

การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงโคขุนใน เขตจังหวัดสกลนคร

A Comparison on Economic Costs and Returns of Fattening Cattle in Sakon Nakhon Province

นราวุธ ระพันธ์คำ^{1*}, เรืองฤทธิ์ หาญมนตรี¹, ภรภัทร ไชยสมบัติ¹, ชนกนันท์ ศรีลาพัฒน์¹
และ ลัดดาวัลย์ เลิศจันทิก¹

Narawut Rapankum^{1*}, Rueangrit Hanmontree¹, Phornphat Chaisombut¹,
Chanoknan Srilapat¹ and Laddawan Lertjunthuk¹

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงโคขุนในเขตจังหวัดสกลนคร 4 รูปแบบตามระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ของเกษตรกรในเขตจังหวัดสกลนคร จำนวน 390 ตัวอย่าง ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ สถิติเชิงอนุมาน ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) จากนั้นวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) จากผลการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์จากการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรซึ่งมีทั้งหมด 4 รูปแบบ ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 11.36 เดือน พบว่า กลุ่มที่เลี้ยงระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 75.00% มีต้นทุนสูงที่สุด คือ 76,860.86 บาท/ตัว กลุ่มที่เลี้ยงระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีรายได้สูงที่สุด คือ 82,777.28 บาท/ตัว และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิ กลุ่มที่เลี้ยงระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 8,716.13 บาท/ตัว การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการทดสอบได้ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผลตอบแทนสุทธิแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P \leq 0.05$) และจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนสุทธิเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า ระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงกว่าระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 50.00% และ 75.00% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P \leq 0.05$)

คำสำคัญ: โคขุน, ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์, ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

ABSTRACT: The objective of this study was to a comparison on economic costs and returns of fattening cattle in Sakon Nakhon province in four forms according to the level of Charolais breeding of farmers in Sakon Nakhon province by 390 samples of accidental sampling. The descriptive statistics were percentage, mean, and inferential statistics. In one-way analysis of variance (One-way ANOVA). Then analyze the difference in pairs by LSD (Least Significant Difference). The study found that a comparison of cost and economic return from cattle farming. There were four forms. Average length of 11.36 months found that Charolais cattle breeding group 75.00% there was a highest cost were 76,860.86 baht/head. The Charolais cattle breeding group 62.50% there was an earning the highest income were 82,777.28 baht/head and when

¹ สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Agribusiness Program, Faculty of Agricultural Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University

* Corresponding author: marawut2@gmail.com

considering the net return. The Charolais Cattle Breeding Group 62.50% had the highest average net return were 8,716.13 baht/head. In one-way analysis of variance (One-Way ANOVA). The test results were hypothesized found that the net returns varied significantly at the 0.05 level ($P \leq 0.05$). And by comparing average net returns by the way LSD (Least Significant Difference) found that the level of Charolais breeding 62.50% had average net return was higher more than the level of Charolais breeding 50.00% and 75.00% there were statistically significant at the 0.05 level ($P \leq 0.05$).

Keywords: Fattening cattle, Economic costs, Economic returns

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) เนื่องจากส่วนใหญ่เห็นว่า AEC เป็นโอกาสที่ประเทศไทยจะได้ขยายตลาดโดยเฉพาะด้านการเกษตร ภาครัฐและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง แต่สถานการณ์ราคาโคเนื้อในปี พ.ศ. 2549-2552 ที่ตกต่ำทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อหันไปประกอบอาชีพอื่น จากสาเหตุดังกล่าวทำให้ราคาโคเนื้อปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้โคเนื้อไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดหลังจากเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเมื่อปี พ.ศ. 2558 (กรมปศุสัตว์, 2557) ในปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อทั้งหมดจำนวน 792,148 ราย ซึ่งจังหวัดที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อมากที่สุด คือ จังหวัดสุรินทร์ มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจำนวน 53,656 ราย (6.78%) รองลงมา คือ จังหวัดอุบลราชธานี 50,863 ราย (6.42%) ร้อยเอ็ด 49,814 ราย (6.29%) ศรีสะเกษ 47,971 ราย (6.06%) และบุรีรัมย์ 37,576 ราย (4.74%) ตามลำดับ จำนวนโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทยมีจำนวน 4,876,228 ตัว จำแนกตามสายพันธุ์ได้แก่ โคพื้นเมือง/ลูกผสมจำนวน 2,813,223 ตัว (57.69%) โคพันธุ์ชาร์โลเลส์จำนวน 1,904,783 ตัว (39.06%) และโคขุนจำนวน 158,222 ตัว (3.24%) ตามลำดับ (กรมปศุสัตว์, 2561)

