

สำหรับรายได้จากอาชีพอื่นของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 148 ฟาร์ม ซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 36,976 บาท/ปีนั้น เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า กลุ่มที่เลี้ยงโคนมกับปลูกพืชมีสัดส่วนจำนวนเกษตรกรสูงสุด รองลงมาคือ เลี้ยงโคนมกับปลูกพืชและทำอาชีพนอกรการเกษตร โดยกลุ่มที่เลี้ยงโคนมและประกอบอาชีพการปลูกพืช มีรายได้เฉลี่ยจากอาชีพอื่น เท่ากับ 23,880 บาท/ฟาร์ม/ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีรายได้จากอาชีพอื่นน้อยที่สุด เกษตรกรที่เลี้ยงโคนม เลี้ยงสัตว์อื่นๆ และทำงานนอกรการเกษตร ซึ่งมีอยู่ 1 ฟาร์ม เท่านั้น จะมีรายได้จากอาชีพอื่นสูงสุด คือ 72,500 บาท/ปี รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคนม ปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีอยู่ 8 ฟาร์ม มีรายได้จากอาชีพอื่น เฉลี่ยเท่ากับ 51,696 บาท/ปี ใกล้เคียงกับกลุ่มที่เลี้ยงโคนม ปลูกพืช และทำอาชีพนอกรการเกษตร ซึ่งมีอยู่ 33 ราย มีรายได้จากอาชีพอื่น เฉลี่ยเท่ากับ 50,845 บาท (ตารางที่ 47)

ตารางที่ 47 รายได้สุทธิเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของรายได้จากการประกอบอาชีพอื่นของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จำแนกตามแหล่งรายได้ ปี พ.ศ. 2539

แหล่งรายได้	จำนวน ฟาร์ม	รายได้เฉลี่ย (บาท/ฟาร์ม/ปี)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
1. ปลูกพืชอย่างเดียว	63	23,880	35,031	170,000	-5,000
2. เลี้ยงสัตว์อย่างเดียว	6	29,425	46,558	117,000	2,000
3. นอกรการเกษตรอย่างเดียว	29	47,078	58,619	220,000	3,000
4. ปลูกพืชและนอกรการเกษตร	33	50,845	54,207	278,900	-1,500
5. ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์	8	51,694	48,685	144,000	5,000
6. เลี้ยงสัตว์และนอกรการเกษตร	1	72,500	-	72,500	72,500
7. ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์และนอกรการเกษตร	8	36,321	27,264	76,800	3,900
เฉลี่ย	148	36,976	46,979	278,900	-5,000

เกษตรกรที่มีการทำอาชีพเสริมนอกรการเกษตร มีจำนวน 71 ราย อาชีพรับจ้าง เป็นอาชีพที่เกษตรกรทำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.5 รองลงมา คืออาชีพหัตถกรรม คิดเป็นร้อยละ 18.3 ของเกษตรกรที่ทำอาชีพนอกรการเกษตร โดยเกษตรกรใน อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ มีการประกอบอาชีพรับจ้าง และทำหัตถกรรม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28 ของอาชีพรับจ้าง และร้อยละ 58 ของอาชีพหัตถกรรม ตามลำดับ อาชีพค้าขาย (ร้อยละ 17) และรับราชการ (ร้อยละ 10) มีเกษตรกรทำมารองลงมาตามลำดับ โดยมีกระจายทั่วไปในทุกพื้นที่ อาชีพรับราชการพบมากที่สุดในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ส่วนอาชีพบริการพบเพียง 1 ราย ในพื้นที่กิ่งอำเภอบุนตลา จังหวัดเชียงราย (ตารางที่ 48)

ตารางที่ 48 อาชีพนอกการเกษตรในกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมภาคเหนือแยกตามอำเภอ ปี พ.ศ. 2539

อำเภอ	รับจ้าง (n=38)	รับราชการ (n=7)	หัตถกรรม (n=13)	ค้าขาย (n=12)	บริการ (n=1)	ทุกอาชีพ
----- %ของแต่ละจังหวัด -----						
สันกำแพง	28.2	-	58.3	9.1	-	26.8
กิ่งอำเภอแม่ออน	15.4	12.5	25.0	9.1	-	15.5
เมืองลำพูน	2.6	12.5	8.3	-	-	4.2
บ้านธิ	7.7	-	-	18.2	-	7.0
แม่ทะ	7.7	37.5	8.3	18.2	-	12.7
เมืองเพชรบูรณ์	15.4	12.5	-	18.2	-	12.7
บึงสามพัน	15.4	-	-	9.1	-	9.9
เทิง	-	12.5	-	-	-	1.4
กิ่ง อ.ขุนตาล	7.7	12.5	-	18.2	100.0	9.9
รวม	100	100	100	100	100	100.0

รายได้จากอาชีพนอกการเกษตรของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง อาชีพรับจ้างซึ่งมีมากที่สุด จำนวน 38 ครอบครัว มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 20,688 บาท/ปี รองลงมาคือ อาชีพหัตถกรรมซึ่งมีจำนวน 12 ครอบครัว มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 9,835 บาท/ปี อาชีพรับราชการ/พนักงานบริษัท และค้าขายมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงกว่าอาชีพอื่นๆ เฉลี่ยประมาณ 150,000 บาทและ 43,000 บาท/ปี ตามลำดับ เกษตรกรที่มีรายได้จากอาชีพนอกการเกษตรสูงที่สุดในกลุ่มตัวอย่าง คือ 248,400 บาท/ปี จากอาชีพรับราชการ และต่ำสุดคือ 1,000 บาท/ปี จากอาชีพรับจ้าง (ตารางที่ 49)

ตารางที่ 49 รายได้นอกการเกษตรในกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมในภาคเหนือ แยกตามอาชีพนอกฟาร์ม
ปี พ.ศ. 2539

อาชีพ	จำนวน ครัวเรือน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ค่าเบี่ยง เบน	ต่ำสุด	สูงสุด
- รับจ้าง	38	53.5	20,688	14,822	1,000	54,960
- รับราชการ/ลูกจ้างบริษัท	7	9.9	147,600	64,456	68,800	248,400
- หัตถกรรม	13	18.3	9,835	16,483	1,200	61,200
- ค้าขาย	12	16.9	42,966	60,303	3,000	220,000
- บริการ	1	1.4	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม/เฉลี่ย	71	100	35,358	50,727	1,000	248,400

รายได้จากอาชีพอื่นในกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพรอง

เกษตรกรที่มีรายได้สุทธิจากอาชีพเลี้ยงโคนมน้อยกว่ารายได้สุทธิจากอาชีพอื่น มีอยู่ 50 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 24 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรในกลุ่มนี้จะมีอาชีพการเกษตรอื่นๆ เช่น ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และอาชีพนอกการเกษตร เช่น รับจ้าง ค้าขาย หรือรับราชการ จากการสำรวจนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างใน อ.เมือง จ.ลำพูน มีรายได้สุทธิจากอาชีพอื่นมากที่สุด คือ เฉลี่ย 138,066 บาท/ฟาร์ม/ปี รองลงมา คือ กลุ่มตัวอย่างใน อ.แม่ทะ จ.ลำปาง เฉลี่ย 115,780 บาท/ฟาร์ม/ปี ส่วนเกษตรกรในกิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีอยู่ 2 รายที่มีรายได้สุทธิจากอาชีพอื่นมากกว่าการเลี้ยงโคนมนั้น พบว่ามีรายได้สุทธิเฉลี่ยจากอาชีพอื่นต่ำมาก คือ 2,750 บาท/ฟาร์ม/ปี ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก มีเพียงเกษตรกร 2 รายนี้ ที่ประกอบกับการขาดทุนในอาชีพเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 50) เมื่อดูตามอาชีพ พบว่าอาชีพนอกการเกษตรมีรายได้เฉลี่ยสูงที่สุดคือ 59,976 บาท/ฟาร์ม/ปี รองลงมา คือ รายได้จากการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ตามลำดับ (ตารางที่ 51)

ตารางที่ 50 รายได้โดยเฉลี่ยจากอาชีพอื่นของกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพรอง จำแนกรายอำเภอ

อำเภอ	รายได้เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	สูงสุด	ต่ำสุด	จำนวนราย
- สันกำแพง	42,733	29,529	73,000	14,000	3
- กิ่ง อ. แม่ออน	3,750	1,767	5,000	2,500	2
- เมืองลำพูน	138,066	68,681	200,000	64,200	3
- บ้านธิ	49,738	34,241	95,000	3,000	10
- แม่ทะ	115,780	101,142	278,900	19,260	7
- เมืองเพชรบูรณ์	64,571	54,293	178,000	24,000	7
- บึงสามพัน	73,612	60,247	170,000	3,000	8
- เทิง	101,166	48,919	156,000	62,000	3
- กิ่ง อ. ขุนตาล	43,054	36,928	114,600	12,780	7
เฉลี่ย	68,625	62,628	278,000	2,500	50

ตารางที่ 51 รายได้โดยเฉลี่ยจากอาชีพอื่น ของกลุ่มผู้เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพรอง จำแนกตามอาชีพ

อำเภอ	อาชีพ			
	ปลูกพืช	เลี้ยงสัตว์	นอกการเกษตร	เฉลี่ย
- สันกำแพง	7,600 (2)	-	37,666 (3)	42,733 (3)
- กิ่งอำเภอแม่ออน	2,750 (2)	2,000 (1)	-	3,750 (2)
- เมืองลำพูน	76,500 (2)	-	130,600 (2)	138,066 (3)
- บ้านธิ	44,160 (8)	15,250 (2)	22,000 (5)	49,738 (10)
- แม่ทะ	18,250 (2)	-	110,565 (7)	115,780 (7)
- เมืองเพชรบูรณ์	39,800 (5)	10,000 (1)	40,500 (6)	64,571 (7)
- บึงสามพัน	73,285 (7)	1,800 (1)	18,525 (4)	73,612 (8)
- เทิง	70,750 (2)	6,000 (1)	156,000 (1)	101,166 (3)
- กิ่ง อ. ขุนตาล	26,980 (6)	8,000 (1)	32,750 (4)	43,054 (7)
เฉลี่ย	43,857 (36)	7,350 (7)	59,976 (32)	68,625 (50)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ จำนวนครัวเรือนเกษตรกร

เกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน มีรายได้จากการปลูกพืชสูงสุด ซึ่งได้จากการทำสวนลำไย รองลงมาคือเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ จากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรในอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย จากการทำสวนผลไม้ซึ่งมีทั้ง ลิ้นจี่ ลำไย และมะม่วง อาชีพนอกการเกษตรซึ่งเป็นอาชีพที่มีรายได้โดยเฉลี่ยสูงที่สุดนั้น อาชีพที่ทำรายได้สูงสุด ได้แก่ อาชีพรับราชการ/พนักงานบริษัท ซึ่งมีอยู่หลายรายในอำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง รองลงมาคือจากอาชีพค้าขาย หัตถกรรม และรับจ้างตามลำดับ ส่วนการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีประปรายในบางพื้นที่ ส่วนใหญ่จะเป็นรายได้จากการเลี้ยงสุกร และไก่ (ตารางที่ 52) สำหรับโคเนื้อซึ่งพบว่ามีเลี้ยงอยู่ 2-3 รายนั้น เกษตรกรยังไม่มีรายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ

ตารางที่ 52 รายได้ และแหล่งรายได้จากอาชีพอื่นๆ ของผู้เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพรอง ปี 2539

อาชีพอื่น	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	จำนวน ราย
ปลูกพืช					
- ข้าวอย่างเดียว	22,104	21,820	65,000	3,000	13
- ข้าวโพดอย่างเดียว	63,606	62,227	170,000	10,000	5
- ไม้ผลอย่างเดียว	89,504	59,764	150,000	40,000	3
- ปลูกมากกว่า 1 พืช	48,600	40,533	150,000	2,500	15
เฉลี่ย	43,857	42,787	170,000	2,500	36
เลี้ยงสัตว์					
- ไก่	2,766	2,874	6,000	500	3
- สุกร	10,000	-	10,000	10,000	1
- สุกรและไก่	13,333	14,742	30,000	2,000	3
เฉลี่ย	7,350	10,181	30,000	500	7
นอกการเกษตร					
- รับราชการ/บริษัทเอกชน	147,600	64,456	248,400	68,800	7
- ค้าขาย	57,428	75,577	220,000	3,000	7
- หัตถกรรม	26,153	30,702	61,200	4,000	4
- รับจ้าง	24,685	15,918	50,000	1,200	14
เฉลี่ย	59,976	68,077	248,400	1,200	32

การปฏิบัติงานเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

ในด้านการปฏิบัติของเกษตรกรในการเลี้ยงโคนมนั้น พบว่า เกษตรกรจะสร้างโรงเรือนเลี้ยงโคแยกต่างหากจากตัวบ้าน และมีร่องระบายมูลในคอกโค อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางรายคอกโคจะอยู่ใกล้ตัวบ้านมาก โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชน ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งคอกครัวเรือนเกษตรกรเอง และเพื่อนบ้านในเรื่องกลิ่นและของเสียจากมูลโค ในหลายพื้นที่พบปัญหานี้มากและเกษตรกรหลายรายได้เตรียมที่จะย้ายคอกโคออกไปตั้งที่อื่นเพื่อแก้ปัญหา ขณะที่อำเภอสนักำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ โดยสำนักงานสุขาภิบาลอำเภอ จากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายละ 100 บาท/ปี สำหรับทิศทางโรงเรือนมีทั้งวางแนวตะวันออก-ตก และแนวเหนือใต้ทั้งนี้ ขึ้นกับความเหมาะสมของพื้นที่ พื้นที่คอกส่วนใหญ่เคลือบด้วยคอนกรีต หลังคามุงด้วยกระเบื้องหรือสังกะสี มีเพียงไม่กี่รายที่มุงด้วยจาก โดยมากไม่มีฝ้ากันความร้อนแต่จะมีต้นไม้ใหญ่บริเวณคอกโคช่วยบังแสงแดด

สำหรับการผสมเทียมโค เกษตรกรประมาณร้อยละ 90 ตอบว่าอายุของโคสาวที่ผสมเทียมครั้งแรกโดยเฉลี่ยไม่เกิน 2 ปี โดยร้อยละ 54 จะผสมพันธุ์โคสาวครั้งแรกในช่วงอายุ เฉลี่ย 14 - 18 เดือน และร้อยละ 38 ผสมได้ในช่วงอายุ 19 - 24 เดือน ซึ่งแสดงถึงการจัดการเลี้ยงลูกโคของเกษตรกรที่ดีพอสมควร จำนวนครั้งของการผสมเทียมร้อยละ 56 ตอบว่าโดยเฉลี่ยผสมไม่เกิน 2 ครั้งต่อการผสมติด ร้อยละ 41 ต้องผสมโดยเฉลี่ย 3 - 4 ครั้ง สำหรับการเลือกน้ำเชื้อในการผสมเทียมส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ผสมเทียมเป็นผู้เลือกให้ในเกือบทุกพื้นที่(ตารางที่ 53)

การจัดการด้านอาหาร เกษตรกรร้อยละ 88 มีแปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงโค เฉลี่ยรายละ 6.7 ไร่ ในรายที่ไม่มีแปลงหญ้าเกษตรกรจะออกไปหาเกี่ยวหญ้าธรรมชาติ ตลอดจนการหาซื้ออาหารหยาบอื่น เช่น เปลือกข้าวโพดฝักอ่อน ในรายที่มีแปลงหญ้าก็เช่นกัน เกษตรกรก็ยังคงออกไปหาหรือซื้ออาหารหยาบอื่นมาใช้เลี้ยงโคเพิ่มนอกจากแปลงหญ้าของตนซึ่งมีจำกัด อาหารหยาบที่เกษตรกรใช้มากที่สุดในฤดูฝนคือหญ้าสดซึ่งมีเพียงพอ ส่วนในฤดูแล้งนอกจากหญ้าเกษตรกรจะใช้ฟางและเปลือกข้าวโพด ในหลายพื้นที่พบว่าเกษตรกรนิยมใช้เปลือกข้าวโพดฝักอ่อนเลี้ยงโคมาก แม้ว่าจะต้องซื้อมาเลี้ยงในราคาค่อนข้างสูง โดยให้เหตุผลว่าทำให้โคให้นมสูงกว่าการให้กินหญ้า การให้อาหารข้นเกษตรกรจะให้อาหารโดยดูจากปริมาณนมที่แม่โคให้ โดยกล่าวว่าจะให้อาหารมากถ้าแม่โคให้นมมาก จากการสัมภาษณ์พบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 43 ที่ยึดหลักเกณฑ์ว่า ถ้าโคให้นม 2 กก.ให้อาหารข้น 1 กก. ที่เหลือจะให้น้อยกว่า เช่น โคให้นม 3 - 4 กก. จึงให้อาหารข้น 1 กก. ในขณะที่บางรายก็ใช้วิธีกะประมาณโดยไม่มีหลักเกณฑ์ การเสริมแร่ธาตุให้กับแม่โค เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แร่ธาตุก้อนแขวนให้โคเลียกินตามใจชอบ ข้อน่าสังเกตคือ มีเกษตรกรส่วนหนึ่งใช้รำหรือข้าวโพดผสมกับอาหารข้นสำเร็จที่ซื้อมา ซึ่งโภชนะสำคัญ ได้แก่ โปรตีน อาจถูกเจือจางลงไป เนื่องจากวัสดุอาหารที่นำมาผสมเป็นอาหารที่ให้พลังงาน

ตารางที่ 53 การปฏิบัติในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

การปฏิบัติของเกษตรกร (n = 211)	ร้อยละ ของเกษตรกร
โรงเรือน	
1. เป็นโรงเรือนแยกต่างหากจากบ้านพักอาศัย	97.6
2. พื้นคอกเทลาดด้วยคอนกรีต	88.1
3. มีผ้าหลังคากันความร้อน	11.8
4. มีร่องระบายมูลโคในคอก	90.0
5. มีแหล่งน้ำให้พอกเพียงในฤดูแล้ง	91.0
การผสมพันธุ์โคนม	
6. โคยเฉลี่ยโคสาวผสมพันธุ์ครั้งแรกอายุประมาณ 14 - 18 เดือน	54.0
7. โคยเฉลี่ยโคสาวผสมพันธุ์ครั้งแรกอายุประมาณ 19 - 24 เดือน	37.9
8. โคยเฉลี่ยโคสาวผสมพันธุ์ครั้งแรกอายุมากกว่า 24 เดือน	7.1
9. โคยเฉลี่ยแม่โคผสมเทียมไม่เกิน 2 ครั้งต่อการผสมติด	55.9
10. โคยเฉลี่ยแม่โคผสมเทียมประมาณ 3 - 4 ครั้งต่อการผสมติด	41.2
11. โคยเฉลี่ยแม่โคผสมเทียมมากกว่า 4 ครั้งต่อการผสมติด	2.8
12. หลังผสมมีการตรวจการตั้งท้องโดยการล้วงตรวจทางทวารหนัก	72.5
13. มีการเลือกน้ำเชื้อด้วยตนเองบ่อยครั้ง	5.7
การจัดการอาหาร	
14. มีแปลงอาหารหยางของตนเอง (เฉลี่ย 6.7 ไร่/ราย))	88.2
15. ให้อาหารชั้นแก่แม่โคโดยยึดหลักเกณฑ์ โคให้นม 2 กก.ให้อาหาร 1 กก.	43.1
16. มีการนำวัสดุอื่นผสมกับอาหารชั้นสำเร็จเลี้ยงโค	21.3
17. ใช้หญ้าเป็นอาหารหยางเลี้ยงโคมากที่สุดฤดูแล้ง	44.1
18. ใช้ฟางเป็นอาหารหยางเลี้ยงโคมากที่สุดฤดูแล้ง	25.6
19. ใช้เปลือกข้าวโพดเป็นอาหารหยางเลี้ยงโคมากที่สุดฤดูแล้ง	20.8
20. มีการเสริมแร่ธาตุให้แก่โค	99.1
การสุขภาพ	
21. มีการถ่ายพยาธิโคด้วยตนเอง	99.1
22. มีการคัดแต่งกีบโคเองด้วยตนเองบ้าง	28.4
23. มีการกำจัดมูลโคโดยการทำบ่อแก๊สชีวภาพ	12.8
การรีดนม	
24. มีการอาบน้ำและเช็ดตัวแม่โคก่อนรีดนม	99.1
25. ล้างและเช็ดเต้านมก่อนรีดนมด้วยน้ำยา	52.1
26. มีการตรวจสอบความผิดปกติบนเต้านมด้วยน้ำยา CMT หรือใช้ strip cup บ้าง	40.8
27. มีการจุ่มหัวนมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหลังรีดนมเสร็จ	76.8
28. อุปกรณ์ รีดนมล้างแล้วนำผึ่งแดด	71.1
29. นมที่รีดจากโคเป็นโรคเต้านมอักเสบไม่รุนแรง นำไปใช้เลี้ยงลูกโค	84.1
30. นมที่รีดจากโคเป็นโรคเต้านมอักเสบไม่รุนแรง นำไปทิ้ง ไม่ใช้เลี้ยงลูกโค	19.6
31. เคยถูกศูนย์รับซื้อนมปฏิเสธการรับซื้อนม	31.0

ด้านการสุขภาพ เนื่องจากในแต่ละพื้นที่จะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าไปให้บริการด้านการฉีดวัคซีนและตรวจรักษาโรคเป็นประจำทุกปี แต่กิจกรรมบางอย่างเกษตรกรต้องทำเพิ่มเติมเอง เช่นการถ่ายพยาธิซึ่งพบว่ามีการทำเกือบทุกราย การตัดแต่งกีบโคนมีการทำบ้างกรณีโคนมีปัญหา นอกจากนี้เกษตรกรบางรายจะมีบ่อแก๊สชีวภาพด้วย ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและโครงการต่างๆ เช่น โครงการไทย-เยอรมัน

ในการรีดนม เกษตรกรเกือบทุกรายอาบน้ำและเช็ดตัวแม่โคก่อนการรีดนม ร้อยละ 52 มีการล้างและเช็ดเต้านมด้วยน้ำยาคลอรีนก่อนการรีด ร้อยละ 41 มีการตรวจสอบความผิดปกติของน้ำนมด้วยน้ำยา CMT หรือใช้ strip cup แต่มีได้ทำเป็นประจำ และเมื่อรีดเสร็จแล้วเกษตรกรจะจุ่มหัวนมโคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค น้ำนมดิบที่รีดเสร็จเกษตรกรจะรีบนำส่งศูนย์รับซื้อนมภายใน 2 ชั่วโมง ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรร้อยละ 31 เคยถูกปฏิเสธการรับซื้อนมจากศูนย์รับซื้ออันเนื่องจากน้ำนมดิบที่นำไปส่งตกตะกอน เมื่อทดสอบโดยใช้แอลกอฮอล์ เข้มข้นประมาณ 68-70 %

