนเต็ม	ทุกฟาร์มเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย					คะแนนเฉลี่ย ระดับ 1
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1	
1. องค์ประกอบฟาร์ม (20 ข้อ)	20	18.06±2.07	19.83±0.36	17.25±3.14	12.91±2.19	10.75±2.22	-	
2. อาหารโคเนื้อ (6 ข้อ)	6	4.66±1.21	4.40±0.79	5.30±0.71	2.83±1.08	1.25±0.96	-	
3. น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค (3 ข้อ)	3	2.00±0.02	2.00±0.00	3.00±0.00	3.00±0.00	2.00±0.00	-	
4. การจัดการฟาร์ม (12 ข้อ)	12	8.58±1.09	9.52±1.11	8.17±1.14	6.43±2.11	4.75±2.69	-	
5. สุขภาพสัตว์ (9 ข้อ)	9	5.60±1.87	5.74±1.35	5.85±2.03	4.00±1.98	1.00±0.82	-	
6. สวัสดิภาพสัตว์ (1 ข้อ)	1	0.99±0.12	1.00±0.00	1.00±0.00	0.91±0.29	0.50±0.38	-	
7. สิ่งแวดล้อม (5 ข้อ)	5	4.51±0.78	4.99±0.16	4.27±0.64	3.53±1.12	2.50±1.91	-	
8. การบันทึกข้อมูล (14 ข้อ)	14	9.56±1.28	13.48±0.77	6.31±3.14	6.30±2.09	3.00±2.30	-	
รวมทั้งสิ้น (70 ข้อ)	70	53.96±6.23	60.96±2.36	51.15±3.39	39.91±2.95	25.75±1.89	-	
ต่ำสุด	0	23	57	43	31	23	-	
สูงสุด	70	67	67	55	42	27	-	
จำนวนฟาร์ม		338	155	155	23	5	-	
ผลการตรวจประเมิน		การจัดการฟาร์มสูง	การจัดการฟาร์มสูงที่สุด	การจัดการฟาร์มสูง	การจัดการฟาร์มปานกลาง	การจัดการฟาร์มน้อย	การจัดการฟาร์มน้อยที่สุด	

n = 338

หมายเหตุ: รายละเอียดแบบตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อเพื่อเข้าสู่ระบบ GAP ตามแบบสอบถาม ตอนที่ 3 จำนวน 70 ข้อ แสดงในภาคผนวก

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น (ตารางที่ 7) ผู้วิจัยมีแนวความคิดการส่งเสริมและแนะนำให้แก่แต่ละกลุ่ม แก่ไข พัฒนาและปรับปรุงฟาร์มของเกษตรกร เพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ทั้งในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สัตว์มีสุขภาพดี ปลอดภัยโรคและเพิ่มความมั่นใจต่อผู้บริโภค ส่งผลให้เกษตรกรมีผลกำไรจากการเลี้ยงโคเนื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งฟาร์มในแต่ละกลุ่มมีรหัสฟาร์มตามที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ ประเมินผลและบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้แนะนำเกษตรกรแต่ละกลุ่มและเป็นข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบนำไปปรับปรุงแก้ไขฟาร์มของเกษตรกรต่อไป ดังนี้

**1. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูงสุด** จำนวน 155 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $60.96 \pm 2.36$  คะแนน สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ของกลุ่มนี้ ได้แก่

1) องค์กรประกอบฟาร์ม คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $19.83 \pm 0.36$  คะแนน ฟาร์มส่วนใหญ่มีความพร้อมในการเข้าสู่ระบบ ดังนั้น ควรปรับปรุงในเรื่องการวางผังฟาร์มที่ดี มีการจัดสัดส่วนอย่างชัดเจน

2) อาหารสัตว์ คะแนนเต็ม 6 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $4.40 \pm 0.79$  คะแนน ฟาร์มที่ต้องปรับปรุงคือ ในข้อที่ 2.4 ต้องมีการปรับปรุงสถานที่เก็บอาหารโคแยกเป็นสัดส่วนและเก็บอาหารในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ 136 ฟาร์ม ข้อที่ 2.5 ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางกายภาพเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ 64 ฟาร์ม และข้อที่ 2.6 ต้องมีการติดตามผลการตรวจวิเคราะห์จากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่ 52 ฟาร์ม

3) น้ำ คะแนนเต็ม 3 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $2.00 \pm 0.02$  คะแนน ฟาร์มที่ต้องปรับปรุงคือข้อที่ 3.2 ต้องปรับปรุงการใช้น้ำเลี้ยงโคเนื้อและที่ใช้ในฟาร์ม ให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์การใช้ 29 ฟาร์ม

4) การจัดการฟาร์ม คะแนนเต็ม 12 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $9.52 \pm 1.11$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์มที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่ ข้อที่ 4.1 เกษตรกรขาดคู่มือด้านการให้อาหารและน้ำสำหรับโคเนื้อ ด้านการจัดการฟาร์มรวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ และด้านการจัดการสุขภาพโค 126 ฟาร์ม และข้อที่ 4.3 การทำความสะอาด ต้องเพิ่มการเก็บกวาด รวบรวมกำจัดมูลสัตว์ โดยวิธีที่เหมาะสม ไม่หมักหมมภายใน และบริเวณรอบๆ โรงเรือน เพื่อป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและพาหะนำโรค 6 ฟาร์ม

5) สุขภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 9 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $5.74 \pm 1.35$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 5.1 ข้อย่อยที่ 1) ฟาร์มต้องอยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม 128 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) การป้องกันและทำลายเชื้อโรคสำหรับยานพาหนะ และบุคคลก่อนเข้าและออกฟาร์ม 126 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 8) กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคระบาดสัตว์ 29 ฟาร์ม ข้อ 5.2 การบำบัดโรคสัตว์อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ.2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้อยาสัตว์ 126 ฟาร์ม

6) สวัสดิภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 1 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $1.00 \pm 0.00$  คะแนน

7) สิ่งแวดล้อม คะแนนเต็ม 5 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $4.99 \pm 0.16$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 7.1 การจัดการซากโคให้อยู่ในดุลพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม กรณีทำลายให้นำซากไปฝังไว้บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง ใต้ระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. รัศมีด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้ปูนขาว



โรยจนทั่ว แล้วกลบดินปิดปากหลุมและพูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. จำนวน 1 ฟาร์ม ในข้อ 7.2 กรณีการปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อน 1 ฟาร์ม

8) การบันทึกข้อมูล คະแนนเต็ม 14 คະแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $13.48 \pm 0.77$  คະแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 8.1.1 ข้อมูลการจัดการฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) จำนวนแรงงานไม่เหมาะสม กับงานที่รับผิดชอบ 6 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้เหมาะสม 6 ฟาร์ม ข้อ 8.1.2 ข้อมูลด้านการผลิต ข้อย่อยที่ 5) สุขภาพสัตว์ 6) การป้องกันและควบคุมโรค 7) สวัสดิภาพสัตว์ และ 8) ข้อมูล ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 1 ฟาร์ม และข้อ 8.2 เก็บรักษาบันทึกไว้ให้ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ปี 64 ฟาร์ม

กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อสูงสุดดังกล่าว จากการที่ผู้วิจัยทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นฟาร์ม ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ที่เลี้ยงโคเนื้อ ตั้งแต่ 30 ตัวขึ้นไป ซึ่งมีจำนวน 155 ฟาร์ม การปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วนมากที่สุด คือ ด้านสุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม และการบันทึกข้อมูล

**2. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูง** จำนวน 155 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการ จัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $51.15 \pm 3.39$  คະแนน สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ ฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ของกลุ่มนี้ ได้แก่

1) องค์กรประกอบฟาร์ม คະแนนเต็ม 20 คະแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $17.25 \pm 3.14$  คະแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ สถานที่ตั้งยังไม่ได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 6 ฟาร์ม ดังนั้นฟาร์มดังกล่าวจะต้องขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นให้ถูกต้อง ข้อ 1.2 ผังและลักษณะฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การวางผังฟาร์มที่ดี และจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนตามความเหมาะสม หรือ วัตถุประสงค์การเลี้ยง เช่น พื้นที่เลี้ยงโค พื้นที่เก็บอาหาร หรือเก็บอุปกรณ์ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) มีรั้วรอบ บริเวณพื้นที่การเลี้ยงอย่างเหมาะสม 13 ฟาร์ม ข้อ 1.3 โรงเรือน ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) ปรับปรุงสร้างด้วยวัสดุที่ คงทนถาวร ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา มีการระบายอากาศที่ดี 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) พื้นที่ โรงเรือนต้องเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น สามารถทำความสะอาดและจัดการได้โดยสะดวก มีระบบระบายน้ำที่ดี ไม่เป็น ที่สะสมของสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในโรงเรือน มีหลังคาหรือที่ให้ร่มเงา 12 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) รางอาหาร สำหรับโคเนื้อ ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวสัตว์ มีปริมาณเพียงพอกับขนาด และจำนวนโคเนื้อ 10 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) ต้องมีช่องทางสำหรับต้อนรับสัตว์ และมีทางขึ้นลงในการเคลื่อนย้าย 18 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) ต้องมีช่องบังคับสัตว์ เพื่อสะดวกในการฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ และผสมเทียม ฯลฯ 70 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคแม่พันธุ์ พื้นที่โรงเรือนอาจเป็นคอกรวมหรือคอกเดี่ยวที่มีพื้นที่ พอสมควร สำหรับโคกำลังตั้งท้อง กั้นคอกเป็นสัดส่วน สำหรับแม่โคที่กำลังให้ลูก 66 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 8) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคพ่อพันธุ์ เป็นคอกเดี่ยว มีพื้นที่เหมาะสม 69 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 9) โรงเรือนสำหรับฟาร์ม ปรับสภาพโค เป็นคอกรวมหรือคอกเดี่ยวที่มีพื้นที่พอสมควร 61 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 10) โรงเรือนสำหรับฟาร์ม โคขุน แยกเป็น 10.1) เป็นคอกเดี่ยว หรือคอกรวม กั้นเป็นสัดส่วน มีพื้นที่เหมาะสมกับขนาดและจำนวนโค 19 ฟาร์ม 10.2) พื้นคอกบริเวณที่โคขุนกินอาหารเป็นพื้นคอนกรีตหรือพื้นเรียบ ไม่ลื่น (อาจเป็นดินอัดแน่นหรือ ลูกรังใต้) มีพื้นที่พอสมควร สะอาด พื้นแห้งไม่ชื้นและ 13 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 11) รั้วกั้นคอกรอบนอก ควรกั้น อย่างน้อย 4 แนว แนวบนสุดสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 150 เซนติเมตร 63 ฟาร์ม

