

พละสมุทร . (ทอ ๕๗)

๒๖/๑๐/๕๕



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

โดย นายธำรงค์ เมฆโหรา และคณะ

เดือนพฤษภาคม 2555



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

โดย นายดำรงค์ เมฆโหรา และคณะ

เดือนพฤษภาคม 2555

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

คณะผู้วิจัย

สังกัด

นายอัครังค์ เมฆโหรา
นายเกษม เทียงธรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สรุปเสนอผู้บริหาร

การศึกษาโครงการการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเนื้อโคในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระบบการผลิตโคเนื้อภายใต้มาตรฐานโคธรรมชาติ และตลาดเนื้อโคธรรมชาติของไทย เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล และเพื่อสังเคราะห์ด้านอุปทานของโคเนื้อในบริบทของเกษตรกรไทย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติการเลี้ยงโค สภาพการเลี้ยงและระบบการเลี้ยง ตลาดโคเนื้อและโรงฆ่าสัตว์ ตลาดเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการจัดโซ่อุปทานเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล ในแหล่งเลี้ยงโคธรรมชาติที่สำคัญ ผลการศึกษาเป็นดังนี้

(1) ปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อระหว่างปี พ.ศ. 2550-2553 มีแนวโน้มลดลงในทุกพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 4.41 ในจังหวัดอุบลราชธานี ถึงร้อยละ 11.65 ในจังหวัดชัยนาท เนื่องจากเกษตรกรเลิกเลี้ยงเป็นจำนวนมาก อันเป็นผลจากพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และยางพารา เป็นต้น มีราคาสูงขึ้น จึงมีการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกหญ้าเลี้ยงโค ไปปลูกพืชเศรษฐกิจเหล่านี้แทน แต่ในปี พ.ศ. 2554 การเลี้ยงโคมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 0.56 ในจังหวัดชัยนาท ถึงร้อยละ 23.92 ในจังหวัดตาก

(2) การตรวจสอบสภาพการเลี้ยงโคในจังหวัดตาก ชัยนาท สุโขทัย สระแก้ว เพชรบุรี สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี ผลเนื่องจากโครงการโคล้านครอบครัว ปี พ.ศ. 2549-2550 ทำให้เกษตรกรรายใหม่จำนวนมากเข้าร่วมโครงการ มีการนำโคพันธุ์อินโด-บราซิล (โคหูยาว) เข้าสู่ระบบการเลี้ยงโค ราคาโคตกต่ำลงมาโดยตลอด ส่งผลให้เกษตรกร ขายโคออกเป็นจำนวนมาก ประกอบกับระบบการซื้อขายโคของเกษตรกรนิยมขายแบบยกฝูง ปริมาณการเลี้ยงโคในทุกพื้นที่จึงลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเลี้ยงโคฝูง แต่สภาพการเลี้ยงและระบบการเลี้ยงโคเริ่มเข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐานมากขึ้น มีการล้อมคอกเพื่อไม่ให้โคเข้าไปทำลายพืชเศรษฐกิจของเพื่อนบ้าน ส่วนโคธรรมชาติยังคงหนาแน่นอยู่ในแหล่งเลี้ยงที่เป็นทุ่งหญ้า ป่า ภูเขา และเหนือเขื่อน แต่ยังมีปัญหาเรื่องของโรคและพยาธิ ผู้เลี้ยงโคฝูงเพศเมียเพื่อผลิตลูกโคลดลงทั้งจำนวนผู้เลี้ยงและปริมาณโคในฝูง ในขณะที่ผู้นิยมเลี้ยงขุนในระยะสั้นเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากได้รับผลตอบแทนที่เร็วกว่า

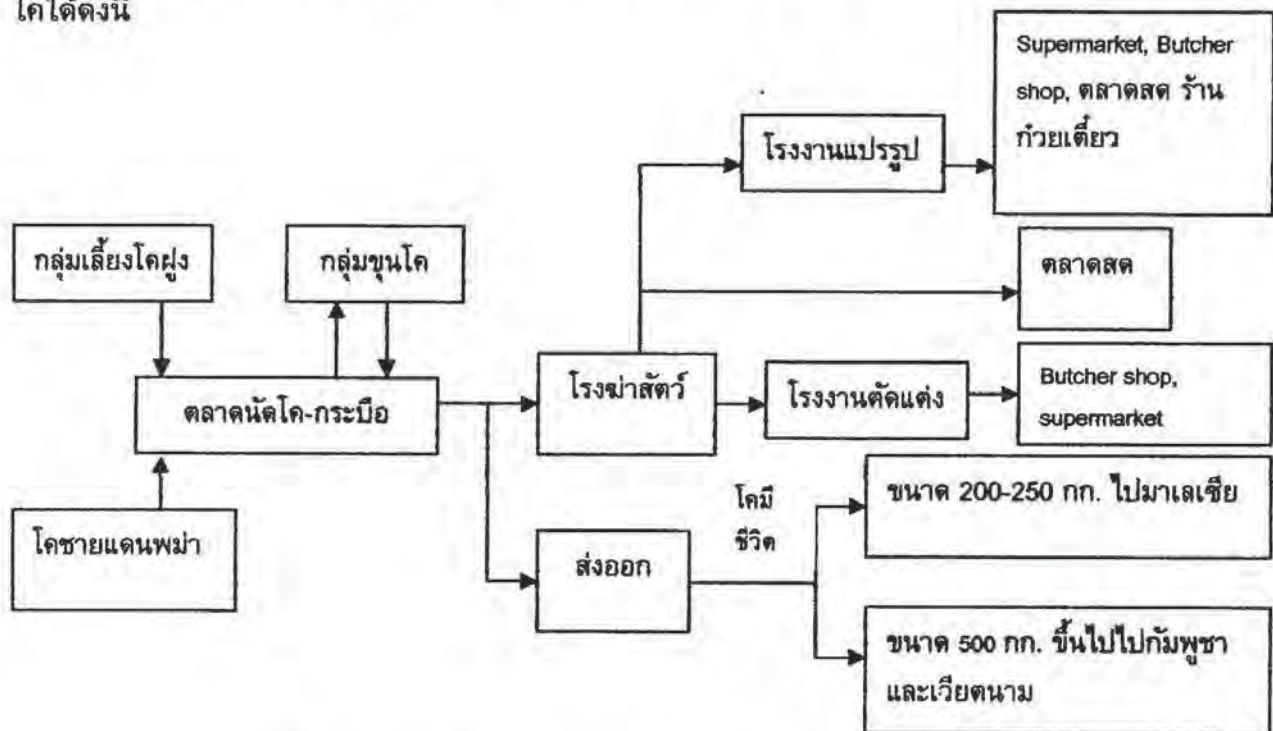
ราวต้นปี พ.ศ. 2554 ความต้องการโคจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะเวียดนามและกัมพูชา เพิ่มขึ้นสูงมาก และต้องการโคขนาดใหญ่ น้ำหนัก 500 กิโลกรัมขึ้นไป เพิ่มเติมจากโคพื้นเมืองขนาด 200-250 กิโลกรัม ที่ประเทศมาเลเซียสั่งซื้อประจำอยู่แล้ว ส่งผลให้ราคาโคเนื้อในประเทศทุกสายพันธุ์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การสูงขึ้นของราคาโคเนื้อเป็นผลดีต่อเกษตรกรที่เลี้ยงโคคั่นหน้า แต่เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่ได้จำหน่ายโคไปก่อนหน้านี้แล้ว และเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นที่รัฐบาลให้การสนับสนุนเรื่องราคาผลผลิต เกษตรกรที่เคยเลี้ยงโคคั่นหน้า เลิกเลี้ยงโคแล้วเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่น ยังไม่เปลี่ยนทัศนคติในการกลับมาเลี้ยงโคอีก ประกอบกับราคาแม่โคแพงขึ้น โดยโคสาว ราคาอยู่ที่ 15,000 บาท ส่วนโคลูกผสมที่มีลูกติด ราคาขึ้นไปอยู่ระดับตัวละ 30,000 บาท

ในปัจจุบัน โอกาสการเพิ่มขึ้นของกลุ่มผู้เลี้ยงโคต้นน้ำจึงน้อยมาก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากราคามันสำปะหลังและข้าวโพดในปีเพาะปลูก 2554/55 มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาในปีก่อน โอกาสการกลับมาเลี้ยงโคจึงมีอยู่บ้าง

การเลี้ยงโคฝูง (เพศเมียเพื่อผลิตลูกโค) ลดลง ทั้งจำนวนผู้เลี้ยงและจำนวนโคที่เลี้ยง ผลการประเมินเชิงลึกพบว่าจำนวนผู้เลี้ยงโคฝูงลดลงราวร้อยละ 80 ในพื้นที่เป้าหมาย ในทางตรงกันข้าม กลุ่มผู้ต้องการเลี้ยงโคหย่านมเพื่อผลิตโคเนื้อกลับเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากใช้เวลาเลี้ยงสั้น และให้ผลตอบแทนเร็วกว่าการเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกหย่านม

ระบบการเลี้ยงโคในเวียดนามและลาว มีการเลี้ยงโคฝูงอยู่ทั่วไปในประเทศลาว แต่โคเป็นพันธุ์พื้นเมือง ขนาดเล็ก น้ำหนักไม่เกิน 200 กิโลกรัม ซึ่งประชาชนลาวเลี้ยงปะปนอยู่กับสุกรพันธุ์พื้นเมือง การเลี้ยงโคนี้ไว้สำหรับงานพิธีกรรม และการใช้แรงงานเพื่อการเตรียมดิน เช่นเดียวกับในประเทศเวียดนาม 1 ครัวเรือน จะต้องมีความรู้สัตว์ไว้สำหรับการเตรียมพื้นที่ 1 ตัว ซึ่งมีทั้งโคและกระบือ ถึงแม้ว่าในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา มีการนำเครื่องจักรมาใช้ในการเตรียมพื้นที่ ซึ่งได้ผลเพียงร้อยละ 15 ของพื้นที่ทำการเกษตร เนื่องจากชาวนาส่วนใหญ่ ซึ่งทำนาปีละ 3 ครั้ง บนพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก ยังมีทัศนคติในเรื่องการทำงานว่า เพื่อปากท้อง ทุกคนต้องช่วยกันทำงาน ไม่ว่าจะเป็นคนหรือสัตว์ การนำเข้าโคเนื้อจากไทย จะผ่านเข้ามาในเขตเวียดนามตอนกลาง ส่งไปฆ่า ช้าแหละ และจำหน่ายที่ฮานอย ราคาเนื้อแดงเฉลี่ยกิโลกรัมละ 300 บาท เปรียบเทียบกับเนื้อสุนัข กิโลกรัมละ 500 บาท คนเวียดนามจะนำเนื้อโคปรุงอาหารประเภทผัด ทอด และต้ม โดยเฉพาะซุปรักษาอาหาร

การสังเคราะห์โซ่อุปทานโคเนื้อในพื้นที่เป้าหมาย สามารถสร้างโซ่อุปทานโคเนื้อและเนื้อโคได้ดังนี้



ตลาดนัดโค-กระบือ ยังเป็นศูนย์กลางการซื้อขายโคเนื้อ เนื่องจากเป็นที่นิยมของผู้ต้องการเลี้ยงโคขุน สามารถเข้ามาคัดเลือกโคที่ต้องการได้เต็มขนาดของรถบรรทุกแต่ละเที่ยว ตลาด

โคเนื้อ จากการตรวจสอบการซื้อ-ขายโคมีชีวิตในตลาดนัดโค-กระบือในพื้นที่จังหวัดตาก สุโขทัย ขอนแก่น บุรีรัมย์ สุรินทร์ และประจวบคีรีขันธ์ ตลาดนัดโค-กระบือเป็นศูนย์กลางการซื้อ-ขายโคที่มีความสำคัญมาก โดยจะมีพ่อค้าที่เข้าไปรวบรวมโคจากแหล่งเลี้ยงต่าง ๆ ทั้งแม่โค ลูกโค และโคเนื้อ นำเข้าตลาดนัดฯ เพื่อให้ผู้ที่ต้องการซื้อโคตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เข้ามาเลือกซื้อและบรรทุกรถยนต์ไปยังปลายทาง โดยตลาดนัดฯ จะจัดบริการออกพัสดุ บริเวณขึ้น-ลงสัตว์ สถานที่จอดรถ การฉีดยาฆ่าเชื้อ การบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และการออกรับรองการเคลื่อนย้ายสัตว์ คิดค่าบริการตัวละ 20-30 บาท เมื่อสัตว์มีการซื้อ-ขาย ผลการตรวจสอบประเภทของโคในตลาดนัดโค-กระบือ พบว่าโคอายุครองตลาด

ตลาดโคมีชีวิตแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามความต้องการของตลาด ได้แก่ (1) โคลูกผสมชาโรเลส์ ตลาดโคเนื้อเป็นของสหกรณ์โคเนื้อโพนยางคำ สหกรณ์โคขุนกำแพงแสน สหกรณ์หนองเสือ สหกรณ์แมกบีฟ และบริษัท นอร์ทเทิร์นฟาร์ม (2) โคบราห์มันเลือดสูง ตลาดโคเนื้อเป็นของกลุ่มผู้ขุนโคที่มีความสามารถในการเลี้ยงสูง ฟาร์มโคขุนขนาดใหญ่ ประเทศเพื่อนบ้าน (เวียดนาม และกัมพูชา) (3) โคพื้นเมือง โคลูกผสมบราห์มันเลือดต่ำ และโคพม่า ตลาดโคเนื้อเป็นของผู้เลี้ยงโคขุนระยะสั้น พ่อค้าทั่วไป ตลาดท้องถิ่น โรงงานลูกชิ้น และประเทศเพื่อนบ้าน (มาเลเซีย) ส่วนโคอายุยาว ถึงแม้จะไม่เป็นที่ต้องการของตลาด แต่กลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนรายย่อยไม่มีทางเลือก

จำนวนโรงฆ่าที่ได้รับการอนุญาตจัดตั้งโรงพัสดุ โรงฆ่าสัตว์ และการฆ่าสัตว์ (มจส. 2) ทั่วประเทศมีทั้งสิ้น 312 โรง แต่มีโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานขนาดใหญ่เพียง 9 โรง ส่วนที่เหลือ เป็นโรงฆ่าขนาดเล็ก เพื่อผลิตเนื้อป้อนตลาดท้องถิ่น

ตลาดเนื้อโค ผลการศึกษาโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานขนาดเล็กในเขตหนองจอก มีปริมาณฆ่าเฉลี่ยวันละ 16 ตัว โคเข้าฆ่ามีน้ำหนักเฉลี่ย 410 กิโลกรัม ซื้อมาราคากิโลกรัมละ 67 บาท ค่าแรงงานในการเชือดและชำแหละ ตัวละ 300 บาท ค่าขนส่งตัวละ 62.50 บาท ค่าสาธารณูปโภค ตัวละ 21 บาท ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตัวละ 200 บาท ต้นทุนคงที่ ตัวละ 28.00 บาท รวมต้นทุนโคมีชีวิตและการบริหารจัดการเฉลี่ยตัวละ 28,081.50 บาท รายได้จากโค 1 ตัว ประกอบด้วยซาก (เนื้อแดง ไขมัน กระดูก เศษเนื้อ) 24,564 บาท เครื่องในราคาถูก (ปอด ถุงน้ำดี ม้าม ไต กระเพาะ ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่) 2,593 บาท เครื่องในราคาแพง (ตับ ขั้วตับ หัวใจ ลิ้น) 1,368 บาท ผลพลอยได้ (หัว แข้ง หาง หนัง อวัยวะเพศ เศษทิ้ง) 3,396 บาท รวมรายได้ 31,903 บาท รายได้สุทธิของการฆ่าโค ณ โรงฆ่า ตัวละ 3,821.50 บาท