จังหวัดสกลนครนิยมเลี้ยงโคขุนกันอย่างแพร่หลายเพื่อจำหน่ายให้แก่สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2523 ปัจจุบันมีสมาชิกที่เลี้ยงโคขุนทั้งหมด 4,372 ราย (สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด, 2560) ซึ่งกระจายอยู่ใน 18 อำเภอของจังหวัดสกลนครและบางอำเภอในจังหวัดนครพนมด้วย ในช่วงแรกของการตั้งสหกรณ์ฯ ศูนย์ส่งเสริมการขยายพันธุ์สัตว์ กรป. กลาง ให้การสนับสนุน บุคลากร การผสมเทียม นำเชื้อและสถานที่ รัฐบาลฝรั่งเศสสนับสนุนทุนก่อสร้างโรงฆ่าสัตว์พร้อมอุปกรณ์ รัฐบาลเยอรมนีสนับสนุนอุปกรณ์ห้องเย็นแช่ซาก การดำเนินงานตามภารกิจที่บรรล

เป้าหมายส่งผลให้ความต้องการของผู้บริโภคมีเพิ่มมากขึ้น แต่การผลิตยังใช้วิธีการดั้งเดิมมีผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของเนื้อที่จำหน่าย ทางสหกรณ์ฯ จึงต้องเร่งพัฒนาและยกระดับการผลิตทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด (สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด, 2560)

เนื้อโคขุนโพนยางคำเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้และชื่อเสียงให้กับจังหวัดสกลนครมาโดยตลอด เป็นที่นิยมในบรรดากลุ่มผู้บริโภคเนื้อโคคุณภาพสูง การขุนด้วยอาหารข้น ให้โคขุนในพื้นที่จำกัดเพื่อลดการใช้มัดกลุ้มเนื้อ ทำให้เนื้อมีไขมันแทรก (Marbling) สูงเนื้อจึงมีรสชาตินุ่ม อร่อย ปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนยังประสบกับปัญหาในด้านราคาปัจจัยการผลิตที่สูง เช่น ค่าพันธุ์โคขุน และค่าอาหารข้น เป็นต้น การคัดเลือกระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการเลี้ยงโคขุน เนื่องจากโคพันธุ์ชาร์โลเลส์เป็นโคที่มีน้ำหนักมากให้ไขมันแทรกสูงแต่ไม่เหมาะสมที่จะเลี้ยงในแถบประเทศภูมิอากาศร้อน จึงต้องผสมพันธุ์กับพันธุ์พื้นเมืองหรือบราห์มัน จึงจะให้ผลผลิตเนื้อที่สูง วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้จึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงโคขุนในระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางในการเลี้ยงโคขุนให้ได้ผลตอบแทนที่สูง และหาแนวทางในการลดต้นทุนในการเลี้ยงโคขุน อีกทั้งให้เกษตรกรได้เตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาและอุปสรรคจากการเปิดเสรีทางการค้าที่จะเกิดในอนาคตอันใกล้

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยศึกษาข้อมูลปฐมภูมิของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนในเขตจังหวัดสกลนคร ในรอบการจำหน่ายโคขุนปี 2559 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีจำนวนเท่ากับ 4,372 ราย (สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป. กลาง โพนยางคำ