2) อาหารสัตว์ คະแนนเต็ม 6 คະแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $5.30 \pm 0.71$  คະแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อย่อยที่ 2.5 ฟาร์มต้องตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางกายภาพเบื้องต้นอย่าง สม่าเสมอ 57 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2.6 ติดตามผลการตรวจวิเคราะห์จากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่ 47 ฟาร์ม

3) น้ำ คะแนนเต็ม 3 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $3.00 \pm 0.00$  คะแนน

4) การจัดการฟาร์ม คะแนนเต็ม 12 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $8.17 \pm 1.14$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อที่ 4.1 คู่มือการจัดการฟาร์ม ต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์มที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การจัดการระบบการเลี้ยงโคเนื้อ 6 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) การให้อาหารและน้ำสำหรับโคเนื้อ 86 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การจัดการฟาร์มรวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 1 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) การจัดการด้านสุขภาพโคเนื้อ 79 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) การจัดการด้านสวัสดิภาพโคเนื้อ 8 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 6) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 85 ฟาร์ม ข้อที่ 4.2 บุคลากร ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) ต้องมีจำนวนบุคลากรพอเหมาะกับจำนวนโคเนื้อที่เลี้ยง มีการจัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน 55 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เลี้ยงโคเนื้อต้องมีความรู้ และได้รับการฝึกอบรมในการเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อให้จัดการฟาร์มได้ 55 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) ต้องมีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคเนื้อ กำกับ ดูแลด้านสุขภาพโคเนื้อ 75 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และได้รับใบรับรองแพทย์ว่าไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค 144 ฟาร์ม

5) สุขภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 9 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $5.85 \pm 2.03$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 5.1 ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) ฟาร์มต้องอยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม 58 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) ระบุแหล่งที่มาของโคเนื้อโคเนื้อที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรค และตรวจสุขภาพจากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ หรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม จำนวน 89 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) ต้องมีคอกพักสัตว์สำหรับโคเนื้อที่นำเข้ามาใหม่ 25 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) การป้องกันและทำลายเชื้อโรคสำหรับยานพาหนะ และบุคคลก่อนเข้าและออกฟาร์ม 97 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) มีบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์มที่ตรวจสอบได้ 26 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) มีโปรแกรมการสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้สัตว์ ได้แก่ วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยหรือวัคซีนอื่นๆ ตามความเหมาะสม มีโปรแกรมกำจัดพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งสุขอนามัยสัตว์ทั่วไป 79 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) การตรวจสอบโรคที่สำคัญ โดยเฉพาะโรคแท้งติดต่อและวัณโรค อย่างน้อยปีละครั้ง 20 ฟาร์ม และข้อ 5.2 การบำบัดโรคสัตว์อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ.2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์ 94 ฟาร์ม

6) สวัสดิภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 1 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $1.00 \pm 0.00$  คะแนน

7) สิ่งแวดล้อม คะแนนเต็ม 5 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $4.27 \pm 0.64$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 7.1 การจัดการซากโคให้อยู่ในดุลพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม กรณีทำลายให้นำซากไปฝังไว้บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง ใต้ระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร รวดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้ปูนขาวโรยจนทั่ว แล้วกลบดินปิดปากหลุมและพูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. 18 ฟาร์ม ข้อ 7.2 กรณีการปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อน 92 ฟาร์ม ข้อ 7.3 การจัดการขยะมูลฝอย ควรรวบรวมไว้ในภาชนะซึ่งมีฝาปิดมิดชิด และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม 2 ฟาร์ม และข้อ 7.4 กรณีเป็นขยะติดเชื้อ ให้แยกทำลายตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์ 1 ฟาร์ม

8) การบันทึกข้อมูล คะแนนเต็ม 14 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $6.31 \pm 3.14$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 8.1 จัดทำบันทึกผลปฏิบัติงาน ในขั้นตอนสำคัญในการจัดการฟาร์ม และข้อมูลประวัติของสัตว์ แยกเป็น ข้อ 8.1.1 ข้อมูลการจัดการฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การจัดแบ่งโครงสร้างการดำเนินงาน 97 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) จำนวนแรงงาน 134 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ 50 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 5) ด้านประวัติและการฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงานในฟาร์ม 68 ฟาร์ม ข้อ 8.1.2 ข้อมูลด้านการผลิต ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวสัตว์ (เลขรหัสประจำตัวสัตว์) 76 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) อาหารสำหรับสัตว์ 50 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การจัดการฟาร์ม รวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 134 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ข้อมูลด้านการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 136 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) สุขภาพสัตว์ 50 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) การป้องกันและควบคุมโรค 50 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) สวัสดิภาพสัตว์ 137 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 8) ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 57 ฟาร์ม ข้อ 8.2 เก็บรักษาบันทึกไว้ให้ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ปี 148 ฟาร์ม

กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อสูงดังกล่าว จากการศึกษาวิจัยทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ที่เลี้ยงโคเนื้อ ตั้งแต่ 15 - 30 ตัว ซึ่งมีจำนวน 155 ฟาร์ม การปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วนมากที่สุดคือ ด้านสุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม และการบันทึกข้อมูล

**3. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มปานกลาง จำนวน 23 ฟาร์ม** มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $39.91 \pm 2.95$  คะแนน สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ของกลุ่มนี้ ได้แก่

1) องค์กรประกอบฟาร์ม คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $12.91 \pm 2.19$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 1.1 สถานที่ตั้ง ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปนเปื้อนจากอันตรายทางเคมีและชีวภาพ มีแหล่งน้ำที่สะอาด เหมาะแก่การเลี้ยงโค และมีปริมาณเพียงพอตลอดปี จำนวน 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) ต้องได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 12 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) อยู่ห่างจากโรงฆ่าสัตว์และตลาดนัดค้าสัตว์ อย่างน้อย 5 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค หรือ มีมาตรการอื่นที่สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้ 7 ฟาร์ม ข้อ 1.2 ผังและลักษณะฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) มีการวางผังฟาร์มที่ดี และจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนตามความเหมาะสม หรือวัตถุประสงค์การเลี้ยงเช่น พื้นที่เลี้ยงโค พื้นที่เก็บอาหาร หรือเก็บอุปกรณ์ 8 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) มีพื้นที่เพียงพอให้โคทุกตัวได้พักผ่อน และมีร่มเงากันความร้อน 1 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) ต้องได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 3 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 4) พื้นที่การเลี้ยงแยกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัย 3 ฟาร์ม ข้อ 1.3 โรงเรือน ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) สร้างด้วยวัสดุที่คงทนถาวร ง่ายต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา มีการระบายอากาศที่ดีและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ 1 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) พื้นที่โรงเรือนเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น สามารถทำความสะอาดและจัดการได้โดยสะดวก มีระบบระบายน้ำที่ดี ไม่เป็นที่สะสมของสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในโรงเรือน มีหลังคาหรือที่ให้ร่มเงา 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) รางอาหารสำหรับโคเนื้อ ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวสัตว์ มีปริมาณเพียงพอกับขนาดและจำนวนโคเนื้อ 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) รางให้น้ำ หรืออ่างน้ำ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย วางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้โคเนื้อกินน้ำได้สะดวก 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) มีช่องทางสำหรับต้อนรับสัตว์ และมีทางขึ้นลงในการเคลื่อนย้าย 17 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) มีช่องบังคับสัตว์ เพื่อสะดวกในการฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ และผสมเทียม ฯลฯ 19 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคแม่พันธุ์ 17 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 8) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคพ่อพันธุ์ 20 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 9) โรงเรือนสำหรับฟาร์มปรับสภาพโค เป็นคอกรวมหรือคอกเดี่ยวที่มีพื้นที่พอสมควร 11 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 10) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคขุน แยกเป็น 10.1) เป็นคอกเดี่ยว หรือคอกรวม กันเป็นสัดส่วน มีพื้นที่เหมาะสมกับขนาดและจำนวนโค 5 ฟาร์ม 10.2) พื้นคอกบริเวณที่โคขุนกินอาหารเป็นพื้นคอนกรีตหรือพื้นเรียบ ไม่ลื่น (อาจเป็นดินอัดแน่นหรือลูกรังได้) มีพื้นที่พอสมควร สะอาด พื้นแห้งไม่ชื้นแฉะ 2 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 11) รั้วกั้นคอกรอบนอก ควรกั้นอย่างน้อย 4 แนว แนวบนสุดสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 150 เซนติเมตร ส่วนรั้วที่แบ่งคอกย่อยภายในควรกั้นอย่างน้อย 3 แถว 21 ฟาร์ม

2) อาหารสัตว์ คะแนนเต็ม 6 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $2.83 \pm 1.08$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 2.1 จัดให้มีอาหารหยাবและอาหารชั้นที่มีคุณภาพดีเพียงพอกับความต้องการของโคเนื้อแต่ละประเภทโดยเฉพาะอาหารชั้นที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพและ มาจากแหล่งผลิตที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์จำนวน 9 ฟาร์ม ข้อ 2.2 กรณีใช้อาหารสัตว์ผสมเองให้ค่าน้ำถึงคุณภาพอาหารสัตว์ตามช่วงวัยของ โคเนื้อ ไม่ใช้สารต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์จำนวน 6 ฟาร์ม ข้อ 2.3 ป้องกันการเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ระหว่างการขนส่งจากผู้ขายผู้ผลิต เข้าสู่ฟาร์มจำนวน 12 ฟาร์ม ข้อ 2.4 มีสถานที่เก็บอาหารโคเนื้อแยกเป็นสัดส่วนและเก็บอาหาร ในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพจำนวน 14 ฟาร์ม ข้อ 2.5 ตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางกายภาพเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอจำนวน 15 ฟาร์ม และข้อ 2.6 ติดตามผลการตรวจวิเคราะห์จากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่ จำนวน 16 ฟาร์ม

3) น้ำ คะแนนเต็ม 3 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $3.00 \pm 0.00$  คะแนน

