

นิพนธ์ต้นฉบับ

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตน้ำนมดิบจากฟาร์มโคนม
ในจังหวัดเชียงใหม่

วิทยา สุริยาสถาพร, วีระศักดิ์ ปัญญาพรวิทยา, ประมินทร์ วิจิฉัยกุล,
ศุภรัตน์ บุญยยาตรา, วาสนา ชัยศรี, ชวัลชัย เครือสุคนธ์

สาขาวิชาคลินิกสัตว์เคี้ยวเอื้อง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ระยะสั้นสำหรับการผลิตน้ำนมดิบของฟาร์มโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยทั่วไปการคำนวณต้นทุนที่แท้จริงนั้นทำได้ยากเนื่องจากฟาร์มโคนมแต่ละฟาร์มมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงใช้วิธีการคำนวณแบบง่ายจากต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ค่าเสื่อมของสินทรัพย์ และค่าเสียโอกาสในการลงทุน หารด้วยปริมาณน้ำนมที่ผลิตได้ โดยการกำหนดค่าใช้จ่ายแบบเหมาจ่าย ดังนี้ 1) เงินเดือนของเกษตรกร 5,000 บาทต่อแม่โครีดนม 5 ตัว บวก 500 บาท/แม่โครีดนมที่เพิ่มขึ้น 1 ตัว 2) อัตราค่าเลี้ยงดูของ ลูกโค โคสาว (3 เดือน ถึง คลอดลูกตัวแรก) แม่โครีดนม และแม่โคแห้งนม เท่ากับ 15, 20, 30 และ 20 บาท/ตัว/วัน ตามลำดับ และ 3) ค่าไถหุ่ย 20 บาท/เดือน/แม่โครีดนม งบลงทุนสำหรับฟาร์ม 5 แม่รีด 300,000 และเพิ่ม 40,000 บาท/แม่โครีดนมที่เพิ่มขึ้น 1 ตัว ต้นทุนผันแปรจากอาหารขุนเท่ากับ 6 บาท/กก. (สัดส่วนของอาหารขุนต่อน้ำนมดิบเท่ากับ 1:2) ค่าเสื่อมของทรัพย์สินถาวรเท่ากับร้อยละ 4 ต่อปี และค่าเสื่อมของแม่โคเท่ากับร้อยละ 10 ต่อปี อัตราดอกเบี้ยเงินฝากร้อยละ 1 ต่อปี ข้อมูลเฉลี่ยของสหกรณ์โคนมในจังหวัดเชียงใหม่ในปี 2546 พบว่ามีจำนวนลูกโค โคทดแทน แม่โครีดนมและแม่โคแห้งนมเฉลี่ย เท่ากับ 1.0, 8.6, 9.3 และ 2.8 ตัวต่อฟาร์มตามลำดับและมีปริมาณน้ำนมเฉลี่ย 10.62 กก./ตัว/วัน จะมีต้นทุนน้ำนมเท่ากับ 11.77 บาท/กก. ซึ่งสูงกว่าราคารับซื้อน้ำนมดิบสูงสุดที่เกษตรกรได้รับคือ 11 บาท/กก. นั่นคือเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่อยู่ในภาวะขาดทุน เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2549;4(1):43-50.

