



# ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## แบบสอบถาม

เรื่อง การสำรวจข้อมูลการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดเชียงใหม่

โดย นายชาญณรงค์ ชนนาทธนะชน

นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ-สกุล (ผู้ให้

ข้อมูล).....

สถานที่ตั้งฟาร์ม

.....

ตอนที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

2. เพศ  ชาย  หญิง

3. อายุ..... ปี

4. สถานภาพ

โสด  แต่งงาน  หย่า  แยกกันอยู่

5. ระดับการศึกษา

ไม่เคยได้รับการศึกษา  ระดับประถมศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จบการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ..... คน ซึ่งเป็นแรงงานที่ช่วยงานในฟาร์ม ..... คน  
จ้างแรงงานจากภายนอก.....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน

7. การเลี้ยงโคนม

อาชีพหลัก

อาชีพรอง รองจากอาชีพ .....

8. รายได้จากการเลี้ยงโคนม ต่อเดือน ..... บาท

9. รายจ่ายจากการเลี้ยงโคนม ต่อเดือน.....บาท

## ตอนที่ 2 การเลี้ยงโคนม

1. ระยะเวลาการเลี้ยงโคนม ..... ปี
2. สาเหตุที่มาเลี้ยง
 

<input type="checkbox"/> เพื่อนชักชวนว่ามีรายได้ดี	<input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่หรือรัฐแนะนำ
<input type="checkbox"/> เป็นอาชีพของบรรพบุรุษ	<input type="checkbox"/> สนใจเลี้ยงเอง
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	
3. เริ่มต้นเลี้ยงใช้ทุนจาก
 

<input type="checkbox"/> ทุนส่วนตัว	<input type="checkbox"/> กู้ยืม จาก.....	<input type="checkbox"/> ทั้งสองอย่าง
-------------------------------------	--	---------------------------------------
4. เคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม
 

<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย	
	ถ้าเคย อบรมจาก.....	อบรมมากที่สุดครั้ง..... อะไรบ้าง.....
.....		
.....		
5. เริ่มต้นการเลี้ยงโคนมเมื่อ พ.ศ. .... โดย
 

ชื่อลูกโคตัวเมีย.....ตัว	ราคา.....บาท	ชื่อมาจาก.....
ชื่อโคสาว.....ตัว	ราคา.....บาท	ชื่อมาจาก.....
ชื่อโคสาวตั้งท้อง.....ตัว	ราคา.....บาท	ชื่อมาจาก.....
ชื่อโครีดนม.....ตัว	ราคา.....บาท	ชื่อมาจาก.....
6. พันธุ์โคที่เลี้ยงในฟาร์ม
 

<input type="checkbox"/> ลูกผสมโฮลสไตน์ ฟรีเซียน(ขาวดำ) ระดับสายเลือด.....เปอร์เซ็นต์
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ ..... ระดับสายเลือด.....เปอร์เซ็นต์
7. ปัจจุบันมีโคนมในฟาร์ม .....ตัว
 

ลูกโคอายุ 0-3 เดือน.....ตัว	ราคา.....บาท	โครุ่น .....ตัว	ราคา.....บาท
โคสาวท้อง.....ตัว	ราคา.....บาท	โครีดนม.....ตัว	ราคา.....บาท
โคนมแห้ง.....ตัว	ราคา.....บาท	ลูกโคเพศผู้.....ตัว	ราคา.....บาท
พ่อพันธุ์.....ตัว	ราคา.....บาท		
- 8.รูปแบบการเลี้ยงโคนม
  - 8.1 การเลี้ยงในฤดูร้อน
 

<input type="checkbox"/> ปลดอวยแปลงหญ้า	<input type="checkbox"/> ผูกยืนโรง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ
---	------------------------------------	--------------------------------

## 8.2 การเลี้ยงในฤดูฝน

[ ] ปล่อยแปลงหญ้า [ ] ผูกยื่นโรง [ ] อื่นๆ

## 8.3 การเลี้ยงในฤดูหนาว

[ ] ปล่อยแปลงหญ้า [ ] ผูกยื่นโรง [ ] อื่นๆ

9. น้่านมที่รีดได้วันละ ..... กิโลกรัม มากที่สุด.....กิโลกรัม

น้อยที่สุด.....กิโลกรัม ราคาน้่านมดิบกิโลกรัมละ.....บาท

มีการบันทึกผลผลิตน้่านมดิบในฟาร์มหรือไม่ [ ] มี [ ] ไม่มี

มีการบันทึกผลผลิตน้่านมแยกเป็นรายตัว [ ] มี [ ] ไม่มี

10. ขายน้่านมดิบอย่างไร [ ] ขายเอง [ ] สหกรณ์ [ ] อื่นๆ .....