4) การจัดการฟาร์ม คะแนนเต็ม 12 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $6.43 \pm 2.11$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อที่ 4.1 คู่มือการจัดการฟาร์ม ต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์มที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การจัดการระบบการเลี้ยงโคเนื้อ 17 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) การให้อาหารและน้ำสำหรับโคเนื้อ 13 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การจัดการฟาร์มรวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 13 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) การจัดการด้านสุขภาพโคเนื้อ 13 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) การจัดการด้านสวัสดิภาพโคเนื้อ 9 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 6) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 9 ฟาร์ม ข้อที่ 4.2 บุคลากร ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) มีจำนวนบุคลากรพอเหมาะเท่ากับจำนวนโคเนื้อที่เลี้ยง มีการจัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เลี้ยงโคเนื้อต้องมีความรู้ และได้รับการฝึกอบรมในการเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อให้จัดการฟาร์มได้ 8 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) มีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคเนื้อ กำกับ ดูแลด้านสุขภาพโคเนื้อ 13 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และได้รับใบรับรองแพทย์ว่าไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค 15 ฟาร์ม ข้อที่ 4.3 การทำความสะอาด ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) โรงเรือน อุปกรณ์ และบริเวณโดยรอบในฟาร์มสะอาด ถูกสุขลักษณะ มีการซ่อมแซม บำรุงรักษาโรงเรือนและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี มีความปลอดภัยต่อโคเนื้อและผู้ปฏิบัติงาน 6 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 2) เก็บกวาด รวบรวมและกำจัดมูลสัตว์ โดยวิธีที่เหมาะสม ไม่หมักหมนภายใน และบริเวณรอบๆโรงเรือนเพื่อป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรค 9 ฟาร์ม

5) สุขภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 9 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $4.00 \pm 1.98$  คะแนน จำนวนฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 5.1 ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม 20 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) ระบุแหล่งที่มาของโคเนื้อที่ซื้อเข้าฟาร์มจะต้องได้รับการกักโรคและตรวจสอบสุขภาพจากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ หรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม 20 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) มีคอกพักสัตว์สำหรับโคเนื้อที่นำเข้ามาใหม่ 15 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) มีการป้องกันและทำลายเชื้อโรคสำหรับยานพาหนะ และบุคคลก่อนเข้าและออกฟาร์ม 11 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) มีบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์มที่ตรวจสอบได้ 19 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) มีโปรแกรมการสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้สัตว์ ได้แก่ วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย หรือวัคซีนอื่นๆ ตามความเหมาะสมมีโปรแกรมกำจัดพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งสุขอนามัยสัตว์ทั่วไป 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) ตรวจสอบโรคที่สำคัญ โดยเฉพาะโรคแท้งติดต่อและวัณโรคอย่างน้อยปีละครั้ง 10 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 8) กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคระบาดสัตว์ 1 ฟาร์ม และข้อ 5.2 การบำบัดโรคสัตว์ 17 ฟาร์ม

6) สวัสดิภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 1 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $0.92 \pm 0.29$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงมีจำนวน 2 ฟาร์ม

7) สิ่งแวดล้อม คะแนนเต็ม 5 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $3.53 \pm 1.12$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 7.1 การจัดการซากโคให้อยู่ในดุลพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม กรณีทำลายให้นำซากไปฝังไว้บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึงระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. รัศมีด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้ปูนขาวโรยจนทั่ว แล้วกลบดินปิดปากหลุม และพูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร จำนวน 11 ฟาร์ม ข้อ 7.2 กรณีปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อนจำนวน 6 ฟาร์ม ข้อ 7.3 การจัดการขยะมูลฝอย ควรรวบรวมไว้ในภาชนะซึ่งมีฝาปิดมิดชิด และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม จำนวน 2 ฟาร์ม ข้อ 7.4 กรณีเป็นขยะติดเชื้อ ให้แยกทำลายตามข้อกำหนดใน มกษ. 9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์จำนวน 10 ฟาร์ม และข้อ 7.5 กำจัดมูลโค โดยวิธีที่เหมาะสม เช่น นำไปทำปุ๋ยหรือก๊าซชีวภาพ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งของกลิ่นและเชื้อโรคจำนวน 7 ฟาร์ม

8) การบันทึกข้อมูล คะแนนเต็ม 14 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $6.30 \pm 2.09$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 8.1 จัดทำบันทึกผลปฏิบัติงาน ในขั้นตอนสำคัญในการจัดการฟาร์ม และข้อมูลประวัติของสัตว์ แยกเป็น ข้อ 8.1.1 ข้อมูลการจัดการฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การจัดแบ่งโครงสร้างการดำเนินงาน 17 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) จำนวนแรงงาน 16 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ 12 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ 18 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 5) ด้านประวัติและการฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงานในฟาร์ม 13 ฟาร์ม ข้อ 8.1.2 ข้อมูลด้านการผลิต ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวสัตว์ (เลขรหัสประจำตัวสัตว์) 17 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) อาหารสำหรับสัตว์ 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การจัดการฟาร์ม รวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 10 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ข้อมูลด้านการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 9 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) สุขภาพสัตว์ 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) การป้องกันและควบคุมโรค 1 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) สวัสดิภาพสัตว์ 14 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 8) ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 21 ฟาร์ม และข้อ 8.2 เก็บรักษาบันทึกไว้ให้ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ปี 22 ฟาร์ม

กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อปานกลางดังกล่าว จากการที่ผู้วิจัยทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นฟาร์มเกษตรกรรายย่อยถึงฟาร์มขนาดเล็ก ที่เลี้ยงโคเนื้อ ตั้งแต่ 5 - 15 ตัว ซึ่งมีจำนวน 23 ฟาร์ม การปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วนในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านองค์ประกอบฟาร์ม สุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม สิ่งแวดล้อมและการบันทึกข้อมูล

**4. กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มน้อย** จำนวน 5 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $25.75 \pm 1.89$  คะแนน สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ของกลุ่มนี้ ได้แก่

1) องค์ประกอบฟาร์ม คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $10.75 \pm 2.22$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 1.1 สถานที่ตั้ง ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปนเปื้อนจากอันตรายทางเคมีและชีวภาพ มีแหล่งน้ำที่สะอาด เหมาะแก่การเลี้ยงโค และมีปริมาณเพียงพอตลอดปี 1 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) ต้องได้รับการยินยอมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) อยู่ห่างจากโรงฆ่าสัตว์และตลาดนัดค้าสัตว์ อย่างน้อย 5 กิโลเมตร เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค หรือ มีมาตรการอื่นที่สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้ 3 ฟาร์ม ข้อ 1.2 ผังและลักษณะฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) มีการวางผังฟาร์มที่ดี และจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนตามความเหมาะสม หรือวัตถุประสงค์การเลี้ยงเช่น พื้นที่เลี้ยงโค พื้นที่เก็บอาหาร หรือเก็บอุปกรณ์ 3 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 4) พื้นที่การเลี้ยงแยกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัย 2 ฟาร์ม ข้อ 1.3 โรงเรือน ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) สร้างด้วยวัสดุที่คงทนถาวร ง่ายต่อการทำความสะอาดและ

บำรุงรักษา มีการระบายอากาศที่ดีและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนและสัตว์ 1 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) พื้นที่โรงเรือน เป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น สามารถทำความสะอาดและจัดการได้โดยสะดวก มีระบบระบายน้ำที่ดี ไม่เป็นที่สะสมของ สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในโรงเรือน มีหลังคาหรือ ที่ให้ร่มเงา 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) มีช่องทางสำหรับต้อนสัตว์ และมีทางขึ้นลงในการเคลื่อนย้าย 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) มีช่องบังคับสัตว์ เพื่อสะดวกในการฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ และผสมเทียม ฯลฯ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคแม่พันธุ์ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 8) โรงเรือน สำหรับฟาร์มโคพ่อพันธุ์ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 9) โรงเรือนสำหรับฟาร์มปรับสภาพโค เป็นคอกรวมหรือคอกเดี่ยว ที่มีพื้นที่พอสมควร 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 10) โรงเรือนสำหรับฟาร์มโคขุน แยกเป็น 10.1) เป็นคอกเดี่ยว หรือ คอกรวม กันเป็นสัดส่วน มีพื้นที่เหมาะสมกับขนาดและจำนวนโค 4 ฟาร์ม 10.2) พื้นคอกบริเวณที่โคขุนกิน อาหารเป็นพื้นคอนกรีตหรือพื้นเรียบ ไม่ลื่น (อาจเป็นดินอัดแน่นหรือลูกรังได้) มีพื้นที่พอสมควร สะอาด พื้นแห้งไม่ชื้นแฉะ 2 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 11) รั้วกันคอกรอบนอก ควรกั้นอย่างน้อย 4 แนว แนวบนสุดสูง จากพื้นดินอย่างน้อย 150 เซนติเมตร ส่วนรั้วที่แบ่งคอกย่อยภายในควรกั้นอย่างน้อย 3 แถว 5 ฟาร์ม

2) อาหารสัตว์ คະแนนเต็ม 6 คະแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $1.25 \pm 0.96$  คະแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 2.1 จัดให้มีอาหารหยابและอาหารชั้นที่มีคุณภาพดีเพียงพอกับความต้องการของโคเนื้อแต่ละประเภทโดยเฉพาะอาหารชั้นที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพและมาจากแหล่งผลิตที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์จำนวน 5 ฟาร์ม ข้อ 2.2 กรณีใช้อาหารสัตว์ผสมเองให้คำนึงถึงคุณภาพอาหารสัตว์ตามช่วงวัยของโคเนื้อ ไม่ใช้สารต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์จำนวน 4 ฟาร์ม ข้อ 2.3 ป้องกันการเสื่อมสภาพของอาหารสัตว์ระหว่างการขนส่งจากผู้ขายผู้ผลิต เข้าสู่ฟาร์มจำนวน 4 ฟาร์ม ข้อ 2.4 มีสถานที่เก็บอาหารโคเนื้อแยกเป็นสัดส่วนและเก็บอาหาร ในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพจำนวน 4 ฟาร์ม ข้อ 2.5 ตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางกายภาพเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอจำนวน 4 ฟาร์ม และข้อ 2.6 ติดตามผลการตรวจวิเคราะห์จากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่จำนวน 4 ฟาร์ม

3) น้ำ คະแนนเต็ม 3 คະแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $3.00 \pm 0.00$  คະแนน