คำสำคัญ: ต้นทุน น้ำนมดิบ เศรษฐศาสตร์

บทนำ

ในประเทศไทยได้มีการศึกษามากมายในการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำมัน ซึ่งมีค่าต้นทุนการผลิตน้ำมันต่ออิกิโลกรัมแตกต่างกันออกไปในราคาตั้งแต่ 7-13 บาท ขึ้นอยู่กับความสามารถของเกษตรกร⁽¹⁾ รวมถึงวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันออกไปการคำนวณต้นทุนส่วนมากอาศัยข้อมูลด้านการเงินอย่างละเอียดเพื่อคำนวณต้นทุนโดยละเลยส่วนของค่าเสื่อมของสินทรัพย์และค่าเสียโอกาสในการลงทุนในการประเมิน นอกจากนี้ต้นทุนคงที่บางส่วน เช่น เงินเดือนของเกษตรกรยังไม่ได้รวมอยู่ในรายรับรายจ่ายของฟาร์มอีกด้วย ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้เป็นการคำนวณต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ระยะสั้นสำหรับการผลิตน้ำมันดิบ โดยใช้ผลรวมของต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ค่าเสื่อมของสินทรัพย์ และค่าเสียโอกาสในการลงทุนหารด้วยจำนวนน้ำมันที่ผลิตได้ การคำนวณต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรทำได้โดยการกำหนดค่าใช้จ่ายแบบเหมาจ่าย นอกจากนี้การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ระยะสั้นสำหรับการผลิตน้ำมันดิบของฟาร์มโคนมในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

การเก็บข้อมูล

ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 15 คน เพื่อเก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตแบบเหมารวมและราคาอาหารข้น จากฟาร์มโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนธันวาคม 2546 ถึงมีนาคม 2547 ฟาร์มส่วนใหญ่มีจำนวนแม่โค

รีดนม 10 แม่รีด และมีการเลี้ยงแบบผูกยืนโรง ให้อาหารข้นตามปริมาณผลผลิตน้ำนม แห้งและอาหารหยาบ ในช่วงฤดูฝนเป็นต้นข้าวโพดและอาจเสริมด้วยเปลือกฝักข้าวโพดอ่อนในบางครั้ง ในฤดูแล้งฟาร์มส่วนใหญ่ให้ฟางเป็นอาหารหยาบ สำหรับโคข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 1) ค่าเลี้ยงดูลูกโค อายุ 0 ถึง 3 เดือน (บาท/วัน) ซึ่งเป็นการเหมารวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดการทั่วไป ค่านมผง ค่าอาหารหยาบ 2) ค่าเลี้ยงดูโคสาว อายุตั้งแต่ 3 เดือนถึงคลอดลูกตัวแรก (บาท/วัน) ซึ่งเป็นการเหมารวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดการทั่วไป ค่าอาหารหยาบ ค่าอาหารข้น ค่ายาและวัคซีน และค่าใช้จ่ายในการจัดการผสมเทียม 3) ค่าเลี้ยงดูโครีดนม (บาท/วัน) ซึ่งเป็นการเหมารวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดการทั่วไป ค่าอาหารหยาบ ค่าอาหารข้นที่ไม่เกี่ยวกับผลผลิต ค่ายาอันรวมถึงยาจุ่มเต้า และยาแห้งนม ค่าใช้จ่ายในการผสมเทียม และรวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้เครื่องรีดนม 4) ค่าเลี้ยงดูโคแห้งนม (บาท/วัน) ซึ่งเป็นการเหมารวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดการทั่วไป ค่าอาหารหยาบ ค่าอาหารข้น และค่ายาถ่ายพยาธิ

ในการประเมินต้นทุนประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ระยะสั้นสำหรับการผลิตน้ำมันดิบของฟาร์มโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลประชากรโคและปริมาณผลผลิตได้จากสำนักงานสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บในช่วงเดือนธันวาคม 2546

