

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงของเกษตรกรในนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ และนำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับดังนี้

4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกร

4.2 ความรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงของเกษตรกร

4.3 ทักษะของเกษตรกรต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

4.4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม

4.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงของเกษตรกร

4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการเลี้ยงโค การเข้ารับการศึกษาอบรมเกี่ยวกับโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง รายได้ หนี้สิน จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้เลี้ยงโคเนื้อ ขนาดพื้นที่ถือครอง การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง การติดต่อและได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียด ดังตาราง 4.1, 4.2 และ 4.3 ดังต่อไปนี้



ตาราง 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกร

N = 120

สภาพพื้นฐานโดยทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	104	86.70
หญิง	16	13.30
อายุ (ปี)		
≤ 30	7	5.80
31 – 40	21	17.50
41 – 50	37	30.80
51 – 60	29	24.20
61 – 70	12	10.00
≥ 71	14	11.70
ต่ำสุด = 26 , สูงสุด = 79		
$\mu = 50.42 , \sigma = 13.206$		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	4.15
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 5	55	45.80
มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	29	24.20
มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6	24	20.00
ปวช.	5	4.15
ปริญญาตรี	2	1.70
ตำแหน่งทางสังคม		
ผู้ใหญ่นบ้าน	2	1.70
ผู้ช่วยผู้ใหญ่นบ้าน	7	5.80
กรรมการหมู่บ้าน	63	52.50
กลุ่มเกษตรกร	6	5.00
หัวหน้ากลุ่มหมู่บ้าน	42	35.00

ตาราง 4.1 ต่อ

N = 120

สภาพพื้นฐานโดยทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคทั่วๆ ไป (ปี)		
≤ 10	66	55.00
11 - 20	29	24.20
21 - 30	12	10.00
31 - 40	7	5.80
≥ 41	6	5.00
ต่ำสุด = 1 , สูงสุด = 50		
$\mu = 14,33$, $\sigma = 12,239$		
การเข้ารับการศึกษาอบรม		
ไม่เคย	84	70.00
เคย	36	30.00
รายได้รวมของเกษตรกร (บาท)		
$\leq 20,000$	11	9.20
20,001 – 40,000	30	25.00
40,001 – 60,000	24	20.00
60,001 – 80,000	22	18.30
80,001 – 100,000	14	11.70
$\geq 100,001$	19	15.80
ต่ำสุด = 8,000 , สูงสุด = 220,000		
$\mu = 65,704.33$ $\sigma = 43,679.53$		
หนี้สิน (บาท)		
มีหนี้สิน	42	35.00
ไม่มีหนี้สิน	78	65.00

ตาราง 4.1 ต่อ

N = 120		
สภาพพื้นฐานโดยทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ในกรณีที่มีหนี้สิน (บาท) (N = 42)		
$\leq 5,000$	5	11.90
5,001 – 10,000	9	21.43
10,001 – 15,000	7	16.67
15,001 – 20,000	12	28.57
$\geq 20,001$	9	21.43
ต่ำสุด = 4,000 สูงสุด = 80,000		
$\mu = 19,609.52$ $\sigma = 16,561.01$		
จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงโคเนื้อ (คน)		
1	90	75.00
2	20	16.70
3	5	4.10
4	3	2.50
5	2	1.70
ต่ำสุด = 1 , สูงสุด = 5		
$\mu = 1.39$, $\sigma = .823$		
ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)		
≤ 5	29	24.10
6 - 10	32	26.70
11 - 15	19	15.80
16 - 20	20	16.70
≥ 21	20	16.70
ต่ำสุด = 1 , สูงสุด = 60		
$\mu = 14.22$, $\sigma = 13.115$		

จากการวิเคราะห์สภาพพื้นฐาน โดยทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม จำนวน 120 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.70) เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.42 ปี ต่ำสุด 26 ปี สูงสุด 79 ปี จำนวน ร้อยละ 45.80 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 5 รองลงมา ร้อยละ 24.20 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 มีเพียงส่วนน้อยที่จบปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 1.70 เท่านั้น เกษตรกรร้อยละ 52.50 มีตำแหน่งทางสังคมคือ เป็นกรรมการหมู่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 35.00 เป็นหัวหน้ากลุ่มบ้าน เกษตรกรเกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 55.00) มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโค ต่ำกว่า 10 ปี รองลงมา ร้อยละ 24.2 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโค 11-20 ปี โดยเฉลี่ยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโค 14.33 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.00) ไม่เคยเข้ารับการศึกษาอบรมเกี่ยวกับโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม เมื่อศึกษาถึงรายได้รวมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรจำนวนร้อยละ 25.00 มีรายได้ อยู่ในช่วง 20,001 - 40,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 20.00 มีรายได้ 40,001 - 60,000 บาท เกษตรกรมี รายได้ต่ำสุด 8,000 บาท และสูงสุด 220,000 บาท/ปี โดยมีรายได้เฉลี่ย 65,704.33 บาท/ปี เกษตรกร ร้อยละ 65.00 ไม่มีหนี้สิน ในรายที่มีหนี้สินเกษตรกรมีหนี้สินสูงสุด 80,000 บาท/ปี โดยมีหนี้สิน เฉลี่ย 19,609.52 บาท/ปี ในด้านจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการเลี้ยงโคเนื้อ พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.00) มีแรงงานในครัวเรือน 1 คน โดยมีแรงงานต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน เฉลี่ย 1.39 คน สำหรับขนาดพื้นที่ถือครองนั้น พบว่า เกษตรกรร้อยละ 26.70 มีที่ดินถือครองอยู่ในช่วง 6 - 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 24.20 มีจำนวนขนาดพื้นที่ถือครอง ต่ำกว่า 5 ไร่ และเกษตรกรส่วนน้อย (ร้อยละ 16.70) มีขนาดพื้นที่ถือครอง มากกว่า 21 ไร่ โดยเกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ถือครองต่ำสุด 1 ไร่ และสูงสุด 60 ไร่ เฉลี่ย 14.22 ไร่

