

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

มีฟาร์มโคนมเข้าร่วมในการศึกษาจำนวน 28 ฟาร์ม โดยอายุฟาร์มเฉลี่ยอยู่ที่ 6.43 ± 4.7 ปี จำนวนโคนมเฉลี่ยภายในฟาร์ม 31.32 ± 16.56 ตัว ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย 11.25 ± 1.81 กก./วัน ร้อยละ 82.14 เลี้ยงโคนมแบบผูกยืนโรง และร้อยละ 17.86 มีการเลี้ยงแบบปล่อยอิสระหรือกึ่งผูกกึ่งปล่อยอิสระ การศึกษานี้มีจำนวนโคนมตัวอย่างทั้งหมด 107 ตัว มีสายเลือดพันธุ์ Holstein Friesian เฉลี่ยร้อยละ 90.02 ± 6.20 ลำดับท้องเฉลี่ย 2.60 ± 1.47 และจำนวนวันรีดนมเฉลี่ยอยู่ที่ 206.51 ± 176.34 วัน โดยโคนมกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีสถานะเป็นโครีดนม โคนมแห้งนม และโคสาวร้อยละ 82.69, 9.62 และ 7.69 ตามลำดับ (ตาราง 4.1 และ 4.2)

จากการตรวจวินิจฉัยขี้กบที่เก็บด้วยวิธีการตัดแต่งกิบจากโคนมจำนวน 107 ตัวอย่าง พบความชุกของขี้กบที่เก็บในโคนมตัวอย่างเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ ฝี่ที่กิบ (70.10%) สันกิบเปื่อย (52.34%) แผลหลุมที่พื้นกิบ (46.73%) รอยชำเลือดที่กิบ (40.19%) พื้นกิบแตกหรือแยก (37.38%) รอยแยกที่ขอบขาวของกิบ (34.58%) รอยแยกแวนอนที่ผนังกิบ (15.89%) และรอยแยกแวนอติ่งที่ผนังกิบ (14.02%) ดังตาราง 4.3 และในโคนม 1 ตัวสามารถตรวจพบขี้กบที่กิบได้หลายขี้กบ ดังแสดงในตาราง 4.4 ซึ่งส่วนใหญ่จะตรวจพบขี้กบที่ 2 ขี้กบต่อโคนมหนึ่งตัว (24.30%)

ตาราง 4.1 ข้อมูลฟาร์มที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัย

ลักษณะฟาร์ม	
จำนวนฟาร์ม	28 (100%)
อายุฟาร์มเฉลี่ย (ปี)	6.43 ± 4.7
จำนวนโคนมเฉลี่ย \pm SD ต่อฟาร์ม	31.32 ± 16.56
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย \pm SD (กก./วัน)	11.25 ± 1.81
จำนวนฟาร์มที่มีรูปแบบการเลี้ยงต่าง ๆ (%)	
ผูกยืนโรง	23 (82.14%)
ปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	5 (17.86%)

ตาราง 4.2 ข้อมูลโคนมที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัย

ลักษณะโคนม	
จำนวนโคนมทั้งหมด (%)	877 (100%)
จำนวนโคนมที่มีปัญหาเท้าและขาเจ็บ (%)	253 (28.85%)
จำนวนโคนมที่ได้รับการตัดแต่งเท้า (%)	107 (12.20%)
ร้อยละสายเลือด Holstein Friesian เฉลี่ย±SD	90.92±6.20
ลำดับท้องเฉลี่ย±SD	2.60±1.47
จำนวนวันรีดนมเฉลี่ย±SD (วัน)	206.51±176.34
จำนวนโคนมในสถานะต่าง ๆ (%)	
โคสาว	8 (7.69%)
โครีดนม	89 (82.69%)
โคแห้งนม	10 (9.62%)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างอาการเท้าที่ตรวจพบกับข้อมูลปัจจัยจากโคนมจำนวน 107 ตัวอย่าง พบว่าอาการฝีที่เท้า (abscess) สัมพันธ์กับปัจจัยการให้อาหารมากกว่า 2 มื้อต่อวัน (OR=0.08, $P<0.01$) เมื่อเทียบกับการให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อต่อวัน และสัมพันธ์กับปัจจัยโคนมอายุ 2-7 ปี (OR=2.96, $P=0.05$) เมื่อเทียบกับโคนมอายุน้อยกว่า 2 ปี อาการส้นเท้าเปื่อย (heel horn erosion) สัมพันธ์กับปัจจัยการให้มันฝรั่ง (OR=0.29, $P<0.01$) เมื่อเทียบกับการไม่ให้มันฝรั่งเป็นอาหารแก่โคนม และสัมพันธ์กับปัจจัยการให้กากมันฝรั่ง (OR=15.91, $P=0.01$) เมื่อเทียบกับการไม่ให้กากมันฝรั่งเป็นอาหารแก่โคนม อาการเท้าแตกหรือแยก (sole fracture/double sole) สัมพันธ์กับปัจจัยลักษณะทำขึ้นด้านข้างที่ผิดปกติ (OR=2.60, $P=0.02$) เมื่อเทียบกับโคนมที่มีลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ อาการแผลพุพองที่เท้า (sole ulcer) สัมพันธ์กับปัจจัยการให้ข้าวโพดหมัก (OR=9.02, $P<0.01$) เมื่อเทียบกับการไม่ให้ข้าวโพดหมักเป็นอาหารแก่โคนม และสัมพันธ์กับปัจจัยคะแนนการเดินเท่ากับ 2 และ 3 (OR=4.09, $P<0.01$ และ OR=9.69, $P<0.01$ ตามลำดับ) อาการรอยแยกแนวตั้งที่ฝ่าเท้า (vertical fissure) สัมพันธ์กับปัจจัยโคนมที่มีคะแนนร่างกาย 2.5 ถึง 3.5 (OR=3.03, $P<0.01$) เมื่อเทียบกับโคนมที่มีคะแนนร่างกายน้อยกว่า 2.5 และสัมพันธ์กับปัจจัยฟาร์มที่มีอายุมากกว่า 10 ปี (OR=15.5, $P=0.02$) เมื่อเทียบกับฟาร์มที่มีอายุ 1 ถึง 5 ปี ดังแสดงในตาราง 4.5