การตรวจสอบร้านจำหน่ายเนื้อ พบว่า มีการรับเนื้อสดมาจำหน่ายวันละ 1 ตัว น้ำหนักประมาณ 300 กิโลกรัม มูลค่า 30,000 บาท เสียค่าน้ำแข็งสำหรับแช่เนื้อวันละ 140 บาท ค่าบรรจุภัณฑ์ 200 บาท มีค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ค่าเช่าร้าน ค่าอุปกรณ์ รวมเฉลี่ยวันละ 202.50 บาท จำหน่ายเนื้อได้รายได้ 29,090 บาท เครื่องใน 3,333 บาท ผลพลอยได้ 1,413 บาท รวมรายได้ 33,836 บาท คำนวณรายได้สุทธิต่อตัวต่อวัน ได้เท่ากับ 3,293.50 บาท

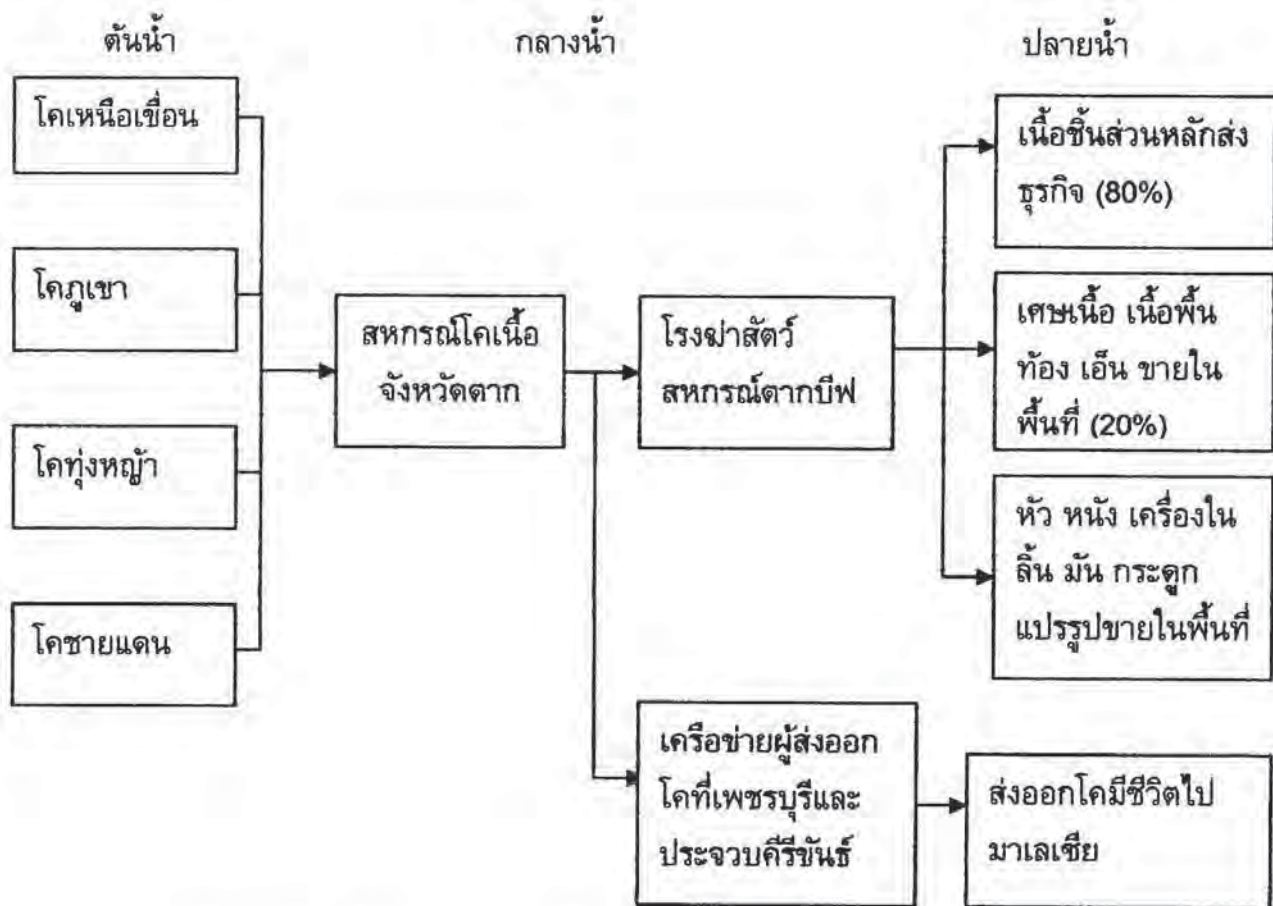
เมื่อตรวจสอบกลับไปกลุ่มผู้ขุนโค จะพบว่ามีโคอายุ 1 ปีครึ่งเข้าขุน น้ำหนัก 280 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 55 บาท รวมราคาโคขุนตัวละ 15,400 บาท เสียค่าใช้จ่ายเป็นเวลา 4 เดือน ประกอบด้วยค่ายาถ่ายพยาธิ ตัวละ 50 บาท ค่าอาหารหยาบ 3,000 บาท อาหารข้น 3,360 บาท

ค่าแรงงาน 600 บาทและค่าสาธารณูปโภค 300 บาท รวมค่าใช้จ่ายผันแปรในการขุนโค 22,710 บาท ต้นทุนคงที่ เฉลี่ยตัวละ 361.10 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายในการขุนโคตัวละ 23,071.10 บาท ขายโค น้ำหนัก 410 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 65 บาท เป็นเงิน 26,650 บาท ดังนั้น กำไรจากการขุนโคเท่ากับ 3,578.90 บาท

(3) ผลการสังเคราะห์ผลงานวิจัยโคเนื้อของ สกว. ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2554 พบว่า ได้สร้างคุณค่าในห่วงโซ่อุปทานไว้มากมาย ที่สำคัญได้แก่ แหล่งหรือสถานที่เลี้ยงโคไทย คุณภาพของเนื้อโคพื้นเมือง มาตรฐานโคธรรมชาติ ต้นแบบโรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน การตัดแต่งซากโคตามชิ้นส่วน มาตรฐานสากล ต้นตำหรับอาหารไทยที่ทำจากชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเนื้อโคที่เหมาะสม สูตรอาหารอิสาน การล้างเครื่องในที่ปลอดภัยกับผู้บริโภค การแปรรูปเนื้อโคเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่า ต้นแบบการจำหน่ายเนื้อในร้านมาตรฐานสากล และระบบการสืบย้อนกลับ

(4) การจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล กรณีจังหวัดอุบลราชธานี ผลการนำโคธรรมชาติจำนวน 20 ตัวต่อเดือน เข้าแปรรูปในโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานและตัดแต่งตามมาตรฐานสากล ส่งชิ้นส่วนหลักและรองให้แก่เบทาโกร ที่ไปรับซื้อ ณ สถานที่ที่ตัดแต่ง ส่วนที่เหลือ ได้แก่เศษเนื้อ เครื่องใน กระดูก และหนัง กลุ่มเกษตรกรกรจัดจำหน่ายเองในพื้นที่ ผลการดำเนินด้วยการสังเคราะห์ข้อมูลต้นทุนด้วยเครื่องมือต้นทุนกิจกรรมในโซ่อุปทาน (Activity based costing) พบว่า การจัดหาโคเข้าขุน เสียค่าใช้จ่าย ตัวละ 185 บาท ค่าโคมีชีวิต 10,965.48 บาท การขุนโคเข้าสู่มาตรฐานโคธรรมชาติ กำหนดระยะเวลาการเลี้ยง 3 เดือน มีต้นทุนกิจกรรมตัวละเท่ากับ 312 บาทต่อตัว ขนาดของโคเข้าชำและเฉลี่ยตัวละ 202.55 กิโลกรัม รายได้ของกลุ่มเกษตรกรขุนโค เฉลี่ยตัวละ 11,200-12,200 บาท ต้นทุนกิจกรรมในการฆ่า ตัดแต่ง และบรรจุภัณฑ์ อยู่ระหว่างตัวละ 1,022-1,258 บาท มูลค่าเพิ่มที่เกิดจากกลุ่มเกษตรกรเท่ากับ 1,080 บาทต่อโคมีชีวิต 1 ตัว

(5) การสังเคราะห์และประมวลข้อมูลเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาโคเนื้อในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดตากเป็นแหล่งเลี้ยงโคธรรมชาติที่มีศักยภาพสูง สามารถสร้างความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกร มีสหกรณ์โคเนื้อตาก จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนของเกษตรกรผู้เลี้ยง การจัดทำโซ่อุปทานโคเนื้อ จังหวัดตาก เป็นดังนี้



ต้นน้ำของโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยจังหวัดตาก ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ โคเหนื่อเขื่อน โคภูเขา บริเวณเทือกเขาถนนธงชัย ในพื้นที่อำเภอแม่ระมาด แม่สอด และท่าสองยาง โคทุ่งหญ้า ในพื้นที่อำเภอเมืองตาก วังเจ้า บ้านตาก และสามเงา และโคชายแดนจากประเทศเมียนมาร์ ซึ่งจะผ่านเข้ามาในบริเวณอำเภอแม่สอด โคเหล่านี้ เลี้ยงด้วยระบบธรรมชาติ เกื้อกูลกันระหว่างพืชและมูลสัตว์ และกิจกรรมอื่น เช่น สวนผลไม้ เป็นต้น โคเหล่านี้ถูกเลี้ยงอยู่ในระบบโคฝูง เพื่อนำลูกโคเพศผู้ออกมาจำหน่าย ยังมีจำนวนมากเพียงพอที่นำมาจำหน่ายธุรกิจ การกักกันสัตว์ก่อนเป็นเวลา 21 วัน เพื่อทำการถ่ายพยาธิ ให้วัคซีนป้องกันโรคปากเท้าเปื่อย และทำให้สัตว์คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมใหม่ จากนั้น มอบโคให้สมาชิกที่มีศักยภาพทำการขุนหรือเลี้ยงต่ออีกประมาณ 3 เดือน ก่อนนำเข้าแปรรูปเป็นเนื้อ และหรือส่งมอบให้เครือข่ายที่มีธุรกิจส่งออกโคมีชีวิตไปยังประเทศมาเลเซีย

โคเต็มวัยที่สมบูรณ์สามารถนำเข้าแปรรูปที่โรงฆ่าสัตว์และโรงงานตัดแต่งของสหกรณ์ตากบีฟ ชิ้นส่วนบน ประมาณร้อยละ 80 ของซาก มีเป้าหมายจำหน่ายให้แก่เบทาโกร ส่วนที่เป็นเศษเนื้อ เนื้อแดง เนื้อพื้นท้อง เอ็น จะจำหน่ายในพื้นที่หรือนำไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่า ร่วมกับส่วนอื่น ได้แก่ หัวหนัง เครื่องใน ลิ้น และมัน โดยมีเป้าหมายให้กลุ่มแม่บ้านเครือข่าย นำส่วนต่าง ๆ ไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ เช่น ใส่อั่ว แหนม แคนเนอ เป็นต้น ต่อไป

การวิเคราะห์การแข่งขันในธุรกิจ โดยอาศัยแนวคิดจากโมเดลพลังการแข่งขัน 5 ประการของพอร์เตอร์ (Porter's Five Force model) ดังนี้

1. ภัยคุกคามจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Competitive Rivalry within the Industry)

กรณีการขุนโคส่งออกมาเลเซีย ภัยคุกคามจากคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกันค่อนข้างสูง แต่ความต้องการโคในกลุ่มนี้ยังมีความต้องการสูง

กรณีผลิตเนื้อโคธรรมชาติ ภัยคุกคามจากคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกันมีน้อย เนื่องจากมีผู้ประกอบการน้อยราย แต่มาตรการภาครัฐยังไม่จริงจังกับการฆ่าโคในโรงฆ่าที่ทาง Modern Trade ไม่รับรอง

2. ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (Threat of New Entrants)

กรณีการขุนโคส่งออกมาเลเซีย ตลาดโคธรรมชาติ มีทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ และรายย่อยที่เลี้ยงและจำหน่ายโคอย่างอิสระตั้งอยู่ในตลาดอยู่แล้ว การจะเข้ามาทำธุรกิจเป็นไปได้ง่าย แต่สหกรณ์ฯ มีสมาชิกที่เป็นเจ้าของตลาดนัดโค-กระบือ จึงมีโอกาสที่จะคัดเลือกโคที่มีลักษณะดีเข้ามาขุนต่อได้ก่อนผู้ประกอบการอื่น เช่นเดียวกับสมาชิกสหกรณ์ฯ เป็นเจ้าของโคฝูงที่เลี้ยงในระบบธรรมชาติ จึงได้เปรียบหากสมาชิกจะร่วมมือกับสหกรณ์ฯ ในการคัดเลือกโคเข้ามาเลี้ยงขุนต่อ หรือเข้าร่วมกับสหกรณ์ฯ ในการนำโคธรรมชาติที่ผ่านการขุนแล้ว เข้าสู่ระบบการจำหน่ายที่กำหนดไว้ จึงทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่สามารถเข้าสู่อุตสาหกรรมได้ยาก ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่จึงมีต่ำ

กรณีผลิตเนื้อโคธรรมชาติ ตลาดเนื้อโคธรรมชาติที่ผ่านระบบการเลี้ยงที่มีมาตรฐานและโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานมีเพียงแห่งเดียว คือ ธุรกิจเครือข่ายเบทาโกร ของสหกรณ์เกษตรไร้สารเคมี จังหวัดอุบลราชธานี แต่มีภัยคุกคามจากภายนอก หากมีการนำเข้าเนื้อโคธรรมชาติจากต่างประเทศ (Grass-fed beef)

3. ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of Substitutes)

กรณีการขุนโคส่งออกมาเลเซีย ความต้องการโคเนื้อของประเทศมาเลเซียเป็นความต้องการสินค้าเฉพาะอย่าง เป็นโคพื้นเมือง ผ่านระบบการเลี้ยงที่มีความปลอดภัย ปลอดภัยโรค และมีปริมาณเนื้อมาก ไม่มีสินค้าอื่นทดแทน ดังนั้น จึงไม่มีภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนอื่น

กรณีผลิตเนื้อโคธรรมชาติ ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อื่น นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์เนื้อโค มีความหลากหลายได้แก่ เนื้อหมู เนื้อไก่ และเนื้อปลา ซึ่งมีราคาที่ไม่แพง และความสะดวกในการหาซื้อ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนอื่น จึงมีผลกระทบต่อสินค้าเนื้อโคธรรมชาติ แต่ความพยายามรณรงค์ให้ผู้ยอมรับเนื้อโคธรรมชาติ ความตระหนักถึงคุณค่าที่ผู้บริโภคจะได้รับจากเนื้อโคธรรมชาติ ทั้งในส่วนของบริษัทและสกว. ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนน่าจะลดความรุนแรงลง

4. ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Customers)

กรณีการขุนโคส่งออกมาเลเซีย ตลาดโคธรรมชาติคุณภาพสูง นอกจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อต่ำแล้ว ยังมีความต้องการและมีอำนาจซื้อสูง เนื่องจากปริมาณผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติเริ่มไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาด

กรณีผลิตเนื้อโคธรรมชาติ ตลาดเนื้อโคธรรมชาติกำลังก้าวขึ้นสู่ตลาดที่มีคุณภาพสูง อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อต่ำ เนื่องจากปริมาณผลิตภัณฑ์เนื้อโคไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคสินค้าเฉพาะกลุ่มที่มีความสนใจ ชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์ มีความเข้าใจในคุณค่าทางอาหารที่ได้จากการบริโภคเนื้อโค และเป็นผู้บริโภคที่มีรายได้ดี ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อจึงลดลง

5. ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers)

กรณีการขุนโคส่งออกมาเลเซีย วัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในการผลิตคือลูกโคหย่านมพื้นเมืองและโคไทยที่เลี้ยงอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งรู้จักกันในนามของโคเหนือเขื่อน โกงูเขา โคงูงหญ้าธรรมชาติ และโคกอกจากประเทศเพื่อนบ้าน โคลเหล่านี้ เปรี๊ยะ ตีนงาย และขาดการจัดการเรื่องโรคและพยาธิ จะมีปัญหาในการเรื่องการเคลื่อนย้ายลงมาปรับปรุงคุณภาพในพื้นที่ราบ ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบต่ำ

กรณีผลิตเนื้อโคธรรมชาติ วัตถุดิบที่ใช้ คือ โคธรรมชาติที่ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพ ทั้งในด้านความปลอดภัย และคุณภาพซาก ผ่านการฆ่าและตัดแต่งที่โรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน รับรองโดยกรมปศุสัตว์ โคธรรมชาติเหล่านี้ ต้องการปรับปรุงโดยสมาชิกสหกรณ์ และหรือสหกรณ์ฯ ที่มีประสบการณ์ในการขุนโค ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบสูง เนื่องจากผู้ป้อนวัตถุดิบต้องได้รับการรับรองฟาร์มมาตรฐาน ต้องสามารถจัดการนำโคที่เปรี๊ยะและตีนงายมาเลี้ยงให้เชื่อง ต้องดำเนินการจัดการเรื่องโรคและพยาธิที่ติดมากับโคธรรมชาติ และจัดการเลี้ยงขุนด้วยอาหารที่เหมาะสม ถูกต้องตามเกณฑ์ของมาตรฐานโคธรรมชาติ ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบต่ำ

การแบ่งส่วนตลาด และส่วนแบ่งทางการตลาด

ส่วนแบ่งทางการตลาด พิจารณาจากจำนวนช่องทางการจัดจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติภายใต้มาตรฐานโคธรรมชาติของ สกว. พบว่า เนื้อโคทั้งหมดดำเนินการรวบรวมและจัดจำหน่ายไปตามช่องทางจำหน่ายของเครือข่ายเบทาโกร ได้แก่ห้างสรรพสินค้าใหญ่ในกรุงเทพมหานคร และมีแนวโน้มคงที่นับตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจรับเนื้อโคจากสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จังหวัดอุบลราชธานี ในปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา หากสหกรณ์ฯ จะดำเนินธุรกิจต้องแบ่งส่วนตลาดของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (external environment analysis) และการวิเคราะห์ความรุนแรงของการแข่งขันของอุตสาหกรรม (five force analysis) สามารถสรุปสภาวะทางการตลาดด้านส่วนแบ่งตลาดได้ว่าสภาพแวดล้อมภายนอกมีผลดีต่อธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ ทั้งทางด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจและด้านประชากรศาสตร์ เนื่องจากสามารถหาแหล่งเงินทุนได้ ทางด้านเศรษฐกิจ ตลาดเครือข่ายของเบทาโกร ถือเป็นแหล่งศูนย์รวมการค้าของผู้มีอำนาจซื้อสูง ในขณะที่คู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกันยังมีจำนวนเพียงรายเดียว และน่าจะอยู่ในรูปของพันธมิตรทางการค้ากันมากกว่าคู่แข่งอื่น ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น มีความรุนแรงของการแข่งขันไม่มากนัก เพราะเป็นธุรกิจที่เข้าตลาดยาก คืออยู่ภายใต้การควบคุมของเบทาโกร แต่จะมีภัยคุกคามจากภายนอกหากมีการนำเนื้อโคธรรมชาติเข้ามาจากต่างประเทศ นอกจากนี้

ยังมีสินค้าเนื้ออื่นทดแทนหลายชนิด แต่ความแตกต่างและความโดดเด่นของเนื้อโคธรรมชาติได้ผ่านการประชาสัมพันธ์และการวิจัยมานานและต่อเนื่อง อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อในระดับต่ำและยังเป็นผลทางด้านบวกของการเปิดกิจการ และอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับสูง

การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ หรือ SWOT ANALYSIS

จุดแข็ง (Strength)

1. โคธรรมชาติของสหกรณ์ฯ มีความโดดเด่นในรูปลักษณ์ คุณประโยชน์ และได้การรับรองระบบการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเลี้ยงตามมาตรฐานโคธรรมชาติจนถึงการแปรรูป ณ โรงฆ่าสัตว์และโรงงานตัดแต่ง โดยการรับรองจากกรมปศุสัตว์

2. สมาชิกมีความรู้และประสบการณ์ในการเลี้ยงโค ผสมเทียม คัดเลือกพันธุ์ การจัดการทุ่งหญ้าในพื้นที่เกษตรกรรมเอง มีทุ่งหญ้าสาธารณะสนับสนุนการเลี้ยง ฟาร์มมาตรฐาน มีปริมาณโคฝูงจำนวนมาก โคกอก และโคขุนจำนวนหนึ่ง

3. มีเครือข่ายมารับซื้อเนื้อที่ตัดแต่งแล้วถึงที่

4. มีเครือข่ายกลุ่มแม่บ้านที่สามารถนำเศษเนื้อและชิ้นส่วนอื่นไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้

5. มีประสบการณ์ในการจัดการหนังและเครื่องใน

6. มีตู้แช่เนื้อและผลิตภัณฑ์

7. ผลิตภัณฑ์จากเนื้อธรรมชาติ แตกต่างจากโคขุน ที่มีไขมันแทรกระหว่างเนื้อซึ่งผู้บริโภคนิยมนำไปประกอบอาหารแบบตะวันตก แต่การบริโภควิถีไทยนิยมใช้เฉพาะโคที่เลี้ยงแบบธรรมชาติและพันธุ์ไทยไทยและหรือบราห์มันเลือดดำ นอกจากนี้ เนื้อเหล่านี้ สามารถนำไปแปรรูปเป็นเนื้อกระเจก แสมเนื้อ เจอร์กี้ แหนมเนื้อ ไส้กรอกรมควัน และลูกชิ้น ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

จุดอ่อน (Weakness)

1. ธุรกิจที่นำโคธรรมชาติเข้าสู่ตลาดบ่น ยังเป็นสิ่งใหม่ ยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค

2. การนำลูกโคจากต้นน้ำเข้าสู่การปรับปรุงคุณภาพยาก เนื่องจากโคเปรี้ยว ไม่คุ้นเคยกับผู้เลี้ยง การขนย้ายอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ แข้งขาหัก และอาจถึงเสียชีวิตระหว่างการขนย้าย

3. สหกรณ์ขาดเงินทุนหมุนเวียนเนื่องจากเป็นธุรกิจเงินสด

4. ขาดโรงฆ่าสัตว์ที่ให้บริการและคิดค่าบริการฆ่าในอัตราที่ยุติธรรม

5. ขาดเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการซากเนื้อ

โอกาส (Opportunity)

1. ปัจจุบันกระแสความนิยมของผู้บริโภคได้หันมาสนใจเรื่องความปลอดภัยของอาหารตลอดกระบวนการผลิต ซึ่งร้านจำหน่ายมีการรับรองผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอนการผลิต

2. แนวโน้มในการบริโภคผลิตภัณฑ์เนื้อโค เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.24 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2554)

3. จังหวัดมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว และการส่งเสริมการบริโภคเนื้อคุณภาพ และมีการรับรองมาตรฐานความสะอาดและปลอดภัย

3. ความต้องการโคเนื้อและเนื้อโคจากประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้น

4. การส่งเสริมจากภาครัฐให้มีการเลี้ยงโคเนื้อเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตโคเนื้อภายในประเทศให้เพียงพอกับความต้องการ โดยจะเน้นหนักในเรื่องคุณภาพและมาตรฐานเป็นสำคัญ

อุปสรรค (Threat)

1. กลุ่มผู้บริโภคในตลาดยังมีจำกัด เนื้อโคมีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเนื้อสุกรและเนื้อไก่ ซึ่งผู้บริโภคสามารถหันไปบริโภคทดแทนกันได้ ประกอบกับความเชื่อ ศาสนาและค่านิยมในการบริโภค

2. การขาดแคลนวัตถุดิบและไม่มีโรงงานผลิตอาหารชั้นในพื้นที่

3. สภาพภูมิอากาศที่ร้อนและแห้งแล้งของจังหวัดในช่วงฤดูแล้ง ทำให้ขาดแคลนหญ้าธรรมชาติในการเลี้ยงโค สภาพดินบางพื้นที่เป็นดินดานและน้ำเป็นน้ำกระด้าง

(5) โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการจัดซื้ออุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนจากการขุนโคธรรมชาติระยะสั้น จำนวน 10 ตัว น้ำหนักเริ่มเข้าขุน 180-190 กิโลกรัม ราคายู่งระหว่าง 9,000-13,000 บาท เฉลี่ยตัวละ 10,500 บาท ดำเนินการถ่ายพยาธิและให้วัคซีนป้องกันโรคปาก-เท้าเปื่อย จากนั้น ปลอຍเลี้ยงในแปลงหญ้าและเสริมอาหาร เป็นเวลา 3 เดือน เฉลี่ยตัวละ 15,000 บาท ได้กำไรเฉลี่ยตัวละ 4,460 บาท เมื่อนำโคมีชีวิตน้ำหนัก 230 กิโลกรัมเข้าฆ่า ราคาโคมีชีวิตกิโลกรัมละ 65 บาท ดังนั้น ต้นทุนโคมีชีวิตเท่ากับ 14,950 บาท ตัดแต่งจะได้เนื้อ 73.6 กิโลกรัม ราคาจำหน่าย 220 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น มูลค่าจากการจำหน่ายเนื้อต่อตัวเท่ากับ 16,192 บาท เมื่อรวมมูลค่าหนึ่ง เครื่องใน และเศษเนื้อ 3,500 บาท หักค่าใช้จ่ายในการฆ่าและตัดแต่ง 1,200 บาท ดังนั้น การผลิตเนื้อโคธรรมชาติ 1 ตัว จะได้กำไรเบื้องต้นประมาณ 3,500 บาท โดยกลุ่มสหกรณ์จะมีกำไรได้เมื่อต้องบริหารชิ้นส่วนเนื้อและผลพลอยได้ทั้งหมด

(6) ข้อสังเกตด้านศักยภาพของโคเนื้อ

1. โคเพศเมียถูกนำเข้าตลาดโค-กระบือ และนำเข้าแปรรูปบริโภคในประเทศ แทนโคเนื้อเพศผู้ ซึ่งส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศเพื่อนบ้าน จะทำให้เกิดการขาดแคลนแม่โคในอนาคตอันใกล้

2. ทิศทางการผลิตโคเนื้อยังไม่แน่นอน เป็นการเลี้ยงโคตามกระแสการส่งเสริมที่ขาดหลักวิชาการในการตรวจสอบคุณภาพซาก ขาดการสังเกตการถึงการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจของเนื้อโคในการเลือกพันธุ์เลี้ยง ทำให้โคขุนยาวครองตลาดโคมีชีวิตในปัจจุบัน เกิดความสับสนเปลี่ยนในการใช้ทรัพยากร

3. แหล่งเลี้ยงโคลดลง เนื่องจากการนำไปใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจ กลุ่มผู้เลี้ยงโคฝูงพื้นเมืองจัดเป็นกลุ่มที่ตระหนักในคุณค่าของโคไทยที่ให้ประโยชน์มายาวนาน

4. ภัยธรรมชาติ น้ำท่วม อากาศแห้งแล้ง นอกจากทำลายสัตว์โดยตรงแล้ว ยังเป็นที่มาของโรคระบาด

5. คนรุ่นใหม่เข้าสู่ธุรกิจการเลี้ยงโคฝูงน้อย และคนรุ่นใหม่ปัจจุบัน นิยมเลี้ยงโคขุนระยะสั้นมากกว่า

6. การส่งโคมีชีวิตขนาดใหญ่ไปประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะเพื่อการบริโภค ทำลายโอกาสการพัฒนาระบบโรงฆ่าสัตว์ให้เข้าสู่มาตรฐานสากล และการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อการพัฒนาอาชีพในประเทศ ทำให้ขาดแคลนหนังโค และยังเป็นสาเหตุของการนำโรคระบาดให้แพร่กระจายออกไปทั่วภูมิภาคได้

7. ซัพพลายเนื้อโคไทยยังมีปริมาณมากพอที่จะป้อนสู่ตลาดในปัจจุบัน แต่ต้องการการจัดการด้านสุขภาพสัตว์ และการป้องกันโรคระบาดที่เหมาะสม

(7) ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบายการจัดการเนื้อโคในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

1. กำหนดนโยบายในเรื่องการป้องกันการสูญเสียแม่โคให้ชัดเจน เช่น ห้ามส่งออกโคเพศเมีย ห้ามฆ่าและชำแหละโคเพศเมียที่มีสภาพการให้ลูกที่สมบูรณ์ เป็นต้น

2. คุ้มครองพื้นที่เลี้ยงโคฝูง และชดเชยกลุ่มผู้เลี้ยงโคฝูงต้นน้ำ

3. จัดเตรียมศูนย์อพยพสัตว์ เครื่องมือและอุปกรณ์การขนส่ง จัดเตรียมอาหารสัตว์และเวชภัณฑ์ให้เพียงพอ

3. ทบทวนนโยบายการส่งเสริมและสนับสนุนพันธุ์โคให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ศักยภาพของผู้เลี้ยง และความเหมาะสมในการจัดสรรทรัพยากรของประเทศ