อย่างไรก็ตามการปฏิบัติต่างๆที่กล่าวมานี้ ส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้การสังเกตร่วมด้วยในบางเรื่อง แต่บางกรณี เช่น การปฏิบัติในการรีดนมซึ่งไม่สามารถใช้การสังเกตได้ครบ เกษตรกรอาจตอบในสิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติจริงหรือปฏิบัติเพียงครั้งคราวเท่านั้นเพื่อผลในทางบวก ในบางพื้นที่ซึ่งมีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำนมในการจำหน่ายจึงเป็นเรื่องที่ยังต้องศึกษาอยู่ว่าเป็นเพราะการปฏิบัติไม่ถูกต้องของเกษตรกรมากน้อยเพียงใด

ปัญหาโรคที่เกิดกับโค

ปัญหาเรื่องโรคที่พบบ่อยและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการเลี้ยงมาก คือโรคเต้านมอักเสบ เกษตรกรกว่าร้อยละ 50 ในทุกพื้นที่ จะเคยประสบปัญหาโรคเต้านมอักเสบในฝูงโค ส่วนโรคอื่นๆ เช่น โรคกีบอักเสบ พบมากในบางพื้นที่ซึ่งมีเกษตรกรหลายรายที่เลี้ยงโคพันธุ์ต่างประเทศ สายเลือดร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่ขาดการจัดการที่ดี เช่น ที่อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ส่วนโรคอื่นๆ เช่น ใช้น้ำนม ปัญหาหลอดอักเสบ ปัญหาหลอดขยาย พบกระจายทั่วไปในเกือบทุกพื้นที่ แต่เป็นสัดส่วนที่ไม่สูงนัก (ตารางที่ 54)

ตารางที่ 54 ปัญหาโรคที่เกิดบ่อยๆ ในการเลี้ยงโคนม

โรค	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกพื้นที่
	----- % ของแต่ละจังหวัด -----					
1. เต้านมอักเสบ	54.2	68.2	59.1	55.8	60.0	58.7
2. กีบอักเสบ	15.3	9.1	-	20.9	5.0	12.4
3. ใช้น้ำนม	12.5	4.5	-	2.3	20.0	8.0
4. มดลูกอักเสบ/คลอดยาก	12.5	4.5	8.3	6.8	-	5.2
5. อื่นๆ	12.5	13.7	31.8	14.0	15.0	15.4

หมายเหตุ : โรคอื่นๆ เช่น ไข้เห็บ ไข้ขมแข็ง เป็นต้น

การจำหน่ายนํ้านมดิบ

เกษตรกรตัวอย่างทั้ง 5 จังหวัด จะจำหน่ายนํ้านมดิบให้กับแหล่งรับซื้อ 2 แหล่งใหญ่ด้วยกัน คือ 1) จำหน่ายให้กับสหกรณ์โคนมหรือสหกรณ์การเกษตรที่ทำหน้าที่รับซื้อนมในพื้นที่ และ 2) จำหน่ายให้กับศูนย์รับซื้อของบริษัทเอกชน ทั้งที่ไปตั้งศูนย์รับซื้อในพื้นที่ และรับซื้อบริเวณหน้าโรงงาน สำหรับสหกรณ์โคนม นํ้านมดิบที่รับซื้อบางแห่งจะใช้แปรรูปเองและจำหน่ายต่อไปกับบริษัทเอกชน บางแห่งก็จะจำหน่ายต่อในรูปนํ้านมดิบเพียงอย่างเดียวให้กับบริษัทเอกชน หรือ อสค. (ตารางที่ 55)

ตารางที่ 55 แหล่งรับซื้อน้ำนมดิบและการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

จังหวัด	ร้อยละของ เกษตรกรตัวอย่าง ที่จำหน่าย	หน่วยงานรับซื้อจาก เกษตรกร	ขบวนการจำหน่าย/แปรรูปต่อ ของหน่วยงานรับซื้อ
- เชียงใหม่	20.5	- สหกรณ์โคนมเชียงใหม่	- แปรรูปเอง 50 % และ จำหน่ายในรูปน้ำนมดิบให้ บริษัทเอกชน 50 %
	29.5	- สหกรณ์โคนมป่าตึง-ห้วยหม้อ	- จำหน่ายในรูปนมดิบให้ อสม. เชียงใหม่ 100 %
	5.1	- สหกรณ์การเกษตรหมู่บ้าน สหกรณ์สันกำแพง	- จำหน่ายในรูปนมดิบให้ อสม. เชียงใหม่ 100 %
	44.9	- ศูนย์รับซื้อ บ. ภูพิงค์ฯ	- ส่งเข้าบริษัทภูพิงค์ฯ 100 %
- ลำพูน	47.7	- สหกรณ์โคนมเชียงใหม่	- แปรรูปและจำหน่ายต่อ
	27.3	- สหกรณ์โคนมป่าตึง-ห้วยหม้อ	- อสม. เชียงใหม่ 100 %
	25.0	- ศูนย์รับซื้อหน้าโรงงาน บ.ภูพิงค์ฯ	- บริษัท ภูพิงค์ ฯ จำกัด
- ลำปาง	100.0	- สหกรณ์โคนมแม่ทะ	- จำหน่ายในรูปนมดิบให้ บริษัท ภูพิงค์ 100.0 %
- เพชรบูรณ์	52.3	- สหกรณ์โคนมเพชรบูรณ์	- จำหน่ายในรูปน้ำนมดิบให้ บริษัทอุตสาหกรรมนมไทย 100 %
	47.7	- สหกรณ์โคนมชัยบาดาล	- จำหน่ายในรูปน้ำนมดิบให้ บริษัท ซี.พี. เมจิ 100.0 %
- เชียงราย	100.0	- สหกรณ์โคนมบ้านด้า	- จำหน่ายในรูปน้ำนมดิบให้ ห้างศูนย์ปฏิบัติการวิชาชีพ โคนมบ้านด้าแปรรูปเป็นนม พาสเจอร์ไรส์ 100 %

สำหรับวิธีการขนส่งนมไปจำหน่ายและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปส่งนม จะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณนมและระยะทางจากฟาร์มจนถึงศูนย์รับซื้อนม ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง และเชียงราย เกษตรกรมีสัดส่วนที่จะส่งนมเองโดยใช้รถจักรยานยนต์ก่อนจ้างสูง และสามารถส่งนมได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจาก ฟาร์ม

อยู่ไม่ไกลจากศูนย์รับซื้อนม ส่วนเกษตรกรในจังหวัดลำพูน เนื่องจากยังไม่มีศูนย์รับซื้อนมในพื้นที่ เกษตรกรต้องขนส่งนมไปจำหน่ายที่หน้าโรงงานบริษัทผู้พิงค์ฯ สหกรณ์โคนมเชียงใหม่ และศูนย์รับซื้อของ อสค. ซึ่งอยู่นอกหมู่บ้าน เกษตรกรจึงนิยมใช้รถยนต์หรือจ้างรถไปส่งเป็นส่วนใหญ่ แต่เนื่องจากระยะทางไม่ไกลมากและการคมนาคมสะดวก เกษตรกรส่วนใหญ่จึงสามารถขนส่งนมได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที มีเพียงบางรายที่ต้องรอรถขนส่งนมมารับนม ทำให้การขนส่งล่าช้า ซึ่งบางครั้งมีผลเสียกับคุณภาพน้ำนม สำหรับเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากฟาร์มตั้งอยู่กระจัดกระจาย และค่อนข้างห่างไกลจากศูนย์รับซื้อนม เกษตรกรจึงจ้างรถไปส่งเป็นส่วนใหญ่ ความล่าช้าในการตระเวนรับนมในแต่ละจุดทำให้ต้องใช้เวลาในการขนส่งมากกว่าที่อื่น และมีเกษตรกร 4-5 รายที่อยู่ไกลมาก ได้ใช้วิธีผลัดกันไปส่งนม บางรายที่ใช้รถอีแต๋นในการขนส่ง ซึ่งสามารถขับเคลื่อนได้ช้ากว่ารถยนต์ ต้องเสียเวลากว่า 1 ชั่วโมง ในการไปส่งนม (ตารางที่ 56)

ตารางที่ 56 วิธีการขนส่งนมไปจำหน่ายของเกษตรกร

วิธีการขนส่ง	เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เพชรบูรณ์ เชียงราย ทุกจังหวัด					
	----- % ของแต่ละจังหวัด -----					
1. ส่งเองโดยใช้รถจักรยานยนต์/จักรยานยนต์ติดพ่วง	71.8	13.6	33.3	9.1	52.4	40.3
2. ส่งเองโดยรถยนต์	14.1	20.5	25.0	6.8	9.5	14.7
3. จ้างรถประจำไปส่ง	12.8	63.6	20.8	70.5	19.0	37.0
4. ผลัดกันไปส่งโดยรถยนต์/อีแต๋น	-	-	-	11.4	-	2.4
5. ส่งเองโดยใช้ทั้งรถยนต์หรือจักรยานยนต์	-	2.3	20.8	-	19.0	4.7
6. อื่นๆ	1.3	-	-	2.3	-	0.9

ตารางที่ 57 ระยะเวลาที่ใช้เดินทางไปส่งนม

เวลา	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
----- % ของแต่ละจังหวัด -----						
1. น้อยกว่า 15 นาที	6.79	15.9	54.2	11.4	57.1	42.7
2. 15 - 30 นาที	24.4	70.5	45.8	52.3	33.3	43.1
3. 31 - 45 นาที	3.8	4.5	-	11.4	9.5	5.7
4. 46 - 60 นาที	3.8	9.1	-	20.5	-	7.1
5. มากกว่า 60 นาที	-	-	-	4.5	-	1.4

หลักเกณฑ์การรับซื้อน้ำนมดิบและราคาที่เกษตรกรได้รับ

สำหรับหลักเกณฑ์ในการรับซื้อนม และราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับ จะแตกต่างกันบ้างในแต่ละพื้นที่(ตารางที่ 58) บางพื้นที่จะมีการตั้งราคารับซื้อไว้ระดับหนึ่ง แล้วบวกเพิ่มตามคุณภาพของน้ำนมดิบของเกษตรกร ซึ่งการตรวจคุณภาพของน้ำนมดิบที่ศูนย์รับซื้อส่วนใหญ่ใช้ทดสอบเป็นประจำ ได้แก่ การใช้แอลกอฮอล์เข้มข้นประมาณ 68 % ตรวจการตกตะกอนของน้ำนม ถ้าน้ำนมของเกษตรกรรายใดตกตะกอนก็จะปฏิเสธการรับซื้อ ส่วนการตรวจเช็คอื่นๆ เช่น การตรวจจำนวนจุลินทรีย์โดยดูชั่วโมงการเปลี่ยนสีของน้ำนมโดยใช้เมทิลีนบลู (Methylene Blue) การตรวจคุณภาพน้ำนมอันเนื่องมาจากเต้านมอักเสบโดยน้ำยา CMT การตรวจการปลอมปนน้ำด้วยวิธีการตรวจความถ่วงจำเพาะ ตลอดจนการตรวจเปอร์เซ็นต์ไขมันในน้ำมนั้น จะใช้วิธีการสุ่มตรวจเป็นครั้งคราวในบางพื้นที่แล้วนำมาบวกกลับเป็นราคาน้ำนมที่เกษตรกรจะได้รับในแต่ละเดือน แต่อย่างไรก็ตาม ศูนย์รับน้ำนมดิบบางแห่ง โดยเฉพาะศูนย์ขนาดเล็ก จะตรวจคุณภาพน้ำนมดังกล่าวเพียงวิธีแอลกอฮอล์เท่านั้น ในบางพื้นที่การรับซื้อน้ำนมดิบจึงให้ราคาเดียวกันหมดไม่มีการแยกตามคุณภาพน้ำนม จากการสัมภาษณ์ พบว่า บางพื้นที่เคยประสบปัญหาน้ำนมดิบรวมของเกษตรกรที่รับซื้อที่ศูนย์แล้ว ไม่ผ่านการตรวจรับที่บริษัทหรือ อ.ส.ค. อันเนื่องจากไม่ได้ตรวจคุณภาพนม หรือตรวจไม่ดีพอที่ศูนย์รับซื้อ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรทุกรายในพื้นที่นั้น

โดยปกติศูนย์รับซื้อน้ำนมดิบทุกศูนย์ จะกำหนดช่วงเวลารับซื้อนมในแต่ละวันในเวลาเช้าเย็นไว้แน่นอน ซึ่งในบางศูนย์ฯ ถ้าเกษตรกรไม่สามารถส่งนมได้ทันเวลาที่จะถูกปรับตามเงื่อนไขที่กำหนด หรือปฏิเสธการรับซื้อไป ทั้งนี้เนื่องจากต้องการควบคุมคุณภาพน้ำนมดิบของเกษตรกร

70 เศรษฐกิจ สังคม และระบบการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

ตารางที่ 58 หลักเกณฑ์การตั้งราคาของศูนย์ฯ และราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับในพื้นที่ที่ศึกษา

หน่วยงานรับซื้อ	เกณฑ์กำหนดราคา	ราคาที่เกษตรกรได้รับ (บาท/กก.)
- สหกรณ์โคนมเชียงใหม่	8.50 + คุณภาพและระยะเวลาส่งนมตามกำหนด	8.50 - 9.00
- สหกรณ์โคนมซึ่งส่งนมให้อสค.	ราคาเดียวกันหมด	8.75
- บริษัทภูพิงค์ แครี่โปรดักส์	ราคาเดียวกันหมดในแต่ละจุดรับซื้อ กรณีรับซื้อผ่านสหกรณ์ จะจ่ายให้สหกรณ์	8.50 ที่ศูนย์รับซื้อในพื้นที่อื่นๆ 9.0 รับซื้อหน้าโรงงาน, แม่ทะ และศูนย์ออนไลน์
- สหกรณ์โคนมบ้านด้า	8.00 + คุณภาพน้ำนม	8.00 - 8.50
- สหกรณ์โคนมชัยภูมิแดง	ราคาเดียวกัน	9.50
- สหกรณ์โคนมเพชรบูรณ์	ราคาเดียวกัน	8.70

ที่มา : จากการสำรวจ, 2539

ผลการเลี้ยงโคนม ต่อรายได้และคุณภาพชีวิตเกษตรกร

ในตอนนี้จะได้นำเสนอผลการเลี้ยงโคนม ต่อรายได้ การใช้แรงงาน การโฆษณาการและฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

รายได้และผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว

การคำนวณหารายได้ของเกษตรกรในการเลี้ยงโคนม สามารถคำนวณโดยใช้นิยามของรายได้แตกต่างกันไป เช่น เป็นรายได้เหนือต้นทุนเงินสด หรือเป็นรายได้เหนือต้นทุนผันแปร หรือเป็นรายได้เหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งรวมต้นทุนคงที่ เช่น อุปกรณ์ ที่ดิน และ โรงเรือน พร้อมทั้ง ค่าฝูงโคด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัย จะได้นำเสนอรายได้ใน 2 คำนี้นี้ ดังนี้

1. รายได้เหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งจะเรียกอีกชื่อ คือ กำไรสุทธิ (NPROFIT)

2. ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว (RET_FL) เป็นรายได้หลังการหักต้นทุนทุกชนิด ยกเว้นต้นทุนค่าแรงงานครอบครัว รายได้ในกรณีนี้ เป็นรายได้ที่มีต่อการใช้แรงงานครอบครัว เช่นเดียวกับ รายได้ต่อปีที่ผู้ใช้แรงงาน หรือ ข้าราชการได้จากการทำงานประจำ แต่ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวนี้ เป็นผลตอบแทนต่อครัวเรือน โดยคิดแรงงานของสมาชิกทุกคนในครัวเรือนที่ทำงานในกิจการโคนมนี้

รายละเอียดการคำนวณ NPROFIT และ RET_FL มีดังนี้

กำไรสุทธิ

$$NPROFIT = (TR_M + TR_S) - TVC - TFC \quad \dots\dots\dots(1)$$

ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว

$$RET_FL = (TR_M + TR_S) - TVC - TFC + TFL_B \quad \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ

TR_M = รายได้จากการขายน้ำนมโค (รายได้หลัก)

TR_S = รายได้รองจากการเลี้ยงโคนม เช่น รายได้จากการขายมูลโค ลูกโค
แม่โคและมูลค่าการบริโภคนมของคนในครอบครัวและลูกโค

TVC = ต้นทุนผันแปรรวม ซึ่งรวมต้นทุน

- ค่าอาหารข้น

- ค่าอาหารหยาบ

- ค่าแรงงานจ้าง
- ค่าแรงงานครอบครัว
- ค่าวัสดุ
- ค่าบริการต่างๆ
- ค่าสาธารณูปโภค
- ดันทุนคันแปรอื่นๆ

TFC = ดันทุนคงที่ ซึ่งรวมดันทุน

- ค่าเสื่อมของโรงเรือน
- ค่าเสื่อมของอุปกรณ์
- ค่าเสียโอกาสเงินที่ลงทุนในแม่โค
- ค่าเสียโอกาสของเงินทุนในโรงเรือนและอุปกรณ์
- มูลค่าการใช้ที่ดิน

ในที่นี้ ได้คิดค่าเสียโอกาสของเงินทุน ณ อัตราดอกเบี้ย 9% ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในธนาคาร

TFL_B = ดันทุนแรงงานครอบครัว

หรือ $RET_FL = NPROFIT + TFL_B$ (3)

นั่นคือ ผลตอบแทน ต่อแรงงานครอบครัว = กำไรสุทธิ + ดันทุนแรงงานครอบครัว

ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว เป็นการหักรายจ่ายต่างๆ ออกจากรายได้จากการเลี้ยงโค ซึ่งรวมทั้งรายจ่ายดำเนินการ และรายจ่ายลงทุน ยกเว้นค่าแรงของแรงงานครอบครัว

ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว เป็นจำนวนเงินที่หลังจากหักค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้ว เหลือให้สำหรับเป็น “ค่าเหนื่อย” ของแรงงานครอบครัว ซึ่ง “ค่าเหนื่อย” นี้ ถ้าคิดต่อวัน ควรจะใกล้เคียงกับอัตราค่าจ้างในการทำงานรับจ้าง ทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร ถ้า “ค่าเหนื่อย” นี้ต่ำกว่าอัตราค่าจ้างในชนบท แสดงว่า การเลี้ยงโคนม “ไม่คุ้ม” ถ้าสูงกว่าอัตราค่าจ้าง ก็แสดงว่า การเลี้ยงโคนม “คุ้ม”

ส่วนกำไรสุทธิ เป็นการหักค่าใช้จ่ายทุกอย่าง รวมทั้ง ค่าแรงของคนในครอบครัวด้วย ค่าแรงของคนในครอบครัวก็จะคิดตามค่าเสียโอกาสของการทำงานในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งจะไม่เท่ากัน แล้วแต่โอกาสการจ้างงาน และค่าจ้างในชนบทของแต่ละท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้ได้คิดค่าแรงของครอบครัวเท่ากับวันละ 100 บาท/คน ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปในปีที่ศึกษาในหลายจังหวัดของภาคเหนือ กำไรสุทธินี้ ได้หักค่าลงทุนต่างๆ ไปแล้ว ทั้งดันทุนคันแปรต่างๆ และดันทุนคงที่ อันประกอบไปด้วย ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมของโรงเรือนและอุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสของเงิน

ลงทุนในฝูงโค และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในโรงเรือนและอุปกรณ์ ขณะที่ผู้วิจัยไม่ได้คิดมูลค่าเพิ่มของฝูงโคเป็นรายได้ ในขณะที่เดียวกันก็ไม่ได้คิดค่าเสื่อมของฝูงโคเป็นต้นทุนคงที่ด้วย สมมุติฐานประการหนึ่งคือ มูลค่าเพิ่มของฝูงโค และค่าเสื่อมของฝูงโคมีค่าใกล้เคียงกันและหักลบกันไป ผลลัพธ์ที่ได้คือกำไรสุทธิ ถ้ากำไรสุทธิเป็นบวก แสดงว่า การเลี้ยงโคนมได้กำไร ถ้ากำไรสุทธิเป็นลบ แสดงว่า การเลี้ยงโคนม ขาดทุน

ในการประเมินต้นทุนและรายได้นั้น ค่าทุกค่าเป็นค่าจริงที่ได้จากเกษตรกร ยกเว้นรายได้รอง จะเป็นค่าประเมิน ณ ระดับร้อยละ 10 ของรายได้ทั้งหมด หรือ ร้อยละ 11.1 ของรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ¹

สำหรับรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ คำนวณโดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำนมดิบที่เกษตรกรแต่ละราย จำหน่ายให้กับศูนย์รับซื้อ ในรอบ 1 ปี (มิถุนายน 2538 - พฤษภาคม 2539) ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ไปขอคัดลอกข้อมูลดังกล่าวนี้ จากหน่วยงานรับซื้อทั้งสหกรณ์โคนม สหกรณ์การเกษตร ตลอดจนบริษัทเอกชน และ อสค. นำข้อมูลปริมาณนมของเกษตรกรแต่ละราย คูณกับราคารับซื้อจริงที่แต่ละศูนย์รับซื้อฯ ได้รายได้จากการจำหน่ายนมของเกษตรกรเฉลี่ยต่อราย จำแนกตามพื้นที่การเลี้ยง ดังแสดงในตารางที่ 59

¹ ส่วนนี้ประเมินจาก การศึกษาของ สมใจ (2528) และ คงไธสง (2538)

ตารางที่ 59 รายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบต่อปี

อำเภอ / จังหวัด	เฉลี่ย (บาท/ฟาร์ม/ปี)	ต่ำสุด	สูงสุด	จำนวนราย
เชียงใหม่				
- สันกำแพง	158,572	20,793	374,128	39
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	131,043	32,315	250,919	38
ลำพูน				
- เมืองลำพูน	215,765	81,698	459,303	15
- บ้านธิ	140,386	10,989	364,365	29
ลำปาง				
- แม่ทะ	117,526	53,865	321,277	24
เพชรบูรณ์				
- เมืองเพชรบูรณ์	98,585	47,661	190,828	23
- บึงสามพัน	127,123	25,839	296,805	20
เชียงราย				
- เทิง	115,632	22,392	232,492	9
- กิ่ง อ. ขุนตาล	69,096	16,846	162,007	11
เฉลี่ย	134,196	10,989	459,303	208