ตาราง 4.3 ข้อมูลจำนวนโคนมและความชุกของvikar ที่ตรวจพบในโคนมจำนวน 107 ตัวจาก 28 ฟาร์มโคนมเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

ชื่อ vikar : จำนวนโคนม (ความชุก)	ชื่อ vikar : จำนวนโคนม (ความชุก)
<p>ฝีที่กีบ (abscess) : n=75 (70.10%)</p>	<p>ส้นกีบเปื่อย (heel horn erosion) : n=56 (52.34%)</p>
	
<p>แผลหลุมที่พื้นกีบ (sole ulcer) : n=50 (46.73%)</p>	<p>รอยช้ำเลือดที่กีบ (bruise) : n=43 (40.19%)</p>
	
<p>พื้นกีบแตกหรือแยก (sole fracture / double sole) : n=40 (37.38%)</p>	<p>รอยแยกที่ขอบขาวของกีบ (white line fissure) : n=37 (34.58%)</p>
	

*โคนม 1 ตัวสามารถตรวจพบvikar ที่กีบได้หลายvikar

ตาราง 4.3 (ต่อ)

ชื่อวิธีการ : จำนวนโคนม (ความชุก)	ชื่อวิธีการ : จำนวนโคนม (ความชุก)
รอยแยกแนวนอนที่ผนังกีบ (horizontal fissure) : n=17 (15.89%)	รอยแยกแนวตั้งที่ผนังกีบ (vertical fissure) : n=15 (14.02%)
	

*โคนม 1 ตัวสามารถตรวจพบวิธีการกีบได้หลายวิธีการ

ตาราง 4.4 ข้อมูลจำนวนวิธีการกีบที่ตรวจพบในโคนม 107 ตัว

จำนวนวิธีการกีบต่อโคนม 1 ตัว	จำนวนโคนมที่ตรวจพบ	ร้อยละ
0	3	2.80
1	16	14.95
2	26	24.30
3	19	17.76
4	21	19.63
5	22	20.56
รวม	107	100

ตาราง 4.5 ผลการวิเคราะห์ Binary logistic regression ระหว่างปัจจัยกับอาการที่ตรวจพบในโคนมจำนวน 107 ตัวจาก 28 ฟาร์ม โคนมเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ($P < 0.05$ และ $CI = 95\%$)

อาการที่ตรวจพบในโคนม	ความชุก (%)	Odds ratio	SE	P	Lower CI	Upper CI
ฝีที่กีบ (abscess)						
ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อต่อวัน	94.70					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อต่อวัน	5.30	0.08	0.05	<0.01	0.02	0.27
โคนมอายุ < 2 ปี	16.00					
โคนมอายุ 2-7 ปี	72.00	2.96	1.64	0.05	0.99	8.78
ส้นกีบเปื่อย (heel horn erosion)						
ไม่ให้น้ำมันฝรั่ง	67.90					
ให้น้ำมันฝรั่ง	32.10	0.29	0.13	<0.01	0.12	0.69
ไม่ให้กากมัสตาร์ด	87.50					
ให้กากมัสตาร์ด	12.50	15.91	17.96	0.01	1.74	145.32
พื่นกีบแตกหรือแยก (double sole)						
ลักษณะทำยื่นด้านข้างปกติ	32.50					
ลักษณะทำยื่นด้านข้างผิดปกติ	67.50	2.60	1.10	0.02	1.13	5.94
แผลหลุมที่พื่นกีบ (sole ulcer)						
ไม่ให้ข้าวโพด	6.00					
ให้ข้าวโพดหมัก	64.00	9.02	5.78	<0.01	2.57	3.17
คะแนนการเดินเท่ากับ 1	0.00					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	14.00	4.09	3.70	<0.01	0.70	2.41
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	18.00	9.69	8.93	<0.01	1.59	5.89
รอยแยกแนวตั้งที่พื่นกีบ (vertical fissure)						
คะแนนร่างกาย < 2.5	0.00					
คะแนนร่างกาย 2.5 – 3.5	93.30	3.03	4.47	<0.01	1.69	5.44
อายุฟาร์ม 1-5 ปี	6.70					
อายุฟาร์มมากกว่า 10 ปี	40.00	15.50	17.55	0.02	1.68	142.63