



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)
ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

สาขา

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศไทย

Factors Effecting Demand and Supply of Beef Cattle in Thailand

นามผู้วิจัย นายสุรชัย ประชาไณย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(อาจารย์อภิชาติ ตะลุมเพรย์, Ph.D.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช อังยูริกุล, M.B.A.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัณฑิต ชัยวิชญชาติ, ศ.ค.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองโร โตกฤษณะ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศไทย

Factors Effecting Demand and Supply of Beef Cattle in Thailand

โดย

นายสุรชัย ประชาไฉนย์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

พ.ศ. 2552

ศุภชัย ประชาไณย์ 2552: ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศไทย
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร ปรชชานกรรรมการที่ปรึกษา:
อาจารย์อภิชาติ คະลุนเพชร, Ph.D. 147 หน้า

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้เพื่อศึกษาถึงสภาพการผลิต การตลาดโคเนื้อในประเทศไทย
และเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศ โดยใช้ข้อมูล
ทศวรรษปฏิรายปีตั้งแต่ปี 2525 ถึง 2549 และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้นในการประมาณ
ระบบสมการอุปสงค์ อุปทานและราคาโคเนื้อ

ผลการศึกษา พบว่า การผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการ
บริโภคที่เพิ่มขึ้น ส่วนการส่งออกมีปริมาณไม่มากนักเมื่อเทียบกับปริมาณการนำเข้า เนื่องจาก
ประเทศไทยไม่สามารถผลิตโคเนื้อได้เพียงพอตามความ ผลการวิเคราะห์ระบบสมการพบว่า
ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานโคเนื้อเพื่อฆ่า ที่เกิดจาก การเปลี่ยนแปลงของราคาขายส่งเนื้อโค
ชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ มีความยืดหยุ่นน้อยมาก โดยมีค่าเท่ากับ 0.019 สำหรับความยืดหยุ่น
ของอุปสงค์โคเนื้อเพื่อบริโภคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาขายส่งโคเนื้อชำแหละในตลาด
กรุงเทพฯ และ รายได้ประชาชาติต่อหัว พบว่ามีความยืดหยุ่นน้อยเช่นกัน โดยมีค่าเท่ากับ 0.704
และ 0.488 ตามลำดับ ส่วนค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค ที่เกิดจากการ
เปลี่ยนแปลงของจำนวน โคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทยในปีที่ผ่านมา และ ราคาขายส่งโคเนื้อที่มี
ชีวิต พบว่ามีความยืดหยุ่นมาก โดยมีค่าเท่ากับ 3.194 และ 1.162 ตามลำดับ

งานวิจัยนี้มีข้อเสนอให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ควรให้การสนับสนุนการผลิตและ
การตลาดโคเนื้อในประเทศ เพื่อช่วยเหลือทั้งเกษตรกรและให้เพียงพอกับความต้องการในการ
บริโภค

Surachai Prachanai 2009: Factors Effecting Demand and Supply of Beef Cattle in Thailand. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics.

Thesis Advisor: Mr. Apichart Daloonpate, Ph.D. 147 pages.

The objectives of this research were to study general situations of production and marketing of beef cattle and to analyze factors affecting demand and supply of beef cattle in Thailand. Secondary data from 1982 to 2006 were used annually. Two-stage least-squares method was employed to analyze the simultaneous models.

The study results showed that beef cattle production and beef consumption had simultaneously increased. Beef import was higher than export due to domestic shortages. According to the analysis, this research found that the price elasticity of beef cattle supply was 0.019, which was inelastic. The price and income elasticities of demand for beef were 0.704 and 0.488 respectively, which were also inelastic. On the contrary, the elasticity of import demand for beef with respect to the domestic beef cattle quantity and domestic wholesale price were 3.194 and 1.162, respectively, which were elastic.

This research suggested that related government agents have policies to support production and marketing of beef cattle domestically. Such policies would be beneficial to both farmers and consumers.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

___ / ___ / ___

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาและค้นคว้าเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณ
อ.ดร.อภิชาติ ตะลุดเพชร ประธานกรรมการ ที่ช่วยให้คำแนะนำและคำปรึกษาต่างๆ
และขอขอบพระคุณ รศ. นงนุช อังยูริกุล กรรมการวิชาเอกและ ผศ.ดร.บัณฑิต ชัยวิญญาติ
กรรมการวิชารอง ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำและคำปรึกษาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆให้ดีขึ้น
กว่าเดิม และขอขอบพระคุณ พี่ๆเจ้าหน้าที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร เจ้าหน้าที่
ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ และหน่วยงานต่างๆที่ให้ความ
ช่วยเหลือในด้านข้อมูล

ท้ายสุดนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจให้ และ
ขอบคุณเพื่อนๆพี่ๆ ที่ได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาตลอดจนกำลังใจเรื่อยมา

สุรัชย์ ประชาไณย์

เมษายน 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ขอบเขตการศึกษา	6
วิธีการศึกษา	7
บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี	8
การตรวจเอกสาร	8
ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์	10
การวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐมิติ	19
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	20
การกะประมาณทางสถิติ อุปสงค์ อุปทานและราคา	25
กรอบแนวคิดในการศึกษา	27
บทที่ 3 การผลิต การตลาดและการบริโภคโคเนื้อ	28
ความสำคัญของโคเนื้อ	28
การผลิตโคเนื้อ	30
การตลาดโคเนื้อ	51
วิธีการตลาดเนื้อโค	54
การบริโภคเนื้อโค	64
ราคาโคเนื้อ	78
การนำเข้าเนื้อโค	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การส่งออก โคเนื้อ	83
บทบาทและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโคเนื้อ	85
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	120
การวิเคราะห์ผลเชิงปริมาณ	120
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	130
สรุป	130
ข้อเสนอแนะ	132
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	133
ภาคผนวก	137

สารบัญญัตราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนโคเนื้อในประเทศไทยจำแนกเป็นรายภาค ปี 2540-2549	44
2	ปริมาณต้นทุนการผลิตโคขุนลูกผสมบราห์มีปี 2546-2547	48
3	ต้นทุนการผลิตโคขุนลูกผสมบราห์มีมัน ระยะเวลาขุน 4-5 เดือน	49
4	ต้นทุนการผลิตโคขุนลูกผสมบราห์มีมัน ระยะเวลาขุน 4-5 เดือน ปี 2549	50
5	ปริมาณการบริโภคเนื้อโค ปี 2540-2549	67
6	จำนวนโคที่ฆ่าโดยขออนุญาต เป็นรายภาค ปี 2540-2549	76
7	ราคาที่เกี่ยวข้องที่ได้รับ ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิต ปี 2540-2549	79
8	ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละ ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละ	80
9	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าโคมีชีวิตและเนื้อโคจากต่างประเทศ ปี 2540-2549	82
10	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกโคมีชีวิตและเนื้อโค ปี 2540-2549	84
ตารางผนวกที่		
1	เปอร์เซ็นต์ซากของโค น้ำหนัก 262 กิโลกรัม	138
2	ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย	139

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
3	การบริโภคโคเนื้อในประเทศไทย	140
4	จำนวนโคที่ถูกฆ่าเพื่อบริโภค	141
5	ปริมาณการนำเข้าโคเนื้อจากต่างประเทศของประเทศไทย	142
6	ราคาที่เกษตรกรได้รับ ราคาขายส่ง โคมีชีวิต และราคาขายส่ง โคชำแหละ	143
7	ราคาขายส่งเนื้อสุกรชำแหละ และราคาขายส่งเนื้อ ไก่ชำแหละ	144
8	รายได้ประชาชาติ	145

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความเคลื่อนไหวของปริมาณ โคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย ปี 2540-2549	2
2	แสดงแนวโน้มราคา โคเนื้อ ปี 2540-2549	4
3	แสดงการสรุปการศึกษา	27
4	วิธีการตลาดโคเนื้อและโคมัน	58
5	วิธีการตลาดโคขุน	63

บทที่ 1

บทนำ

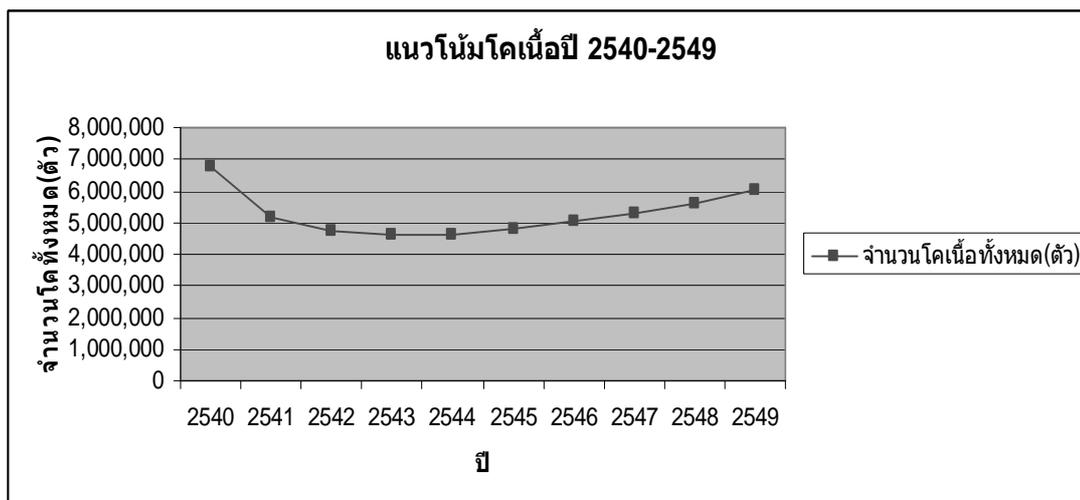
ความสำคัญของปัญหา

การเลี้ยงโคในประเทศไทย ในอดีตเลี้ยงไว้เพื่อใช้งานเป็นหลัก เช่น การเตรียมดิน ลากเกวียน เป็นต้น และเมื่อปลดจากการใช้งานจะจำหน่ายออกไปเป็นโคเนื้อ โดยในการเลี้ยงในระยะแรกนั้นเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ คือมีการต้อนสัตว์ออกไปแทะเล็มหญ้าตามท้องทุ่งหญ้าธรรมชาติ โดยโคเนื้อที่นำไปขายให้โรงฆ่าสัตว์ในระยะแรกบางส่วนจะถูกใช้งานอย่างหนักมาก่อนเมื่อปลดจากการใช้งานจึงส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งทำให้อัตราการแลกเนื้อและคุณภาพซากและเนื้อต่ำ (รุ่งรัตน์ สังข์ศร, 2541) ส่วนในปัจจุบันจะมีการเลี้ยงที่เป็นระบบฟาร์มกันมากขึ้น โดยมีแปลงหญ้าเป็นของตนเอง มีโรงเรือน และบางฟาร์มมีโรงฆ่าสัตว์อยู่ในฟาร์มด้วย ซึ่งทำให้เนื้อโคมีคุณภาพดีขึ้น

การผลิตโคเนื้อในปัจจุบันมีความก้าวหน้ามากขึ้น มีการใช้ความรู้และนำเทคโนโลยีด้านการผลิตที่ทันสมัย เช่น การใช้พันธุ์โคที่ให้ผลผลิตสูง ใช้อาหารเสริมที่มีคุณภาพ ตลอดจนการจัดการที่เหมาะสมทั้งนี้เพื่อผลิตโคเนื้อที่ให้ผลผลิตสูง เพราะปัจจุบันวัตถุประสงค์เลี้ยงเพื่อจำหน่ายเป็นโคเนื้อ เนื่องจากความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ประชากรของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ จึงมีการเลี้ยงโคเนื้อครบครันหลายๆตัวและเป็นลักษณะฟาร์มมากขึ้น (กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1, 2539) พันธุ์โคที่เลี้ยงกันทั่วไปในประเทศไทยมีทั้งโคพื้นเมืองของไทย โคพื้นเมืองจากประเทศเพื่อนบ้าน โคพันธุ์ต่างประเทศ ได้แก่พันธุ์ฮินดูบราซิล อเมริกันบราห์มัน ชาโรเลสส์ โคเนื้อลูกผสมไทยและโคลูกผสมต่างประเทศด้วย

ปัญหาในด้านการผลิต การตลาดและราคา ก็คือ ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ปัญหาการซื้อขายโคเนื้อซึ่งไม่มีมาตรฐานในการซื้อขายเพราะยังมีการซื้อขายแบบเหมาตัวทำให้เกษตรกรเสียเปรียบในการขายโคให้กับพ่อค้าเพราะผลตอบแทนที่ได้จากการเลี้ยงโคน้อยมาก จากต้นทุนการผลิตปี 2546-2549 พบว่าต้นทุนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือในปี 2546 ต้นทุนในการเลี้ยงโคเท่ากับ 17,701.90 บาทต่อตัว เพิ่มขึ้นเป็น 25,508.12 บาทต่อตัวในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ

13.44 ต่อปี ส่วนผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคต่อตัวที่เกษตรกรได้รับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกล่าวคือ ในปี 2546 ผลตอบแทนต่อตัว เท่ากับ 2,078.10 บาทต่อตัวเพิ่มเป็น 4,017.17 บาทต่อตัว หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 55.94 ต่อปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของราคาโคเนื้อที่สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต แต่ที่เป็นปัญหาคือการเลี้ยงต้องใช้ระยะเวลา 4-5 เดือนขึ้นไปซึ่งผลตอบแทนต่อเดือนต่อตัวยังถือว่าต่ำมาก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) ซึ่งส่งผลให้การผลิตโคเนื้อของไทยไม่ได้เพิ่มขึ้นมากตามความต้องการที่เพิ่มขึ้น จากสถิติ ปริมาณโคเนื้อที่เลี้ยงในประเทศไทย ปี 2540- 2544 มีแนวโน้มลดลง คือ ปี 2540 มีจำนวนโคเนื้อ เท่ากับ 6,778,445 ตัว และลดลงเป็น 4,640,355 ตัวในปี 2544 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 8.52 ต่อปี ส่วนปริมาณโคเนื้อ ในช่วงปี 2545- 2549 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2545 มีจำนวนโค เท่ากับ 4,819,713 ตัว และเพิ่มเป็น 6,003,863 ตัว ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.65 ต่อปี (ภาพที่ 1)



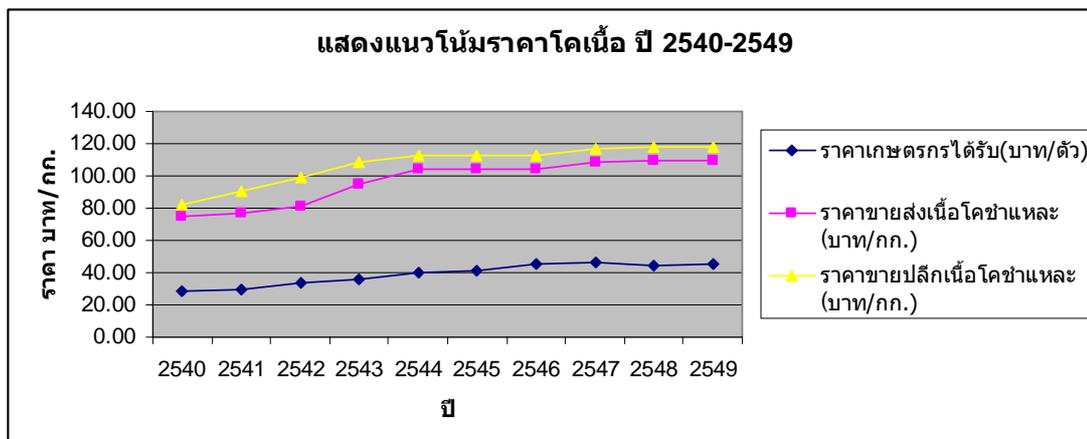
ภาพที่ 1 แสดงความเคลื่อนไหวของปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย ปี 2540-2549

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2550)

ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นกับการตลาดเนื้อโคนั้นคือยังมีการแบ่งเกรดคุณภาพของเนื้อโค ออกเป็น 3 ระดับ เพราะการเลี้ยงโคของเกษตรกรยังมีการเลี้ยงโคที่เป็นโคพื้นเมืองที่มีน้ำหนักน้อย และมีการเลี้ยงแบบธรรมชาติโดยการเลี้ยงในลักษณะนี้จะใช้ระยะเวลาเลี้ยงหลายปีเกษตรกรจึงจะขาย ทำให้โคมีอายุมากซึ่งเหมาะที่จะนำไปขุนต่อเป็นโคมัน อีกทั้งยังมีการนำเข้าเนื้อโคคุณภาพดี จากต่างประเทศและการลักลอบนำเข้าโคจากประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้คุณภาพเนื้อที่ได้แบ่ง

ออกเป็น 3 ระดับคือ ตลาดล่าง ตลาดกลาง ตลาดบน ในตลาดกลางและล่าง จะเป็นโคทุกชนิด ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งตลาดกลางจะส่งขายในตลาดสดเป็นเนื้อสดหรือเนื้อเจียง และส่งตามร้านอาหาร ทั่วๆไป โดยจะไม่เน้นคุณภาพเนื้อมากนัก ลักษณะของเนื้อจะเป็นส่วนขาหลังโคทั่วไปหรือขาน้ำของโคขุน ส่วนในตลาดล่างจะส่งขายทำลูกชิ้นซึ่งถือว่าเป็นส่วนใหญ่ของเนื้อ โคในตลาดกลางและตลาดล่าง ส่วนที่ขายให้ตลาดล่างคือ ส่วนอื่นๆที่ไม่ใช่ขาหลังหรือส่วนที่ไม่ได้ส่งขายในตลาดสดหรือร้านอาหารทั่วไป ซึ่งในตลาดลูกชิ้นนี้จะไม่เน้นที่คุณภาพของเนื้อ จะเน้นที่ราคาถูกมากกว่า ส่วนในตลาดบนจะเป็นโคขุนซึ่งเป็นเนื้อโคคุณภาพดี ผู้บริโภคจะเป็นกลุ่มที่มีรายได้ค่อนข้างมาก ขึ้นไปและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ ในตลาดบนจะส่งขายในซูเปอร์มาร์เก็ต ห้องอาหารมีระดับ โรงแรมและแหล่งท่องเที่ยวของคนต่างชาติ ลักษณะของเนื้อจะเป็นเนื้อแช่เย็นหรือเนื้อที่บ่มซากก่อน ซึ่งทำให้ราคาซื้อขายและประโยชน์ที่ใช้มีความแตกต่างกันมาก

ซึ่งจากการที่จำนวนโคในประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ส่งผลกระทบต่อราคาโคเนื้อที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไม่มาก โดยราคาที่เกษตรกรได้รับกับราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละจะมีความแตกต่างกันมาก เป็นเพราะเกษตรกรจะขายแบบเหมาตัวให้กับพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีทั้งพ่อค้าเนื้อโคชำแหละเป็นคนไปรับซื้อที่ตลาดนัดโคกระบือ หรือพ่อค้าที่เป็นเกษตรกรรายใหญ่ที่ซื้อโคแล้วนำไปขุนต่ออีกเพื่อให้ได้น้ำหนักตามที่ต้องการ ถ้าในวิธีการตลาดมีพ่อค้ามากก็จะทำให้ส่วนต่างระหว่างราคาที่ได้รับกับราคาขายปลีกแตกต่างกันมากขึ้น จากสถิติราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรขายได้ในปี 2540-2544 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2540 มีราคาเท่ากับ 28.41 บาทต่อกิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 39.48 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2544 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.63 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2545-2549 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2545 มีราคาเท่ากับ 41.21 บาทต่อกิโลกรัม และเพิ่มเป็น ราคา 48.18 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.13 ต่อปี ส่วนราคาขายส่งและราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละนั้นจะเพิ่มขึ้นตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างโคมีชีวิตถึงเนื้อโคชำแหละ และการกำหนดค่าไร่ของพ่อค้าในแต่ละระดับ(ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 แสดงแนวโน้มราคาโคเนื้อ ปี 2540-2549

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและกรมการค้าภายใน (2550)

โดยทั้งปริมาณการผลิตเนื้อโคของไทย ปริมาณการนำเข้าและปริมาณการส่งออกนั้นมีความเกี่ยวข้องกันคือ จำนวนโคที่ฆ่าในประเทศไทยโดยถูกกฎหมายทั้งหมดซึ่งจะรวมกับปริมาณการนำเข้าโคเนื้อที่มีชีวิตเพื่อบริโภคและรวมกับการนำเข้าเนื้อโคเพื่อบริโภคจากนั้นหักด้วยปริมาณการส่งออกทั้งหมด ก็จะได้ปริมาณเนื้อที่ใช้บริโภคในประเทศไทย

ซึ่งการประมาณการบริโภคเนื้อโคในประเทศไทยนั้นจะประมาณการจากจำนวนโคที่มีการฆ่าในแต่ละปีทั้งที่ฆ่าโดยขออนุญาตจากกรมปศุสัตว์และการลักลอบฆ่าโคในจำนวนนี้จะรวมถึงการนำเข้าโคมีชีวิตเพื่อบริโภคและการนำเข้าเนื้อโคเพื่อการบริโภค

จากสถิติการฆ่าโคเนื้อเพื่อบริโภคที่ขออนุญาตในช่วงปี 2540-2545 พบว่ามีแนวโน้มลดลง คือ ปี 2540 จำนวนการฆ่าโคเท่ากับ 440,756 ตัว และ ลดลงเป็น 371,319 ตัว ในปี 2545 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.26 ต่อปี ส่วนช่วงปี 2546-2549 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือปี 2546 จำนวนการฆ่าโคเท่ากับ 336,176 ตัว และเพิ่มขึ้นเป็น 448,176 ตัว ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.06 ต่อปี (กรมปศุสัตว์)

ส่วนปริมาณการบริโภคเนื้อโคในช่วงปี 2540-2544 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2540 บริโภคทั้งหมด 273,776,491 กิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 270,098,749 กิโลกรัม ในปี 2544 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.85 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2545-2549 ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน คือ ปี

2545 บริโภคทั้งหมด 231,563,191 กิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 284,005,508 กิโลกรัม ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.57 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

สำหรับนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับโคเนื้อนั้น ได้มีการทำงานร่วมกันของหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุขกระทรวงการคลัง และกระทรวงการต่างประเทศ เป็นต้น นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต คือ โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคล้านครอบครัว ซึ่งเริ่มโครงการปี 2548-2549 โดยจัดสรรโคให้เกษตรกรประมาณ 21,684 ตัว ซึ่งนโยบายที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อจำนวนโคทั้งหมดในประเทศที่เพิ่มขึ้นและเป็นการส่งเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกร แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการยกเลิกโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเพราะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองเมื่อเดือนกันยายน ปี 2549 รัฐบาลชุดใหม่ได้ยกเลิกโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคล้านครอบครัว โดยจัดให้มีการรับซื้อโคเนื้อจากเกษตรกรที่ร่วมโครงการจนกว่าเกษตรกรจะใช้หนี้หมด ซึ่งเหตุผลที่ยกเลิกเพราะตลอดระยะเวลาที่เริ่มโครงการไม่สามารถจัดสรรโคเนื้อให้แก่เกษตรกรได้ตามเป้าหมายและเกษตรกรบางส่วนได้ยกเลิกการเข้าร่วมโครงการเพราะต้องกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพื่อซื้อโคจากโครงการและต้องขายโคให้กับโครงการ ทำให้ถูกยกเลิกโครงการไป ส่วนนโยบายเขตการค้าเสรีระหว่างไทยกับออสเตรเลีย โดยมีผลบังคับใช้ปี 2548 ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจะกระทบต่อระบบอุตสาหกรรมโคเนื้อไทยดังนี้ คือ ผลกระทบต่อตลาดโคเนื้อ ผลกระทบต่อตลาดเนื้อโค ผลกระทบเกษตรกรทั้งรายย่อยและรายใหญ่ และผู้บริโภค กล่าวคือจะมีการนำเข้าโคพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ โคเนื้อมีชีวิตและเนื้อโคจากประเทศออสเตรเลียเพิ่มขึ้น เพราะเมื่อมีการลดภาษีนำเข้าลงจะทำให้ราคาที่นำเข้าลดลง ทำให้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระทบต่อปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อและราคาโคเนื้อในประเทศไทย

จากสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านการผลิต ด้านราคา ด้านการบริโภค การส่งออก การนำเข้า และนโยบายต่างๆที่เกี่ยวข้อง เมื่อมีปัญหาด้านใดด้านหนึ่งเกิดขึ้นก็จะกระทบต่ออีกหลายๆด้าน เช่น นโยบายการเปิดเสรีการค้ากับประเทศออสเตรเลีย ก็จะกระทบทั้งด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านราคา เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งที่ควรศึกษาทั้งด้านอุปสงค์ ด้านอุปทาน รวมไปถึงด้านนโยบายต่างๆของภาครัฐ เพื่อจะได้ทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต และเพื่อกำหนดนโยบายเกี่ยวกับอุตสาหกรรมโคเนื้อในอนาคตด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพการผลิต การตลาด โคน้ำมันในประเทศ
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทาน โคน้ำมันในประเทศ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลของการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบว่าสถานการณ์และสภาพปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันของการผลิตและ การตลาดของโคน้ำมัน รวมถึงปัจจัยต่างที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทาน โคน้ำมันในประเทศไทย ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาและวางแผนด้านอุตสาหกรรมโคน้ำมันในอนาคต

ขอบเขตการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานราชการได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว ทำให้เกิดปัญหาข้อจำกัดบางประการเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของข้อมูล ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลจาก กรมปศุสัตว์ กรมศุลกากร กรมการค้าภายใน กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศและสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นหลัก โดยกำหนดเงื่อนไขดังนี้

1. การนำเข้าโคและผลิตภัณฑ์ โดยในการศึกษาครั้งนี้จะวิเคราะห์โดยภาพรวมเป็นการนำเข้าเนื้อโคเพื่อบริโภค ซึ่งจะประกอบไปด้วย โคมีชีวิต เนื้อโคแช่เย็นแช่แข็งทั้งชนิดมีกระดูกติด และไม่มีกระดูกติด

2. เนื่องจากการส่งออกโคน้ำมันของประเทศไทยไปยังต่างประเทศมีปริมาณและมูลค่าน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากผลผลิตภายในยังไม่เพียงพอับความต้องการภายในประเทศ ประกอบกับการเลี้ยงโคน้ำมันของไทยยังมีปัญหาเรื่องโรคระบาด ทำให้ไม่สามารถส่งออกไปแข่งขันในตลาดโลกได้ ดังนั้นการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงไม่ได้้นำการส่งออกเนื้อโคมาวิเคราะห์ด้วย

3. การนำข้อมูลที่เป็นปริมาณการฆ่าโคเพื่อบริโภค เนื่องจากว่าปริมาณการฆ่าโดยขอ อนุญาตกับปริมาณการบริโภคจริงมีความแตกต่างกันมากซึ่งประมาณ 3 เท่าเพราะมีการฆ่าเถื่อน เป็นจำนวนมาก ดังนั้นในการวิเคราะห์จำเป็นต้องปรับค่าปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภคให้เหมาะสมกับ ความเป็นจริง โดยอาศัยตัวปรับค่าที่ได้จากการศึกษาของ นรากร หังสพฤกษ์ (2535) ซึ่งได้ถูก ประยุกต์ใช้ในการศึกษาของ พัฒนพงษ์ ภูสุวรรณ (2537)

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบ อนุกรมเวลาแบบรายปี ตั้งแต่ปี 2525-2549 โดยเก็บรวบรวมจากเอกสารทางวิชาการ รายงานต่างๆ ผลงานวิจัยและข้อมูลที่เผยแพร่ ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถิติ ทั้งของภาครัฐและเอกชนและองค์กร ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมปศุสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมศุลกากร เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการนำเอาข้อมูลที่รวบรวมมาทำการวิเคราะห์โดยอาศัยตารางข้อมูลและรูปภาพ เพื่อ อธิบายถึงสภาพทั่วไปของการผลิตโคเนื้อ ปริมาณการผลิต มูลค่าการส่งออก มูลค่าการนำเข้า และ พิจารณาถึงปัญหา ที่เกิดขึ้น ทั้งที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบันตลอดจนปัญหาอุปสรรคและ โอกาสที่ จะเกิดขึ้นในอนาคตไม่ว่าจะเป็นมาตรการต่างๆของประเทศคู่ค้าและนโยบายต่างๆทั้งภายในและ ระหว่างประเทศ

2. เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จะใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มาวิเคราะห์หา ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อ และผลกระทบของตัวแปรนโยบายบางตัวที่ มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อ

บทที่ 2

โครงสร้างทางทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

ในการวิเคราะห์สินค้าโคสินค้าหนึ่งนั้นจะต้องมีการพิจารณาในหลายๆด้านประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อสินค้านั้นๆ โดยตรง ปัจจัยที่ผลทางอ้อม และเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์รวมถึงวิธีที่ใช้ทำการศึกษา เพราะเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไปอาจทำให้สินค้าชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไปเมื่อปัจจัยต่างๆเหล่านั้นเปลี่ยนแปลง

ส่วนที่ 1 เกี่ยวข้องกับด้านการผลิต การตลาดและการบริโภค โคนเนื้อ ซึ่งในการศึกษาสถานการณ์ในด้านต่างๆของโคนเนื้อนั้น ไม่ว่าจะเป็นในด้านการผลิต การตลาดและการบริโภค มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโคนเนื้อหลายคน ซึ่งแต่ละคนก็ศึกษาตามวิธีการที่แตกต่างกันออกไป เช่น นรากร หังสพฤกษ์ (2535) ทำการศึกษา แบบจำลองเศรษฐกิจโคนเนื้อของไทย โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทาน โคนเนื้อ ซึ่งราคาที่เกษตรกรได้รับใน 3 ปีที่ผ่านมาและจำนวน โคนทั้งหมดในปีที่ผ่านมาจะมีผลต่ออุปทาน โคนเนื้อ ส่วนการบริโภคโคนเนื้อ โคนจะมีผลจากราคาเนื้อ โคนชำแหละในกรุงเทพฯ ราคาสุกรชำแหละและรายได้ประชาชาติต่อหัว สำหรับราคาขายส่งโคนเนื้อมีชีวิตในตลาดกรุงเทพฯจะถูกกำหนดจากราคาเนื้อ โคนชำแหละในกรุงเทพฯ เช่นเดียวกันกับ พัฒนพงษ์ ภูสุวรรณ (2537) ที่ทำการศึกษารื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์การบริโภคโคนเนื้อและกระบือในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ราคาเนื้อ โคน-กระบือ ราคาเนื้อ โคน ราคาเนื้อสุกร และรายได้ประชาชาติต่อคนจะมีผลต่อการบริโภคโคนเนื้อ โคนและเนื้อกระบือในทุกภาคของประเทศไทยและ รุ่งรัตน์ สังข์ศรี (2541) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานโคนเนื้อในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่กำหนดอุปทาน โคนขุนคือ ราคาซาก โคนขุนที่เกษตรกรได้รับ และราคาขายปลีกอาหารชั้น ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ โคนขุนคือราคาซาก โคนขุน รายได้ประชาชาติและราคานำเข้าเนื้อ โคน ปัจจัยที่กำหนดการนำเข้าเนื้อ โคนติดกระดูกและเนื้อ โคนไม่ติดกระดูกคือราคานำเข้าเนื้อ โคนติดกระดูกและจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ปัจจัยที่กำหนดอุปทาน โคนธรรมดามีชีวิตคือ ราคาโคมีชีวิตธรรมดาที่เกษตรกรขายได้และจำนวน โคนมีชีวิตย้อนหลัง 2 ปี และราคาโคธรรมดามีชีวิต ปัจจัยที่กำหนดอุปทานเนื้อเย็นคือ ราคาขายส่งเนื้อ โคนธรรมดาชำแหละและราคาโคธรรมดามีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์เนื้อเย็นคือราคาขายส่งเนื้อ โคนธรรมดาชำแหละ

รายได้ประชาชาติและราคาขายส่งสุกรชำแหละในกรุงเทพฯ แต่การศึกษาของ นรากร หังสพฤกษ์ กับ พัฒพงษ์ ภูสุวรรณ ทำการศึกษาโดยใช้ค่า Correction Factor ซึ่งก็คือค่าที่นำมาคูณกับปริมาณการฆ่าที่ถูกกฎหมายหรือที่ขออาญาบัตร เพื่อให้ได้ปริมาณการฆ่าโคเพื่อบริโภคเป็นค่าที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ส่วนของรุ่งรัตน์นั้น ได้ทำการศึกษาโดยแยกเป็นสมการตามลักษณะของตลาด คือ ตลาดโคขุนหรือเนื้อ โคนคุณภาพดี ตลาดโคธรรมดา และตลาดลูกชิ้น ซึ่งทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ละเอียดและชัดเจนขึ้นเพราะปัจจัยที่มีผลต่อสมการแตกต่างกัน และดาด วิบูลย์ชัย (2538) ทำการศึกษาการวิเคราะห์อุปสงค์การบริโภคเนื้อสัตว์ในประเทศไทย โดยใช้ระบบสมการที่ดูเหมือนไม่เกี่ยวข้องกัน หรือ Seemingly Unrelated Regression (SUR) ภายใต้เงื่อนไขที่สำคัญของอุปสงค์ คือ Homogeneity และ Symmetry Condition ซึ่งเป็นการศึกษาที่แตกต่างออกไปแต่ยังคงเกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทานโคเนื้อซึ่งเป็นการศึกษาโดยใช้สินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้มารวม ทำการศึกษาด้วยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การบริโภคเนื้อโค คือ ราคาขายปลีกเนื้อโค ราคาขายปลีกเนื้อสุกร ราคาขายปลีกเนื้อไก่และรายได้ประชาชาติ ของทั้งสามสินค้าสำหรับงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1 (2537) และ (2541) ทำการศึกษาเชิงพรรณนาซึ่งใช้วิธีการสำรวจและการเก็บข้อมูลต่างๆจากหน่วยงานต่างๆของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วไปของโคเนื้อ ไม่ว่าจะเป็นด้านการผลิต การตลาด ราคา การนำเข้า การส่งออกและนโยบายต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่กำหนดอุปทานจะเป็นราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับกับจำนวนโคเนื้อที่มีอยู่ ส่วนทางด้านอุปสงค์นั้นจะเป็นการวิเคราะห์ทางด้านผู้บริโภคซึ่งปัจจัยที่กำหนดนั้นก็จะเกี่ยวข้องกับราคาขายส่งและราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละและรายได้ของผู้บริโภคซึ่งจะใช้รายได้ประชาชาติของประเทศนั้นเป็นตัววิเคราะห์

ส่วนที่ 2 จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่กำหนดอุปทานและอุปสงค์โคเนื้อประกอบด้วยปัจจัยหลาย โดยที่ปัจจัยต่างเหล่านี้อาจมีผลพร้อมกันหรือในช่วงเวลาเดียวกันซึ่งเป็นการศึกษาของทั้งระบบและจะเห็นว่าสินค้าที่เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกันก็สามารถทำให้อุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลงไปได้เช่นกัน ซึ่งจำเป็นต้องทำการศึกษาสินค้าที่เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกับเนื้อโค เช่น เนื้อไก่ และเนื้อสุกร รวมทั้งวิธีการศึกษาของสินค้าเหล่านี้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสมการแบบ Simultaneous Equations ซึ่งมีผู้ทำการศึกษาหลายคนที่ศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้ ศศิวิมล พงศ์ประยูร (2531) ทำการศึกษาแบบจำลองอุปสงค์และอุปทานไก่เนื้อแช่แข็งของไทย ซึ่งเป็นการแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อกระเทือนซึ่งกันและกันคือแบบจำลองอุปสงค์ อุปทานไก่เนื้อของไทย ส่วน วิวัฒน์ชัย เกรือตรีประดิษฐ์ (2532) ทำการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานสุกรไทย การศึกษานี้ได้นำเอาแบบจำลองเศรษฐมิติมาใช้ในการกะ

ประมาณค่าอุปสงค์ อุปทานและราคาสุกรไทย สำหรับการกะประมาณค่าอุปทานนั้นได้ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา ส่วนการกะประมาณค่าอุปสงค์และราคาสุกรไทยในตลาดระดับต่างๆ นั้นได้ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น ซึ่งผลการศึกษานั้น ปัจจัยที่ผลต่ออุปสงค์ คือ ราคาของตัวมันเอง ราคาสินค้าชนิดอื่นทั้งที่ใช้ประกอบกันและทดแทนกัน และรายได้ของผู้บริโภค ส่วนปัจจัยที่มีผลต่ออุปทานคือ ราคาของตัวมันเอง ราคาสินค้าชนิดอื่นทั้งที่ใช้ประกอบกันและทดแทนกัน และปริมาณสินค้าที่มีอยู่ ซึ่งมากก็มีคนศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้คือ ศรายุทธ เอี่ยมไพโรจน์(2542) และอรุณ และ มนตรี (2544) ก็ทำการศึกษาในลักษณะคล้ายกันคือเป็นการศึกษาปัจจัยที่เกิดภายในประเทศ ส่วน ตาปี วัชรางกูร (2545) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์อุปทานส่งออกและอุปสงค์นำเข้าไก่สดแช่แข็งของไทยในตลาดญี่ปุ่นและเยอรมนี ซึ่งทำให้ทราบว่าปัจจัยภายนอกก็มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานได้เช่นกัน ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในด้านอุปสงค์และอุปทานก็จะมีราคาสินค้าชนิดนั้น ราคาสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้และใช้ประกอบกัน เช่น ราคาน้ำไก่และราคาเนื้อสุกร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดราคาสินค้าชนิดที่ใช้ทดแทนกันได้เช่น เนื้อไก่และเนื้อสุกร ซึ่งจากการศึกษาก็จะมีการศึกษาทางด้านอุปสงค์และอุปทานของไก่เนื้อและเนื้อสุกร โดยจะเป็นการศึกษาที่คล้ายๆกันกับการศึกษาคั้งนี้ซึ่งศึกษาโดยใช้อุปสงค์และอุปทานโคเนื้อซึ่งจะต้องวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานโคเนื้อต่อไป

ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยก็จะได้นำปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อมาทำการศึกษาต่อ เพราะเมื่อมีผู้ทำการศึกษาและได้ผลการศึกษาแล้ว เช่น ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ ราคาน้ำโคทั้งขายปลีกและขายส่ง ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทน เช่น ราคาน้ำไก่ และราคาเนื้อสุกร รายได้ประชาชาติ รวมถึงนโยบายต่างๆของรัฐที่เกี่ยวข้องกับโคเนื้อ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จากที่มีผู้ทำการศึกษามาแล้วล้วนมีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อ และเมื่อนำปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นมาทำการศึกษาใหม่เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยเหล่านั้นจะยังมีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้ออยู่หรือไม่

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์

ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของ ผู้บริโภคร่วมกับความสามารถในการตอบสนองความต้องการดังกล่าว ซึ่งกล่าวได้ว่า อุปสงค์

หมายถึงความต้องการ (Want) บวกด้วยอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ถ้าเป็นความต้องการที่เกินกว่าอำนาจซื้อ เราไม่เรียกว่า อุปสงค์หรืออาจเรียกปริมาณเสนอซื้อที่พร้อมด้วยอำนาจซื้อเป็น Effective Demand และเรียกความต้องการซื้อที่ยังไม่พร้อมด้วยอำนาจซื้อ หรือการมีอำนาจซื้อแต่ยังไม่มีความต้องการซื้อว่าเป็น Potential Demand (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2546)

ในการศึกษาอุปสงค์ที่ผู้บริโภคมีต่อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งจะมีปัจจัยต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย เมื่อก้าวถึงฟังก์ชันอุปสงค์ จึงหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อซื้อกับปัจจัยต่างๆทุกตัวที่มีส่วนในการกำหนดปริมาณเสนอซื้อของผู้บริโภค ได้แก่

1. ราคาสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ โดยทั่วไปหากสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้น ปริมาณการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดนั้นจะเปลี่ยนแปลงในทางตรงกันข้าม

2. ราคาสินค้าหรือบริการชนิดอื่นๆที่สามารถใช้ทดแทนสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อตามปกติ ซึ่งความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองต่อความต้องการได้ด้วยสินค้าหรือบริการหลายชนิด ถ้าหากราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดนั้นลดลงเพื่อที่จะทำการบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดอื่นที่สามารถทดแทนกันได้ ในปริมาณเพิ่มขึ้น

3. จำนวนผู้บริโภคในตลาด เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ความต้องการในด้านอาหารเพิ่มขึ้นด้วยและต้องมีอำนาจในการซื้อ จึงสามารถซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น

4. ระดับรายได้ของผู้บริโภค ผู้บริโภคที่มีรายได้อ่อนสามารถซื้อสินค้าหรือบริการได้มากกว่าผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำ เพราะผู้บริโภคที่มีรายได้สูงจะมีอำนาจในการซื้อสินค้าหรือบริการมากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ

5. รสนิยมของผู้บริโภคหรือค่านิยมของผู้บริโภคในสังคม การเปลี่ยนแปลงความนิยมของคนในสังคมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการซื้อสินค้าและบริการได้

6. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ จะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายของผู้บริโภค คือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศของประเทศผู้นำเข้ามีค่าอ่อนลงเมื่อเทียบกับประเทศผู้ส่งออกในสินค้าเดียวกัน ทำให้ราคาสินค้าสำหรับประเทศผู้ส่งออกไปยังประเทศผู้นำเข้ามีราคาเปรียบสูงขึ้น ทำให้ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าจากประเทศผู้นำเข้าลดลง แต่ถ้าค่าเงินของประเทศผู้นำเข้าแข็งค่าขึ้นเมื่อเทียบกับประเทศผู้ส่งออกทำให้ปริมาณการนำเข้าจะเพิ่มขึ้น (รัตนสาขณิต, 2544)

ตามกฎของอุปสงค์ หมายถึง ปริมาณเสนอซื้อและราคาสินค้ามีความสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคาสูงปริมาณเสนอซื้อก็จะต่ำและเมื่อราคาต่ำปริมาณเสนอซื้อก็จะสูง (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2546) ดังนั้นการที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นเมื่อราคาสินค้าลดลง และซื้อสินค้าลดลงเมื่อราคาเพิ่มขึ้นหรือที่เรียกว่า ผลของราคา เนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

1. เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าคุณค่าชนิดนั้นมีราคาถูกลงเมื่อเทียบกับราคาสินค้าชนิดอื่นๆ จึงลดการบริโภคสินค้าชนิดอื่นลงแล้วบริโภคสินค้าชนิดนั้นเพิ่มแทนการบริโภคสินค้าชนิดอื่นที่ลดลง ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นเพิ่มสูงขึ้นผู้บริโภคจะรู้สึกว่าคุณค่าชนิดนั้นมีราคาแพงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าชนิดอื่นๆ จึงลดการบริโภคสินค้าชนิดนั้นลงแล้วไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นแทน เรียกผลของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในราคาเปรียบเทียบของสินค้าว่า ผลของการใช้ทดแทนกัน

2. เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง ผู้บริโภคจะรู้สึกว่ามียาใช้ได้ที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้นทั้งนี้เพราะรายได้จำนวนเท่าเดิมแต่มีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นสูงขึ้น ผู้บริโภคจะมีความรู้สึกว่าเหมือนว่ามีรายได้ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากว่ารายได้จำนวนเท่าเดิมจะซื้อสินค้าได้น้อยลง ดังนั้นจึงซื้อสินค้าลดลง เรียกผลของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภคอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในอำนาจซื้อของเงินรายได้ว่า ผลของรายได้

โดยทั่วไปการศึกษาเรื่องของอุปสงค์เพื่อวางกรอบแนวคิดนั้น เรามักจะเลือกเอาปัจจัยเพียงบางตัวที่มีส่วนกำหนดปริมาณการซื้อขายของผู้บริโภคขึ้นมาพิจารณา อันเป็นลักษณะของการวิเคราะห์เฉพาะส่วน โดยทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปริมาณเสนอซื้อกับปัจจัยหนึ่งๆ ที่ละตัว โดยกำหนดปัจจัยอื่นๆคงที่ เช่น

1. อุปสงค์ต่อราคา (Price Demand) หมายถึง ปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการเสนอซื้อในขณะหนึ่งๆ ณ ระดับต่างๆกันของราคาสินค้าชนิดนั้น โดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆคงที่ (Ceteris Paribus) สิ่งอื่นๆที่กำหนดให้คงที่นี้ได้แก่ ปัจจัยทุกชนิดที่มีส่วนกำหนดปริมาณเสนอซื้อที่นอกเหนือจากราคาสินค้าที่กำลังพิจารณาอยู่

2. อุปสงค์ต่อรายได้ (Income Demand) หมายถึง ปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการเสนอซื้อในขณะใดขณะหนึ่ง ณ ระดับต่างๆกันของรายได้ของผู้ซื้อ โดยกำหนดให้สิ่งอื่นคงที่ โดยลักษณะของสินค้าที่เกี่ยวข้องกับรายได้มี 2 ลักษณะ คือ ถ้าเป็นสินค้าปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อและรายได้จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อรายได้สูงปริมาณการเสนอซื้อก็จะสูงขึ้นและเมื่อรายได้ต่ำปริมาณเสนอซื้อก็จะต่ำ และสินค้าด้อย ซึ่งผู้บริโภคทำการบริโภคเฉพาะเมื่อตนมีรายได้ต่ำ และเมื่อใดที่ตนมีรายได้สูงขึ้นก็จะหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นที่มีคุณภาพดีกว่าแทน

3. อุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Cross Demand) หรือที่เรียกว่าอุปสงค์ไขว้ หมายถึง ปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการเสนอซื้อในขณะใดขณะหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆ กันของราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้สิ่งอื่นคงที่ โดยลักษณะสินค้ามี 2 ลักษณะคือ สินค้าที่ใช้ประกอบกัน ความสัมพันธ์ของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งกับราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่งจะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม และสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน ความสัมพันธ์ของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่งกับราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่งในกรณีจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สำหรับการพิจารณาผลของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์นั้นเราจะพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อปัจจัยต่างๆ ดังนี้ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2546)

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้า (Price Elasticity of Demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้น (Owned Price Elasticity of Demand หรือ E_p) ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวจะบอกให้ทราบถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นๆ ซึ่งเขียนเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$E_{ii} = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้า}(Q_i)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}(P_i)}$$

$$E_{ii} = \frac{\% \Delta Q_i}{\% \Delta P_i} = \frac{\partial Q_i}{\partial P_i} \cdot \frac{P_i}{Q_i}$$

กำหนดให้	E_{ii}	=	ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดที่ i
	Q_i	=	ปริมาณสินค้าชนิดที่ i
	P_i	=	ราคาสินค้าชนิดที่ i
	∂P_i	=	การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดที่ i
	∂Q_i	=	การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้าชนิดที่ i

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะมีค่าต่าง ๆ กัน แต่ละค่าแสดงให้เห็นว่าอุปสงค์มีความยืดหยุ่นมากน้อยเพียงใด ค่าความยืดหยุ่นยิ่งมากเท่าไร อุปสงค์ก็มีความยืดหยุ่นมากเท่านั้น เราสามารถแบ่งความยืดหยุ่นออกเป็น 5 ชนิดดังนี้

1. อุปสงค์ไม่มีความยืดหยุ่นเลย (Perfectly Inelastic Demand) ในกรณีนี้ปริมาณซื้อจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อราคาเปลี่ยนแปลง ค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0
2. อุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย (Relatively Inelastic Demand) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของราคา ค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะมีค่ามากกว่า 0 แต่น้อยกว่า 1
3. อุปสงค์มีความยืดหยุ่นคงที่ (Unitary Elastic Demand) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของราคา ค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้เท่ากับ 1
4. อุปสงค์มีความยืดหยุ่นมาก (Relative Elastic Demand) การเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของราคา ค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1
5. อุปสงค์มีความยืดหยุ่นมากที่สุด (Perfectly Elastic Demand) ปริมาณซื้อจะเพิ่มขึ้นไม่จำกัดเมื่อผู้ผลิตขายตามราคาที่กำหนดโดยตลาดหรือลดราคาลง แต่ถ้าผู้ขายขึ้นราคาแม้เพียงเล็กน้อย ปริมาณซื้อจะลดลงเหลือ 0 ค่าความยืดหยุ่นที่ได้จะเป็นค่าอนันต์

2. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ซึ่งเป็นสูตรเบื้องต้นได้ดังนี้

$$E_{ii} = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้า}(Q_i)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้}(I)}$$

$$E_{ii} = \frac{\% \Delta Q_i}{\% \Delta I} = \frac{\Delta Q_i}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q_i}$$

กำหนดให้	E_{ii}	=	ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ต่อสินค้าชนิด i
	Q_i	=	ปริมาณสินค้าชนิดที่ i
	I	=	รายได้ของผู้บริโภค
	ΔI	=	การเปลี่ยนแปลงของรายได้ของผู้บริโภค
	ΔQ_i	=	การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้าชนิดที่ i

3. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Cross Elasticity of Demand)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ความยืดหยุ่นไขว้ คือ ค่าที่ใช้วัดเปอร์เซ็นต์(หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะมีผู้ต้องการซื้อ ณ ขณะใดขณะหนึ่ง ต่อเปอร์เซ็นต์(หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง โดยกำหนดสิ่งอื่นๆคงที่(นราทิพย์, 2546)

$$E_{ij} = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้า}(Q_i)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}j}$$

$$E_{ij} = \frac{\% \Delta Q_i}{\% \Delta P_j} = \frac{\partial Q_i}{\partial P_j} \cdot \frac{P_j}{Q_i}$$