11. มีที่ดินทั้งสิ้น.....ไร่

[ ] เป็นของตนเอง [ ] เช่า ราคาเช่า.....บาทต่อไร่ [ ] ทั้งสองอย่าง

## 12. การใช้ที่ดิน

ที่อยู่อาศัย.....ไร่ โรงเรือน.....ไร่

แปลงหญ้า.....ไร่ ที่สวน.....ไร่

## 13. การใช้อาหารข้นในฟาร์ม

ให้อาหารข้นโครีคนม [ ] ไม่ให้ [ ] ให้ โปรตีน.....เปอร์เซ็นต์

ถ้าให้ [ ] ผสมเอง [ ] ซื้อจาก.....ราคา.....บาท บริษัท.....

การเลือกซื้ออาหารข้น [ ] ดูราคา [ ] ดูคุณภาพ (% โปรตีน) [ ] อื่นๆ.....

## 14. ให้อาหารข้นแม่โครีคนม

[ ] เต็มที่

[ ] ให้ตามอัตราส่วนน้่านม คือ [ ] 2:1 [ ] 3:1 [ ] 4:1 [ ] อื่นๆ.....

## 15. อาหารหยาบที่ใช้เลี้ยงโคในแต่ละวัน

1. ....จำนวนที่ใช้.....ได้มาจาก .....

2. ....จำนวนที่ใช้.....ได้มาจาก .....

3. ....จำนวนที่ใช้.....ได้มาจาก .....

4. ....จำนวนที่ใช้.....ได้มาจาก .....

## 16. การปลูกพืชอาหารสัตว์ในฟาร์ม

[ ] ไม่มี

[ ] มี พืชที่ปลูก คือ

1. ....ใช้  ท่อนพันธุ์  เมล็ด จำนวน.....ไร่
2. ....ใช้  ท่อนพันธุ์  เมล็ด จำนวน.....ไร่
3. ....ใช้  ท่อนพันธุ์  เมล็ด จำนวน.....ไร่

พืชที่ปลูกมีเพียงพอสำหรับใช้ในฤดูฝนหรือไม่  พอ  ไม่พอ

พืชที่ปลูกมีเพียงพอสำหรับใช้ในฤดูแล้งหรือไม่  พอ  ไม่พอ

ถ้าไม่พอใช้ ใช้พืชอาหารสัตว์อะไรเพิ่มเติมในเลี้ยงโค

1. ....ใช้ตั้งแต่เดือน.....ถึง.....ชื่อจากที่ใด.....
2. ....ใช้ตั้งแต่เดือน.....ถึง.....ชื่อจากที่ใด.....
3. ....ใช้ตั้งแต่เดือน.....ถึง.....ชื่อจากที่ใด.....
4. ....ใช้ตั้งแต่เดือน.....ถึง.....ชื่อจากที่ใด.....
5. ....ใช้ตั้งแต่เดือน.....ถึง.....ชื่อจากที่ใด.....

17. โคสาวในฟาร์มผสมพันธุ์เมื่ออายุ

- น้อยกว่า 15 เดือน  15 - 17 เดือน  
 18 - 19 เดือน  20 - 24 เดือน

18. การตรวจการเป็นสัตว์ของโคในฟาร์ม

- ตรวจเอง  ใช้คนงาน

รู้ได้อย่างไรว่าโคเป็นสัตว์.....

19. การผสมโคในฟาร์ม  ผสมจริง  ผสมเทียม

ถ้าผสมเทียมแจ้งเจ้าหน้าที่อย่างไร .....

20. ปัญหาในการผสมเทียม

- ไม่มีปัญหา  ผสมติดยาก  
 เจ้าหน้าที่ผสมไม่ตรงเวลา  อื่น ๆ.....

21. มีการบันทึกข้อมูลในฟาร์มหรือไม่  มี  ไม่มี

ข้อมูลที่บันทึก

- วันคลอด  น้ำหนักแรกคลอด  วันผสม  
 วันหย่านม  น้ำหนักหย่านม  วันตรวจท้อง  
 วันที่แสดงอาการเป็นสัตว์  น้ำนมที่รีดได้  น้ำนมที่รีดได้แต่ละตัว  
 อื่น ๆ .....

