

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีความสัมพันธ์กับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม ได้แก่ รูปแบบการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย ได้แก่ อายุ การศึกษา ขนาดครอบครัว จำนวนแรงงาน ขนาดพื้นที่ถือครอง รายได้สุทธิ แหล่งเงินทุน ประสบการณ์ การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม การติดต่อสื่อสาร การรับข่าวสารด้านการเกษตรและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

ตอนที่ 2 การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย ได้แก่ รูปแบบการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

1.1 อายุ

จากการศึกษาพบว่า อายุของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีอายุเฉลี่ย 42 ปี ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ 36.17 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 34.76 อายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 18.43 และต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 10.64 ตามลำดับ มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยอายุสูงสุด 60 ปี และอายุน้อยสุด 23 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.86 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยจะมีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 อายุของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

ช่วงอายุ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30	15	10.64
31 – 40	49	34.76
41 – 50	51	36.17
มากกว่า 50	26	18.43
รวม	141	100

อายุต่ำสุด 23 ปี

อายุเฉลี่ย 41.58

อายุสูงสุด 60 ปี.

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.86

1.2 การศึกษา

จากการศึกษาพบว่า การศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่จะมีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาถึงร้อยละ 81.56 รองลงมามัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 9.22 มัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 4.96 ระดับอนุปริญาและสูงกว่าร้อยละ 4.26 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีระดับการศึกษาเพียงภาคบังคับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

ระดับการศึกษา	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ประถมศึกษาตอนต้น	98	69.51
ประถมศึกษาตอนปลาย	17	12.05
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	9.22
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7	4.96
อนุปริญาหรือสูงกว่า	6	4.26
รวม	141	100

1.3 ขนาดของครอบครัว

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่จะมีสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 4 – 6 คน ร้อยละ 58.15 รองลงมา มีสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 1 – 3 คน ร้อยละ 38.30 และมีสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 7 – 9 คน ร้อยละ 3.55 ตามลำดับ มีสมาชิกในครอบครัวสูงสุด 9 คน และต่ำสุด 1 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.271 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ขนาดของครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว(คน)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1-3	54	38.30
4-6	82	58.15
7-9	5	3.55
รวม	141	100

สมาชิกในครอบครัวต่ำสุด 1 คน

สมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.922

สมาชิกในครอบครัวสูงสุด 9 คน

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.271

1.4 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 2 คน ส่วนใหญ่มีแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม 2 คน ร้อยละ 70.93 รองลงมา มีแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมจำนวน 1 คน ร้อยละ 15.60 ใช้แรงงานในการเลี้ยงโคนมจำนวน 3 คน ร้อยละ 10.63 และใช้แรงงาน 4 คน ร้อยละ 2.84 มีจำนวนแรงงานสูงสุด 4 คน และมีจำนวนแรงงานต่ำสุด 1 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .6152 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย ใช้แรงงานเพียง 2 คน ในการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

จำนวนแรงงาน(คน)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1	22	15.60
2	100	70.93
3	15	10.63
4	4	2.84
รวม	141	100

จำนวนแรงงานต่ำสุด 1 คน

จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.0

จำนวนแรงงานสูงสุด 4 คน

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .6152

1.5 ขนาดพื้นที่ถือครอง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีขนาดพื้นที่ถือครองโดยเฉลี่ย 3.4 ไร่ ส่วนใหญ่จะมีขนาดพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 5 ไร่ ถึงร้อยละ 76.60 รองลงมาจะมีขนาดพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 6 – 10 ไร่ร้อยละ 19.86 และมากกว่า 10 ไร่ร้อยละ 3.54 ตามลำดับ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีพื้นที่ถือครองสูงสุด 21 ไร่ และมีพื้นที่ถือครองต่ำสุด 0.05 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.3783 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีขนาดพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 5 ไร่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ขนาดพื้นที่ถือครอง

ขนาดพื้นที่ถือครอง(ไร่)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5	108	76.60
6 – 10	28	19.86
มากกว่า 10	5	3.54
รวม	141	100

ขนาดพื้นที่ถือครองต่ำสุด 0.05 ไร่

ขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 3.4287

ขนาดพื้นที่ถือครองสูงสุด 21 ไร่

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.3783

1.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ถึงร้อยละ 50.35 และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการเลี้ยงสัตว์และปลูกหญ้า ร้อยละ 49.65 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย นอกจากจะใช้ที่ดินในการเลี้ยงโคนมแล้ว ยังใช้ที่ดินในการทำเกษตรอื่น ๆ อีกด้วย (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์	70	50.35
เลี้ยงสัตว์และปลูกหญ้า	71	49.65
รวม	141	100

1.7 การประกอบอาชีพอื่น นอกจากการเลี้ยงโคนม

จากการศึกษา ตารางที่ 8 พบว่า นอกจากเกษตรกรจะประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมร้อยละ 36.17 ยังมีการประกอบอาชีพการเกษตร ร้อยละ 31.20 รับจ้างร้อยละ 17.74 และค้าขายร้อยละ 4.97 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า อาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่ค่อนข้างจะมั่นคง มีรายได้ที่แน่นอน เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 8 การประกอบอาชีพอื่น นอกจากการเลี้ยงโคนม

การประกอบอาชีพ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
เลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว	51	36.17
ทำการเกษตร	44	31.20
รับจ้าง	25	17.74
ค้าขาย	7	4.97
รับราชการ	2	1.41
อื่น ๆ	12	8.51
รวม	141	100

1.8 รายได้จากการเลี้ยงโคนม ปี 2541

ในรอบปีที่ผ่านมา ตารางที่ 9 และ 10 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยมีรายได้จากการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 116,858.20 บาท/ปี เกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยมีรายได้น้อยกว่า 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 46.81 รองลงมามีรายได้อยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท/ปี ร้อยละ 39.72 และมีรายได้มากกว่า 200,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.47 ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยมีรายได้สูงสุด 341,120 บาท/ปี และมีรายได้ต่ำสุด 16,800 บาท/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 66435.66 และเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยมีจำนวนโคนมโดยเฉลี่ย 8 ตัว/ฟาร์ม มีจำนวนโครีคณมเฉลี่ย 5 ตัว/ฟาร์ม ผลิตน้ำนมดิบได้เฉลี่ยวันละ 52.90 กิโลกรัม ขายน้ำนมดิบได้เฉลี่ย กิโลกรัมละ 10.00 บาท มีรายได้จากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 191,172 บาท/ปี มีรายได้จากการขายโคนมเฉลี่ย 9,210.65 บาท/ปี และมีรายได้จากการขายมูลโคเฉลี่ย 2,027.38 บาท/ปี จะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยส่วนใหญ่จะมีรายได้ในช่วง 16,800 – 200,000 บาท/ปี ถึงร้อยละ 86.53 และมีรายได้ที่กระจายห่างกันมาก ทั้งนี้เพราะมีเกษตรกรบางรายที่มีแม่โครีคณมน้อยและเป็นช่วงที่กำลังรอแม่โคคลอดลูกจึงทำให้ไม่มีรายได้จากน้ำนมดิบ ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยที่มีรายได้สูง ส่วนใหญ่จะได้มาจากการขายแม่โคพันธุ์ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากรายได้จะเห็นว่า การเลี้ยง โคนมเป็นอาชีพที่ทำรายได้ค่อนข้างดี

ตารางที่ 9 รายได้จากการเลี้ยง โคนม ปี 2541

รายได้จากการเลี้ยง โคนม(บาท/ปี)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
16,800 – 100,000	66	46.81
100,001 – 200,000	56	39.72
มากกว่า 200,000	19	13.47
รวม	141	100

รายได้ต่ำสุด 16,800 บาท

รายได้สูงสุด 341,120 บาท

รายได้เฉลี่ย 116,858.20

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 66435.66

ตารางที่ 10 รายได้จากการเลี้ยงโคนม

รายได้จากการเลี้ยง โคนม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
จำนวนโคนมทั้งหมด(ตัว)	8.262	2.045
จำนวนโครีคนม(ตัว)	5.0	1.93
น้ำนมดิบที่ผลิตได้(กก./วัน)	52.90	24.24
ราคาน้ำนม(กก./บาท)	10.00	0.3649
รวมรายได้จากการขายน้ำนม(บาท/ปี)	191,172.57	83,595.59
รายได้จากการขายโค(ตัว)	1.03	1.43
เป็นเงิน(บาท/ปี)	9,210.65	15,294.63
รายได้อื่นที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยง โคนม(บาท/ปี)		
ขายมูลโค	2,027.38	2,581.77

1.9 รายได้อื่น ๆ นอกจากการเลี้ยงโคนม

ในรอบปีที่ผ่านมา นอกจากเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยมีรายได้จากการเลี้ยง โคนมแล้ว ส่วนใหญ่จะมีรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย 19,352.73 บาท/ปี มีรายได้จากการรับจ้างเฉลี่ย 15,066.67 บาท/ปี มีรายได้จากการค้าขายเฉลี่ย 34,375.00 บาท/ปี และมีรายได้จากการรับราชการ 92,666.67 บาท/ปี (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 รายได้อื่น ๆ นอกจากการเลี้ยงโคนม

