



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ "ระบบการผลิตและวิธีการตลาดโคพื้นเมืองของเกษตรกร
ในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล"

โดย

รศ.ดร. กัญญา ตันติวิสุทธิกุล และคณะ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

กรกฎาคม 2553



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ "ระบบการผลิตและวิธีการตลาดโคพื้นเมืองของเกษตรกร
ในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล"

โดย

รศ.ดร. กันยา ตันติวิสุทธิกุล และคณะ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

กรกฎาคม 2553

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

"ระบบการผลิตและวิธีการตลาดโคพื้นเมืองของเกษตรกร
ในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล"

คณะผู้วิจัย

รศ.ดร.กันยา ตันศิริวิสุทธิกุล

นายสัญญา สิริรักษ์

นางสาวธันนัท สุภกิจจานนท์

สังกัด

แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

สำนักงานปศุสัตว์

ถนนมหาดไทยบำรุง จ. ตาก

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ. เชียงใหม่

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย “ระบบการผลิตและวิถีการตลาดโคพื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล” นี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย เป็นจำนวนเงิน 599,610 บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยสิบบาทถ้วน) โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยในช่วง 15 กันยายน 2550 ถึง 14 กันยายน 2551 ได้ขยายเวลาออกจนถึง 30 พฤศจิกายน 2552 และทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในเดือนกรกฎาคม 2553

งานวิจัยนี้ ได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี โดยได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย อาทิ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัยผู้สนับสนุนทุนวิจัย รศ.ดร.ญานิน โอภาสพัฒนกิจ (ผู้ประสานงานโครงการวิจัย) ดร.รุจริน ลิ้มสุขวานิช นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา และเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา อ.สามเงา จ.ตาก กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองทั้ง 5 หมู่บ้านของตำบลบ้านนาคือ อุมวาท นาไฮ หินลาด โสมง และสันป่าปวย รวมถึงพ่อค้าโคทั้งเหนือเขื่อน สันเขื่อน พ่อค้าตลาดนัด และพ่อค้าปลายทาง เจ้าหน้าที่และนักศึกษาระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์เกษตร-เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และอีกหลายท่านที่มีได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้งานวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีดังกล่าวข้างต้น

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร หน่วยงาน นักวิชาการ และผู้ที่สนใจนำผลจากงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป

คณะผู้วิจัย

กรกฎาคม 2553

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ.....	iii
สารบัญ.....	iv
สารบัญภาพ.....	vi
สารบัญตาราง.....	viii
บทคัดย่อ	xii
Abstract.....	xiv
ศัพท์เฉพาะในการวิจัย.....	xvi
 1. บทนำ.....	 1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	3
1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	5
 2. การตรวจเอกสาร	 6
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับจังหวัดตาก.....	6
2.1.1 ข้อมูลด้านภูมิประเทศ.....	6
2.1.2 ข้อมูลด้านสภาพภูมิอากาศ	7
2.1.3 ข้อมูลทางด้านการปกครอง	8
2.2 ข้อมูลทั่วไปของตำบลบ้านนา	8
2.3 โคกพื้นเมือง.....	9
2.3.1 สายพันธุ์โคกพื้นเมือง	9
2.3.2 ปริมาณโคกพื้นเมือง	16
2.3.3 ระบบการเลี้ยงโคกพื้นเมือง	18
2.3.4 ตลาดโคกพื้นเมืองไทย.....	20
2.3.5 ตลาดนัดโค-กระบือ.....	21
 3. ผลการวิจัย	 26
3.1 วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยง โคเนื้อที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ.....	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ.....	33
3.2.1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	33
3.2.2 สภาพการเลี้ยงโคพื้นเมือง.....	56
3.2.3 การซื้อขายโค.....	79
3.3 ระบบและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต.....	85
3.3.1 ช่วงที่ 1 พ่อค้าเหนือเขื่อน	85
3.3.2 ช่วงที่ 2 พ่อค้าสันเขื่อน	91
3.3.3 ช่วงที่ 3 พ่อค้าส่งตลาดนัด.....	95
3.3.4 ช่วงที่ 4 พ่อค้าปลายทาง.....	97
3.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร.....	102
4. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	104
4.1 สรุปผลการวิจัย	104
4.2 อภิปรายผล.....	106
4.3 ข้อเสนอแนะ	108
บรรณานุกรม	110
ภาคผนวก	112

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 นักเรียนโรงเรียนบ้านอุมวาบ.....	29
3.2 โรงเรียนบ้านสันป่าเปี้ยว.....	29
3.3 โรงเรียนบ้านหินลาด-นาไฮ และ นักเรียนอนุบาลบ้านหินลาด-นาไฮ.....	29
3.4 สถานีอนามัยบ้านอุมวาบ (ชาย)และสถานบริการสาธารณสุขบ้านหินลาดนาไฮ (ขวา)	30
3.5 ประปาภูเขา.....	30
3.6 ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านสันป่าเปี้ยว (หมู่ 5).....	30
3.7 สำนักสงฆ์บ้านสันป่าเปี้ยว.....	30
3.8 ความเป็นอยู่ของชาวบ้านหมู่ 3 และแขวงโซลาเซลล์ (ลูกสร).....	30
3.9 สถานที่ตั้งของตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก.....	31
3.10 ขอบเขตของตำบลบ้านนา.....	32
3.11 ที่ตั้งของหมู่บ้านหมู่ 1 ถึง 5 ของตำบลบ้านนา คือ อุมวาบ นาไฮ หินลาด โสมง และ สันป่าเปี้ยว ตามลำดับ.....	32
3.12 จำนวนร้อยละของเกษตรกรหมู่ 1 – 5 ที่มีรายจ่ายในการเลี้ยงโคในด้านต่าง ๆ.....	48
3.13 รายจ่ายในการทำนาของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน.....	50
3.14 รายจ่ายในการประกอบอาชีพอื่น ๆ ในแต่ละหมู่บ้าน.....	50
3.15 พ่อค้าหนือเขื่อนกลุ่มที่ 1(ชาย) และกลุ่มที่ 2 (ขวา).....	88
3.16 การนำปลาจากหนือเขื่อนมาขายยังสันเขื่อน.....	88
3.17 การซื้อฟางกลับยังหนือเขื่อน.....	88
3.18 สภาพพื้นที่ที่เทียบแพของหมู่ที่ 3 (บ้านหินลาด).....	89
3.19 สภาพพื้นที่ที่เทียบแพของหมู่ที่ 4 (บ้านโสมง).....	89
3.20 พ่อค้าสันเขื่อน.....	93
3.21 แพบรรทุกที่มีเรือยนต์สำหรับลากจูงโคมีชีวิตออกจากหนือเขื่อนมายังสันเขื่อนภูมิพล.....	93
3.22 รถบรรทุกโคที่ลงไปรับโคลงจากแพ.....	93
3.23 การเคลื่อนย้ายโคจากแพขึ้นสู่รถบรรทุกบริเวณสันเขื่อนภูมิพล.....	94
3.24 บริเวณคอกพักโคของพ่อค้าสันเขื่อนเพื่อรอการจำหน่าย.....	94
3.25 กลุ่มพ่อค้าตลาดนัดที่ซื้อโคจากพ่อค้าสันเขื่อนเพื่อส่งขายตลาดนัด.....	96
3.26 การเคลื่อนย้ายโคจากรถคันหนึ่งไปยังรถอีกคันหนึ่ง.....	96
3.27 สภาพโรงฆ่าและจุดจำหน่ายเนื้อโคของพ่อค้าท้องถิ่น.....	96
3.28 พ่อค้าปลายทาง.....	99

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.29 สภาพการต่อรองราคาซื้อขาย โคของผู้ขาย(ชาย) กับผู้ซื้อ(ขวา) ภายในตลาดดอนโถ จังหวัด สุโขทัย.....	99
3.30 แผนภาพแสดงส่วนต่างราคาซื้อ-ขาย โคพื้นเมืองจากเหนือเขื่อนภูมิพลถึงตลาดปลายทาง	101

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนเกษตรกรและจำนวนโคที่เลี้ยงในหมู่บ้านต่าง ๆ ในตำบลบ้านนา.....	3
1.2 จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงโคแยกตามขนาดของฝูงโคที่เกษตรกรเลี้ยง.....	3
1.3 จำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านแยกตามขนาดฝูงโคที่เกษตรกรเลี้ยง.....	4
2.1 พื้นที่การปกครองของจังหวัดตาก.....	8
2.2 จำนวนประชากรในตำบลบ้านนา (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2549).....	9
2.3 ค่าเฉลี่ยสำหรับบางลักษณะของฝูงโคขาวลำพูน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	12
2.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจของโคพื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2541	13
2.5 ลักษณะทางเศรษฐกิจของโคพื้นเมืองภาคใต้ ปี 2541	15
2.6 ปริมาณโคพื้นเมืองในช่วงปี 2547 และ 2549 ในเขตปศุสัตว์ต่าง ๆ แยกตามจำนวนโคที่เลี้ยง และจำนวนเกษตรกร	17
2.7 ปริมาณโคพื้นเมืองในช่วงปี 2547 และ 2549 ในเขต 6 แยกตามจำนวนโคที่เลี้ยงและจำนวน เกษตรกร.....	17
2.8 ปริมาณโคพื้นเมืองในช่วงปี 2547 และ 2549 ในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดตากแยกตามจำนวน โคที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกร.....	18
2.9 จำนวนตลาดนัดโค-กระบือแยกตามภาคต่าง ๆ.....	23
2.10 ตลาดนัดโค-กระบือที่ใกล้กับอำเภอสามเงา จังหวัดตาก.....	24
2.11 ราคาซื้อขายโคตามตลาดนัดโค-กระบือแยกตามรายภาค (โดยไม่ได้จำแนกตามพันธุ์และ วัตถุประสงค์ของการซื้อขาย) ของปี พ.ศ. 2546, 2547 และ 2549	24
3.1 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยก ตามเพศ.....	33
3.2 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยก ตามขนาดฝูง.....	34
3.3 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตาม อายุ.....	34
3.4 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตาม สถานภาพ.....	35
3.5 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตาม จำนวนบุตร	35

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.6 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามศาสนา.....	36
3.7 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามระดับการศึกษา.....	37
3.8 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามอาชีพหลัก.....	37
3.9 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามอาชีพเสริม.....	38
3.10 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามประสบการณ์ในการเลี้ยงโคพื้นเมือง.....	39
3.11 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามจำนวนพื้นที่ที่ครอบครอง.....	40
3.12 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ครอบครอง.....	41
3.13 รายได้ปี 2550 2549 และ 2548 จากการเลี้ยงโคต่อปีของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน (n=194)....	42
3.14 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน ซึ่งมีรายได้ในปีพ.ศ. 2550.....	43
3.15 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน ซึ่งมีรายได้ในปีพ.ศ. 2549.....	43
3.16 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน ซึ่งมีรายได้ในปีพ.ศ. 2548.....	44
3.17 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามรายได้จากการปลูกข้าว.....	45
3.18 ค่าทางสถิติของค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	46
3.19 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้านแยกตามค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเลี้ยงโค.....	47
3.20 รายจ่ายในการประกอบอาชีพอื่น ๆ.....	49
3.21 เงินทุนในการเลี้ยงโคจากแหล่งต่าง ๆ.....	51
3.22 เงินทุนส่วนตัวในการเลี้ยงโคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้าน.....	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.23 เงินทุนกู้ยืมจากธนาคารเกษตรและสหกรณ์ในการเลี้ยงโคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้าน.....	52
3.24 เงินทุนกู้ยืมจากแหล่งอื่นในการเลี้ยงโคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้าน	53
3.25 แรงงานในครอบครัวที่ใช้ในการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกรหมู่ 1-5.....	54
3.26 แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคพื้นเมืองที่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่ ได้รับ	55
3.27 การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือเข้าร่วม โครงการ SML ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่.....	55
3.28 แหล่งได้มาซึ่งโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	56
3.29 ราคาโคต่อตัวที่เกษตรกรซื้อมาแยกตามหมู่บ้าน	57
3.30 จำนวนโคที่เลี้ยงของเกษตรกรแยกตามหมู่บ้าน	58
3.31 จำนวนพ่อโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	58
3.32 จำนวนแม่โคพื้นเมืองเต็มวัย (อายุ 2 ปีขึ้นไป) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	59
3.33 จำนวนโครุ่นเพศเมีย (อายุ 1-2 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	60
3.34 จำนวนโครุ่นเพศผู้ (อายุ 1-2 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	61
3.35 จำนวนลูกโครุ่นเพศเมีย (แรกเกิด - 1 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	61
3.36 จำนวนลูกโครุ่นเพศผู้ (แรกเกิด - 1 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	62
3.37 จำนวนพ่อโคกลุ่มฝูง 1 ตัว ต่อแม่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	62
3.38 พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	63
3.39 ระยะห่างจากบ้านพักถึงพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	64
3.40 ความถี่ในการออกเยี่ยมโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	66
3.41 ความถี่ในการไล่ต้อน โคกลับคอกก่อนถึงฤดูแล้งของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	67
3.42 ความถี่ของช่วงเวลาที่โคเดินจากภูเขามาเล็มหญ้าด้านล่างของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	68
3.43 อาหารเสริมที่ให้โคในหน้าแล้งของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	69
3.44 การคัดเลือกพ่อพันธุ์ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	69
3.45 ลักษณะของพ่อพันธุ์ที่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านคัดเลือกไว้ทำพันธุ์	70
3.46 จำนวนเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านในการจดบันทึกตัวโค.....	71
3.47 สาเหตุที่ไม่ทำการจดบันทึกตัวโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	71
3.48 การทำวัคซีนป้องกันโรคให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	72
3.49 สาเหตุที่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านไม่ทำวัคซีนให้แก่โค	72
3.50 ผู้ที่ทำวัคซีนให้แก่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	73
3.51 การถ่ายพยาธิให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.52 สาเหตุของการไม่ถ่ายพยาธิให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	74
3.53 จำนวนครั้งที่ทำการถ่ายพยาธิให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	75
3.54 การสูญเสียโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน.....	75
3.55 สาเหตุการตายของโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	76
3.56 จำนวนโคของเกษตรกรใน 5 หมู่บ้านที่ตายต่อปี	77
3.57 ช่วงน้ำหนัที่ขายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	78
3.58 ราคาที่ขายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	79
3.59 จำนวนโคพื้นเมืองที่ขายต่อครั้งของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	80
3.60 การจำหน่ายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	81
3.61 ช่วงเวลาในการจำหน่ายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	81
3.62 ความสามารถในการเลี้ยงโคพื้นเมืองเพิ่มของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	82
3.63 เหตุผลในการไม่สามารถเลี้ยงโคพื้นเมืองเพิ่มขึ้นได้ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	83
3.64 การฆ่าและการชำแหละโคพื้นเมืองเพิ่มขึ้นได้ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	84
3.65 เหตุผลในการชำแหละโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน	84
3.66 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าหน่อเขื่อน	90
3.67 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าสันเขื่อน	92
3.68 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าตลาดนัด.....	97
3.69 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าปลายทาง.....	100

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ 2) ระบบการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ 3) ระบบและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต และ 4) แนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในหมู่บ้าน 1 ถึง 5 ของตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 251 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 194 คน แยกตามหมู่บ้านเป็น 23 20 31 54 และ 66 คน ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตการณ์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มประชากรของพ่อค้าที่ทำการซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และการสำรวจเส้นทางในการขนส่งโคพื้นเมืองมีชีวิต

ผลการวิจัย พบว่า

1. วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนภูมิพล แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรในหมู่บ้าน 1 2 และ 3 เป็นชาวไทยภูเขา (กะเหรี่ยง) ส่วนหมู่บ้าน 4 และ 5 เป็นชาวไทยพื้นราบ เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ยากง่าย ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน มีการติดต่อระหว่างหมู่บ้านด้วยกันทางเรือหางยาว และภายในหมู่บ้านด้วยรถจักรยานยนต์หรือรถกระบะ ในหมู่บ้านมีสำนักสงฆ์ โรงเรียน อนามัย และสาธารณสุขโปกครบถ้วน

2. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (76.80 เปอร์เซ็นต์) มีอายุอยู่ในช่วง 40-50 ปี (37.82 เปอร์เซ็นต์) ส่วนใหญ่แต่งงานแล้ว และนับถือศาสนาพุทธ (92.27 และ 98.96 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา (52.52 เปอร์เซ็นต์) มีพื้นที่ถือครอง 1-5 ไร่ (79.38 เปอร์เซ็นต์) รายได้จากการเลี้ยงโคแตกต่างกันในแต่ละปี ส่วนรายจ่ายนั้น ส่วนใหญ่เป็นค่าเกลือ ค่าฟางข้าว ใช้เงินทุนส่วนตัวในการเลี้ยงโค และได้ความรู้ในการเลี้ยงโคจากประสบการณ์ของตนเอง (74.74 เปอร์เซ็นต์)

3. เกษตรกรได้โคมาจากมรดก (64.86 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรส่วนใหญ่ (60.31 เปอร์เซ็นต์) เลี้ยงโคฝูงขนาดกลาง (11-50 ตัว) 79.38 เปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรใช้พ่อโค 1-2 ตัวคุมฝูง และเกษตรกรจำนวนมากที่สุด (85.57 เปอร์เซ็นต์) จะใช้พ่อโค 1 ตัว คุมแม่โคจำนวน 1-5 ตัว

4. เกษตรกรส่วนใหญ่จะปล่อยให้โคหาอาหารกินตามธรรมชาติในพื้นที่สาธารณะ ซึ่งส่วนใหญ่ห่างจากบ้านพักอาศัยประมาณ 10 กิโลเมตร (24.43 เปอร์เซ็นต์) และเกษตรกรส่วนใหญ่ (22.16 เปอร์เซ็นต์) ออกเขี่ยโค 3 ครั้งต่อเดือน และในช่วงหน้าแล้งที่ขาดแคลนอาหาร โคจะได้รับฟางข้าวเป็นอาหารเสริม (79.79 เปอร์เซ็นต์)

5. ด้านการจัดการโคและพ่อพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (75.56 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีการคัดพ่อพันธุ์ทิ้งหรือเปลี่ยนพ่อคุมฝูง ไม่มีการจดบันทึกประจำตัวโค (55.19 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีการทำ

วัดจีนและถ้ำพยาริ (60.66 และ 64.71 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ)

6. เกษตรกรส่วนใหญ่ (66.43 เปอร์เซ็นต์) จะขายโคที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 200 กิโลกรัม ราคาที่ขายต่ำกว่า 5,000 บาทต่อตัว (65.70 เปอร์เซ็นต์) โดยพ่อค้าจะมารับซื้อในหมู่บ้าน (96.07 เปอร์เซ็นต์) ช่วงที่มีการซื้อขายโคในหน้าแล้ง ในเดือนธันวาคมจะมีการซื้อขายกันมากที่สุด (56.57 เปอร์เซ็นต์) และเกษตรกรส่วนใหญ่ จะไม่มีการฆ่าและชำแหละเนื้อโคกินภายในหมู่บ้าน (93.26 เปอร์เซ็นต์)

7. ด้านกลไกและระบบการตลาดของโคมีชีวิต พบว่า การซื้อขายโคพื้นเมืองแบ่ง พ่อค้าออกเป็น 4 ช่วงตามสถานที่ซื้อขายโค คือ 1) พ่อค้าเหนือเขื่อน 2) พ่อค้าสันเขื่อน 3) พ่อค้าตลาดนัด และ 4) พ่อค้าปลายทาง ซึ่งเป็นพ่อค้าที่มาซื้อโคจากตลาดนัด โคที่เลี้ยงเหนือเขื่อนภูมิพลจะถูกขนส่ง เพื่อไปขายยังทุกภูมิภาคของประเทศ ในแต่ละช่วงของการซื้อขายสามารถทำกำไรได้ประมาณ 500 - 1,000 บาทต่อตัว

8. ปัญหาและอุปสรรคหลักของเกษตรกรที่เลี้ยงโค ได้แก่ 1) การขาดแคลนอาหารในหน้าแล้ง 2) การป้องกันโรคและพยาธิ 3) รูปร่างและน้ำหนักตัวของโคเล็กลง 4) ขาดการจัดการในด้านพ่อพันธุ์ และ 5) ขาดการทำเครื่องหมายประจำตัวโค

แนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคหลักโดยการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในทุกด้าน ผ่านทางปศุสัตว์อำเภอ หรืออาสาสมัครประจำหมู่บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเร่งด่วนที่ควรแก้ไขคือ อบรมเกษตรกรให้ทำการปลูกหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ไว้ใช้ในหน้าแล้ง รวมถึงการทำหญ้าแห้งหญ้าหมักเป็นคั้น รองลงมาเป็นเรื่องการจัดการด้านสุขภาพโคในการป้องกันโรคและพยาธิให้แก่โค และการจัดการด้านพ่อพันธุ์และการทำเครื่องหมายประจำตัวโค หากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวได้รับการแก้ไขแล้ว พื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพลนี้ จัดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเลี้ยงโค เพื่อผลิตเนื้อโคธรรมชาติ หรือเนื้อโคอินทรีย์แหล่งหนึ่งได้ แต่ทั้งนี้ควรมีการศึกษาและวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรควบคู่ไปด้วย

Abstract

This research aimed to study 1) way of life and livelihood of farmers who raised native beef cattle in the upper area of Bhumibol Dam, 2) beef cattle production system in this area, 3) market system and mechanism of native beef cattle, and 4) problems and constraints of beef cattle raising and how to solve these problems.

Population of interest was divided into 2 groups. The first group consisted of 251 beef cattle farmers from Moo 1 to Moo 5 of the upper area of the dam in Tumbol Bann Na, Amphure Samngong, Tak Province. A total sample size of 194 farmers from Moo 1 to Moo 5 was randomized, according to Krejcie and Morgen Table, as 23, 20, 31, 54, and 66 farmers, respectively. Data were collected using questionnaires, interviews, and by observation. The second group was the population of middlemen, who buy and sell live cattle. Data from this group were collected through interviews and by using questionnaires. Live cattle transportation route was also surveyed.

The results were as follows:

1. Information on way of life and livelihood of farmers in the upper area of Bhumibol Dam indicated that cattle farmers could be classified into 2 groups. Farmers in Moo 1 to 3 were Karen people (hill tribe), while those from Moo 4 and 5 were lowland Thai people. Each group had simple livelihood and helped each other. Small engine boats were used for traveling between villages, while motorcycles and small trucks were used within the village. Infrastructures available in each village were monastery, primary school, health station and public utilities.

2. Most farmers were males (76.80 %), aged between 40 to 50 years old (37.82 %), married (92.27 %), Buddhists (98.96 %), and finished primary school (52.52 %). They occupied land with the size of 1 to 5 rai (79.38 %). Their earned income from cattle raising varied each year. For expenses, they mostly paid for salt and rice straw. The farmers invested for cattle raising using their own capitals and gained knowledge on beef cattle production from their own experiences (74.74 %).

3. The farmers inherited beef cattle from their parents (64.86 %). Most of the farms had a medium herd size of 11-50 heads (60.31 %), with one or two bulls for mating (79.38 %). The farmers mostly used one bull for mating 1 to 5 cows (85.57 %).

4. Cattle were raised by grazing natural pasture in public area, approximately 10 km. far from their houses (24.43 %) and were visited by their owners around 3 times per month (22.16 %). In dry season, with limitation of feeding resources, cattle were supplemented with rice straw (79.79 %).

5. For cattle breeding management, there was no sire selection or changing for mating cattle in their herds (75.56 %). There was no record for animal identification (55.19 %), as well as no vaccination and parasite control (60.66, and 64.71 %, respectively).

6. Most farmers had sold their cattle with the live weight of less than 200 kg (66.43 %), with the price less than 5,000 bath per head (65.70 %). The middlemen directly bought the cattle in the village (96.07 %) during dry season, especially in December (56.57 %). Most of the cattle in the village were not slaughtered or dressed for farmers own consumption (93.26 %).

7. For live cattle marketing mechanism and system, it was found that cattle distribution involved four middlemen: 1) the upper dam middlemen; 2) the dam ridge middlemen; 3) the cattle farmer market middlemen; and 4) the final distributor middlemen, who traveled from various areas to purchase the cattle from the cattle farmer markets. The cattle from the upper area of Bhumibol Dam had been sold and transported to all regions of Thailand. At each distribution and trading stage, the middlemen were

able to obtain a profit of approximately 500 to 1000 Baht per cattle head.

8. The main problems and constraints for farmers were 1) the lack of feeding resources during dry season, 2) no vaccination and parasite prevention, 3) smaller body size and less live weight, 4) lack of management for sire selection, and 5) no animal identification.

To solve these problems, training courses on beef cattle production management should be provided to the farmers by livestock district officers or villager volunteers. Urgent topics for training are 1) forage management, especially during dry season, including hay and silage making; 2) cattle health management including disease and parasite prevention; and 3) herd management such as sire selection and animal identification. If the problems are solved, the upper area of Bhumibol Dam will be suitable for producing natural beef or organic beef. However, study and analysis of agro-eco system should be considered for further research.

ศัพท์เฉพาะในการวิจัย

หมู่ 1 หมายถึง หมู่บ้านอุมวาช

หมู่ 2 หมายถึง หมู่บ้านหินลาด

หมู่ 3 หมายถึง หมู่บ้านนาไฮ

หมู่ 4 หมายถึง หมู่บ้านสันป่าปวย

หมู่ 5 หมายถึง หมู่บ้านโสมง

ขนาดของฝูง หมายถึง จำนวนตัวโคต่อฝูงของเกษตรกร แบ่งเป็น

ฝูงเล็ก มีโค 1 – 10 ตัว

ฝูงกลาง มีโค 11-50 ตัว

ฝูงใหญ่ มีโคตั้งแต่ 50 ตัวขึ้นไป

1. บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การเลี้ยงโค-กระบือ อยู่คู่กับวิถีชีวิตชาวนาไทยมาช้านานแล้ว โดยแต่เดิมนั้น ได้อาศัยแรงงานจากโค-กระบือในการไถนาเป็นหลัก แต่ในปัจจุบัน ด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีมากขึ้น การใช้แรงงานจากโค-กระบือสำหรับการลากจูงหรือไถนานั้นมีน้อยลง กลับมีการนำเครื่องมือเครื่องจักรเข้ามาช่วยแทน อย่างไรก็ตาม เกษตรกรไทยก็ยังคงเลี้ยงโค-กระบือไว้สำหรับการเก็บกินฟางในนาข้าวหลังการเก็บเกี่ยว และถือเป็นการเลี้ยงเพื่อไว้ขายในเวลาที่ต้องใช้เงิน หรือในงานพิธีกรรมต่าง ๆ ทางศาสนา เช่น งานแต่งงาน งานบวช เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในปัจจุบัน จะมีการเลี้ยงโคถูกผสมระหว่างโคพื้นเมืองและโคเลอคยูโรป เพื่อผลิตเป็น โคขุนที่มีคุณภาพระดับสูงมากขึ้นก็ตาม แต่ก็ยังนับว่าเป็นปริมาณที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดค้าโคของบ้านเรา ซึ่งตลาดส่วนใหญ่ยังคงเป็นของโคพื้นเมือง (จุฑารัตน์ เศรษฐกุล และณัฏฐิน โอภาสพัฒนกิจ. 2548)

ตาก เป็นจังหวัดทางภาคเหนือของไทย ที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 4 ของประเทศ กล่าวคือ มีพื้นที่ถึง 16,406.6 ตารางกิโลเมตร แต่มีประชากรเบาบางเป็นอันดับ 2 ของประเทศ (32 คน/ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดจะเป็นป่าไม้ และภูเขาสูง (<http://th.wikipedia.org/wiki/2007>) ประกอบด้วย 8 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 63 ตำบล และ 493 หมู่บ้าน โดยอำเภอทั้ง 8 ประกอบด้วย อำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเงา อำเภอแม่ระมาด อำเภอท่าสองยาง อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ และอำเภออุ้มผาง โดยจังหวัดตากนั้น เป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงทางด้านการท่องเที่ยวและการปศุสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านโคเนื้อ ที่กล่าวขานกันมากคือ โคพันธุ์ตาก

อย่างไรก็ตาม เกษตรกรในจังหวัดตากที่เลี้ยงโคเนื้อนั้น ส่วนใหญ่ยังคงเป็นโคพื้นเมือง แหล่งที่มีการเลี้ยงโคเนื้อมากที่สุดแห่งหนึ่งของตาก คือ อำเภอสามเงา โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ตำบลบ้านนา ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด และเป็นตำบลที่มีภูมิประเทศที่แตกต่างไปจากตำบลอื่น ๆ กล่าวคือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและตั้งอยู่ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน คือ บ้านอุมวาบ บ้านนาไฮ บ้านหินลาด บ้านโสมง และบ้านสันป่าปวย (หมู่ที่ 1 ถึง 5 ตามลำดับ) ชาวบ้านในแถบนี้จะเดินทางโดยใช้เรือเป็นพาหนะเท่านั้น และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือการประมง ส่วนอาชีพรอง เป็นการเลี้ยงโคและเกษตรกรรม โคที่เลี้ยงในตำบลนี้ ส่วนใหญ่เป็นโคพื้นเมือง และถูกปล่อยให้หากินตามธรรมชาติ โคที่เลี้ยงในพื้นที่ตำบลบ้านนานี้ จะถูกเรียกว่าเป็น “โคเหนือเขื่อน”

จากสภาพภูมิประเทศของตำบลบ้านนาตั้งอยู่ในอ่างเก็บน้ำซึ่งมีน้ำล้อมรอบนี้เอง ประกอบกับสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองที่แตกต่างจากเกษตรกรที่เลี้ยงโคในที่ราบซึ่งมิใช่เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล และระบบการเลี้ยงและการจัดการโคที่แตกต่างกัน จึงเป็นที่มาของงานวิจัยครั้งนี้ ที่ต้องการจะศึกษาถึงวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมือง ระบบ

การเลี้ยงและการจัดการ โคของเกษตรกร ตลอดจนถึงเส้นทางการเดินทาง (การตลาด) ของโคเนื้อเพื่อนำไปจนถึงพ่อค้าคนกลางในที่ราบ และสุดท้ายทางของโคมีชีวิต

1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ
2. ศึกษากระบวนการเลี้ยง โคเนื้อในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ
3. ศึกษาระบบและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต
4. ศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเลี้ยง โคเนื้อของเกษตรกร

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อได้
2. ได้ทราบถึงระบบการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรเหนือเขื่อนฯ รวมถึงระบบและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต
3. ได้แนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคเนื้อให้แก่เกษตรกร
4. สามารถทำการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อเหนือเขื่อนฯนี้ให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการเนื้อโคอินทรีย์ในอนาคตได้ ซึ่งอาจนำไปสู่การแปรรูปเนื้อโคให้เป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ของตำบลบ้านนาได้ ยังผลสู่การประชาสัมพันธ์ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์เหนือเขื่อนฯ ได้ด้วย
5. เป็นการอนุรักษ์ประชากร โคพื้นเมืองเหนือเขื่อนภูมิพล ให้คงไว้ซึ่งความหลากหลายทางพันธุกรรมของโคพื้นเมืองไทยได้

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จะแบ่งงานวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคือ พื้นที่ในตำบลบ้านนา หมู่ 1-5
2. ส่วนที่อยู่นอกพื้นที่ที่ทำการศึกษา โดยการติดตามเส้นทางการขนส่งโคไปยังที่ต่าง ๆ

ส่วนที่ 1 การศึกษาใน 2 หัวข้อ คือ

1. วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวบ้านและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง
2. ระบบการเลี้ยงและการตลาดของโคพื้นเมืองในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ

ส่วนที่ 2 ศึกษาและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต รวมถึงเส้นทางการขนส่งโคมีชีวิตไปขายยังที่ต่าง ๆ

เมื่อได้ข้อมูลจากส่วนที่ 1 และ 2 แล้ว จะนำมาสรุปเป็นประเด็นของปัญหาและอุปสรรคของการเลี้ยงเหนือเขื่อนฯ (วัตถุประสงค์ข้อ 4)

1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 1 ส่วนที่อยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา คือ พื้นที่ในตำบลบ้านนา หมู่ 1-5 ในส่วนที่ 1 นี้ มี 2 หัวข้อดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัยที่แตกต่างกันกล่าวคือ

1. การศึกษาวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวบ้านและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง ในส่วนนี้ได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นทุกขภูมิมานำเสนอ พร้อมการสังเกตของคณะผู้วิจัยในระหว่างดำเนินการวิจัย
2. ระบบการเลี้ยงและการตลาดของโคพื้นเมืองในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 โดยปศุสัตว์อำเภอสามเงา (สัญญา สิริรักษ์, 2550) ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนเกษตรกรและจำนวนโคที่เลี้ยงในหมู่บ้านต่าง ๆ ในตำบลบ้านนา

หมู่ที่	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโค (ราย)	จำนวนโค (ตัว)
1	22	630
2	32	624
3	33	1,521
4	82	2,477
5	82	2,454
รวม	251	7,706

เมื่อทำการจำแนกเกษตรกรตามจำนวนโคที่เลี้ยง สามารถจำแนกได้ตามตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงโคแยกตามขนาดของฝูงโคที่เกษตรกรเลี้ยง

ขนาดของฝูง	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคทั้งหมด (ราย)
เล็ก (1-10 ตัว)	36
กลาง (11-50 ตัว)	176
ใหญ่ (51 ตัวขึ้นไป)	39
รวม	251

จากการใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (1970) เพื่อดำหนดหากลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดพบว่า จะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 150 ราย โดยแยกตามกลุ่มจะได้ดังนี้ กลุ่มเล็ก จำนวน 22 ราย กลุ่มกลาง จำนวน 105 ราย และกลุ่มใหญ่ จำนวน 23 ราย เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะทำการสุ่มอย่างง่าย โดยจัดชั้นของกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มของโค และกระจายไปในหมู่

ต่าง ๆ ทั้ง 5 หมู่ อย่างไรก็ตาม ในการปฏิบัติงานในพื้นที่จริงนั้น สามารถที่จะสัมภาษณ์เกษตรกรได้ถึง 194 ราย ซึ่งมากกว่าที่ได้จากการเปิดตารางจำนวน 44 ราย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.3 โดยเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในหมู่ 5 จะมากที่สุด (66 ราย) รองลงมาคือ เกษตรกรจากหมู่ 4 3 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.3 จำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านแยกตามขนาดฝูงโคที่เกษตรกรเลี้ยง

หมู่	ขนาดของฝูงโค			รวม
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
1	4	13	6	23
2	5	13	2	20
3	3	18	10	31
4	3	39	12	54
5	10	41	15	66
รวม	25	124	45	194

2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว จะทำการสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะใช้แบบสอบถามและแบบสังเกตการณ์ โดยในแบบสัมภาษณ์ จะครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ คือ

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพทางสังคม ศาสนา รายได้ อาชีพ ฯลฯ
- 2) ระบบการเลี้ยงโคเนื้อ เช่น จำนวนโคที่เลี้ยง จำนวนพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ รายจ่าย อาหาร โภชนาการ การทำแปลงหญ้า การให้วัคซีน การดูแลโคที่ปล่อยให้หากินเอง การดูแลลูกโคหลังคลอด และการจัดการอื่น ๆ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการเลี้ยงโค
- 3) ระบบการซื้อขายโค เช่น ปัจจัยที่ทำให้ต้องมีการขายโค จำนวนที่ขายต่อครั้ง อายุ น้ำหนักโคที่ขาย การกำหนดราคาขาย การต่อรองกับผู้ซื้อ การขนส่ง ฯลฯ เป็นต้น

ส่วนแบบสังเกตการณ์นั้น จะใช้สำหรับการศึกษาวิถีชีวิตและการดำรงชีพของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

ส่วนที่ 2 ส่วนที่อยู่นอกพื้นที่ทำการศึกษา โดยการติดตามเส้นทางการขนส่งโคไปยังที่ต่าง ๆ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. สอบถามหารายชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ของพ่อค้าที่ทำการค้าขายกันบริเวณต้นเขื่อนภูมิพล โดยประสานงานกับปศุสัตว์อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ที่ทำหน้าที่ในการออกใบเคลื่อนย้ายสัตว์มีชีวิตที่ออกมาจากเหนือเขื่อน ซึ่งจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับพ่อค้าทั้งหมดที่มีการซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน เนื่องจากพ่อค้ากลุ่มนี้ จะต้องแจ้งจำนวนสัตว์ที่ต้องการขนย้ายแก่ปศุสัตว์อำเภอสามเงา

2. เมื่อได้รายชื่อทำการติดต่อพูดคุยกับพ่อค้าทางโทรศัพท์ หากไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้นักวิจัยจะประสานงานกับองค์การบริหารตำบล (อบต.) รวมถึงกำนันและผู้ใหญ่บ้านที่มีบ้านพักอาศัยอยู่เหนือเขื่อนและสามารถติดต่อทางโทรศัพท์พื้นฐานได้ ให้ช่วยประกาศเสียงตามสายในหมู่บ้านนั้นๆ อีกทางหนึ่ง

3. จากนั้นเดินทางไปสัมภาษณ์พ่อค้าที่มีการซื้อขายโคบริเวณสันเขื่อน ตามเวลานัดหมาย และเดินทางต่อไปตามที่อยู่ของพ่อค้าที่ขายโคให้กับตลาดนัดซึ่งอยู่แถบจังหวัดใกล้เคียงกับจังหวัดตากได้แก่ สุโขทัย ลำปาง

1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (ค่าฐานนิยม) ค่ามัธยฐาน ค่าร้อยละ ค่าสูง-ต่ำ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พ่อค้านั้นจะใช้การอธิบายเชิงพรรณนา

2. การตรวจเอกสาร

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับจังหวัดตาก

สำนักงานจังหวัดตาก (2550) ได้ให้ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านการปกครองของจังหวัดตากไว้ดังนี้

2.1.1 ข้อมูลด้านภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดตาก ตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนใต้ทางตะวันตกของประเทศไทย ประกอบด้วยป่าไม้และเทือกเขาสูงมีพื้นที่ราบสำหรับการเกษตรน้อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิงเป็นทิวเขาดนตรงชันสูงสลับซับซ้อนเป็นดั่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ฝั่ง โดยฝั่งตะวันออก คือ อำเภอเมือง อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเภา ถึงอำเภอวังเจ้า และฝั่งตะวันตก คือ อำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด อำเภอพบพระ อำเภอท่าสองยาง อำเภออุ้มผาง ดังนี้

1. ด้านตะวันออก ประกอบด้วย 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเภา และถึงอำเภอวังเจ้ามีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 5,692.68 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,557,925 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 34.70 ของพื้นที่จังหวัด ลักษณะภูมิภาคด้านนี้ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ ประกอบด้วยภูเขาสูงประมาณร้อยละ 65 ของพื้นที่ ซึ่งปกคลุมไปด้วยป่าไม้โปร่งและป่าเบญจพรรณ และเป็นพื้นที่ราบลาดเอียงลงไปทางทิศตะวันออกสู่แม่น้ำปิงและแม่น้ำวัง ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ราบแคบ ๆ ริม 2 ฝั่งแม่น้ำ

2. ด้านตะวันตก ประกอบด้วย 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด อำเภอท่าสองยาง อำเภอพบพระ และอำเภออุ้มผางมีพื้นที่ทั้งสิ้น 10,713.97 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,696,231.25 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 65.30 ของพื้นที่จังหวัด สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชันซับซ้อนสลับกับหุบเขาแคบ ๆ ประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่ปกคลุมไปด้วยป่าโปร่งป่าดงดิบและป่าสน ภูเขาบริเวณนี้เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาดนตรงชันที่ต่อเนื่องมาจากทางตอนใต้ของจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดเชียงใหม่ทอดผ่านจังหวัดตากลงไปจนเชื่อมต่อกับเทือกเขาตะนาวศรีจังหวัดกาญจนบุรี พื้นที่ลาดเอียงลงไปทางทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำเมย ซึ่งกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมสหภาพเมียนมาร์

ส่วนที่เป็นที่ราบต่ำถึงเป็นลอนลาด มีความสูงอยู่ระหว่าง 80-200 เมตร จากระดับน้ำทะเล ครอบคลุมเนื้อที่ร้อยละ 16 ของจังหวัด บริเวณที่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชันมีความสูงอยู่ระหว่าง 200-300 เมตร ครอบคลุมเนื้อที่ร้อยละ 10.5 ของจังหวัด พื้นที่ที่เหลือเป็นเนินเขาเตี้ยไปจนถึงภูเขาสูง ซึ่งในกลุ่มนี้ มีพื้นที่ที่มีความสูงระหว่าง 300-700 เมตรจากระดับน้ำทะเลอยู่ร้อยละ 34.8 ของจังหวัด และมีความสูงมากกว่า 700-2,200 เมตร อยู่ร้อยละ 38.4 ของจังหวัด ยอดเขาสูงสุดทางตะวันออกของอำเภอท่าสองยางที่เขาค้อได้ มีความสูง 1,752 เมตร และยอดเขาสูงสุด ทางตะวันออกของอำเภออุ้มผางมีความสูง 1,898 เมตรจากระดับน้ำทะเล

จังหวัดตากมีพื้นที่ประมาณ 16,406.65 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 10,254,156 ไร่ ใหญ่เป็นลำดับที่ 2 ของภาคเหนือรองจากจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 50 ลิปดา 36 พิลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 7 ลิปดา 22 พิลิปดาตะวันออก สูงกว่าระดับน้ำทะเล 116.2 เมตร (ที่ตั้งศาลากลางจังหวัดตาก) ห่างจากกรุงเทพมหานครตามระยะทางทางหลวงหมายเลข 1 ถนนพหลโยธินประมาณ 426 กิโลเมตร

จังหวัดตากมีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ หลายจังหวัด โดย

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ และอุทัยธานี

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับรัฐกะเหรี่ยง สาธารณรัฐสังคมนิยมสหภาพเมียนมาร์

2.1.2 ข้อมูลด้านสภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากจังหวัดตากมีสภาพภูมิประเทศแบ่งออกเป็นสองซีก คือ ตะวันออกและตะวันตกโดยมีเทือกเขาถนนธงชัยแบ่งกลาง ทำให้ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดแตกต่างกันไปด้วย เนื่องจากเทือกเขาถนนธงชัยเป็นตัวปะทะมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดียและทะเลอันดามัน ทำให้ซีกตะวันออกจะได้รับความชุ่มชื้นจากลมมรสุมไม่เต็มที่ ขณะที่ฝั่งตะวันตกจะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมมากกว่าทำให้ปริมาณฝนตกในซีกตะวันตกโดยเฉพาะในที่ที่อยู่ในเขตภูเขา เช่น อำเภอท่าสองยาง อำเภอพบพระ และอำเภออุ้มผาง อากาศจะหนาวเย็นมากกว่าซีกตะวันออก