กำหนดให้	E_{ij}	=	ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้ต่อราคาสินค้าชนิดที่ j
	Q_i	=	ปริมาณสินค้าชนิดที่ i
	P_j	=	ราคาสินค้าชนิดที่ j
	∂P_j	=	การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดที่ j
	∂Q_i	=	การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้าชนิดที่ i

ทฤษฎีอุปทาน

อุปทาน (Supply) หมายถึง ปริมาณสินค้าหนึ่งๆที่ผู้ขายยินดีนำออกเสนอขายในขณะหนึ่งๆ ณ ระดับต่างๆกันของราคาสินค้า โดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆคงที่ ดังนั้น ปริมาณเสนอขายของผู้ขายจึงขึ้นอยู่กับราคาสินค้าชนิดนั้นๆ (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2546)

ในความเป็นจริงยังมีปัจจัยอื่นๆที่มีส่วนกำหนดปริมาณสินค้าที่ผู้ขายยินดีนำออกเสนอขาย เป็นต้นว่า ระดับเทคนิคการผลิต ราคาของปัจจัยการผลิตที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตที่กล่าวถึง ซึ่งในการวิเคราะห์ในขั้นแรกมักกำหนดให้สิ่งต่างๆเหล่านี้คงที่(อย่างน้อยในระยะสั้น) แล้วมุ่งให้ความสนใจกับปริมาณเสนอขาย ณ ระดับราคาต่างๆของสินค้าเพียงอย่างเดียว โดยทั่วๆไปเมื่อสิ่งอื่นๆคงที่ ระดับราคาที่สูงขึ้นจะเป็นสิ่งชักจูงให้ผู้ขายนำสินค้าออกเสนอขายในจำนวนที่มากขึ้น พร้อมกับกระตุ้นให้ผู้ขายคนอื่นๆเข้ามาขายในตลาดแข่งขันมากขึ้น ดังนั้น เส้นอุปทานจะเป็นเส้นที่ลาดจากซ้ายขึ้นไปทางขวา มีค่าความชันเป็นบวก

ปัจจัยที่กำหนดอุปทาน

การที่ผู้ผลิตจะนำสินค้าออกขายจำนวนมากน้อยเพียงใดนอกจากขึ้นอยู่กับราคาของสินค้าชนิดนั้นแล้ว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการ

1. ต้นทุนการผลิต การตัดสินใจของผู้ผลิตในการเลือกปริมาณการผลิตที่จะทำให้เขาได้รับกำไรสูงสุด ผู้ผลิตจะต้องเปรียบเทียบระหว่างรายได้จากการขายสินค้ากับต้นทุนในการผลิต ดังนั้น ถ้าต้นทุนในการผลิตเปลี่ยนแปลงไป ย่อมทำให้ผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตไปด้วย กล่าวคือ ถ้าต้นทุนการผลิตสูงขึ้นโดยที่ราคาสินค้ายังคงเดิม ผู้ผลิตย่อมเต็มใจที่จะนำสินค้าออกขายมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงในต้นทุนการผลิตอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในเทคนิค

การผลิต หรือราคาของปัจจัยที่ใช้ในการผลิต ในกรณีที่มีการนำเทคนิคการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้แทนเทคนิคการผลิตเดิมย่อมทำให้ต้นทุนเฉลี่ยของสินค้าลดลง หรือในกรณีที่ราคาปัจจัยการผลิตถูกลง ต้นทุนเฉลี่ยของสินค้าก็จะลดลงด้วย แต่ถ้าราคาปัจจัยการผลิตแพงขึ้น ต้นทุนเฉลี่ยของสินค้าก็จะสูงขึ้นด้วย

2. ราคาของสินค้าชนิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงในราคาของสินค้าชนิดหนึ่งชนิดใดอาจมีผลกระทบต่อปริมาณเสนอขายสินค้าอีกชนิดหนึ่งก็ได้ เช่น ในกรณีที่สามารรถผลิตสินค้าชนิดหนึ่งทดแทนสินค้าอีกชนิดหนึ่งได้ ถ้าราคาของสินค้าชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ปริมาณการผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น ในปัจจุบันราคาข้าวมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ จึงมีชาวนาหลายคนหันมาปลูกข้าวโพดและมันสำปะหลังมากขึ้น หรือในกรณีที่สินค้าชนิดหนึ่งเป็นวัตถุดิบของการผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดหนึ่งจะกระทบกระเทือนปริมาณการผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่งด้วย เช่น ถ้าราคาอ้อยสูงขึ้น โรงงานน้ำตาลจะผลิตน้ำตาลลดลง หรือถ้าราคาน้ำตาลลดลง โรงงานน้ำตาลจะผลิตน้ำตาลลดลง ชาวไร่อ้อยจึงต้องลดการผลิตอ้อยลงด้วย เป็นต้น หรือในกรณีที่สินค้าชนิดหนึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดหนึ่งจะกระทบกระเทือนปริมาณการผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่งด้วย เช่น ถ้าราคาข้าวเปลือกแพงขึ้น ปริมาณการผลิตรำข้าว และแกลบจะลดลง ทั้งนี้เพราะโครงสร้างจะลดการสีข้าวลง ทำให้ปริมาณการผลิตรำข้าว และแกลบที่เป็นผลพลอยได้จากการสีข้าวลดลงด้วย

3. เทคโนโลยีหรือเทคนิคการผลิต ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการผลิตและการเสนอขาย การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามามีใช้ในการผลิตจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิต และประสิทธิภาพของการผลิต กล่าวคือ ความรู้ทางเทคนิคและวิชาการใหม่ ๆ จะเพิ่มความรู้และความสามารถในการทำงานของคนงาน และการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามามีใช้ในการผลิตจะช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต ตัวอย่างเช่น การให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องของวิธีการเพาะปลูกแบบใหม่ การใช้เครื่องทุ่นแรง การนำพันธุ์พืชใหม่ ๆ ที่ดีมาใช้ในการเพาะปลูก การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช และการใช้ระบบชลประทานมาช่วยลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ฯลฯ ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี อุปทานของสินค้าจึงเพิ่มขึ้น

4. การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตจะทำให้ปริมาณการผลิตในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ถ้าการค้าข้าวโพดในปีที่ผ่านมาได้ราคาดี ชาวไร่ข้าวโพดก็มักจะคาดคะเนว่าราคาในปีนี้จะดีด้วย ดังนั้น จึงมีการปรับปรุงและขยายพื้นที่ในการปลูกข้าวโพดมากขึ้น อุปทานของข้าวโพดจึงเพิ่มขึ้น ทั้ง ๆ ที่ราคาในปีนี้อาจลดลงก็ได้

5. นโยบายของรัฐบาล นโยบายทางด้านต่าง ๆ ของรัฐบาล อาทิ การเก็บภาษี การให้เงินอุดหนุน การกีดกันการนำเข้า และการส่งเสริมการส่งออก เหล่านี้ล้วนมีผลต่ออุปทานของสินค้าทั้งสิ้น การเก็บภาษีสินค้าหรือปัจจัยการผลิต จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ปริมาณการผลิตจึงลดลง ซึ่งตรงข้ามกับกรณีที่รัฐให้เงินอุดหนุนการผลิต จะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ปริมาณการผลิตจึงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ นโยบายการกีดกันการนำเข้า จะช่วยให้สินค้าที่ผลิตขึ้นในประเทศเป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศมากขึ้น และนโยบายส่งเสริมการส่งออก เช่น มีการลดภาษีการส่งออก เลิกเก็บค่าพรีเมียมข้าว ฯลฯ ช่วยทำให้ต้นทุนการส่งออกต่ำ ทำให้สินค้าออกของประเทศสามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ ปริมาณการผลิตเพื่อส่งออกก็จะเพิ่มขึ้น

ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาสินค้า (Price Elasticity of Supply)

ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาสินค้า หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอขายหรืออุปทานของสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งอันเนื่องมาจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งเปอร์เซ็นต์ โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เขียนเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2546)

$$E_s = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้า}(Q_s)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}(P)}$$

$$E_s = \frac{\% \Delta Q_s}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \frac{P}{Q_s}$$

กำหนดให้	E_s	=	ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาสินค้า
	Q_s	=	อุปทานสินค้า
	P	=	ราคาสินค้า
	ΔQ_s	=	การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทานสินค้า

ΔP = การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า

โดยทั่วไปค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาหรือบริการจะมีค่าเป็นบวก เพราะความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอขายหรืออุปทานของสินค้าหรือบริการและการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปทาน

การวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐมิติ

การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression , MLR)

คือ การวิเคราะห์แบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม y กับตัวแปรอิสระ x_i มากกว่า 1 ตัว ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะได้แบบจำลองที่สมจริงขึ้น เพราะโดยความจริงแล้ว การเคลื่อนไหวของตัวแปรตาม y มักจะเป็นผลมาจากการอธิบายหลายๆอย่างพร้อมกัน สำหรับแบบจำลองสมการถดถอยเชิงพหุคูณเชิงเส้นตรงนี้ ได้กำหนดให้ตัวแปรอิสระ x_i ต่างๆมีผลกระทบต่อตัวแปรตาม y ในเชิงเส้นตรง ส่วนตัวแปร y จะไม่มีผลกระทบต่อตัวแปร x_i แต่อย่างไร และค่าตัวแปร x_i เหล่านี้จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองในเชิงเส้นตรงที่ระดับสูงเกินไป มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาในการประมาณค่า MLR ที่เรียกว่า Multicollinearity (ชาตรี ทินประภา, 2530)

การสร้างแบบจำลองในรูปแบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equation)

ในการวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐกิจบางแบบ อาจจะมี ความเกี่ยวข้องกับสมการหลายสมการจึงครบสมบูรณ์ตามเนื้อหา ซึ่งจะเป็นระบบสมการที่มีตัวแบบหลายสมการ (Simultaneous Equations) ซึ่งตัวแบบของระบบสมการหนึ่งๆมักจะประกอบไปด้วยตัวแปรที่กำหนดขึ้นภายในระบบจำนวนมากที่มีความเกี่ยวโยงหรืออธิบายซึ่งกันและกันอยู่ในระบบ หรือกล่าวได้ว่าตัวที่อธิบายภายในระบบนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเองอยู่ด้วย ซึ่งเมื่อเป็นดังกล่าวนี การประมาณการระบบสมการเกี่ยวเนื่องนี้จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้วิธีการทางสมการกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาเพราะจะทำให้เกิดค่าที่ประมาณการได้จะเอนเอียงและไม่คงเส้นคงวา

สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ในครั้งนี้นี้จะมีลักษณะโครงสร้างตัวแปรตามถูกกำหนดต่อกันมาเป็นกลุ่ม (Block Recursive Equation) ด้านแรกคือด้านอุปสงค์และอุปทานส่วนด้านที่สองคือด้านราคาสินค้า

ระบบสมการบล็อกรีเคอร์ซีฟ (Block Recursive Equation) เป็นกลุ่มของสมการซึ่งสามารถที่จะแตกแยกออกเป็นกลุ่มหรือบล็อกของสมการซึ่งทำให้สมการในแต่ละกลุ่มเป็นแบบรีเคอร์ซีฟ นั่นคือ การประมาณค่าตัวแปรภายในจากกลุ่มแรกๆสามารถใช้เป็นตัวแปรกำหนดค่าในสมการต่อไปได้

$$y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 y_2 + \alpha_2 z_1 + \alpha_2 z_2 + u_1 \quad (ก)$$

$$y_2 = \beta_0 + \beta_1 y_1 + \beta_2 z_1 + \beta_2 z_2 + u_2 \quad (ข)$$

$$y_3 = \gamma_0 + \gamma_1 y_1 + \gamma_2 y_2 + \gamma_3 z_1 + \gamma_2 z_2 + u_3 \quad (ค)$$

สมการ (ก) และ (ข) สามารถสร้างเป็นบล็อกหนึ่งได้โดยสมการย่อยภายในกลุ่ม 2 สมการ ซึ่งเราต้องแก้สมการแบบสมการเชิงซ้อนเพื่อให้ได้ค่า y_1 และ y_2 เมื่อเราได้ค่า y_1 และ y_2 แล้วเราก็สามารถนำไปแทนตัวแปรในสมการ (ค) เพื่อที่จะประมาณค่าต่อไปได้

การประมาณ ขั้นที่หนึ่ง ประมาณแต่ละบล็อก เริ่มบล็อกแรกหาค่า y_1 และ y_2 ด้วยวิธีสมการเชิงซ้อน ซึ่งถ้าสมการทั้งสองบล็อกนี้หาค่าได้ (Identified) โดยวิธี Two - stage Least Square ได้ ขั้นที่สอง เนื่องจากสมการ (ค) ในบล็อกที่ 2 มีลักษณะเป็นรีเคอร์ซีฟ โดยที่ y_1 และ y_2 ไม่มีความสัมพันธ์กับ u_3 ดังนั้น เราจึงใช้ OLS ประมาณสมการนี้

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นแบบจำลอง อุปสงค์ อุปทานและราคาโคเนื้อในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยสมการอุปทานโคเนื้อไทย สมการอุปสงค์การบริโภคโคเนื้อโคในประเทศไทย สมการราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ สมการราคาขายส่ง โคมีชีวิต สมการอุปสงค์การส่งออกโคเนื้อและสมการอุปทานการนำเข้าโคเนื้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สมการอุปทานโคเนื้อเพื่อฆ่าบริโภคของไทย

$$ST_t = f(PHB_t, STC_t) \quad (1)$$

$$\begin{aligned}
 \text{โดย } ST_t &= \text{อุปทาน โคนเนื้อเพื่อฆ่าบริโภคในประเทศ ณ ปีที่ } t \text{ (กก.)} \\
 PHB_t &= \text{ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ในปีที่ } t \text{ (บาท/} \\
 &\quad \text{กก.) ปรับด้วยดัชนีราคาขายส่ง} \\
 STC_t &= \text{จำนวน โคนเนื้อทั้งหมดในประเทศ ในปีที่ } t \text{ (ตัว)}
 \end{aligned}$$

สมการที่ (1) ST_t แสดงถึงอุปทานโคนเนื้อเพื่อฆ่าในประเทศ ปีที่ t ขึ้นอยู่กับ ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ในปีที่ t (บาท/กก.) ปรับด้วยดัชนีราคาขายส่ง เนื่องจากว่า ปริมาณโคนเนื้อที่จะนำมาฆ่าเพื่อบริโภคนั้นจะขึ้นอยู่กับราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละในปีที่ t นั่นคือ ปริมาณอุปทานโคนเนื้อเพื่อฆ่าบริโภคในประเทศจะขึ้นอยู่กับราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ในปีที่ t ปรับด้วยดัชนีราคาขายส่ง ซึ่งถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ในปีที่ t ปรับด้วยดัชนีราคาขายส่งเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณ โคนเนื้อที่ฆ่าเพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้นได้ (นรากร ห้างสพฤกษ์, 2535)

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial ST_t}{\partial PHB_t} > 0$$

STC_t แทนจำนวนโคนเนื้อทั้งหมดที่เลี้ยงในประเทศ โดยที่จำนวนโคนเนื้อที่เลี้ยงในประเทศในปีที่ผ่านมาจำเป็นตัวกำหนดจำนวนโคนเนื้อเพื่อฆ่าในประเทศในปีที่ t กล่าวคือ ในการที่จะนำโคนเนื้อมาฆ่ามันจะต้องขึ้นอยู่กับปริมาณ โคนเนื้อทั้งหมด ซึ่งถ้าปริมาณ โคนเนื้อที่มีในประเทศทั้งหมดมีปริมาณมากขึ้นก็จะทำให้มีปริมาณ โคนเนื้อเพื่อฆ่ามีมากขึ้น ดังนั้น ถ้าปริมาณเนื้อทั้งหมดในประเทศเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณ โคนเนื้อเพื่อฆ่าบริโภคจะเพิ่มขึ้น

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial ST_t}{\partial STC_t} > 0$$

2. สมการอุปสงค์การบริโภคโคเนื้อของประเทศไทย

$$QT_t = f(PRB_t, PRS_t, \frac{NI}{POP}) \quad (2)$$

$$\begin{aligned}
 \text{โดย } QT_t &= \text{ปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อโคภายในประเทศ ในปีที่ } t \\
 &\quad \text{(กก.)} \\
 PRB_t &= \text{ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ในปีที่ } t \text{ (บาท/} \\
 &\quad \text{กก.) ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค}
 \end{aligned}$$

$$PRSt = \text{ราคาขายปลีกเนื้อสุกรชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ในปีที่ } t \text{ (บาท/กก.) ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค}$$

$$\frac{NI}{POP} = \text{รายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อคนต่อปี}$$

จากสมการที่ (2) QT_t แสดงถึงอุปสงค์การบริโภคเนื้อโคในประเทศ ในปีที่ t ขึ้นอยู่กับ PRB_t ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ ปีที่ t ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค สาเหตุที่ใช้ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ เป็นตัวแปรแทน ของตัวแปรราคาโคเนื้อทั้งประเทศ เนื่องจากกรุงเทพฯ เป็นแหล่งบริโภคที่มีปริมาณมากเมื่อเทียบกับแหล่งบริโภคอื่นๆ ในประเทศประกอบกับในเรื่องข้อมูลของราคาในแต่ละพื้นที่ที่มีค่าแตกต่างกันทำให้อาจเกิดความยุ่งยากในการวิเคราะห์ จึงจำเป็นต้องใช้ราคาขายปลีกในตลาดกรุงเทพฯ เป็นตัวแทนราคาของทั้งประเทศ โดยความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละกับปริมาณการบริโภคจะเป็นไปในทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละในตลาดกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นจะทำให้อุปสงค์เพื่อการบริโภคจะลดลง

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial QT_t}{\partial PRB_t} < 0$$

$PRSt$ แสดงถึงราคาขายปลีกเนื้อสุกรชำแหละที่ตลาดกรุงเทพฯ ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค สาเหตุที่นำราคาขายปลีกสุกรมาพิจารณาด้วยเนื่องจากว่าสินค้าทั้งอาจเป็นสินค้าที่สามารถใช้บริโภคทดแทนเนื้อโคได้ ส่วนเหตุผลที่เลือกราคาตลาดกรุงเทพฯ เป็นตัวแปรแทน ของตัวแปรราคาขายปลีกทั้งประเทศ เนื่องจากกรุงเทพฯ เป็นแหล่งบริโภคที่มีปริมาณมากเมื่อเทียบกับแหล่งบริโภคอื่นๆ ในประเทศ ประกอบกับในเรื่องข้อมูลของราคาในแต่ละพื้นที่ที่มีค่าแตกต่างกันทำให้อาจเกิดความยุ่งยากในการวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องใช้ราคาขายปลีกในตลาดกรุงเทพฯ เป็นตัวแทนราคาของทั้งประเทศ โดยความสัมพันธ์จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial QT_t}{\partial PRSt} > 0$$

$\frac{NI}{POP}$ แสดงถึงรายได้ประชาชาติต่อคนต่อปี เพราะการบริโภคสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเมื่อมีรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปอาจจะทำให้พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งใน

กรณีนี้ น่าจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจะทำให้อุปสงค์เพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้นด้วย

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial QT_t}{\partial \frac{NI}{POP}} > 0$$

3. สมการอุปสงค์การนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค

$$SIC_t = f(STC_{t-1}, PHB_t) \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{โดย } SIC_t &= \text{ปริมาณการนำเข้าเนื้อโค ในปีที่ } t \text{ (กก.)} \\ STC_{t-1} &= \text{ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศ ในปีที่ผ่านมา (ตัว)} \\ PHB_t &= \text{ราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ ในปีที่ } t \text{ (บาท/กก.)} \end{aligned}$$

จากสมการที่ (3) SIC_t แสดงถึงปริมาณการนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภคในปีที่ t จะขึ้นอยู่กับ STC_{t-1} ปริมาณโคเนื้อในปีที่ผ่านมา เพราะถ้าหากว่าปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในปีที่ผ่านมา น้อยก็จะทำให้มีการนำเข้าโคเนื้อเพื่อการบริโภคเพิ่มมากขึ้น ซึ่งความสัมพันธ์จะไปในทางตรงกันข้าม คือ ถ้าปริมาณโคเนื้อเมื่อปีที่แล้วลดลงก็จะทำให้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial SIC_t}{\partial STC_{t-1}} < 0$$

PHB_t แสดงถึงราคาขายส่งเนื้อโคในปีที่ t เหตุผลที่นำราคาขายส่งเนื้อโคในปีที่ t มาพิจารณา เพราะว่าเป็นราคาที่จะกระทบถึงปริมาณการผลิตโคเนื้อ หมายความว่า การที่ราคาขายส่งเนื้อโคในปีที่ t ซึ่งเหตุผลที่ต้องนำราคาขายส่งเนื้อโคมาพิจารณา เพราะการนำเข้าเนื้อโคส่วนมากจะอยู่ลักษณะที่เป็นเนื้อแช่เย็นแช่แข็ง ซึ่งจะมีผลต่อราคาที่เกษตรกรได้รับและปริมาณการผลิตน้อยมาก และพ่อค้าที่เป็นผู้นำเข้าจะเป็นพ่อค้าขายส่ง ดังนั้นราคาขายส่งน่าจะเป็นราคาที่มีผลต่อปริมาณการนำเข้ามากกว่าราคาที่เกษตรกรได้รับ

$$\text{เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ } \frac{\partial SIC_t}{\partial PHB_t} < 0$$

4. สมการราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ

$$PFB_t = f(PHB_t, STC_t) \quad (4)$$

โดย PFB_t = ราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ ในปีที่ t (บาท/กก.)
 PHB_t = ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิต ในปีที่ t ปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค
 STC_t = ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศ ในปีที่ t (ตัว)

จากสมการที่ (5) PFB_t แสดงถึง ราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับในปีที่ t ขึ้นอยู่กับราคาขายส่งเนื้อโค ในปีที่ t ปรับด้วยดัชนีราคาขายส่ง เหตุผลที่นำราคาขายส่งเนื้อโค ในปีที่ t โดยตัวแปรที่น่าจะมีผลกับราคาที่ได้รับมีอยู่ 2 ตัวแปรคือ ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตและราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละ พิจารณาราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตจะมีผลต่อราคาที่ได้รับโดยตรงแต่เนื่องจากว่าราคาที่ได้รับกับราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตจะเป็นราคาที่ได้รับเหมือนกันแต่ต่างสถานที่กันเท่านั้น แต่ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละจะเป็นตัวที่กำหนดจากพ่อค้าอีกระดับหนึ่งซึ่งจะเป็นตัวแปรที่มีผลต่อราคาที่ได้รับมากกว่าราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิต โดยที่ความสัมพันธ์ของทั้งสองจะเป็นไปในทางเดียวกัน คือ ถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเพิ่มขึ้นจะทำให้ราคาโคเนื้อที่ได้รับเพิ่มขึ้นไปด้วย

เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ $\frac{\partial PFB_t}{\partial PHB_t} > 0$

STC_t แสดงถึง ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศปี t ซึ่งถ้าจำนวนโคที่เลี้ยงภายในประเทศปี t เพิ่มขึ้นจะทำให้ ราคาโคเนื้อที่ได้รับจะลดลง โดยความสัมพันธ์เป็นไปในทางตรงกันข้าม (นรากร, 2535)

เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ $\frac{\partial PFB_t}{\partial STC_t} < 0$

5. สมการดุลยภาพ

$$ST_t + SIC_t = QT_t \quad (5)$$

โดย ST_t = ปริมาณโคเนื้อที่ฆ่าเพื่อบริโภคในประเทศ ณ ในปีที่ t (ตัว)
 QT_t = ปริมาณความต้องการบริโภคโคเนื้อภายในประเทศ ในปีที่ t (ตัว)
 SIC_t = ปริมาณการนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค ในปีที่ t (กก.)

จากสมการที่ (5) เป็นสมการคุณภาพไม่ต้องมีการประมาณ ด้านอุปทานประกอบด้วย ปริมาณโคเนื้อในประเทศกับปริมาณการนำเข้า ส่วนด้านอุปสงค์ประกอบด้วยอุปสงค์ในประเทศ กับปริมาณการส่งออก

การประมาณทางสถิติ อุปสงค์ อุปทานและราคา

จากแบบจำลองของเศรษฐมิติที่ได้กล่าวมาข้างต้นของอุปสงค์ อุปทานและราคาโคเนื้อสรุป ได้ดังนี้ แบบจำลองนี้ประกอบด้วยสมการต่างๆ 5 สมการ โดยสมการแสดงพฤติกรรม คือสมการ (1)-(4) และสมการเงื่อนไขคุณภาพ คือสมการ (5) จากแบบจำลองซึ่งประกอบด้วยสมการอุปสงค์ และอุปทาน ตัวแปรร่วมที่อยู่ในสมการจะต้องแก้สมการไปพร้อมกัน ไม่สามารถใช้การประมาณ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาได้เนื่องจากจะเกิดปัญหาอคติ (Bias) ความแนบเนียน (Consistency) และความไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficient) จึงจำเป็นต้องใช้การประมาณด้วยวิธี กำลังสองน้อยที่สุดแบบสองชั้น (Two-stage Least Squares Method : 2SLS) (ศศิวิมล พงศ์ประยูร, 2531 อ้างถึง Rubinfield, 1981)

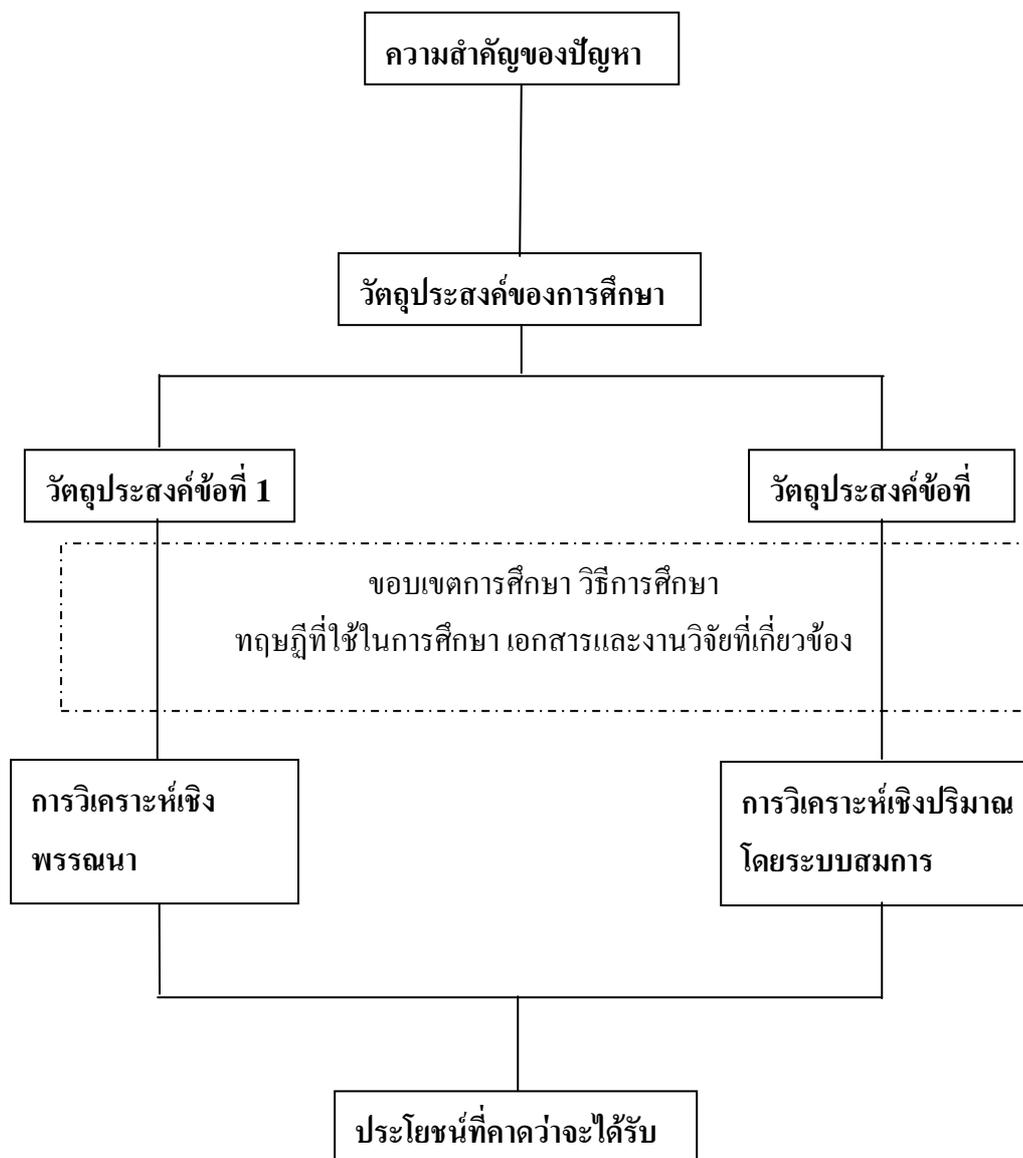
สรุป

เนื่องจากมีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานมาแล้วหลายคน เช่น นรากร ที่ ทำการศึกษา แบบจำลองเศรษฐมิติโคเนื้อของไทย โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เมื่อปี 2535 และรุ่ง รัตน์ ก็ทำการศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศไทย เมื่อปี 2541 โดยใช้ข้อมูลถึงปี 2539 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเมื่อปี 2540 ดังนั้นในการศึกษานี้ได้มีการ นำปัจจัยต่างที่แตกต่างจากการศึกษาของทั้ง 2 คน ไม่ว่าจะเป็นการใช้นโยบายต่างๆของรัฐ หลังจากการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองมาหลายครั้ง เช่น นโยบายส่งเสริมการเลี้ยงโคล้านครอบครัว และการทำเขตการค้าเสรีกับประเทศออสเตรเลียและกับประเทศอื่นๆ ในการศึกษานี้ต้องมีการ อ้างอิงผลการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นเกี่ยวกับปัจจัยต่างที่เกี่ยวข้องที่ได้จากผลการศึกษาครั้งก่อน รวมถึง เครื่องมือต่างๆและวิธีวิเคราะห์บางส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วย โดยการศึกษาครั้งนี้จะศึกษา แตกต่างจากการศึกษาของ 2 คนข้างต้น คือ จะเป็นการพิจารณาปริมาณการนำเข้าโคมีชีวิตและ ปริมาณการนำเข้าเนื้อ โคจากต่างประเทศด้วยถึงแม้จะมีปริมาณน้อยก็ตามเมื่อเทียบกับที่ผลิตได้ใน ประเทศ และจะศึกษาโคเนื้อโดยภาพรวมเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ กล่าวคือ ไม่ได้แยกเป็น

สมการโคซนุส สมการโคเน็อซรรมาและสมการลูกซัน เหมือนที่ รุ่งรัตน์เคยทำการศึกษามาแล้ว แต่จะให้เป็นสมการเดียวคือ โคเน็อทั่วไป

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อดีข้อเสียของผลการศึกษาที่ผ่านมา โดยจะปรับปรุงให้ดีขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน และเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นประโยชน์ในอนาคต

กรอบแนวทางการศึกษา



ภาพที่ 3 แสดงการสรุปการศึกษา

บทที่ 3

การผลิต การตลาดและการบริโภคโคเนื้อ

ความสำคัญของโคเนื้อ

โคเนื้อก็เหมือนปศุสัตว์ชนิดอื่นที่ถูกเลี้ยงไว้เพื่อเป็นอาหารของมนุษย์ แต่โคเนื้อมีคุณประโยชน์ต่อเกษตรกรไทยนอกจากการเลี้ยงไว้เพื่อเป็นอาหาร อาทิ เลี้ยงไว้ใช้งาน เป็นธนาคารประจำบ้าน ประดับบารมี เป็นต้น ซึ่งเดิมการเลี้ยงโคของไทย จะเป็นการเลี้ยงเพื่อการใช้งานในการทำการเกษตรเป็นหลัก เมื่อใช้งานจนหมดอายุการใช้งานจำหน่ายเป็นโคเนื้อ โดยพันธุ์โคที่เลี้ยงจะเป็นพันธุ์พื้นเมือง ตัวเล็กแต่แข็งแรง ทนโรคและเลี้ยงดูง่าย เวลาเลี้ยงก็จะปล่อยหรือค้อนออกไปให้หากินเองตามทุ่งหญ้าธรรมชาติ ทุ่งนา และที่ว่างเปล่าสาธารณะทั่วไป หรือบางครอบครัวมีพื้นที่เปล่าที่ปล่อยให้หญ้าขึ้นและปล่อยโคของตนเองลงไปแทะเล็มกิน และผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติ โคจึงมักผสมพันธุ์กันก่อนขนาดหรืออายุที่เหมาะสม และในเวลากลางคืนเมื่อโคเข้าคอกพักแล้วจะให้ฟางแห้งหรือหญ้าสดบ้าง พร้อมทั้งการสูมไฟในช่วงหัวค่ำเพื่อให้ควินไฟไต้ยุ้งหรือแมลงที่อาจรบกวนโค เมื่อมีการเลี้ยงเป็นระยะเวลาหลายๆปีก็จะมีจำนวนโคสะสมมากขึ้นเรื่อยๆ เกษตรกรก็จะมีการขายโคที่มีอายุมากออกเพื่อใช้โคที่หนุ่มกว่ามาใช้งานต่อ ต่อมาเมื่อมีการนำเครื่องจักรกลทางการเกษตรมากขึ้น เช่น เครื่องไถดิน พรวนดิน หรือเครื่องนวด ซึ่งง่ายต่อการดูแลรักษาและใช้งานได้ตลอดเวลา ทำให้การใช้แรงงานจากโคลดน้อยลง แต่การเลี้ยงโคไม่ได้ลดน้อยลง เพราะเกษตรกรเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงเพื่อใช้งานมาเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้ามากขึ้น เนื่องจากความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์เพิ่มสูงขึ้น ทั้งจากความต้องการของประชากรในประเทศและของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ลักษณะการเลี้ยงจะเป็นการเลี้ยงครั้งละหลายๆตัวและมีรูปแบบเป็นฟาร์มมากขึ้น มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้มากขึ้น เช่น การใช้พันธุ์โคที่ให้เนื้อที่มีคุณภาพดี การใช้วิธีการผสมเทียมเพื่อเพิ่มโอกาสในการผลิตลูกโค การใช้อาหารที่มีสูตรที่เพิ่มปริมาณเนื้อและเร่งอัตราการเจริญเติบโต การใช้วัคซีนเพื่อป้องกันโรคต่างๆ เป็นต้น

โคเนื้อที่เลี้ยงในประเทศส่วนใหญ่จะใช้บริโภคภายในประเทศจะมีการส่งออกเป็นส่วนน้อย โดยลักษณะการเลี้ยงโคแบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

1. โคนึ่งหรือโคที่ชาวบ้านเลี้ยงทั่วไป
2. โคนึ่งหรือโคที่ได้รับการขุนระยะหนึ่งก่อนส่งมาส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 3 ปี
3. โคนึ่งหรือโคที่มีสายเลือดยุโรปผสมอยู่ด้วย

ลักษณะตลาดของโคเนื้อภายในประเทศ เมื่อพิจารณาตามลักษณะการเลี้ยงแล้ว ตลาดโคเนื้อจะเป็นตลาดที่มีผู้ซื้อน้อยรายและผู้ขายมาราย การซื้อขายโคเนื้อนั้น สามารถพิจารณาได้ดังนี้

1. ตลาดโคมีชีวิต การขายโคมีชีวิตนั้นจะมีขั้นตอนดังนี้

1.1 พ่อค้ารวบรวมโคจะไปหาซื้อโคที่บ้านหรือที่ฟาร์มของเกษตรกร หรือ เกษตรกรนำโคไปขายที่ตลาดนัดโคกระบือ และมีการต่อรองราคาโค โดยราคาจะเป็นแบบเหมาตัว

1.2 พ่อค้ารวบรวมก็จะนำโคที่ซื้อได้ไปขุนเพิ่มเพื่อให้ได้น้ำหนักตามที่ต้องการ(ในกรณีที่พ่อค้ารวบรวมเป็นเกษตรกรรายใหญ่)แล้วนำไปขายให้พ่อค้าเนื้อโคชำแหละ แต่ถ้าพ่อค้ารวบรวมไม่ได้เป็นผู้เลี้ยงเองก็จะนำโคไปขายต่อให้พ่อค้าเนื้อโคชำแหละ

1.3 พ่อค้าเนื้อโคชำแหละก็จะนำโคไปฆ่าที่โรงฆ่าสัตว์ซึ่งจะได้เนื้อโคที่เป็นซากโคก็จะขายส่งต่อไป

2. ตลาดเนื้อโค เมื่อการฆ่าโคเรียบร้อยแล้ว ก็จะได้ซากโคจากนั้นก็จะมีนำไปชำแหละเพื่อใช้บริโภคต่อไป ซึ่งราคาเนื้อโคนั้นจะมีการซื้อขายกันเป็นหน่วยกิโลกรัม

ส่วนการส่งออกและนำเข้า ในด้านการส่งออกนั้นมีการส่งออกในปริมาณที่น้อยมากทั้งโคมีชีวิตและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค เพราะประเทศไทยยังมีปัญหาในเรื่องการผลิตโคเนื้อที่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของคนภายในประเทศประกอบกับมาตรฐานในการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคต่างประเทศ ส่วนการนำเข้าประเทศไทยมีการนำเข้าโคมีชีวิตส่วนใหญ่จะนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า ลาว และกัมพูชา และมีการลักลอบนำเข้าที่ผิดกฎหมายตามชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน และเนื้อโคคุณภาพดีจากต่างประเทศในปริมาณมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะนำเข้าจากประเทศ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และนิวซีแลนด์

ส่วนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับโคเนื้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตโคเนื้อให้เพียงพอแก่ความต้องการภายในประเทศ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อตามแผนการปรับโครงสร้างการผลิตการเกษตร ซึ่งเป็นการลดพื้นที่การปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม โดยมีระยะเวลาโครงการระหว่างปี 2537-2539 โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคล้านครอบครัว ระยะเวลาระหว่างปี 2548-2549 ส่วนโครงการระหว่างประเทศ เช่น การทำเขตการค้าเสรีระหว่างไทยกับออสเตรเลียและระหว่างไทยกับนิวซีแลนด์ เป็นต้น ซึ่งโครงการเหล่านี้มีผลกระทบทั้งระบบของอุตสาหกรรมโคเนื้อไทย ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรรายย่อย เกษตรกรรายใหญ่ พ่อค้าเนื้อ โคชำแหละ พ่อค้านำเข้าส่งออก ผู้บริโภค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การผลิตโคเนื้อ

รูปแบบการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย

เนื้อโคที่ผลิตๆได้ในประเทศไทยได้มาจากโคที่เลี้ยงในรูปแบบต่างๆซึ่งยังมีให้เห็นในประเทศไทยทั้งตามชนบทต่างๆและเริ่มมีการพัฒนาจากการเลี้ยงเพื่อใช้งานครอบครัวละ 1-2 ตัว เปลี่ยนมาเป็นการเลี้ยงครอบครัวละหลายๆตัวจนพัฒนาขึ้นเป็นลักษณะฟาร์ม ได้ดังนี้

1) การเลี้ยงโคเพื่อใช้งานหรือเป็นวัวชนหรือเป็นวัวลาน เป็นการเลี้ยงโคแบบดั้งเดิมโดยมีวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ คือเลี้ยงไว้เพื่อใช้งานในไร่นาและต้องการมูลโค(หรืออาจเลี้ยงไว้เพื่อการพนันแข่งขันเป็นวัวชนหรือวัวลาน) เมื่อโคมีอายุมากขึ้นหรือถูกปลดระวางก็จะถูกนำไปขายเป็นโคเนื้อ ซึ่งถือว่าเป็นผลพลอยได้จากการเลี้ยงแบบนี้ พันธุ์โคที่เลี้ยงเป็นโคพันธุ์พื้นเมืองหรือถ้าเป็น โกงานอาจจะใช้พันธุ์โคลูกผสมบราห์มันและพื้นเมือง ดังนั้นเนื้อโคที่ได้จากการเลี้ยงโคประเภทนี้จึงมีคุณภาพต่ำ เนื้อเหนียวเพราะเป็นโคที่มีอายุมากและออกกำลังกายมาก แนวโน้มของการเลี้ยงโคประเภทนี้นับวันจะลดลงเรื่อยๆเนื่องจากได้มีการนำเอารถไถเดินตามมาใช้แทนแรงงานโค(หน่วยวิจัยธุรกิจการเกษตร, 2540)

2) การเลี้ยงโคทั่วไป เป็นการเลี้ยงโคที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงมาจากแบบแรก เนื่องจากความต้องการเลี้ยงโคเพื่อใช้งานในไร่นาจลดลงตามลำดับ โดยเป็นการเลี้ยงโคแบบพื้นบ้าน มีตั้งแต่การเลี้ยงจำนวนน้อยจนถึงจำนวนที่เป็นฝูงขนาดใหญ่ โดยพื้นที่ที่เป็นทุ่งหญ้าของ

เกษตรกรรมน้อย ดังนั้นเกษตรกรจะถอนโคออกไปกินหญ้าหรือฟางในทุ่งนา ตามข้างถนน พื้นที่ทุ่งหญ้าสาธารณะ ในตอนเช้าและในตอนเย็นก็ถอนกลับคอก โคส่วนใหญ่ที่เลี้ยงเป็นโคพื้นเมือง อาจมีพ่อโคลูกผสมบราห์มันคุมฝูงบ้าง อาหารโคที่เลี้ยงวิธีนี้ใช้อาหารหยาบเป็นหลัก โดยปล่อยให้สัตว์หากินเองตามแหล่งอาหาร อาจมีการเกี่ยวหญ้าเสริมให้กินบ้างเป็นบางครั้ง และหลังฤดูทำนาจะรวบรวมฟางข้าวกองสำรองไว้ในช่วงขาดแคลนอาหารหยาบสด การเลี้ยงแบบนี้มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ เพราะขาดการปรับปรุงพันธุ์และการจัดการที่ดี โคส่วนใหญ่ในฝูงจึงมีสภาพอมให้เนื้อคุณภาพต่ำ ทำให้ได้ผลตอบแทนในการเลี้ยงต่ำ แนวโน้มการเลี้ยงโคประเภทนี้ในอนาคตจะลดน้อยลงตามลำดับ เพราะพื้นที่ว่างเปล่ามีน้อย(กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1, 2537)

ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงของ 2 ลักษณะข้างต้นนั้น จะมีลักษณะการเลี้ยงที่คล้ายกันคือ

1. การเลี้ยงแบบเร่ร่อน เป็นการเลี้ยงในสมัยดั้งเดิม หรือการเลี้ยงของชนเผ่าเร่ร่อนในทะเลทราย เลี้ยงโดยไล่ต้อนฝูงโคไปหากินในป่าเชิงเขาหรือตามทำเลต่างๆ ย้ายคอกไปเรื่อยๆ ตามแหล่งอาหารโคที่มีให้ทะเล็มเป็นการเลี้ยงที่ลงทุนน้อยที่สุด พันธุ์สัตว์ต้องมีความทนทาน หากินเก่ง ตัวไม่ใหญ่หนัก พันธุ์ที่เหมาะสมคือ โคพื้นเมือง การเลี้ยงระบบนี้ปัจจุบันมีไม่มากนัก ตัวอย่างในระบบนี้ เช่น การเลี้ยงของชาวเขาในที่สูง ซึ่งใช้แรงงานของสมาชิกในครอบครัวดูแล

การเลี้ยงในแถบแห้งแล้งในประเทศออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงระบบนี้เช่นเดียวกัน โดยเกษตรกรเช่าพื้นที่ป่าซึ่งรัฐให้เช่าเป็นพื้นที่กว้างขวางมาก โคจะถูกปล่อยให้อยู่ในป่าเกือบตลอดทั้งปี เมื่อถึงฤดูห่านมก็จะไล่ต้อนโคมาตีเบอร์รแสดงความเป็นเจ้าของพร้อมทั้งคัดโคที่ขายได้ออกมาขาย อาจปรับปรุงทุ่งหญ้าบ้างเล็กน้อย โดยใช้พืชตระกูลถั่วหวาน เช่น ถั่วทาวน์สวีลล์สไตโล ถั่วฮามาต้า หากลูกค้าต้องการซื้อ โคคุณภาพดีก็นำไปขุนระยะหนึ่งให้ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ การขุนอาจมีฟาร์มรับจ้างขุน โดยให้ราคาตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อาหารที่ใช้ขุนส่วนใหญ่เป็นผลพลอยได้จากโรงงานอุตสาหกรรมการเกษตร การลงทุนน้อยมากจึงสามารถส่งไปขายยังประเทศต่างๆ ในราคาถูกได้

2. การเลี้ยงแบบไล่ต้อน ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบผสมผสานกับการทำการเกษตรของเกษตรกรรายย่อย ฝูงโคมักมีขนาดเล็ก ให้สมาชิกในครอบครัวไล่ต้อนไปเลี้ยงทะเล็มหญ้าตามแหล่งทำเลเลี้ยงสัตว์ ริมถนน หรือในป่าใกล้หมู่บ้าน ตอนเย็นไล่กลับเข้าคอก คอกอาจอยู่ในบริเวณบ้านหรือในชายป่าที่เลี้ยง มีฟางข้าวและผลพลอยได้จากการเกษตรให้เสริม พันธุ์ที่

เหมาะสมได้แก่ โคพื้นเมืองหรือโคลูกผสมที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก เลี้ยงง่าย หากกินเก่ง หากเกษตรกรสามารถปลูกหญ้าหรือจัดหาหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์เสริมก็สามารถเลี้ยงโคพันธุ์ดีได้ การเลี้ยงระบบนี้ลงทุนไม่มากนัก อาจเสียค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารข้นเสริมบ้าง

3) การเลี้ยงแบบธุรกิจ เป็นการเลี้ยงเพื่อการค้าหรือเพื่อมุ่งจำหน่ายเป็นธุรกิจอย่างจริงจัง จึงมีการลงทุนในกิจการเลี้ยงโคเนื้อสูงกว่าการเลี้ยงสองแบบแรก การเลี้ยงแบบธุรกิจนี้มีการใช้หลักวิชาการและการจัดการมาเพื่อปรับปรุงพันธุ์ ตลอดจนการเลี้ยงการดูแลรักษา ป้องกันโรค และให้อาหารซึ่งมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และให้ผลตอบแทนสูงกว่าการเลี้ยงโคแบบเพื่อใช้งานหรือแบบเลี้ยงทั่วไป แต่ถึงแม้จะให้ผลตอบแทนที่สูงก็มีโอกาสขาดทุนได้มาเช่นเดียวกัน หากผู้เลี้ยงไม่มีระบบและวิธีการจัดจำหน่ายที่ดี(หน่วยวิจัยธุรกิจการเกษตร, 2540)

การเลี้ยงแบบฟาร์มเป็นการค้า เป็นการเลี้ยงในพื้นที่ของตนเองทั้งหมดหรืออาจจะมีการเช่าพื้นที่ทำฟาร์ม มีการทำแปลงหญ้าแบ่งเป็นแปลงย่อยๆ มีรั้วกั้น มีคอกและโรงเรือนต่างๆ มีการเก็บสำรองอาหารสัตว์ เช่น ทำหญ้าหมัก หญ้าแห้ง ไร่ให้โคกินในฤดูแล้ง อาจซื้ออาหารสัตว์จากนอกฟาร์มมาใช้เลี้ยงเสริมบ้าง เช่น ผลพลอยได้ทางการเกษตร หรืออาหารข้น การเลี้ยงระบบนี้มีต้นทุนสูงมรสุม เพราะต้องใช้พื้นที่มากหากไม่ซื้ออาหารจากนอกฟาร์มมาใช้ ในเขตเกษตรอาศัยน้ำฝนต้องใช้พื้นที่ประมาณ 4-5 ไร่ต่อการเลี้ยงโค 1 แม่ นอกจากนั้นยังมีค่าใช้จ่ายในการปลูกและจัดการแปลงหญ้าอีก จำเป็นต้องใช้จ่ายตลอดปี โคที่เลี้ยงจึงต้องสามารถขายได้ราคาสูง เช่น ขายเป็นโคพันธุ์ จึงจะคุ้มทุน การเลี้ยงโคเนื้อเพื่อการค้านี้ สามารถแบ่งการเลี้ยงออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 การเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูก เกษตรกรจะเลี้ยงฝูงแม่โคแล้วผสมเทียมด้วยน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่ดี โดยใช้บริการจากส่วนราชการที่อยู่ใกล้เคียง เช่น ส่วนราชการของกรมปศุสัตว์หรือกองอำนวยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ (กรป.กลาง) เป็นต้น และเกษตรกรที่พอมีฐานะอาจใช้น้ำเชื้อที่ซื้อมาจากเอกชน เพื่อผลิตลูกโคออกมาขายให้ผู้ที่จะนำไปขุนหรือนำไปเป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไป

แม่โคที่ใช้ในการผสมพันธุ์ควรมีอายุประมาณ 2 ปีขึ้นไป ซึ่งแล้วแต่ความสมบูรณ์ โคเพศเมียที่จะใช้เป็นแม่พันธุ์ควรมีการคัดเลือกพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ ลักษณะดี แม่โคในฝูงควรมีการผสมติดประมาณร้อยละ 80 แม่โคตัวใดผสมไม่ติดซ้ำกันประมาณ 2 ปี หรือให้ลูกที่มีลักษณะและการเจริญเติบโตไม่ดีพอ เลี้ยงลูกไม่ดี และเป็นโรค ควรพิจารณาคัดทิ้งออกจากฝูง โคที่ผสมติด