4) การจัดการฟาร์ม คະแนนเต็ม 12 คະแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $3.75 \pm 2.69$  คະแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อที่ 4.1 คู่มือการจัดการฟาร์ม ต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์มที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การจัดการระบบการเลี้ยงโคเนื้อ 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) การให้อาหารและน้ำสำหรับโคเนื้อ 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การจัดการฟาร์มรวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) การจัดการด้านสุขภาพโคเนื้อ 3 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 6) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 5 ฟาร์ม ข้อที่ 4.2 บุคลากร ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) มีจำนวนบุคลากรพอเหมาะกับจำนวนโคเนื้อที่เลี้ยง มีการจัดแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เลี้ยงโคเนื้อต้องมีความรู้ และได้รับการฝึกอบรมในการเลี้ยงโคเนื้อ เพื่อให้จัดการฟาร์มได้ 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) มีสัตวแพทย์ที่มีใบอนุญาตเป็นสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคเนื้อ กำกับ ดูแลด้านสุขภาพโคเนื้อ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มต้องได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และได้รับใบรับรองแพทย์ว่าไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค 5 ฟาร์ม ข้อที่ 4.3 การทำความสะอาด ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) โรงเรือน อุปกรณ์ และบริเวณโดยรอบในฟาร์มสะอาด ถูกสุขลักษณะ มีการซ่อมแซม บำรุงรักษาโรงเรือนและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี มีความปลอดภัยต่อโคเนื้อและผู้ปฏิบัติงาน 4 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 2) เก็บกวาด รวบรวมและกำจัดมูลสัตว์ โดยวิธีที่เหมาะสม ไม่หมักหมมภายใน และบริเวณรอบๆโรงเรือนเพื่อป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรค 4 ฟาร์ม

5) สุขภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 9 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $1.00 \pm 0.82$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 5.1 ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) ระบุแหล่งที่มาของโคเนื้อที่ซื้อเข้าฟาร์ม จะต้องได้รับการกักโรคและตรวจสุขภาพจากเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ หรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) มีคอกพักสัตว์สำหรับโคเนื้อที่นำเข้ามาใหม่ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) มีการป้องกันและทำลายเชื้อโรคสำหรับยานพาหนะ และบุคคลก่อนเข้าและออกฟาร์ม 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) มีบันทึกยานพาหนะและบุคคลที่เข้า-ออกฟาร์มที่ตรวจสอบได้ 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) มีโปรแกรมการสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้สัตว์ ได้แก่ วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย หรือวัคซีนอื่นๆ ตามความเหมาะสมมีโปรแกรมกำจัดพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งสุขอนามัยสัตว์ทั่วไป 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) ตรวจสอบโรคที่สำคัญ โดยเฉพาะโรคที่ติดต่อและวัณโรคอย่างน้อยปีละครั้ง 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 8) กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคระบาดสัตว์ 2 ฟาร์ม และข้อ 5.2 การบำบัดโรคสัตว์อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม โดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ.2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์ 5 ฟาร์ม

6) สวัสดิภาพสัตว์ คะแนนเต็ม 1 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $1.00 \pm 0.00$  คะแนน

7) สิ่งแวดล้อม คะแนนเต็ม 5 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $2.50 \pm 1.91$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 7.1 การจัดการซากโคให้อยู่ในดุลพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม กรณีทำลายให้นำซากไปฝังไว้บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึงระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ราวด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้ปูนขาวโรยจนทั่ว แล้วกลบดินปิดปากหลุม และพูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. จำนวน 2 ฟาร์ม ข้อ 7.2 กรณีปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อนจำนวน 4 ฟาร์ม ข้อ 7.3 การจัดการขยะมูลฝอย ควรรวบรวมไว้ในภาชนะซึ่งมีฝาปิดมิดชิด และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสมจำนวน 3 ฟาร์ม ข้อ 7.4 กรณีเป็นขยะติดเชื้อ ให้แยกทำลายตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์จำนวน 3 ฟาร์ม ข้อ 7.5 กำจัดมูลโค โดยวิธีที่เหมาะสม เช่น นำไปทำปุ๋ยหรือก๊าซชีวภาพ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งของกลิ่นและเชื้อโรคจำนวน 1 ฟาร์ม

8) การบันทึกข้อมูล คะแนนเต็ม 14 คะแนน ผลการตรวจประเมิน ได้  $3.00 \pm 2.30$  คะแนน ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ข้อ 8.1 จัดทำบันทึกผลปฏิบัติงาน ในขั้นตอนสำคัญในการจัดการฟาร์ม และข้อมูลประวัติของสัตว์ แยกเป็น ข้อ 8.1.1 ข้อมูลการจัดการฟาร์ม ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) การจัดแบ่งโครงสร้างการดำเนินงาน 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) จำนวนแรงงาน 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ข้อมูลด้านสุขภาพสัตว์ 5 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 5) ด้านประวัติและการฝึกอบรมของผู้ปฏิบัติงานในฟาร์ม 5 ฟาร์ม ข้อ 8.1.2 ข้อมูลด้านการผลิต ได้แก่ ข้อย่อยที่ 1) ข้อมูลเกี่ยวกับตัวสัตว์ (เลขรหัสประจำตัวสัตว์) 5 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 2) อาหารสำหรับสัตว์ 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 3) การจัดการฟาร์ม รวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 4 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 4) ข้อมูลด้านการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 5) สุขภาพสัตว์ 3 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 6) การป้องกันและควบคุมโรค 2 ฟาร์ม ข้อย่อยที่ 7) สวัสดิภาพสัตว์ 3 ฟาร์ม และข้อย่อยที่ 8) ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 5 ฟาร์ม และข้อ 8.2 เก็บรักษาบันทึกไว้ให้ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ปี 5 ฟาร์ม

กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อน้อยดังกล่าว จากการที่ผู้วิจัยทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นฟาร์มเกษตรกรรายย่อย ที่เลี้ยงโคเนื้อ ตั้งแต่ 5 - 10 ตัว ซึ่งมีจำนวน 23 ฟาร์ม การปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วนในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านองค์ประกอบฟาร์ม สุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม สิ่งแวดล้อมและการบันทึกข้อมูล

#### 4.4 ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ

ผลการสำรวจความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ ดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่า เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐมมีความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ ตั้งแต่ระดับมากที่สุด - น้อยที่สุด ในแต่ละประเด็น ดังนี้

##### 1. ความต้องการส่งเสริมในระดับมากที่สุด

มี 7 ประเด็น พบว่า มีความต้องการสูงสุด คือ ความต้องการท่อนพันธุ์/เมล็ดพันธุ์เพื่อปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น คະแนนเท่ากับ  $4.36 \pm 0.63$  รองลงมา คือ ความต้องการได้รับการบริการจากรัฐ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ผสมเทียม และอบรมให้ความรู้ คະแนนเท่ากับ  $4.34 \pm 0.80$  ความต้องการเงินทุนและแหล่งเงินทุนจากกองทุนส่งเสริมผู้เลี้ยงโคเนื้อ คະแนน เท่ากับ  $4.33 \pm 0.64$  ความต้องการรูปแบบการซื้อ-ขายโคเนื้อแบบประกันราคา คະแนนเท่ากับ  $4.32 \pm 0.75$  ความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการจัดการฟาร์ม ระดับคະแนน เท่ากับ  $4.27 \pm 0.72$  ความต้องการเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ คະแนนเท่ากับ  $4.22 \pm 1.07$  และความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามลักษณะของสายพันธุ์ คະแนนเท่ากับ  $4.22 \pm 0.99$  ตามลำดับ

##### 2. ความต้องการส่งเสริมในระดับมาก

มี 22 ประเด็น พบว่า มีความต้องการมากที่สุด คือ ช่องทางการจำหน่ายโคเนื้อ ต้องการจำหน่ายเอง คະแนนเท่ากับ  $4.18 \pm 0.95$  ด้านการตลาด คະแนนเท่ากับ  $4.13 \pm 0.65$  ความต้องการเงินทุนและแหล่งเงินทุนจากธนาคารและจากกลุ่ม/เครือข่าย/สหกรณ์  $4.12 \pm 0.87$  ความต้องการพัฒนาสายพันธุ์ โคเนื้อ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน คະแนนเท่ากับ  $4.12 \pm 0.59$  ความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามน้ำหนัก คະแนนเท่ากับ  $4.10 \pm 1.06$  ช่องทางการจำหน่ายโคเนื้อ ผ่านกลุ่มเกษตรกร/เครือข่าย/สหกรณ์ คະแนนเท่ากับ  $4.10 \pm 0.75$  การซื้อขายในระบบประกันราคา โดยต้องการให้รัฐบาลประกันราคา คະแนนเท่ากับ  $4.10 \pm 0.75$  ความต้องการสูตรอาหารเพื่อผสมอาหารข้นใช้เอง คະแนนเท่ากับ  $4.06 \pm 0.50$  พัฒนาสายพันธุ์ลูกผสมพันธุ์ยุโรป x พื้นเมือง เช่น ชาร์โรเลส แองกัส และอื่นๆ คະแนนเท่ากับ  $4.01 \pm 1.21$  ต้องการได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนงานของกรมปศุสัตว์ คະแนนเท่ากับ  $4.00 \pm 0.86$  การซื้อขายในระบบประกันราคา โดยต้องการให้กลุ่ม/เครือข่าย/สหกรณ์ประกันราคา คະแนนเท่ากับ  $3.98 \pm 1.20$  ความต้องการเข้าร่วมเป็นฟาร์มเครือข่าย ได้แก่ เครือข่ายสัตว์พันธุ์ดีของสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ คະแนนเท่ากับ  $3.96 \pm 1.10$  ความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามช่วงอายุ คະแนนเท่ากับ  $3.94 \pm 0.96$  ความต้องการพัฒนาฟาร์มสู่ระบบมาตรฐาน GFM คະแนนเท่ากับ  $3.78 \pm 0.54$  ความต้องการให้รัฐส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาฟาร์ม คະแนนเท่ากับ  $3.76 \pm 0.99$  ความต้องการรูปแบบการซื้อ-ขายตามราคาตลาด โคเนื้อ คະแนนเท่ากับ  $3.76 \pm 0.84$  ต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าเยี่ยมเยียน และให้คำปรึกษา คະแนนเท่ากับ  $3.75 \pm 1.05$  ความต้องการจำหน่ายผลผลิตโคเนื้อ คະแนนเท่ากับ  $3.65 \pm 0.95$  ความต้องการเข้าร่วมเครือข่ายสหกรณ์เนื้อ คະแนนเท่ากับ  $3.62 \pm 1.01$  ประกันราคาขายโคขุนที่กิโลกรัมละ 100 บาท คະแนนเท่ากับ  $3.62 \pm 0.65$  ความต้องการเข้าร่วมเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ คະแนนเท่ากับ  $3.61 \pm 0.95$  และความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ คະแนนเท่ากับ  $3.59 \pm 0.60$  ตามลำดับ