ฤดูกาล แบ่งเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นไป จนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป จนถึง เดือนตุลาคม โดยฝนจะตกทางด้านตะวันตกมากกว่าด้านตะวันออก เนื่องจากอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุม และดีเปรสชัน นอกจากนี้ด้านตะวันตก มีพื้นที่ป่าไม้สูงกว่าด้วย ทำให้เก็บความชุ่มชื้นได้เป็นอย่างดี ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมเป็นต้นไป จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศจะหนาวจัดในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม

ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยของจังหวัดตาก ระหว่างปี 2535-2544 จะอยู่ในช่วง 651.10 มม.ถึง 1,556.30 มม. ฝนตกมากที่สุดในปี 2542 วัดได้ถึง 1,556.30 มม.จำนวนวันฝนตก 154 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุด ในปี 2535 วัดได้ 651.10 มม. จำนวนวันฝนตก 74 วัน

อุณหภูมิ จังหวัดตากมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี มีค่าอยู่ในช่วง 27.74 องศาเซลเซียส ถึง 29.31 องศาเซลเซียส อุณหภูมิค่าที่ต่ำสุดวัดได้ 18.38 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 44.1 องศาเซลเซียส เมื่อเดือนมีนาคม 2506

ความชื้นสัมพัทธ์ ในช่วงระหว่างปี 2539 - 2543 จังหวัดตากมีความชื้นเฉลี่ยตลอดปี มีค่าอยู่ในช่วง 69 เปอร์เซ็นต์ ถึง 75 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในช่วง 43 เปอร์เซ็นต์ ถึง 53

เปอร์เซ็นต์ โดยความชันเฉลี่ยต่ำสุดที่วัดได้เมื่อปี 2541 และ ความชันสูงสุด อยู่ในช่วง 95 เปอร์เซ็นต์ ถึง 96 เปอร์เซ็นต์

2.1.3 ข้อมูลทางการปกครอง

ข้อมูลจาก ที่ทำการปกครองจังหวัดตาก (2550) รายงานว่า ตากมีพื้นที่ในการปกครองทั้งหมด 16,608.838 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ/กิ่งอำเภอ 63 ตำบล 559 หมู่บ้าน 112 ชุมชน 13 เทศบาล และ 55 องค์การบริหารส่วนตำบล โดยแต่ละอำเภอมีพื้นที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 พื้นที่การปกครองของจังหวัดตาก

ลำดับ	อำเภอ/ กิ่งอำเภอ	พื้นที่ (ตร.ก.ม.)	ตำบล (แห่ง)	หมู่บ้าน (แห่ง)	ชุมชน (แห่ง)	เทศบาล (แห่ง)	อบต. (แห่ง)
1	เมืองตาก	1,541.470	14	104	12	1	10
2	บ้านตาก	1,001.750	7	79	13	2	6
3	สามเงา	2,716.240	6	46	5	1	6
4	แม่ระมาด	1,476.990	6	57	25	2	7
5	ท่าสองยาง	1,922.400	6	67	2	1	5
6	แม่สอด	1,832.241	10	88	20	3	9
7	พบพระ	1,009.013	5	54	14	1	5
8	อุ้มผาง	4,780.813	6	36	12	1	4
9	กิ่งอำเภอวังเจ้า	327.920	3	28	9	1	3
รวม		16,608.838	63	559	112	13	55

ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดตาก (2550)

2.2 ข้อมูลทั่วไปของตำบลบ้านนา

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา (2550) ได้รายงานสภาพพื้นที่ทั่วไปของตำบลบ้านนาไว้ว่ามีพื้นที่ประมาณ 1,193,608.53 ไร่ หรือประมาณ 1,909,774 ตารางกิโลเมตร สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและแม่น้ำ โดยชาวบ้านจะใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางเพียงทางเดียว ตำบลบ้านนาดังอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดตาก โดยมีเขตติดต่อกับตำบลต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่ออำเภอคอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเถา จังหวัดลำพูน

ทิศใต้ ติดต่อดำบลท้องฟ้า ตำบลเกาะคะเภา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

ทิศตะวันออก ติดต่อดำบลสามเงา ตำบลย่านรี และตำบลยกกระบัตร อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

ทิศตะวันตก ติดต่ออำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

หมู่บ้านที่อยู่ภายใต้การปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนามีทั้งหมด 5 หมู่บ้าน ได้แก่

หมู่ที่ 1 บ้านอุมวาบ ปกครองโดยผู้ใหญ่บ้าน คือ นายวิระพันธ์ แก้วน้อย

หมู่ที่ 2 บ้านนาไฮ ปกครองโดยผู้ใหญ่บ้าน คือ นายโกยเล สัมปทา

หมู่ที่ 3 บ้านหินลาด ปกครองโดยผู้ใหญ่บ้าน คือ นายพรชัย พันธเมฆสูง

หมู่ที่ 4 บ้านโสมง ปกครองโดยกำนัน คือ นายสมศักดิ์ ะมัง

หมู่ที่ 5 บ้านสันป่าปวย ปกครองโดยผู้ใหญ่บ้าน คือ นายอุทัย สิม่วงคำ

จำนวนประชากรทั้งสิ้น 2,363 คน โดยแยกตามรายหมู่บ้าน ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 จำนวนประชากรในตำบลบ้านนา (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2549)

หมู่บ้าน	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ครัวเรือน
หมู่ที่ 1 บ้านอุมวาบ	205	196	151
หมู่ที่ 2 บ้านนาไฮ	148	165	77
หมู่ที่ 3 บ้านหินลาด	201	232	141
หมู่ที่ 4 บ้านโสมง	265	236	172
หมู่ที่ 5 บ้านสันป่าปวย	384	331	254
รวม	1,203	1,160	795

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา (2550)

2.3 โคพื้นเมือง

2.3.1 สายพันธุ์โคพื้นเมือง

โคพื้นเมือง เป็นสัตว์ที่อยู่คู่วิถีชีวิตเกษตรกรไทยมาช้านาน เกษตรกรจะใช้แรงงานจากโคช่วยในการทำไร่ไถนา แต่ปัจจุบัน จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตร ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้นำโคพื้นเมืองมาใช้แรงงานในการเกษตรแล้ว หากแต่เลี้ยงไว้เพื่อบริโภคเนื้อ โคพื้นเมืองจัดอยู่ในกลุ่ม *Bos indicus* เป็นโคที่มีขนาดเล็กค่อนข้างเล็ก แต่มีคุณสมบัติเด่น ได้แก่ การทนร้อน ทนโรค และแมลง หากินเก่ง อัตราการให้ลูกดีจึงเลี้ยงเพื่อขยายพันธุ์ได้ดี ปัจจุบันการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยโดยทั่วไป จะเลี้ยงโคลูกผสมพื้นเมืองกับพันธุ์ต่างประเทศ เช่น ลูกผสมบราห์มันพื้นเมือง เกษตรกรโดยทั่วไป ให้ความนิยมและสนใจเลี้ยงโคลูกผสมเป็นจำนวนมาก เนื่องจากโคลูกผสม มีขนาดใหญ่ อัตราการเจริญเติบโตดีกว่าโคเมือง ดังนั้น การผลิตโคลูกผสมโดยใช้พ่อพันธุ์หรือน้ำเชื้อผสมเทียมจากโคพันธุ์ต่างประเทศจึงเกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ เกษตรกรยังทำการตอนโคพื้นเมืองเพศผู้ขนาดใหญ่เพื่อใช้งาน ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้โคพื้นเมืองลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และมีขนาดของร่างกายเล็กลง สวัสดิ์ ธรรมบุตร และวนิดา กำเนิดเพชร (2542) ได้จำแนกโคพื้นเมือง

ออกเป็น 4 สายพันธุ์ คือ โคขาวลำพูน โคอีสานหรือโคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โคภาคใต้ และโคชนภาคใต้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1.1 โคขาวลำพูน

ประวัติโคขาวลำพูน

โคขาวลำพูน เป็นโคพื้นเมืองสำหรับใช้งานดั้งเดิม ที่พบกันมากในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดลำพูนและเชียงใหม่ และแพร่กระจายไปยังอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดลำปาง พะเยา และเชียงราย ที่อยู่ใกล้เคียงกับจังหวัดลำพูนและเชียงใหม่

ความเป็นมาของโคขาวลำพูนนั้น ยังไม่มีผู้ใดศึกษาไว้อย่างจริงจัง นักวิชาการสัตวบาลยังไม่ทราบแน่นอนในคำตอบ จากคำถามต่อไปนี้คือ 1) ถิ่นกำเนิดที่แท้จริงอยู่ที่ใด และ 2) มีมาแล้วตั้งแต่เมื่อใด ที่เรียกกันว่า โคขาวลำพูนนั้น มีความเป็นมาจากการที่ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ริเริ่มเลี้ยงฝูงโคขาวลำพูน ตั้งแต่ พ.ศ. 2521 แทนฝูงโคเนื้อลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศซึ่งมีอยู่แพร่หลายทั่วไป เพื่อหาทางศึกษาชี้ให้เห็นการอนุรักษ์โคพื้นธุ์ขาวพื้นเมืองที่มีความสม่ำเสมอและมีขนาดตัวใหญ่กว่าโคพื้นเมืองอื่น ๆ และหาทางให้มีการปรับปรุงพันธุ์ในด้านการเจริญเติบโตและคุณภาพซากสำหรับเป็นโคเนื้อต่อไป และเนื่องจากการสอบถามเกี่ยวกับแหล่งที่มาของโคขาวลำพูนในสมัยแรก ๆ มักได้รับคำตอบว่า หาซื้อมาจากเขตจังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นดินแดนเก่าแก่กว่าเชียงใหม่ จึงเรียกโคขาวที่นำมาเลี้ยงที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่า โคขาวลำพูน กับคนเลี้ยงโค และผู้สนใจอื่น ๆ ทั่วไป แทนคำว่า โคขาวเฉย ๆ ซึ่งหมายถึงโคอะไรก็ได้ ที่มีขนลำตัวสีขาว และปัจจุบันนี้ แวดวงวิชาการก็ใช้คำว่า โคขาวลำพูนกันทั่วไป

ลักษณะภายนอก

ลักษณะภายนอก 15 ลักษณะของโคขาวลำพูน ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ได้แก่

ลักษณะ	รายละเอียด
เนื้อเขา	สีน้ำตาลส้ม เนื้อละเอียด
เนื้อกีบ	สีน้ำตาลส้ม
ขอบตา	สีชมพูส้ม ไม่มีจุดดำขาว
เนื้อจมูก	สีชมพูส้ม ไม่มีจุดดำขาว
เนื้อทวารต่าง ๆ	สีชมพูส้ม ไม่มีจุดดำขาว
ขนพู่หาง	สีขาว
หน้าผาก	แบน
เหนียงสะดือ	สั้น คัดพื้นที่ท้อง
ขนาดเหนียงคอ	ปานกลาง

ลักษณะ	รายละเอียด
ใบหู	เล็กกาง
ขนลำตัว	สีขาวยาวเกรียน
สีนัยน์ตา	น้ำตาลดำ
ขนตา	ขาว
สีของหนัง	ชมพูส้ม
โหนก	ปานกลาง

สมรรถนะของโคขาวลำพูน

โคขาวลำพูน สามารถสืบพันธุ์และเจริญเติบโตได้ดีพอสมควร ถึงแม้จะได้รับการเลี้ยงดูอย่างจำกัดและถูกโรคพยาธิรบกวนค่อนข้างมากก็ตาม ดังจะเห็นได้จากข้อมูลที่รวบรวมมาจากฝูงโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งสรุปไว้ในตารางที่ 2.3

สมรรถนะในการสืบพันธุ์ของโคขาวลำพูน อยู่ในเกณฑ์ที่ดี เมื่อเทียบกับโคเนื้อยุโรป กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ยสำหรับอายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก (1,105 วัน) ระยะอุ้มท้อง (200 วัน) ช่วงห่างคลอดลูก (435 วัน) และอัตราคลอดลูกต่อปี (86 เปอร์เซ็นต์) ใกล้เคียงกับโคเนื้อยุโรป ซึ่งได้รับการเลี้ยงดูที่ดีกว่ามาก และหากเปรียบเทียบกับโคไทยทั่ว ๆ ไป ก็ดูเหมือนว่า โคขาวลำพูนจะได้เปรียบกว่า เพราะโคไทยทั่ว ๆ ไป จะให้ลูกตัวแรก เมื่ออายุประมาณ 4 ปี ช่วงห่างคลอดลูก 547 วัน (1.5 ปี) และอัตราการคลอดลูก 40-50 เปอร์เซ็นต์

อัตราการตายของลูกโคก่อนหย่านมของโคขาวลำพูน (10 เปอร์เซ็นต์) จัดว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติสำหรับโคทั่ว ๆ ไป สาเหตุของการตายส่วนใหญ่ เนื่องมาจากความอ่อนแอของลูกโค จะเกิดจากการจัดการเลี้ยงดูที่ไม่ค่อยจะดี กล่าวคือ ไม่มีอาหารเสริมให้กับแม่โคในขณะที่เลี้ยงลูก ลำพังหญ้าและฟางข้าว ที่มีให้ก็ไม่ค่อยจะเพียงพออยู่แล้ว นอกจากนั้น ลูกโคยังต้องลำบากในการติดตามแม่ที่ถูกไล่ต้อนให้หากินไปตามที่ต่าง ๆ และกราดเคร่าฝนอีกด้วย

น้ำหนักแม่หลังคลอด (273 กก.) และน้ำหนักลูกแรกเกิด (18 กก.) ของโคขาวลำพูนสูงกว่าโคไทยทั่ว ๆ ไป (220 กก. และ 14.3 กก. ตามลำดับ)

ตารางที่ 2.3 ค่าเฉลี่ยสำหรับบางลักษณะของฝูงโคขาวลำพูน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย
อายุเมื่อคลอดลูกตัวแรก (First Calving age)	1,105 วัน
ช่วงห่างคลอดลูก (Calving interval)	435 วัน
อัตราคลอดลูกต่อปี (Annual calving rate)	86 เปอร์เซ็นต์
อัตราการตายก่อนหย่านม (Pre-weaning mortality)	10 เปอร์เซ็นต์
น้ำหนักแม่หลังคลอด (Post partum weight)	237 กก.
น้ำหนักแรกเกิด (Birth weight)	18 กก.
น้ำหนักเมื่ออายุ 7 เดือน (Weaning weight)	80 กก.
น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี (Yearling weight)	100 กก.
น้ำหนักเมื่ออายุ 2 ปี (Two year weight)	143 กก.
เปอร์เซ็นต์ซาก (Dressing percentage)	53 เปอร์เซ็นต์

ที่มา: สวัสดิ์ ธรรมบุคร และวนิดา กำเนิดเพ็ชร (2542 หน้า 10)

สมรรถนะในด้านการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูน ผู้โคเนือยุโรปไม่ได้ ทั้งนี้เพราะความแตกต่างกันทางพันธุกรรม ประมาณว่า โคขาวลำพูนน่าจะมีการเติบโตไม่เกินครึ่งหนึ่งของโคเนือยุโรป หากได้รับการเลี้ยงดูดีเช่นเดียวกัน ดังนั้น การปรับปรุงสมรรถนะในด้านการเจริญเติบโตของโคขาวลำพูน สามารถจะกระทำได้รวดเร็วและง่าย โดยอาศัยการผสมข้ามพันธุ์กับโคเนือยุโรป หรือโคเนืออื่นๆ ที่ดีกว่า เช่น บราห์มัน เป็นต้น

เปอร์เซ็นต์ซากของโคขาวลำพูน (53 เปอร์เซ็นต์) อยู่ในเกณฑ์ปกติสำหรับโคไทยทั่ว ๆ ไป แต่ได้รับการเลี้ยงดูที่ดีแล้ว เชื่อว่าจะสูงขึ้นกว่านี้อีกหลายเปอร์เซ็นต์ สำหรับของโคเนือยุโรปที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี จะให้เปอร์เซ็นต์ซากสูงถึง 62 เปอร์เซ็นต์

จากการตรวจสอบลักษณะโครโมโซม ของโคขาวลำพูน พบว่ามีลักษณะเช่นเดียวกับของโคอินเดีย คือ มีโครโมโซม 29 คู่ เป็นแบบอะโครเซนทริก ส่วนโครโมโซมเพศอีก 1 คู่ เป็นแบบสับเมทาเซนทริก ยกเว้นสำหรับโครเพศผู้ Y โครโมโซมที่เป็นแบบอะโครเซนทริก (โคยุโรปเกือบจะเหมือนกับในโคอินเดีย ยกเว้น Y โครโมโซมเท่านั้นที่เป็นแบบเมทาเซนทริก) อย่างไรก็ตาม หากดูลักษณะภายนอกแล้ว จะเห็นว่า โคขาวลำพูนหรือโคไทยอื่น ๆ แตกต่างจากโคอินเดียอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้น ส่วนประกอบทางพันธุกรรมโดยส่วนใหญ่ ก็คงจะแตกต่างกัน ลักษณะเด่นประการหนึ่ง สำหรับโคไทยก็คือ สามารถสืบพันธุ์ได้ดีกว่าโคอินเดีย ในสภาพการเลี้ยงดูแบบเร่ร่อน และโรคแมลงชุกชุม

2.3.1.2 โคพื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือโคอีสาน

ประวัติความเป็นมา

โคในภาคนี้ ได้รับการปะปนจากโคอินเดียอยู่บ้างเป็นสัตว์เลี้ยงที่อยู่คู่กับวิถีชีวิตของชาวชนบทมาช้านานดังจะเห็นได้จากภาพประวัติศาสตร์ทางวัฒนธรรมของชาวอีสานที่มักมีภาพโคพื้นเมืองเทียมเกวียนเป็นพาหนะเดินทาง ภาพโคพื้นเมืองกับกิจกรรมต่าง ๆ รวมอยู่ด้วยเสมอ ผู้เฒ่าผู้แก่ ซึ่งเปรียบเสมือนภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้เล่าสืบต่อกันมาว่า โคพื้นเมือง เปรียบเสมือนเส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงชีวิตของชาวไร่ชาวนา

จากสถิติกรมปศุสัตว์ ในปี พ.ศ. 2545 พบว่า จำนวนโคพื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประมาณ 2 ล้านตัว มีการเลี้ยงกระจายอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะในจังหวัดแถบชายแดน พบมากที่สุด ในจังหวัดอุบลราชธานี คือ มีจำนวนประมาณ 2 แสนตัว การเลี้ยงโคพื้นเมืองจากอดีตถึงปัจจุบัน เกษตรกรจะได้รับเป็นมรดกตกทอดสืบต่อกันมา เลี้ยงเพื่อใช้แรงงาน ในการลากจูงเทียมเกวียน ปัจจุบันวัตถุประสงค์ของการเลี้ยง เปลี่ยนเป็นเพื่อ เป็นรายได้เสริม และเป็นอาหารโปรตีนที่สำคัญ โดยเฉพาะในงานพิธีและเทศกาลสำคัญ

ลักษณะภายนอก

ลักษณะภายนอกของโคพื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ หน้ายาวบอบบาง หน้าผากแคบ ตาขนาดปานกลาง ขนสั้นเกรียน จมูกแคบ ใบหูเล็กแหลม เขาสั้นถึงยาวปานกลางและมีลักษณะตั้งขึ้น ลำคอบอบบางค่อนข้างยาว ได้ลอมมีเหนียงเป็นแบบแคบเล็กกว่าโคอินเดีย โหนกมีตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดโต กระดูกขาค่อนข้างยาวและบอบบาง ข้อเท้าระหว่างกีบและแข้งค่อนข้างยาว ลำตัวป่องตรงกลาง บั้นท้ายลาดลงเล็กน้อย โคมหางสูง หางเล็กแต่ยาว และพุ่มหางน้อย ขาหลังค่อนข้างโค้ง สีนวล เหลือง ดำ น้ำตาล และดำ คาคำ เขาและกีบสีดำ และอื่น ๆ เหนียงสะคือสันคิ๊ดพื้น เพศผู้ถึงคิ๊ดพื้นท้อง

ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ

ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของโคอีสานได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ลักษณะทางเศรษฐกิจของโคพื้นเมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2541

ลักษณะ		จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย
น้ำหนักแรกเกิด	กก.	80	16.08 ± 2.38
น้ำหนักหย่านม	กก.	90	94.44 ± 15.88
น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี	กก.	17	95.47 ± 9.68
น้ำหนักเมื่ออายุ 18 เดือน	กก.	17	154.47 ± 17.98

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ลักษณะ		จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย
อัตราการเจริญเติบโตระยะกินนม	กรัม/วัน	90	390.00 ± 70.00
การเจริญเติบโตหลังหย่านม	กรัม/วัน	17	175.22 ± 39.45
อัตราการเจริญเติบโตเมื่อขุน	กรัม/วัน	-	
เปอร์เซ็นต์ซาก	%	-	
อายุเมื่อเป็นสัตว์ครั้งแรก	เดือน	-	16.82 ± 2.14
น้ำหนักเมื่อเป็นสัตว์ครั้งแรก	กก.	-	166.70 ± 17.50
อายุเมื่อให้ลูกครั้งแรก	ปี	-	2.71 ± 0.39
อัตราการให้ลูก	%	111	78.85
ช่วงห่างการให้ลูก	วัน	85	395.00 ± 71.00

หมายเหตุ อัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม ถึงอายุ 18 เดือน

ที่มา: ศาสตร์ ธรรมชาติ และวนิดา กำเนิดเพ็ชร (2542 หน้า 13)

2.3.1.3 โภชนาการภาคใต้

ลักษณะภายนอก

โคพื้นเมืองภาคใต้ สามารถแยกลักษณะภายนอกออกตามสีของลำตัวได้ 4 สี คือ สีน้ำตาล สีดำ สีน้ำตาลดำ และสีลาย โดยแต่ละสีมีลักษณะภายนอกที่สังเกตได้ดังนี้

- สีน้ำตาล

มีสีน้ำตาลออกเหลืองนวล ถึงสีน้ำตาลเข้มออกแดง ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ผิวหนังสีน้ำตาล เขาสีน้ำตาล และเล็บเท้าสีน้ำตาล

- สีดำ

มีสีดำออกเทา ถึงสีดำเข้ม ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ผิวหนังสีดำ เขาสีดำ และเล็บเท้าสีดำ

- สีน้ำตาลดำ

ในเพศผู้ จะมีสีดำที่ส่วนหน้า ถึงโหนก และส่วนบนท้ายมีสีน้ำตาล ส่วนกลางลำตัว และพบว่า บางตัวมีสีดำเฉพาะส่วนหน้าถึงโหนก และสีน้ำตาลตั้งแต่โหนกถึงบนท้าย ในเพศเมีย มีสีน้ำตาลแกมดำตลอดลำตัว ผิวหนังสีดำ เขามีสีดำจนถึงแกมน้ำตาล และเล็บเท้ามีสีดำ ถึงสีดำแกมน้ำตาล

- สีลาย

สีลายน้ำตาล / ขาว ลำตัวมีสีน้ำตาล มีสีขาว ที่ส่วนหน้าบริเวณลำตัว ได้ทั้ง ขา และหาง สีลายดำ/ขาว ลำตัวมีสีดำ มีสีขาวที่ส่วนหน้า บริเวณลำตัว ได้ทั้ง ขา และหาง สีลายน้ำตาลดำ/ขาว ลำตัวมีสีขาวที่ส่วนหน้า บริเวณลำตัว ได้ทั้ง ขา และหาง

ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ

ลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจของโคพื้นเมืองภาคใต้ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ลักษณะทางเศรษฐกิจของโคพื้นเมืองภาคใต้ ปี 2541

ลักษณะต่าง ๆ		จำนวน (ตัว)	ค่าเฉลี่ย
น้ำหนักแรกเกิด	กก.	42	16.49 ± 2.03
น้ำหนักหย่านม	กก.	42	93.36 ± 10.85
น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี	กก.	7	100.57 ± 8.26
น้ำหนักเมื่ออายุ 18 เดือน	กก.	7	158.93 ± 16.07
อัตราการเจริญเติบโตระยะกินนม	กรัม/วัน	42	400.00 ± 60.00
การเจริญเติบโตหลังหย่านม	กรัม/วัน	7	172.20 ± 22.17
อัตราการเจริญเติบโตเมื่อขุน	กรัม/วัน	-	-
เปอร์เซ็นต์ซาก	%	-	-
อายุเมื่อเป็นสัตว์ครั้งแรก	เดือน	-	-
น้ำหนักเมื่อเป็นสัตว์ครั้งแรก	กก.	-	-
อายุเมื่อให้ลูกครั้งแรก	ปี	-	-
อัตราการให้ลูก	%	80	59.09
ช่วงห่างการให้ลูก	วัน	43	402.00 ± 50.00

หมายเหตุ อัตราการเจริญเติบโตหลังหย่านม ถึงอายุ 18 เดือน

ที่มา: สวัสดิ์ ธรรมบุตร และวนิดา กำเนิดเพ็ชร (2542 หน้า 16)

2.3.1.4 โคชนพื้นเมืองภาคใต้

โคพื้นเมืองภาคใต้ของไทย นับเป็นโคพันธุ์พื้นเมืองสายพันธุ์หนึ่ง ซึ่งสืบหาต้นกำเนิดย้อนหลังไปไม่ค่อยได้ ไม่มีการบันทึกไว้แน่ชัดถึงประวัติความเป็นมาในประเทศไทย แต่เมื่อสังเกตจากลักษณะภายนอกแล้ว ถือว่าเป็น *Bos indicus* หรือ Zebu ในเอเชียใต้ และจัดว่าเป็นพันธุ์พื้นเมืองของไทยที่มีรูปร่างดี กล้ามเนื้อลำต้นและมีลักษณะแข็งแรงกว่าโคสายพันธุ์อื่นในประเทศไทย สามารถใช้เป็นแรงงานได้ดี โคสายพันธุ์นี้ยังมีความโดดเด่นที่มีการเจริญเติบโตดีในท้องที่ที่มีความชื้นสูงคังเช่นในเขตภาคใต้ของไทย โคเพศเมียให้ลูกดีและแข็งแรง โคพื้นเมืองในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นโคที่ได้รับการเลี้ยงดูและพัฒนาพันธุ์ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการแข่งขันโค ซึ่งนิยมกันอย่างกว้างขวางและถือเป็นกีฬาพื้นบ้านหรือประจําถิ่นที่สำคัญอย่างหนึ่งที่สืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านานจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังมีการเลี้ยงเพื่อใช้แรงงานในการทำนาและส่งขายเป็นสินค้าด้วย แหล่งที่มีการเลี้ยงมากได้แก่ จังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง ปัตตานี ยะลา สตูล นราธิวาส ในบางอำเภอของจังหวัดกระบี่ และ

ที่อำเภอนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี โคเหล่านี้ (เพศผู้) จะได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี มีการบำรุงด้วยอาหารอย่างสมบูรณ์ และมีอาหารเสริม เช่น กบฏี ไข่ไก่ และผลไม้ มีการออกกำลังกายเป็นประจำทำให้กล้ามเนื้อเติบโตแข็งแรงจนถึง อายุประมาณ 4 ปีขึ้นไป จึงนำไปฝึกซ้อมหรือแข่งขันชนโค

ในระหว่างการเตรียมตัวเพื่อเข้าแข่งขัน ตลอดจนการแข่งชันหรือตลอดอายุการแข่งชันเจ้าของโคจะไม่ยอมให้โคผสมพันธุ์เลย เนื่องจากมีความเชื่อว่า จะทำให้ไม่มีแรงในการต่อสู้ จะใช้ผสมเมื่อปลดออกจากการชนแล้ว มักมีอายุมาก คือ ประมาณ 10 ปีขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ โคที่มีอายุมากเหล่านี้มักมีความกำหนัดต่ำ (Low libido) ไม่มีความอยากผสมพันธุ์ จึงพบว่า ตลอดชีวิตโคเหล่านี้ จะมีลูกค่อพ่อจำนวนน้อย หากไม่ศึกษาวิจัยเพื่อรีดเก็บน้ำเชื้อไว้ใช้ในการผสมเทียม สำหรับแพร์และอนุรักษ์สายพันธุ์แล้ว ในอนาคต จะเหลือเพียงตำนานเท่านั้น ซึ่งปัจจุบันโครงการ Global Databank for Animal Genetic Resources (GDAGR) ขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ยอมรับว่า โคชนนี้ เป็นพันธุ์กรรมด้านสัตว์เลี้ยงมีคุณค่ามหาศาลเรียกชื่อว่า Thailand Fighting Cattle การศึกษามีจุดประสงค์ที่จะเก็บรักษาน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคชน ที่มีชื่อเสียงไว้ในสภาพน้ำเชื้อแช่แข็ง สำหรับเป็นแหล่งน้ำเชื้อโคสายพันธุ์ชนด้วยวิธีการผสมเทียมเพื่อให้ได้โคคุณภาพดี ขายได้ราคาสูง โคดังกล่าวนี้มีราคาก่อนขังคี่ คือ ตัวละประมาณ 10,000 ถึง 50,000 บาท (พ.ศ. 2528) โคที่ยังไม่เคยชนอายุ 2- 5 ปี ราคาประมาณ 20,000 บาท ชนมา 2-4 ครั้ง จะมีราคาประมาณ 50,000 บาท แต่ถ้าชนคี่ ชนบ่อยประวัติกี่ มักไม่มีการขาย จึงกำหนดราคาไม่ได้ (พ.ศ. 2533)

2.3.2 ปริมาณโคพื้นเมือง

ปริมาณโคพื้นเมืองในประเทศในช่วงปี 2547 และปี 2549 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.6-2.8 ซึ่งจะเห็นว่า เขตปศุสัตว์ที่ 3 4 5 และ 6 มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองกันมากที่สุดตามลำดับ(ตารางที่ 2.6) และหากพิจารณาในเขต 6 แล้ว จะพบว่า จังหวัดตากเลี้ยงโคพื้นเมืองมากที่สุดในปี 2547 แต่ในปี 2549 นั้น จังหวัดสุโขทัยเลี้ยงมากที่สุด (ตารางที่ 2.7) และหากพิจารณาเฉพาะในจังหวัดตาก พบว่า ในปี 2547 และ 2549 นั้น อำเภอสามเงาจะมีโคพื้นเมืองมากที่สุด แต่จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงโคนั้น จะน้อยกว่าเกษตรกรในอำเภอเมืองตาก(ตารางที่ 2.8)

ตารางที่ 2.6 ปริมาณ โคพื้นเมืองในช่วงปี 2547 และ 2549 ในเขตปศุสัตว์ต่าง ๆ แยกตามจำนวน โค
ที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกร

เขตปศุสัตว์	ปี 2547		ปี 2549	
	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)
1	122,575	6,456	134,043	9,104
2	65,768	6,213	99,711	10,468
3	1,900,714	374,527	2,030,076	410,070
4	985,572	168,932	1,185,688	220,939
5	622,602	66,239	606,215	60,618
6	300,641	21,973	485,662	36,290
7	324,473	24,067	370,975	31,014
8	198,918	42,289	277,822	59,505
9	114,168	386,030	465,278	106,445
รวม	4,635,431	1,096,726	5,655,470	944,453

ที่มา: คัดแปลงจากกลุ่มสารสนเทศและข้อมูลทางสถิติ (2547 และ 2549)

ตารางที่ 2.7 ปริมาณ โคพื้นเมืองในช่วงปี 2547 และ 2549 ในเขต 6 แยกตามจำนวน โคที่เลี้ยง
และจำนวนเกษตรกร

จังหวัด	ปี 2547		ปี 2549	
	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)
อุดรธานี	28,962	2,175	37,715	3,134
นครสวรรค์	18,047	1,071	29,511	2,173
อุทัยธานี	5,716	412	23,214	1,782
กำแพงเพชร	32,149	2,500	22,134	1,733
ตาก	90,993	5,566	93,097	5,751

ที่มา: คัดแปลงจากกลุ่มสารสนเทศและข้อมูลทางสถิติ (2547 และ 2549)

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

จังหวัด	ปี 2547		ปี 2549	
	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)
พิษณุโลก	37,687	3,257	69,652	5,870
พิจิตร	7,009	510	12,565	921
เพชรบูรณ์	18,673	1,302	87,336	6,589
สุโขทัย	61,405	5,180	110,438	8,337

ที่มา: คัดแปลงจากกลุ่มสารสนเทศและข้อมูลทางสถิติ (2547 และ 2549)

ตารางที่ 2.8 ปริมาณ โคพื้นเมืองในช่วงปี 2547 และ 2549 ในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดตาก
แยกตามจำนวนโคที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกร

อำเภอ	ปี 2547		ปี 2549	
	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวนโค (ตัว)	จำนวนเกษตรกร (ครัวเรือน)
เมืองตาก	18,363	1,025	23,223	1,270
บ้านตาก	14,174	650	18,440	917
สามเงา	24,321	1,242	24,299	1,211
แม่ระมาด	7,949	603	6,234	675
ท่าสองยาง	3,536	598	714	105
แม่สอด	13,923	457	3,315	222
พบพระ	2,872	394	3,953	273
อุ้มผาง	4,576	382	7,342	626
กิ่งอำเภอวังเจ้า	1,279	215	5,577	452

ที่มา: คัดแปลงจากกลุ่มสารสนเทศและข้อมูลทางสถิติ (2547 และ 2549)

2.3.3 ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมือง

ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองแตกต่างกันไปตามสถานที่และสภาพภูมิประเทศ เช่น

วริษา สันทวีวรกุล และคณะ (2551) ได้รายงานไว้ว่า รูปแบบการเลี้ยงและการจัดการโคพื้นเมืองของเกษตรกรบริเวณชายแดนแม่น้ำโขงของจังหวัดอุบลราชธานี สามารถจำแนกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การเลี้ยงแบบเข้าไปยืนกลับ จะพบในเกษตรกรบางรายที่มีโคจำนวนไม่มาก คือ มีเพียง 2-3 ตัว ไม่มีการให้อาหารเสริม โคได้อาหารจากธรรมชาติ ในช่วงหน้าแล้งเกษตรกรจะให้ฟางเสริม

2. การเลี้ยงแบบปล่อยในพื้นที่เขตป่าเขา ตลอดช่วงฤดูการทำนา เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเสร็จ จึงทำการด้อนโคลงจากเขา มาไว้ในพื้นที่ราบ เนื่องจากสภาพพื้นที่ทางการเกษตรมีน้อย เมื่อถึงฤดูการทำนา โคลมีพื้นที่หากินลดลง หรือแทบจะไม่มีเลย ประกอบกับเกษตรกรต้องใช้แรงงานในการทำนาเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีเวลาเลี้ยงดูโค และไม่ต้องการให้โคที่เลี้ยง รบกวนข้าวที่ปลูกขณะเดียวกันกับเป็นช่วงที่บนเขามีอาหารโคที่สมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้ เกษตรกรจึงทำการด้อนโคไปไว้บนเขา

3. การเลี้ยงไว้ในพื้นที่ป่าเขาตลอดทั้งปี โดยไม่มีการด้อนโคลงมาในพื้นที่หมู่บ้าน เว้นแต่ในช่วงที่เกษตรกรต้องการจำหน่ายโคออกจากฝูง โคที่เลี้ยงอยู่บนเขา จะนอนบริเวณหินเรียบ โลงอาหารที่โคกินในธรรมชาติ มีมากมายได้แก่ หญ้าเพ็ก บุก และหญ้าเล็กหญ้าน้อย ในช่วงที่อยู่บนเขา เกษตรกรมีการเสริมเกลือให้กับโคของตน เกลือที่ใช้คือ เกลือสินเธาว์ โคจะดื่มน้ำจากแหล่งน้ำดื่มตามธรรมชาติ ได้แก่ ห้วยตามธรรมชาติ และคลองเล็ก ๆ เมื่อพ้นฤดูทำนา อาหารที่โคได้รับ ในช่วงตลอดหลังการเก็บเกี่ยวคือ ฟางข้าวและหญ้าตามทุ่งนาของเกษตรกร บางรายอาจมีการคั่วหญ้าเสริม ให้กับโคของตน แหล่งน้ำสำหรับโค เมื่อลงมาอยู่ในหมู่บ้าน โคจะกินน้ำในห้วยในนา เกษตรกรบางรายอาจคักน้ำบ่อให้กิน โคที่เลี้ยงไว้ตามที่นา มูลโคที่ได้ จะเป็นปุ๋ยสำหรับการทำนาในครั้งต่อไป ซึ่งตรงกับรายงานของสมพร ควนใหญ่ และสุนทรีพร ควนใหญ่ (2551) ที่ได้ศึกษาโคภูเขาชายโขง โคลเหล่านี้จะขึ้นเขาไปหาอาหารกินเองโดยที่เจ้าของไม่ต้องนำทางไปในเดือนเมษายน เมื่อฝนเริ่มตกประมาณ 2-3 ครั้ง และในปลายพฤศจิกายน บนภูเขาเริ่มแล้งน้ำ แต่พื้นราบมีฟางข้าว โคจะทยอยลงจากเขากลับเข้าสู่หมู่บ้านโดยเจ้าของไม่ต้องไล่ด้อน

โคพื้นเมืองมีการผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติ เนื่องจากลักษณะการเลี้ยง ที่มีการปล่อยรวมกันเป็นฝูงโดยใช้โคพ่อพันธุ์ที่มีในฝูงของตนเองหรือพ่อพันธุ์โคพื้นเมืองของเพื่อนบ้าน โคลพื้นเมืองมีการตลอดเองตามธรรมชาติ ไม่มีการช่วยคลอด ลูกโคที่เกิดมาส่วนใหญ่มีสภาพปกติ แข็งแรง เกษตรกรไม่มีการแยกแม่โคใกล้คลอดและแม่โคที่คลอดแล้วออกจากฝูง เลี้ยงรวมกันเป็นฝูงใหญ่ เกษตรกรนิยมซื้อโคตัวเมียเพื่อไว้ขยายพันธุ์ การซื้อโค จะซื้อกับเกษตรกรในกลุ่มด้วยกันเองหรือจากตลาดนัดโคกระบือ การขายโคของเกษตรกร มีหลายเหตุผลด้วยกัน ได้แก่ เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้เงิน และมีโคในฝูงเป็นจำนวนมากเกินไป แหล่งที่เกษตรกรขายโค คือ พ่อค้าในท้องถิ่นและต่างถิ่น ตลาดนัดโคและกระบือ นอกจากนั้น ยังมีการขายให้ญาติพี่น้อง เพื่อนามาเลี้ยงหรือนำไปฆ่าแหละ ราคาซื้อขาย เกษตรกรเป็นผู้กำหนด ถ้าราคาเป็นที่ตกลงของทั้งพ่อค้าและเกษตรกรผู้ขาย เกษตรกรจึงจะจำหน่ายโคให้ไป

ปัญหาหลักของการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกรตามบริเวณพื้นที่ป่าเขา แลบชายแดนแม่น้ำโขงของจังหวัดอุบลราชธานี คือพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยง เนื่องจากพื้นที่บางส่วนที่ใช้เลี้ยงโค เป็นพื้นที่ของเขตอุทยานที่ทับซ้อนกับป่าชุมชนของเกษตรกร

ไพศาล รุ่งรัชชัย และคณะ (2548) ได้ศึกษาแนวทางการเลี้ยงโคด้วยภูมิปัญญาชาวบ้านของชุมชนบ้านนาเปอะ ตำบลชาติตระการ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก พบว่า การเลี้ยงโคของ

เกษตรกรในชุมชนนี้ ส่วนใหญ่นำขึ้นไปปล่อยเลี้ยงกับธรรมชาติในป่าบนภูเขา ประมาณ 8 เดือน ตั้งแต่เริ่มต้นฤดูฝนจนถึงช่วงเริ่มต้นฤดูหนาว โดยจะขึ้นไปดูโคในบริเวณที่ปล่อยไว้ประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งจะนำเกลือขึ้นไปให้โคกินด้วย อาหารที่โคเหล่านี้กิน ได้แก่ ใบไม้ หน่อไม้ และลูกไม้ทุกชนิด หากโคป่วยเจ้าของจะดูแลจนกระทั่งหายป่วย เมื่อบนภูเขาจะเริ่มแล้ง เกษตรกรจึงนำโคกลับมาเลี้ยงในพื้นที่ราบของหมู่บ้านประมาณ 4 เดือน หากฝนตกก็จะนำโคขึ้นไปปล่อยบนภูเขาเพื่อให้หากินเองอีกครั้ง การเลี้ยงโคบนภูเขา ยังทำให้เกษตรกรมีเวลาในการประกอบอาชีพอื่น เพราะไม่ต้องเฝ้าเลี้ยงโคทุกวันเหมือนการเลี้ยงในพื้นที่ราบ โคที่นำมาขายส่วนใหญ่เป็นโคเพศผู้ที่มีขนาดใหญ่ การซื้อขายจะขึ้นอยู่กับความพอใจของเจ้าของโคและพ่อค้าที่รับซื้อ และอำนาจการต่อรองขึ้นอยู่กับเจ้าของโคเป็นหลัก หากแบ่งการเลี้ยงโคพื้นเมืองตามวัตถุประสงค์ของการเลี้ยง พบว่า มี 4 ลักษณะ คือ

1. การเลี้ยงไว้ใช้แรงงาน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของการเลี้ยงโค ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ที่มีโคครอบครัพละ 3-8 ตัว ซึ่งมีอยู่จำนวนมากที่สุด
2. การเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม พบในกลุ่มเกษตรกร ที่มีเวลาและแรงงานในครอบครัวเพียงพอและมักเลี้ยงในท้องที่ที่มีภูษัธรรมชาติและวัสดุเศษเหลือจากการเกษตรมาก เช่น ฟางข้าว เกษตรกรจะเลี้ยงเป็นฝูง ๆ ละ 10-150 ตัว มักพบในเกษตรกรเขตภาคกลาง
3. การเลี้ยงเพื่อเป็นการค้า เช่น การเลี้ยงโคมัน เป็นการนำโคที่ปลดจากการใช้งานมาขุนด้วยอาหารหยาบ และอาหารข้นเป็นระยะเวลานาน 3-4 เดือนก่อนการส่งโรงฆ่า นิยมเลี้ยงกันมากในเขตจังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์
4. การเลี้ยงเพื่อการกีฬา เช่น โคชนภาคใต้

