

ผลการวิเคราะห์

บทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลการผลิตปี พ.ศ. 2541 จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจาก 3 สหกรณ์โคนมได้แก่ สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก สหกรณ์โคนมนครปฐม และสหกรณ์โคนมหนองโพ มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 414 ตัวอย่าง แบ่งเป็น สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก 94 ราย จากจำนวนสมาชิกทั้งหมด 736 ราย สหกรณ์โคนมนครปฐม 92 ราย จากจำนวนสมาชิกของสหกรณ์ 193 ราย และสหกรณ์โคนมหนองโพ 228 ราย จากจำนวนสมาชิกทั้งหมด 4,460 ราย จากการสำรวจสามารถวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิต และต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรแต่ละสหกรณ์โคนมได้ดังนี้

4.1 ฟังก์ชันการผลิตในการเลี้ยงโคนม

หัวข้อนี้จะเสนอผลการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตของการเลี้ยงโคนม ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด ผลผลิตส่วนเพิ่มของการใช้ปัจจัยการผลิต (Marginal Product) และผลตอบแทนต่อขนาดการผลิต ซึ่งกำหนดให้มีการใช้ปัจจัยการผลิต 6 ชนิด คือ แรงงาน อาหาร ที่ดิน แม่โค ทุน และ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยแบ่งการวิเคราะห์ตามสหกรณ์ และขนาดของฟาร์มดังนี้

- 1) สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก
- 2) สหกรณ์โคนมนครปฐม
- 3) สหกรณ์โคนมหนองโพ
- 4) รวมทุกสหกรณ์
- 5) ฟาร์มขนาดใหญ่
- 6) ฟาร์มขนาดเล็ก

สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก

$$M = 3.281W^{0.049}F^{0.209}LD^{0.044}CW^{0.689}K^{0.054}OT^{0.245} \quad \dots(4-1)$$

หรือ

$$\ln M = 3.281 + 0.049 \ln W + 0.209 \ln F + 0.044 \ln LD + 0.689 \ln CW + 0.054 \ln K + 0.245 \ln OT \quad \dots(4-2)$$

t-Statistic 0.328 3.013 1.043 5.265 1.191 1.846

R² 0.752

จากสมการที่ (4-2) เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า t-Statistic พบว่า อาหาร และแม่โคนมีนัยสำคัญร้อยละ 1 ส่วนแรงงาน ที่ดิน ทุน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่า R² เท่ากับ 0.752 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตนั้นสามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแรงงาน อาหาร ที่ดิน แม่โค ทุน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมกันร้อยละ 75.2

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของจำนวนแม่โคในฟาร์มมีค่าสูงที่สุด คือ 0.689 รองลงมาคือค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงโคนม ค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน จำนวนชั่วโมงแรงงาน และจำนวนที่ดิน โดยมีค่าเท่ากับ 0.245 0.209 0.054 0.049 และ 0.044 ตามลำดับ กล่าวคือถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดขึ้นไปร้อยละ 1 ตามลำดับแล้ว จะทำให้ปริมาณนํ้านมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.689 0.245 0.209 0.054 0.049 และ 0.044 ตามลำดับ และผลรวมของความยืดหยุ่น ($\sum_{i=1}^6 b_i$) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด มีค่าเท่ากับ 1.29 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.29 แสดงว่าการผลิตของสหกรณ์โคนมมวกเหล็กอยู่ในระดับผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

สหกรณ์โคนมนครปฐม

$$M = 3.202W^{0.038}F^{0.267}LD^{0.040}CW^{0.430}K^{0.019}OT^{0.293} \quad \dots(4-3)$$

หรือ

$$\ln M = 3.202 + 0.038 \ln W + 0.267 \ln F + 0.040 \ln LD + 0.430 \ln CW + 0.019 \ln K + 0.293 \ln OT \quad \dots(4-4)$$

t-Statistic	0.380	0.41	1.221	3.468	0.285	3.818
-------------	-------	------	-------	-------	-------	-------

