



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเจ้าของฟาร์ม (หน้าแรก)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ข้อมูลฟาร์ม

ชื่อฟาร์ม \_\_\_\_\_ อายุฟาร์ม \_\_\_\_\_ ปี สถานที่ตั้งน้ำนม \_\_\_\_\_

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชื่อเล่น \_\_\_\_\_ เบอร์ถึงนม \_\_\_\_\_

ที่อยู่ \_\_\_\_\_ เบอร์โทรศัพท์ \_\_\_\_\_ ระดับการศึกษา \_\_\_\_\_

จำนวนโคนมภายในฟาร์ม \_\_\_\_\_ ตัว แบ่งออกเป็น

ลูกโค (แรกเกิด-หย่านม 3 เดือน) \_\_\_\_\_ ตัว โครุ่น-โคสาวไม่ท้อง \_\_\_\_\_ ตัว

โคสาวท้อง \_\_\_\_\_ ตัว ได้แก่ \_\_\_\_\_

โครีดนม \_\_\_\_\_ ตัว โครีดนมท้อง \_\_\_\_\_ ตัว ได้แก่ \_\_\_\_\_

โคทราย \_\_\_\_\_ ตัว โคทรายท้อง \_\_\_\_\_ ตัว ได้แก่ \_\_\_\_\_

การชั่งน้ำนม  มี  ไม่มี

ปริมาณน้ำนม \_\_\_\_\_ กก./ \_\_\_\_\_ ตัว/วัน ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย \_\_\_\_\_ กก./ตัว/วัน จำนวนวันให้นมเฉลี่ย \_\_\_\_\_ วัน

รูปแบบการเลี้ยง

ผูกขี้นโรง  พื้นดิน  พื้นปูน ( มีร่อง / ไม่มีร่อง )  อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

กิ่งผูกกิ่งปล่อย  พื้นดิน  พื้นดินปนหิน  พื้นปูน ( มีร่อง / ไม่มีร่อง )

พื้นปูนและดิน  อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

ปล่อยอิสระ  พื้นดิน  พื้นดินปนหิน  พื้นปูน ( มีร่อง / ไม่มีร่อง )

พื้นปูนและดิน  อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

สิ่งปฏุง  ไม่มี  มีระบุ \_\_\_\_\_ (  เฉพาะตัวที่เจ็บ  ทุกตัว )

การจัดการอาหาร จำนวนมือ \_\_\_\_\_ มือ ลำดับการให้อาหาร \_\_\_\_\_

อาหารหย่าน		อาหารชั้น	
ชนิด	กก./วัน	ชนิด	กก./วัน

## แบบสอบถามเจ้าของฟาร์ม (หน้าสอง)

อาหารเสริม

 ไม่มี  มี ระบุ \_\_\_\_\_

การให้อาหารโครีดนม

 ให้ปริมาณเท่ากันหมด  ขึ้นกับปริมาณน้ำนม (  กะปริมาณ  ครั้งหนึ่งของปริมาณน้ำนม )

ลักษณะที่กินน้ำ

 ถังซีเมนต์  ขางรถยนต์  อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

การดูแลสุขภาพโคเจ็บขา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

 ตัดแต่งกีบ ใช้น้ำยาฟอร์มาลิน หรือคอปเปอร์ซัลเฟต (หินสี) (  มีบ่อแช่  ไม่มีบ่อแช่ ระบุ \_\_\_\_\_ ) อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

ประวัติการตัดแต่งกีบ

 ไม่เคย เคย ตัดแต่งกีบครั้งสุดท้ายเมื่อเดือน \_\_\_\_\_ เฉพาะตัวที่เจ็บ  ประจำ (ปีละ 1-2 ครั้ง) ตัดแต่งเอง  ช่างตัดแต่งกีบ  สัตวแพทย์

ประวัติการเป็นโรคปากเท้าเปื่อย

 ไม่เคยเป็น เคยเป็นในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (  หายแล้ว  ยังไม่หาย )  เคยเป็นมานานกว่า 1 ปี

การคัดทิ้งโคนมที่มีปัญหาสุขภาพ

 เจ็บขา ระบบสืบพันธุ์ (ผสมไม่ติด หรือไม่เป็นสัด) เต้านมอักเสบ เจ็บขา + อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_ อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

หมายเหตุ

---



---



---



---



---



---

ภาคผนวก ข

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลโคนมรายตัว (หน้าแรก)

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_ ชื่อฟาร์ม \_\_\_\_\_

แบบบันทึกข้อมูลโครายตัว

ชื่อ \_\_\_\_\_ สายพันธุ์ \_\_\_\_\_ % \_\_\_\_\_ วันที่เกิด \_\_\_\_\_ ลำดับท้อง \_\_\_\_\_

สถานะ  ลูกโค (< 3 เดือน)  โครุ่น-สาว  โคสาวท้อง \_\_\_\_\_ เดือน  โคทรายท้อง \_\_\_\_\_ เดือน

โครีดนม ( ท้อง \_\_\_\_\_ เดือน  ไม่ท้อง) จำนวนวันรีดนม \_\_\_\_\_ วัน น้ำนมเฉลี่ย \_\_\_\_\_ กก./วัน

สุขภาพ  ปกติ  เต้านมอักเสบ  มดลูกอักเสบเป็นหนอง  เจ็บขา  อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_

เคยเป็นโรคปากเท้าเปื่อย ( เพิ่งหายไม่เกิน 3 เดือน  หายนานเกิน 3 เดือน)

ประวัติการตัดแต่งกีบ  ไม่เคย  เคย (ไม่เกิน 1 ปี)  เคย (นานกว่า 1 ปี)

ตัดแต่งเอง  ช่างตัดแต่งกีบ  สัตวแพทย์

น้ำหนัก \_\_\_\_\_ กก. Body condition score \_\_\_\_\_ ลักษณะพื้นที่ยืน \_\_\_\_\_