จำกัด, 2560) จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจโดยวิธีของ Yamane (1967) ณ ระดับค่าความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 367 ตัวอย่าง แต่คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลมาจำนวน 390 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยถือว่าเกษตรกรทุกรายมีโอกาสจะถูกเลือกเท่าๆ กัน ซึ่งการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนที่มีความสมัครใจแบบต่อหน้ากับผู้สัมภาษณ์ (Face to face interview) เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในการอธิบายข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความถี่ ร้อยละ เป็นต้น ส่วนสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) ซึ่งสมมติฐานในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ที่แตกต่างกันจะส่งผลให้มีผลตอบแทนสุทธิทางเศรษฐศาสตร์ที่ต่างกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย โดยจำแนกตามระดับสายเลือดที่เกษตรกรเลี้ยงมีทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ไม่ทราบระดับสายเลือด 2) ระดับสายเลือดชาร์โลเลส์ 50.00% 3) ระดับสายเลือดชาร์โลเลส์ 62.50% และ 4) ระดับสายเลือดชาร์โลเลส์ 75.00% เพื่อนำมาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic costs) โดยต้นทุนนั้นประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด (Cash) และค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด (Non-cash) เช่น ค่าแรงงานไม่เป็นเงินสด หรือค่าเสียโอกาสการใช้แรงงาน คำนวณด้วยการนำจำนวนวันทำงาน (Man-day) ของแรงงานในครัวเรือนคูณด้วยค่าแรงงานในท้องตลาด และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (Opportunity cost of capital) คำนวณด้วยการนำค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดทั้งหมดคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้โดยเฉลี่ยตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยโดยเฉลี่ยประมาณ 7.00% เนื่องจากถ้านำเงินไปให้กู้ควรจะได้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราดอกเบี้ยของธนาคาร

ผลการศึกษาและวิจารณ์

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ในการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรจำแนกตามระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ซึ่งจากการศึกษามี 4 รูปแบบ คือ 1) ไม่ทราบระดับสายเลือด 2) ระดับสายเลือด 50.00% 3) ระดับสายเลือด 62.50% และ 4) ระดับสายเลือด 75.00% ผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ในการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรในเขตจังหวัดสกลนครระดับเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 11.36 เดือนเมื่อเปรียบเทียบต้นทุน พบว่า กลุ่มที่มีต้นทุนรวมมากที่สุด คือ ระดับสายเลือด 75.00% มีต้นทุนรวม 76,860.86 บาท/ตัว ซึ่งสูงที่สุด รองลงมา คือ ระดับสายเลือด 62.50% มีต้นทุนรวม 74,061.15 บาท/ตัว ไม่ทราบระดับสายเลือดมีต้นทุนรวม 72,876.58 บาท/ตัว และระดับสายเลือด 50.00% มีต้นทุนรวม 69,699.44 บาท/ตัว ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 4 รูปแบบมีโครงสร้างต้นทุนที่คล้ายคลึงกันโดยมีต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 94.92-96.69% และต้นทุนคงที่ คิดเป็นร้อยละ 3.31-5.08% เมื่อพิจารณาต้นทุนตามรายการ พบว่า ต้นทุนที่สูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ ค่าพันธุ์ (44.31-47.93%) รองลงมา คือ ค่าอาหารข้นและอาหารหยาบ (25.36-30.83%) และค่าแรงงาน (12.97-15.75%) (Table 1) ซึ่งใกล้เคียงกับ MAFRD (2015) ที่ศึกษาพบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคขุนน้ำหนัก 650-1,400 ปอนด์ 3 อันดับแรก ได้แก่ ค่าพันธุ์ 1,708.55 ดอลลาร์/ตัว ค่าอาหาร 490.45 ดอลลาร์/ตัว ค่าการตลาดและขนส่ง 101.72 ดอลลาร์/ตัว จำนวนค และประสิทธิ์ (2561) พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ค่าพันธุ์ 44,212.20 บาท/ตัว ค่าอาหาร 4,108.90 บาท/ตัว ค่าจัดทำโรงเรือนและอุปกรณ์ 1,541.10 บาท/ตัว แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาวดี (2559) กล่าวว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคขุน 3 อันดับแรก ได้แก่ ค่าอาหารข้นและอาหารหยาบ 82.29% ค่ายาและเวชภัณฑ์ 2.13% และค่าแรงงาน 1.08% และจากการศึกษาของ เทียมพบ และคณะ (2552) รายงานว่าต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดชุมพร สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ค่าอาหารข้นและอาหารหยาบ 84.69 บาท/เดือน ค่ายาและเวชภัณฑ์ 88.84 บาท/เดือน และค่าผสมเทียม 74.05 บาท/เดือน