### 3. ความต้องการส่งเสริมในระดับปานกลาง

มี 9 ประเด็น พบว่า มีความต้องการมากที่สุด คือ การอนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ คະแนนเท่ากับ  $3.38 \pm 0.98$  ความต้องการเข้าร่วมเป็นฟาร์มเครือข่ายผู้เลี้ยงโคเนื้อ ระดับจังหวัด คະแนนเท่ากับ  $3.37 \pm 0.78$  ความต้องการจำหน่ายโคเนื้อ โดยผ่านพ่อค้าคนกลาง คະแนนเท่ากับ  $3.23 \pm 0.51$  ความต้องการพัฒนาด้านสายพันธุ์โคเนื้อโคพันธุ์วากิว คະแนนเท่ากับ  $3.07 \pm 0.78$  การซื้อขายในระบบประกันราคา โดยต้องการให้พ่อค้าคนกลางประกันราคา คະแนนเท่ากับ  $3.01 \pm 0.92$  และความต้องการประกันราคาร่วมกับการซื้อประกันภัยโคเนื้อ เช่น กรณีโคเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายที่เกิดขึ้นกับโค หรือโคเสียชีวิต คະแนนเท่ากับ  $3.10 \pm 0.91$  ความต้องการพัฒนาด้านสายพันธุ์โคเนื้อโคพันธุ์ลูกผสมบราห์มัน x พื้นเมือง คະแนนเท่ากับ  $2.91 \pm 0.90$  ความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการสนับสนุนให้มีการตั้งโรงฆ่าสัตว์ในท้องถิ่น คະแนนเท่ากับ  $2.85 \pm 1.11$  ความต้องการจำหน่ายโคเนื้อ โดยผ่านบริษัทเอกชน คະแนนเท่ากับ  $2.56 \pm 0.72$  ตามลำดับ

### 4. ความต้องการส่งเสริมในระดับน้อย

มี 2 ประเด็น คือ ความต้องการซื้อขายในระบบประกันราคา โดยต้องการให้บริษัทเอกชน เช่น โรงฆ่าสัตว์ ประกันราคา คະแนนเท่ากับ  $2.52 \pm 0.99$  และความต้องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค คະแนนเท่ากับ  $2.50 \pm 0.86$  ตามลำดับ

### 5. ความต้องการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด

มี 2 ประเด็น คือ ความต้องการจำหน่ายโคเนื้อไปต่างประเทศ และ ผ่านช่องทางออนไลน์ คະแนนเท่ากับ  $1.74 \pm 0.69$  และ  $1.66 \pm 0.80$  ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ

n = 338

ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริม	คะแนน (mean±SD)	แปลความหมาย ระดับความต้องการ
1. ภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงโคเนื้อด้านใด (ได้แก่)	3.64±0.81	มาก
- ด้านการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการจัดการฟาร์ม	4.27±0.72	มากที่สุด
- ด้านการตลาด	4.13±0.65	มาก
- ด้านการรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์	3.59±0.60	มาก
- ด้านการอนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์	3.38±0.98	ปานกลาง
- ด้านการสนับสนุนให้มีการตั้งโรงฆ่าสัตว์ในท้องถิ่น	2.85±1.11	ปานกลาง
2. ความต้องการพัฒนาฟาร์มสู่ระบบมาตรฐาน (ได้แก่)	3.56±0.67	มาก
- มาตรฐาน GFM	3.78±0.54	มาก
- มาตรฐาน GAP	3.33±0.81	ปานกลาง
3. ความต้องการพัฒนาสายพันธุ์โคเนื้อ (ได้แก่)	3.53±0.87	มาก
- พันธุ์กำแพงแสน	4.12±0.59	มาก
- ลูกผสมพันธุ์ยุโรป × พื้นเมือง เช่น ชาร์โรเลส์ แองกัส และอื่นๆ	4.01±1.21	มาก
- พันธุ์วากิว	3.07±0.78	ปานกลาง
- ลูกผสมพันธุ์บราห์มัน × พื้นเมือง	2.91±0.90	ปานกลาง
4. ความต้องการท่อนพันธุ์/เมล็ดพันธุ์เพื่อปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น	4.36±0.63	มากที่สุด
5. ความต้องการสูตรอาหารเพื่อผสมอาหารข้นใช้เอง	4.06±0.50	มาก
6. ความต้องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค	2.50±0.86	น้อย
7. ความต้องการเข้าร่วมเป็นฟาร์มเครือข่าย (ได้แก่)	3.64±0.96	มาก
- เครือข่ายสัตว์พันธุ์ดีของสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์	3.96±1.10	มาก
- สหกรณ์เนื้อ	3.62±1.01	มาก
- วิสาหกิจชุมชนในพื้นที่	3.61±0.95	มาก
- เครือข่ายผู้เลี้ยงโคเนื้อระดับจังหวัด	3.37±0.78	ปานกลาง
8. ความต้องการเงินทุนและแหล่งเงินทุน (ได้แก่)	4.14±0.66	มาก
- กองทุนส่งเสริมผู้เลี้ยงโคเนื้อ	4.33±0.64	มากที่สุด
- กลุ่ม/เครือข่าย/สหกรณ์	4.12±0.87	มาก
- ธนาคาร	3.97±0.48	มาก
9. ช่องทางการจำหน่ายโคเนื้อ (ได้แก่)	2.91±0.74	ปานกลาง
- จำหน่ายเอง	4.18±0.95	มาก
- กลุ่มเกษตรกร/เครือข่าย/สหกรณ์	4.10±0.75	มาก
- พ่อค้าคนกลาง	3.23±0.51	ปานกลาง
- บริษัทเอกชน	2.56±0.72	ปานกลาง
- ต่างประเทศ	1.74±0.69	น้อยที่สุด
- ช่องทางออนไลน์	1.66±0.80	น้อยที่สุด

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐต่อ

ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริม	n = 338	
	คะแนน (mean±SD)	แปลความหมาย ระดับความต้องการ
10. ความต้องการจำหน่ายผลผลิตโคเนื้อ (ได้แก่)	3.65±0.95	มาก
- จำหน่ายลูกโค	3.74±0.76	มาก
- จำหน่ายพันธุ์โคเนื้อ	3.67±1.19	มาก
- จำหน่ายโคขุน	3.58±0.89	มาก
11. ความต้องการรูปแบบการซื้อ-ขายโคเนื้อ	4.04±0.79	มาก
- แบบประกันราคา	4.32±0.75	มากที่สุด
- แบบราคาซื้อ-ขาย ตามราคาตลาด	3.76±0.84	มาก
12. การซื้อขายในระบบประกันราคา ต้องการให้ใครประกันราคา	3.42±0.94	มาก
- รัฐบาล	4.10±0.75	มาก
- กลุ่ม/เครือข่าย/สหกรณ์	3.98±1.20	มาก
- พ่อค้าคนกลาง	3.01±0.92	ปานกลาง
- บริษัทเอกชน (เช่น โรงฆ่าสัตว์)	2.52±0.99	น้อย
13. ความต้องการประกันราคาร่วมกับการซื้อประกันภัยโคเนื้อ เช่น ภัยโรคเจ็บป่วยด้วยโรคภัยที่เกิดขึ้นกับโค หรือโคเสียชีวิต	3.10±0.91	ปานกลาง
14. ความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามลักษณะของสายพันธุ์	4.22±0.99	มากที่สุด
15. ความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามน้ำหนัก	4.10±1.06	มาก
16. ความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามช่วงอายุ	3.94±0.96	มาก
17. ความต้องการเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ	4.22±1.07	มากที่สุด
18. ความต้องการประกันราคาขายโคขุนที่กิโลกรัมละ 100 บาท	3.62±0.65	มาก
19. ความต้องการให้รัฐส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาฟาร์ม	3.76±0.99	มาก
20. ความต้องการได้รับการบริการจากรัฐ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ผสมเทียม และอบรมให้ความรู้	4.34±0.80	มากที่สุด
21. ความต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าเยี่ยมเยียน และให้คำปรึกษา	3.75±1.05	มาก
22. ความต้องการได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนงานของกรมปศุสัตว์	4.00±0.86	มาก

จากผลการศึกษาความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ พบว่า ความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐมีความสัมพันธ์กับการปรับปรุงสภาพการจัดการฟาร์มเพื่อเข้าสู่ระบบ GAP ต้องมีการปรับปรุงในด้านสุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม และการบันทึกข้อมูล โดยเกษตรกรมีความต้องการมากที่สุด ให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการจัดการฟาร์ม ต้องการท่อนพันธุ์/เมล็ดพันธุ์เพื่อปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น ต้องการเงินทุนและแหล่งเงินทุนจากกองทุนส่งเสริมผู้เลี้ยงโคเนื้อ ต้องการการซื้อ-ขายโคเนื้อแบบประกันราคา ต้องการเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ และต้องการได้รับการบริการจากรัฐ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ผสมเทียม และอบรมให้ความรู้ นอกจากนี้เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมจากภาครัฐในระดับมากอีก 22 ประเด็น ซึ่งเจ้าหน้าที่ของภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบควรเร่งวางแผนการส่งเสริมแนะนำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดนครปฐมเป็นการเร่งด่วน จะส่งผลให้ฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรเข้าสู่ระบบ GAP เร็วขึ้น

การศึกษาความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จ้านง และ สุรศักดิ์ (2563) พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนในจังหวัดศรีสะเกษร้อยละ 87.50 มีปัญหาเรื่องเงินทุนไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่ร้อยละ 88.90 ต้องการความรู้ด้านวิชาการในการเลี้ยงโคขุนเพิ่มเติม กลุ่มเกษตรกรร้อยละ 62.50 มีความต้องการโรงฆ่าสัตว์ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนร้อยละ 88.90 ยังมีความต้องการความรู้ด้านวิชาการในการเลี้ยงโคขุนเพิ่มเติม ดังนั้นแนวทางแก้ไขปัญหาด้านวิชาการ จึงควรมีแหล่งเรียนรู้จากผู้ประกอบการประสบความสำเร็จ จากสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนตามสื่อต่าง ๆ หรือตามหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ โดยเฉพาะกรมปศุสัตว์ ที่มีเจ้าหน้าที่เชี่ยวชาญให้ความรู้คำแนะนำและส่งเสริมสร้างอาชีพด้านปศุสัตว์ ตลอดจนยังมีศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ และศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ในส่วนภูมิภาคที่จะให้คำปรึกษาแนะนำการเลี้ยงโคขุนได้