R ²	0.746
----------------	-------

จากสมการที่ (4-4) เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า t-Statistic พบว่า อาหาร แม่โค และค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีนัยสำคัญร้อยละ 1 แรงงาน ที่ดิน และทุน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่า R² เท่ากับ 0.746 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตนั้นสามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแรงงาน อาหาร ที่ดิน แม่โค ทุน และค่าใช้จ่าย อื่นๆ รวมกันร้อยละ 74.6

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของจำนวนแม่โคในฟาร์มมีค่าสูงที่สุด คือ 0.430 รองลงมาคือค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงโคนม จำนวนที่ดิน จำนวนชั่วโมงแรงงาน และค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน โดยมีค่าเท่ากับ 0.293 0.267 0.040 0.038 และ 0.019 ตามลำดับ กล่าวคือถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดขึ้นไปร้อยละ 1 ตามลำดับแล้ว จะทำให้ปริมาณนํ้านมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.430 0.293 0.267 0.040 0.038 และ 0.019 ตามลำดับ และผลรวมของความยืดหยุ่น ($\sum_{i=1}^6 b_i$) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด มีค่าเท่ากับ 1.087 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.087 แสดงว่าการผลิตของสหกรณ์โคนมนครปฐมในระดับผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

สหกรณ์โคนมหนองโพ

$$M = 3.932W^{0.071}F^{0.124}LD^{0.019}CW^{0.691}K^{0.021}OT^{0.304} \quad \dots(4-5)$$

หรือ

$$\ln M = 3.932 + 0.071 \ln W + 0.124 \ln F + 0.019 \ln LD + 0.691 \ln CW + 0.021 \ln K + 0.304 \ln OT \quad \dots(4-6)$$

t-Statistic 0.994 2.533 1.120 10.047 0.059 4.765

R² 0.820

จากสมการที่ (4-6) เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า t-Statistic พบว่า แม่โค และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีนัยสำคัญร้อยละ 1 ส่วนอาหาร แรงงาน ที่ดิน และทุนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่า R² เท่ากับ 0.820 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตนั้นสามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแรงงาน อาหาร ที่ดิน แม่โค ทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมกันร้อยละ 82.0

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆ พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของจำนวนแม่โคในฟาร์มมีค่าสูงที่สุด คือ 0.691 รองลงมาคือค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงโคนม จำนวนชั่วโมงแรงงาน ค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน และจำนวนที่ดิน โดยมีค่าเท่ากับ 0.304 0.124 0.071 0.021 และ 0.019 ตามลำดับ กล่าวคือถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดขึ้นไปร้อยละ 1 ตามลำดับแล้ว จะทำให้ปริมาณนํ้านมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.691 0.304 0.124 0.071 0.021 และ 0.019 ตามลำดับ และผลรวมของความยืดหยุ่น ($\sum_{i=1}^6 b_i$) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด มีค่าเท่ากับ 1.23 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.23 แสดงว่าการผลิตของสหกรณ์โคนมหนองโพอยู่ในระดับผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

ทุกสหกรณ์

$$M = 0.040W^{0.105} F^{0.337} LD^{0.025} CW^{0.067} K^{0.096} OT^{0.519} \quad \dots(4-7)$$

หรือ

$$\ln M = 0.040 + 0.105 \ln W + 0.337 \ln F + 0.025 \ln Ld + 0.067 \ln Cw + 0.096 \ln K + 0.519 \ln OT \quad \dots(4-8)$$

t-Statistic 1.723 10.110 1.658 1.946 3.931 12.569

R² 0.741

จากสมการที่ (4-8) เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า t-Statistic พบว่า อาหาร ทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีนัยสำคัญร้อยละ 1 แม่โคมีนัยสำคัญร้อยละ 5 ส่วนแรงงาน และที่ดินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่า R² เท่ากับ 0.741 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตนั้นสามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแรงงาน อาหาร ที่ดิน แม่โค ทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมกันร้อยละ 74.1