## 22. เคยมีโรคในฟาร์ม

- [ ] เต้านมอักเสบ [ ] ปากเท้าเปื่อย [ ] มดลูกอักเสบ  
 [ ] คอบวม [ ] ท้องอืด [ ] อื่น ๆ.....  
 [ ] รกค้ำ [ ] มดลูกทะลัก

## 23. วัคซีนที่ใช้ในฟาร์ม

1. ....  
 2. ....  
 3. ....

## 24. ใครเป็นคนทำวัคซีนในฟาร์ม

- [ ] นิดเอง [ ] หมออาสา  
 [ ] ปศุสัตว์อำเภอ [ ] อื่น ๆ .....

## 25. ลูกโคเพศเมียในฟาร์ม

- [ ] เลี้ยง [ ] ไม่เลี้ยง

การให้นมเลี้ยง

- [ ] นมผง จำนวน..... กก./วัน

- [ ] นมสด จำนวน..... กก./วัน

การให้อาหารข้น

- [ ] ไม่ให้ [ ] ให้ จำนวนที่ให้..... กก./วัน

## 26. ลูกโคนมเพศผู้ในฟาร์ม

- [ ] เลี้ยง [ ] ไม่เลี้ยง

การให้นมเลี้ยง

- [ ] นมผง จำนวน..... กก./วัน

- [ ] นมสด จำนวน..... กก./วัน

การให้อาหารข้น

- [ ] ไม่ให้ [ ] ให้ จำนวนที่ให้.....กก./วัน

## 27. หย่านมลูกโคเมื่ออายุ.....เดือน

ใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการหย่านม .....

## 28. เครื่องมือใช้ในฟาร์ม

- |                            |            |            |
|----------------------------|------------|------------|
| 1. เครื่องตัดหญ้าสะพาย     | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |
| 2. เครื่องปั้มน้ำ          | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |
| 3. เครื่องชั่งน้ำหนัก      | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |
| ถ้ามี                      | [ ] ชั่งนม | [ ] ชั่งโค |
| 4. รถไถ                    | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |
| 5. เครื่องสับหรือเครื่องบด | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |
| 6. เครื่องพ่นยา            | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |
| 7. บ่อหมัก                 | [ ] มี     | [ ] ไม่มี  |

## 29. แหล่งน้ำที่ใช้ในฟาร์ม

1. ....
2. ....
3. ....

## ตอนที่ 3 รายได้และรายจ่าย

## 1. มีรายได้จากฟาร์มโคนม

- [ ] ลูกโคเพศผู้ ราคา ..... จำนวน ..... ตัว [ ] ลูกโคเพศเมีย ราคา.....จำนวน ..... ตัว
- [ ] โคนสาว ราคา ..... จำนวน ..... ตัว [ ] โครีคนม ราคา.....จำนวน ..... ตัว
- [ ] มูลโค ราคา ..... [ ] อื่น ๆ .....

เหตุผลในการขายแต่ละประเภท.....

## 2. ได้รับเงินค่าน้ำนมดิบจากสหกรณ์ทุก ๆ ..... วัน

มีการหักค่าใช้จ่ายด้วยหรือไม่ [ ] ไม่มี [ ] มี ถ้ามีหักลบค่า.....

## 3. มีการคิดค่าแรงงานตนเองและคนในครอบครัวหรือไม่

[ ] ไม่มี

[ ] มี ถ้ามี ค่าแรงงานตนเอง.....ต่อเดือน

ค่าแรงงานคนในครอบครัว.....ต่อเดือน

## 4. รายจ่ายในฟาร์ม

[ ] มี .....

[ ] ไม่มี .....

## ตอนที่ 4 สภาพปัญหา ความต้องการ ข้อเสนอแนะ

## 1. ปัญหาที่สำคัญในการเลี้ยงโคนม

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

## 2. ท่านมีแผนการผลิตอย่างไร

- เพิ่มการผลิต เพราะ .....
- คัดโคออก เพื่อลดขนาดฟาร์ม เพราะ .....
- เลี้ยงเท่าที่มี เพราะ .....
- เลิกกิจการ เพราะ .....
- อื่น ๆ .....