เมื่อหักรายได้จากการขายนม ด้วยค่าใช้จ่ายผันแปรเงินสดทั้งหมด อันได้แก่ ค่าอาหารข้น อาหารหยาบ ค่าแรงงานจ้าง ค่าวัสดุ ค่าบริการ ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายผันแปรอื่นๆ แล้ว เกษตรกรจะมีรายได้สุทธิจากการจำหน่ายน้ำนมดิบเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดโดยเฉลี่ยทุกพื้นที่ เท่ากับ 60,97 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยเกษตรกรใน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จะมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรโดยเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 116,995 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนเกษตรกรในกิ่งอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จะมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรโดยเฉลี่ยต่ำที่สุด คือเท่ากับ 25,640 บาท/ครัวเรือน/ปี (ตารางที่ 60) รองลงมาเป็นเกษตรกรในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามลำดับ

ตารางที่ 60 รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสด จากการจำหน่ายน้ำนมดิบต่อปี

อำเภอ / จังหวัด	เฉลี่ย (บาท/ฟาร์ม/ปี)	ต่ำสุด	สูงสุด	จำนวนราย
เชียงใหม่				
- สันกำแพง	74,500	4,972	283,886	39
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	62,095	-22,065	153,661	38
ลำพูน				
- เมืองลำพูน	116,995	8,521	320,763	15
- บ้านธิ	52,411	-46,562	234,025	29
ลำปาง				
- แม่ทะ	43,644	-16,535	147,389	24
เพชรบูรณ์				
- เมืองเพชรบูรณ์	46,614	-18,464	100,268	23
- บึงสามพัน	53,390	-49,125	143,296	20
เชียงราย				
- เทิง	60,380	-1,239	183,892	9
- กิ่ง อ. จุนตาล	25,640	-10,720	96,207	11
เฉลี่ย	60,927	-49,125	320,763	208

สำหรับรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงโคนม เมื่อรวมรายได้หลักจากการขายนมกับรายได้รอง ซึ่งเป็นรายได้ประมาณจากการขายโค มูลโค และมูลค่านมที่ใช้บริโภคในครอบครัวและใช้เลี้ยงลูกโค ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว หักด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการเลี้ยงโค เกษตรกรจะมีรายได้เหนือต้นทุนผันแปรเงินสด รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด และกำไรสุทธิ ดังแสดงในตารางที่ 61

76 ผลการเลี้ยงโคนม ต่อรายได้และคุณภาพชีวิตเกษตรกร

ตารางที่ 61 รายได้จากการเลี้ยงโคนม ซึ่งรวมรายได้ประมาณการจากการขายโค มูลโค และการบริโภคนมในครัวเรือน แยกตามอำเภอ

อำเภอ/จังหวัด	รายได้เหนือต้นทุน ผันแปรเงินสด	รายได้เหนือต้นทุน ผันแปรทั้งหมด	กำไรสุทธิ (NPROFIT)
เชียงใหม่			
- สันกำแพง	91,713	52,669	33,328
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	76,301	43,811	25,737
ลำพูน			
- เมืองลำพูน	140,967	100,635	72,853
- บ้านธิ	67,883	37,244	16,882
ลำปาง			
แม่ทะ	56,705	13,611	-1,945
เพชรบูรณ์			
- เมืองเพชรบูรณ์	57,450	17,971	-2,848
- บึงสามพัน	72,947	34,042	14,400
เชียงราย			
- เทิง	73,227	24,372	-12,104
- กิ่ง อ. ขุนตาล	33,317	-2,480	-24,409
เฉลี่ย	75,606	38,084	17,589

สำหรับผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว พบว่า การเลี้ยงโคนมใน 5 จังหวัด ในภาคเหนือจะสามารถให้ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวเป็นบวกกว่าร้อยละ 90 ยกเว้นที่จังหวัดเชียงรายที่มีสัดส่วนของเกษตรกรที่มีผลตอบแทนนี้เป็นบวกเพียง ร้อยละ 75 เกษตรกรที่มีผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวเป็นลบน้อยที่สุด คือ เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ เพียงร้อยละ 5.2 ส่วนในจังหวัดอื่นประมาณ ร้อยละ 9 ยกเว้นจังหวัดเชียงราย ที่มีสัดส่วนที่มีผลตอบแทนเป็นลบสูงถึงร้อยละ 25 (ตารางที่ 62) แต่ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวนี้ ยังไม่ได้คิดค่าแรงของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค จึงต้องดูประกอบกับกำไรสุทธิ เมื่อหักต้นทุนทุกอย่าง รวมทั้งแรงงานครอบครัวแล้ว สัดส่วนของเกษตรกรที่มีกำไรสุทธิเป็นบวก (ได้กำไร) เหลืออยู่ในระดับ ร้อยละ 59 ของเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนอีกร้อยละ 41 ยังจัดอยู่ในสภาพขาดทุน นั่นคือได้รายได้ไม่เพียงพอกับค่าแรงของครอบครัว โดยสัดส่วนของผู้ขาดทุนนั้นเท่ากับร้อยละ 27.3, 36.4, 58.3,

44.2 และ 75.0 ในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เพชรบูรณ์ และเชียงราย ตามลำดับ สัดส่วนของผู้ได้กำไรจะสูงที่สุดที่ จังหวัดเชียงใหม่ (ร้อยละ 72.7) รองลงมาคือที่ จังหวัดลำพูน (ร้อยละ 63.6) และเพชรบูรณ์ (ร้อยละ 55.8)

ตารางที่ 62 การกระจายกำไรสุทธิและผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว แยกตามจังหวัด

จังหวัด	กำไรสุทธิต่อครอบครัว		ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว	
	<0	>0	<0	>0
----- % ของกลุ่มในแต่ละจังหวัด -----				
เชียงใหม่	27.3	72.7	5.2	94.8
ลำพูน	36.4	63.6	9.1	90.9
ลำปาง	58.3	41.7	8.3	91.7
เพชรบูรณ์	44.2	55.8	9.3	90.7
เชียงราย	75.0	25.0	25.0	75.0
เฉลี่ย	40.9	59.1	9.1	90.9

ค่าเฉลี่ยกำไรสุทธิ และผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว แยกตามอำเภอ และจังหวัด ต่างๆ ในกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 63 มี 4 แหล่งผลิต ที่มีกำไรสุทธิเป็นลบคือ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ อ.เทิง จ.เชียงราย และ กิ่งอ.ขุนตาล จ.เชียงราย โดยขาดทุนเท่ากับ -1,945 , -2,848 , -12,104 และ -24,409 ตามลำดับ ในแหล่งเหล่านี้ ควรจะต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตอย่างมาก ส่วนอีก 5 แหล่งผลิต คือที่ อำเภอสันกำแพง และกิ่งอำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน และ อำเภอป่าสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ มีกำไรสุทธิเป็นบวก ระดับกำไรสุทธิจะเท่ากับ 33,328 , 25,737 , 72,853 , 16,882 และ 14,400 บาทต่อปี ตามลำดับ ถ้าคิดทุกแหล่งผลิต เกษตรกรจะได้กำไรสุทธิ เฉลี่ย 17,589 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวจากการเลี้ยงโคนม ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 211 ครัวเรือน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 55,200 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งค่าเฉลี่ยจะสูงที่สุดที่ อ.เมือง จ.ลำพูน คือเท่ากับ 113,185 บาท/ครัวเรือน/ปี รองลงมา คือ อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 72,777 บาท และกิ่ง อ.แม่ฮอน จ.เชียงใหม่ 58,580 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนในจังหวัดอื่นๆ เช่น ลำปาง เพชรบูรณ์ จะอยู่ในระดับ 40,000-54,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ค่าสุดอยู่ที่ กิ่ง อ.ขุนตาล จ.เชียงราย คือ 11,388 บาท/ครัวเรือน/ปี ในกลุ่มที่ได้กำไร จะได้ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวประมาณ 40,000 - 110,000 บาทต่อปี

หรือประมาณ 3,300-9,200 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มที่ขาดทุนจะมีผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว
ต่ำประมาณ 11,400- 36,000 บาทต่อปี หรือประมาณ 1,000-3,000 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 63 กำไรสุทธิ และ ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว แยกตามอำเภอ /จังหวัด

อำเภอ / จังหวัด	กำไรสุทธิต่อครัวเรือน	ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว
	-----บาท/ครัวเรือน/ปี-----	
เชียงใหม่	29,582	65,771
- สันกำแพง	33,328	72,777
- กิ่ง อ. แม่ออน	25,737	58,580
ลำพูน	35,963	69,989
- เมืองลำพูน	72,853	113,185
- บ้านธิ	16,882	47,646
ลำปาง	-1,945	39,963
- แม่ทะ	-1,945	39,963
เพชรบูรณ์	5,174	44,713
- เมืองเพชรบูรณ์	-2,848	36,749
- บึงสามพัน	14,400	53,872
เชียงราย	-18,872	22,801
- เทิง	-12,104	36,751
- กิ่ง อ. ขุนตาล	-24,409	11,388
รวม	17,589	55,200

ถ้าดูการกระจายผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว ตามอำเภอต่างๆ แบ่งตามช่วงของ
ผลตอบแทนพบว่า ร้อยละ 9 ของครัวเรือน จะมีค่าผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวติดลบ กลุ่ม
ผู้เลี้ยงร้อยละ 20 จะมี ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว เป็นบวกต่ำกว่า 20,000 บาท (ต่ำกว่า
เดือนละ 2,000 บาท) ร้อยละ 35.6 มีผลตอบแทนระหว่าง 40,000-80,000 บาทต่อปี (3,300-6,600
บาทต่อเดือน) โดยกลุ่มที่มีผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว สูงกว่า 80,000 บาทต่อปี หรือ
6,600 บาท ต่อเดือน มีมากถึงร้อยละ 20 (ตารางที่ 64) ส่วนการกระจายในแต่ละจังหวัด พบว่าใน
จังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรร้อยละ 46 มีการกระจายไปในกลุ่มที่มีผลตอบแทน 40,001-80,000

ส่วนอีกร้อยละ 26 มีผลตอบแทนสูงกว่า 80,000 บาทต่อปี จังหวัดลำพูน มีกลุ่มที่ได้ผลตอบแทนต่ำ 1-20,000 บาท ร้อยละ 22.7 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าจังหวัดเชียงใหม่ในกลุ่มนี้ ในขณะที่เดียวกันก็มีผู้ได้ผลตอบแทนสูงกว่า 80,000 บาท ถึงร้อยละ 29.5 ที่จังหวัดลำปาง เกษตรกรส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มที่ได้ผลตอบแทน 20,000-40,000 บาท (ร้อยละ 33) อีกร้อยละ 20 สามารถมีผลตอบแทนสูงกว่า ปีละ 80,000 บาท อีกร้อยละ 20 มีผลตอบแทนในระดับต่ำ 1-20,000 บาท ที่จังหวัดเพชรบูรณ์ เกษตรกรร้อยละ 20.9 ได้ผลตอบแทนต่ำ ระหว่าง 1-20,000 บาท แต่มีร้อยละ 25.6 ที่ได้ผลตอบแทนในช่วง 60,000-80,000 บาท มีเพียงร้อยละ 14 ที่ได้ผลตอบแทนสูงกว่าปีละ 80,000 บาท ส่วนที่จังหวัดเชียงราย เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60.0 มีผลตอบแทนต่ำกว่า 20,000 บาท มีเพียงร้อยละ 15 ที่มีผลตอบแทนสูงกว่า 60,000 บาทต่อปี

ตารางที่ 64 การกระจายผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว

ช่วงผลตอบแทน	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
----- % ของแต่ละจังหวัด -----						
=< 0	5.2	9.1	8.3	9.3	25.0	9.1
1-20,000	13.0	22.7	20.8	20.9	35.0	19.7
20,001-40,000	9.1	9.1	33.3	14.0	15.0	13.5
40,001-60,000	24.7	13.6	12.5	16.3	10.0	17.8
60,001-80,000	22.1	15.9	4.2	25.6	5.0	17.8
>80,000	26.0	29.5	20.8	14.0	10.0	22.1
ทุกกลุ่ม	100	100	100	100	100	100

ถ้าคำนวณผลตอบแทนแรงงานครอบครัวเป็นต่อวันพบว่า เกษตรกรทุกกลุ่มจะได้ผลตอบแทนต่อวันเท่ากับ 163.8 บาท/วัน ซึ่งสูงกว่าอัตราค่าจ้างในชนบท (ในปี 2539 ประมาณ 100-120 บาทต่อวัน) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า โดยรวมแล้ว การเลี้ยงโคให้ผลตอบแทนดี แม้ในบางพื้นที่จะมีปัญหาอยู่บ้าง โดยเฉพาะที่จังหวัดเชียงราย ที่มีผลตอบแทนต่อวันเพียง 46.8 บาท/วัน เท่านั้น (ตารางที่ 65) อย่างไรก็ตามถ้าแยกกลุ่มที่ได้กำไรออกจากกลุ่มที่ขาดทุน พบว่า มีความแตกต่างกันในผลตอบแทนถึง 8-12 เท่า โดยกลุ่มที่ได้กำไร จะได้ผลตอบแทนต่อวันเฉลี่ยเท่ากับ 261 บาท ส่วนในกลุ่มที่ขาดทุนจะได้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 21.7 บาท เท่านั้น ซึ่งจากข้อมูลในตารางที่ 65 พบว่า จังหวัดเชียงราย มีค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้กำไรและกลุ่มที่ขาดทุนสูงสุด (107.2)

ในด้านอัตราผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัว ซึ่งก็คือผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวหารด้วยค่าแรงงานครอบครัว ซึ่งในที่นี้คือ วันละ 100 บาท ถ้าอัตรามีค่าสูงกว่า 1 แสดงว่าการผลิตคุ้มกับค่าแรง ซึ่งโดยรวมในภาคเหนือ นั้น อัตราผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวคือ 1.6 หมายความว่า การเลี้ยงโคนมโดยรวมแล้วเป็นกิจการที่น่าทำในแง่เกษตรกร อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่ได้กำไร อัตรานี้สูงถึง 2.6 ส่วนในกลุ่มที่ขาดทุน อัตรานี้ต่ำเพียง 0.2 เท่านั้น

ตารางที่ 65 ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวต่อวัน

อำเภอ / จังหวัด	ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวต่อวัน			สัดส่วน
	ทุกกลุ่ม	กลุ่มได้กำไร (a)	กลุ่มขาดทุน (b)	a/b
	-----บาท/วัน-----	----บาท/วัน----	-----บาท/วัน-----	
เชียงใหม่	202.7	266.9	31.5	8.5
- สันกำแพง	193.5	248.7	53.0	
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	212.2	285.1	7.9	
ลำพูน	217.4	325.8	27.6	11.8
- เมืองลำพูน	287	323.6	49.2	
- บ้านธิ	181.4	327.8	24.5	
ลำปาง	118.3	244.5	28.1	8.7
- แม่ทะ	118.3	244.5	28.1	
เพชรบูรณ์	117.3	196.5	17.2	11.4
- เมืองเพชรบูรณ์	98.4	174.6	28.5	
- ปึงสามพัน	138.9	215.0	-2.3	
เชียงราย	46.8	182.2	1.7	107.2
- เทิง	72.8	201.5	8.5	
- กิ่ง อ. ขุนตาล	25.5	153.3	-2.9	
เฉลี่ย	168.8	261.8	21.7	12.0
อัตราผลตอบแทนต่อ แรงงานครอบครัว	1.6	2.6	0.2	

ในด้านกำไรสุทธิ ถ้าแยกกลุ่มที่ได้กำไรออกจากกลุ่มที่ขาดทุน พบว่า ในกลุ่มที่ได้กำไร จำนวน 123 ราย มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 50,686 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนในกลุ่มที่ขาดทุนจำนวน 85 ราย จะขาดทุนเฉลี่ย ประมาณ 30,304 บาท ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน มีระดับกำไรประมาณ 51,636-68,721 บาท/ครัวเรือน/ปี จังหวัดลำปางมีระดับกำไร ประมาณ 42,808 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์มีกำไรประมาณ 33,164 บาท/ครัวเรือน/ปี และจังหวัดเชียงราย 38,900 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนกลุ่มที่ขาดทุน จะมีระดับขาดทุนประมาณ 21,364-29,231 บาท ที่จังหวัด เชียงใหม่และลำพูน 30,181-38,129 บาท ที่จังหวัด เพชรบูรณ์ ลำปางและเชียงราย (ตารางที่ 66)

ตารางที่ 66 กำไรสุทธิ จากการเลี้ยงโคนม แยกตามกลุ่มที่ได้กำไรและขาดทุน

อำเภอ / จังหวัด	ฟาร์มที่ได้กำไร		ฟาร์มที่ขาดทุน	
	จำนวน ฟาร์ม	กำไรสุทธิ ต่อครัวเรือน(บาท/ปี)	จำนวนฟาร์ม	กำไรสุทธิ ต่อครัวเรือน(บาท/ปี)
เชียงใหม่	56	51,636	21	-29,231
- สันกำแพง	28	55,115	11	-22,128
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	28	48,159	10	-37,045
ลำพูน	28	68,721	16	-21,364
- เมืองลำพูน	13	86,806	2	-17,840
- บ้านธิ	15	53,047	14	-21,867
ลำปาง	10	42,808	14	-33,911
- แม่ทะ	10	42,808	14	-33,911
เพชรบูรณ์	24	33,164	19	-30,181
- เมืองเพชรบูรณ์	11	22,250	12	-25,854
- บึงสามพัน	13	42,398	7	-37,598
เชียงราย	5	38,900	15	-38,129
- เทิง	3	52,136	6	-44,224
- กิ่ง อ. ขุนตาล	2	19,046	9	-34,066
รวม	123	50,686	85	-30,304

ฐานะความเป็นอยู่ หลังการเลี้ยงโคนม

ด้านฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกร ได้ประเมินเปรียบเทียบรายได้ในปัจจุบันจากการเลี้ยงโคนม และรายได้จากอาชีพอื่น กับรายได้จากอาชีพก่อนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร รวมทั้งการสัมพัทธ์เกษตรกรโดยตรง ถึงความเป็นอยู่หลังการเลี้ยงโคนมเปรียบเทียบกับก่อนการเลี้ยงดังนี้

อาชีพเดิมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ศึกษาทั้ง 5 จังหวัด ส่วนใหญ่จะทำการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกพืช (ร้อยละ 71.5) มีเพียงร้อยละ 4.3 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด ที่เคยมีอาชีพหลักในการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงโคเนื้อมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 14.7 จะมีอาชีพหลักนอกการเกษตรอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ การรับจ้างทั่วไป งานก่อสร้าง ค้าขาย กิจการส่วนตัวอื่นๆ และรับราชการ

สำหรับรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากอาชีพเดิมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ซึ่งเป็นการประมาณการโดยเกษตรกรเองนั้น เฉลี่ยเท่ากับ 35,571 บาท/ฟาร์มในทุกพื้นที่ เกษตรกรตัวอย่างในจังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้สุทธิจากอาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงโคนมโดยเฉลี่ยน้อยที่สุด ประมาณ 16,552 บาท/ฟาร์ม/ปี สูงที่สุด คือ เกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ รองลงมาคือ ลำปาง ลำพูน และเชียงราย ตามลำดับ (ตารางที่ 67) เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวจากการเลี้ยงโคนม ซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 55,200 บาทต่อครัวเรือนแล้ว นับว่า การเลี้ยงโคนมให้ผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวโดยเฉลี่ยสูงกว่าอาชีพเดิมไม่มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เกษตรกรในจังหวัด ลำปาง เพชรบูรณ์ และเชียงราย พบว่ามีผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวโดยเฉลี่ยต่ำกว่าอาชีพเดิม แต่ถ้านำเปรียบเทียบกับรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการเลี้ยงโคนมด้วยกันแล้ว จะเห็นว่าอาชีพการเลี้ยงโคนมให้รายได้โดยเฉลี่ยสูงกว่าอาชีพเดิมกว่า 2 เท่า คือ ประมาณ 75,606 บาท/ฟาร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอาชีพเดิมของเกษตรกรมีรายได้ต่ำ และเกษตรกรมีการเลี้ยงโคนมให้ดี ก็จะได้รายได้สูงขึ้นอย่างมาก เช่น เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน เป็นต้น ส่วนในจังหวัด ลำปาง เพชรบูรณ์ และเชียงราย การเลี้ยงโคนมให้รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสด สูงกว่ารายได้สุทธิจากอาชีพเดิมเล็กน้อย ดังนั้นในสามจังหวัดนี้ การเลี้ยงโคนมโดยลำพังอาจไม่ทำให้รายได้ดีกว่ารายได้เดิมนัก ทั้งนี้เกษตรกรต้องมีอาชีพอื่นๆ เสริมอีกจึงจะมีรายได้ที่ดีขึ้น

สำหรับอาชีพในปัจจุบันของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จากจำนวนทั้งหมด 211 ครัวเรือน ใน 5 จังหวัด มีเกษตรกรที่มีอาชีพเลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมและมีอาชีพอื่นด้วย คิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งอาชีพอื่นที่เกษตรกรทำ มีทั้งการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์อื่น เช่น สุกร ไก่ รวมถึงการประกอบอาชีพนอกการเกษตรอื่นๆ เช่น รับจ้าง ค้าขาย รับราชการ และการทำหัตถกรรม เป็นต้น

เมื่อดูรายได้จากการประกอบอาชีพอื่นของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ซึ่งเป็นรายได้ที่เกษตรกรประมาณจากการขายผลผลิตหักด้วยค่าใช้จ่ายผันแปรเงินสดต่างๆที่เกษตรกรจ่าย เช่น ค่าวัสดุปัจจัย ค่าแรงงานจ้าง (ไม่รวมแรงงานครอบครัว) แล้ว พบว่า เกษตรกรมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากอาชีพอื่นโดยเฉลี่ยประมาณ 36,976 บาท ต่อครัวเรือนที่มีอาชีพอื่น หรือประมาณ 25,760 บาท ต่อครัวเรือนทั้งหมด (ตารางที่ 68) ซึ่งเมื่อบวกกับรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการเลี้ยงโคแล้ว พบว่ารายได้ทั้งหมดของครัวเรือนโดยเฉลี่ย จะสูงถึง 101,366 บาทต่อครัวเรือน (75,606 บาท จากการเลี้ยงโคนม และ 25,760 บาท จากอาชีพอื่น) หรือคิดเป็นสัดส่วนรายได้จากการเลี้ยงโคนม ร้อยละ 74 จากอาชีพอื่นร้อยละ 26 จึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อรวมรายได้จากอาชีพอื่นกับรายได้จากการเลี้ยงโคนมของครัวเรือนแล้ว ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แม้แต่ในพื้นที่ที่การเลี้ยงโคนมก่อให้เกิดรายได้ที่ไม่ดีนัก หรือถ้าคิดในแง่การทำงาน อาจกล่าวได้ว่าการเลี้ยงโคก็สามารถทำให้สมาชิกในครัวเรือนเกษตรกร สามารถประกอบอาชีพอื่น มีรายได้มาเสริมอาชีพการเลี้ยงโคนม ทำให้มีรายได้โดยเฉลี่ยสูงขึ้นเมื่อเทียบกับรายได้จากอาชีพเดิม อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงด้วยว่ารายได้จากอาชีพเดิมที่กล่าวมานี้ ในบางพื้นที่เป็นรายได้ที่ย้อนหลังไปหลายปี ความแตกต่างที่เห็นจึงไม่ใช่ความแตกต่างจากรายได้ที่แท้จริงทั้งหมด