2.3.4 ตลาดโคพื้นเมืองไทย -

ตลาดโคพื้นเมืองไทย แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. ตลาดท้องถิ่น เป็นตลาดในชนบท การซื้อขายเกิดขึ้น โดยส่วนใหญ่พ่อค้าจะออกไปรับซื้อโคของเกษตรกร และพ่อค้ามักมีโรงฆ่าโคขนาดเล็กเป็นของตนเอง โคที่นำมาฆ่าส่วนใหญ่เป็นโคเพศเมียที่หมดสภาพการเป็นแม่พันธุ์ และอาจเป็นโคพื้นเมืองทั่ว ๆ ไป การซื้อขายทำได้ 2 แบบ คือ ซื้อขายทั้งตัวและซื้อขายตามน้ำหนักตัว โดยราคาแปรผันในแต่ละปี เช่น ในปี พ.ศ. 2544 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานว่า ราคาที่เกษตรกรขายโคเฉลี่ยทั้งประเทศ กิโลกรัมละ 39.37 บาท
2. ตลาดโคมัน ส่วนใหญ่เป็นโคเพศผู้ที่ปลดจากการใช้งาน มีสภาพผอมนำมาขุนในระยะสั้น 3-4 เดือน เนื้อโคมันจะมีคุณภาพดีกว่าเนื้อโคจากตลาดท้องถิ่นและโคขุนแบบนี้ จะมีไขมันเหลืองซึ่งเกิดจากการสะสมของเคโรทีนที่อยู่ในพืชสีเขียวและในวัตถุดิบอาหารสัตว์ทั่วไป พ่อค้าที่รับซื้อโคมันจะมีโคตัวสำหรับส่งโคมันกับโรงฆ่าที่มีขนาดใหญ่ โดยพ่อค้ารับซื้อโดยตรงจากเกษตรกรในราคา กิโลกรัมละ 37.76 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544)

3. ตลาดโคลูกชิ้น เป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่ง วัดดูดิบที่สำคัญในการทำลูกชิ้น คือ เนื้อแดง ดังนั้น ตลาดประเภทนี้ จึงรับซื้อโคทุกประเภท ไม่จำกัดพันธุ์ เพศ ขนาด และอายุ แหล่งรับซื้อโคประเภทนี้ที่สำคัญ ได้แก่ โรงงานลูกชิ้น นอกจากนี้ โรงงานยังรับซื้อโคที่เพิ่งตายเนื่องจากอุบัติเหตุหรือเนื่องจากอาการท้องอืดตาย หรือโคที่ขาหัก ขาเบะ แม่โคแท้งลูก หรือโคที่แก่มาก ๆ การรับซื้อแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ เหมาคัว รับซื้อในราคา 42.50 บาทต่อกิโลกรัมน้ำหนักมีชีวิต (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544) รับซื้อซากสด ในราคา 52.50 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544) และรับซื้อเป็นเนื้อแดง โดยให้ราคา 50-55 บาทต่อกิโลกรัม (สมิต ยัม-มงคล, 2532)

อย่างไรก็ตาม ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 และในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ราคาโคเนื้อหน้าฟาร์มเฉลี่ยกิโลกรัมละ 48.82 บาท และ 51.42 บาท ตามลำดับ (สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี 2549 และ 2550)

2.3.5 ตลาดนัดโค-กระบือ

ฝ่ายเศรษฐกิจการปศุสัตว์ (2533) ได้กล่าวถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งตลาดนัดโค-กระบือได้ว่า เริ่มจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (ปี 2530-2534) ซึ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล ภาคธุรกิจเอกชน และประชาชน เพื่อให้มีบทบาทและมีโอกาสในการเข้าร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เต็มที่ กรมปศุสัตว์จึงได้ทำกิจกรรมพัฒนาตลาดปศุสัตว์ขึ้น เพื่อให้จังหวัดต่าง ๆ จัดตั้งตลาดปศุสัตว์หรือสนับสนุนให้เอกชนหรือเกษตรกรได้จัดตั้งตลาดปศุสัตว์เพื่อให้เป็นตลาดกลางสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในจังหวัดต่าง ๆ เพื่อให้มีสถานที่ในการซื้อขาย แลกเปลี่ยนสัตว์ระหว่างผู้ซื้อ-ผู้ขาย ด้วยความยุติธรรม นอกจากนี้ ยังได้รับการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จากเอกชน และหน่วยราชการที่ให้บริการอยู่ในตลาดนัดอีกด้วย อีกทั้งยังเป็นเหตุจูงใจให้เกษตรกรเลี้ยงโค-กระบือกันมากขึ้น เนื่องจากจะสามารถนำสัตว์ไปขายได้ในราคายุติธรรม ก่อให้เกิดอาชีพและรายได้แก่ชาวบ้านบริเวณใกล้เคียง เช่น การค้าขายเครื่องอุปโภคบริโภค พืชผลเกษตรอื่น ๆ รวมทั้งรายได้จากการให้บริการแก้พ้อค้ำต่างถิ่น

สภาพทั่วไปของตลาดนัดโค-กระบือ คือ สถานที่ที่ผู้ซื้อ-ผู้ขายมาพบกัน ณ ที่ซึ่งกำหนดขึ้น อาจจัดขึ้นตามหมู่บ้าน หรือตำบลใหญ่ ๆ ซึ่งมีการคมนาคมสะดวก เป็นสถานที่ที่นำสัตว์มาขายได้อย่างเสรี เกษตรกรสามารถเลือกซื้อหรือขายสัตว์ได้โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือนายหน้า เกษตรกรสามารถซื้อขายสัตว์ใช้งาน ผู้ค้าสัตว์สามารถซื้อขายโค-กระบือเพื่อนำไปฆ่า นอกจากนี้ ยังเป็นที่พบปะของเกษตรกร สภาพพื้นที่ของตลาดนัดทั่วไปจะเป็นลานกว้าง มีหลักไม้และต้นไม้อยู่ทั่วไป มีเนินดินไว้สำหรับนำสัตว์ขึ้นหรือลงจากรถ มีที่จอดรถสำหรับผู้ประกอบการค้าสัตว์ ในบริเวณตลาดนัด นอกจากจะซื้อขายโค-กระบือแล้ว ยังมีสินค้าอื่น ๆ ทั้งเครื่องอุปโภค เครื่องบริโภค และอุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น ของใช้ภายในบ้าน เสื้อผ้าสำเร็จรูป จักรยานหรือจักรยานยนต์ ร้านอาหารสด อาหาร

สำเร็จรูป ผลไม้ เครื่องดื่ม ไก่ คราด มีด ขอบ เสียม เชือกสามสัตว์ กระดิ่งผูกคอสัตว์ ฯลฯ มาขายในบริเวณตลาดนัดด้วย (กลุ่มงานเศรษฐกิจการปศุสัตว์, 2539)

การกำหนดวันจัดตลาดนัดแตกต่างกันออกไป ตามกำหนดนัดหมายของผู้ประกอบการค้าสัตว์ เพื่อนำสัตว์มาซื้อขายแลกเปลี่ยนกัน จังหวัด หรืออำเภอใกล้เคียงกันนั้น วันที่ตลาดนัดเปิดดำเนินการจะไม่ตรงกัน เพื่อให้ผู้ซื้อขายสัตว์เดินทางหมุนเวียนไปยังตลาดนัดต่าง ๆ ได้

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการค้าสัตว์ในตลาดนัด (กลุ่มงานเศรษฐกิจการปศุสัตว์, 2539) ได้แก่

1. ผู้ขายสัตว์ ประกอบด้วย

1.1 เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์นำสัตว์มาขาย เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโค-กระบือไว้ใช้แรงงาน เมื่อสัตว์อายุมากและเลิกใช้งานแล้ว ผู้เลี้ยงขายจะขายค่อหรือเมื่อเกษตรกรต้องการใช้เงินมาก ๆ หรือต้องการแลกเปลี่ยนสัตว์ เกษตรกรอาจจูงโค-กระบือของคนไปขายที่ตลาดนัด สัตว์ที่นำมาขายส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์เพศผู้ที่มีอายุมากหรือเพศเมียที่ไม่ค่อยให้ลูกแล้ว

1.2 พ่อค้าที่ซื้อสัตว์มาขุนก่อนแล้วจึงนำไปขาย พ่อค้าจะซื้อสัตว์จากเกษตรกรในท้องถิ่นหรือในหมู่บ้านเดียวกัน แล้วนำมาขุนโดยใช้ระยะเวลา 1-2 เดือน การเลี้ยงสัตว์ในช่วงขุนเป็นการเลี้ยงแบบพื้นบ้าน ใช้อาหารที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ฟาง กระดิน ใบมัน ยอดอ้อย เป็นต้น เมื่อสัตว์มีน้ำหนักมากขึ้นก็จะนำมาขายที่ตลาดนัด โดยมากพ่อค้าเหล่านี้ จะค้าสัตว์ตามตลาดนัดต่าง ๆ หมุนเวียนกันไป เพราะตลาดนัดที่ใกล้เคียงกันจะเปิดดำเนินการในวันที่ไม่ตรงกัน

1.3 พ่อค้าผู้รวบรวมโค-กระบือ พ่อค้ากลุ่มนี้จะประกอบอาชีพค้าสัตว์ร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่จะหาซื้อสัตว์ซึ่งเป็นสัตว์หลังใช้งานแล้ว โดยแยกเป็น 2 ประเภท คือ

- พ่อค้าผู้รวบรวมสัตว์จากเกษตรกรในหมู่บ้านหรือท้องถิ่นเดียวกัน แล้วนำมาขายที่ตลาดนัด บางส่วนนำไปขายให้แก่พ่อค้าผู้รวบรวมสัตว์ส่งโรงฆ่าชำแหละ
- พ่อค้าผู้รวบรวมสัตว์จากเกษตรกรในหมู่บ้านเดียวกัน หรือต่างหมู่บ้าน หรือท้องถิ่นที่ห่างไกลในจังหวัดอื่นหรือตามชายแดน พ่อค้าประเภทนี้ยังรวบรวมสัตว์จากพ่อค้าประเภทแรกอีกด้วย พ่อค้าประเภทนี้มีประสบการณ์มาก จึงมักทำการค้าสัตว์เป็นอาชีพ

2. ผู้ซื้อสัตว์ ประกอบด้วย

2.1 เกษตรกรซื้อสัตว์เพื่อนำไปเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่ที่มาตลาดนัดโค-กระบือ มักจะนำไปใช้แรงงานในตอนต้นฤดูกาลทำนา และบางส่วนนำไปใช้ทำพันธุ์

2.2 พ่อค้าขายปลีกโค-กระบือชำแหละ พ่อค้ากลุ่มนี้จะมาซื้อสัตว์ที่ตลาดนัดเพื่อนำไปจ้างฆ่าที่โรงฆ่าสัตว์ แล้วนำไปจำหน่ายให้ผู้บริโภคที่เลี้ยงของตนเอง หรือลูกเลี้ยงรายอื่น ๆ ส่วนใหญ่จะทำการค้าในท้องถิ่นของตนและมีอาชีพค้าเนื้อชำแหละเป็นอาชีพหลัก

2.3 พ่อค้าขายส่งโค-กระบือชำแหละ พ่อค้ากลุ่มนี้ เดินทางไปหาซื้อโค-กระบือตามตลาดนัดต่าง ๆ เมื่อรวบรวมสัตว์ได้มากพอ ก็จะส่งไปขายยังโรงฆ่าสัตว์ เพื่อชำแหละและขายส่งพ่อค้าเนื้อในกรุงเทพฯ พ่อค้ากลุ่มนี้ จะประกอบอาชีพค้าสัตว์เป็นหลัก

3. พ่อค้าหมูเวียน

พ่อค้าประเภทนี้ คือ ผู้ประกอบการค้าสัตว์ที่เป็นทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย โดยจะมาตลาดนัดแต่เช้า แล้วดักซื้อสัตว์ที่มีผู้นำมาขาย หรือดักซื้อก่อนที่สัตว์จะถูกนำเข้าตลาดนัด จากนั้นตนเองจะเป็นผู้นำสัตว์ที่ซื้อไว้นั้นเข้ามาขายในตลาดนัด เมื่อเห็นว่าได้กำไรพอสมควรก็จะขายออกไป พ่อค้ากลุ่มนี้ จะทำการค้าสัตว์ที่ตลาดนัดเป็นประจำและทำการค้าสัตว์ที่ตลาดนัดมากกว่า 1 แห่ง เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์มากและมีความชำนาญในการเลือกสัตว์ เพียงช่วงเวลาตลาดนัดเปิดดำเนินการก็สามารถทำกำไรได้แล้ว สามารถทำเป็นอาชีพหรืองานอดิเรกได้ เพราะจะทำในวันและเวลาที่ตลาดนัดเปิดดำเนินการเท่านั้น นอกจากนี้แล้ว พ่อค้ากลุ่มนี้ ยังรวบรวมสัตว์จากพ่อค้าระดับแรกอีกด้วย พ่อค้ากลุ่มนี้มีประสบการณ์มาก จึงมักทำการค้าสัตว์เป็นอาชีพ

จำนวนของตลาดนัดโค-กระบือแยกตามภาคต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.9 โดยจะเห็นว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา จำนวนตลาดนัดโค-กระบือจะเพิ่มขึ้น จนถึงปัจจุบัน ส่วนในภาคใต้นั้น ไม่มีการจัดตลาดนัด อาจเป็นเพราะสถานการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.9 จำนวนตลาดนัดโค-กระบือแยกตามภาคต่าง ๆ

	จำนวนตลาดนัด (แห่ง) ในปี พ.ศ.				
	2533	2539	2546	2547	2549
ภาคกลาง	8	5	4	11	20
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	67	47	89	96	122
ภาคเหนือ	32	23	25	32	50
ภาคใต้	2	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
รวม	109	76	118	139	192

ที่มา: 1. ฝ่ายเศรษฐกิจการปศุสัตว์ (2533)
 2. กลุ่มงานเศรษฐกิจการปศุสัตว์ (2539)
 3. กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการปศุสัตว์ (2546, 2547 และ 2549)

เนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ตรวจเอกสารแหล่งที่ตั้งของตลาดนัดที่อยู่ใกล้กับแหล่งที่ทำการศึกษาในครั้งด้วย เช่น ตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดตาก และสุโขทัย ซึ่งใกล้กับแหล่งเลี้ยงโคที่ทำการศึกษานี้ (ตารางที่ 2.10) และราคาโคที่ซื้อขายกันในภาคต่างๆ ในช่วงปี 2546 2547 และ 2549 (ตารางที่ 2.11)

ตารางที่ 2.10 ตลาดนัดโค-กระบือที่ใกล้กับอำเภอสามเงา จังหวัดตาก

จังหวัด อำเภอ	ชื่อตลาดนัด	สถานที่ตั้ง	กำหนด เวลา จัดตลาดนัด	ปริมาณ ที่นำมา ขาย (ตัว)	น้ำหนัก เฉลี่ย (กก.)	ราคา เฉลี่ย (บาท/ ตัว)
ตาก						
-เมืองตาก	ตลาดนัดค้า สัตว์โพธิ์ทอง	169 ม. 1 ต. วังประจบ	ทุกวันจันทร์ 08.00-16.00	2,500	300	17,000
-เมืองตาก	ตลาดค้าสัตว์มา รวบ	302 ม. 7 ต.น้ำริน	ทุกวันศุกร์	400	200	11,000
กำแพงเพชร						
-พรวน กระด้าย	ตลาดนัดโค- กระบือพรวน กระด้าย	ม. 1 บ้านเค้น กระบาก ต.พรวนกระด้าย	ทุกวันพุธ ตลอดทั้งวัน	300	300	12,000- 15,000
สุโขทัย						
-บ้านด่าน ลานหอย	บ้านเขาปูน	ม. 2 ต. หนอง หญ้าปล้อง	ทุกวัน อาทิตย์	1,000	200	15,000

ที่มา: คัดแปลงจากกลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการปศุสัตว์ (2549)

ตารางที่ 2.11 ราคาซื้อขายโคตามตลาดนัดโค-กระบือแยกตามรายภาค (โดยไม่ได้จำแนกตามพันธุ์และวัตถุประสงค์ของการซื้อขาย) ของปี พ.ศ. 2546, 2547 และ 2549

	น้ำหนักเฉลี่ย (กก./ตัว)	ราคาตัวละ
ปี พ.ศ. 2546		
- ภาคกลาง	269	13,375
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	250	11,745
- ภาคเหนือ	272	11,720
ปี พ.ศ. 2547		
- ภาคกลาง	275	12,585
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	278	12,730
- ภาคเหนือ	232	11,910

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

	น้ำหนักเฉลี่ย (กก./ตัว)	ราคาตัวละ
ปี พ.ศ. 2549		
- ภาคกลาง	230	15,275
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	237	13,485
- ภาคเหนือ	268	14,160

ที่มา: กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการปศุสัตว์ (2546, 2547 และ 2549)

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามวัตถุประสงค์ได้ดังต่อไปนี้

3.1 วิธีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ

จากการตรวจสอบเอกสารในเรื่องวิถีชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ (ตำบลบ้านนา) พบว่า ประวัติชุมชนบ้านนา ก่อนการเป็นตำบลบ้านนานั้น เมื่อหลายร้อยปีมาแล้ว บ้านนายังไม่มีแผ่นดิน พื้นที่เป็นท้องน้ำหรือทะเลสาบ สาเหตุเพราะมีภูเขา 2 ลูก ซึ่งฝั่งตะวันตกเรียกว่า เขาแก้ว เพราะมีแก้ว (พลอย) มาก และเป็นฐานทัพไทยสมัยรบกับพม่าและเงี้ยว มีอ่างน้ำธรรมชาติอยู่บนยอดเขาให้ทหารไว้ใช้ดื่ม ส่วนภูเขาที่อยู่ทางทิศตะวันออก เรียกว่า เขาทัพ เป็นฐานทัพของพม่าและเงี้ยว มาตั้งรบกับไทย จึงเรียกภูเขาทั้งสองกันติดปากว่า คอยแก้ว (เขาแก้ว) และคอยคืบ (เขาคืบ) เนื่องจากภูเขาทั้งสองนี้อยู่ติดกัน ทำให้น้ำที่เกิดจากการตกของฝน ไหลมาตั้งแต่เทือกเขาผีปันน้ำ ซึ่งตั้งอยู่เหนือสุดของจังหวัดเชียงใหม่ ไหลมารวมกันที่ภูเขาทั้งสองลูกนี้ เพราะไม่มีทางไหลต่อไปได้ เมื่อน้ำมากก็ไหลล้นสันเขาที่ติดต่อกัน ไหลตกไปทางใต้ เรียกว่า น้ำตก น้ำทางเหนือเขามามากเอ่อสูงขึ้น จนกลายเป็นทะเลสาบใหญ่ ต่อมาคืบหินที่ภูเขาทั้งสองต่อกันได้ถูกน้ำกัดเซาะและพังลงมา เมื่อน้ำไหลได้สะดวก น้ำได้กัดเซาะจนลึกและกว้างใหญ่ขึ้น จนเกิดเป็นร่องน้ำใหญ่ น้ำทางเหนือสามารถไหลได้สะดวก เมื่อน้ำทางเหนือลดลงเรื่อย ๆ จึงเกิดเป็นแผ่นดินขึ้น น้ำที่ไหลมีขอบเขตเป็นลำธารใหญ่ จึงเรียกว่า แควปิงบ้าง แม่น้ำปิงบ้าง

เมื่อน้ำแห้งจนกลายเป็นแผ่นดิน ประกอบกับพวกลาว ที่อาศัยหลังเมืองสร้อยเกิดขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง จึงสันนิษฐานว่า ชาวลาวได้อพยพลงมาจากภูเขา มาอยู่ริมแม่น้ำปิง เพราะมีหลักฐานยืนยันว่า บนภูเขาสูงนั้น ต้องมีผู้คนเคยอาศัย เพราะว่ามีวัดถึง 99 วัด ตั้งแต่หลังเมืองแก่งสร้อยลงมาถึงบ้านวังคำ นาหนองแสง ดินแดง ขอบคัง นาแสนน้อย นาแสนหลวง เมื่อชาวลาวอพยพลงมาอยู่ที่ลุ่มน้ำ จึงรวมกันเป็นหมู่บ้าน เป็นตำบลบ้านนา มีทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน ขึ้นอยู่กับอำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านไค้ห้วย หมู่ที่ 2 บ้านเหนือห้วย หมู่ที่ 3 บ้านโค้งวัดหลวง สันดินแดง หมู่ที่ 4 บ้านท่าเค่อ หมู่ที่ 5 บ้านท่าพิมาน หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งจ๊ะเหนือ หมู่ที่ 7 บ้านโสมง หมู่ที่ 8 บ้านห้วย หมู่ที่ 9 บ้านห้วยโป่ง หมู่ที่ 10 บ้านอุบวบ อยู่ลำน้ำแม่ตื่น หมู่ที่ 11 บ้านนาไฮ เป็นชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง และหมู่ที่ 12 บ้านหินลาด เป็นชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยงเช่นกัน จนถึงปัจจุบัน ตำบลบ้านนามีพื้นที่การปกครองเหลือเพียง 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 บ้านอุบวบ หมู่ที่ 2 บ้านนาไฮ หมู่ที่ 3 บ้านหินลาด หมู่ที่ 4 บ้านโสมง และหมู่ที่ 5 บ้านสันป่าปวย ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยชาวบ้านจะเรียกหมู่บ้านของตนเองว่า หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 3 หมู่ 4 และ หมู่ 5 ตามลำดับ

ชาวบ้านนา มีการติดต่อซื้อขายสินค้ากับชาวเชียงใหม่ ชาวลำพูน โดยใช้ไม้ไผ่ทำแพ บรรทุกเมี่ยง หอม กระเทียม น้ำมันหมู ล่องมาตามลำน้ำปิงมาขายในบ้านนา ชาวบ้านนานิยมใช้เรือกาบ บรรทุก

ของป่าลงมาขายที่อำเภอบ้านตาก เช่น พืช หนั๋งสัตว์ เขาสัตว์ ครั้ง ส่วนซากลับจะซื้อเครื่องอุปโภค บริโภคกลับ ได้แก่ เกลือ น้ำปลา กะปิ เสื้อผ้า เป็นต้น

สำหรับวิถีชีวิตของชาวบ้านนั้น จะอยู่กันอย่างเรียบง่าย พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ในระบบ เครือญาติที่มีความเอื้อเฟื้อและไมตรีต่อกัน ในฤดูทำนา ชาวบ้านจะไปช่วยแรงร่วมกันจนกว่าจะเสร็จ ทุกนา โดยชาวบ้านจะมีความผูกพันร่วมกันข้าวท้องนาเดียวกันทุกคน จึงพึ่งพาอาศัยกันอย่างพี่น้อง ญาติมิตร มีการแลกเปลี่ยนสินค้า เช่น มีมะพร้าวไปแลกข้าว หาลามาได้นำมาแลกพริกและเกลือ เมื่อสัตว์เลี้ยงตายที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อหรือโรคระบาดในบางครั้งก็นำมาแจกจ่ายกัน ด้านการจัดการน้ำที่จะเอาเข้าไปใช้ในพื้นที่นา จะมีการร่วมประชุม โดยตึกะโละ (ตึกะระ) และส่วนใหญ่จะ เคารพเชื่อฟังผู้นำ คือ ผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งเป็นที่เคารพนับถือมาก ส่วนเจ้าอาวาสวัดในตำบลบ้านนา ชาวบ้าน ต่างนับถือเลื่อมใส ชาวบ้านจะมีวิถีชีวิตอยู่อย่างเรียบง่ายแบบชนบททั่วไป โดยมีชีวิตและวิถีพึ่งพา ธรรมชาติซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์

ชาวบ้านมีชีวิตร่วมกันอย่างรักใคร่กลมเกลียว ไม่มีโจรผู้ร้าย ชาวบ้านนาจะเลี้ยงโค-กระบือ เอาไว้ใช้ไถนา ไม่ฆ่าโคกระบือเป็นอาหาร เมื่อเสร็จฤดูทำนา ชาวบ้านจะปล่อยโค ปล่อยกระบือเข้าไปหากินในป่า ไม่ต้องตามเลี้ยง ถึงเวลาเก็บเกี่ยวโคกระบือจะกลับมาเอง วิถีชีวิตของชาวบ้านนา จะให้ความช่วยเหลือกันและกันเป็นอย่างดี เมื่อมีเทศกาลจะช่วยกันโดยไม่ต้องจ้างคนงาน ข้าวปลาอาหารไม่ต้องซื้อ เพราะชาวบ้านจะไปหาเองหรือปลูกข้าวไว้กินเอง อาชีพส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกษตรกรรม ทุกหลังคาเรือนจะมีที่ทำนาเพราะสภาพพื้นที่ส่วนมากเหมาะแก่การทำนา ส่วนการทำไร่ จะมีไร่อ้อย ไร่ยาสูบ ปลูกฝ้ายและปลูกละหุ่ง เป็นต้น ผู้คนส่วนใหญ่จะผูกพันกับธรรมชาติ แม่น้ำ พืชผัก อาหารปลูกกินกันเองภายในครัวเรือน คนที่มีรายได้น้อยมักจะมีอาชีพรับจ้าง เช่น คายหญ้า ทำสวน ชาวบ้านที่ไม่มีที่ทำนาหากินจะลงป่าเพื่อบุกเบิกที่ดินใช้ทำนาประมาณ 3-4 ไร่ ในหนึ่งปีเรียกว่า เบิกนา ปีต่อ ๆ ไป จะเบิกนาเพิ่มขึ้นจนได้พื้นที่นาพอเพียงแก่การเพาะปลูกเพื่อบริโภค เมื่อได้ผลผลิตจะนำมาขาย เมื่อถึงฤดูฝนจะมีเห็ดหลายชนิด เช่น เห็ดโคน เห็ดถอบ เห็ดไข่ห่าน เห็ดไข่เหือง และเห็ดรวก ชาวบ้านจะเก็บมาทำอาหารโดยไม่ต้องซื้อ หน่อไม้ทำได้เองจากในป่า ถ้าได้จำนวนมากจะนำมาดองไว้กินตลอดทั้งปี อาชีพทำนานั้น พื้นที่ทำนาในตำบลบ้านนากว้างขวางมากประมาณการได้ 3,000 ไร่ ทั้งตำบลนอกนั้นยังมีเลี้ยงหมู ไก่ ไข่เป็นอาหารหรือทำพิธีกรรมทางความเชื่อ และยังมีการเลี้ยงช้าง ม้า ไว้เพื่อใช้งานอื่น ๆ อาชีพรับราชการ เช่น ครู และตำรวจเป็นอาชีพที่มีน้อยมาก แต่ชาวบ้านจะให้ความเคารพนับถือ แม้ว่าเงินเดือนครูอาสาจะน้อยมากก็ตาม

สภาพทางเศรษฐกิจ โครงสร้างเศรษฐกิจของชุมชนบ้านนามีลักษณะไม่สลับซับซ้อนมากนัก การผลิตจะเป็นเพื่อการบริโภค ลักษณะที่สำคัญของชุมชนคือ จะมีกลุ่มผู้มีฐานะในสังคม ซึ่งจะเป็นผู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชุมชน คือ เป็นเจ้าของร้านค้า เป็นคนกลางรับซื้อผลผลิต การผลิตของชุมชนบ้านนาที่สำคัญ ได้แก่ การประมง ปศุสัตว์ และกสิกรรม ซึ่งสามารถสร้างรายได้หลัก ให้แก่ประชาชนในชุมชน การปศุสัตว์จะเป็นกิจกรรมที่ทำรายได้ให้ชุมชนมาก อนึ่ง ที่บ้านหินลาดและบ้านนาไฮ มี

อุตสาหกรรมครัวเรือน คือ การทอผ้าบ้าง แต่ก็ยังเป็นการผลิตเพื่อใช้ในครัวเรือน การปลูกล้วย โดยเฉพาะ โค กระบือ ประชาชนจะเลี้ยงไว้เพื่อจำหน่าย ส่วนประมงมักเป็นการผลิตเพื่อเลี้ยงชีพ ส่วนที่เหลือจึงจำหน่าย ซึ่งผลผลิตที่สำคัญ คือ ปลา จึงเป็นสินค้าที่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ต้องซื้อ สำหรับธุรกิจแพท่องเที่ยวเหนือเขื่อนนั้น พบว่า มีนักท่องเที่ยวจากที่อื่นมาใช้บริการกันมากขึ้น มีการใช้จ่ายในชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดรายได้ ดังนั้นธุรกิจการท่องเที่ยวเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะเสริมสร้างเศรษฐกิจโดยรวมให้ดีขึ้น เพราะที่ ตำบลบ้านนา มีสภาพทางธรรมชาติที่ดี เช่น เกาะ แก่ง ป่าเขา ลำธาร วัฒนธรรม โบราณสถานต่าง ๆ มากมาย ความหลากหลายเช่นนี้อาจจะนำไปสู่การพัฒนารายได้ให้เกิดขึ้นในชุมชน

ด้านสภาพทางสังคม หรือการให้บริการภาครัฐ มีรายละเอียดดังนี้

- การศึกษา

มีโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านอุมวาบ (ภาพที่ 3.1) โรงเรียนบ้านหินลาด-นาไฮ โรงเรียนบ้านโสมง และ โรงเรียนบ้านสันป่าปวย (ภาพที่ 3.2)

มีโรงเรียนขยายโอกาสการศึกษา จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนบ้านหินลาด-นาไฮ (ภาพที่ 3.3)

- สถาบันและองค์กรทางศาสนา

มีสำนักสงฆ์ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์บ้านอุมวาบ จำนวน 1 แห่ง สำนักสงฆ์พระพุทธบาทแก่งสร้อย จำนวน 1 แห่ง สำนักสงฆ์บ้านอุมวอม จำนวน 1 แห่ง สำนักสงฆ์บ้านหินลาด จำนวน 1 แห่ง สำนักสงฆ์บ้านโสมง จำนวน 1 แห่ง สำนักสงฆ์ 5 ธันวาบ้านผาตลาด จำนวน 1 แห่ง สำนักสงฆ์บ้านสันป่าปวย จำนวน 1 แห่ง พระพุทธอุทยานเขาหนามจำนวน 1 แห่ง

- สาธารณสุข (ภาพที่ 3.4)

- มีสถานอนามัย จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สถานอนามัยบ้านอุมวาบ จำนวน 1 แห่ง สถานอนามัยบ้านโสมง จำนวน 1 แห่ง และสถานอนามัยบ้านสันป่าปวย จำนวน 1 แห่ง

- มีสถานบริการสาธารณสุขชุมชน (สสช.) บ้านหินลาด จำนวน 1 แห่ง

- การบริการพื้นฐาน

- การคมนาคม การเดินทางใช้เรือเพียงทางเดียวในการติดต่อกับตำบลอื่น

- การโทรคมนาคม มีโทรศัพท์ทางไกลผ่านดาวเทียม ทั้ง 5 หมู่บ้าน

- แหล่งน้ำธรรมชาติ มี 2 แหล่ง คือ

- อ่างเก็บน้ำแม่ปิง จำนวน 1 แห่ง

- ลำน้ำ/ลำห้วย จำนวน 10 แห่ง

- แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น 4 แหล่ง คือ

- ฝ่าย จำนวน 5 แห่ง
- สระเก็บน้ำ จำนวน 1 แห่ง
- ป่อน้ำตื้น จำนวน 9 แห่ง
- ประปาภูเขา จำนวน 4 แห่ง

- พลังงาน ใช้ระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาเซลล์) ทุกหมู่บ้าน ส่วนหมู่ 4 มีระบบไฟฟ้าเครื่องปั่นไฟเพิ่มขึ้นอีก 1 ระบบ



ภาพที่ 3.1 นักเรียนโรงเรียนบ้านอุมวาบ



ภาพที่ 3.2 โรงเรียนบ้านสันป่าเป๋วย



ภาพที่ 3.3 โรงเรียนบ้านหินลาด-นาไฮ และ นักเรียนอนุบาลบ้านหินลาด-นาไฮ



ภาพที่ 3.4 สถานีอนามัยบ้านอุมวาม (ซ้าย) และสถานบริการสาธารณสุขบ้านหินลาดนาไฮ (ขวา)



ภาพที่ 3.5 ประปาภูเขา



ภาพที่ 3.6 ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านสันป่าปวย (หมู่ ๕)



ภาพที่ 3.7 สำนักสงฆ์บ้านสันป่าปวย

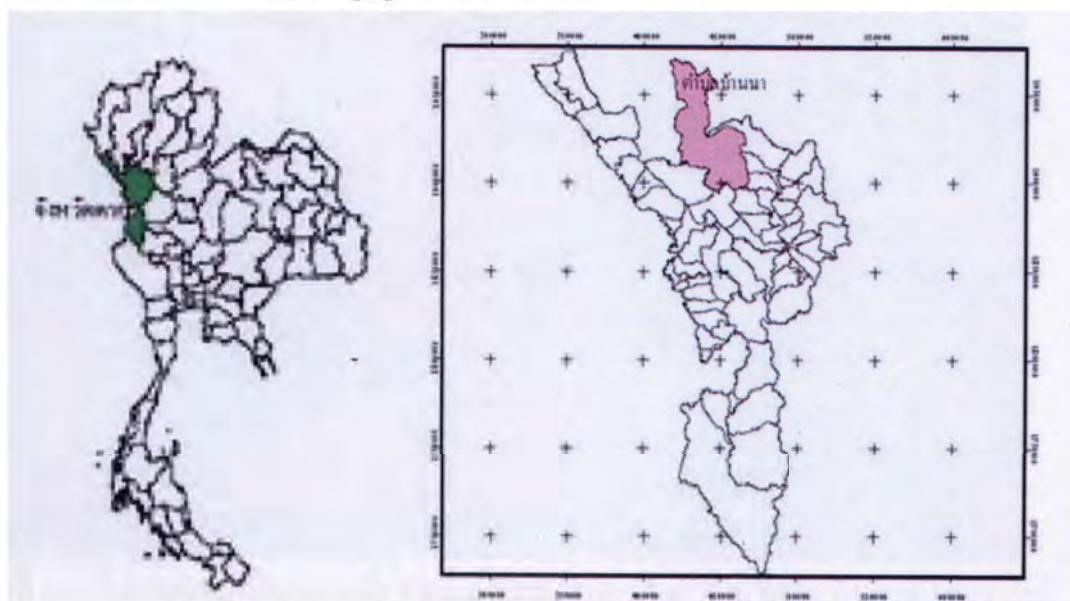


ภาพที่ 3.8 ความเป็นอยู่ของชาวบ้านหมู่ 3 และ
แพ่งโซลาเซลล์ (ลูกศร)

ทรัพยากรธรรมชาติ

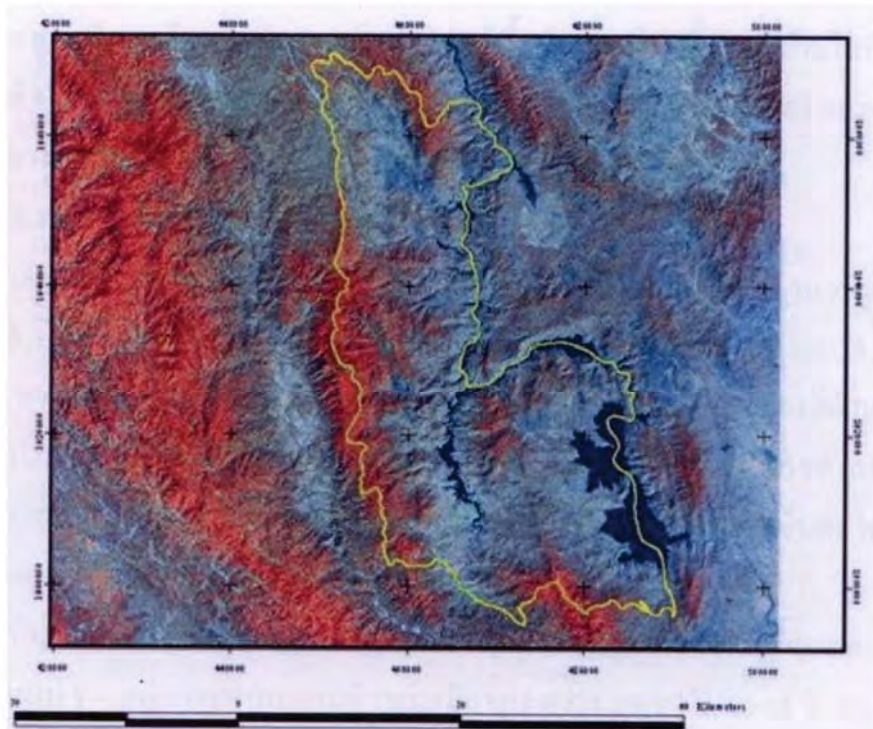
พื้นที่ตำบลบ้านนาทั้งหมดอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตืนและเขตอุทยานแห่งชาติแม่ปิง ซึ่งสภาพเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ มีสัตว์ป่าอีกมากมายจึงเหมาะสมที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และพื้นที่ส่วนหนึ่งของตำบลยังเป็นอ่างเก็บน้ำของเขื่อนภูมิพลซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนาส่งเสริมการท่องเที่ยว และเป็นแหล่งประมงสัตว์น้ำจืดที่สำคัญของตำบล

การก่อสร้างเขื่อนภูมิพลเริ่มต้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2495 โดยใช้ชื่อว่า "เขื่อนยันฮี" ต่อมาเมื่อวันที่ 25 ก.ค. พ.ศ. 2500 พระราชทานชื่อเขื่อนแทนชื่อเดิมว่า "เขื่อนภูมิพล" และเสด็จพระราชดำเนินทรงประกอบพิธีเปิดเขื่อน เมื่อวันที่ 17 พ.ค. พ.ศ. 2507 เขื่อนภูมิพลเป็นเขื่อนอนกประสงค์แห่งแรกในประเทศไทย สร้างเป็นเขื่อนคอนกรีตรูปโค้งขนาดใหญ่สำหรับใช้กั้นแม่น้ำปิงที่เขากแก้ว อ.สามเงา และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจสำคัญแห่งหนึ่งของ จ.ตาก สถานที่ท่องเที่ยวของเขื่อนภูมิพล ได้แก่ ตัวเขื่อนและอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนที่มีขนาดกว้างใหญ่ไพศาลทอดไปตามแม่น้ำปิงยาวไปจนถึง อ.คอกเต๋ มักเรียกว่า ทะเลสาบแม่ปิง นักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งจึงนิยมมาล่องเรือขนาดใหญ่หรือเรือแพขึ้นไปชมทิวทัศน์ของทะเลสาบ หรือไปกางเต็นท์พักผ่อนตามเกาะเล็กเกาะน้อย ผู้สนใจล่องเรือหรือแพติดต่อได้ที่เรือและแพ ซึ่งจอดอยู่ใกล้กับสันเขื่อนหรือบริษัทเรือต่าง ๆ ล่วงหน้า บางบริษัทจัดโปรแกรมเดินทางให้จากกรุงเทพฯ ปัจจุบันเขื่อนภูมิพลอยู่ในความดูแลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ส่วนพื้นที่ริมทะเลสาบอยู่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติแม่ปิงและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตืน อยู่ในเขตอำเภอสามเงา สำหรับแผนที่ที่นำมาแสดงให้เห็นี้ เป็นการดัดแปลงจากงานวิจัยของเสน่ห์ โรจนดิษฐ์ (2551) และจากเว็บไซต์ <http://www.bannatak.com> โดยจะนำเสนอทั้งสถานที่ตั้งของตำบลบ้านนา และขอบเขตของตำบลบ้านนา และหมู่บ้านต่าง ๆ ทั้ง 5 หมู่ในตำบลบ้านนา (ภาพที่ 3.9-3.11)



ภาพที่ 3.9 สถานที่ตั้งของตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

ที่มา: ดัดแปลงจากเสน่ห์ โรจนดิษฐ์ (2551)



ภาพที่ 3.10 ขอบเขตของตำบลบ้านนา
ที่มา: คัดแปลงจากแผนที่ ไรจนดิษฐ์ (2551)



ภาพที่ 3.11 ที่ตั้งของหมู่บ้านหมู่ 1 ถึง 5 ของตำบลบ้านนา คือ อุมวบ นาไฮ หินลาด โสมง และ
สันป่าปวย ตามลำดับ

ที่มา: คัดแปลงจาก <http://www.bannatak.com>

3.2 ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ

จากการสำรวจโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองทั้ง 5 หมู่บ้านในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล ในด้านสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพการเลี้ยงโคพื้นเมือง และด้านการซื้อขายโคนั้น ผลการสัมภาษณ์ มีดังนี้

3.2.1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองที่ให้สัมภาษณ์มี 5 หมู่บ้านมีจำนวนทั้งสิ้น 194 ราย (ตารางที่ 3.1) ซึ่งเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงในทุกหมู่บ้าน คือ 76.80 และ 23.20 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ หากแบ่งจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามขนาดฝูงของโคพื้นเมืองที่เลี้ยง (ตารางที่ 3.2) พบว่า ส่วนใหญ่ เป็นเจ้าของฝูงโคขนาดกลาง คือ 11-50 ตัว (63.92 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาเป็นเจ้าของฝูงโคขนาดใหญ่ (23.20 เปอร์เซ็นต์) และเจ้าของฝูงโคขนาดเล็ก (12.89 เปอร์เซ็นต์) โดยเกษตรกรในหมู่ 5 จะเลี้ยงโคมากที่สุด (34.02 เปอร์เซ็นต์)

หากพิจารณาด้านอายุพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เลี้ยงโคมีอายุระหว่าง 22 – 82 ปี กล่าวคือ ในหมู่ 1 – หมู่ 5 เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 29-80 ปี, 25-68 ปี, 22-64 ปี, 24-71 ปี และ 25-42 ปี ตามลำดับ หากแบ่งเป็นช่วงอายุ (ตารางที่ 3.3) แล้วพบว่า ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-50 ปี (37.82 เปอร์เซ็นต์) โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคในหมู่ 5 จะมีอายุระหว่าง 40-50 ปีนี้มากที่สุด รองลงมาคือ เกษตรกรที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี (29.53 เปอร์เซ็นต์) อายุระหว่าง 51-60 ปี (19.69 เปอร์เซ็นต์) และอายุมากกว่า 60 ปี (12.95 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี นั้น พบว่า เป็นเกษตรกรในหมู่ 4 มากที่สุด (9.84 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ หมู่ 3 และหมู่ 5 (7.25 และ 6.74 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคที่มีอายุมากกว่า 60 ปีนั้น เป็นเกษตรกรในหมู่ 5 มากที่สุด รองลงมาคือเกษตรกรในหมู่ 1 (5.70 และ 3.11 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ)

ตารางที่ 3.1 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรกลุ่มผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามเพศ

เพศ		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ชาย	จำนวน	19	17	19	37	57	149
	เปอร์เซ็นต์	9.79	8.76	9.79	19.07	29.38	76.80
หญิง	จำนวน	4	3	12	17	9	45
	เปอร์เซ็นต์	2.06	1.55	6.19	8.76	4.64	23.20
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.2 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามขนาดฝูง

ขนาดฝูง		หมู่ที่					รวม
		1	2	3	4	5	
ใหญ่	จำนวน	6	2	10	12	15	45
	เปอร์เซ็นต์	3.09	1.03	5.15	6.19	7.73	23.20
กลาง	จำนวน	13	13	18	39	41	124
	เปอร์เซ็นต์	6.70	6.70	9.28	20.10	21.13	63.92
เล็ก	จำนวน	4	5	3	3	10	25
	เปอร์เซ็นต์	2.06	2.58	1.55	1.55	5.15	12.89
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.3 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามอายุ

อายุ (ปี)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<40	จำนวน	4	7	14	19	13	57
	เปอร์เซ็นต์	2.07	3.63	7.25	9.84	6.74	29.53
40-50	จำนวน	8	8	9	18	30	73
	เปอร์เซ็นต์	4.15	4.15	4.66	9.33	15.54	37.82
51-60	จำนวน	5	4	5	12	12	38
	เปอร์เซ็นต์	2.59	2.07	2.59	6.22	6.22	19.69
≥60	จำนวน	6	1	2	5	11	25
	เปอร์เซ็นต์	3.11	0.52	1.04	2.59	5.70	12.95
รวม	จำนวน	23	20	30	54	66	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	15.54	27.98	34.20	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล

ในด้านสถานภาพทางสังคมนั้น พบว่า แต่งงานแล้ว (92.27 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาเป็น โสด (7.73 เปอร์เซ็นต์) ไม่พบสถานภาพการหย่าร้าง หรือแยกกันอยู่ในเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนี้ในทุกหมู่บ้าน (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามสถานภาพ

สถานภาพ		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
โสด	จำนวน	1	1	2	3	8	15
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.52	1.03	1.55	4.12	7.73
แต่งงาน	จำนวน	22	19	29	51	58	179
	เปอร์เซ็นต์	11.34	9.79	14.95	26.29	29.90	92.27
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

เมื่อสอบถามจำนวนบุตรของเกษตรกรที่แต่งงานแล้ว พบว่า 6 คนยังไม่มีบุตร ส่วนผู้มีบุตรนั้น จำนวนบุตรในครอบครัวมีตั้งแต่ 1-9 คน (ตารางที่ 3.5) ส่วนใหญ่จะมีบุตรครอบครัวละ 2, 3 และ 1 คน เท่ากับ 34.68, 26.01 และ 17.34 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่า เกษตรกรในหมู่ 1 2 และ 3 จะมีบุตรสูงสุด 8-9 คน ในขณะที่เกษตรกรในหมู่ 4 และ 5 มีบุตรจำนวนน้อยกว่า คือ 5-6 คน ที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรในหมู่ 1, 2 และ 3 เป็นชาวไทยภูเขา ซึ่งไม่มีการวางแผนการคุมกำเนิด และต้องการมีบุตรเพื่อช่วยทำงาน ส่วนเกษตรกรในหมู่ 4 และ 5 นั้น เป็นชาวไทยพื้นราบ ซึ่งมีการวางแผนครอบครัวเป็นอย่างดี

ตารางที่ 3.6 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเกือบทุกรายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธ (98.96 เปอร์เซ็นต์) จะมีเพียง 1.04 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ที่นับถือศาสนาคริสต์ ซึ่งอยู่ในหมู่ 3

ตารางที่ 3.5 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามจำนวนบุตร

จำนวน บุตร		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	1	0	4	12	13	30
	เปอร์เซ็นต์	0.58	0.00	2.31	6.94	7.51	17.34
2	จำนวน	6	8	7	19	20	60
	เปอร์เซ็นต์	3.47	4.62	4.05	10.98	11.56	34.68
3	จำนวน	8	6	6	11	14	45
	เปอร์เซ็นต์	4.62	3.47	3.47	6.36	8.09	26.01

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

จำนวน บุตร		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
4	จำนวน	1	1	3	2	9	16
	เปอร์เซ็นต์	0.58	0.58	1.73	1.16	5.20	9.25
5	จำนวน	1	1	3	3	2	10
	เปอร์เซ็นต์	0.58	0.58	1.73	1.73	1.16	5.78
6	จำนวน	0	0	1	3	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.58	1.73	0.00	2.31
7	จำนวน	2	1	1	0	1	5
	เปอร์เซ็นต์	1.16	0.58	0.58	0.00	0.58	2.89
8	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.58	0.00	0.00	0.58
9	จำนวน	1	0	1	0	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.58	0.00	0.58	0.00	0.00	1.16
รวม	จำนวน	20	17	27	50	59	173
	เปอร์เซ็นต์	11.56	9.83	15.61	28.90	34.10	100.00

ตารางที่ 3.6 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามศาสนา

ศาสนา		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
พุทธ	จำนวน	23	20	29	54	65	191
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	15.03	27.98	33.68	98.96
คริสต์	จำนวน	0	0	2	0	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.04	0.00	0.00	1.04
รวม	จำนวน	23	20	31	54	65	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	16.06	27.98	33.68	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล

ทางด้านการศึกษาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนั้น พบว่า ส่วนใหญ่จะมีการศึกษาระดับประถมศึกษา (52.58 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ ไม่ได้เรียนหนังสือ (29.90 เปอร์เซ็นต์) ระดับ

มัธยมศึกษา (16.49 เปอร์เซ็นต์) และระดับปริญญาตรี (1.03 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.7 เกษตรกรกลุ่มที่ไม่ได้เรียนหนังสือนั้น พบมากในหมู่ 3 (9.28 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ หมู่ 2 5 1 และ 4 เท่ากับ 7.73 5.67 4.12 และ 3.09 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 3.7 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ประถม	จำนวน	10	4	6	40	42	102
	เปอร์เซ็นต์	5.15	2.06	3.09	20.62	21.65	52.58
มัธยม	จำนวน	5	1	6	8	12	32
	เปอร์เซ็นต์	2.58	0.52	3.09	4.12	6.19	16.49
ปริญญาตรี	จำนวน	0	0	1	0	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.52	0.00	0.52	1.03
ไม่ได้เรียน	จำนวน	8	15	18	6	11	58
	เปอร์เซ็นต์	4.12	7.73	9.28	3.09	5.67	29.90
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

อาชีพหลักของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง คือ การเลี้ยงโคพื้นเมือง (74.09 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาเป็นการประมง (10.88 เปอร์เซ็นต์) ทำนา (6.22 เปอร์เซ็นต์) และรับราชการและรับจ้าง (2.59 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.8 ส่วนอาชีพเสริม ส่วนใหญ่เป็นอาชีพอื่น ๆ (50.36 เปอร์เซ็นต์) เช่น ทำประมงเป็นคัน รองลงมาเป็นอาชีพรับจ้าง (43.88 เปอร์เซ็นต์) และค้าขาย (5.76 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.8 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามอาชีพหลัก

อาชีพ		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
รับราชการ	จำนวน	0	1	2	1	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	1.04	0.52	0.52	2.59
รับจ้าง	จำนวน	1	1	1	2	0	5
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.52	0.52	1.04	0.00	2.59

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

อาชีพ		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ประมง	จำนวน	4	0	0	14	3	21
	เปอร์เซ็นต์	2.07	0.00	0.00	7.25	1.55	10.88
เลี้ยงโค	จำนวน	16	14	15	37	61	143
	เปอร์เซ็นต์	8.29	7.25	7.77	19.17	31.61	74.09
ทำนา	จำนวน	0	4	8	0	0	12
	เปอร์เซ็นต์	0.00	2.07	4.15	0.00	0.00	6.22
ทำไร่	จำนวน	1	0	2	0	0	3
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	1.04	0.00	0.00	1.55
อื่น ๆ	จำนวน	1	0	3	0	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	1.55	0.00	0.00	2.07
รวม	จำนวน	23	20	31	54	65	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	16.06	27.98	33.68	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล

ตารางที่ 3.9 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามอาชีพเสริม

อาชีพเสริม		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ค้าขาย	จำนวน	1	0	2	1	4	8
	เปอร์เซ็นต์	0.72	0.00	1.44	0.72	2.88	5.76
รับจ้าง	จำนวน	5	7	6	19	24	61
	เปอร์เซ็นต์	3.60	5.04	4.32	13.67	17.27	43.88
ประมง	จำนวน	13	3	16	28	10	70
	เปอร์เซ็นต์	9.35	2.16	11.51	20.14	7.19	50.36
รวม	จำนวน	19	10	24	48	38	139
	เปอร์เซ็นต์	13.67	7.19	17.27	34.53	27.34	100.00

เกษตรกร ไม่มีอาชีพเสริม 55 ราย

ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีตั้งแต่ 2 – 54 ปี โดยเกษตรกรในหมู่ 1 – 5 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อ 2-48 ปี, 2-40 ปี, 3-40 ปี, 2-35 ปี และ 2-54 ปี ตามลำดับ หากแบ่งประสบการณ์การเลี้ยงโคเป็นช่วงอายุ (ตารางที่ 3.10) พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคส่วนใหญ่คือ ประสบการณ์ 10 ปี ถึง 15 ปี (28.50 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ น้อยกว่า 10 ปี (25.39 เปอร์เซ็นต์) 16 ถึง 20 ปี (19.69 เปอร์เซ็นต์) 21 ถึง 30 ปี (17.10 เปอร์เซ็นต์) และประสบการณ์มากกว่า 30 ปี (9.33 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.10 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน แยกตามประสบการณ์ในการเลี้ยง โคพื้นเมือง

ประสบการณ์ (ปี)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<10	จำนวน	4	5	8	21	11	49
	เปอร์เซ็นต์	2.07	2.59	4.15	10.88	5.70	25.39
10-15	จำนวน	6	9	10	12	18	55
	เปอร์เซ็นต์	3.11	4.66	5.18	6.22	9.33	28.50
16-20	จำนวน	4	2	7	10	15	38
	เปอร์เซ็นต์	2.07	1.04	3.63	5.18	7.77	19.69
21-30	จำนวน	6	3	3	9	12	33
	เปอร์เซ็นต์	3.11	1.55	1.55	4.66	6.22	17.10
>30	จำนวน	3	1	3	2	9	18
	เปอร์เซ็นต์	1.55	0.52	1.55	1.04	4.66	9.33
รวม	จำนวน	23	20	31	54	65	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	16.06	27.98	33.68	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล

ผลจากการสัมภาษณ์ในเรื่องอายุและประสบการณ์ในการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างนี้ หากพิจารณาในทั้ง 2 ปีวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มิประสบการณ์ในการเลี้ยงโคมากกว่า 30 ปี และมีอายุมากกว่า 60 ปีนั้น พอที่จะอนุมานได้ว่า เกษตรกรอาศัยอยู่ในพื้นที่นี้ก่อนการสร้างเขื่อนภูมิพล (ซึ่งมีอายุถึงปัจจุบัน 52 ปี) กรอไปกับเกษตรกรได้บอกเล่าว่า โคของตนเองตัวเล็กลงเรื่อย ๆ นั้น แสดงให้เห็นว่า โคอาจเกิดการผสมพันธุ์กันเองมาเป็นเวลานาน อาจมีเปอร์เซ็นต์เลือดชิดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยภายในปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสมบูรณ์ทางร่างกายของโคได้ นอกเหนือไปจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อาหาร เป็นต้น

ที่ดินทั้งหมดในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพลทั้งหมด เป็นพื้นที่ของหน่วยงานของรัฐ ชาวบ้านสามารถใช้พื้นที่เพื่อประโยชน์ได้ แต่ไม่มีสิทธิในการครอบครองเพื่อเป็นเจ้าของที่ดิน ดังนั้น ในกรณีของการถือครองพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ของเกษตรกร พบว่า จะมีการถือครองที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์กันในแต่ละหมู่บ้านที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การถือครองพื้นที่ในหมู่ 1 และหมู่ 4 ตั้งแต่ 1 ถึง 7 ไร่ หมู่ 2 และหมู่ 3 ตั้งแต่ 1 ถึง 20 ไร่ ส่วนหมู่ 5 นั้นถือครองตั้งแต่ 0.5 ไร่ จนมากที่สุดถึง 44 ไร่ หากแบ่งจำนวนที่ดินที่ถือครองนั้นเป็นช่วง จะพบว่า โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ถือครองที่ดินจำนวน 1 ถึง 5 ไร่ (79.38 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 6-10 ไร่ (14.95 เปอร์เซ็นต์) ถือครอง 11 ถึง 15 ไร่, 16 ถึง 20 ไร่ และมากกว่า 30 ไร่ (2.58, 2.58 และ 0.52 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามจำนวนพื้นที่ที่ครอบครอง

พื้นที่ (ไร่)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	19	5	20	53	57	154
	เปอร์เซ็นต์	9.79	2.58	10.31	27.32	29.38	79.38
6-10	จำนวน	4	13	7	1	4	29
	เปอร์เซ็นต์	2.06	6.70	3.61	0.52	2.06	14.95
11-15	จำนวน	0	1	1	0	3	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	0.52	0.00	1.55	2.58
16-20	จำนวน	0	1	3	0	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	1.55	0.00	0.52	2.58
>30	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.52
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

พื้นที่ที่ทำการถือครองนี้ ส่วนใหญ่ใช้สำหรับทำนา (46.72 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาเพื่อปลูกหญ้าเลี้ยงโค (44.26 เปอร์เซ็นต์) ทำสวน (4.92 เปอร์เซ็นต์) และอื่นๆ ดังตารางที่ 3.12 ซึ่งสังเกตได้ว่าทุกหมู่บ้านจะมีการทำนา ข้าวที่ได้ใช้สำหรับบริโภคภายในครอบครัว ส่วนฟางข้าวจะเก็บไว้สำหรับเลี้ยงโคในหน้าแล้ง สำหรับการให้พื้นที่สำหรับปลูกหญ้านั้น เกษตรกรได้รับเมล็ดพันธุ์หญ้าจากปศุสัตว์อำเภอ ทำการปลูกโดยการหว่านลงบนพื้นดินปะปนไปกับพืชชนิดอื่น ๆ ที่ขึ้นอยู่แล้วในธรรมชาติ เกษตรกรไม่มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกหญ้าเพื่อเลี้ยงโคพื้นเมืองแต่อย่างใด พื้นที่

ดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณชายเขา และเป็นพื้นที่คนละส่วนกับพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคพื้นเมืองและที่
พักอาศัย เกษตรกรที่ใช้พื้นที่ทำสวนนั้น ในหมู่ 1 ทำสวนพริกกระเหรียง ได้พริกครั้งละ 100 กิโลกรัม
ขายได้กิโลกรัมละ 80-100 บาท อีกรายปลูกพริกไว้สำหรับบริโภค (1 งาน) ส่วนเกษตรกรในหมู่ 4
และ 5 นั้น จะทำสวนคร้ว ปลูกผัก กล้วย พริก สำหรับบริโภคและจำหน่ายในหมู่บ้าน และสันเขื่อน

ตารางที่ 3.12 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
แยกตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ครอบครอง

การใช้ประโยชน์		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ทำนา	จำนวน	7	18	18	7	7	57
	เปอร์เซ็นต์	5.74	14.75	14.75	5.74	5.74	46.72
ทำสวน	จำนวน	2	0	0	2	2	6
	เปอร์เซ็นต์	1.64	0.00	0.00	1.64	1.64	4.92
ปลูกหญ้า	จำนวน	7	1	0	1	45	54
	เปอร์เซ็นต์	5.74	0.82	0.00	0.82	36.89	44.26
อื่น ๆ	จำนวน	1	0	2	1	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.82	0.00	1.64	0.82	0.82	4.10
รวม	จำนวน	17	19	20	11	55	122
	เปอร์เซ็นต์	13.93	15.57	16.39	9.02	45.08	100.00

เกษตรกรไม่มีพื้นที่ครอบครอง 72 ราย

เมื่อสอบถามถึงรายได้ที่ได้รับทั้งจากการเลี้ยงโคพื้นเมืองและจากอาชีพอื่น ๆ ในปี พ.ศ.
2548-2550 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 หมู่บ้าน พบว่า ในปี พ.ศ. 2550 เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.59) ไม่มีรายได้จากการขายโค (0 บาท) อย่างไรก็ตาม พบว่า เกษตรกรในหมู่ 3 มีรายได้จากการ
ขายโคสูงสุดถึง 200,000 บาท ซึ่งเกษตรกรรายนี้ เป็นเจ้าของฝูงโคขนาดใหญ่ที่สุดในหมู่ 3 รองลงมา
คือ เกษตรกรในหมู่ 5 ซึ่งมีรายได้สูงสุดถึง 130,000 บาท (ตารางที่ 3.13) เกษตรกรรายนี้ ได้ให้
สัมภาษณ์ว่า ได้ขายโคพื้นเมืองแบบยกฝูง ทั้งนี้เพื่อต้องการไปเลี้ยงโคพันธุ์ชาโรเลตส์แท้หรือลูกผสม
แทน ส่วนในปี 2549 และ 2548 นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้รายได้จากการขายโคพื้นเมือง
เช่นกัน (49.48 และ 61.86 เปอร์เซ็นต์ สำหรับปี 2549 และ 2548 ตามลำดับ) หากแบ่งรายได้จากการ
ขายโคเป็นช่วง (ตารางที่ 3.14-3.16) จะพบเช่นกันว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ >0- 10,000 บาท คือ
27.12, 27.55 และ 16.22 เปอร์เซ็นต์ สำหรับรายได้ในปี 2550, 2549 และ 2548 ตามลำดับ หาก
พิจารณารายได้จากการขายโคทุกปีที่ศึกษาจะพบว่า เกษตรกรในหมู่ 1 และ 2 นั้น จะมีรายได้ต่ำกว่า
เกษตรกรในหมู่ 3, 4 และ 5 โดยเกษตรกรในหมู่ 1 และ 2 นั้น มีรายได้สูงสุดจากการขายโคอยู่ในช่วง

30,001 – 40,000 บาท ในปี 2550 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรทั้ง 2 หมู่นี้ มีการเลี้ยงโคน้อยกว่าเกษตรกรในหมู่ 3, 4 และ 5 และฝูงโคที่เลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นฝูงขนาดกลางและขนาดเล็ก ในขณะที่เกษตรกรในหมู่ 3, 4 และ 5 นั้น เลี้ยงโคฝูงใหญ่มากกว่า

ตารางที่ 3.13 รายได้ปี 2550 2549 และ 2548 จากการเลี้ยงโคต่อปีของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน (n=194)

ค่าสถิติ	หมู่				
	1	2	3	4	5
กลุ่มตัวอย่าง (คน)	23	20	31	54	66
ปี 2550 ค่าสุด	0	0	0	0	0
สูงสุด	33,000	34,000	200,000	90,000	130,000
เฉลี่ย	7,686.96	4,850	18,641.94	8,055.56	7,204.54
ส่วนเบี่ยงเบนฯ	10,759.32	10,204.62	40,364.36	19,920.04	20,674.21
มัธยฐาน	0	0	0	0	0
ฐานนิยม	0	0	0	0	0
จำนวนผู้ไม่มีรายได้ (คน)	13	14	16	41	51
จำนวนผู้มีรายได้ (คน)	10	6	15	13	15
ปี 2549 ค่าสุด	0	0	0	0	0
สูงสุด	50,000	10,000	200,000	80,000	130,000
เฉลี่ย	8,782.61	1,175.00	14,080.65	9,592.59	21,816.67
ส่วนเบี่ยงเบนฯ	14,550.72	3,117.33	37,157.34	16,523.59	28,844.18
มัธยฐาน	0	0	0	0	10,000
ฐานนิยม	0	0	0	0	0
จำนวนผู้ไม่มีรายได้ (คน)	14	17	17	31	17
จำนวนผู้มีรายได้ (คน)	9	3	14	23	49
ปี 2548 ค่าสุด	0	0	0		0
สูงสุด	60,000	50,000	400,000	80,000	100,000
เฉลี่ย	7,869.565	10,500	29,387.1	11,312.96	8,951.52
ส่วนเบี่ยงเบนฯ	16,164.79	13,743.9	78,123.27	18,615.53	20,876.67
มัธยฐาน	0	2,500	6,000	0	0
ฐานนิยม	0	0	0	0	0
จำนวนผู้ไม่มีรายได้ (คน)	16	10	15	31	48
จำนวนผู้มีรายได้ (คน)	7	10	16	23	18

ตารางที่ 3.14 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
ซึ่งมีรายได้ในปีพ.ศ. 2550

รายได้ (บาท)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
>0- 10,000	จำนวน	3	3	6	2	2	16
	เปอร์เซ็นต์	5.08	5.08	10.17	3.39	3.39	27.12
10,001- 20,000	จำนวน	2	1	1	4	7	15
	เปอร์เซ็นต์	3.39	1.69	1.69	6.78	11.86	25.42
20,001- 30,000	จำนวน	4	0	1	2	1	8
	เปอร์เซ็นต์	6.78	0.00	1.69	3.39	1.69	13.56
30,001- 40,000	จำนวน	1	2	1	0	1	5
	เปอร์เซ็นต์	1.69	3.39	1.69	0.00	1.69	8.47
40,001- 50,000	จำนวน	0	0	3	1	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	5.08	1.69	1.69	8.47
>50,000	จำนวน	0	0	3	4	3	10
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	5.08	6.78	5.08	16.95
รวม	จำนวน	10	6	15	13	15	59
	เปอร์เซ็นต์	16.95	10.17	25.42	22.03	25.42	100.00

ตารางที่ 3.15 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
ซึ่งมีรายได้ในปีพ.ศ. 2549

รายได้ (บาท)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
>0-10,000	จำนวน	1	1	5	7	13	27
	เปอร์เซ็นต์	1.02	1.02	5.10	7.14	13.27	27.55
10,001- 20,000	จำนวน	4	2	4	5	10	25
	เปอร์เซ็นต์	4.08	2.04	4.08	5.10	10.20	25.51
20,001- 30,000	จำนวน	1	0	1	4	7	13
	เปอร์เซ็นต์	1.02	0.00	1.02	4.08	7.14	13.27

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

รายได้ (บาท)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
30,001-	จำนวน	2	0	1	3	6	12
40,000	เปอร์เซ็นต์	2.04	0.00	1.02	3.06	6.12	12.24
40,001-	จำนวน	0	0	0	1	2	3
50,000	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.02	2.04	3.06
>50,000	จำนวน	1	0	3	3	11	18
	เปอร์เซ็นต์	1.02	0.00	3.06	3.06	11.22	18.37
รวม	จำนวน	9	3	14	23	49	98
	เปอร์เซ็นต์	9.18	3.06	14.29	23.47	50.00	100.00

ตารางที่ 3.16 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน
ซึ่งมีรายได้ในปีพ.ศ. 2548

รายได้ (บาท)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
>0-10,000	จำนวน	1	1	1	5	4	12
	เปอร์เซ็นต์	1.35	1.35	1.35	6.76	5.41	16.22
10,001-	จำนวน	3	3	6	5	2	19
20,000	เปอร์เซ็นต์	4.05	4.05	8.11	6.76	2.70	25.68
20,001-	จำนวน	1	4	4	5	4	18
30,000	เปอร์เซ็นต์	1.35	5.41	5.41	6.76	5.41	24.32
30,001-	จำนวน	0	1	1	2	2	6
40,000	เปอร์เซ็นต์	0.00	1.35	1.35	2.70	2.70	8.11
40,001-	จำนวน	1	0	1	0	1	3
50,000	เปอร์เซ็นต์	1.35	0.00	1.35	0.00	1.35	4.05
>50,000	จำนวน	1	1	3	6	5	16
	เปอร์เซ็นต์	1.35	1.35	4.05	8.11	6.76	21.62
รวม	จำนวน	7	10	16	23	18	74
	เปอร์เซ็นต์	9.46	13.51	21.62	31.08	24.32	100.00

เมื่อสอบถามถึงรายได้จากการทำนาต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ (95.36 เปอร์เซ็นต์) ในทุกหมู่บ้านจะตอบว่าไม่มี (0 บาท) ทั้งนี้ เนื่องจากว่า เกษตรกรปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในเรื่องการทำประโยชน์ในพื้นที่ที่ครอบครอง จะมีเพียงบางรายเท่านั้น ที่ได้ทำการขายข้าวและมีรายได้จากส่วนนี้ (4.64 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งมีรายได้ตั้งแต่ 900 บาท ถึง 18,000 บาท (ตารางที่ 3.17) เช่นเดียวกับการทำไร่ข้าวโพด ส่วนใหญ่ไม่ได้มีรายได้จากการขายข้าวโพด (99.48 เปอร์เซ็นต์) จะมีเพียง 1 รายเท่านั้นที่มีรายได้จากการขายข้าวโพด คือ 900 บาท

ตารางที่ 3.17 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน แยกตามรายได้จากการปลูกข้าว

รายได้ (บาท)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
0	จำนวน	23	16	26	54	66	185
	เปอร์เซ็นต์	11.86	8.25	13.40	27.84	34.02	95.36
900	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.52
1,000	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.52
1,200	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.52
2,000	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.52
7,200	จำนวน	0	0	2	0	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.03	0.00	0.00	1.03
12,000	จำนวน	0	2	0	0	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	1.03	0.00	0.00	0.00	1.03
18,000	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.52
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ในกรณีของรายจ่ายในการเลี้ยงโคนั้น พบว่า เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคต่อปีตั้งแต่ไม่มีรายจ่าย (0 บาท) ถึงสูงสุดคือ 186,300 บาท (ตารางที่ 3.19) โดยเกษตรกรเพียง 14 ราย ได้ซื้อโคมาเลี้ยงในปี 2550 ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้คือ 3,000 ถึง 170,000 บาท โคที่ซื้อส่วนใหญ่จะเป็นโคพื้นเมือง มีเกษตรกรเพียงรายเดียวที่ตอบว่า ซื้อโคพ่อพันธุ์ชาโรเลส์มาเลี้ยง (หมู่ 5) ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ถึง 170,000 บาท นอกจากนี้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (174 ราย) ตอบว่า มีการใช้จ่ายในการซื้อเกลือ ตั้งแต่ 15 ถึง 5,000 บาท รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการซื้อฟาง (139 ราย) โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้มีตั้งแต่ 100 ถึง 25,000 บาท เกษตรกรบางส่วนให้ยาบำรุง เช่น วิตามิน หรือ ยา Oxytetracycline แก่โค โดยมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ระหว่าง 18 ถึง 5,000 บาท ส่วนยาถ่ายพยาธิ นั้น เกษตรกรบางราย ตอบว่า ได้มีการถ่ายพยาธิโค (66 ราย) โดยทำการถ่ายพยาธิให้กับโคที่ตนเองได้กักขังในคอกในช่วงฤดูร้อนก่อนปล่อยออกไปหากินหญ้าตามธรรมชาติ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ตอบคำถามในส่วนนี้ เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมดในภาพรวมจะพบว่า เกษตรกรที่ซื้อพ่อโคชาโรเลส์มาเลี้ยงนั้น จะเสียค่าใช้จ่ายในด้านอื่นๆ สูงที่สุดด้วย

ตารางที่ 3.18 ค่าทางสถิติของค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ค่าทางสถิติ	ใช้จ่าย				อาหาร	ยาถ่าย	
	รวม	คัวโค	ฟางข้าว	เกลือ	เม็ด	พยาธิ	
N มีรายจ่าย	194	14	139	174	2	66	105
ไม่มีรายจ่าย	0	180	55	20	192	128	89
ค่าต่ำสุด (บาท)	0.00	3,000.00	100.00	15.00	750	50.00	18.00
ค่าสูงสุด (บาท)	186,300.00	170,000.00	25,000.00	5,000.00	1,600	5,580.00	5,000.00
ค่าเฉลี่ย (บาท)	5,939.73	20,964.29	3,133.53	667.38	1,175.00	787.12	570.27
มัธยฐาน (บาท)	2,950.00	10,000.00	2,000.00	420.00	1,175.00	500.00	350.00
ฐานนิยม (บาท)	0.00	5,000.00	2,500.00	500.00	750	500.00	300.00
ส่วนเบี่ยงเบนฯ (บาท)	15,299.63	43,200.99	3,734.69	848.17	601.04	1,087.46	790.26

N = จำนวนเกษตรกร

หากแบ่งเป็นช่วงของรายจ่ายของแต่ละหมู่บ้าน (ตารางที่ 3.19) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายจ่ายในการเลี้ยงโคอยู่ในช่วงระหว่าง 1,000 – 5,000 บาท (53.09 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ รายจ่ายในช่วงระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท และ ช่วงน้อยกว่า 1,000 บาท (18.56 เปอร์เซ็นต์) ช่วงมากกว่า 20,000 บาท (5.67 เปอร์เซ็นต์) และช่วง 10,001 -20,000 บาท (4.12 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้น จะรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการที่เกษตรกรซื้อโค ค่าอาหาร ค่ายาถ่ายพยาธิ ยาบำรุง และอื่น ๆ สำหรับค่าใช้จ่ายในการซื้อโคนั้น มีตั้งแต่ไม่ได้ซื้อ (0 บาท) จนถึงสูงสุด คือ 170,000 บาท (เกษตรกรหมู่ 5 ได้ทำการซื้อพ่อโคชาโรเลส์) นอกนั้นเป็นรายจ่ายสำหรับ

ค่าอาหาร โค เชน ฟางข้าว ตั้งแต่ 100 บาท ถึง 25,000 บาท เฉลี่ยที่ 3,133.53 บาท ค่าเกลือ 15 ถึง 5,000 บาท ใช้จ่ายในการซื้ออาหารขึ้นนั้น มีเกษตรกรเพียง 2 รายเท่านั้น (จากจำนวนทั้งสิ้น 194 ราย) ที่ได้ซื้ออาหารขึ้น (เกษตรกรเรียกว่า “อาหารเม็ด”) มาเลี้ยง ค่ายาถ่ายพยาธิ 50 บาท ถึง 5,850 บาท ค่ายาบำรุง 18 บาท ถึง 5,000 บาท อย่างไรก็ตาม เกษตรกรไม่ได้ตอบคำถามในด้านค่ายาถ่ายพยาธิ และค่ายาบำรุง จำนวน 128 และ 89 ราย ตามลำดับ เมื่อสอบถามว่า เหตุใดจึงไม่ตอบคำถาม จึงทราบว่า เกษตรกรกลุ่มดังกล่าว ไม่ได้จ่ายเงินซื้อยาถ่ายพยาธิและยาบำรุง

ตารางที่ 3.19 จำนวนและเปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนาทั้ง 5 หมู่บ้าน แยกตามค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเลี้ยงโค

รายจ่าย (บาท)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<1,000	จำนวน	4	6	12	7	7	36
	เปอร์เซ็นต์	2.06	3.09	6.19	3.61	3.61	18.56
1,000-5,000	จำนวน	14	7	10	34	38	103
	เปอร์เซ็นต์	7.22	3.61	5.15	17.53	19.59	53.09
5,001-10,000	จำนวน	3	5	3	11	14	36
	เปอร์เซ็นต์	1.55	2.58	1.55	5.67	7.22	18.56
10,001-20,000	จำนวน	0	2	1	1	4	8
	เปอร์เซ็นต์	0.00	1.03	0.52	0.52	2.06	4.12
>20,000	จำนวน	2	0	5	1	3	11
	เปอร์เซ็นต์	1.03	0.00	2.58	0.52	1.55	5.67
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ในภาพที่ 3.12 แสดงให้เห็นร้อยละของค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ในการเลี้ยงโคของเกษตรกรในหมู่บ้านต่าง ๆ และรวมทั้ง 5 หมู่ โดยจะเห็นว่า เกษตรกรทุกหมู่บ้านได้ใช้จ่ายในส่วนของเกลือมากที่สุด (ยกเว้นเกษตรกรในหมู่ที่ 1) รองลงมาคือค่าใช้จ่ายด้านฟางข้าว ค่ายาบำรุง และยาถ่ายพยาธิ

หมู่ 1 บ้านอุมวาท 30.30 % 30.30 % 12.12 % 24.24 % 0 % 3.03 % ■ ไร่ ■ ฟาง ■ กล้วย ■ กล้วยหอม ■ กล้วยน้ำว้า ■ กล้วยสุก ■ อื่นๆ	หมู่ 2 บ้านนาไฮ 36.74 % 18.37 % 4.08 % 32.65 % 0 % 8.16 % ■ ไร่ ■ ฟาง ■ กล้วย ■ กล้วยหอม ■ กล้วยน้ำว้า ■ กล้วยสุก ■ อื่นๆ	หมู่ 3 บ้านหินลาด 35.62 % 17.81 % 28.77 % 1.37 % 1.37 % 15.06 % ■ ไร่ ■ ฟาง ■ กล้วย ■ กล้วยหอม ■ กล้วยน้ำว้า ■ กล้วยสุก ■ อื่นๆ
หมู่ 4 บ้านโสมง 31.95 % 14.79 % 32.54 % 15.39 % 5.33 % 0 % ■ ไร่ ■ ฟาง ■ กล้วย ■ กล้วยหอม ■ กล้วยน้ำว้า ■ กล้วยสุก ■ อื่นๆ	หมู่ 5 บ้านสามป่าวย 30.11 % 11.93 % 23.30 % 1.14 % 2.84 % ■ ไร่ ■ ฟาง ■ กล้วย ■ กล้วยหอม ■ กล้วยน้ำว้า ■ กล้วยสุก ■ อื่นๆ	รวมทั้ง 5 หมู่ 27.40 % 13.00 % 22.40 % 2.40 % 2.20 % ■ ไร่ ■ ฟาง ■ กล้วย ■ กล้วยหอม ■ กล้วยน้ำว้า ■ กล้วยสุก ■ อื่นๆ

ภาพที่ 3.12 จำนวนร้อยละของเกษตรกรหมู่ 1 – 5 ที่มีรายได้จากการเลี้ยงโคในด้านต่างๆ

ทางด้านรายจ่ายจากการประกอบอาชีพอื่นต่อปี (ตารางที่ 3.20) เช่น การทำนํ้ามัน เกษตรกรเพียง 25 รายเท่านั้นมีรายจ่ายในส่วนนี้ โดยรายจ่ายที่ใช้ในการทำนํ้ามันค่าสุด 600 บาท สูงสุด 20,000 บาท ส่วนใหญ่(ฐานนิยม) จะมีรายจ่ายอยู่ที่ 630 บาท หรือเฉลี่ยเท่ากับ 5,143.60 บาท ซึ่งจะเป็นค่าปุ๋ย ค่าแรงในการปลูกข้าว ค่าแรงในการเกี่ยวข้าว เป็นต้น ส่วนค่าใช้จ่ายในเรื่องการทำไร่ข้าวโพดนั้น ไม่มีผู้ใดตอบคำถามข้อนี้ เนื่องจากไม่มีรายจ่ายในด้านนี้ และบางรายไม่ได้ทำไร่ข้าวโพด เกษตรกรบางรายตอบว่า มีรายจ่ายในส่วนอื่น ๆ ตั้งแต่ 50 บาท ถึง 55,000 บาท เฉลี่ยเท่ากับ 4,929.65 บาท จากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่แล้วรายจ่ายในส่วนนี้จะเป็น ค่านํ้ามันสำหรับใช้ในเรือประมง เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้มี ค่าแรงในการปลูกพริก ค่าพันธุ์พริก ค่านํ้ามันสำหรับรถจักรยานยนต์ เป็นต้น อีก 58 ราย ไม่มีรายจ่ายในส่วนนี้

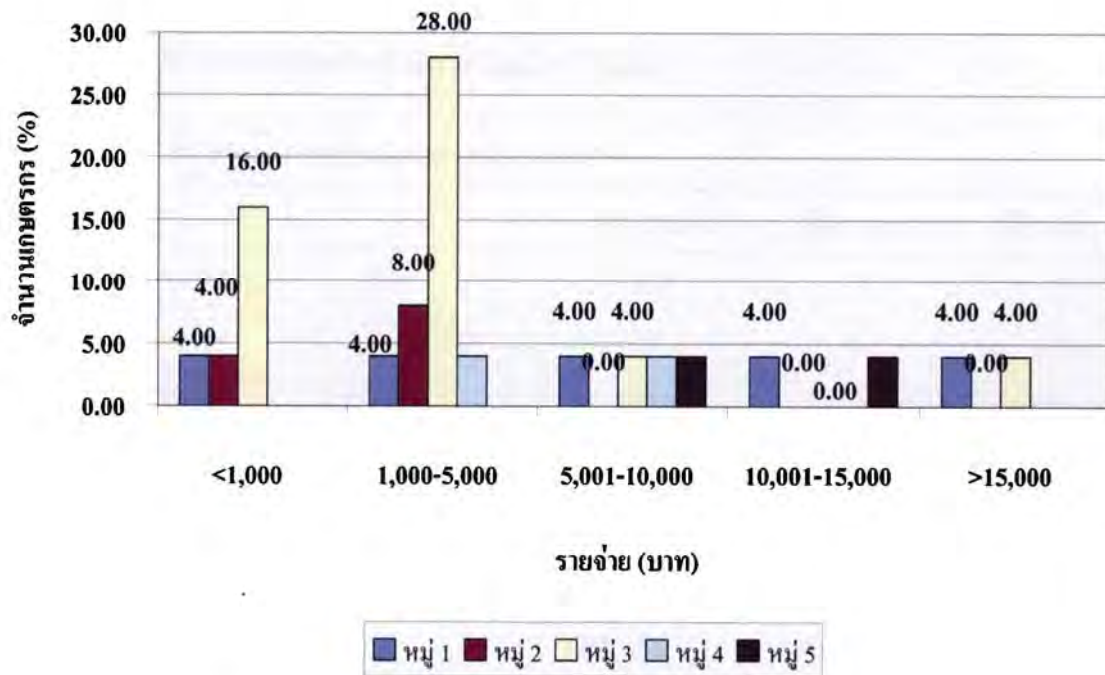
ตารางที่ 3.20 รายจ่ายในการประกอบอาชีพอื่น ๆ

ค่าทางสถิติ	รายจ่ายจากการทำนา	รายจ่ายอื่น ๆ
จำนวนเกษตรกร(คน)		
มีรายจ่าย	25	56
ไม่มีรายจ่าย	169	138
ค่าต่ำสุด (บาท)	600.00	50.00
ค่าสูงสุด (บาท)	20,000.00	55,000.00
ค่าเฉลี่ย (บาท)	5,143.60	4,929.65
มัธยฐาน (บาท)	2,000.00	1,200.00
ฐานนิยม (บาท)	630.00	1,000.00
ส่วนเบี่ยงเบนฯ (บาท)	5,953.52	10,720.69

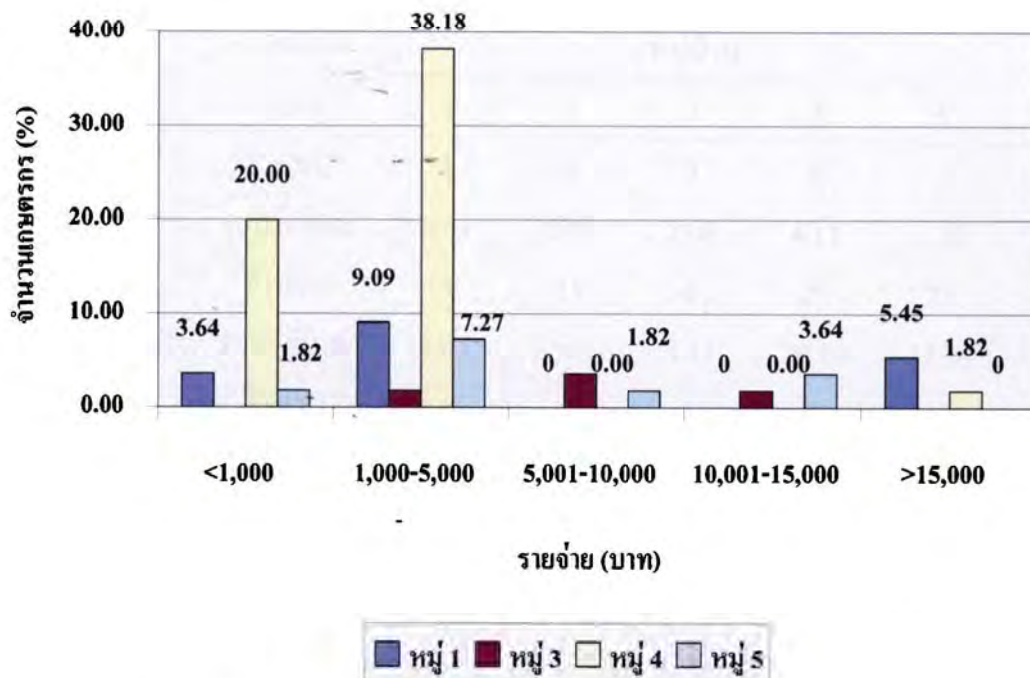
ในภาพที่ 3.13 แสดงให้เห็นร้อยละของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านที่มีรายจ่ายในการทำนาในแต่ละช่วง โดยจะเห็นว่า เกษตรกรในหมู่ 2 และ 3 มีการทำนามาก (สอดคล้องกับข้อมูลในตารางที่ 3.12) โดยเกษตรกรในหมู่ 3 มีรายจ่ายในการทำนาอยู่ในช่วง 1,000 – 5,000 บาท (28 เปอร์เซ็นต์) และช่วง น้อยกว่า 1,000 บาท (16 เปอร์เซ็นต์) สูงกว่าเกษตรกรในหมู่ 2 (8 เปอร์เซ็นต์และ 4 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ)

ภาพที่ 3.14 แสดงร้อยละของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านที่มีรายจ่ายในการประกอบอาชีพอื่น ๆ ในแต่ละช่วง ซึ่งพบว่า ร้อยละของเกษตรกรในหมู่ 3 มีค่าใช้จ่ายในการประกอบอาชีพอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่เป็นการประกอบอาชีพประมง ซึ่งเป็นค่านํ้ามันเชื้อเพลิงในการหาปลาในเขื่อน (ปลาซวาย ปลากระทิง ปลาเนื้ออ่อน ปลาดังกะวาด ปลาดัง ฯลฯ) และบางรายเลี้ยงปลาในกระชัง เช่น ปลานํ้า ปลานิล ปลาแรด เป็นต้น และ เกษตรกรบางรายทอดผ้า (ชุดกระเหรี่ยง ย่อม) อยู่ในช่วง 1,000 – 5,000 บาท ประมาณ 38.18 เปอร์เซ็นต์ และช่วงน้อยกว่า 1,000 บาท ประมาณ 20.00 เปอร์เซ็นต์ รายจ่ายในการ

ประกอบอาชีพอื่น ของเกษตรกรในหมู่ 1 นั้น จะพบทุกช่วง โดยเป็นรายจ่ายค่าน้ำมันเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับหมู่ 3 แต่มีรายจ่ายในการทำประมง และปลูกพริกรวมอยู่ด้วย



ภาพที่ 3.13 รายจ่ายในการทำนาของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน



ภาพที่ 3.14 รายจ่ายในการประกอบอาชีพอื่น ๆ ในแต่ละหมู่บ้าน

ในกรณีของการหาแหล่งเงินทุนมาใช้ในการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคพื้นเมืองนั้น มีการนำเงินทุนส่วนตัว (ได้มาจากการเลี้ยงโค และการทำประมง) มาใช้ตั้งแต่ 250 บาท ถึง 100,000 บาท

(ตารางที่ 3.21) โดยส่วนใหญ่แล้ว จะลงทุนประมาณ 1,000 บาท (ฐานนิยม) เกษตรกรรายจำนวน 7 รายกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และเกษตรกรจำนวน 39 ราย กู้เงินจากแหล่งอื่น ๆ มาใช้เลี้ยงโค เช่น โครงการแก้ไขปัญหาคาความยากจน (กข. คจ.) โครงการหมู่บ้าน (เงินล้าน) โครงการ ออมทรัพย์หมู่บ้าน หรือกู้ยืมจากกำนัน หรือเพื่อน เป็นต้น