รายได้อื่น ๆ นอกจากการเลี้ยง โคนม	เฉลี่ย(บาท/ปี)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทำการเกษตร	19,352.73	17330.51
รับจ้าง	15,066.67	13943.07
ค้าขาย	34,375.00	16783.81
รับราชการ	92,666.67	41101.50

1.10 รายจ่ายเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

ในรอบปีที่ผ่านมา นอกจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีค่าใช้จ่ายคงที่เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมซึ่งแยกเป็นค่าที่ดิน ค่าพันธุ์โค ค่าปลูกสร้าง โรงเรือนและเครื่องมืออุปกรณ์รวมเป็นเงิน 13,945.80 บาท/ปี ยังมีค่าใช้จ่ายผันแปรรวมเป็นเงิน 84,445.51 บาท/ปี ซึ่งใช้จ่ายเป็นค่าอาหารสัตว์มากที่สุด 66,497.59 บาท/ปี ทั้งนี้เพราะ การลงทุนในการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมต้องใช้งบลงทุนค่อนข้างสูงและค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารสัตว์มากที่สุด (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 รายจ่ายเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

รายจ่ายที่เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม	เฉลี่ย(บาท/ปี)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ค่าใช้จ่ายคงที่	13,945.80	9011.90
ค่าที่ดิน	252.53	306.28
ค่าปลูกสร้างโรงเรือน	2,576.45	1840.39
ค่าพันธุ์โค	8,819.15	5222.83
ค่าเครื่องมือ อุปกรณ์	2,297.69	1642.40
2. ค่าใช้จ่ายผันแปร	84,445.51	88601.63
ค่าอาหารชั้น	55,828.65	24903.19
ค่าอาหารหยาบ	10,668.94	10966.62
ค่าแรงงาน	595.74	3310.11
ค่ายาสัตว์และรักษาโรค	5,189.78	40740.25
ค่าน้ำ - ไฟฟ้า	2,957.30	1466.69
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	9,205.10	7214.77

1.11 เงินทุนในการประกอบกิจการเลี้ยงโคนม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่มีเงินทุนในการประกอบกิจการเป็นของตนเองร้อยละ 60.29 และไม่มีเงินทุนในการประกอบกิจการเป็นของตนเองเพียงร้อยละ 39.71 เท่านั้น โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีเงินทุนสูงสุด 200,000 บาท และมีเงินทุนต่ำสุด 5,000 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 42,445.28 และมีการกู้เงินเพื่อนำมาประกอบกิจการเลี้ยงโคนมถึงร้อยละ 73.76 ไม่มีการกู้เงินเงินเพียงร้อยละ 26.24 เท่านั้น มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

เงินสูงสุด 300,000 บาท และกู้เงินต่ำสุด 20,000 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 78,256.89 จะเห็นได้ว่าในการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่ลงทุนค่อนข้างสูง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่มีเงินทุนไม่เพียงพอจึงมีความจำเป็นต้องกู้เงินมาเพื่อประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 เงินทุนในการประกอบกิจการเลี้ยงโคนม

เงินทุนในการประกอบกิจการเลี้ยงโคนม (บาท)	เป็นของตนเอง		เงินกู้	
	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ไม่มีเงินทุน/ไม่กู้เงิน	56	39.71	37	26.24
น้อยกว่า 50,000	52	36.88	32	22.70
50,001 – 100,000	24	17.03	32	22.70
100,001 – 150,000	8	5.68	18	12.76
มากกว่า 150,000	1	0.70	22	15.60
รวม	141	100	141	100

1.12 แหล่งเงินกู้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่จะกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) เพื่อนำมาประกอบกิจการเลี้ยงโคนมถึงร้อยละ 71.63 รองลงมากู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์และญาติพี่น้องร้อยละ 11.35 และกู้เงินจากสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 7.81 จะเห็นได้ว่า แหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 แหล่งเงินทุน

แหล่งเงินทุน	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ร.ก.ส.	101	71.63
สหกรณ์การเกษตร	11	7.81
กลุ่มเกษตรกร	3	2.13
ธนาคารพาณิชย์	2	1.41
ญาติพี่น้อง	1	0.70
ร.ก.ส. + ญาติพี่น้อง	16	11.36
อื่น ๆ	7	4.97
รวม	141	100

1.13 ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมมานานเฉลี่ย 8 ปี มีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมนานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 43.26 มีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมระหว่าง 6 – 10 ปี ร้อยละ 34.76 มีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมระหว่าง 11 – 15 ปี ร้อยละ 14.89 และมีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมมากกว่า 15 ปี ร้อยละ 7.09 โดยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยที่มีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมสูงสุด 28 ปี และต่ำสุด 1 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.931 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่ร้อยละ 78.02 มีประสบการณ์การเลี้ยงโคนมนานน้อยกว่า 10 ปี (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ประสบการณ์การเลี้ยง ไก่

ประสบการณ์การเลี้ยง ไก่ (ปี)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5	61	43.26
6 – 10	49	34.76
11 – 15	21	14.89
มากกว่า 15	10	7.09
รวม	141	100

ประสบการณ์ต่ำสุด 1 ปี

ประสบการณ์เฉลี่ย 7.695

ประสบการณ์สูงสุด 28 ปี

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.931

1.14 การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่รายย่อยส่วนใหญ่จะเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ร้อยละ 68.08 รองลงมาคือสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ ร้อยละ 21.99 สหกรณ์การเกษตรไชยปราการ ร้อยละ 7.09 และสหกรณ์โคนมแม่ใจ ร้อยละ 2.84 ตามลำดับ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่รายย่อยทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์โคนม (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
อ.ส.ค.	96	68.08
สหกรณ์โคนมเชียงใหม่	31	21.99
สหกรณ์โคนมแม่ใจ	4	2.84
สหกรณ์การเกษตรไชยปราการ	10	7.09
รวม	141	100

1.15 การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยได้มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 16 ครั้ง/ปี ส่วนใหญ่มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ 1 – 10 ครั้ง/ปี ร้อยละ 54.61 รองลงมา มีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ 11 – 20 ครั้ง/ปี ร้อยละ 29.08 และมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่มากกว่า 20 ครั้ง/ปี ร้อยละ 16.31 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่สูงสุด 192 ครั้ง/ปี และต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22.5025 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ 1 – 10 ครั้ง/ปี (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่

การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่(ครั้ง/ปี)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1 – 10	77	54.61
11 – 20	41	29.08
มากกว่า 20	23	16.31
รวม	141	100

การติดต่อสื่อสารต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี.

การติดต่อสื่อสารเฉลี่ย 16.3191

การติดต่อสื่อสารสูงสุด 192 ครั้ง/ปี.

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22.5025

1.16 การรับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

จากการศึกษา การรับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมโดยเฉลี่ย 2 ครั้ง/เดือน ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้านมากที่สุด รองลงมาได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ สื่อทางโทรทัศน์วิทยุ และสิ่งพิมพ์ ตามลำดับ เมื่อไม่เข้าใจในข่าวสารที่ได้รับเกษตรกรจะปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รองลงมาคือเพื่อนบ้านญาติพี่น้องและสมาชิกในครอบครัว ตามลำดับ (ตารางที่ 18 และ 19)

ตารางที่ 18 แหล่งรับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

การรับข่าวสาร	ความถี่ครั้ง/เดือน			รวม (ร้อยละ)	\bar{x}	S.D.
	ไม่เคยได้รับ (ร้อยละ)	1- 3 ครั้ง (ร้อยละ)	มากกว่า 3 ครั้ง (ร้อยละ)			
วิทยุ	112 (79.4%)	20 (14.2%)	9 (6.4%)	141 100	1.26	.4916
โทรทัศน์	94 (66.7%)	30 (21.3%)	17 (12.1%)	141 100	1.45	.5773
หนังสือพิมพ์	123 (87.2%)	12 (8.5%)	6 (4.3%)	141 100	1.17	.4335
วารสาร	106 (75.2%)	35 (24.8%)	-	141 100	1.24	.4775
เพื่อนบ้าน	9 (6.4%)	22 (15.6%)	110 (78.0%)	141 100	2.71	.7018
เจ้าหน้าที่	6 (4.3%)	102 (72.3%)	33 (23.4%)	141 100	2.19	.5717
รวมเฉลี่ย	75 (53.2%)	37 (26.2%)	29 (20.6%)	141 100	1.67	.5422

ตารางที่ 19 การขอรับคำปรึกษาเกี่ยวกับข่าวสาร

การขอรับคำปรึกษาเกี่ยวกับข่าวสาร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
สมาชิกในครอบครัว	21	14.89
ญาติพี่น้อง	18	12.77
เพื่อนบ้าน	63	44.68
เจ้าหน้าที่	130	92.19

หมายเหตุ ตอบคำถามได้มากกว่า 1 ข้อ

1.18 การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

จากการศึกษา ตารางที่ 20 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการเข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 1 ครั้ง/ปี ส่วนใหญ่มีการเข้ารับการฝึกอบรมร้อยละ 54.61 และไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยถึงร้อยละ 45.39 มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยเข้ารับการฝึกอบรมสูงสุด 5 ครั้ง/ปี และต่ำสุด ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.012 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการเข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 1 ครั้ง/ปี หน่วยงานที่ให้การฝึกอบรมส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของกรมปศุสัตว์