ตารางที่ 67 รายได้จากการประกอบอาชีพเดิม รายได้เฉลี่ย และผลตอบแทนต่อแรงงานจากการเลี้ยงโคนม

รายได้	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร เงินสดจากอาชีพเดิม (บาท/ฟาร์ม/ปี)	16,522	44,080	53,299	59,148	31,050	35,571
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร เงินสดจากการเลี้ยงโคนม (บาท/ฟาร์ม/ปี)	84,107	92,798	56,705	64,658	51,277	75,606
ผลตอบแทนต่อแรงงาน ครอบครัวจากการเลี้ยง โคนม (บาท/ฟาร์ม/ปี)	65,771	69,989	39,963	44,713	22,801	55,200

ตารางที่ 68 สัดส่วนการประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม อาชีพอื่น และรายได้จากอาชีพโคนมและอาชีพอื่น

อาชีพ/รายได้	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
----- % ของแต่ละจังหวัด -----						
1. เลี้ยงโคนมอย่างเดียว	34.6	31.8	25.0	29.5	9.5	29.4
2. เลี้ยงโคนมและประกอบอาชีพอื่นด้วย	65.4	68.2	75.0	70.5	90.5	70.6
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร เงินสดจากการเลี้ยงโคนม (บาท/ฟาร์ม/ปี)	84,107	92,798	56,705	64,658	51,277	75,606
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร เงินสดจากอาชีพอื่น (บาท/ฟาร์ม/ปี) ^u	11,485	31,560	42,467	31,385	35,756	25,760
รายได้เหนือต้นทุนผันแปร เงินสดจากอาชีพอื่น (บาท/ฟาร์ม/ปี) ^u	17,917	46,288	56,622	44,564	41,715	36,976

หมายเหตุ : ^u คัดเฉลี่ยทั้ง 211 ฟาร์ม ^u คัดเฉลี่ยเฉพาะฟาร์มที่มีการทำอาชีพอื่นเท่านั้น

ในส่วนของการถามเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของเกษตรกรภายหลังการเลี้ยงโคนม เปรียบเทียบกับความเป็นอยู่ก่อนการเลี้ยงโคนม พบว่าเกษตรกรกว่าร้อยละ 85-90 ในเกือบทุกพื้นที่ ตอบว่าดีกว่าเดิม มีร้อยละ 13.3 และร้อยละ 4.7 ที่ตอบว่าไม่แตกต่างจากเดิม และเลวลงกว่าเดิม ตามลำดับ มีเพียงเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์เท่านั้น ที่มีสัดส่วนครัวเรือนที่ตอบว่าดีกว่าเดิมต่ำกว่าในจังหวัดอื่น และมีสัดส่วนที่ตอบว่าไม่แตกต่างจากเดิม และเลวลงสูงกว่าจังหวัดอื่น (ตารางที่ 69) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในจังหวัดเพชรบูรณ์ เกษตรกรบางรายก่อนเลี้ยงโคนมเคยปลูกข้าวโพดในพื้นที่ 80-100 ไร่ บางปีมีรายได้สูง เมื่อเทียบกับรายได้จากการเลี้ยงโคนม นอกจากนี้เกษตรกรในอำเภอ บึงสามพัน ยังมีปัญหาเรื่องการชำระหนี้เงินกู้มากกว่าเกษตรกรจากพื้นที่อื่น เนื่องจากมีการกู้ยืมในปริมาณที่สูงในคอนเริ่มต้นและเสียดอกเบี้ยในอัตราที่สูง เปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามภาวะตลาดด้วย

สำหรับเหตุผลที่เกษตรกรตอบว่าดีขึ้นกว่าเดิมซึ่งมีอยู่ 173 รายนั้น มีหลายประการคือ มีรายได้ดีสม่ำเสมอ (121 ราย) เป็นอาชีพที่มั่นคงกว่าอาชีพเดิม (149 ราย) ได้อยู่กับบ้านหรือครอบครัว (52 ราย) มีทรัพย์สินเพิ่มขึ้น (104 ราย) เป็นต้น ส่วนเกษตรกรที่ตอบว่าเลวลง มีอยู่ 10 ราย กล่าวว่า ความเป็นอยู่เลวลง เนื่องจากมีรายได้น้อยในขณะที่ค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ขาดทุน และรายได้

ไม่พอกับค่าใช้จ่ายในครัวเรือน มีหนี้สินสูงกว่าเดิม และการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่ต้องทำงานหนัก มีเวลาพักผ่อนน้อยกว่าเดิม เป็นต้น

ตารางที่ 69 ความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เปรียบเทียบกับก่อนเลี้ยงโคนม

ความเป็นอยู่	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
	----- %ของแต่ละจังหวัด -----					
1. ดีขึ้นกว่าเดิม	92.3	95.5	87.5	45.5	85.7	82.0
2. ไม่แตกต่างจากเดิม	6.4	4.5	8.3	36.3	14.3	13.3
3. เลวลงกว่าเดิม	1.3	-	4.2	18.2	-	4.7

เหตุผลที่ตอบว่าดีขึ้น (n=173)	จำนวนผู้ ตอบ	เหตุผลที่ตอบว่าเลวลง (n=10)	จำนวนผู้ ตอบ
1. มีรายได้ดี, สม่าเสมอ	121	1. ขาดทุนจากอาชีพนี้	7
2. เป็นอาชีพที่มั่นคงกว่าเดิม	149	2. รายได้ต่ำ, หนี้สินสูง	5
3. ได้อยู่กับบ้าน/ครอบครัว	52	3. งานหนัก, ไม่มีเวลาพักผ่อน	6
4. มีทรัพย์สินเพิ่มขึ้น	104		
5. อื่นๆ	17		

จากข้อมูลทางด้านรายได้ อาชีพเสริม และทัศนคติเกี่ยวกับความเป็นอยู่หลังการเลี้ยงโคนม อาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรร้อยละ 80 มีความพอใจต่ออาชีพเลี้ยงโค คิดว่าอาชีพนี้เป็นอาชีพที่ให้รายได้มากกว่าอาชีพเดิม สามารถมีรายได้เสริมจากอาชีพอื่นๆอีก หรืออาชีพโคนม อาจเป็นอาชีพเสริมที่สามารถเพิ่มรายได้ จากอาชีพหลักของตน

อย่างไรก็ตาม สังเกตว่า สัดส่วนเกษตรกรที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเลี้ยงโคนมมีสูงกว่าสัดส่วนของเกษตรกรที่ได้กำไรจากการเลี้ยงโคนม ทั้งนี้อาจเกิดขึ้นโดยหลายสาเหตุ เช่น เกษตรกรที่จังหวัดลำปาง - ได้รับความช่วยเหลือในด้านฝูงโคจากโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของจังหวัด เกษตรกรเหล่านี้ไม่ต้องจ่ายค่าฝูงโคเมื่อเริ่มต้นเลี้ยง แต่มีข้อผูกพันว่าจะต้องคืนโค หรือเงินให้รัฐบาลในภายหลัง (หลังจาก 10 ปี) เกษตรกรกลุ่มนี้มีต้นทุนต่ำซึ่งถ้าคิดค่าฝูงโคแล้ว พวกเขาก็คงไม่ได้กำไรดีสักเท่าไร แต่เนื่องจากมีโครงการสนับสนุน จึงมีทัศนคติที่ดีต่อการเลี้ยงโคนม นอกจากนั้น ยังมีเกษตรกรอีกหลายกลุ่มที่ไม่ตระหนักถึงสภาพขาดทุนในระยะยาวของกิจการของตน หรือไม่ได้คิดถึงค่าแรงงานครอบครัว เมื่อพิจารณาเฉพาะรายได้ที่เข้ามา ก็คิดว่ากิจการยังมีกำไร เป็นต้น เกษตรกรบางคนคิดว่า กำไรของกิจการคือฝูงโคที่สามารถขายได้เมื่อเลิกกิจการ เช่นนี้เขาก็มีทัศนคติที่ดีต่อการเลี้ยงโคนม

การใช้เวลา

ในด้านผลกระทบด้านสวัสดิการ การใช้เวลาในการทำงานของแรงงานในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ซึ่งมักมีผู้กล่าวว่า การทำงานของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมต้องทำงานหนักมาก คือทำตั้งแต่เช้าจรดเย็น และทำทุกวันโดยไม่มีวันหยุด จากการศึกษาพบว่า การทำงานในการเลี้ยงโคนมนั้น แม้จะหนักก็ไม่ได้หนักเกินไปอย่างที่มักกล่าวอ้าง การทำงานเลี้ยงโคนม มักจะเริ่มช่วงเช้าประมาณ 6.00 น. จนถึง 9.00 น. เกษตรกรจะว่างช่วงกลางวันประมาณ 10.00 - 15.00 น. ยกเว้นว่าต้องมียานไปเกี่ยวหญ้า ซึ่งจะทำวันเว้นวันบ้าง ทำทุกวัน วันละ 2-3 ชม. บ้าง หรือทำวันเว้น 2 วันบ้าง ในช่วงเย็นของทุกวัน จะเริ่มทำงานประมาณ 16.00 น. แล้วเสร็จประมาณ 18.00 น. จากนั้นก็จะว่างอีก ส่วนงานอื่นๆ เช่น ทำแปลงหญ้า ทำฟางหมัก จะใช้เวลาเพียงบางวันเท่านั้น การทำงานประจำวัน จะทำประมาณวันละประมาณ 6 ชั่วโมง นอกจากนั้นจะเป็นงานที่ไม่ต้องทำทุกวัน เกษตรกรบางคนยังมีโอกาสไปทำงานอื่นตอนกลางวันตั้งแต่ 9.00 น.- 16.00 น. เป็นการหารายได้อีกทางหนึ่งด้วยโดยฝากให้คนที่บ้านไปส่งนมแทนหรือจ้างรถไปส่ง

ในแหล่งที่เลี้ยงโคนมานาน พบว่า การทำงานในแต่ละวัน จะใช้ชั่วโมงการทำงานน้อยกว่าในแหล่งที่เลี้ยงใหม่ ส่วนการทำงานของหญิงก็จะช่วยกันกับชาย มีการทำงานร่วมกัน แบ่งงานกันทำ มักไม่ทำงานคนเดียว งานโคนมเป็นงานที่ต้องทำประมาณ 2 คนต่อครอบครัว ซึ่งมักจะเป็นสามี-ภรรยา ถ้าภรรยาไม่ช่วยก็ต้องมีอีกคนในครอบครัวช่วย เช่น บุตร หรือ พ่อ แม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงกลางวัน จะว่างงานมากและสามารถทำงานอื่นได้ เช่น ภรรยาจะทำงานเย็บผ้าหรือหัตถกรรมไปด้วย ส่วนสามีก็มักจะไปทำการเกษตรอื่นๆ ได้ เช่น ปลูกข้าว และข้าวโพด เป็นต้น ซึ่งจากจำนวนเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 211 ครัวเรือน มีเกษตรกรชายที่เลี้ยงโคนมเป็นหลัก จำนวน 200 ราย และเกษตรกรหญิง จำนวน 178 ราย พบว่ามีเกษตรกรชาย ที่ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์อื่น และทำงานนอกฟาร์มด้วย ประมาณ ร้อยละ 60 ร้อยละ 63 และ ร้อยละ 14 ของเกษตรกรชายที่เลี้ยงโคนมเป็นหลัก ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรหญิง มีร้อยละ 53 ร้อยละ 46 และ ร้อยละ 38 ที่มีการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์อื่น และทำงานนอกฟาร์ม ด้วย

จากการคำนวณการใช้แรงงานในการเลี้ยงโคของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่าจำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคนมเต็มเวลาเฉลี่ย 1.6 คนต่อครัวเรือน โดยแบ่งเป็นเพศชาย เฉลี่ย 1.06 คน เพศหญิง 0.54 คน จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวันของชาย เท่ากับ 5.78 ชั่วโมง ของหญิงเท่ากับ 6.64 ชั่วโมง สาเหตุที่หญิงมีจำนวนชั่วโมงการทำงานโดยเฉลี่ยมากกว่าชายนั้น เนื่องจากหญิงส่วนใหญ่จะอยู่ที่บ้านคอยดูแลให้น้ำและทำความสะอาดคอกโค ซึ่งจริงๆ แล้วจะไม่ได้ทำตลอดเวลา หญิงสามารถแบ่งช่วงระหว่างเวลาดังกล่าวไปทำงานบ้านอื่นๆ หรือทำหัตถกรรมในบางรายได้ด้วย นอกจากนั้นยังมีจำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคนมบางเวลา เฉลี่ย 0.77 คน โดยแบ่งออกเป็นเพศชาย 0.3 คน และเพศหญิง 0.4 คน ซึ่งในการเลี้ยงโคเป็นบางเวลานี้ เพศชายจำนวน 57 ราย ทำงาน

เฉลี่ย 14.6 ชั่วโมง/สัปดาห์ และเพศหญิงจำนวน 80 ราย ทำงานเฉลี่ย 10.8 ชั่วโมง/สัปดาห์ ซึ่งทั้งชายและหญิงที่ช่วยงานบางเวลานี้ ส่วนใหญ่จะทำงานหลักอื่นๆ อยู่แล้ว แต่ช่วยทำงานเลี้ยงโคนมบ้างในยามว่าง

คนแก่ที่ช่วยเลี้ยงโคนมมีจำนวนครัวเรือน 9 ครัวเรือน คนแก่ในจำนวนนี้ ใช้เวลาในการเลี้ยงโคนม เฉลี่ย 8 ชม./สัปดาห์ ส่วนครัวเรือนที่มีเด็กช่วยเลี้ยงโคนมมีจำนวน 17 ครัวเรือน โดยเด็กใช้เวลาในการเลี้ยงโคนม เฉลี่ย 10.3 ชม./สัปดาห์ (ตารางที่ 70)

ตารางที่ 70 แรงงานครอบครัวและเวลาที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

แรงงาน	เฉลี่ย	จำนวนราย
จำนวนแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม (คน)	2.65	211
จำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคนมเต็มเวลา (คน)	1.6	211
- เป็นชาย	1.06	211
- เป็นหญิง	0.54	211
- ชายทำงานวันละ (ชั่วโมง)	5.78	186
(ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มชายที่ทำงานมากที่สุดคในฟาร์ม)		
- หญิงทำงานวันละ (ชั่วโมง)	6.64	25
(ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มหญิงที่ทำงานมากที่สุดคในฟาร์ม)		
จำนวนแรงงานที่เลี้ยงโคบางเวลา (คน)	0.77	211
- เป็นชาย	0.3	211
- เป็นหญิง	0.4	211
- ชายนี้ทำงานเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์)	14.6	57
- หญิงนี้ทำงานเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์)	10.8	80
คนแก่ช่วยเลี้ยงโคนม (คน)	0.04	211
คนแก่กลุ่มนี้เลี้ยงโคนมเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์)	8.0	9
เด็กช่วยเลี้ยงโคนม (คน)	0.1	211
เด็กกลุ่มนี้เลี้ยงโคเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์)	10.3	17

ถ้านับจำนวนวันทำงานค่อฟาร์ม พบว่า ในครัวเรือนหนึ่งๆ โดยเฉลี่ยแล้วจะมีการทำงานในกิจกรรมโคนมจำนวน 374 วันทำงานค่อปี ซึ่งจะแตกต่างกันเล็กน้อยในจังหวัดต่างๆ คือ จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ยวันทำงานในฟาร์มโคนม 362 วัน จังหวัดลำพูน 340 วัน จังหวัดลำปาง 419 วัน จังหวัด เพชรบูรณ์ 395 วัน และจังหวัดเชียงราย 396 วัน ค่อฟาร์มค่อปี

นอกจากนี้ในการช่วยเหลือกันในการเลี้ยงโคนมในครอบครัว ตามที่ได้กล่าวมาในตอนต้นๆ แล้วนั้น ส่วนใหญ่ เป็นการช่วยกันเลี้ยงระหว่างสามี-ภรรยา รองลงมา คือ สามี ภรรยา และบุตร มีเกษตรกรที่เป็นผู้เลี้ยงผู้ชายคนเดียว และผู้หญิงคนเดียวเพียงร้อยละ 7.6 และ 1.4 ตามลำดับเท่านั้น ดังนั้น จึงอาจสรุปการทำงานในครอบครัวเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมได้ว่า เป็นการทำงานที่ไม่หนักมาก เกษตรกรจะมีเวลาว่างพอสมควร เพียงแต่ว่าเกษตรกรต้องทำงานสม่ำเสมอทุกวันทั้งเช้าและเย็น โดยเฉพาะถ้ามีบุคคลในครอบครัวช่วยเหลือกัน ก็จะสามารถผลัดเปลี่ยนกันทำงานได้ การเลี้ยงโคนมทำให้เกษตรกรทั้งชายและหญิงมีเวลาได้อยู่กับบ้านมากขึ้น มีความอบอุ่นในครอบครัวมากขึ้น

สภาพหนี้สิน

ผลประการหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ผลกระทบเกี่ยวกับสภาพหนี้สินของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66.8 ต้องกู้ยืมเงินในการเริ่มต้นประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม และเกษตรกรร้อยละ 37 ต้องกู้ยืมเงินเป็นครั้งที่ 2 เกษตรกรใน จ.เพชรบูรณ์ และ กิ่ง อ.ขุนตาล จ.เชียงราย มีสัดส่วนการกู้ยืมสูงถึงร้อยละ 92-96 (ภายใต้โครงการ คปร.และโครงการอื่น) และมียอดเงินกู้สูงประมาณ 200,000 - 240,000 บาท ส่วน ในเกษตรกรใน อ.แม่ทะ จ.ลำปาง มีสัดส่วนการกู้ยืมเงินต่ำสุดเพียงร้อยละ 37.5 มียอดเงินกู้เพียงร้อยละ 35,611 บาท ทั้งนี้เนื่องจากผู้เลี้ยงโคนมอำเภอนี้ได้รับแม่โคตามโครงการส่งเสริมการเลี้ยงของจังหวัด ให้เกษตรกรขี้นแม่โครายละ 5 ตัว ซึ่งเกษตรกรไม่ได้นำมาคิดเป็นเงินกู้ด้วย เกษตรกร จ.ลำพูน มีการกู้ยืมเงินต่ำเป็นอันดับสองรองจาก จ. ลำปาง คือประมาณร้อยละ 41-47 วงเงินกู้ประมาณ 100,000 บาท ส่วน จ.เชียงใหม่ และ อ.เทิง จ. เชียงราย ซึ่งเป็นแหล่งเลี้ยงโคนมเก่า มีการกู้ยืมเงินครั้งแรกประมาณ ร้อยละ 66 - 74 ของผู้เลี้ยง มียอดเงินกู้ครั้งแรกประมาณ 84,000-110,000 บาท (ตารางที่ 71 และตารางที่ 72)

ตารางที่ 71 จำนวนและสัดส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่กู้ยืมเงิน

อำเภอ	จำนวนเกษตรกรที่กู้ยืมเงิน			
	กู้ครั้งแรก (ราย)	ร้อยละของ เกษตรกรในกลุ่ม ตัวอย่างในพื้นที่	กู้ครั้งที่ 2 (ราย)	ร้อยละของ เกษตรกรในกลุ่ม ตัวอย่างในพื้นที่
เชียงใหม่				
- สันกำแพง	29	74	13	33
- กิ่ง อ. แม่ออน	26	66.7	13	33
ลำพูน				
- เมืองลำพูน	7	46.7	9	60
- บ้านธิ	12	41.4	10	34
ลำปาง				
- แม่ทะ	9	37.5	15	62.5
เพชรบูรณ์				
- เมืองเพชรบูรณ์	22	95.7	6	26.1
- บึงสามพัน	19	90.5	1	4.8
เชียงราย				
- เทิง	6	66.7	7	77.8
- กิ่ง อ. ขุนตาล	11	91.7	4	33.3
รวม	141	66.8	78	37.0

ตารางที่ 72 สัดส่วนของเกษตรกรที่มีหนี้สินคงค้าง

อำเภอ	จำนวนเกษตรกรที่มีหนี้สินคงค้าง				จำนวนปี ที่เลี้ยงโค มาแล้ว เฉลี่ย (ปี)
	จากการกู้ ครั้งแรก (ราย)	ร้อยละของ เกษตรกรที่กู้ ครั้งแรก	จากการกู้ ครั้งที่ 2 (ราย)	ร้อยละของ เกษตรกรที่กู้ ครั้งที่ 2	
เชียงใหม่					
- สันกำแพง	14	48.5	9	69.2	8.1
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	12	46.2	10	76.9	6.6
ลำพูน					
- เมืองลำพูน	1	14.3	4	44.4	5.3
- บ้านธิ	8	66.7	5	50	3.3
ลำปาง					
- แม่ทะ	3	33.3	6	40	2.9
เพชรบูรณ์					
- เมืองเพชรบูรณ์	21	95.5	4	66.7	3.5
- บึงสามพัน	15	78.9	-	-	6.7
เชียงราย					
- เทิง	3	50.0	5	71.4	7.1
- กิ่ง อ. ขุนตาล	8	72.7	3	75	2.5
รวม	85	60.3	46	59.0	5.4