Locomotion score ขณะยืน  หลังเรียบ  หลังโค้ง

ขณะเดิน LS \_\_\_\_\_ ลักษณะพื้นที่ให้คะแนน LS \_\_\_\_\_

การลงน้ำหนักของขา

ขาหน้า ซ้าย  เต็มที่  ลงน้ำหนักได้บ้าง  ไม่ลงน้ำหนัก

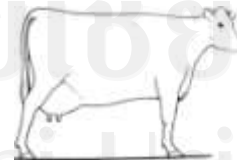
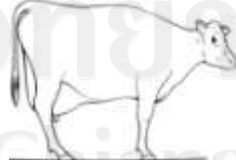
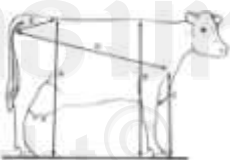
ขวา  เต็มที่  ลงน้ำหนักได้บ้าง  ไม่ลงน้ำหนัก

ขาหลัง ซ้าย  เต็มที่  ลงน้ำหนักได้บ้าง  ไม่ลงน้ำหนัก

ขวา  เต็มที่  ลงน้ำหนักได้บ้าง  ไม่ลงน้ำหนัก

ลักษณะการยืน

ปกติ  กีบยื่นเข้าได้ลำตัว  กีบยื่นออกห่างจากลำตัว



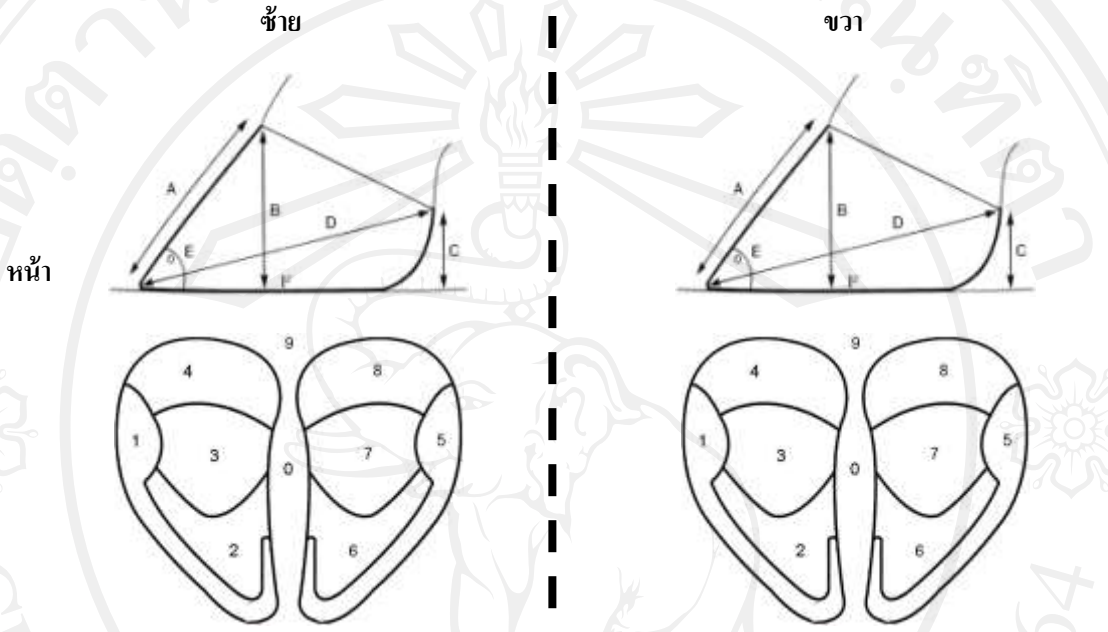
ปกติ  ข้อเข่าทำมุมเข้าหากัน

ข้อเข่าทำมุมกางออกจากกัน

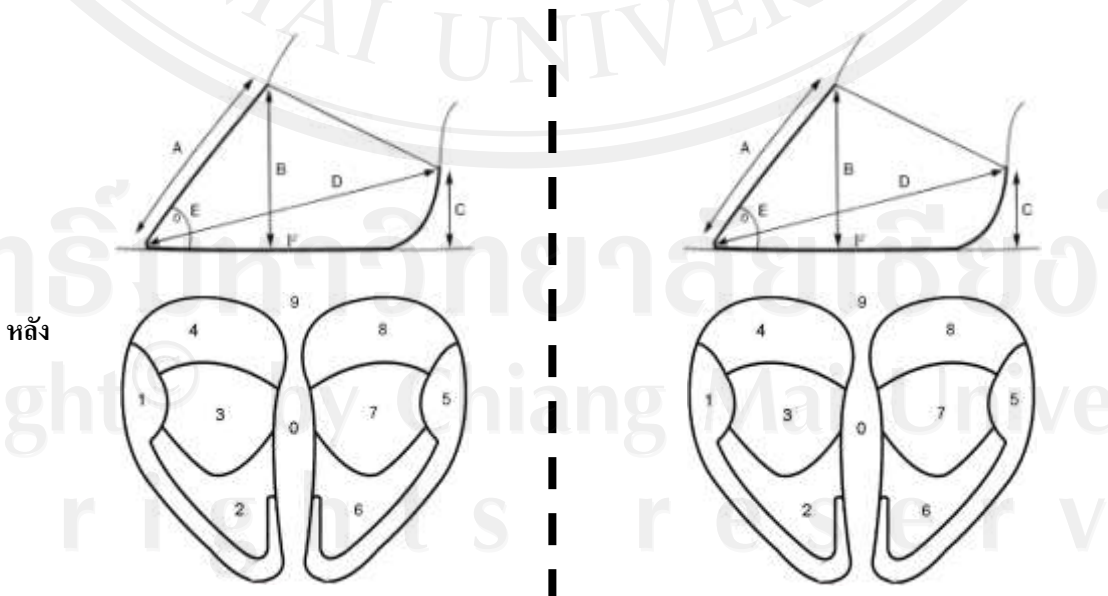


แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลโคนมรายตัว (หน้าสอง)

แบบบันทึกลักษณะและวิธีการที่เก็บ



A = Abscess (White line abscess), B = Bruise (White line Hemorrhage), C = Corn (Interdigital hyperplasia), D = Dermatitis / Heel wart (Digital dermatitis), E = Erosion / Slurry heel (Heel horn erosion), F = Fissure (White line fissure), G = Digital sepsis (Deep digital sepsis), H = Hemorrhage (Sole hemorrhage), I = Imbalance, P = Phlegmon / Foot rot (Interdigital necrobacillosis), R = Rotated (Corkscrew), S = Sole fracture / Heel ulcer (Sole fracture), T = Toe ulcer (Toe ulcer), U = Ulcer (Sole ulcer), V = Vertical wall crack (Vertical fissure), Y = Horizontal fissure / Thimble (Horizontal fissure), Z = Thin soles