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆ พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีค่าสูงที่สุด คือ 0.519 รองลงมาคือค่าความยืดหยุ่นของค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงโคนม จำนวนชั่วโมงแรงงาน ค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน จำนวนแม่โคในฟาร์ม และจำนวนที่ดิน โดยมีค่าเท่ากับ 0.337 0.105 0.096 0.067 และ 0.025 ตามลำดับ กล่าวคือถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดขึ้นไปร้อยละ 1 ตามลำดับแล้ว จะทำให้ปริมาณนํ้านมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.519 0.337 0.105 0.096 0.067 และ 0.025 ตามลำดับ และผลรวมของความยืดหยุ่น ($\sum_{i=1}^6 b_i$) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด มีค่าเท่ากับ 1.149 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.149 แสดงว่าการผลิตของทุกสหกรณ์อยู่ในระดับผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

ฟาร์มขนาดใหญ่

$$M = 1.118W^{0.096} F^{0.316} LD^{0.008} CW^{0.430} K^{0.072} OT^{0.460} \quad \dots(4-9)$$

หรือ

$$\ln M = 1.118 + 0.096 \ln W + 0.316 \ln F + 0.008 \ln LD + 0.430 \ln CW + 0.072 \ln K + 0.460 \ln OT \quad \dots(4-10)$$

t-Statistic 1.128 7.312 0.398 10.582 2.097 8.616

R² 0.645

จากสมการที่ (4-10) เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า t-Statistic พบว่า อาหาร แมโค และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีนัยสำคัญร้อยละ 1 ทุนมีนัยสำคัญร้อยละ 5 ส่วนแรงงาน และที่ดินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่า R² เท่ากับ 0.645 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตนั้นมติบสามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแรงงาน อาหาร ที่ดิน แมโค ทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมกันร้อยละ 64.5

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆ พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีค่าสูงที่สุด คือ 0.460 รองลงมาคือค่าความยืดหยุ่นของจำนวนแมโคในฟาร์ม ค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงโคนม จำนวนชั่วโมงแรงงาน ค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน และจำนวนที่ดิน โดยมีค่าเท่ากับ 0.430 0.316 0.096 0.072 และ 0.008 ตามลำดับ กล่าวคือถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดขึ้นไปร้อยละ 1 ตามลำดับแล้ว จะทำให้ปริมาณน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.460 0.430 0.316 0.096 0.072 และ 0.008 ตามลำดับ และผลรวมของความยืดหยุ่น ($\sum_{i=1}^6 b_i$) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด มีค่าเท่ากับ 1.382 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.382 แสดงว่าการผลิตของฟาร์มขนาดใหญ่อยู่ในระดับผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

ฟาร์มขนาดเล็ก

$$M = 0.683W^{0.074} F^{0.360} LD^{0.031} CW^{0.051} K^{0.104} OT^{0.563} \quad \dots(4-11)$$

หรือ

$$\ln M = 0.683 + 0.074 \ln W + 0.360 \ln F + 0.031 \ln LD + 0.051 \ln CW + 0.104 \ln K + 0.563 \ln OT \quad \dots(4-12)$$

t-Statistic 1.310 6.797 1.398 8.678 2.983 6.693

R² 0.803

จากสมการที่ (4-12) เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า t-Statistic พบว่า อาหาร แมโค ทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีนัยสำคัญร้อยละ 1 ส่วนแรงงาน และที่ดินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่า R² เท่ากับ 0.803 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตน้ำมันดิบสามารถอธิบายได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแรงงาน อาหาร ที่ดิน แมโค ทุน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมกันร้อยละ 80.3