จะตั้งท้องประมาณ 9.5 เดือน หรือประมาณ 282 วัน ระหว่างโคอุ้มท้องควรต้องดูแลและให้อาหารเป็นพิเศษ แม่โคที่สมบูรณ์ย่อมจะให้ลูกโคที่มีสุขภาพแข็งแรง การรอดชีวิตเจริญเป็นโคหนุ่มสาวที่ดีย่อมมีโอกาสมากขึ้น แม่โคเมื่อคลอดลูกแล้วประมาณ 1-2 เดือน จะเริ่มเป็นสัด ถ้าได้รับการผสมและคิดในการเป็นสัดครั้งแรกหรือครั้งที่ 2 แม่โคจะสามารถให้ลูกโคได้ปีละตัว

สำหรับลูกโคเพศเมียเมื่ออายุประมาณ 7-8 เดือน ควรแยกเลี้ยงรวมเป็นฝูง โดยเฉพาะหรือรวมกับฝูงโคเพศผู้ที่ได้รับการตอนแล้ว ถ้าต้องการคัดเป็นแม่พันธุ์ควรจะเลี้ยงและดูแลการให้อาหารอย่างเหมาะสม เพื่อจะได้แม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ ให้ลูกมีคุณภาพดีต่อไป (กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1, 2537)

3.2 การเลี้ยงโคขุน (คณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536) หมายถึง การนำโคพันธุ์เนื้อที่ได้รับการคัดเลือกแล้วโดยการให้อาหารเป็นพิเศษ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและได้เนื้อโคมีคุณภาพ ระยะเวลาการขุนขึ้นอยู่กับชนิด ขนาดของโคที่นำมาขุนและประเภทของการขุนซึ่งมีระยะเวลาแตกต่างกัน โคขุนที่เลี้ยงกันอยู่มี 2 ประเภท คือ

1) โคขุน โดยคัดเลือกโคที่อยู่ในวัยกำลังเจริญเติบโต ซึ่งจะอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 10 เดือนขึ้นไปจนถึง 2 ปีครึ่ง นำมาถ่ายพยาธิ ฉีดวัคซีนป้องกันโรค เพื่อให้ร่างกายของโคพร้อมที่จะเจริญเติบโตและสร้างเนื้อหนัง หลังจากนั้นนำเข้าขังคอก พื้นที่คอก 8 ตารางเมตรต่อ 1 ตัว อาหารประกอบไปด้วยหญ้าสดวันละประมาณ 20-30 กิโลกรัม ให้เข้ากับบáy นอกจากนั้นก็ให้อาหารข้นซึ่งผสมตามสูตรโดยใช้วัสดุต่างๆ เช่น มันเส้น(มันสำปะหลังแห้ง) รำ ข้าวโพดป่น ปุ๋ยยูเรีย กระจกป่นและเกลือ วันละประมาณ 2-5 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับขนาดของน้ำหนักโค ส่วนน้ำต้องมีให้กินตามปกติและตลอดเวลา โคจะถูกขังในคอกตลอดทุกวันจนถึงสิ้นสุดการขุน ระยะเวลาขุนจะขึ้นอยู่กับตลาด ถ้าเป็นตลาดโคชั้นสูง จะใช้เวลาขุน 8-10 เดือน สำหรับเนื้อโคขุนนั้นมีคุณภาพทัดเทียมกับเนื้อที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ เนื่องจากเหตุผล 3 ประการ คือ

ประการแรก เนื่องจากโคขุนเหล่านี้จะมีความนุ่มมากกว่าเนื้อจากตลาดทั่วไป การที่เป็นเช่นนั้นนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากเหตุผลหลักคือ เกษตรกรได้นำโคที่มีอายุน้อย อาจ 1-2 ปีมาทำการขุน จึงทำให้อายุขณะนำไปฆ่าอ่อนตามไปด้วย อาจจะอายุเพียง 1 ปีครึ่งถึง 2 ปีครึ่งเท่านั้น ซึ่งโคอายุขนาดนี้หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งคือมีอายุไม่เกิน 3 ปี ภายในโครงสร้างของโมเลกุลเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ซึ่งทราบกันดีว่า การแทรกเข้าไปห่อหุ้มจากมัดกล้ามเนื้อไปจนถึงระดับเซลล์ของกล้ามเนื้อ

นั้นยังมีความแข็งแรงและคงทนไม่มากเท่ากับในกรณีของเนื้อเยื่อจากโคที่มีอายุมากกว่า 3 ปี ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้เนื้อไม่เหนียวเหมือน โคมีอายุมาก

ประการที่สอง เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีหลังการฆ่า คือ หลังจากฆ่าโคตามวิธีที่ถูกต้องตามหลักสากลนิยมแล้ว จะต้องนำซากโคเข้าห้องแช่เย็น อุณหภูมิ 0 -3 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงเสียก่อน เพื่อให้ระบายความร้อนออก พร้อมทั้งให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง ลดต่ำลงอย่างช้าๆ ตามที่ควรจะเป็น คือลดจากค่าประมาณ 6.8-7.0 เหลือประมาณ 5.1-5.5 หลังจากนั้นจึงนำเข้าห้องเย็นที่มีการปรับอุณหภูมิให้สูงกว่าห้องแรกเล็กน้อย แล้วแช่ทิ้งซากไว้เป็นเวลาประมาณ 15-20 วัน ในระหว่างเวลานี้จะทำให้สารย่อยภายในเซลล์เนื้อซึมออกมาออกเซลล์ได้และเนื่องจากสารย่อยเหล่านี้เป็นประเภทย่อยโปรตีนได้ ดังนั้นมันจึงย่อยเส้นใยโปรตีนเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเป็นบางส่วนและผลลัพธ์ที่ติดตามมาคือ เนื้อจะยิ่งนุ่มมากขึ้นกว่าเดิมไปอีก นอกจากนี้การแช่ซากเย็นแบบนี้หรือที่เรียกกันว่า การบ่มซาก ยังทำให้ได้รสชาติของเนื้อที่ละมุนละไมและกลมกล่อมมากขึ้นกว่าเดิมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อจากซากที่เพิ่งฆ่าใหม่ๆ หรือแม้แต่จะแช่เย็นซากมาแล้ว 24 ชั่วโมงก็ตาม ซึ่งหากเปรียบเทียบกันดูแล้วสำหรับนักกินเนื้อ โคที่แท้จริงนั้น เนื้อโคที่ได้จากซากแบบนี้จะมีกลิ่นฉุนที่แรงกว่า มีความนุ่มน้อยกว่าและรสชาติไม่นุ่มนวลกลมกล่อมเท่าที่ผ่านการบ่มซากมาแล้ว

ประการที่สาม เนื่องจากในการขุนโคนั้นจะมีการให้อาหารข้น ซึ่งประกอบไปด้วยเมล็ดธัญพืชมาผสมกันให้โคกินทุกวันจนกว่าจะถึงวันนำเข้ามา อาหารเหล่านี้เป็นอาหารที่มีพลังงานสูง ดังนั้นนอกจากโคจะนำไปแปรสภาพเป็นกล้ามเนื้อและส่วนประกอบอื่นๆ ของซากแล้ว มันยังต้องนำไปสะสมเป็นอาหารพลังงานในร่างกายของโค โดยอยู่ในรูปของไขมันกระจายไปทั่วร่างกาย และจะรวมไปถึงภายในมัดกล้ามเนื้อด้วย ซึ่งการสะสมไขมันภายในมัดกล้ามเนื้อนี้จะปรากฏเป็นลายเส้นไขมันขนาดเท่าเส้นดินสอกระจายอยู่ทั่วไป เมื่อตัดกล้ามเนื้อตามขวางออกมาดูไขมันแบบนี้เรียกกันทางวิชาการว่า ไขมันแทรก แต่เรียกแบบผู้ค้าและคนในวงการเนื้อต่างๆ ไปด้วยว่า ลายมัน การที่เนื้อโคขุนซึ่งนุ่มเพราะอายุน้อยกับมีรสชาติกลมกล่อมเพราะผ่านการบ่มซากมาอย่างดี และยังมีไขมันแทรกในปริมาณพอสมควรอยู่อีกด้วยนั้น ทำให้เนื้อมีความชุ่มฉ่ำอย่างมากเมื่อรับประทานจึงประกอบกันเป็นความอร่อยตามแบบฉบับรสนิยมสูงของศิลปะการบริโภคเนื้อโคตามมาตรฐานโลกได้

2) โคมัน เป็น โคอายุมาก นำมาขุนต่ออีก 3-4 เดือนหรือเป็น โคอายน้อย แต่ขุนเพียง 4-6 เดือน จะทำให้ได้เนื้อซึ่งมีลักษณะคล้ายๆกันกับเนื้อ โคอุนคุณภาพสูงที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น แต่ปัจจัยคุณภาพต่างๆ เช่น ปริมาณไขมันแทรกและความนุ่มจะต่ำกว่าพอสมควร แต่ก็จะมีคุณภาพดีกว่าเนื้อเนื้อ โคอตามตลาดสดทั่วไป โดยมีไขมันหุ้มซากหนาเท่าๆกันกับ โคอุนคุณภาพสูง แต่มีสีเหลือง ที่มาของโคมันดังกล่าวได้ว่า มีอยู่ 2 แหล่ง

2.1 โคนาน หมายถึง โครุ่น อายุประมาณ 2-3 ปี ที่เกษตรกรทั่วไปนำไปใช้งานในไร่นาเป็นระยะเวลาประมาณ 3-5 ปี ในระหว่างนั้นจะมีการดูแลให้อาหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหญ้าอย่างพอเพียง ทั้งนี้ก็ด้วยเหตุผลว่าเพื่อจะได้ให้โคทำงานอย่างเต็มที่นั่นเอง เมื่อเห็นว่างานคุ่มคั่งแล้วก็จะขายต่อให้พ่อค้า ซึ่งก็อาจจะนำไปขุนต่อด้วยอาหารชั้นอย่างง่ายๆ เช่น มันสำปะหลังหมัก ควนคู่กับการให้กินหญ้าอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้มีไขมันหุ้มเนื้อ โคอจึงอ้วนสมบูรณ์ขึ้นมาภายในระยะเวลา 3-4 เดือนเท่านั้นเอง ต่อจากนั้นพ่อค้าอาจขายต่อให้โรงฆ่าสัตว์หรือเป็นผู้จัดการนำมาฆ่าเสียเอง

2.2 โคม่า เป็นความจริงที่ต้องยอมรับกันอย่างหนึ่งว่าปัจจุบันที่เมืองไทยเรายังคงมีเนื้อโคบริโกลกันได้อย่างไม่เดือดร้อนเท่าใดนัก เป็นเพราะเรามีโคที่ลักลอบเข้ามาตามชายแดนไทย-พม่า นับตั้งแต่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จังหวัดอุทัยธานีและเรื่อยมาจนถึงกาญจนบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ข้อสังเกตที่สนับสนุนอย่างหนึ่งคือ เนื้อโคของไทยมักจะขาดแคลนบ้างก็ในช่วงฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงเวลาในรอบปีที่ฝ่ายรัฐบาลพม่าสามารถส่งกองทหารเข้ากวาดล้างกบฏชนเผ่าต่างๆตามแนวชายแดนไทย-พม่า จึงเป็นเหตุให้การเดินทางของโคลักลอบเหล่านี้ต้องหยุดชะงักลงชั่วคราว แต่เหตุการณ์ก็จะกลับคืนสู่ปกติเมื่อฤดูฝนเข้ามาอีก ความจริงโคม่าเหล่านี้ถ้าพิจารณาให้ดีแล้วรูปร่างจะลักษณะคล้ายโคจากประเทศบังคลาเทศ ถึงแม้จะเข้ามาในไทยโดยผ่านประเทศพม่าก็ตาม จึงเป็นที่น่าเชื่อได้ว่าเป็นโคที่มาจากในประเทศพม่าและประเทศบังคลาเทศ โคม่าเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีอายุมากแล้ว คือ ประมาณ 5 ปีขึ้นไป สภาพที่นำเข้ามานั้นจะผอมและมองเห็นกระดูกซี่โครงและไหล่ตลอดจนลำโปกก่อนข้างชัดเจน ซึ่งแสดงถึงสภาวะทางโภชนาการที่ค่อนข้างเลว ดังนั้นผู้ที่ประกอบกิจการด้านนี้จึงนิยมนำมาถ่ายพยาธิและกักขังแล้วให้อาหารชั้นและหญ้าอย่างเพียงพอ จนสภาพอ้วนท้วนสมบูรณ์ขึ้นแล้วจึงขายส่งโรงฆ่าสัตว์ต่อไป ส่วนหลักเกณฑ์ในการดูสภาพความอ้วนท้วนสมบูรณ์ของโคนั้นมักจะเน้นไปที่บริเวณสวาปเต็ม(คือ มองไม่เห็นรอยหยักของแนวขวาง(Transverse Process) ของกระดูกช่องท้อง(Lumbar Vertebrae) เพราะมีไขมันสะสมในช่องท้องในระดับสูง จนทำให้ในบริเวณนี้ตึงแน่นและเต็ม จนอูมูนูนออกมาเล็กน้อย) มองไม่เห็นซี่โครง ไหล่อูมูนูน บริเวณเสื่อร่องให้กว้างและโคนหางใหญ่

นอกจากเราจะทราบเกี่ยวกับรูปแบบการเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยแล้ว ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนจากการเลี้ยงเพื่อใช้แรงงานมาเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้า โดยจะต้องทราบว่าต้องการเลี้ยงโคเนื้อในระบบใดจึงจะเลือกใช้พันธุ์และใช้วิธีการจัดการเลี้ยงดูให้ถูกต้องได้ ปัจจัยที่กำหนดว่าควรเลี้ยงโคในระบบใด ได้แก่

1. เงินทุนที่มีอยู่ ที่ต้องใช้ได้แก่ ค่าซื้อพันธุ์โค สร้างคอกและโรงเรือน อาหารโค และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น
2. สถานที่เลี้ยง ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ลมฟ้าอากาศ และแหล่งอาหาร เพราะหากอยู่ในพื้นที่ ที่มีผลพลอยได้จากเกษตรกรรมก็สามารถซื้อมาใช้เป็นอาหารโคได้ในราคาถูก จะลดต้นทุนได้มาก
3. วิธีการผสมพันธุ์ ขึ้นอยู่กับว่าจะเลี้ยงเพื่อผลิตพันธุ์แท้หรือลูกผสมตามที่ได้กล่าวมาแล้ว
4. พันธุ์สัตว์ พันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ จะมีข้อดี ให้ผลผลิตสูงจะตัวจะมีขนาดใหญ่ซึ่งย่อมต้องการอาหารสัตว์คุณภาพดีในปริมาณมาก เมื่อมีคุณภาพดี ข้อเสีย เลี้ยงยาก หรือดูแลเอาใจใส่ดีจึงจะให้ผลผลิตที่ต้องการ จึงต้องใช้เงินลงทุนสูง ในขณะที่พันธุ์โคในประเทศข้อดี เลี้ยงง่าย หากินเก่ง ทนทานต่อโรคร้ายต่างๆ ได้ดีกว่า ให้ลูกดก จึงใช้เงินลงทุนต่ำ ไม่ต้องการอาหารคุณภาพดีมากนัก กินอาหารน้อย ข้อเสีย ผลผลิตต่ำ คุณภาพเนื้อไม่ค่อยดี กินน้อย ขนาดของแม่โคเป็นต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่ง แม่โคที่มีขนาดเล็กต้องการอาหารเพื่อการดำรงชีพน้อยกว่าแม่โคขนาดใหญ่ อาหารเพื่อการดำรงชีพของแม่โคเป็นต้นทุนที่สูงเปล่า ดังนั้นหากเลี้ยงแม่โคขนาดเล็กแล้วสามารถผลิตลูกโคขนาดที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้ เช่น ใช้การผสมข้ามพันธุ์ ก็ควรเลี้ยงแม่โคพันธุ์ขนาดเล็ก
5. ราคาที่ขายได้ ในระยะเริ่มต้นที่สัตว์พันธุ์ดี ตลาดมักมีความต้องการสูงจึงให้ราคาสูงในลักษณะราคาพันธุ์ จึงทำให้การผลิตโคพันธุ์ดีได้กำไรสูงกว่า เมื่อสัตว์จำนวนมากแล้วราคาจะตกลงมาเป็นราคาผลผลิตที่แท้จริงตามปริมาณและคุณภาพเนื้อที่ผลิตได้

พันธุ์โคเนื้อที่เลี้ยงในประเทศไทย

โคในที่นี่ หมายถึงโคเนื้อ หรือโคเนื้อที่ใช้งานได้ด้วย โดยสามารถเลี้ยงได้ทุกท้องที่ในประเทศไทย ส่วนโคนมนั้นจะเลี้ยงได้เฉพาะบางท้องที่ที่มีแหล่งรับซื้อน้ำมันดิบเท่านั้น เนื่องจากการเลี้ยงโคในประเทศไทย ได้มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงไว้ เพื่อใช้งานมาเป็นการเลี้ยงเพื่อใช้บริโภคเป็นเนื้อ จึงทำให้มีการนำโคเนื้อพันธุ์ต่างประเทศเข้ามาปรับปรุงพันธุ์โคพื้นเมืองของไทยให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมเป็นโคเนื้อที่โตเร็ว ให้เนื้อมากและคุณภาพเนื้อดีขึ้น เนื่องจากโคส่วนใหญ่ที่เลี้ยงในประเทศไทยยังคงเป็นพันธุ์พื้นเมืองซึ่งเลี้ยงกันมานานแล้ว ซึ่งทำให้โคมีขนาดเล็กและเจริญเติบโตค่อนข้างช้า ไม่เหมาะกับการเลี้ยงไว้ใช้เพื่อบริโภคเป็นเนื้อ ซึ่งพันธุ์โคเนื้อที่เลี้ยงกันในประเทศไทย ได้แก่

1. โคพื้นเมืองของไทย เป็นโคตระกูลเมืองร้อนที่นิยมเลี้ยงกันมากในประเทศไทยและเลี้ยงติดต่อกันมานาน โดยไม่มีการพัฒนาหรือคัดพันธุ์ ทำให้โคพื้นเมืองไทยมีขนาดเล็กและโตช้า เมื่อโตเต็มที่จะมีน้ำหนักประมาณ 300-350 กิโลกรัม เพศเมียมีน้ำหนักประมาณ 200-250 กิโลกรัม ลักษณะจะมีขนสั้นเกรียนและมีหลายสี เช่น สีดำ นวล น้ำตาลและต่างตามสีต่างๆ เป็นต้น

2. โคพื้นเมืองจากประเทศเพื่อนบ้าน เป็นโคที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโคพื้นบ้านของไทย คือมีขนสั้นและมีหลายสี แต่จะมีขนาดรูปร่างใหญ่กว่าโคพื้นเมืองไทยเล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นโคปลดจากการใช้งานแล้วมีการลักลอบนำมาขายตามชายแดนพม่า เพื่อนำมาจำหน่ายในประเทศหรือซื้อมาเลี้ยงไว้ระยะหนึ่งแล้วขายไป โดยมีโคเล็ก โครุ่นผสมเข้ามา

3. โคพันธุ์ต่างประเทศ มีโคพันธุ์ต่างประเทศหลายพันธุ์ที่ถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์โคพื้นเมือง หรือผสมพันธุ์เพื่อปรับหาพันธุ์ที่เหมาะสมในสภาพเมืองไทย ในลักษณะเป็นโคขุน ซึ่งโคต่างประเทศนี้มีทั้งมาจากเมืองร้อนและเมืองหนาว ในปัจจุบันโคพันธุ์ต่างประเทศที่นำเข้ามาในประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

3.1 โคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน เป็นโคที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ในประเทศอเมริกา โดยปรับปรุงขึ้นมาจากโค พันธุ์จากประเทศอินเดียหลายๆพันธุ์ เช่น กูจارات เนลลอร์ และเกอร์รีกับพันธุ์อินดูบราซิล จากประเทศบราซิล ลักษณะทั่วไป เป็นโคขนาดใหญ่ เมื่อโตเต็มที่ เพศผู้จะมีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 800 กิโลกรัม เพศเมียหนักเฉลี่ยประมาณ 550 กิโลกรัม โคพันธุ์นี้มีขนสั้น

เป็นสีขาวหรือเทาอ่อนทั้งตัว และอาจจะมีสีออกแดงหรือสีดำ ร่างกายบริเวณลำตัวยาวมีความลึกพอประมาณ ผิวหนังมีลักษณะยืดหยุ่น หูยาวและปรก ตัวผู้จะมีตะโหนกใหญ่เห็นได้ชัด เขามีขนาดยาวถึงปานกลาง หลังตรง ลักษณะพันธุ์ เป็นโคที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศเมืองร้อน มีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดีมาก ใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี ปัจจุบันนิยมใช้โคพันธุ์นี้ผสมข้ามกับโคยุโรป พบว่าลูกผสมอื่นที่ไม่มีลักษณะที่ดีกว่า พ่อแม่พันธุ์โคพันธุ์ไม่ชอบการจูงผสม เพราะใช้เวลาขึ้นผสม ข้อเสียของโคบราห์มัน คือ เนื้อมีความชุ่มฉ่ำน้อย มีระบบการสืบพันธุ์ไม่ค่อยดี และซี้ตกใจง่าย

3.2 โคพันธุ์ชาโรเลส์ มีถิ่นกำเนิดในประเทศฝรั่งเศส นำเข้าประเทศไทย ปี พ.ศ. 2515 ลักษณะทั่วไป เป็นโคที่มีขนาดใหญ่ที่สุดพันธุ์หนึ่ง น้ำหนักโตเต็มที่ เพศผู้ น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 1,000 กิโลกรัม เพศเมียน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 850 กิโลกรัม คอสั้น รูปร่างเพรียวยาวกว่าพันธุ์อื่น ขาวและสูง โดยทั่วไปไม่มีเขา มีสีครีมตลอดลำตัว ลักษณะพันธุ์ เป็นโคที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว แม่โคให้นมดี เลี้ยงลูกเก่ง เมื่อนำผสมข้ามพันธุ์ลูกผสมที่ได้จะโตเร็ว และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีพอสมควร เป็นโคที่มีคุณภาพซากดี แต่เปอร์เซ็นต์ความชุ่มฉ่ำไม่ค่อยดี มีอายุถึงวัยเจริญพันธุ์และเป็นสัตว์ล่า คลอกลุกยากมากกว่าพันธุ์อื่นๆ และระบบสืบพันธุ์ไม่ค่อยดี

3.3 โคพันธุ์ลิ้มัวซิน มีถิ่นกำเนิดในประเทศฝรั่งเศส นำเข้าประเทศไทย ปี พ.ศ. 2520 ลักษณะทั่วไป มีสีเหลืองอ่อนตลอดลำตัว บริเวณขอบตาและจมูกมีสีอ่อนกว่าลำตัว เขามีลักษณะขนานกับพื้นและปลายเขาโค้งงอขึ้นข้างบน ลำตัวยาวและมีกล้ามเนื้อสะโพกมากเป็นพิเศษ เป็นโคขนาดกลางถึงใหญ่ ลักษณะพันธุ์ มีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็ว ปรับปรุงพันธุ์มาเพื่อขุนในทุ่งหญ้า โดยเฉพาะลูกโคแรกเกิดมีน้ำหนักมาก คุณภาพซากปานกลาง คือให้เนื้อแดงมาก แต่มีความชุ่มฉ่ำน้อย ความสมบูรณ์พันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง

3.4 โคพันธุ์เชียร์ฟอร์ด มีถิ่นกำเนิดในประเทศอังกฤษ ลักษณะทั่วไป จัดเป็นโคขนาดกลางถึงใหญ่ เพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 1,000 กิโลกรัม เพศเมียน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 860 กิโลกรัม รูปร่างหนาเตี้ยและสั้น มีขนขาวบริเวณหน้า หน้าอก เหนียงคอและบริเวณพื้นที่อง นิสัยเชื่องและจูงได้ง่าย ลักษณะพันธุ์ ทนต่อสภาพแวดล้อมในทุ่งหญ้าได้ดี เดินทางได้ไกล สามารถให้ลูกได้มากกว่าโคเนื้อยุโรปพันธุ์อื่นๆ ในสภาพการจัดการไม่ดี พ่อพันธุ์มีความสมบูรณ์และลักษณะเด่นของโคพันธุ์นี้ คือ มีอารมณ์ดี ไม่ดุร้าย ข้อเสีย คือเนื้อมีคุณภาพไม่ดี และเป็นโรคเมเร็งที่ได้ตา

3.5 โคพันธุ์เคร้าท์มาสเตอร์ มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศออสเตรเลีย ลักษณะทั่วไป มีขนาดใหญ่ โตเร็ว ส่วนใหญ่มีสีแดง ลักษณะพันธุ์ ได้ปรับปรุงเพื่อให้ทนต่อสภาพแวดล้อม ทุกรันदार เป็นโคลูกผสมระหว่างพันธุ์บราห์มัน เฮียร์ฟอร์ดและซอร์ทฮอร์น เพื่อให้ได้โคพันธุ์ที่รวมเอาความดี คือ ความทนความร้อนของพันธุ์บราห์มัน การเจริญเติบโต คุณภาพเนื้อดีจากพันธุ์ซอร์ทฮอร์น และพันธุ์เฮียร์ฟอร์ด

3.6 โคพันธุ์อินดูบราซิล เป็นโคพันธุ์อินเดียที่ได้รับการปรับปรุงและสร้างพันธุ์ขึ้นในประเทศบราซิล จึงมีลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ใกล้เคียงกับโคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน สีมืดตั้งแต่สีขาวจนถึงสีเทาเกือบดำ สีแดง แดงเรื่อๆ หรือแดงจุดขาว หน้าผากโหนกกว้างค่อนข้างยาว หูมีขนาดกว้างปานกลางและห้อยยาวมาก ปลายหูมักจะบิด เขาแข็งแรงมักจะเอนไปด้านหลัง หนอกมีขนาดใหญ่ ผิวหนังและเหนียงหย่อนยานมาก เป็นโคที่มีขนาดใหญ่และค่อนข้างสูง โคเพศผู้เมื่อโตเต็มที่จะมีน้ำหนักประมาณตัวละ 900 – 1,200 กิโลกรัม ส่วนโคเพศเมียจะมีน้ำหนักประมาณตัวละ 600 – 700 กิโลกรัม ลักษณะพันธุ์ ข้อดี เป็นโคที่ทนร้อนได้ดี ปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศของไทยได้ดี ทนต่อโรคและแมลง ข้อเสีย ไม่เหมาะที่จะเลี้ยงเป็นโคเนื้อที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นโคขนาดใหญ่สร้างกล้ามเนื้อช้า ผู้เลี้ยงโคขุนจึงไม่นิยมนำไปเลี้ยงขุน อาจเป็นเพราะในบ้านเราในอดีตนิยมเลี้ยงโคที่มีลักษณะสวยงาม เช่น หูยาว หน้าผากโหนกกว้าง แทนที่จะเลือกโคที่โตเร็ว การส่งเสริมให้เลี้ยงโคพันธุ์นี้มากขึ้นจะเป็นการทำลายเศรษฐกิจของประเทศ เพราะจะไปแย่งทรัพยากรที่ควรใช้ในการเลี้ยงโคพันธุ์อื่นที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากกว่า และการเลี้ยงต้องอาศัยการดูแลเอาใจใส่พอสมควร ไม่เหมาะที่จะนำไปปล่อยเลี้ยงในป่าหรือทุ่งหญ้าโดยไม่เอาใจใส่ดูแล

3.7 โคพันธุ์แองเกอร์ มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศอินเดีย ลักษณะทั่วไป จัดเป็นโคขนาดใหญ่ สีลำตัวแปรปรวนมีตั้งแต่ สีเงินไปจนถึงสีเทาและดำเทา ขาสั้น หูใหญ่และปรกลงมา เขามีขนาดใหญ่โค้งเป็นรูปเสี้ยวพระจันทร์ มีตะโหนกสูงชันเด่นชัด เหนียงคอมีขนาดบางและห้อยย้อยลงมา ลักษณะพันธุ์ ในประเทศอินเดียเลี้ยงโคพันธุ์นี้เป็นโคเอนกประสงค์ คือใช้ทั้งเป็นโครีดนมและใช้แรงงาน อย่างไรก็ตาม ไร่โคพันธุ์นี้มีแนวโน้มในการให้เนื้อสูงมาก ประเทศบราซิล ได้ใช้เป็นฝูงต้นกำเนิดโคพันธุ์อินดูบราซิล

3.8 โคพันธุ์ซิมเมนทอล มีถิ่นกำเนิดที่ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ จากนั้นนำเข้าแคนาดาและสหรัฐอเมริกา ลักษณะทั่วไป มีสีแดงตลอดลำตัวและมีสีดำเน้นจุดบ้าง เพราะเกิดจาก

การผสมเพิ่มเลือดจากโคเองก็ส หน้ามีสีขาว เป็นโคที่มีขนาดใหญ่ ลักษณะพันธุ์ จุดเด่น คือ มีอัตราการเจริญเติบโตดี แม่โคเลี้ยงลูกเก่งและการทรงตัวดีมาก ข้อเสีย คือคลอดลูกลำบากและการปรับตัวไม่ค่อยดี

3.9 โคพันธุ์บีฟมาสเตอร์ มีถิ่นกำเนิดที่ฟาร์มลาซาเตอร์ เมืองฟัลเฟอเรียส รัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา ลักษณะทั่วไป มีขนาดใหญ่ มีสีหลายสี แต่ส่วนใหญ่มีสีแดง ลักษณะพันธุ์ เป็นโคเนื้อลูกผสม 3 สายพันธุ์ คือ ½ บราห์มัน 1/4 เฮียร์ฟอร์ด และ 1/4 ซอร์ทอร์น เจริญเติบโตเร็วมาก แม่โคเลี้ยงลูกดี ปรับตัวกับสภาพแวดล้อมแบบกึ่งมรสุมได้ และมีระบบการสืบพันธุ์ดี ข้อเสีย คือ คุณภาพซากไม่ค่อยดีและรูปร่างลักษณะแปรปรวนได้มาก

4. โคลูกผสม โคเนื้อลูกผสมในเมืองไทยที่เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อพื้นเมืองไทย ตลอดจนสร้างพันธุ์โคเนื้อลูกผสมในประเทศไทย เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ในสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โคเนื้อลูกผสมในเมืองไทย อาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มดังนี้

4.1 โคเนื้อลูกผสมไทย หมายถึง โคพื้นเมืองไทยที่ได้รับการผสมกับโคพันธุ์ต่างประเทศในวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์โคพื้นเมืองไทยให้มีลักษณะที่จะเลี้ยงเพื่อผลิตเนื้อโค พร้อมทั้งมีความทนทานเหมาะสมที่ใช้เลี้ยงในประเทศ ซึ่งปรากฏว่าโคพันธุ์ไทยผสมพันธุ์บราห์มัน มีความทนทานต่อสภาพเมืองไทยได้ดีกว่าพันธุ์ไทยซึ่งผสมต่างประเทศอื่นๆ กรมปศุสัตว์จึงใช้โคพันธุ์บราห์มันเป็นพื้นฐานเพื่อปรับปรุงพันธุ์โคพื้นเมืองของประเทศไทย สายเลือดของโคไม่ได้วางแผนกำหนดให้แน่นอน เช่น โคในฝูงบางตัวอาจมีสายเลือด 50: 50 บางตัวอาจมีสายเลือด 75:25 เป็นต้น

4.2 โคลูกผสมต่างประเทศ หมายถึง โคพันธุ์ต่างประเทศหลายพันธุ์ผสมกันโดยอาจจะมีสายเลือดโคพื้นเมืองของไทยบางส่วนก็ได้ และมีผังการผสมเพื่อให้ได้ระดับสายเลือดที่กำหนดแน่นอน วัตถุประสงค์ของการผลิตพันธุ์ลูกผสมนี้ เพื่อนำไปขุนให้ได้เนื้อโคที่มีคุณภาพสูง และจำหน่ายในตลาดชั้นสูง เช่น โคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน ซึ่งปรับปรุงพันธุ์โดยใช้โคพื้นฐาน 3 พันธุ์ คือ โคพื้นเมือง บราห์มันและซาโรเลส์

การประเมินพันธุ์จากคุณสมบัติทั่วไป

ในปัจจุบันมีการตื่นตัวเรื่องพันธุ์โคกันมาก โดยเฉพาะเอกชนหลายรายที่รวมตัวกันเป็นชมรม สมาคมและสหกรณ์มากมาย และด้วยอิทธิพลของนักวิชาการด้านสัตวบาลของเอกชนในประเทศและจากต่างประเทศทำให้เกษตรกรที่เข้ามาหาสินค้าหลัก คือ การทำนาทำไร่และทำสวน เกิดมีความคิดที่จะทดลองเลี้ยงวัวกับเขาบ้าง เพื่อเป็นการประเมินพันธุ์โคต่างๆ ที่มีอยู่กระจัดกระจายทั่วโลกให้เป็นหมวดหมู่แล้วจัดอันดับความดีเด่นทางเศรษฐกิจ ซึ่งไม่เคยมีมาก่อน และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงจึงควรวิเคราะห์ตัวเลขด้านนี้ออกมาซึ่งคุณภาพของ โคนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักๆ 12 ประการดังนี้

1. การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของเมืองไทย หากให้คะแนนตามความสามารถจาก 0 ถึง 4 โดย 4 นั้นมีค่าสูงสุดและ 0 ถือว่าต่ำสุด เรากonstrue ได้ว่าโคพื้นเมืองไทยอยู่ในอันดับที่ 1 คือได้คะแนนเต็ม 4 ส่วน โคลืออูยุโรปคงได้คะแนนต่ำกว่า 2

2. อายุเมื่อเป็นครั้งแรก ยิ่ง โคเป็นหนุ่มเป็นสาวเร็วและผสมพันธุ์ได้เร็วก็ทำให้มีโอกาสของการได้รับผลตอบแทนเร็วขึ้น จากการวิเคราะห์ พบว่า โคเองก็มาเป็นอันดับหนึ่ง เพราะมีชื่อเสียงโด่งดังในการเป็นสัตว์เร็วมาก

3. น้ำหนักร่างกาย โดยทั่วไปเกษตรกรมักเข้าใจผิด คิดว่ายิ่งใหญ่ยิ่งดี แต่ในด้านเศรษฐกิจระบบการผลิตทั่วไป เขานิยมที่มีขนาดกลาง ซึ่งจุดนี้ โคเองก็มาเป็นอันดับหนึ่งอีกเหมือนกัน ส่วนโคพื้นเมืองอยู่ในอันดับสุดท้ายจาก 21 สายพันธุ์ที่นำมาเปรียบเทียบ

4. การเจริญเติบโต โคบางพันธุ์ก่อนหย่านมโตเร็วแต่หลังจากหย่านมโตช้าหรือกลับกัน การประเมินคราวนี้ใช้ประเมินโดยเฉลี่ย เริ่มจากเกิดจนถึงวัยเจริญพันธุ์ พบว่าส่วนใหญ่วัวเลือดยุโรปจะมาเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ ซิมเมนทอล ชาร์โรเลส์ เป็นต้น ส่วนโคพื้นเมืองก็อยู่ในอันดับสุดท้าย

5. ลักษณะกล้ามเนื้ออ่อน ลักษณะนี้เป็นลักษณะที่ถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ ยิ่งจุดเด่นของกล้ามเนื้อมาก โคจะมีอาการตื่นเต้นตกใจง่าย การเดินลำบาก พบว่าโคพวกนี้คนไทยกลับถือเป็นเรื่องดี โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ โคที่มีแนวโน้มจะพบกล้ามเนื้ออ่อนมาก ได้แก่ ชาร์โรเลส์ คิวานิมา

กัลโลเวย์ เป็นต้น ลักษณะนี้พวกโคเลือดสีไม่พบ จึงได้คะแนนมาเป็นอันดับหนึ่งกันเป็นส่วนใหญ่

6. การผสมติดถือเป็นเรื่องสำคัญมากมาเป็นอันดับต้นๆเรื่องนี้โคพื้นเมืองไทยมาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาเป็น โคลูกผสมระหว่าง โคอินเดียและ โคยุโรป ส่วนบราห์มันอยู่ในอันดับต่ำสุด

7. การให้นมลูก หรือความสามารถในการเลี้ยงลูก โคพื้นเมืองและโคบราห์มันมาเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนโคยุโรปนั้น โคซิมเมนทอล มาเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนลูกผสมระหว่างโคยุโรปและโคบราห์มัน ซิมบราห์ บราห์ฟอร์ด บีฟมาสเตอร์ มาเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนแบรงกัสนั้นดีกว่าชาร์เบรย์

8. การคลอดง่าย มีงานวิจัยหลายเรื่องสรุปผลว่าโคที่มีปัญหาเรื่องคลอดยากจะทำให้การเจริญเติบโตของลูกโคไม่ดี และการผสมติดของแม่พันธุ์ในโอกาสต่อไปมีปัญหามากกว่าปกติ เรื่องนี้พบว่า โคชาร์โรเลสส์และ คิวานินา มีปัญหาหนักที่สุด ส่วนแองกัส โคพื้นเมือง บราห์มันและซอร์ทฮอร์น ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

9. เปอร์เซ็นต์ซาก หมายถึง น้ำหนักโคหลังฆ่าเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับเมื่อก่อนฆ่า หากมีเปอร์เซ็นต์ซากสูง จะทำให้ได้ส่วนที่จะนำไปขายมาก จึงเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้เลี้ยงโคมาก เรียกว่า Primed Grade โคแองกัส ชาร์โรเลสส์ ลิวัวชิน มาเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีโคพื้นเมืองมาเป็นอันดับสุดท้าย

10. คุณภาพซาก หมายถึง ความนุ่มชุ่มฉ่ำและสีสันสดของเนื้อสัน อันเกิดจากไขมันแทรกและอายุของโคที่ไม่แก่เกินไป

11. อุปนิสัยและอารมณ์ จัดให้บราห์มันเป็นอันดับสุดท้ายควบคู่กับโคพื้นเมืองไทย โดยมีเฮียร์ฟอร์ดมาเป็นอันดับที่หนึ่ง

12. การยืนและการเดิน เรื่องนี้ก็สำคัญเพราะหากโคทรงตัวไม่ดีก็จะไม่มีปัญหาด้านสุขภาพและการกินอาหารได้มาก เรื่องนี้แองกัสมาเป็นอันดับหนึ่ง บราห์มันมาเป็นอันดับสุดท้าย

ประเมินโคนั้นทำได้ 2 ทางด้วยกัน คือ ประเมินจากตำราของต่างประเทศ คือ มีเอกสารระบุอย่างไร ก็นำมาประเมินตามนั้น และประเมินโดยพิจารณาความเหมาะสมกับสภาพการบริการของ

ประเทศไทยโยอาศัยผลรวมวิจัยที่มีในเมืองไทยและประสบการณ์เฉพาะตัว พร้อมทั้งศึกษาระบบของโคแต่ละพันธุ์พร้อมแหล่งกำเนิดและที่มาอย่างละเอียดรอบคอบก่อนสรุปคะแนนให้

ปริมาณการผลิตและแหล่งผลิตที่สำคัญ

การที่เกษตรกรเปลี่ยนจากการเลี้ยงแบบเพื่อการใช้แรงงานมาเป็นการใช้เครื่องจักรแทนนั้นไม่ได้ทำให้จำนวนโคลดลง แต่กลับทำให้มีจำนวนโคเพิ่มขึ้น เพราะเกษตรกรได้เปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงเพื่อการค้ามากขึ้น เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ ประกอบกับราคาโคเนื้อที่แนวโน้มสูงขึ้นและรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งในแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร โดยมีเป้าหมายให้การเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อทดแทนการลดลงของพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังในปีในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งกล่าวได้ว่า จากปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการส่งเสริมจากภาครัฐ ทำให้เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อเพื่อการค้าเพิ่มขึ้น จากสถิติการเลี้ยงโคพบว่า ปริมาณโคเนื้อที่เลี้ยงในประเทศไทย ปี 2540 -2545 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2540 มีจำนวนโคเนื้อเท่ากับ 5,291,936 ตัว และเพิ่มขึ้นเป็น 5,550,185 ตัวในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.27 ต่อปี ส่วนปริมาณโคเนื้อ ในช่วงปี 2546-2549 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2546 มีจำนวนโค เท่ากับ 5,916,323 ตัว และเพิ่มเป็น 8,036,057 ตัวในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.90 ต่อปี หรือเฉลี่ยทั้ง 10 ปีร้อยละ 5.07 ต่อปี (ตารางที่ 3)

การเลี้ยงโคในแต่ละภาคนั้นส่วนมากจะเป็นการเลี้ยงโคพื้นเมืองและเป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งแต่ละภาคก็จะมีโคพื้นเมืองต่างชนิดกัน เช่น ภาคเหนือจะเป็นโคขาวลำพูน ภาคกลางจะเป็นโคลาน ภาคใต้จะเป็นโคชน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือก็จะเป็นโคพื้นบ้าน โดยลักษณะและวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงก็จะแตกต่างกันออกไป และภาคที่มีการเลี้ยงโคมากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประมาณร้อยละ 52 ของจำนวนทั้งหมดในประเทศไทย รองลงมาเป็นภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ มีสัดส่วนเท่ากับ ร้อยละ 21 ร้อยละ 17 และร้อยละ 1 ตามลำดับ และอัตราการเพิ่มขึ้นของการเลี้ยงโคเนื้อของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ เฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 7.59 รองลงมาเป็น ภาคเหนือ ร้อยละ 5.12 ภาคกลาง ร้อยละ 3.21 และภาคใต้ ร้อยละ 0.16 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 จำนวนโคเนื้อในประเทศไทยจำแนกเป็นรายภาค ปี 2540-2549

(หน่วย: ตัว)

ปี	ภาค				รวมทั้งประเทศ
	ภาคกลาง	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	
2540	1,060,221	2,302,091	1,046,774	882,850	5,291,936
2541	904,957	2,027,597	887,236	748,160	4,567,950
2542	855,232	2,219,437	875,403	685,669	4,635,741
2543	849,237	2,522,961	943,251	585,165	4,900,614
2544	1,022,264	2,573,233	1,025,750	606,357	5,227,604
2545	936,075	2,910,823	1,132,292	570,995	5,550,185
2546	984,069	3,078,149	1,297,460	556,645	5,916,323
2547	1,001,425	3,693,782	1,326,987	646,138	6,668,332
2548	1,296,820	4,092,206	1,636,851	770,395	7,796,272
2549	1,315,270	4,316,949	1,564,797	839,041	8,036,057
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)	3.21	7.59	5.12	0.16	5.07

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2550)

ต้นทุนและผลตอบแทน

การเลี้ยงโคเนื้อไม่ว่าจะเป็น การเลี้ยงในลักษณะใดก็ตามก็จะมีต้นทุนเกิดขึ้นซึ่งจะแตกต่างกันไปตามรูปแบบการเลี้ยง ซึ่งทำให้นาหนักโคเนื้อและคุณภาพเนื้อที่ได้แตกต่างกันด้วย ซึ่งการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อยนั้นก็เริ่มมีการนำอาหารสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงโค อาหารเสริม เกลือแร่ วิตามินต่างๆ และมีการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคต่าง และมีการใช้การผสมเทียมแทนการผสมจริง เพราะสามารถเลือกพ่อพันธุ์ได้

ซึ่งการนำอาหารและอาหารเสริมต่างๆมาใช้เลี้ยงโคเพิ่มมากขึ้นนั้นก็ทำให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงแบบทั่วไปที่เลี้ยงตามทุ่งหญ้าหรือแบบปล่อยฝูงทั่วไป แต่ผลลัพธ์ที่ได้ก็ทำให้การเจริญเติบโตของโคดีขึ้นและคุณภาพเนื้อโคดีขึ้นไปด้วย ซึ่งอาหารโคหรืออาหารสัตว์ใหญ่ทั่วไป

แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ อาหารหยาบและอาหารชั้น โดยทั่วไปโคที่กินแต่อาหารหยาบก็สามารถเจริญเติบโตได้แต่ค่อนข้างช้าและความสมบูรณ์ของตัวค่อนข้างต่ำ แต่ถ้ามีการให้อาหารชั้นจะช่วยให้ได้รับโภชนาการที่ร่างกายต้องการมากขึ้น ซึ่งจะทำให้โคมีการเจริญเติบโตดีทำน้ำหนักได้เร็ว รูปร่างสมบูรณ์และมีผลต่อคุณภาพของซากเนื้อหรือเนื้อโค ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. อาหารหยาบ เนื่องจากโคเป็นสัตว์ที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบเป็นหลัก ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั้งในยุโรป สหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย ว่าการเลี้ยงโคเนื้อที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ต้นทุนต่ำต้องเลี้ยงด้วยอาหารหยาบเป็นหลัก ควรเก็บอาหารชั้นไว้เพื่อสัตว์ที่ใช้อาหารหยาบไม่ได้และสามารถให้อาหารชั้นได้มีประสิทธิภาพสูงกว่า ซึ่งได้แก่สัตว์ปีและสุกร เป็นต้น ดังนั้นการเลี้ยงโคเนื้อควรให้อาหารหยาบเป็นหลักและให้อาหารชั้นเฉพาะเมื่อจำเป็นเท่านั้น

อาหารหยาบที่สำคัญสำหรับโคคือ หญ้าสด พันธุ์หญ้าที่กรมปศุสัตว์ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปปลูกเลี้ยงสัตว์ เช่น หญ้าลูซี่ หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าขนแพง โกล่า เสมิล เป็นต้น ในฤดูฝนมักมีหญ้าสดเกินความต้องการของโค จึงควรเก็บถนอมไว้เป็นอาหารสัตว์ในฤดูแล้ง โดยการทำหญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก

นอกจากหญ้าแล้วพืชตระกูลถั่ว ยังเป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เนื่องจากถั่วส่วนใหญ่มีระบบรากลึกกว่าหญ้าจึงทนแล้งได้ดีกว่า พืชตระกูลถั่วที่กรมปศุสัตว์แนะนำให้ปลูกคือ ถั่วฮามาต้า แกรมสไตโล คาวาลเคด เช่น โตรซีมา ซีราโต กระถิน แคฝรั่ง ไมยรา เป็นต้น

วัสดุผลพลอยได้จากการปลูกพืชสามารถนำมาเลี้ยงโคได้ เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด ยอดอ้อย มันสำปะหลัง(มันเส้น) ต้นถั่วลิสง ต้นถั่วเหลือง เป็นต้น

ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมการเกษตรก็สามารถใช้เลี้ยงโคได้เช่นเดียวกัน เช่น กากน้ำตาล เปลือกสับปะรด เป็นต้น

2. อาหารชั้น หมายถึง อาหารที่มีความเข้มข้นทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะโปรตีน มีเปอร์เซ็นต์เยื่อใยต่ำ เมื่อสัตว์กินเข้าไปสามารถย่อยได้ง่าย เดิมการให้อาหารชั้นในการเลี้ยงโคแทบไม่มี เพราะถือว่ากินหญ้ากินฟางก็เติบโตแล้ว และโคที่ออกหากินโดยธรรมชาติของสัตว์จะพยายาม

หาดีนโป่งหรือดินที่มีเกลือกิน ซึ่งก็เหมือนการได้รับแร่ธาตุไปในตัว ส่วนอาหารชั้นที่พอจะได้กินบ้างก็อาจจะเป็นข้าวเปลือกที่คุณภาพไม่ดี เพราะมีเมล็ดลีบปนอยู่มากหรืออาจเป็นเศษรำหรือเศษปลายข้าว ต่อมาเมื่อวัตถุประสงค์การเลี้ยงโคค่อยๆ เปลี่ยนขึ้นเพื่อการขายมากขึ้น การทำให้โคมีการเจริญเติบโตและทำน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้เร็วกว่าปกติจึงเป็นเป้าหมายของผู้เลี้ยง ขณะเดียวกันทางราชการ โดยกรมปศุสัตว์ ซึ่งมีสถานีทดลองเลี้ยงสัตว์ชนิดต่างได้ เผยแพร่สูตรอาหารชั้น ซึ่งเป็นสูตรไม่ยุ่งยาก เกษตรกรสามารถจัดหาวัตถุดิบมาผสมใช้เองได้ และต่อมามีการทำธุรกิจทางด้านอาหารสัตว์สำหรับ โคออกจำหน่าย ซึ่งสูตรอาหารจะถูกผลิตขึ้นตามความต้องการของโคตามอายุและขนาดของโค ซึ่งในการให้อาหารโค โดยการเติมอาหารชั้นให้นอกจากอาหารหยาบอย่างเดียวต้องพิจารณาน้ำหนักโคด้วย เพราะการให้อาหารชั้นมากเกินไป ร่างกายโคไม่สามารถนำไปใช้ได้หมด ซึ่งเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เพราะระบบย่อยอาหารของโคต้องสัมพันธ์กับอาหารหยาบด้วย เพราะถ้าโคกินอาหารชั้นมากเกินไป จะทำให้เกิดอาการผิดปกติในกระเพาะอาหาร เช่น เกิดแก๊สมากทำให้ท้องอืดหรือดกิดกรดมาก ทำให้โคไม่กินอาหารหรือถ้าเกิดกรดอย่างรุนแรง จะทำให้โคมีอาการทางระบบประสาทเดิน โสเซ น้ำลายยืดและอาจถึงตายได้