ภาคผนวก ค

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลวิธีการที่กิบในโคนม



1. ตรวจสอบลักษณะท่าขึ้นด้านข้างของโคนม



2. ตรวจสอบลักษณะท่าขึ้นด้านหลังของโคนม



3. วัดความยาวและองศาของกิบ สังเกต  
ลักษณะการลงน้ำหนักที่กิบ



4. นำโคนมเข้าไปในช่องตัดแต่งกิบ



5. ตัดแต่งกิบเพื่อวินิจฉัยวิธีการที่กิบ



6. เก็บข้อมูลลักษณะกิบหลังการตัดแต่งกิบ



ภาคผนวก ง

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test  
ระหว่างปัจจัยทั้งหมดกับวิธีการที่ตรวจพบในโคนม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัยกับวิธีการบีบที่กีบ (Abscess)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.94	0.64	0.93	0.27	3.29
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.84	0.61	0.78	0.26	2.76
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	0.56	0.84	0.49	0.11	2.92
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	0.41	0.85	0.29	0.08	2.17
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	0.18	0.68	0.01	0.05	0.68
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	2.09	0.49	0.14	0.79	5.53
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	1.39	0.45	0.47	0.58	3.34
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขึ้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	0.54	0.68	0.37	0.14	2.07
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	1.84	0.68	0.37	0.48	7.03
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	1.18	0.53	0.76	0.41	3.34
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	<0.01	<0.01	0.99	0	
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	1.29	0.47	0.59	0.51	3.24
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	0.13	1.14	0.08	0.01	1.24
โคนมอายุ >7 ปี	0.29	1.08	0.25	0.03	2.39



ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัยกับวิธีการฝีที่กีบ (Abscess) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<u>ลำดับท้องที่</u>					
ลำดับท้องที่ 1-3					
ลำดับท้องที่ 4-6	0	2.84	0.99	0	
ลำดับท้องที่ >6	0	2.84	0.99	0	
<u>สถานะโคสาว</u>					
สถานะ โครีดนมที่ไม่ท้อง	0.42	1.07	0.41	0.05	3.43
สถานะ โครีดนมที่ท้อง	0.75	0.84	0.75	0.14	3.93
สถานะ โคแห้งนม	0.47	0.89	0.40	0.08	2.71
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	2.00	0.96	0.47	0.30	13.17
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	1.30	0.66	0.69	0.35	4.76
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	1.22	0.67	0.76	0.32	4.59
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกีบ</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกีบ	1.31	0.55	0.62	0.44	3.89
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	1.71	1.01	0.59	0.23	12.55
น้ำหนักโคนม >500 กก.	1.57	0.94	0.63	0.24	10.00
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	1.00	1.73	1.00	0.03	29.81
คะแนนร่างกาย >3.5	2.84	1.43	0.46	0.17	47.13
<u>ไม่มีสิ่งปรอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปรอง	0.75	0.46	0.53	0.31	1.85
<u>ขณะยืนแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขณะยืนแนวสันหลังโค้ง	1.03	0.45	0.95	0.43	2.48
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	3.50	1.62	0.44	0.14	84.69
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	1.36	1.30	0.81	0.10	17.42
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	1.75	1.35	0.68	0.12	24.65
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	1.50	1.39	0.77	0.09	23.06

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัยกับวิธีการฝีที่เก็บ (Abscess) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	1.20	0.44	0.67	0.51	2.83
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	2.99	0.59	0.06	0.93	9.56
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	12.15	0.62	0	3.55	41.54
ให้อาหารหยวกก่อนอาหารชั้น					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยวก	0.39	0.67	0.15	0.10	1.43
ไม่ให้มันฝรั่ง					
ให้มันฝรั่ง	1.17	0.42	0.71	0.50	2.69
ไม่ให้กากมัสตาร์ด					
ให้กากมัสตาร์ด	0.31	1.09	0.29	0.04	2.65
ไม่ให้ถั่ว					
ให้ถั่ว	3.78	0.15	0.94	0.60	23.78
ไม่ให้แกลบ					
ให้แกลบ	2.43	1.02	0.38	0.33	18.08
ไม่ให้ข้าวโพด					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	1.42	0.72	0.63	0.34	5.80
ให้ข้าวโพดหมัก	0.89	0.45	0.79	0.36	2.16
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18%					
ให้อาหารชั้นโปรตีน $\geq$ 18%	0.82	0.45	0.66	0.34	1.97
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ $\geq$ 18%	1.60	0.86	0.58	0.29	8.65
ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0	<0.01	0.99	0	
ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	3.15	0.79	0.15	0.67	14.84
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต					
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นยาง	1.22	0.52	0.70	0.44	3.38

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยช้ำเลือดที่กีบ (Bruise)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	1.69	0.62	0.39	0.50	5.74
อายุฟาร์ม >10 ปี	2.13	0.59	0.20	0.66	6.88
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	0.85	0.67	0.81	0.23	3.14
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	0.71	0.68	0.62	0.19	2.71
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 21-40 ตัว	0.82	0.64	0.75	0.23	0.87
จำนวนโคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	1.03	0.42	0.94	0.45	2.36
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	1.47	0.41	0.34	0.66	3.28
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขี้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	1.41	0.59	0.56	0.44	4.45
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.71	0.59	0.56	0.22	2.47
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	0.82	0.49	0.68	0.31	2.15
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	<0.01	<0.01	0.99	0	
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	0.82	0.44	0.65	0.34	1.94
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	1.00	0.76	1.00	0.22	4.46
โคนมอายุ >7 ปี	0.56	0.68	0.39	0.15	2.12