เมื่อสำรวจสภาพหนี้สินของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม พบว่า เกษตรกรกู้ยืมครั้งแรกเฉลี่ย 134,566 บาท และยังมีหนี้คงค้างจากขอดหนี้เดิม 92,565 บาท และการกู้ครั้งที่ 2 เฉลี่ย 103,878 บาท และยังมีหนี้คงค้างเฉลี่ย 66,333 บาท ในจังหวัดเพชรบูรณ์ และเชียงราย ซึ่งมีโครงการ คปร. และโครงการส่งเสริมเลี้ยงโคนมโดยธนาคารพาณิชย์ ยังมีหนี้สินคงค้างอยู่ ประมาณ 170,000 - 200,000 บาท ส่วนใน อ.สันกำแพง กิ่ง อ.แม่ฮอน อ.เมืองลำพูน และ อ.บ้านธิ สามารถชำระหนี้ไปได้มากแล้ว ยังมีขอดหนี้จากการกู้ครั้งแรก ประมาณ 11,000-47,000 บาท ส่วนที่ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง นั้น เป็นกรณีพิเศษ ที่มีการเลี้ยงโคนมโดยการส่งเสริมของรัฐบาล และไม่คงกู้ยืมเงินเป็นจำนวนมากแต่อย่างใด ถ้าเปรียบเทียบทั้ง 9 อำเภอ ที่แสดงในตารางนี้แล้ว จะเห็นว่า ที่อำเภอเมืองลำพูนนั้นมีการใช้หนี้เงินกู้ได้ดีกว่าอำเภออื่นๆ ทั้งในการกู้ครั้งแรกและครั้งที่ 2 ซึ่งก็สอดคล้องกับผลผลิตด้านรายได้จากการเลี้ยงโคนมในบริเวณอำเภอนี้ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง และ

ลำพูน มีสภาพหนี้สินยังไม่สูงเกินไป ในขณะที่ จังหวัดเพชรบูรณ์และเชียงราย นั้นมีสภาพหนี้สินที่สูงมาก และอัตราการใช้คืนเงินกู้ก็ยังต่ำอยู่ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาจากจำนวนปีที่เลี้ยงโคมาแล้ว ด้วยเนื่องจากผู้ที่เลี้ยงใหม่ๆก็มักจะมีหนี้สินในระดับที่สูงด้วย ที่ อ.บึงสามพัน มีสถานการณ์การชำระคืน²ดีที่สุด เนื่องจากเลี้ยงโคนมได้นานถึง 7 ปีแล้ว ก็ยังมีหนี้สินคงค้างเฉลี่ยถึง 66,263 บาท² ส่วนในอำเภออื่นที่มีสภาพหนี้คงค้างสูง ก็เนื่องจากเพิ่งเลี้ยงโคมาได้เพียง 3-5 ปี เช่น ที่ กิ่ง อ.ขุนตาล จ.เชียงราย และ อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ (ตารางที่ 73)

ตารางที่ 73 การกู้ยืมเงิน จำนวนเงินที่กู้และหนี้สินคงค้าง

อำเภอ	กู้ครั้งแรก			กู้ครั้งที่ 2		
	จำนวนราย	เฉลี่ย(บาท)	หนี้คงค้าง	จำนวนราย	เฉลี่ย(บาท)	หนี้คงค้าง
เชียงใหม่						
- สันกำแพง	29	90,551	47,310	13	106,538	94,923
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	26	84,000	36,335	13	107,077	89,643
ลำพูน						
- เมืองลำพูน	7	102,857	11,428	9	137,778	16,444
- บ้านธิ	12	95,000	46,333	10	109,000	39,333
ลำปาง						
- แม่ทะ	9	35,611	14,444	15	22,600	13,600
เพชรบูรณ์						
- เมืองเพชรบูรณ์	22	198,745	198,409	6	117,917	76,666
- บึงสามพัน	19	242,158	166,263	1	39,000	-
เชียงราย						
- เทิง	6	108,333	86,666	7	172,857	142,857
- กิ่ง อ. ขุนตาล	11	214,545	175,000	4	175,000	150,000
รวม	141	134,566	92,565	78	103,878	66,333

² การเลี้ยงโคในอำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นโครงการกู้ยืมเงินจากธนาคารพาณิชย์ ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 นำโคนม้าขาวดำสายเลือด 100% มาให้เกษตรกรเลี้ยง ซึ่งเป็นการเลี้ยงโคนมที่มีความยากลำบากเป็นพิเศษ เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีประสบการณ์ที่มากเพียงพอ โคมิปัญหาสมมติยาก เกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอกับค่าดอกเบี้ยเงินกู้ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถลด หรือปลดหนี้สินของตนได้ บางรายเลิกเลี้ยงไปโดยที่ยังมีหนี้สินกับทางธนาคารอยู่ รายที่ยังเลี้ยงอยู่ก็มียอดหนี้ คงค้างสูง

ในภาพรวมของสภาพหนี้สินนั้น พบว่าแหล่งเลี้ยงโคนมเก่าไม่ค่อยมีปัญหาในด้านหนี้สิน และการชำระคืน เนื่องจากมีการกู้ยืมในระดับที่ไม่สูงมากนักประมาณ 100,000 บาท และมีการชำระคืนไปเป็นส่วนมากแล้ว นอกจากนั้น ก็มีการกู้ยืมครั้งที่ 2 หรือมากกว่า 2 ครั้ง หลายรายแล้ว แหล่งที่มีปัญหาที่สุดในขณะนี้ คือที่ อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ ซึ่งเกษตรกรกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ในวงเงินที่สูงถึง 200,000 กว่าบาท และในอัตราดอกเบี้ยที่สูงถึง ร้อยละ 14-15 พบว่าเกษตรกรส่วนมากยังชำระหนี้ไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แม้ว่าจะเลี้ยงมาได้ถึง 7 ปีแล้วก็ตาม ซึ่งความเดือดร้อนของเกษตรกรนี้ มีถึงขั้นถวายฎีกาแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ซึ่งทางสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดก็ไม่สามารถนำเกษตรกรกลุ่มนี้เข้าโครงการ คปร. ได้ เพราะไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของโครงการฯ ส่วนเกษตรกรในอำเภออื่นๆนั้น แม้ว่าจะมีสภาพหนี้สินที่หนักอยู่ แต่ก็ไม่สามารถประเมินผลได้ชัดเจน เนื่องจากเป็นเกษตรกรที่เพิ่งเข้าร่วมโครงการ แต่อาจกล่าวได้อย่างคร่าวๆว่า วงเงินกู้ 200,000-240,000 บาท เป็นวงเงินกู้ที่ค่อนข้างสูงสำหรับเกษตรกร ซึ่งในอดีตในภาคเหนือ ก็มีได้มีการกู้ยืมที่สูงถึงเพียงนี้ (ยกเว้น ที่ อ.บึงสามพัน) การให้เกษตรกรกู้ในวงเงินที่สูงมาก อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรไม่ประสบผลสำเร็จในอาชีพเลี้ยงโค เนื่องจากมีการะดอกเบี้ยที่สูง โดยเฉพาะถ้าต้องเสียอัตราดอกเบี้ยที่สูง ดังเช่นตัวอย่างที่เป็นอยู่ที่อำเภอบึงสามพันเป็นต้น เกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการเลี้ยงโคนมในการศึกษานี้ พบว่าเป็นเกษตรกรที่สามารถจัดการกับสภาพหนี้ของตนเองได้ทั้งสิ้น และส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกในโครงการ คปร. ของทางราชการ ในอนาคตการดูแลเกษตรกรที่อยู่ในโครงการ คปร. ให้เลี้ยงตัวเองได้ในอาชีพเลี้ยงโคนม เป็นงานสำคัญที่จะต้องทำอย่างจริงจัง

การบริโภคนม

ผลกระทบอย่างหนึ่งของการเลี้ยงโคนม อาจจะดูจากการบริโภคนมของครัวเรือน ซึ่งจะทำให้โภชนาการของเด็กและเกษตรกรดีขึ้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยชิ้นนี้เพียงแต่สำรวจการบริโภคนมของครัวเรือนเท่านั้น ยังไม่ได้ศึกษาถึงลงไปถึงสถานะโภชนาการอันเป็นผลจากการบริโภคนมเหล่านั้นแต่อย่างใด

การสำรวจการบริโภคนมของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า มีการบริโภคนมอย่างแพร่หลายในครัวเรือนที่เลี้ยงโค ทั้งการบริโภคนมจากฟาร์มของตนเองและการซื้อมาบริโภค ประมาณร้อยละ 80 ของครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง มีการบริโภคนมในครอบครัว ร้อยละ 40 ของครัวเรือนบริโภค โดยใช้น้ำนมจากฟาร์มตนเองมาแปรรูปอย่างง่าย เช่น ดม คูน หรือนึ่ง และมีสัดส่วนที่สูงในบางจังหวัดเช่น จ.เพชรบูรณ์ จ.ลำปาง จ.เชียงราย มีร้อยละ 50-64 ของครัวเรือนเกษตรกรที่บริโภคนมจากฟาร์มของตนเอง และต่ำในบางจังหวัด คือ จ.เชียงใหม่ และลำพูน ซึ่งสองจังหวัดหลังนี้ เกษตรกรบริโภคนมจากฟาร์มตนเองโดยตรงเพียงร้อยละ 20-29 เท่านั้น ส่วนเกษตรกร ร้อยละ

17-25 ซื้อมนมแปรรูป เกษตรกรร้อยละ 32-36 ทั้งซื้อและใช้ผลผลิตนํ้านมจากฟาร์มบริโภค ในทุกจังหวัด เกษตรกรร้อยละ 15 บริโภคนมโดยซื้อมนมแปรรูปจากที่อื่น และอีกร้อยละ 26 โดยใช้นํ้านมดิบจากฟาร์มตนเองและซื้อบางส่วนประกอบ (ตารางที่ 76) อย่างไรก็ตาม พบว่า ที่เกษตรกรซื้อมนมบริโภค ส่วนใหญ่ก็เป็นนมจากสหกรณ์ของตนเอง ที่นำมาพาสเจอร์ไรส์ เติมรสชาติและบรรจุถุง จึงอาจกล่าวว่าเป็นการบริโภคนมที่ผลิตได้จากฟาร์มเกษตรกรต่างๆ โดยทางอ้อมนั่นเอง

เหตุผลที่เกษตรกรยังซื้อมนมมาบริโภค (ทั้งเกษตรกรที่ซื้ออย่างเดียวและซื้อบางส่วน) ร้อยละ 50.6 กล่าวว่า เสียเวลาในการดื่มนม ที่เหลือเป็นเพราะไม่ชอบรสชาติหรือกลิ่น (ร้อยละ 25.9) อยากเปลี่ยนรสชาติ (ร้อยละ 5.9) ต้องการเก็บไว้ขายอย่างเดียว (ร้อยละ 8.2) มีเกษตรกรร้อยละ 3.5 และ 1.5 ที่ตอบว่าไม่กล้าบริโภคนมเพราะไม่มั่นใจคุณภาพ และคั้นแล้วต้องเสีย ตามลำดับ

สำหรับสมาชิกที่คั้นนมในครอบครัวนั้น ร้อยละ 53.6 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดเป็นการบริโภคทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ที่เหลือร้อยละ 15.2 และ 11.8 เป็นการบริโภคเฉพาะเด็ก และเฉพาะผู้ใหญ่ในครัวเรือน ตามลำดับ นั่นคือ เกษตรกรในกลุ่มตัวอย่าง 5 จังหวัดในภาคเหนือ มีเด็กบริโภคนมในครัวเรือน ร้อยละ 68.8 ของครัวเรือนทั้งหมด³ (ร้อยละ 15.2 ที่บริโภคเฉพาะเด็ก และร้อยละ 53.6 ที่บริโภคทั้งเด็กและผู้ใหญ่) และผู้ใหญ่บริโภคนมในครัวเรือนร้อยละ 65.4 ของครัวเรือนทั้งหมด (ร้อยละ 11.8 ที่บริโภคเฉพาะผู้ใหญ่ และร้อยละ 53.6 ที่บริโภคทั้งเด็กและผู้ใหญ่) ซึ่งเป็นระดับที่สูงกว่าที่พบในการศึกษาของเทวินทร์และคณะ (2535) ในภาคอีสาน ซึ่งพบว่าผู้ใหญ่ในกลุ่มที่ศึกษาบริโภคนมร้อยละ 33 เท่านั้น ในแต่ละจังหวัด สัดส่วนนี้ จะแตกต่างกันไปบ้าง เช่น ในจังหวัดเชียงราย พบว่าเด็กและผู้ใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างบริโภคนมถึง ร้อยละ 80 สำหรับที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน เด็กมีการบริโภคนมมากกว่าผู้ใหญ่ (ร้อยละ 72 และ ร้อยละ 68ในกลุ่มเด็ก และร้อยละ 57-64 ในกลุ่มผู้ใหญ่) ในจังหวัดลำปางและเพชรบูรณ์ พบว่าการบริโภคนมในกลุ่มผู้ใหญ่มีมากกว่าในกลุ่มเด็กเป็นคั่น (ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 70.5 ในกลุ่มผู้ใหญ่ เทียบกับ ร้อยละ 54.2 และ ร้อยละ 65.9 ในกลุ่มเด็ก ในจังหวัดลำปางและเพชรบูรณ์ ตามลำดับ)

ปริมาณนํ้านมที่ครัวเรือนบริโภคทั้งที่ เป็นนํ้านมจากในฟาร์มและที่ซื้อมา คิดเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่บริโภค ประมาณ 4.4 ลิตรต่อสัปดาห์ หรือประมาณ 228 ลิตรต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อคิดว่าแต่ละครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกทั้งหมดเฉลี่ย ประมาณ 4 คนแล้ว สมาชิกแต่ละคนจะบริโภคนมประมาณ 50 ลิตรต่อปี แต่อย่างไรก็ตามปริมาณนํ้านมดิบที่บริโภคเฉลี่ยนี้ คิดจากครัวเรือนที่มีการบริโภคนมเท่านั้น ซึ่งมีอยู่ 170 ครัวเรือน ถ้าคิดเฉลี่ยจากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 211 ครัวเรือน แต่ละครัวเรือนจะบริโภคประมาณ 3.5 ลิตรต่อสัปดาห์ หรือประมาณ 182 ลิตรต่อครัวเรือนต่อปี หรือประมาณ 45 ลิตรต่อคนต่อปี ระดับการบริโภคนมนี้ สูงกว่าระดับการบริโภคนมโดยเฉลี่ยของคน

³ ไม่รวมการบริโภคนมของเด็กในโครงการนมโรงเรียน

94 ผลการเลี้ยงโคนม ต่อรายได้และคุณภาพชีวิตเกษตรกร

ไทยในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งสถิติคนไทยบริโภคนมพร้อมดื่มเพียง 6.8 ลิตรต่อปี และประมาณการว่าจะบริโภคประมาณ 10.9 ลิตรต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2540 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร : อ้างโดย ชุติศักดิ์, 2540)

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ผลทางอ้อมที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเลี้ยงโคนมคือการบริโภคนมของสมาชิกในครัวเรือน ทั้งสมาชิกเด็กและผู้ใหญ่ในครัวเรือนนั่นเอง ซึ่งก็จะนำไปสู่ภาวะโภชนาการสูงขึ้นในครัวเรือนที่เลี้ยงโคนม เทียบกับครัวเรือนที่ปลูกพืชไร่ หรือ เลี้ยงสัตว์อื่น

ตารางที่ 74 สัดส่วนการบริโภคนมของครัวเรือนเกษตรกร แหล่งนมที่ใช้บริโภค และปริมาณนมที่บริโภค

การบริโภค	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
	----- % ของแต่ละจังหวัด -----					
การบริโภคนมในครัวเรือน						
- ไม่บริโภคเลย	17.9	22.7	25.0	20.5	9.5	19.4
- บริโภค	82.1	77.3	75.0	79.5	90.5	80.6
ลักษณะการบริโภค						
- ใช้น้ำนมดิบจากฟาร์มเท่านั้น	29.5	20.5	50.0	63.6	61.9	40.3
- ช้อนนมแปรรูปเท่านั้น	16.7	25.0	8.3	9.1	4.8	14.7
- ทั้งน้ำนมดิบจากฟาร์มและนมแปรรูป	35.9	31.5	16.7	6.8	23.8	25.6
ผู้บริโภค						
- บริโภคเฉพาะเด็กเท่านั้น	17.9	20.5	12.5	9.0	9.5	15.2
- บริโภคเฉพาะผู้ใหญ่เท่านั้น	10.3	9.0	20.8	13.6	9.5	11.8
- บริโภคทั้งเด็กและผู้ใหญ่	53.9	47.8	41.7	56.9	71.5	53.6
ปริมาณบริโภคต่อสัปดาห์						
- ปริมาณนมบริโภคเฉลี่ยต่อสัปดาห์(ลิตร/ครัวเรือน)	4.13	4.01	4.2	4.5	6.21	4.4
- ปริมาณนมบริโภคสูงสุดต่อสัปดาห์(ลิตร/ครัวเรือน)	21	20	10	21	14	21
- ปริมาณนมบริโภคต่ำสุดต่อสัปดาห์(ลิตร/ครัวเรือน)	1	1	1	1	1	1
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.02	4.02	2.6	3.7	4.02	3.85

หมายเหตุ : กรอบครัวที่ตอบว่าบริโภคเฉพาะผู้ใหญ่จะเป็นกรอบครัวที่ไม่มีเด็ก

การศึกษาของบุตร ธิดา

ในด้านการศึกษาของบุตร-ธิดาของเกษตรกร พบว่า บุตร-ธิดา มีการศึกษามากกว่าบิดา มารดาชัดเจน ถึงแม้ว่าในการศึกษากครั้งนี้ จะไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบกับกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เลี้ยง โคนมก็ตาม ในกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง บุตร-ธิดาที่จบการศึกษาแล้วนั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 119 คน เป็นชาย 65 คน หญิง 54 คน โดยบุตรส่วนใหญ่ คือประมาณร้อยละ 50 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา อีกประมาณร้อยละ 50 จบการศึกษาระดับมัธยมหรือสูงกว่า ซึ่งในจำนวนนี้ มีร้อยละ 3.4 ที่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของรุ่นบิดา (ผู้ตอบแบบสอบถามและคู่สมรสที่เป็นชาย) และมารดา (ผู้ตอบแบบสอบถามและคู่สมรสที่เป็นหญิง) พบว่าบุตรมีการศึกษา ดีขึ้นกว่าบิดามารดาอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะบุตรสาว เพราะมีสัดส่วนคนที่มีโอกาสเรียนชั้น มัธยมหรือสูงกว่าถึงร้อยละ 42.6 ในกลุ่มบุตรสาว เทียบกับร้อยละ 15.2 ในรุ่นมารดา ส่วนในบุตร ชายอย่างน้อยร้อยละ 55.4 มีโอกาสเรียนในชั้นมัธยมหรือสูงกว่า เทียบกับร้อยละ 16.5 ในรุ่นบิดา

ตารางที่ 75 เปรียบเทียบ การศึกษาของบุตรธิดาผู้เลี้ยงโคนม กับการศึกษาของบิดา มารดา

ระดับการศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
	----- % ของกลุ่ม -----		
การศึกษาของบุตรธิดาที่จบแล้ว	(n=65)	(n=54)	(n=119)
- ระดับประถมศึกษา	44.6	57.4	50.4
- ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	55.4	42.6	49.6
การศึกษาของบุตรธิดาที่กำลังศึกษา	(n=127)	(n=111)	(n=238)
- ระดับประถมศึกษา	59.1	55.0	57.1
- ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	41.9	45.0	42.9
การศึกษาของบิดา มารดา	(n=200)	(n=203)	(n=403)
- ระดับประถมศึกษา	83.5	84.8	84.1
- ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	16.5	15.2	15.9

นอกจากนี้ยังมีครัวเรือนเกษตรกรอีก ร้อยละ 76 ที่มีบุตรอยู่ในวัยก่อนเรียนและกำลังเรียน สำหรับบุตรที่กำลังอยู่ในระหว่างเรียน ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 238 คนนั้น พบว่า มีถึงร้อยละ 42.9 ที่ กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป และในจำนวนนี้ มีอยู่ร้อยละ 5 ที่กำลังศึกษาในระดับ ปริญญาตรี โดยมีบุตรสาวร้อยละ 45 ที่กำลังเรียนในระดับชั้นมัธยมและสูงกว่า เมื่อเทียบกับ ร้อยละ 15.2 ในรุ่นมารดา ส่วนบุตรชาย มีร้อยละ 41.9 ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมหรือสูงกว่า

เมื่อเทียบกับร้อยละ 16.5 ในรุ่นบิดา ซึ่งบุตรชายหญิงเหล่านี้ยังมีโอกาสเรียนในระดับสูงขึ้นไปอีกในอนาคต เนื่องจากยังไม่จบการศึกษา จึงอาจกล่าวได้ว่าบุตรเหล่านี้จะมีโอกาสมีการศึกษาคือว่ารุ่นบิดา มารดา

ทักษะคติของเกษตรกรต่อการเลี้ยงโคนม

ความพอใจกับอาชีพเลี้ยงโคนม

จากการสอบถามเกษตรกรทั้งชายและหญิงถึงความพอใจในอาชีพการเลี้ยงโคนมนั้น พบว่า ร้อยละ 99.5 ของกลุ่มชาย และร้อยละ 96.6 ของกลุ่มหญิง มีความพอใจในการเลี้ยงโคนม โดยร้อยละ 78 ในกลุ่มชาย พอใจมาก และ ร้อยละ 22 พอใจปานกลาง ส่วนในกลุ่มหญิง ร้อยละ 71 พอใจมาก และ ร้อยละ 26 พอใจปานกลาง ที่กล่าวว่าไม่พอใจในการเลี้ยงโคนมมีเพียงร้อยละ 0.5 ในกลุ่มชาย และ ร้อยละ 2.3 ในกลุ่มหญิง (ตารางที่ 76) ซึ่งผลการสอบถามความพอใจนี้ก็สอดคล้องกับผลการสอบถามทัศนคติความเป็นอยู่ของเกษตรกร ที่ตอบว่า การเลี้ยงโคนมทำให้สภาพความเป็นอยู่ของครัวเรือนดีขึ้น (ร้อยละ 85-96) ใน จังหวัดต่างๆ ยกเว้น จ. เพชรบูรณ์ ที่ระบุว่า ทำให้สภาพความเป็นอยู่ดีขึ้นเพียงร้อยละ 45.5 แสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีความพอใจต่ออาชีพการเลี้ยงโคนมโดยทั่วไป แม้ว่าจะมีปัญหาในบางเรื่องก็ตาม และเมื่อพิจารณาตามสัดส่วนความพอใจนี้ อาจกล่าวว่าเกษตรกรชายมีความพอใจในอาชีพการเลี้ยงโคนมมากกว่าเกษตรกรหญิงเล็กน้อย

ตารางที่ 76 ความพอใจของเกษตรกรชาย หญิง ต่ออาชีพโคนม

ความพอใจ	ชาย	หญิง
พอใจมาก	77.5	70.9
พอใจปานกลาง	22	25.7
ไม่พอใจ	0.5	2.3
ไม่แน่ใจ	-	1