การประเมินต้นทุนการผลิตน้ำนมอย่างง่าย

การประเมินต้นทุนในครั้งนี้จึงใช้วิธีการประเมินค่าใช้จ่ายแบบเหมาจ่าย ทำการสำรวจค่าใช้จ่ายโดยประมาณในการเลี้ยงดูโคประเภทต่างๆ จากเกษตรกร และสัตวแพทย์ และกำหนดค่าแรงขั้นต่ำที่ประมาณ 170 บาทต่อวัน หรือ 5,000 บาท/เดือน ต่อฟาร์ม 5 แมรีดนม และเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 หรือ 500 บาท/เดือน ต่อแมรีดที่เพิ่มขึ้น 1 ตัว การประเมินต้นทุนการผลิตน้ำนมสามารถทำได้จากผลรวมของต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ค่าเสื่อมของสินทรัพย์ และค่าเสียโอกาสในการลงทุน หารด้วยจำนวนน้ำนมที่ผลิตได้ ต้นทุนคงที่ในที่นี้หมายถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ไม่เปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อย ตามจำนวนสินค้าหรือปริมาณน้ำนมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในฟาร์มโคนมนั้น ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ ได้แก่ 1) ค่าไถหุ่ยทั่วไป เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าขนส่งนม ค่าน้ำมัน ค่างวดจากการกักขังจากสหกรณ์ หรือ ค่างวดรถยนต์ เป็นต้น และ 2) ค่าแรง เป็นต้น ต้นทุนผันแปร คือต้นทุนที่ผันแปรไปตามรายได้น้ำนม หรือปริมาณน้ำนมที่เพิ่มขึ้น ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูโคนมแต่ละประเภท และค่าใช้จ่ายในการให้อาหารชั้นเพิ่มสำหรับแม่โคให้นมที่ผลิตน้ำนมได้ โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรมักให้อาหารชั้นเพิ่มสำหรับแม่โคให้นมในสัดส่วน 1 กิโลกรัม ต่อปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ 2 กิโลกรัม

อัตราค่าเสื่อมของสินทรัพย์ถาวรถูกกำหนดในอัตราร้อยละ 4 ต่อปี โดยการกำหนดการอายุการใช้งานทรัพย์สินถาวรโดยเฉลี่ย 25 ปี และอัตราค่าเสื่อมของแม่โครีดนมถูกกำหนดใน

อัตราร้อยละ 10 ต่อปี โดยมีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณไม่เกิน 5 ปีนับจากปัจจุบัน โดยกำหนดให้แม่โคให้นมมีมูลค่าเหลือเพียงครึ่งหนึ่งเมื่อถูกขาย ซึ่งเท่ากับ $50 \div 5$ หรือเท่ากับร้อยละ 10 มูลค่าการลงทุนถูกกำหนดที่ 300,000 บาทต่อการลงทุนตั้งฟาร์ม 5 แมรีด โดยแบ่งเป็นมูลค่าที่ดิน 100,000 บาท สินทรัพย์ถาวรอื่นๆ 50,000 บาท และแม่โค 150,000 บาท และมูลค่าการลงทุนจะเพิ่มขึ้น 40,000 บาท/จำนวนแมรีดที่เพิ่มขึ้น 1 ตัว โดยต้นทุนดังกล่าวแบ่งเป็นต้นทุนในการซื้อแม่โค 30,000 บาท และการลงทุนในทรัพย์สินถาวรอีก 10,000 บาท กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเท่ากับร้อยละ 1 ดังนั้นการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำนมอย่างง่ายสามารถทำได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนน้ำนมดิบ} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ค่าเสียโอกาสในการลงทุน} + \text{ค่าเสื่อมปริมาณน้ำนม (กก./วัน)}}{\text{โดยที่ ต้นทุนคงที่ (บาท/วัน)} = (\text{ค่าไถหุ่ย} + \text{เงินเดือน}) \div 30 \\ \text{ต้นทุนผันแปร (บาท/วัน)} &= \text{ค่าเลี้ยงดูโคนม} + \text{ค่าอาหารชั้นที่เปลี่ยนตามปริมาณน้ำนม} \\ \text{ค่าเสียโอกาส (บาท/วัน)} &= [(\text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก} \times \text{มูลค่าการลงทุน}) \div 100] \div 365 \\ \text{ค่าเสื่อม (บาท/วัน)} &= [(\text{อัตราค่าเสื่อมแม่โค} \times \text{จำนวนแม่โครีดนม}) + (\text{อัตราค่าเสื่อมสินทรัพย์ถาวร} \times \text{ต้นทุนสินทรัพย์ถาวรทั้งหมด})] \div 365 \end{aligned}$$