ตารางที่ 20 การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม

การฝึกอบรม(ครั้ง/ปี)	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ไม่เคย	64	45.39
1	48	34.04
2	23	16.31
3	3	2.13
มากกว่า 3	3	2.13
รวม	141	100

ฝึกอบรมต่ำสุด ไม่เคยฝึกอบรมเลย

ฝึกอบรมเฉลี่ย 0.837

ฝึกอบรมสูงสุด 5 ครั้ง/ปี

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.012

ตอนที่ 2 การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

จากการศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยโดยให้ผู้ให้ข้อมูลระบุความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนมในด้านต่าง ๆ และได้กำหนดค่าคะแนนของคำถาม ดังนี้

ไม่ดี	ให้	1	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
ดี	ให้	3	คะแนน

จากนั้น นำคะแนนของผู้ให้ข้อมูลที่ระบุมาคำนวณน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อความ โดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย ระดับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1.00 – 1.66	ไม่ดี
1.67 – 2.33	ปานกลาง
2.34 – 3.00	ดี

2.1 รูปแบบการเลี้ยงโคนม

ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่มีการเลี้ยงโคนมแบบผูกถ้ำมยื่นโรงร้อยละ 84.39 รองลงมาคือแบบปล่อยในคอกหรือในลานร้อยละ 11.35 และแบบปล่อยในทุ่งหญ้าร้อยละ 4.26 ตามลำดับ และมีการจัดการเลี้ยงโคนมแบบปล่อยอิสระในคอกหรือในลาน และแบบผูกถ้ำมยื่นโรงอยู่ในระดับดี ส่วนการเลี้ยงโคนมแบบปล่อยในทุ่งหญ้ามักมีการจัดการอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 21 และ 22)

ตารางที่ 21 รูปแบบการเลี้ยงโคนม

รูปแบบการเลี้ยง โคนม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
แบบปล่อยในทุ่งหญ้า	6	4.26
แบบปล่อยในคอกหรือในลาน	16	11.35
แบบผูกล่ามขึ้นโรง	119	84.39
รวม	141	100

ตารางที่ 22 การจัดการเลี้ยงโคนมตามรูปแบบการเลี้ยงต่าง ๆ

(n = 141)

การจัดการเลี้ยง โคนม	ดี		ปานกลาง		ไม่ดี		\bar{x}	S.D.	ระดับการจัดการ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
แบบปล่อยในทุ่งหญ้า	1	16.66	4	66.67	1	16.66	2.00	.6325	ปานกลาง
แบบปล่อยในคอกหรือในลาน	10	66.67	4	26.66	1	6.67	2.62	.6191	ดี
แบบผูกล่ามขึ้นโรง	80	66.67	23	19.17	17	14.17	2.50	.7311	ดี
รวม	91	50.00	31	37.50	19	12.50	2.37	.6609	ดี

2.2 ลักษณะของโรงเรียน

จากการศึกษา ในตารางที่ 23 พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีลักษณะของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .62 ทั้งนี้ เกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยส่วนใหญ่มองเห็นความสำคัญของการจัดการลักษณะของโรงเรียน เช่น บริเวณที่ตั้งของโรงเรียน สภาพของโรงเรียน และการทำความสะอาด เป็นต้น ถ้าสภาพของโรงเรียนอยู่ในสภาพที่สะอาดและเย็นสบาย จะทำให้สุขภาพของโคนมดีขึ้น ก็จะช่วยให้โคนมมีผลผลิตได้เต็มที่ แต่บางครั้งไม่สามารถจัดการลักษณะของโรงเรียนได้ทุกอย่าง ทั้งนี้มีพื้นที่เลี้ยง โคนมจำกัดทำให้การจัดการลักษณะของโรงเรียนไม่สะดวกและถูกวิธี เช่น แนวของโรงเรียน ความสูงของชายคา วัสดุที่ใช้มุงหลัง และมีร่องหรือรางระบายมูล โคนขนาดเล็กและคั้นเกินไปทำให้น้ำทิ้งจากโรงโคลนออกมา เกษตรกรบางรายต้องสร้างโรงเรียนติดกับตัวบ้านหรือใช้ใต้ถุนบ้านเป็นที่เลี้ยง โคนม

ตารางที่ 23 ลักษณะของโรงเรียน

(n = 141)

ลักษณะของโรงเรียน	ดี		ปานกลาง		ไม่ดี		\bar{x}	SD	ระดับการจัดการ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. บริเวณที่ตั้งของโรงเรียน	106	75.18	18	12.76	17	12.06	2.63	.69	ดี
2. สภาพของโรงเรียน	82	58.16	25	17.73	34	24.12	2.34	.84	ดี
3. แนวของโรงเรียน	34	24.13	39	27.65	68	48.22	1.76	.82	ปานกลาง
4. ความสูงของอาคารโรงเรียน	51	36.17	50	35.46	40	28.37	2.08	.80	ปานกลาง
5. วัสดุที่ใช้มุงหลังคาโรงเรียน	52	36.88	11	7.80	78	55.32	1.82	.95	ปานกลาง
6. การใช้อุปกรณ์ช่วยในการ ถ่ายเทอากาศภายในโรงเรียน	14	9.93	67	47.52	60	42.56	1.67	.65	ปานกลาง
7. การทำความสะอาดพื้นคอก และโรงเรียน	127	90.07	12	8.51	2	1.41	2.89	.36	ดี
8. ภายในโรงเรียนมีร่องหรือราง ระบายมูลโคและสิ่งโสโครก	67	47.52	65	46.10	9	6.31	2.41	.61	ปานกลาง
9. การขนเศษหญ้า-อาหาร ที่เหลือในราง	86	60.99	52	36.88	3	2.13	2.59	.54	ดี
10. รางอาหารภายในโรงเรียน	108	76.60	20	14.18	13	9.22	2.67	.64	ดี
11. การให้น้ำโค	125	88.66	6	4.26	-	-	2.89	.32	ดี
12. โรงเรียนสามารถต่อเติม หรือตัดแปลงได้	60	42.56	54	38.29	27	19.15	2.23	.75	ปานกลาง
รวมค่าเฉลี่ย	76	53.91	36	25.35	29	20.74	2.33	.62	ปานกลาง

2.3 การดูแลสุขภาพสัตว์

จากการศึกษาในตารางที่ 24 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการจัดการดูแลสุขภาพสัตว์อยู่ในระดับดี มีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .546 ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีความรู้ความเข้าใจถึงผลดีและผลเสียของการป้องกันโรคเป็นอย่างดี ส่วนเกษตรกรที่มีการจัดการดูแลสุขภาพสัตว์ในระดับปานกลางและไม่ดี เนื่องจากขาดความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม มีการจดบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้องครบถ้วน ไม่มีเวลาเพียงพอต้องออกไปหาอาหารสัตว์ ทำให้เกิดการละเลยหรือมีการปฏิบัติไม่ถูกวิธี

ตารางที่ 24 การดูแลสุขภาพสัตว์

(n = 141)

การดูแลสุขภาพสัตว์	ดี		ปานกลาง		ไม่ดี		\bar{x}	SD	ระดับการจัดการ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. การฉีดวัคซีนป้องกันโรค	122	86.53	17	12.10	2	1.42	2.85	.40	ดี
2. การถ่ายพยาธิภายใน	60	42.56	76	53.91	5	3.55	2.39	.56	ดี
3. การกำจัดพยาธิภายนอก	40	28.37	94	66.67	7	4.97	2.23	.53	ปานกลาง
4. การทดสอบโรคประจำที่	117	82.98	19	13.48	5	3.55	2.79	.49	ดี
5. การเตรียมแม่โคนมก่อนรีดนม	126	89.37	15	10.64	-	-	2.89	.31	ดี
6. การทำความสะอาดเต้านมก่อนรีดนม	55	39.00	85	60.29	1	0.70	2.38	.50	ดี
7. ก่อนรีดนมมีการทดสอบน้ำนมดี-เสีย	36	25.53	77	54.61	28	19.86	2.06	.67	ปานกลาง
8. การจัดการเมื่อมีโคนมป่วย	122	86.53	12	8.52	7	4.97	2.82	.50	ดี
9. การจดบันทึกประวัติการรักษา	53	37.59	39	27.66	49	34.76	2.03	.85	ปานกลาง
10. การตัดแต่งกีบโค	14	9.93	64	45.39	63	44.68	1.65	.65	ไม่ดี
รวมเฉลี่ย	74	52.84	50	35.31	17	11.85	2.41	.546	ดี

2.4 พืชอาหารสัตว์

จากการศึกษาในตารางที่ 25 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการจัดการพืชอาหารสัตว์อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .48 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ในด้านการจัดการพืชอาหารสัตว์และมีพื้นที่ปลูกหญ้าน้อย ทำให้มีพืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอ มีพืชอาหารสัตว์สำรองเหลือน้อย ต้องออกไปเก็บเกี่ยวตามทุ่งหญ้าธรรมชาติหรือหาซื้อวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น คั้นข้าวโพด ฝักข้าวโพดอ่อน มาเสริมให้โคกิน

ตารางที่ 25 พืชอาหารสัตว์

(n = 141)