ตาราง 4.2 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม

N = 120

แหล่งข่าวสาร	ความถี่ในการได้รับข่าวสาร					
	3 - 4 ครั้ง/เดือน		1 - 2 ครั้ง/เดือน		ไม่ได้รับข่าวสาร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	2	1.67	71	59.17	47	39.17
เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์	2	1.67	71	59.17	47	39.17
เพื่อนเกษตรกร	1	0.83	45	37.50	74	61.67
อื่นๆ (โทรทัศน์)	0	0.00	3	2.50	117	97.50

เมื่อศึกษาแหล่งข่าวสารเรื่องการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ที่เกษตรกรได้รับ พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 59.17) ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และร้อยละ 59.17 เช่นกัน ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ โดยได้รับข่าวสารเดือนละ 1 – 2 ครั้ง มีเกษตรกรจำนวนถึงร้อยละ 39.17 ที่ไม่ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ รองลงมาร้อยละ 37.50 ได้รับข่าวสารจากเพื่อนเกษตรกร มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 2.50) เท่านั้น ที่ได้รับข่าวสารเรื่องโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์ บราห์มันแดง ทางโทรทัศน์

ตาราง 4.3 การติดต่อและได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ นักวิชาการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

	N = 120	
ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง	72	60.00
เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาเยี่ยมเยียนที่บ้าน	73	60.80

จากการศึกษาการติดต่อและการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมจากเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.00 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง และเกษตรกร ร้อยละ 60.80 ตอบว่าเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาเยี่ยมเยียนที่บ้าน

4.2 ข้อมูลด้านความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

การศึกษาด้านความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ใช้วิธีการถามคำถามแต่ละประเด็นแล้วให้ตอบว่ารู้และปฏิบัติหรือไม่ ถ้าเกษตรกรตอบว่ารู้ ผู้วิจัยให้คะแนน 1 คะแนน ถ้าเกษตรกรตอบว่านำไปปฏิบัติ ผู้วิจัยให้ 1 คะแนน รายละเอียดดัง ตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

ประเด็น	N=120			
	รู้		ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การเลือกโคแม่พันธุ์				
1. รูปร่างสมบูรณ์พันธุ์	113	94.20	39	32.50
2. แยกโคแม่พันธุ์ออกจากฝูง	43	35.80	17	14.20
3. การเลี้ยงแม่โคให้มีสุขภาพดีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผสมติด	70	58.30	36	30.00
4. แม่พันธุ์เป็นโคสาวหรือโคเคยได้ลูกมาแล้วก็ได้	83	69.20	53	44.20
5. อายุโคแม่พันธุ์ 18 – 24 เดือน	34	28.30	26	21.70
6. น้ำหนัก 150 กิโลกรัม ขึ้นไป	31	25.80	21	17.50
7. การฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอบวม โรคแท้งติดต่อ	24	20.00	14	11.70
2. การสังเกตการเป็นสัดของโคแม่พันธุ์และการตั้งท้อง				
1. วจรเป็นสัด 17 – 23 วัน (21 วัน)	43	35.80	36	30.00
2. สังเกตการเป็นสัด 3 ครั้ง/วัน	38	31.67	23	19.17
3. โคแม่พันธุ์เป็นสัด 3 ระยะ	41	34.17	27	22.50
4. ระยะ 1 โคแม่พันธุ์มีความกระวนกระวาย วิ่งออกจากฝูง	103	85.83	58	48.30
5. ระยะ 2 โคแม่พันธุ์ขึ้นทับตัวอื่น ยืนนิ่ง อวัยวะเพศบวม มีน้ำเมือกไหลออกจากอวัยวะเพศ ระยะนี้เหมาะกับการผสมเทียม	112	93.33	58	48.30
6. ระยะ 3 สิ้นสุดการเป็นสัด ไม่ยอมให้ตัวอื่นขึ้นทับ	85	70.83	46	38.33
7. ติดต่อเจ้าหน้าที่ผสมเทียมภายในระยะเวลาที่โคเป็นสัด	56	46.67	39	32.50
8. หลังผสม แล้วอีกประมาณ 21 วันต่อมาต้องคอยสังเกตดูว่าแม่โคกลับเป็นสัดอีกหรือไม่	56	46.67	36	30.00
9. ตรวจการตั้งท้องด้วยการสังเกตดูว่าแม่โคกลับเป็นสัดอีกรอบหนึ่ง	26	21.67	20	16.67
10. ระยะการตั้งท้อง 270 -280 วัน (9 เดือน)	96	80.00	83	69.20
11. ดูแลแม่โคตั้งท้อง (ให้น้ำให้หญ้า ติดตามการเข้าออกคอก ทุกๆ วัน)	116	96.67	98	81.67