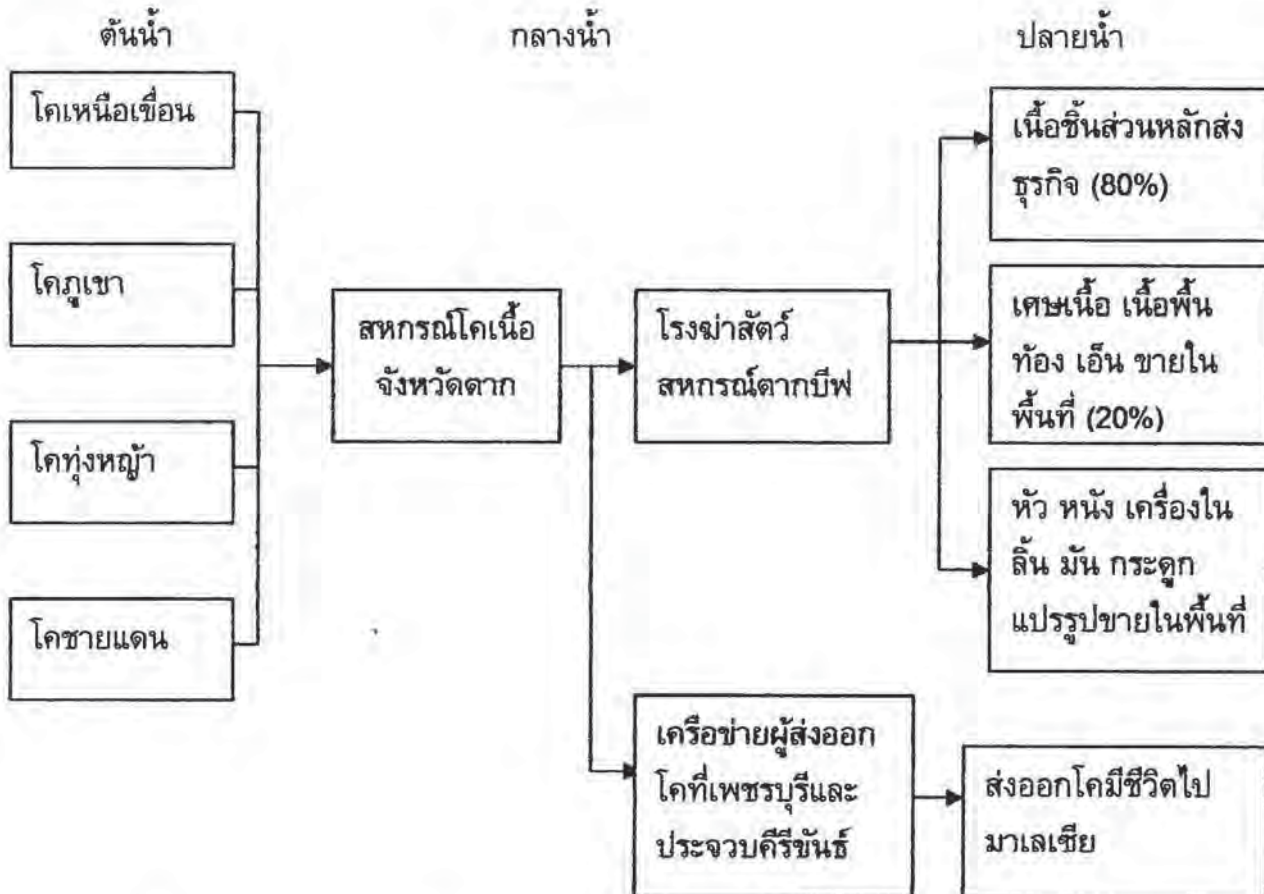
4. ทบทวนนโยบายการส่งโคมีชีวิตเพื่อการบริโภคไปยังประเทศเพื่อนบ้าน

5. สำหรับสหกรณ์โคเนื้อ จังหวัดตาก จำกัด ควรสนับสนุนในการเรื่องการปรับปรุงคอกกักกันสัตว์ และเจ้าหน้าที่ด้านเนื้อสัตว์

6. พัฒนาระบบโรงฆ่าสัตว์ขนาดเล็กให้เข้าสู่มาตรฐาน โดยให้กลุ่มสหกรณ์ดำเนินการอย่างครบวงจร

บทคัดย่อ

การสังเคราะห์และประมวลข้อมูลได้นำไปสู่การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาโคเนื้อ เพื่อสร้างความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดตาก แหล่งเลี้ยงโคธรรมชาติที่มีศักยภาพสูง โดยสหกรณ์โคเนื้อตาก จำกัด ซึ่งเป็นตัวแทนของเกษตรกรผู้เลี้ยง เป็นผู้ขับเคลื่อนโซ่อุปทานโคเนื้อที่ได้จัดทำขึ้น ดังนี้



ต้นน้ำของโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยจังหวัดตาก ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ โคเหนือเขื่อน โคภูเขา บริเวณเทือกเขาถนนธงชัย ในพื้นที่อำเภอแม่ระมาด แม่สอด และท่าสองยาง โคทุ่งหญ้า ในพื้นที่อำเภอเมืองตาก วังเจ้า บ้านตาก และสามเงา และโคชายแดนจากประเทศเมียนมาร์ ซึ่งจะผ่านเข้ามาในบริเวณอำเภอแม่สอด โคเหล่านี้ เลี้ยงด้วยระบบธรรมชาติ เกื้อกูลกันระหว่างพืชและมูลสัตว์ และกิจกรรมอื่น เช่น สวนผลไม้ เป็นต้น มาจากระบบเลี้ยงโคฝูง เพื่อนำลูกโคเพศผู้ออกมาจำหน่าย ยังมีจำนวนมากเพียงพอที่นำมาดำเนินธุรกิจ การกักกันสัตว์ก่อนเป็นเวลา 21 วัน เพื่อทำการถ่ายพยาธิ ให้วัคซีนป้องกันโรคปากเท้าเปื่อย และทำให้สัตว์คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมใหม่ จากนั้น มอบโคให้สมาชิกที่มีศักยภาพทำการขุนหรือเลี้ยงต่ออีกประมาณ 3 เดือน ก่อนนำเข้าแปรรูปเป็นเนื้อ และหรือส่งมอบให้เครือข่ายที่มีธุรกิจส่งออกโคมีชีวิตไปยังประเทศมาเลเซีย

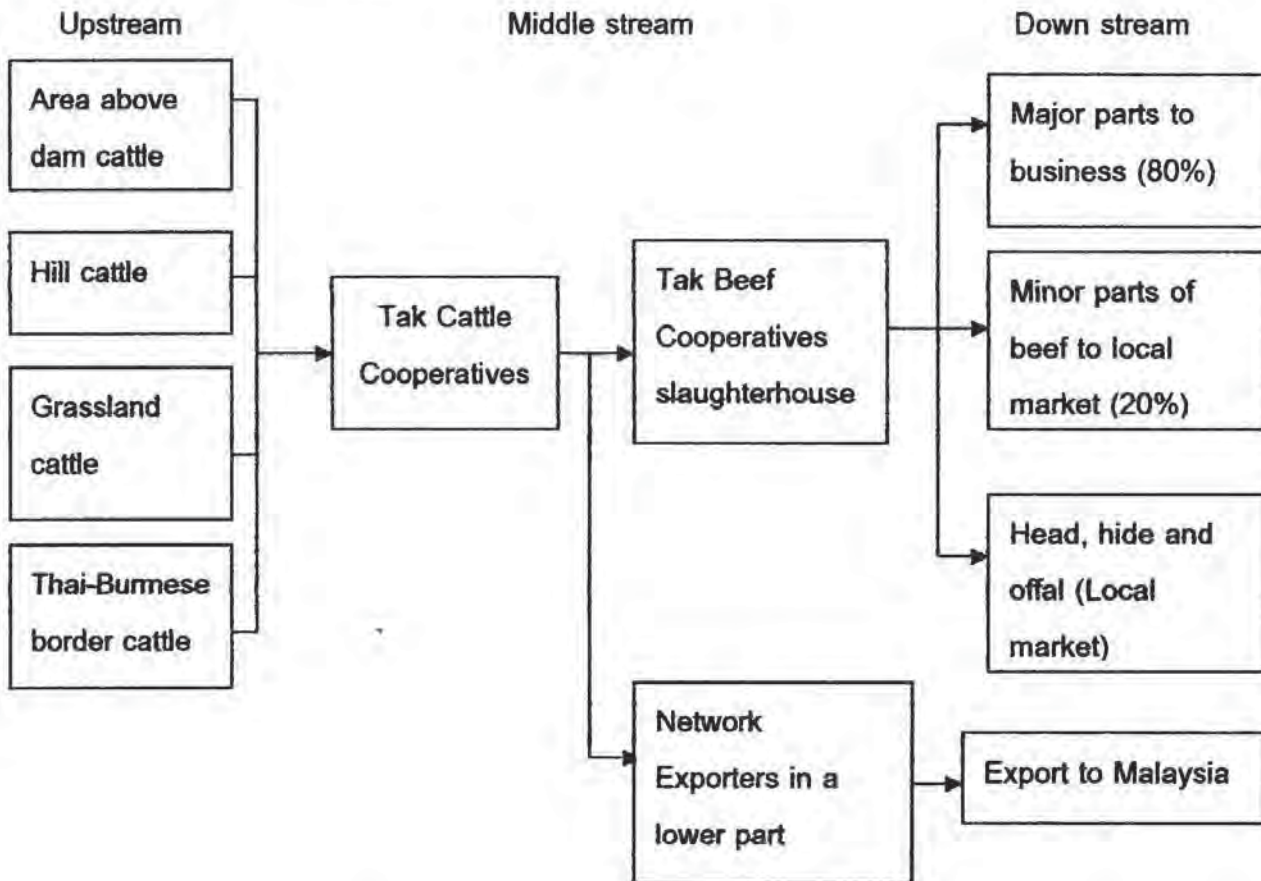
โคเต็มวัยจะนำเข้าแปรรูปที่โรงฆ่าสัตว์และโรงงานตัดแต่งของสหกรณ์ตากบีฟ ชิ้นส่วนบน ร้อยละ 80 ของซาก มีเป้าหมายจำหน่ายให้แก่เบทาโกรหรือโมเดิร์นเทรด ส่วนที่เป็นเศษเนื้อ เนื้อแดง เนื้อ

พื้นที่ทอง เอ็น จะจำหน่ายในพื้นที่หรือนำไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าร่วมกับส่วนอื่น ได้แก่หัว หนึ่ง เครื่องใน ลิ้น และมัน โดยมีเป้าหมายให้กลุ่มแม่บ้านเครือข่าย นำส่วนต่าง ๆ ไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ เช่น ใส่อั่ว แหนม แคมเนื่อ เป็นต้น

โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล พบว่าการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนจากการขุนโคธรรมชาติระยะสั้น จำนวน 10 ตัว น้ำหนักเริ่มเข้าขุน 180-190 กิโลกรัม ราคาอยู่ระหว่าง 9,000-13,000 บาท เฉลี่ยตัวละ 10,500 บาท ดำเนินการถ่ายพยาธิและให้วัคซีนป้องกันโรคปาก-เท้าเปื่อย จากนั้น ปลอยเลี้ยงในแปลงหญ้าและเสริมอาหาร เป็นเวลา 3 เดือน เฉลี่ยตัวละ 15,000 บาท ได้กำไรเฉลี่ยตัวละ 4,460 บาท เมื่อนำโคมีชีวิตน้ำหนัก 230 กิโลกรัมเข้าฆ่า ราคาโคมีชีวิตกิโลกรัมละ 65 บาท ดังนั้น ต้นทุนโคมีชีวิตเท่ากับ 14,950 บาท ตัดแต่งจะได้เนื้อ 73.6 กิโลกรัม ราคาจำหน่าย 220 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น มูลค่าจากการจำหน่ายเนื้อต่อตัวเท่ากับ 16,192 บาท เมื่อรวมมูลค่าหนึ่ง เครื่องใน และเศษเนื้อ 3,500 บาท หักค่าใช้จ่ายในการฆ่าและตัดแต่ง 1,200 บาท ดังนั้น การผลิตเนื้อโคธรรมชาติ 1 ตัว จะได้กำไรเบื้องต้นประมาณ 3,500 บาท เมื่อการจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล กรณีจังหวัดอุบลราชธานี พบว่ามูลค่าเพิ่มที่เกิดจากกลุ่มเกษตรกรเท่ากับ 1,080 บาทต่อโคมีชีวิต 1 ตัว

Abstract

The data synthesis and analysis led to the formation of cattle development strategies, in order to build the sustainability and competitiveness of the farmers in Tak province, the high potential natural beef location. The Tak Cattle Cooperatives, the organization of farmers, would operate the supply chain establishment as follows:



Upstream of natural beef supply chain in Tak included area above dam cattle, hill cattle, grassland cattle and Thai-Burmese border cattle. They were naturally raised. The young cattle were taken to be tamed and vaccinated in the stable for 21 days before handing to the members. They were grown in pasture with condense feed for 3 months. Some was exported to Malaysia, the others were processed. 80% of beef were handed to Betagro or modern trade, while the other parts were sold by the Cooperatives or processed by the network women group.

The cost and return structure from the supply chain management showed that the cattle 10 heads with the weight of 180-190 kilograms on average cost 10,500 baht per head. The price of cattle after 3 months was 15,000 baht per head. When deducting the cost of vaccine, feed and miscellaneous cost, the net return became 4,460 baht per head. On the other hand,

if the cattle, weight 230 kilograms and price 65 baht per kilogram, was processed, the return from selling meat was 16,192 baht. Adding the value 3,500 bath of hide, offal and others, deducting the processed cost of 1,200 baht, the net return of beef became 3,500 baht. Comparing to the Ubon rachathani case of supply chain management under the international standard of natural beef showed that the value added of meat returning to the farmers was 1,080 baht per head.

สารบัญเรื่อง

	หน้า
สรุปเสนอผู้บริหาร	-1-
บทคัดย่อ	-10-
Abstract	-12-
สารบัญเรื่อง	-14-
สารบัญตาราง	-15-
สารบัญภาพ	-16-
บทที่ 1	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	2
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	3
1.5 ระเบียบวิธีวิจัย	4
บทที่ 2 ผลการศึกษา	
2.1 ข้อมูลและสถิติการเลี้ยงโค	5
2.2 ผลการตรวจสอบการเลี้ยงโคพื้นที่เลี้ยงเป้าหมายในปี พ.ศ. 2554	6
2.3 ความต้องการโคเนื้อจำแนกตามพันธุ์และการจัดการด้านอุปทานเนื้อ	14
2.4 การตรวจสอบโรงฆ่าสัตว์และร้านจำหน่ายเนื้อสดในกรุงเทพมหานคร	15
2.5 การตรวจสอบร้านจำหน่ายอาหารที่ทำจากผลิตภัณฑ์เนื้อ แหล่งที่มาของเนื้อที่นำมาทำอาหาร และราคาในตลาดกรุงเทพมหานคร	18
2.6 การตรวจสอบเอกสารงานวิจัย	19
2.7 การสังเคราะห์และประมวลข้อมูลเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาโคเนื้อในพื้นที่เป้าหมาย	54
2.8 การจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล กรณีจังหวัดอุบลราชธานี	61
2.9 การจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล กรณีจังหวัดตาก	66
บทที่ 3 สรุปและข้อเสนอแนะ	
3.1 สรุปผลการศึกษา	75
3.2 ข้อเสนอแนะด้านศักยภาพของโคเนื้อ	81
3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับนโยบายการจัดการเนื้อโคในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	82
การเดินทางด้วยภาพ	83
เอกสารอ้างอิง	103

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สถิติการเลี้ยงโคในพื้นที่เป้าหมาย (ตัว)	5
2.2	จำนวนโรงฆ่า โรงพักสัตว์ และการฆ่า (ขจส. 2) จำแนกตามเขตปศุสัตว์	16
2.3	ร้านจำหน่ายอาหารและราคาเนื้อโคที่นำมาทำผลิตภัณฑ์ในเขตลาดกระบัง กทม.	18
2.4	การวิเคราะห์ข้อมูลพหุคูณสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จังหวัดอุบลราชธานี (บาท)	64
2.5	การสรุปผลการวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ กรณีการผลิตโคธรรมชาติ ส่งออกปามาเลเซีย	69
2.6	การสรุปผลการวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ กรณีการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ	69
2.7	ต้นทุน-ผลตอบแทนการเลี้ยงโคธรรมชาติ จำนวน 10 ตัว	73
2.8	ต้นทุน-ผลตอบแทนการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ 1 ตัว	74