อาหารชั้นสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. อาหารชนิดเดียว เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพดบด กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง กากปาล์ม เป็นต้น
2. อาหารชั้นสำเร็จรูป ใช้เลี้ยงเสริมกับอาหารหยาบ สามารถนำมาใช้เลี้ยงโคได้เลย โดยผู้เลี้ยงไม่ได้นำวัตถุดิบอย่างอื่นมาผสมอีก อาจอยู่ในรูปผงหรือแบบอัดเม็ดส่วนใหญ่ประกอบด้วย รำ ปลายข้าว หรือข้าวโพดบด กากถั่วเหลืองกากถั่วลิสงหรือกากปาล์ม ปลาป่น ใบกระถินป่น วิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ เป็นต้น
3. หัวอาหาร เป็นอาหารที่ประกอบด้วยอาหารโปรตีนสูงผสมกัน เช่น กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง ปลาป่น ใบกระถินป่น วิตามิน และเกลือแร่ เมื่อผู้เลี้ยงจะใช้จะต้องนำวัตถุดิบชนิดอื่นๆ มาผสม ตามสัดส่วนที่ผู้ผลิตหัวอาหารกำหนดจึงจะได้คุณค่าอาหารตามที่ต้องการ วัตถุดิบที่ต้องนำมาผสม เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพดบด เป็นต้น

4. อาหารสำเร็จรูป “ ที เอ็ม อาร์ (TMR หรือ Total Mixed Ration)” เป็นอาหารผสมระหว่างอาหารหยาบและอาหารข้น สามารถนำไปใช้เลี้ยงโคได้เลย โดยไม่ต้องให้อาหารหยาบ เช่น หญ้าสด อีก เหมาะสำหรับฟาร์มที่หาอาหารหยาบได้ยาก การให้อาหารข้นจะทำให้โคลดการกินหญ้าลง นอกจากนี้เมื่อมีการขาดแคลนหญ้าหรือหญ้ามีโปรตีนต่ำเท่านั้นจึงควรให้อาหารข้น เมื่อเริ่มให้อาหารข้นอาจมีโคบางตัวไม่ยอมกินอาหารข้น ควรจะให้แน่ใจว่าโคทุกตัวกินอาหารข้นแล้วค่อยเพิ่มอาหาร ถ้าให้อาหารข้นมากไปจะทำให้โคย่อยอาหารหยาบได้น้อยลง

โดยทั่วไปไม่ควรให้อาหารข้นเกินวันละหนึ่งครั้ง (ยกเว้น โคขุน) เพราะถ้าให้หลายครั้งโดยให้ครั้งละน้อยๆ โคบางตัวจะแย่งกินอาหารไม่ทัน การให้อาหารควรให้เวลาเดียวกันอย่างสม่ำเสมอ การเปลี่ยนเวลาให้อาหารอาจทำให้ระบบทางเดินอาหารของโคผิดปกติอย่างรุนแรงได้

การให้แร่ธาตุเสริม

แร่ธาตุทำให้สัตว์เจริญเติบโต และทำให้การทำงานของร่างกายและระบบสืบพันธุ์เป็นปกติ การให้อาหารแร่ธาตุอาจทำได้ดังนี้

1. แร่ธาตุก้อน ทำเป็นก้อนทรงกลมหรือทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์สำหรับวางหรือแขวนไว้ให้สัตว์เลียกิน ขนาดก้อนละ 2 กิโลกรัม ราคาก้อนละ 30 ถึง 50 บาท แร่ธาตุแบบนี้ใช้ได้สะดวก

2. แร่ธาตุผง ผู้เลี้ยงอาจผสมแร่ธาตุผงตั้งไว้ให้โคเลียกิน หรือใช้ผสมในอาหารข้นในสูตรที่แนะนำโดยกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ดังนี้

2.1 กระดูกป่น 50 ส่วน

2.2 เกลือป่น 50 ส่วน

ถ้าหาปูนสีและ โคบอลท์ซัลเฟตไม่ได้ จะใช้กระดูกป่นและเกลือป่นอย่างละครึ่งก็ใช้ได้ แร่ธาตุผงมีข้อเสียคือ อาจหกเสียหายหรือถูกน้ำละลายได้ง่าย

ต้นทุนและผลตอบแทน

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตโคขุนลูกผสมบราห์มัน โดยใช้เปลือกสับประดเป็นอาหารหยาบ
ระยะเวลาขุน 5 เดือน ปี 2546-2547

(หน่วย: บาท)

รายการ	ปี 2546	ปี 2547
ต้นทุนผันแปร		
ค่าพันธุ์	11,400.00	12,500.00
ค่าแรงงาน	450.00	450.00
ค่าอาหารหยาบ	847.00	968.00
ค่าอาหารข้น	3,888.00	4,077.00
ค่ายา, วัคซีนและฮอร์โมน	200.00	200.00
ค่าน้ำ - ไฟฟ้า	30.00	30.00
ค่าอุปกรณ์	28.00	28.00
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	751.35	741.79
รวมต้นทุนผันแปร	17,594.35	18,994.79
ต้นทุนคงที่		
ค่าใช้ที่ดิน	5.20	5.20
ค่าเสื่อมโรงเรือนและอุปกรณ์	54.80	54.80
ค่าเสียโอกาสโรงเรือนและ		
อุปกรณ์	47.55	47.55
รวมต้นทุนคงที่	107.55	107.55
รวมต้นทุนการผลิตทั้งหมด	17,701.90	19,102.34
ต้นทุนการผลิตต่อ นน. 1 กก.		
(บาท)	41.16	44.42
ราคาขาย (บาท/กก.)	46.00	46.50
กำไรต่อ กก. (บาท)	4.84	2.08
กำไรต่อ ตัว (บาท)	2,078.10	892.66

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2547)

ตารางที่ 3 ต้นทุนการผลิตโคขุนลูกผสมบราห์มัน ระยะเวลาขุน 4-5 เดือน ปี 2548

(หน่วย: บาท)

รายการ	ปี 2548
1. ต้นทุนผันแปร	19,744
1.1 ค่าแรงงาน	396
1.2 ค่าวัสดุ	18,651
1) ค่าพันธุ์	13,420
2) ค่าอาหารชั้น	3,635
3) ค่าอาหารหยาบ	1,362
4) ค่ายา, วัคซีนและฮอร์โมน	170.85
5) ค่าน้ำ – ไฟฟ้า	41.31
6) ค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ	23.05
1.3 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	697.31
2. ต้นทุนคงที่	101.95
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	5.36
2.2 ค่าเสื่อมโรงเรือนและอุปกรณ์	39.34
2.3 ค่าเสียโอกาสโรงเรือนและอุปกรณ์	57.25
3. ต้นทุนการผลิตทั้งหมด	19,845.98
4. น้ำหนักเฉลี่ยที่ขายต่อตัว(กก.)	461.61
5. ต้นทุนผันแปรต่อ นน.1 กก.	42.78
6. ต้นทุนการผลิตทั้งหมด ต่อ นน.1 กก.	43.00
ราคาขาย (บาท/ตัว.)	21,843
ราคาขาย (บาท/กก.)	47.32
ผลตอบแทนต่อตัว (บาท)	1,997
ผลตอบแทนต่อ 1 กก.(บาท)	4.32

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2547)

ตารางที่ 4 ต้นทุนการผลิตโคขุนลูกผสมบราห์มัน ระยะเวลาขุน 4-5 เดือน ปี 2549

(หน่วย: บาท)

รายการ	ปี 2549
ต้นทุนผันแปร	21,506
1.1 ค่าแรงงานในการเลี้ยง	401.40
1.2 ค่าวัสดุ	20,346
1) ค่าพันธุ์สัตว์	14,028
2) ค่าอาหารชั้น	4,254
3) ค่าอาหารหยาบ	1,833
4) ค่ายาป้องกันโรคฯ	111.01
5) ค่าน้ำ,ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำมัน	77.18
6) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ต่างๆ	42.48
1.3 ค่าเสียโอกาสในการลงทุน(10%)	758.60
ต้นทุนคงที่	126.96
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	5.25
2.2 ค่าเสื่อมโรงเรือนฯ	53.72
2.4 ค่าเสียโอกาสโรงเรือนฯ	67.99
รวมต้นทุนการผลิตทั้งหมด	21,633
น้ำหนักเฉลี่ยที่ขายต่อตัว(ก.ก.)	510.98
ต้นทุนผันแปรต่อ นน.1 กก.	42.08
ต้นทุนทั้งหมดต่อ นน.1 กก.	42.33
ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัว)	25,508.12
ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)	49.92
ผลตอบแทนต้นทุนทั้งหมดต่อตัว	4,017.17
ผลตอบแทนต้นทุนต่อ น.น.1ก.ก.	7.86
น้ำหนักเมื่อเริ่มเลี้ยง (กก.)	338.37
อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย(กก./วัน)	1.28

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

การตลาดโคเนื้อ

การตลาดโคเนื้อ

การซื้อขายโคเนื้อหรือโคมีชีวิตจะเป็นการซื้อขายจากเกษตรกรทั้งที่ฟาร์มเกษตรกรเองหรือที่ตลาดนัดโค-กระบือ ซึ่งการซื้อขายโคมีชีวิตนั้นจะมีพ่อค้าคนกลางในระดับต่างเข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งทำให้ราคาโคเนื้อก่อนที่จะถึงโรงฆ่าสัตว์สูงขึ้นตามจำนวนของพ่อค้าที่มีอยู่ในแต่ละระดับ โดยตลาดซื้อขายโคเนื้อสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท

1. ตลาดทั่วไป เป็นตลาดโคมีชีวิตของผู้เลี้ยงรายย่อยหรือฟาร์มขนาดเล็ก การซื้อขายจะอยู่ที่ฟาร์ม โดยผู้ซื้อเดินทางมาติดต่อซื้อ-ขาย และตกลงราคากันที่ฟาร์ม ผู้ซื้อส่วนมากจะเป็นพ่อค้ารายย่อยหรือพ่อค้าชำแหละท้องถิ่น ซึ่งอาจจะรวบรวมซื้อ-แล้วขายต่อให้พ่อค้าชำแหละในท้องถิ่นหรือพ่อค้าขายปลีกหรือพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น ลักษณะซื้อ-ขายจะเป็นแบบต่อรองราคาและทั้งหมดเป็นแบบขายเหมาเป็นตัวและเกือบทั้งหมดเป็นการซื้อเพื่อไปชำแหละขาย

2. ตลาดนัดโคกระบือ เป็นตลาดที่จัดตั้งโดยเอกชน ณ สถานที่ใดสถานที่หนึ่งที่มียุทธศาสตร์เพียงพอ มีวัน เวลาเปิดที่แน่นอนและเป็นประจำ ผู้ขายต้องนำโคไปยังตลาดนัด ซึ่งมีผู้ซื้อหลายราย การมีตลาดนัดมีผลดีต่อทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย กล่าวคือ ผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อโคได้ตามความต้องการ ส่วนผู้ขายก็สามารถเสนอขายให้กับผู้ซื้อโคได้หลายราย แต่จะมีผลเสียต่อผู้ขายอย่างมาก ถ้าผู้ซื้อตกลงร่วมกันไม่แย่งกันซื้อ เจ้าของตลาดนัดบางตลาดเก็บค่าบริการจากผู้ขายเฉพาะจำนวนโคที่ขายได้เท่านั้น บางตลาดเก็บค่าบริการจากโคทุกตัวที่นำเข้าตลาด และตัวที่ขายได้ต้องจ่ายมากกว่า อัตราและวิธีการเก็บค่าบริการขึ้นอยู่กับเจ้าของตลาด ซึ่งจะดีประกาศให้ทราบ การซื้อขายจะเป็นแบบต่อรองราคาและทั้งหมดเป็นแบบขายเหมาเป็นตัว ผู้ขายอาจเป็นเกษตรกรรายย่อยหรือพ่อค้าท้องถิ่นที่รวบรวมซื้อโคจากเกษตรกรรายย่อยแล้วมาขายในตลาดนัดอีกต่อหนึ่ง ผู้ซื้อจะเป็นพ่อค้าหลายประเภท เช่น พ่อค้าขายปลีกเนื้อโค พ่อค้าขายส่งชำแหละ พ่อค้าขายส่งโคมีชีวิต เจ้าของโรงงานผลิตเนื้อโค และเกษตรกรที่มาหาซื้อเพื่อไปเลี้ยงต่อและใช้งาน

3. ตลาดโคขุน เนื่องจากการเลี้ยงโคขุนจะเป็นการเลี้ยงโคเพื่อให้ได้ขนาดและน้ำหนักตามที่ต้องการ ดังนั้นการซื้อขายโคขุน จะเป็นการขายแบบเป็นกิโลกรัมมากกว่าการขายแบบเหมาตัว และโดยส่วนมากแล้วการเลี้ยงโคขุนในประเทศไทยจะเป็นในรูปแบบของสหกรณ์และ

บริษัทเอกชน ซึ่งมักจะมีโรงฆ่าสัตว์เป็นของตนเอง และจะมีการจ้างให้เกษตรกรเลี้ยงแล้วนำมาขายให้กับสหกรณ์ในราคาที่กำหนดไว้และตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ด้วย

การตลาดเนื้อโค

ตลาดเนื้อโคสามารถจัดแบ่งประเภทของตลาดเนื้อโคแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตลาดลูกชิ้น ตลาดทั่วไป และตลาดเนื้อโคคุณภาพสูง ตามความต้องการคุณภาพของเนื้อโคที่ใช้ในแต่ละลักษณะตลาด ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. ตลาดลูกชิ้น หมายถึง เนื้อโคที่ใช้ในการทำลูกชิ้นต้องเป็นเนื้อแดงล้วนๆที่ไม่มีไขมัน ทั้งนี้เพราะจะทำให้ได้ลูกชิ้นที่เกาะตัวกันแน่น โคที่เหมาะสมต้องเป็นโคที่มีกล้ามเนื้อเต็ม แต่ไม่จำเป็นต้องอ้วน ไขมันไม่มาก ไม่จำกัดพันธุ์และอายุ แต่เนื่องจากคนไทยต้องใช้โคทำงานจึงได้โคที่มีอายุมาก คือ สูงกว่า 7 ปีขึ้นไป และมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของโคที่ใช้ทำลูกชิ้นจะเป็นโคที่ลักลอบเข้ามาตามชายแดน โดยเฉพาะจังหวัดในภาคเหนือ จำนวนโคในตลาดนี้ไม่ต่ำกว่า 50% ของปริมาณโคทั้งหมดที่เข้ามาทั้งหมด ซากจากโคประเภทนี้น่าจะมีเปอร์เซ็นต์ซากเพียง 52% หากน้ำหนักมีชีวิต 400 กิโลกรัม ก็จะได้ซากเพียง 208 กิโลกรัม ปริมาณเนื้อแดงน่าจะเพียง 55% ของซากหรือประมาณ 115 กิโลกรัม

2. ตลาดทั่วไป หมายถึง เนื้อโคที่นำไปวางจำหน่ายที่เขียงตามตลาดสดทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นในบริเวณรอบๆ กรุงเทพฯ ไปจนถึงตลาดสดตามจังหวัด อำเภอและตำบลต่างๆทั่วประเทศ ซึ่งเนื้อโคเหล่านี้จะมีลักษณะเส้นเนื้อหยาบ สีแดงเข้มและมีไขมันสีเหลืองหุ้มพอประมาณ ส่วนไขมันแทรกนั้นไม่มีเลย มีความเหนียว ดังนั้นโดยทั่วไปผู้บริโภคจึงนิยมหาซื้อเพื่อนำไปหั่นเป็นชิ้นบางๆสำหรับทำอาหารที่ต้องต้มเคี่ยวนานๆ เช่น แกงเผ็ด แกงคั่วและเนื้อตุ๋น เป็นต้น โคในตลาดนี้ส่วนใหญ่จะเป็นโคที่ปลดจากการทำงานในไร่นาแล้ว อายุจึงมากกว่า 7 ปีขึ้นไป มีรูปร่างสมบูรณ์แข็งแรงพอสมควร ไม่อ้วนและไม่ผอมจนเกินไป

เนื่องจากโคสำหรับตลาดนี้ต้องมีเนื้อหนังและไขมันสะสมบ้างพอสมควร ดังนั้นเกษตรกรจึงนิยมนำโคที่ปลดจากการใช้งานมาขุนระยะสั้นด้วยอาหารข้นเป็นเวลาประมาณ 3 เดือนจึงส่งเข้ามา นอกจากนี้จะมีการนำเอาโคที่มีรูปร่างหรือโครงร่างดีจากกลุ่มวัวลูกชิ้นที่ลักลอบเข้ามาตามจังหวัดชายแดนมาขุนแบบนี้ด้วยเช่นกัน ดังนั้นในทางการค้าจึงมีศัพท์เฉพาะเรียกโคแบบนี้ว่า โคมัน

ตลาดเนื้อโคทั่วไปนี้น่าจะมีประมาณ 35% ของจำนวนโคที่ฆ่าในแต่ละปี โคเหล่านี้จะมีเปอร์เซ็นต์ซากประมาณ 55% ดังนั้นหากโคมีน้ำหนักประมาณ 400 กิโลกรัม ก็จะได้น้ำหนักซากเท่ากับ 220 กิโลกรัม ปริมาณเนื้อแดงคิดจาก 60% ของซากจะได้เท่ากับ 132 กิโลกรัม ซึ่งนับว่าสูงกว่าโคลูกชิ้น

3. ตลาดเนื้อโคระดับปานกลาง หมายถึง ตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหารและโรงแรมระดับต่างๆ ไป เนื้อโคที่เข้ามาวางจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตนั้นจะผ่านการตัดแต่งเป็นชิ้นส่วนย่อยแล้วบรรจุถาดโฟมสีขาวห่อด้วยพลาสติกใสพีวีซี คัดสติกเกอร์บอกชื่อซูเปอร์มาร์เก็ตชื่อชิ้นส่วน ขนาด น้ำหนักและราคาไว้เรียบร้อย สำหรับเนื้อโคที่นำเข้ามาวางจำหน่ายในตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหารและโรงแรมระดับต่างๆ นั้น กล่าวได้ว่าเป็นเนื้อโคที่ได้จากโคที่ยังมีคุณภาพไม่สูงนัก เป็นเนื้อโคมันซึ่งก็นำมาจากโคอายุมากที่ลึกลอบเข้ามาตามจังหวัดชายแดน แล้วมีการคัดเลือกโครงร่างก่อนนำไปขุนด้วยอาหารข้นเป็นเวลา 3 เดือน และเนื้อที่ได้ก็จะเป็นเนื้อที่มีลักษณะหยาบ สีแดงเข้ม มีไขมันหุ้มสีเหลือง อาจมีไขมันแทรก มีความเหนียว เพราะเป็นโคที่มีอายุมากแล้ว ก่อนส่งซากเข้าไปยังซูเปอร์มาร์เก็ต พ่อค้าเนื้อจึงมักนำซากไปแขวนบ่มไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 3-7 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาประมาณ 7 วันขึ้นไป เพื่อให้สารย่อยภายในเนื้อเองนั้นได้มีโอกาสออกมาย่อยขยายตัวของเอ็นและพังผืดภายในก้อนเนื้อจนทำให้เนื้อนุ่มขึ้นเกือบเทียบเท่าเนื้อจากโคขุนอายุน้อยได้

4. ตลาดเนื้อคุณภาพสูง หมายถึง เนื้อโคที่มีขายในตลาดที่อยู่ในเมืองใหญ่ๆ ที่มีชาวต่างประเทศเดินทางมาท่องเที่ยวหรือคนไทยที่มีระดับรายได้สูง เนื้อประเภทนี้ใช้ประกอบอาหารในโรงแรมหรือภัตตาคารขนาดใหญ่และวางขายตามห้างสรรพสินค้าใหญ่ๆ หรือร้านซูเปอร์มาร์เก็ตบางแห่ง ตลาดเนื้อคุณภาพสูงยังแบ่งย่อยออกได้เป็นตลาด 3 ระดับ ดังนี้

ตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหาร และ โรงแรมระดับชั้นหนึ่ง ตลาดระดับนี้ต้องการเนื้อโคที่มีคุณภาพสูง มีความพิถีพิถันและเจาะลึกอย่างมีความรู้ของเนื้อที่จะนำมาบริการลูกค้า

ดังนั้นตลาดประเภทนี้จึงมีการวางรายละเอียด เงื่อนไขค่อนข้างที่จะเป็นมาตรฐานสากล โดยมีการระบุข้อความที่เข้มงวดในด้านแหล่งที่มาของสัตว์ วิธีการฆ่า การแปรรูป สภาพ การแช่เย็น การตัดแต่ง ตลอดจนมาตรฐานของบุคลากรและโรงงานที่ดำเนินการ จึงทำให้มีผู้จัดส่งสินค้าเนื้อในตลาดประเภทนี้มีเพียงไม่กี่รายในประเทศ เพราะต้องมีการลงทุนสูงด้านสัตว์

โรงฆ่า ห้องเย็นตลอดจนห้องตัดแต่งและอุปกรณ์เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง คุณภาพเนื้อที่ตลาดนี้ต้องมี ความนุ่มของเนื้อ (ขึ้นอยู่กับพันธุ์) อายุของโค (ไม่เกิน 3 ปี) และการบ่มซาก (คือ การนำซากโคไป แช่ในห้องเย็นที่มีอุณหภูมิ 3-7 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3-10 วัน) และปริมาณไขมันแทรก ดังนั้น เนื้อโคที่จะเข้าสู่ตลาดนี้จะต้องมาจากโคขุนที่มาจากลูกผสม (เช่น โคลูกผสมโฮลสไตน์ ลูกผสมชาร์ โรเลส์ ลูกผสมบราห์มัน และสายพันธุ์กำแพงแสน เป็นต้น) ที่นำมาขุนตั้งแต่อายุ 1 ปี 6 เดือน จนถึง 2 ปี ซึ่งมีน้ำหนักเริ่มขุนประมาณ 250 กิโลกรัม จนถึงน้ำหนักประมาณ 450-500 กิโลกรัม โดยใช้ เวลาเลี้ยงขุนด้วยอาหารข้นเป็นเวลาประมาณ 6 เดือน จึงนำส่งเข้าตลาดเพื่อฆ่าชำแหละ ซึ่งเนื้อ โคนุขนเหล่านี้จะกระจายวางจำหน่ายตามซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ ทั่วประเทศฯและปริมาณผล มีบางส่วนส่ง ต่อไปยังตลาดแหล่งนักท่องเที่ยว เช่น พัทยา นอกจากนั้นเนื้อ โคนุขนเหล่านี้กระจายเข้าสู่ร้านอาหาร โรงแรม คริวของสายการบิน ตลอดจนสถานที่พักผ่อนหย่อนใจต่างๆอีกด้วย

ตลาดเนื้อ โคนำเข้าจากต่างประเทศ เนื้อโคที่นำเข้าจากต่างประเทศนับว่าเป็นเนื้อ โคนุขนคุณภาพดีที่ยึดครองตลาดซูเปอร์มาร์เก็ตของเมืองไทยมาตั้งแต่แรกเริ่มเลยทีเดียว เนื่องจาก เนื้อโคในสมัยนั้นที่ทำได้ทั่วไปในประเทศจะเป็นโคปลดจากการใช้งานในไร่ นา มีอายุมากและ ไม่ได้ผ่านการขุนมาก่อน ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้เลยที่จะหาเนื้อ โคนุขนคุณภาพดีจาก ภายในประเทศให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นคนที่ทำงานในสถานทูตของประเทศตะวันตก ประกอบกับคนเหล่านี้มีสิทธิพิเศษทางการทูตที่จะสั่งเนื้อเข้ามาจากประเทศของตนเองโดยไม่ต้อง เสียภาษีในการนำเข้า ดังนั้นจึงเท่ากับว่าเป็นการเผยแพร่แนะนำเนื้อ โคนุขนจากประเทศเขาเหล่านั้น ใให้กับตลาดของไทยไปด้วยในตัว

วิธีการตลาดโคเนื้อ

เนื่องจากตลาดเนื้อโคในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 3 ตลาด คือ ตลาดลูกชิ้น ตลาดทั่วไป และตลาดเนื้อ โคนุขนคุณภาพ ซึ่งตลาดลูกชิ้นและตลาดทั่วไปจะใช้เนื้อที่มีเกรดใกล้เคียงกันหรือเกรด เดียวกัน ส่วนตลาดเนื้อ โคนุขนคุณภาพสูงจะเป็นเนื้อ โคนุขนอีกเกรดหนึ่ง ดังนั้นจึงสามารถแบ่งวิธีการตลาด ออกได้เป็น วิธีการตลาดของโคเนื้อทั่วไปและโคมันและวิธีการตลาดของโคเนื้อคุณภาพสูง ดังนี้

วิธีการตลาดของโคเนื้อทั่วไปและโคมัน (รุ่งรัตน์ อ่างถึง กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1, 2537)

วิธีการตลาดของโคเนื้อทั่วไปและโคมัน แสดงดังภาพที่ 5 ซึ่งประกอบไปด้วยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ผู้ประกอบการในระดับต่างๆ ตลอดจนผู้บริโภค ดังต่อไปนี้

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงโค ผู้เลี้ยงโคเนื้อทั่วไป มีตั้งแต่ผู้เลี้ยงโคเนื้อรายย่อยจนถึงผู้เลี้ยงเป็นอาชีพหลักขนาดใหญ่ หลังจากผู้เลี้ยงโคเนื้อทั่วไปเลี้ยงโคเนื้อจนได้ขนาดหรือน้ำหนักที่จะขายได้ หรือมีความต้องการใช้เงิน ผู้เลี้ยงจะนำโคไปขายในตลาดนัดโค กระบือในท้องถิ่น และเหลือขายให้กับผู้รวบรวมหรือพ่อค้าโคมีชีวิตในท้องถิ่นที่เข้ามาซื้อถึงบ้านผู้เลี้ยง นอกจากนี้ผู้เลี้ยงโคเนื้อยังสามารถจำหน่ายจำหน่ายโคที่มีรูปร่างหรือโครงร่างใหญ่ให้แก่เกษตรกรหรือผู้เลี้ยงโคมัน ซึ่งจะนำไปขุนต่อด้วยอาหารหยาบและอาหารข้นอีก 3-4 เดือน สำหรับผู้เลี้ยงโคมันจะมีทั้งผู้เลี้ยงโคมันรายย่อยและผู้เลี้ยงเป็นอาชีพหลักขนาดใหญ่ โดยผู้เลี้ยงรายย่อยจะซื้อโคเนื้อที่มีอายุมากหรือมีขนาดใหญ่จากเกษตรกรหรือผู้เลี้ยงเป็นโคมันจากตลาดนัดโค กระบือ โดยตรง หรือซื้อจากผู้รวบรวมโคมีชีวิตในท้องถิ่น เพราะต้องซื้อครั้งละหลายๆ ตัว เมื่อนำโคดังกล่าวมาเลี้ยงขุนเป็นโคมันจะขายให้พ่อค้าขายส่งโคมีชีวิตต่อไป อาจจะมีผู้เลี้ยงโคเลี้ยงโคเนื้อทั่วไป โดยเฉพาะผู้เลี้ยงรายใหญ่จะทำการเลี้ยงโคมันไปด้วย

2. ตลาดนัดโค กระบือ ในการค้าโคมีชีวิตในท้องถิ่นนิยมทำกันในตลาดนัดโค กระบือ เพราะเป็นสถานที่จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขายมาพบกัน ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามหมู่บ้านหรือตำบลที่มีผู้เลี้ยงโค กระบือ กันมาก และมีการคมนาคมที่สะดวก ผู้นำโคเข้ามาขายในตลาดนัดโค กระบือ คือเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ผู้ค้าโคมีชีวิตท้องถิ่น และผู้ลักลอบนำเข้าโคเนื้อ ดังนั้นตลาดนัดโค กระบือ จึงเป็นแหล่งที่มีการซื้อขายโคที่ลักลอบนำเข้าจำนวนมากในแต่ละปี ผู้ซื้อที่เข้ามาในตลาดนัดโค กระบือ คือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคฝูงหรือนำไปขุนเป็นโคมัน

3. ผู้รวบรวมและค้าโคมีชีวิตในท้องถิ่น เนื่องจากมีผู้เลี้ยงโคเนื้อ โดยเฉพาะรายย่อย มีจำนวนมากและอยู่กระจัดกระจายทั่วไป จึงเป็นช่องทางให้เกิดมีผู้ค้าโคมีชีวิตในท้องถิ่นเข้ามาทำการรวบรวมและซื้อโดยตรงจากเกษตรกรผู้เลี้ยงรายย่อยและรายใหญ่ และยังเข้ามาขอซื้อโคจากตลาดนัดโค กระบือ จากผู้ค้าโคในท้องถิ่นรายอื่นๆ เพื่อรวบรวมและนำไปจำหน่ายต่อให้กับผู้ค้าส่งโคมีชีวิต โรงงานแปรรูปเนื้อโคในท้องถิ่น และผู้ค้าโคชำแหละในท้องถิ่น อาจมีการนำโคบางส่วนที่ซื้อกลับเข้าไปขายในตลาดนัดท้องถิ่นเพื่อทำกำไร หรือคัดโคเนื้อที่มีขนาดและโครงร่างขนาดใหญ่ จำหน่ายให้กับเกษตรกรหรือผู้เลี้ยงโคมัน นอกจากนี้ยังพบว่ามีผู้รวบรวมและพ่อค้าโคมีชีวิตท้องถิ่นบางราย ยังเป็นผู้ค้าโคชำแหละในท้องถิ่นอีกด้วย

4. ผู้ค้าส่งโคมีชีวิต ทำการซื้อโคมีชีวิตจากตลาดนัดโค กระบือ และรวบรวมโคมีชีวิตท้องถิ่น แล้วขายต่อให้แก่ผู้ค้าโคชำแหละและโรงงานแปรรูป ทั้งในโรงงานท้องถิ่นและต่างถิ่น อาจมีผู้ค้าส่งโคมีชีวิตบางรายเป็นผู้ค้าโคชำแหละด้วย อาจจะมีในท้องถิ่นที่ทำการค้า หรือต่างท้องถิ่นก็ได้ ผู้ค้าส่งมีชีวิตมักจะอยู่ตามในเมืองหรืออำเภอใหญ่

5. ผู้ค้าโคชำแหละ รับซื้อโคมีชีวิตจากตลาดนัดโค กระบือ ผู้รวบรวมและค้าโคมีชีวิตในท้องถิ่นและจากผู้ค้าส่งโคมีชีวิต นำมาชำแหละในโรงฆ่าเพื่อจำหน่ายเป็นโคชำแหละให้กับผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละต่อไป ผู้ค้าโคชำแหละต่อไป ผู้ค้าโคชำแหละในท้องถิ่นส่วนใหญ่นิยมซื้อโคมีชีวิตจากตลาดนัดโค กระบือ และผู้รวบรวมและผู้ค้าโคในท้องถิ่น ในขณะที่ผู้ค้าโคชำแหละในจังหวัดใหญ่ๆ และในปริมณฑลของกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ซื้อจากผู้ค้าส่งโคมีชีวิต เมื่อผู้ค้าโคชำแหละซื้อโคมีชีวิตแล้วต้องส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์เพื่อฆ่าชำแหละแล้วจึงส่งขายให้ผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละ มีผู้ค้าโคชำแหละบางรายจะเป็นผู้ค้าส่งเนื้อชำแหละด้วย

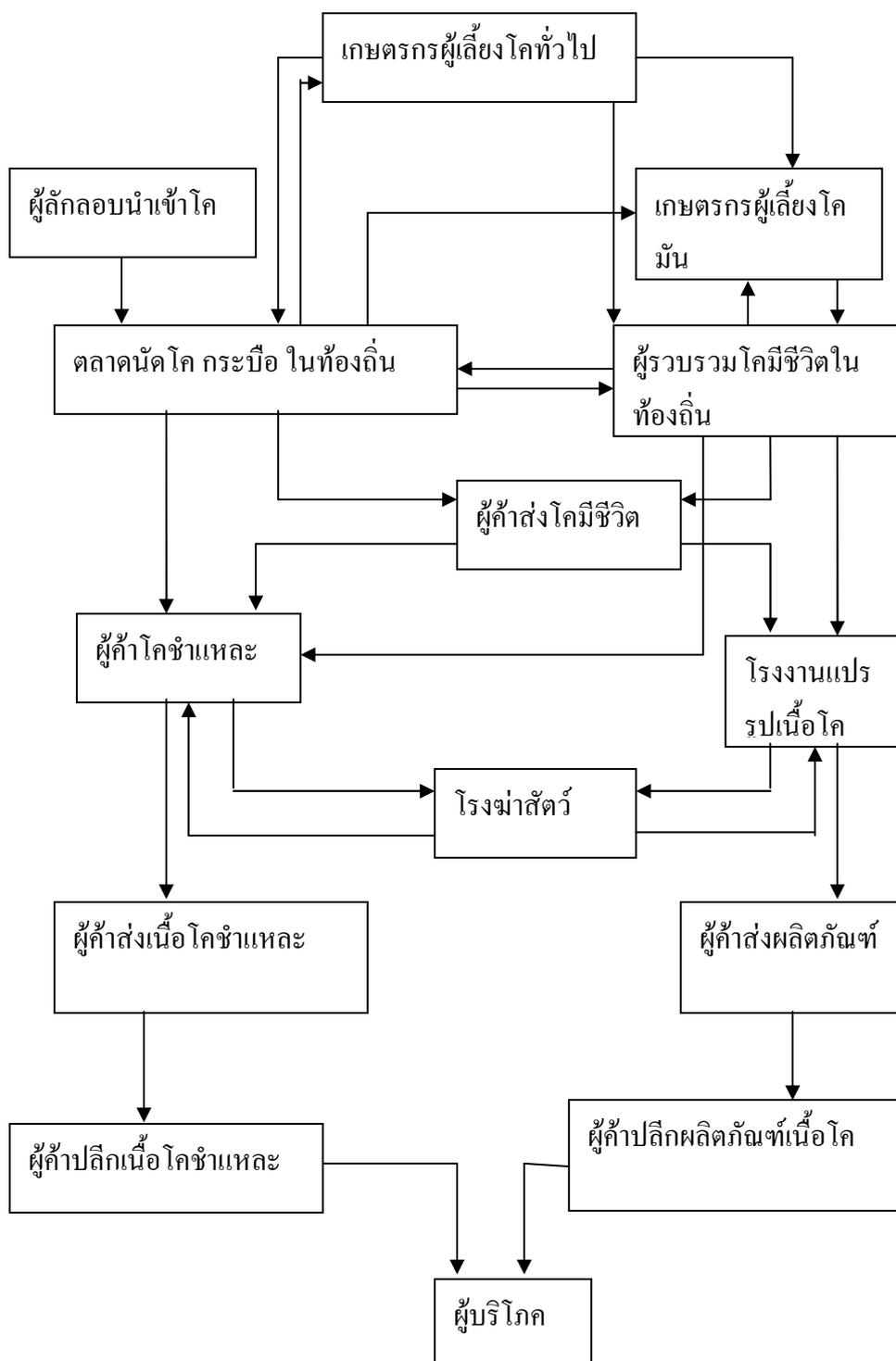
6. โรงงานแปรรูปเนื้อโค หมายถึง โรงงานหรือผู้ประกอบการที่นำเนื้อโคชำแหละมาทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แบบไทย เช่น ลูกชิ้น เนื้อเค็ม หรือเนื้อสวรรค์ เป็นต้น โรงงานทำลูกชิ้นนับเป็นแหล่งที่ใช้เนื้อโคชำแหละมากกว่าผลิตภัณฑ์รูปแบบอื่นๆ เพราะลูกชิ้นเป็นที่นิยมบริโภคในประเทศอย่างกว้างขวางในรูปของก๋วยเตี๋ยวและลูกชิ้นทอดหรือปิ้ง ถึงแม้ว่าโรงงานแปรรูปเนื้อโคส่วนใหญ่ในอดีตโดยเฉพะ โรงงานทำลูกชิ้นนิยมใช้เนื้อกระบือมากกว่าเนื้อโคเพราะมีราคาถูกกว่าก็ตาม แต่จากการสำรวจพบว่า โรงงานทำลูกชิ้นมีแนวโน้มใช้เนื้อโคชำแหละมาทำเป็นลูกชิ้นมากขึ้น เนื่องจากเนื้อกระบือเริ่มขาดแคลนและเนื้อโคมีราคาถูก และเนื้อโคที่นำมาแปรรูปทำเป็นลูกชิ้นส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 จะเป็นเนื้อโคที่มาจากโคลัดลอบนำเข้า เพราะมีราคาถูก มีปริมาณเนื้อแดงมาก ไขมันน้อย โรงงานแปรรูปเนื้อโคในท้องถิ่นส่วนมากนิยมซื้อโคจากผู้รวบรวมและผู้ค้าโคในท้องถิ่น แต่ผู้แปรรูปเนื้อโคในเขตปริมณฑล กรุงเทพฯ และเมืองใหญ่ เช่น เชียงใหม่ ขอนแก่น ส่วนใหญ่ซื้อจากผู้ค้าส่งโคมีชีวิต ก่อนการแปรรูปเนื้อโคจำเป็นต้องส่งเข้าโรงฆ่า ยกเว้นโรงงานแปรรูปขนาดใหญ่ที่มีโรงฆ่าเป็นของตนเองจะฆ่าเอง แล้วจึงนำเนื้อโคเข้าขบวนการแปรรูปและขายผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ค้าส่งผลิตภัณฑ์เนื้อโค ซึ่งผู้ค้าส่งผลิตภัณฑ์เนื้อโคจะทำการกระจายผลิตภัณฑ์ไปตามผู้ค้าปลีกผลิตภัณฑ์เนื้อโคในพื้นที่ต่างๆ เพื่อจำหน่ายแก่ผู้บริโภคต่อไป

7. ผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละ ผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละในท้องถิ่น จะซื้อเนื้อโคชำแหละมาจากผู้ค้าโคชำแหละในท้องถิ่น แล้วนำไปส่งจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าปลีกหรือ เชียง ในตลาดท้องถิ่นหรือตาม

จังหวัด ส่วนผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละในเขตปริมณฑลกรุงเทพฯ จะขายส่งโคเนื้อชำแหละให้แก่ผู้ค้าปลีกหรือเจียงตามตลาดต่างๆในกรุงเทพฯ จากนั้นพ่อค้าปลีกเนื้อโคชำแหละจะขายปลีกให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง

8. โรงฆ่าสัตว์ เป็นสถานที่ให้บริการฆ่าและชำแหละสัตว์ จากรายงานของกระทรวงมหาดไทย โรงฆ่าสัตว์ที่ขออนุญาตถูกต้องตามกฎหมายมีทั้งหมดประมาณ 664 โรง เป็นของเทศบาล 129 โรง ของสุขาภิบาล 382 โรง เป็นขององค์การบริหารส่วนจังหวัด 37 โรง ของเอกชน 115 โรง และเป็นของหน่วยราชการอื่นๆ 1 โรง ซึ่งโคมีค่าธรรมเนียมในการฆ่าทั้งหมดตามกฎหมายประมาณตัวละ 27 บาท (กฎกระทรวง ฉบับที่ 4/2536) อย่างไรก็ตามบางโรงฆ่าจะไม่มีบริการในการฆ่าโคแต่ให้บริการในด้านสถานที่และด้านความสะดวกอื่นๆ โดยผู้นำสัตว์มาฆ่าต้องมีผู้ฆ่าสัตว์มาเข้าทำการฆ่าเอง แต่บางโรงจะมีผู้ฆ่าด้วย ดังนั้นในกรณีที่มีผู้ฆ่าที่โรงฆ่า ผู้นำโคมาฆ่าจะต้องจ่ายค่าฆ่าสัตว์เพิ่มเติมให้แก่โรงฆ่า ซึ่งค่าจ้างฆ่าโคพร้อมบริการล้าง และผ่าสีจะอยู่ในอัตราประมาณ 100-150 บาทต่อตัว ผู้ใช้บริการโรงฆ่าสัตว์ คือ ผู้ค้าโคชำแหละและโรงงานแปรรูปเนื้อโค โรงฆ่าสัตว์บางโรงอาจดำเนินการเป็นทั้งผู้ฆ่า ผู้ส่งโคชำแหละและผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละด้วย

9. ผู้ค้าปลีกเนื้อโค ผู้ค้าปลีกเนื้อโคหรือเจียง ส่วนใหญ่จะเช่าแผงตามตลาดสดเพื่อจำหน่ายปลีกเนื้อโคให้แก่ผู้บริโภคที่มาจับจ่ายซื้อของที่ตลาด ตามตลาดสดจะมีผู้ค้าปลีกอยู่ 2- 10 รายขึ้นอยู่กับขนาดของตลาดและจำนวนผู้บริโภคที่มาซื้อของที่ตลาด หากเป็นตลาดเล็กมีผู้นิยมมาซื้อของไม่มาก จะมีผู้ค้าปลีก 1-2 ราย หากเป็นตลาดใหญ่อยู่ใกล้แหล่งชุมชนและมีผู้นิยมมาซื้อของมาก จะมีผู้ค้าปลีกเนื้อโคประมาณ 8-10 ราย ผู้ค้าปลีกเนื้อโคทั่วไปตามตลาดสดนี้จะซื้อเนื้อจากผู้ค้าส่งเนื้อโคชำแหละ 2 แบบ คือ แบบแรกซื้อเป็นซากโคชำแหละซึ่งผ่าแบ่ง 4 ส่วนที่ยังมีกระดูกติดอยู่ไม่รวมเครื่องใน ซึ่งจะต้องซื้อแยกต่างหากแล้วนำซากโคชำแหละดังกล่าวมาตัดแต่งแยกขายเป็นชิ้นส่วนต่างๆ เช่น เนื้อสะโพก เนื้อสันในและสันนอก เป็นต้น ผู้ค้าปลีกที่นิยมซื้อเป็นซากโคชำแหละผ่า 4 คือ ผู้ค้าปลีกที่อยู่ตามตลาดสดขนาดใหญ่และมียอดจำหน่ายมากกว่า 1 ตัวขึ้นไป แบบที่สอง ซื้อเป็นเนื้อก้อนใหญ่ไม่มีกระดูกแล้วนำมาตัดแบ่งแยกขายปลีก ผู้ค้าปลีกที่นิยมซื้อแบบนี้เป็นผู้ค้าปลีกที่อยู่ตามตลาดสดขนาดเล็กมียอดจำหน่ายไม่มาก



ภาพที่ 4 วิธีการตลาดโคเนื้อและโคมัน
ที่มา: กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1 (2537)

วิธีการตลาดของโคขุน (รุ่งรัตน์ อ้างถึง กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1, 2537)

วิธีการตลาดโคขุน(ภาพที่ 6) ประกอบไปด้วย ผู้เลี้ยงโคขุน หน่วยงานที่ส่งเสริมการเลี้ยงผู้ค้าโคขุน ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุน โรงฆ่าสัตว์โคขุน ผู้ค้าปลีกโคเนื้อ และผู้บริโภค

1. ผู้เลี้ยงโคขุน ผู้เลี้ยงโคขุนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้เลี้ยงรายย่อยและผู้เลี้ยงรายใหญ่ ผู้เลี้ยงรายย่อย คือ เกษตรกรทั่วไปที่มีความสนใจที่เลี้ยงโคขุนและมีการรวมตัวกันเป็นสหกรณ์ เช่น สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง วังไคร้ จำกัด จังหวัดตาก สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลางบ้านมาบอมฤต จำกัด จังหวัดชุมพร สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จังหวัดสกลนคร สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด จังหวัดนครปฐม สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ นพค.35 กรป.กลาง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ผู้เลี้ยงรายย่อยส่วนใหญ่อยู่ในโครงการสนับสนุนและช่วยเหลือของหน่วยงานรัฐ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรป.กลาง สำนักงานปฎิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ และกรมปศุสัตว์ เป็นต้น ส่วนสหกรณ์ที่เป็นแหล่งผลิตโคเนื้อคุณภาพดีจำหน่ายในตลาดเนื้อคุณภาพดีหรือชั้นสูงนั้นจะมีเพียงสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด จังหวัดนครปฐม และสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จังหวัดสกลนคร ซึ่งโคเนื้อขุนที่สมาชิกส่วนใหญ่ของสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด เลี้ยงเป็นพันธุ์ลูกผสมชาโรเล่ส์และซีเมนทอล โดยมีระยะเวลาการขุนอยู่ 4 ระยะ คือ ใช้เวลาขุน 4-6 เดือน, 7-8 เดือน, 9-10 เดือน และมากกว่า 10 เดือน ซึ่งสมาชิกส่วนใหญ่นิยมใช้ระยะเวลาขุน 5-6 เดือน และ 7-8 เดือน ส่วนพันธุ์โคเนื้อที่สมาชิกของสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด นิยมเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นพันธุ์กำแพงแสนและลูกผสมบราห์มัน โดยใช้เวลาขุน 5-6 เดือน และ 7-8 เดือน โคเนื้อขุนของสมาชิกสหกรณ์จะจำหน่ายโดยตรงให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนใหญ่มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ มีบ้างที่จำหน่ายให้แก่ผู้ค้าโคขุนทั่วไป ถ้าหากได้ราคาดีกว่าหรือใกล้เคียงกับราคาที่จำหน่ายให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ถ้ามีบางตัวที่ไม่ได้คุณภาพตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด ผู้เลี้ยงจะคัดทิ้งและจำหน่ายเป็นโคทั่วไป

สำหรับผู้เลี้ยงโคขุนรายใหญ่ มักเป็นเกษตรกรที่มีฐานะและมีการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงโคเนื้อขุนเพื่อเป็นการค้าอย่างจริงจัง เป็นรูปบริษัทและมักจะมีการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์โคเนื้อควบคู่ไปกับการเลี้ยงโคเนื้อขุน ในอดีตมีอยู่หลายบริษัท เช่น บริษัทนอร์ทเทอร์น ฟาร์ม โปรดักท์ จำกัด บริษัทโคไทยแลนด์ จำกัด และฟาร์มม่วงคุ่มปศุสัตว์ เป็นต้น และในปัจจุบันมีบางรายได้เลิกเลี้ยง เช่น

บริษัทโตไทยแลนด์ จำกัด และฟาร์มม่วงคุ่มปศุสัตว์ อย่างไรก็ตามยังมีเอกชนสนใจลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงโคเนื้อขนาดใหญ่อีกหลายฟาร์ม เช่น บริษัทบีพีโพร หรือ ฟาร์มลุงเชาว์ ซึ่งมีโรงฆ่าชำแหละที่ทันสมัยจึงสามารถทำธุรกิจเป็นผู้จำหน่ายขายส่งเนื้อโคชำแหละได้ด้วย ผลผลิตโคขุนของฟาร์มขนาดใหญ่จะจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าโคขุน ส่วนโคที่ไม่ได้คุณภาพจะถูกคัดทิ้งและนำไปขุนเป็นโคทั่วไปให้แก่ผู้ค้าโคเนื้อท้องถิ่น

2. หน่วยงานที่ส่งเสริมการเลี้ยง เป็นหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการช่วยเหลือสนับสนุนให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนในด้านการผลิตและการจำหน่าย โดยสนับสนุนให้ผู้เลี้ยงรายย่อยรวมตัวกันเป็นรูปสหกรณ์ หน่วยงานที่ดำเนินการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุนให้แก่เกษตรกรรายย่อยมีหลายหน่วยงาน เช่น กรป.กลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นต้น หน่วยงานต่างๆของรัฐเหล่านี้จำเป็นต้องเข้ามาเกี่ยวข้องโดยเฉพาะด้านการตลาดเพื่อให้ผู้เลี้ยงรายย่อยมีความมั่นใจว่ามีตลาดรองรับซื้อแน่นอนและต่อเนื่อง แต่การรับซื้อโคเนื้อขุนจากผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิกจะซื้อเป็นซาก ดังนั้นโคที่สมาชิกต้องการขายจะต้องถูกนำเข้าโรงฆ่าสัตว์ และผ่านกระบวนการชำแหละและการบ่มเพื่อให้ได้เนื้อที่มีคุณภาพดีตามความต้องการของตลาด อัตราร้อยละของซากโคขุนของสมาชิกสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด อยู่ในช่วงร้อยละ 55-58 (คิดเป็นน้ำหนักซากประมาณ 260-300 กิโลกรัมต่อตัว) ส่วนของสมาชิกของสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด จะอยู่ในช่วงร้อยละ 59-62 คิดเป็นน้ำหนักซากประมาณ 243-337 กิโลกรัมต่อตัว) ราคาที่สหกรณ์รับซื้อจากสมาชิกจะพิจารณาตามคุณภาพซากซึ่งจะขึ้นอยู่กับพันธุ์โคเนื้อที่เลี้ยง โดยโคเนื้อลูกผสมชาโรเลส์ ลิ้มวชิน และพันธุ์กำแพงแสน จะได้ราคาสูงกว่าโคลูกผสมบราห์มัน ในการกำหนดราคารับซื้อจากสมาชิก จะมี 2 รูปแบบ คือ ราคาซากสดหรือซากอุ่น และราคาซากเย็น ซากสดหรือซากอุ่น หมายถึง ซากโคหลังจากการแต่งซากและล้างซากแล้ว แห้งรับซื้อและกำหนดราคาตามซากสด ได้แก่ สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด ส่วนซากเย็น หมายถึง ซากโคหลังจากการนำเข้าเก็บไว้ในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 3-7 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7-10 วัน แห้งรับซื้อและกำหนดราคาตามซากเย็น ได้แก่ สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด หน่วยงานของรัฐเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะต้องเป็นผู้ค้าส่งโคเนื้อขุนด้วย เนื่องจากจะต้องมีการติดต่อโดยตรงกับผู้ค้าปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดีโดยตรง เพราะตลาดเนื้อโคคุณภาพดียังค่อนข้างจำกัดอยู่ในหมู่ผู้บริโภคที่มีรายได้สูงและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับรัฐ หรือ สหกรณ์บางแห่งยังมีการดำเนินการเป็นผู้ค้าปลีกอีกด้วย เช่น สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง

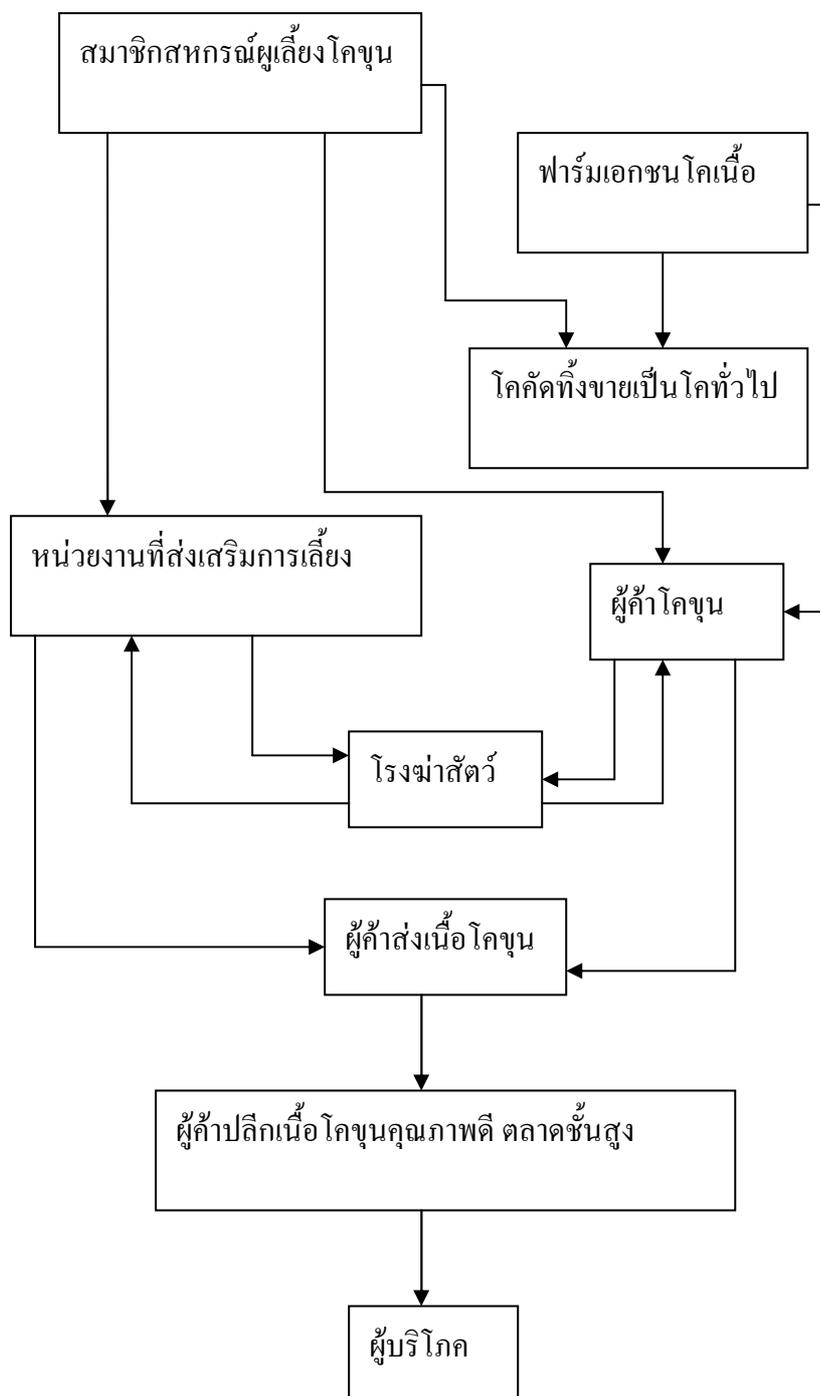
โปนยางคำ จำกัด ซึ่งมีร้านขายปลีกเนื้อโคคุณภาพดีที่กรุงเทพฯ โดยมีห่อซื้อเนื้อไทย-ฝรั่งเศส (Thai-French Meat) และเป็นที่รู้จักและยอมรับถึงคุณภาพในตลาดเนื้อชั้นสูง

3. ผู้ค้าโคขุน ผู้ค้าโคขุนรับซื้อเป็นซากโคขุน ซึ่งต้องผ่านกรรมวิธีการฆ่าและชำแหละที่ถูกวิธีในโรงงานและนำเข้าห้องเย็นเพื่อบ่มเนื้อไว้ระยะหนึ่ง เพื่อเพิ่มคุณภาพเนื้อเนื่องจากเป็นตลาดเนื้อคุณภาพดี จึงจำเป็นต้องมีการซื้อขายโดยดูจากซากโคที่ผ่านการฆ่าและชำแหละแล้ว เมื่อผู้ค้าโคขุนมีการตกลงซื้อขายโคกับผู้เลี้ยงเป็นซากแล้วจึงขายส่งต่อให้ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุน ทั้งนี้เกษตรกรผู้จำหน่ายผ่านผู้ค้าโคขุนนี้ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ในรูปบริษัท ซึ่งดำเนินธุรกิจตั้งแต่ผลิตโคขุน ค้าโคขุน และเป็นผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนด้วย

4. ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุน เป็นผู้รับซื้อซากโคขุนจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงโคเนื้อขุน และจากพ่อค้าโคขุน ผู้ค้าส่งเนื้อขุนส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าในตลาดกรุงเทพฯ และดำเนินธุรกิจในรูปบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เช่น ห้างหุ้นส่วนจำกัดเซ็นทรัลมีท โปรดักส์ บริษัทบางกอกมีท แอน โปรดักส์ จำกัด เป็นต้น เมื่อพ่อค้าส่งเนื้อโคขุนซื้อซากโคขุนแล้วจึงนำมาชำแหละแบ่งชิ้นตามคุณภาพเนื้อตัดแต่งและบรรจุภัณฑ์โดยเฉพาะชิ้นส่วนเนื้อที่มีคุณภาพดีแล้วส่งไปจำหน่ายตามตลาดชั้นสูง ได้แก่ ซูเปอร์มาร์เก็ต ภัตตาคาร โรงแรมชั้นหนึ่ง เป็นต้น ส่วนเนื้อบางส่วนที่ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดชั้นสูง เช่น เนื้อน่อง เนื้อส่วนพื้นท้องและพื้นอก เป็นต้น และเนื้อคุณภาพต่ำจะส่งไปจำหน่ายในตลาดขายปลีกทั่วไปหรือบางส่วนอาจจะวางขายตามซูเปอร์มาร์เก็ต เช่นกัน แต่เนื้อเหล่านี้จะมีราคาต่ำกว่าราคาเนื้อหรือชิ้นเนื้อที่มีคุณภาพดี (เช่น สันนอก สันใน เนื้อเสีร้องให้ เป็นต้น) นอกจากนี้เนื้อส่วนนี้จะนำไปขายส่งเป็นเนื้อบด (Ground Beef) ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนส่วนมากจะประกอบการเป็นผู้ค้าปลีกเนื้อโคคุณภาพดีด้วย

5. โรงฆ่าสัตว์โคขุน เป็นสถานที่เพื่อบริการฆ่าและชำแหละสัตว์ โดยการฆ่าต้องการความปราณีมากกว่าโรงฆ่าสัตว์ทั่วไป ซึ่งมีกรรมวิธีการฆ่าและชำแหละที่ได้มาตรฐาน ตลอดจนมีห้องเย็นสำหรับบ่มซาก เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อให้มีคุณภาพ โรงฆ่าสัตว์ที่มีอยู่ในปัจจุบันที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ โรงฆ่าสัตว์ของสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โปนยางคำ จำกัด และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด ส่วนโรงฆ่าของเอกชน ได้แก่ โรงฆ่าสัตว์ของบริษัทบีพีโปร

6. ผู้ค้าปลีกเนื้อโคขุน ผู้ประกอบการค้าปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดีหรือสำหรับตลาดชั้นสูง ส่วนใหญ่จะดำเนินการในรูปแบบบริษัทและมีร้านจำหน่ายปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดี ในรูปของ ซูเปอร์มาร์เก็ต โดยจะมีส่วนที่จำหน่ายเนื้อโคขุนคุณภาพดีเฉพาะที่เรียกว่า Butchery Section เนื้อคุณภาพดีจะมีการชำแหละและตัดแต่ง แยกเป็นชิ้นส่วนเนื้อประเภทต่างๆ เช่น เนื้อสันนอก สันใน เสือร้องไห้ สะโพก แล้วตัดแต่งเป็นชิ้นส่วนย่อยบรรจุถาด โฟมสีขาวห่อด้วยพลาสติกใส พีวีซี ติดสติ๊กเกอร์บอกชื่อร้านซูเปอร์มาร์เก็ต ชื่อชิ้นส่วน ขนาดน้ำหนักและราคาไว้เรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 5 วิธีการตลาดโคขุน

ที่มา: กลุ่มงานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1 (2537)

วางจำหน่ายในตู้เย็นที่เปิดด้านบน เพื่อสะดวกแก่การเลือกซื้อของผู้บริโภค ราคาเนื้อโคที่จำหน่ายในร้านซูเปอร์มาร์เก็ตมีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดสดทั่วไป ปัจจุบันร้านค้าปลีกในซูเปอร์มาร์เก็ต มีการแข่งขันสูง โดยเฉพาะด้านราคา จึงจำเป็นต้องมีการนำเอาเนื้อโคคุณภาพรองมาจำหน่ายควบคู่กับเนื้อโคคุณภาพดี โดยเนื้อคุณภาพรองเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นเนื้อโคมัน ซึ่งมีลักษณะหยาบสีแดงเข้ม มีไขมันหุ้มสีเหลืองและอาจมีไขมันแทรกบ้าง แต่มีการนำเอาซากโคมันที่ชำแหละแล้วไปแขวนบ่มในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 3-7 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป เพื่อเพิ่มคุณภาพเนื้อโคให้นุ่มเกือบเทียบเท่าเนื้อโคขุนอายุน้อยคุณภาพดีแต่ราคาขึ้นส่วนเนื้อที่ได้จากเนื้อโคมัน จะมีราคาต่ำกว่าราคาขึ้นส่วนเนื้อโคขุน ร้านซูเปอร์มาร์เก็ตส่วนใหญ่ที่จำหน่ายปลีกเนื้อโคชำแหละทั้งคุณภาพรอง(มาจากเนื้อโคมัน)และคุณภาพสูงจะมีสติ๊กเกอร์ติดบอกไว้อย่างชัดเจนว่าขึ้นส่วนที่วางจำหน่ายเป็นเนื้อโคขุนหรือโคไทย(โคมัน) และบางแห่งยังมีการนำเอาเนื้อโคขุนคุณภาพดีมาจากต่างประเทศ โดยื่อนำเข้าส่วนใหญ่อยู่ในสภาพแช่แข็ง บรรจุหีบห่อด้วยระบบสุญญากาศ เช่น จากสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ มาวางจำหน่ายควบคู่ไปด้วย เช่น ร้านซูเปอร์มาร์เก็ตของบริษัทฟูเดแลนด์ บริษัทเซ็นทรัล จำกัด บริษัทโรบินสัน จำกัด เป็นต้น

การบริโภคเนื้อโค

ความต้องการเพื่อบริโภคในประเทศ

1. คุณภาพเนื้อโคที่ผู้บริโภคต้องการ

การที่จะผลิตโคชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดซึ่งถูกควบคุมโดยความต้องการของผู้บริโภคอีกชั้นหนึ่ง เนื่องจากในระยะแรกเป็นการขุนโคให้อ้วน ซากโคที่ได้จึงมีไขมันค่อนข้างมาก ต่อมาความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนไป ตัวอย่างเช่น ในสหรัฐอเมริกา Ensminger and Perry (1997) ได้สรุปคุณภาพเนื้อโคที่ผู้บริโภคต้องการมีดังนี้

1. มีไขมันหุ้มน้อยที่สุด ไม่ควรเกิน 0.3 ถึง 0.6 เซนติเมตร

2. ความนุ่ม (Tenderness) เป็นเนื้อละเอียด (Fine-Grain) นุ่ม

3. กลิ่น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความชอบบริโภคเนื้อโค ความอร่อยเกิดจากความนุ่ม ความฉ่ำ (Juiciness) และกลิ่นของเนื้อกับไขมัน
4. ความดึงดูดใจ ได้แก่ สีของเนื้อ ความมีไขมันเล็กน้อย และความมีไขมันแทรกในกล้ามเนื้อ (Marbling) ลูกค้ายส่วนใหญ่ชอบมันสีขาว เนื้อมีสีชมพูหรือแดงเรื่อๆ
5. ชิ้นเนื้อที่มีขนาดเล็ก (Small Cuts) ผู้ซื้อส่วนใหญ่ต้องการชิ้นเนื้อที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของสมาชิกในครอบครัว เนื่องจากจำนวนสมาชิกในครอบครัวอเมริกันมีแนวโน้มที่ลดลง ขนาดชิ้นเนื้อที่ต้องการซื้อจึงมีแนวโน้มที่จะลดลงตาม ซึ่งจะมีอิทธิพลต่ออายุและน้ำหนักโคที่จะส่งขายยังตลาด
6. สะดวกในการปรุงเป็นอาหาร ซึ่งจะทำให้มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น เนื้อสเต็กที่ทอดหรือย่างโดยใช้เวลานั้นๆ ทำเป็นอาหารได้ง่ายกว่าเนื้อย่าง (Roasts) หรือสตูว์ (Stew) เนื้อแฮมเบอร์เกอร์และไส้กรอกทำเป็นอาหารได้สะดวกเช่นเดียวกัน
7. มีความซ้ำกัน (Repeatability) หมายถึงว่า ต้องการซื้อในลักษณะที่เหมือนกับซื้อไปครั้งที่แล้ว

ในประเทศไทยจากการศึกษาของกุลกัญญา (2539) พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อเนื้อโคครั้งละ 0.5 ถึง 1 กิโลกรัม ชิ้นส่วนที่ชอบมากที่สุด ได้แก่ เนื้อสันนอก เนื้อติดมัน และสะโพก ตามลำดับ ประเภทอาหารที่ปรุง ได้แก่ เอาไปแกงและต้มตุ๋นเนื้อตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสำคัญในการตัดสินใจซื้อเนื้อโค ได้แก่ รสชาติและคุณภาพของเนื้อ ส่วนใหญ่เนื้อที่มีลักษณะนุ่มไม่จำเป็นต้องมีไขมันแทรก

การบริโภคเนื้อโคขุนในบ้านเราเริ่มจากการบริโภคของชาวต่างประเทศ ในอดีตบริโภคเนื้อที่มีมันมาก ผู้ขุนโคในระยะแรกจึงขุนโคที่มีอายุมากเพื่อให้สะสมไขมันและมีความแทรกสูง ซากที่ได้จะมีไขมันหุ้มหนามาก เมื่อตัดแต่งก่อนนั้นเป็นชิ้นจำหน่ายจะต้องเล็มเอาไขมันหุ้มซากออกส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก เพราะการที่โคสร้างไขมันจะต้องใช้อาหารมากกว่าการสร้างเนื้อ ดังนั้นหากส่งเสริมให้มีการบริโภคโคที่มีไขมันน้อย ขนาดของชิ้นเนื้อที่ขายไม่ต้องใหญ่มากนักเพียงแต่ขอให้มีความปลอดภัย จะเป็นการสนับสนุนให้มีการขุนโคที่มีอายุน้อย

น้ำหนักเฉลี่ยเมื่อส่งตลาดน้อย การขุนจะใช้เวลาสั้นลง จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคเนื้อได้มากขึ้น

2. การบริโภคเนื้อโคในประเทศไทย

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าประชาชนในประเทศไทยนิยมบริโภคเนื้อโคกัณน้อยมากเมื่อเทียบกับการบริโภคเนื้อสัตว์ชนิดอื่น เช่น เนื้อสุกร เนื้อไก่ จึงทำให้ตลาดโคเนื้อในประเทศไทยมีมูลค่าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรที่มีมากถึง 63 ล้านคน ซึ่งการประมาณการบริโภคเนื้อโคในประเทศไทยนั้นจะประมาณการจากจำนวนโคที่มีการฆ่าในแต่ละปี ซึ่งจำนวนการฆ่าจริงจะมากกว่าจำนวนการฆ่าถูกกฎหมายอยู่ประมาณ 3 เท่า โดยการบริโภคเนื้อโคในประเทศไทย มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปีตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นแต่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรซึ่งทำให้การบริโภคเนื้อโคต่อคนยังต่ำอยู่ ซึ่งการบริโภคเนื้อโคของไทยแบ่งเป็น การบริโภคเนื้อโคขุน (เนื้อโคคุณภาพดี) การบริโภคเนื้อโคธรรมดาซึ่งเป็นเนื้อโคทั่วไป และโคมัน และการบริโภคลูกชิ้นเนื้อ

โดยที่เนื้อโคที่ใช้ในการบริโภคภายในประเทศนั้นได้มาจากโคเนื้อที่เลี้ยงภายในประเทศ และจากแม่โคนมที่ปลดระวางและลูกโคนม ซึ่งรวมถึงโคที่นำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน รวมประมาณ ร้อยละ 91.42 และเนื้อโคนำเข้าจากต่างประเทศ ประมาณร้อยละ 8.58 ของปริมาณเนื้อที่ใช้บริโภคทั้งหมด

ปริมาณการบริโภคเนื้อโคในช่วงปี 2540-2545 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2540 บริโภคทั้งหมด 158,715,270 กิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 169,517,880 กิโลกรัม ในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.37 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน คือ ปี 2546 บริโภคทั้งหมด 170,902,830 กิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 172,426,275 กิโลกรัม ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.30 ต่อปี หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10 ปี ร้อยละ 0.95 ต่อปี (ตาราง 7)

3. การบริโภคผลิตภัณฑ์เนื้อโคแปรรูป

ลูกชิ้นจัดว่าเป็นการแปรรูปเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แบบอิมัลชัน ชนิดหนึ่ง ทั้งนี้เพราะว่าในการดำเนินการนั้นเป็นการใช้แรงงานทางกายภาพมากกระท่อมกล้ามเนื้อจนถึงขั้นที่ทำ

ให้ไมโอไฟบริลลาโปรตีน ซึ่งเป็นโปรตีนหลักภายในโครงสร้างของเส้นใยกล้ามเนื้อต้องทะลักออกนอกเส้นใยกล้ามเนื้อ และเนื่องจากโปรตีนเหล่านี้มีคุณสมบัติเหลวข้นและเหนียว ดังนั้นมันจึงทำหน้าที่ในการยึดโยงให้ส่วนผสมของลูกชิ้นทั้งหมดเกาะติดเข้าด้วยกัน จนต่อมาเมื่อถูกความร้อนจากน้ำร้อนในขั้นตอนของการลวกและแช่น้ำร้อน จึงทำให้เป็นก้อนกลมแน่น ซึ่งเป็นรูปร่างของลูกชิ้นได้ (หน่วยวิจัยธุรกิจการเกษตร, 2540)

ในการทำลูกชิ้นนั้นใช้เนื้อโคล้วนๆ ที่เป็นเนื้อแดง มีไขมันต่ำ และเนื้อเหนียว ส่วนใหญ่เป็นเนื้อที่ได้จากโคปลดจากการใช้งาน หรือโคลัดลอบเข้ามาตามชายแดนพม่า โรงงานทำลูกชิ้นที่มีโรงฆ่าสัตว์เป็นของตนเอง จะซื้อโคมีชีวิตทุกขนาดจากเกษตรกร โดยเป็นโคไม่มัน (คือ โคที่ไม่มีไขมันหุ้มซาก หรือมีก็เพียงเล็กน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นโคพ่อพันธุ์ โคเพศผู้ที่ยังไม่ตอน) แต่ถ้าเป็นโค

ตารางที่ 5 ปริมาณการบริโภคเนื้อโค ปี 2540-2549

ปี	ปริมาณการบริโภคโค(ตัว) ¹	ปริมาณการบริโภคเนื้อโค(กก.) ²
2540	1,146,000	158,715,270
2541	1,137,000	157,468,815
2542	1,129,000	156,360,855
2543	1,133,000	156,914,835
2544	1,141,000	158,022,795
2545	1,224,000	169,517,880
2546	1,234,000	170,902,830
2547	1,240,000	171,733,800
2548	1,242,000	172,010,790
2549	1,245,000	172,426,275
อัตราการเปลี่ยนแปลง(ร้อยละต่อปี)	0.95	0.95

ที่มา: -¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

-² จากการคำนวณ โดยโคน้ำหนัก 350 กิโลกรัม จะให้เนื้อ ประมาณ 138.459 กิโลกรัม

มัน (คือ โคที่มีไขมันหุ้มซากอยู่ประมาณ 2 เซนติเมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่จะเป็นโคเพศผู้ตอน อายุเต็มวัยที่อ้วนมากๆ) โรงงานลูกชิ้นจะตัดน้ำหนักมันออก ทำให้เกษตรกรได้รับราคาลดลง ส่วนโรงงานลูกชิ้นที่ไม่มีโรงฆ่าสัตว์เป็นของตนเอง จะซื้อเนื้อสำหรับทำลูกชิ้นเนื้อมาจากตลาดในท้องถิ่นและจังหวัดใกล้เคียง (ศูนย์ประสานงานการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร, 2534)

กรรมวิธีในการแปรรูปลูกชิ้น มีดังนี้ (หน่วยวิจัยธุรกิจการเกษตร, 2540)

1. คัดเลือก ส่วนใหญ่จะใช้เนื้อจากส่วนของซากที่มีราคาต่ำกว่า ได้แก่ ส่วนเลี้ยวหน้า ซึ่งประกอบด้วย ส่วนใหญ่ โคนขาหน้า เนื้อระหว่างอกกับสันหลังและเนื้อจากบริเวณคอที่เชื่อมต่อกับไหล่ สำหรับกล้ามเนื้อสันนอกนั้นเนื่องจากมีความนุ่มดีกว่าโดยธรรมชาติอยู่แล้ว จึงมักจะแยกเพื่อคัดส่งเข้าตลาดอื่นที่ได้อายุสูงกว่าต่อไป สำหรับสัตว์ที่เหมาะสมนั้นเป็นโคทั่วๆ ไป ไม่ขุน มีกล้ามเนื้อเต็มตามปกติ อายุจึงไม่ต่ำกว่า 5 ปีขึ้นไป

2. การตัดแต่งเตรียมเนื้อ เนื่องจากการทำให้ไมโอไฟบริลลาโปรตีนออกมานอกเส้นใยและยึดโยงผสมให้ได้เป็นเนื้อเดียวกันได้ดีนั้น จะต้องไม่มีเอ็นพังศืด และไขมันผสมอยู่มาก ดังนั้นจึงต้องมีการเลาะแต่งเอาเอ็นพังศืดและไขมันออก เหลือไว้แต่เฉพาะที่เรียกว่าเป็นเนื้อแดงเท่านั้น เนื้อแดงเหล่านี้จะต้องนำเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปโดยเร็ว

3. บดเนื้อ เพื่อลดทอนขนาดของก้อนเนื้อให้เล็กลงเป็นขั้นต้น จึงนำเข้าเครื่องบด ทำการบดเนื้อด้วยตะแกรงขนาดกลาง ก่อนบดจะมีการเติมเกลือและแป้งมันบางส่วนเข้าไปด้วยตามสัดส่วนในสูตร

4. การสับละเอียด เป็นขั้นตอนที่ทำต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องสับเนื้อที่มีใบพัดสับจนละเอียด ขณะที่สับนั้นจะมีการเติมน้ำแข็ง แป้งมันและพริกไทยลงไปด้วย การที่เนื้อถูกสับละเอียดจึงเป็นเหตุให้ไมโอไฟบริลลาโปรตีน สามารถออกนอกเส้นใยกล้ามเนื้อได้และไปทำหน้าที่ยึดโยงส่วนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันได้อย่างแน่นหนา ขณะนั้นน้ำแข็งจะทำให้อุณหภูมิไม่สูงจนโปรตีนเกิด Denature ซึ่งจะนำไปสู่การแยกตัวไม่ยึดเกาะเป็นเนื้อเดียวกันได้ การสับละเอียดนี้จึงมีความสำคัญมากที่ผู้ผลิตพึงระมัดระวัง นอกจากนั้นยังช่วยให้วัสดุส่วนผสมเพื่อปรับปรุงรสสามารถกระจายตัวกันได้อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ลูกชิ้นมีรสชาติถูกปากด้วย

5. การปั่นลูกชิ้น เนื้อผสมที่ขึ้นเหนียวนั้นจะถูกนำเข้าเครื่องปั่นลูกชิ้นหรืออาจใช้มือบีบปั่นก็ได้หากยังไม่มีเครื่องปั่นลูกชิ้น

6. การทำให้สุก หลังจากปั่นเป็นลูกๆ แล้วจึงนำลงสู่ถังน้ำร้อนอุณหภูมิ 60-65 องศาเซลเซียส ทันที ซึ่ง ณ ที่นี้ความร้อนจะทำให้โปรตีนแข็งตัวจับกันเป็นลูกๆแน่นและคงรูปร่างของลูกชิ้น โดยจะใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที ต่อจากนั้นก็จะนำลงถึงน้ำร้อนอุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอีกประมาณ 3-5 นาที ก็จะทำให้ลูกชิ้นสุกได้ที่เป็นเนื้อเดียวกันและไม่แตก ต่อจากนั้นจึงนำลงแช่ในถังน้ำลงแช่ในถังน้ำเย็นผสมน้ำแข็งเพื่อให้ลูกชิ้นรัดตัว

7. เป่าลมแห้ง เป็นการนำเอาลูกชิ้นจากน้ำเย็นผึ่งไว้บนตะแกรง และเพื่อให้แห้งเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ทำลูกชิ้นจำนวนมากๆนั้น ก็จะต้องมีการใช้พัดลมเป่าอยู่ตลอดเวลาจนแห้ง

8. การบรรจุและการเก็บรักษา ลูกชิ้นที่แห้งดีแล้วนั้นจะถูกนำเข้าบรรจุถุงพลาสติก ถุงละครึ่งหรือหนึ่งกิโลกรัม แล้วแต่ความต้องการของตลาด ก่อนที่ขนส่งออกไปนั้นจะเก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 1-3 องศาเซลเซียส เพื่อความสะดวกในการทำงาน

การควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์

1. โรงฆ่าสัตว์

โรงฆ่า หมายถึง สถานที่ที่ประกอบกิจการฆ่า ซ้ำแหละและตัดแต่งแยกชิ้นส่วนเพื่อการจำหน่าย ทั้งนี้โรงฆ่าโคและกระบือในประเทศไทยเกือบทั้งหมดเป็นของเทศบาล ซึ่งส่วนใหญ่จะให้บริการรับจ้างฆ่าแต่เพียงอย่างเดียว ส่วนโรงฆ่าที่เป็นของเอกชนนอกจากรับจ้างฆ่าแล้วยังมีการตัดแต่งแยกชิ้นส่วนเพื่อจัดจำหน่ายไปยังลูกค้าตามความต้องการของแต่ละชิ้นส่วนที่แตกต่างกัน โรงฆ่าโคในประเทศไทยมีอยู่น้อยมากที่มีการตัดแต่งและมีการแปรรูปทำผลิตภัณฑ์ด้วย ส่วนใหญ่แล้วโรงงานแปรรูปจะไม่ใช้กิจการเดียวกันกับโรงฆ่าและการแปรรูปส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานลูกชิ้นเนื้อกระบือและเนื้อโคปลดระวางเกือบทั้งหมด

จากจำนวนโรงฆ่าโคและกระบือในประเทศไทยที่ได้มาตรฐานอยู่ 7 แห่ง คือ

- 1) โรงฆ่า บริษัท บีฟโปรด จำกัด อำเภอบางนางบัว จังหวัดสุพรรณบุรี มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 7,000 ตัวต่อปี
- 2) โรงฆ่าสหกรณ์การเลี้ยงปลุสสัตว์ ทรบ.กลาง โพนยางคำ จังหวัดสกลนคร มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 3,000 ตัวต่อปี
- 3) โรงฆ่า บริษัท 505 โภกภัณฑ์ จำกัด อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 20 ตัวต่อวัน และเป็นการฆ่าโคและกระบือเพื่อผลิตลูกชิ้นเกือบทั้งหมด
- 4) โรงฆ่าสหกรณ์การเลี้ยงปลุสสัตว์ ทรบ.กลาง จังหวัดชุมพร โรงฆ่าได้ก่อสร้างและจัดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือเสร็จสิ้นตั้งแต่ปี 2540 มีกำลังการผลิตได้ถึง 50 ตัวต่อวัน ปัจจุบันยังไม่ได้นำดำเนินการ
- 5) โรงฆ่า บริษัท ประกอบบีฟโปรดคัส จำกัด อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 50 ตัวต่อวัน
- 6) โรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ซึ่งเป็นโรงฆ่าของสถาบันการศึกษา ปริมาณการผลิตอยู่ที่ 500-600 ตัวต่อปี
- 7) โรงแปรรูปไทยคิวพี บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ในอดีต คือ โรงฆ่าสัตว์ อสร.บ้านโป่ง ต่อมาบริษัทเอกชนเข้าซื้อกิจการและมีการฆ่าโคเพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปของบริษัทเป็นส่วนใหญ่ และมีการบริการฆ่า แต่ปัจจุบันเลิกดำเนินการแล้ว

ปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้การประกอบธุรกิจด้านโรงฆ่ามาตรฐานให้ประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การบริหารจัดการ แรงงาน บุคลากรที่มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีการฆ่า การตัดแต่งจนถึงการแปรรูป เงินทุนในการลงทุนและเงินทุนหมุนเวียนที่จำเป็นต้องมี ตลอดจนวัตถุดิบคือ จำนวนโคที่จะเข้าฆ่าอย่างพอเพียงเพื่อป้อน โรงงานแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ต้องมีการตลาดที่ดี และสอดคล้องกับปริมาณการฆ่า นอกจากนี้ถ้าเป็นโรงฆ่าที่รวมการคดแต่งและจำหน่ายชิ้นส่วนมีการควบคุมคุณภาพของเนื้อโคที่ผ่านกระบวนการฆ่าอย่างถูกต้องแทนที่จะขายซากโค หรือให้บริการฆ่าโคแต่เพียงอย่างเดียวจำเป็นต้องมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บดูแลรักษาเนื้อในห้องเย็น เพื่อให้

ชิ้นส่วนตัดแต่งที่จะนำส่งขายเป็นเนื้อที่มีความนุ่ม โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่ประกอบอาหารประเภทสเต็ก ซึ่งเป็นที่ต้องการของโรงแรม ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำ ซึ่งในปัจจุบัน โรงฆ่ามาตรฐานที่มีการดำเนินการดังที่กล่าวมาทั้งหมดมีเพียง 3 แห่งเท่านั้น คือ โรงฆ่า บริษัท บีฟโปรด จำกัด ซึ่งโคขุนที่เข้าโรงฆ่าทั้งหมดมาจากฟาร์มลุงเซวี่ จังหวัดสุพรรณบุรี เพียงแห่งเดียว โรงฆ่าสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ ทรป.กลาง โพนยางคำ ซึ่งโคขุนที่เข้าโรงฆ่ามาจากกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคขุนที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ ทรป.กลาง โพนยางคำ และ โรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ซึ่งรับโคขุนจากสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนกำแพงแสน

โรงฆ่าที่เหลือเกือบทั้งหมดเป็นโรงฆ่าขนาดเล็กที่ไม่ได้มาตรฐานส่วนใหญ่รับจ้างฆ่า หรือมีการฆ่าและตัดแต่งแยกชิ้นส่วนและขายชิ้นส่วนที่ไม่ผ่านขั้นตอนการเก็บในห้องเย็น เพื่อจำหน่ายยังตลาดสดโดยตรง หรือในปัจจุบันผู้ประกอบการบางรายซื้อเนื้อโคขุนที่เข้าโรงฆ่าขนาดเล็กดังกล่าว โดยรับซื้อชิ้นส่วนตัดแต่งที่เป็นที่ต้องการของร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ตและโรงแรม โดยจะนำชิ้นส่วนที่รับซื้อมาบรรจุในตู้สุญญากาศและเก็บรักษาในห้องเย็นอุณหภูมิ 0-4 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน จากนั้นนำมาแต่งเอาเนื้อบริเวณผิวที่เสื่อมคุณภาพออกก่อน จากนั้นจึงจำหน่ายให้แก่ลูกค้าต่อไป ซึ่งเป็นการจัดการดูแลรักษาเนื้อภายหลังกระบวนการฆ่าเพื่อให้ได้เนื้อโคขุนที่มีความนุ่ม ทั้งนี้ลูกค้าอาจไม่ทราบว่าเนื้อโคดังกล่าวมาจากโรงฆ่าที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งเรื่องนี้ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องแก้ไขโดยด่วน ไม่เช่นนั้นก็ไม่สามารถประกันคุณภาพให้แก่ผู้บริโภคได้ว่า กระบวนการผลิตจากฟาร์ม จนถึงมือผู้บริโภคตลอดห่วงโซ่การผลิต ได้มาตรฐานทั้งหมด ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้บริโภคขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพเนื้อโคที่ผลิตได้ในประเทศ

ปัญหาของโรงฆ่าที่มีอยู่ไม่ได้มาตรฐานและเป็นโรงฆ่าที่มีขนาดเล็กมากยากต่อการพัฒนาและปรับปรุงให้ได้มาตรฐานตลอดจนการบริหารจัดการไม่ครบวงจร ซึ่งโรงฆ่าส่วนใหญ่ให้บริการฆ่า การหาลาดเป็นเรื่องของพ่อค้าคนกลางที่นำโคเข้ามาฆ่า ดังนั้นการลงทุนทำโรงฆ่าที่ได้มาตรฐานและดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ เกิดความเสถียรน้อยที่สุด และสามารถควบคุมคุณภาพของเนื้อโคที่ผลิตได้ ผู้ประกอบการ โรงฆ่าจะต้องทำการตลาดเองด้วย

การจะผลิตเนื้อโคคุณภาพที่ได้มาตรฐานครบทุกด้านตั้งแต่การผลิตจากฟาร์ม จนถึงมือผู้บริโภค จำเป็นอย่างยิ่งต้องพัฒนาโรงฆ่าให้ได้มาตรฐาน ซึ่งการจะพัฒนาโรงฆ่าขนาดเล็กมา (น้อยกว่า 20 ตัว) ให้เข้าสู่มาตรฐานสากล เพื่อแข่งขันและป้องกันการนำเข้าเนื้อโคคุณภาพจากต่างประเทศ อาจไม่คุ้มกับการลงทุน นอกจากรัฐบาลจะเป็นผู้ลงทุนสร้างโรงฆ่าที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อรองรับโคขุนคุณภาพ ซึ่งโรงฆ่าดังกล่าวควรมีกำลังการผลิตพอประมาณ (50-100

ตัวต่อวัน) ขณะเดียวกันโรงฆ่าโคขนาดเล็กที่มีอยู่เกือบทั่วไปตามจังหวัดต่างๆ ก็ยังมีความจำเป็นให้ มีอยู่ต่อ เพราะการจะให้ยุบโรงฆ่าที่มีอยู่เพื่อให้ได้มาตรฐานทั้งหมดคงยังทำไม่ได้ การลงทุนสร้าง โรงฆ่าให้ได้มาตรฐานนั้นเป็นเรื่องที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ประกอบกับ ผู้ดำเนินกิจการต้องม ีความสามารถและมีตลาดที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในเรื่องของคุณภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้ ทั้งนี้ตลาดส่วนใหญ่ของประเทศเป็นตลาดระดับปานกลางจนถึงระดับล่าง ซึ่งโคส่วนใหญ่ที่เข้าโ ฆ่า ได้แก่ โคพื้นเมือง โคปลดระวาง โคจากชายแดน โคมัน ซึ่งเป็นตลาดของผู้แปรรูป คือ โรงงานผลิตลูกชิ้นและตลาดสด ซึ่งนิยมบริโภคเนื้อที่ฆ่าในวันนั้น ไม่ผ่านกระบวนการลดอุณหภูมิ ในห้องเย็นและไม่จำเป็นต้องบ่มเนื้อ การมีโรงฆ่าขนาดใหญ่ จะทำให้มีจำนวนโรงฆ่าลดน้อยลง ระยะทางในการขนส่งโคมีชีวิตไปฆ่าและจากโรงฆ่าไปตลาดสดจะไกลขึ้น ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายใน การขนส่งและเนื้อมีเสียวเร็ว ดังนั้นความจำเป็นของการต้องมีโรงฆ่าขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไป และใกล้จุดจำหน่ายจึงยังคงมีอยู่ โดยเฉพาะตามจังหวัดที่มีการเลี้ยงโค และนิสัยการบริโภคเนื้อของ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจพอเพียง อย่างไร ก็ตามโรงฆ่าขนาดเล็กดังกล่าวต้องได้มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างน้อยก็ต้องให้กระบวนการฆ่า นั้น สะอาดถูกสุขอนามัย ช่างไม่สัมผัสพื้น การขนส่งซากไปยังโรงตัดแต่งหรือจุดจำหน่ายต้องใช้ รถยนต์ที่ได้สุขอนามัยที่ดี นอกจากนี้ตลาดสดที่จำหน่ายเนื้อก็ต้องได้รับการพัฒนาและปรับปรุง ควบคู่กันไปด้วย

กระบวนการฆ่าในโรงฆ่ามาตรฐาน

โรงฆ่าที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ข้อกำหนดของกรมปศุสัตว์มีองค์ประกอบสำคัญนอกจาก โครงสร้างอาคาร การก่อสร้าง การจัดแบ่งส่วนการดำเนินงานในโรงฆ่า การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือ จำเป็นต้องมีการจัดการในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน อย่างถูกต้องและถูกสุขลักษณะ

1) การจัดการก่อนการฆ่า ได้แก่ การอดอาหารโคก่อนการขนย้ายมายังโรงฆ่า การขนย้าย โคขึ้นและลงจากรถบรรทุกที่ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและมีอุปกรณ์ในการขนย้ายอย่าง เหมาะสม การพักโคที่คอกพักที่ต้องมีระยะเวลาานพอสมควร การจัดการในขั้นตอนทั้งหมดที่ กล่าวมามีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อให้โคมีความเครียดน้อยที่สุด ซึ่งนอกจากจะเป็นการปฏิบัติที่ดี โดยคำนึงถึงความมีมนุษยธรรมต่อสัตว์(animal welfare) แล้วยังมีผลต่อคุณภาพเนื้อภายหลัง กระบวนการฆ่าสิ้นสุดลงด้วย

2) การจัดการระหว่างกระบวนการฆ่า ได้แก่ การทำให้สลบ ซึ่งในโคจะใช้ปืนเฉพาะสำหรับการทำให้สลบ(captive bolt pistol) การแทงคอเพื่อให้เลือดออกหรือการฆ่า การลอกหนัง การล้างซาก การผ่าท้องเพื่อล้างเอาเครื่องในออก การผ่าครึ่งซากตามแนวกระดูกสันหลังและการลดอุณหภูมิซากในห้องเย็น 0-4 องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

3) การจัดการภายหลังกระบวนการฆ่า ได้แก่ การตัดแต่งซาก การบรรจุเพื่อการเก็บรักษา และการบ่มเนื้อ การจัดการในขั้นตอนนี้สำคัญอย่างมากต่ออายุการเก็บรักษาขึ้นเนื้อ ความนุ่มของขึ้นเนื้อที่ต้องการจะนำไปปรุงอาหารที่ต้องการความนุ่มของเนื้อมาก สุดท้ายคือการจัดการจำหน่าย ซึ่งจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ ได้แก่ ตู้แช่เนื้อที่ควบคุมอุณหภูมิของเนื้อเพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียและก่อให้เกิดโรค

2. การขออนุญาตฆ่าสัตว์

การขออนุญาตฆ่าโคที่ถูกต้องตามกฎหมายนั้นจะต้องไปขอที่โรงฆ่า ซึ่งส่วนมากจะเป็นโรงฆ่าของเทศบาลของท้องถิ่นนั้นๆ ในบางจังหวัดที่มีการเลี้ยงโคมากอาจมีโรงฆ่าเทศบาลตำบลในอีกหลายๆตำบล แต่ก็มีโรงฆ่าที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงาน ของกระทรวงอุตสาหกรรมอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้มีการลักลอบฆ่าโคเป็นจำนวนมาก

จากสถิติการฆ่าโคเนื้อเพื่อบริโภคที่ขออนุญาตในช่วงปี 2540-2545 พบว่ามีแนวโน้มลดลง คือ ปี 2540 จำนวนการฆ่าโคเท่ากับ 440,756 ตัว และ ลดลงเป็น 371,319 ตัว ในปี 2545 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.26 ต่อปี ส่วนช่วงปี 2546-2549 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือปี 2546 จำนวนการฆ่าโคเท่ากับ 336,176 ตัว และเพิ่มขึ้นเป็น 448,176 ตัว ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.06 ต่อปี และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายภาคพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการฆ่าที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.69 ต่อปี ภาคกลางเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.18 ต่อปี ส่วนภาคเหนือและภาคใต้ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.24 และ 3.82 ตามลำดับ หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10 ปีเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 1.05 ต่อปี (ตารางที่ 8)

3. การตรวจโรคก่อนฆ่า

ในกรณีที่พนักงานตรวจโรคสัตว์มีเหตุสงสัยว่า สัตว์ที่ได้รับอนุญาตให้ฆ่าได้นั้นเป็นโรคระบาด ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าไม่เหมาะสมที่จะเอาเนื้อนั้นไปเป็นอาหาร พนักงานหรือเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้งดใช้ใบอนุญาตฆ่าสัตว์และแยกสัตว์ไว้พิสูจน์ก่อนได้ ได้แก่

1. วัณโรค (Tuberculosis)
2. โรพิษสุนัขบ้า (Rabies)
3. โรค布鲁เซลโลซิส (Brucellosis)
4. โรคเฮมอราจิก เซพติซีเมีย (Haemorrhagic Septicemia)
5. โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth Disease)
6. โรคไขขา (Blackleg)
7. โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax)
8. สัตว์ที่มีอาการไขสูงสำหรับโค กระบือ แพะ แกะ ปรอทตั้งแต่ 105 องศาฟาเรนไฮต์ขึ้นไป สำหรับสุกร ปรอทตั้งแต่ 105 องศาฟาเรนไฮต์
9. สัตว์ที่มีลักษณะบวมทั้งตัว (Generalized Edema)
10. สัตว์ที่ผอมแห้งมาก (Emaciation)
11. สัตว์ที่ตั้งท้องหรือสัตว์เพิ่งตกลูกใหม่
12. สัตว์ที่เป็นแผลและฝีต่างๆไป

13. สัตว์ที่ปรากฏชัดว่าได้ฉีดวัคซีนไว้แล้วยังไม่ครบ 21 วัน

เนื้อโคที่เป็นโรคและหรือมีลักษณะดังนี้ ถือว่าไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นอาหาร

1. โรคระบาด
2. โรคที่กล่าวข้างต้นในข้อ 1-7
3. เนื้อสัตว์ที่มีลักษณะเป็นโรคคีซ่าน
4. เนื้อสัตว์ที่มีโรคเป็นโลหิตเป็นพิษ (Septicemia)
5. เนื้อสัตว์ที่มีตัวพยาธิ
6. เนื้อสัตว์ที่เป็นแผล ฟิ หนอง เน่า หรือตาย (Necrosis)
7. เนื้อสัตว์ชำ หรือมีโลหิตคั่งฝังอยู่ในเนื้อสัตว์
8. เนื้อสัตว์ที่มีลักษณะอักเสบ บวมหรือแข็งเป็นโรค
9. เนื้อสัตว์ที่มีกลิ่นปัสสาวะหรือกลิ่นยา
10. เนื้อสัตว์ที่ไม่สะอาด ไม่สดหรือมีสีดำคล้ำ

เนื้อสัตว์ที่เป็นโรคและหรือ มีลักษณะดังกล่าวข้างต้น ให้นำมาจำหน่ายให้สำนักงาน
เจ้าหน้าที่ทำลาย หรือจัดทำให้เป็นเนื้อสัตว์ที่ควรใช้เป็นอาหารได้ ตามระเบียบที่
กระทรวงมหาดไทยกำหนด

ตารางที่ 6 จำนวนโคที่ฆ่าโดยขออนุญาต เป็นรายภาค ปี 2540-2549

(หน่วย : ตัว)

ปี	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้	รวมทั้งประเทศ
2540	70,636	223,709	85,817	60,594	440,756
2541	66,662	188,737	73,394	60,510	389,303
2542	64,813	177,918	83,177	49,757	375,665
2543	64,797	167,352	73,001	30,773	335,923
2544	74,723	227,811	97,512	30,856	430,902
2545	67,005	195,384	76,892	32,038	371,319
2546	63,655	187,886	55,461	29,174	336,176
2547	52,473	229,575	54,636	29,815	366,499
2548	50,996	232,133	87,441	33,286	403,856
2549	55,396	276,633	78,655	37,492	448,176
อัตรา					
การ					
เปลี่ยน					
แปลง					
(ร้อยละ					
ต่อปี)	-2.24	3.69	2.18	-3.82	1.05

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2550)

การแบ่งเกรดซากเนื้อโค

การแบ่งเกรดซากโค (ชัยณรงค์, 2538)

การจัดทำเกรดซากโคเพื่อแบ่งแยกความแตกต่างในระหว่างซากโคในแง่คุณภาพเนื้อ ทำได้โดยการใช้เกรดคุณภาพ (Quality grade) ส่วนการแยกความแตกต่างในแง่ของปริมาณเนื้อแดงสามารถทำได้โดยใช้เกรดผลผลิต (Yield grade) เกรดคุณภาพของซากโคมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในแง่ของราคาต่อหน่วยเพราะเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพการบริโภคของเนื้อโค ถ้าซากตัวใดได้รับการแสดงว่าเป็นเกรดชั้นเลิศย่อมหมายถึงซากนั้นมีเนื้อที่รสชาติอร่อย นุ่มดีมากและมีความ

ชุ่มฉ่ำสูงในทางตรงกันข้ามถ้าซากที่ได้เป็นชั้นทั่วไป (Standard) ก็หมายความว่าซากจะให้เนื้อที่มีความนุ่มเหนียวในชั้นที่เรียกว่าพอใช้ได้ มีรสชาติปานกลาง และในแง่ความชุ่มฉ่ำนั้นเรียกว่ารู้สึกแห้งๆสำหรับเกรดคุณภาพของซากโคของเมืองไทยได้จัดทำขึ้น โดยมีด้วยกันทั้งหมด 5 เกรด คือ

1. เกรดดีเยี่ยม (Prime Cattle) เป็นโคที่มิรูปร่าง ผลผลิตและคุณภาพดีที่สุดและจะให้เปอร์เซ็นต์ซากในระหว่าง 60-67 เปอร์เซ็นต์

2. เกรดดี (Choice Cattle) เป็นโคที่มีลักษณะดีในทุกๆด้าน แต่ด้อยกว่าเกรดแรกเล็กน้อย ในแง่ปริมาณและคุณภาพเนื้อแดง 58-60 เปอร์เซ็นต์ซากอยู่ระหว่าง เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากเกรดนี้อาจจะมีไขมันแทรกต่ำกว่าหรือ โคขณะฆ่าที่มีอายุสูงกว่าหรือสีของเนื้อซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่ง มีลักษณะสีคล้ำ (Dark Cutting) จึงเป็นเหตุให้อยู่ในเกรดต่ำลงมา

3. เกรดทั่วไป (Standard Cattle) ได้แก่ โคอายุน้อยแต่มีคุณภาพเนื้อต่ำ ปริมาณไขมันแทรกต่ำ ให้เปอร์เซ็นต์ซากอยู่ระหว่าง 42-52 เปอร์เซ็นต์

4. เกรดตลาดหรือโคเชิง (Commercial Cattle) โคอายุมากเกิน 42 เดือน (3 ปีครึ่ง) ขึ้นไป ส่วนมากโคแม่พันธุ์จะอยู่ในเกรดนี้ ลักษณะขาหลัง สันหลังและไหล่ มีกล้ามเนื้อน้อย มีปริมาณไขมันแทรกสูงเท่ากับโคในเกรด Prime Cattle และ Choice Cattle และให้เปอร์เซ็นต์ซากระหว่าง 42-52 เปอร์เซ็นต์

5. เกรดคุณภาพต่ำหรือโคงาน (Cutter Cattle) โคแก่มีลักษณะซากเหมือนกับโคนมแท้ คือไม่มีความสามารถทางพันธุกรรมในการให้กล้ามเนื้อมีคุณภาพและรูปร่างสูงพอม ขาเล็กไหลลีบ มองเห็นกระดูกชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระดูกสะโพก (Hip) และกระดูกไหล่ (Shoulder)

ปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการแบ่งเกรดคุณภาพซากโค ได้แก่

1. ไขมันแทรก (Marbling) หมายถึง ปริมาณและการกระจายตัวของแฉ้มหรือเส้นไขมันเล็กๆที่ปรากฏอยู่ภายในกล้ามเนื้อ ไขมันแทรกนี้นับได้ว่าเป็นปัจจัยเดียวที่สำคัญที่สุดในการแบ่งเกรดซากโค การประเมินหรือกำหนดระดับไขมันแทรกนี้กระทำโดยการมองดูที่ผิวหนังด้านหลังของกล้ามเนื้อสันนอกซึ่งตัดระหว่างซี่โครงสุดท้ายกับซี่โครงที่ 12 หรือที่เรียกว่า การตัดแยกเดี่ยวของ