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยช้ำเลือดที่กึ่ง (Bruise) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลำดับท้องที่ 1-3					
ลำดับท้องที่ 4-6	0.52	1.44	0.65	0.03	8.68
ลำดับท้องที่ >6	1.10	1.48	0.95	0.06	20.01
<u>สถานะโคสาว</u>					
สถานะโครีดนมที่ไม่ท้อง	1.40	1.00	0.74	0.19	10.03
สถานะโครีดนมที่ท้อง	1.56	0.74	0.55	0.37	6.62
สถานะโคแห้งนม	1.46	0.80	0.64	0.30	6.98
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	0.49	0.86	0.41	0.09	2.66
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	0.65	0.62	0.48	0.19	2.19
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	0.72	0.63	0.61	0.21	2.51
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกึ่ง</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกึ่ง	0.58	0.52	0.30	0.21	1.62
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	0.20	1.19	0.17	0.02	2.02
น้ำหนักโคนม >500 กก.	0.14	1.14	0.09	0.01	1.34
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	0	<0.01	0.99	0	
คะแนนร่างกาย >3.5	0	<0.01	0.99	0	
<u>ไม่มีสิ่งปรอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปรอง	0.93	0.42	0.87	0.41	2.11
<u>ขณะขึ้นแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขณะขึ้นแนวสันหลังโค้ง	1.16	0.42	0.73	0.51	2.63
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	<0.01	<0.01	0.99	0	

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยช้ำเลือดที่กึ่ง (Bruise) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	0.71	0.41	0.40	0.32	1.57
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	0.69	0.47	0.42	0.27	1.73
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
<u>ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ</u>					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	2.48	0.61	0.14	0.75	8.22
<u>ให้อาหารหยาบก่อนอาหารชั้น</u>					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยาบ	0.34	0.82	0.19	0.07	1.69
<u>ไม่ให้อัดนม</u>					
ให้อัดนม	0.81	0.40	0.60	0.37	1.77
<u>ไม่ให้กากมัสตาร์ด</u>					
ให้กากมัสตาร์ด	0.37	0.76	0.19	0.08	1.65
<u>ไม่ให้ถั่ว</u>					
ให้ถั่ว	2.80	1.14	0.36	0.30	25.95
<u>ไม่ให้เกลือ</u>					
ให้เกลือ	2.07	1.17	0.54	0.21	2.54
<u>ไม่ให้ข้าวโพด</u>					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	0.80	0.63	0.72	0.23	2.75
ให้ข้าวโพดหมัก	0.69	0.44	0.40	0.29	1.63
<u>ให้อาหารชั้นโปรตีน &lt; 18%</u>					
ให้อาหารชั้นโปรตีน $\geq$ 18%	0.37	0.43	0.02	0.16	0.86
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ $\geq$ 18%	0.91	0.70	0.89	0.23	3.61
<u>ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม</u>					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0.74	1.24	0.81	0.06	8.40
<u>ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว</u>					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	0.99	0.57	0.99	0.33	3.02
<u>กาชณะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต</u>					
กาชณะบรรจุน้ำเป็นยาง	1.44	0.51	0.48	0.53	3.93

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการส้นเท้าเปื่อย (Heel horn erosion)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.21	0.65	0.02	0.06	0.75
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.30	0.63	0.05	0.09	1.03
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	1.27	0.67	0.72	0.34	4.70
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	0.60	0.68	0.45	0.16	2.27
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	1.21	0.62	0.76	0.36	4.06
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	1.73	0.42	0.19	0.76	3.94
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	0.84	0.40	0.57	0.36	1.75
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขึ้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	9.24	0.79	0.01	2.97	43.32
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.11	0.79	0.01	0.02	0.51
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	0.89	0.48	0.81	0.35	2.27
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	1.00	1.44	1.00	0.06	16.82
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	1.23	0.42	0.62	0.54	2.84
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	0.51	0.81	0.41	0.10	2.53
โคนมอายุ >7 ปี	0.42	0.73	0.23	0.10	1.74

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับการสึกกร่อนที่ข้อเท้า (Heel horn erosion) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลำดับข้อเท้าที่ 1-3					
ลำดับข้อเท้าที่ 4-6	0.97	1.43	0.98	0.06	16.15
ลำดับข้อเท้าที่ >6	1.62	2.48	0.74	0.09	29.78
<u>สถานะโคสาว</u>					
สถานะโครีดนมที่ไม่ท้อง	1.67	0.97	0.60	0.25	11.07
สถานะโครีดนมที่ท้อง	1.00	0.68	1.00	0.26	3.81
สถานะโคแห้งนม	1.36	0.75	0.68	0.32	5.89
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	0.36	0.86	0.24	0.67	1.96
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	0.36	0.67	0.13	0.10	1.36
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	0.23	0.69	0.03	0.06	0.89
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกีบ</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกีบ	1.54	0.52	0.41	0.55	4.27
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	0.10	1.20	0.05	0.01	1.03
น้ำหนักโคนม >500 กก.	0.35	1.14	0.26	0.04	3.29
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	0	<0.01	0.99	0	
คะแนนร่างกาย >3.5	0	<0.01	0.99	0	
<u>ไม่มีสิ่งปฏุง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปฏุง	1.68	0.42	0.21	0.74	3.79
<u>ขณะยืนแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขณะยืนแนวสันหลังโค้ง	1.23	0.41	0.61	0.55	2.74
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	3.33	1.43	0.40	0.20	54.53
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	1.71	1.29	0.67	0.14	21.33
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	1.27	1.32	0.85	0.10	16.81
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	4.00	1.37	0.31	0.27	58.56

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการสันกีบเปื่อย (Heel horn erosion) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	0.56	0.40	0.15	0.26	1.23
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	1.12	0.45	0.79	0.46	2.72
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
<u>ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ</u>					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	1.29	0.53	0.63	0.45	3.63
<u>ให้อาหารหยาบก่อนอาหารขึ้น</u>					
ให้อาหารขึ้นก่อนอาหารหยาบ	0.90	0.66	0.88	0.24	0.32
<u>ไม่ให้อัดฟรุ้ง</u>					
ให้อัดฟรุ้ง	2.20	0.40	0.05	1.00	4.81
<u>ไม่ให้อัดกมัสตาร์ด</u>					
ให้อัดกมัสตาร์ด	0.14	1.09	0.07	0.02	1.18
<u>ไม่ให้อัด</u>					
ให้อัด	4.68	1.14	0.17	0.51	43.34
<u>ไม่ให้อัดกลับ</u>					
ให้อัดกลับ	3.44	1.17	0.29	0.35	34.15
<u>ไม่ให้อัดข้าวโพด</u>					
ให้อัดข้าวโพดสดหรือแห้ง	0.35	0.66	0.11	0.10	1.26
ให้อัดข้าวโพดหมัก	0.92	0.42	0.84	0.40	2.11
<u>ให้อาหารขึ้นโปรตีน &lt; 18%</u>					
ให้อาหารขึ้นโปรตีน ≥ 18%	2.00	0.42	0.10	0.88	4.52
ให้อาหารขึ้นโปรตีน < 18% ผสมกับ ≥ 18%	1.33	0.70	0.68	0.33	5.31
<u>ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม</u>					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0.44	1.24	0.51	0.04	5.07
<u>ให้ปริมาณอาหารขึ้นเท่ากันทุกตัว</u>					
ให้ปริมาณอาหารขึ้นตามปริมาณน้ำนม	0.56	0.57	0.31	0.18	1.70
<u>กาชนะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต</u>					
กาชนะบรรจุน้ำเป็นยาง	0.61	0.50	0.33	0.23	1.63



ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยแยกที่ขอบขาของกีบ (White line fissure)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.52	0.58	0.26	0.17	0.63
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.42	0.56	0.12	0.14	1.25
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	0.27	0.69	0.06	0.07	1.05
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	0.25	0.71	0.05	0.06	0.99
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	0.80	0.68	0.74	0.21	3.01
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	1.19	0.44	0.69	0.50	2.80
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	1.56	0.42	0.29	0.69	3.53
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขึ้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	3.99	0.79	0.08	0.85	18.75
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.25	0.79	0.08	0.05	1.18
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	0.86	0.51	0.76	0.31	2.33
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	<0.01	<0.01	0.99	0	
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	0.92	0.45	0.86	0.38	0.24
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	0.47	0.78	0.33	0.10	2.16
โคนมอายุ >7 ปี	0.50	0.68	0.31	0.13	1.89

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยแยกที่ขอบขาของกีบ (White line fissure) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<u>ลำดับท้องที่ 1-3</u>					
ลำดับท้องที่ 4-6	0.55	1.43	0.68	0.03	9.21
ลำดับท้องที่ >6	0.50	1.49	0.64	0.03	9.24
<u>สถานะโคสาว</u>					
สถานะโครีดนมที่ไม่ท้อง	<0.01	<0.01	0.99	0	
สถานะโครีดนมที่ท้อง	<0.01	<0.01	0.99	0	
สถานะโคแห้งนม	<0.01	<0.01	0.99	0	
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	0	<0.01	0.99	0	
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	0.73	0.62	0.61	0.22	2.45
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	0.54	0.64	0.34	0.15	1.92
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกีบ</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกีบ	0.62	0.53	0.37	0.22	1.75
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	0.21	1.03	0.13	0.03	1.57
น้ำหนักโคนม >500 กก.	0.38	0.94	0.31	0.06	2.42
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	1.00	1.73	1.00	0.03	29.81
คะแนนร่างกาย >3.5	0.55	1.43	0.55	0.03	9.05
<u>ไม่มีสิ่งปรอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปรอง	0.87	0.42	0.75	0.38	2.01
<u>ขมะขึ้นแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขมะขึ้นแนวสันหลังโค้ง	1.07	0.43	0.87	0.46	2.48
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	<0.01	<0.01	0.99	0	

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยแยกที่ขอบขาของกีบ (White line fissure) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	0.81	0.41	0.61	0.36	1.82
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	1.32	0.46	0.54	0.54	0.26
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
<u>ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ</u>					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	1.88	0.61	0.30	0.57	6.25
<u>ให้อาหารหยาบก่อนอาหารชั้น</u>					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยาบ	0.44	0.82	0.32	0.09	2.20
<u>ไม่ให้อาหารฝรั่ง</u>					
ให้อาหารฝรั่ง	2.55	0.44	0.03	1.07	6.05
<u>ไม่ให้กากมัสตาร์ด</u>					
ให้กากมัสตาร์ด	4.00	1.09	0.20	0.47	33.83
<u>ไม่ให้ถั่ว</u>					
ให้ถั่ว	2.18	1.14	0.49	0.23	20.26
<u>ไม่ให้เกลือ</u>					
ให้เกลือ	<0.01	<0.01	0.99	0	
<u>ไม่ให้ข้าวโพด</u>					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	1.86	0.62	0.32	0.54	6.32
ให้ข้าวโพดหมัก	1.17	0.45	0.72	0.49	2.82
<u>ให้อาหารชั้นโปรตีน &lt; 18%</u>					
ให้อาหารชั้นโปรตีน $\geq 18\%$	1.69	0.46	0.25	0.68	4.16
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ $\geq 18\%$	12.80	0.87	<0.01	2.33	70.38
<u>ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม</u>					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0.94	1.24	0.96	0.08	10.77
<u>ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว</u>					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	1.31	0.57	0.63	0.43	4.02
<u>กาชณะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต</u>					
กาชณะบรรจุน้ำเป็นยาง	0.64	0.50	0.38	0.24	1.71

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการพ่นกิปแบกหรือแตก (Sole fracture/ double sole)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.58	0.58	0.35	0.19	1.81
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.50	0.56	0.21	0.17	1.49
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	1.24	0.69	0.75	0.32	4.76
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	0.84	0.71	0.81	0.21	3.37
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	1.50	0.63	0.52	0.43	5.17
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	1.29	0.43	0.56	0.55	3.03
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	1.51	0.41	0.32	0.67	3.39
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขึ้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	2.69	0.68	0.14	0.71	10.19
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.37	0.68	0.14	0.10	1.41
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กิป</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กิปรดที่กิป	0.73	0.51	0.55	0.27	1.99
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	1.70	1.44	0.71	0.10	28.70
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	0.99	0.44	0.98	0.42	0.34
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	0.69	0.77	0.63	0.15	3.11
โคนมอายุ >7 ปี	0.53	0.68	0.35	0.14	2.00