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โคฝูงและพื้นที่ธรรมชาติจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	84
2	คอกขุนโครุ่นพื้นเมืองและลูกผสมบราห์มันเลือดดำของคุณสุดใจ เขียวขำ	85
3	โคและเจ้าของโคที่อพยพหนีภัยน้ำท่วมจากอำเภอบางปะอิน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา	86
4	ผู้ขุนโค (คุณบุญล้อม) อาหารโคและโคขุนที่จังหวัดเพชรบุรี	87
5	โคฝูงที่เพชรบุรีของนายทอน คำพวง	88
6	การขุนโคของคุณอนุสรณ์ สุขปັນผู้นำกลุ่มเลี้ยงโคในจังหวัดสุราษฎร์ธานี	89
7	โคขุนที่จังหวัดชุมพร (คุณกาญจนา สมาชิกเครือข่ายกับกลุ่มผู้เลี้ยงโค จังหวัด สุราษฎร์ธานี)	90
8	การขุนโคที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อเตรียมส่งไปยังภาคใต้	91
9	ตลาดนัดโค-กระบือ จังหวัดขอนแก่น	92
10	การเคลื่อนย้ายโคออกจากตลาดนัด จังหวัดขอนแก่น	92
11	ตลาดนัดโค-กระบือ จังหวัดสุรินทร์	92
12	หมู่บ้านเลี้ยงโค-กระบือในจังหวัดบุรีรัมย์	93
13	การคอกโคพื้นเมืองในใต้ถุนบ้านของเกษตรกรจังหวัดบุรีรัมย์	93
14	โคฝูงของผู้ใหญ่บ้าน	94
15	โคฝูงของคุณไพลิน แก้วกำเนิด ในพื้นที่อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย	95
16	โคพันธุ์ต่าง ๆ ที่เลี้ยงอยู่ในจังหวัดสุโขทัย	96
17	คอกกักสัตว์ของคุณกำไลทิพย์ ในอำเภอสรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย	97
18	สภาพการเลี้ยงโคฝูงของเกษตรกร จังหวัดอุทัยธานี	98
19	สภาพการเลี้ยงโคในจังหวัดตาก	99
20	ตลาดนัดमारวย อำเภอเมือง จังหวัดตาก เมื่อเดือนมีนาคม 2555	100
21	สภาพโคและการขนส่งในตลาดนัดमारวย จังหวัดตาก	101
22	การเกษตรและสัตว์เลี้ยงในเวียตนาม	102

รายงานผลการศึกษา

โครงการ “การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของเนื้อโคในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”

Supply Chain Analysis of Thai Beef in ASEAN Economic Cooperation

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การจัดการโซ่อุปทานโคเนื้อภายใต้การสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้มีการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ สำหรับการผลิตโคเนื้อและตลาดเนื้อโคไทย ภายใต้การวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีโคที่อยู่ในเป้าหมายของการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ได้แก่ โคพื้นเมืองและลูกผสม บราห์มันเลือดน้อยกว่า 50 เปอร์เซนต์ที่มีระบบการเลี้ยงโค-ข้าว อินทรีย์ โคฝูงในทุ่งหญ้าธรรมชาติ และโคภูเขา ซึ่งล้วนแต่สามารถสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้าในตลาดปลายน้ำได้ อีกทั้งยังมีระบบการเลี้ยงเกื้อกูลธรรมชาติ เศรษฐกิจและสังคมของสังคม ชุมชน และวิถีชีวิตเกษตรกร ควบคู่ไปกับการพัฒนาการเลี้ยงโคขุนเพื่อทดแทนเนื้อโคนำเข้าในตลาดบน ดังนั้น การพัฒนาโคเนื้อให้เข้าสู่กรอบนโยบายประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จึงจำเป็นต้องสังเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยที่ได้ดำเนินการแล้ว ซึ่งการวิเคราะห์โซ่อุปทานมาช่วยวิเคราะห์ระบบการผลิตและตลาดให้เห็นภาพของการพัฒนาในส่วนของต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำให้ชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะการสร้างมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนประกอบภายในโซ่อุปทาน ซึ่งทิศทางการวิจัยและพัฒนาโคเนื้อในอนาคต ควรพิจารณาใน 4 มิติ ได้แก่

1. ความมั่นคงทางด้านอาหาร (Food Security) พิจารณาในเรื่องสินค้าเกษตรที่เป็นความมั่นคงทางอาหารเพื่อความมั่นคงของประเทศ
2. ความปลอดภัยทางด้านอาหาร (Food Safety) พิจารณาในเรื่องการสร้างสินค้าเกษตรและอาหารที่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค ในขณะที่ผู้ผลิตได้รับผลตอบแทนที่เป็นธรรม (fair trade)
3. คุณภาพของอาหาร (Food Quality) พิจารณาในเรื่องคุณภาพของสินค้าเกษตรและอาหารที่มีคุณภาพต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนห่วงโซ่อาหาร
4. อาหารศึกษา (Food Education) พิจารณาในเรื่องการสื่อสาร การให้ข้อมูลที่ถูกต้องทั้งฝ่ายผู้ผลิตและผู้บริโภค การพัฒนาสื่อสารและการให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ที่มีส่วนได้เสียในห่วงโซ่อาหาร และการพัฒนาสถาบันการศึกษาที่ทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ 3 ข้อข้างต้น โดยควรเน้น พันธกิจ การมุ่งเน้นงานวิจัยเป็นเครื่องมือชั้นนำการพัฒนาหลักสูตรของสถาบันการศึกษา การสร้างนักวิจัยและผลงานสู่ระดับนานาชาติ และให้ได้ผลลัพธ์ในการสร้างรายได้ให้สถาบันการศึกษา สร้างชุมชนให้เข้มแข็ง และเกิดความยั่งยืนในการพัฒนา

สำหรับเศรษฐกิจโคเนื้อ หลังจากได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาภายใต้โครงการของศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภายใต้การสนับสนุนเงินทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย พบว่าโคที่อยู่ในเป้าหมายของการพัฒนา ได้แก่ โคพื้นเมืองและลูกผสมบราห์มันเลือดน้อยกว่า 50 เปอร์เซนต์ ที่มีระบบการเลี้ยง โค-ข้าว อินทรีย์ โคฝูงในทุ่งหญ้าธรรมชาติ และโคภูเขา ซึ่งสามารถสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้าในตลาดปลายน้ำได้ และระบบการเลี้ยงเกื้อกูลธรรมชาติ เศรษฐกิจและสังคมของสังคม ชุมชน และวิถีชีวิตเกษตรกร

ดังนั้น การแนวทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาโคเนื้อภายใต้การสนับสนุนงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัยต่อไปในอนาคต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

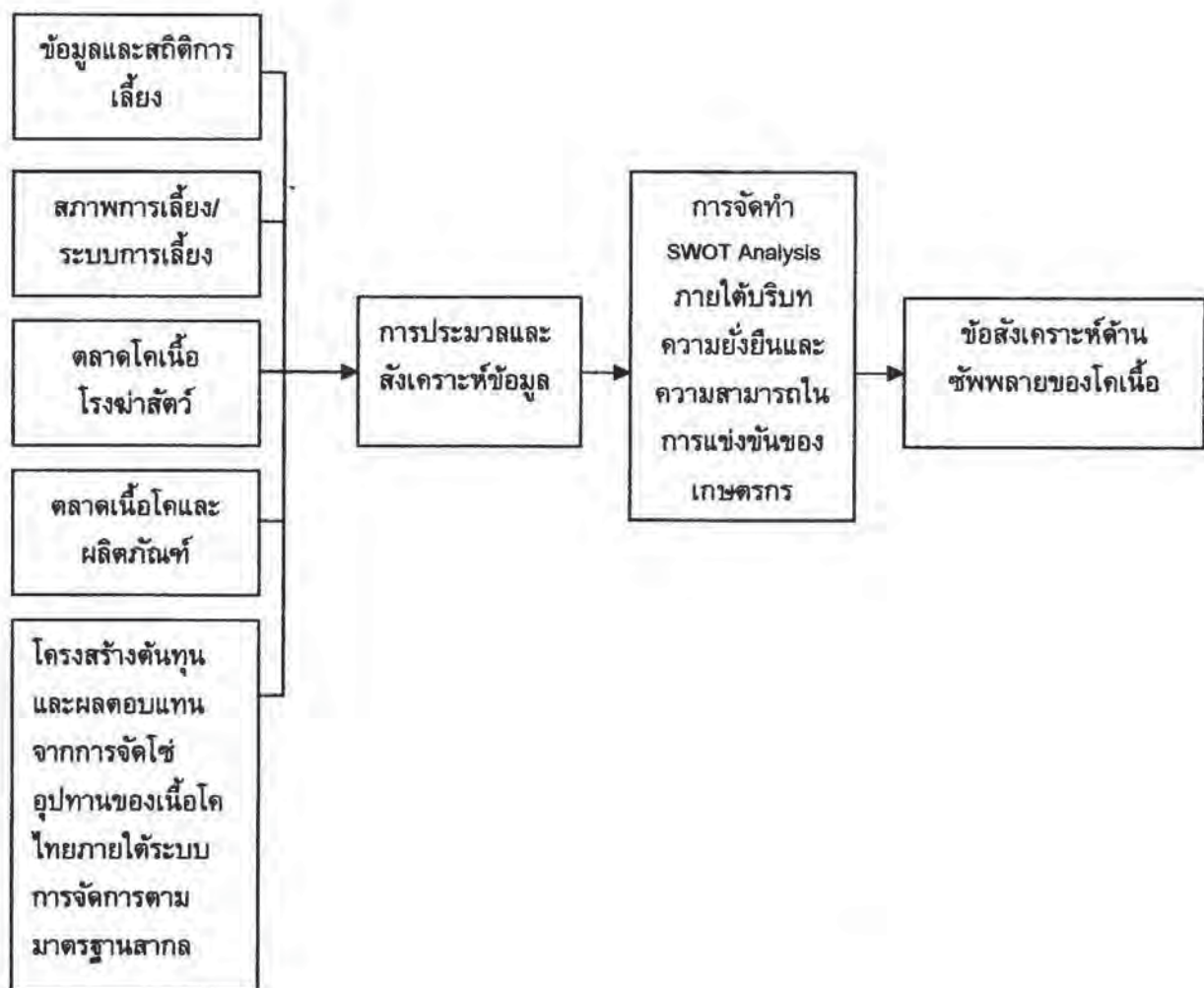
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อวิเคราะห์ระบบการผลิตโคเนื้อภายใต้มาตรฐานโคธรรมชาติ และตลาดเนื้อโคธรรมชาติของไทย
2. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการจัดโซ่อุปทานของเนื้อโคไทยภายใต้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล
3. เพื่อสังเคราะห์ด้านอุปทานของโคเนื้อในบริบทของเกษตรกรไทย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

แนวทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาโคเนื้อภายใต้การสนับสนุนงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



1.5 ระเบียบวิธีวิจัย

1. ตรวจสอบข้อมูลและสถิติการเลี้ยงโคในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ดาก ชัยนาท กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สุราษฎร์ธานี และอุบลราชธานี จากสถิติของกรมปศุสัตว์ วิเคราะห์แนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงการเลี้ยง

2. ตรวจสอบสภาพการเลี้ยงโคของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายข้างต้น ประกอบด้วยสภาพการเลี้ยงโคตามเกณฑ์มาตรฐานโคธรรมชาติของ สกว. ศักยภาพการผลิตของเกษตรกร ระบบการทำฟาร์ม และการจัดการเลี้ยง วัตถุประสงค์การเลี้ยง การผสมพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การทำประวัติโค การให้วัคซีนป้องกันปากเท้าเปื่อยและอื่น ๆ วิธีการจำหน่าย การกำหนดราคา

3. ตรวจสอบการซื้อขายโคมีชีวิตในตลาดนัดโค-กระบือในพื้นที่จังหวัดตาก สุโขทัย ขอนแก่น สุรินทร์ บุรีรัมย์ และประจวบคีรีขันธ์ ด้วยการเก็บข้อมูลเชิงลึกในพื้นที่เป้าหมาย ตรวจสอบประเภทของโคที่นำเข้าสู่ตลาดนัดแต่ละแห่ง คำนวณหาสัดส่วนของโคเนื้อพื้นเมืองและลูกผสมบราห์มันเลือดดำ แหล่งที่มาของโค และปลายทางของโคดังกล่าว ระบบการเคลื่อนย้าย การทำประวัติโค ระบบการสืบย้อนกลับ ราคาและการกำหนดราคา

4. ตรวจสอบโรงฆ่าสัตว์และร้านจำหน่ายเนื้อสดในกรุงเทพมหานคร ตรวจสอบและเก็บข้อมูลเชิงลึกในเขตหนองจอก ประกอบด้วยแหล่งที่มาของโค ประเภท แนวโน้ม รูปแบบการค้า การขนส่ง และร้านจำหน่ายเนื้อ เพื่อพิจารณาแนวโน้มการจำหน่ายและการบริโภคเนื้อโคประเภทต่าง ๆ วัตถุประสงค์ การซื้อของผู้บริโภค อัตราการซื้อ อัตราการบริโภค การเลือกซื้อเนื้อ อาหารที่ปรุงจากเนื้อและราคาเนื้อโคในกรุงเทพมหานคร แหล่งบริโภคที่ใหญ่ที่สุด

5. ตรวจสอบร้านจำหน่ายอาหารที่ทำจากผลิตภัณฑ์เนื้อ เก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแหล่งที่มาของเนื้อที่นำมาทำอาหาร และราคาในตลาดกรุงเทพมหานคร

6. ตรวจสอบเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของโค ได้แก่ หนัง กระดูก ชิ้นเนื้อส่วนต่าง ๆ อาหารและความต้องการของผู้บริโภค

7. สังเคราะห์และประมวลผลการจัดการด้านอุปทานโคเนื้อและเนื้อโคไทยของสหกรณ์โคเนื้อที่เคยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัยที่ใช้ระบบการจัดการตามมาตรฐานสากล