ซีกในซอก (Quartering or Ribbing) ระดับไขมันแทรกนี้จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงรสชาติและความชุ่มฉ่ำของเนื้อโดยทั่วไปจากซอกนั่นเอง

2. อายุสัตว์ (Maturity) ถ้าสัตว์อายุมากก็ยิ่งจะได้เนื้อซึ่งเหนียวมากขึ้นไปเรื่อยๆ

3. รูปร่างซอก (Conformation) ความเต็มและใหญ่ของกล้ามเนื้อสันนอกเป็นตัวบ่งชี้ อันหนึ่งว่าซอกนั้นจะมีเนื้อแดงมากน้อยเพียงใด กล่าวคือ หากบริเวณกล้ามเนื้อสันนอกนี้กว้างและเต็ม โดยมีลักษณะของความแน่นอันเนื่องมาจากเป็นมัดกล้ามเนื้อชัดเจนจึงนับว่าเป็นลักษณะที่ดี แต่ถ้าหากมีขนาดแคบและบวมคล้ายๆกับเป็นไขมันที่ห่อหุ้มอยู่หนาได้ผิวหนังแล้ว แสดงว่า ซอกโค นั้นจะมีปริมาณเนื้อแดงต่ำมาก

ราคาโคเนื้อ

ความเคลื่อนไหวของราคาโคเนื้อ

ราคาที่เกี่ยวข้องซื้อขายได้ อาจขายได้ที่ฟาร์มตนเองหรือที่ตลาดนัด หรือบางแห่งเรียกว่าราคาฟาร์ม โดยราคาโคที่เกษตรกรได้รับนี่จะเป็นการต่อรองราคากันเองระหว่างพ่อค้าที่มารับซื้อกับเกษตรกร ซึ่งอาจจะเป็นพ่อค้าเนื้อโคชำแหละมารับซื้อเพื่อนำไปมาขายเนื้อโคหรืออาจจะไปรวบรวมหรือเกษตรกรรายใหญ่ที่ซื้อจากเกษตรกรรายย่อยแล้วนำไปขุนต่อเพื่อให้ได้ขนาดตามที่ต้องการก่อนแล้วขายต่อให้พ่อค้าเนื้อโคชำแหละหรือเกษตรกรรายใหญ่อาจเป็นพ่อค้าเนื้อโคชำแหละด้วย โดยราคาที่เกี่ยวข้องได้รับส่วนใหญ่จะเป็นการขายแบบเหมาตัว ไม่มีการชั่งน้ำหนักโคก่อนขาย ซึ่งราคาที่เกี่ยวข้องได้รับนี้จะไม่ขึ้นกับต้นทุนการผลิตเหมือนกับสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรม แต่จะขึ้นลงตามภาวะโคที่มีราคามากหรือน้อย หรือโดยเฉพาะช่วงที่มีข่าวการระบาดของโรคบางชนิดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ราคาก็จะตกต่ำมาก บางครั้งไม่สามารถจำหน่ายได้ไม่ว่าจะอยู่ในภาวะใดก็ตาม เนื่องจากไม่มีพ่อค้ามารับซื้อ ราคาที่เกี่ยวข้องได้รับเกิดจากการต่อรอง เมื่อเกิดการขาดแคลน เกษตรกรสามารถต่อรองราคาให้สูงกว่าที่พ่อค้าเสนอให้ แต่เมื่อเกิดภาวะที่มีโคมากเกษตรกรสามารถต่อรองราคาได้น้อยลงหรืออำนาจในการต่อรองลดลง

จากสถิติราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรขายได้ในปี 2540-2545 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือปี 2540 มีราคาเท่ากับ 7,443 บาทต่อตัว และเพิ่มขึ้นเป็น 12,776 บาทต่อตัว ในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้น

เฉลี่ยร้อยละ 11.59 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2546 มีราคาเท่ากับ 14,275 บาทต่อตัว และเพิ่มเป็น ราคา 14,937 บาทต่อตัว ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.59 ต่อปี โดยที่ราคาโดยภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่เมื่อพิจารณาราคาตั้งแต่ปี 2540 -2545 จะพบว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของราคาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีสูงมาก และเริ่มที่จะคงที่ตั้งแต่ ปี 2546 เป็นต้นมา เพราะช่วงปี 2540-2545 นั้นปริมาณโคเนื้อขาดแคลนทำให้ราคาโคเนื้อเริ่มสูงขึ้น เป็นผลให้เกษตรกรเริ่มมีการเลี้ยงโคเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้โคเนื้อที่มีจำนวนมากขึ้นในปี 2546 เป็นต้นมา ส่งผลให้ราคาโคเนื้อเริ่มลดลงและเพิ่มขึ้นแต่ไม่เพิ่มและแตกต่างกันมากนัก (ตาราง 9)

ตารางที่ 7 ราคาที่เกษตรกรได้รับ ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิต ปี 2540-2549

ปี	ราคาที่เกษตรกรได้รับ (บาท/ตัว) ¹	ราคาที่เกษตรกร ได้รับ(บาท/กก.) ²	ราคาขายส่งโคมีชีวิต (บาท/กก.) ²
2540	7,443	28.41	43.5
2541	7,745	29.56	46.15
2542	8,785	33.53	47.5
2543	10,793	35.98	47.28
2544	11,850	39.48	49.55
2545	12,776	41.20	50.5
2546	14,275	45.35	51.5
2547	14,976	46.16	52.25
2548	14,418	44.52	52.5
2549	14,937	45.56	52.5
เฉลี่ยเพิ่มขึ้น/ ลดลง(ร้อยละ ต่อ ปี)	7.82	5.50	2.13

ที่มา: -¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

-² กรมการค้าภายใน (2550)

จากสถิติราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละธรรมดาในตลาดกรุงเทพ ในช่วงปี 2540-2545 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2540 ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละที่กรุงเทพฯ เท่ากับ 63.44 บาทต่อ

กิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 91 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.72 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 พบว่าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละที่กรุงเทพฯมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2546 เท่ากับ 91 บาทต่อกิโลกรัม และเพิ่มเป็น 96 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.82 ต่อปี (ตาราง 10)

ส่วนราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละธรรมดาที่กรุงเทพฯในช่วงปี 2540-2545 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2540 ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละที่กรุงเทพฯ เท่ากับ 82.47 บาทต่อกิโลกรัม และเพิ่มขึ้นเป็น 112.50 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.48 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 พบว่าราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละที่กรุงเทพฯมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ปี 2546 เท่ากับ 112.50 บาทต่อกิโลกรัม และเพิ่มเป็น 117.50 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2549 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.47 ต่อปี (ตาราง 10)

ตารางที่ 8 ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละ ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละที่ตลาดกรุงเทพมหานคร ปี 2540-2549

ปี	ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละ (บาท/กก.)	ราคาขายปลีกเนื้อโค ชำแหละ (บาท/กก.)
2540	74.38	82.47
2541	77.26	90.96
2542	80.72	98.54
2543	94.25	108.45
2544	104.50	112.50
2545	104.50	112.50
2546	104.50	112.50
2547	108.88	116.88
2548	109.50	117.50
2549	109.21	117.50
เฉลี่ยเพิ่มขึ้น/ลดลง(ร้อยละ ต่อปี)	4.49	4.09

ที่มา: กรมการค้าภายใน (2550)

การนำเข้าโคเนื้อ

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า

การนำเข้าโคเนื้อของประเทศไทยจะมีการนำเข้าหลายรูปแบบ เช่น โคพันธุ์ทั้งเพศผู้และเพศเมียซึ่งนำมาใช้ทำพ่อแม่พันธุ์ โคมีชีวิตอื่นๆจะนำมาเพื่อบริโภค เนื้อโคทั้งแบบแช่เย็นและแช่แข็ง และผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค ซึ่งการนำเข้าจะมีทั้งที่ถูกต้องตามกฎหมายคือผ่านด่านศุลกากรของประเทศไทยและการลักลอบนำเข้าตามชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งการพิจารณาถึงเนื้อโคที่นำเข้าเพื่อการบริโภคนั้นจะแยกได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆคือ การนำเข้าโคมีชีวิตเพื่อการบริโภคและการนำเข้าเนื้อโค โดยสถิติการนำเข้าโคมีชีวิต ในช่วงปี2540-2545 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่จะมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกัน โดยการนำเข้าโคมีชีวิตในปี2540 จำนวน 16,184 ตัว คิดเป็นมูลค่าประมาณ 40.85 ล้านบาท และเพิ่มเป็น 105,954 ตัว มูลค่าประมาณ 386.37 ล้านบาท ในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 87.51 ต่อปี สำหรับในช่วงปี 2546-2549 การนำเข้าโคมีชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน แต่ปริมาณการนำเข้าลดลงเมื่อเทียบกับช่วงที่ผ่านมา จากสถิติพบว่า การนำเข้าโคมีชีวิตในปี 2546 มีจำนวน 76,400 ตัว มูลค่าประมาณ 263.02 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 92,867 ตัว มูลค่าประมาณ 205.01 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.81 ต่อปี โดยส่วนมากจะนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ประเทศพม่าประมาณร้อยละ 83 กัมพูชาร้อยละ 13 และลาวร้อยละ 2 ของการนำเข้าทั้งหมด (ตารางที่ 11)

การนำเข้าเนื้อโค จะนำเข้าทั้งแบบแช่เย็นและแช่แข็ง ซึ่งจะเป็นทั้งติดกระดูกและไม่ติดกระดูก โดยเนื้อประเภทที่มีกระดูกติดจะนำมาใช้ในโรงแรม กภัตตาคารและซูเปอร์มาร์เก็ต เพราะมีราคาก่อนข้างสูง ส่วนเนื้อไม่มีกระดูกติดส่วนมากนำมาใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปแปรรูปอาหารกระป๋องต่างๆเพื่อการส่งออกหรืออาหารสำเร็จต่างๆ เช่น ไส้กรอก น้ำปลาเค็มติดกระดูกหรือทำฟาสฟู้ดส์ประเภทแฮมเบอร์เกอร์ เป็นต้น (จุฑารัตน์และญาณิน, 2548) จากสถิติการนำเข้าเนื้อโค ในช่วงปี 2540-2541 พบว่ามีแนวโน้มลดลง คือ ปริมาณการนำเข้าเนื้อโค จำนวน 1,810,000 กิโลกรัม มูลค่าประมาณ 131.45 ล้านบาท และลดลงเป็น 1,147,710 กิโลกรัม มูลค่าประมาณ 115.68 ล้านบาท หรือลดลงเฉลี่ยต่อปีประมาณร้อยละ 6.28 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 การนำเข้าเนื้อโคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ในปี2546 มีการนำเข้าเนื้อโคจำนวน 1,028,650 กิโลกรัม มูลค่าประมาณ 105.38 ล้านบาท และเพิ่มเป็น 1,947,410 กิโลกรัม มูลค่าประมาณ 253.03 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 25.61 ต่อปี (ตารางที่ 11)

ระเบียบการนำเข้าเนื้อโคจากต่างประเทศ

การนำสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์เข้าประเทศ จะกระทำได้อต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากกรมปศุสัตว์แล้ว ทางราชการจะได้แจ้งให้ผู้นำเข้ามาทราบถึงเงื่อนไข ข้อกำหนดและประเทศที่จะนำสัตว์เข้า ตลอดจนด่านที่นำสัตว์เข้า สัตว์ที่จะนำเข้าต้องมีใบรับรองสุขภาพสัตว์จากประเทศต้นทางของสัตว์ โดยแสดงให้เห็นว่าสัตว์ที่นำเข้าปราศจากโรคต่างๆที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติ

ตารางที่ 9 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าโคมีชีวิตและเนื้อโคจากต่างประเทศ ปี 2540-2549

ปี	ปริมาณการนำเข้าโคมีชีวิต(ตัว)	ปริมาณการนำเข้าโคมีชีวิต (กก.)	มูลค่าการนำเข้าโคมีชีวิต(พันบาท)	ปริมาณการนำเข้าเนื้อโค (กิโลกรัม)	มูลค่าการนำเข้าเนื้อโค (พันบาท)
2540	16,184	2,241,403.08	40,855	1,810,000	131,452.00
2541	68,605	9,501,449.48	245,181	1,977,000	182,317.00
2542	138,340	19,159,398.30	520,488	2,078,000	132,497.00
2543	90,300	12,506,098.50	319,818	1,486,000	115,182.00
2544	164,705	22,810,818.98	592,444	986,260	91,184.94
2545	105,954	14,674,099.23	386,372	1,147,710	115,685.16
2546	76,400	10,581,018.00	263,017	1,028,650	105,383.79
2547	99,353	13,759,893.74	402,185	1,220,370	129,003.79
2548	97,535	13,508,109.83	388,989	1,250,460	145,915.55
2549	92,867	12,861,615.17	205,010	1,947,410	253,034.18
อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย(ร้อยละ ต่อปี)	48.00	48.00		4.00	

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2550)

การส่งออกโคเนื้อ

ปริมาณและมูลค่าการส่งออก

การส่งออกโคเนื้อของประเทศไทยจะส่งออกในลักษณะของโคพันธุ์ โคมีชีวิตอื่นๆ เนื้อโคสุก(อาหารกระป๋อง)และหนังโค โดยจากสถิติปริมาณการส่งออกโคมีชีวิตไปยังต่างประเทศมีแนวโน้มลดลง ในช่วงปี 2540-2545 โดยส่งออกโคมีชีวิตในปี 2540 จำนวน 21,157 ตัว มูลค่า 256.59 ล้านบาท และลดลงเป็น 3,955 ตัวในปี 2545 มูลค่า 46.640 ล้านบาท หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 13.33 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 มีแนวโน้มการส่งออกที่ลดลง โดยส่งออกในปี 2546 จำนวน 4,212 ตัว มูลค่าประมาณ 56.34 ล้านบาท และลดลงเป็น 814 ตัว มูลค่าประมาณ 9.37 ล้านบาทในปี 2549 หรือลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 29.68 ต่อปี (ตารางที่ 12)

การส่งออกเนื้อโค เนื่องจากว่าการส่งออกเนื้อโคสดของไทยยังไม่ได้มาตรฐานดังนั้นจึงทำการส่งออกเนื้อโคสุกและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคได้มาก โดยผลิตภัณฑ์เนื้อโคที่ส่งออกนั้นมีทั้งผลิตในประเทศไทยเองและนำเข้าจากต่างประเทศแล้วนำมาต้มสุกเพื่อส่งออก จากสถิติการส่งออกผลิตภัณฑ์เนื้อโคในช่วงปี 2540-2545 ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์เนื้อโคจำนวน 1,134,268 กิโลกรัม มูลค่า 158.79 ล้านบาท และเพิ่มเป็น 1,661,600 กิโลกรัม มูลค่า 131.64 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 157.99 ต่อปี ส่วนในช่วงปี 2546-2549 พบว่าปริมาณการส่งออกในปี 2546 จำนวน 832,360 กิโลกรัม มูลค่า 76.36 ล้านบาท และลดลงเป็น 410,900 กิโลกรัม มูลค่า 45.48 ล้านบาท หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 20.06 ต่อปี (ตารางที่ 12)

ระเบียบการส่งเนื้อโคไปยังต่างประเทศ

1. โคที่ส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ต้องซื้อหรือเลี้ยงในเขตปลอดโรคติดต่อ ซึ่งเป็นเขตที่รับรองขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ โรคติดต่อที่สำคัญคือ โรคปากและเท้าเปื่อย หรือ โรคอื่นที่ทางการกำหนดเพิ่มเติม
2. โคที่จะส่งออกต้องถูกกักไว้ที่ด่านกักสัตว์ เพื่อดูอาการไม่น้อยกว่า 15 วัน และต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคที่สำคัญ เช่น โรคปากและเท้าเปื่อย

3. ให้ลำเลียงโคเข้าที่กักสัตว์เพื่อเตรียมส่งไปต่างประเทศ โดยทางรถยนต์เท่านั้น

4. ต้องกักสัตว์ไว้ที่ด่านกักสัตว์เพื่อตรวจสอบอาการก่อนส่งออกไม่น้อยกว่า 3 วัน

5. ระหว่างที่โคอยู่ในคอกของด่านกักสัตว์ เจ้าของจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ เช่น ถ้าโคตราบด้วยโรคระบาดจะต้องทำลายซากและจะนำซากไปขายต่อไม่ได้ ทุกครั้งที่จะนำโคออกจากคอกต้องขออนุญาต และห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในบริเวณคอกของด่านกักสัตว์ดังกล่าวด้วย

6. เมื่อได้รับอนุญาตให้ส่งออกได้แล้ว จะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดใน

ตารางที่ 10 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกโคมีชีวิตและเนื้อโค ปี 2540-2549

ปี	ปริมาณการ ส่งออกโคมีชีวิต (ตัว)	มูลค่าการส่งออก โคมีชีวิต(พัน บาท)	ปริมาณการ ส่งออกผลิตภัณฑ์ เนื้อโค(กิโลกรัม)	มูลค่าการ ส่งออกเนื้อโค (พันบาท)
2540	21,157	256,592.09	1,134,268	158,797.52
2541	17,841	216,375.65	950,567	133,572.37
2542	4,064	49,292.00	450,264	62,800.45
2543	2,160	23,630.40	230,167	26,259.58
2544	3,344	47,581.80	2,389,430	191,058.24
2545	3,955	46,640.00	1,661,600	131,642.93
2546	4,212	56,340.00	832,360	76,364.19
2547	4,739	67,265 .00	557,340	60,727.70
2548	1,074	10,734.00	536,840	51,302.42
2549	814	9,384.82	410,900	45,447.62
เฉลี่ยเพิ่มขึ้น/ ลดลง(ร้อยละ ต่อปี)	-21.36		90.87	

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2550)

บทบาทและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโคเนื้อ

การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับโคเนื้อนั้นจะกำหนดโดยรัฐบาล โดยรัฐบาลในแต่ละยุคสมัยจะมีนโยบายที่แตกต่างกัน ซึ่งการที่จะทำให้นโยบายนั้นประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าอายุการทำงานของรัฐบาลจะอยู่ได้ยาวนานเท่าใด เพราะอุตสาหกรรมโคเนื้อต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรซึ่งประมาณ 3-5 ปี เป็นอย่างน้อย ดังนั้นจึงมีการกำหนดแผนการพัฒนาเกี่ยวกับโคเนื้อลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อที่จะทำให้ผู้ที่จัดตั้งรัฐบาลได้คำนึงถึงความสำคัญของโคเนื้อก่อนที่จะกำหนดนโยบายต่างๆออกมาใช้บริหารราชการแผ่นดิน

นโยบายที่ผ่านมานั้นจะสามารถแยกเป็นนโยบายในประเทศและนโยบายระหว่างประเทศ โดยแยกเป็นนโยบายที่เกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ เช่น ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านการค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น ซึ่งนโยบายในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน ดังนี้

นโยบายด้านการผลิต

นโยบายด้านการผลิต สำหรับด้านการผลิตนั้น เพื่อแก้ปัญหาผลผลิตโคต่ำกว่าความต้องการของผู้บริโภค จึงมีการกำหนดโครงการต่างๆ ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการส่งเสริมการเลี้ยงโคพันธุ์ดีที่ทางกรมปศุสัตว์ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์และส่งเสริมให้เลี้ยง เป็นต้น

1) นโยบายการส่งเสริมขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ จากการศึกษาที่เกษตรกรหันมาใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรมากกว่าใช้แรงงานสัตว์ ทำให้การเลี้ยงโค เพื่อการเกษตรลดน้อยลง โดยรัฐมีนโยบายส่งเสริมการผลิตโคเนื้อให้มีคุณภาพเพื่อทำเป็นเนื้อบริโภคและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร อีกทั้งเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณโคภายในประเทศ ให้เพียงพอต่อความต้องการและเป็นการลดการลักลอบนำเข้าอีกทางหนึ่ง ดังนี้

1.1 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ได้เริ่มมีโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโค – กระบือครั้งแรกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือที่รู้จักกันในชื่อ โครงการอีสานเขียว โดยนำเข้าโคเนื้อชุดแรกพันธุ์ออสเตรเลียขนบราห์มันจากประเทศออสเตรเลีย ในปี 2532-2533 จำนวน 4,250 ตัว มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 850 ราย จาก 3 จังหวัด คือ จังหวัดบุรีรัมย์

ชัยภูมิ และนครราชสีมา โดยเกษตรกรได้รับเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 9 ต่อปี รายละ 140,000 บาท เพื่อซื้อแม่โค 5 ตัว

1.2 ในระยะที่ 2 ระหว่างปี 2534-2535 เป็นโครงการต่อเนื่องจากครั้งแรก ได้ขยายการส่งเสริมอีก 14 จังหวัด เพื่อจัดซื้อแม่โคจำนวน 5 ตัว ในระยะนี้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 1,561 ราย

1.3 ได้ขยายการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในเงื่อนไขเดียวกันนี้ 8 โครงการ

1) ปี 2534 มีการส่งเสริมการเลี้ยงอีก 3 โครงการคือ

- โครงการเร่งรัดการผลิตโคเนื้อจังหวัดบุรีรัมย์ มีเกษตรกรร่วมโครงการ 200 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคแม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกขายในจังหวัดอุทัยธานี มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 340 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคแม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกขายจังหวัดอ่างทอง มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 859 ราย

2) ปี 2535 มีการส่งเสริมการเลี้ยง 3 โครงการ คือ

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดชุมพร มีเกษตรกรร่วมโครงการ 139 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อจังหวัดพิษณุโลก มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 250 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดกำแพงเพชร มีเกษตรกรร่วมโครงการ 162 ราย

3) ปี 2536 มีการส่งเสริมการเลี้ยง 2 โครงการ

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดนครศรีธรรมราช มี
เกษตรกรร่วมโครงการ 115 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี มี
เกษตรกรร่วมโครงการ 75 ราย

ผลการดำเนินงาน

ตามที่รัฐได้มีนโยบายและแผนการส่งเสริมโคเนื้อโครงการต่าง ๆ นั้น นอกจากจัดการหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำเพื่อซื้อแม่โคแล้ว รัฐโดยกรมปศุสัตว์ยังให้บริการด้านต่างๆ ให้คำแนะนำด้านการให้อาหาร การทำฟางปรุแต่ง บริการด้านสาธารณสุขแก่โคที่เจ็บป่วย มีการอบรมเกษตรกรเพื่อเพิ่มเติมความรู้เฉลี่ยปีละ 2 ครั้งต่อราย มีการตั้งศูนย์บริการภายในหมู่บ้านเพื่อให้บริการด้านการผสมพันธุ์ โดยจัดหาพ่อพันธุ์ไว้ให้ยืมเพื่อผสมพันธุ์แม่โค ซึ่งจะมีเกษตรกรรายหนึ่งที่ทำหน้าที่ดูแลพ่อพันธุ์ของกลุ่มและมีการผสมเทียมในกลุ่ม โดยสัตวแพทย์ของกรมปศุสัตว์ และยังมีบริการเสริมแร่ธาตุอาหารสัตว์ โดยแจกแร่ธาตุให้แก่เกษตรกรตามอัตรา 1 ก้อน ต่อแม่วัว 1 ตัว (น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม)

จากเริ่มโครงการปี 2532-2539 ประมาณ 8 ปี ปรากฏว่าโดยส่วนรวมผลสำเร็จไม่เป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการของรัฐบาลประสบปัญหาทั้งในด้านเทคนิคการผลิต การตลาดและเงินทุน อีกทั้งรวมถึงตัวเกษตรกรเองด้วย ที่ไม่สามารถดำเนินการกิจการไปตามปกติของโครงการได้ มีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่ขายแม่โคหลังจากเลี้ยงดูได้ระยะหนึ่งเท่านั้น เพื่อนำเงินไปทำกิจกรรมอื่น อีกทั้งมีเกษตรกรบางกลุ่มร้องเรียนว่าโคที่ทางราชการจัดซื้อให้ไม่มีคุณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยายตัวมากขึ้น รัฐบาลมีมติเห็นชอบให้แก่ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จทุกโครงการด้วยการรับภาระค่าใช้จ่ายตามความจำเป็นของสถานการณ์ และเกษตรกรได้รับการสนับสนุนอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ทั้งผู้เลี้ยงในโครงการและโครงการใหม่ พร้อมทั้งปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (คปร.) ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2537 ด้วยมาตรการและแนวทางแต่ละกรณีเป็นกรณีพิเศษดังนี้

1. ใช้งบกลางของงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2536 รายการเงินสำรองจ่าย เพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ชดเชยให้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อเป็นค้ำเงินต้น และดอกเบี้ยแทนเกษตรกรที่เลิกโครงการภายในวงเงิน 104.43 ล้านบาท

2. เกษตรกรในโครงการที่ดำเนินการต่อ รัฐบาลจะปรับราคาแม่โคลงตัวละ 3,000 บาท(จากเดิม 5 ตัว มูลค่า 140,000 บาท)

3. เกษตรกรรายใหม่ที่เข้าโครงการ และใช้แม่โคพันธุ์ที่เกษตรกรโครงการเดิมคืนแก่รัฐ รัฐจะจำหน่ายให้ราคาตัวละ 15,000 บาท

4. เกษตรกรทั้งในข้อ 2 และ 3 จะได้รับปัจจัยการผลิตในรูปของเงินสดรายละ 17,000 บาท ซึ่งในการสร้างคอกและที่พักโค อุปกรณ์การเลี้ยง อาหาร และอื่นๆ

5. ขยายระยะเวลาการชำระหนี้เงินกู้จากเดิม 12 ปี เป็น 15 ปีระยะเวลาปลอดการชำระคืนคอกเบี้ยไม่เกิน 5 ปีแรก และมีระยะเวลาปลอดการชำระคืนเงินต้นไม่เกิน 7 ปีแรก

ซึ่งจากมาตรการดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความจริงจังในการแก้ปัญหาของรัฐบาลและเพื่อส่งเสริมให้การพัฒนาการเลี้ยงปศุสัตว์เป็นประโยชน์แก่เกษตรกร และส่วนรวมอย่างแท้จริงและเป็นการยกฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

2) โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร เนื่องจากปัญหาราคาสินค้าพืชผลทางการเกษตรตกต่ำทั่วโลก รัฐบาลจึงปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตในพื้นที่เพาะปลูกพืชที่มีปัญหาทางด้านราคา ไปทำกิจกรรมอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อ 28 ธันวาคม 2536 ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์แก้ปัญหาโดยการจัดทำโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร หรือ คปร. ช่วยแก้ปัญหาราคาสินค้า ข้าว มันสำปะหลัง กาแฟและพริกไทย ในด้านปศุสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโคนเนื้อและโคนมทดแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าว ในช่วง 3 ปีแรกของโครงการคือ ระหว่างปี 2537-2539 รัฐฯ โดยกรมปศุสัตว์มีเป้าหมายส่งเสริมเลี้ยงโคนเนื้อทดแทนพื้นที่เพาะปลูกพืช 3 ชนิด คือ ทดแทนพื้นที่ปลูกข้าวที่ไม่เหมาะสมรวม 210,000 ไร่ จำนวนโค 70,000 ตัว ทดแทนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังรวม 240,000 ไร่ จำนวนโค 80,000 ตัว และทดแทนพื้นที่การปลูกกาแฟ 37,000 ไร่ จำนวนโค 18,500 ตัว รวม 3

นโยบายด้านการผลิต สำหรับด้านการผลิตนั้น เพื่อแก้ปัญหาผลผลิตโคต่ำกว่าความต้องการของผู้บริโภค จึงมีการกำหนดโครงการต่างๆ ขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการส่งเสริมการเลี้ยงโคพันธุ์ดีที่ทางกรมปศุสัตว์ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์และส่งเสริมให้เลี้ยง เป็นต้น

1) นโยบายการส่งเสริมขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ จากการศึกษาที่เกษตรกรหันมาใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรมากกว่าใช้แรงงานสัตว์ ทำให้การเลี้ยงโค เพื่อการเกษตรลดน้อยลง โดยรัฐมีนโยบายส่งเสริมการผลิตโคเนื้อให้มีคุณภาพเพื่อทำเป็นเนื้อบริโภคและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร อีกทั้งเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณโคภายในประเทศ ให้เพียงพอต่อความต้องการและเป็นการลดการลักลอบนำเข้าอีกทางหนึ่ง ดังนี้

1.1 ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ได้เริ่มมีโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโค – กระบือครั้งแรกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือที่รู้จักกันในชื่อ โครงการอีสานเขียว โดยนำเข้าโคเนื้อชุดแรกพันธุ์ออสเตรเลียขนบราห์มันจากประเทศออสเตรเลีย ในปี 2532-2533 จำนวน 4,250 ตัว มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 850 ราย จาก 3 จังหวัด คือ จังหวัดบุรีรัมย์ ชัยภูมิ และนครราชสีมา โดยเกษตรกรได้รับเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 9 ต่อปี รายละ 140,000 บาท เพื่อซื้อแม่โค 5 ตัว

1.2 ในระยะที่ 2 ระหว่างปี 2534-2535 เป็นโครงการต่อเนื่องจากครั้งแรก ได้ขยายการส่งเสริมอีก 14 จังหวัด เพื่อจัดซื้อแม่โคจำนวน 5 ตัว ในระยะนี้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 1,561 ราย

1.3 ได้ขยายการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในเดือนไข่เดียวกันนี้ 8 โครงการ

1) ปี 2534 มีการส่งเสริมการเลี้ยงอีก 3 โครงการคือ

- โครงการเร่งรัดการผลิต โคเนื้อจังหวัดบุรีรัมย์ มีเกษตรกรร่วมโครงการ 200 ราย
- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคแม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกขายในจังหวัดอุทัยธานี มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 340 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคแม่พันธุ์เพื่อผลิตลูกขายจังหวัดอ่างทอง มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 859 ราย

2) ปี 2535 มีการส่งเสริมการเลี้ยง 3 โครงการ คือ

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดชุมพร มีเกษตรกรร่วมโครงการ 139 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อจังหวัดพิษณุโลก มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 250 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดกำแพงเพชร มีเกษตรกรร่วมโครงการ 162 ราย

3) ปี 2536 มีการส่งเสริมการเลี้ยง 2 โครงการ

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเกษตรกรร่วมโครงการ 115 ราย

- โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์ดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเกษตรกรร่วมโครงการ 75 ราย

ผลการดำเนินงาน

ตามที่รัฐได้มีนโยบายและแผนการส่งเสริมโคเนื้อโครงการต่าง ๆ นั้น นอกจากจัดการหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำเพื่อซื้อแม่โคแล้ว รัฐโดยกรมปศุสัตว์ยังให้บริการด้านต่างๆ ให้คำแนะนำด้านการให้อาหาร การทำฟางปรุแต่ง บริการด้านสาธารณสุขแก่โคที่เจ็บป่วย มีการอบรมเกษตรกรเพื่อเพิ่มเติมความรู้เฉลี่ยปีละ 2 ครั้งต่อราย มีการตั้งศูนย์บริการภายในหมู่บ้านเพื่อให้บริการด้านการผสมพันธุ์ โดยจัดหาพ่อพันธุ์ไว้ให้ยืมเพื่อผสมพันธุ์แม่โค ซึ่งจะมีเกษตรกรรายหนึ่งที่ทำหน้าที่ดูแลพ่อพันธุ์ของกลุ่มและมีการผสมเทียมในกลุ่ม โดยสัตวแพทย์ของกรมปศุสัตว์ และยังมีบริการ

เสริมแร่ธาตุอาหารสัตว์ โดยแจกแร่ธาตุให้แก่เกษตรกรตามอัตรา 1 ก้อน ต่อแม่วัว 1 ตัว(น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม)

จากเริ่มโครงการปี2532-2539 ประมาณ 8 ปี ปรากฏว่าโดยส่วนรวมผลสำเร็จไม่เป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรผู้เข้าร่วม โครงการของรัฐบาลประสบปัญหาทั้งในด้านเทคนิคการผลิต การตลาดและเงินทุน อีกทั้งรวมถึงตัวเกษตรกรเองด้วย ที่ไม่สามารถดำเนินการกิจการไปตามปกติของโครงการได้ มีเกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่ขายแม่โคหลังจากเลี้ยงดูได้ระยะหนึ่งเท่านั้น เพื่อนำเงินไปทำกิจกรรมอื่น อีกทั้งมีเกษตรกรบางกลุ่มร้องเรียนว่าโคที่ทางราชการจัดซื้อให้ไม่มีคุณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยายตัวมากขึ้น รัฐบาลมีมติเห็นชอบให้แก่ปัญหาแบบเบ็ดเสร็จทุกโครงการด้วยการรับภาระค่าใช้จ่ายตามความจำเป็นของสถานการณ์ และเกษตรกรได้รับการสนับสนุนอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน ทั้งผู้เลี้ยงในโครงการและโครงการใหม่ พร้อมทั้งปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร (คปร.) ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2537 ด้วยมาตรการและแนวทางแต่ละกรณีเป็นกรณีพิเศษดังนี้

1. ใช้งบกลางของงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2536 รายการเงินสำรองจ่าย เพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ชดเชยให้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อเป็นค่าเงินต้นและดอกเบี้ยแทนเกษตรกรที่เลิกโครงการภายในวงเงิน 104.43 ล้านบาท

2. เกษตรกรในโครงการที่ดำเนินการต่อ รัฐบาลจะปรับราคาแม่โคลงตัวละ 3,000 บาท(จากเดิม 5 ตัว มูลค่า 140,000 บาท)

3. เกษตรกรรายใหม่ที่เข้าโครงการ และใช้แม่โคพันธุ์ที่เกษตรกรโครงการเดิมคืนแก่รัฐ รัฐจะจำหน่ายให้ราคาตัวละ 15,000 บาท

4. เกษตรกรทั้งในข้อ 2 และ 3 จะได้รับปัจจัยการผลิตในรูปของเงินสดรายละ 17,000 บาท ซึ่งในการสร้างคอกและที่พักโค อุปกรณ์การเลี้ยง อาหาร และอื่นๆ

5. ขยายระยะเวลาการชำระหนี้เงินกู้จากเดิม 12 ปี เป็น 15 ปีระยะเวลาปลอดการชำระคืนดอกเบี้ยไม่เกิน 5 ปีแรก และมีระยะเวลาปลอดการชำระคืนเงินต้นไม่เกิน 7 ปีแรก

ซึ่งจากมาตรการดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความจริงจังในการแก้ปัญหาของรัฐบาลและเพื่อส่งเสริมให้การพัฒนาการเลี้ยงปศุสัตว์เป็นประโยชน์แก่เกษตรกร และส่วนรวมอย่างแท้จริงและเป็นการยกฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

2) โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร เนื่องจากปัญหาราคาสินค้าพืชผลทางการเกษตรตกต่ำทั่วโลก รัฐบาลจึงปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตในพื้นที่เพาะปลูกพืชที่มีปัญหาทางด้านราคา ไปทำกิจกรรมอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อ 28 ธันวาคม 2536 ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์แก้ปัญหาโดยการจัดทำโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร หรือ คปร. ช่วยแก้ปัญหาราคาสินค้า ข้าว มันสำปะหลัง กาแฟและพริกไทย ในด้านปศุสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อและโคนมทดแทนในพื้นที่สินค้าดังกล่าว ในช่วง 3 ปีแรกของโครงการคือ ระหว่างปี 2537-2539 รัฐบาลโดยกรมปศุสัตว์มีเป้าหมายส่งเสริมเลี้ยงโคเนื้อทดแทนพื้นที่เพาะปลูกพืช 3 ชนิด คือ ทดแทนพื้นที่ปลูกข้าวที่ไม่เหมาะสมรวม 210,000 ไร่ จำนวนโค 70,000 ตัว ทดแทนพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังรวม 240,000 ไร่ จำนวนโค 80,000 ตัว และทดแทนพื้นที่การปลูกกาแฟ 37,000 ไร่ จำนวนโค 18,500 ตัว รวม 3

พืช พื้นที่ 487,000 ไร่ จำนวนโครวม 168,500 ตัว โดยรัฐจะใช้โคเนื้อในประเทศเป็นหลัก หากไม่เพียงพอให้จัดหาจากต่างประเทศตามความเหมาะสม โดยเกษตรกรจะได้สินเชื่อเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รายละ 103,050 บาท สำหรับเลี้ยงโคในประเทศพันธุ์ ออสเตรเลียนบราห์มัน และรายละ 125,550 บาท สำหรับเลี้ยงโคเนื้อที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นค่าพันธุ์แม่โค 5 ตัว ค่าคอก ค่าอาหารและอื่นๆ โดยมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 9 ต่อปี ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ย 2 ปี ปลอดชำระคืนเงินต้น 7 ปี และกำหนดคืนเงินกู้แล้วเสร็จภายใน 15 ปี

ผลการดำเนินงาน

จากเป้าหมายลดพื้นที่ทำการเกษตรในโครงการ คปร. จำนวน 487,000 ไร่ เพื่อทำการเลี้ยงโคเนื้อทดแทนจำนวน 168,500 ตัว ตลอด 3 ปีแรก คือปี 2537-2539 นั้น ผลของการดำเนินงานตลอดโครงการปรากฏว่า มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเลี้ยงโคได้รวม 130,010 ตัว ต่ำกว่าเป้าหมายร้อยละ 22.84 เนื่องจากเมื่อมีการเลี้ยงโคกันมากขึ้นทำให้ราคาโคที่เกษตรกรขายได้ลดลง ไม่จูงใจให้มีการเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น จำนวนโคที่ทำการเลี้ยงจึงต่ำกว่าเป้าหมายเล็กน้อยและโครงการประสบปัญหาค่าเงินต้นด้านสินเชื่อ เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนใช้จ่ายสินเชื่อไม่เป็นตามเงื่อนไข

เช่น นำไปใช้หนี้เก่าหรือนำไปใช้ด้านอื่นที่ไม่เกิดประโยชน์ทางการผลิต ดังนั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ได้เสนอแนวทางแก้ไข และ กรม. ได้อนุมัติ เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2539 ให้ใช้วิธี Rebate Credit ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2539 เป็นต้นไป คือ การให้กู้ที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยปกติก่อน หาก ชกส. ตรวจสอบแล้วเกษตรกรทำตามแผนการผลิตจริงจึงคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี เมื่อถึงงวดการชำระหนี้

3)โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคล้านครอบครัว

1. หลักการและเหตุผลในการจัดทำโครงการ

1.1 การผลิตในประเทศ

ปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ 0.9 ล้านคน ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีจำนวนโคเนื้อ 5.9 ล้านตัว จำแนกเป็นโคเพศผู้ 1.58 ล้านตัว (26.8%) โคเพศเมีย 4.32 ล้านตัว (73.2%) ในจำนวนโคเพศเมียนี้นี้ประมาณ 2.37 ล้านตัว (54.9 %) เป็นแม่โคซึ่งสามารถผลิตลูกโคได้ 1.3 ล้านตัว โดยเป็นโคลูกผสม 0.52 ล้านตัว (40.0%) และเป็นพันธุ์พื้นเมือง 0.78 ล้านตัว (60.0%) คิดเป็นผลผลิตเนื้อโคได้ประมาณ 110 ล้านกิโลกรัม เนื้อโคที่บริโภคภายในประเทศยังได้มาจากโคนมอีกจำนวนหนึ่ง จากแม่โคที่ปลดระวาง 0.02 ล้านตัว และลูกโคนมเพศผู้ 0.09 ล้านตัว ที่เกษตรกรนำไปเลี้ยงเป็นโคขุน 0.02 ล้านตัว และจำหน่ายเป็นเนื้อลูกโค 0.07 ล้านตัว รวมผลิตเนื้อโคได้ประมาณ 5.6 ล้านกก.

1.2 การบริโภคในประเทศ

ปัจจุบันคนไทยบริโภคเนื้อโคเพียง 2.6 กิโลกรัม/คน/ปี ในขณะที่ข้อมูลจากกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาแสดงให้เห็นว่า ประชากรสหรัฐอเมริกาบริโภคสูงถึง 43.2 กิโลกรัม/คน/ปี ญี่ปุ่น 12.3 กิโลกรัม/คน/ปี เกาหลี 12.3 กิโลกรัม/คน/ปี ฟิลิปปินส์ 4.2กิโลกรัม/คน/ปี เนื่องจากการผลิตโคเนื้อไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศและพัฒนาเพื่อส่งออก เพราะระบบการผลิตและการตลาดโคเนื้อยังไม่สอดคล้องกัน

1.3 การนำเข้า

ไทยมีการนำเข้าโคมีชีวิตจากประเทศเพื่อนบ้านปีละประมาณ 0.3 ล้านตัว โคดังกล่าว เกษตรกรนำมาขุนเป็นโคมันประมาณ 0.2 ล้านตัว (70.0%) และส่งเข้าโรงฆ่าทันทีที่นำเข้า ประมาณ 0.1 ล้านตัว (30.0%) ผลิตเนื้อได้ประมาณ 41.4 ล้านกิโลกรัม ประกอบกับมีการนำเข้า เนื้อโคคุณภาพดีจากต่างประเทศปีละประมาณ 1.3 ล้านกิโลกรัมเป็นเนื้อที่ใช้บริโภคในภัตตาคาร และโรงแรมชั้นสูงปีละ 0.89 ล้านกิโลกรัม และทำเป็นเนื้อสุกบรรจุกระป๋องเพื่อส่งออก (Re-export) ประมาณ 0.41 ล้านกิโลกรัม คงเหลือเป็นเนื้อเพื่อการบริโภคจริงภายในประเทศ รวม 42.29 ล้านกิโลกรัมซึ่งควรจะมีการเร่งรัดการผลิตทดแทน นอกจากนี้ยังมีการนำเข้า ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น หนัง กระดูก เขา เครื่องใน และอื่น ๆ มูลค่า 8,257 ล้านบาท

1.4 การส่งออก

ประเทศไทยมีการส่งออกโคมีชีวิต 3,500 ตัว/ปี และส่งออกเนื้อกระป๋องจากเนื้อที่นำเข้า (Re-export) ตามที่กล่าวมาแล้วในข้อ 1.3

1.5 สภาพปัญหา

1.5.1 ปัญหาด้านการผลิต

ก. ปัญหาด้านการปรับปรุงพันธุ์ การวิจัยและพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ในประเทศไทย ยังด้อยกว่าหลาย ๆ ประเทศที่เป็นผู้ส่งออกเนื้อรายใหญ่ของโลก ทำให้เกิดการขาดแคลนพ่อพันธุ์ และแม่พันธุ์ที่มีคุณภาพในการผลิตโคเนื้อคุณภาพสำหรับผลิตและนำมาเลี้ยงเป็นโคขุน เพื่อให้ได้ เนื้อโคคุณภาพสูง จากสถิติการเลี้ยง โคเนื้อของกรมปศุสัตว์พบว่า ปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อมีการ ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปี พ.ศ. 2546 มีโคเนื้อจำนวน 5.9 ล้านตัว และคาดการณ์ว่า จะเพิ่มขึ้นอีกในปริมาณมากในแต่ละปี แต่จากปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อทั้งหมดนี้ พบว่าพันธุ์โคเนื้อที่ เกษตรกรเลี้ยงเป็นพันธุ์ลูกผสมเพียงร้อยละ 40 ที่เหลืออีกร้อยละ 60 เป็นโคพันธุ์พื้นเมือง

ข. ปัญหาด้านความรู้ของเกษตรกร โดยทั่วไปแล้วการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร แบ่งกลุ่มเกษตรกรได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เลี้ยงโคเนื้อเป็นจำนวนมากในรูปแบบของฟาร์ม เน้น

รูปแบบการเลี้ยงเพื่อการค้าอย่างเต็มตัว มีระบบการบริหารจัดการที่ดีได้มาตรฐาน กลุ่มที่สองเลี้ยงโคเป็นอาชีพหลักเช่นเดียวกันแต่ไม่ได้มีขนาดใหญ่ เน้นการดูแลเองในครอบครัว ส่วนกลุ่มสุดท้ายเลี้ยงโคเป็นอาชีพเสริมเลี้ยงเพียงไม่กี่ตัว ซึ่งสองกลุ่มหลังนี้ถือว่าเป็นส่วนใหญ่ของเกษตรกรเป็นกลุ่มที่มีการศึกษาน้อย ทำให้การดำเนินงาน การจัดการเลี้ยงดูและป้องกันโรคยังไม่ได้มาตรฐาน การรับเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นไปได้อย่างล่าช้า

ค. ปัญหาโคที่เลี้ยงขาดความสมบูรณ์ทำให้อัตราการผสมติดต่ำ อัตราการให้ลูกโคต่ำ และอัตราการตายสูง จากสถิติพบว่าอัตราการให้ลูกโคในประเทศไทยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 50 – 55 ต่อปี สาเหตุหลักเนื่องมาจากปัญหาการขาดแคลนน้ำในหลาย ๆ พื้นที่ ทำให้ขาดแคลนทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่มีความอุดมสมบูรณ์ หรือทุ่งหญ้าที่มีการจัดการแปลงหญ้าแบบประณีตและถูกต้องเหมาะสมกับการเลี้ยงโค โดยเฉพาะในฤดูแล้งที่สภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของหญ้าธรรมชาติ จึงเป็นผลทำให้ขาดแคลนอาหารสัตว์ รวมทั้งเกษตรกรขาดความรู้ในการถนอมอาหาร การผลิตอาหารชั้นที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่อการเจริญเติบโตของโค และมีต้นทุนการผลิตต่ำ การเลือกใช้วัสดุ และสิ่งเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้เป็นอาหารเพื่อลดต้นทุนการผลิต

1.5.2 ปัญหาในการแข่งขันกับต่างประเทศ

จากความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลียด้านโคเนื้อ อาจส่งผลให้ประเทศไทยมีการนำเข้าเนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ ในปริมาณที่มากขึ้น โดยเฉพาะเนื้อโคคุณภาพดีและเศษเนื้อ ปริมาณการนำเข้าดังกล่าวน่าจะก่อให้เกิดการทดแทนการบริโภคเนื้อโคภายในประเทศ ประเทศไทยจึงควรมีมาตรการเร่งรัดการผลิต ปรับปรุงพันธุ์โค ดูแลเรื่องโรคระบาด ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้

1.5.3 ปัญหาเกษตรกรขาดแหล่งเงินทุน

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยและเกษตรกรยากจน เป็นผู้ที่ไม่มีเงินทุนในการจัดหาพันธุ์โคเนื้อ เนื่องจากการเลี้ยงโคต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง กว่าจะให้ผลตอบแทนต้องใช้เวลาข้ามปี ทำให้ธนาคารพาณิชย์สนใจที่จะปล่อยสินเชื่อกับธุรกิจประเภทนี้ไม่มาก

ทั้งนี้ การผลิตเนื้อโคภายในประเทศยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยมีการนำเข้าในปริมาณที่สูง ในขณะที่ประเทศสามารถขยายปริมาณการเลี้ยงให้เพียงพอต่อการบริโภคและทดแทนการนำเข้าได้ โดยการสนับสนุนของภาครัฐด้านการลงทุนและการจัดการทางการผลิตและการตลาดที่เหมาะสมให้เกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มปริมาณการเลี้ยงในพื้นที่ชนบทเพื่อเป็นอาชีพเสริมให้กับประชากรผู้ยากจน จึงเห็นควรจัดทำ “โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อล้านครอบครัว” เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรในชนบทและผลิตโคเนื้อให้เพียงพอ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 แก้ปัญหาของเกษตรกรที่ยากจน โดยการเลี้ยงโคเป็นอาชีพเสริมและเพิ่มรายได้
- 2.2 ผลิตเนื้อโคให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ และให้สามารถส่งออกได้
- 2.3 ผลิตปุ๋ยคอก เพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

3. เป้าหมาย

- 3.1 ฝึกอบรมผู้นำเกษตรกร เพื่อทำหน้าที่ให้บริการผสมเทียม 20,000 คน
- 3.2 ผลิตโคเนื้อเพิ่มขึ้นจาก 50% เป็น 70% โดยใช้วิธีผสมเทียม
- 3.3 จัดหาโคให้เกษตรกร 1 ล้าน ครอบครัว

รายการ/ปีงบประมาณ	2548	2549	2550	2551	รวม
1. ฝึกอบรมอาสาสมัครเทียม (ราย)*	2,400	7,600	10,000	-	20,000
2. ให้บริการผสมเทียม					
- แม่โค (ตัว)	0.05	1.14	1.2	1.5	3.89
- ลูกโคเกิด (ตัว)	-	0.03	0.80	0.84	1.67
3. จัดหาโคให้เกษตรกรเลี้ยง (ตัว)	-	0.5	0.7	0.8	2.0
- โคจากผสมเทียม (ตัว)	-	-	0.7	0.8	1.5
- โคทั่วไป (ตัว)	-	0.5	-	-	0.5
4. จำนวนเกษตรกรเลี้ยงลูกโค (ครอบครัว)	-	0.25	0.35	0.4	1.0
5. ฝึกอบรมเกษตรกร	0.05	0.74	0.35	0.4	1.54
- ฝึกอบรมเกษตรกรเลี้ยงแม่โค (ราย)	-	0.54	-	-	0.54
- ฝึกอบรมเกษตรกรเลี้ยงลูกโค (ราย)	0.05	0.20	0.35	0.4	1.0