ตาราง 4.4 ต่อ

N = 120

ประเด็น	รู้		ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
12. เตรียมคอกคลอดลูก	104	86.67	61	50.83
13. ติดต่อเจ้าหน้าที่ผสมเทียมให้มาช่วยดูแลการคลอดลูก	82	68.33	24	20.00
14. ชั่งน้ำหนักแรกคลอด	82	68.33	24	20.00
15. ดูแลแม่และลูกหลังคลอด	118	98.33	108	90.00
16. สังเกตการกลับเป็นสัดอีกหลังคลอดลูกได้ 2 เดือน	39	32.50	25	20.83
3. ที่ตั้งของคอกสัตว์				
1. คอกสัตว์ควรแยกออกจากบ้านพักอาศัย	113	94.17	98	81.67
2. คอกสัตว์ควรอยู่ห่างจากบ้านพักอาศัย อย่างต่ำ 10 เมตร	111	92.50	98	81.67
3. คอกสัตว์ควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่อย่างต่ำ 20 เมตร	110	91.67	96	80.00
4. คอกสัตว์ต้องไม่ก่อเกิดมลภาวะรบกวนต่อเพื่อนบ้าน	115	95.83	90	75.00
4. ลักษณะของคอกสัตว์				
1. หลังคายกสูงจากพื้น 2.5 เมตร	90	75.00	78	65.00
2. มีพื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโค คือ 2.5 ตารางเมตร/ตัว	79	65.83	69	57.50
3. สภาพภายใน โรงเรือนและพื้นคอกแห้งสะอาดดี	116	96.67	101	84.17
4. ตัดหญ้าและทำความสะอาดรอบโรงเรือน	116	96.67	109	90.83
5. การจัดการทุ่งหญ้า				
1. ควรมีทุ่งหญ้าให้โคกินอย่างสมบูรณ์	102	85.00	5	4.20
2. ควรมีทุ่งหญ้าปรับปรุง	96	80.00	7	5.80
6. การจัดการอาหารหยาบ				
1. ให้หญ้าสด 10 % ของน้ำหนักตัว/วัน	26	21.67	8	6.67
2. ให้หญ้าแห้งเสริม 3 - 5 % ของน้ำหนักตัว/วัน	15	12.50	7	5.83
3. ให้ฟางหมัก ยูเรีย 5% เสริม 3 - 5 % ของน้ำหนักตัว/วัน	13	10.83	3	2.50
4. ให้หญ้าหมักเสริม 3 - 5 % ของน้ำหนักตัว/วัน	11	9.17	1	0.83
5. ให้ฟางข้าวเสริม 3 - 5% ของน้ำหนักตัว/วัน	36	30.00	27	22.50

ตาราง 4.4 ต่อ

ประเด็น	N = 120			
	รู้		ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. การจัดการอาหารชั้นเสริม				
1. ให้มันสำปะหลังแห้งเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน	12	10.00	1	0.83
2. ให้มันสำปะหลังสดเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน	14	11.67	1	0.83
3. ให้ข้าวโพดเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน	17	14.17	1	0.83
4. ให้รำข้าวเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน	21	17.50	2	1.67
5. ให้ก้อนแร่ธาตุๆ ทุกวัน	34	28.33	6	5.00
6. ให้เกลือทุกๆ วัน	116	96.67	108	90.00
7. โคควรได้รับน้ำสะอาดอย่างน้อย 20 - 40 ลิตร/วัน	84	70.00	70	58.33
8. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์				
1. ปกติลูกโคควรจะได้รับนมแม่เหลืองจากแม่ตอนแรกเกิด	112	93.33	110	91.67
2. เมื่อลูกโคมีอายุครบ 5 เดือนให้ฉีดวัคซีนเข็มแรก	23	19.17	13	10.83
3. ฉีดวัคซีนแต่ละชนิดห่างกัน 14 วัน	19	15.83	12	10.00
4. ฉีดวัคซีนครั้งต่อไป ตามชนิดวัคซีนที่กำหนดไว้	19	15.83	14	11.67
5. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย	95	79.17	66	55.00
6. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคแอนแทรกซ์	24	20.00	9	7.50
7. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอบวม หรือโรคคอตีบ	28	23.33	15	12.50
8. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้ชา	13	10.83	6	5.00
9. ถ่ายพยาธิครั้งแรกหลังหย่านม พร้อมกับวัคซีนเข็มแรก	24	20.00	20	16.67
10. ถ่ายพยาธิครั้งที่สองห่างจากครั้งแรก 1 ปี	27	22.50	20	16.67
11. ให้ยาปฏิชีวนะตามอาการป่วยของสัตว์	33	27.50	25	20.83
12. ให้วิตามิน ทุกๆ 6 เดือน หรือตามอาการป่วยของสัตว์	47	39.17	26	21.67
13. มีการฟันยาฆ่าเชื้อทำความสะอาดคอกทุกๆ ปี (ปูนขาว)	58	48.33	33	27.50
14. ควรเสริมแร่ธาตุแก่โค	14	11.67	5	4.17