ตารางที่ 3.21 เงินทุนในการเลี้ยงโคจากแหล่งต่าง ๆ

ค่าทางสถิติ		ทุนส่วนตัว	กู้ยืม (รทส.)	กู้ยืม (อื่น ๆ)
จำนวนเกษตรกร(คน)	กู้ยืม	143	7	39
	ไม่ได้กู้ยืม	51	187	155
ค่าต่ำสุด (บาท)		250.00	4,750.00	3,000.00
ค่าสูงสุด (บาท)		100,000.00	50,000.00	70,000.00
ค่าเฉลี่ย (บาท)		7,976.33	25,678.57	19,423.08
มัธยฐาน (บาท)		3,950.00	25,000.00	20,000.00
ฐานนิยม (บาท)		1,000.00	4,750.00	20,000.00
ส่วนเบี่ยงเบนฯ (บาท)		13,253.00	14,616.42	14,069.63

ตารางที่ 3.22 เงินทุนส่วนตัวในการเลี้ยงโคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้าน

รายจ่าย (บาท)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<1,000	จำนวน	1	0	3	6	2	12
	เปอร์เซ็นต์	0.69	0.00	2.08	4.17	1.39	8.33
1,000-5,000	จำนวน	5	11	6	29	25	76
	เปอร์เซ็นต์	3.47	7.64	4.17	20.14	17.36	52.78
5,001-10,000	จำนวน	4	3	1	9	14	31
	เปอร์เซ็นต์	2.78	2.08	0.69	6.25	9.72	21.53
10,001-20,000	จำนวน	0	1	2	1	4	8
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.69	1.39	0.69	2.78	5.56
>20,000	จำนวน	5	0	4	1	7	17
	เปอร์เซ็นต์	3.47	0.00	2.78	0.69	4.86	11.81
รวม	จำนวน	15	15	16	46	52	144
	เปอร์เซ็นต์	10.42	10.42	11.11	31.94	36.11	100.00

หากแบ่งจำนวนเงินทุนส่วนตัวเป็นช่วง (ตารางที่ 3.22) พบว่า ร้อยละของเกษตรกรที่ลงทุนส่วนตัวในช่วง 1,000 ถึง 5,000 บาท มากที่สุด (52.78 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือช่วง 5,001 ถึง 10,000 บาท (21.53 เปอร์เซ็นต์) มากกว่า 20,000 บาท (11.81 เปอร์เซ็นต์) น้อยกว่า 1,000 บาท (8.33 เปอร์เซ็นต์) และ ช่วง 10,001 ถึง 20,000 บาท (5.56 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

หากพิจารณาแหล่งเงินกู้จากธนาคารเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) นั้น พบว่า เกษตรกรจำนวน 7 ราย ที่กู้เงินจากแหล่งนี้ โดยเป็นเกษตรกรในหมู่ 1 หมู่ 3 และหมู่ 4 (ตารางที่ 3.23) โดยเกษตรกรในหมู่ 1 จะกู้เงินในช่วง 10,001 ถึง 20,000 และมากกว่า 20,000 บาท ในขณะที่เกษตรกรในหมู่ 3 กู้เงินจากแหล่งนี้ ในจำนวนที่มากกว่า 20,000 บาท ส่วนเกษตรกรในหมู่ 4 นั้นกู้เงินในช่วง 1,000 ถึง 5,000 บาท

ตารางที่ 3.23 เงินทุนกู้ยืมจากธนาคารเกษตรและสหกรณ์ในการเลี้ยง โคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้าน

รายจ่าย (บาท)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<1,000	จำนวน	-	-	-	-	-	-
	เปอร์เซ็นต์	-	-	-	-	-	-
1,000-5,000	จำนวน	0	-	0	1	-	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	-	0.00	14.29	-	14.29
5,001-10,000	จำนวน	-	-	-	-	-	-
	เปอร์เซ็นต์	-	-	-	-	-	-
10,001-20,000	จำนวน	1	-	0	0	-	1
	เปอร์เซ็นต์	14.29	-	0.00	0.00	-	14.29
>20,000	จำนวน	1	-	4	0	-	5
	เปอร์เซ็นต์	14.29	-	57.14	0.00	-	71.43
รวม	จำนวน	2	-	4	1	-	7
	เปอร์เซ็นต์	28.57	-	57.14	14.29	-	100.00

ส่วนการกู้เงินจากแหล่งอื่นนอกเหนือการกู้จาก ธกส. แล้ว ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.24 โดยพบว่า เกษตรกรใช้บริการการกู้เงินจากแหล่งอื่น (39 คน) มากกว่าจาก ธกส.(7คน) จำนวนเงินที่กู้กันมากที่สุดช่วง มากกว่า 20,000 บาท (56.41 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือช่วง 5,001 ถึง 10,000 บาท (20.51 เปอร์เซ็นต์) ช่วง 1,000 ถึง 5,000 บาท (15.38 เปอร์เซ็นต์) และ 10,000 ถึง 20,000 บาท (7.69 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่า ไม่มีเกษตรกรรายใดกู้เงินจากแหล่งนี้ น้อยกว่า 1,000 บาท เกษตรกรบางรายที่กู้เงินไปนี้ นอกจากมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปเลี้ยง โคพื้นเมืองแล้ว บางรายบอกว่านำไปจ่ายค่าเทอมให้กับลูกด้วย

ตารางที่ 3.24 เงินทุนกู้ยืมจากแหล่งอื่นในการเลี้ยงโคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้าน

รายจ่าย (บาท)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<1,000	จำนวน	-	-	-	-	-	-
	เปอร์เซ็นต์	-	-	-	-	-	-
1,000- 5,000	จำนวน	2	0	2	0	2	6
	เปอร์เซ็นต์	5.13	0.00	5.13	0.00	5.13	15.38
5,001- 10,000	จำนวน	1	2	0	4	1	8
	เปอร์เซ็นต์	2.56	5.13	0.00	10.26	2.56	20.51
10,001- 20,000	จำนวน	1	0	1	0	1	3
	เปอร์เซ็นต์	2.56	0.00	2.56	0.00	2.56	7.69
>20,000	จำนวน	6	2	5	7	2	22
	เปอร์เซ็นต์	15.38	5.13	12.82	17.95	5.13	56.41
รวม	จำนวน	10	4	8	11	6	39
	เปอร์เซ็นต์	25.64	10.26	20.51	28.21	15.38	100.00

จากข้อคำถามที่เกี่ยวกับแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนั้น พบว่า มีการใช้แรงงานในครอบครัวสำหรับการเลี้ยงโคตั้งแต่ 1 คนถึง 5 คน โดยส่วนใหญ่ใช้แรงงานเพียงคนเดียวในการเลี้ยงโค (45.08 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือใช้แรงงาน 2 คน (39.38 เปอร์เซ็นต์) 3 คน (10.36 เปอร์เซ็นต์) 4 คน (4.15 เปอร์เซ็นต์) และ 5 คน (1.04 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.25 มีเกษตรกร 1 รายที่ไม่ตอบคำถามข้อนี้ สำหรับการจ้างแรงงานเพื่อเลี้ยงโคนั้น พบว่า มีเกษตรกร 3 ราย คอบว่า มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงโค โดยเป็นเกษตรกรในหมู่ 3 หมู่ 4 และ หมู่ 5 หมู่บ้านละ 1 ราย แรงงานที่จ้างนั้น จะมี 2 คน และ 3 คน ซึ่งการจ้างเลี้ยงนี้ จะมีลักษณะของการฝากเลี้ยง หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “เลี้ยงผ่า” ซึ่งหมายถึงเจ้าของโคจะฝากให้ผู้อื่นเลี้ยง เมื่อได้ลูกก็จะแบ่งกันคนละครึ่ง กล่าวคือ หากโคในฝูงที่ฝากเลี้ยงให้ลูกในปีนั้น 2 ตัว ผู้เป็นเจ้าของโคจะได้ 1 ตัว และผู้เลี้ยงจะได้ลูกโค 1 ตัว

แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคพื้นเมืองนั้น ส่วนใหญ่ตอบว่า เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง (74.74 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือจากหน่วยงานราชการ (10.82 เปอร์เซ็นต์) และจากแหล่งอื่น ๆ (10.30 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.26 เป็นที่น่าสังเกตว่า มีเกษตรกรจากหมู่ 2 เพียงรายเดียวเท่านั้นที่ตอบว่า ได้ข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ/โทรทัศน์ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากรายการวิทยุและ โทรทัศน์ส่วนใหญ่จะกล่าวถึงการเลี้ยงโคลูกผสมสายเลือดยุโรปมากกว่าการเลี้ยงโคพื้นเมือง หรืออาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคในธรรมชาติ หากโคเจ็บป่วยหรือเป็น

โรคที่ใช้ประสบการณ์ของตนเองแก้ปัญหาหรือไม่ก็ปรึกษากับหน่วยงานของราชการ หรือไม่ก็สอบถามจากเพื่อนบ้านที่เลี้ยงโคด้วยกัน

ตารางที่ 3.25 แรงงานในครอบครัวที่ใช้ในการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกรหมู่ 1-5

แรงงาน (คน)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	13	6	7	28	33	87
	เปอร์เซ็นต์	6.74	3.11	3.63	14.51	17.10	45.08
2	จำนวน	4	11	16	19	26	76
	เปอร์เซ็นต์	2.07	5.70	8.29	9.84	13.47	39.38
3	จำนวน	3	2	4	6	5	20
	เปอร์เซ็นต์	1.55	1.04	2.07	3.11	2.59	10.36
4	จำนวน	2	1	3	0	2	8
	เปอร์เซ็นต์	1.04	0.52	1.55	0.00	1.04	4.15
5	จำนวน	0	0	1	1	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.52	0.52	0.00	1.04
รวม	จำนวน	22	20	31	54	66	193
	เปอร์เซ็นต์	11.40	10.36	16.06	27.98	34.20	100.00

เมื่อสอบถามถึงการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือเข้าร่วมโครงการ SML¹ เพื่อนำเงินมาซื้อน้ำเชื้อของพ่อพันธุ์โคบราห์มันมาผสมกับแม่โคพื้นเมือง และมีหน่วยงานของรัฐเข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือไม่ เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกใด ๆ (98.45 เปอร์เซ็นต์) มีเพียง 3 ราย ในหมู่ 1, 3 และ 5 ที่ตอบว่าเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม (1.55 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.27

เมื่อสอบถามเกษตรกรทั้ง 3 รายที่เป็นสมาชิกโครงการ พบว่า เกษตรกรมิได้นำเงินในโครงการมาซื้อน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคบราห์มันมาผสมกับแม่โคพื้นเมืองดังกล่าวแต่นำไปใช้ทำประโยชน์อย่างอื่น เกษตรกรจำนวน 72.4 เปอร์เซ็นต์ ตอบว่า ส่วนหน่วยงานของรัฐ (กรมปศุสัตว์) เข้ามาให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคปีละ 1 ครั้ง

¹ SML คือ เงินที่หมู่บ้านได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล เพื่อให้คนในชุมชนนำไปแก้ไขปัญหาส่วนรวมในการดำเนินชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ S (Small) คือ หมู่บ้านขนาดเล็ก ประชากรไม่เกิน 500 คน ได้งบประมาณ 200,000 บาท M (Medium) คือ หมู่บ้านขนาดกลาง ประชากร 501-1,000 คน ได้งบประมาณ 250,000 บาท L (Large) คือ หมู่บ้านขนาดใหญ่ ประชากร 1,001 คนขึ้นไป ได้งบประมาณ 300,000 บาท

ที่มา: http://www.hu.ac.th/std_affair/learning/Web_ThungWa/New_web_m/sml.htm

ตารางที่ 3.26 แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคพื้นเมืองที่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่ ได้รับ

แหล่ง ข้อมูล	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
วิทยุ/โทรทัศน์	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.52
ส่วนราชการ	จำนวน	5	0	1	11	4	21
	เปอร์เซ็นต์	2.58	0.00	0.52	5.67	2.06	10.82
เพื่อนบ้าน	จำนวน	1	0	2	3	0	6
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	1.03	1.55	0.00	3.09
หนังสือพิมพ์/วารสาร	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.52
ประสบการณ์เอง	จำนวน	14	16	27	26	62	145
	เปอร์เซ็นต์	7.22	8.25	13.92	13.40	31.96	74.74
อื่นๆ	จำนวน	3	2	1	14	0	20
	เปอร์เซ็นต์	1.55	1.03	0.52	7.22	0.00	10.31
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.27 การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือเข้าร่วมโครงการ SML ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่

เข้าร่วม โครงการ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ไม่เข้าร่วม	จำนวน	22	20	30	53	65	190
	เปอร์เซ็นต์	11.40	10.36	15.54	27.46	33.68	98.45
เข้าร่วม	จำนวน	1	0	1	0	1	3
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.52	0.00	0.52	1.55
รวม	จำนวน	23	20	31	53	66	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	16.06	27.46	34.20	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล

3.2.2 สภาพการเลี้ยงโคพื้นเมือง

จากแบบสอบถามทำให้ทราบว่า แหล่งที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ได้โคพื้นเมืองมานั้น ส่วนใหญ่มาจาก เกษตรกร ได้รับ โคพื้นเมืองมาจากการตกทอดทางมรดกทั้งจากพ่อแม่และพี่น้องเป็นส่วนใหญ่ (64.86 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาเป็นการซื้อจากเกษตรกรด้วยกันในหมู่บ้าน (30.81 เปอร์เซ็นต์) ในจังหวัดตากด้วยกัน และได้จากการเลี้ยงแบ่ง (4.32 เปอร์เซ็นต์) ดังแสดงในตารางที่ 3.28 การเลี้ยงแบ่งหรือการเลี้ยงผ่านนั้น เป็นระบบการเลี้ยงที่เกษตรกรรายใดรายหนึ่ง ไม่มีเวลาดูแลโคพื้นเมืองของตนเอง จึงนำไปฝากให้เกษตรกรรายอื่นเลี้ยง เมื่อโคตลอดลูกก็จะมี การแบ่งลูกโคให้แก่ผู้เลี้ยงแทนการจ่ายเป็นตัวเงิน หากพิจารณาในแต่ละหมู่บ้านจะพบว่า เกษตรกรในหมู่ 1 และ 2 จะมีการซื้อโคจากเกษตรกรในหมู่บ้านมากกว่าที่เป็นมรดกตกทอด (6.49 และ 4.86 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับหมู่ 1 และ 5.41 และ 4.32 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับหมู่ 2)

ตารางที่ 3.28 แหล่งได้มาซึ่งโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

แหล่งที่มา	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ซื้อ	จำนวน	12	10	13	7	15	57
	เปอร์เซ็นต์	6.49	5.41	7.03	3.78	8.11	30.81
มรดก	จำนวน	9	8	16	44	43	120
	เปอร์เซ็นต์	4.86	4.32	8.65	23.78	23.24	64.86
เลี้ยงแบ่ง	จำนวน	0	2	1	1	4	8
	เปอร์เซ็นต์	0.00	1.08	0.54	0.54	2.16	4.32
รวม	จำนวน	21	20	30	52	62	185
	เปอร์เซ็นต์	11.35	10.81	16.22	28.11	33.51	100.00

ข้อมูลสุ่มหาย 9 ข้อมูล

เกษตรกรรายที่ซื้อ โคมาบอกว่า ราคาโคที่ซื้อนั้นมีตั้งแต่ตัวละ 250 บาท ถึง 18,000 บาท ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาในการซื้อโค และประเภทของโค กล่าวคือ เกษตรกรที่ตอบว่า ซื้อโคมาตัวละ 250 บาทได้ซื้อโคมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 หลังจากนั้น ไม่ได้ทำการซื้อโคอีกเลย อาศัยลูกที่เกิดขึ้นจากการซื้อโคครั้งแรก ส่วนอีกรายตอบว่าซื้อมาในราคา 400 บาท เมื่อ 12 ปีที่แล้ว และได้ซื้ออีกเลยอาศัยลูกจากโคที่ซื้อมาครั้งแรกเช่นกัน เกษตรกรที่ซื้อโคมาในราคา 18,000 บาทต่อตัวนั้น ตอบว่า เป็นการซื้อโคพ่อพันธุ์หุยาوما (เกษตรกรในหมู่ 4 บ้านโสมง) และตอบว่าซื้อมาตัวละ 15,000 บาทนั้นเป็นโคแม่พันธุ์ (เกษตรกรในหมู่ 5 บ้านสันป่าปวย) อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่ไม่ตอบคำถามข้อนี้ มีจำนวน 145 ราย เนื่องจากส่วนใหญ่ได้มาจากมรดกทั้งจากพ่อแม่และพี่น้อง รวมถึงการเลี้ยงผ่านด้วย หากแบ่ง

ราคาโคที่ซื้อมานั้นเป็นช่วงชั้น 4 ช่วง (ตารางที่ 3.29) จะพบว่า ส่วนใหญ่ซื้อโคตัวละ 1,001-5,000 บาท (75.51 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือซื้อมาตัวละ 5,001 – 10,000 บาท ส่วนข้อมูลที่เป็นข้อมูลสูญหายในคำถามข้อนี้เท่ากับ 145 ข้อมูลนั้น เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการซื้อโคมาเลี้ยง แต่ได้รับจากมรดก และการเลี้ยงผ้า

ตารางที่ 3.29 ราคาโคต่อตัวที่เกษตรกรซื้อมาแยกตามหมู่บ้าน

ราคาโคต่อตัว (บาท)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<1,000	จำนวน	2	0	0	0	0	2
	เปอร์เซ็นต์	4.08	0.00	0.00	0.00	0.00	4.08
1,001-5,000	จำนวน	7	6	11	3	10	37
	เปอร์เซ็นต์	14.29	12.24	22.45	6.12	20.41	75.51
5,001-10,000	จำนวน	2	1	0	2	3	8
	เปอร์เซ็นต์	4.08	2.04	0.00	4.08	6.12	16.33
>10,000	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	2.04	2.04	4.08
รวม	จำนวน	11	7	11	6	14	49
	เปอร์เซ็นต์	22.45	14.29	22.45	12.24	28.57	100.00

เกษตรกรไม่ตอบคำถามข้อนี้ 145 ข้อมูล เพราะไม่ได้ซื้อโคมาเลี้ยง

หากพิจารณาจำนวนโคที่เกษตรกรในหมู่บ้านต่าง ๆ เลี้ยง (ตารางที่ 3.30) จะพบว่า โดยรวมแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงโคฝูงขนาดกลาง คือ จำนวน 11-50 ตัว (60.31 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือเลี้ยงฝูงขนาดใหญ่ จำนวน 51-100 ตัว (23.71 เปอร์เซ็นต์) ฝูงขนาดเล็ก จำนวน 1-10 ตัว (12.89 เปอร์เซ็นต์) และน้อยที่สุด คือ ฝูงใหญ่ จำนวนมากกว่า 100 ตัว (3.09 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ หากพิจารณาแยกเป็นรายหมู่บ้าน จะพบผลเช่นเดียวกับภาพรวม กล่าวคือ เกษตรกรทุกหมู่บ้านจะมีการเลี้ยงโคฝูงขนาดกลางมากที่สุด เป็นที่น่าสังเกตว่า เกษตรกรในหมู่ 1 2 และ 3 นั้น จะมีการเลี้ยงโคฝูงขนาดเล็กมากกว่าฝูงขนาดใหญ่ ในขณะที่เกษตรกรในหมู่ 4 และ 5 จะเลี้ยงโคฝูงใหญ่มากกว่าฝูงเล็ก นอกจากนี้ พบว่า ไม่มีเกษตรกรรายใดในหมู่ 2 ที่เลี้ยงโค มากกว่า 100 ตัว ในขณะที่จะพบว่า เกษตรกรในหมู่ 5 มีการเลี้ยงโคฝูงมากกว่า 100 ตัวมากที่สุด ถึง 3 ราย (1.55 เปอร์เซ็นต์)

สำหรับจำนวนพ่อโคคุมฝูงนั้น พบว่า เกษตรกรใช้พ่อโคจำนวน 1-2 ตัวคุมฝูงมากที่สุด (79.38 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 3-4 ตัว และมากกว่า 4 ตัว (10.31 เปอร์เซ็นต์เท่ากัน) การใช้พ่อโคคุมฝูงนั้น จะขึ้นอยู่กับขนาดฝูง หากเป็นโคฝูงใหญ่ จะใช้พ่อโคคุมฝูงมากกว่าโคฝูงเล็ก (ตารางที่ 3.31)

ตารางที่ 3.30 จำนวนโคที่เลี้ยงของเกษตรกรแยกตามหมู่บ้าน

จำนวนโคที่เลี้ยง (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-10	จำนวน	5	5	5	1	9	25
	เปอร์เซ็นต์	2.58	2.58	2.58	0.52	4.64	12.89
11-50	จำนวน	14	13	16	36	38	117
	เปอร์เซ็นต์	7.22	6.70	8.25	18.56	19.59	60.31
51-100	จำนวน	3	2	9	16	16	46
	เปอร์เซ็นต์	1.55	1.03	4.64	8.25	8.25	23.71
>100	จำนวน	1	0	1	1	3	6
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.52	0.52	1.55	3.09
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.31 จำนวนพ่อโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวนพ่อโค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-2	จำนวน	16	20	25	30	63	154
	เปอร์เซ็นต์	8.25	10.31	12.89	15.46	32.47	79.38
3-4	จำนวน	3	0	2	13	2	20
	เปอร์เซ็นต์	1.55	0.00	1.03	6.70	1.03	10.31
>4	จำนวน	4	0	4	11	1	20
	เปอร์เซ็นต์	2.06	0.00	2.06	5.67	0.52	10.31
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

หากพิจารณารายละเอียดของฝูงโค โดยแยกเป็นโคประเภทต่าง ๆ แล้ว จะพบว่า เกษตรกรใน หมู่ 1 จะมีแม่โคเต็มวัย (อายุ 2 ปีขึ้นไป) จำนวน 6-10 ตัวมากที่สุด (4.64 เปอร์เซ็นต์) ในขณะที่ เกษตรกรในหมู่ 2 จะมีแม่โคเต็มวัย จำนวน 1-5 ตัวมากที่สุด (5.67 เปอร์เซ็นต์) ส่วนเกษตรกรในหมู่ 3 จะมีแม่โคจำนวน 1-5 ตัว 16-20 ตัว และมากกว่า 25 ตัวในจำนวนที่เท่ากัน คือ 4.12 เปอร์เซ็นต์ ส่วน เกษตรกรในหมู่ 4 นั้น จะมีแม่โคขนาด 6-10 ตัวมากที่สุด (7.22 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือมากกว่า 25

ตัว (6.19 เปอร์เซ็นต์) เป็นที่น่าสังเกตว่า เกษตรกรในหมู่ 5 จะมีการเลี้ยงแม่โคเต็มวัยมากกว่า 25 ตัว (8.25 เปอร์เซ็นต์) หากพิจารณาในภาพรวมแล้ว จะพบว่า เกษตรกรในตำบลบ้านนา จะมีแม่โคเต็มวัย จำนวน 1-5 ตัว และ 6-10 ตัวในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ 22.68 เปอร์เซ็นต์ และ 22.16 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีแม่โคมากกว่า 25 ตัว จำนวน 20.10 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3.32)

ตารางที่ 3.32 จำนวนแม่โคพื้นเมืองเต็มวัย (อายุ 2 ปีขึ้นไป) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวนแม่โค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	6	11	8	5	14	44
	เปอร์เซ็นต์	3.09	5.67	4.12	2.58	7.22	22.68
6-10	จำนวน	9	4	4	14	12	43
	เปอร์เซ็นต์	4.64	2.06	2.06	7.22	6.19	22.16
11-15	จำนวน	2	0	3	9	11	25
	เปอร์เซ็นต์	1.03	0.00	1.55	4.64	5.67	12.89
16-20	จำนวน	2	2	8	11	8	31
	เปอร์เซ็นต์	1.03	1.03	4.12	5.67	4.12	15.98
21-25	จำนวน	2	2	0	3	5	12
	เปอร์เซ็นต์	1.03	1.03	0.00	1.55	2.58	6.19
>25	จำนวน	2	1	8	12	16	39
	เปอร์เซ็นต์	1.03	0.52	4.12	6.19	8.25	20.10
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

หากพิจารณาโครุ่นเพศเมีย (อายุ 1-2 ปี) ในตารางที่ 3.33 จะพบว่า ฝูงโคของเกษตรกรในหมู่ 1, 2, 3 และ 5 จะมีโครุ่นเพศเมียจำนวน 1-5 ตัวมากที่สุด (คือเท่ากับ 8.76, 7.22, 9.28 และ 14.43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ส่วนฝูงโคของเกษตรกรในหมู่ 4 นั้น จะมีโครุ่นเพศเมียจำนวน 6-10 ตัวมากที่สุด (10.82 เปอร์เซ็นต์) อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมทั้งตำบลพบว่า ฝูงโคของเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีโครุ่นเพศเมียจำนวน 1-5 ตัวมากที่สุด (48.45 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือขนาดฝูง 1-6 ตัว (26.29 เปอร์เซ็นต์)

ตารางที่ 3.33 จำนวนโครูนเพศเมีย (อายุ 1-2 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวนโค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	17	14	18	17	28	94
	เปอร์เซ็นต์	8.76	7.22	9.28	8.76	14.43	48.45
6-10	จำนวน	4	4	4	21	18	51
	เปอร์เซ็นต์	2.06	2.06	2.06	10.82	9.28	26.29
11-15	จำนวน	1	1	2	11	9	24
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.52	1.03	5.67	4.64	12.37
16-20	จำนวน	0	1	6	3	6	16
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	3.09	1.55	3.09	8.25
21-25	จำนวน	0	0	0	1	3	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.52	1.55	2.06
>25	จำนวน	1	0	1	1	2	5
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.52	0.52	1.03	2.58
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

สำหรับจำนวนโครูนเพศผู้ (อายุ 1-2 ปี) นั้น พบว่า เกษตรกรทั้งตำบลจะมีโครูนเพศผู้จำนวน 1-5 ตัวมากที่สุด (59.79 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 6-10 ตัว (23.20 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.34 ผู้โค รูน 6-10 ตัว จะพบมากในหมู่ 5 และหมู่ 4 (9.28 และ 8.25 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ส่วนลูกโครูนเพศ เมีย (แรกเกิด - 1 ปี) ที่แสดงไว้ในตารางที่ 3.35 นั้น จะเห็นว่า ลูกโค 1-5 ตัวจะมีมากที่สุด รองลงมา คือ 6-10 เปอร์เซ็นต์ (77.32 และ 15.46 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) เป็นที่น่าสังเกตว่า เกษตรกรในหมู่ 1 และ 5 นั้น มีลูกโคเพศเมียในฝูงมากเกินกว่า 25 ตัว อยู่ 1 และ 2 ราย ตามลำดับ ซึ่งเป็นฝูงที่ค่อนข้าง ใหญ่

ส่วนลูกโครูนเพศผู้ (แรกเกิด - 1 ปี) นั้น (ตารางที่ 3.36) ส่วนใหญ่จะพบในฝูง 1-5 ตัว มาก ที่สุด รองลงมาคือ 6-10 ตัว (82.99 และ 12.89 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) และพบลูกโครูนเพศผู้ในฝูง 16-20 ตัว ในฝูงของเกษตรกรในหมู่ 3 และ 5 หมู่ละ 2 ราย

ตารางที่ 3.34 จำนวนโครูนเพศผู้ (อายุ 1-2 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวนโค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	18	16	17	29	36	116
	เปอร์เซ็นต์	9.28	8.25	8.76	14.95	18.56	59.79
6-10	จำนวน	2	2	7	16	18	45
	เปอร์เซ็นต์	1.03	1.03	3.61	8.25	9.28	23.20
11-15	จำนวน	1	0	0	6	6	13
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.00	3.09	3.09	6.70
16-20	จำนวน	1	1	4	2	5	13
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.52	2.06	1.03	2.58	6.70
21-25	จำนวน	0	1	2	1	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	1.03	0.52	0.00	2.06
>25	จำนวน	1	0	1	0	1	3
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.52	0.00	0.52	1.55
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.35 จำนวนลูกโครูนเพศเมีย (แรกเกิด - 1 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวนลูกโค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	17	18	20	39	56	150
	เปอร์เซ็นต์	8.76	9.28	10.31	20.10	28.87	77.32
6-10	จำนวน	3	1	7	13	6	30
	เปอร์เซ็นต์	1.55	0.52	3.61	6.70	3.09	15.46
11-15	จำนวน	1	1	2	2	0	6
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.52	1.03	1.03	0.00	3.09
16-20	จำนวน	1	0	2	0	2	5
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	1.03	0.00	1.03	2.58
>25	จำนวน	1	0	0	0	2	3
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.00	0.00	1.03	1.55
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.36 จำนวนลูกโครุ่นเพศผู้ (แรกเกิด - 1 ปี) ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวนลูกโค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	21	19	24	41	56	161
	เปอร์เซ็นต์	10.82	9.79	12.37	21.13	28.87	82.99
6-10	จำนวน	2	0	2	13	8	25
	เปอร์เซ็นต์	1.03	0.00	1.03	6.70	4.12	12.89
11-15	จำนวน	0	1	3	0	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.52	1.55	0.00	0.00	2.06
16-20	จำนวน	0	0	2	0	2	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.03	0.00	1.03	2.06
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.37 จำนวนพ่อโคคุมฝูง 1 ตัว ต่อแม่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

แม่โค (ตัว)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1-5	จำนวน	21	19	26	36	64	166
	เปอร์เซ็นต์	10.82	9.79	13.40	18.56	32.99	85.57
6-10	จำนวน	0	0	3	14	0	17
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.55	7.22	0.00	8.76
11-15	จำนวน	1	1	0	1	0	3
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.52	0.00	0.52	0.00	1.55
16-20	จำนวน	0	0	2	3	2	7
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.03	1.55	1.03	3.61
>25	จำนวน	1	0	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

จำนวนพ่อโคที่คุมฝูงนั้น พบว่า พ่อโค 1 ตัว จะคุมฝูงแม่ 1-5 ตัวมากที่สุด รองลงมาคือคุมฝูงแม่โค 6-10 ตัว (85.57 และ 8.76 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกร 1 รายในหมู่ 1 ที่

ตอบว่า ใช้พ่อโค 1 ตัวคุมแม่โคมากกว่า 25 ตัว (ตารางที่ 3.37) เมื่อสอบถามพบว่า เกษตรกรรายนี้เลี้ยงโคในพื้นที่ใกล้กับฝูงของเพื่อน ซึ่งพ่อโคในฝูงอื่นจะผสมกับแม่โคในฝูงของคนได้ จึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีการเพิ่มพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคนั้น ใช้ในการปลูกหญ้าตั้งแต่ 0.5 ไร่ จนถึง 10 ไร่ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (37.74 เปอร์เซ็นต์) จะมีพื้นที่ในการปลูกหญ้า 2 ไร่ รองลงมาคือ 1 ไร่ (18.87 เปอร์เซ็นต์) 4 ไร่ (11.32 เปอร์เซ็นต์) และ 3 ไร่ และ 10 ไร่ (9.43 เปอร์เซ็นต์ เท่ากัน) ตามลำดับ เกษตรกรจำนวน 141 รายไม่มีพื้นที่ในการปลูกหญ้า (ตารางที่ 3.38) หญ้าที่เกษตรกรปลูกเป็นหญ้ารูซี่ที่ปศุสัตว์แจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ให้

ตารางที่ 3.38 พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

พื้นที่ (ไร่)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
0.5	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
1	จำนวน	3	0	0	0	7	10
	เปอร์เซ็นต์	5.66	0.00	0.00	0.00	13.21	18.87
2	จำนวน	2	1	0	0	17	20
	เปอร์เซ็นต์	3.77	1.89	0.00	0.00	32.08	37.74
3	จำนวน	0	0	0	0	5	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	9.43	9.43
4	จำนวน	0	0	0	1	5	6
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.89	9.43	11.32
5	จำนวน	0	0	0	0	4	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	7.55	7.55
6	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
8	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89
10	จำนวน	1	0	1	0	3	5
	เปอร์เซ็นต์	1.89	0.00	1.89	0.00	5.66	9.43
รวม	จำนวน	6	1	1	1	44	53
	เปอร์เซ็นต์	11.32	1.89	1.89	1.89	83.02	100.00

เกษตรกร ไม่มีพื้นที่ในการปลูกหญ้า 141 ราย

สำหรับการใช้พื้นที่สาธารณะในการเลี้ยงโคนั้น (ตารางที่ 3.39) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าและภูเขา ห่างจากหมู่บ้านใกล้ที่สุด คือ 1 กิโลเมตร และไกลที่สุด คือ 40 กิโลเมตร แต่ส่วนใหญ่แล้ว พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคนั้น จะอยู่ห่างจากหมู่บ้าน 10 กิโลเมตร (24.43 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ ห่างจากหมู่บ้าน 20 และ 15 กิโลเมตร (13.07 และ 11.93 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ)

ตารางที่ 3.39 ระยะห่างจากบ้านพักถึงพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

ระยะห่าง (กม.)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	0	0	1	3	2	6
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.57	1.70	1.14	3.41
2	จำนวน	2	2	1	4	7	16
	เปอร์เซ็นต์	1.14	1.14	0.57	2.27	3.98	9.09
3	จำนวน	2	1	0	3	7	13
	เปอร์เซ็นต์	1.14	0.57	0.00	1.70	3.98	7.39
4	จำนวน	1	0	0	3	6	10
	เปอร์เซ็นต์	0.57	0.00	0.00	1.70	3.41	5.68
5	จำนวน	2	2	1	7	3	15
	จำนวน	1.14	1.14	0.57	3.98	1.70	8.52
6	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	1	0	1
	จำนวน	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.57
7	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	3	1	4
	จำนวน	0.00	0.00	0.00	1.70	0.57	2.27
8	เปอร์เซ็นต์	0	0	2	1	3	6
	จำนวน	0.00	0.00	1.14	0.57	1.70	3.41
10	จำนวน	2	4	5	13	19	43
	เปอร์เซ็นต์	1.14	2.27	2.84	7.39	10.80	24.43
12	จำนวน	1	0	0	1	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.57	0.00	0.00	0.57	0.00	1.14
15	จำนวน	1	9	4	0	7	21
	เปอร์เซ็นต์	0.57	5.11	2.27	0.00	3.98	11.93
16	จำนวน	0	0	2	0	0	2
	จำนวน	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	1.14

ตารางที่ 3.39 (ต่อ)

ระยะห่าง (กม.)	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
20	เปอร์เซ็นต์	1	2	10	6	4	23
	จำนวน	0.57	1.14	5.68	3.41	2.27	13.07
30	เปอร์เซ็นต์	5	0	3	1	4	13
	จำนวน	2.84	0.00	1.70	0.57	2.27	7.39
40	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	1	0	1
	จำนวน	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.57
รวม	เปอร์เซ็นต์	17	20	29	47	63	176
	จำนวน	9.66	11.36	16.48	26.70	35.80	100.00

เกษตรกรไม่ตอบข้อนี้ 18 ราย

เกษตรกรจะดูแลโคของตนเองที่ได้ปล่อยไปเลี้ยงในที่สาธารณะนั้น (ตารางที่ 3.40) โดยการออกเยี่ยมตั้งแต่ 1 ครั้ง จนถึง 30 ครั้งต่อเดือน (ทุกวัน) โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะออกเยี่ยมโค 3 ครั้งต่อเดือน (22.16 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 4 ครั้งต่อเดือน (19.32 เปอร์เซ็นต์) 2 ครั้งต่อเดือน (17.61 เปอร์เซ็นต์) และ 1 ครั้งต่อเดือน (11.93 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรที่ตอบว่า ดูแลโคของตนเองทุกวัน (10.23 เปอร์เซ็นต์) นั้น เป็นเกษตรกรที่ปล่อยโคให้หากินอยู่ใกล้กับที่หักอาศัย ในช่วงเช้าจะปล่อยโคออกหากินเอง ส่วนตอนเย็นโคจะกลับเข้าคอกเอง นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายจะไล่ค้อนโคของตนเองกลับเข้าคอกก่อนถึงฤดูแล้งด้วยความถี่ในการไล่ค้อนที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3.41) ตั้งแต่ 1 -30 ครั้ง ต่อเดือน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (23.33 เปอร์เซ็นต์) จะทำการไล่ค้อนโคกลับคอกก่อนถึงฤดูแล้ง 3 ครั้งต่อเดือน รองลงมาคือ 4 ครั้งต่อเดือน (18.89 เปอร์เซ็นต์) 2 ครั้ง (17.78 เปอร์เซ็นต์) และ 5 ครั้งต่อเดือน (10.00 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.40 ความถี่ในการออกเยี่ยมโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวน ครั้ง/เดือน	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	0	0	1	7	13	21
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.57	3.98	7.39	11.93
2	จำนวน	2	0	5	18	6	31
	เปอร์เซ็นต์	1.14	0.00	2.84	10.23	3.41	17.61
3	จำนวน	3	6	5	15	10	39
	เปอร์เซ็นต์	1.70	3.41	2.84	8.52	5.68	22.16
4	จำนวน	2	6	4	5	17	34
	เปอร์เซ็นต์	1.14	3.41	2.27	2.84	9.66	19.32
5	จำนวน	2	4	2	0	5	13
	เปอร์เซ็นต์	1.14	2.27	1.14	0.00	2.84	7.39
6	จำนวน	2	1	2	0	0	5
	เปอร์เซ็นต์	1.14	0.57	1.14	0.00	0.00	2.84
7	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.57
8	จำนวน	0	0	0	2	2	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.14	1.14	2.27
10	จำนวน	0	0	1	0	2	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.57	0.00	1.14	1.70
12	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.57	0.57	1.14
15	จำนวน	0	0	0	1	3	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.57	1.70	2.27
20	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.57
30	จำนวน	4	0	9	0	5	18
	เปอร์เซ็นต์	2.27	0.00	5.11	0.00	2.84	10.23
รวม	จำนวน	15	18	29	49	65	176
	เปอร์เซ็นต์	8.52	10.23	16.48	27.84	36.93	100.00

ข้อมูลสุ่มหาบ 18 ข้อมูล

ตารางที่ 3.41 ความถี่ในการไล่ต้อนโคกลับคอกก่อนถึงฤดูแล้งของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวน ครั้ง/เดือน	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	0	0	2	2	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	2.22	2.22	1.11	5.56
2	จำนวน	0	2	2	9	3	16
	เปอร์เซ็นต์	0.00	2.22	2.22	10.00	3.33	17.78
3	จำนวน	0	0	2	10	9	21
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	2.22	11.11	10.00	23.33
4	จำนวน	2	1	2	7	5	17
	เปอร์เซ็นต์	2.22	1.11	2.22	7.78	5.56	18.89
5	จำนวน	0	0	1	4	4	9
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.11	4.44	4.44	10.00
6	จำนวน	0	0	3	0	0	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	3.33	0.00	0.00	3.33
8	จำนวน	0	0	3	1	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	3.33	1.11	1.11	5.56
10	จำนวน	0	0	0	1	2	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.11	2.22	3.33
12	จำนวน	0	0	0	1	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.11	0.00	1.11
13	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11
15	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.11	1.11	2.22
20	จำนวน	0	0	0	1	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.11	0.00	1.11
30	จำนวน	0	0	1	0	5	6
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.11	0.00	5.56	6.67
รวม	จำนวน	2	3	16	37	32	90
	เปอร์เซ็นต์	2.22	3.33	17.78	41.11	35.56	100.00

เกษตรกรไม่ได้ตอบคำถามข้อนี้ 104 ราย เนื่องจากไม่ได้ทำการไล่ต้อนโคกลับคอกพัก

ช่วงเวลาที่โคเดินลงจากภูเขาหรือป่าที่สาธารณะลงมาแตะเต็มหล้าด้านล่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงเดือนธันวาคม (32.37 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ เดือนเมษายน (20.81 เปอร์เซ็นต์) มกราคม (19.08 เปอร์เซ็นต์) พฤศจิกายน (12.14 เปอร์เซ็นต์) และ มีนาคม (6.94 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ ซึ่งเป็นช่วงหน้าแล้งที่บนภูเขาขาดแคลนหล้า แต่มีเกษตรกรบางรายตอบว่า ทุกวัน เนื่องจากเกษตรกรเหล่านี้เลี้ยงโคอยู่ในคอกหลังบ้าน (ตารางที่ 3.42)

ในช่วงที่โคลงมาจากภูเขานั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ (79.79 เปอร์เซ็นต์) จะทำการเสริมฟางข้าวให้กับโค รองลงมาคือ เกลือ (16.49 เปอร์เซ็นต์) อาหารข้น (3.19 เปอร์เซ็นต์) และหล้าสด (0.53 เปอร์เซ็นต์) ดังแสดงในตารางที่ 3.43

ตารางที่ 3.42 ความถี่ของช่วงเวลาที่โคเดินจากภูเขามาเต็มหล้าด้านล่างของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

เดือน	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ม.ค.	จำนวน	2	2	8	8	13	33
	เปอร์เซ็นต์	1.16	1.16	4.62	4.62	7.51	19.08
ก.พ.	จำนวน	2	0	0	0	4	6
	เปอร์เซ็นต์	1.16	0.00	0.00	0.00	2.31	3.47
มี.ค.	จำนวน	1	0	0	4	7	12
	เปอร์เซ็นต์	0.58	0.00	0.00	2.31	4.05	6.94
เม.ย.	จำนวน	7	0	6	1	22	36
	เปอร์เซ็นต์	4.05	0.00	3.47	0.58	12.72	20.81
พ.ค.	จำนวน	0	0	4	0	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	2.31	0.00	0.58	2.89
พ.ย.	จำนวน	3	3	5	7	3	21
	เปอร์เซ็นต์	1.73	1.73	2.89	4.05	1.73	12.14
ธ.ค.	จำนวน	2	12	1	32	9	56
	เปอร์เซ็นต์	1.16	6.94	0.58	18.50	5.20	32.37
ทุกวัน*	จำนวน	0	0	1	0	3	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.58	0.00	1.73	2.31
รวม	จำนวน	17	17	25	52	62	173
	เปอร์เซ็นต์	9.83	9.83	14.45	30.06	35.84	100.00

ข้อมูลสูญหาย 21 ข้อมูล * โคเลี้ยงอยู่ที่คอกหลังบ้าน

ตารางที่ 3.43 อาหารเสริมที่ให้โคในหน้าเลี้ยงของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

อาหารเสริม	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
อาหารข้น	จำนวน	1	0	1	2	2	6
	เปอร์เซ็นต์	0.53	0.00	0.53	1.06	1.06	3.19
ฟางข้าว	จำนวน	16	11	20	48	55	150
	เปอร์เซ็นต์	8.51	5.85	10.64	25.53	29.26	79.79
หญ้าสด	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.53
เกลือ	จำนวน	6	8	10	1	6	31
	เปอร์เซ็นต์	3.19	4.26	5.32	0.53	3.19	16.49
รวม	จำนวน	23	19	31	51	64	188
	เปอร์เซ็นต์	12.23	10.11	16.49	27.13	34.04	100.00