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยการผลิตต่างๆ ซึ่งแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดนั้นๆ พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มีค่าสูงที่สุด คือ 0.563 รองลงมาคือค่าความยืดหยุ่นของค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงโคนม ค่าเสื่อมราคาของปัจจัยทุน จำนวนชั่วโมงแรงงาน จำนวนแมโคในฟาร์ม และจำนวนที่ดิน โดยมีค่าเท่ากับ 0.360 0.104 0.074 0.051 และ 0.031 ตามลำดับ กล่าวคือถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดขึ้นไปร้อยละ 1 ตามลำดับแล้ว จะทำให้ปริมาณน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.563 0.360 0.104 0.074 0.051 และ 0.031 ตามลำดับ และผลรวมของความยืดหยุ่น ($\sum_{i=1}^6 b_i$) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนต่อขนาด มีค่าเท่ากับ 1.183 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเข้าไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.183 แสดงว่าการผลิตของฟาร์มขนาดเล็กอยู่ในระดับผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale)

จากการเปรียบเทียบต้นทุนของฟาร์มขนาดใหญ่ และฟาร์มขนาดเล็กในบทที่ 2 (ตารางที่ 2.2-2.3) ทำให้เห็นถึงความแตกต่างของโครงสร้างต้นทุนการผลิตของฟาร์มทั้ง 2 ขนาด นั้น มีสาเหตุหลักมาจากค่าแรงงาน และเมื่อพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของแรงงานจาก ฟาร์มขนาดใหญ่ และฟาร์มขนาดเล็ก จากสมการที่ 3-10 และ 3-12 เท่ากับ 0.096 และ 0.074 กล่าวคือเมื่อเพิ่มปัจจัยแรงงานในการเลี้ยงโคนมในฟาร์มขนาดใหญ่ และขนาดเล็กเท่ากันฟาร์มละ 1 หน่วย จะทำให้ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้เพิ่มขึ้น 0.096 และ 0.074 หน่วย แสดงว่าแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนมในฟาร์มขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพกว่าแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนมในฟาร์มขนาดเล็ก

4.2 ต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ (DRC)

หัวข้อนี้เสนอผลการวิเคราะห์ต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศในการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบ ของสหกรณ์โคนม 3 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก สหกรณ์โคนม นครปฐม และสหกรณ์โคนมหนองโพ ว่าการเลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนมทั้ง 3 นี้ มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตหรือไม่ โดยการวัดต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศว่ามีค่ามากน้อยเพียงใด

โครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ

1) สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก

จากการสำรวจ และศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของสมาชิกสหกรณ์โคนมมวกเหล็กตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.1 พบว่า ต้นทุนในส่วนของค่าอาหาร มีค่าสูงที่สุดคือ 5.59 บาท รองลงมาได้แก่ แรงงาน 2.54 บาท ค่าใช้ที่ดิน 0.58 บาท ค่ายา ป้องกันและรักษาโรค 0.20 บาท ค่าผสมพันธุ์ 0.19 บาท ค่าขนส่ง 0.14 บาท ค่าน้ำ-ไฟฟ้า 0.08 บาท ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ 0.05 บาท ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 0.03 บาท ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง 0.02 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นๆ 0.02 บาท ตามลำดับ รวมต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 9.44 บาท คิดเป็นต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ 8.4507 บาท และเป็นต้นทุนที่ต้องเสีย ในรูปเงินตราต่างประเทศ 1.5588 บาท

ตารางที่ 4.1

โครงสร้างปัจจัยการผลิตน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก

หน่วย : บาท/กก.