ความพอใจในการได้รับบริการต่างๆ

สำหรับความพอใจในบริการผสมเทียมและการป้องกันรักษาโรค จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ เกษตรกรส่วนใหญ่จะพอใจมากและพอใจปานกลาง ตามลำดับ มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่พอใจ สาเหตุ

เนื่องจากการบริการที่ล่าช้า และไม่พอเพียงของรัฐ ในส่วนของการบริการรับซื้อนมและการจ่ายเงินของสหกรณ์โคนมและบริษัทเอกชนที่รับซื้อนม นั้น เกษตรกรมีทัศนคติส่วนหนึ่งของความพอใจปานกลางและไม่พอใจค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงที่สำรวจข้อมูล เกษตรกรกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพน้ำนม ณ จุดรับซื้อ และการจ่ายเงินที่ล่าช้าไม่ตรงกำหนดโดยเฉพาะจากบริษัทเอกชนผู้รับซื้อ

ตารางที่ 77 ความพอใจของเกษตรกรชายหญิง เกี่ยวกับการได้รับบริการต่างๆ

ระดับความพอใจ	มาก		ปานกลาง		ไม่พอใจ		ไม่แน่ใจ/ไม่ระบุ	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1. ความพอใจในการบริการป้องกันและรักษาโรคของเจ้าหน้าที่รัฐ	61.0	69.7	29.5	22.9	8.5	4.6	0.5	2.8
2. ความพอใจในการบริการผสมเทียมของรัฐ	55.5	52.6	22.5	28.0	4.5	2.9	17.5	16.5
3. ความพอใจในการบริการผสมเทียมจากอาสาผสมเทียม/เจ้าหน้าที่สหกรณ์โคนม	50.0	46.3	17.5	18.3	3.0	3.4	29.5	32.0
4. ความพอใจในการรับซื้อนม/จ่ายเงินของสหกรณ์โคนม	41.0	42.9	28.0	27.4	6.5	8.0	24.5	21.7
5. การรับซื้อนมและการจ่ายเงินของบริษัทเอกชน	14.5	18.9	19.0	20.6	14.0	6.9	52.5	53.6
6. ความพอใจต่อการบริหารงานของสหกรณ์โคนม	43.5	36.6	30.5	30.9	5.5	5.7	20.5	26.8

หมายเหตุ : ในบางพื้นที่เกษตรกรไม่ระบุคำตอบในคำถามบางข้อ เนื่องจากในพื้นที่นั้นๆ ยังไม่มีการดำเนินงานดังกล่าว

สำหรับบริการผสมเทียมจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ เกษตรกรในเกือบทุกพื้นที่กล่าวว่า เมื่อก่อนมีปัญหามาก แต่หลังจากที่รัฐได้จัดฝึกอบรมการผสมเทียมให้กับเกษตรกรตัวแทน เรียกว่า อาสาผสมเทียม เพื่อทำหน้าที่ให้บริการผสมเทียมแก่เกษตรกรในพื้นที่แทนเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งมีจำกัดแล้วปัญหานี้ได้ลดลงมากในหลายพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามในระยะแรกของการให้บริการผสมเทียมโดยอาสาผสมเทียม จะมีปัญหาในเรื่องของความชำนาญของเจ้าหน้าที่แทน ทำให้มีปัญหาเรื่องการ

ผสมติดยาก แต่ปัญหานี้ก็ลดลงในพื้นที่ที่มีอาสาสมัครเทียมมาหลายปีแล้ว สำหรับความเห็นโดยทั่วไป เกษตรกรในพื้นที่ที่ยังไม่มีอาสาสมัครเทียม อยากให้มีการอบรมเกษตรกรตัวแทนในพื้นที่เพื่อมาทำหน้าที่ให้บริการผสมเทียมเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อช่วยลดปัญหาการให้บริการจากเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งมีไม่เพียงพอ

การสืบทอดอาชีพของบุตรหลาน

สำหรับความคิดเห็นของเกษตรกรชายหญิงต่อการสืบทอดอาชีพการเลี้ยงโคนมของบุตรในครอบครัว เกษตรกรชาย ร้อยละ 30 กล่าวว่า คงสืบทอด ร้อยละ 27.5 กล่าวว่า คงไม่มีบุตรสืบทอดอาชีพนี้ ส่วนเกษตรกรหญิงร้อยละ 32.6 กล่าวว่า คงจะสืบทอด ร้อยละ 25.7 กล่าวว่า คงไม่มีบุตรสืบทอดอาชีพนี้ โดยมีเกษตรกรชายและหญิง ประมาณร้อยละ 37.0 และร้อยละ 38.0 ตามลำดับ ที่ไม่แน่ใจว่าบุตรจะสืบทอดอาชีพนี้หรือไม่ เนื่องจากบุตรยังเล็กบ้าง กำลังศึกษาบ้าง เมื่อคำถามถามว่า เกษตรกรชายหญิง อาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรหญิงมีความเชื่อมากกว่าชายเล็กน้อยว่า บุตรจะสืบทอดอาชีพโคนม อย่างไรก็ตามยังมีความไม่แน่นอนอยู่ เนื่องจากขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบุตร เกษตรกรทั้งชายและหญิง กล่าวว่า ถ้าบุตรมีการศึกษาสูงขึ้น หรือว่ามีทางไปที่อื่นคงจะไม่ให้สืบทอดกิจการ แต่การเลี้ยงโคนมก็เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งของลูกหลานตนเอง (ตารางที่ 78)

ตารางที่ 78 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการสืบทอดอาชีพเลี้ยงโคนมของบุตร

การสืบทอดอาชีพเลี้ยงโคนม ของบุตรหลานในครอบครัว	เกษตรกรชาย	เกษตรกรหญิง
1. คิดว่าสืบทอด	30.0	32.6
2. คิดว่าไม่สืบทอด	27.5	25.7
3. ไม่แน่ใจ	37.0	38.3
4. ไม่มีบุตรหลาน	4.5	3.4
5. ไม่ระบุ	1.0	-

แผนการเลี้ยงโคนมในอนาคต

เกษตรกรตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 75 ตอบว่าจะขยายการเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้นจากเดิม ในจำนวนนี้ ร้อยละ 15 กล่าวว่า จะขยายกิจการโดยการซื้อแม่โคเพิ่ม ร้อยละ 44 จะใช้ลูกโคจากฟาร์มของตัวเอง และร้อยละ 16 จะซื้อแม่โคและใช้ลูกโคจากฟาร์มด้วย เกษตรกรตัวอย่าง

ร้อยละ 17 จะคงขนาดฟาร์มไว้เท่าเดิม ซึ่งเป็นเพราะอาจมีปัญหาพื้นที่แปลงหญ้า หรือพื้นที่การเลี้ยงโค ตลอดจนแรงงาน มีเกษตรกรร้อยละ 0.9 คิดว่าจะเลิกเลี้ยง และเกษตรกรร้อยละ 6.2 ไม่แน่ใจว่าจะมีแผนการเลี้ยงโคในอนาคตอย่างไร ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาจจะต้องตัดสินใจในการผลิตอีกครั้งหนึ่ง โดยรวมๆ แล้ว เกษตรกรร้อยละ 93 ก็ยังจะเลี้ยงโคต่อไป โดยที่เกษตรกรอีกร้อยละ 7 ยังไม่แน่ใจแผนการเลี้ยงโคในอนาคตซึ่งอาจจะเลิกเลี้ยงไปก็ได้ (ตารางที่ 79)

ตารางที่ 79 แผนการเลี้ยงโคนมในอนาคต

แผนการเลี้ยง	ร้อยละ
จะขยายการเลี้ยง	74.9
-โดยซื้อแม่โคเพิ่ม	14.7
-โดยใช้ลูกโคจากฟาร์ม	44.1
-โดยใช้ลูกโคและซื้อโคเพิ่ม	16.1
จะเลี้ยงเท่าเดิม	17.1
จะลดการเลี้ยงลง	0.9
จะเลิกเลี้ยง	0.9
ไม่แน่ใจ	6.2

โดยสรุปแล้ว ในด้านผลของการเลี้ยงโคนมต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 80-90) มีความเห็นว่า การเลี้ยงโคนมทำให้เกิดรายได้ฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น มีทัศนคติในภาพรวมที่ดีต่อการเลี้ยงโคนม จะมีการเลี้ยงโคนมต่อไป การเลี้ยงโคนมทำให้ครอบครัวมีการบริโภคนมในครัวเรือนมากขึ้น บุตร-ธิดาของเกษตรกรมีโอกาสศึกษาสูงขึ้นกว่าพ่อแม่อย่างเห็นได้ชัด อย่างไรก็ตาม พึงตระหนักว่า ทัศนคติที่ดีของเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างอาจจะเกิดขึ้น เพราะเป็นกลุ่มที่การเลี้ยงโคยังพอได้ผลบ้าง ส่วนเกษตรกรที่ไม่ประสบผลสำเร็จ และได้เลิกเลี้ยงโคไปแล้วนั้น ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ เมื่อสำรวจผลทางรายได้และหนี้สินนั้น พบว่าเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง ยังมีปัญหาที่อาจจะไม่สามารถชำระหนี้สินได้ หรือมีรายได้ต่ำ หรือขาดทุนจากการเลี้ยงโคในระยะยาว ดังนั้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรกลุ่มเหล่านี้ เป็นความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องทำโดยหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาการเลี้ยงโคนม

ในส่วนปัญหาการเลี้ยงโคนมที่สำคัญในภาคเหนือ จะแยกพิจารณา 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างจำนวน 211 ครัวเรือน ซึ่งเป็นการมองปัญหาโดยตัวเกษตรกรเอง ส่วนที่ 2 จะเป็นปัญหาการเลี้ยงโคนมในภาพรวม ซึ่งประมวลจากการศึกษาทั้งโดยการตรวจเอกสาร การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อสรุปจากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่าง

สำหรับปัญหาการเลี้ยงโคนมที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่าง มีอยู่หลายด้าน เช่น ด้านอาหาร พบว่า เกษตรกรขาดแคลนอาหารหยาบโดยเฉพาะในฤดูแล้งต้องออกไปซื้ออาหารหยาบบางชนิดในพื้นที่ไกล ประกอบกับอาหารชั้นมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนการเลี้ยงสูง ด้านการผสมเทียมบางท้องที่มีปัญหาสมมติดยาก ด้านคุณภาพน้ำนมและการให้น้ำนมของแม่โค ยังมีปัญหาอยู่ ซึ่งส่งผลทำให้ศูนย์รับซื้อนมปฏิเสธการรับซื้อ เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน และนำไปสู่การเลิกเลี้ยงของเกษตรกรบางรายในบางพื้นที่ ด้านหนี้สินเกษตรกรยังมีหนี้สินค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเกษตรกรที่ประสบปัญหาการเลี้ยง ส่วนเรื่องโรคและการส่งเสริมทางเทคนิค ก็ยังพบปัญหาขาดแคลนบุคลากร (ตารางที่ 80)

ตารางที่ 80 ปัญหาการเลี้ยงโคนม จากการสัมภาษณ์เกษตรกรโดยใช้แบบสอบถาม

ปัญหา	เชียงใหม่	ลำพูน	ลำปาง	เพชรบูรณ์	เชียงราย	ทุกจังหวัด
	----- % ของแต่ละจังหวัด -----					
1. แม่โคสมมติดยาก	34.6	31.8	50.0	70.5	47.6	44.5
2. อาหารชั้นราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ	48.7	27.3	23.8	9.1	4.8	28.4
3. โคป่วย	17.9	27.3	8.3	15.9	28.6	19.9
4. ราคาน้ำนมดิบต่ำ/แหล่ง รับซื้อจำกัด	15.4	6.8	4.2	6.8	23.8	11.4
5. ขาดแคลนเงินทุน/หนี้สินสูง	6.4	18.2	16.7	11.4	-	10.4
6. เจ้าหน้าที่รัฐมีไม่เพียงพอ	7.7	4.5	4.2	6.8	19.0	7.6
7. การตรวจสอบคุณภาพนม/ การจ่ายเงินของผู้รับซื้อ	10.3	4.5	12.5	-	-	6.2
8. อื่นๆ	10.3	20.4	45.8	18.2	14.2	18.5

หมายเหตุ : 1. เกษตรกรหลายรายตอบว่าไม่มีปัญหา และบางรายระบุปัญหาหลายประการ
2. ปัญหาอื่นๆ เช่น ขาดแคลนอาหารหยาบในฤดูแล้ง โคให้นมต่ำ ขาดแคลนแรงงาน
 สถานที่เลี้ยงคับแคบ และราคาขายรักษาโรคสูง เป็นต้น

เมื่อถามถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญห เกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในการแก้ปัญหการเลี้ยงโคนมหลายประการ ตารางที่ 81 ประมวลความคิดเห็นของเกษตรกร โดยตัวเลขที่อยู่ท้ายความคิดเห็นเป็นจำนวนเกษตรกรที่มีความเห็นในเรื่องดังกล่าว จะสังเกตว่าปัญหาอาหารขึ้นราคาแพง เป็นปัญหาหนักที่เกษตรกรกำลังประสบอยู่ นอกจากนั้นในบางท้องที่ ต้องการให้มีการแก้ไขปัญหการผสมติดยาก โดยอยากให้มีการจัดเจ้าหน้าที่ มาดูแลปัญหาอย่างใกล้ชิด และให้บริการแก้ปัญหอย่างเพียงพอ และตรงเวลา

ตารางที่ 81 ความคิดเห็นของเกษตรกรในการแก้ปัญหการเลี้ยงโคนม

ปัญหาโคผสมติดยาก	ปัญหาอาหารขึ้นราคาสูงขึ้น
- จัดให้มีสัตวแพทย์เพียงพอและตรงเวลา (6 ราย) - อยากให้มีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ (5 ราย) - อยากให้เจ้าหน้าที่มาตรวจรักษาโรค ดูแลใกล้ชิด และหาวิธีแก้ไข (7 ราย) - อยากให้มีสัตวแพทย์ประจำในหมู่บ้าน (3 ราย) - อยากให้เป็นสัตวแพทย์ผู้ชำนาญจริงๆ ไม่ใช่สัตวแพทย์ฝึกงาน (3 ราย) - ให้สัตวแพทย์รักษามดลูกโคอีกเสบ (3 ราย)	- ให้มีการควบคุมราคาอาหาร (25 ราย) - อยากให้ราคานมแพงด้วยจะได้ชดเชยกัน (6 ราย) - อยากให้รัฐบาลเข้ามาช่วยเหลือ/หาอาหารสัตว์มาขายให้เกษตรกรในราคาถูก (4 ราย) - อยากให้สหกรณ์ผสมอาหารขายให้ สมาชิก (2 ราย) - อยากตั้งเป็นกลุ่มหรือสหกรณ์ ซื้ออาหารถูกมาขายให้สมาชิก (2 ราย) หรือผสมอาหารเอง (2 ราย)
ปัญหาอาหารหายาไม่พอ	ปัญหาโคให้นมต่ำ
- หาแหล่งอาหารหายาเพิ่ม (2 ราย) - รวมกลุ่มกันเช่าที่ปลูกหญ้า แล้วจัดสรร (1 ราย) - ให้มีเครื่องอัดฟางมาช่วยเกษตรกร (1 ราย) - มีการแจกเมล็ดพันธุ์หญ้า (1 ราย)	- อยากได้โคพันธุ์ดีมาเลี้ยง (3 ราย) - โคที่เลี้ยงเป็นโค คปร. อยากเปลี่ยนใหม่ (1 ราย) - ต้องซื้อโคเพิ่มนอกจากโค คปร. (1 ราย)
ปัญหาโคป่วย	ปัญหาราคาน้ำนมดิบต่ำ
- ให้สัตวแพทย์ไปให้คำแนะนำบ่อยๆ (3 ราย) - ให้รัฐสนับสนุนยารักษาโรค (2 ราย) - อยากให้เจ้าหน้าที่มาทันทีเมื่อรับแจ้ง ไม่ควรปล่อยไว้นาน 2	- ควรเพิ่มราคาสูงกว่านี้ (7 ราย) - อยากให้รัฐเข้ามาช่วยเหลือเรื่องราคานม (4 ราย) - อยากให้มีบริษัท/ผู้รับซื้อน้ำนมดิบหลายที่ (3 ราย) - สหกรณ์ควรมีฝ่ายตลาดนมแปรรูป (1 ราย)
ปัญหาเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ	ปัญหาการกู้เงินและหนี้สิน
- ควรมีการสนับสนุนจากรัฐจัดตั้งหน่วยผสมเทียมในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคให้พอ (2 ราย) - ให้รัฐจัดอบรมผสมเทียมจะได้ทำเองได้ (1 ราย)	- อยากให้มีแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ (8 ราย)

จากปัญหาที่เกษตรกรระบุมาข้างต้น ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาที่เกษตรกรมองในสิ่งใกล้ตัวที่กำลังประสบอยู่ ไม่ได้มองไปในภาพรวมซึ่งยังมีปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคนม ซึ่งจากการศึกษาและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ไม่ว่าจะเป็นจากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อำเภอ ประธาน/ผู้จัดการสหกรณ์โคนม บริษัทเอกชน กลุ่มเกษตรกร และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ศึกษา พอจะประมวลปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมได้ดังนี้

ปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกร

สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม พบว่ามีปัญหาทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมและเทคนิคการเลี้ยงต่างๆ ได้แก่

1. ปัญหาเงินลงทุนในการเลี้ยงและขยายกิจการ เนื่องจากการลงทุนเลี้ยงโคนมในเบื้องต้นมีค่าใช้จ่ายสูง โดยเฉพาะค่าพันธุ์โคตามโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมต่างๆซึ่งสูงถึงตัวละ 29,000 - 32,000 บาท เกษตรกรผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ต้องกู้เงินมาลงทุนเกือบ 100 % และสามารถซื้อแม่โคมาเลี้ยงได้จำกัดเพียงไม่กี่ตัว ทำให้มีรายได้น้อยในช่วงแรกของการเลี้ยง เกษตรกรจึงต้องประกอบอาชีพอื่นด้วย ทำให้ต้องทำงานหนักมากขึ้น ซึ่งเกษตรกรที่แบ่งเวลาไม่ดีและไม่มีความอดทนพออาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการเลี้ยง และความอยู่รอดของอาชีพนี้ต่อไป

2. ปัญหานี้สินและการชำระหนี้ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ได้กู้เงินมาลงทุนตามโครงการต่างๆ ในหลายพื้นที่ ส่วนใหญ่แม้จะได้เลี้ยงโคนมมาหลายปีแล้วแต่ยังมีหนี้สินสูงมากอยู่ ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรหลายราย พบว่า เกษตรกรยังขาดการวางแผนการชำระหนี้ให้รัดกุม มีการนำเงินรายได้ไปใช้จ่ายด้านอื่นๆ มาก ละเลยต่อการผ่อนชำระหนี้ ประกอบกับไม่มีความเข้มงวดในการเร่งรัดหนี้จากหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน ซึ่งในบางพื้นที่พบว่าแม้เกษตรกรจะได้เลี้ยงโคนมมาเกือบ 5 ปีแล้วแต่ยังไม่ได้เริ่มต้นชำระหนี้เลย ส่วนในบางพื้นที่ เช่น ที่อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ แม้เกษตรกรจะได้นำเงินรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมผ่อนชำระหนี้สินทุกเดือนก็ตาม แต่เนื่องจากรายได้ที่ไม่มากพอประกอบกับอัตราดอกเบี้ยที่สูงและเงื่อนไขการกู้ที่แตกต่างกัน ทำให้เกษตรกรยังมีหนี้สินสูงมาก ซึ่งปัญหานี้เป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการเลี้ยงและจำกัดโอกาสในการขยายกิจการ

3. ปัญหาด้านทุนการผลิตสูง เกษตรกรมีต้นทุนการเลี้ยงสูงแม้จะยังไม่ได้รวมถึงการลงทุนซื้อโค การสร้างโรงเรือนและซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น

- เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะเน้นการให้อาหารข้นเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำนมดิบของแม่โคโดยให้ความสำคัญกับการจัดทำแปลงหญ้า หรือหาอาหารหยาบอื่นๆทดแทนน้อย ซึ่งการให้อาหารข้นในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมมีผลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพในการให้นม และการสืบพันธุ์ของแม่โค

ด้วย ประกอบกับด้วยข้อจำกัดทางด้านที่ดิน และแรงงานของเกษตรกร และสภาพพื้นที่ในบางท้องที่ ทำให้เกษตรกรต้องใช้อาหารข้นแทนอาหารหยาบมาก ซึ่งปัจจุบันราคาอาหารข้นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ต้นทุนการเลี้ยงของเกษตรกรสูงตามด้วย นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรในบางพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคนมมากยังไม่มีการรวมกลุ่มกัน เพื่อจัดซื้อปัจจัยการผลิตมาใช้ต่างคนต่างซื้อจากร้านค้าทั่วไปทำให้ขาดอำนาจในการต่อรอง ต้องซื้ออาหารข้นมาใช้ในราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น

- ปัญหาขาดแคลนหญ้าและพืชอาหารสดอื่นในฤดูแล้ง เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องที่ดินและแหล่งน้ำ ประกอบกับขาดการจัดการแปลงหญ้าที่ดี เกษตรกรในหลายพื้นที่จึงต้องซื้ออาหารสดอื่นๆรวมถึงฟางแห้งมาเลี้ยงโคในฤดูแล้ง ทำให้ต้นทุนเมื่อคิดต่อหน่วยโภชนะสูง และการที่ได้อาหารหยาบที่มีคุณภาพและปริมาณที่ไม่สม่ำเสมอ แปรผันตามแต่จะหาซื้อได้นี้มีผลกระทบต่อสมรรถภาพในการผลิตของโค นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังต้องเดินทางไปซื้อพืชอาหารสดนอกพื้นที่การเลี้ยง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่ม

- เกษตรกรบางพื้นที่อยู่กระจัดกระจายและอยู่ไกลจากศูนย์รับซื้อนมทำให้แต่ละรายต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งนมนานสูง

- เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนโครีดนมเป็นสัดส่วนไม่เหมาะสมกับจำนวนโคทั้งหมดในฟาร์ม คือ ประมาณร้อยละ 50-60 ในขณะที่สัดส่วนที่เหมาะสมคือประมาณร้อยละ 82 (Lytle et al., 1973) ทำให้สัดส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายต่ำ แต่อย่างไรก็ตามจากการสอบถาม พบว่าเกษตรกรหลายรายอยู่ในระหว่างการขยายขนาดฟาร์มจึงทำให้มีสัดส่วนของโคที่ยังไม่รีดนมสูง