ข้อมูลสูญหาย 6 ข้อมูล

ตารางที่ 3.44 การคัดเลือกพ่อพันธุ์ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

การคัดเลือก	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ไม่มี	จำนวน	12	16	18	45	45	136
	เปอร์เซ็นต์	6.67	8.89	10.00	25.00	25.00	75.56
มี	จำนวน	9	2	8	8	17	44
	เปอร์เซ็นต์	5.00	1.11	4.44	4.44	9.44	24.44
รวม	จำนวน	21	18	26	53	62	180
	เปอร์เซ็นต์	11.67	10.00	14.44	29.44	34.44	100.00

ข้อมูลสูญหาย 14 ข้อมูล

ในการคัดจัดการเรื่องพ่อพันธุ์นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ (75.56 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีการคัดพ่อพันธุ์ทิ้งหรือเปลี่ยนพ่อพันธุ์ใหม่เพื่อคุมฝูง จะมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อย (24.44 เปอร์เซ็นต์) เท่านั้น ที่ทำการคัดเลือกเพื่อเปลี่ยนพ่อพันธุ์คุมฝูงใหม่ (ตารางที่ 3.44) โดยจะนำโคที่ตัวใหญ่สมบูรณ์มาเป็นพ่อพันธุ์ (36.96 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ จะคัดทั้งเมื่อแก่และไม่สามารผสมพันธุ์ได้ (30.43 เปอร์เซ็นต์) ดูจากขนาดลึงค์ที่ใหญ่ (15.22 เปอร์เซ็นต์) ไม่ได้ดูลักษณะภายนอกแต่นำโคของเพื่อน

บ้านมาศสม (13.04 เปอร์เซ็นต์) และจากลักษณะหูใหญ่ เหนียงท้องยาว (4.35 เปอร์เซ็นต์) ดังแสดงในตารางที่ 3.45

ตารางที่ 3.45 ลักษณะของพ่อพันธุ์ที่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านคัดเลือกไว้ทำพันธุ์

ลักษณะ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	1	0	2	0	4	7
	เปอร์เซ็นต์	2.17	0.00	4.35	0.00	8.70	15.22
2	จำนวน	0	0	4	5	8	17
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	8.70	10.87	17.39	36.96
3	จำนวน	1	0	1	2	2	6
	เปอร์เซ็นต์	2.17	0.00	2.17	4.35	4.35	13.04
4	จำนวน	0	0	0	0	2	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	4.35
5	จำนวน	7	2	2	1	2	14
	เปอร์เซ็นต์	15.22	4.35	4.35	2.17	4.35	30.43
รวม	จำนวน	9	2	9	8	18	46
	เปอร์เซ็นต์	19.57	4.35	19.57	17.39	39.13	100.00

1= ขนาดลึงค์ใหญ่ 2= ตัวใหญ่สมบูรณ์ 3= นำโคเพื่อนบ้านมาผสม 4= หูใหญ่
เหนียงท้องยาว 5= แก่ หรือ ไม่ขึ้นตัวเมีย จะคัดทิ้ง เกษตรกรไม่ได้ทำการคัดเลือกพ่อโค 148 ราย

สำหรับการจดบันทึกข้อมูลนั้น พบว่า เกษตรกรไม่ได้ทำการจดบันทึกตัวโคมาถึง 55.19 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3.46) สาเหตุที่เกษตรกรไม่ทำการจดบันทึกมีหลายประการ (ตารางที่ 3.47) เช่น เกษตรกรบางรายตอบว่า โคมีจำนวนมากเกินไปไม่สามารถจดบันทึกได้ บางรายบอกว่า มีโคจำนวนน้อย สามารถจำโคของตนเองได้ทุกตัวจึงไม่จำเป็นต้องจดบันทึก เกษตรกรบางรายตอบว่า ทำการเลี้ยงโดยการปล่อยตามธรรมชาติจึงไม่สามารถจับโคได้ บางรายตอบว่า ไม่มีใครแนะนำให้ทำการจดบันทึก และบางรายตอบว่าไม่ทราบว่าทำการจดบันทึกไปเพื่ออะไร เป็นต้น ส่วนกลุ่มที่ทำการบันทึกตัวโคนั้น (44.81 เปอร์เซ็นต์) ส่วนใหญ่จะทำเครื่องหมายประจำตัวโคโดยการปาหนุหรือขลิบหูโค

ส่วนการป้องกันโรคให้แก่โคนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ (60.66 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีการทำวัคซีนให้แก่โค ตารางที่ 3.48 โดยให้เหตุผลของการที่ไม่ได้ทำวัคซีนหลายประการ เช่น ไม่ได้ไล่ด้อนโคของตนเองมา และเลี้ยงปล่อยธรรมชาติ (21.59 เปอร์เซ็นต์ เท่ากัน) ทำให้การทำวัคซีนยากลำบาก ไม่

มีความรู้ในการทำวัคซีน (19.32 เปอร์เซ็นต์) ปศุสัตว์ไม่ส่งเสริมให้รู้จักการทำวัคซีน เป็นต้น (ตารางที่ 3.49) และเกษตรกรตอบว่าผู้ทำวัคซีนคือเจ้าของโค (93.24 เปอร์เซ็นต์) และเจ้าหน้าที่ (6.76 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.50 มีผู้ที่ไม่ตอบข้อนี้ถึง 115 คน เพราะเป็นเกษตรกรที่ไม่ได้ทำวัคซีน

ตารางที่ 3.46 จำนวนเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านในการจดบันทึกตัวโค

การบันทึก	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ไม่ทำ	จำนวน	16	18	18	2	47	101
	เปอร์เซ็นต์	8.74	9.84	9.84	1.09	25.68	55.19
ทำ	จำนวน	6	2	8	49	17	82
	เปอร์เซ็นต์	3.28	1.09	4.37	26.78	9.29	44.81
รวม	จำนวน	22	20	26	51	64	183
	เปอร์เซ็นต์	12.02	10.93	14.21	27.87	34.97	100.00

ข้อมูลสูญหาย 6 ข้อมูล

ตารางที่ 3.47 สาเหตุที่ไม่ทำการจดบันทึกตัวโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

สาเหตุ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	3	4	2	0	10	19
	เปอร์เซ็นต์	5.66	7.55	3.77	0.00	18.87	35.85
2	จำนวน	0	3	3	0	12	18
	เปอร์เซ็นต์	0.00	5.66	5.66	0.00	22.64	33.96
3	จำนวน	1	1	0	0	4	6
	เปอร์เซ็นต์	1.89	1.89	0.00	0.00	7.55	11.32
4	จำนวน	0	0	0	0	5	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	9.43	9.43
5	จำนวน	0	0	0	1	4	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.89	7.55	9.43
รวม	จำนวน	4	8	5	1	35	53
	เปอร์เซ็นต์	7.55	15.09	9.43	1.89	66.04	100.00

1= โคถูกปล่อยตามธรรมชาติ 2= จำโคตนเองได้ 3= มีโคจำนวนน้อย 4= มีโคจำนวนมาก

5= ไม่มีความรู้

วัคซีนที่ใช้คือ วัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย และ ไข้หวัด (ภาคผนวก ข หน้า 120) ในเรื่องการทำวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยนั้น คณะผู้วิจัยได้สอบถามปศุสัตว์ตำบลบ้านนา พบว่า โคเหนือเขื่อนไม่เคยมีปัญหาเรื่องการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย จึงไม่จำเป็นต้องทำวัคซีนโรคนี้ ส่วนไขหัดนั้น เคยทำวัคซีนให้แก่โคของเกษตรกร แต่เนื่องจากการเลี้ยงแบบปล่อยโคตามธรรมชาติ ทำให้การจับโคเพื่อทำวัคซีนทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม ปศุสัตว์ตำบลได้เคยทำวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดให้แก่เกษตรกรในหมู่บ้านที่มีปัญหาเรื่องนี้ แต่ไม่ค่อยได้ผลมากนัก เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น

ตารางที่ 3.48 การทำวัคซีนป้องกันโรคให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

การทำวัคซีน	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ไม่ทำ	จำนวน	13	16	23	35	24	111
	เปอร์เซ็นต์	7.10	8.74	12.57	19.13	13.11	60.66
ทำ	จำนวน	8	2	6	16	40	72
	เปอร์เซ็นต์	4.37	1.09	3.28	8.74	21.86	39.34
รวม	จำนวน	21	18	29	51	64	183
	เปอร์เซ็นต์	11.48	9.84	15.85	27.87	34.97	100.00

ตารางที่ 3.49 สาเหตุที่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านไม่ทำวัคซีนให้แก่โค

สาเหตุ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	4	3	3	6	3	19
	เปอร์เซ็นต์	4.55	3.41	3.41	6.82	3.41	21.59
2	จำนวน	2	1	4	3	2	12
	เปอร์เซ็นต์	2.27	1.14	4.55	3.41	2.27	13.64
3	จำนวน	0	6	0	2	2	10
	เปอร์เซ็นต์	0.00	6.82	0.00	2.27	2.27	11.36
4	จำนวน	2	1	2	0	1	6
	เปอร์เซ็นต์	2.27	1.14	2.27	0.00	1.14	6.82

ตารางที่ 3.49 (ต่อ)

สาเหตุ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
5	จำนวน	0	0	2	9	8	19
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	2.27	10.23	9.09	21.59
7	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	1.14
8	จำนวน	1	0	3	9	4	17
	เปอร์เซ็นต์	1.14	0.00	3.41	10.23	4.55	19.32
9	จำนวน	0	0	0	4	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	4.55	0.00	4.55
รวม	จำนวน	9	11	14	33	21	88
	เปอร์เซ็นต์	10.23	12.50	15.91	37.50	23.86	100.00

1= ไม่ได้ไถโคกลับมาที่คอก 2= โคไม่มีโรค 3= กรมปศุสัตว์ไม่ส่งเสริม 4= ไม่มียา 5= เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ 6= มีโคจำนวนน้อย 7= วัคซีนทำให้ลูกห่าง 8= ไม่มีความรู้ 9= ยุ่งยากในการทำ

ตารางที่ 3.50 ผู้ที่ทำวัคซีนให้แก่เกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

ผู้ทำวัคซีน	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
เจ้าของ	จำนวน	6	3	8	15	37	69
	เปอร์เซ็นต์	8.11	4.05	10.81	20.27	50.00	93.24
เจ้าหน้าที่	จำนวน	1	0	0	0	4	5
	เปอร์เซ็นต์	1.35	0.00	0.00	0.00	5.41	6.76
รวม	จำนวน	7	3	8	15	41	74
	เปอร์เซ็นต์	9.46	4.05	10.81	20.27	55.41	100.00

ไม่ได้ตอบคำถาม 115 ราย เพราะส่วนใหญ่ไม่ได้ทำวัคซีน

ในกรณีของการป้องกันพยานั้น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ถ่ายพยาธิให้โค (93.30 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.51 การที่เกษตรกรไม่ได้ทำการถ่ายพยาธิ มีสาเหตุหลายประการได้แก่ เพราะเป็นการเลี้ยงปล่อยแบบธรรมชาติ ไม่สามารถจับโคได้ (51.93 เปอร์เซ็นต์) หรือ เพราะไม่มีความรู้ในการถ่ายพยาธิให้แก่โค (46.96 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.52 ส่วนผู้ที่ตอบว่า ได้ทำการถ่าย

พยานั้น ส่วนใหญ่ถ่ายพยาธิปีละครั้ง รองลงมาคือปีละ 2 ครั้ง (64.00 และ 29.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ไม่มีผู้ใดตอบว่า 4 ครั้งต่อปี

ตารางที่ 3.51 การถ่ายพยาธิให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

การถ่ายพยาธิ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ไม่ได้ทำ	จำนวน	20	19	29	51	62	181
	เปอร์เซ็นต์	10.31	9.791	14.95	26.29	31.96	93.30
ทำ	จำนวน	3	1	2	3	4	13
	เปอร์เซ็นต์	1.552	0.52	1.03	1.55	2.06	6.70
รวม	จำนวน	23	20	31	54	66	194
	เปอร์เซ็นต์	11.86	10.31	15.98	27.84	34.02	100.00

ตารางที่ 3.52 สาเหตุของการไม่ถ่ายพยาธิให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

สาเหตุ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	11	17	16	24	26	94
	เปอร์เซ็นต์	6.08	9.39	8.84	13.26	14.36	51.93
2	จำนวน	9	2	13	26	35	85
	เปอร์เซ็นต์	4.97	1.10	7.18	14.36	19.34	46.96
3	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.55	0.55	1.10
รวม	จำนวน	20	19	29	51	62	181
	เปอร์เซ็นต์	11.05	10.50	16.02	28.18	34.25	100.00

1= เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ 2= ไม่มีความรู้ 3= ไม่มียา

ตารางที่ 3.53 จำนวนครั้งที่ทำการถ่ายพยาธิให้แก่โคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวน ครั้ง/ปี	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	6	1	12	5	24	48
	เปอร์เซ็นต์	8.00	1.33	16.00	6.67	32.00	64.00
2	จำนวน	2	1	2	7	10	22
	เปอร์เซ็นต์	2.67	1.33	2.67	9.33	13.33	29.33
3	จำนวน	0	0	0	1	2	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.33	2.67	4.00
5	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	1.33
6	จำนวน	1	0	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33
รวม	จำนวน	9	2	14	13	37	75
	เปอร์เซ็นต์	12.00	2.67	18.67	17.33	49.33	100.00

ในด้านการสูญเสียโคนั้น พบว่า เกษตรกรจำนวน 90.66 เปอร์เซ็นต์ คอบว่ามีการสูญเสียโค (ตารางที่ 3.54) โดยส่วนใหญ่โคจะตาย (98.74 เปอร์เซ็นต์) ด้วยสาเหตุต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.55

ตารางที่ 3.54 การสูญเสียโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

การสูญเสีย	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
มี	จำนวน	20	18	26	48	53	165
	เปอร์เซ็นต์	10.99	9.89	14.29	26.37	29.12	90.66
ไม่มี	จำนวน	2	1	3	3	8	17
	เปอร์เซ็นต์	1.10	0.55	1.65	1.65	4.40	9.34
รวม	จำนวน	22	19	29	51	61	182
	เปอร์เซ็นต์	12.09	10.44	15.93	28.02	33.52	100.00

ข้อมูลสูญหาย 12 ข้อมูล

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคส่วนใหญ่ (59.52 เปอร์เซ็นต์) ตอบว่า สาเหตุการตายของโค เนื่องจากเกิดโรคไข้หวัด ซึ่งมีอาการคือ ขาของโคจะมีอาการบวม เดินไม่ได้ในที่สุดจะตาย รองลงมาคือ ไม่ทราบสาเหตุการตายของโค (11.90 เปอร์เซ็นต์) โคหิวตาย (10.32 เปอร์เซ็นต์) เนื่องจากหน้าแล้งไม่มีหญ้าและพืชอาหารสัตว์กินในหน้าแล้ง ทำให้โคผอมมากจนตาย โรคท้องอืดตาย (7.94 เปอร์เซ็นต์) นอกจากนี้ยังตายเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เป็นพยาธิ ตกหว งูกัด และคลอดเองไม่ได้ ส่วนจำนวนโคที่ตายต่อปีนั้น มี 1-75 ตัว ส่วนใหญ่จะตาย 2 ตัวต่อปี (24.10 เปอร์เซ็นต์) รองลงมา คือ 5, 3 และ 1 ตัว (15.06 14.46 และ 12.65 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ (ตารางที่ 3.56)

ตารางที่ 3.55 สาเหตุการตายของโคของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

สาเหตุ	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	6	10	9	19	31	75
	เปอร์เซ็นต์	4.76	7.94	7.14	15.08	24.60	59.52
2	จำนวน	0	0	0	0	10	10
	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	0	7.94	7.94
3	จำนวน	3	1	5	1	3	13
	เปอร์เซ็นต์	2.38	0.79	3.97	0.79	2.38	10.32
4	จำนวน	1	1	2	9	2	15
	เปอร์เซ็นต์	0.79	0.79	1.59	7.14	1.59	11.90
5	จำนวน	0	0	0	4	1	5
	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	3.17	0.79	3.97
6	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	0.79	0.79	1.59
7	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0	0	0	0.79	0.79	1.59
8	จำนวน	0	0	1	3	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0	0	0.79	2.38	0	3.17
รวม	จำนวน	10	12	17	38	49	126
	เปอร์เซ็นต์	7.94	9.52	13.49	30.16	38.89	100.00

1= ไข้หวัด 2= ท้องอืด 3= หิวตาย (โคจะผอมมากจนตาย) 4= ไม่รู้สาเหตุ 5= เป็นพยาธิ 6= งูกัดตาย
7= คลอดเองไม่ได้ 8= ตกหวตาย ข้อมูลสูญหาย 39 ข้อมูลจากจำนวนเกษตรกรที่ตอบว่ามีราย
สูญเสียโคทั้งหมด 165 ราย

ตารางที่ 3.56 จำนวนโคของเกษตรกรใน 5 หมู่บ้านที่ตายค่อปี

จำนวนค่อปี	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	3	1	2	2	13	21
	เปอร์เซ็นต์	1.81	0.60	1.20	1.20	7.83	12.65
2	จำนวน	5	5	2	17	11	40
	เปอร์เซ็นต์	3.01	3.01	1.20	10.24	6.63	24.10
3	จำนวน	2	4	3	10	5	24
	เปอร์เซ็นต์	1.20	2.41	1.81	6.02	3.01	14.46
4	จำนวน	2	1	1	5	3	12
	เปอร์เซ็นต์	1.20	0.60	0.60	3.01	1.81	7.23
5	จำนวน	1	3	2	5	14	25
	เปอร์เซ็นต์	0.60	1.81	1.20	3.01	8.43	15.06
6	จำนวน	1	0	2	2	3	8
	เปอร์เซ็นต์	0.60	0.00	1.20	1.20	1.81	4.82
7	จำนวน	3	0	3	3	1	10
	เปอร์เซ็นต์	1.81	0.00	1.81	1.81	0.60	6.02
8	จำนวน	0	0	0	1	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	1.20
9	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.60
10	จำนวน	0	2	4	2	4	12
	เปอร์เซ็นต์	0.00	1.20	2.41	1.20	2.41	7.23
12	จำนวน	0	1	0	1	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.60	0.00	0.60	0.00	1.20
16	จำนวน	1	0	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
20	จำนวน	1	2	1	0	0	4
	เปอร์เซ็นต์	0.60	1.20	0.60	0.00	0.00	2.41

ตารางที่ 3.56 (ต่อ)

จำนวนต่อปี	เกษตรกร (คน)	หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
23	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.60
40	จำนวน	0	0	2	0	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	1.20
75	จำนวน	0	0	1	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.60
รวม	จำนวน	19	19	25	48	55	166
	เปอร์เซ็นต์	11.45	11.45	15.06	28.92	33.13	100.00

ข้อมูลสูญหาย 23 ข้อมูล

ตารางที่ 3.57 ช่วงน้ำหนักที่ขาย โคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

น้ำหนัก (กก.)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<=200	จำนวน	15	8	20	9	41	93
	เปอร์เซ็นต์	10.71	5.71	14.29	6.43	29.29	66.43
201-250	จำนวน	1	9	5	9	17	41
	เปอร์เซ็นต์	0.71	6.43	3.57	6.43	12.14	29.29
>250	จำนวน	2	0	0	1	3	6
	เปอร์เซ็นต์	1.43	0.00	0.00	0.71	2.14	4.29
รวม	จำนวน	18	17	25	19	61	140
	เปอร์เซ็นต์	12.86	12.14	17.86	13.57	43.57	100.00

ข้อมูลสูญหาย 54 ข้อมูล

ตารางที่ 3.58 ราคาที่ขายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

ราคา บาท/ตัว		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
<=5,000	จำนวน	14	9	19	30	41	113
	เปอร์เซ็นต์	8.14	5.23	11.05	17.44	23.84	65.70
5,001- 8,000	จำนวน	6	9	8	13	22	58
	เปอร์เซ็นต์	3.49	5.23	4.65	7.56	12.79	33.72
8,000- 10,000	จำนวน	0	0	0	0	1	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58	0.58
รวม	จำนวน	20	18	27	43	64	172
	เปอร์เซ็นต์	11.63	10.47	15.70	25.00	37.21	100.00

ข้อมูลสูญหาย 22 ข้อมูล

3.2.3 การซื้อขายโค

ในด้านการขายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้านนั้น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะขายในช่วงน้ำหนักน้อยกว่า 200 กิโลกรัม (66.43 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ ช่วงน้ำหนัก 201-250 กิโลกรัม (29.29 เปอร์เซ็นต์) และมากกว่า 250 กิโลกรัม (4.29 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.57 ราคาที่จำหน่ายต่อตัวส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงต่ำกว่า 5,000 บาท (65.70 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 5,001 – 8,000 บาท (33.72 เปอร์เซ็นต์) และ 8,001 – 10,000 บาท (0.58 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีเกษตรกรรายใดตอบว่า สามารถขายโคได้มากกว่า 10,000 บาทต่อตัว (ตารางที่ 3.58) จำนวนโคที่เกษตรกรขายในแต่ละครั้งอยู่ในช่วง 1 ถึง 25 ตัว (ตารางที่ 3.59) ส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายครั้งละ 2 ตัว (21.34 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 3 4 5 และ 6 ตัว (12.80 12.20 10.98 และ 9.76 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) การจำหน่ายโคนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ (96.07 เปอร์เซ็นต์) จะขายให้พ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อในหมู่บ้าน มีบางส่วนตอบว่า อื่น ๆ (3.37 เปอร์เซ็นต์) คือ ขายให้แก่ลูกหลานของตนเอง (ตารางที่ 3.60) และส่งขายโรงฆ่าโดยตรง (0.56 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีเกษตรกรใดตอบว่า นำไปขายที่ตลาดนัด ช่วงเวลาที่มีการซื้อขายและขนย้ายโคกันมากที่สุด คือในเดือนธันวาคม (56.57 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ เดือนมกราคม (17.71 เปอร์เซ็นต์) พฤษภาคม (17.14 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.61

ตารางที่ 3.59 จำนวนโคพื้นเมืองที่ขายต่อครั้งของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

จำนวน (ตัว)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	1	0	3	1	6	11
	เปอร์เซ็นต์	0.61	0.00	1.83	0.61	3.66	6.71
2	จำนวน	0	10	4	5	16	35
	เปอร์เซ็นต์	0.00	6.10	2.44	3.05	9.76	21.34
3	จำนวน	4	2	2	7	6	21
	เปอร์เซ็นต์	2.44	1.22	1.22	4.27	3.66	12.80
4	จำนวน	3	1	3	8	5	20
	เปอร์เซ็นต์	1.83	0.61	1.83	4.88	3.05	12.20
5	จำนวน	4	1	1	4	8	18
	เปอร์เซ็นต์	2.44	0.61	0.61	2.44	4.88	10.98
6	จำนวน	2	0	1	8	5	16
	เปอร์เซ็นต์	1.22	0.00	0.61	4.88	3.05	9.76
7	จำนวน	2	1	3	2	2	10
	เปอร์เซ็นต์	1.22	0.61	1.83	1.22	1.22	6.10
8	จำนวน	0	2	0	3	2	7
	เปอร์เซ็นต์	0.00	1.22	0.00	1.83	1.22	4.27
9	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	0.61
10	จำนวน	1	0	2	1	5	9
	เปอร์เซ็นต์	0.61	0.00	1.22	0.61	3.05	5.49
12	จำนวน	0	0	1	0	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.61	0.00	0.61	1.22
15	จำนวน	0	0	0	2	1	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	1.22	0.61	1.83
16	จำนวน	0	0	1	1	0	2
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.61	0.61	0.00	1.22
20	จำนวน	0	0	0	1	4	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.61	2.44	3.05

ตารางที่ 3.59 (ต่อ)

จำนวน (ตัว)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
22	จำนวน	0	0	0	1	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.61
25	จำนวน	0	0	3	0	0	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	1.83
รวม	จำนวน	17	18	24	44	61	164
	เปอร์เซ็นต์	10.37	10.98	14.63	26.83	37.20	100.00

ข้อมูลสูญหาย 30 ข้อมูล

ตารางที่ 3.60 การจำหน่ายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

การจำหน่าย		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	21	19	25	43	63	171
	เปอร์เซ็นต์	11.80	10.67	14.04	24.16	35.39	96.07
2	จำนวน	0	1	0	0	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.56
3	จำนวน	0	0	3	2	1	6
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	1.69	1.12	0.56	3.37
รวม	จำนวน	21	20	28	45	64	178
	เปอร์เซ็นต์	11.80	11.24	15.73	25.28	35.96	100.00

1= พ่อค้ามารับซื้อ

2= ส่งโรงฆ่าโดยตรง

3= อื่น ๆ

ข้อมูลสูญหาย 16 ข้อมูล

ตารางที่ 3.61 ช่วงเวลาในการจำหน่ายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

ช่วงเวลา (เดือน)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
มกราคม	จำนวน	4	0	9	6	12	31
	เปอร์เซ็นต์	2.29	0.00	5.14	3.43	6.86	17.71
กุมภาพันธ์	จำนวน	2	1	1	1	1	6
	เปอร์เซ็นต์	1.14	0.57	0.57	0.57	0.57	3.43

ตารางที่ 3.61 (ต่อ)

ช่วงเวลา (เดือน)		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
มีนาคม	จำนวน	5	0	0	0	2	7
	เปอร์เซ็นต์	2.86	0.00	0.00	0.00	1.14	4.00
เมษายน	จำนวน	1	0	0	0	1	2
	เปอร์เซ็นต์	0.57	0.00	0.00	0.00	0.57	1.14
พฤษภาคม	จำนวน	3	5	4	8	10	30
	เปอร์เซ็นต์	1.71	2.86	2.29	4.57	5.71	17.14
ธันวาคม	จำนวน	6	13	13	30	37	99
	เปอร์เซ็นต์	3.43	7.43	7.43	17.14	21.14	56.57
รวม	จำนวน	21	19	27	45	63	175
	เปอร์เซ็นต์	12.00	10.86	15.43	25.71	36.00	100.00

ข้อมูลสูญหาย 19 ข้อมูล

เมื่อสอบถามว่า หากมีผู้ต้องการซื้อ โคจากหมู่บ้านมากขึ้น เพื่อมีการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเนื้อโคธรรมชาติ เกษตรกรจะเลี้ยงเพิ่มขึ้นหรือไม่ เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่าไม่สามารถเลี้ยงเพิ่มขึ้นได้ (54.92 เปอร์เซ็นต์) มีเพียง 45.08 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่ตอบว่าสามารถเลี้ยงเพิ่มได้ (ตารางที่ 3.62)

ตารางที่ 3.62 ความสามารถในการเลี้ยงโคพื้นเมืองเพิ่มของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

ความสามารถ		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ได้	จำนวน	15	9	16	23	24	87
	เปอร์เซ็นต์	7.77	4.66	8.29	11.92	12.44	45.08
ไม่ได้	จำนวน	8	11	15	31	41	106
	เปอร์เซ็นต์	4.15	5.70	7.77	16.06	21.24	54.92
รวม	จำนวน	23	20	31	54	65	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	16.06	27.98	33.68	100.00

เกษตรกรที่ตอบว่าไม่สามารถเลี้ยงเพิ่มขึ้นได้นั้น ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า เจ้าของโคมีอายุมากแล้ว ไม่มีแรงเลี้ยงโคจำนวนมากได้ (51.96 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ มีโคจำนวนมากแล้ว ไม่จำเป็นต้องเลี้ยงเพิ่ม (31.37 เปอร์เซ็นต์) ไม่มีเงินทุนซื้อ โคมากเกินไป (13.73 เปอร์เซ็นต์) และแรงงานมีน้อย (2.94 เปอร์เซ็นต์) ดังแสดงในตารางที่ 3.63

ตารางที่ 3.63 เหตุผลในการไม่สามารถเลี้ยงโคพื้นเมืองเพิ่มขึ้นได้ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

เหตุผล		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
1	จำนวน	3	2	6	5	16	32
	เปอร์เซ็นต์	2.94	1.96	5.88	4.90	15.69	31.37
2	จำนวน	2	4	5	22	20	53
	เปอร์เซ็นต์	1.96	3.92	4.90	21.57	19.61	51.96
3	จำนวน	3	4	3	1	3	14
	เปอร์เซ็นต์	2.94	3.92	2.94	0.98	2.94	13.73
4	จำนวน	0	0	0	1	2	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	0.98	1.96	2.94
รวม	จำนวน	8	10	14	29	41	102
	เปอร์เซ็นต์	7.84	9.80	13.73	28.43	40.20	100.00

1= มีมากแล้ว 2= คนเลี้ยงแก่แล้ว 3= ไม่มีทุนในการซื้อ โค 4 = แรงงานมีน้อย

ข้อมูลสูญหาย 4 ข้อมูล จากจำนวนเกษตรกรที่ตอบว่าไม่สามารถเลี้ยงเพิ่มได้จำนวน 106 ราย

ในด้านการฆ่าและชำแหละ โคในหมู่บ้านนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่า ไม่มีการฆ่าและชำแหละ โคในหมู่บ้าน (93.26 เปอร์เซ็นต์) ดังตารางที่ 3.64 ซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์เกษตรกรรายอื่นที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรในหมู่บ้านนี้ จะไม่บริโภคนเนื้อโคที่ตนเองเลี้ยง และส่วนใหญ่จะไม่บริโภคนเนื้อโค มีเพียงส่วนน้อย (6.74 เปอร์เซ็นต์) ที่ตอบว่ามีการฆ่าและชำแหละ โคในหมู่บ้าน โดยให้เหตุผลว่า นำมาเป็นอาหารกินกันในบ้าน มาใช้ในงานบุญ และอื่น ๆ เนื่องจากโคตกเหวขาหัก และเพิ่งตาย จึงนำมาชำแหละและกินกันในหมู่บ้าน (ตารางที่ 3.65)

ตารางที่ 3.64 การฆ่าและการชำแหละ โคพื้นเมืองเพิ่มขึ้นได้ของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

การฆ่า& ชำแหละ		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
ไม่มี	จำนวน	23	20	30	45	62	180
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	15.54	23.32	32.12	93.26
มี	จำนวน	0	0	1	9	3	13
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.52	4.66	1.55	6.74
รวม	จำนวน	23	20	31	54	65	193
	เปอร์เซ็นต์	11.92	10.36	16.06	27.98	33.68	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล

ตารางที่ 3.65 เหตุผลในการชำแหละ โคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน

เหตุผล		หมู่บ้าน					รวม
		1	2	3	4	5	
เป็นอาหาร	จำนวน	0	0	1	2	2	5
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	8.33	16.67	16.67	41.67
งานบุญ	จำนวน	0	0	0	3	0	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	25.00
ขายในหมู่บ้าน	จำนวน	0	0	0	2	1	3
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	16.67	8.33	25.00
อื่นๆ	จำนวน	0	0	0	1	0	1
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00	8.33
รวม	จำนวน	0	0	1	8	3	12
	เปอร์เซ็นต์	0.00	0.00	8.33	66.67	25.00	100.00

ข้อมูลสูญหาย 1 ข้อมูล จากจำนวนเกษตรกรที่ตอบว่ามีการชำแหละโคจำนวน 13 ราย

3.3 ระบบและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต

จากการสำรวจติดตามการขนย้ายโคพื้นเมืองเพื่อจำหน่ายจากจุดคั่นทางจนถึงปลายทางนั้นพบว่า มีการซื้อขายกัน 4 ช่วง ตามสถานที่ที่มีพ่อค้าทำการซื้อขายโค (เรียกว่า พ่อค้า เนื่องจากผู้ที่ทำการรวบรวมโคเพื่อการซื้อ-ขายโคจากเกษตรกรทั้งหมดเป็นเพศชาย) คือ

ช่วงที่ 1 พ่อค้าเหนือเขื่อน

ช่วงที่ 2 พ่อค้าต้นเขื่อน

ช่วงที่ 3 พ่อค้าส่งตลาดนัด

ช่วงที่ 4 พ่อค้าปลายทาง

3.3.1 ช่วงที่ 1 พ่อค้าเหนือเขื่อน

เป็นผู้ทำการรวบรวมโคพื้นเมือง โดยตรงจากเกษตรกรในหมู่บ้านทั้งหมู่ที่ 1 ถึงหมู่ที่ 5 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยง คือ กลุ่มชาวไทยภูเขา และไทยพื้นราบ (ภาพที่ 3.15)

กลุ่มที่ 1 เป็นพ่อค้าที่รวบรวมซื้อโคจากเกษตรกรในหมู่ 1 2 และ 3 (บ้านอุมววน นาไฮ และหินลาด)

กลุ่มที่ 2 เป็นพ่อค้าที่รวบรวมซื้อโคจากเกษตรกรในหมู่ 4 และ 5 (บ้านโสมง และบ้านสันป่าเปว)

วิธีการซื้อโค

กลุ่มพ่อค้าเหนือเขื่อนซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้นำในท้องถิ่นซึ่งมีภูมิลำเนาในหมู่ 1 ถึง 5 ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก มีการจัดซื้อโดยวิธีการรวบรวมโคจากเกษตรกรผู้เลี้ยงได้โดยตรง และมีเงื่อนไขสำหรับลากจูงแพที่บรรทุกโคมีชีวิตออกจากเหนือเขื่อนมายังต้นเขื่อนภูมิพลเป็นของตนเอง

พ่อค้าเหนือเขื่อนแต่ละกลุ่มจะมีผู้ช่วยหรือลูกน้องหรืออาสาสมัครที่มีความใกล้ชิดกันซึ่งอาศัยอยู่ในหมู่บ้านนั้น ๆ เป็นผู้สอบถาม เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง ว่า รายใดมีโค โคพร้อมที่จะขาย หรือลูกโคเพศผู้ที่ถึงวัยเจริญพันธุ์ จะรับกวนแม่โค ดังนั้นเกษตรกรจะทำการรับขายโคเพศผู้ออกจากฝูงเช่นกัน หรือเกษตรกรบางรายมีความจำเป็นต้องใช้เงินพร้อมจะขาย รวมถึงโคเพศเมียที่ถูกปลดระวาง และเกษตรกรไม่ต้องการเก็บไว้ในฝูง อาสาสมัครจะใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะในการดำเนินการสอบถามเกษตรกร จากนั้นจะนัดวันที่เกษตรกรจะนำโคไปลงแพเพื่อการขนย้ายต่อไป เกษตรกรจะต้องค้อนโคของตนเองให้เดินมารวมตัวกันใกล้กับท่าแพให้มากที่สุด หากเกษตรกรรายใดที่เลี้ยงอยู่ไกลจากจุดที่แพจอด พ่อค้าจะใช้รถกระบะไปบรรทุกโคถึงพื้นที่ที่เลี้ยงซึ่งในกรณีนี้ เกษตรกรจะถูกหักค่าขนส่ง โดยได้รับเงินค่าขายโคลดลงประมาณตัวละ 100 - 300 บาท (ขึ้นอยู่กับระยะทางในการเคลื่อนย้ายและส่วนต่างเงินในราคานี้จะเป็นของอาสาสมัคร) โดยทั่วไป การรวบรวมโคจะใช้เวลาประมาณ 2-7 วัน เมื่อโคมาถึงจุดรวบรวมพร้อมแล้วจะทำการค้อนโคลงมายังแพบรรทุก โคทุกตัวจะถูกเชือกผูกคอ มัดไว้กับรั้วของแพ เพื่อป้องกัน โคคั่น และ

กระ โคตคแพได้ อย่างไรก็ตาม แม้มีการผูกเชือก แต่โคสามารถลุกยืนหรือนอนได้ตามปกติ เมื่อครบจำนวนที่ต้องการแล้ว จึงเริ่มเคลื่อนย้ายด้วยการลากจูงด้วยเรือยนต์ในเวลากลางคืน (กลุ่มที่ 1) เพื่อให้ถึงต้นเขื่อนเข้างของวันรุ่งขึ้น ส่วนกลุ่มที่ 2 ที่อยู่ใกล้กว่า จะขนย้ายมาถึงต้นเขื่อนในตอนเช้าเช่นกัน การซื้อขายโคที่ต้นเขื่อนจะมีในช่วงเช้าเท่านั้น

พ่อค้าเหนือเขื่อนสามารถทำกำไรเพิ่มได้จากการขายโคหลายช่องทาง ได้แก่ ช่วงการลากจูงแพจากเหนือเขื่อนมายังต้นเขื่อน พ่อค้าโคจะนำปลาชนิดต่าง ๆ ซึ่งรับซื้อจากชาวบ้านที่ทำการประมงมาขายให้กับแม่ค้าที่มารับซื้อปลาที่ต้นเขื่อน ในช่วงขากลับพ่อค้าโคจะซื้อฟางข้าว เกล็ด ยา รักษาโรค ยาถ่ายพยาธิ และสิ่งจำเป็นที่ใช้สำหรับสัตว์ รวมถึงของใช้อุปโภค บริโภค เพื่อนำกลับไปขายยังร้านค้าที่ทำการค้าขายกันภายในหมู่บ้าน นอกจากนี้ พ่อค้าโคยังรับผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางกลับไปยังท้องถิ่นที่เหนือเขื่อนได้อีกช่องทางหนึ่ง (ภาพที่ 3.16 และ 3.17)

หากพิจารณาพ่อค้าเหนือเขื่อน 2 กลุ่ม (ตารางที่ 3.68) ในด้านต่าง ๆ จะพบว่า ส่วนใหญ่มีการซื้อโคมาจากหลายหมู่บ้าน อายุโคประมาณ 1.5 ถึง 3 ปี น้ำหนักระหว่าง 150-200 กิโลกรัม การรวบรวมโคหมู่ที่ 1-3 จะใช้เวลาประมาณ 7 วัน และหมู่ที่ 4-5 จะใช้เวลาประมาณ 2 วัน ปริมาณโคที่มาจากหมู่ที่ 1-3 มีมากกว่าหมู่ที่ 4-5 เนื่องจากระยะทางในการขนส่งโคจากเหนือเขื่อนถึงต้นเขื่อนของหมู่ 1-3 นั้น ซึ่งมีระยะทางประมาณ 90-120 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางค่อนข้างไกล ใช้เวลาในการเดินทาง 7-9 ชั่วโมง ทำให้การขายโคแต่ละครั้งจำเป็นต้องรวบรวมโคเพื่อส่งขายจำนวนมากอย่างน้อย 25-40 ตัวต่อแพ จึงจะคุ้มกับค่าใช้จ่ายโดยเฉพาะค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ดีเซล) ทำให้การลากจูงแพบรรทุกโคในแต่ละครั้ง เรือยนต์ 1 ลำจะลากแพที่บรรทุกโค 1-2 แพ ในขณะที่การเดินทางจากหมู่ 4 และ 5 มายังต้นเขื่อนใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง

เมื่อพิจารณาด้านราคาซื้อ-ขายโคพบว่า ราคาโคที่ซื้อจากหมู่ที่ 1-3 มีราคาระหว่าง 3,000-5,000 และ 6,000 บาท/ตัว ต่ำกว่าราคาโคที่มาจากหมู่ที่ 4-5 มีราคาระหว่าง 4,000-5,000 บาท/ตัว เนื่องจากผู้เลี้ยงในหมู่ 1-3 มีจำนวนโคแต่ละฝูงมากเมื่อถึงเวลาขาย ซึ่งเป็นฤดูแล้งจะรีบขายออกจากฝูง เพราะปริมาณอาหารหยาบตามธรรมชาติมีไม่เพียงพอ และต้องซื้อฟางเสริมให้โคกิน ซึ่งเป็นเรื่องที่เกษตรกรไม่ต้องการให้เกิดขึ้น จึงจับลูกโคหรือแม่โคปลดระวางที่คิดว่าพอเปลี่ยนเป็นเงินได้ จึงรีบขายให้กับพ่อค้าทันที โดยไม่คิดว่าน้ำหนักเท่าไรที่ควรขาย หรือจะได้กำไรหรือไม่ สำหรับพ่อค้าเองจะรับซื้อทุกรูปแบบเพื่อให้ได้โคปริมาณที่มากพอสำหรับการบรรทุกให้เต็มแพในแต่ละเที่ยว และเมื่อโคถึงต้นเขื่อนแล้วจะ ไม่มีการนำโคกลับไปยังเหนือเขื่อนอีก จะมีการต่อรองราคากับพ่อค้าต้นเขื่อนที่เป็นพ่อค้าชาบบ้าง แต่พ่อค้าที่ซื้อขายกันประจำจะตกลงกันได้ง่ายกว่า และการขายโคให้กับพ่อค้าต้นเขื่อนจะขายด้วยเงินสดทั้งหมด ไม่มีการขายด้วยเงินเชื่อ เนื่องจากระยะทางไกลเป็นอุปสรรคในการเก็บเงิน แต่ถ้าขายไม่หมดจะนำโคไปเก็บที่คอกบ้านเจ้าของแพเองที่อยู่ในบริเวณใต้เขื่อนหรือในตัวอำเภอ หรือบ้านญาติที่สร้างไว้เพื่อกักเก็บโคที่เหลือจากการขายและรอคนมาซื้อต่อไป

สำหรับค่าแรงงานในการค้อนโคลงแพที่พ่อค้าหมู่ที่ 1-3 สูงกว่าหมู่ที่ 4-5 เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของหมู่ที่ 1-3 มีพื้นที่เป็นเนินลาดชัน (ภาพที่ 3.18) การค้อนโคเพื่อลงสู่แพบรรทุกเป็นเรื่องที่ทำได้ยากมาก โดยเฉพาะการค้อนโคที่ไม่ได้อยู่ในฝูงเดียวกันมาก่อน ต้องมาอยู่ในแพเดียวกันจึงจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวนมากเพื่อช่วยกันค้อนโคลงแพ โดยใช้เวลาน้อย เพื่อให้โคเครียดน้อยที่สุด ส่วนสภาพพื้นที่ของหมู่ที่ 4-5 นั้น เป็นที่ราบเนินดินยาวไม่มีความลาดชัน (ภาพที่ 3.19) และรถกระบะบรรทุกโคสามารถเทียบกับแพได้เลย จึงใช้เวลาในการค้อนโคลงแพน้อยมาก ลักษณะคล้ายกับการนำโคขึ้นจากแพบรรทุกจึงทำให้พ่อค้าหมู่ที่ 4-5 เสียค่าใช้จ่ายด้านแรงงานน้อยกว่าส่วนค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าน้ำมันดีเซลที่พ่อค้าหมู่ที่ 1-3 มีสูงกว่าหมู่ที่ 4-5 ประมาณ 7,000-10,000 บาทต่อการลากแพบรรทุก 1 เที่ยว (ลากได้ 1-2 แพโดยไม่เสียค่าเช่าแพจึงคุ้มที่จะลากแพเพิ่มขึ้น) ส่วนกำไรต่อตัวเมื่อถัวเฉลี่ยประมาณ 500-1,000 บาท



ภาพที่ 3.15 พ่อค้าเหี่ยวเขื่อนกลุ่มที่ 1(ชาย) และกลุ่มที่ 2 (ขวา)