Table 1 Average economic costs and returns of fattening cattle by level of Charolais breeding of farmers in Sakon Nakhon province

Items	Not certain			50.00%			62.50%			75.00%			
	Cash	Non cash	Total	%	Cash	Non cash	Total	%	Cash	Non cash	Total	%	
1. Total cost	46,075.60	26,800.98	72,876.58	100.00	41,913.87	27,785.56	69,699.44	100.00	47,869.85	26,191.30	74,061.15	100.00	76,860.86
1.1 Variable cost	43,942.49	25,547.79	69,490.28	95.35	40,047.44	26,110.45	66,157.89	94.92	46,717.73	24,888.95	71,606.69	96.69	73,856.82
Breed cost	22,501.20	10,879.52	33,380.72	45.80	20,093.17	11,374.53	31,467.70	45.15	25,648.65	9,846.85	35,495.50	47.93	34,054.29
Concentrate feed	12,070.42	-	12,070.42	16.56	11,421.54	-	11,421.54	16.39	11,723.57	-	11,723.57	15.83	16,862.49
Roughages	3,731.75	3,135.36	6,867.11	9.42	3,426.15	3,608.11	7,034.25	10.09	3,687.57	3,372.97	7,060.54	9.53	6,834.86
Molasses	2,099.39	-	2,099.39	2.88	1,216.99	-	1,216.99	1.75	1,631.21	-	1,631.21	2.20	1,735.09
Mineral supplement	107.23	-	107.23	0.15	39.75	-	39.75	0.06	240.09	-	240.09	0.32	542.86
Vaccination and Medication	567.47	-	567.47	0.78	335.71	-	335.71	0.48	515.05	-	515.05	0.70	194.29
Labor	1,355.87	8,456.94	9,812.81	13.46	2,655.75	8,324.49	10,980.23	15.75	1,755.57	8,398.89	10,154.47	13.71	12,985.71
Registration fee	50.00	-	50.00	0.07	50.00	-	50.00	0.07	50.00	-	50.00	0.07	50.00
Transportation	743.98	-	743.98	1.02	305.03	-	305.03	0.44	390.72	-	390.72	0.53	281.43
Electricity, water and gasoline	715.18	-	715.18	0.98	503.35	-	503.35	0.72	1,075.32	-	1,075.32	1.45	405.43
Opportunity cost of capital	-	3,075.97	3,075.97	4.22	-	2,803.32	2,803.32	4.02	-	3,270.24	3,270.24	4.42	2,924.37
1.2 Fixed cost	2,133.11	1,253.19	3,386.30	4.65	1,866.43	1,675.11	3,541.55	5.08	1,152.11	1,302.35	2,454.46	3.31	3,004.05
Depreciation	-	1,046.13	1,046.13	1.44	-	1,486.61	1,486.61	2.13	-	1,167.54	1,167.54	1.58	1,340.01
Land rental	-	57.74	57.74	0.08	-	57.85	57.85	0.08	-	54.16	54.16	0.07	56.96
Repair of cattle pen	145.78	-	145.78	0.20	987.45	-	987.45	1.42	600.63	-	600.63	0.81	472.86
Interest	1,987.33	-	1,987.33	2.73	878.98	-	878.98	1.26	551.48	-	551.48	0.74	1,029.08
Opportunity cost of capital	-	149.32	149.32	0.20	-	130.65	130.65	0.19	-	80.65	80.65	0.11	105.14
2. Total income	76,610.65	986.71	77,597.36	100.00	72,135.08	118.30	72,253.37	100.00	82,245.37	531.91	82,777.28	100.00	78,874.80
Income from the sale	73,890.75	-	73,890.75	95.22	68,446.70	-	68,446.70	94.73	79,286.59	-	79,286.59	95.78	75,023.49
Extension for calf	1,867.47	-	1,867.47	2.41	1,801.24	-	1,801.24	2.49	1,486.49	-	1,486.49	1.80	2,571.43
Income from by products	852.43	986.71	1,839.14	2.37	1,887.14	118.30	2,005.43	2.78	1,472.29	531.91	2,004.20	2.42	326.50
3. Net profit	30,535.05	-	4,720.78	15.40	30,221.20	-	2,553.94	8.50	34,375.52	-	8,716.13	29.30	2,013.94