ปัจจัย	มูลค่า	GF	KCF	M-Content	Domestic	Foreign
Tradable Input :						
ค่าอาหาร	5.59	1.10	6.1490	0.2438	4.6501	1.4989
ค่ายา	0.20	1.10	0.2200	0.2378	0.1677	0.0523
ค่าเสื่อมราคา เครื่องมืออุปกรณ์	0.05	1.20	0.0600	0.0050	0.0597	0.0003
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.02	1.0001	0.0200	0.3686	0.0126	0.0074
Non-Tradable Input :						
ค่าน้ำ-ไฟฟ้า	0.08	0.9576	0.0766	-	0.0766	-
ค่าผสมพันธุ์	0.19	0.9576	0.1819	-	0.1819	-
ค่าขนส่ง	0.14	0.9576	0.1341	-	0.1341	-
ค่าซ่อมแซม	0.03	0.9576	0.0287	-	0.0287	-
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.02	0.9576	0.0192	-	0.0192	-
Primary Input :						
ค่าแรงงาน	2.54	1.00	2.5400	-	2.5400	-
ค่าเช่าที่ดิน	0.58	1.00	0.5800	-	0.5800	-
รวมต้นทุนการผลิต	9.54		10.010		8.4507	1.5588

ที่มา : จากการสำรวจ

2) สหกรณ์โคนมนครปฐม

จากการสำรวจ และศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม ดังตารางที่ 4.2 พบว่า ต้นทุนในส่วนของค่าอาหาร มีค่ามากที่สุด คือ 3.69 บาท รองลงมาได้แก่ แรงงาน 2.88 บาท ค่าขนส่ง 0.28 บาท ค่าใช้ที่ดิน 0.16 บาท ค่าผสมพันธุ์ 0.15 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 0.13 บาท ค่าน้ำ-ไฟฟ้า 0.11 บาท ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ 0.09 บาท ค่ายาป้องกันและรักษาโรค 0.08 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 0.04 บาท และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 0.01 บาท ตามลำดับ รวมต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 7.62 บาท คิดเป็นต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ 6.8581 บาท และเป็นต้นทุนที่ต้องเสียในรูปเงินตราต่างประเทศ 1.1280 บาท

3) สหกรณ์โคนมหนองโพ

จากการสำรวจ และศึกษาโครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ของสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพดังตารางที่ 4.3 พบว่า ต้นทุนในส่วนของค่าอาหาร มีค่ามากที่สุด คือ 5.59 บาท รองลงมาได้แก่ แรงงาน 2.68 บาท ค่าน้ำ-ไฟฟ้า 0.15 บาท ค่าขนส่ง 0.15 บาท ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ 0.14 บาท ค่ายาป้องกันและรักษาโรค 0.10 บาท ค่าใช้ที่ดิน 0.10 บาท ค่าผสมพันธุ์ 0.07 บาท ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 0.07 บาท ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 0.02 บาท และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 0.01 บาท ตามลำดับ รวมต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 9.48 บาท คิดเป็นต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ 8.4607 บาท และเป็นต้นทุนที่ต้องเสียในรูปเงินตราต่างประเทศ 1.6368 บาท

จากการพิจารณาโครงสร้างต้นทุนการผลิตในการผลิตน้ำนมดิบพบว่า อาหารที่ใช้เลี้ยงโคนมมูลค่าสูงกว่าต้นทุนการผลิตอื่นๆ และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบของแต่ละสหกรณ์ จากตารางที่ 4.1 – 4.3 จะเห็นว่าค่าอาหารของสหกรณ์โคนมนครปฐมมีค่าต่ำที่สุด คือ 3.69 บาทต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม ในขณะที่สหกรณ์โคนมววกเหล็ก และสหกรณ์โคนมหนองโพ มีต้นทุนค่าอาหารใกล้เคียงกัน คือ 5.59 และ 5.99 บาท ตามลำดับ รวมทั้งต้นทุนการผลิตอื่นๆที่เหลือของแต่ละสหกรณ์มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรของสหกรณ์นครปฐมส่วนใหญ่จะปลูกพืชอาหารหยาบเอง ในขณะที่เกษตรกรของ



ตารางที่ 4.2

โครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมนครปฐม

หน่วย : บาท/กก.