## 3. มาตรฐานฟาร์มโคนม

- รู้จัก                       ไม่รู้จัก
- ทำมาตรฐานฟาร์ม       ได้                       ไม่ได้

## 4. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....



ตารางภาคผนวก 1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามเพศ

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	125	80.00	80.00
	หญิง	32	20.00	100
	Total	157	100	

ตารางภาคผนวก 2 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามอายุ

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<40	36	23.68	23.68
	40-50	64	42.11	65.79
	>50	52	34.21	100
	Total	152	100	

ตารางภาคผนวก 3 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามระดับการศึกษา

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่ได้รับการศึกษา	4	2.63	2.63
	ประถมศึกษา	98	64.47	67.10
	มัธยมต้น	16	10.53	77.63
	มัธยมปลาย	23	15.13	92.76
	อุดมศึกษา	11	7.24	100
	Total	152	100	

ตารางภาคผนวก 4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามรายได้

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	≤10,000	2	1.50	1.50
	10,001-20,000	32	24.06	25.56
	20,001-30,000	23	17.29	43.46
	30,001-40,000	25	18.80	62.26
	>40,000	51	38.45	100
	Total	133	100	

ตารางภาคผนวก 5 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามสมาชิกในครอบครัว

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<3	16	10.60	10.60
	3-4	99	65.56	66.16
	>4	36	23.84	100
	Total	141	100	

ตารางภาคผนวก 6 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามขนาดฟาร์ม (ไร่)

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	≤10	50	34.01	34.01
	11-20	58	39.46	73.47
	21-30	23	15.65	89.12
	>30	16	10.88	100
	Total	147	100	

ตารางภาคผนวก 7 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามพื้นที่แปลงหญ้า (ไร่)

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	≤10	67	46.21	46.21
	11-20	58	40.00	86.21
	21-30	11	7.59	93.80
	>30	9	6.20	100
	Total	145	100	

ตารางภาคผนวก 8 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ แยก  
ตามเปอร์เซ็นต์สายเลือดโคโฮลสไตน์ฟรีเซียน

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยกว่า 62.50	35	0.83	0.83
	62.50-75.00	84	1.98	2.81
	75.01-82.50	788	18.56	21.37
	82.51-87.5	746	17.57	38.94
	87.51-93.50	1819	42.82	81.76
	93.51-100	733	18.23	100
	Total	4,245	100	

ตารางภาคผนวก 9 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัด  
เชียงใหม่ แยกตามจำนวนโคทั้งหมดในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<16	37	22.56	22.56
	16-30	92	56.10	78.66
	>30	35	21.34	100
	Total	164	100	

ตารางภาคผนวก 10 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน  
จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามจำนวนโครีดนมในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<11	76	52.41	52.41
	11-20	59	40.69	93.10
	>20	10	6.90	100
	Total	145	100	

ตารางภาคผนวก 11 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน  
จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามจำนวนโคนมแห้งในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<3	68	64.76	64.76
	3-5	31	29.52	94.28
	>5	6	5.72	100
	Total	105	100	

**ตารางภาคผนวก 12** ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน  
จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามจำนวน โคนสาวท้องในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<3	56	45.53	45.53
	3-5	56	45.53	91.06
	>5	11	8.94	100
	Total	123	100	

**ตารางภาคผนวก 13** ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน  
จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามจำนวน โคนรุ่นในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<6	53	39.55	39.55
	6-10	54	40.30	79.85
	>10	27	20.15	100
	Total	134	100	

**ตารางภาคผนวก 14** ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน  
จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามจำนวน ลูกโคเพศเมียในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	<3	73	65.76	65.76
	3-5	29	26.13	91.89
	>5	9	8.11	100
	Total	111	100	

ตารางภาคผนวก 15 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน  
จังหวัดเชียงใหม่ แยกตามจำนวนลูกโคเพศผู้ในแต่ละฟาร์ม

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	40.00	0.40
	2	3	60.00	100
	Total	5	100	

ตารางผนวก 16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของวันให้นมในระยะให้นมที่ 1-6 ของประชากร  
โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
วันให้นม	5	10213.56	2042.71	1.425	0.212
Error	1206	1728766.30	1433.47		
Total	1211	1738979.90			

ตารางผนวก 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตน้ำนมในระยะให้นมที่ 1-6 ของประชากร  
โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
ผลผลิตน้ำนม	5	22560582	4512116.38	4.730	0.000
Error	1206	1150336693	953844.687		
Total	1211	1172897275			