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์พบว่า กลุ่มที่มีรายได้มากที่สุด ได้แก่ ระดับสายเลือด 62.50% มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 82,777.28 บาท/ตัว รองลงมา คือ ระดับสายเลือด 75.00 มีผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 78,874.80 บาท/ตัว ไม่ทราบระดับสายเลือดมีผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 77,597.36 บาท/ตัว และ ระดับสายเลือด 50.00% มีผลตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 72,253.37 บาท/ตัว ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิ พบว่า กลุ่มที่มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยมากที่สุด คือ ระดับสายเลือด 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 8,716.13 บาท/ตัว รองลงมา คือ ไม่ทราบระดับสายเลือด มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 4,720.78 บาท/ตัว ระดับสายเลือด 50.00% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 2,553.94 บาท และระดับสายเลือด 75.00% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 2,013.94 บาท/ตัว ตามลำดับ (Table 1)

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานเกี่ยวกับระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนสุทธิของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนโดยใช้ F-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบว่า ค่าสถิติ F-test มีค่าเท่ากับ 4.541 ค่า P-value เท่ากับ 0.004 จึงสรุปได้ว่าระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ที่แตกต่างกันทำให้ผลตอบแทนสุทธิทางเศรษฐศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) (Table 2) และจากการเปรียบเทียบผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า ระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงกว่า ระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 50.00% และ 75.00% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($P \leq 0.05$) (Table 3)

Table 2 Comparison on economic net return of fattening cattle by level of Charolais breeding

Std. Error of mean	Items	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
708.962	Between Groups	2,599,455,673.44	3	866,485,224.48	4.541*	0.004
	Within Groups	73,654,131,098.84	386	190,813,811.14		
	Total	76,253,586,772.28	389			

* = The mean difference is significant at the 0.05 level

Table 3 Comparison on economic net return of fattening cattle classified by level of Charolais breeding

level of Charolais breeding	\bar{X}	Not certain	50.00%	62.50%	75.00%
Not certain	4,720.78	-	2,166.85	-3,782.99	2,706.84
50.00%	2,553.94	-	-	-5,949.83*	539.99
62.50%	8,716.13	-	-	-	6,489.83*
75.00%	2,013.94	-	-	-	-

* = The mean difference is significant at the 0.05 level

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์จากการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกร ซึ่งมีทั้งหมด 4 รูปแบบ พบว่า กลุ่มที่เลี้ยงระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 75.00% มีต้นทุนสูงที่สุด คือ 76,860.86 บาท/ตัว กลุ่มที่เลี้ยงระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์

62.50% มีรายได้สูงที่สุด คือ 82,245.37 บาท/ตัว และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิ กลุ่มที่เลี้ยงระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 8,716.13 บาท/ตัว การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผลตอบแทนสุทธิแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($P \leq 0.05$)

และจากการการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนสุทธิเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า ระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงกว่าระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 50.00% และ 75.00% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($P \leq 0.05$)

ในการศึกษาค้างนี้คณะผู้วิจัยจึงได้มีข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา ดังนี้

1. ระดับสายเลือดโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ 62.50% มีผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งเป็นระดับสายเลือดที่เหมาะสมแก่การแนะนำให้แก่เกษตรกรในเขตจังหวัดสกลนครเลี้ยงต่อไป เพราะมีความคุ้มค่ามากที่สุด ในทางเศรษฐศาสตร์ โดยโคพันธุ์ชาร์โลเลส์นี้มีถิ่นกำเนิดมาจากทวีปยุโรปจึงชอบอากาศหนาว ถ้าระดับสายเลือดสูงมากเกินไป (75.00%) โคขุนก็จะเกิดความเครียดเนื่องจากอากาศเมืองไทยค่อนข้างร้อน แต่ก็ไม่ควรต่ำกว่า 50.00% ซึ่งสอดคล้องกับ ไพโรจน์ และยอดชาย (2541) รายงานว่า อัตราการเจริญเติบโตและสัทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของโคลูกผสมชาร์โลเลส์ 50.00% ดีกว่าลูกผสมชาร์โลเลส์ 37.50%