ภาพที่ 3.16 การนำปลาจากเหี่ยวเขื่อนมาขายยังสันเขื่อน



ภาพที่ 3.17 การซื้อฟางกลับยังเหี่ยวเขื่อน



ภาพที่ 3.18 สภาพพื้นที่เทียบแพของหมู่ที่ 3 (บ้านหินลาด)



ภาพที่ 3.19 สภาพพื้นที่เทียบแพของหมู่ที่ 4 (บ้านโสมง)

ตารางที่ 3.66 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าเหินเขื่อน

รายการที่ศึกษา	กลุ่มที่ 1 (หมู่ 1, 2 และ 3)	กลุ่มที่ 2 (หมู่ 4 และ 5)
จำนวนแพที่บรรทุก/ครั้ง	1-2	1
จำนวนโคที่ซื้อ (ตัว/แพ)	25-30	20-25
จำนวนหมู่บ้านที่รวบรวมโค	3	1
ระยะเวลาในการรวบรวมโค (วัน)	7	2-3
ระยะทางจากเหินเขื่อน-สันเขื่อน (กม.)	90-120	15-20
เวลาที่ใช้เดินทาง (ชม.)	7-9	1-2
น้ำหนักตัวโค (กก.)	150-200	150-200
อายุโคที่รับซื้อ (ปี)	1.5-3	2-3
ราคาซื้อโค (บาท/ตัว)	3,000-5,000-6,000	4,000-5,000
ราคาขายโค (บาท/ตัว)	3,500-6,500	4,500-6,000
จำนวนโคที่คุ้มทุนต่อครั้ง (ตัว)	25-40	20-25
ค่าน้ำมัน(บาท) ¹ 200-300 ลิตรๆ ละ 35 บาท	7,000-10,000	500-1,000
ค่าฟาง(จำนวนมัด*ราคาดมละ 35 บาท)/แพ ²	10*35=350	10*35=350
ค่าแรงงาน(จำนวนคนนำโคลงแพ*คนละ(บาท))	4-5 * 200	2 * 200
(จำนวนคนนำโคจากแพขึ้นสู่รถบรรทุก*คนละ(บาท))	2-3 * 200	(รวมทั้งลงและขึ้น)
ค่าเช่าแพ/ครั้ง	เจ้าของแพ	2,000
กำไร/ตัว/ครั้ง	1,000	500-1,000

¹ ขึ้นอยู่กับกำลังแรงม้าของเครื่องยนต์² ยังไม่ได้รวมรายการที่ซื้อกลับไปใช้เอง

3.3.2 ช่วงที่ 2 พ่อค้าสันเขื่อน

หมายถึง พ่อค้าที่รับซื้อโคในบริเวณสันเขื่อนต่อจากพ่อค้าเหนือเขื่อน

วิธีการซื้อโค

พ่อค้ากลุ่มนี้ (ภาพที่ 3.20) เป็นคนในท้องถิ่นที่มีภูมิลำเนาในเขตอำเภอแม่พริก จังหวัดตาก และเขตอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง จะมีการซื้อโคจากพ่อค้าผู้รวบรวมโคที่สันเขื่อน (ภาพที่ 3.21-3.23) เมื่อโคมาถึงสันเขื่อนพ่อค้าสันเขื่อนจะขึ้นไปบนแพบรรทุกโคเพื่อตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของโค และต่อรองราคากันบนแพ เมื่อตกลงราคากันได้จะทำการขนย้ายโคจากแพขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้ายโคไปขายต่อให้กับพ่อค้าที่ซื้อเพื่อส่งขายตลาดนัด ซึ่งมาจากจังหวัดใกล้เคียง (สุโขทัย ลำปาง) บางรายซื้อแล้วนำโคไปขังไว้ที่คอกพักโคของตนเองที่อยู่ใกล้กับสันเขื่อน (ภาพที่ 3.24) ซึ่งส่วนใหญ่จะรวบรวมโคไว้ที่เขตอำเภอแม่พริก และเขตอำเภอเถิน เพื่อรอพ่อค้าที่มีการซื้อขายกันเป็นประจำมาซื้อต่อเพื่อส่งขายตลาดนัด โค-กระบือ ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากความต้องการซื้อของพ่อค้าที่ซื้อเพื่อส่งขายตลาดนัด มีรูปแบบที่แตกต่างกันคือ ซื้อโคเพศผู้ขนาดเล็กถึงขนาดกลางเพื่อส่งขุนต่อ ซื้อโคเพศผู้ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่เพื่อขายให้กับพ่อค้าที่ชำแหละขายเป็นเนื้อแฉะ รวมถึงซื้อเพื่อนำไปขายต่อที่ตลาดนัดโค-กระบือ ในจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งได้แก่ ตลาดนัดโค-กระบือ บ้านคอนโก จังหวัดสุโขทัย ส่วนโคเพศเมียนั้นจะมีพ่อค้าที่ต้องการซื้อเพื่อนำไปชำแหละในตลาดท้องถิ่นที่มีความนิยมบริโภครกของโคเพศเมียซึ่งขายได้ราคาสูง อาจกล่าวได้ว่าพ่อค้าที่ซื้อโคจากบริเวณสันเขื่อนเป็นพ่อค้าหลักที่ทำหน้าที่รวบรวมโคเพื่อจัดส่งให้กับพ่อค้าที่มีความต้องการโคแตกต่างกัน

ส่วนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจะเป็นฟางที่พ่อค้าต้องซื้อเก็บไว้จำนวนมาก เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม ไม่มีหญ้าตามธรรมชาติเพียงพอต่อความต้องการของโคที่ซื้อเก็บไว้เพื่อรอพ่อค้าจากต่างถิ่นมาซื้อ โดยทั่วไปจะใช้เวลาในการรอจำหน่าย 1-2 สัปดาห์

พ่อค้าสันเขื่อนจะซื้อโคจากพ่อค้าเหนือเขื่อนที่ตนเองเป็นลูกค้าขาประจำ ด้วยการแจ้งจำนวนโคที่ต้องการซื้อให้พ่อค้าเหนือเขื่อนทราบ โดยทั่วไปจะซื้อโคประมาณ 12-100 ตัว จากนั้นจะนำโคไปกักขังไว้ที่คอกพักโคของตนเองที่มีระยะทางจากสันเขื่อนถึงคอกพักประมาณ 60-150 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 1-2 ชั่วโมง ส่วนใหญ่จะรวบรวมโคไว้ที่เขตอำเภอแม่พริก และเขตอำเภอเถิน เพื่อรอพ่อค้าขาประจำมาซื้อโคเพื่อส่งขายตลาดนัด ราคาโคที่มีการซื้อในช่วงนี้ประมาณ 3,500-5,000 บาท/ตัว และขายประมาณ 4,000-6,000 บาท/ตัว มีค่าใช้จ่าย เช่น ค่าน้ำมันดีเซลประมาณ 500-1,000 บาท ค่าฟางที่ใช้เลี้ยงโคขณะรอจำหน่าย 1-2 สัปดาห์ 600 บาท และค่าแรงงาน 2 คนในการขนย้ายโคจากสันเขื่อนถึงคอกพัก 400 บาท กำไรต่อตัวเมื่อถัวเฉลี่ยประมาณ 500-1,000 บาท (ตารางที่ 3.67)

ตารางที่ 3.67 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าสันเขื่อน

รายการที่ศึกษา	ผลการศึกษา
จำนวนโคที่ซื้อ(ตัว)	12 -100
ระยะทางจากสันเขื่อน-คอกพัก(กม.)	60-150
เวลาที่ใช้เดินทาง(ชม.)	1-2
ราคาซื้อโค (บาท/ตัว)	3,500-5,000
ราคาขายโค (บาท/ตัว)	4,000-6,000
ค่าน้ำมัน(บาท)	500-1,000
ค่าฟาง (จำนวนมัด*ราคาดมละ 30 บาท)	$20 \times 30 = 600$
ค่าแรงงาน(คน/บาท)	$2 \times 200 = 400$
กำไร/ตัว/ครั้ง	500-1,000

หมายเหตุ ค่าจ้างเหมารถขนส่ง 2,000 บาท/คัน (กรณีที่ปริมาณ โคมีมาก)



ภาพที่ 3.20 พ่อค้าสันเขื่อน



ภาพที่ 3.21 แพบรรทุกที่มีเรือยนต์สำหรับลากจูงโคมีชีวดออกจากเหนือเขื่อนมายังสันเขื่อนภูมิพล



ภาพที่ 3.22 รถบรรทุกโคที่ลงไปรับโคลงจากแพ



ภาพที่ 3.23 การเคลื่อนย้ายโคจากแพขึ้นสู่รถบรรทุกบริเวณสันเขื่อนภูมิพล



ภาพที่ 3.24 บริเวณคอกพักโคของพ่อค้าสันเขื่อนเพื่อรอการจำหน่าย

3.3.3 ช่วงที่ 3 พ่อค้าส่งตลาดนัด

หมายถึง พ่อค้าที่ซื้อโคต้อจากพ่อค้าสันเขื่อนเพื่อนำไปขายต่อในตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดต่าง ๆ (ภาพที่ 3.25)

วิธีการซื้อโค

พ่อค้าตลาดนัดจากจังหวัด สุโขทัย ลำปาง มีความต้องการโคจำนวนมากเพื่อส่งต่อไปกับพ่อค้าที่ซื้อขายกันเป็นประจำ พ่อค้าจะทำการซื้อโคทุกสายพันธุ์ กระบือ ทั้งเพศผู้และเพศเมียตามที่มีลูกค้าต้องการจากนั้นจะนำโค กระบือ ไปที่ตลาดนัดเพื่อส่งให้กับลูกค้าที่ทำการตกลงราคากันแล้วด้วยการนำรถที่บรรทุกโคมาหันท้ายรถชนกันแล้วเคลื่อนย้ายโคจากรถคันหนึ่งไปยังรถอีกคันหนึ่ง (ภาพที่ 3.26) โคบางส่วนผู้ขายต้องนำเสนอโคตนเองว่าดีอย่างไร และมีการต่อรองกับลูกค้าแต่ละแบบ เช่น เกษตรกรบางรายจะซื้อโคเพศผู้ประมาณ 5-6 ตัวให้พอคักับรถกระบะบรรทุกโค เพื่อไปขุนต่อในบริเวณที่อยู่ใกล้กับตลาดนัด เมื่อโคที่เลี้ยงโคพร้อมขายก็จะนำมาขายที่ตลาดนัดอีกครั้งหนึ่ง แม้จะได้กำไรต่อตัวเล็กน้อยก็ตาม แต่พ่อค้าที่ซื้อโคบางรายที่มีความต้องการเฉพาะ โคเพศเมียหรือกระบืออย่างเดียวก็น่าจะเห็นได้ว่าพ่อค้าที่ทำการค้าในตลาดนัดนี้จะมีลูกค้าหลายแบบ ส่วนใหญ่โคพื้นเมืองจะทำการขายได้เร็วที่สุด

จากการที่เข้าไปสัมภาษณ์ในกรณีนี้พ่อค้ามีการนำโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนมาขายจำนวนมาก ดังตารางที่ 3.68 พบว่า จำนวนที่มีการซื้อจากคอกพักของพ่อค้าสันเขื่อนขั้นต่ำ 12 ตัว และสูงสุด 100 ตัว เนื่องจากไปซื้อแหล่งเดียวสามารถได้โคตามความต้องการ ซึ่งระยะทางในการขนส่งขึ้นอยู่กับคอกพักโคของคนที่อยู่จังหวัดใด โดยทั่วไปจากคอกพักโคที่อำเภอแม่พริก-คอกพักโคในจังหวัดสุโขทัยมีระยะทางประมาณ 60-80 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 1-2 ชั่วโมง ส่วนพ่อค้าที่มาจากอำเภองาว จังหวัดลำปาง มีระยะทางประมาณ 250 กิโลเมตร จะใช้เวลาเดินทาง 4 ชั่วโมง ส่วนราคาโคที่ซื้อจากพ่อค้าสันเขื่อนประมาณ 5,000-7,000 บาทต่อตัว ส่วนราคาขายจะอยู่ระหว่าง 6,000-8,000 บาทต่อตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนโค ถ้ามีลูกค้าซื้อโคในปริมาณมากพ่อค้าตลาดนัดก็จะลดราคาให้ตามสมควร นอกจากนี้ ยังมีพ่อค้าจากจังหวัดกาญจนบุรี จากภาคอีสาน และภาคใต้ทั้งจากจังหวัดสงขลา และปัตตานีมาซื้อโคเหนือเขื่อนจากตลาดนัดโค-กระบือนี้ เพื่อส่งไปจำหน่ายต่ออีกด้วย

ส่วนค่าใช้จ่ายจะเป็นน้ำมันที่อยู่ระหว่าง 1,500-2,000 บาทต่อเที่ยว รวมถึงค่าฟางที่ต้องใช้เลี้ยงโคบางส่วนประมาณ 600 - 1,200 บาท แต่พ่อค้ากลุ่มนี้จะต้องเสียค่าตัว ใบผ่าน (ใบเคลื่อนย้ายสัตว์) ขึ้นอยู่กับจำนวนโคที่ทำการเคลื่อนย้าย ส่วนกำไร/ตัว/ครั้งประมาณ 800-1,000 บาทต่อตัว และยังพบว่าพ่อค้าจากอำเภองาว จังหวัดลำปางที่มีโรงฆ่าเอง (ภาพที่ 3.27) ที่ใช้งบประมาณในการสร้าง 10,000 บาท และได้รับอนุญาตจากกรมปศุสัตว์ ทำการชำแหละโคขายเองวันละ 1 ตัว ขายเป็นเนื้อแดงกิโลกรัมละ 120 บาท เนื้อรวมกิโลกรัมละ 85-90 บาท เครื่องในกิโลกรัมละ 100 บาท และ เนื้อแดงรวมกับเครื่องในกิโลกรัมละ 120 บาท ส่วนหนังจะขาย กิโลกรัมละ 18 บาท (น้ำหนักหนัง 20 กิโลกรัมขึ้นไป) และรวมจนครบ

100 ฟืน จึงจะขายให้กับพ่อค้าหนังที่ซื้อกันเป็นประจำ ซึ่งจะได้กำไรเพิ่มตัวละประมาณ 1,500-2,000 บาทต่อตัว



ภาพที่ 3.25 กลุ่มพ่อค้าตลาดนัดที่ซื้อโคจากพ่อค้าสันเขื่อนเพื่อส่งขายตลาดนัด



ภาพที่ 3.26 การเคลื่อนย้ายโคจากรถคันหนึ่งไปยังรถอีกคันหนึ่ง



ภาพที่ 3.27 สภาพโรงฆ่าและจุดจำหน่ายเนื้อโคของพ่อค้าท้องถิ่น

ตารางที่ 3.68 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าตลาดนัด

รายการที่ศึกษา	ผลการศึกษา
จำนวนโคที่ซื้อ(ตัว)	12 -100
ระยะทางจากพ่อค้าสันเขื่อน-คอกพักตนเอง-ตลาดนัด (กม.)	60-250
เวลาที่ใช้เดินทาง(ชม.)	1-4
ราคาซื้อโค (บาท/ตัว)	5,000-7,000/ 250 กก
ราคาขายโค (บาท/ตัว)	6,000-8,000
ค่าน้ำมัน(บาท/ครั้ง)	1,500-2,000
ค่าฟาง (จำนวนมัด*ราคาดั้งละ 30 บาท)	$20-40 \times 30 = 600-1,200$
ค่าแรงงาน(คน/บาท/วัน)	$2/200-300 = 400-600$
ค่าตัว (บาท/ ตัว)	20
ค่าใบผ่าน (บาท/ครั้ง)	200
กำไร/ตัว/ครั้ง (บาท)	800-1,000

3.3.4 ช่วงที่ 4 พ่อค้าปลายทาง

หมายถึง พ่อค้าช่วงสุดท้ายของการสำรวจและติดตามการขนย้ายโคเหนือเขื่อน โดยพ่อค้ากลุ่มนี้ จะทำการซื้อโคจากพ่อค้าตลาดนัด เพื่อนำไปขายต่อในจังหวัดต่าง ๆ (ภาพที่ 3.28)

วิธีการซื้อโค

เมื่อพ่อค้าปลายทาง ซึ่งจะซื้อ โคจากตลาดนัดแถบภาคเหนือ ไปส่งขายตลาดนัดโค-กระบือ ในจังหวัดต่าง ๆ จากนั้น พ่อค้าและแม่ค้าเนื้อโครายย่อย จะมารอรับซื้อโคที่ตลาดนัด เพื่อนำไปชำแหละเนื้อขายในตลาดตามท้องถิ่นของคน พ่อค้าและแม่ค้ารายย่อยเหล่านี้จะซื้อโคจากพ่อค้าปลายทางเป็นจำนวนมาก หากพ่อค้าปลายทางขายโคไม่หมด ก็จะปล่อยโคไว้ในคอกประมาณ 2-3 วันเพื่อรอขายในตลาดนัดครั้งต่อไป พ่อค้าปลายทางบางรายที่มีโรงฆ่าโคเล็ก ๆ ภายในบ้านจะชำแหละโคที่บ้านของตนเอง เพื่อขายเนื้อให้กับลูกค้าบริเวณใกล้เคียงกับบ้านพัก โดยฆ่าและชำแหละโคอย่างน้อย 1-2 ตัวต่อวัน ที่ต้องทำเช่นนี้ เนื่องจากไม่ต้องการมีภาระที่ต้องเลี้ยงดูโคมีชีวิตที่เหลือจากการขายในตลาด ซึ่งการชำแหละโคเพื่อขายเป็นเนื้อแดงนี้ พ่อค้าปลายทางให้ข้อมูลว่าสามารถทำกำไร ได้ดีกว่าการขายโคมีชีวิต เพราะสามารถขายเนื้อร่วมกับเครื่องในราคา กิโลกรัมละ 140 บาท

จากการสัมภาษณ์พ่อค้าส่งตลาดนัด พบว่า มีพ่อค้าปลายทางจากหลายแห่งมาซื้อโคเหนือเขื่อน ดังที่ได้เคยกล่าวมาแล้ว (3.3.3 ช่วงพ่อค้าส่งตลาดนัด) ในงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้พบและสัมภาษณ์พ่อค้าปลายทาง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ซื้อโคเพื่อนำไปยังภาคอีสานได้แก่ จังหวัดหนองคาย

และยโสธร และกลุ่มที่ซื้อโคเพื่อนำไปยังภาคใต้ได้แก่ จังหวัดปัตตานี สิ่งที่น่าสนใจพ่อค้าปลายทางอีกประการหนึ่ง คือ การซื้อโคเพศเมียจะมีราคาถูกกว่าโคเพศผู้ตัวละประมาณ 1,500 บาทต่อตัว พ่อค้าจากภาคอีสานจะซื้อโคไปขายเพื่อชำแหละ โดยเฉพาะโคเพศเมียจะขายได้มากกว่า เพราะจากการสัมภาษณ์พบว่า 90 เปอร์เซ็นต์จะนำโคเพศเมีย และ 10 เปอร์เซ็นต์เป็นโคเพศผู้ เนื่องจากผู้บริโภคมีความนิยมกินรกของโคเพศเมียมากทำให้มีการสั่งซื้อโคเพศเมียไปจำหน่ายเพื่อชำแหละเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นเรื่องน่าวิตกว่าในอนาคตจะไม่เหลือแม่โคไว้ขยายพันธุ์ต่อไป

พ่อค้าที่มาจากภาคอีสานขนส่งโคด้วยระยะทางจากตลาดนัดถึงปลายทางประมาณ 500 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 8 ชั่วโมง ราคาโคที่ซื้อจากพ่อค้าตลาดนัดประมาณ 3,000-5,500 บาทต่อตัว ส่วนราคาขายจะอยู่ระหว่าง 3,700-6,500 บาทต่อตัว ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 3,400 บาท ค่าฟาง 300 บาท ค่าแรงงาน 600 บาท ได้กำไรประมาณ 700 -1,000 บาทต่อตัว เนื่องจากเป็นโคเพศเมีย

ส่วนพ่อค้าที่มาจากจังหวัดปัตตานี มีการซื้อครั้งละ 60-80 ตัว ด้วยระยะทางจากตลาดนัดหรือเริ่มจาก อำเภอฉวาง จังหวัดลำปางเป็นที่รวบรวมโค ไปยังจังหวัดปัตตานีประมาณ 1,800 กิโลเมตร จะใช้เวลาเดินทาง 18 ชั่วโมง ราคาโคที่พ่อค้าปลายทางซื้อจากพ่อค้าตลาดนัดประมาณ 6,000-8,000 บาทต่อตัว ส่วนราคาขายจะอยู่ระหว่าง 7,000-10,500 บาทต่อตัว บางส่วนนำไปขุนนาน 2-3 เดือนโดยปล่อยในแปลงหญ้าที่ปลูกด้วยแพงโกล่าและเนเปียร์ แล้วขายโคมีชีวิตด้วยการชั่งน้ำหนักกิโลกรัมละ 42 บาทหรือมากกว่า ส่วนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงประมาณ 10,000 บาท ค่าฟางประมาณ 1,000 บาท ค่าแรงงานประมาณ 1,000 บาท ได้กำไรประมาณ 1,000-2,500 บาทต่อตัว (ในโคพื้นเมือง) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.69



ภาพที่ 3.28 พ่อค้าปลายทาง



ภาพที่ 3.29 สภาพการต่อรองราคาซื้อขายโคของผู้ขาย(ซ้าย) กับผู้ซื้อ(ขวา)
ภายในตลาดคอนโก จังหวัดสุโขทัย

ตารางที่ 3.69 รายการที่ศึกษาและผลการศึกษาจากช่วงของพ่อค้าปลายทาง

รายการที่ศึกษา		ผลการศึกษา
จำนวนโคที่ซื้อ (ตัว)		40
ระยะทางจากตลาดนัด-จุดหมายปลายทาง (กม.)		500-1,800
เวลาที่ใช้เดินทาง (ชม.)		8-20
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)		3,400-10,000
ค่าฟาง (บาท)		1,000
ค่าแรงงาน (บาท)		1,000
ราคาซื้อโค (บาท/ตัว/น้ำหนักตัว 250 กก.)	*6,000-8,000	(**3,000-5,500)
ราคาขายโค (บาท/ตัว)	*7,000-10,500	(**3,700-6,500)
กำไร/ตัว/ครั้ง (บาท)	*1,000-2,500	(**700 -1,000)

หมายเหตุ * เพศผู้ กรณีที่มีการขายตามน้ำหนักกิโลกรัมละ 42 บาท (ในเขตภาคใต้)

** เพศเมีย มีราคาสูงกว่าเพศผู้ตัวละ 1,000-1,500 บาท (ในเขตภาคอีสาน)

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปเป็นแผนผังได้ดังภาพที่ 3.30

1. พ่อค้าเหนือเขื่อน

รวบรวมโคจากเกษตรกรจากเหนือเขื่อนภูมิพล

กลุ่ม 1. บ้านอุมวาบ (หมู่1) บ้านนาไฮ (หมู่2) และบ้านหินลาด (หมู่3)

กลุ่ม 2. บ้านโสมง (หมู่4) และบ้านสันป่าปวย (หมู่5)

ราคาซื้อ 3,000-6,000 บาท

ราคาขาย 3,500-6,500 บาท

2. พ่อค้าสันเขื่อน

มีคอกพักโค - ซื้อโคจากพ่อค้าผู้รวบรวมโค

- ขายโคให้กับพ่อค้าที่ส่งโคขายตลาดนัดท้องถิ่น

- ขายโคให้กับพ่อค้าที่ส่งโคขายตลาดนัดแถบจังหวัดสุโขทัย ลำปาง

- ขายโคให้กับพ่อค้าที่ต้องการเฉพาะ โคพื้นเมืองเพื่อส่งขายต่อไปยัง

ต่างจังหวัด ได้แก่ พะเยา เชียงราย

ราคาซื้อ 3,500-5,000 บาท

ราคาขาย 4,000-6,000 บาท

3. พ่อค้าขายส่งตลาดนัด

มีคอกพักโค - ซื้อโคจากพ่อค้าสันเขื่อน

- ชำแหละขายเอง ขายให้กับพ่อค้าแถบจังหวัดปัตตานี ส่งขาย

ให้กับพ่อค้าแถบอำเภอเชียงแสนเพื่อส่งต่อไปยังประเทศลาว

- ขายโคให้กับพ่อค้าที่ต้องการเฉพาะ โคพื้นเมืองเพสเมียเพื่อส่งขายต่อไปยังต่างจังหวัดแถบภาคอีสาน ได้แก่ หนองคาย อุดรธานี และอำเภอไชย

เอง

ราคาซื้อ 5,000-7,000 บาท

ราคาขาย 6,000-8,000 บาท

4. พ่อค้าปลายทาง

- ซื้อโคจากพ่อค้าตลาดนัดแถบภาคเหนือ

- เป็นเจ้าของตลาดนัดและมีโรงชำแหละ โคขนาดเล็ก

- พ่อค้าจากจังหวัดปัตตานี จะชำแหละขายเอง และเก็บไว้ขุนต่อให้อ้วนเพื่อขายต่อรวมถึงส่งขายต่อไปยังประเทศมาเลเซีย(เพสผู้)*

- พ่อค้าทางภาคอีสานที่เป็นเจ้าของตลาดนัดจะขายให้กับพ่อค้าที่ซื้อโคเพื่อชำแหละขายในท้องถิ่นนั้นๆหรือเจ้าของตลาดนัดชำแหละขายเอง (เพสเมีย)**

*ราคาซื้อ 6,000-8,000บาท

*ราคาขาย 7,000-10,500บาท

**ราคาซื้อ 3,000-5,500 บาท

**ราคาขาย 3,700-6,500 บาท

ภาพที่ 3. 30 แผนภาพแสดงส่วนต่างราคาซื้อ-ขายโคพื้นเมืองจากเหนือเขื่อนภูมิพลถึงตลาดปลายทาง

3.4 แนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์และสำรวจระบบการเลี้ยง โคพื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่เหนือภูมิพล ตำบลบ้านนา อ.สามเงา ซึ่งประกอบไปด้วย 5 หมู่บ้านนั้น พบว่า

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองทุกหมู่บ้านจะประสบปัญหาและอุปสรรคหลักอย่างเดียวกัน คือ การขาดแคลนอาหารสำหรับเลี้ยงโคในหน้าแล้ง คือ เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนพฤษภาคม ของทุกปี หรือในช่วงของฤดูหนาวจนถึงสิ้นสุดฤดูร้อน โดยในช่วงนี้ อาหารธรรมชาติในป่าและบนภูเขา เกาะแก่งต่าง ๆ ขาดแคลน โคของเกษตรกรบางรายจะเดินกลับมายังหมู่บ้านเพื่อเข้าคอกของ ตนเองในหมู่บ้าน แต่โคของเกษตรกรบางรายที่อยู่ห่างไกลมาก และปล่อยไว้ตามเกาะแก่งที่ห่างไกล จากที่พักอาศัยมากนั้น ไม่สามารถข้ามน้ำและเดินกลับมายังหมู่บ้านได้ เกษตรกรกลุ่มนี้จะสร้างคอกเล็ก ๆ ไว้ใกล้กับที่หากิน เพื่อใช้ในการไล่ต้อนโคเข้ามาในคอก เพื่อทำกิจกรรมบางอย่าง เช่น สำหรับการให้ ยาแก่โคที่ป่วย หรือให้แม่โคไว้คลอดลูก เป็นต้น ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารในหน้าแล้ง เกษตรกรจะนำฟางที่ตนเองเก็บไว้จากทำนาเข้ามาให้โคกิน หรือบางรายที่มีฝูงโคขนาดเล็ก จะตัดใบไม้ เช่น ใบขนุน ใบกระถิน หรือหญ้าต่าง ๆ ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติและที่ตนเองปลูกขึ้นมาโดยการ สนับสนุนเมล็ดพันธุ์หญ้าจากเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ให้กิน เช่น หญ้าลูซี่ เป็นต้น ส่วนรายที่มีโคฝูง ขนาดกลางและฝูงใหญ่นั้น เกษตรกรจะซื้อฟางข้าวจากพ่อค้าที่นำฟางจาก จ. สุโขทัย มาให้สัตว์กิน ซึ่ง ต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณฟ่อนละ 50-70 บาท ขึ้นอยู่กับระยะทางที่ขนส่งไป กล่าวคือ ในหมู่ 4-5 ราคา ฟางจะถูกกว่าหมู่ 1 2 และ 3 และเกษตรกรบางรายไม่ได้มีฟางให้สัตว์ ในช่วงนี้โคจะผอมและมีบางตัว ขาดอาหารจนตาย การให้โคกินฟางข้าว จะเป็นการให้ตรง ๆ โดยไม่มีการเพิ่มยูเรียหรือผ่านกรรมวิธีที่ เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้กับฟางก่อน จากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรได้ใช้เงินจ่ายไปกับการซื้อฟาง มากที่สุด แต่ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับโค เนื่องจากหน้าแล้งกินเวลานาน

ดังนั้น แนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในข้อนี้ คือ ให้ความรู้กับเกษตรกรในเรื่องการปลูก หญ้าในพื้นที่ของตนในช่วงฤดูฝนให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเก็บไว้ใช้ในหน้าแล้ง เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอควร ส่งเสริมและจัดให้มีการอบรมแก่เกษตรกรให้รู้จักปลูกหญ้า ทำหญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก หรือฟางหมัก เพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ในช่วงหน้าแล้ง และเป็นการลดต้นทุนในการซื้อฟาง หรือศึกษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ เหมาะสมกับพื้นที่นี้ และส่งเสริมให้มีการปลูกให้มากขึ้น

2. ปัญหาด้านการป้องกันโรคและการถ่ายพยาธิ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคทุกหมู่บ้านเกินกว่าครึ่งหนึ่งที่ บอกว่า ไม่มีการป้องกันโรคให้แก่โคโดยการฉีดวัคซีน และไม่มีการถ่ายพยาธิให้โค เนื่องจากเป็นการ เลี้ยงโคแบบปล่อยให้หากินตามธรรมชาติ ไม่สามารถจับหรือบังคับโคเพื่อทำวัคซีนและถ่ายพยาธิได้ ด้วยเหตุนี้ ทำให้เกษตรกรต้องสูญเสียโคในแต่ละปีจากการที่โคป่วยเป็นโรคไข้มา ท้องเสีย ท้องอืด หรือป่วยโดยไม่รู้สาเหตุเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายไม่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว และ ในเรื่องการให้ยา ส่วนใหญ่แล้ว หากพบว่าโคของตนเองป่วย เกษตรกรก็จะฉีดยาบำรุง ซึ่งจะเป็น oxytetracycline เท่านั้น เนื่องจากใช้ง่าย และราคาไม่แพง

ปัญหาในด้านการทำวัคซีนเพื่อป้องกันโรคไข้ชานันท์ เทำที่ได้ทำการสัมภาษณ์สัตวแพทย์ ผู้รับผิดชอบพื้นที่นี้ พบว่า กรมปศุสัตว์ได้เคยใช้วัคซีนที่ฉีดแล้วสามารถคุ้มครองได้นาน แต่วัคซีนดังกล่าวใช้ได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร จึงไม่ได้มีการทำวัคซีนให้แก่เกษตรกรอีก ดังนั้น แนวทางปฏิบัติเพื่อให้สัตว์ทุกตัวได้รับวัคซีน คือ ปศุสัตว์ตำบลควรต้องมีอาสาสมัครประจำหมู่บ้านซึ่งอาจเป็นลูก-หลานของเกษตรกรที่เลี้ยงโค หรืออาจเป็นตัวแทนเกษตรกรเอง ที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการดูแลด้านสุขภาพของสัตว์เบื้องต้นเป็นอย่างดี หรืออาสาสมัครที่จบการศึกษาทางด้านสัตวรักษ์ ที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือและบริการแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคในแต่ละหมู่บ้าน และอาจจัดให้อาสาสมัครเหล่านี้ ได้พบกับปศุสัตว์ตำบล/อำเภอ/จังหวัด เพื่อทราบนโยบายต่าง ๆ หรือข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปบอกเล่าให้แก่เกษตรกรในหมู่บ้านได้รับทราบ หรือนำปัญหาของเกษตรกรในหมู่บ้านมาให้ปศุสัตว์ได้พิจารณาหาทางแก้ไขหรือให้ข้อเสนอแนะและความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอาจจะจัดทำวัคซีนให้แก่สัตว์ในช่วงที่สัตว์ลงมาจากภูเขา หรือในช่วงหน้าแล้งเป็นต้น

3. ปัญหาเรื่องโคของเกษตรกรมีขนาดตัวเล็กลงจากเดิมมาก แนวทางแก้ไขในระยะแรก คือ การหาพ่อพันธุ์ใหม่เข้ามา หรือการแลกเปลี่ยนพ่อโค แนวทางระยะยาว คือ ควรศึกษาความสัมพันธ์ทางเครือญาติของโคพื้นเมืองในทุกหมู่บ้าน เพื่อนำมาพิจารณาในการใช้พ่อพันธุ์ผสม

4. ปัญหาเรื่องการขายโคเพศเมียอู้มท้องของเกษตรกร ซึ่งเกิดเนื่องจาก

1) เกษตรกรต้องการใช้เงิน เมื่อไม่มีโคเพศผู้ในฝูงที่โคพอที่จะขายได้ จึงต้องขายโคเพศเมีย โดยที่ไม่ทราบว่ากำลังอู้มท้อง

2) เนื่องจากโคเพศผู้ที่พ่อค้ารับซื้อนั้น มีจำนวนไม่เพียงพอ จึงรับซื้อโคเพศเมียด้วย เพื่อให้ได้จำนวนโคเต็มแพที่บรรทุก จึงจะคุ้มทุนในการขนส่งแต่ละครั้ง และราคาโคเพศเมียมีชีวิตจะต่ำกว่าโคเพศผู้ พ่อค้าสามารถลดราคาโคของเกษตรกรได้ เมื่อชำแหละเป็นเนื้อแล้ว ราคาเนื้อ โคเพศเมียและเพศผู้เท่ากัน ทำให้ได้กำไรจากเนื้อโคเพศเมียมากกว่าจากเนื้อโคเพศผู้

3) ความต้องการบริโภคมดลูก รก และลูกโคมีมากขึ้น ซึ่งพ่อค้าเนื้อ โคเพศเมียสามารถได้กำไรในส่วนนี้เพิ่มขึ้น กล่าวคือ หากพบว่า มีลูกโคอยู่ในท้องแม่ที่ถูกฆ่าแล้ว พ่อค้าจะได้เงินจากการขายลูกโคอีก ประมาณ 140 บาทต่อกิโลกรัม (โดยประมาณแล้วลูกโคในท้องมีน้ำหนัก 3-4 กิโลกรัม)

4) เนื้อโคพื้นเมืองเพศเมียจะนุ่มกว่าเนื้อโคพื้นเมืองเพศผู้ ทำให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคประการหนึ่ง ดังนั้น แนวทางในการแก้ไขปัญหานี้ก่อนที่จะขาดแคลนโคพื้นเมือง คือ

4.1) ต้องมีกฎหมายออกมาบังคับใช้กับโรงฆ่าและชำแหละโคไม่ให้ฆ่าโคเพศเมียอู้มท้อง

4.2) เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ ควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในการตรวจสอบลักษณะภายนอกของโคอู้มท้อง และให้ความรู้แก่เกษตรกรถึงผลเสียของการขายโคเพศเมียอู้มท้อง

4. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ชาวบ้านซึ่งรวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนา สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มชาวไทยภูเขา (กะเหรี่ยง) อยู่ในหมู่ 1 2 และ 3 และกลุ่มชาวไทยพื้นราบ อยู่ในหมู่ 4 และ 5 ทั้ง 2 กลุ่ม จะมีวิถีชีวิตเรียบง่าย ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีการติดต่อระหว่างหมู่บ้านด้วยเรือหางยาว และภายในหมู่บ้านด้วยมอเตอร์ไซด์หรือรถกระบะ ภายในหมู่บ้านมีโรงเรียน สำนักสงฆ์ ร้านขายของอุปโภคและบริโภค รวมถึงน้ำมันเชื้อเพลิงของรถมอเตอร์ไซด์และเรือหางยาว สาธารณสุข ไฟฟ้าที่ใช้ได้จากแผงโซลาเซลล์ อาชีพหลักมีทั้งการทำประมง และการเลี้ยงโคพื้นเมือง มีการทำนาและลงแขก และปลูกผักเลี้ยงตนเอง

2. สำหรับสถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (76.80 เปอร์เซ็นต์) เลี้ยงโคฝูงขนาดกลางคือ 11-50 ตัว จำนวนมากที่สุด มีอายุ 40-50 ปี เป็นส่วนใหญ่ (37.82 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ อายุน้อยกว่า 40 ปี (29.53 เปอร์เซ็นต์) และแต่งงานแล้ว (92.27 เปอร์เซ็นต์) ส่วนใหญ่มีบุตร 2 คน (34.68 เปอร์เซ็นต์) รองลงมา 3 คน (26.01 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรเกือบทุกรายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธ (98.96 เปอร์เซ็นต์) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (52.58 เปอร์เซ็นต์) อาชีพหลักคือ การเลี้ยงโคพื้นเมือง (74.09 เปอร์เซ็นต์) การประมง (10.88 เปอร์เซ็นต์) อาชีพเสริม ได้แก่ การประมง (50.36 เปอร์เซ็นต์) และรับจ้าง (43.88 เปอร์เซ็นต์) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคพื้นเมือง 10-15 ปี (28.50 เปอร์เซ็นต์) และถือครองที่ดิน 1-5 ไร่ (79.38 เปอร์เซ็นต์) พื้นที่ที่ถือครองใช้สำหรับทำนา (46.72 เปอร์เซ็นต์) และปลูกหญ้าเลี้ยงโค (44.26 เปอร์เซ็นต์) รายได้จากการเลี้ยงโค ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0-10,000 บาท (77.84 63.40 และ 68.40 เปอร์เซ็นต์ สำหรับปี 2550 2549 และ 2548 ตามลำดับ) รายจ่ายในการเลี้ยงโคพื้นเมืองส่วนใหญ่จะเป็นค่าเกลือ ค่าฟางข้าว ค่ายาบำรุง และยาถ่ายพยาธิ ส่วนใหญ่จะจ่าย 1,000 – 5,000 บาทต่อปี (53.09 เปอร์เซ็นต์) นอกจากนี้ ยังมีรายจ่ายที่เกิดจากการประกอบอาชีพอื่น เช่น ทำนา ในการเลี้ยงโคนั้น จะใช้เงินทุนส่วนตัว มีบางรายที่กู้ยืมมาจากธนาคารเกษตรและสหกรณ์ และ โครงการอื่น ๆ ที่มีในหมู่บ้าน เงินทุนส่วนตัวที่ใช้ในการเลี้ยงโค ประมาณ 1,000 – 5,000 บาท (52.78 เปอร์เซ็นต์) ด้านการใช้แรงงานในครอบครัว ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้แรงงานเพียงคนเดียว (45.08 เปอร์เซ็นต์) ได้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคพื้นเมืองจากการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ของตนเอง (74.74 เปอร์เซ็นต์)

3. ในด้านการเลี้ยงโคพื้นเมืองนั้น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้โคมาจากมรดกตกทอด (64.86 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงโคฝูงขนาดกลาง คือ 11-50 ตัว (60.31 เปอร์เซ็นต์) โดยพบว่าเกษตรกรในหมู่ 1 3 4 และ 5 มีการเลี้ยงโคฝูงใหญ่มากกว่า 100 ตัว พ้อโคที่ใช้คัมฟูกนั้นมี 1-2 ตัว เป็นส่วนใหญ่ (79.38 เปอร์เซ็นต์) หากจำแนกตามประเภทของโค พบว่า เกษตรกรมีแม่โค 1-5 ตัวมากที่สุด (22.68 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 6-10 ตัว และ มากกว่า 25 ตัว (22.16 และ 20.10

เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) โครูนเพศเมียอายุ 1-2 ปี จำนวน 1-5 ตัว มากที่สุด (48.45 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 6-10 ตัว (26.29 เปอร์เซ็นต์) โครูนเพศผู้อายุ 1-2 ปี จำนวน 1-5 ตัว มากที่สุด (59.79 เปอร์เซ็นต์) และโครูนเพศเมีย อายุแรกเกิด - 1 ปี จำนวน 1-5 ตัวมากที่สุด (77.32 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ 6-10 ตัว (15.46 เปอร์เซ็นต์) และโครูนเพศผู้ อายุ แรกเกิด - 1 ปี จำนวน 1-5 ตัว มากที่สุด (82.99 เปอร์เซ็นต์) พ่อโค 1 ตัวจะคุมแม่โคจำนวน 1-5 ตัวมากที่สุด (85.57 เปอร์เซ็นต์)

4. เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ในการเลี้ยงโคประมาณ 2 ไร่ (37.74 เปอร์เซ็นต์) พื้นที่สาธารณะที่ใช้ในการเลี้ยงโคนั้น จะห่างจากที่พักอาศัยประมาณ 10 กิโลเมตร (24.43 เปอร์เซ็นต์) และส่วนใหญ่ออกเยี่ยมโค 3 ครั้งต่อเดือน (22.16 เปอร์เซ็นต์) โดยจะนำเกลือไปให้โคกิน ช่วงเวลาที่โคส่วนใหญ่ลงจากภูเขาคือช่วงเดือนธันวาคม (32.37 เปอร์เซ็นต์) มากที่สุด ซึ่งเป็นช่วงหน้าแล้ง ซึ่งเป็นช่วงที่โคขาดแคลนอาหารธรรมชาติ ดังนั้น โคจึงเดินลงมาจากภูเขากินตามริมฝั่งน้ำ บางส่วนสามารถเดินกลับเข้าคอกที่อยู่ในหมู่บ้าน เกษตรกรจะให้อาหารเสริมคือฟางข้าว (79.79 เปอร์เซ็นต์)

5. ในการจัดการเรื่องพ่อพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดพ่อพันธุ์หรือเปลี่ยนพ่อพันธุ์คุมฝูง (75.56 เปอร์เซ็นต์) ส่วนผู้ที่ทำการคัดเลือกพ่อพันธุ์จะเน้นพ่อที่มีรูปร่างใหญ่สมบูรณ์เป็นหลัก (36.96 เปอร์เซ็นต์) และส่วนใหญ่ไม่มีการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวโค (55.19 เปอร์เซ็นต์)

6. สำหรับการทำวัคซีนนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีการทำวัคซีนและถ่ายพยาธิให้แก่โค (60.66 และ 93.30 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) เนื่องจากเลี้ยงปล่อยแบบธรรมชาติไม่สามารถจับโคเพื่อทำวัคซีนและถ่ายพยาธิได้

7. เกษตรกรส่วนใหญ่ได้สูญเสียโค (90.66 เปอร์เซ็นต์) โดยเกษตรกร 59.52 เปอร์เซ็นต์ตอบว่า โคตายด้วยโรคไข้หวา รองลงมาไม่ทราบสาเหตุการตาย หิวตาย ท้องอืดตาย (11.90, 10.32 และ 7.94 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ)