**ตารางผนวก 18** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะห่างของการให้ลูกในระยะให้นมที่ 1-6 ของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
ระยะห่างของการให้ลูก	5	9553.93	1910.786	957	0.443
Error	1206	2407007.90	1995.861		
Total	1211	2416561.80			

**ตารางผนวก 19** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของวันท้องว่างในระยะให้นมที่ 1-6 ของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
วันท้องว่าง	5	11709.60	2341.92	1.204	0.305
Error	1206	2345923.60	1945.21		
Total	1211	2357633.20			

**ตารางผนวก 20** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนครั้งในการผสมติดในระยะให้นมที่ 1-6 ของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
จำนวนครั้งในการผสมติด	5	10.84	2.17	1.900	0.092
Error	1206	1375.83	1.14		
Total	1211	1386.66			

**ตารางผนวก 21** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสภาพร่างกายในระยะให้นมที่ 1-6 ของ  
ประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
คะแนนสภาพ					
ร่างกาย	5	2.70	0.54	3.086	0.009
Error	1206	210.63	0.18		
Total	1211	213.33			

**ตารางผนวก 22** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของวันให้นมของเปอร์เซ็นต์สายเลือดโค  
โกลสไตน์ฟรีเซียนของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
วันให้นม	5	7,840.48	1,586.10	1.09	0.36
Error	1206	1,731,139.40	1,435.44		
Total	1211	1,738,979.88			

**ตารางผนวก 23** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตน้ำนมของเปอร์เซ็นต์สายเลือดโค  
โกลสไตน์ฟรีเซียนของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
ผลผลิตน้ำนม	5	12,722,753	2,544,551	2.65	0.02
Error	1206	1,160,174,395	962,002		
Total	1211	1,172,897,148			



**ตารางผนวก 24** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะห่างของการให้ลูกของเปอร์เซ็นต์สายเลือด  
โคโฮลสไตน์ฟรีเซียนของประชากร โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
ระยะห่างของการ ให้ลูก	5	16,592.92	3,318.58	1.67	0.14
Error	1206	2,399,968.91	1,990.02		
Total	1211	2,416,561.82			

**ตารางผนวก 25** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของวันท้องว่างของเปอร์เซ็นต์สายเลือดโคโฮลสไตน์  
ฟรีเซียนของประชากร โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
วันท้องว่าง	5	16,615.55	3,323.11	1.71	0.13
Error	1206	2,341,017.68	1,941.14		
Total	1211	2,341,017.68			

**ตารางผนวก 26** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนครั้งในการผสมติดของเปอร์เซ็นต์  
สายเลือดโคโฮลสไตน์ฟรีเซียนของประชากร โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
จำนวนครั้งในการ ผสมติด	5	9.38	1.88	1.64	0.15
Error	1206	1,377.29	1.14		
Total	1211	1,386.66			

ตารางผนวก 27 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสภาพร่างกายของเปอร์เซ็นต์สายเลือด  
โคโฮลสไตน์ฟรีเซียนของประชากร โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
คะแนนสภาพ					
ร่างกาย	5	0.81	0.16	0.92	0.46
Error	1206	212.52	1.18		
Total	1211	213.33			

ตารางผนวก 28 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของวันให้นมของอายุเมื่อคลอดลูกของประชากร  
โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
วันให้นม	7	61,181.84	883.12	0.61	0.75
Error	1204	1,732,798.04	1,439.20		
Total	1211	1,738,979.88			

ตารางผนวก 29 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตน้ำนมของอายุเมื่อคลอดลูกของประชากร  
โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
ผลผลิตน้ำนม	7	27,189,084	3,884,155	4.08	0.0002
Error	1204	1,145,708,064	951,585		
Total	1211	1,172,897,148			

**ตารางผนวก 30** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะห่างของการให้ลูกของอายุเมื่อคลอดลูก  
ของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
ระยะห่างของการให้ลูก	7	6,699.73	957.10	0.48	0.85
Error	1204	2,409,862.09	2,001.55		
Total	1211	2,416,561.82			

**ตารางผนวก 31** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของวันท้องว่างของอายุเมื่อคลอดลูกของประชากร  
โคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
วันท้องว่าง	7	6,459.53	922.79	0.47	0.85
Error	1204	2,351,173.70	1,952.80		
Total	1211	2,357,633.23			