ในการวิเคราะห์ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นความรู้และการปฏิบัติออกเป็น 8 ประเด็นหลัก ได้แก่ การเลือกโคแม่พันธุ์ การสังเกตการเป็นสัดของโคแม่พันธุ์และการตั้งท้อง ที่ตั้งของคอกสัตว์ ลักษณะของคอกสัตว์ การจัดการทุ่งหญ้า การจัดการอาหารหยาบ การจัดการอาหารข้นเสริม และการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ ซึ่งแต่ละประเด็นสามารถอธิบายความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ได้ดังนี้

1. การเลือกโคแม่พันธุ์ จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลือกโคแม่พันธุ์ โดยแบ่งเป็น 7 ประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรจำนวนเกินครึ่งหนึ่งตอบว่ารู้ ได้แก่ ประเด็นต้องใช้แม่พันธุ์ที่มีรูปร่างสมบูรณ์พันธุ์ แม่พันธุ์เป็น โคสาวหรือ โคเคยได้ลูกมาแล้วก็ได้ และประเด็นการเลี้ยงแม่โคให้มีสุขภาพดีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผสมติด โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 94.20, 69.20 และ 58.30 ตามลำดับ

ส่วนประเด็นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่าไม่รู้ที่สำคัญ ได้แก่ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอบวม โรคแท้งติดต่อ (ร้อยละ 20.00) ประเด็นเลือกแม่โคที่มีน้ำหนัก 150 กิโลกรัมขึ้นไป (ร้อยละ 25.80) และอายุแม่พันธุ์โค 18 – 24 เดือน (ร้อยละ 28.30)

ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ในจำนวน 7 ประเด็นย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของประเด็นการเลือกโคแม่พันธุ์ เกษตรกรส่วนมากนำไปปฏิบัติไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่ามี การนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนน้อย เป็นที่น่าสังเกตว่าประเด็นใดที่เกษตรกรตอบว่ารู้จะนำไปปฏิบัติมากกว่าประเด็นที่ตอบว่าไม่รู้

2. การสังเกตการเป็นสัดของโคแม่พันธุ์และการตั้งท้อง จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการสังเกตการเป็นสัดของโคแม่พันธุ์และการตั้งท้อง โดยแบ่งเป็น 16 ประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรจำนวนมากตอบว่ารู้ ได้แก่ ประเด็นการดูแลแม่และลูกหลังคลอด การดูแลแม่โคตั้งท้อง (ให้น้ำให้หญ้า ติดตามการเข้า ออกคอกทุกๆ วัน) โคแม่พันธุ์เป็นสัดระยะ 2 โคแม่พันธุ์ขึ้นทับตัวอื่น ยืนนิ่ง อวัยวะเพศบวม มีน้ำเมือกไหลออกจากอวัยวะเพศ ระยะนี้เหมาะกับการผสมเทียม การเตรียมคอกคลอดลูก โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 98.33, 96.67, 93.33 และ 86.67 ตามลำดับ

ส่วนประเด็นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่าไม่รู้ที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจการตั้งท้องด้วยการสังเกตดูว่าแม่โคกลับเป็นสัดอีกรอบหนึ่ง (ร้อยละ 21.67) ประเด็นสังเกตการเป็นสัด 3 ครั้ง/วัน (ร้อยละ 31.67) ประเด็นโคแม่พันธุ์เป็นสัด 3 ระยะ (ร้อยละ 34.17) และประเด็นวงจรเป็นสัด 17 – 23 วัน (21 วัน) (ร้อยละ 35.80)

ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ในจำนวน 16 ประเด็นย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของประเด็น การสังเกตการเป็นสัตว์ของ โคนแม่พันธุ์และการตั้งท้อง เกษตรกรนำไปปฏิบัติไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่ามี การนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนน้อย เป็นที่น่าสังเกตว่าประเด็นใดที่เกษตรกรตอบว่าไม่รู้จะนำไป ปฏิบัติมากกว่าประเด็นที่ตอบว่าไม่รู้