- เกษตรกรบางรายต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผสมเทียมและค่ารักษาพยาบาลโคสูง โดยเฉพาะค่าผสมเทียม เนื่องจากมีการจ้างบุคคลอื่นที่มีค่าใช้จ่ายหน้าทีรับผิดชอบมาดำเนินการให้ในกรณีที่โคผสมติดยาก

4. ปัญหาแม่โคให้นมต่ำและคุณภาพนมนั้นยังไม่ดีพอ ในเกือบทุกพื้นที่ที่ศึกษาพบว่าแม่โคให้นมนั้นโดยเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะในพื้นที่เลี้ยงใหม่จังหวัดเชียงราย พื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าแม่โคให้นมนั้นโดยเฉลี่ยต่ำมาก เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น

- การจัดการเลี้ยงของเกษตรกรยังไม่ดีพอ : ขาดความชำนาญและความเอาใจใส่การเลี้ยงโคนมเท่าที่ควร จากการสอบถามเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์หลายรายพบว่า มีการให้อาหารข้นน้อยเกินไปจึงเกษตรกรให้เหตุผลว่าแม่โคให้นมน้นน้อย ทำให้มีรายได้น้อย จึงสามารถซื้ออาหารข้นมาเลี้ยงแม่โคน้อยตามไปด้วย เป็นต้น นอกจากนี้พบว่าฟาร์มส่วนใหญ่ขาดการรักษาความสะอาด ไม่มีการจดบันทึกประวัติการให้นมแม่โคและข้อมูลอื่น เป็นต้น

- ลักษณะทางพันธุกรรมของแม่โค : แม่โคนมที่เกษตรกรเลี้ยงในบางพื้นที่เป็นแม่โคนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งต้องอาศัยการจัดการที่ถูกต้องแม่โคจึงจะให้น้ำนมที่ดี แต่ด้วยข้อจำกัดของเกษตรกรโดยเฉพาะเกษตรกรรายใหม่ที่ยังไม่มีความชำนาญ มีการจัดการไม่ถูกต้อง แม่โคจึงให้น้ำนมต่ำ และเนื่องจากธรรมชาติของแม่โคที่จะให้นมต่ำในช่วงปีแรกของการให้นม ดังในพื้นที่ที่เริ่มต้นการเลี้ยงเป็นปีแรกจึงพบปัญหานี้มาก

- สำหรับเกษตรกรรายใหม่ที่เลี้ยงโคตามโครงการ คปร. เกษตรกรกล่าวว่า สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะเกษตรกรไม่มีสิทธิเลือกแม่โค โคบางตัวซึ่งให้ลูกตัวที่ 2 แล้ว ยังให้นมต่ำมากแม้จะเลี้ยงดูดีและปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่แล้วก็ตาม และเนื่องจากโคราคาแพงเกษตรกรจึงไม่ยอมคัดทิ้ง

สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำนม จะพบมากในพื้นที่ที่มีการตรวจคุณภาพนมอย่างเข้มงวดของศูนย์รับซื้อ ในบางพื้นที่พบว่าปัญหาใหญ่มากในขณะที่ยังศึกษา เกษตรกรหลายรายประสบปัญหาไม่สามารถจำหน่ายน้ำนมได้ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวันหรือเป็นบางวัน อันเนื่องจากนมไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของศูนย์รับซื้อโดยไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงว่าเป็นเพราะอะไร แม้ว่าจะได้มีการตรวจสอบและหาทางแก้ไขโดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่แล้วก็ตามปัญหานี้ก็ยังคงมีอยู่ ในขณะที่ผู้รับซื้อเองก็ไม่ได้ให้ความกระจ่างในเรื่องนี้แก่เกษตรกร ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องศึกษาต่อถึงสาเหตุที่ทำให้น้ำนมส่วนใหญ่ไม่ผ่านการตรวจคุณภาพของศูนย์รับซื้อเพื่อจะได้หาทางแก้ไขต่อไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีเกษตรกรหลายรายได้เลิกเลี้ยงโคนมไปเนื่องจากไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้

5. ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ปัญหาแม่โคผสมติดยาก โคเจ็บป่วยบ่อย ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทางด้านเทคนิคการเลี้ยงที่พบมากที่สุดในทุกพื้นที่ศึกษา ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการจัดการเลี้ยงที่ยังไม่ดีพอ ขาดความชำนาญในการสังเกตการเป็นสัด ปัญหาจากตัวแม่โคเอง ตลอดจนปัญหาจากการให้บริการของเจ้าหน้าที่ของรัฐและความชำนาญของอาสาสมัครเทียมในพื้นที่

นอกจากนี้ด้วยลักษณะของอาชีพการเลี้ยงโคนมที่จะต้องเอาใจใส่และทำงานหนักตลอดเวลาไม่เหมือนกับการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์อื่นๆ ทำให้เกษตรกรรายใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคยเกิดความท้อแท้ โดยเฉพาะในรายที่คาดหวังสูงเมื่อประสบปัญหาในการเลี้ยงก็มีแนวโน้มที่จะเลิกเลี้ยงได้สูง

ปัญหาด้านการตลาดและองค์กรที่ทำหน้าที่การตลาด

สำหรับในพื้นที่ศึกษา พบว่า ปัญหาการจำหน่ายน้ำนมดิบเป็นปัจจัยสำคัญที่จำกัดการเจริญเติบโตของอาชีพการเลี้ยงโคนม ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

1. ปัญหาข้อจำกัดของสหกรณ์ในการดำเนินธุรกิจด้านการตลาดน้ำนม สหกรณ์หลายแห่งไม่มีโรงงานแปรรูปนมเอง โดยเฉพาะในจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นแหล่งเลี้ยงโคนมที่สำคัญในภาค

เหนือคองล่าง ไม่มีโรงงานแปรรูปนมเลย สหกรณ์ต้องขนส่งนมไปจำหน่ายให้กับบริษัทเอกชนในภาคกลาง แทนที่จะได้แปรรูปขายในท้องถิ่น ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงมาก นอกจากนี้ในการลงทุนสร้างถังรับนมของสหกรณ์หลายที่ พบว่าเป็นการกู้ยืมบริษัทเอกชนมาลงทุนโดยมีเงื่อนไขการส่งนมให้บริษัทนั้นๆ ทำให้สหกรณ์ต้องยอมรับราคาและเงื่อนไขตามที่บริษัทกำหนด

สำหรับสหกรณ์ที่ดำเนินธุรกิจแปรรูปนมนานมีคองเอง ซึ่งเป็นการแปรรูปนมพาสเจอร์ไรส์เท่านั้น ก็พบว่ายังมีข้อจำกัดด้านตลาดมาก สหกรณ์ยังไม่สามารถดำเนินธุรกิจจำหน่ายนมแปรรูปแข่งขันกับบริษัทใหญ่ๆ ได้ดีพอเนื่องจากปัจจัยด้านเงินทุนและความสามารถในการจัดการ ทำให้สหกรณ์บางแห่งต้องจำหน่ายนมนานมีคองที่รับซื้อส่วนหนึ่งให้กับบริษัทเอกชนต่อ และต้องจำกัดการรับสมาชิกใหม่ เพื่อควบคุมปริมาณนมนานมีคองที่ต้องรับซื้อจากเกษตรกรผู้เลี้ยง ตลอดจนต้องรับภาระนมนานมีคองเกินความต้องการในบางช่วงด้วย ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

2. ปัญหาคุณภาพนมนานและการจัดการ ในส่วนของนมนานที่สหกรณ์รับซื้อจากเกษตรกรแล้ว และนำไปจำหน่ายต่อให้กับบริษัทเอกชน หรือ อ.ส.ค. นั้นพบปัญหาในหลายสหกรณ์คือ นมนานที่ส่งไปถึงโรงงานไม่ได้มาตรฐาน ไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ถูกปฏิเสธการซื้อบ่อย ทำให้สหกรณ์สูญเสียรายได้เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ส่งผลต่อการบริหารงานและเกษตรกรผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิก

3. ปัญหาวิธีการตรวจสอบคุณภาพนมนาน ซึ่งพบเสมอว่านมนานที่เกษตรกรนำส่งศูนย์รับซื้อ ไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งในการตรวจ ศูนย์ฯ เกือบทุกแห่งจะทดสอบโดยใช้แอลกอฮอล์เข้มข้นประมาณ 68 เปอร์เซ็นต์ ตรวจการตกตะกอนของนมนาน เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวก และ รวดเร็ว แต่จากการศึกษา พบว่าการใช้วิธีทดสอบแบบนี้ ยังเป็นที่คลงแคลงใจของเกษตรกรในบางพื้นที่ที่ประสบปัญหานมนานไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพบ่อยๆ ถึงความสม่ำเสมอของระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ที่ใช้ทดสอบ ทั้งนี้เพราะเมื่อมีการตรวจหาสาเหตุโดยการตรวจสอบนมนานของโคแต่ละตัว ในเกษตรกรบางรายที่มีปัญหาโดยวิธีการอื่นๆ ก็ไม่พบสาเหตุที่ชัดเจน ขณะที่บางครั้งก็พบว่า นมนานของเกษตรกรบางรายผ่านการทดสอบในตอนเช้า แต่ไม่ผ่านการทดสอบในตอนเย็นและกลับผ่านการทดสอบในตอนเช้าวันใหม่ เป็นต้น ทำให้เกษตรกรไม่มีความมั่นใจในผลการทดสอบคุณภาพดังกล่าว ซึ่งสาเหตุที่แท้จริงจะเป็นเพราะการจัดการของเกษตรกรเองหรือเป็นเพราะวิธีการทดสอบนั้น เป็นเรื่องที่ควรแก้ไขและสร้างความเข้าใจกัน

4. สำหรับสถานการณ์การจำหน่ายนมนานมีคองในภาคเหนือ นอกจากสหกรณ์แล้วยังมีบริษัทเอกชน และ อ.ส.ค.เป็นผู้รับซื้อที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่ง จากปัญหาข้อจำกัดบางประการของหน่วยงานนี้ในช่วงที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรที่จำหน่ายนมให้ต้องประสบปัญหาได้รับเงินค่านมนานช้า ไม่ตรงเวลาส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร

5. ราคาน้ำนมดิบยังไม่จูงใจพอให้เกษตรกรหันมาเลี้ยงโคนมมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากราคาอาหารข้นมีการปรับตัวสูงขึ้นตลอดเวลา ในขณะที่ราคาน้ำนมดิบมีการปรับตัวต่ำทำให้เกษตรกรมีกำไรจากการเลี้ยงน้อย

ปัญหาด้านองค์กรและนโยบาย

1. ปัญหาความพร้อมในการให้บริการของรัฐ เนื่องจากการขยายตัวด้านการเลี้ยงโคนมมากในระยะหลัง ตลอดจนการกระจายของการเลี้ยงมีมาก ทำให้รัฐไม่สามารถสร้างความพร้อมในด้านบริการต่างๆให้เพียงพอ เนื่องจากงบประมาณมีจำกัด ซึ่งส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านการเลี้ยงและอื่นๆ

2. การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมที่ผ่านมาเปิดโอกาสให้เกษตรกรทั่วไปเลี้ยงด้วยความสนใจ ทำให้มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกระจายในบางพื้นที่ซึ่งไม่เหมาะสมกับการเลี้ยง ปัญหาต่างๆ ทั้งในด้านการจัดการเลี้ยง การให้บริการและการจำหน่ายน้ำนมดิบจึงมีมากตามมา

3. การให้ข้อมูลลงในด้านการเลี้ยงโคนมโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อชักชวนเกษตรกรเข้าร่วมโครงการตามโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ทำให้เกษตรกรมีความคาดหวังสูง โดยไม่ทราบรายละเอียดข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม เมื่อประสบปัญหาจึงเกิดความหือแค้นและเลิกเลี้ยง

4. กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมและสหกรณ์ยังไม่มี ความเข้มแข็งพอ สาเหตุหนึ่งเนื่องจากสมาชิกยังไม่เห็นถึงความสำคัญและเข้าใจในการทำงานร่วมกันของกลุ่ม มองผลเพียงระยะสั้น ขาดความร่วมมือและไว้วางใจกันและกัน ประกอบกับสหกรณ์ส่วนใหญ่ยังขาดผู้นำที่มีความเข้มแข็งและมีความสามารถในการบริหารจัดการ จนถึงปัจจุบันพบว่า มีสหกรณ์หลายแห่งที่ไม่สามารถปิดบัญชีได้มาหลายปี ซึ่งส่งผลกระทบกับการดำเนินงานและการขยายกิจการต่อไป

5. ความไม่แน่นอนและความสมบูรณ์ของนโยบายของรัฐเกี่ยวกับนมโรงเรียน ซึ่งน่าจะเป็นนโยบายที่ช่วยสนับสนุนธุรกิจนมในท้องถิ่นให้ขยายตัวได้ แต่จากการดำเนินการที่ผ่านมาไม่จะเป็นการไม่ให้การสนับสนุนในช่วงปิดเทอมและการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดซื้อ ทำให้สหกรณ์บางแห่งที่มีโรงงานแปรรูปนม ตลอดจนบริษัทเอกชนในท้องถิ่นที่รับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร ที่ไม่มีอำนาจพอที่จะแข่งขันกับธุรกิจใหญ่ๆต้องประสบปัญหาการจำหน่ายนมแปรรูป ทำให้ไม่สามารถวางแผนการตลาดได้ถูกต้อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรโดยตรง

จะเห็นว่า อาชีพการเลี้ยงโคนมในภาคเหนือ ยังมีปัญหาและข้อจำกัดอยู่หลายประการ ที่รอการแก้ไขจากผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ และผู้เกี่ยวข้องต่อไป

สรุป

การเลี้ยงโคนมในภาคเหนือเริ่มต้นเมื่อประมาณ 20 กว่าปีมาแล้ว ที่จังหวัดเชียงใหม่ จนถึงปัจจุบันการเลี้ยงโคนมได้ขยายตัวไปยังพื้นที่จังหวัดต่างๆ เกือบทุกจังหวัดทั้งภาคเหนือตอนบน และภาคเหนือตอนล่าง แหล่งเลี้ยงโคนมที่สำคัญของภาคเหนือในปัจจุบัน ได้แก่ เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุทัยธานี พิจิตร เชียงราย ลำพูน เป็นต้น แม้ว่าการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในภาคเหนือจะดำเนินการมาหลายปี และการเลี้ยงได้ขยายตัวไปในหลายพื้นที่ก็ตาม แต่ก็นับว่ายังขยายตัวไม่มากเท่าที่ควรโดยเฉพาะในภาคเหนือตอนบน แม้จะมีการส่งเสริมเลี้ยงโคนมก่อนภาคเหนือตอนล่าง แต่พบว่าในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา มีการขยายตัวในการเลี้ยงโคนมน้อยกว่าภาคเหนือตอนล่างทั้งในด้านจำนวนผู้เลี้ยงโค จำนวนโคทั้งหมด และปริมาณน้ำนมดิบที่ได้ ในปี พ.ศ. 2539 ภาคเหนือมีจำนวนผู้เลี้ยงโคประมาณ ร้อยละ 10 จำนวนโคทั้งหมดประมาณ ร้อยละ 7.7 และปริมาณน้ำนมดิบที่ได้ประมาณ ร้อยละ 8.4 ของทั้งประเทศเท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากผลการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของรัฐตามโครงการต่างๆ ในระยะหลัง คาดว่า การเลี้ยงโคนมในภาคเหนือจะขยายตัวมากขึ้น โดยเฉพาะในภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ตั้งอยู่ใกล้แหล่งรับซื้อในภาคกลาง ถ้ามีการพัฒนาด้านระบบชลประทาน มีการจัดตั้งศูนย์รับซื้อหรือโรงงานแปรรูปนมในพื้นที่แล้ว คาดว่าการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในภาคเหนือตอนล่าง จะมีศักยภาพมากกว่าภาคเหนือตอนบน

แหล่งรับซื้อน้ำนมดิบที่สำคัญในภาคเหนือ ได้แก่ สหกรณ์โคนมหรือสหกรณ์การเกษตร ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ซึ่งสหกรณ์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะจำหน่ายน้ำนมดิบ ให้กับบริษัทเอกชนทั้งที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือ รวมทั้ง อ.ส.ค. ต่อ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่แปรรูปเอง โดยสหกรณ์ที่แปรรูปนมจำหน่ายในปัจจุบัน มี 2 สหกรณ์ คือ สหกรณ์โคนมเชียงใหม่ที่มีโรงงานแปรรูปนมพาสเจอร์ไรส์เอง และสหกรณ์โคนมบ้านด้า ซึ่งจ้างศูนย์ฝึกวิชาชีพโคนมบ้านด้าแปรรูปนมพาสเจอร์ไรส์ ปริมาณนมที่ทั้งสองโรงงานแปรรูปมีไม่มากนัก ประมาณ 8-10 คันต่อวัน ส่วนบริษัทเอกชนที่มีบทบาทสำคัญในการรับซื้อน้ำนมดิบในภาคเหนือ ได้แก่ บริษัทภูพิงค์ แครี่ โปรดักส์ จำกัด และบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย ซึ่งรับซื้อน้ำนมดิบประมาณ ร้อยละ 34 และ ร้อยละ 29 ของปริมาณน้ำนมดิบในภาคเหนือ ตามลำดับ

สำหรับการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรตัวอย่างใน 5 จังหวัด ในภาคเหนือ ส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงโดยเกษตรกรรายย่อย มีจำนวนโคทั้งหมดไม่เกิน 10-20 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยงส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยกลางคนอายุประมาณ 35-45 ปี กว่าร้อยละ 80 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ป.4 - ป.6) โดยเฉพาะเกษตรกรหญิง มีเพียงไม่กี่รายที่จบการศึกษาระดับมัธยมหรือสูงกว่า ส่วนใหญ่จะสมรสแล้ว และเป็นครอบครัวเดี่ยวมีบุตร 1-2 คนเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะการเลี้ยงโคจะเป็นการช่วยเหลือกันในกลุ่มครอบครัว ระหว่าง สามี ภรรยา หรือ สามี ภรรยา และบุตร มีบางครอบครัวที่ยังอยู่

รวมเป็นครอบครัวใหญ่ ก็จะมีแรงงานอื่น เช่น บิดา มารดา ช่วยเลี้ยงด้วย แรงงานที่เลี้ยงโคนมทั้งหมดเฉลี่ย 2.6 คน เป็นแรงงานชายหญิงที่เลี้ยงโคนมเต็มเวลา 1.6 คน เลี้ยงบางเวลา 0.8 คน เด็ก และคนแก่ 0.14 คน และแรงงานจ้างประมาณ 0.09 คน ประมาณร้อยละ 90 จะเป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมในพื้นที่

เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีอาชีพการเกษตรโดยเฉพาะการปลูกพืช ก่อนที่จะเริ่มอาชีพการเลี้ยงโคนม มีเพียงร้อยละ 4.3 ที่เคยเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ มาก่อนการเลี้ยงโคนม เกษตรกรให้เหตุผลในการเข้าสู่อาชีพการเลี้ยงโคนมว่า เป็นเพราะการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่มีรายได้ดีมั่นคง เป็นอาชีพที่มั่นคง ได้อยู่กับบ้านและครอบครัว เป็นคั้น มีหลายรายที่ให้เหตุผลว่าเป็นเพราะมีโครงการส่งเสริมในพื้นที่จึงสนใจเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรตัวอย่างที่ศึกษาจะเลี้ยงโคนมมาประมาณ 3-5 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 33) รองลงมาคือเลี้ยงมานานน้อยกว่า 3 ปีและประมาณ 6-10 ปี (ร้อยละ 29) เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่จะมีประสบการณ์การเลี้ยงนานที่สุดเฉลี่ยประมาณ 7 ปี ส่วนเกษตรกรในจังหวัดลำปางจะมีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมน้อยที่สุดเฉลี่ยประมาณ 3 ปี สำหรับขนาดฟาร์มของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 51 เป็นฟาร์มขนาดเล็ก มีโคทั้งหมดไม่เกิน 10 ตัว ร้อยละ 41 เป็นฟาร์มขนาดกลาง มีโคทั้งหมด 11-20 ตัว และร้อยละ 8 เป็นฟาร์มขนาดใหญ่มีโคมากกว่า 20 ตัว เกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด มีโคทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ 12 ตัว เป็นแม่โคประมาณ 6 ตัว โคสาวและลูกโค อย่างละ 3 ตัว เมื่อดูทุกขนาดฟาร์ม พบว่า มีสัดส่วนแม่โคให้นมต่อโคทั้งหมดประมาณร้อยละ 50-60 พันธุ์ที่เลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์โฮลสไตล์-ฟรีเซียน ระดับสายเลือดประมาณ 75 %

นอกจากการเลี้ยงโคนมแล้วเกษตรกรในกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 70 ยังประกอบอาชีพอื่นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์อื่น หรือการทำอาชีพนอกการเกษตร เกษตรกรที่เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก โดยพิจารณาจากรายได้ในการเลี้ยงโคนมเปรียบเทียบกับรายได้จากอาชีพอื่น มีประมาณ ร้อยละ 76 ของจำนวนผู้เลี้ยงทั้งหมด โดยเกษตรกรในพื้นที่การเลี้ยงเก่าๆ เช่น อำเภอสันกำแพง และกิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ จะมีสัดส่วนจำนวนผู้เลี้ยงโคนมอย่างเต็มเวลาเลี้ยงเป็นอาชีพหลักสูง ส่วนพื้นที่การเลี้ยงใหม่ เช่น กิ่งอำเภอยางตลาด จังหวัดเชียงราย อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน รวมถึง อำเภอเมือง และอำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ จะมีสัดส่วนการเลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว หรือเลี้ยงเป็นอาชีพหลักค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะที่กิ่งอำเภอยางตลาด จังหวัดเชียงราย มีเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมอย่างเดียวหรือเลี้ยงเป็นอาชีพหลักเพียงร้อยละ 42 เท่านั้น เมื่อเทียบกับร้อยละ 92 ในจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับรายได้จากอาชีพอื่นๆ พบว่า เกษตรกรตัวอย่างในทุกพื้นที่มีรายได้เฉลี่ยจากอาชีพอื่นๆ ประมาณ 36,976 บาท/ฟาร์ม/ปี สูงที่สุดในจังหวัดลำปาง เท่ากับ 56,622 บาท และต่ำสุดในจังหวัดเชียงใหม่ เท่ากับ 17,917 บาท โครายที่มีรายได้จากการเกษตรสูงส่วนใหญ่จะทำอาชีพนอกการเกษตร ได้แก่ ค้าขาย รับราชการ ส่วนการปลูกพืชส่วนใหญ่จะเป็นรายได้จากการทำสวนผลไม้ เช่น มะม่วง ลิ้นจี่ ลำไย