พืชอาหารสัตว์	ดี		ปานกลาง		ไม่ดี		\bar{x}	SD	ระดับการจัดการ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. แหล่งพืชอาหารสัตว์	7	4.97	109	77.30	25	11.33	1.87	.46	ปานกลาง
2. ปริมาณพืชอาหารสัตว์ ที่ใช้เลี้ยงโคนม	19	13.48	73	51.77	49	34.75	1.79	.66	ปานกลาง
3. การนำวัสดุเหลือใช้ทาง การเกษตรมาเป็นอาหารโค	32	22.70	93	65.96	16	11.35	2.11	.57	ปานกลาง
4. การสำรองพืชอาหารสัตว์	7	4.97	95	67.38	39	27.66	1.77	.53	ปานกลาง
5. อาหารชั้นที่ใช้เลี้ยงโคนม	1	0.70	105	74.47	35	24.82	1.76	.45	ปานกลาง
6. การให้อาหารชั้น	129	91.48	8	5.68	4	2.84	2.89	.40	ดี
7. อาหารหยาบหลัก ที่ใช้เลี้ยงโคนม	134	95.04	7	4.97	-	-	2.95	.21	ดี
รวมเฉลี่ย	47	33.34	70	49.65	24	17.01	2.17	.48	ปานกลาง

2.5 แหล่งน้ำ

จากการศึกษาในตารางที่ 26 และ 27 พบว่า แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลหรือบ่อน้ำร้อยละ 57.45 รองลงมาใช้น้ำประปาร้อยละ 26.24 และใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลองหรือลำธารร้อยละ 16.31 ทั้งนี้เป็นการประหยัดค่าน้ำเนื่องจากการเลี้ยงโคนมต้องใช้น้ำเป็นจำนวนมากในแต่ละวันเพื่อใช้ล้างทำความสะอาดคอกโค อาบน้ำให้โคล้างภาชนะอุปกรณ์ใส่นม รวมทั้งใช้อุปโภคและบริโภคในครัวเรือนด้วย ส่วนแหล่งระบายน้ำโสโครกจากโรงโคส่วนใหญ่จะปล่อยระบายลงแปลงหญ้าร้อยละ 39.00 ปล่อยลงบ่อเกรอะหรือบ่อพักและบ่อไบโอแก๊สร้อยละ 34.76 และปล่อยไหลทิ้งลงแม่น้ำลำคลองถึงร้อยละ 26.24 ทั้งนี้เพราะยังขาดความสำนึกในเรื่องสิ่งแวดล้อมและส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มีส่วนทำให้เกิดมลภาวะเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ตารางที่ 26 แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
แม่น้ำลำคลองหรือลำธาร	23	16.31
น้ำบาดาลหรือบ่อน้ำ	81	57.45
น้ำการประปา	37	26.24
รวม	141	100

ตารางที่ 27 แหล่งระบายน้ำโสโครกจากโรงโค

แหล่งระบายน้ำโสโครก	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ปล่อยไหลทิ้งลงแม่น้ำ ลำคลอง	37	26.24
ปล่อยลงแปลงหญ้า	55	39.00
ปล่อยลงบ่อเกรอะหรือบ่อพัก และบ่อไบโอแก๊ส	49	34.76
รวม	141	100

2.6 การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยมีการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มทุกวันร้อยละ 61.00 มีการจัดเก็บนาน ๆ ครั้งและไม่มีการจัดเก็บเลยร้อยละ 39.00 ทั้งนี้เพื่อการผลิตน้ำนมที่สะอาด ไม่ให้ที่อยู่อาศัยของโคนมเกิดการหมักหมมของมูลโคหรือปัสสาวะ เป็นการป้องกันโรคและแมลงรบกวนด้วย ส่วนวิธีการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มส่วนใหญ่ใช้วิธีการตักเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มไว้ข้าง ๆ โรงเรือนถึงร้อยละ 73.04 มีการจัดเก็บมูลโคไว้ในหลุมเก็บและใช้น้ำฉีดชะล้างลงสู่แม่น้ำลำคลอง ร้อยละ 15.60 เท่ากัน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรยังมีวิธีการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มแบบง่าย ๆ โดยการตักเก็บกองไว้ข้าง ๆ คอกโค และหลุมเก็บหรือโรงเก็บมูลโคมีขนาดเล็ก ไม่สามารถป้องกันฝนได้ ทำให้มูลโคล้นออกมาเกิดกลิ่นเหม็น มีแมลงวันรบกวนมาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนจะมีปัญหามาก (ตารางที่ 28 และ 29)

ตารางที่ 28 การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ไม่มีการจัดเก็บมูลโคและของเสีย	11	7.80
มีการจัดเก็บนาน ๆ ครั้ง	44	31.20
มีการจัดเก็บเก็บทุกวัน	86	61.00
รวม	141	100

ตารางที่ 29 วิธีการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

วิธีการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ใช้น้ำฉีดชำระล้างลงแม่น้ำลำคลอง	22	15.60
ตักเก็บมูลโคและของเสียไว้ข้าง ๆ โรงเรือน	103	73.04
ใช้น้ำฉีดล้างลงสู่แปลงหญ้า	24	17.02
ตักเก็บมูลโคและของเสียไว้ในหลุมหรือโรงเก็บ	22	15.60
ใช้น้ำฉีดล้างลงสู่บ่อเกรอะหรือบ่อพัก และบ่อไบโอแก๊ส	34	24.11
รวม	141	100

หมายเหตุ ตอบคำถามได้มากกว่า 1 ข้อ

2.7 การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

จากการศึกษา ตารางที่ 30 พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มโดยนำไปตากแห้งเพื่อขายอย่างเดียวร้อยละ 48.93 รองลงมานำไปตากแห้งเพื่อขาย ทำปุ๋ยใส่พืชผักสวนครัวและแปลงหญ้าร้อยละ 26.95 และนำไปตากแห้งเพื่อขาย ทำบ่อไบโอแก๊ส ทำปุ๋ยใส่พืชผักสวนครัวและแปลงหญ้าร้อยละ 9.22 และนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ร้อยละ 14.90 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยส่วนใหญ่มีการนำมูลโคและของเสียในฟาร์มไปตากแห้ง

เพื่อขายเป็นรายได้ และนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะของการเป็นปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชผักและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ตารางที่ 30 การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ตากแห้งเพื่อขายอย่างเดียว	69	48.93
ทำปุ๋ยคอกใส่พืชผักสวนครัว + แปลงหญ้า	5	3.55
ทำบ่อไบโอแก๊ส	3	2.13
ตากแห้งเพื่อขาย + ทำปุ๋ยคอกใส่พืชผักสวนครัว + แปลงหญ้า	38	26.95
ตากแห้งเพื่อขาย + ทำบ่อไบโอแก๊ส	10	7.09
ทำปุ๋ยคอกใส่พืชผักสวนครัว + แปลงหญ้า + ทำบ่อไบโอแก๊ส	3	2.13
ตากแห้งเพื่อขาย + ทำบ่อไบโอแก๊ส + ทำปุ๋ยคอกใส่พืชผักสวนครัว + แปลงหญ้า	13	9.22
รวม	141	100

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของเกษตรกรกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อ ได้ทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดูแลสุขภาพสัตว์ ($r = -0.201 : P = 0.017$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรียนพืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แสดงว่า อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ในระดับค่อนข้างน้อย นั่นคือเกษตรกรที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มในการดูแลสุขภาพสัตว์ดีกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุของเกษตรกรกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p-value
การจัดการเลี้ยงโคนม	- 0.017 ^{ns}	0.842
ลักษณะของโรงเรือน	- 0.163 ^{ns}	0.053
การดูแลสุขภาพสัตว์	- 0.201 [*]	0.017
พืชอาหารสัตว์	0.111 ^{ns}	0.190
แหล่งน้ำ	- 0.054 ^{ns}	0.388
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	- 0.091 ^{ns}	0.286
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	0.027 ^{ns}	0.751

* แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยได้แก่ การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ และการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับประถมศึกษาและสูงกว่าระดับประถมศึกษา โดยการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์ (Chi - square test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ในการวิเคราะห์ดังนี้

3.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการจัดการเลี้ยงโคนม

ผลการศึกษาในตารางที่ 32 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการจัดการเลี้ยงโคนมโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.954 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม

ตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการจัดการเลี้ยงโคนม

ระดับการศึกษา	การจัดการเลี้ยง โคนม			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	75 (53.2%)	23 (16.3%)	17 (12.1%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	16 (11.3%)	8 (5.7%)	2 (1.4%)	26 (18.4%)
รวม	91 (64.5%)	31 (22.0%)	19 (13.5%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 1.954^{ns}$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับลักษณะของโรงเรียน

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับลักษณะของโรงเรียนโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.149 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะของโรงเรียน (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับลักษณะของโรงเรียน

ระดับการศึกษา	ลักษณะของโรงเรียน			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	58 (41.1%)	31 (22.0%)	26 (18.4%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	18 (12.8%)	5 (3.5%)	3 (2.1%)	26 (18.4%)
รวม	76 (53.9%)	36 (25.5%)	29 (20.6%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 3.149^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2)} = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการดูแลสุขภาพสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการดูแลสุขภาพสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.675 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการดูแลสุขภาพสัตว์

ระดับการศึกษา	การดูแลสุขภาพสัตว์			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	59 (41.8%)	41 (29.1%)	15 (10.6%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	15 (10.6%)	9 (6.4%)	2 (1.4%)	26 (18.4%)
รวม	74 (52.5%)	50 (35.5%)	17 (12.1%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 0.675^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับพืชอาหารสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับพืชอาหารสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่าค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.048 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับพืชอาหารสัตว์ (ตารางที่ 35)

ตารางที่ 35 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับพืชอาหารสัตว์

ระดับการศึกษา	พืชอาหารสัตว์			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	38 (27.0%)	59 (41.8%)	18 (12.6%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	9 (6.4%)	11 (7.8%)	6 (4.3%)	26 (18.4%)
รวม	47 (33.3%)	70 (49.6%)	24 (17.0%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 1.048^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับแหล่งน้ำ

ผลการศึกษาเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับแหล่งน้ำโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่าค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.812 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำ (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 36 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับ แหล่งน้ำ

ระดับการศึกษา	แหล่งน้ำ			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	39 (27.7%)	44 (31.2%)	32 (22.7%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	10 (7.1%)	11 (7.8%)	5 (3.5%)	26 (18.4%)
รวม	49 (34.8%)	55 (39.0%)	37 (26.2%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 0.812^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.026 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มี ความสัมพันธ์กับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการ จัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

ระดับการศึกษา	การจัดการเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	70 (49.6%)	34 (24.1%)	11 (7.6%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	16 (11.3%)	10 (7.1%)	-	26 (18.4%)
รวม	86 (61.0%)	44 (31.2%)	11 (7.8%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 3.026^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.561 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 38)

ตารางที่ 38 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

ระดับการศึกษา	การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม		รวม (ร้อยละ)
	ตากแห้งเพื่อขาย (ร้อยละ)	ใช้ทำปุ๋ย (ร้อยละ)	
ประถมศึกษา	58 (41.1%)	57 (40.4%)	115 (81.6%)
สูงกว่าประถมศึกษา	11 (7.8%)	15 (10.6%)	26 (18.4%)
รวม	69 (48.9%)	72 (51.1%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 0.561^{ns}$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, d.f. = 1) = 3.84$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครอบครัวการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า ขนาดของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในทุกด้านคือ การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดการมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แสดงว่า ขนาดของครอบครัวไม่มีผลกับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดการมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แม้จะมีขนาดของครอบครัวแตกต่างกัน ก็ไม่ทำให้การจัดการสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน แต่ประการใด (ตารางที่ 39)

ตารางที่ 39 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของครอบครัวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p-value
การจัดการเลี้ยงโคนม	- 0.080 ^{ns}	0.343
ลักษณะของโรงเรือน	- 0.059 ^{ns}	0.541
การดูแลสุขภาพสัตว์	- 0.022 ^{ns}	0.792
พืชอาหารสัตว์	- 0.038 ^{ns}	0.652
แหล่งน้ำ	- 0.031 ^{ns}	0.712
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	- 0.007 ^{ns}	0.938
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	0.010 ^{ns}	0.903

* แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่าจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชอาหารสัตว์ ($r = - 0.221$: $P = 0.009$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แสดงว่า จำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับพืชอาหารสัตว์ในระดับค่อนข้างน้อย นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานต่างกันย่อมมีผลทำให้การจัดการเลี้ยงโคนมและการจัดการพืชอาหารสัตว์แตกต่างกันไปด้วย (ตารางที่ 40)

ตารางที่ 40 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p - value
การจัดการเลี้ยงโคนม	- 0.016 ^{ns}	0.854
ลักษณะของโรงเรือน	0.097 ^{ns}	0.253
การดูแลสุขภาพสัตว์	0.110 ^{ns}	0.194
พืชอาหารสัตว์	- 0.221 ^{**}	0.009
แหล่งน้ำ	0.014 ^{ns}	0.873
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	- 0.099 ^{ns}	0.241
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	0.081 ^{ns}	0.341

** แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ถือครองกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า ขนาดของพื้นที่ถือครองมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการเลี้ยงโคนม การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม ($r = - 0.272 : P = 0.001$, $r = - 0.169 : P = 0.045$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แสดงว่า ขนาดพื้นที่ถือครองมีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนมในระดับค่อนข้างต่ำ และการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มในระดับต่ำ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครองต่างกันย่อมมีผลทำให้การจัดการเลี้ยงโคนมและการจัดการเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มแตกต่างกันไปด้วย (ตารางที่ 41)

ตารางที่ 41 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ถือครองกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p – value
การจัดการเลี้ยงโคนม	- 0.272 **	0.001
ลักษณะของโรงเรือน	- 0.131 ^{ns}	0.121
การดูแลสุขภาพสัตว์	- 0.047 ^{ns}	0.581
พืชอาหารสัตว์	- 0.116 ^{ns}	0.171
แหล่งน้ำ	- 0.047 ^{ns}	0.580
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	- 0.169 *	0.045
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	- 0.123 ^{ns}	0.146

* แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

** แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

^{ns} ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า รายได้สุทธิไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในทุกด้านคือ การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แสดงว่า แม้เกษตรกรจะมีรายได้สุทธิต่างกันก็ไม่มีการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มแตกต่างกัน (ตารางที่ 42)

ตารางที่ 42 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p – value
การจัดการเลี้ยงโคนม	- 0.008 ^{ns}	0.930
ลักษณะของโรงเรือน	0.117 ^{ns}	0.168
การดูแลสุขภาพสัตว์	- 0.048 ^{ns}	0.568
พืชอาหารสัตว์	- 0.090 ^{ns}	0.286
แหล่งน้ำ	- 0.018 ^{ns}	0.832
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	- 0.069 ^{ns}	0.414
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	0.025 ^{ns}	0.767

* แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.7 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยได้แก่ การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม ได้แบ่งแหล่งเงินทุนออกเป็น 2 กลุ่มคือ ทุนของตนเองและเงินกู้ โดยการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์ (Chi-square test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ในการวิเคราะห์ดังนี้

3.7.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดการเลี้ยงโคนม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดการเลี้ยงโคนมโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 51.041 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 43)

ตารางที่ 43 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดการเตียง โคนม

แหล่งเงินทุน	การจัดการเตียง โคนม		รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	35 (24.8%)	50 (35.5%)	85 (60.3%)
เงินกู้	56 (39.7%)	-	56 (39.7%)
รวม	91 (64.5%)	50 (35.4%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 51.041^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 1)} = 3.84$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.7.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับลักษณะของโรงเรียน

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับลักษณะของโรงเรียน โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 45.573 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับลักษณะของโรงเรียน (ตารางที่ 44)

ตารางที่ 44 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับลักษณะของโรงเรียน

แหล่งเงินทุน	ลักษณะของโรงเรียน			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	49 (34.8%)	33 (23.4%)	3 (2.1%)	85 (60.3%)
เงินกู้	27 (19.1%)	3 (2.1%)	50 (35.5%)	56 (39.7%)
รวม	76 (53.9%)	36 (25.5%)	29 (20.6%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 45.573^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2) = 5.99}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.7.3 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการดูแลสุขภาพสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการดูแลสุขภาพสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 117.972 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ (ตารางที่ 45)

ตารางที่ 45 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการดูแลสุขภาพสัตว์

แหล่งเงินทุน	การดูแลสุขภาพสัตว์		รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	68 (48.2%)	17 (12.0%)	85 (60.3%)
เงินกู้	6 (4.3%)	50 (35.5%)	56 (39.7%)
รวม	74 (52.5%)	67 (47.5%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 117.972^*$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, d.f. = 1) = 3.84$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.7.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับพืชอาหารสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับพืชอาหารสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 109.301 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับพืชอาหารสัตว์ (ตารางที่ 46)

ตารางที่ 46 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับพืชอาหารสัตว์

แหล่งเงินทุน	พืชอาหารสัตว์			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	1 (0.7%)	69 (48.9%)	15 (10.6%)	85 (60.3%)
เงินกู้	46 (32.6%)	1 (0.7%)	9 (6.4%)	56 (39.7%)
รวม	47 (33.3%)	70 (49.6%)	24 (17.0%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 109.301^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2) = 5.99}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.7.5 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับแหล่งน้ำ

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับแหล่งน้ำโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 10.942 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำ (ตารางที่ 47)

ตารางที่ 47 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับแหล่งน้ำ

แหล่งเงินทุน	แหล่งน้ำ			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	21 (14.9%)	41 (29.1%)	23 (16.3%)	85 (60.3%)
เงินกู้	28 (19.9%)	14 (9.9%)	14 (9.9%)	56 (39.7%)
รวม	49 (34.8%)	55 (39.0%)	37 (26.2%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 10.942^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f.=2)} = 5.99$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.7.6 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 59.409 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่า แหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 48)

ตารางที่ 48 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

แหล่งเงินทุน	การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม		รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	30 (21.3%)	55 (39.0%)	85 (60.3%)
เงินกู้	56 (39.7%)	-	56 (39.7%)
รวม	86 (61.0%)	55 (39.0%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 59.409^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 1) = 3.84}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.7.7 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 89.024 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าแหล่งเงินทุนมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 49)

ตารางที่ 49 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนกับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม
ในฟาร์ม