ผลการศึกษา

ผลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสามารถสรุปค่าใช้จ่ายที่ได้จากการสำรวจในตารางที่ 1 โดยค่าใช้จ่ายสำหรับลูกโค โคทดแทน โครีดนม และโคแห้งนมอยู่ที่ 15, 20, 20 และ 30 บาท/ตัว/วันตามลำดับ

ตาราง 1. ต้นทุนและอัตราสำหรับใช้ในการคำนวณต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำนมดิบซึ่งสำรวจจากเกษตรกร

ประเภท	ราคา
ค่าเลี้ยงดูแม่โครีดนม (บาท/วัน)	30
ค่าเลี้ยงดูแม่โคแห้งนม (บาท/วัน)	20
ค่าเลี้ยงดูโคทดแทน อายุตั้งแต่ 4 เดือนจนคลอดลูกตัวแรก (บาท/วัน)	20
ค่าเลี้ยงดูลูกโค (บาท/วัน)	15
เงินเดือนเกษตรกร สำหรับผู้แม่โครีดนม 5 ตัว (บาท/เดือน)	5,000
เงินเดือนที่เพิ่มสำหรับแม่โครีดนมที่เพิ่มขึ้น (บาท/เดือน/แม่โค)	500
ค่าโล่หุ่ย (บาท/เดือน/แม่โค)	20
มูลค่าการลงทุนสำหรับผู้แม่โครีดนม 5 ตัว (บาท)	300,000
เงินลงทุนที่เพิ่มขึ้นสำหรับแม่โครีดนมที่เพิ่มขึ้น (บาท/แม่โค)	40,000
ต้นทุนผันแปรสำหรับค่าอาหารชั้น (ให้ในอัตรา 1 : 2 กก.ของน้ำนมดิบ (บาท/กก.)	6
ร้อยละของค่าเสื่อม:	
สินทรัพย์ถาวร	4%
แม่โครีดนม	10%
อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	1%

ประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมของฟาร์มใน สหกรณ์โคนมเชียงใหม่

ข้อมูลปริมาณโคประเภทต่างๆ ของสหกรณ์
โคนมเชียงใหม่ ปี 2546 จากฟาร์มทั้งหมด 242
ฟาร์ม ถูกแสดงไว้ในตารางที่ 2 โดยค่าเฉลี่ย
ปริมาณน้ำนมที่รีดได้ต่อวันเท่ากับ 24,000 กก.
หรือประมาณ 10.62 กก./ตัว/วัน จากข้อมูลดัง
กล่าวสามารถนำมาคำนวณประสิทธิภาพการ
ผลิตอย่างคร่าวๆ ตามสัดส่วนของโค โดยกำหนด
ให้โครีดนมเฉลี่ย 305 วัน ดังนั้นช่วงห่างการ
คลอดสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงห่างการคลอด} &= \text{ช่วงรีดนม} + \text{ช่วงแห้งนม} \\ &\text{โดยที่} \\ \text{ช่วงแห้งนม} &= (\text{ช่วงรีดนม}/\text{ปริมาณโครีดนม}) \times \\ &\text{ปริมาณโคหยุดรีด} \\ &= (305/2,259) \times 669 \end{aligned}$$

$$= 90.32 \text{ วัน}$$

$$\text{ช่วงห่างการคลอด} = 305 + 90.32$$

$$= 395.32 \text{ วัน}$$

นอกจากนี้ยังสามารถคำนวณอายุเมื่อให้
ลูกครั้งแรกอย่างคร่าวๆ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อายุเมื่อให้ลูกครั้งแรก} &= \\ & \frac{(\text{จำนวนโคอายุน้อยกว่า 1 ปี} + \text{โคสาว}) \times 12}{\text{จำนวนโคอายุน้อยกว่า 1 ปี}} \\ &= \frac{(949 + 1,375) \times 12}{949} \\ &= 29.39 \text{ เดือน} \end{aligned}$$