ปัจจัย	มูลค่า	CF	XCF	M-Content	Domestic	Foreign
Tradable Input						
ค่าอาหาร	3.69	1.10	4.0590	0.2438	3.0696	0.9894
ค่ายา	0.08	1.10	0.0880	0.2378	0.0671	0.0209
ค่าเสื่อมราคา เครื่องมืออุปกรณ์	0.09	1.20	0.1080	0.0050	0.0050	0.1030
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.04	1.0001	0.0400	0.3686	0.0253	0.0147
Non-Tradable Input						
ค่าน้ำ-ไฟฟ้า	0.11	0.9576	0.1053	-	0.1053	-
ค่าผสมพันธุ์	0.15	0.9576	0.1436	-	0.1436	-
ค่าขนส่ง	0.28	0.9576	0.2681	-	0.2681	-
ค่าซ่อมแซม	0.01	0.9576	0.0096	-	0.0096	-
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.13	0.9576	0.1245	-	0.1245	-
Primary Input						
ค่าแรงงาน	2.88	1.00	2.8800	-	2.8800	-
ค่าเช่าที่ดิน	0.16	1.00	0.1600	-	0.1600	-
รวมต้นทุนการผลิต	7.62		7.9862		6.8581	1.1280

ที่มา : จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.3

โครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมหนองโพ

หน่วย : บาท/กก.

ปัจจัย	มูลค่า	CF	XCF	M-Content	Domestic	Foreign
Tradable Input						
ค่าอาหาร	5.99	1.10	6.5890	0.2438	4.9829	1.6061
ค่ายา	0.10	1.10	0.1100	0.2378	0.0838	0.0262
ค่าเสื่อมราคา เครื่องมืออุปกรณ์	0.14	1.20	0.1680	0.0050	0.1672	0.0008
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.01	1.0001	0.0100	0.3686	0.0063	0.0037
Non-Tradable Input						
ค่าน้ำ-ไฟฟ้า	0.15	0.9576	0.1436	-	0.1436	-
ค่าผสมพันธุ์	0.07	0.9576	0.0670	-	0.0670	-
ค่าขนส่ง	0.15	0.9576	0.1436	-	0.1436	-
ค่าซ่อมแซม	0.02	0.9576	0.0192	-	0.0192	-
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.07	0.9576	0.0670	-	0.0670	-
Primary Input						
ค่าแรงงาน	2.68	1.00	2.6800	-	2.6800	-
ค่าเช่าที่ดิน	0.10	1.00	0.1000	-	0.1000	-
รวมต้นทุนการผลิต	9.48		10.097		8.4607	1.6368

ที่มา : จากการสำรวจ

สหกรณ์โคนมหนองโพ และสหกรณ์โคนมมวกเหล็กต้องซื้อพืชอาหารหยาบ เช่น ข้าวโพด และ ฟางข้าว ซึ่งมีความเป็นไปได้ต้นทุนค่าอาหารเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐมที่นำมาคำนวณนั้น เป็นราคาผู้ผลิต (Producer Price) แต่ราคาอาหารของสหกรณ์อื่นเป็นราคาตลาด (Market Price) หากทำการแปลงราคาค่าอาหารหยาบที่ใช้เลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนมเป็นราคาตลาด ค่า DRC ที่ได้ อาจจะมีค่าใกล้เคียงกับค่า DRC ของสหกรณ์อื่นๆ ได้

สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต

1) สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก

จากตารางที่ 4.4 เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก พบว่า มีการใช้ทรัพยากรภายในประเทศมากที่สุดร้อยละ 48.86 เป็นปัจจัยชั้นปฐม ร้อยละ 31.17 วัตถุดิบที่ต้องนำเข้าร้อยละ 15.57 และเป็นวัตถุดิบที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศร้อยละ 4.40

2) สหกรณ์โคนมนครปฐม

จากตารางที่ 4.5 เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนม นครปฐม พบว่า มีการใช้ทรัพยากรภายในประเทศมากที่สุดร้อยละ 39.66 เป็นปัจจัยชั้นปฐม ร้อยละ 38.07 วัตถุดิบที่ต้องนำเข้าร้อยละ 14.12 และเป็นวัตถุดิบที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศ ร้อยละ 8.15