แหล่งเงินทุน	การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม		รวม (ร้อยละ)
	ตากแห้งเพื่อขาย (ร้อยละ)	ใช้ทำปุ๋ย (ร้อยละ)	
ทุนของตนเอง	69 (48.9%)	16 (11.3%)	85 (60.3%)
เงินกู้	-	56 (39.7%)	56 (39.7%)
รวม	69 (48.9%)	72 (51.1%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ ค่ารวม} = 89.024^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 1) = 3.84}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.8 ประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนม

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า ประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน ($r = 0.198 : P = 0.018$, $r = 0.273 : P = 0.001$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดการมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์จากมูลโคและของเสียใน แสดงว่า ประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมมีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือนในระดับค่อนข้างต่ำ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมต่างกันย่อมมีผลทำให้การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือนแตกต่างกันไปด้วย (ตารางที่ 50)

ตารางที่ 50 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเลี้ยงโคนมกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p-value
การจัดการเลี้ยงโคนม	0.198 *	0.018
ลักษณะของโรงเรือน	0.273 **	0.001
การดูแลสุขภาพสัตว์	-0.080 ^{ns}	0.347
พืชอาหารสัตว์	-0.002 ^{ns}	0.981
แหล่งน้ำ	-0.069 ^{ns}	0.413
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	-0.127 ^{ns}	0.134
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	-0.081 ^{ns}	0.341

* แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.9 การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยได้แก่ การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม โดยการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์ (Chi-square test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ในการวิเคราะห์ดังนี้

3.9.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดการเลี้ยงโคนม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดการเลี้ยงโคนมโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 8.207 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มมีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 51)

ตารางที่ 51 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดการเลี้ยงโคนม

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	การจัดการเลี้ยงโคนม			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
อ. ส. ค.	49 (34.8%)	20 (14.2%)	27 (19.1%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่โจ้, ไซยปรการ)	27 (19.1%)	16 (11.3%)	2 (1.4%)	45 (31.9%)
รวม	76 (53.9%)	36 (25.5%)	29 (20.6%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 8.207^*$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.9.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับลักษณะของโรงเรียน

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับลักษณะของโรงเรียนโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 11.411 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มมีความสัมพันธ์กับลักษณะของโรงเรียน (ตารางที่ 52)

ตารางที่ 52 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับลักษณะของโรงเรียน

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	ลักษณะของโรงเรียน			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
อ. ศ. ก.	49 (34.8%)	20 (14.2%)	27 (19.1%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่ใจ, ไชยปราการ)	27 (19.1%)	16 (11.3%)	2 (1.4%)	45 (31.9%)
รวม	76 (53.9%)	36 (25.5%)	29 (20.6%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 11.411^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2)} = 5.99$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.9.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการดูแลสุขภาพสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการดูแลสุขภาพสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 5.840 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ (ตารางที่ 53)

ตารางที่ 53 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการดูแลสุขภาพสัตว์

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	การดูแลสุขภาพสัตว์			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
อ. ศ. ค.	49 (34.8%)	39 (27.7%)	8 (5.7%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่โจ้, ไชยปราการ)	25 (17.7%)	11 (7.8%)	9 (6.4%)	45 (31.9%)
รวม	74 (52.5%)	50 (35.5%)	17 (12.7%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 5.840^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2)} = 5.99$$

^{ns} = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.9.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับพืชอาหารสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับพืชอาหารสัตว์ โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 2.798 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มไม่มี ความสัมพันธ์กับพืชอาหารสัตว์ (ตารางที่ 54)

ตารางที่ 54 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับพืชอาหารสัตว์

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	พืชอาหารสัตว์			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
อ. ศ. ค.	36 (25.5%)	46 (32.6%)	14 (9.9%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่โจ้, ไซยปรการ)	11 (7.8%)	24 (17.0%)	10 (7.1%)	45 (31.9%)
รวม	47 (33.3%)	70 (49.6%)	24 (17.0%)	141 (100 %)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 2.798^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2) = 5.99}$$

^{ns} = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.9.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับแหล่งน้ำ

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับแหล่งน้ำโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.946 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำ (ตารางที่ 55)

ตารางที่ 55 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับแหล่งน้ำ

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	แหล่งน้ำ			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
อ. ส. ค.	34 (24.1%)	35 (24.8%)	27 (19.1%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่ใจ, ไชยปราการ)	15 (10.6%)	20 (14.2%)	10 (7.1%)	45 (31.9%)
รวม	49 (34.8%)	55 (39.0%)	37 (26.2%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 0.946^{\text{ns}}$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, \text{d.f.} = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.9.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 1.040 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 56)

ตารางที่ 56 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม	การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
อ. ส. ค.	60 (42.6%)	30 (21.3%)	6 (4.3%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่ใจ, ไชยปราการ)	26 (18.4%)	14 (9.9%)	5 (3.5%)	45 (31.9%)
รวม	86 (61.0%)	44 (31.2%)	11 (7.8%)	141 (100 %)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 1.040^{\text{ns}}$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, \text{d.f.} = 2) = 5.99$$

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.9.7 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการใช้ประโยชน์จากมูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.125 ซึ่งน้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 57)

ตารางที่ 57 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มกับการใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม

แหล่งเงินทุน	การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม		รวม (ร้อยละ)
	ตากแห้งเพื่อขาย (ร้อยละ)	ใช้ทำปุ๋ย (ร้อยละ)	
อ. ส. ค.	46 (32.6%)	50 (35.5%)	96 (68.1%)
สหกรณ์โคนม (เชียงใหม่, แม่โจ้, ไซยปรการ)	23 (16.3%)	22 (15.6%)	45 (31.9%)
รวม	69 (48.9%)	72 (51.1%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 0.125^{ns}$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 1)} = 3.84$$

^{ns} = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.10 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่กับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม ตามลำดับ ($r = 0.610 : P = 0.000$, $r = -0.475 : P = 0.000$, $r = -0.288 : P = 0.001$, $r = 0.504 : P = .0000$, $r = 0.605 : P = 0.000$, $r = 0.805 : P = 0.000$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำ แสดงว่า การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มค่อนข้างสูง มีความสัมพันธ์กับพืชอาหารสัตว์ ลักษณะของโรงเรือนในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ค่อนข้างต่ำ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีจำนวนครั้งของการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่แตกต่างกันย่อมมีผลทำให้การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มแตกต่างกันไปด้วย (ตารางที่ 58)

ตารางที่ 58 ความสัมพันธ์ระหว่างการติดต่อสื่อสารกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p – value
การจัดการเลี้ยงโคนม	0.610 **	0.000
ลักษณะของโรงเรือน	-0.475 **	0.000
การดูแลสุขภาพสัตว์	-0.288 **	0.001
พืชอาหารสัตว์	0.504 **	0.000
แหล่งน้ำ	0.105 ^{ns}	0.217
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	0.605 **	0.000
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	0.805 **	0.000

** แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

3.11 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยได้แก่ การจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ และการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม และการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม ได้แบ่งการรับข่าวสาร ออกเป็น 2 กลุ่มคือ เคยกับไม่เคยโดยการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์ (Chi-square test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ในการวิเคราะห์ดังนี้

3.11.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดการเลี้ยงโคนม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดการเลี้ยงโคนม โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 68.176 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 59)

ตารางที่ 59 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดการเลี้ยง โคนม

การรับข่าวสาร	การจัดการเลี้ยง โคนม		รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ไม่เคย	25 (17.7%)	50 (35.5%)	75 (53.2%)
เคย	66 (46.8%)	-	66 (46.8%)
รวม	90 (64.5%)	50 (35.5%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 68.176^*$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, d.f. = 1) = 3.84$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.11.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับลักษณะของโรงเรียน

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับลักษณะของโรงเรียน โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 42.894 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับลักษณะของโรงเรียน (ตารางที่ 60)

ตารางที่ 60 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับลักษณะของโรงเรียน

การรับข่าวสาร	ลักษณะของโรงเรียน			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ไม่เคย	39 (27.7%)	33 (23.4%)	3 (2.1%)	75 (53.2%)
เคย	37 (26.2%)	3 (2.1%)	26 (18.4%)	66 (46.8%)
รวม	76 (53.9%)	36 (25.5%)	29 (20.6%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 42.894^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2) = 5.99}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.11.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการดูแลสุขภาพสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการดูแลสุขภาพสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 90.633 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพสัตว์ (ตารางที่ 61)

ตารางที่ 61 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการดูแลสุขภาพสัตว์

การรับข่าวสาร	การดูแลสุขภาพสัตว์		รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ไม่เคย	58 (41.1%)	17 (12.1%)	75 (53.2%)
เคย	66 (46.8%)	-	66 (46.8%)
รวม	124 (87.9%)	17 (12.1%)	141 (100%)

$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 90.633^*$$

$$\chi^2_{\text{ตาราง}} (0.05, d.f. = 1) = 3.84$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.11.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการพิจารณาสุขภาพสัตว์

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับพิจารณาสุขภาพสัตว์โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 117.212 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับพิจารณาสุขภาพสัตว์ (ตารางที่ 62)

ตารางที่ 62 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการพืชอาหารสัตว์