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการพื้นกึ่งแยกหรือแตก (Sole fracture/ double sole) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลำดับห้องที่ 1-3					
ลำดับห้องที่ 4-6	0.62	1.43	0.74	0.04	10.35
ลำดับห้องที่ >6	0.61	1.48	0.74	0.03	11.28
<u>สถานะ โคนาม</u>					
สถานะ โคริดนัมที่ไม่ห้อง	1.33	1.14	0.80	0.14	12.37
สถานะ โคริดนัมที่ห้อง	3.06	0.83	0.18	0.60	15.63
สถานะ โคน้างนม	2.12	0.89	0.44	0.37	12.16
<u>จำนวนวันริดนัม 0 วัน (โคน้างนม)</u>					
จำนวนวันริดนัม 1-150 วัน	0.50	0.96	0.47	0.08	3.29
จำนวนวันริดนัม 151-300 วัน	1.43	0.64	0.58	0.40	5.04
จำนวนวันริดนัม >300 วัน	1.65	0.66	0.45	0.45	5.96
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกึ่ง</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกึ่ง	0.69	0.52	0.48	0.25	1.93
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	1.00	1.00	1.00	0.14	7.10
น้ำหนักโคนม >500 กก.	0.86	0.94	0.87	0.13	5.44
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนร่างกาย >3.5	<0.01	<0.01	0.99	0	
<u>ไม่มีสิ่งปรอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปรอง	1.46	0.43	0.38	0.63	3.37
<u>ขณะขึ้นแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขณะขึ้นแนวสันหลังโค้ง	0.72	0.42	0.43	0.32	1.63
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	<0.01	<0.01	0.99	0	

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการพื้นกึ่งแยกหรือแตก (Sole fracture/ double sole) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	0.38	0.42	0.02	0.17	0.88
<u>ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ</u>					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	0.73	0.47	0.50	0.29	1.82
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
<u>ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ</u>					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	3.26	0.67	0.08	0.87	12.14
<u>ให้อาหารหยาบก่อนอาหารชั้น</u>					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยาบ	0.16	1.07	0.09	0.02	1.36
<u>ไม่ให้มันฝรั่ง</u>					
ให้มันฝรั่ง	1.07	0.41	0.85	0.48	2.39
<u>ไม่ให้กากมัสตาร์ด</u>					
ให้กากมัสตาร์ด	0.99	0.76	0.99	0.22	4.40
<u>ไม่ให้ถั่ว</u>					
ให้ถั่ว	2.48	1.14	0.42	0.27	22.97
<u>ไม่ให้เกลบ</u>					
ให้เกลบ	1.83	1.17	0.61	0.18	18.20
<u>ไม่ให้ข้าวโพด</u>					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	2.20	0.63	0.21	0.64	7.54
ให้ข้าวโพดหมัก	2.43	0.44	0.04	1.02	5.77
<u>ให้อาหารชั้นโปรตีน &lt; 18%</u>					
ให้อาหารชั้นโปรตีน $\geq 18\%$	0.86	0.43	0.72	0.37	1.98
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ $\geq 18\%$	1.62	0.71	0.49	0.41	6.51
<u>ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม</u>					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0.83	1.24	0.88	0.07	9.49
<u>ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว</u>					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	0.37	0.68	0.14	0.10	1.41
<u>กาชนะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต</u>					
กาชนะบรรจุน้ำเป็นยาง	2.20	0.56	0.16	0.74	6.55

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการแผลหลุมที่พื้นกีบ (Sole ulcer)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.58	0.58	0.35	0.19	1.80
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.71	0.55	0.54	0.24	2.09
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	0.59	0.68	0.45	0.15	2.27
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	0.34	0.70	0.12	0.09	1.34
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	0.56	0.64	0.36	0.16	1.94
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	0.89	0.42	0.78	0.39	2.01
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	0.50	0.41	0.09	0.22	1.12
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขึ้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	1.37	0.57	0.57	0.45	4.18
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.73	0.57	0.57	0.24	2.21
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	1.18	0.48	0.73	0.46	3.01
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	1.00	1.44	1.00	0.06	16.82
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	0.73	0.43	0.45	0.31	1.68
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	1.50	0.77	0.60	0.33	6.83
โคนมอายุ >7 ปี	1.31	0.69	0.69	0.34	5.03

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการแผลหลุมที่พื้นกีบ (Sole ulcer) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลำดับห้องที่ 1-3					
ลำดับห้องที่ 4-6	1.03	1.43	0.98	0.06	17.06
ลำดับห้องที่ >6	0.75	1.48	0.85	0.04	13.68
<u>สถานะ โคสาว</u>					
สถานะ โครีดนมที่ไม่ห้อง	0.90	0.97	0.91	0.13	6.08
สถานะ โครีดนมที่ห้อง	1.71	0.69	0.44	0.44	6.70
สถานะ โคแห้งนม	1.10	0.76	0.09	0.25	4.86
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	0.76	0.83	0.74	0.15	3.86
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	1.28	0.62	0.69	0.38	4.27
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	1.07	0.63	0.91	0.31	3.68
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกีบ</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกีบ	0.52	0.53	0.21	0.18	1.46
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	0.37	1.00	0.33	0.05	2.68
น้ำหนักโคนม >500 กก.	0.65	0.94	0.65	0.10	4.11
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนร่างกาย >3.5	<0.01	<0.01	0.99	0	
<u>ไม่มีสิ่งปฏอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปฏอง	0.78	0.41	0.54	0.35	1.73
<u>ขณะยืนแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขณะยืนแนวสันหลัง โค้ง	0.26	0.43	0.01	0.11	0.60
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	0	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	0	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	0	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	0	<0.01	0.99	0	



ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการแผลหลุมที่พื้นกีบ (Sole ulcer) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลักษณะท่ายืนด้านข้างปกติ					
ลักษณะท่ายืนด้านข้างผิดปกติ	0.59	0.40	0.19	0.27	1.30
ลักษณะท่ายืนด้านหลังปกติ					
ลักษณะท่ายืนด้านหลังผิดปกติ	0.98	0.45	0.96	0.41	2.36
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	0.56	0.54	0.28	0.20	1.60
ให้อาหารหยวกก่อนอาหารชั้น					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยวก	1.81	0.68	0.38	0.48	6.81
ไม่ให้มันฝรั่ง					
ให้มันฝรั่ง	1.49	0.40	0.31	0.68	3.25
ไม่ให้กากมันฝรั่ง					
ให้กากมันฝรั่ง	0.50	0.76	0.36	0.11	2.21
ไม่ให้ถั่ว					
ให้ถั่ว	0.57	0.93	0.55	0.09	3.55
ไม่ให้เกลือ					
ให้เกลือ	0.87	1.02	0.89	0.12	6.43
ไม่ให้ข้าวโพด					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	0.23	0.71	0.04	0.06	0.94
ให้ข้าวโพดหมัก	0.53	0.43	0.14	0.23	1.23
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18%					
ให้อาหารชั้นโปรตีน ≥ 18%	1.38	0.41	0.43	0.61	3.10
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ ≥ 18%	0.89	0.72	0.87	0.22	3.62
ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0	<0.01	0.99	0	
ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	0.73	0.57	0.57	0.24	2.21
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต					
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นยาง	0.46	0.50	0.12	0.17	1.24