บทที่ 2 ผลการศึกษา

2.1 ข้อมูลและสถิติการเลี้ยงโค

ผลการตรวจสอบข้อมูลและสถิติการเลี้ยงโคในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ดาก ชัยนาท กาญจนบุรี และอุบลราชธานี ของกรมปศุสัตว์ พบว่าจำนวนโคเนื้อที่เลี้ยงในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (2550-2554) ของจังหวัดเชียงใหม่พบว่ามีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2550-2553 เฉลี่ยร้อยละ 6.52 ต่อปี จากจำนวนโคเนื้อในระดับ 187,191 ตัว ในปี พ.ศ. 2550 เหลือเพียง 152,820 ตัว ในปี พ.ศ. 2553 แต่จำนวนโคเนื้อในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 16.64 จังหวัดดากพบว่ามีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2550-2553 เฉลี่ยร้อยละ 9.77 ต่อปี เช่นเดียวกัน โดยลดลงจากจำนวนโคเนื้อในระดับ 172,057 ตัว ในปี พ.ศ. 2550 เหลือเพียง 97,317 ตัว ในปี พ.ศ. 2553 จำนวนโคเนื้อในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 23.92 จังหวัดชัยนาท การเลี้ยงโคเนื้อที่มีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2550-2553 เฉลี่ยร้อยละ 11.65 ต่อปี จากจำนวนโคเนื้อในระดับ 63,620 ตัว ในปี พ.ศ. 2550 เหลือ 39,453 ตัว ในปี พ.ศ. 2553 จำนวนโคเนื้อในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 เล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 0.56 จังหวัดกาญจนบุรี การเลี้ยงโคเนื้อที่มีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2550-2553 เฉลี่ยร้อยละ 9.98 ต่อปี จากจำนวนโคเนื้อในระดับ 362,821 ตัว ในปี พ.ศ. 2550 เหลือ 261,911 ตัว ในปี พ.ศ. 2553 ขณะที่จำนวนโคเนื้อในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 6.41 และจังหวัดอุบลราชธานี การเลี้ยงโคเนื้อที่มีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2550-2553 เฉลี่ยร้อยละ 4.41 ต่อปี จากจำนวนโคเนื้อในระดับ 331,470 ตัว ในปี พ.ศ. 2550 เหลือ 281,786 ตัว ในปี พ.ศ. 2553 แต่จำนวนโคเนื้อในปี พ.ศ. 2554 ได้เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 คิดเป็นร้อยละ 3.07 (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 สถิติการเลี้ยงโคในพื้นที่เป้าหมาย (ตัว)

จังหวัด	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552	ปี 2553	ปี 2554	ร้อยละการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี 2550-2553	ร้อยละการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี 2553-2554
เชียงใหม่	187,191	174,169	160,317	152,820	178,246	-6.52	+16.64
ดาก	172,057	190,367	220,794	97,317	120,598	-9.77	+23.92
ชัยนาท	63,620	71,096	67,312	39,453	39,673	-11.65	+0.56
กาญจนบุรี	362,821	365,176	307,091	261,911	278,697	-9.98	+6.41
อุบลราชธานี	331,470	366,001	354,389	281,786	290,430	-4.41	+3.07

ที่มา : กรมปศุสัตว์

2.2 ผลการตรวจสอบการเลี้ยงโคพื้นที่เลี้ยงเป้าหมายในปี พ.ศ. 2554

ผลการตรวจสอบการเลี้ยงโคพื้นที่เลี้ยงเป้าหมายในจังหวัดตาก ชัยนาท สุโขทัย สระแก้ว เพชรบุรี และกาญจนบุรี และพบว่า

-การเลี้ยงโคเนื้อในช่วงปี พ.ศ. 2550 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงการโคล้านครอบครัว ปี พ.ศ. 2549-2550 ทำให้เกษตรกรรายใหม่จำนวนมากเข้าร่วมโครงการ มีการนำโคพันธุ์ฮินดู-บราซิล (โคหุยา) เข้าสู่ระบบการเลี้ยงโค (พ่อพันธุ์-ราคาขั้นต่ำตัวละ 6-7 หมื่นบาท) และการผสมเทียม-ตัวละ 3-5 พันบาท) ซึ่งเกษตรกรหวังว่าจะได้รับราคาเมื่อขายสูงกว่าราคาที่ซื้อมา แต่ราคาโคกลับตกต่ำลงมาโดยตลอด โดยราคาลูกโคหุยานม จำหน่ายกันได้เพียง 3 ตัว 10,000 บาท ส่งผลให้เกษตรกร โดยเฉพาะกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการฯ ขายโคออกเป็นจำนวนมาก ประกอบกับระบบการซื้อขายโคของเกษตรกรนิยมขายแบบยกฝูง ปริมาณการเลี้ยงโคในทุกพื้นที่จึงลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเลี้ยงโคฝูง แต่สภาพการเลี้ยงและระบบการเลี้ยงโคเริ่มเข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐานมากขึ้น มีการล้อมคอกเพื่อให้โคเข้าไปทำลายพืชเศรษฐกิจของเพื่อนบ้าน ส่วนโคธรรมชาติยังคงหนาแน่นอยู่ในแหล่งเลี้ยงที่เป็นทุ่งหญ้า ป่า ภูเขา และเหนือเขื่อน ซึ่งยังมีปัญหาเรื่องของโรคและพยาธิ ผู้เลี้ยงโคฝูงเพศเมียเพื่อผลิตลูกโคลดลงทั้งจำนวนผู้เลี้ยงและปริมาณโคในฝูง ในขณะที่ผู้นิยมเลี้ยงขุนในระยะสั้นเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากได้รับผลตอบแทนที่เร็วกว่า

-ราวต้นปี พ.ศ. 2554 ความต้องการโคจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะเวียดนามและกัมพูชา เพิ่มขึ้นสูงมาก และต้องการโคขนาดใหญ่ น้ำหนัก 500 กิโลกรัมขึ้นไป เพิ่มเติมจากโคพื้นเมืองขนาด 200-250 กิโลกรัม ที่ประเทศมาเลเซียสั่งซื้อประจำอยู่แล้ว ส่งผลให้ราคาโคเนื้อในประเทศทุกพันธุ์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

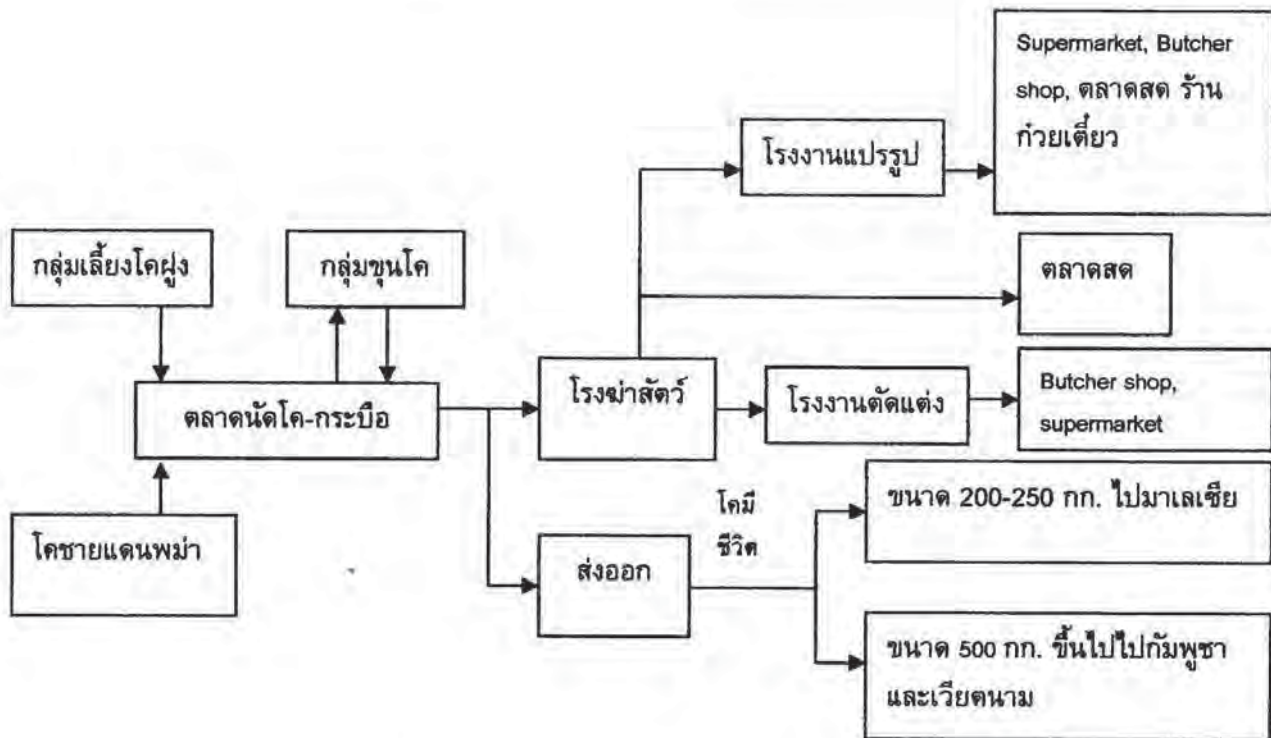
-การสูงขึ้นของราคาโคเนื้อเป็นผลดีต่อเกษตรกรที่เลี้ยงโคคั้นน้ำ แต่เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่ได้จำหน่ายโคไปก่อนหน้านี้แล้ว และเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นที่รัฐบาลให้การสนับสนุนเรื่องราคาผลผลิต เช่น ข้าว มันสำปะหลัง และข้าวโพด เป็นต้น เกษตรกรที่เคยเลี้ยงโคคั้นน้ำ เลิกเลี้ยงแล้วเปลี่ยนไปประกอบอาชีพอื่น ยังไม่เปลี่ยนทัศนคติในการกลับมาเลี้ยงโคอีก ประกอบกับราคาแม่โคแพงขึ้น โดยโคสาว ราคาอยู่ที่ 15,000 บาท ส่วนโคลูกผสมที่มีลูกติด ราคาขึ้นไปอยู่ระดับตัวละ 30,000 บาท ในปัจจุบัน (ธันวาคม 2554) โอกาสของการเพิ่มขึ้นของกลุ่มผู้เลี้ยงโคคั้นน้ำจึงน้อยมาก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากราคามันสำปะหลังและข้าวโพดในปีเพาะปลูก 2554/55 ค่อนข้างเมื่อเปรียบเทียบกับราคาในปีก่อน โอกาสการกลับมาเลี้ยงโคจึงมีอยู่บ้าง

-การเลี้ยงโคฝูง (เพศเมียเพื่อผลิตลูกโค) ลดลง ทั้งจำนวนผู้เลี้ยงและจำนวนโคที่เลี้ยง ผลการประเมินเชิงลึกพบว่าจำนวนผู้เลี้ยงโคฝูงลดลงราวร้อยละ 80 ในพื้นที่เป้าหมาย

-ในทางตรงกันข้าม กลุ่มผู้ต้องการเลี้ยงโคหุยานมเพื่อผลิตโคเนื้อกลับเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากใช้เวลาเลี้ยงสั้น และให้ผลตอบแทนเร็วกว่าการเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกหุยานม

-โซ่อุปทานโคเนื้อ การสังเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่เป้าหมาย สามารถสร้างโซ่อุปทานโคเนื้อและเนื้อโคได้ดังนี้ กลุ่มคั้นน้ำ คั้นน้ำของโคมีชีวิตในประเทศไทยประกอบด้วยกลุ่มผู้เลี้ยงผู้ฝูงในประเทศและโคที่นำเข้าจากชายแดนพม่า การจัดการนำโคกลุ่มคั้นน้ำ ประกอบด้วยกลุ่มที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม โดยมีตลาดนัดโค-กระบือเป็นศูนย์กลางที่พ่อค้ารวบรวมโคประเภทต่าง ๆ กล่าวคือเพศเมียที่นำมาพร้อมลูก

ติดเพื่อนำไปเลี้ยงต่อ หรือไปจำหน่ายเข้าโรงฆ่าสัตว์ กรณีเป็นแม่โคปลดระวาง โครุ่นหย่านมเพื่อไปขุนต่อ โคขุนเพื่อกระจายไปตามแหล่งต้องการต่าง ๆ และโคพม่า เพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูป กลุ่มกลางน้ำประกอบด้วยโรงฆ่าสัตว์ โรงงานตัดแต่งและแปรรูป ซึ่งโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานมีการเพิ่มจำนวนขึ้นน้อยมาก เนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ ที่สำคัญได้แก่ค่าก่อสร้าง และระเบียบและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม และกลุ่มผู้จัดการโคมีชีวิตส่งออกไปต่างประเทศ กลุ่มปลายน้ำ ประกอบไปด้วยผู้จัดจำหน่ายเนื้อในตลาดสด ในห้างซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์



-ตรวจสอบการซื้อขายโคมีชีวิตในตลาดนัดโค-กระบือในพื้นที่จังหวัดตาก สุโขทัย ขอนแก่น บุรีรัมย์ สุรินทร์ และประจวบคีรีขันธ์ ตลาดนัดโค-กระบือเป็นศูนย์กลางการซื้อขายโคที่มีความสำคัญมาก โดยจะมีพ่อค้าที่เข้าไปรวบรวมโคจากแหล่งเลี้ยงต่าง ๆ ทั้งแม่โค ลูกโค และโคเนื้อ นำเข้าตลาดนัดฯ เพื่อให้ผู้ที่ต้องการซื้อโคตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เข้ามาเลือกซื้อและบรรทุกรถยนต์ไปยังปลายทาง โดยตลาดนัดฯ จะจัดบริการคอกพักสัตว์ บริเวณขึ้น-ลงสัตว์ สถานที่จอดรถ การนวดยาฆ่าเชื้อ การบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และการออกรับรองการเคลื่อนย้ายสัตว์ คิดค่าบริการตัวละ 20 บาท เมื่อสัตว์มีการซื้อขาย

-ตลาดนัดโค-กระบือ มารวย จังหวัดตาก พ่อค้าที่เข้าซื้อโคส่วนใหญ่มาจากจังหวัดเพชรบุรี และในพื้นที่จังหวัดตาก โดยโคที่เข้ามาขายมาจากหลายพื้นที่ จากจังหวัดตาก พิชญ์โลก ขอนแก่น ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ และอุทัยธานี ส่วนปลายทางของโค หากเป็นพันธุ์บราห์มัน จะส่งไปที่ภาคกลางตอนใต้ (เพชรบุรี) ซึ่งเป็นแหล่งที่มีวัดดุดิบคือเปลือกสับประรด นอกจากนี้ จะไปสู่ภาคอีสาน และภาคกลางบางส่วน สำหรับโคที่ออกจากตลาดนัดเพื่อส่งออกไปประเทศเวียดนาม มีน้อย เนื่องจากโคที่เข้ามาตลาดนัดแห่งนี้ ส่วนใหญ่เป็นโคขนาดเล็ก หรือโครุ่น เหมาะสมสำหรับการนำไปขุนต่อ จากการตรวจตลาดในเดือนธันวาคม 2554 พบว่า โคที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโคหย่านม และ

ส่วนใหญ่เป็นลูกผสมอินดูบราซิล ส่วนโคในพื้นที่ยังจังหวัดตาก มีทั้งโคพื้นเมืองเหนือเขื่อน โคในพื้นที่ ลำปาง และสุโขทัย ส่วนโคที่มาจากพิษณุโลก เป็นโคลูกผสมบราห์มัน ราคาลูกโคน้ำหนักประมาณ 150-180 กิโลกรัม ประมาณตัวละ 10,000 บาท