การรับข่าวสาร	พืชอาหารสัตว์			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ไม่เคย	1 (0.7%)	69 (48.9%)	5 (3.5%)	75 (53.2%)
เคย	46 (32.6%)	1 (0.7%)	19 (13.5%)	66 (46.8%)
รวม	47 (33.3%)	70 (49.6%)	24 (17.0%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 117.212^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง} (0.05, d.f. = 2) = 5.99$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.11.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับแหล่งน้ำ

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับแหล่งน้ำ โดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 14.541 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 5.99 ที่ d.f. = 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำ (ตารางที่ 63)

ตารางที่ 63 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับแหล่งน้ำ

การรับข่าวสาร	แหล่งน้ำ			รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ไม่เคย	18 (12.8%)	40 (28.4%)	17 (12.1%)	75 (53.2%)
เคย	31 (22.0%)	15 (10.6%)	20 (14.2%)	66 (46.8%)
รวม	49 (34.8%)	55 (39.0%)	37 (26.2%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 14.541^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 2)} = 5.99$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.11.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์มโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 79.353 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 64)

ตารางที่ 64 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม

การรับข่าวสาร	การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม		รวม (ร้อยละ)
	ดี (ร้อยละ)	ไม่ดี (ร้อยละ)	
ไม่เคย	20 (14.2%)	55 (39.0%)	75 (53.2%)
เคย	66 (46.8%)	-	66 (46.8%)
รวม	86 (61.0%)	55 (39.0%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 79.353^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 1) = 3.84}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.11.7 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

ผลการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์มโดยใช้สถิติไคสแควร์ ปรากฏว่า ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 118.910 ซึ่งมากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางเท่ากับ 3.84 ที่ d.f. = 1 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าการรับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม (ตารางที่ 65)

ตารางที่ 65 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับข่าวสารด้านการเกษตรกับการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

การรับข่าวสาร	การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม		รวม (ร้อยละ)
	ตากแห้งเพื่อขาย (ร้อยละ)	ใช้ทำปุ๋ย (ร้อยละ)	
ไม่เคย	69 (48.9%)	6 (4.3%)	75 (53.2%)
เคย	-	66 46.8	66 (46.8%)
รวม	66 (48.9%)	72 (51.1%)	141 (100%)

$$\chi^2 \text{ จำนวน} = 118.910^*$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง (0.05, d.f. = 1) = 3.84}$$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.12 ความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมกับการจัดการ สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ผลการศึกษา เมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบ Pearson พบว่า การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพืชอาหารสัตว์ (r = -0.166 : P = 0.050) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรียน การดูแลสุขภาพสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม แสดงว่า การฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมมีความสัมพันธ์กับพืชอาหารสัตว์ในระดับต่ำ นั่นคือ ถ้าเกษตรกรมีจำนวนครั้งของการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมแตกต่างกันย่อมมีผลทำให้มีการจัดการด้านพืชอาหารสัตว์ แตกต่างกันไปด้วย (ตารางที่ 66)

ตารางที่ 66 ความสัมพันธ์ระหว่างการฝึกอบรมกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

การจัดการสิ่งแวดล้อม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าความน่าจะเป็น p – value
การจัดการเลี้ยงโคนม	- 0.32 ^{ns}	0.709
ลักษณะของโรงเรือน	0.059 ^{ns}	0.488
การดูแลสุขภาพสัตว์	0.044 ^{ns}	0.608
พืชอาหารสัตว์	- 0.166 [*]	0.050
แหล่งน้ำ	- 0.009 ^{ns}	0.919
การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	- 0.020 ^{ns}	0.818
การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	- 0.074 ^{ns}	0.383

* แสดงว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

^{ns} แสดงว่า ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

r ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

สรุปผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1. อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดูแลสุขภาพสัตว์ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม
2. การศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม
3. ขนาดของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเลี้ยงโคนม ลักษณะของโรงเรือน การดูแลสุขภาพสัตว์ พืชอาหารสัตว์ แหล่งน้ำ การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม

จากสรุปผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยได้ทำการทดสอบด้วยค่าไคสแควร์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันสามารถสรุปผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้ (ตารางที่ 67)

ตารางที่ 67 สรุปผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	ค่าสถิติ	ระดับนัยสำคัญ
1. อายุ	การดูแลสุขภาพสัตว์	$r = -0.201 : P = 0.017$	0.05
2. จำนวนแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม	พืชอาหารสัตว์	$r = -0.221 : P = 0.009$	0.01
3. ขนาดพื้นที่ถือครอง	การจัดการเลี้ยงโคนม	$r = -0.272 : P = 0.001$	0.01
	การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	$r = -0.169 : P = 0.045$	0.05
4. แหล่งเงินทุน	การจัดการเลี้ยงโคนม	$\chi^2 = 51.041, d.f._{1} = 3.84$	0.05
	ลักษณะของโรงเรือน	$\chi^2 = 45.573, d.f._{2} = 5.99$	0.05
	การดูแลสุขภาพสัตว์	$\chi^2 = 117.972, d.f._{1} = 3.84$	0.05
	พืชอาหารสัตว์	$\chi^2 = 109.301, d.f._{2} = 5.99$	0.05
	แหล่งน้ำ	$\chi^2 = 10.942, d.f._{2} = 5.99$	0.05
	การจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม	$\chi^2 = 59.409, d.f._{1} = 3.84$	0.05
	การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม	$\chi^2 = 89.024, d.f._{1} = 3.84$	0.05
5. ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม	การจัดการเลี้ยงโคนม	$r = 0.198 : P = 0.018$	0.05
	ลักษณะของโรงเรือน	$r = 0.273 : P = 0.001$	0.01

ตารางที่ 67 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	ค่าสถิติ	ระดับนัยสำคัญ
6. การเข้าสมาชิกกลุ่ม	การจัดการเลี้ยง โคนม	$\chi^2 = 8.207, d.f._2 = 5.99$	0.05
	ลักษณะของ โรงเรือน	$\chi^2 = 11.411, d.f._2 = 5.99$	0.05
7. การติดต่อสื่อสาร เจ้าหน้าที่	การจัดการเลี้ยง โคนม	$r = 0.610 : P = 0.000$	0.01
	ลักษณะของ โรงเรือน	$r = -0.475 : P = 0.000$	0.01
	การดูแลสุขภาพสัตว์	$r = -0.288 : P = 0.001$	0.01
	พืชอาหารสัตว์	$r = 0.504 : P = 0.000$	0.01
	การจัดเก็บมูลโคและ ของเสียในฟาร์ม	$r = 0.605 : P = 0.000$	0.01
8. การรับข่าวสารด้าน การเกษตร	การจัดการเลี้ยง โคนม	$\chi^2 = 68.176, d.f._1 = 3.84$	0.05
	ลักษณะของ โรงเรือน	$\chi^2 = 42.894, d.f._2 = 5.99$	0.05
	การดูแลสุขภาพสัตว์	$\chi^2 = 90.633, d.f._2 = 5.99$	0.05
	พืชอาหารสัตว์	$\chi^2 = 117.212, d.f._2 = 5.99$	0.05
	แหล่งน้ำ	$\chi^2 = 14.541, d.f._2 = 5.99$	0.05
	การจัดเก็บมูลโคและ ของเสียในฟาร์ม	$\chi^2 = 79.353, d.f._1 = 3.84$	0.05
	การใช้ประโยชน์มูลโค และของเสียในฟาร์ม	$\chi^2 = 118.910, d.f._1 = 3.84$	0.05
9. การฝึกอบรมเกี่ยว กับการเลี้ยง โคนม	พืชอาหารสัตว์	$r = -0.166 : P = 0.050$	0.05

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

จากการศึกษา ตารางที่ 68 พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย จำนวน 141 ราย ได้ระบุปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม ดังนี้