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพ
การผลิตของ ฟาร์มในสหกรณ์โคนมเชียงใหม่อยู่
ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของ
ประเทศ อย่างไรก็ตามจากการคำนวณประสิทธิ
ภาพ การผลิตในแต่ละศูนย์รวมนม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2. ข้อมูลปริมาณโคประเภทต่างๆ ของสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ ปี 2546

ศูนย์รวมนม	จำนวนฟาร์ม	โครีตนม	โคหยุดรีด	โคสาว	โคอายุน้อยกว่า 1 ปี	โคอายุน้อยกว่า 3 เดือน*	โคสาวทดแทน**
สันกำแพง	147	1,297	358	776	528	132	1,172
ห้วยโฮ	24	250	68	131	114	29	217
สันป่าตอง	35	389	125	247	150	38	360
สันทราย	23	197	58	143	95	24	214
ดอยสะเก็ด	13	126	60	78	62	16	125
รวม	242	2,259	669	1,375	949	237	2,087
ค่าเฉลี่ยต่อฟาร์ม		9.3	2.8	5.7	3.9	1.0	8.6

* ได้มาจากผลการคูณ ปริมาณโคอายุน้อยกว่า 1 ปี ด้วย 0.75 (สัดส่วนของ 3 เดือนใน 1 ปี)

** ได้มาจาก ปริมาณโคสาว + โคอายุน้อยกว่า 1 ปี - โคอายุน้อยกว่า 3 เดือน

ตารางที่ 3. ประสิทธิภาพการผลิตของโคนมในสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ แยกตามศูนย์รวมนม

ศูนย์รวมนม	ช่วงห่างการคลอด (วัน)	แตกต่างจากเป้าหมาย (วัน)	อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก (เดือน)	แตกต่างจากเป้าหมาย (เดือน)
สันกำแพง	389.19	24.19	29.64	5.64
ห้วยโฮ	387.96	22.96	25.79	1.79
สันป่าตอง	403.01	38.01	31.76	7.76
สันทราย	394.80	29.80	30.06	6.06
ดอยสะเก็ด	450.24	85.24	27.10	3.10
รวม	395.33	30.33	29.39	5.39
เป้าหมาย	365.00		24.00	

พบว่าสมาชิกของศูนย์รวมนมห้วยโฮมีประสิทธิภาพการผลิตที่ดีที่สุด โดยมีช่วงห่างการคลอดที่ 387.96 วัน และ อายุเมื่อให้ลูกตัวแรกที่ 25.79 เดือน โดยที่ศูนย์รวมนมสันป่าตองมีปัญหาการเลี้ยงโคนมทดแทนมากที่สุด โดยแม่โคมีอายุเมื่อให้ลูกตัวแรกเท่ากับ 31.76 เดือน และศูนย์รวมนมดอยสะเก็ดมีระยะห่างการคลอดสูงถึง 450.24 วัน

การประเมินต้นทุนการผลิตน้ำมันของฟาร์มโคนมในสหกรณ์โคนมเชียงใหม่

วิธีการประเมินต้นทุนการผลิตน้ำมันของฟาร์มในสหกรณ์โคนมในจังหวัดเชียงใหม่สามารถทำได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนน้ำมันดิบ} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ค่าเสียโอกาสในการลงทุน} + \text{ค่าเสื่อม}}{\text{ปริมาณน้ำมัน (กก./วัน)}}$$

ปริมาณน้ำมัน (กก./วัน)