2. เกษตรกรควรให้ความสำคัญในเรื่องของระดับสายเลือดของโคก่อนเข้าขุนเพราะยังมีเกษตรกรส่วนหนึ่งที่ยังไม่ทราบประวัติและระดับสายเลือดของโคขุนที่เลี้ยง ควรมีการจัดทำประวัติของโคขุนและต้องทราบว่าพ่อพันธุ์แม่พันธุ์มีระดับสายเลือดพันธุ์โคพื้นเมือง/บราห์มัน/ชาร์โลเลส์ที่ระดับเท่าใด หรือถ้าเป็นไปได้ควรเลี้ยงพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์เองจึงจะทราบแน่ชัดว่าในระดับสายเลือดของโคที่นำมาขุน

3. สหกรณ์การเลี้ยงปลูสัตว์ ทรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล ควรมีนโยบายสนับสนุนอย่างจริงจังในระดับของสายเลือดเพื่อให้เกิดสายพันธุ์ของโคขุนโพนยางคำที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดสกลนคร อาจจะสนับสนุนในการหาน้ำเชื้อที่มีคุณภาพให้แก่เกษตรกร หรืออาจจะสนับสนุนในส่วนของการพ่อพันธุ์ที่มีระดับสายเลือดที่แน่นอน

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. 2557. ข้อมูลจำนวนปลูสัตว์ในประเทศไทย ปี 2556. กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์, กรุงเทพฯ.

กรมปศุสัตว์. 2561. ข้อมูลจำนวนปลูสัตว์ในประเทศไทย ปี 2560. กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์, กรุงเทพฯ.

จำนงค์ จังอินทร์ และประสิทธิ์ ศรีสอง. 2561. สภาพการเลี้ยงและต้นทุนการเลี้ยงโคขุนของเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ. สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดศรีสะเกษ, ศรีสะเกษ.

เทียมพบ ก้านเหลือ วิวัฒน์ ฉายา, สมศักดิ์ นवलสม, ถาวร รักษาผล, สมศรี ภูเลี้ยง, วราลี คงกระพันธ์, สมพงษ์ สมเสร็จ, และพรพรรณ พุ่มพวง. 2552. การศึกษาห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โคเนื้อในจังหวัดชุมพร และประจวบคีรีขันธ์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร, กรุงเทพฯ.

ไพโรจน์ ศิริสม และยอดชาย ทองไทยนันท์. 2541. โครงการสร้างโคเนื้อพันธุ์ตาก การขุดโคลูกผสมชาร์โลเลส์ 37.5 เปอร์เซ็นต์ และ 50 เปอร์เซ็นต์. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

สหกรณ์การเลี้ยงปลูสัตว์ ทรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด. 2560. ประวัติสหกรณ์. <http://www.sahakornthai.com>. ค้นเมื่อ 16 กันยายน 2560.

สหกรณ์การเลี้ยงปลูสัตว์ ทรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด. 2561. รายงานประจำปี 2560. สหกรณ์การเลี้ยงปลูสัตว์ ทรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด, สกลนคร.

สุภาวดี แหยมคง. 2559. ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตโคเนื้อของเกษตรกร ในอำเภอวัดโบสถ์ และอำเภอบรบือพิจิตร จังหวัดพิษณุโลก. วารสารเกษตร 32: 401-407.

Manitoba Agriculture, Food and Rural Development (MAFRD). 2015. Guidelines for Estimating Beef Feedlot Finishing Costs 2015 in Manitoba. Growing Opportunities, Canada.

Yamane, T. 1967. Taro Statistic; An Introductory Analysis. 2nd Ed., Harper & row, New York.