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 4 ปี คือ 2548-2551

5. พื้นที่ดำเนินการ

จังหวัดที่มีศักยภาพในการเลี้ยงโคทั่วประเทศ

6. วิธีดำเนินการ

6.1 แบ่งบุคคลออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

ก. กลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงแม่โคนเนื้อเพื่อผลิตลูก โดยให้กรมปศุสัตว์ขึ้นทะเบียนเกษตรกรที่เลี้ยงแม่โค และมีความประสงค์จะเข้าโครงการ โดยทางราชการให้บริการผสมเทียม และทำสัญญาเพื่อจำหน่ายลูกโคที่เกิดจากการผสมเทียมให้บริษัทส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด (สรท.) นำไปให้เกษตรกรยืมเลี้ยง เมื่อโคโตแล้วให้ส่งใช้คืนบริษัท โดยคืนเป็นเงินสดหรือตัวโคก็ได้

ข. กลุ่มเกษตรกรที่ทำหน้าที่ผสมเทียม โดยทางกรมปศุสัตว์รับสมัครเกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไปฝึกอบรมวิธีการผสมเทียม การช่วยเหลือการคลอดลูกโค ตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่มีเครือข่ายในการสอนการผสมเทียม รวมทั้งหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา โดยใช้เวลาการฝึกอบรม 15 วัน เกษตรกรที่ผ่านการฝึกและออกไปให้บริการผสมเทียม ทางราชการจะจ่ายค่าตอบแทนให้

ค. กลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโครุ่นหลังหย่านมและโคขุน โดยเกษตรกรกลุ่มนี้จะต้องสมัครเข้าร่วมโครงการ และเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการจัดการการเลี้ยงโคนเนื้อ การจัดการการปลูกพืชอาหารสัตว์ การป้องกันกำจัดโรค การจัดทำระบบบัญชีฟาร์ม และการทำความเข้าใจเรื่องเงื่อนไขสัญญาการเข้าร่วมโครงการ โดยบริษัท สรท. จะรับซื้อลูกที่เกิดจากการผสมเทียมจากกลุ่ม ก. มาให้ยืมเลี้ยงในโอกาสต่อไป

6.2 แบ่งวิธีดำเนินการออกเป็น 2 กิจกรรมหลักได้แก่

6.2.1 กิจกรรมผสมเทียม มีเป้าหมายให้สามารถผลิตโคนเนื้อเพิ่มขึ้นจาก 50% เป็น 70 % โดยวิธีผสมเทียม โดยใช้อาสาสมัครผสมเทียม 20,000 ราย ให้บริการผสมเทียมแก่แม่โคของเกษตรกรอย่างทั่วถึง โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. กรมปศุสัตว์ร่วมกับสัตวแพทยสภากำหนดหลักสูตรและหลักเกณฑ์การคัดเลือกเกษตรกรอาสาสมัครผสมเทียม และการทดสอบอาสาสมัครผสมเทียมที่ผ่านการฝึกอบรม เพื่อให้มีคุณภาพได้มาตรฐานในการบริการผสมเทียม

2. ประชุมหารือกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความพร้อม ในการฝึกอบรมอาสาสมัครผสมเทียม เพื่อกำหนดค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมและช่วงเวลาดำเนินการ

ฝึกอบรม ผสมเทียม เป็นรุ่นๆ ซึ่งมีสถาบันการศึกษาสมัครเข้าร่วมโครงการ 60 แห่ง โดยสัตวแพทย์
 สภาวะตรวจสอบความพร้อมของสถาบันที่ขอเข้าร่วมโครงการ

3. กรมปศุสัตว์ได้แจ้งให้จังหวัดออกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อคัดเลือก
 เกษตรกรที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรมเป็นอาสาผสมเทียม ตามคุณสมบัติที่สัตวแพทย์สภากำหนด
 เมื่อเกษตรกรผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการแล้วจะส่งให้สถาบันการศึกษาที่ทำหน้าที่ฝึกการ
 ผสมเทียมสอบสัมภาษณ์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมการผสมเทียมภาคทฤษฎีและ
 ภาคปฏิบัติ ระยะเวลา 15 วัน

4. เกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมด้านผสมเทียมแล้ว กรมปศุสัตว์จะจัดหาอุปกรณ์
 การผสมเทียมให้ยืม จำนวน คนละ 1 ชุด ได้แก่ ถังสนาม และปืนฉีดน้ำเชื้อ ส่วนยานพาหนะ และ
 อุปกรณ์อื่นๆ อาสาผสมเทียมจะต้องจัดหาเอง

5. กรมปศุสัตว์ได้สำรวจรายชื่อเกษตรกร และจำนวนโคเนื้อที่เกษตรกรเลี้ยงตาม
 ช่วงอายุเป็นรายบุคคล เพื่อให้สามารถเข้าถึงแหล่งผลิตลูกโค ในทุกระดับการผลิต

6. กรมปศุสัตว์รับสมัครเกษตรกรที่มีแม่โค / โคนิวเลี้ยงอยู่แล้ว เพื่อขอรับบริการ
 ผสมเทียมปรับปรุงพันธุ์โค โดยใช้น้ำเชื้อพันธุ์ดีที่กรมปศุสัตว์รับรอง แม่โคจะได้รับการตรวจ
 สุขภาพ ตรวจโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคแท้งติดต่อ วัณโรค (TB) และ Para TB ตลอดจนการทำ
 วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย และเฮโมรายิกเซพติซีเมีย

7. กรมปศุสัตว์จัดอบรมพัฒนาความรู้พื้นฐาน ระยะเวลา 1 วัน แก่เกษตรกรผู้
 เลี้ยงแม่โค และประสงค์จะเข้าร่วมโครงการเพื่อผลิตลูกขายเข้าโครงการ

8. กรมปศุสัตว์ติดตามลูกเกิด และจ่ายเงินค่าตอบแทนผลสำเร็จจากการผสม
 เทียม และมีลูกเกิด ในอัตราตัวละ 150 บาท

6.2.2 กิจกรรมเลี้ยงโครุ่น โคนิว มีเป้าหมายโดยจัดหาโคให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยง 1
 ล้านครอบครัว โดยมี สรท. หรือ SPV เป็นผู้บริหารจัดการ

1. กระทรวงการคลังโดยสำนักเศรษฐกิจการคลัง ได้ดำเนินการขอจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด ซึ่งบริษัทจะทำหน้าที่จัดหาซื้อลูกโคหลังหย่านมมาให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยง และจะรับซื้อโคคืนจากเกษตรกร

2. กรมปศุสัตว์ร่วมกับสมาคมโคเนื้อแห่งประเทศไทย อาจารย์จากมหาวิทยาลัยและสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และผู้เกี่ยวข้อง จัดประชุมพิจารณาต้นทุนการผลิตลูกโคหย่านม และราคาซื้อโคในตลาดปัจจุบัน เพื่อกำหนดราคาที่บริษัทควรรับซื้อจากเกษตรกร

3. กรมปศุสัตว์อบรมเกษตรกรที่จะเข้าร่วมโครงการฯ กิจกรรมเลี้ยงโครุ่น โคขุนระยะเวลา 1 วัน โดยเกษตรกรจะต้องมีคุณสมบัติและยื่นความประสงค์เข้าร่วมโครงการฯ กับบริษัท สรท. ก่อน เมื่อเกษตรกรผ่านการอบรมแล้ว บริษัท สรท. จึงจะจัดหาโคให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยงต่อไป

6.3 การดำเนินงานของบริษัทส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด (สรท.) หรือที่รู้จักในนามบริษัท SPV. (Special Purpose Vehicle)

1. กำหนดหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
2. รับสมัครเกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามข้อ 1 เข้าร่วมโครงการ
3. จัดหาลูกโคหลังหย่านมเพศผู้และเพศเมีย ให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยง รายละเอียดไม่เกิน 2 ตัว
4. เงื่อนไขการจัดหาโค ได้แก่

4.1 จัดหาลูกโคเพศผู้หลังหย่านม (อายุ 8 – 12 เดือน) ให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยง รายละเอียดไม่เกิน 2 ตัว ขุนด้วยหญ้าและอาหารข้น เป็นเวลา 1-1½ ปี โดยหญ้า พืชอาหารสัตว์ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่เกษตรกรสามารถผลิตได้เองหรือหาได้ภายในท้องถิ่นมาเป็นอาหารใช้เลี้ยงโค บริษัท สรท. จะรับคืนโคเพื่อขุนต่อหรือจำหน่ายให้โรงฆ่าสัตว์ต่อไป

4.2 จัดหาโคเพศเมียหลังหย่านม (อายุ 8 – 12 เดือน) ให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยง รายละเอียด ไม่เกิน 2 ตัว ขุนด้วยหญ้าและอาหารข้น เป็นเวลา 1-1½ ปี โดยใช้อาหารข้นที่เกษตรกรสามารถผลิตได้เองหรือหาได้ภายในท้องถิ่นมาเป็นอาหารใช้เลี้ยงโค บริษัท สรท. จะรับคืนโคเพื่อจำหน่ายหรือนำไปให้เกษตรกรยืมไปเลี้ยงเป็นแม่พันธุ์ผลิตลูกต่อไป

7. หน่วยงานเจ้าของโครงการ

7.1 กรมปศุสัตว์

1. ฝึกอบรมเกษตรกร ที่เข้าร่วมโครงการ 3 กลุ่ม ได้แก่

- อาสาสมัครเทียมหลักสูตร 15 วัน
- เกษตรกรเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกระยะเวลา 1 วัน
- เกษตรกรเลี้ยงโครุ่น/โคขุนระยะเวลา 1 วัน

2. ให้บริการผสมเทียม

3. ดูแลด้านสุขภาพสัตว์

4. ส่งเสริมการปลูกพืชอาหารสัตว์

7.2 บริษัทส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย (สรท. หรือ บริษัท Special Purpose Vehicle / SPV.)

1. กำหนดหลักเกณฑ์ และคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ กิจกรรมเลี้ยงโครุ่น/โคขุน
2. จัดหาโคหลังหย่านมเพศผู้ หรือเพศเมียให้เกษตรกรยืมเลี้ยง
3. บริหารจัดการระบบตลาดการแปรรูปโคที่ผลิตจากโครงการ

8. หน่วยงานผู้เข้าร่วมและสนับสนุนโครงการ

8.1 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

8.2 กรมปศุสัตว์

8.3 กรมการประกันภัย

8.4 กรมการค้าภายใน

8.5 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

8.6 กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

8.7 องค์กรในชุมชน

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นไป เกษตรกรรวม 1.54 ล้านราย มีรายได้ 34,534 – 34,596.6 ล้านบาท/ปี ดังนี้

1. อาสาสมัครเต็ม 20,000 ราย จะมีรายได้ 21,600 – 25,775 บาท/คน/ปี คิดเป็นเงิน 432 – 515.5 ล้านบาท/ปี

2. เกษตรกรเลี้ยงแม่โคผลิตลูก 0.54 ล้านราย มีรายได้ 48,900 บาท/คน/ปีคิดเป็นเงิน 26,406 ล้านบาท/ปี

3. เกษตรกรเลี้ยงโคขุนหย่านม 0.8 ล้านราย มีรายได้ 9,600 บาท/คน/ปีคิดเป็นเงิน 7,680 ล้านบาท/ปี

4. เกษตรกรเลี้ยงโคขุน 0.2 ล้านราย มีรายได้ 10,400 บาท/คน/ปีคิดเป็นเงิน 2,080 ล้านบาท/ปี

ผลการดำเนินงาน

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลในช่วงมีการปฏิรูปการปกครองทำให้โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ 1 ล้านครอบครัวได้หยุดการส่งเสริมจากรัฐบาลและได้มีมติคณะรัฐมนตรีให้มีการซื้อโคคั้นจากเกษตรกรที่ได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา

1. การประเมินผลโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อล้านครอบครัวปรากฏผลดังนี้

1.1 ความสำเร็จของนโยบายการดำเนินโครงการ บริษัท ส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด สามารถจัดหาโคให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้เพียงจำนวน 10,883 ราย จำนวนโค 21,684 ตัว ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด เนื่องจากระยะแรกของโครงการฯ ลูกโคที่เกิดจากการผสมเทียมตามแผนงานของกรมปศุสัตว์ยังมีจำนวนไม่มาก ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคคาดหวังว่าราคาลูกโคในตลาดจะปรับตัวสูงขึ้น จากความต้องการซื้อลูกโคของบริษัทตามโครงการฯ จึงยังไม่ยอมขายโคให้บริษัท ส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด

1.2 ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคของเกษตรกรตามโครงการฯ พบว่าผลตอบแทนในการเลี้ยงโคที่เกษตรกรได้รับตามโครงการอยู่ในระดับต่ำหรือขาดทุนเพราะสถานการณ์ราคาโคมีชีวิตในปี 2550 ตกต่ำ (ปัจจุบันราคาโคมีชีวิตเฉลี่ยอยู่ที่ 38.30 บาทต่อกิโลกรัม) และมีแนวโน้มจะลดลงอีก

1.3 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อโครงการฯ พบว่ามีความพึงพอใจต่อโครงการอยู่ในระดับต่ำ โดยมีเกษตรกรที่แสดงความพึงพอใจน้อยและไม่พึงพอใจต่อโครงการถึงร้อยละ 63.10 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคครบตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว แต่ราคาโคมีชีวิตตกต่ำ บริษัท ส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด ยังไม่สามารถรับคืนโคไปจำหน่ายและจัดสรรผลตอบแทนให้แก่เกษตรกรได้

1.4 ความพร้อมในการดำเนินธุรกิจของบริษัท ส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด ไม่มีบุคลากรและสำนักงานเป็นของบริษัทเอง ต้องอาศัยสถานที่อุปกรณ์สำนักงาน และบุคลากรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรช่วยในการบริหารจัดการทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จึงไม่มีความพร้อมในการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้การดำเนินธุรกิจส่วนใหญ่ของบริษัท

2. บริษัท ส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด ได้แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาความเหมาะสมการจ่ายเงินชดเชยเกษตรกรและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งคณะทำงานได้ประชุมเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2550 มีมติดังนี้

2.1 การจ่ายเงินชดเชยค่าเสียโอกาสในการเลี้ยงโคให้เกษตรกรในโครงการตัวละไม่เกิน 1,000 บาท มีความถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อเท็จจริง เนื่องจาก

(1) จากงานวิจัยทางวิชาการของกรมปศุสัตว์ เกษตรกร 1 ราย สามารถเลี้ยงโคเนื้อแบบไล่ด่อนทุ่งได้จำนวน 50 ตัว โดยจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าจ้างเลี้ยงอัตราวันละ 150 บาท หรือเฉลี่ยค่าจ้าง 3 บาท/ตัว/วัน ดังนั้น ถ้าเกษตรกรเลี้ยงโคตามสัญญาของโครงการประมาณ 1 ปี ก็จะมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงประมาณ 1,095 บาท/ตัว

(2) บริษัท สรท. ซึ่งรับซื้อโคคั้นจากเกษตรกรผู้เลี้ยงตั้งแต่ 1 มกราคม 2550 — 30 พฤศจิกายน 2550 จำนวน 1,603 ตัว จัดว่าเป็นโคคุณภาพดีเมื่อนำไปจำหน่ายแล้วสามารถจัดสรรรายได้ให้เกษตรกรเฉลี่ยได้เพียงตัวละ 1,220 บาท สำหรับโคที่เหลืออยู่ในโครงการขณะนี้จัดว่าเป็นโคที่มีคุณภาพปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ขณะเดียวกันราคาโคมีชีวิตราคาตกต่ำมาก ถ้าจำหน่ายตามราคาท้องตลาด ณ ปัจจุบันจะทำให้ขาดทุน เกษตรกรไม่ได้รับจัดสรรได้ ดังนั้น ถ้าจ่ายเงินชดเชยค่าเสียโอกาสในการเลี้ยงโคให้เกษตรกรในโครงการตัวละไม่เกิน 1,000 บาท จะใช้เงินประมาณ 18 ล้านบาท ซึ่งเงินชดเชยจำนวนดังกล่าวใช้จ่ายเงินทุนของบริษัท ส่งเสริมธุรกิจเกษตรกรไทย จำกัด โดยรัฐไม่ต้องรับภาระจัดหางบประมาณเพิ่มเติม

2.2 การจ่ายเงินชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการฯ ให้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เห็นควรให้จ่ายเงินชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการให้แก่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ตามที่ได้จ่ายจริงเป็นจำนวน 46,438,810 บาท ดังนี้ (1) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ เป็นเงิน 40,258,620 บาท (2) ระบบงานคอมพิวเตอร์ เป็นเงิน 6,081,730 บาท

(3) ระบบบัญชีและรายงาน เป็นเงิน 48,760 บาท (4) ค่าใช้จ่ายอำนาจการ เป็นเงิน 50,000 บาท

ทั้งนี้ การจ่ายเงินชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการฯ ให้ ธ.ก.ส. จะใช้จ่ายจากเงินทุนของบริษัท สรท. โดยรัฐไม่ต้องรับภาระจัดหางบประมาณเพิ่มเติม

นโยบายด้านการตลาดและราคา

1 การสนับสนุนการจัดตั้งตลาดนัด โค-กระบือ เพื่อเป็นสถานที่ขายโคของเกษตรกร แทนที่การขายที่ฟาร์มตนเอง เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกมากขึ้น

2 การสนับสนุนและส่งเสริมการเลี้ยงโดยรวมตัวกันเป็นสหกรณ์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นในส่วนของโคขุนระดับต่างๆ ทั้งพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์แท้ เพื่อเพิ่มพลังอำนาจต่อรองทางการตลาดและดำเนินธุรกิจแบบครบวงจร ตั้งแต่การหาพันธุ์ การเลี้ยง การฆ่าชำแหละ

นโยบายด้านการบริโภคและคุณภาพเนื้อโค

1) โครงการพัฒนาการผลิตและการตลาดเนื้อโคคุณภาพของสหกรณ์โคเนื้อ

1.1 หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ และให้การสนับสนุนโครงการ

1. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ ได้แก่ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และ สหกรณ์โคเนื้อที่เข้าร่วมโครงการ

2. หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนโครงการ คือ กรมปศุสัตว์

1.2 หลักการและเหตุผล

รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้มีมาตรฐานและปลอดภัย โดยสนับสนุนให้มีการดำเนินการในสถาบันเกษตรกร ประกอบกับประเทศไทยได้ทำข้อตกลงเขตการค้าเสรีกับประเทศต่างๆ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอินเดีย เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการพัฒนาและแข่งขันในอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อและผลิตภัณฑ์ค่อนข้างมาก ดังนั้นผู้ที่

เกี่ยวข้องในการเลี้ยงโคเนื้อจะต้องมีการปรับตัว และใช้โอกาสดังกล่าวในการพัฒนาตนเองให้เข้มแข็ง โดยเฉพาะในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต คุณภาพผลผลิต และ ลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนการเพิ่มช่องทางการตลาด แสวงหาความร่วมมือสร้างพันธมิตรในการทำธุรกิจเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์ ให้สามารถแข่งขันกับสินค้าโคเนื้อและผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศได้ กรมส่งเสริมสหกรณ์จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาการผลิตและการตลาดเนื้อโคคุณภาพของสหกรณ์โคเนื้อเพื่อพัฒนาและให้การสนับสนุนสหกรณ์โคเนื้อใน 2 ด้าน คือ

1. ระบบการผลิตและการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อให้ได้คุณภาพ
2. ระบบบริหารการตลาด

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อบริหาร โครงสร้างระบบการผลิต การพัฒนาโคเนื้อ และระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ในรูปแบบเชิงพาณิชย์ โดยมีการเชื่อมโยงเครือข่าย (Cluster) สหกรณ์ที่มีการเลี้ยงโคเนื้อ
2. เพื่อแบ่งหน้าที่และร่วมกันผลิตโคเนื้อคุณภาพ ตามความชำนาญ และลักษณะพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโค
3. เพื่อพัฒนาและขยายการตลาดสินค้าโคเนื้อคุณภาพได้มาตรฐานเป็นอาหารที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น
4. เพื่อให้สหกรณ์มีระบบการบริหารจัดการองค์กรที่ดี และมีประสิทธิภาพ

1.4 เป้าหมาย

1. สร้างเครือข่ายการผลิตในสหกรณ์ที่มีสมาชิกเลี้ยงโคเนื้อ 69 สหกรณ์
2. ผลิตสินค้าโคเนื้อคุณภาพเพื่อตลาดในประเทศ ปีละ 10,000 ตัว

3. จัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าโคเนื้อคุณภาพของสหกรณ์ จำนวน 2 ศูนย์ ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว เช่น ที่พัทยา และกรุงเทพฯ

1.5 ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ปี 2550 – 2554 รวมระยะเวลา 5 ปี

1.6 วิธีการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์สถานการณ์แต่ละสหกรณ์ ในการเข้าร่วมโครงการ
2. แบ่งกลุ่มสมาชิก/สหกรณ์ ที่เข้าร่วมโครงการตามกิจกรรมที่สมาชิกเลี้ยงโค 4 กลุ่ม คือ
 - 1) กลุ่มสมาชิก/สหกรณ์เลี้ยงโคแม่พันธุ์
 - 2) กลุ่มสมาชิก/สหกรณ์เลี้ยงลูกโคเพื่อขาย
 - 3) กลุ่มสมาชิก/สหกรณ์เลี้ยงโคขุน
 - 4) กลุ่มสมาชิก/สหกรณ์เลี้ยงโคขุนและมีโรงงานแปรรูป
3. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อให้ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ
4. จัดการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีตามกลุ่มสมาชิก/สหกรณ์ที่ดำเนินกิจกรรม
5. การสัมมนา การเชื่อมโยงเครือข่ายการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ ประกอบด้วยหัวข้อ

เนื้อ

- 1) ความสำคัญและประโยชน์ของการสร้างเครือข่ายธุรกิจของสหกรณ์โคนอ
- 2) โครงสร้าง องค์ประกอบของเครือข่ายโคนอ
- 3) ช่องทางการพัฒนาเครือข่ายธุรกิจ (Contract Farming)
- 4) การวิเคราะห์สถานการณ์ของแต่ละเครือข่าย
- 5) การกำหนดแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน
- 6) ความสำคัญของระบบการตรวจสอบย้อนกลับ
- 7) เทคโนโลยีการเลี้ยงโคให้ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ
- 8) การวางแผนการพัฒนารัตลาดโคมีชีวิตและตลาดโคแปรรูป ทั้งภายในและ ต่างประเทศ

6. จัดทำข้อตกลงในการส่งเสริมการเลี้ยงและการรับซื้อระหว่างสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคและสหกรณ์ผู้ที่มีโรงงานแปรรูป เพื่อให้มีตลาดที่แน่นอน

7. จัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าโคเนื้อคุณภาพของสหกรณ์ผู้ตลาดเนื้อชั้นสูงเพื่อทดแทนการนำเข้า จำนวน 2 ศูนย์ ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว เช่น ที่พัทยา และกรุงเทพฯ

8. สหกรณ์โคนอที่มีโรงงานแปรรูปขอกู้ยืมเงินทุนจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ เพื่อจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าโคเนื้อคุณภาพในวงเงินจุดละ 5,500,000.00 บาท เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมถึงการประชาสัมพันธ์ รวมเป็นวงเงินทั้งสิ้น 11,000,000.00 บาท ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1 ต่อปี ปลอดชำระต้นเงินและดอกเบี้ยเป็นเวลา 2 ปี และชำระคืนเงินกู้เสร็จสิ้นภายใน 5 ปี

1.7 งบประมาณในการดำเนินการ

ใช้เงินกู้จากกรมส่งเสริมสหกรณ์รวมเป็นวงเงินทั้งสิ้น 11,000,000.00 บาท ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1 ต่อปี ปลอดชำระคืนเงินและดอกเบี้ย 2 ปี และชำระคืนเงินกู้เสร็จสิ้นภายใน 5 ปี

1.8 ตัวชี้วัด

1. เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตสินค้าโคเนื้อคุณภาพดีของสหกรณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
2. มีศูนย์กระจายสินค้าโคเนื้อคุณภาพของสหกรณ์ จำนวน 2 ศูนย์ ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้สหกรณ์มีความเข้มแข็ง จากการสร้างความเชื่อมโยงเครือข่ายธุรกิจ
2. สามารถสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับเนื้อโคของสหกรณ์ และผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัย
3. สร้างความเข้มแข็งให้สมาชิกและสหกรณ์ที่เลี้ยงโคเนื้อ
4. สามารถกำหนดแนวทางการผลิตโคเนื้อ โดยมีตลาดรองรับแน่นอน
5. ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณภาพของสินค้าโคเนื้อ เพื่อให้แข่งขันกับต่างประเทศได้

นโยบายด้านการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศสมาชิกขององค์การการค้าโลก (WTO) มีข้อผูกพันในการลดอัตราภาษีและยกเลิกการกีดกันการค้าที่มีใช้ภายใต้พิธีการ ไทยจึงมีพันธกรณี/ข้อผูกพันในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ

ระหว่างประเทศและได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติตามพันธกรณี/ข้อผูกพันของประเทศสมาชิกอื่นๆ ด้วยเช่นกัน ความตกลงที่มีผลต่อการปศุสัตว์ของไทย ได้แก่ ความตกลงเกษตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการลดอัตราภาษี การปรับเปลี่ยนมาตรการกีดกันการค้าเป็นมาตรการภาษี และความตกลงว่าด้วยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้มาตรการสุขอนามัย (SPS) ด้านความปลอดภัยของชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และพืช ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ และ/หรืออยู่บนหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่เป็นการลดอัตราภาษีนำเข้าและส่งออกในแต่ละปีและจะเหลือเท่าศูนย์เมื่อครบกำหนดระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยประเทศที่เป็นประเทศคู่ค้ากับประเทศไทยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเนื้อโคเนื้อนั้น คือ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่ประเทศไทยนำเข้าเนื้อโคมากที่สุดตามลำดับ ดังนั้นการจัดทำและการเจรจาเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศเหล่านี้จึงมีผลอย่างมากกับอุตสาหกรรมโคเนื้อในประเทศไทย

1) การจัดทำเขตการค้าเสรีไทยกับต่างประเทศ

1.1 การจัดทำเขตการค้าเสรีของประเทศไทยกับประเทศออสเตรเลีย

1.2 การจัดทำเขตการค้าเสรีของประเทศไทยกับประเทศนิวซีแลนด์

2) ผลกระทบจากการกำหนดเขตการค้าเสรี

การจัดทำความตกลงเขตการค้าเสรี (FTA) กับต่างประเทศ จะมีผลกระทบโดยตรงต่อการแข่งขันราคาโคเนื้อในประเทศ เนื่องจากการลดภาษีให้เหลือน้อยที่สุด หรือเป็นร้อยละ 0 ตั้งแต่ปี 2005 ถึงปี 2020 และจะมีผลกระทบต่อธุรกิจโคเนื้อของไทยอย่างยิ่ง ดังต่อไปนี้

2.1 ผลกระทบต่อโคมีชีวิต

รัฐบาลประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมแก่เกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อ โดยเน้นการใช้โคพันธุ์ต่างประเทศสูงชัน เนื่องจากความก้าวหน้าในการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ในประเทศไทยยังด้อยกว่าหลายๆ ประเทศที่เป็นผู้ผลิตโคเนื้อรายใหญ่ของโลก และเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ดังนั้นประเทศไทยจึงจัดเก็บภาษีนำเข้าสำหรับโคพันธุ์อยู่ในระดับต่ำคือ สำหรับประเทศในเขตอาเซียน

ด้วยกัน มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบต่างๆ เพียงตัวละ 200 บาท ส่วนเขตการค้าอื่นๆ หรือนอกเขตมีการเก็บภาษีเพียงร้อยละ 6 - 10

ถ้าหากมีการลดภาษีเหลือร้อยละ 0 ผลกระทบในด้านของพันธุ์โคอาจจะทำให้มีการนำเข้าพันธุ์โคจากประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มากขึ้น ถ้าหากคุณภาพระดับเดียวกัน แต่ราคาพ่อพันธุ์โคจากต่างประเทศถูกกว่าเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ที่นิยมนำพ่อพันธุ์เข้ามาในไทย เช่น สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ซึ่งคาดว่าผลกระทบลักษณะนี้จะไม่เป็นผลเสียกับประเทศไทย แต่จะเกิดผลในแง่ดีมากกว่าเนื่องจากจะทำให้ราคาของพ่อพันธุ์โคมีราคาถูกลง ทำให้เกษตรกรรายย่อยมีโอกาสเข้าถึงพ่อพันธุ์โคที่มีคุณภาพได้มากขึ้น แต่ผลกระทบที่มีต่อเกษตรกรรายย่อยจริงๆ ก็คือ เกษตรกรรายย่อยส่วนมากยังมีการเลี้ยงโคพื้นเมืองและลักษณะการเลี้ยงยังคงเป็นแบบปล่อยเลี้ยงตามทุ่งนา โดยทั่วไปยังไม่เป็นแบบการเลี้ยงโคขุน ซึ่งอาจทำให้คุณภาพเนื้อโคได้ไม่ดีเท่าที่ควร และปัจจุบันยังมีการลักลอบนำเข้าโคพันธุ์จากประเทศเพื่อนบ้านแล้วนำมาขายให้ เกษตรกรในราคาที่ถูกลงว่า

ส่วนผลกระทบต่อโคมีชีวิตที่คาดว่าจะจะเป็นผลกระทบด้านลบและเป็นปัญหาใหญ่ คือ ถ้าผลจากการลดภาษีจะทำให้ราคานำเข้าโคมีชีวิตเพื่อที่จะนำมาขุนในประเทศไทยประเทศ ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีราคาใกล้เคียงหรือแตกต่างกันน้อยมากเมื่อเทียบกับราคาโคมีชีวิตที่นำมาขุนในประเทศ จะส่งผลทำให้ฟาร์มขนาดใหญ่ที่ได้มาตรฐานหรือที่ เป็นผู้ผลิต โคเนื้อรายใหญ่ ออกสู่ตลาด หันไปนำเข้าจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ แทนที่จะรับซื้อจากเกษตรกรในประเทศ เนื่องจากคุณภาพสายพันธุ์ของโคได้มาตรฐาน เจริญเติบโตไวและดีกว่า สายพันธุ์ที่เกิดจากการผสมพันธุ์ในประเทศ ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างมากต่อเกษตรกรในประเทศ ทำให้ขายโคเนื้อได้ราคาถูกลงกว่าเดิม ก่อให้เกิดการขาดทุน อาจถึงขั้นออกจากอุตสาหกรรมโคเนื้อ แต่ในเรื่องการนำเข้าโคมีชีวิตนั้นก็ต้องดูว่าโคที่นำเข้าเป็นโคพันธุ์อะไร ถ้าเป็นโคที่ทนต่อสภาพอากาศเมืองไทยได้ดีแล้ว คุณภาพเนื้อโคดีกว่าในประเทศไทยก็จะมีผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงรายย่อยอย่างแน่นอน แต่จากสถิติการนำเข้าโคมีชีวิตของไทยจากต่างประเทศนำเข้าจากประเทศ พม่า กัมพูชาและลาว เป็นต้น เพราะโดยส่วนมากแล้วพันธุ์โคที่เหมาะสมแก่การนำมาขุนในประเทศไทยนั้นจะมีการนำมาผสมกับพันธุ์โคเนื้อพื้นเมืองของไทยกับพันธุ์โคเนื้อเมืองหนาว เช่น โคพันธุ์ กำแพงแสน โคพันธุ์ กบินทร์บุรี โคพันธุ์ตาก เป็นต้น ซึ่งโคเหล่านี้ล้วนเป็นโคที่เป็นลูกผสมระหว่างโคพื้นเมืองกับโคพันธุ์ต่างประเทศซึ่งจะให้เนื้อที่มีคุณภาพมากกว่าโคที่เป็นพันธุ์ที่ไม่ใช่ลูกผสม เช่น พันธุ์ฮินดู บราซิล พันธุ์อเมริกันบราห์มัน พันธุ์ชาร์โรเลต์ และพันธุ์ออสเตรเลียบราห์มัน เป็นต้น ดังนั้นถ้าจะมีการนำเข้าโคมีชีวิตมาเพื่อขุนต่ออาจจะทำให้มีผลต่อการเลี้ยงและคุณภาพเนื้อไม่ดีเท่าที่ควรก็ได้

ซึ่งทางแก้ไขควรมีการเร่งพัฒนาและขยายพันธุ์โคเนื้อที่มีคุณภาพให้มากขึ้นเพื่อที่จะทำให้เกษตรกร
ได้มีโอกาสเลี้ยงโคเนื้อที่เหมาะสมกับประเทศไทยและมีคุณภาพเนื้อโคที่ดีด้วย ไม่ใช่หวังแต่จะ
พึ่งพาการนำเข้าโคจากต่างประเทศเพียงอย่างเดียว

2.2 ผลกระทบต่อตลาดเนื้อโคในประเทศไทย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นที่ว่าเนื้อโคที่ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ผลิตส่งออกมีอยู่ 2
ชนิดคือ เนื้อโคที่ขุนด้วยหญ้า กับเนื้อโคที่ขุนด้วยอาหารข้นและหยาบ เนื้อที่ขุนด้วยหญ้าจะมีราคา
ถูกกว่าเนื้อที่ขุนด้วยอาหารข้นและอาหารหยาบมาก และเนื้อส่วนใหญ่ที่ส่งมาขายในประเทศไทย
ส่วนใหญ่จะเป็นเนื้อโคที่ขุนด้วยหญ้า ส่วนเนื้อที่ขุนด้วยอาหารข้นและหยาบจะส่งไปขายที่อเมริกา
แคนาดา ญี่ปุ่นหรือเกาหลีใต้ ส่งเข้ามาขายในประเทศไทยน้อยมาก เนื่องจากผู้บริโภคริโคเนื้อในไทยมีกำลัง
ซื้อต่ำ ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับตลาดโคเนื้อในประเทศไทยจะเกิดจากเนื้อโคที่ขุนด้วย
หญ้าเป็นหลัก ส่วนตลาดเนื้อโคที่ขุนด้วยอาหารข้นและหยาบต้นทุนอาหารในไทยยังถูกกว่ามาก
เมื่อเทียบกับต้นทุนค่าอาหารในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์แม้จะมีการปรับลดภาษีลง จึงคาดว่าจะ
ได้รับผลกระทบโดยตรงน้อย แต่จะมีผลกระทบทางอ้อมในด้านการถูกเนื้อโคที่ขุนด้วยหญ้าจาก
ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์แย่งส่วนแบ่งตลาดไปบ้าง การวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดกับตลาดโค
เนื้อจะแบ่งตามลักษณะตลาดของเนื้อโคดังต่อไปนี้

(1) ตลาดระดับสูง คือ เนื้อโคที่นำเข้าเป็นเนื้อคุณภาพดี เป็นเนื้อเฉพาะส่วนที่มีการ
ตัดแต่งเสร็จเรียบร้อย โดยส่วนมากเนื้อที่นำเข้าจะใช้สำหรับบริการกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มี
รายได้สูง ภัตตาคาร ห้องอาหาร โรงแรมต่างๆ เป็นต้น ซึ่งกลุ่มผู้บริโภคเป็นผู้มีรายได้สูง เน้นเรื่อง
คุณภาพของเนื้อเป็นสำคัญ และเนื้อคุณภาพดีที่ประเทศไทยผลิตได้ยังไม่เพียงพอหรือไม่เป็นที่นิยม
สำหรับทั้งคนไทยด้วยกันและคนต่างชาติ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น มาตรฐานระบบการ
ป้องกันโรคระบาดต่างๆ ยังไม่ได้รับการยอมรับ รสชาติของเนื้อที่ผู้บริโภคริโคเนื้อต้องการยังไม่ดีพอ
ค่านิยมในการบริโภคเนื้อที่นำเข้ามากกว่าเนื้อที่ผลิตในประเทศ เป็นต้น เพราะฉะนั้นการเปิดตลาด
เสรีให้มีการนำเข้าเนื้อโคคุณภาพดีจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์จะส่งผลทำให้ราคาโคเนื้อ
คุณภาพดีที่นำเข้ามีราคาถูกลงมาก อีกทั้งต้นทุนการผลิตโคเนื้อแบบขุนด้วยหญ้าในออสเตรเลียและ
นิวซีแลนด์ก็ต่ำกว่าต้นทุนการเลี้ยงโคคุณภาพดีในประเทศไทยมาก จะส่งผลทำให้ปริมาณการ
นำเข้าเนื้อโคเพิ่มมากขึ้น ผู้นำเข้ารายเดิมที่ตอนนี้ยังมีอัตราภาษีนำเข้ายังสูงอยู่ทำให้ต้นทุนการนำเข้า
ยังสูง อาจจะใช้เนื้อคุณภาพจากต่างประเทศ และเนื้อคุณภาพดีที่ผลิตในประเทศบ้าง ก็จะหันมา

นำเข้าเนื้อคุณภาพจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์แทนทั้งหมด แหล่งหรือตลาดที่เคยบริโภคเนื้อคุณภาพดีที่ผลิตในประเทศไทยเมื่อเห็นว่าราคาเนื้อที่นำเข้าจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีราคาต่ำกว่าหรือใกล้เคียงก็จะหันไปนำเข้าเนื้อจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์แทน ซึ่งกระทบอย่างมากต่อการผลิต และการค้าเนื้อ โคประเภทโคขุนคุณภาพดีของประเทศไทยซึ่งปัจจุบันยังมีต้นทุนการเลี้ยงที่สูงมาก ถ้าราคาซื้อขายอยู่ ณ ปัจจุบันต้องปรับราคาลงเพื่อแข่งขันกับราคาโคเนื้อที่นำเข้า ก็จะทำให้เกษตรกรเลิกเลี้ยงโคขุนไปในที่สุด

(2) ตลาดระดับกลางและล่าง ตลาดระดับกลางเช่น ตลาดซูเปอร์มาร์เก็ต

ร้านอาหารทั่วไประดับรองลงมา ตลาดสดหรือตลาดเนื้อเขียง เป็นต้น ส่วนตลาดระดับล่างได้แก่ ตลาดลูกชิ้น ซึ่งตลาดระดับกลางและล่างนี้เป็นตลาดหรือช่องทางจำหน่ายส่วนใหญ่ของโคเนื้อในประเทศไทย ต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพปานกลางหรือต่ำของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์อยู่ในระดับที่ต่ำมากเนื่องมาจากการเลี้ยงในระบบฟาร์มที่เป็นแบบ mass production มีการเลี้ยงปริมาณมาก มีทุ่งหญ้าอาหาร โคที่อุดมสมบูรณ์และเหมาะสมกับการเจริญเติบโต และมีระบบการช่วยเหลือจากรัฐบาลทั้งทางตรงและทางอ้อมในหลายแนวทาง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วราคาขายเนื้อคุณภาพปานกลางหรือต่ำต่อกิโลกรัมจะอยู่ที่ 50-60 บาท เมื่อเทียบกับประเทศไทยถือว่าถูกกว่ามากเนื่องจากราคาขายเนื้อโคต่อกิโลกรัมในประเทศไทยจะอยู่ที่ 90-120 บาท ถ้ามีการเปิดเขตการค้าเสรีจะมีผลกระทบต่อเกษตรกรในอุตสาหกรรมโคเนื้ออย่างกว้างขวาง เนื่องจากตลาดระดับกลางและล่างเป็นตลาดที่เป็นส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมโคเนื้อในประเทศไทย

ส่วนผลกระทบต่อตลาดผู้บริโภคโดยภาพรวม จากการที่คนไทยไม่นิยมบริโภคเนื้อโคหรือบริโภคในวงจำกัดนั้น เมื่อโคเนื้อที่นำเข้าจากต่างประเทศมีคุณภาพดีขึ้น ราคาถูกลง อาจจะเป็นส่วนในการกระตุ้นหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคเดิม ที่นิยมบริโภคเนื้อหมู ไก่ หันมาบริโภคโคเนื้อเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นผลดีต่อตลาดโคเนื้อในประเทศด้วยเช่นกัน

2.3 ผลกระทบต่อเกษตรกรรายย่อย

เกษตรกรรายย่อยถือว่าเป็นคนส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมโคเนื้อในประเทศไทยที่จะได้รับผลกระทบอย่างมากจากการเปิดเขตการค้าเสรี ซึ่งผลกระทบจะมีมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยคือ

1) ต้นทุนนำเข้าโคมีชีวิตที่จะนำมาขุนจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์เป็นอย่างไร มีราคาลดลงมากหรือไม่เพราะจะเป็นผลต่อการตัดสินใจรับซื้อโคจากเกษตรกรรายย่อยมาขุนของผู้ประกอบการหรือเจ้าของฟาร์มรายใหญ่ที่ได้มาตรฐานและเป็นผู้ผลิตเนื้อโคเข้าสู่ตลาด ถ้าราคานำเข้าโคมีชีวิตที่นำมาขุนจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีราคาถูกกว่าหรือใกล้เคียงกันกับราคาโคเนื้อในไทย จะมีผลทำให้ราคาโคเนื้อในไทยต้องปรับตัวลดลงเพื่อแข่งขัน ซึ่งก็ต้องขึ้นอยู่กับพันธุ์โคที่นำเข้าด้วยเพราะจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อโค

2) ปัจจัยที่สองขึ้นอยู่กับเนื้อโคแช่เย็นและแช่แข็งที่นำเข้ามาจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์จะเข้ามาแย่งส่วนแบ่งตลาดโคเนื้อไทยได้มากน้อยแค่ไหนซึ่งผลกระทบแรกจะทำให้เจ้าของฟาร์มรายใหญ่ผลิตเนื้อโคเข้าสู่ตลาดได้น้อยลง เมื่อมีตลาดจำหน่ายเนื้อลดลงทำให้ต้องลดการผลิตลง เป็นผลทำให้รับซื้อโคเนื้อที่จะนำมาขุนจากเกษตรกรลดลง หรือรับซื้อในราคาที่ถูกลงซึ่งจะมีผลทำให้เกษตรกรรายย่อยมีรายได้น้อยลง และอาจต้องเลิกเลี้ยงโคเลยก็ได้

2.4 ผลกระทบต่อผู้ประกอบการรายใหญ่

ผู้ประกอบการรายใหญ่หรือเจ้าของฟาร์มที่มีระบบบริหาร จัดการที่ได้มาตรฐาน และเป็นผู้ผลิตเนื้อโคคุณภาพเข้าสู่ตลาดเนื้อโดยตรงจะได้รับผลกระทบในแง่ดีในกรณีของโคมีชีวิตที่นำเข้ามาขุนจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีราคาถูกหรือราคาใกล้เคียงกับโคเนื้อในประเทศ ผู้ประกอบการก็จะเปลี่ยนจากที่รับซื้อจากเกษตรกรรายย่อยในประเทศมานำเข้าจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์แทนซึ่งทำให้ได้โคเนื้อที่มีคุณภาพดีกว่า เจริญเติบโตเร็วกว่า ทำให้ลดต้นทุนค่าอาหารขึ้นและหยาดที่ใช้ในการขุนโคลงได้ กำไรก็จะเพิ่มมากขึ้น

ผลกระทบในด้านลบจะเกิดขึ้นในกรณีที่ชิ้นส่วนของเนื้อที่นำเข้ามาเพิ่มมากขึ้น ทำให้มาแย่งส่วนแบ่งตลาดโคเนื้อในประเทศ ซึ่งผลกระทบจะมีมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับว่าส่วนแบ่งตลาดถูกแย่งไปมากน้อยเพียงใด และถ้ากระแสความนิยมบริโภคเนื้อของคนในประเทศหันไปนิยมบริโภคเนื้อที่นำเข้าเนื้อโคจากประเทศแทนเนื้อโคที่ผลิตได้ในประเทศ ผู้ประกอบการด้านโรงแรม ห้างอาหาร ร้านอาหาร ซูเปอร์มาเกต ต่างๆ ก็จะหันไปนำเข้าเนื้อโคเนื้อโคจากประเทศแทน ก็ยิ่งจะทำให้ผู้ประกอบการหรือเจ้าของฟาร์มโคเนื้อรายใหญ่ได้รับผลกระทบมากยิ่งขึ้น

2.5 ผลกระทบต่อธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ถ้าหากว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรม เนื้อในในประเทศไทยต้องปิดตัวลงเนื่องมาจากความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม เนื้อในสู้กับเนื้อ โคจากประเทศไม่ได้ นอกจากเกษตรกรผู้เลี้ยงจะได้รับผลกระทบแล้วธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องก็กับอุตสาหกรรมเนื้อในก็จะได้รับผลกระทบตามมา คือ ผู้ประกอบการอาหารสัตว์ อาหารเสริมต่างๆ เช่น กากอ้อย กากน้ำตาล กากรำ เปลือกสับปะรด มันสำปะหลัง ข้าวโพด เป็นต้นผู้ประกอบการด้านยาป้องกัน โรคและวัคซีน ผู้ให้บริการด้านการผสมเทียม แรงงานที่ถือว่าจ้างทำงานในฟาร์มหรือในไร่ โรงฆ่าสัตว์ พ่อค้าปลีก และพ่อค้าส่งเนื้อ โคชำแหละ เป็นต้น

3) ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

เมื่อมีการลดภาษีนำเข้าทั้ง โคมีชีวิตและเนื้อ โค จากประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ จากปัจจุบันจนถึงอนาคตนั้น จะทำให้ราคาเนื้อ โคที่ได้จากทั้งสองประเทศนี้มีราคาต่ำกว่าราคาเนื้อ โคในประเทศไทย ซึ่งผลกระทบก็จะกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งระบบไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรรายย่อย เกษตรกรรายใหญ่ ผู้ประกอบการเนื้อ โค ผู้บริโภคร และ ธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น รัฐบาลและหน่วยงานราชการต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นในการแก้ไขจะต้องพิจารณาว่าใครเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด จากพิจารณาข้อมูลข้างต้นพบว่า เกษตรกรรายย่อย จะได้รับผลกระทบมากที่สุด รองลงมาเป็นเกษตรกรรายใหญ่ ซึ่งก็คือผู้ที่ทำหน้าที่ในการเลี้ยงโคจะมีผลกระทบมากที่สุด

ก่อนที่จะมีการเปิดเขตการค้าเสรีอย่างเต็มตัวในอีก 15 ปีข้างหน้า การปรับตัวของเกษตรกร และความช่วยเหลือจากทางภาครัฐในอุตสาหกรรมเนื้อในเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการอยู่รอดจากผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่ออุตสาหกรรมเนื้อในในประเทศไทย จากการศึกษาและสัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ทำให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับตัวดังนี้

1. ผู้ประกอบการเนื้อ โค ซึ่งจะรับซื้อเนื้อ โคทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นว่าถ้าราคานำเข้าลดลงเท่าใดก็ได้ผลประโยชน์เพิ่มขึ้น เพราะถ้าราคาเนื้อ โคที่นำเข้าถูก ราคาโคในประเทศก็จะถูกลงตามไปด้วย ซึ่งอาจจะทำให้ผู้บริโภครในประเทศบริโภครเพิ่มขึ้น และก็จะนำเข้าเพิ่มขึ้นก็จะนำเข้าเพิ่มขึ้น ดังนั้นในทางแก้ไขของรัฐบาลนั้นควรเข้าไปแก้ไขโดยการเข้าไปกำหนด

โควตาการนำเข้าของบริษัทนั้นๆ โดยการกำหนดสัดส่วนการรับซื้อเนื้อโคภายในประเทศไทยกับการนำเข้าให้เป็นอย่างเหมาะสม

2. เกษตรกรรายใหญ่ ส่วนมากจะมีการเลี้ยงที่เป็นมาตรฐานและมีการเลี้ยงโคเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นการเลี้ยงแบบขุนมีระยะเวลาการเลี้ยงที่แน่นอน โดยจะรับซื้อโคจากเกษตรกรรายย่อยเพื่อมาขุนต่อ ซึ่งถ้ามีการลดภาษีการนำเข้าโคมีชีวิตจากต่างประเทศแล้วทำให้ราคาโคจากต่างประเทศถูกกว่าราคาโคที่รับซื้อในประเทศ ก็อาจจะทำให้มีการนำเข้าโคมีชีวิตจากต่างประเทศแทนการรับซื้อโคในประเทศ เพราะจะทำให้ต้นทุนลดลง ถ้าไรก็จะเพิ่มขึ้น แนวทางแก้ไข แต่ก็ต้องมีการใช้ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเพราะต้องนำมาเลี้ยงต่อประกอบกับต้องมีการศึกษาข้อมูลว่าผู้ประกอบการนำเข้าเนื้อโคมีการนำเข้ามาน้อยเพียงใด และจะต้องมีการเปรียบเทียบราคาเมื่อขุนเสร็จแล้วขายกับราคาที่ผู้นำเข้าเนื้อโคมีความแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งถ้าราคาที่ขุนเสร็จมีราคาถูกกว่าก็สามารถขายได้ แต่ถ้ามีราคาสูงกว่าถึงจะนำเข้าโคมีชีวิตมาเลี้ยงต่อเกษตรกรรายใหญ่ก็อยู่ไม่ได้ จะเห็นได้ว่าผลสุดท้ายก็จะขึ้นอยู่กับต้นทุนที่ใช้ขุนโคที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพราะถ้าต้นทุนที่ไทยใช้สูงกว่าต่างประเทศ ราคาเนื้อโคที่ได้ก็จะสูงกว่าเนื้อโคที่นำเข้า ดังนั้นแนวทางแก้ไขเข้าไปจัดการในเรื่องต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงกว่าเดิม