ผลการศึกษาของ ศรณรงค์ และคณะ (2557) ศึกษาการเลี้ยงโคขุนแล้วมีพื้นที่ไม่เพียงพอและให้ข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้ เกษตรกรควรจะมีปลูกหญ้าแบบประณีต ใช้พันธุ์หญ้าให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ เหมาะกับสภาพพื้นที่ มีการดูแลบำรุงรักษาแปลงหญ้า การตัดนำมาใช้ประโยชน์หรือปล่อยสัตว์แทะเล็มให้เป็นระบบ มีการทำเสปียงสำรอง เช่น ทำหญ้าหมัก หญ้าแห้งคุณภาพดี รวมถึงปลูกหรือใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นนำมาเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ให้มากที่สุด เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพดหรือพืชตระกูลถั่วต่าง ๆ ตลอดจนพัฒนาการด้านการจัดทำอาหารผสมครบส่วน (Total Mixed Ration, TMR) หรือ อาหารผสมครบส่วนหมัก (Fermented Total Mixed Ration, FTMR) ด้านขาดแคลนแรงงาน (ร้อยละ 11.60) การจัดการฟาร์มคงต้องใช้เทคโนโลยีเครื่องทุ่นแรงมาช่วยดำเนินการ เช่น มีการใช้รั้วไฟฟ้ากั้นแปลงหมุนเวียนเพื่อประหยัดค่าน้ำมันตัดหญ้า หรือ มีการใช้เครื่องตัดหญ้ากรณีปลูกเพื่อการตัดสด การใช้พลังงานแสงอาทิตย์สูบน้ำรดแปลงหญ้า จนถึงระบบการจัดการอาหารโดยใช้ระบบอัตโนมัติ ฯลฯ ซึ่งสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาการผลิตและการตลาดโคเนื้อจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร การเลี้ยงโคเนื้อและการตลาด เพื่อศึกษาประเมินระดับการจัดการฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อสรุปผลและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผล

##### 5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ย 45.58 ปี สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.70 คน จำนวนแรงงานในฟาร์มเฉลี่ย 1.51 คน มีประสบการณ์เลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 6.67 ปี อาชีพหลักร้อยละ 94.67 ประกอบอาชีพทำการเกษตร และร้อยละ 97.63 ไม่มีการกู้เงินเพื่อประกอบธุรกิจการเลี้ยงโคเนื้อ มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 6.67 ไร่ต่อราย

ผลการศึกษาด้านการผลิตโคเนื้อที่เลี้ยงทั้งหมดเฉลี่ย 31.65 ตัวต่อราย รูปแบบการเลี้ยงส่วนใหญ่ร้อยละ 96.15 เลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มและขังคอก และร้อยละ 3.85 เลี้ยงแบบขังคอกตลอดเวลา แหล่งพืชอาหารสัตว์สำหรับใช้เลี้ยงโคเนื้อ ร้อยละ 90.11 ปลูกในพื้นที่ของตนเองในพื้นที่เฉลี่ย 7.75 ไร่ ร้อยละ 6.87 ปลูกในพื้นที่ผู้อื่นในพื้นที่เฉลี่ย 6.68 ไร่ ร้อยละ 1.65 ปลูกในพื้นที่สาธารณะในพื้นที่เฉลี่ย 11.17 ไร่ และซื้อพืชอาหารสัตว์มาเลี้ยงโค ร้อยละ 1.37 โดยชนิดพืชอาหารสัตว์หลัก คือ หญ้าเนเปียร์ ปากช่อง 1 เกษตรกรร้อยละ 75.15 มีปริมาณพืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอ มีเพียงร้อยละ 24.55 เท่านั้น ที่มีปริมาณพืชอาหารสัตว์เพียงพอ ส่วนใหญ่ร้อยละ 97.93 มีการสำรองพืชอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นฟางข้าวถึงร้อยละ 86.54 สำหรับการใช้อาหารผสมเสร็จ (Total Mixed Ration, TMR) พบว่า ร้อยละ 76.63 ใช้บ้างเป็นครั้งคราว แม่พันธุ์โคเนื้อที่เกษตรกรเลี้ยงเป็นหลัก ร้อยละ 87.12 คือโคลูกผสมพื้นเมืองกับโคเนื้อต่างประเทศ ในการผสมพันธุ์โคเนื้อนั้น เกษตรกรร้อยละ 87.00 ใช้วิธีผสมเทียม และร้อยละ 76.84 ใช้น้ำเชื้อพันธุ์ซาร์โรเลสส์ การทำรหัสประจำตัวโค มีเพียงร้อยละ 28.99 ที่ทำรหัสประจำตัวโดยวิธีตีเบอร์ประจำตัว สมุดบันทึกประจำตัวสัตว์ พบว่า ร้อยละ 26.03 มีสมุดบันทึกครบ ร้อยละ 65.09 มีบางส่วน และ ร้อยละ 8.58 ไม่มีสมุดบันทึกประจำตัว สำหรับทิศทางการเลี้ยงโคเนื้อในอนาคตของเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 80.47 เลี้ยงต่อไปโดยรักษาปริมาณการเลี้ยงเท่าเดิม ร้อยละ 18.05 จะขยายกิจการเพิ่มขึ้น และ ร้อยละ 1.48 จะเลิกกิจการ

##### 5.1.2 การตลาด ต้นทุนการผลิต ผลตอบแทน

ผลการศึกษาด้านการตลาด ได้แก่ โคเนื้อที่จำหน่าย วิธีการและแหล่งจำหน่ายโคเนื้อ พบว่า โคเนื้อส่วนใหญ่ที่จำหน่าย ร้อยละ 77.20 เป็นลูกโคเนื้อหย่านม รองลงมาคือ โครุ่นพร้อมขุน ร้อยละ 18.76 วิธีการจำหน่าย ร้อยละ 68.56 จำหน่ายโดยเหมาตัว และจำหน่ายโดยชั่งน้ำหนัก ร้อยละ 31.44 แหล่งจำหน่ายโคเนื้อ ได้แก่ จำหน่ายที่หน้าฟาร์มให้บุคคลทั่วไป ร้อยละ 58.61 รองลงมาคือ สหกรณ์โคเนื้อ ร้อยละ 22.25 และพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 18.18

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา (ม.ค. - ธ.ค. 2562) ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่า ราคาโคเนื้อที่จำหน่ายโดยชั่งน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 98.00 บาท จำหน่ายโดยเหมาตัว ได้แก่ พ่อแม่พันธุ์ เฉลี่ยตัวละ 42,600.00 บาท โคขุนเฉลี่ยตัวละ 44,883.44 บาท และลูกโคเฉลี่ยตัวละ 19,064.10 บาท จำนวนโคเนื้อของเกษตรกรที่จำหน่ายในรอบปีที่ผ่านมา เฉลี่ย 25.78 ตัวต่อราย

ต้นทุนการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมา ได้แก่ ค่าพันธุ์สัตว์เฉลี่ย 589,561.86 บาท แยกเป็น พ่อพันธุ์ (เฉลี่ย 1.00 ตัวๆ ละ 28,380.00 บาท) 28,380.00 บาท แม่พันธุ์ (เฉลี่ย 2.28 ตัวๆ ละ 40,335.37 บาท) 91,964.64 บาท โครุ่น (เฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 23,700.73 บาท) 391,773.07 บาท และลูกโค (เฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 12,972.22 บาท) 77,444.15 บาท ค่าอาหารโคเนื้อเฉลี่ย 106,183.43 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 24,778.95 บาท รวมต้นทุนการผลิตโคเนื้อเฉลี่ย 720,524.24 บาท รายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อและผลพลอยได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ ได้แก่ โคพ่อแม่พันธุ์ (เฉลี่ย 3.28 ตัวๆ ละ 47,275.50 บาท) 155,063.64 บาท โคขุน (เฉลี่ย 16.53 ตัวๆ ละ 45,108.53 บาท) 745,644.00 บาท ลูกโคหย่านม (เฉลี่ย 5.97 ตัวๆ ละ 18,629.03 บาท) 111,178.08 บาท มูลโคเฉลี่ย 16,910.45 บาท รวมรายได้จากการผลิตโคเนื้อในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 1,028,796.17 บาท กำไรสุทธิในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 308,271.93 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อตัว 11,957.79 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย 32.76 บาท ต่อตัวต่อวัน

### 5.1.3 การตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์มโคเนื้อ

โดยใช้แบบประเมินระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (Good Agricultural Practice for Beef Cattle Farm, GAP) ของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ซึ่งฟาร์มที่จะเข้าสู่ระบบ GAP ต้องมีคะแนนเต็ม 70 คะแนน จากผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งหมด 338 ฟาร์ม มีคะแนนเท่ากับ  $53.96 \pm 6.23$  คะแนน ซึ่งอยู่ในช่วงสภาพการจัดการฟาร์มสูง อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์แยกกลุ่มในช่วงสภาพการจัดการฟาร์ม สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

(1) กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูงสุด จำนวน 155 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $60.96 \pm 2.36$  คะแนน

(2) กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูง จำนวน 155 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $51.15 \pm 3.39$  คะแนน

(3) กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มปานกลาง จำนวน 23 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $39.91 \pm 2.95$  คะแนน

(4) กลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มน้อย จำนวน 5 ฟาร์ม มีคะแนนการตรวจประเมินสภาพการจัดการฟาร์ม เฉลี่ย  $25.75 \pm 1.89$  คะแนน

ประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงอย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับกลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มสูงสุด คือ ด้านสุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม และการบันทึกข้อมูล ส่วนกลุ่มที่มีสภาพการจัดการฟาร์มน้อย คือ ด้านองค์ประกอบฟาร์ม สุขภาพสัตว์ อาหารโคเนื้อ การจัดการฟาร์ม สิ่งแวดล้อม และการบันทึกข้อมูล

### 5.1.4 ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของภาครัฐของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

การสำรวจความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่า เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐมมีความต้องการส่งเสริมของภาครัฐผู้เลี้ยงโคเนื้อจากภาครัฐ ตั้งแต่ระดับมากที่สุด - น้อยที่สุด ในแต่ละประเด็น ดังนี้