โดยที่

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนคงที่ (บาท/วัน)} &= \\ & \{(20 \times 9.3) + [5,000 + (500 \times 4.3)]\} \div 30 \\ &= \{186 + 7,150\} \div 30 \\ &= 244.53 \text{ บาท/วัน} \\ \text{ต้นทุนผันแปร (บาท/วัน)} &= [(9.3 \times 30) + \\ & (2.8 \times 20) + (1 \times 15) + (8.6 \times 20)] + (6 \times 9.3 \times 10.62 \times 0.5) \\ &= 522.50 + 296.30 \\ &= 818.80 \text{ บาท/วัน} \\ \text{ค่าเสียโอกาส (บาท/วัน)} &= \{1 \times [300,000 + \\ & (4.3 \times 40,000)]\} \div 100\} \div 365 \\ &= \{1 \times [472,000]\} \div 100\} \div 365 \\ &= 12.93 \text{ บาท/วัน} \\ \text{ค่าเสื่อม (บาท/วัน)} &= \\ & \frac{(30,000 \times 9.3 \times 0.1) + \{[472,000 - (30,000 \times 9.3) - \\ & 100,000] \times 0.04\}}{365} \\ &= \frac{(27,900) + (3,720)}{365} \\ &= 31,620/365 \\ &= 86.63 \text{ บาท/วัน} \\ \text{ดังนั้น ต้นทุนน้ำมันดิบ} &= \\ & (244.53 + 818.80 + 12.93 + 86.63) / (10.46 \times 9.3) \\ &= 1,162.39 / 98.77 \\ &= 11.77 \text{ บาท/กก.} \end{aligned}$$

ผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่า ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ค่าเสียโอกาส และค่าเสื่อม มีค่าเท่ากับ 244.53, 818.80, 12.93, และ 86.63 บาท/วัน ตามลำดับ รวมต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1,162.39 บาท/วัน โดยปริมาณน้ำมันที่ผลิตได้โดยเฉลี่ยของฟาร์มเท่ากับ 98.77 กก./วัน ทำให้

มีต้นทุนน้ำมันดิบเท่ากับ 11.77 บาท/กก. ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าต้นทุนน้ำมันโดยเฉลี่ยของฟาร์มในเขตสหกรณ์โคนมเชียงใหม่ อยู่ในสภาวะขาดทุนโดยเฉลี่ยแล้วราคาน้ำมันดิบที่เกษตรกรได้รับอยู่ที่ประมาณ 11 บาท/กก. นั้นหมายความว่าเกษตรกรรับภาวะขาดทุนประมาณ 0.77 บาท/กก. หรือ 76.05 บาท/วัน

วิจารณ์

วิธีการในการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำมันมีมากมายหลายวิธี⁽²⁻⁵⁾ ซึ่งแต่ละวิธีจำเป็นต้องใช้การเก็บข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถคำนวณต้นทุนที่ถูกต้อที่สุด อย่างไรก็ตามเนื่องจากระบบการเก็บข้อมูลในประเทศไทยจึงทำให้มีปัญหาในการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำมันที่ตรงกับความป็นจริง จึงทำให้บางครั้งการคำนวณต้นทุนการผลิตนั้นต่ำกว่าความเป็นจริง การพัฒนาวิธีการคำนวณต้นทุนในการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการคำนวณต้นทุนระยะสั้นทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งรวมค่าเสียโอกาสในการลงทุนและค่าเสื่อมของสินทรัพย์เข้ามาใช้ในการคำนวณด้วย ในการคำนวณในครั้งนี้ใช้ข้อมูลจำนวนน้อย ทำให้เกษตรกรหรือนายสัตวแพทย์สามารถนำไปใช้ในการคำนวณได้ด้วยตัวเอง ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเมื่อมีประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์หรือการให้นมที่แตกต่างกันได้ อย่างไรก็ตามการคำนวณต้นทุนการผลิตวิธีนี้อาจเป็นการคำนวณต้นทุนที่สูงเกินไปเนื่องจากการขาดการพิจารณารายได้ที่ควรจะได้รับในอนาคตจากส่วนของการเลี้ยงโคทดแทน อย่างไรก็ตามเนื่องจากการประเมินต้นทุนในการ