**ตารางผนวก 32** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนครั้งในการผสมติดของอายุเมื่อคลอดลูก  
ของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
จำนวนครั้งในการผสมติด	7	8.33	1.19	1.04	0.40
Error	1204	1,378.34	1.14		
Total	1211	1,386.66			

**ตารางผนวก 33** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสภาพร่างกายของอายุเมื่อคลอดลูก  
ของประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

SOV	df	SS	MS	F-value	Pr>F
คะแนนสภาพ					
ร่างกาย	7	4.23	0.61	3.49	0.001
Error	1204	209.09	0.17		
Total	1211	213.33			

**ตารางผนวก 34** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดีในระยะให้นมที่ 1

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	278.450	4.458	269.697	287.000
DO	0.973	0.013	0.945	1.002
NSC	-0.496	0.533	-1.542	0.550
BCS	-1.159	0.846	-2.819	0.501
DIM	0.025	0.012	0.002	0.048
MY	0.00041	0.00045	-0.0005	0.001

**ตารางผนวก 35** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรซชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดีในระยะให้นมที่ 2

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	271.116	7.711	255.922	286.309
DO	0.999	0.019	0.961	1.036
NSC	-0.820	0.781	-2.359	0.718
BCS	-1.857	1.604	-5.017	1.304
DIM	0.054	0.019	0.016	0.092
MY	-0.00012	0.001	-0.001	0.001

**ตารางผนวก 36** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรซชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดีในระยะให้นมที่ 3

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	241.326	14.46	212.693	269.959
DO	0.913	0.037	0.840	0.985
NSC	2.688	1.593	-0.415	5.842
BCS	4.259	2.848	-1.38	9.898
DIM	0.110	0.037	0.037	0.184
MY	-0.001	0.001	-0.003	0.001

**ตารางผนวก 37** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรซชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดีในระยะให้นมที่ 4

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	271.672	20.231	231.204	312.141
DO	0.951	0.045	0.86	1.042
NSC	0.804	2.049	-3.294	4.903
BCS	-1.997	4.355	-10.708	6.714
DIM	0.097	0.049	-0.0006	0.194
MY	-0.003	0.002	-0.006	0.0005

**ตารางผนวก 38** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรซชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดีในระยะให้นมที่ 5

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	264.882	8.983	246.727	283.037
DO	1.002	0.024	0.952	1.051
NSC	-0.872	0.899	-2.690	0.945
BCS	-1.603	1.771	-5.182	1.976
DIM	0.068	0.030	0.008	0.129
MY	0.00015	0.001	-0.002	0.002

**ตารางผนวก 39** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรซชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดีในระยะให้นมที่ 6

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	282.532	9.876	262.416	302.649
DO	0.945	0.029	0.886	1.005
NSC	3.286	1.411	0.412	6.160
BCS	-4.141	1.891	-7.992	-0.29
DIM	0.080	0.030	0.019	0.141
MY	-0.003	0.001	-0.005	-0.0003

**ตารางผนวก 40** การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์รีเกรซชันของระยะห่างการให้ลูกที่เป็นผลให้ได้  
สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ที่ดี ของประชากรโคนม ในจังหวัดเชียงใหม่

Model	Unstandardized Coefficients		95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Lower bound	Upper bound
Constant	273.616	3.427	266.892	280.340
DO	0.976	0.010	0.957	0.995
NSC	-0.235	0.386	-0.994	0.523
BCS	-1.025	0.671	-2.342	0.291
DIM	0.045	0.009	0.027	0.062
MY	0.0001	0.00001	-0.001	0.0004

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายชาญณรงค์ ชนนาทนนะชน
วัน เดือน ปี เกิด	22 พฤศจิกายน 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวีรศิลป์ อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี ปีการศึกษา 2539 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวิสุทธิรังษี อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (วิทยาศาสตร์บัณฑิต) สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา หันตรา ปีการศึกษา 2546
ผลงานวิจัย	ชาญณรงค์ ชนนาทนนะชน ประสิทธิภาพของ วงศ์สีสม ต่อตระกูล วัฒนธรรมสิริ และ ฉัฐพล จงกสิกิจ. 2549. สัมมนาวิชาการ คณะเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการให้นม ระยะห่าง ของการให้ลูกก่อนหน้าและพ่อพันธุ์ต่อระยะเวลาห่างของการให้ลูกของ ประชากรโคนมในจังหวัดเชียงใหม่