8. ในด้านการขายโค พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (66.43 เปอร์เซ็นต์) จะขายโคที่น้ำหนักคือน้อยกว่า 200 กิโลกรัม ราคาที่ขายต่ำกว่า 5,000 บาทต่อตัว (65.70 เปอร์เซ็นต์) และขายครั้งละ 2 ตัว (21.34 เปอร์เซ็นต์) โดยขายให้พ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อในหมู่บ้าน (96.07 เปอร์เซ็นต์) ช่วงที่มีการซื้อขายโคกันมากที่สุดคือเดือนธันวาคม (56.57 เปอร์เซ็นต์) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ต้องการเลี้ยงโคเพิ่มจากเดิม (54.92 เปอร์เซ็นต์) เนื่องจากเจ้าของมีอายุมาก ไม่มีแรงในการเลี้ยงโค (51.96 เปอร์เซ็นต์)

9. ในด้านการฆ่าและชำแหละโค พบว่า เกษตรกรจะไม่มีการฆ่าและชำแหละโคกินภายในหมู่บ้าน (93.26 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่ฆ่าและบริโภคเนื้อโคที่ตนเองเลี้ยง

10. ในการติดตามเรื่อง การซื้อขายโค พบว่า การซื้อขายโคเนื้อเชื่อนจะมี 4 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 เป็นการซื้อขายโคจากเกษตรกร โดยตรงในหมู่บ้าน ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า พ่อค้าเนื้อเชื่อน โดย

พ่อค้ากลุ่มนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นพ่อค้าที่รวบรวมโคจากหมู่ 1 2 และ 3 ซึ่งจะรวบรวมโคให้เต็มแพอย่างน้อย 25-40 ตัวต่อแพ จำนวน 2 แพ จึงจะคุ้มกับค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงของเรือยนต์ที่ลากจูงแพ ใช้ระยะเวลาในการเดินทาง 7-9 ชั่วโมงและกำไรบางส่วน กลุ่มที่ 2 เป็นพ่อค้าที่รวบรวมโคจากเกษตรกรในหมู่ 4 และ 5 ช่วงที่ 2 เป็นการขายโคของพ่อค้าเหนือเขื่อนให้กับพ่อค้าบริเวณสันเขื่อน จะเรียกว่า พ่อค้าสันเขื่อน ช่วงที่ 3 เป็นการขายโคของพ่อค้าสันเขื่อนให้กับพ่อค้าที่จะนำโคไปขายต่อที่ส่งตลาดนัดโค-กระบือ จะเรียกช่วงนี้ว่า พ่อค้าส่งตลาดนัด และช่วงที่ 4 เป็นการขายโคให้แก่พ่อค้าที่มาซื้อโคมีชีวิตเพื่อส่งต่อไปที่ต่าง ๆ เรียกช่วงนี้ว่า พ่อค้าปลายทาง ซึ่งพ่อค้าที่ซื้อโคเหนือเขื่อนส่วนหนึ่งจะถูกขนส่งไปยังทุกภูมิภาคของประเทศ เช่น ภาคอีสาน คือหนองคาย อุดรธานี และยโสธร อีกส่วนหนึ่งไปยังภาคใต้ คือ จังหวัดปัตตานี โดยการได้กำไรจากการขายของพ่อค้าแต่ละช่วง คือ 500 - 1,000 บาท

11. ปัญหาและอุปสรรคหลักของเกษตรกรในการเลี้ยง โคพื้นเมืองคือ การขาดแคลนแหล่งอาหารสำหรับโคในช่วงฤดูแล้ง ขาดการป้องกันโรคและการถ่ายพยาธิ โคมีขนาดเล็กลงจากเดิม และขาดการจัดการในด้านพ่อพันธุ์และการทำเครื่องหมายประจำตัวโค ซึ่งหากมีการแก้ไขปัญหานี้ และอุปสรรคดังกล่าวข้างต้นโคพื้นเมืองในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพลนี้ จึงมีโอกาสดีและเหมาะสมสำหรับเป็นแหล่งผลิตเนื้อโคธรรมชาติ หรือเนื้อโคอินทรีย์ แต่ทั้งนี้ ต้องทำการศึกษาระบบนิเวศเกษตรด้วย

12. เนื่องจากพื้นที่นี้มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง จึงสามารถจัดการท่องเที่ยวในรูปแบบของการท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ และทำการส่งเสริมให้มีการสร้างสินค้า OTOP ที่ในแต่ละหมู่บ้านมีศักยภาพอยู่แล้ว เช่น การทำปลาแห้ง การทอผ้าในกลุ่มกระเหรี่ยง หรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโคพื้นเมืองจากพื้นที่เหนือเขื่อนนี้

4.2 อภิปรายผล

4.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ในด้านข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนภูมิพลนั้น จะสอดคล้องกับงานวิจัยของสมปอง สมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ สติมัน (2552) ที่ศึกษา ระบบการผลิตโคพื้นเมืองในจังหวัดเชียงใหม่หลายประการ ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองจะเลี้ยงบนพื้นที่สูงและส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขา จากผลการวิจัยของสมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ สติมัน (2552) หากพิจารณาพื้นที่ที่ศึกษาแล้วพบว่า อำเภอมกนัง ฮอด และคอยเต่านั้น เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปิง ซึ่งไหลลงสู่เขื่อนภูมิพล เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เลี้ยงโคพื้นเมืองในอำเภอดังกล่าวเป็นชาวไทยภูเขา สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ ที่พบว่า เกษตรกรในหมู่ 1-3 (อุมวาบ หินลาดและนาไฮ) นั้น ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำในเขื่อนภูมิพลเป็นชาวไทยภูเขาเช่นกัน และเลี้ยงโคพื้นเมืองเท่านั้น ผลการวิจัยที่แตกต่างไปจากสมปองและไพโรจน์ คือ เกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล (หมู่ 1-5) นั้น มีเพียง 1

รายที่เลี้ยงโคลูกผสม (โคพื้นเมืองกับโคสายเลือดยุโรป) อายุส่วนใหญ่ของเกษตรกรอยู่ในช่วงเดียวกันคือ 41-50 ปี (33.96 เปอร์เซ็นต์) เช่นกัน เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (53.50 เปอร์เซ็นต์) และนับถือศาสนาพุทธ (75.01 เปอร์เซ็นต์) มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งต่าง ๆ เช่นกัน แต่ที่แตกต่างกัน คือ เกษตรกรเลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนฯ จะกู้เงินจากโครงการต่าง ๆ ในระบบ แต่จะ ไม่มีการกู้เงินนอกระบบ แต่จากรายงานของสมปองและไพโรจน์นั้นพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคในจังหวัดเชียงใหม่มีการกู้เงินนอกระบบมาใช้

4.2.2 การได้มาซึ่งโคพื้นเมือง

หากพิจารณาการได้มาซึ่งโคพื้นเมืองมีชีวิตนั้น พบว่า สอดคล้องกับรายงานของสมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ สิลมัน (2552) คือ ส่วนใหญ่ได้จากบรรพบุรุษหรือได้รับมรดก รองลงมาคือจากการเลี้ยงผ่า และจากการซื้อมา

4.2.3 ระบบการเลี้ยงโคพื้นเมือง

ในการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกรเหนือเขื่อนฯ นั้น แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ 1) การเลี้ยงแบบปล่อยโคให้แทะเล็มพืชอาหารธรรมชาติในป่า แบบปล่อยโคออกในช่วงเช้า และโคจะกลับเข้านคอกเองในตอนเย็น คอกอยู่ใกล้ที่พักอาศัยของเกษตรกร ระบบนี้โคฝูงขนาดเล็กและขนาดกลาง และ 2) การเลี้ยงแบบปล่อยโคให้แทะเล็มพืชอาหารสัตว์ในป่าตลอดทั้งปี โดยเจ้าของโคจะออกเยี่ยมโคของตนเอง ระบบนี้ใช้เลี้ยงโคที่เป็นฝูงขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งระบบการเลี้ยงแบบแรกนั้น จะคล้ายคลึงกับรายงานของสมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ สิลมัน (2552) และ วริษา สันทวีวรกุล และคณะ (2551) ส่วนการเลี้ยงโคในแบบที่สองนั้น จะสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพร ควนใหญ่ และสุนทรีพร ควนใหญ่ (2551) และวริษา สันทวีวรกุล และคณะ (2551) ซึ่งเป็นการเลี้ยงโคริมแม่น้ำโขง จังหวัดอุบลราชธานี และไพศาล รุ่งรัชชัย และคณะ (2548) ซึ่งเป็นการเลี้ยงโคในชุมชนบ้านนาเปอะ ตำบลชาติตระการ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก โดยจะเห็นได้ว่า การเลี้ยงในระบบนี้ โคจะถูกปล่อยให้แทะเล็มพืชอาหารธรรมชาติที่มีอยู่ในป่าและสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขา ส่วนระบบการเลี้ยงที่ปล่อยโคให้หากินหญ้าธรรมชาติบนภูเขาในช่วงฤดูเพาะปลูก แล้วไล่กลับลงจากภูเขาลงจากการเก็บเกี่ยวเพื่อให้โคหาเศษอาหารที่เหลือจากการทำไร่ข้าวโพด หรือการทำนา คังรายงานของชนนันท์ สุภกิจจานนท์ และคณะ (2552) ซึ่งศึกษาระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองของอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกนั้น ซึ่ง ไม่ปรากฏในการเลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนฯ

4.2.4 การจัดการด้านการผสมพันธุ์และด้านสุขภาพ

การผสมพันธุ์ของโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนฯ นั้น เป็นการผสมแบบธรรมชาติโดยมีพ่อโคคุมฝูงโคเพศเมีย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นทั้งหมด จะ ไม่มีการผสมเทียมโคพื้นเมือง เนื่องจากการได้ค้อนเป็นไปได้ยาก และไม่มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสม ส่วนการคัดเลือกพ่อโคคุมฝูงนั้น ส่วนใหญ่ไม่ได้กระทำเช่นกัน หากต้องดำเนินการก็จะดูจากลักษณะภายนอกของพ่อโคเช่นกัน

การจัดการด้านสุขภาพ พบว่าสอดคล้องกับสมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ศิลมัน (2552) คือ ส่วนใหญ่ไม่มีการทำวัคซีน และไม่มีการถ่ายพยาธิโค โดยเฉพาะเกษตรกรที่เลี้ยงโคในพื้นที่สูง ๆ เนื่องจากพื้นที่อยู่ห่างไกลจากการให้บริการของเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์

4.2.5 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

ปัญหาและอุปสรรคหลัก ๆ ที่พบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ (สมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ศิลมัน, 2552; ธนนันท์ สุกกิจจานนท์ และคณะ, 2552; วริษา สันทวีวรกุล และคณะ, 2551; และสมพร ควนใหญ่ และสุนทรพิพร ควนใหญ่, 2551) คือ 1) การขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง, 2) การจัดการด้านสุขภาพ ทั้งการขาดการฉีดวัคซีนและการถ่ายพยาธิ แต่ข้อเด่นของโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนฯ ที่แตกต่างไปจากการเลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่อื่น คือ ไม่เคยมีการระบาดของโรคปากและเปื่อยในโคเหนือเขื่อนฯ อาจเนื่องมาจากไม่มีการนำโคพื้นเมืองจากที่อื่นมาเลี้ยงในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ ทำให้การระบาดของโรคดังกล่าวไม่ปรากฏ อย่างไรก็ตาม จะพบโรคไข้ซาปรากฏเป็นครั้งคราว, 3) การซื้อขายโคมีชีวิต ปัญหาเรื่องการขายโคตัวเล็ก โคเพศเมีย การซื้อขายแบบเหมาเป็นรายตัว ไม่มีการซื้อขายตามน้ำหนักตัวโค

ปัญหาและอุปสรรคที่ต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ คือ การใช้พื้นที่สาธารณะในการเลี้ยงโคเหนือเขื่อนฯ นั้น สามารถทำได้เต็มที่ ไม่มีปัญหาด้านการเลี้ยงโคเดี่ยวกรูกป่าชุมชนหรือพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรรายอื่น ไม่มีปัญหาเรื่องพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคน้อย ซึ่งพบมากในการเลี้ยงโคพื้นเมืองในบริเวณอื่น ๆ

4.3 ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาวิธีการติดตามโคและเทคนิคการทำวัคซีนและการถ่ายพยาธิของโคที่เลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ พร้อมพืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมในพื้นที่เพื่อนำมาทำอาหารแห้งหรืออาหารหมักไว้ใช้ในหน้าแล้งต่อไป

2. ศึกษาพันธุศาสตร์ประชากรของโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน เพื่อแก้ปัญหาในกรณีโคนีขนาดเล็กลงเรื่อย ๆ โดยทำการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของโคทั้ง 5 หมู่บ้าน ความสัมพันธ์ทางเครือญาติ ตลอดจนถึงเปอร์เซ็นต์เลือดชิดของโคพื้นเมืองในทุกหมู่บ้าน รวมถึงความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของโคพื้นเมืองที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับตำบลบ้านนา และพื้นที่อื่น ๆ ที่มีการนำโคเหนือเขื่อนไปเลี้ยงต่อหรือจำหน่าย เช่น อีสาน ภาคกลาง และภาคใต้ ทั้งนี้ โดยตั้งอยู่บนสมมติฐานว่า สายเลือดของโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนฯ ได้แพร่กระจายไปทุกภูมิภาคของประเทศ แม้กระทั่ง การที่กรมปศุสัตว์ได้จัดสายพันธุ์โคว่า เป็นโคอีสานนั้น อาจจะเป็นสายเลือดของโคเหนือเขื่อนฯ ก็ได้ ด้วยเหตุผลว่า การซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนไปยังภูมิภาคต่าง ๆ นั้น มีมาถึง 50 ปีแล้ว (ตามระยะเวลาการสร้างเขื่อนภูมิพล) หากมีการศึกษาในเรื่องนี้อย่างจริงจัง จะได้คำตอบในเชิงวิทยาศาสตร์ และอาจมีการจัดกลุ่มโคพื้นเมืองใหม่ตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ได้

3. จากการสอบถามพ่อค้ารายย่อยที่มาซื้อโคเหนื่อเขื่อนที่ตลาดนัดเพื่อนำไปเลี้ยงคอกเล็กน้อยแล้วฆ่าและเนื้อขาย พบว่า พ่อค้าชอบโคเหนื่อเขื่อน เพราะมีเนื้อสีแดง เนื้อนุ่มกว่าโคพื้นเมืองจากที่อื่น และทำกำไรได้มากกว่า ดังนั้น จึงควรศึกษาคุณภาพเนื้อของโคพื้นเมืองเหนื่อเขื่อน และเอกลักษณ์ของเนื้อโค เพื่อพิสูจน์ข้อมูลจากพ่อค้าในเชิงวิทยาศาสตร์ และเป็นข้อมูลในการผลิตเนื้อโคธรรมชาติหรือโคอินทรีย์ในอนาคต

4. เนื่องจากในเขื่อนภูมิพลเป็นแหล่งพันธุกรรมของปลาน้ำจืดหลายชนิด จึงควรที่จะมีการศึกษาในด้านความหลากหลายของปลาน้ำจืดในบริเวณนี้ด้วย เพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมของปลาชนิดต่าง ๆ

5. กระแสการรณรงค์โลกร้อน มีผลต่อการเลี้ยงโคเนื้อที่เลี้ยงปล่อยให้แพะเล็มหญ้าตามธรรมชาติมาก โดยเฉพาะในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ ซึ่งในหลายพื้นที่ที่โคของเกษตรกรเข้าไปทำความเสียหายแก่ต้นไม้ในอุทยาน เกิดกรณีพิพาทระหว่างเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้และเกษตรกร แม้ว่าการเลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่เหนื่อเขื่อนฯ ได้ทำการศึกษาแล้วยังมิได้เกิดปัญหาดังกล่าวก็ตาม หากแต่ควรมีการศึกษาและวิจัยผลกระทบของการเลี้ยงโคเหนื่อเขื่อนที่มีต่อระบบนิเวศของป่าไม้ในอุทยานแห่งชาติแม่ปิงที่ดูแลพื้นที่แห่งนี้ ทั้งนี้เพื่อการจัดสมดุลของระบบนิเวศเกษตร (Agro-Eco System) และขจัดปัญหาการขัดแย้งกันระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเหนื่อเขื่อนฯ กับผู้พิทักษ์ป่าที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

บรรณานุกรม

- กองส่งเสริมสหกรณ์. 2540. ทำเนียบชุมชนบนพื้นที่สูง 20 จังหวัดในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540. กรมประชาสัมพันธ์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. เอกสารทางวิชาการ ลำดับที่ 536 เล่มที่ 101/2541. สหมิตรพรินติ้ง. นนทบุรี.
- กลุ่มงานเศรษฐกิจการปศุสัตว์. 2539. ตลาดนัดโค-กระบือ และตลาดนัดสัตว์ปีก ปี 2539. กองส่งเสริมการปศุสัตว์. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการปศุสัตว์. 2546. ตลาดนัดโค-กระบือ และตลาดนัดสัตว์ปีก ปี 2546. สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการปศุสัตว์. 2547. ตลาดนัดโค-กระบือ และตลาดนัดสัตว์ปีก ปี 2547. สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการปศุสัตว์. 2549. ตลาดนัดโค-กระบือ และตลาดนัดสัตว์ปีก ปี 2549. สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลทางสถิติ. 2547. ข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ ในประเทศไทย ปี 2547. ศูนย์สารสนเทศ. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลทางสถิติ. 2549. ข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ ในประเทศไทย ปี 2549. ศูนย์สารสนเทศ. กรมปศุสัตว์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จุฬารัตน์ เศรษฐกุล และณานิ โอภาสพัฒนกิจ. 2548. คุณภาพเนื้อโค ภายใต้ระบบการผลิตและการตลาดของประเทศไทย. บริษัทสุพีเรียพรีนติ้งเฮาส์ จำกัด. กรุงเทพมหานคร. 85 หน้า.
- ที่ทำการปกครองจังหวัดตาก. 2550. [Online] Available: <http://www.tak.go.th>
- ธนันท์ สุกกิจจานนท์ พนม ศรีวัฒนสมบัติ ณัฐมา เกลิมแสน ทินกร ทาตระกูล และปรีชา บัวทอง จันทร์ 2552. ผลของฤดูกาลที่มีต่อคุณภาพซากโคพื้นเมืองในจังหวัดพิษณุโลก เอกสารการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 1 17-18 ธันวาคม 2552 โรงแรมรามการ์เดนส์ คอนมือง กรุงเทพฯ 61-64.
- ฝ่ายเศรษฐกิจการปศุสัตว์. 2533. ตลาดนัดโค-กระบือ ประจำปี 2533. กองแผนงาน กรมปศุสัตว์. กรุงเทพฯ.
- ไพศาล วัชรชัย จำเนียร คำนทิม และสุนิมิต ชุ่มพงษ์. 2548. การศึกษาแนวทางการเลี้ยงวัวด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชนบ้านนาเปอะ ตำบลชาติตระการ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. [Online] Available: <http://www.riclib.nrct.go.th/scripts/wwwi32.exe>.

- วิชา สันทิวิรรกุล นนทกรณ์ อรุโสมณ วรวิทย์ ธนะสุนทรสุทธิ และณรงค์ สามารถ. 2551. ระบบการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรตามบริเวณชายแดนแม่น้ำโขงของจังหวัดอุบลราชธานี. จดหมายข่าวธุรกิจโคเนื้อ ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 มกราคม 2551.
- สมปอง สรวมศิริ และไพโรจน์ สิตม้น. 2552. ระบบการผลิตโคพื้นเมืองในจังหวัดเชียงใหม่. “การผลิตเนื้อโคธรรมชาติ: คุณภาพซากและคุณภาพเนื้อ” เอกสารการประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ครั้งที่ 1 17-18 ธันวาคม 2552 โรงแรมรามาร์กเด้นส์ คอนเมือง กรุงเทพฯ 13-16.
- สมพร ควนใหญ่ และสุนทรพิร ควนใหญ่. 2551. โคภูเขาชายโขง : วิถีแห่งธรรมชาติ. ประชาคมวิจัย ปีที่ 13 ฉบับที่ 78 มีนาคม-เมษายน 2551. หน้า 5.
- สมิต ยัมมงคล. 2532. การเลี้ยงโคขุนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สวัสดิ์ ธรรมบุตร และวนิดา กำเนิดเพ็ชร. 2542. การอนุรักษ์และพัฒนาสัตว์พื้นเมืองเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. โครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพด้านการปศุสัตว์ 2542-2546. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปีงบประมาณ 2542.
- เสน่ห์ โรจนดิษฐ์. 2551. การสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์พื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล. [Online] Available: <http://cdas.ru.ac.th/>
- สำนักงานจังหวัดตาก. 2550. [Online] Available: <http://www.tak.go.th>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2544. สถิติการเกษตรประเทศไทย. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี. 2549. สรุปสถานการณ์ราคาสินค้าปศุสัตว์ที่เกษตรกรขายได้หน้าฟาร์ม ปี 2549. [Online] Available: <http://www.dld.go.th>.
- สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี. 2550. สรุปสถานการณ์ราคาสินค้าปศุสัตว์ที่เกษตรกรขายได้หน้าฟาร์ม ปี 2550. [Online] Available: <http://www.dld.go.th>.
- สัญญา ศิริรักษ์. 2550. บัญชีรายชื่อเกษตรกรเลี้ยงโคของตำบลบ้านนา อำเภอสามเภา จังหวัดตาก. [ไฟล์].
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา. 2550. [Online] Available: <http://www.bannatak.com>.
- Krejcie, R. V. and D. W. Morgan. 1970. “Determining Sample Size for Research Activities”, Educational and Psychological Measurement.
[Online] Available: <http://www.dld.go.th/home/biocow.html>. 2007.
[Online] Available: <http://th.wikipedia.org/wiki/>. 2007.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

การศึกษาการเลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนภูมิพล

แบบสัมภาษณ์

การศึกษาการเลี้ยงโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนภูมิพล

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ..... ปี
3. สถานภาพ ☐ โสด ☐ แต่งงาน ☐ หย่าร้าง ☐ แยกกันอยู่
☐ จำนวนบุตร.....คน
4. ศาสนา ☐ พุทธ ☐ คริสต์ ☐ อิสลาม ☐ อื่นๆ ระบุ.....
5. การศึกษา
☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา
☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
☐ สูงกว่าปริญญาตรี ระบุ.....
6. อาชีพ
 - 6.1 อาชีพหลัก
☐ รับราชการ ☐ รับจ้าง ☐ ค้าขาย ☐ ประมง
☐ เลี้ยงโคพื้นเมือง ☐ ทำนา ☐ ทำไร่ ☐ อื่น ๆ ระบุ
 - 6.2 อาชีพเสริม
☐ ค้าขาย ☐ รับจ้าง ☐ อื่นๆ ระบุ.....
7. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโค.....ปี
8. การถือครองที่ดิน
พื้นที่ที่ใช้ทำประโยชน์ไร่
☐ ทำนา.....ไร่ ☐ ทำสวน.....ไร่
☐ ปลูกหญ้า.....ไร่ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
9. รายได้
 - 9.1 รายได้จากการเลี้ยงโค
ปี 2550บาท ปี 2549.....บาท ปี 2548บาท
 - 9.2 รายได้จากการประกอบอาชีพอื่น ๆ
จาก ☐ การทำนา ปีละบาท ☐ ข้าวโพด ปีละบาท ☐ อื่น ๆ (ระบุ)บาท
10. รายจ่าย
 - 10.1 รายจ่ายจากการเลี้ยงโคปีละ.....บาท
จาก ☐ ตัวโคบาท ☐ อาหารโค ฟางข้าวบาท เกลือบาท
☐ อาหารข้น ข้าวโพด..... บาท รำ บาท ☐ ยาถ่ายพยาธิบาท
☐ ยารักษาบาท ☐ ค่ายารวม.....บาท ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....บาท
 - 10.2 รายจ่ายจากการประกอบอาชีพอื่น ๆ
จาก ☐ การทำนา ปีละบาท ☐ ข้าวโพด ปีละบาท ☐ อื่น ๆ (ระบุ)บาท
11. แหล่งเงินทุนที่ท่านใช้ในการประกอบอาชีพเลี้ยงโค
 - 11.1 เงินทุนส่วนตัว.....บาท/ปี

- 11.2 กุ๊ยม ☐ ธกส. จำนวนเงิน.....บาท
☐ แหล่งอื่น (ระบุ.....) จำนวน.....บาท

12. แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโค

12.1 แรงงานครอบครัว จำนวน.....คน

12.2 แรงงานจ้าง จำนวน.....คน/ค่าจ้างแรงงานคนละ.....บาทต่อวัน

13. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารในการเลี้ยงโคจากแหล่งใด

- ☐ วิทยุ/โทรทัศน์ ☐ ส่วนราชการ
☐ เพื่อนบ้าน ☐ หนังสือพิมพ์/วารสาร
☐ ประสบการณ์ตนเอง ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

14. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือไม่

- ☐ ไม่เป็น
☐ เป็น ระบุชื่อกลุ่ม
 1..... 2..... 3.....

15. หน่วยงานของรัฐที่เข้ามาช่วยเหลือมีหน่วยงานใดบ้าง

- ☐ ไม่มี
☐ มี ระบุ (ชื่อหน่วยงาน).....จำนวน.....ครั้ง/ปี

ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงโคพื้นเมือง

2.1 แหล่งที่ซื้อโค ระบุจังหวัด.....

- ☐ จากฟาร์ม/ตลาดนัด ☐ จากเกษตรกรด้วยกัน ☐ มรดกตกทอดจาก

2.2 ราคาที่ซื้อ ระบุ.....(บาท/กก. หรือ บาท/ตัว)

2.3 จำนวนโคพื้นเมืองที่เลี้ยงอยู่ รวมทั้งหมดตัว

- 1) พ่อโคจำนวน.....ตัว
 2) แม่โคเต็มวัย (อายุ 2 ปีขึ้นไป) จำนวน.....ตัว
 3) โครุ่นเพศเมีย (อายุ 1-2 ปี) จำนวน.....ตัว
 4) โครุ่นเพศผู้ (อายุ 1-2 ปี) จำนวน.....ตัว
 5) ลูกโคเพศเมีย (แรกเกิด-1ปี) จำนวน.....ตัว
 6) ลูกโคเพศผู้ (แรกเกิด-1ปี) จำนวน.....ตัว

จำนวนพ่อค่อมฝูงต่อแม่ เท่ากับ พ่อ 1 ต่อ แม่ตัว.

2.4 พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโค

- ☐ พื้นที่ ที่ปลูกหญ้าไร่ ☐ พื้นที่สาธารณะ ห่างจากหมู่บ้าน.....กิโลเมตร ☐ อื่นๆ

2.5 การดูแลโค

- ☐ ออกเยี่ยมที่ที่โคหากิน จำนวนครั้งต่อเดือน
☐ ไล่ต้อนโคกลับคอกก่อนถึงฤดูแล้ง จำนวนครั้งต่อเดือน

2.6 ช่วงเวลาที่โคเดินลงจากภูเขามาทะเล็มหญ้าด้านล่างคือ ช่วงระหว่างเดือน.....

2.7 การเสริมอาหาร

- ☐ อาหารข้น ☐ ฟางข้าว เดือน..... ☐ หญ้าสด ☐ เกลือ

- 2.8 มีการคัดพ้อพันธุ์ทั้งหรือการเปลี่ยนพ้อโคคุมฝูง หรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
ถ้ามี ทำอย่างไร

(ระบุ)

- 2.9 การทำทะเบียน/จดบันทึก

☐ ไม่ได้ทำ เพราะ..... ☐ ทำ

- 2.10 การป้องกันโรค

☐ ไม่ได้ทำวัคซีน เพราะ

☐ ทำวัคซีน โดย ☐ เจ้าของ ☐ เจ้าหน้าที่ / อาสาสมัคร

วัคซีนที่ทำ คือ ☐ ปากเท้าเปื่อย ☐ คอบวม ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

- 2.11 การป้องกันพยาธิ

☐ ไม่ได้ทำ เพราะ..... ☐ ทำ จำนวนครั้งต่อปี

- 2.12 มีการสูญเสียโคหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

ถ้ามี สูญเสียด้วยสาเหตุใด ☐ ตาย ☐ ย้ายฝูง ☐ ถูกลักขโมย ☐ โคจำเจ้าของไม่ได้ ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

สาเหตุการตาย ☐ เป็นโรค (ระบุชื่อโรค).....อาการ.....

☐ ตกเหวตาย ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

จำนวนโคที่ตาย.....ตัว ต่อปี

ตอนที่ 3 การตลาด

- 3.1 ชั่งน้ำหนักที่ขายโค (กิโลกรัม)

☐ น้อยกว่า 200 ☐ 201 - 250 ☐ มากกว่า 250

- 3.2 ราคาที่จำหน่ายโค (บาท/ตัว)

☐ ต่ำกว่า 5,000 ☐ 5,001 - 8,000 ☐ 8,001 - 10,000 ☐ มากกว่า 10,000

- 3.3 จำนวนที่ขายต่อครั้ง.....ตัว

- 3.4 การจำหน่ายโค

☐ พ่อค้ามารับซื้อ ☐ นำไปขายที่ตลาดนัด

☐ ส่งโรงฆ่าโดยตรง ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

- 3.5 ช่วงเวลาที่มีการซื้อขาย และขนย้ายโคมาก คือ ช่วง เดือน

- 3.6 ถ้ามีผู้ต้องการซื้อโคจากหมู่บ้านของท่านหลาย ๆ ตัว ท่านจะเลี้ยงจำนวนมากขึ้นได้หรือไม่

☐ ได้ ☐ ไม่ได้ เพราะ.....

- 3.7 มีการฆ่าและชำแหละโคในหมู่บ้านหรือไม่

☐ ไม่มี ☐ มี เพื่อ ☐ เป็นอาหารกินกันที่บ้าน ☐ ใช้ในงานบุญ งานแต่งงาน ฯลฯ ☐ ขายให้
คนในหมู่บ้านกิน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

ชื่อ- ที่อยู่ผู้เลี้ยง.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

ภาคผนวก ข

โรคไข้ขา

ข้อมูลจาก

ความรู้ด้านสุขภาพสัตว์ สพ.ญ. จันทรา วรรณะวานิชกุล

http://www.dld.go.th/vrd_np/ahk_blackleg.htm

โรคไข้ขา (Blackleg)

โรคไข้ขาเป็นโรคติดต่อที่ร้ายแรง ที่ก่อให้เกิดความสูญเสียในโค กระบือ แพะ และ แกะ ลักษณะที่สำคัญของโรคนี้คือ กล้ามเนื้อจะมีการอักเสบ โดยเฉพาะบริเวณต้นขาหลัง บริเวณที่อักเสบจะบวมร้อน เวลากดจะมีเสียงดังกรอบแกรบ เนื่องจากมีอากาศแทรกอยู่ภายในและสัตว์จะมีอาการเดินขากระเผลก จึงเรียกโรคนี้ว่า “โรคไข้ขา”

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ คลอสทริเดียม โซวิโอ (*Clostridium chauvoei*) เป็นเชื้อที่เจริญได้ในที่ไม่มีอากาศ และเมื่อถูกกับอากาศจะสร้างสปอร์ สามารถมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน ได้นานหลายปี สัตว์ติดเชื้อมาจากอาหารที่มีเชื้อหรือสปอร์ปนเปื้อนหรือติดทางบาดแผล โรคนี้มักเกิดกับโรคที่มีอายุระหว่าง 6 – 24 เดือน และมักเกิดซ้ำในจุดที่เคยเกิดโรคอยู่เสมอ

อาการ

โคจะมีอาการซึม ไข้สูง เกิดอาการบวม ร้อนและเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อสะโพก โคนขาหลัง ไหล่ หน้าอก คอ หรือลิ้น ต่อมาบริเวณที่บวมจะขยายใหญ่ ไม่ร้อน และไม่เจ็บ และมีลักษณะแห้งแตกสีดำแดง หรือดำ เมื่อกดจะมีเสียงดังกรอบแกรบ เพราะมีฟองอากาศแทรกอยู่ภายใน สัตว์จะตายภายใน 12-18 ชั่วโมง

รอยโรค

ซากขึ้นอีกเร็ว มีเลือดเป็นฟองออกจากปาก จมูก และทวารหนัก เมื่อเปิดผ่าบริเวณที่บวมจะพบวากล้ามเนื้อจะมีสีดำแดง หรือดำ และพบของเหลวสีดำหรือมีเลือดปน และมีฟองอากาศแทรกอยู่ทั่วไป ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียงจะบวม

การตรวจวินิจฉัย

โรคนี้สามารถตรวจวินิจฉัยได้จากประวัติ อาการ และวิการ ร่วมกับการตรวจหาเชื้อจากของเหลวสีดำ กล้ามเนื้อที่กล้ามเนื้ออักเสบ โดยการย้อมด้วยสีแกรม (gram stain) จะพบเชื้อรูปร่างแท่งปลายมนติดสีน้ำเงิน หรือถ้าซากยังไม่เน่าจะสามารถเพาะเชื้อได้จากกล้ามเนื้อบริเวณที่อักเสบ หัวใจ ตับ ม้าม และเลือด หรือของเหลวจากบริเวณที่บวม ข้อสำคัญในการวินิจฉัยโรคนี้คือ จะต้องวินิจฉัยให้ได้ว่า สัตว์เป็นโรคแบคทีเรียจริง ซึ่งเกิดจากเชื้อคลอสทริเดียม โซวิโอ (*Clostridium chauvoei*) หรือโรคแบคทีเรียเทียม ซึ่งเกิดจากเชื้อคลอสทริเดียม เซปติคัม (*Clostridium septicum*) ซึ่งก่อให้เกิดโรคแก๊สแกงกรีน

การรักษา

หากทำการรักษาในช่วงแรกๆ ที่สัตว์แสดงอาการ จะได้ผลดี โดยใช้ยาปฏิชีวนะ Penicillin เข้ากล้ามเนื้อ บริเวณที่เกิดการอักเสบ หรือ Oxytetracycline หรือ Chlortetracycline

การควบคุมและป้องกัน

1. กรณีที่มีโรคระบาดเกิดขึ้น ให้แยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง หากสัตว์ตายจะต้องฝังหรือเผา ส่วนสัตว์ที่เหลืออยู่ภายในฝูง ต้องทำวัคซีนควบคู่กับการฉีด Penicillin G จุดที่เกิดโรคไม่ควรนำสัตว์เข้าไปเลี้ยงในบริเวณนั้นอีกจนกว่าสัตว์จะมีภูมิคุ้มกัน คือ 21 วัน หลังจากการทำวัคซีน
2. ฉีดวัคซีนให้ลูกโคอายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป และฉีดซ้ำทุก 6 เดือน กรณีลูกโคอายุน้อยกว่า 4 เดือน ต้องฉีดซ้ำเมื่ออายุ 6 เดือน
3. ควรฉีดวัคซีนป้องกันให้แก่สัตว์รอบพื้นที่ที่เกิดโรค

การเก็บตัวอย่าง

เนื่องจากเชื้อถูกทำลายได้ง่าย เมื่อสัมผัสกับออกซิเจน ดังนั้นการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อ เช่น กล้ามเนื้อที่อักเสบวม หัวใจ เลือด คับ น้ำม หรือของเหลวบริเวณที่บวม จึงต้องใส่ขวดปิดฝาให้แน่น โดยพยายามกำจัดอากาศหรือช่องว่างที่มีอยู่ให้มากที่สุด ส่งตรวจโดยเร็ว

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ และกิจกรรมต่าง ๆ

ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ กิจกรรมที่ดำเนินการ ผลที่ได้รับตลอดโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
1. ศึกษาวิถีชีวิตและความเชื่อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ	ศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ การปกครอง ของตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ตลอดจนชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านและเกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมืองในตำบลบ้านนา จากการตรวจเอกสาร และจากการลงพื้นที่ปฏิบัติการพร้อมแบบสังเกตการณ์และการสัมภาษณ์จากชาวบ้าน/เกษตรกรในพื้นที่	- ตรวจจบเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตำบลบ้านนา และการเลี้ยงโคแบบธรรมชาติ - ลงพื้นที่ปฏิบัติการ ทั้ง 5 หมู่บ้าน พร้อมถ่ายภาพสถานที่ต่าง ๆ ใช้แบบสังเกตการณ์ และสัมภาษณ์ชาวบ้าน และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่	- ได้ข้อมูลด้านวิถีชีวิต และความเชื่อของชาวบ้านและเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ 5 หมู่บ้านของตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก
2. ศึกษากระบวนการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ	- ศึกษาจำนวนเกษตรกรทั้งหมดที่เลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่ พร้อมกลุ่มตัวอย่าง - สร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาสถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคระบบการเลี้ยง และการซื้อขายโคพื้นเมืองของเกษตรกร	- ได้จำนวนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคทั้งหมด นำมาสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และแยกเป็นรายหมู่บ้าน - สร้างแบบสัมภาษณ์ ทดลองแบบสัมภาษณ์กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามที่ได้นำไปทดลอง	- ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองในแต่ละหมู่บ้านให้สัตสวณที่เหมาะสมกับจำนวนเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน - ได้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
2. ศึกษากระบวนการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ (ต่อ)	- ติดต่อกำนันผู้ใหญ่บ้าน เพื่อขอเข้าไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน - สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง - นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ	- ได้สัมภาษณ์เกษตรกรทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง - วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	- ได้ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ระบบการเลี้ยง และการซื้อขายโคพื้นเมืองของเกษตรกรทั้ง 5 หมู่บ้าน
3. ศึกษากระบวนการและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต	- ศึกษากระบวนการซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนเบื้องต้น - สร้างแบบสัมภาษณ์พ่อค้าโค - สัมภาษณ์พ่อค้าโคพื้นเมือง - สำรวจเส้นทางการเดินทางของโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน	- สอบถามจากเกษตรกรผู้ขายโคให้กับพ่อค้าเหนือเขื่อน พร้อมขอรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ - ติดต่อพ่อค้าเหนือเขื่อน เพื่อขอทราบรายละเอียดในการขายโคต่อไป - สัมภาษณ์พ่อค้าทุกช่วงของการซื้อขายโคพื้นเมือง - ออกสำรวจเส้นทางโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนตามที่ได้ข้อมูลจากพ่อค้าในแต่ละช่วง	- ได้ทราบรายชื่อพ่อค้าทั้งหมดที่ทำการซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน - ทราบขั้นตอนและรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อนในแต่ละช่วงของการซื้อขาย - ได้ทราบเส้นทางทางการขนส่งโคเหนือเขื่อนมีชีวิตไปยังปลายทาง - ทราบระบบและกลไกการซื้อขายโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับตลอดโครงการ
4. ศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร	- สรุปข้อมูลจากการศึกษาในวัตถุประสงค์ที่ 1-2-3 - วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง	- ทำการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากข้อมูลทีสรุปทั้งหมดและจากการลงสำรวจพื้นที่ทั้งหมด	- ได้ทราบปัญหาและอุปสรรคพร้อมแนวทางแก้ไขปัญหานั้นๆ

ภาคผนวก ง

ภาพที่ได้จากการลงพื้นที่ปฏิบัติการ



ภาพผนวก ง1 โคในหมู่ 4-5 พ่อค้าสันเขื่อนนำมาขังคอกเพื่อรอจำหน่าย



ภาพผนวก ง2 โคในหมู่บ้านสันป่าปวย (หมู่ 5)



ภาพผนวก ง3 โคในหมู่บ้านอุมวาบ (หมู่ 1)



ภาพผนวกที่ ง4 ความเป็นอยู่ของชาวบ้านหมู่บ้านหินลาด - นาไฮ



ภาพผนวก ง5 โคในหมู่บ้านหินลาด นาไฮ (หมู่ 3-2)

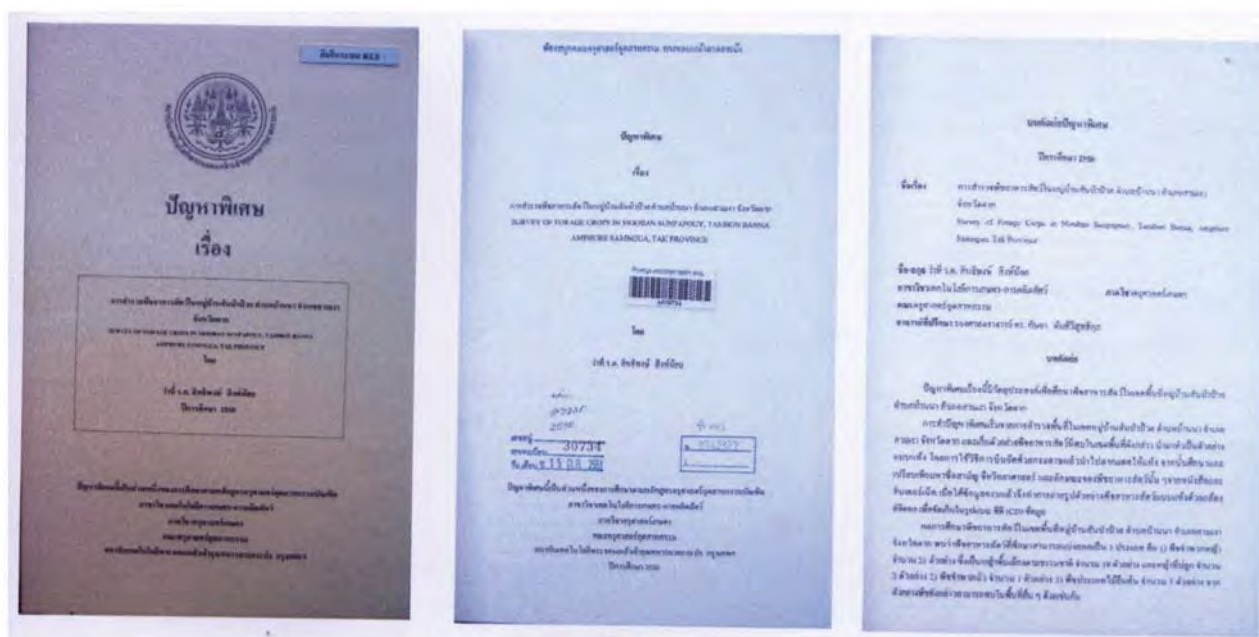


ภาพผนวก ง6 โคในหมู่บ้านโสมง (หมู่ 4)

ภาคผนวก จ

ผลงานของนักศึกษาที่ได้จากโครงการวิจัย

ภาคผนวก จ1 ปัญหาพิเศษเรื่องการสำรวจพืชอาหารสัตว์ในหมู่บ้านสันป่าปวย ต.บ้านนา อ.สามเงา จ.ตาก



ภาคผนวก จ2 ปัญหาพิเศษเรื่องความหลากหลายทางพันธุกรรมของโคพื้นเมืองในเขตอ.แม่แจ่ม