-การสำรวจเชิงลึกตลาดนัดโค-กระบือ จังหวัดขอนแก่น (18-19 ธันวาคม พ.ศ. 2554) ชื่อตลาดนัด บ้านหนองหลุม (บ้านท่ม) สถานที่ตั้ง ต.บ้านท่ม อ.เมือง จ.ขอนแก่น ระยะเวลา ดำเนินการ 34 ปี (เป็นตลาดนัดที่ย้ายจากตลาดนัดเดิมบ้านหนองหลุม มาตั้งใหม่ที่บ้านท่มได้ 4 เดือน ห่างจากที่เดิมประมาณ 8 ก.ม.) บริหารงานโดย คุณวริษฐา หิมแ้ว (คุณน้อม) อยู่เลขที่ 143 หมู่ 10 ต. แดงใหญ่ อ.เมือง จ.ขอนแก่น โทร. 085-4611693 วันทำการในแต่ละสัปดาห์ คือ วันจันทร์ โดยจะมีการ นำโค-กระบือ เข้าตลาดตั้งแต่วันอาทิตย์ช่วงเย็น ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ขายที่มีคอกสัตว์อยู่ในสนาม และจะมี ผู้ซื้อขาประจำ ส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าที่ต้องการปริมาณมากกว่า 15 ตัวขึ้นไป ซึ่งจะมีการตกลงราคากัน ไว้แล้วบางส่วน เพียงรอเปิดตลาดเพื่อจัดทำระบบการซื้อขายและขนส่งโคออกนอกพื้นที่เท่านั้น เมื่อถึง วันเปิดตลาดนัด กลุ่มผู้ขายเป็นพ่อค้ารายย่อยในพื้นที่นำเข้ามา (นำโคมาเปลี่ยนมือทำกำไรประมาณ 2-3 ตัว กลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะขายอย่างเดียวไม่ซื้อโคกลับไป ถ้าขายไม่ได้จะนำสัตว์ไปตลาดอื่นต่อไป) ระยะเวลาในการทำธุรกิจเสร็จสิ้นประมาณไม่เกิน 14.00 น. ของวันเปิดตลาดนัด ปริมาณ โค-กระบือ ที่ เข้ามาซื้อขายในตลาดนัดในวันที่สำรวจประมาณ 936 ตัว ประกอบด้วย

โคแม่-ลูก 70 ตัว เพื่อนำไปเลี้ยงต่อ ราคาเฉลี่ยตัวละ 20,000 บาท

โครุ่นหย่านมเพศผู้ เพื่อนำไปเลี้ยงและขุน 90 ตัว

โคพื้นเมืองพร้อมเข้าโรงฆ่าสัตว์ 130 ตัว

โคผสมบราห์มันขนาดกลางเพื่อนำไปขุนต่อ 3-4 เดือน 230 ตัว

โคซาโรเลย์เพื่อนำไปขุนต่อ 310 ตัว

โคเพศเมียปลดระวาง 70 ตัว

กระบือ 36 ตัว

ข้อมูลผู้จัดหาโคเข้าตลาดนัด (ผู้ขาย)

ผู้ขายรายที่ 1 ชื่อ คุณสุระ กันยาวงศ์หา อายุ 27 ปี โทร. 085-1540860 ประกอบ อาชีพซื้อ-ขายโคมา 5 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 111 บ้านโนนกกน้อย ต.สระโพทอง อ.เกษตรสมบูรณ์ จ. ชัยภูมิ ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 82-5694 จังหวัดชัยภูมิ ประเภทของโคที่ นำเข้าตลาดนัด มีจำนวน 5 ตัว เป็นเพศเมียโคลูกผสม บราห์มัน 3 ตัว ลูกผสมพื้นเมือง-ซาโรเลย์ เพศเมียและ เพศผู้อีกอย่างละ 1 ตัว ราคาต้นทุนของตัวละ 11,000-27,000 บาท โดยจะได้รับส่วนต่างเมื่อขายโคแล้ว 1,500-5,000 บาท และหากจำหน่ายไม่ได้จะนำโคกลับไปเลี้ยงต่อที่บ้าน

ผู้ขายรายที่ 2 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณหา แก้วดวงตา อายุ 60 ปี โทร. 084-4041785 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 30 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 240 หมู่ 8 ต.โนนสัง อ.บ้านฝาง จ.ขอนแก่น ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 82-1677 จังหวัดขอนแก่น ประเภทของโคที่ นำเข้าตลาดนัด มีจำนวน 4 ตัว เป็นเพศเมียโคลูกผสม บราห์มัน 3 ตัว ลูกผสมพื้นเมือง-ซาโรเลย์ เพศเมีย 1

ตัว ราคาต้นทุนของตัวละ 28,500-35,000 บาท โดยจะได้รับส่วนต่างเมื่อขายโคแล้ว 1,000-8,000 บาท จำหน่ายได้หมด

ผู้ขายรายที่ 3 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณชนะชัย มานกร อายุ 39 ปี โทร. 089-8786423 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 15 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 85 หมู่ 1 ต.บ้านดง อ.อุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 82-8815 จังหวัดขอนแก่น ประเภทของโคที่นำเข้าตลาดนัด มีจำนวน 3 ตัว เป็นเพศผู้ไทยใหญ่ผสมพื้นเมือง 2 ตัว ลูกผสมพื้นเมือง-ชาโรเลส เพศผู้ 1 ตัว ราคาต้นทุนของตัวละ 16,500-25,500 บาท โดยจะได้รับส่วนต่างเมื่อขายโคแล้ว 1,500-2,000 บาท จำหน่ายได้หมด

ข้อมูลผู้ซื้อโคออกจากตลาดนัด (ผู้ซื้อ)

ผู้ซื้อรายที่ 1 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณมนู พูเจริญ อายุ 50 ปี โทร. 089-8015072 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 10 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 1331/3 หมู่ 1 ต.บางพูน อ.เมือง จ.สิงห์บุรี ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 10 ล้อ ทะเบียน 80-6572 จังหวัดสิงห์บุรี จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัดครั้งนี้ 5 ตัว ประกอบด้วยเป็นเพศเมียสวงามสวยงาม ราคาที่ซื้อ 35,500-55,500 บาท เพื่อนำไปทำแม่พันธุ์และໄ໊ขายในฟาร์ม

ผู้ซื้อรายที่ 2 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณคำพัน คงอุปะ อายุ 41 ปี โทร. 081-3240020 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 23 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 43/4 หมู่ 3 ต.ป่าแดง อ.ชาติตระการ จ.พิษณุโลก ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 10 ล้อ ทะเบียน 81-3890 จังหวัดพิษณุโลก จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัด 27 ตัว ประกอบด้วยเพศเมียโคพื้นเมือง 3 ตัว พื้นเมืองไทยใหญ่ 1 ตัว ลูกผสมชาโรเลส 5 ตัว เพศผู้ พื้นเมือง 3 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 9 ตัว ลูกผสมชาโรเลส 6 ตัว ราคาอยู่ระหว่างตัวละ 8,000 - 34,600 บาท ปลายทางของโคได้แก่ตลาดนัดโค-กระบือที่จังหวัดพิษณุโลกและอุดรดิตถ์ ซึ่งจะเข้าเลี้ยงต่อที่ฟาร์มจังหวัดพิษณุโลก

ผู้ซื้อรายที่ 3 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณคำอายุ วงศ์คำอายุ อายุ 58 ปี โทร. 086-2263296 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 30 ปี ภูมิลำเนาอยู่บ้านเลขที่ 52 หมู่ 4 ต.หนองโก อ.กระนวน จ.ขอนแก่น ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 82-3282 จังหวัดขอนแก่น จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัด 20 ตัว ประกอบด้วยเพศเมียโคพื้นเมือง 2 ตัว ลูกผสมชาโรเลส 5 ตัว โคพื้นเมืองไทยใหญ่ 1 ตัว เพศผู้ พื้นเมือง 3 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 6 ตัว ลูกผสมชาโรเลส 3 ตัว ราคาอยู่ระหว่างตัวละ 8,200 - 32,000 บาท ปลายทางของโคได้แก่โรงฆ่าสัตว์เทศบาลหนองโก อ.กระนวน จังหวัดขอนแก่น

-การสำรวจเชิงลึกตลาดนัดโค-กระบือ จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2554

ชื่อตลาดนัด โคกระบือ สามแยกหนองผ่องค์ อ.ลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์ บริหารงานโดยคุณอดุลย์ ทองขวัญ โทร. 087-262339, 084-4980022 วันที่เปิดทำการในแต่ละสัปดาห์ คือ วันพฤหัสบดี จะเป็นค้าขายโค-กระบือของชาวบ้านในพื้นที่จังหวัดและอำเภอใกล้เคียง เวลาในการเปิดตลาดจะอยู่ในช่วงของวันเปิดตลาด โดยพ่อค้าจะพาโคมารอที่หน้าตลาดก่อนเปิดตลาด จะเปิดให้พ่อค้านำโคเข้าได้ตอน 4 นาฬิกาของวันทำการ ซึ่งจะต่างจากตลาดโคทั่วไป ซึ่งช่วงระยะเวลาการค้าขายของตลาดจะเสร็จสิ้นไม่เกิน 9 โมงเช้าของวันทำการ ปริมาณ โค-กระบือที่เข้ามาซื้อขายในตลาดนัดในวันที่สำรวจ 125 ตัว ประกอบด้วย

- โคแม่-ลูก 7 ตัว ราคาเฉลี่ยตัวละ 20,000 บาท
- โครุ่นหย่านมเพศผู้ 15 ตัว
- โคพื้นเมืองพร้อมเข้าโรงฆ่าสัตว์ 5 ตัว
- โคผสมบราห์มันขนาดกลางเพื่อนำไปขุนต่อ 3-4 เดือน 50 ตัว
- โคซาโรเลย์เพื่อนำไปขุนต่อ 40 ตัว
- โคเพศเมียปลดระวาง 3 ตัว
- กระบือ 5 ตัว

ข้อมูลผู้นำโคเข้ามาขายในตลาดนัด

ผู้ขายรายที่ 1 ชื่อ คุณน้อย มุลมณี อายุ 55 ปี โทร. 089-0220809 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 20 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 10 หมู่ 6 ต.จิว อ.ห้วยแถลง จ.นครราชสีมา ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 31-8264 จังหวัดนครราชสีมา จำนวนโคที่นำเข้าตลาดนัด 7 ตัว เป็นเพศเมียโคลูกผสมบราห์มัน 2 ตัว ลูกผสมพื้นเมือง-ซาโรเลย์ 1 ตัว ไทยใหญ่พื้นเมือง 2 ตัว เพศผู้ ลูกผสม บราห์มัน 1 ตัว ลูกผสมพื้นเมือง-ซาโรเลย์ 1 ตัว ราคาต้นทุนของโคตัวละ 7,000-18,000 บาท โดยจะได้รับส่วนต่างเมื่อขายโคแล้วตัวละ 500-4,000 บาท จำหน่ายได้หมด

ผู้ขายรายที่ 2 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณอุทัย ชานีพันธ์ อายุ 52 ปี โทร. 089-7482089 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 15 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 2 หมู่ 7 ต.ชานี อ.ชานี จ.บุรีรัมย์ ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 4 ล้อ ทะเบียน บธ-6020 จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวนโคที่นำเข้าตลาดนัด 3 ตัว เป็นโคเพศเมียลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 1 ตัว โคเพศผู้ ลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 1 ตัว และลูกผสมซาโรเลย์และพื้นเมืองแดง 1 ตัว ราคาต้นทุนตัวละ 15,500-20,000 บาท โดยได้รับส่วนต่างจากการขายตัวละ 2,000-4,500 บาท

ผู้ขายรายที่ 3 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณสมนึก รายสูงเนิน อายุ 52 ปี ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 5 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 119/7 หมู่ 12 ต.หรรษาใหญ่ อ.พิมาย จ.นครราชสีมา ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 4 ล้อ เลขทะเบียน บท-76 จังหวัดนครราชสีมา จำนวนของโคที่นำเข้าตลาดนัด 2 ตัว ตัว เป็นโคเพศเมียไทยใหญ่และพื้นเมืองแดง 2 ตัว ราคาต้นทุนของตัวละ 25,500-30,000 บาท โดยจะได้รับส่วนต่างเมื่อขายโคแล้ว 2,500-3,000 บาท จำหน่ายได้หมด

ข้อมูลผู้ซื้อโค ออกจากตลาดนัด (ผู้ซื้อ)

ผู้ซื้อรายที่ 1 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณอภิเชษ บุตรศรีภูมิ อายุ 44 ปี โทร. 082-8637132 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 5 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 112 หมู่ 2 บ้านหนองแขวง ต.ตลาดไทร อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้ายเป็นรถ 4 ล้อ ทะเบียน บด-7881 จังหวัดนครราชสีมา จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัด 10 ตัว ประกอบด้วยโคเพศเมียไทยใหญ่และพื้นเมือง 3 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 2 ตัว ลูกผสมซาโรเลย์ 1 ตัว โคเพศผู้ ลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 2 ตัว ลูกผสมซาโรเลย์ 2 ตัว ราคาอยู่ระหว่างตัวละ 7,000-25,500 บาท ปลายทางของโคได้แก่ตลาดนัดโค-กระบือที่ อ.ชุมพวง จ.นครราชสีมา และนำไปเลี้ยงต่อ (เพศเมีย)

ผู้ซื้อรายที่ 2 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณพลสบ ดำนิล อายุ 47 ปี เบอร์โทร 084-4762984 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 15 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 105 หมู่ 3 ต.นิคม อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ รถยนต์

ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 81-1215 จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัด 7 ตัว เป็นโคเพศเมียไทยใหญ่และพื้นเมือง 3 ตัว ลูกผสมชาโรเลส์ 1 ตัว โคเพศผู้ไทยใหญ่และพื้นเมือง 2 ตัว และลูกผสมชาโรเลส์ 1 ตัว ราคาซื้ออยู่ระหว่างตัวละ 5,000-20,500 บาท และจะได้ส่วนต่างเมื่อส่งโคต่อไปยังปลายทางตัวละ 2,000-5,000 บาท ซื้อโคเพื่อไปจำหน่ายยังตลาดนัดโค-กระบือที่อ.นาเชือก และหนองโค จ.มหาสารคาม ส่วนโคเพศเมีย จัดส่งไปเลี้ยงตามบ้านของผู้สั่งซื้อ

ผู้ซื้อรายที่ 3 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณธีรศักดิ์ จิตดี อายุ 39 ปี เบอร์โทร. 085-7808273 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 19 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 9 หมู่ 8 ต.ลูกเป่า อ.หนองบุญนา จ. นครราชสีมา รถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 86-1248 จังหวัดนครราชสีมา จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัด 6 ตัว เป็นโคเพศเมียลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 1 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 1 ตัว และลูกผสมชาโรเลส์ 1 ตัว โคเพศผู้ ลูกผสมบราห์มัน 1 ตัว และลูกผสมชาโรเลส์ 2 ตัว ราคาซื้ออยู่ระหว่างตัวละ 10,500-23,500 บาท และจะได้ส่วนต่างเมื่อส่งโคต่อไปยังปลายทางตัวละ 3,000 บาท โคซื้อไปจำหน่ายยังตลาดนัดโค-กระบือหนองบัวน้อย อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา ส่วนโคเพศเมีย นำไปเลี้ยงเอง