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการรอยแยกแนวตั้งที่ผ่นังกีบ (Vertical fissure)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.05	1.13	0.01	0.01	0.49
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.47	0.63	0.12	0.11	1.28
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	<0.01	<0.01	0.99	0	
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	<0.01	<0.01	0.99	0	
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	0	<0.01	0.99	0	
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	0.68	0.57	0.49	0.22	2.05
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	0.59	0.62	0.40	0.17	2.00
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขี้ในโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	1.07	0.82	0.93	0.22	5.30
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.93	0.82	0.93	0.19	4.63
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	0.96	0.69	0.95	0.25	3.75
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	0	<0.01	0.99	0	
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	0.76	0.60	0.64	0.23	2.47
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	0.37	0.93	0.28	0.06	2.27
โคนมอายุ >7 ปี	0.32	0.78	0.14	0.07	1.46

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการรอยแยกแนวตั้งที่ผนังทึบ (Vertical fissure) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลำดับห้องที่ 1-3					
ลำดับห้องที่ 4-6	0.14	1.46	0.18	0.01	2.45
ลำดับห้องที่ >6	0.17	1.55	0.25	0.01	3.45
<u>สถานะ โคนสาว</u>					
สถานะ โคริคนมที่ไม่ห้อง	1.33	1.14	0.80	0.14	12.37
สถานะ โคริคนมที่ห้อง	0.36	0.92	0.27	0.06	2.20
สถานะ โคนแห้งนม	1.20	0.92	0.84	0.20	7.25
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคนแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	0.69	0.98	0.70	0.10	4.72
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	0.44	0.76	0.28	0.10	1.96
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	0.19	0.94	0.08	0.03	1.19
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งทึบ</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งทึบ	1.40	0.81	0.67	0.29	6.85
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	0.54	1.28	0.63	0.04	6.65
น้ำหนักโคนม >500 กก.	0.67	1.16	0.73	0.07	6.53
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	0	<0.01	0.99	0	
คะแนนร่างกาย >3.5	0.17	1.44	0.22	0.01	2.89
<u>ไม่มีสิ่งปรอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปรอง	0.95	0.57	0.93	0.31	2.92
<u>ขณะยื่นแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขณะยื่นแนวสันหลังโค้ง	0.83	0.57	0.74	0.27	2.53
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	<0.01	<0.01	0.99	0	

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการรอยแยกแนวตั้งที่ผนังกีบ (Vertical fissure) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	0.84	0.58	0.76	0.27	2.62
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	1.69	0.61	0.39	0.51	5.59
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
ให้อาหารแก่โคนม 2 มื้อ					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มื้อ	2.95	1.07	0.31	0.36	24.05
ให้อาหารหยาบก่อนอาหารชั้น					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยาบ	0.66	1.09	0.70	0.08	5.61
ไม่ให้มันฝรั่ง					
ให้มันฝรั่ง	1.47	0.59	0.51	0.47	4.65
ไม่ให้กากมันสำปะหลัง					
ให้กากมันสำปะหลัง	0.23	0.79	0.06	0.05	1.09
ไม่ให้ถั่ว					
ให้ถั่ว	0.64	1.15	0.69	0.07	6.11
ไม่ให้เกลบ					
ให้เกลบ	0.47	0.19	0.53	0.05	4.86
ไม่ให้ข้าวโพด					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	0.59	1.12	0.64	0.67	5.31
ให้ข้าวโพดหมัก	1.67	0.58	0.38	0.53	5.22
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18%					
ให้อาหารชั้นโปรตีน $\geq$ 18%	1.17	0.57	0.78	0.38	3.60
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ $\geq$ 18%	0	<0.01	0.99	0	
ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0	<0.01	0.99	0	
ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	0.93	0.82	0.93	0.19	4.63
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต					
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นยาง	0.62	0.64	0.46	0.18	2.20

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการรอยแยกแนวนอนที่ผนังกีบ (Horizontal fissure)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
<b>ปัจจัยการจัดการระดับฟาร์ม</b>					
อายุฟาร์ม 1-5 ปี					
อายุฟาร์ม 6-10 ปี	0.13	0.77	0.01	0.03	0.61
อายุฟาร์ม >10 ปี	0.25	0.63	0.03	0.07	0.86
<b>ระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา</b>					
ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ปวช. และปวส.	2.04	1.11	0.52	0.23	18.04
ระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป	1.94	1.13	0.55	0.21	17.71
<b>จำนวนโคนมภายในฟาร์ม 1-20 ตัว</b>					
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม 21-40ตัว	0.83	0.87	0.83	0.15	4.57
จำนวน โคนมภายในฟาร์ม >40 ตัว	0.93	0.56	0.90	0.31	2.82
<b>ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≤10 กก./ตัว</b>					
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥11 กก./ตัว	0.94	0.55	0.91	0.32	2.78
<b>การเลี้ยง โคนมแบบผูกขึ้นโรง</b>					
การเลี้ยง โคนมแบบปล่อยอิสระ/กึ่งผูกกึ่งปล่อย	2.95	1.07	0.31	0.36	24.05
<b>โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นดินและพื้นคอนกรีต</b>					
โคนมถูกเลี้ยงบนพื้นคอนกรีต	0.34	1.07	0.31	0.04	2.77
<b>ไม่มีการใช้น้ำยาแช่กีบ</b>					
มีการใช้น้ำยาแช่กีบรดที่กีบ	0.80	0.69	0.75	0.21	3.08
<b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวโคนม</b>					
<b>สายพันธุ์ Holstein Friesian ≤80%</b>					
สายพันธุ์ Holstein Friesian 81-90%	0	<0.01	0.99	0	
สายพันธุ์ Holstein Friesian >90%	1.26	0.60	0.70	0.30	4.09
<b>โคนมอายุ ≤2 ปี</b>					
โคนมอายุ >2-7 ปี	1.50	0.92	0.66	0.24	9.18
โคนมอายุ >7 ปี	0.54	0.87	0.48	0.10	2.98