ในด้านการปฏิบัติงานเลี้ยงโคนมบางประการของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่จะสร้างคอกเลี้ยงโคแยกต่างหากจากตัวบ้าน บางรายอยู่ในบริเวณบ้าน บางรายอยู่ไกลออกไป ในพื้นที่ชุมชนหลายพื้นที่พบปัญหาผลกระทบจากของเสีย และกลิ่นไปรบกวนเพื่อนบ้าน บางพื้นที่กำลังดำเนินการวางแผนแก้ปัญหาอยู่ เกษตรกรร้อยละ 88 มีแปลงหญ้าเป็นของตนเอง เฉลี่ยประมาณรายละ 6.7 ไร่ แต่ส่วนใหญ่จะมีหญ้าไม่พอเลี้ยงโค โดยเฉพาะในฤดูแล้งเกษตรกรจะต้องหาซื้ออาหารหยาบอื่นๆ นอกจากฟางมาเลี้ยงโค ส่วนฤดูฝนนอกจากแปลงหญ้าของตนเองเกษตรกรสามารถไปเกี่ยวหญ้าจากพื้นที่อื่นซึ่งมีอยู่ทั่วไปไม่ไกลจากบ้านมาก ในการให้อาหารข้นส่วนใหญ่จะไม่ผสมอาหารอื่นลงไป มีเพียงไม่กี่รายที่ผสมรำหรือข้าวโพดกับอาหารข้นให้โคนม ในแต่ละพื้นที่จะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้าไปให้บริการด้านการฉีควัคซีนและตรวจรักษาโรคทุกปี การผสมเทียมมีทั้งโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ และเกษตรกรผู้เลี้ยงที่ผ่านการฝึกอบรมการผสมเทียมที่เรียกว่า “อาสาผสมเทียม” ทำหน้าที่ผสมเทียม ในการผสมเทียมส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้เลือกน้ำเชื้อในการผสมเอง สำหรับการปฏิบัติในการรีดนม เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้ผ้าชุบน้ำทำความสะอาดเต้านมก่อนรีด ประมาณร้อยละ 50 ที่มีการใช้น้ำยาล้างและเช็ดเต้านม ส่วนการทดสอบความผิดปกติของน้ำนมด้วยน้ำยา CMT มีการทำบ้าง เมื่อสงสัยว่าโคเป็นเต้านมอักเสบ เกษตรกรประมาณร้อยละ 60 จะมีปัญหาเรื่องโคนมเป็นโรคเต้านมอักเสบ ส่วนโรคอื่นๆ พบบ้างประปราย เช่น โรคกีบอักเสบ ไขมันม มดลูกอักเสบ เป็นต้น

สำหรับรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เกษตรกรมีรายได้หลักซึ่งได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบก่อนหักค่าใช้จ่าย เฉลี่ยประมาณ 134,196 บาท/ฟาร์ม/ปี เมื่อหักค่าใช้จ่ายผันแปรเงินสดที่เกษตรกรจะต้องจ่าย เช่น ค่าอาหารข้น อาหารหยาบ ค่าวัสดุ บริการ ฯลฯ แล้ว เกษตรกรจะมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดจากการจำหน่ายน้ำนมดิบ เฉลี่ยประมาณ 60,927 บาท/ฟาร์ม/ปี โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จะมีรายได้สูงที่สุด คือ ประมาณ 116,995 บาท/ฟาร์ม/ปี รองลงมาคือเกษตรกรใน อำเภอสันกำแพง กิ่งอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนเกษตรกรในกิ่งอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสดน้อยที่สุด คือประมาณ 25,640 บาท/ฟาร์ม/ปี อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงโคนมนอกจากรายได้จากการขายนมแล้วเกษตรกรยังมีรายได้จากการขายมูลโค ขายโค รวมถึงมูลค่าน้ำนมดิบที่เกษตรกรใช้บริโภคในครัวเรือนหรือเลี้ยงลูกโคด้วย ซึ่งในการศึกษานี้ได้ประมาณการรายได้เหล่านี้เท่ากับร้อยละ 1.1 ของรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ หรือร้อยละ 1.0 ของรายได้ทั้งหมด ซึ่งเมื่อรวมรายได้นี้เข้ากับรายได้จากการจำหน่ายน้ำนมดิบ แล้วหักด้วยค่าใช้จ่ายผันแปรต่างๆทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด เช่น ค่าอาหาร ค่าวัสดุปัจจัย ค่าแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้าง พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีรายได้ทั้งหมดเหนือต้นทุนผันแปรเงินสด เฉลี่ยเท่ากับ 75,606 บาท/ฟาร์ม/ปี รายได้ทั้งหมดเหนือต้นทุนผันแปร 38,084 บาท/ฟาร์ม/ปี และถ้าหักต้นทุนคงที่ต่างๆ เช่น ค่าเสื่อมราคา

โรงเรือนและอุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน และค่าใช้ที่ดินแล้ว เกษตรกรจะมี กำไรสุทธิ เท่ากับ 17,589 บาท/ฟาร์ม/ปี และมีผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวเท่ากับ 55,200 บาท/ฟาร์ม/ปี หรือ ประมาณ 163.8 บาท/ฟาร์ม/วัน เกษตรกรที่ได้กำไรจากการเลี้ยงโค มีประมาณ ร้อยละ 59 ส่วน เกษตรกรที่ขาดทุนมีประมาณ ร้อยละ 41 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด โดยเกษตรกรที่ขาดทุน พบมากที่สุดใน จังหวัดเชียงราย ลำปาง เพชรบูรณ์ (ร้อยละ 44-75) ส่วนจังหวัดเชียงใหม่และ ลำพูน มีเกษตรกรที่ขาดทุนจากการเลี้ยงโคนมประมาณ ร้อยละ 27-36

เมื่อเปรียบเทียบรายได้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม กับรายได้ก่อนเลี้ยงโคนม พบว่า เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จะมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสด และผลตอบแทนจากแรงงาน ดีกว่าอาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ส่วนเกษตรกรในจังหวัด ลำปาง เพชรบูรณ์ และเชียงราย แม้จะมีผลตอบแทนต่อแรงงานครอบครัวต่ำกว่าอาชีพเดิม และมี รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเงินสด สูงกว่าอาชีพเดิมไม่มากนัก แต่เกษตรกรในพื้นที่เหล่านี้ ยังใช้เวลาไปประกอบอาชีพอื่นๆได้ด้วย ซึ่งเมื่อรวมรายได้จากอาชีพอื่นๆ กับรายได้จากอาชีพเลี้ยง โคนมแล้วพบว่า เกษตรกรมีรายได้หลังการเลี้ยงโคนมสูงกว่ารายได้เดิมก่อนเริ่มอาชีพเลี้ยงโคนม มาก (102,387 เทียบกับ 35,575 บาท/ฟาร์ม/ปี) นอกจากนี้เมื่อสอบถามเกษตรกรถึงฐานะความเป็น อยู่หลังการเลี้ยงโคนม เกษตรกรกว่าร้อยละ 80 ตอบว่ามีความเป็นอยู่ดีขึ้นกว่าเดิม ในด้านการใช้ เวลาที่พบว่า เกษตรกรยังมีเวลาว่างจากการเลี้ยงโคนมไปประกอบอาชีพอื่นๆ ด้วย เกษตรกรชาย และหญิงกว่าร้อยละ 90 พอใจกับอาชีพการเลี้ยงโคนมในปัจจุบันแม้ว่าบางรายจะมีหนี้สินอยู่

จากข้อสรุปข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า อาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ และความมั่นคงให้กับครัวเรือนเกษตรกรระดับหนึ่ง ทำให้เกษตรกรได้อยู่กับครอบครัว มีรายได้ สม่าเสมอ ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงส่วนใหญ่จะพอใจกับอาชีพนี้ แม้ว่าในภาพรวมแล้ว จะยังมีปัญหา สำคัญหลายประการที่ต้องแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านการเลี้ยงของเกษตรกรที่ยังมีประสิทธิภาพ ไม่ดีนัก ปัญหาด้านตลาดและองค์กรที่ทำหน้าที่ด้านการตลาด รวมถึงปัญหาทางด้านนโยบายซึ่งส่ง ผลกระทบต่ออาชีพนี้ ถ้าปัญหาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยเฉพาะปัญหาด้าน การตลาดน้ำมันดิบ ซึ่งพบว่า เป็นปัจจัยสำคัญที่จำกัดการขยายตัวในการเลี้ยงโคนมในภาคเหนือ คาดว่าการเลี้ยงโคนมในภาคเหนือจะเป็นไปด้วยดี ส่วนในด้านประสิทธิภาพการเลี้ยง ซึ่งพบว่า เกษตรกรบางพื้นที่ยังประสบกับการขาดทุนนั้น ได้มีการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียดในการศึกษา ของคณะผู้วิจัย เรื่อง “ บทบาท ประสิทธิภาพ และการฝึกอบรมเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมชายหญิงใน ภาคเหนือ ” ซึ่งในรายงานฉบับดังกล่าว จะได้กล่าวในรายละเอียดถึง บทบาทชายและหญิง การ วิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต และการค้นหารูปแบบและหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับ เกษตรกรชายและหญิง เพื่อการเลี้ยงโคนมที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

บรรณานุกรม

- กงปฐม กาญจนเสริม. 2538. การประเมินผลโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทนา บุญศิริ. 2538. ผลที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงโคนมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในทัศนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- จิระศักดิ์ ทิพัฒน์พงศ์โสภณ. 2539. การส่งเสริมอุตสาหกรรมนม และปัญหาการพัฒนา อุตสาหกรรมนมในเขตภาคเหนือตอนล่าง : เอกสารเสนอในการประชุมทางวิชาการ เรื่อง เส้นทางธุรกิจอุตสาหกรรมนมและการตลาดในภาคเหนือตอนล่าง 22-23 สิงหาคม 2539 ณ โรงแรมท้อปแลนด์ จ. พิษณุโลก.
- จิระชัย กาญจนพุดพิงศ์, สมเกียรติ ทิพัฒน์พงศ์, พลกฤษณ์ บุญทองแสน และสมยศ สัตตวรารักษ์. 2533. การสำรวจการเลี้ยงดูและการจัดการฟาร์มโคนมในประเทศไทย. ศูนย์วิจัยและการพัฒนาการผลิตนม สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิระชัย กาญจนพุดพิงศ์ และคณะ. 2534. การสำรวจ การเลี้ยงดูและการจัดการฟาร์มโคนมในประเทศไทย : ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของการเลี้ยงโคนม. วารสาร โคกระบือ. 14 (5) : 74-82.
- จิระชัย กาญจนพุดพิงศ์ และคณะ. 2534. การสำรวจ การเลี้ยงดู และการจัดการฟาร์ม โคนมในประเทศไทย : ตอนที่ 2 การเลี้ยงดูโคนม บทสรุป และข้อเสนอแนะ. วารสาร โคกระบือ. 14 (6) : 75-85.
- ชูศักดิ์ จันทนพศิริ. 2540. การศึกษาระบบโครงสร้างตลาดน้ำนมที่มีศักยภาพในเขตภาคเหนือ : บทควมนำเสนอในการสัมมนาวิชาการเรื่อง แนวทางการพัฒนาโคนมในภาคเหนือ 18-19 เมษายน 2540 ณ โรงแรมเชียงใหม่ฮิลล์ จ.เชียงใหม่.

- ไชยยันต์ วรรณกุล. 2522. การสำรวจปัญหาการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คูสิต เจษฎาพิพัฒน์. 2529. ปัจจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขนาดของฝูงโคนมและการตอบสนองต่อเกรคน้ำนมในการซื้อขายนมของเกษตรกรใน อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่. *จุลสารไคกระป๋อง*. 9(3) : 32-44.
- ทัศนีย์ อภิชาติสรางกุล และวราภา คุณาภา. 2532. ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และความเข้าใจในการดูแลสุขภาพโคนมของเกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่. รายงานผลการวิจัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เทวินทร์ วงษ์พระลับ และคณะ. 2535. การศึกษาถาวรภาพในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรรายย่อย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานผลการวิจัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธวัช เสี่ยงลือชา. 2532. การใช้เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด(ในพระบรมราชูปถัมภ์) จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิสิต ตั้งตระการพงษ์. 2539. สถานการณ์ในการผลิตน้ำนมดิบและการตลาดในภาคเหนือตอนล่าง :เอกสารเสนอในการประชุมทางวิชาการเรื่อง เส้นทางธุรกิจอุตสาหกรรมนมและการตลาดในภาคเหนือตอนล่าง 22-23 สิงหาคม 2539 ณ โรงแรมท้อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก.
- เนาสิริ อินทรมงคล. 2527. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจงานผสมเทียมโคนมของกรมปศุสัตว์ในจังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปิยะพร กาญจนเจริญ. 2536. การวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐกิจและการเงินของการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิกศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วิชิต อุทัยวรรณ. 2535. ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และการปฏิบัติด้านโคนมของเกษตรกรจังหวัด
เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิชิต อุ๋อัน. 2535. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์มของเกษตรกร : กรณีศึกษา
โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในเขตปฏิรูปที่ดิน อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี 2533.
วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิโรจน์ เรือนแป้น. 2536. การศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์
การเกษตรตากฟ้า จำกัด จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต
(เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรเทพ ชัมวาสร และ มณฑา เหลืองวัฒนวิไล. 2535. ผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม ชาฮิวาล-
ฟรีเซียน โดยเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง. โครงการวิจัยและปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อและโคนม
ในเขตร้อนชื้น สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 36 น.
- ศรเทพ ชัมวาสร, มณฑา เหลืองวัฒนวิไล, กัญจนะ มากวิจิตร และ บัณฑิต ธานินทร์ธราธร.
2536. ศักยภาพการเลี้ยงโคนมนำเข้าลูกผสม ชาฮิวาล-ฟรีเซียน ในประเทศไทย. โครงการ
วิจัยและปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อและโคนมในเขตร้อนชื้น สถาบันวิจัยและพัฒนา
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 67 น.
- ศิริรัตน์ สาครินทร์. 2524. ปัญหาในการผลิตนมสดจากโคนมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต (การบัญชี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ปฏิบัติการวิชาชีพโคนมบ้านด้า. 2538. เอกสารแนะนำศูนย์ปฏิบัติการวิชาชีพโคนมบ้านด้า.
วิทยาลัยเกษตรกรรมเขียงราย กรมอาชีวศึกษา จ.เขียงราย.
- สถาบันพัฒนาฝึกอบรมและวิจัยโคนมแห่งชาติ. 2531-2539. รายงานผลการดำเนินงาน.

สมใจ บุญทานนท์. 2528. ผลกระทบปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Lytle, R.J., M.L. Esmay, A.J. Muchling, L.D. van Fossen and G.E. Brunner, Jr. 1973. Farm Builder's Handbook. 2nd ed., Farmington, Michigan. 264 p.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 การเลี้ยงโคนมตามแผนปรับโครงสร้างการผลิต ปี 2537 -39 จำแนกแต่ละปี รายจังหวัด

จังหวัด	ปี 2537			ปี 2538			ปี 2539		
	เป้าหมาย (ราย)	ร่วมจริง (ราย)	จำนวนโค (ตัว)	เป้าหมาย (ราย)	ร่วมจริง (ราย)	จำนวนโค (ตัว)	เป้าหมาย (ราย)	ร่วมจริง (ราย)	จำนวนโค (ตัว)
ภาคเหนือตอนบน									
เชียงใหม่	-	-	-	100	100	500	100	71	355
เชียงราย	-	-	-	100	100	500	88	50	250
ลำพูน	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ลำปาง	-	-	-	32	14	70			
พะเยา	-	-	-						
แพร่	-	-	-				26	7	35
รวม	-	-	-	232	214	1,070	214	128	640
ภาคเหนือตอนล่าง									
สุโขทัย	-	-	-	300	173	865	-	-	-
พิจิตร	78	44	220	34	30	150	100	-	-
นครสวรรค์	14	14	70	-	-	-	50	12	60
อุทัยธานี	100	100	500	26	26	130	50	8	40
เพชรบูรณ์	-	-	-	55	55	275	20	7	35
รวม	192	158	790	415	284	1,420	220	27	135
รวมทั้งหมด	192	158	790	647	498	2490	434	155	775

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 และ นิสิต, 2539

ตารางผนวกที่ 2 ประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรตัวอย่าง จำแนกตามอำเภอ

จังหวัด	ค่าเฉลี่ย(ปี)	ต่ำสุด	สูงสุด	จำนวนราย
เชียงใหม่				
- สันกำแพง	8.12	1	22	39
- กิ่ง อ. แม่ฮอน	6.62	1	30	39
ลำพูน				
- เมืองลำพูน	5.33	1	10	15
- บ้านธิ	3.34	1	18	29
ลำปาง				
- แม่ทะ	2.92	2	4	24
เพชรบูรณ์				
- เมืองเพชรบูรณ์	3.48	1	5	23
- ปึงสามพัน	6.71	3	10	21
เชียงราย				
- เทิง	7.11	2	10	9
- กิ่ง อ. ขุนตาล	2.5	1	10	12
เฉลี่ย/รวม	5.39	1	30	211

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 3 ประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนม จำแนกตามตำบล

พื้นที่	ค่าเฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ราย
เชียงใหม่					
- ต.แซ่ช้าง อ.สันกำแพง	12.8	4	22	4.97	16
- ต.ออนใต้ อ.สันกำแพง	4.9	1	10	3.0	23
- ต.ออนเหนือ กิ่ง อ.แม่ออน	5.3	1	30	6.77	20
- ต.ออนกลาง กิ่ง อ.แม่ออน	8.0	2	20	4.76	19
ลำพูน					
- ต.อุโมงค์ อ.เมืองลำพูน	3.3	1	18	3.26	29
- ต.นาครี อ.บ้านธิ	5.4	3	10	2.07	10
ลำปาง					
- ต.แม่ทะ อ.แม่ทะ	3.0	2	4	0.63	16
- ต.นาครี อ.แม่ทะ	2.9	2	4	0.69	7
เพชรบูรณ์					
- ต.นาป่า อ.เมือง	4.6	4	5	0.55	5
- ต.คงมูลเหล็ก อ.เมือง	4.3	4	5	0.58	3
- ต.ท่าพล อ.เมือง	3.8	2	5	1.49	8
- ต.ชนไพร อ.เมือง	1.0	1	1	0	5
- ต.จับไม้แดง อ.บึงสามพัน	6.4	3	10	2.34	14
- ต.ชัยสมอทอด อ.บึงสามพัน	7.0	6	8	1	3
- ต.พญาวัง อ.บึงสามพัน	7.75	7	8	0.5	4
เชียงราย					
- ต.สันทรายงาม อ.เทิง	7.1	2	10	2.37	9
- ต. ค้า กิ่ง อ. ขุนตาล	2.5	1	10	3.1	12
รวม	5.4	1	30	4.38	211

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 4 ขนาดฝูงโค จำแนกตามตำบล

จังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ราย
เชียงใหม่					
- ค.แซ่ช้าง อ.สันกำแพง	12.4	5	21	4.57	16
- ค.ออนใต้ อ.สันกำแพง	9.0	3	17	3.28	23
- ค.ออนเหนือ กิ่ง อ.แม่ออน	7.3	3	14	2.49	20
- ค.ออนกลาง กิ่ง อ.แม่ออน	9.4	3	20	3.92	19
ลำพูน					
- ค.อุโมงค์ อ.เมืองลำพูน	10.8	4	29	5.0	29
- ค.นาครัว อ.บ้านธิ	10.7	5	17	3.27	10
ลำปาง					
- ค.แม่ทะ อ.แม่ทะ	12.6	5	30	6.21	16
- ค.นาครัว อ.แม่ทะ	12.6	8	19	3.91	7
เพชรบูรณ์					
- ค.นาป่า อ.เมือง	15.8	8	25	6.14	5
- ค.คงมูลเหล็ก อ.เมือง	16.0	12	22	5.29	3
- ค.ท่าพล อ.เมือง	14.6	8	23	5.10	8
- ค.ขอนแก่น อ.เมือง	12.0	7	25	7.52	5
- ค.ชัยไม้แดง อ.บึงสามพัน	15.3	8	30	5.65	14
- ค.ชัยสมทอค อ.บึงสามพัน	25.7	22	29	3.51	3
- ค.พญาวัง อ.บึงสามพัน	7.0	2	11	3.74	4
เชียงราย					
- ค.สันทรายงาม อ.เทิง	15.0	7	21	5.74	9
- ค.ต้า กิ่ง อ.ขุนตาล	11.8	5	21	4.86	12
รวม	11.6	2	30	5.35	211

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางผนวกที่ 5 จำนวนแม่โค จำแนกตามตำบล

จังหวัด	ค่าเฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน ราย
เชียงใหม่					
- ต.เข้ช้าง อ.สันกำแพง	7.4	3.0	14.0	3.14	16
- ต.ออนใต้ อ.สันกำแพง	5.0	2	10	1.87	23
- ต.ออนเหนือ กิ่ง อ.แม่ออน	4.4	2	7	1.42	20
- ต.ออนกลาง กิ่ง อ.แม่ออน	5.0	2	12	2.46	19
ลำพูน					
- ต.อุโมงค์ อ.เมืองลำพูน	6.1	2	15	3.34	29
- ต.นาครี อ.บ้านธิ	6.6	2	10	2.5	10
ลำปาง					
- ต.แม่ทะ อ.แม่ทะ	5.9	2	17	3.7	16
- ต.นาครี อ.แม่ทะ	6.0	4	9	1.73	7
เพชรบูรณ์					
- ต.นาป่า อ.เมือง	7.2	5	12	2.77	5
- ต.คงมูลเหล็ก อ.เมือง	7.3	6	8	1.15	3
- ต.ท่าพล อ.เมือง	8.5	5	12	2.39	8
- ต.ขอนแก่น อ.เมือง	7.8	5	13	3.35	5
- ต.ชัยมงคล อ.บึงสามพัน	8.3	4	17	3.54	13
- ต.ชัยสมอทอด อ.บึงสามพัน	11.7	9	14	2.52	3
- ต.พญาวัน อ.บึงสามพัน	3.8	2	5	1.5	4
เชียงราย					
- ต.สันทรายงาม อ.เทิง	8.4	1	14	4.67	9
- ต.ต้า กิ่ง อ.ขุนตาล	6.9	3	11	2.57	12
รวม	6.4	1	17	3.0	210

ที่มา : จากการสำรวจ