3. **ที่ตั้งของคอกสัตว์** จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกร เกี่ยวกับที่ตั้งของคอกสัตว์ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่ารู้ ได้แก่ ประเด็นคอกสัตว์ควรแยกออกจากบ้านพักอาศัย คอกสัตว์ควรอยู่ห่างจากบ้านพักอาศัย อย่างต่ำ 10 เมตร คอกสัตว์ควรอยู่ห่างจากถนนใหญ่อย่างต่ำ 20 เมตร คอกสัตว์ต้องไม่ก่อเกิดมลภาวะ รบกวนต่อเพื่อนบ้าน โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 95.83, 94.17, 92.50 และ 91.67 ตามลำดับ ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ในจำนวน 4 ประเด็นย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบ ของประเด็นที่ตั้งของคอกสัตว์ มีเกษตรกรนำไปปฏิบัติในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 75.00, 80.00, 81.67 และ 81.67 ตามลำดับ

4. **ลักษณะของคอกสัตว์** จากการวิเคราะห์ทางด้านความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกร เกี่ยวกับลักษณะของคอกสัตว์ โดยแบ่งเป็น 4 ประเด็น พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรจำนวนมากตอบว่ารู้ ได้แก่ ประเด็นสภาพภายใน โรงเรือนและพื้นคอกแห้งสะอาดดี การตัดหญ้าและทำความสะอาดรอบ โรงเรือน การทำหลังคาขยสูงจากพื้น 2.5 เมตร และการมีพื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโค คือ 2.5 ตารางเมตร/ตัว โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 96.67, 96.67, 75.00 และ 65.83 ตามลำดับ

ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ในจำนวน 4 ประเด็นย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของประเด็น ลักษณะของคอกสัตว์ มีเกษตรกรนำไปปฏิบัติมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ อยู่ 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็น หลังคาขยสูงจากพื้น 2.5 เมตร (65.50 %) สภาพภายในโรงเรือนและพื้นคอกแห้งสะอาดดี (84.17%) และตัดหญ้าและทำความสะอาดรอบโรงเรือน (90.83 %)

5. **การจัดการทุ่งหญ้า** ในด้านความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการทุ่งหญ้า พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรจำนวนมากตอบว่ารู้ ได้แก่ ประเด็น ควรมีทุ่งหญ้าให้โคกินอย่างสมบูรณ์ และประเด็นควรมีทุ่งหญ้าปรับปรุง โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 85.00 และ 80.00

ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ทั้ง 2 ประเด็นย่อย มีเกษตรกรนำไปปฏิบัติมากถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่ามี การนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนมาก เป็นที่น่าสังเกตว่าประเด็นใดที่เกษตรกรตอบว่าไม่รู้จะนำไป ปฏิบัติมากกว่าประเด็นที่ตอบว่าไม่รู้

6. การจัดการอาหารหยาบ จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการอาหารหยาบ โดยแบ่งเป็น 5 ประเด็น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะตอบว่าไม่รู้ โดยมีผู้ตอบว่ารู้ในประเด็นให้ฟางข้าวเสริม 3-5% ของน้ำหนักตัว/วัน ให้หญ้าสด 10 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้หญ้าแห้งเสริม 3-5 % ของน้ำหนักตัว/วัน โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 30.00, 21.67 และ 12.50 เท่านั้น

ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ในจำนวน 5 ประเด็นย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของประเด็นการจัดการอาหารหยาบ มีเกษตรกรนำไปปฏิบัติไม่ถึง 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่ามี การนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนน้อย

7. การจัดการอาหารข้นเสริม จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการอาหารข้นเสริม โดยแบ่งเป็น 7 ประเด็น พบว่า มีหลายประเด็นที่เกษตรกรจำนวนไม่ถึง 30 % ตอบว่ารู้ ได้แก่ ให้มันสำปะหลังแห้งเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้มันสำปะหลังสดเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้ข้าวโพดเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้รำข้าวเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน และให้ก้อนแร่ธาตุทุกๆ วัน มีเพียง 2 ประเด็นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่ารู้ ได้แก่ ประเด็นให้เกลือทุกๆ วัน และประเด็นโคควรได้รับน้ำสะอาดอย่างน้อย 20 - 40 ลิตร/วัน โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 96.67 และ 70.00 ตามลำดับ

ในด้านปฏิบัตินั้น พบว่า ในจำนวน 7 ประเด็นย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบของประเด็นการจัดการอาหารข้นเสริม มีเกษตรกรนำไปปฏิบัติไม่ถึง 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่ามี การนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนน้อย ได้แก่ ประเด็นให้มันสำปะหลังแห้งเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้มันสำปะหลังสดเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้ข้าวโพดเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน ให้รำข้าวเสริม 1-2 % ของน้ำหนักตัว/วัน และให้ก้อนแร่ธาตุทุกๆ วัน

8. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ โดยแบ่งเป็น 14 ประเด็น พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะตอบว่าไม่รู้และไม่ได้นำไปปฏิบัติ มีเพียง 2 ประเด็นเท่านั้นที่เกษตรกรส่วนใหญ่ตอบว่ารู้และนำไปปฏิบัติ ได้แก่ ประเด็นปกติลูกโคควรจะได้รับนมแม่จากแม่ตอนแรกเกิด ฉีควัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย โดยเกษตรกรตอบว่ารู้ในประเด็นดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 93.33 และ 79.17 และนำไปปฏิบัติเป็นจำนวนร้อยละ 91.67 และ 55.00 ตามลำดับ