(1) ความต้องการส่งเสริมในระดับมากที่สุด มี 7 ประเด็น ได้แก่ ต้องการทอนพันธุ์/เมลิ็ดพันธุ์เพื่อปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น ความต้องการได้รับการบริการจากรัฐ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ผสมเทียม และอบรมให้ความรู้ ต้องการเงินทุนและแหล่งเงินทุนจากกองทุนส่งเสริมผู้เลี้ยงโคเนื้อ ต้องการรูปแบบการซื้อ-ขายโคเนื้อแบบประกันราคา ความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการจัดการฟาร์ม ต้องการเป็นผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ และต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามลักษณะของสายพันธุ์

(2) ความต้องการส่งเสริมในระดับมาก มี 22 ประเด็น ได้แก่ ช่องทางการจำหน่ายโคเนื้อ ต้องการจำหน่ายเอง และผ่านกลุ่มเกษตรกร/เครือข่าย/สหกรณ์ ต้องการเงินทุนและแหล่งเงินทุนจากธนาคารและจากกลุ่ม/เครือข่าย/สหกรณ์ ต้องการพัฒนาสายพันธุ์โคเนื้อ ได้แก่ พันธุ์กำแพงแสน ลูกผสมพันธุ์ยุโรป x พื้นเมือง เช่น ชาร์โรเลส์ แองกัส และอื่นๆ ความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ด้านการตลาด ต้องการพัฒนาฟาร์มสู่ระบบมาตรฐาน GFM ต้องการสูตรอาหารเพื่อผสมอาหารชั้นใช้เอง ความต้องการจำหน่ายผลผลิตโคเนื้อ ต้องการรูปแบบการซื้อ-ขายตามราคาตลาดโคเนื้อ การซื้อขายในระบบประกันราคา โดยต้องการให้กลุ่ม/เครือข่าย/สหกรณ์ประกันราคา และให้รัฐบาลประกันราคา ความต้องการประกันราคาขายโคเนื้อตามน้ำหนัก ตามช่วงอายุ และประกันราคาขายโคขุนที่กิโลกรัมละ 100 บาท ต้องการให้รัฐส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาฟาร์ม ต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าเยี่ยมเยียนและให้คำปรึกษา ต้องการได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนงานของกรมปศุสัตว์ และต้องการเข้าร่วมเป็นฟาร์มเครือข่าย ได้แก่ เครือข่ายสัตว์พันธุ์ดีของสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ เครือข่ายสหกรณ์เนื้อ และเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่

(3) ความต้องการส่งเสริมในระดับปานกลาง มี 9 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมในด้านการสนับสนุนให้มีการตั้งโรงฆ่าสัตว์ในท้องถิ่น ต้องการเข้าร่วมเป็นฟาร์มเครือข่ายผู้เลี้ยง โคเนื้อระดับจังหวัด ต้องการพัฒนาฟาร์มสู่ระบบมาตรฐาน GAP ต้องการจำหน่ายโคเนื้อ โดยผ่านพ่อค้าคนกลาง การซื้อขายในระบบประกันราคา การอนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ ต้องการพัฒนาสายพันธุ์โคเนื้อ ได้แก่ พันธุ์วากิว และลูกผสมบราห์มัน x พื้นเมือง โดยต้องการให้พ่อค้าคนกลางประกันราคา และต้องการประกันราคาร่วมกับการซื้อประกันภัย โคเนื้อ เช่น กรณีโคเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายที่เกิดขึ้นกับโคหรือโคเสียชีวิต และต้องการให้จำหน่ายโคเนื้อให้กับบริษัทเอกชน

(4) ความต้องการส่งเสริมในระดับน้อย มี 2 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค และการซื้อขายในระบบประกันราคา โดยต้องการให้บริษัทเอกชน เช่น โรงฆ่าสัตว์ ประกันราคา

(5) ความต้องการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด มี 2 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการจำหน่ายโคเนื้อไปต่างประเทศ และผ่านช่องทางออนไลน์

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร

ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อสามารถนำไปใช้ในการจัดการฟาร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านที่เกษตรกรมีศักยภาพต่ำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อยกระดับสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ในการผลิตโคเนื้อให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้ และบริหารจัดการฟาร์มที่มีพื้นที่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่

ประเด็นสำคัญที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบต้องให้คำแนะนำส่งเสริมแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ นำไปปรับฟาร์มของตนเองปรุอย่างเร่งด่วน โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

(1) องค์กรประกอบฟาร์ม ส่วนใหญ่ที่ต้องปรับปรุงคือ สถานที่ตั้งฟาร์มยังไม่ได้รับการอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ดังนั้นฟาร์มดังกล่าวจะต้องขออนุญาตจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นให้ถูกต้อง

(2) อาหารสัตว์ ต้องมีการปรับปรุงสถานที่เก็บอาหารโคแยกเป็นสัดส่วนและเก็บอาหารในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสภาพ มีการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ทางกายภาพเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ และมีการติดตามผลการตรวจวิเคราะห์จากการสุ่มตรวจของเจ้าหน้าที่

(3) การจัดการฟาร์ม ต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์มที่แสดงรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญภายในฟาร์ม ได้แก่ เกษตรกรขาดคู่มือด้านการให้อาหารและน้ำสำหรับโคเนื้อ ด้านการจัดการฟาร์มรวมถึงการจัดการฝูงโคตามวัตถุประสงค์ และด้านการจัดการสุขภาพโค การทำความสะอาด ต้องเพิ่มการเก็บกวาด รวบรวมกำจัดมูลสัตว์ โดยวิธีที่เหมาะสม ไม่หมักหมมภายใน และบริเวณรอบๆ โรงเรือน เพื่อป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและพาหะนำโรค

(4) สุขภาพสัตว์ ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ ฟาร์มต้องอยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม การป้องกันและทำลายเชื้อโรคสำหรับยานพาหนะ และบุคคลก่อนเข้าและออกฟาร์ม กรณีเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคระบาดสัตว์ การบำบัดโรคสัตว์อยู่ภายใต้ความดูแลของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการสัตวแพทย์ พ.ศ.2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และตามข้อกำหนดใน มกษ.9032 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมการใช้ยาสัตว์

(5) สิ่งแวดล้อม ฟาร์มที่ยังขาดและต้องปรับปรุงคือ การจัดการซากโคให้อยู่ในดุลพินิจของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม และกรณีการปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะให้บำบัดน้ำเสียจากฟาร์มก่อน

(6) การบันทึกข้อมูล จำนวนแรงงานไม่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้เหมาะสม ขาดการบันทึกข้อมูลด้านการผลิต สุขภาพสัตว์ การป้องกันและควบคุมโรค สวัสดิภาพสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อม ไม่มีการเก็บรักษาบันทึกไว้ให้ตรวจสอบอย่างน้อย 3 ปี

(7) ภาครัฐควรทำการส่งเสริมอย่างเร่งด่วนเพื่อให้ฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร เข้าสู่ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAP) ได้แก่ การส่งเสริมในด้านการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการจัดการฟาร์ม การจัดหาพันธุ์/เมล็ดพันธุ์เพื่อปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น สนับสนุนและหาแหล่งเงินทุนสำหรับผู้เลี้ยงโคเนื้อ ประสานหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดรูปแบบการซื้อ-ขายโคเนื้อแบบประกันราคา โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการกำหนดการประกันราคาโคเนื้อ และให้บริการ เช่น ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ผสมเทียม และอบรมให้ความรู้ อย่างทั่วถึง

### 5.2.3 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

(1) ควรมีการวางแผนกำหนดนโยบายที่มีความต่อเนื่องในการพัฒนาฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร รวมถึงการเชื่อมโยงตลาดเพื่อสร้างความมั่นคงในอาชีพให้แก่เกษตรกร

(2) ควรจัดอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสามารถให้คำแนะนำกับเกษตรกรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

### 5.2.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

(1) ควรมีการศึกษาวิจัยสภาพการเลี้ยงและต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง นำไปใช้ในการส่งเสริมให้เหมาะสมแต่ละพื้นที่ เพื่อเชื่อมโยงการผลิตให้ครบวงจร

(2) ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบต้นทุนการเลี้ยงโคขุนระหว่างกลุ่มต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ เพื่อให้ทราบผลกำไรที่ชัดเจนและใช้เป็นข้อมูลส่งเสริมและประกอบการตัดสินใจในการเลี้ยงโคแต่ละประเภท

(3) ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการเลี้ยงโคเนื้อ-โคขุน เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้กลุ่มเกษตรกรและเจ้าหน้าที่นำไปขับเคลื่อน และส่งเสริมกลุ่มให้มีความเข้มแข็งซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคขุนอย่างยั่งยืนต่อไป



## เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2546. การเลี้ยงโคเนื้อเชิงธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ.
- กรมปศุสัตว์. 2559. การผลิตโคเนื้อเชิงการค้า สำหรับเจ้าหน้าที่. กองส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์, กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมปศุสัตว์. 2562. ข้อมูลและสถิติจำนวนโคเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรมปศุสัตว์, กรุงเทพฯ.
- กรณีศึกษา เมฆแดง จิตติมา กันทนามัลลกุล และ อัจฉรา โพธิ์ดี. 2555. การจัดการการผลิตโคเนื้อแบบขังคอก และโคเนื้อแบบปล่อยฝูงในอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี. น. 258-259. ใน การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2. วันที่ 4-5 กันยายน 2555. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- กระแส หล่อแท้. 2549. สภาพการเลี้ยงและต้นทุนการเลี้ยงโคขุนของกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคขุนหนองแห่น จังหวัดยโสธร. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดยโสธร, ยโสธร.
- กรมปศุสัตว์. 2559. คู่มือปฏิบัติงานการผลิตโคเนื้อเชิงการค้า สำหรับเจ้าหน้าที่. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จรัส สว่างทัฬห ดำรง กิตติชัยศรี นฤมล สมคุณา รังสิมา สว่างทัฬห และ เอกสิทธิ์ สมคุณา. 2555. พัฒนาการประกอบอาชีพเลี้ยงโคขุนผสมผสานการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษากลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนบ้านสี่เหลี่ยมเจริญ ตำบลแสงพัน อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.
- จารุพันธ์ ไชยนาม ธนินทร์ ศุภกิจจานนท์ บัณฑิต กิรติการกุล วิวัฒน์ พัฒนาวงค์ และ ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ. 2557. สภาพการซื้อขายโคมีชีวิตของตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- จำนงค์ จังอินทร์ และ สุรศักดิ์ วงษ์ศรีมี. 2563. สภาพการเลี้ยงโคขุนและต้นทุนการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรรายย่อยจังหวัดศรีสะเกษ. สำนักงานปศุสัตว์ศรีสะเกษ, ศรีสะเกษ.
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล และ พรรณีภา ศิริวะพิรุฬห์เทพ. 2552. คุณค่าเนื้อโคไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- ชฎารัตน์ บุญจันทร์. 2551. ระบบเกษตรกรและสภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองและลูกผสม อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ และ จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2548. สถานภาพการผลิตและการตลาดเนื้อโคของประเทศไทย. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการสถานภาพการผลิตและการตลาดเนื้อโคของประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- ณรมล เลห์รอดพันธ์ และ โชค โสร้จกุล. 2559. ผลของระยะเวลาการเลี้ยงขุนต่อการเจริญเติบโตคุณภาพซากและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโคขุนลูกผสมชาร์โรเลส์. แกนเกษตร ปีที่ 44(2): 619-626.
- ณัฐนิชา เลิศล้ำ. 2549. การศึกษาตลาดนัดโค-กระบือ ในอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- เถลิงศักดิ์ อังกูรเศรษฐี, บัญชา สมบูรณ์สุข, ศศิวิมล สุขบท และสุเทพ นิมสาय. 2560. ศักยภาพและโอกาสการผลิตโคเนื้อของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ฉบับพิเศษ ปีที่ 48 (2): 841-849.