3. เกษตรกรรายย่อย ในการปรับตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อเพื่อเตรียมรับการแข่งขันจากการเปิดเขตการค้าเสรี ทั้งในด้านราคาและคุณภาพของผลผลิตเนื้อโคที่ได้ นั้นมีข้อเสนอแนะแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อดังนี้

3.1 เกษตรกรควรเลี้ยงโคเนื้อในจำนวนที่เหมาะสมทั้งพื้นที่และแรงงาน เพราะถ้าเลี้ยงโคน้อยเกินไปไปต้นทุนที่เกิดจากการเลี้ยงโครวมทั้งค่าเสียโอกาสในพื้นที่ที่ใช้เลี้ยง และค่าเสียเวลาในการดูแลก็จะสูง เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่าเท่าที่ควรจะเป็น และถ้าเลี้ยงมากเกินไปกว่าศักยภาพที่ตัวเองจะจัดการได้ก็จะไม่เหมาะสม แต่ทั้งนี้จำนวนการเลี้ยงโคเนื้อที่เหมาะสมก็ขึ้นอยู่กับศักยภาพของเกษตรกรทั้งในด้านพื้นที่ เงินทุนและแรงงาน

3.2 เกษตรกรควรหาความรู้ในการแปรรูปอาหารโค หรือในการนำวัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชนหรือท้องถิ่นนั้นมาใช้ทำอาหารเลี้ยงโค ซึ่งจะช่วยลดต้นทุน และเพิ่มคุณค่าของสารอาหารให้กับโคอีกด้วย

3.3 พันธุ์โคที่จะนำมาเลี้ยงต้องมีความคุ้มค่ากับการเลี้ยง ซึ่งต้องเป็นพันธุ์ที่ดีและมีคุณภาพ เพราะว่าลักษณะและคุณภาพของเนื้อที่ได้จากโคเนื้อแต่ละพันธุ์ รวมทั้งอัตราการเจริญเติบโต ขนาดและรูปร่างจะมีความแตกต่างกันไป ในประเทศไทยมีการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์โคลูกผสมสายพันธุ์ดีหลายๆ พันธุ์เช่น โคพันธุ์กำแพงแสน โคพันธุ์ตาก เป็นต้น

3.4 อาหารที่ใช้เลี้ยงโคเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่เกษตรกรควรให้ความสำคัญ โดยทั่วไปเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยให้ความสำคัญกับอาหารที่ใช้เลี้ยงค่อนข้างน้อย รูปแบบการเลี้ยงจะปล่อยให้หากินตามทุ่งหญ้า ป่าเขา หรือริมคลองทั่วไป ทำให้โคไม่ได้รับอาหาร และสารอาหารที่ครบถ้วน และบางครั้งได้รับสารพิษเข้าไปด้วย ซึ่งเป็นผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโต และคุณภาพของเนื้อโคที่ได้

3.5 ด้านสุขภาพอนามัย และการป้องกันโรคระบาด เป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะผู้บริโภครู้สึกถึงความสำคัญมากที่สุด จากการที่ผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นเกษตรกรรายย่อย ไม่มีระบบการเลี้ยงที่ได้มาตรฐานเป็นผลทำให้การควบคุมโรคและโรคระบาดไม่ได้รับยอมรับเท่าที่ควร ทั้งในและต่างประเทศ ดังนั้นเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคนอกจากการดูแลและป้องกันโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

4. ผู้บริโภค เป็นผู้ที่จะได้รับผลประโยชน์จากการเปิดเสรีการค้ามากที่สุด เพราะจะทำให้ซื้อเนื้อโคราคาที่ถูกกลงและเนื้อที่ซื้อก็จะมีคุณภาพดีขึ้น

5. ธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง สำหรับธุรกิจต่างๆที่เกี่ยวข้องนั้น ตลาดโคที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคในประเทศไทยยังไม่ได้หยุดเลี้ยง เพราะส่วนมากแล้วการเลี้ยงโคโดยอาหารข้นและอาหารขบนั้นจะเป็นเกษตรกรรายใหญ่เพราะต้องการขุนโคให้ตามน้ำหนักที่ต้องการ ซึ่งถ้ามีการลดอัตราภาษีเกษตรกรรายใหญ่อาจมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งก็ต้องนำมาเลี้ยงต่ออีกที่ฟาร์มและจะทำให้เหมือนการเลี้ยงโคโดยปกติทั่วไป ยกเว้นแต่ว่ามีเกษตรกรรายใหญ่หยุดเลี้ยงโค แนวทางแก้ไข ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคเนื้อที่มีคุณภาพแก่เกษตรกรรายย่อยมากขึ้นและส่งเสริมการเลี้ยงที่เป็นธุรกิจและมีมาตรฐานตามที่กำหนดเพื่อให้ได้เนื้อคุณภาพดี ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจเหล่านี้อยู่ได้

6. ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. จัดตั้งตลาดหรือศูนย์ซื้อขายโคในแต่ละภูมิภาค เพื่อตัดหรือลดบทบาทของพ่อค้าคนกลางที่คอยกดราคาหรือโก่งราคาโคของเกษตรกร และเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกร และควรสร้างมาตรฐานหรือรูปแบบการตีราคาโคแต่ละตัวให้เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความยุติธรรมกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโค

2. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและการรวมกลุ่มของเกษตรกรให้จริงจังมากขึ้น จากการที่เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่มีความรู้ที่น้อย และขาดการรวมกลุ่มกันอย่างจริงจังทำให้การเลี้ยงโค และการจัดการฟาร์มไม่ถูกต้อง รวมถึงการขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการกับโรคระบาด อีกทั้งที่ผ่านๆ มาทางภาครัฐยังขาดการให้ความสำคัญหรือให้ความสำคัญน้อยกับการให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโค เมื่อเกษตรกรขาดความรู้และการรวมกลุ่มกันทำให้การเลี้ยงโคเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ อำนาจในการต่อรองต่ำ การควบคุมดูแลจึงกระทำไ้ยาก

3. ภาครัฐ เอกชนผู้ประกอบการ และตัวแทนเกษตรกร ควรกำหนดรูปแบบฟาร์มมาตรฐานขึ้นมาเพื่อเป็นแนวทางในการปรับตัวของเกษตรกรที่อยู่ในอุตสาหกรรมโคเนื้อ และเกษตรกรที่กำลังจะเข้าสู่อุตสาหกรรมโคเนื้อ การมีรูปแบบของฟาร์มที่ได้มาตรฐานจะส่งเสริมให้การเลี้ยงโคเนื้อมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ง่ายแก่การควบคุมดูแลให้ทั่วถึงเพราะอยู่ในระบบเดียวกัน แม้จะต้องลงทุนมากในช่วงแรก แต่ในระยะยาวแล้วต้นทุนก็จะลดลง

4. ควรจัดหาแหล่งเงินกู้หรือเงินลงทุนดอกเบี้ยต่ำให้กับเกษตรกรในรูปแบบของการตรวจสอบแบบเข้ม เพื่อป้องกันการนำเงินกู้ที่ได้ไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ เช่น เกษตรกรที่ต้องการกู้เงินเพื่อนำไปซื้อพ่อพันธุ์ที่มีคุณภาพมาเลี้ยง ควรเป็นไปในลักษณะให้เกษตรกรคัดเลือกพ่อพันธุ์ที่ต้องการเองแล้วทางรัฐหรือหน่วยงานที่เข้ามาจัดการเข้าไปซื้อให้ แล้วให้เกษตรกรผ่อนชำระหนี้ ไม่ควรเป็นลักษณะจัดหาพ่อพันธุ์ให้กับเกษตรกร โดยตรงเพราะจะทำให้ได้พ่อพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพและมีราคาแพง (จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่า การจัดหาพ่อพันธุ์แจกให้กับเกษตรกรโดยทางภาครัฐที่ผ่านๆ มาจะต้องมีการประมูลหาตัวแทนในการดำเนินงานจัดหาพันธุ์โค ซึ่งมักจะเกิดการความไม่ชอบมาพากลในการประมูล ทำให้ได้พ่อพันธุ์โคที่ไม่มีคุณภาพและทางภาครัฐยังต้องซื้อในราคาแพงอีกด้วย)

5. การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกหญ้าสำหรับเป็นอาหารโค สิ่งสำคัญที่จะส่งเสริมให้โคเนื้อที่เกษตรกรเลี้ยงมีความสมบูรณ์ สุขภาพดี มีการเจริญเติบโตที่สม่ำเสมอ อัตราการผสมติดสูง อัตราการตายต่ำและอัตราการให้ลูกเพิ่มขึ้น คือ อาหารที่โคกิน ซึ่งก็คือหญ้า แต่เกษตรกรโดยทั่วไปมักจะไม่ได้ให้ความสำคัญกับหญ้าที่ใช้เลี้ยงโค จากการสัมภาษณ์พบว่า การที่โคเนื้อได้กินหญ้าที่เหมาะสมมีแร่ธาตุครบถ้วนเช่น หญ้าที่ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป และไม่ใช้หญ้าแห้ง จะช่วงส่งเสริมต่อการเจริญเติบโต การผสมพันธุ์ ลดอัตราการตาย และเพิ่มอัตราการให้ลูกของโคเป็นอย่างมาก เมื่อผลผลิตดีขึ้น ต้นทุนก็จะลดลง แต่ในประเทศไทย นอกจากจะขาดแคลนทุ่งหญ้าเลี้ยงโคแล้วแหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูกหญ้าก็ขาดแคลน โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องทางด้านการจัดการทรัพยากรน้ำจึงควรเข้าไปให้ความช่วยเหลือ

6. เพิ่มงบประมาณหรือหาแนวทางในการประชาสัมพันธ์ณรงค์ส่งเสริมให้คนในประเทศหันมานิยมบริโภคเนื้อโคมากขึ้น อาจจะเนื่องมาจากทัศนคติ ค่านิยม ศาสนา วัฒนธรรม หรือรูปแบบวิถีชีวิต ที่ทำให้คนไทยไม่นิยมบริโภคเนื้อเหมือนในประเทศในเขตนานา ทั้งๆ ที่สารอาหาร แร่ธาตุต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตร่างกาย และการพัฒนาของสมอง มีอยู่ในเนื้อโคมากกว่าเนื้อหมูหรือไก่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

โคเนื้อก็เหมือนปศุสัตว์ชนิดอื่นที่ถูกเลี้ยงไว้เพื่อเป็นอาหารของมนุษย์ แต่โคเนื้อมีคุณประโยชน์ต่อเกษตรกรไทยนอกจากการเลี้ยงไว้เพื่อเป็นอาหาร อาทิ เลี้ยงไว้ใช้งาน เป็นธนาคารประจำบ้าน ประดับบารมี เป็นต้น ในช่วงหนึ่งๆคนไทยบริโภคเนื้อโคประมาณ 8 แสนตัว จึงมักมีคำถามเกิดขึ้นเสมอว่าประเทศไทยจะขาดแคลนโคเนื้อหรือไม่ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ทำนายไว้เมื่อ 20 ปีก่อน ว่าโคเนื้อจะขาดแคลน แต่จนแล้วจนรอดเมืองไทยก็ไม่ขาดแคลนเนื้อโคดังคำทำนายจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในประเทศ แต่กลับเป็นเรื่องของราคาที่ราคาเนื้อโคที่มีคุณภาพสูงจะมีราคาสูงกว่าราคาโคเนื้อพื้นเมืองทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปิดเสรีทางการค้าในปี 2547 จะทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับกระบวนการผลิตและการตลาดเสียใหม่ เพื่อให้สามารถอยู่ได้อย่างมีเสถียรภาพและไม่เป็นปัญหาในระบบตลาดโลก

จากการศึกษาและวิเคราะห์ทั้งในอุปทานและอุปสงค์โคเนื้อในประเทศไทย ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้มีอยู่ 2 ข้อหลัก โดยจะทำการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษาได้ดังนี้

การวิเคราะห์ผลเชิงปริมาณ

เป็นการวิเคราะห์ผลเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศไทย

โดยใช้วิธีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มาวิเคราะห์หาปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อ และผลกระทบของตัวแปรนโยบายบางตัวที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานโคเนื้อ ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์โดยใช้เป็นระบบสมการที่เกี่ยวข้องกัน ใช้วิธีแปลผลสมการ โดย วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น ซึ่งเหตุผลที่เลือกใช้วิธีนี้เพราะว่าเป็นสมการที่เกี่ยวข้องกัน กล่าวคือ ตัวแปรอิสระตัวแปรหนึ่งไปมีผลทำให้ตัวแปรตามในสมการที่ 1 เปลี่ยนแปลงไป และตัวแปรอิสระตัวนั้นยังไปมีผลต่อตัวแปรตามในสมการที่ 2 อีก จึงจำเป็นต้อง

ใช้วิธีวิเคราะห์ผลสมการ โดยระบบสมการแทนการวิเคราะห์ผลโดยสมการเดียวในการวิเคราะห์ระบบสมการนั้น ได้ทำการวิเคราะห์สมการอยู่ 4 สมการคือ

1. สมการอุปทานโคเนื้อของไทย
2. สมการอุปสงค์การบริโภคโคเนื้อในประเทศไทย
3. สมการอุปสงค์การนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค
4. สมการราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ

โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ อนุกรมเวลารายปี ตั้งแต่ปี 2525 - 2549

1) ผลการศึกษาอุปทานและอุปสงค์โคเนื้อในประเทศไทย จากสมการที่ได้ทำการศึกษาของแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับโคเนื้อ ผลการศึกษาได้ดังนี้

1. สมการอุปทานโคเนื้อของไทย

$$\ln ST = 4.448 - 0.019 \ln PHB + 0.967 \ln STC$$

$$(-0.8691)^{NS} \quad (7.9276)^{***}$$

R-squared มีค่าเท่ากับ 0.727

Durbin-Watson stat = 1.624

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าสถิติ t-Statistic

*** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 หรือ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษา สมการที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานโคเนื้อเพื่อฆ่าบริโภค (ST) กับ ราคาขายส่งโคชำแหละ (PHB) และ จำนวนโคเนื้อทั้งหมดในประเทศ (STC) โดยเมื่อพิจารณาจากค่า R-squared มีค่าเท่ากับ 0.727 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรอิสระของสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ 72.7 % และค่า Durbin-Watson ของสมการมีค่าเท่ากับ 1.624 ส่วนการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรพบว่า ตัวแปรราคาขายส่งโคชำแหละ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ตัวแปรจำนวนโคทั้งหมดของประเทศไทย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

โดยที่ตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์คือ ตัวแปรราคาขายส่งโคชำแหละที่ ตลาดกรุงเทพฯ ไม่มี ความสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี ส่วนตัวแปรจำนวน โคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทยมี ความสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน โคเพื่อมาบริโภค กับ จำนวน โคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย มีค่าเท่ากับ 0.967 หมายความว่า หาก จำนวน โคเนื้อในประเทศไทยทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปทานโคเนื้อเพื่อมาบริโภคเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.967 โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่

2. สมการอุปสงค์การบริโภคโคเนื้อของประเทศไทย

$$\ln QT = 15.931 - 0.704 \ln PRB + 0.296 \ln PRS + 0.488 \ln \frac{NI}{POP}$$

(-3.1976) *** (1.0871) NS (2.3627) **

R-squared มีค่าเท่ากับ 0.728

Durbin-Watson stat = 1.758

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าสถิติ t-Statistic

*** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 หรือ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 หรือ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

ns หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาสมการที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์เพื่อการบริโภคโคเนื้อในประเทศไทย (QT) กับ ราคาขายส่งโคชำแหละตลาดกรุงเทพฯ (PRB) ราคาขายส่งเนื้อสุกรชำแหละตลาดกรุงเทพฯ (PRS) และรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ($\frac{NI}{POP}$) โดยพิจารณาจากค่า R-squared มีค่าเท่ากับ 0.728 หมายความว่า ตัวแปรอิสระของสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ 72.8 % และค่า Durbin-Watson ของสมการมีค่าเท่ากับ 1.758 ส่วนการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรพบว่า ตัวแปรราคาขายส่งโคชำแหละ ณ ตลาดกรุงเทพฯ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 ตัวแปรราคาขายส่งเนื้อสุกรชำแหละที่ตลาดกรุงเทพฯ ไม่

มีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ตัวแปรรายได้ประชาชาติ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

โดยที่ตัวแปรทั้งราคาขายส่งโคซ่าและที่ตลาดกรุงเทพฯ ราคาขายส่งเนื้อสุกรตลาดกรุงเทพฯและตัวแปรรายได้ประชาชาติ มีความสัมพันธ์ที่ได้นั้นสอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เพื่อการบริโภคโคเนื้อในประเทศไทยกับตัวแปรต่างๆ พบว่าค่าความยืดหยุ่นของราคาขายส่งโคซ่าและมีค่าเท่ากับ 0.704 หมายความว่า ถ้าราคาขายส่งโคซ่าและตลาดกรุงเทพฯเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์โคเนื้อเพื่อการบริโภคลดลงร้อยละ 0.70 กำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ และค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติมีค่าเท่ากับ 0.488 หมายความว่า ถ้ารายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์เพื่อการบริโภคโคเนื้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.488 กำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่

3. สมการอุปสงค์การนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค

$$\ln SIC = -40.503 + 3.194 \ln STC(-1) + 1.162 \ln PHB$$

(4.8447)*** (9.6272)***

R-squared มีค่าเท่ากับ 0.893

Durbin-Watson stat = 0.742

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าสถิติ t-Statistic

*** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 หรือ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99

จากการศึกษาสมการที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์การนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค (SIC) กับ จำนวนโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย (STC(-1)) และ ราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (PHB) โดยพิจารณาจากค่า R-squared มีค่าเท่ากับ 0.893 หมายความว่า ตัวแปรอิสระของสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ 89.3% และค่า Durbin-Watson ของสมการมีค่าเท่ากับ 0.742 ส่วนการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรพบว่า ทั้งตัวแปรจำนวนโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทยเมื่อปีที่แล้ว (STC(-1)) และ ราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (PHB) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99

โดยที่ทั้งจำนวนโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย ($STC(-1)$) มีความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับทางทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และ ราคาโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (PHB) มีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์เพื่อการนำเข้าเนื้อโคในประเทศไทยกับตัวแปรต่างๆ พบว่าค่าความยืดหยุ่นจำนวนโคเนื้อในประเทศไทยเมื่อปีที่แล้วมีค่าเท่ากับ 3.194 หมายความว่า ถ้าจำนวนโคเนื้อในประเทศไทยเมื่อปีที่แล้วเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์เพื่อการนำเข้าเนื้อโคในประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.194 กำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ และค่าความยืดหยุ่นราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละมีค่าเท่ากับ 1.162 หมายความว่า ถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้อุปสงค์เพื่อการนำเข้าเนื้อโคเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.162 กำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่

4. สมการราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ

$$\ln PFB = -5.768 + 0.837 \ln PHB + 0.365 \ln STC$$

$$(25.3255)^{***} \quad (1.9726)^*$$

R-squared มีค่าเท่ากับ 0.969

Durbin-Watson stat = 0.662

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าสถิติ t-Statistic

*** หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 หรือ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99

* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 หรือ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 90

จากการศึกษาสมการที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ (PFB) กับ ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (PHB) และ ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดของประเทศไทย (STC) โดยพิจารณาจากค่า R-squared มีค่าเท่ากับ 0.969 หมายความว่า ตัวแปรอิสระของสมการสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ประมาณ 96.9% และค่า Durbin-Watson ของสมการมีค่าเท่ากับ 0.662 ส่วนการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรพบว่า ตัวแปรราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (PHB) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 และ ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดของประเทศไทย (STC) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90

โดยที่ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (*PHB*) มีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับทางทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และ ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดของประเทศไทย (*STC*) ไม่มีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับทางทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ดังนั้นจะได้ว่า ค่าความยืดหยุ่นของราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ (*PFB*) กับ ราคาขายส่งโคเนื้อมีชีวิตที่เกษตรกรได้รับ (*PHB*) และ ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดของประเทศไทย (*STC*) มีค่าคือ ค่าความยืดหยุ่นของราคาขายส่งโคเนื้อ (*PHB*) มีค่าเท่ากับ 0.837 หมายความว่า ถ้าราคาขายส่งโคเนื้อ (*PHB*) มีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.837 และ ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณโคเนื้อทั้งหมดของประเทศไทย (*STC*) มีค่า 0.365 หมายความว่า ถ้าปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทยเพิ่มร้อยละ 1 จะทำให้ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.365 โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่

2) แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรและวิเคราะห์ผลการศึกษา

1. สมการอุปทานโคเนื้อของไทย

$$\ln ST = 4.448 - 0.019 \ln PHB + 0.967 \ln STC$$

2. สมการอุปสงค์การบริโภคโคเนื้อของประเทศไทย

$$\ln QT = 15.931 - 0.704 \ln PRB + 0.296 \ln PRS + 0.488 \ln \frac{NI}{POP}$$

3. สมการอุปสงค์การนำเข้าโคเนื้อเพื่อบริโภค

$$\ln SIC = -40.503 + 3.194 \ln STC(-1) + 1.162 \ln PHB$$

4. สมการราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับ

$$\ln PFB = -5.768 + 0.837 \ln PHB + 0.365 \ln STC$$

การวิเคราะห์และแสดงความสัมพันธ์ของสมการจะได้ว่า

1. สมการที่ 1 กับสมการที่ 2 จะมีตัวแปรที่เป็นตัวแปรอิสระคือ ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละ (*PHB*) เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างสมการทั้งสอง นั้นแสดงให้เห็นว่าถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้อุปทานโคเนื้อเพื่อฆ่าและปริมาณการนำเข้าเนื้อโคจะเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ทั้งปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภคและปริมาณการนำเข้ามีค่าเพิ่มขึ้นตามไปด้วย(สมการที่ 1และสมการที่ 2)

2. จากสมการที่ 4 เป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ได้รับกับราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละว่ามีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน คือถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเพิ่มก็ทำให้ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับเพิ่มขึ้น ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้สามารถเชื่อมโยงระหว่างราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละขายปลีกเนื้อโคชำแหละก็จะมีความสัมพันธ์กันด้วย ดังนั้น ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละในสมการที่ 2 จะมีความสัมพันธ์กับราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละ(สมการที่ 2 และสมการที่ 4)

3. จากความสัมพันธ์ของราคาที่ได้รับกับราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละและราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละ จะได้ว่าสมการที่ 1 สมการที่ 2และสมการที่ 3 จะเป็นสมการที่มีความสัมพันธ์กันผ่านทางตัวแปรราคาทั้งราคาขายส่งและราคาขายปลีก(สมการที่ 1 ,สมการที่ 2และสมการที่3)

4. จะเห็นได้ว่าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละจะส่งผลกระทบต่อทั้งปริมาณการฆ่าโคเพื่อบริโภค ปริมาณการบริโภคและปริมาณการนำเข้า กล่าวคือ ถ้าราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ทั้งปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภค ปริมาณการบริโภคและปริมาณการนำเข้าโดยสามารถวิเคราะห์แยกได้ดังนี้

4.1 ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภคเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละมีค่าเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณการฆ่าโคเนื้อเพื่อบริโภคมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย โดย พ่อค้าจะใช้รับราคาขายส่งเป็นตัวแปรในการพิจารณาว่าจะฆ่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง เพราะถึงแม้ว่าจะมีปริมาณโคเนื้อที่ใช้ฆ่าเพื่อบริโภคเป็นจำนวนมากก็ตาม ซึ่งถ้าราคาที่จะได้รับลดลงเขาก็จะฆ่าลดลงแต่ถ้าราคาขายส่งเพิ่มสูงขึ้นเขาก็จะฆ่าเพิ่มขึ้นตามกำลังความสามารถที่จะทำได้ และจากการวิเคราะห์ พบว่า การวิเคราะห์จะเห็นว่าเครื่องหมาย

ของตัวแปรไม่เป็นไปตามทฤษฎีและไม่มีนัยสำคัญ แต่ก็ต้องนำมาไว้เพื่อพิจารณา เพราะเป็นตัวแปรที่จำเป็นในการวิเคราะห์

4.2 ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเพิ่มขึ้นจะทำให้ราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งนั่นจะส่งผลต่อปริมาณการบริโภคที่ลดลงด้วย เพราะถ้าราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ผู้บริโภคหันไปบริโภคสินค้าที่ทดแทนกันได้ เช่น เนื้อไก่และเนื้อสุกร เป็นต้น ซึ่งจากวิเคราะห์ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคกับราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการนำเข้าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า ราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ปริมาณการนำเข้าเนื้อโคเพิ่มสูงขึ้น เพราะว่าพ่อค้านำเข้าจะพิจารณาราคาขายส่งเป็นตัวสำคัญ ซึ่งถ้าราคาขายในประเทศเพิ่มขึ้นโดยที่ราคาผู้นำเข้าราคาไม่เปลี่ยนแปลงเขาก็จะได้รับกำไรเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละและปริมาณการนำเข้าเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. ราคาขายปลีกเนื้อสุกร ก็จะส่งผลต่อปริมาณการบริโภค กล่าวคือ ถ้าราคาขายปลีกเนื้อสุกรเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการบริโภคเนื้อโคเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน แต่จากการวิเคราะห์จะเห็นว่าเครื่องหมายของตัวแปรเป็นไปตามทฤษฎีแต่ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งเหตุผลที่ต้องใส่ไว้ในสมการเพราะเพื่อแสดงให้เห็นว่าตัวแปรทางด้านราคาสินค้าชนิดอื่นที่สามารถใช้ทดแทนกันได้จะมีผลต่อสมการ ถึงจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม โดยจากการศึกษาในขั้นต้นจะทำการพิจารณาราคาขายปลีกเนื้อสุกรและราคาขายปลีกเนื้อไก่ ซึ่งราคาสินค้าทั้งสองชนิดนั้นเป็นสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกันได้ แต่เหตุผลที่เลือกเอาราคาสุกรมาทำการศึกษาแทนที่จะใช้ราคาไก่ คือ ถ้าพิจารณาในด้านสถิติจะเห็นว่าทั้งสองชนิดมีความสัมพันธ์กับปริมาณการบริโภคเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองชนิด แต่เนื่องจากว่าในการศึกษาต้องการผลที่เกิดจากราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกันจึงจำเป็นต้องเลือกราคาขายปลีกเนื้อสุกรเพราะให้ค่าทางสถิติที่ดีกว่าราคาขายปลีกเนื้อไก่

6. ปริมาณโคเนื้อทั้งหมด ก็จะส่งผลต่อปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภค กล่าวคือ ถ้าปริมาณโคเนื้อทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภคเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน นั่นหมายความว่า ถ้าปริมาณโคเนื้อทั้งหมดมีปริมาณเพิ่มขึ้นก็จะทำให้มีโคเนื้อมากซึ่งทำให้ปริมาณการฆ่าโคเพื่อบริโภคเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย แต่ปริมาณการฆ่าจริงจะเป็นเท่าไรนั้นก็ต้องพิจารณาจากราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละประกอบด้วย เพราะถึงแม้ว่าจะมีปริมาณโคเนื้อที่เพียงพอต่อการบริโภค แต่ถ้าราคาที่พ่อค้าขายส่งจะได้รับมีราคาต่ำก็อาจฆ่าโคในปริมาณลดลงเพื่อที่จะทำให้มีเนื้อโคในตลาดลดลงซึ่งจะส่งผลต่อราคาที่จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย จากการวิเคราะห์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภคกับปริมาณโคเนื้อทั้งหมดเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในปีที่ผ่านมา จะส่งผลต่อปริมาณการนำเข้าเนื้อโค กล่าวคือ ถ้าปริมาณโคเนื้อในปีที่ผ่านมาเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการนำเข้าเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า ถ้าปริมาณโคเนื้อในปีที่ผ่านมาลดลงก็จะทำให้ปริมาณการนำเข้าเนื้อโคจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เพราะถ้าปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศมีแนวโน้มลดลงจะส่งผลให้ปริมาณโคเนื้อที่จะฆ่าเพื่อบริโภคในปัจจุบันลดลง ซึ่งจะส่งผลต่อราคาขายปลีกเนื้อโคที่จะสูงขึ้นตามปริมาณที่ลดลง ทำให้พ่อค้าขายส่งนำเข้าเนื้อโคเพิ่มขึ้นเพราะเขาจะขายได้ราคาที่สูงขึ้น และเมื่อมีการนำเข้าที่เพิ่มมากขึ้นแล้วก็จะส่งผลให้ราคาลดลงกลับสู่สภาพปกติ จากการวิเคราะห์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณนำเข้ากับปริมาณโคเนื้อในปีที่ผ่านมาเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. รายได้ประชาชาติที่แท้จริง จะส่งผลต่อปริมาณการบริโภค กล่าวคือ ถ้ารายได้ประชาชาติที่แท้จริงเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณการบริโภคเนื้อโคเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หมายความว่า รายได้ประชาชาติที่แท้จริงมีค่าเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ผู้บริโภคมีกำลังในการซื้อเพิ่มสูงขึ้นก็จะทำให้ซื้อเนื้อโคได้เพิ่มขึ้น แต่ในความเป็นจริงแล้วการที่ประชาชนมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นนั้นไม่จำเป็นว่าเขาจะต้องนำมาซื้อเนื้อโคทั้งหมดหรือซื้อเพิ่มขึ้น เขาอาจจะซื้อเท่าเดิมก็ได้เพราะเพียงพอกับปริมาณการบริโภคแล้ว แต่ที่ต้องใช้ตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริงมาวิเคราะห์เพราะต้องการแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคมีกำลังที่จะซื้อสินค้าชนิดนั้นได้เพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคกับรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ

9. สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจโคเนื้อก็คือราคาทุกระดับ แต่ราคาที่สำคัญ จะเป็นราคาขายส่ง เพราะว่าราคาขายส่งจะมีผลต่อราคาขายปลีก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทั้งปริมาณการฆ่าเพื่อบริโภค ปริมาณการบริโภคและปริมาณการนำเข้า ส่วนปัจจัยอื่น เช่น ปริมาณโคเนื้อทั้งหมด ราคาขายปลีก เนื้อสุกร และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง ก็มีผลต่อระบบเช่นเดียวกัน ถึงแม้ว่าตัวแปรบางตัวจะไม่เป็นไปตามทฤษฎีและนัยสำคัญก็ตามแต่ในความเป็นจริงและตัวเลขต่างก็มีผลต่อระบบได้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การเลี้ยงโคเนื้อในอดีตเลี้ยงเพื่อใช้แรงงานไม่ว่าจะเป็น ในทางการเกษตรกรรมและใช้แรงงานในด้านต่างๆ แต่ปัจจุบันมีการนำเครื่องจักรมาใช้ในการเกษตรมากขึ้น ซึ่งทำให้การเลี้ยงโคเนื้อเพื่อใช้แรงงานลดลงไปด้วย และมีการเลี้ยงเพื่อการค้าและเพื่อบริโภคมากขึ้น โดยรูปแบบการเลี้ยงโคในประเทศไทย มี 3 ประเภทคือ การเลี้ยงเพื่อใช้งานหรือเป็นวัวชน การเลี้ยงโคทั่วไปและการเลี้ยงแบบธุรกิจ โดยในการเลี้ยงแบบธุรกิจนี้มีการเลี้ยงอยู่ 2 ลักษณะ คือ การเลี้ยงแม่โคเพื่อการผลิตลูกและการเลี้ยงโคขุน ซึ่งโคขุนที่เลี้ยงกันอยู่คือ โคขุนและโคมัน

พันธุ์โคเนื้อที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย จะนิยมเลี้ยงโคที่ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศและให้ผลตอบแทนในการเลี้ยงมากที่สุด ซึ่งส่วนมากจะเป็นพันธุ์โคเนื้อลูกผสมระหว่างโคเมืองร้อนกับโคเมืองหนาว ซึ่งพันธุ์โคที่เลี้ยงในประเทศไทยได้แก่ โคพันธุ์พื้นเมืองไทย โคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน โคพันธุ์อินดูบราซิล โคพันธุ์ชาร์โรเลส์ โคพันธุ์ตาก โคพันธุ์กำแพงแสน เป็นต้น

การผลิตโคเนื้อในประเทศไทย ภาคที่เลี้ยงโคเนื้อมากที่สุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีแนวโน้มผลิตเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ก็ยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการของผู้บริโภค เพราะว่ามีผู้บริโภคบางส่วนยังต้องการบริโภคเนื้อโคที่มีคุณภาพดีหรือเนื้อโคขุน ซึ่งปริมาณการผลิตโคขุนหรือการเลี้ยงโคเพื่อการค้ายังมีไม่มากตามความต้องการ ซึ่งปริมาณการผลิตต่อปีและจำนวนโคเนื้อที่เสนอขายหน้าฟาร์มส่วนมากยังเป็นโคทั่วไป ซึ่งโคส่วนนี้ปริมาณเสนอขายมีมากกว่าความต้องการแต่เนื้อโคคุณภาพหรือโคขุนยังไม่เพียงพอ

ตลาดเนื้อโคในประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตลาดลูกชิ้น ตลาดทั่วไป ตลาดเนื้อโคระดับปานกลาง และตลาดเนื้อโคคุณภาพสูง โดยในการแบ่งกลุ่มของตลาดเนื้อโคนั้นพิจารณาจากความต้องการและคุณภาพของเนื้อโคที่ใช้ในแต่ละตลาด

การส่งออกโคเนื้อของไทยไปยังต่างประเทศนั้น มีทั้งการส่งออกเป็น โคมีชีวิตและเป็นเนื้อโค โคมีชีวิตที่ส่งออกไปนั้นส่วนใหญ่จะเป็นโคที่นำไปฆ่าเพื่อบริโภค โดยประเทศที่ส่งออกโคมากที่สุดคือ มาเลเซีย ส่วนการส่งออกเนื้อโคจะประกอบไปด้วย เนื้อประเภทต่างๆ คือ เนื้อติดกระดูก เนื้อไม่ติดกระดูก เนื้อใส่เกลือแห้งหรือรมควัน และส่วนอื่นๆ ประเทศผู้ซื้อเนื้อโคส่วนใหญ่ได้แก่ ญี่ปุ่น

การนำเข้าโคเนื้อมีชีวิตเพื่อมาทำพันธุ์ส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกาและบราซิล ส่วนการนำเข้าโคมีชีวิตเพื่อการบริโภคนั้นส่วนใหญ่จะนำเข้าจากประเทศลาวและพม่า ในด้านการนำเข้าเนื้อโคซึ่งมีทั้งเนื้อติดกระดูก เนื้อไม่ติดกระดูก เนื้อใส่เกลือแห้งหรือรมควันและส่วนอื่นๆของโค ส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์และสหรัฐอเมริกา

การพิจารณาตัวแปรอิสระต่างๆเทียบกับตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา จะพิจารณาในรูปแบบค่าความยืดหยุ่นทั้งที่เป็นไปตามและไม่เป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และความมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณโคเนื้อเพื่อฆ่าบริโภคต่อส่วนตัวแปรราคาขายส่งโคชำแหละ ตลาดกรุงเทพฯนั้นมีความสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และไม่มีความมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าความยืดหยุ่นของปริมาณโคเนื้อเพื่อฆ่าบริโภคต่อจำนวนโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทยมีความสัมพันธ์เป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และมีความมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการบริโภคโคเนื้อในประเทศไทยต่อราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และมีความมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการบริโภคต่อราคาขายปลีกเนื้อสุกรเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และไม่มีความมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการบริโภคเนื้อโคต่อรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นไปตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และมีความมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการนำเข้าเนื้อโคต่อปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในปีที่ผ่านมาเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และมีความมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความยืดหยุ่นของปริมาณการนำเข้าเนื้อโค ต่อราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และมีความมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความยืดหยุ่นของราคาที่เกษตรกรได้รับต่อราคาขายส่งเนื้อโคชำแหละเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความยืดหยุ่นของราคาที่เกษตรกรได้รับต่อปริมาณโคเนื้อทั้งหมดเป็นไปตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาในด้านราคาพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของราคาขายปลีกเนื้อโคชำแหละต่อปริมาณการบริโภคมีค่าความยืดหยุ่นน้อย ซึ่งหมายความว่าถ้าราคาเนื้อโคชำแหละเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยก็จะทำให้ปริมาณการบริโภคเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเช่นเดียวกันในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการค้าภายใน ควรกำหนดราคาให้เหมาะสมทั้งราคาที่เกษตรกรควรได้รับและไม่เอาเปรียบผู้บริโภคด้วย
2. จากการศึกษาด้านปริมาณโคเนื้อ พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณโคเนื้อทั้งหมดต่อปริมาณการนำเข้ามีค่าความยืดหยุ่นมาก หมายความว่าปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ปริมาณการนำเข้าเปลี่ยนแปลงไปมากในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ควรส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อเพิ่มขึ้นเพื่อลดปริมาณการนำเข้าโคเนื้อ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

งานวิจัยสินค้าเกษตรกรรมที่ 1. 2537. การผลิตและการตลาดโคเนื้อ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

_____ . 2541. การผลิตและการตลาดโคเนื้อ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ดาตต์ วิบูลย์ชัย. 2538. การวิเคราะห์อุปสงค์การบริโภคเนื้อสัตว์ในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดาปี วัชรางกูร. 2545. การวิเคราะห์อุปทานส่งออกและอุปสงค์นำเข้าไก่สดแช่แข็งของไทยในตลาด

ญี่ปุ่นและเยอรมนี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นรากร หังสพฤกษ์. 2535. แบบจำลองเศรษฐกิจโคเนื้อของไทย : การวิเคราะห์เชิงปริมาณ.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2546. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค (พิมพ์ครั้งที่ 6).

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัฒน์พงษ์ ภูสุวรรณ. 2537. การวิเคราะห์อุปสงค์ในการบริโภคเนื้อโคและกระบือในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งรัตน์ สังข์สร. 2541. การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานโคเนื้อในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วิวัฒน์ชัย เครือตรีประดิษฐ์. 2532. การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานสุกรไทย.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรายุทธ เอี่ยมไพโรจน์. 2542. การวิเคราะห์อุปทานและอุปสงค์ไก่เนื้อของประเทศไทย
วารสารเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 22 (2): 13-31
- ศศิวิมล พงศ์ประยูร. 2531. แบบจำลองอุปสงค์และอุปทานไก่เนื้อแช่แข็งของไทย.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. 2534. โครงการศึกษาเพื่อขยายตลาดส่งออกเนื้อสัตว์และ
ผลิตภัณฑ์. เสนอต่อกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, กระทรวงพาณิชย์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2537. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2539. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2541. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2544. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2547. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2549. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2537. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2536/37.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2538. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2537/38.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2539. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2538/39.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2540. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2539/40.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2541. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2540/41.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2542. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2541/42.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2543. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2542/43.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2544. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2543/44.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2544/45.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2546. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2545/46.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2547. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2546/47.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2548. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2547/48.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2549. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2548/49.
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

หน่วยวิจัยธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2539. รายงานการศึกษาโครงการสินค้า
ยุทธศาสตร์เกษตร: โคเนื้อ. กรุงเทพฯ.

อรุณและมนตรี. 2543. แบบจำลองเศรษฐกิจมิติโก่งเนื้อ. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 เปอร์เซ็นต์ซากของโค น้ำหนัก 262 กิโลกรัม

รายการ	จำนวน(กก.)	เปอร์เซ็นต์
เนื้อสันใน	3.08	1.17
เนื้อสันนอก	10.92	4.17
เนื้อสะโพก	33.08	12.63
เนื้อขาหน้า	30.17	11.51
เนื้อสามชั้น	26.04	10.03
มัน	9.45	3.61
รวม	113.14	43.10
ไต	0.40	0.15
ไส้	8.38	3.20
กระเพาะ	7.36	2.81
ตับ ปอด หัวใจ	7.66	2.92
รวม	23.80	9.08
เอ็น	1.16	0.44
หัวและลิ้น	11.96	4.57
ข้อขา	4.46	1.70
หาง	1.22	0.47
น่อง	4.96	1.89
รวม	23.76	9.07
กระดูก	21.63	8.28
หนัง	19.93	7.61
สูญเสียอื่นๆ	59.69	22.78
รวม	101.30	38.67
น้ำหนักโคมีชีวิต	262	100.00

ที่มา: กรมปศุสัตว์

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ตารางผนวกที่ 2 ปริมาณโคเนื้อทั้งหมดในประเทศไทย

ปี	ปริมาณโคเนื้อทั้งหมด(ตัว)	ปริมาณโคเนื้อทั้งหมด(กก.)
2530	4,968,845	1,966,171.967
2531	5,072,024	2,006,999.897
2532	5,284,960	2,091,258.672
2533	5,458,680	2,159,999.676
2534	5,631,130	2,228,238.141
2535	5,815,470	2,301,181.479
2536	6,360,455	2,516,832.044
2537	6,795,415	2,688,945.716
2538	6,822,333	2,699,597.168
2539	6,878,207	2,721,706.51
2540	6,778,445	2,682,230.687
2541	6,328,066	2,504,015.716
2542	5,677,059	2,246,412.246
2543	4,601,697	1,820,891.503
2544	4,640,355	1,836,188.474
2545	4,819,713	1,907,160.434
2546	5,048,170	1,997,560.869
2547	5,296,639	2,095,880.052

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 3 ปริมาณการบริโภคโคเนื้อในประเทศไทย

ปี	ปริมาณการบริโภคโคเนื้อ(ตัว)	ปริมาณการบริโภคโคเนื้อ(กก.)
2530	971,915	384,586.765
2531	974,130	385,463.241
2532	1,011,000	400,052.700
2533	1,046,000	413,902.200
2534	1,083,000	428,543.100
2535	1,071,870	424,138.959
2536	1,081,354	427,891.777
2537	1,272,559	503,551.596
2538	1,280,964	506,877.454
2539	1,289,207	510,139.209
2540	1,146,000	453,472.200
2541	1,137,000	449,910.900
2542	1,129,000	446,745.300
2543	1,133,000	448,328.100
2544	1,141,000	451,493.700
2545	1,224,000	484,336.800
2546	1,234,000	488,293.800
2547	1,240,000	490,668.000

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 4 จำนวนโคที่ถูกฆ่าเพื่อบริโภค

ปี	จำนวนโคที่ถูกฆ่าเพื่อบริโภค(ตัว)	จำนวนโคที่ถูกฆ่าเพื่อบริโภค(กก.)
2530	401,503	158,874.7371
2531	391,187	154,792.6959
2532	395,259	156,403.9863
2533	404,312	159,986.2584
2534	397,835	157,423.3095
2535	419,851	166,135.0407
2536	468,952	185,564.3064
2537	534,850	211,640.145
2538	626,596	247,944.0372
2539	597,548	236,449.7436
2540	440756	174,407.1492
2541	389,303	154,047.1971
2542	375,665	148,650.6405
2543	335,923	132,924.7311
2544	430902	170,507.9214
2545	371319	146,930.9283
2546	336176	133,024.8432
2547	366499	145,023.6543

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 5 ปริมาณการนำเข้าโคเนื้อจากต่างประเทศของประเทศไทย

ปี	ปริมาณการนำเข้า(ตัว)	ปริมาณการนำเข้า(กก.)
2530	3,623	1,433.621
2531	2,091	827.4087
2532	3,571	1,413.045
2533	2,047	809.9979
2534	2,228	881.6196
2535	2,033	804.4581
2536	7,425	2,938.073
2537	4,873	1,928.246
2538	15,060	5,959.242
2539	20,163	7,978.499
2540	16,184	6,404.009
2541	68,605	27,147.00
2542	138,340	54,741.14
2543	90,300	35,731.71
2544	164,705	65,173.77
2545	120,975	47,869.81
2546	87,360	34,568.35
2547	99,413	39,337.72

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 6 ราคาที่เกษตรกรได้รับ ราคาขายส่งโคมีชีวิต และราคาขายส่งโคชำแหละ

ปี	ราคาที่เกษตรกร ได้รับ(ตัว)	ราคาที่เกษตรกร ได้รับ(บาท/กก.)	ราคาขายส่งโคมี ชีวิต(บาท/กก.)	ราคาขายส่งโค ชำแหละ(บาท/กก.)
2530	6,341	24.20	28.12	38.59
2531	7,162	27.34	32.24	40.79
2532	7,073	26.99	36.12	45.62
2533	7,582	28.94	34.74	44.69
2534	7,782	29.70	39.81	48.00
2535	7,862	30.01	45.53	52.38
2536	7,272	27.76	45.53	52.44
2537	7,308	27.89	42.50	42.50
2538	7,183	27.42	42.50	42.50
2539	7,208	27.51	42.50	47.27
2540	7,443	28.41	43.50	48.68
2541	7,745	29.56	46.15	49.26
2542	8,785	33.53	47.50	49.57
2543	10,793	41.19	47.28	49.96
2544	11,850	42.23	49.55	51.47
2545	12,776	43.76	50.50	53.28
2546	14,275	45.35	51.50	54.48
2547	14,976	46.16	52.25	55.30

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 7 ราคาขายส่งเนื้อสุกรชำแหละ และราคาขายส่งเนื้อไก่ชำแหละ

ปี	ราคาขายส่งเนื้อสุกรชำแหละ(บาท/กก.)	ราคาขายส่งเนื้อไก่ชำแหละ(บาท/กก.)
2530	27.48	26.90
2531	31.29	27.80
2532	33.82	29.55
2533	30.73	32.14
2534	35.44	35.65
2535	38.41	33.75
2536	25.53	34.65
2537	28.49	37.55
2538	37.08	40.96
2539	41.77	42.78
2540	48.68	44.01
2541	46.15	46.87
2542	49.57	45.73
2543	41.28	44.78
2544	44.47	47.94
2545	45.28	45.15
2546	40.35	44.98
2547	53.30	46.39

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 8 รายได้ประชาชาติ

ปี	รายได้ประชาชาติ(ล้านบาท)
2530	1,376.85
2531	1,559.80
2532	1,750.00
2533	1,953.40
2534	2,111.86
2535	2,282.57
2536	2,470.91
2537	2,692.97
2538	2,941.74
2539	3,115.34
2540	3,072.62
2541	2,749.68
2542	2,871.98
2543	3,005.39
2544	3,063.71
2545	3,223.56
2546	3,357.70
2547	3,678.50

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2530-2547

ผลการวิเคราะห์

1.@inst stc prs prc ni_pop

Inst=c(1)+c(2)*lnphb+c(3)*lnstc

lnqt=c(5) +c(6)*lnprb+c(7)*lnprs+c(9)*lnni_pop+ [ar(1)=c(10)]

lnsic=c(11)+c(12)*lnstc(-1) +c(13)*lnphb

System: UNTITLED

Estimation Method: Iterative Two-Stage Least Squares

Date: 08/07/08 Time: 02:18

Sample: 2521 2549

Included observations: 29

Total system (unbalanced) observations 85

Convergence achieved after 13 iterations

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	4.448472	1.853410	2.400156	0.0189
C(2)	-0.019679	0.022642	-0.869123	0.3876
C(3)	0.967197	0.122003	7.927628	0.0000
C(5)	15.93096	1.291577	12.33451	0.0000
C(6)	-0.703744	0.220085	-3.197599	0.0020
C(7)	0.296064	0.272324	1.087176	0.2805
C(9)	0.488316	0.206686	2.362597	0.0208
C(10)	0.511323	0.183521	2.786178	0.0068
C(11)	-40.50332	10.00233	-4.049388	0.0001
C(12)	3.194152	0.659310	4.844689	0.0000
C(13)	1.161905	0.120690	9.627159	0.0000

Determinant residual covariance 3.20E-06

Equation: LNST=C(1)+C(2)*LNPHB+C(3)*LNSTC

Instruments: STC PRS PRC NI_POP C

Observations: 29

R-squared	0.727463	Mean dependent var	19.33583
Adjusted R-squared	0.706499	S.D. dependent var	0.161268
S.E. of regression	0.087368	Sum squared resid	0.198464
Durbin-Watson stat	1.624219		

Equation: LNQT=C(5) +C(6)*LNPRB+C(7)*LNPRS+C(9)*LNNI_POP+
[AR(1)=C(10)]Instruments: STC PRS PRC NI_POP C LNQT(-1) LNPRB(-1) LNPRS(-1)
LNNI_POP(-1)

Observations: 28

R-squared	0.727734	Mean dependent var	19.34128
Adjusted R-squared	0.680383	S.D. dependent var	0.164305
S.E. of regression	0.092889	Sum squared resid	0.198453

Durbin-Watson stat 1.757768

Equation: $LNSIC=C(11)+C(12)*LNSTC(-1) +C(13)*LNPHB$

Instruments: STC PRS PRC NI_POP C

Observations: 28

R-squared	0.892705	Mean dependent var	13.18994
Adjusted R-squared	0.884122	S.D. dependent var	1.254853
S.E. of regression	0.427163	Sum squared resid	4.561713
Durbin-Watson stat	0.741890		

2. lnphb c lnphb lnstc

Dependent Variable: LNPHB

Method: Least Squares

Date: 08/07/08 Time: 02:45

Sample: 2521 2549

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.768442	2.810492	-2.052467	0.0503
LNPHB	0.836679	0.033037	25.32555	0.0000
LNSTC	0.364620	0.184843	1.972591	0.0593
R-squared	0.969788	Mean dependent var	2.921188	
Adjusted R-squared	0.967464	S.D. dependent var	0.737730	
S.E. of regression	0.133070	Akaike info criterion	-1.098192	
Sum squared resid	0.460396	Schwarz criterion	-0.956747	
Log likelihood	18.92378	F-statistic	417.2938	
Durbin-Watson stat	0.661542	Prob(F-statistic)	0.000000	