ตาราง 4.5 ระดับความรู้ในเรื่องการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์
บราห์มันแดง ของเกษตรกร

N = 120		
ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
รู้มาก (50 – 59 คะแนน)	8	6.70
รู้ปานกลาง (31 – 49 คะแนน)	48	40.00
รูน้อย (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 คะแนน)	64	53.30

ต่ำสุด = 7 สูงสุด = 59 $\mu = 29.85$ $\sigma = 10.03$

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ของเกษตรกรในเรื่องเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม โดยนับคะแนนข้อที่เกษตรกรตอบว่ารู้ จำนวน 59 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ รู้มาก (50 – 59 คะแนน) รู้ปานกลาง (31 – 49 คะแนน) และรูน้อย (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 คะแนน) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 53.30 เป็นผู้ที่มีความรู้อยู่ในระดับรูน้อย รองลงมาร้อยละ 40 ความรู้ระดับปานกลาง มีผู้ที่มีความรู้ในระดับมากเพียงร้อยละ 6.70 เท่านั้น โดยมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 29.85 คะแนน ต่ำสุด 7 คะแนน สูงสุด 59 คะแนน

ตาราง 4.6 ระดับการปฏิบัติเรื่องเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมือง
กับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ของเกษตรกร

N = 120		
ระดับปฏิบัติ	จำนวน	ร้อยละ
ปฏิบัติมาก (40 – 48 คะแนน)	3	2.50
ปฏิบัติปานกลาง (21 – 39 คะแนน)	43	35.80
ปฏิบัติน้อย (ต่ำกว่า 20 คะแนน)	74	61.70

ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 48 $\mu = 19.46$ $\sigma = 8.68$

เมื่อพิจารณาระดับการปฏิบัติของเกษตรกรในเรื่องเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม โดยนับคะแนนการนำไปปฏิบัติ จำนวน 59 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.70) ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย รองลงมาจำนวนร้อยละ 35.80 ปฏิบัติในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนการปฏิบัติเฉลี่ย 19.46 คะแนน ต่ำสุด 1 คะแนน สูงสุด 48 คะแนน

4.3 ทักษะของเกษตรกรต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

การศึกษาทักษะของเกษตรกรต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง มีรายละเอียดดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ทักษะของเกษตรกรต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

ประเด็น	ระดับทัศนคติ		
	μ	σ	ความหมาย
1. การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมเลี้ยงง่ายเหมือนกับเลี้ยงสัตว์เลี้ยงทั่วไป	4.22	.900	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. โคเนื้อพันธุ์ลูกผสมขายได้ราคาสูงกว่าโคพันธุ์พื้นเมือง	4.35	.895	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. อาชีพการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมทำรายได้ดีกว่าโคพันธุ์พื้นเมือง	4.17	.920	เห็นด้วย
4. การเริ่มต้นเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมใช้ต้นทุนต่ำ	3.74	.874	เห็นด้วย
5. การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมไม่จำเป็นต้องมีความรู้มาก	3.49	1.138	เห็นด้วย
6. โคเนื้อพันธุ์ลูกผสมให้ผลตอบแทนน้อยกว่าโคพันธุ์พื้นเมือง	1.22	.568	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมสามารถนำมาอุปโภคบริโภคได้	4.69	.591	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. ถ้าท่านมีทุนจะขยายการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นจากเดิม	4.43	.670	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมสามารถช่วยให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น	4.54	.607	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. เจ้าหน้าที่โครงการผสมเทียมให้ความช่วยเหลือแนะนำเป็นอย่างดี	4.31	.671	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมเมื่อมีปัญหาสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ได้ง่าย	4.30	.681	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. โคเนื้อพันธุ์ลูกผสมมีความแข็งแรง โตเร็ว	4.59	.642	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.30	.4693	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

หมายเหตุ	ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ค่าเฉลี่ย	1.81 – 2.60	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
	ค่าเฉลี่ย	2.61 – 3.40	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
	ค่าเฉลี่ย	3.41 – 4.20	หมายถึง	เห็นด้วย
	ค่าเฉลี่ย	4.21 – 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การศึกษาทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง (ตาราง 4.7) พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ($\mu = 4.30$) และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นแล้ว พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อประเด็นต่างๆ เป็นส่วนใหญ่ (8 ประเด็น) ได้แก่ การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมสามารถนำมาผลิตไปใช้ประโยชน์ได้ โคเนื้อพันธุ์ลูกผสมมีความแข็งแรง โตเร็ว การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมสามารถช่วยให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น ถ้ามีทุนจะขยายการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมเพิ่มขึ้นจากเดิม โคเนื้อพันธุ์ลูกผสมขายได้ราคาสูงกว่าโคพันธุ์พื้นเมือง เจ้าหน้าที่โครงการผสมเทียมให้ความช่วยเหลือแนะนำเป็นอย่างดี การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมเลี้ยงง่ายเหมือนกับเลี้ยงสัตว์เลี้ยงทั่วไป