- ธนาพร บุญมี นิราภรณ์ ชัยวัง ธีรพันธ์ กันธิยะ และ สัญชัย จตุรสิทธา. 2560. การเปรียบเทียบสมรรถภาพการขูดคุณภาพซากและเนื้อโคของโคลูกผสมระหว่างพันธุ์พื้นเมืองกับชาร์โรเลส์ แบ็คแองกัส และ บราห์มัน. **วารสารเกษตร**. ปีที่ 33(3): 451-462.
- ธำรงค์ เมฆโหรา ปัญญา หมั่นเก็บ ประเมศร์ อัสวเรืองพิภพ และ วลัยลักษณ์ อัดธีรวงศ์. 2551. **การศึกษา ระบบโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย**. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการขยายโอกาสธุรกิจโคเนื้อของไทย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, กรุงเทพฯ.
- ธีระชัย ช่อไม้. 2544. **การเลี้ยงโคกบินทร์บุรีโดยใช้พื้นที่แปลงหญ้าแบบจำกัด**. สถานีทดสอบพันธุ์สัตว์ปราชญ์บุรี, กรมปศุสัตว์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- นภาพร เวชกามา ธีรัตน์ ชิมแสน และ วันทนี พลวิเศษ. 2560. การผลิตและการจัดการโคเนื้อแบบขังคอกและแบบปล่อยฝูงของเกษตรกร อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. **แก่นเกษตร** 45 (ฉบับพิเศษ 1): 1426-1482.
- นรชัย สหวิศิษฐ์ สหับ สังข์สุวรรณ ธิดา โคมแสงทอง และ สุวิช บุญโปร่ง. 2559. **สภาพการผลิต ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรที่เลี้ยงโคขุนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์**. แหล่งที่มา: [http://extension.dld.go.th/th1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1855:protecresearch201700801&catid=151:protectresearch&Itemid=337](http://extension.dld.go.th/th1/index.php?option=com_content&view=article&id=1855:protecresearch201700801&catid=151:protectresearch&Itemid=337). 8 มิถุนายน 2562.
- นราวุธ ระพันธ์คำ หาญชัย อัมภามล ชุมพล ทรงวิช ธราดล จิตรจักร เรื่องฤทธิ์ หาญมนตรี จักรพรรดิ ประชาชิต เฉลิมโรจน์ ชัยสิทธิ์พัฒนา และ ชนกนันท์ ศรีลาพัฒน์. 2557. **โครงสร้างการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงโคขุนจังหวัดสกลนคร**. โคขุนสกลนครมาตรฐานสู่ครัวฮาลาลโลก, สถาบันวิจัยและพัฒนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- นันทนา ช่วยชูวงศ์ ชัยณรงค์ คันธพินิต และ ปารณา พุกกะศรี. 2540. **การเปรียบเทียบสมรรถภาพการขูดปริมาณและคุณภาพผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโคเนื้อ 5 พันธุ์ที่มีอยู่ในประเทศไทย**. น. 288 - 297, ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ครั้งที่ 35, นครปฐม.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. 2546. **สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย**. โรงพิมพ์จามจุรีโปรดิกท์, กรุงเทพฯ.
- ประดิษฐ์ ไชยหันขวา และ สุวิช บุญโปร่ง. 2552. **ความต้องการส่งเสริมการเลี้ยงโคของเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี: กรณีศึกษาในท้องที่อำเภอเมืองสระบุรีและหนองโดน**. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี, กรมปศุสัตว์.
- ไพโรจน์ ศิริสม และ ศรีจิตต์ สิมารักษ์. 2541. **โครงการสร้างโคเนื้อพันธุ์ตาก: การขุนโคลูกผสมชาร์โรเลส์ – บราห์มัน 50 เปอร์เซ็นต์ (โคพันธุ์ตาก 1) เพื่อสนองตลาดเนื้อโคระดับกลาง**. รายงานผลงานวิจัยงานค้นคว้าและวิจัยการผลิตสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2541. กรมปศุสัตว์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ยอดชาย ทองไทยนนท์. 2535. **การเลี้ยงโคเนื้อ**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ.
- เรื่องฤทธิ์ หาญมนตรี จักรพรรดิ ประชาชิต ฐิตินันท์ บัวบาน พรรณณา หาญมนตรี และ สุทธิพงษ์ วงศ์มาบุตร. 2558. **รายงานวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตโคขุนของสมาชิกสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด**. คณะเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- วารุณี พานิชพล และ วลัยกานต์ เจียมเจตจรูญ. 2541. **ตารางคุณค่าทางอาหารสัตว์**. กลุ่มงานวิเคราะห์อาหารสัตว์, กองอาหารสัตว์, กรมปศุสัตว์.
- ศรณรงค์ ศุภสวัสดิ์, มณีรัตน์ ดาราช และ นิสาล ศรีอ่อน. 2557. **การศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรตามแนวชายแดน**. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์, กรมปศุสัตว์.

- ศุภฤกษ์ นนทสุข และ ธันวา ไวยบท. 2557. การศึกษาสภาพการเลี้ยงโคเนื้อและการจัดการห่วงโซ่อุปทานในเขตจังหวัดนครสวรรค์. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 1 (ฉบับพิเศษ): 175 – 178, มกราคม – เมษายน 2557.
- สว่าง อังกูโร. 2540. การเลี้ยงโคขุน. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ.
- สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา. 2561. คู่มือการเพิ่มศักยภาพการผลิตโคเนื้อจากการจัดการองค์ความรู้และเทคโนโลยี. โรงพิมพ์สมศักดิ์การพิมพ์, เชียงใหม่.
- สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม. 2562. สถิติการเลี้ยงโคเนื้อ. จังหวัดนครปฐม. (อัดสำเนา)
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.). 2556. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 6400-2555 (THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 6400-2012), การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GOOD AGRICULTURAL PRACTICE FOR BEEF CATTLE FARM). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558. ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยทั้งประเทศ. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2561. การศึกษาศักยภาพเศรษฐกิจสินค้าเกษตรเพื่อรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กรณีศึกษา : สินค้าโคเนื้อ. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2562. ข้อมูลราคาเศรษฐกิจการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สิทธิพร บุรณนัญญ. 2552. นอกคอก : Beef Supply Chain “ห่วงโซ่อุปทานโคเนื้อ”. แหล่งที่มา : <http://www.meatnet.kmitl.ac.th/animalref>. 15 พฤษภาคม 2552.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2546. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 12, เพ็ญฟ้าพรินต์ติ้ง, กรุงเทพฯ.
- สุภาวดี แหยมคง และ ณรมมล เลห์รอดพันธ์. 2557. การเปรียบเทียบสถานภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงรายย่อยในจังหวัดพิษณุโลก. วารสารสัตวศาสตร์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 1 (ฉบับพิเศษ): 143-146.
- สุภาวดี แหยมคง. 2559. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอวัดโบสถ์และอำเภอยะรัง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารเกษตร. 32(3): 401-407.
- สุรัชชัย บุญเอก. 2550. การเลี้ยงโคขุน. โครงการหนังสือเกษตรชุมชนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, บางเขน, กรุงเทพฯ.
- สุรัชชัย สุวรรณลี. 2550. การขุนโคและคุณภาพเนื้อ. ภาควิชาสัตวศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- สุรศักดิ์ พัฒนสุวรรณ. 2545. ศักยภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ อำเภอสังขามณฑล จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุวิษ บุญโปร่ง ฉลองชัย ชุ่มชื่น และ พิชิต ชุ่มเจริญ. 2558. สภาพการผลิต ต้นทุน ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและความอยู่ดีมีสุขของเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดสุรินทร์และบุรีรัมย์. แหล่งสืบค้น: [http://www.dld.go.th/breeding/Journal/e\\_journal](http://www.dld.go.th/breeding/Journal/e_journal) 4 ธันวาคม 2562.
- หน่วยวิจัยธุรกิจเกษตร. 2541. รายงานวิจัยโครงการศึกษายุทธศาสตร์เกษตร: โคเนื้อ. หน่วยวิจัยธุรกิจเกษตร, ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

- อำพันธ์ เวฬุตันติ. 2561. **แนวทางการส่งเสริมการผลิตโคเนื้อให้เพียงพอต่อการบริโภคในภาคตะวันออก.** วิชาการเศรษฐกิจ, หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 60, ประจำปีการศึกษา 2560 – 2561, กรุงเทพฯ.
- โอภาส พิมพา. 2552. **สถานภาพการผลิตโคเนื้อและโคของจังหวัดสุราษฎร์ธานี.** รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยสถานภาพการผลิตโคเนื้อและโคของจังหวัดสุราษฎร์ธานี. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, จ.สงขลา.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1986. **Principles and Procedures of Statistics**, 2<sup>nd</sup> edition. McGraw-Hill, New York, NY.
- Waitthitham, A., C. Lambertz, H.J. Langholz., M. Wicke and M. Gauly. 2010. Assessment of beef production from Braman x Thai native and Charolais x Thai native crossbred bulls slaughtered at different weights. II: Meat quality. **Meat Sci.** 85: 196-200.
- Yamane, T. 1973. **Statistic: An Introduction Analysis**, 3<sup>rd</sup> edition. Harper and Row Publication. New York, NY.