1. ปัญหาด้านการเลี้ยงโคนม พบว่า มีปัญหาขาดแม่พันธุ์โคนมที่คิมมากที่สุดร้อยละ 58.86 รองลงมาคือ ปัญหาเงินลงทุนการเลี้ยงโคนมร้อยละ 53.91 และปัญหาพื้นที่เลี้ยงโคนมไม่เพียงพอร้อยละ 34.04
 2. ปัญหาด้านลักษณะของโรงเรือน พบว่า มีปัญหาแมลงรบกวนมากที่สุดร้อยละ 58.16 รองลงมาคือปัญหาการระบายมูลโคร้อยละ 35.46 และปัญหาคอกโคอยู่ในแหล่งชุมชนร้อยละ 24.11
 3. ปัญหาด้านการดูแลสุขภาพสัตว์ พบว่า มีปัญหาโรคเด็นมอักเสบมากที่สุดร้อยละ 49.54 รองลงมาคือปัญหาการผสมติดยากร้อยละ 41.84 และปัญหาการดูแลรักษาสัตว์ป่วยร้อยละ 22.70
 4. ปัญหาด้านพืชอาหารสัตว์ พบว่ามีปัญหาอาหารขึ้นมีราคาแพงมากที่สุดร้อยละ 88.65 รองลงมาคือปัญหาพื้นที่ปลูกหญ้ามีน้อยร้อยละ 50.46 และปัญหาพืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอร้อยละ 35.56
 5. ปัญหาด้านแหล่งน้ำ พบว่ามีปัญหาการระบายน้ำโสโครกทิ้งร้อยละ 43.24 รองลงมาคือปัญหาแม่น้ำลำคลองเกิดเน่าเสียหรือตื้นเขินเพราะมูลโคหรือของเสียร้อยละ 29.08 และปัญหาน้ำไม่พอใช้ในคอกโคร้อยละ 18.44
 6. ปัญหาด้านการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม พบว่า มีปัญหาการเกิดกลิ่นเหม็นและแมลงวันมากที่สุดร้อยละ 49.54 รองลงมาคือปัญหาเก็บเพื่อนบ้านในเรื่องกลิ่นเหม็นและการจัดเก็บมูลโคร้อยละ 11.86
 7. ปัญหาการใช้ประโยชน์จากมูลโคและของเสียในฟาร์ม พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยทั้งหมด ไม่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์จากมูลโคและของเสียในฟาร์ม
- จากสภาพปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยระบุ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยมีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ในระดับไม่ดี สมควรที่ผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงโคนมจะหาช่องทางแนะนำ ค้นหาวิธีการแก้ไขที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงโคนม เช่น การปรับปรุงพันธุ์โคนม การจัดการสุขภาพสัตว์และโรงเรือนโคนม มาตรการควบคุมและป้องกันโรคเด็นมอักเสบ การเพิ่มคุณค่าทางอาหารของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในท้องถิ่นทดแทนการใช้อาหารขึ้นซึ่งมีราคาสูง เพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งวิธีการกระตุ้นส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถจัดการกำจัดของเสียในฟาร์ม ไม่ให้เกิดปัญหามลภาวะต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ตารางที่ 68 ปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย

ปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่มีปัญหา		มีปัญหา		การแก้ไขปัญหาได้			รวม	x	SD	ระดับการแก้ไขปัญหา			
	จำนวนร้อยละ		จำนวนร้อยละ		ดี	จำนวนร้อยละ								
	จำนวนร้อยละ	จำนวนร้อยละ	ปานกลาง	ไม่ดี		จำนวนร้อยละ	จำนวนร้อยละ							
1. ด้านการเลี้ยงโคนม														
1.1 ปัญหาเงินลงทุนการเลี้ยงโคนม	65	46.09	76	53.91	6	4.35	40	28.37	30	21.27	141	1.68	.6156	ปานกลาง
1.2 ปัญหาขาดแม่พันธุ์โคดี	58	41.14	83	58.86	14	9.93	30	21.27	39	27.66	141	1.69	.7447	ปานกลาง
1.3 ปัญหาพื้นที่เลี้ยงโคนมไม่เพียงพอ	93	65.96	48	34.04	1	0.70	4	2.84	43	30.50	141	1.12	.3928	ไม่ดี
1.4 ปัญหาการเลี้ยงดูโคโคนม	127	90.09	14	9.93	-	-	11	7.80	3	2.13	141	1.78	.4258	ปานกลาง
1.5 ปัญหาแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม	123	87.23	18	12.77	-	-	15	10.64	3	2.13	141	1.83	.3835	ปานกลาง
1.6 ปัญหาขาดเครื่องมือ อุปกรณ์	106	75.18	35	24.82	-	-	-	-	35	24.82	141	1.00	.0000	ไม่ดี
2. ด้านลักษณะของโรงเรือน														
2.1 ปัญหาหน้าต่างมุ้งคอกโค	130	92.20	11	7.80	-	-	-	-	11	7.80	141	1.00	.0000	ไม่ดี
2.2 ปัญหาคอกโคอยู่ในแหล่งชุมชน	107	5.89	34	24.11	-	-	-	-	34	24.11	141	1.00	.0000	ไม่ดี
2.3 ปัญหาการระบายมูลโค	91	64.54	50	35.46	-	-	-	-	50	35.46	141	1.00	.0000	ไม่ดี
2.4 ปัญหาอากาศร้อน อบอ้าว	117	82.98	24	17.02	-	-	7	4.97	17	12.15	141	1.29	.4643	ไม่ดี
2.5 ปัญหาแมลงรบกวนมาก	59	41.84	82	58.16	-	-	35	24.83	47	33.33	141	1.42	.4977	ไม่ดี
2.6 ปัญหาคอกสกปรก รื่นแฉะ	113	80.14	28	19.86	-	-	5	3.56	23	16.30	141	1.17	.3900	ไม่ดี

ตารางที่ 62 (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่มีปัญหา		มีปัญหา		การแก้ไขปัญหาได้			รวม	x	SD	ระดับการแก้ไขปัญหา
	จำนวนร้อยละ		จำนวนร้อยละ		ดี	ปานกลาง	ไม่ดี				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ							
3. ด้านการดูแลสุขภาพสัตว์											
3.1 ปัญหาการป้องกันโรคและพยาธิ	112	79.43	29	20.57	-	-	29	20.57	1.00	.0000	ไม่ตี
3.2 ปัญหาการดูแลรักษาสัตว์ป่วย	109	77.30	32	22.70	-	-	32	22.70	1.00	.0000	ไม่ตี
3.3 ปัญหาโรคด้านแม่ลูก	71	50.46	70	49.54	-	-	70	49.54	1.00	.0000	ไม่ตี
3.4 ปัญหาความสมบูรณ์พันธุ์ของแม่โค	82	58.16	59	41.84	-	-	59	41.84	1.00	.0000	ไม่ตี
4. ด้านพืชอาหารสัตว์											
4.1 ปัญหาพื้นที่ปลูกหญ้ามีน้อย	70	49.54	71	50.46	-	7	64	45.49	1.00	.3002	ไม่ตี
4.2 ปัญหาพืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอ	91	64.54	50	35.56	-	-	50	35.56	1.00	.0000	ไม่ตี
4.3 ปัญหาพืชอาหารสัตว์คุณภาพต่ำ	101	71.63	40	28.37	-	-	40	28.37	1.00	.0000	ไม่ตี
4.4 ปัญหาอาหารขึ้นมีราตาแพง	16	11.35	125	88.65	-	-	125	88.65	1.00	.0000	ไม่ตี
5. ด้านแหล่งน้ำ											
5.1 ปัญหาไม่พอใช้ในคอกโค	115	81.56	26	18.44	-	-	26	18.44	1.00	.0000	ไม่ตี
5.2 ปัญหาแม่น้ำ ลำคลองเกิดการเน่าเสียหรือต้นเงินเพราะมูลโคหรือของเสีย	100	70.92	41	29.08	-	-	41	29.08	1.00	.0000	ไม่ตี
5.3 ปัญหาการระบายน้ำโสโครกทิ้ง	80	56.74	61	43.24	-	-	61	43.24	1.00	.0000	ไม่ตี

ตารางที่ 62 (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรคการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่มีปัญหา		มีปัญหา		การแก้ไขปัญหาได้				รวม	x	SD	ระดับการแก้ไขปัญหา
	จำนวนร้อยละ		จำนวนร้อยละ		ดี	ปานกลาง	ไม่ดี	จำนวนร้อยละ				
	จำนวนร้อยละ	จำนวนร้อยละ	จำนวนร้อยละ	จำนวนร้อยละ								
6. ด้านการจัดเก็บมูลโคและของเสียในฟาร์ม												
ฟาร์ม												
6.2 ปัญหาการเกิดกลิ่นเหม็นและแมลงวัน	71	50.46	70	49.54	-	-	-	70	49.54	141	.0000	ไม่ดี
6.3 ปัญหาการกักขังน้ำในร่องกลิ่นเหม็นและการจัดเก็บมูลโค	113	80.14	28	11.86	-	-	-	28	11.86	141	.0000	ไม่ดี
7. การใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม												
7.1 ปัญหาการใช้ประโยชน์มูลโคและของเสียในฟาร์ม	141	100	-	-	-	-	-	-	-	141	.0000	ไม่ดี

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

จากการศึกษา แผนการเลี้ยง โคนมในอนาคตของเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 93.62 (132 ราย) มีความเห็นว่า จะมีการเลี้ยงโคนมต่อไป เพราะการเลี้ยงโคนมทำให้มีรายได้ที่แน่นอน สม่ำเสมอ ทำให้ฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น ถึงแม้การเลี้ยงโคนมจะมีปัญหาอื่น ๆ ที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก เช่น ปัญหาคุณภาพน้ำนมและราคาน้ำนมดิบต่ำ ได้รับเงินค่าน้ำนมล่าช้าไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด การส่งเสริมและการบริการของรัฐ เช่น เจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ไม่เพียงพอ มีการผสมเทียมโคไม่ตรงตามเวลา เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนม ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. การส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์อย่างเพียงพอ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องที่ได้ทันต่อเหตุการณ์
2. ควรมีการปรับปรุงพันธุ์โคนมที่ดี ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย มีปริมาณโคนมที่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกรและราคาโคนมไม่แพงเกินไป
3. ให้มีการควบคุมราคาอาหารสัตว์ และยารักษาโรคสัตว์ ซึ่งปัจจุบันมีราคาแพงมาก
4. ให้รัฐบาลช่วยเหลือในเรื่องแหล่งรับซื้อน้ำนมดิบและกำหนดราคาน้ำนมดิบให้สูงขึ้น