ประเด็นที่เกษตรกรไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งมีเพียงประเด็นเดียวคือ โคเนื้อพันธุ์ลูกผสมให้ผลตอบแทนเนืวน้อยกว่าโคพันธุ์พื้นเมือง ($\mu = 1.22$)

4.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

4.4.1 ปัญหา

การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม เป็นการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อระดับปัญหาต่างๆ ในเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง เช่น ปัญหาความรู้ในเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม ปัญหาดินปลูกหญ้ามีไม่พอเพียง ปัญหาขาดแคลนด้านแรงงานการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.8 ปัญหาและอุปสรรคในเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม

N = 120

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา		
	μ	σ	ความหมาย
1. ความรู้ในเทคนิคการเลี้ยงโคลูกผสม	2.15	.923	ปัญหาน้อย
2. ดินปลูกหญ้ามีไม่พอเพียง	2.97	1.263	ปัญหาปานกลาง
3. ขาดแคลนด้านแรงงานการเลี้ยงโคลูกผสม	2.21	1.208	ปัญหาน้อย
4. ไม่มีทุนซื้ออาหารหรือวัคซีน	2.13	1.017	ปัญหาน้อย
5. ด้านการตลาด (ขายยาก)	1.97	1.122	ปัญหาน้อย
6. การติดต่อเจ้าหน้าที่ผสมเทียมเวลาโคเป็นสัด	2.17	.914	ปัญหาน้อย

ตาราง 4.8 ต่อ

N = 120

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา		
	μ	σ	ความหมาย
7. การติดต่อเจ้าหน้าที่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคและการรักษาโรค	2.13	1.127	ปัญหาน้อย
8. ปัญหาด้านอื่นๆ (โคแม่พันธุ์)	1.68	.980	ปัญหาน้อยที่สุด
รวม	2.17	.61	ปัญหาน้อย

หมายเหตุ	ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.80	หมายถึง	ปัญหาน้อยที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	1.81 – 2.60	หมายถึง	ปัญหาน้อย
	ค่าเฉลี่ย	2.61 – 3.40	หมายถึง	ปัญหาปานกลาง
	ค่าเฉลี่ย	3.41 – 4.20	หมายถึง	ปัญหามาก
	ค่าเฉลี่ย	4.21 – 5.00	หมายถึง	ปัญหามากที่สุด

จากตาราง 4.8 การศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรต่อปัญหาต่างๆ ในเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในการการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงอยู่ในระดับน้อย ($\mu = 2.17$) เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อยแล้ว พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรเห็นว่า มีปัญหาน้อย คือ การขาดแคลนด้านแรงงานการเลี้ยงโคลูกผสม ($\mu = 2.21$) การติดต่อเจ้าหน้าที่ผสมเทียมเวลาโคเป็นสัด ($\mu = 2.17$) ความรู้ในเทคนิคการเลี้ยงโคลูกผสม ($\mu = 2.15$) ไม่มีทุนซื้ออาหารหรือวัคซีน ($\mu = 2.13$) และการติดต่อเจ้าหน้าที่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคและการรักษาโรค ($\mu = 2.13$)

4.4.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม

ตาราง 4.9 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

N = 104

ข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
1. ควรมีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร		
- วิธีการติดตามการเป็นสัดเพื่อผสมเทียม	28	26.92
- วิธีการเลี้ยงโคพันธุ์ลูกผสม	22	21.15
- วิธีการปลูกหญ้า	18	17.31
- วิธีการดูแลรักษาสุขภาพสัตว์	16	15.38
- วิธีการทำฟางหมัก	13	12.50
- วิธีการทำอาหารเสริม	6	5.77
2. ควรจัดกลุ่มเลี้ยงโค	1	0.96

จากตาราง 4.9 จากการศึกษาถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะที่สำคัญคือ ควรมีการฝึกอบรมเรื่องวิธีการติดตามการเป็นสัดเพื่อผสมเทียม (ร้อยละ26.92) วิธีการเลี้ยงโคพันธุ์ลูกผสม (ร้อยละ21.15) วิธีการปลูกหญ้า (ร้อยละ17.31) วิธีการดูแลรักษาสุขภาพสัตว์ (ร้อยละ15.38) วิธีการทำฟางหมัก (ร้อยละ12.50) และวิธีการทำอาหารเสริม (ร้อยละ5.77) ตามลำดับ

4.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

การศึกษานี้ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระหลายตัว ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางใด (เชิงบวกหรือเชิงลบ) กับตัวแปรตามและมีระดับความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระทั้งหมด 7 ตัว โดยแบ่งกลุ่มเป็นปัจจัยหลัก 3 ปัจจัยคือ 1) ปัจจัยด้านสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 1.1 ระดับการศึกษา 1.2 ประสบการณ์ในการเลี้ยงโค 1.3 การได้รับการฝึกอบรม 1.4 ขนาดพื้นที่ถือครอง และ 1.5 การได้รับ