3) สหกรณ์โคนมหนองโพ

จากตารางที่ 4.6 เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนม หนองโพ พบว่า มีการใช้ทรัพยากรภายในประเทศมากที่สุดร้อยละ 51.87 รองลงมาได้แก่ปัจจัย ชั้นปฐมร้อยละ 27.53 วัตถุดิบที่ต้องนำเข้าร้อยละ 16.21 และเป็นวัตถุดิบที่ไม่สามารถค้าระหว่าง ประเทศร้อยละ 4.36

ตารางที่ 4.4

สัดส่วนการใช้ปัจจัยในการผลิตน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก

ปัจจัย	บาท	ร้อยละ
1.วัตถุดิบที่สามารถค้าระหว่างประเทศได้		
จากภายในประเทศ	4.44	48.8552
จากต่างประเทศ	1.42	15.5737
2.วัตถุดิบที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศได้	0.46	4.4008
3.ปัจจัยขั้นปฐม	3.12	31.1704
รวม	9.44	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.5

สัดส่วนการใช้ปัจจัยในการผลิตน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมนครปฐม

ปัจจัย	บาท	ร้อยละ
1.วัตถุดิบที่สามารถค้าระหว่างประเทศได้		
จากภายในประเทศ	2.97	39.6557
จากต่างประเทศ	0.93	14.1249
2.วัตถุดิบที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศได้	0.68	8.1537
3.ปัจจัยขั้นปฐม	3.04	38.0658
รวม	7.62	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.6

สัดส่วนการใช้ปัจจัยในการผลิตน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมหนองโพ

ปัจจัย	บาท	ร้อยละ
1. วัตถุดิบที่สามารถค้าระหว่างประเทศได้		
จากภายในประเทศ	4.75	51.8690
จากต่างประเทศ	1.49	16.2100
2. วัตถุดิบที่ไม่สามารถค้าระหว่างประเทศได้	0.46	4.3624
3. ปัจจัยขั้นปฐม	2.78	27.5316
รวม	9.48	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ

จากการคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสในการใช้ทรัพยากรภายในประเทศเมื่อเทียบมูลค่าเพิ่ม ณ ราคาตลาดโลก โดยใช้โครงสร้างต้นทุนจากตารางที่ 4.1 - 4.3 และแสดงการคำนวณค่า DRC ในตารางที่ 4.7 ได้ค่า DRC ของสหกรณ์โคนมมวกเหล็กเท่ากับ 0.9770 สหกรณ์นครปฐมเท่ากับ 0.7533 และสหกรณ์หนองโพเท่ากับ 0.9871 กล่าวคือ ในการผลิตน้ำนมดิบเพื่อที่จะประหยัดซึ่งเงินตราต่างประเทศสุทธิ 1 หน่วยของสหกรณ์โคนมทั้ง 3 แห่งนั้น ใช้ทรัพยากรภายในประเทศไปน้อยกว่า 1 แสดงว่าการผลิตน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมทั้ง 3 สหกรณ์มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิต สาเหตุที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตนั้นเนื่องจากต้นทุนในการเลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศ

ตารางที่ 4.7

ต้นทุนการใช้ทรัพยากรภายในประเทศในการผลิตน้ำนมดิบ

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

ผลผลิตปัจจัยการผลิต	มวกเหล็ก	นครปฐม	หนองโพ
1. มูลค่าผลผลิต	10.208	10.208	10.208
2. ต้นทุนทรัพยากรและทุนภายในประเทศ	8.4507	6.8581	8.4607
3. ปัจจัยที่สามารถค้าระหว่างประเทศ และมาจากต่างประเทศ	1.5588	1.1280	1.6368
4. $DRC = \frac{2}{1-3}$	0.9770	0.7533	0.9871

ที่มา : จากการคำนวณ