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับวิธีการรอยแยกแนวนอนที่ผนังกีบ (Horizontal fissure) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลำดับท้องที่ 1-3					
ลำดับท้องที่ 4-6	<0.01	<0.01	0.99	0	
ลำดับท้องที่ >6	<0.01	<0.01	0.99	0	
<u>สถานะโคสาว</u>					
สถานะโครีดนมที่ไม่ท้อง	0.78	1.07	0.81	0.10	6.32
สถานะโครีดนมที่ท้อง	0.36	0.79	0.19	0.08	1.68
สถานะโคแห้งนม	0.42	0.88	0.33	0.08	2.37
<u>จำนวนวันรีดนม 0 วัน (โคแห้งนม)</u>					
จำนวนวันรีดนม 1-150 วัน	2.79	1.03	0.32	0.37	20.82
จำนวนวันรีดนม 151-300 วัน	1.30	0.88	0.77	0.23	7.31
จำนวนวันรีดนม >300 วัน	0.70	0.97	0.71	0.10	4.67
<u>ไม่เคยได้รับการตัดแต่งกีบ</u>					
เคยได้รับการตัดแต่งกีบ	3.83	1.07	0.21	0.47	30.92
<u>น้ำหนักโคนม ≤350 กก.</u>					
น้ำหนักโคนม 351-500 กก.	<0.01	<0.01	0.99	0	
น้ำหนักโคนม >500 กก.	<0.01	<0.01	0.99	0	
<u>คะแนนร่างกาย ≤2.5</u>					
คะแนนร่างกาย 2.5-3.5	1.00	1.73	1.00	0.03	29.08
คะแนนร่างกาย >3.5	0.17	1.44	0.17	0.01	2.89
<u>ไม่มีสิ่งปรอง</u>					
มีแผ่นยางเป็นสิ่งปรอง	2.09	0.55	0.18	0.71	6.16
<u>ขมะยี่นแนวสันหลังเป็นแนวราบ</u>					
ขมะยี่นแนวสันหลังโค้ง	0.44	0.54	0.12	0.15	1.25
<u>คะแนนการเดินเท่ากับ 1</u>					
คะแนนการเดินเท่ากับ 2	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 3	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 4	<0.01	<0.01	0.99	0	
คะแนนการเดินเท่ากับ 5	<0.01	<0.01	0.99	0	

ตารางแสดงข้อมูลการวิเคราะห์ Chi-Square test ระหว่างปัจจัย  
กับอาการรอยแยกแนวอนที่ผนังกีบ (Horizontal fissure) (ต่อ)

ปัจจัย	Odds ratio	SE	P	lower CI	upper CI
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างปกติ					
ลักษณะทำขึ้นด้านข้างผิดปกติ	0.46	0.58	0.19	0.15	1.45
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังปกติ					
ลักษณะทำขึ้นด้านหลังผิดปกติ	0.93	0.63	0.90	0.27	3.17
<b>ปัจจัยการจัดการด้านอาหาร</b>					
ให้อาหารแก่โคนม 2 มือ					
ให้อาหารแก่โคนมมากกว่า 2 มือ	<0.01	<0.01	0.99	0	
ให้อาหารหยาบก่อนอาหารชั้น					
ให้อาหารชั้นก่อนอาหารหยาบ	0	<0.01	0.99	0	
ไม่ให้มันฝรั่ง					
ให้มันฝรั่ง	1.34	0.55	0.59	0.45	3.94
ไม่ให้กากมัสตาร์ด					
ให้กากมัสตาร์ด	1.35	1.10	0.79	0.15	11.73
ไม่ให้ถั่ว					
ให้ถั่ว	<0.01	<0.01	0.99	0	
ไม่ให้เกลือ					
ให้เกลือ	<0.01	<0.01	0.99	0	
ไม่ให้ข้าวโพด					
ให้ข้าวโพดสดหรือแห้ง	0	<0.01	0.99	0	
ให้ข้าวโพดหมัก	3.60	0.56	0.02	1.20	10.82
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18%					
ให้อาหารชั้นโปรตีน $\geq$ 18%	1.85	0.58	0.29	0.59	5.81
ให้อาหารชั้นโปรตีน < 18% ผสมกับ $\geq$ 18%	0.82	1.16	0.87	0.08	7.94
ไม่มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม					
มีวิตามินและแร่ธาตุเสริม	0	<0.01	0.99	0	
ให้ปริมาณอาหารชั้นเท่ากันทุกตัว					
ให้ปริมาณอาหารชั้นตามปริมาณน้ำนม	1.39	0.71	0.64	0.35	5.58
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นคอนกรีต					
ภาชนะบรรจุน้ำเป็นยาง	1.17	0.69	0.82	0.30	4.50

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

นายภาคภูมิ อีสระพงศ์พันธ์

วัน เดือน ปี เกิด

27 กันยายน 2528

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2546

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2552

ประสบการณ์

สัตวแพทย์ประจำคลินิกห้วยไซสัตวแพทย์ อ. สันกำแพง  
จ. เชียงใหม่

สัตวแพทย์ประจำมูลนิธิพิทักษ์รักษ์สัตว์เพื่อสังคม (Care for  
dogs foundation) อ.หางดง จ.เชียงใหม่

ผลงานวิจัย

1. งานวิจัยตามหลักสูตรปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต เรื่อง  
ประสิทธิภาพของการใช้น้ำมันดินทาภิบในการป้องกันการเกิด  
ปัญหาภิบและขาเจ็บในโคนมหลังคลอดลูก ปีพ.ศ. 2552
2. การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัย  
แห่งชาติ เรื่อง การเกิดปัญหาภิบและขาเจ็บและการใช้น้ำมันสน  
ทาภิบ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาภิบและขาเจ็บในโคนมหลัง  
คลอดลูกในช่วงฤดูฝน ปีพ.ศ. 2553