ศึกษาครั้งนี้เป็นการคำนวณแบบง่าย ซึ่งไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายพิเศษอื่น ๆ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเจ็บป่วยเกิดขึ้นกับโค ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการรักษาและค้ายาและรวมถึงค่าสูญเสียอันเนื่องมาจากการคัดทิ้งแม่โคก่อนเวลาอันควร ซึ่งทำให้มีความแตกต่างในต้นทุนการผลิตของแต่ละฟาร์มในรายละเอียดต่อไป

ในการคำนวณต้นทุนการผลิตนํ้านมของฟาร์มโคนมในสหกรณ์โคนมในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าเกษตรกรอยู่ในภาวะขาดทุน โดยขาดทุนถึงวันละประมาณ 76.05 บาท/วัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับค่าเสื่อม (86.63 บาท/วัน) และค่าเสียโอกาสในการลงทุน (12.93 บาท/วัน) น้อยมากซึ่งหากไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าวแล้วพบว่าเกษตรกรจะมีกำไรถึงวันละ 23.51 บาท/วัน หรือประมาณ 700 บาท/เดือน การละเลยในการให้ความสำคัญกับค่าเสื่อมและค่าเสียโอกาสในการลงทุนทำให้เกษตรกรขาดการวางแผนระยะยาวที่ดีเกี่ยวกับการปรับปรุงซ่อมแซม สิ้นทรัพย์ถาวรต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ข้อดีของการคำนวณต้นทุนด้วยวิธีนี้ อย่างหนึ่งก็คือความสามารถในการวางแผนการลดต้นทุนในอนาคตได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการลดต้นทุนการผลิตเกษตรกรสามารถทำได้โดยการเพิ่มปริมาณแม่โคเพิ่มขึ้น เพื่อลดสัดส่วนของต้นทุนคงที่ต่อปริมาณนํ้านม หรือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เช่น ระบบสืบพันธุ์ หรือปริมาณ

นํ้านมเพื่อลดสัดส่วนของต้นทุนผันแปรภายในฟาร์ม เป็นต้น การศึกษานี้สรุปการใช้วิธีการคำนวณต้นทุนอย่างง่ายดังกล่าวสามารถทำได้ โดยอาศัยข้อมูลที่มีจำนวนจำกัดได้ ทำให้เกษตรกรสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตของตนเองต่อเกษตรกรรายอื่นๆ ได้ อย่างไรก็ตามยังคงมีข้อจำกัดในการนำไปใช้อ้างอิงเพื่อการวางนโยบาย หรือการใช้เพื่อผลทางการค้า ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ นอกจากนี้ การศึกษาถึงค่าเฉลี่ยกลางของค่าใช้จ่ายของโคนมแต่ละประเภท น่าจะเป็นสิ่งช่วยให้การคำนวณต้นทุนการผลิตนํ้านมที่ได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. จันทร์จรัส เร็วเดชะ, กิตติศักดิ์ อัจฉริยะขจร, ปราจีน วีรกุล. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร: ในรายงานการประชุมวิชาการโคนมและผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 4 “วิจัยได้-ใช้ประโยชน์จริง”. กรุงเทพฯ: คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
2. วรณา ตั้งเจริญชัย, วิบูลย์ศักดิ์ กาวิละ. อุตสาหกรรมการผลิตนํ้านมดิบในประเทศไทย: ใน “นมและผลิตภัณฑ์นม” กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2531: 2-11.
3. Gilbert D, Gouin MD. The cost of milk production and the mechanics of the calculation. *Producteur de Lait Quebecois* 1993;13: 10-2.
4. Kumar BG, Pandian ASS. Cost of mild production the milk shed area of Tamil Nadu. *Indian J Anim Sci* 2003;73:920-23.
5. Lopes MA, Lopes DCF. Milk cost: system to evaluate the milk production cost. In: 7th International Conference of Computers Agriculture. Orlando, Florida, USA. 1998: 858-60.