ข่าวสารการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม 2) ปัจจัยด้านทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคนิคการผสมเทียม และการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง 3) ปัจจัยปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงของเกษตรกร

ส่วนตัวแปรตาม คือ การยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงของเกษตรกร ใช้คะแนนจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง (ตาราง 4.6)

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรที่น่าสนใจ พบว่า เกษตรกรเรียนอยู่ในสถานศึกษาเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 7.33 ปี มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคโดยเฉลี่ย 14.33 ปี เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงเป็นจำนวนร้อยละ 3.0 มีจำนวนขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 14.22 ไร่ ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมอยู่ในระดับน้อย มีทัศนคติต่อการยอมรับเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และมีปัญหาการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมอยู่ในระดับน้อย รายละเอียดดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ระดับการศึกษา (จำนวนปีที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษา)	7.33	3.427
ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	14.33	12.239
การเข้ารับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	0.30	.460
ขนาดพื้นที่ถือครอง	14.22	13.115
การได้รับข่าวสารการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	1.67	1.054
ทัศนคติต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	4.30	.469
ระดับปัญหาในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	2.17	.613

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ พบว่า ไม่มีตัวแปรคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงกว่า 0.80 ที่จะก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยตัวเอง (Multicollinearity) อันเป็นการละเมิดข้อสมมุติฐานที่กำกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ 2545: 75 – 114) รายละเอียดปรากฏตามตาราง 4.11 โดยผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้กับตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้

✓ ตัวแปรตาม	Y	=	การยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง
ตัวแปรอิสระ	X ₁	=	ระดับการศึกษา (จำนวนปี)
	X ₂	=	ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม
	X ₃	=	การเข้ารับการฝึกอบรมในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม
	X ₄	=	ขนาดพื้นที่ถัดครอง
	X ₅	=	การได้รับข่าวสารการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม
	X ₆	=	ทัศนคติต่อเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม
	X ₇	=	ปัญหาในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม

ตาราง 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุเมื่อตัวแปรตาม คือ การยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

ตัวแปร	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Y	1.000	.312***	-.218***	.375***	.076	.042***	.247***	-.181*
X ₁		1.000	-.285***	.124	-.079	.318***	.112	.036
X ₂			1.000	-.116	.271***	-.214**	-.261***	-.078
X ₃				1.000	.095	.220***	.181*	.015
X ₄					1.000	.113	.334***	-.131
X ₅						1.000	-.002***	-.114
X ₆							1.000	-.105
X ₇								1.000

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุโดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร เข้าไปในสมการแล้วคำนวณโดยใช้วิธีปกติ (Enter) ปรากฏว่าได้ค่า $F = 7.440$; $Sig = .000$ หมายความว่ามีความสัมพันธ์อย่างนัย 1 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ (Multiple coefficient of determination, R^2) ปรากฏว่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.317 หมายความว่า

ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปร (การเปลี่ยนแปลง) ของตัวแปรตาม (การยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง) ได้ร้อยละ 31.70 ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร มีตัวแปรจำนวน 4 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือต่ำกว่า ได้แก่ 1) ระดับการศึกษา 2) การเข้ารับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม 3) การได้รับข่าวสาร 4) ปัญหาในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม ทั้ง 4 ตัวแปร โดยตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรตาม รายละเอียดปรากฏตามตาราง 4.12 ซึ่งตัวแปรทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์สามารถเขียนเป็นสมการถดถอยพหุ ได้ดังนี้

$$Y = 12.003 + 0.468 X_1 - 0.068 X_2 + 5.285 X_3 + 0.032 X_4 + 1.763 X_5 + 1.147 X_6 - 2.260 X_7$$

(2.171)* (-1.093) (3.443) ***
(0.575) (2.384) ** (0.724) (-1.996)*

* Significance ของสถิติทดสอบ t = ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 4.12 การวิเคราะห์ถดถอยพหุ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ ถดถอย (b)	t	P - value
1. ระดับการศึกษา	.468	2.171	.032*
2. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโค	-.068	-1.093	.277
3. การเข้ารับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	5.285	3.443	.001***
4. ขนาดพื้นที่ถือครอง	.032	.575	.567
5. การได้รับข่าวสาร	1.763	2.384	.019**
6. ทักษะเทคนิคการผสมเทียมและการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	1.147	.724	.471
7. ปัญหาการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม	-2.260	-1.996	.048*
ค่าคงที่	12.003		
R² = 0.317 SEE = 7.399 F = 7.440 Sig = 0.000			

4.6 การพิสูจน์สมมุติฐาน

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุในตาราง 4.12 สรุปได้ว่ามีตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (การยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง) จึงพิสูจน์สมมุติฐานได้ว่า มีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดงของเกษตรกรในนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งปัจจัยดังกล่าวได้แก่ ระดับการศึกษา การเข้ารับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม การได้รับข่าวสารการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม และ ปัญหาในการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ลูกผสม