-รายงานการสำรวจเชิงลึกตลาดนัดโค-กระบือ จังหวัดสุรินทร์ สำรวจเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2554 ชื่อตลาดนัด กลุ่มผู้เลี้ยงโคจังหวัดสุรินทร์ สถานที่ตั้ง อาคาร อบต.นอกเมืองหลังเก่า (ตรงข้ามศูนย์ศิลปาชีพอิสานใต้) ถ.เลียงเมือง ต.นอกเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ ประธานกลุ่ม ส.ส.ปกรณ์ มุ่งเจริญพร โทร. 081-2666303 บริหารงานโดย คุณวรกร ทັນวัน วันที่เปิดทำการในแต่ละสัปดาห์ คือ วันพุธ แต่จะมีการนำโค-กระบือ เข้าตลาดตั้งแต่วันอังคาร ช่วงบ่าย ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ขายที่มีคอกสัตว์อยู่ในสนาม ซึ่งผู้ขายรายย่อยจะนำโคเข้าตลาดในช่วงเช้าในวันเปิดตลาดนัด (นำโคมาเปลี่ยนมือทำกำไร ประมาณ 4-5 ตัว กลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะขายอย่างเดียวไม่ซื้อโคกลับไป ถ้าขายไม่ได้จะนำไปตลาดต่อไป ซึ่งจะชาวบ้านที่รวมตัวกันมาเป็นส่วนใหญ่) ระยะเวลาในการซื้อ-ขาย จะเสร็จสิ้นประมาณไม่เกิน 15.00 น. ของวันเปิดตลาดนัด ปริมาณโค-กระบือที่เข้ามาซื้อขายในตลาดนัดในวันที่สำรวจ 936 ตัว

-โคแม่-ลูก 70 ตัว ราคาเฉลี่ยตัวละ 21,000 บาท

-โครุ่นหย่านมเพศผู้ 90 ตัว

-โคพื้นเมืองพร้อมเข้าโรงฆ่าสัตว์ 130 ตัว

-โคผสมบราห์มันขนาดกลางเพื่อนำไปขุนต่อ 3-4 เดือน 230 ตัว

-โคลูกผสมชาโรเลย์เพื่อนำไปขุนต่อ 130 ตัว

-โคเพศเมียปลดระวาง 70 ตัว

-กระบือ 36 ตัว

ข้อมูลผู้จัดหาโค-กระบือ เข้าตลาดนัด (ผู้ขาย)

ผู้ขายรายที่ 1 ชื่อ คุณประทวน ทาเงิน อายุ 60 ปี โทร. 089-8457386 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 33 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 47/1 ต.หนองบัว อ.ศรีขรภูมิ จ.สุรินทร์ รถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 6 ล้อ ทะเบียน 81-1596 จังหวัดสุรินทร์ จำนวนโคที่นำเข้าตลาดนัด 2 ตัว เป็นโคเพศเมีย ลูกผสมบราห์มัน 1 ตัว และลูกผสมชาโรเลย์ 1 ตัว ราคาที่ซื้อมาตัวละ 14,000-18,700 บาท และได้รับส่วนต่างราคาตัวละ 4,300-5,500 บาท

ผู้ขายรายที่ 2 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณณอม สวัสดิ์ อายุ 41 ปี โทร. 089-0632829 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 5 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 50 หมู่ 1 ต.ขวาใหญ่ อ.ศรีขรภูมิ จ.สุรินทร์ รถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 4 ล้อ ไม่แจ้งหมายเลขทะเบียน จังหวัดสุรินทร์ จำนวนโคที่นำเข้า ตลาดนัด 3 ตัว เป็นโคเพศเมียลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 1 ตัว โคเพศผู้ ลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 1 ตัว และลูกผสมซาโรเลย์ 1 ตัว ราคาที่ซื้อมาตัวละ 15,000-18,500 บาท และได้รับส่วนต่าง ราคาตัวละ 500-1,500 บาท

ผู้ขายรายที่ 3 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณประเสริฐ สระหันท อายุ 63 ปี ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 40 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 70 หมู่ 3 บ้านหัวเขา ต.เขาละแม อ.ศรีขรภูมิ จ.สุรินทร์ รถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 4 ล้อ จำนวนเข้าตลาดนัด มีจำนวน 4 ตัว เป็นโคเพศเมียลูกผสมซาโรเลย์ 2 ตัว โคเพศผู้ลูกผสมซาโรเลย์ 2 ตัว ราคาที่ซื้อมาตัวละ 16,300-18,000 บาท และได้รับส่วนต่าง ราคาตัวละ 1,700-3,500 บาท

ผู้ซื้อรายที่ 1 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณทุม ม่วงน้อย อายุ 46 ปี โทร. 089-9020253 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 4 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 48 หมู่ 9 บ้านหนองจอก ต.หนองหนอง อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี ทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 10 ล้อ ทะเบียน 81-3338 จังหวัดเพชรบุรี จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัดวันนี้ 10 ตัว น้ำหนัก 350-450 กก. ประกอบด้วยโคเพศเมียลูกผสมซาโรเลส จำนวน 9 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 1 ตัว ราคา 13,300-27,000 บาท เพื่อนำไปเลี้ยงต่อที่ฟาร์มจังหวัดเพชรบุรี แล้วนำเข้าโรงฆ่าสัตว์ในพื้นที่ภาคใต้

ผู้ซื้อรายที่ 2 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณขวัญเรือน ทุนโลกกรวด อายุ 22 ปี โทร. 085-1042045 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 5 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 70 หมู่ 5 บ้านโป่งแมลงวัน ต.โคกกรวด อ.เมือง จ.นครราชสีมา รถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 10 ล้อ ทะเบียน 86-5793 จังหวัดนครราชสีมา จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัด 20 ตัว น้ำหนัก 350-500 กก. ประกอบด้วยโคเพศเมียลูกผสมซาโรเลส 5 ตัว พันธุ์ลูกผสมไทยใหญ่และพื้นเมือง 1 ตัว โคเพศผู้ พื้นเมือง 1 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 2 ตัว ลูกผสมซาโรเลส 11 ตัว ราคาเฉลี่ยตัวละ 12,900-21,500 บาท ซื้อไปจำหน่ายในพ่อค้าทางภาคตะวันตก เพื่อนำไปขุนและจำหน่ายเป็นโคเนื้อต่อไป

ผู้ซื้อรายที่ 3 ชื่อผู้ให้ข้อมูล คุณมัน พูลลา อายุ 68 ปี โทร. 088-3099980 ประกอบอาชีพซื้อ-ขายโคมา 35 ปี ภูมิลำเนา อยู่บ้านเลขที่ 119 หมู่ 5 บ้านหนองขวา ต.แคนใหญ่ อ.เมือง จ.สุรินทร์ รถยนต์ที่ใช้ในการขนย้าย เป็นรถ 10 ล้อ ทะเบียน 80-2328 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวนโคที่ซื้อจากตลาดนัดนี้ 10 ตัว ประกอบด้วยโคเพศเมีย ลูกผสมไทยใหญ่พื้นเมือง 2 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 3 ตัว โคเพศผู้ พื้นเมือง 1 ตัว ลูกผสมบราห์มัน 1 ตัว ลูกผสมซาโรเลส 3 ตัว ราคาเฉลี่ยตัวละ 7,000-25,500 บาท ซื้อไปจำหน่ายในตลาดนัดหนองแก จังหวัดร้อยเอ็ด

-การค้าโคชายแดน

โคพม่า โคจากประเทศเพื่อนบ้านยังนำเข้ามาอย่างสม่ำเสมอในชายแดนจังหวัดตาก และแม่ฮ่องสอน แต่ส่วนใหญ่เป็นโคพื้นเมือง มีการนำเข้าโคเพศเมียส่งไปยัง 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้เพื่อนำไปขยายพันธุ์ ส่วนโคเพศผู้ส่งเข้าจำหน่ายที่โรงงานลูกชิ้น ถึงแม้ว่าโคพม่าจะไม่เป็นที่นิยมของพ่อค้าท้องถิ่นในจังหวัดตาก เนื่องจากปัญหาพยาธิในลำไส้ ทำให้เครื่องในโคไม่สามารถจำหน่ายได้

ไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคในพื้นที่ แต่หากได้นำมาถนอมพาสเจอร์และฉีดวัคซีนป้องกันโรคปาก-เท้าเปื่อย แล้วนำไปขุนระยะสั้น จะได้เนื้อพื้นเมืองคุณภาพดีเช่นเดียวกับโคพื้นเมืองของไทย

การส่งโคมีชีวิตไปยังประเทศมาเลเซีย ผู้บริโภคในประเทศมาเลเซียยังมีความต้องการโคมีชีวิตจากประเทศไทยอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลและงานบุญ โดยต้องการโคขนาดเล็ก น้ำหนัก 180-250 กิโลกรัม (พื้นเมือง) และสามารถซื้อด้วยราคาสูง แต่เดิมกรมปศุสัตว์ได้ประกาศให้พื้นที่ภาคใต้เป็นเขตปลอดโรคปาก-เท้าเปื่อย ดังนั้น โคทุกตัวที่จะส่งไปจำหน่ายในภาคใต้ และชายแดนมาเลเซีย จะต้องผ่านการกักกันสัตว์ก่อน โดยเฉพาะที่จังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีด่านกักกันสัตว์ตั้งอยู่มากมาย ประกอบกับการมีวัดดุจิบที่สำคัญ คือ เปลือกสับปะรด โดยพ่อค้าจะขึ้นไปรวบรวมโคจากพื้นที่ต่าง ๆ เข้าด่านกักกันสัตว์เป็นเวลา 21 วัน ภายใต้การกำกับและตรวจสอบของกรมปศุสัตว์ หากมีสัตว์ต้องสงสัยว่าป่วยต้องทำลายทิ้ง ปัจจุบัน ระบบการส่งโคมีชีวิตไปยังพื้นที่ภาคใต้และชายแดนเปลี่ยนไป ผู้ประกอบการในทุกพื้นที่ ที่สามารถจัดทำฟาร์มมาตรฐานและผ่านการรับรองของกรมปศุสัตว์ สามารถดำเนินการจัดส่งโคส่งสู่พื้นที่ภาคใต้ได้โดยตรง โดยต้องผ่านการตรวจรับรองจากด่านกักกันสัตว์ต้นทาง และเรื่อยไปจนถึงปลายทาง สำหรับการส่งโคไปจำหน่ายยังประเทศมาเลเซีย ฟาร์มมาตรฐานนั้น ต้องได้รับการรับรองร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของไทยและมาเลเซีย

การค้าโคไปเขมรและเวียดนาม ความต้องการโคของทั้งสองประเทศเป็นโคขนาดใหญ่ ซึ่งจากการสอบถามจากผู้เลี้ยงในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานีและเพชรบุรีพบว่า เวียดนามจะติดต่อขอซื้อโคมายังพ่อค้าที่สระแก้ว ซึ่งจะเดินทางไปรวบรวมโคจากตลาดนัดโค-กระบือในพื้นที่ต่าง ๆ โดยให้ราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 70 บาท ส่งไปได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการกักกันโรค ผลักดันให้ราคาโคมีชีวิตในปี พ.ศ. 2554 สูงขึ้นไปมากเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2553 ซึ่งมีราคาเฉลี่ยระหว่าง 48-55 บาทต่อกิโลกรัม ผู้เลี้ยงโคได้รับประโยชน์จากราคาโคที่สูงขึ้น แต่ไม่ก่อให้เกิดผลดีต่ออุตสาหกรรมโคเนื้อในประเทศไทย เนื่องจากปริมาณโคลดลง โดยเฉพาะแม่โค (โคฝูง) ลดปริมาณลงอย่างมาก โคเพศเมียบางส่วนถูกนำเข้าแปรรูปเพื่อการบริโภคในประเทศ ทดแทนโคเพศผู้ที่ส่งออกไปต่างประเทศ ผู้เลี้ยงโคเดิมไม่ประสงค์จะกลับมาเริ่มเลี้ยงใหม่ เนื่องจากราคาต้นทุนแม่โคเพิ่มสูงขึ้น การเลี้ยงโคมีข้อจำกัดมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่เลี้ยงที่ถูกจัดสรรไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ (ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ซึ่งได้รับการแทรกแซงราคาจากรัฐบาล) การเพิ่มขึ้นของราคาโคมีชีวิต ยังไม่ได้ส่งผลต่อการได้เปรียบในการจัดสรรทรัพยากรของประเทศในขณะนี้ แต่กลับส่งผลให้ราคาเนื้อโคในประเทศสูงขึ้นอย่างไร้ทิศทาง มีผลกระทบกับกลุ่มผลประโยชน์ในโซ่อุปทานโคเนื้อเดิมที่ได้ลงทุนไปก่อนหน้านี้

การเตรียมการของกลุ่มผู้เลี้ยงโคเพื่อการส่งออกไปยังประเทศเวียดนาม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีศักยภาพสูงมากในการพัฒนาระบบการเลี้ยงโคเพื่อการส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน แต่จากการตรวจสอบพื้นที่เชิงลึกในจังหวัดนครพนมและมุกดาหาร กลุ่มผู้เลี้ยงโคยังไม่ตอบรับราคาโคเนื้อที่เพิ่มสูงขึ้น ส่วนกลุ่มผู้เลี้ยงโคของสหกรณ์โคเนื้อ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด และสหกรณ์หนองสูง จำกัด ยังไม่ได้รับผลกระทบ เพราะพอใจกับเงื่อนไขการผลิต การจัดการของสหกรณ์ฯ และผลตอบแทนที่ได้รับ ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรอื่น ยังให้ความสนใจกับการผลิตโคเพื่อส่งตลาดบ่นในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ ด้วยการนำน้ำเชื้อโควากิวจากประเทศญี่ปุ่น ไปผสมเทียม เพื่อผลิตลูกและส่งกลับไปเลี้ยงในพื้นที่ภาคตะวันออกและกลาง

ระบบการเลี้ยงโคในเวียดนามและลาว จากการเดินทางของผู้วิจัยไปตามเส้นทาง นครพนม-คำม่วน (ลาว)-เว้ (เวียดนาม) และเส้นทางเว้-สุวรรณเขต (ลาว)-มุกดาหาร จะพบการเลี้ยงโค ฝูงอยู่ทั่วไปในประเทศลาว แต่โคเป็นพันธุ์พื้นเมือง ขนาดเล็ก น้ำหนักไม่เกิน 200 กิโลกรัม ซึ่งประชาชนลาวเลี้ยงปะปนอยู่กับสุกรพันธุ์พื้นเมืองตลอดเส้นทาง ซึ่งสุกรพื้นบ้านนี้เคยส่งมาขายในประเทศไทยในนามของ “หมู่ก๊” การเลี้ยงโคนี้ไว้สำหรับงานพิธีกรรม และการใช้แรงงานเพื่อการเตรียมดิน เช่นเดียวกับในประเทศเวียดนาม 1 ครั้วเรือน จะต้องมีการแรงงานสัตว์ไว้สำหรับการเตรียมพื้นที่ 1 ตัว ซึ่งมีทั้งโคและกระบือ ถึงแม้ว่าในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา มีการนำเครื่องจักรมาใช้ในการเตรียมพื้นที่ ซึ่งได้ผลเพียงร้อยละ 15 ของพื้นที่ทำการเกษตร เนื่องจากชาวนาส่วนใหญ่ ซึ่งทำนาปีละ 3 ครั้ง บนพื้นที่ถือครองขนาดเล็ก ยังมีทัศนคติในเรื่องการทำงานว่า เพื่อปากท้อง ทุกคนต้องช่วยกันทำงาน ไม่ว่าจะเป็นคนหรือสัตว์ ซึ่งจากข้อมูลหัวหน้าภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตวแพทย์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเว้ กล่าวโดยสรุปว่า “การเลี้ยงโคในประเทศเวียดนามยังไม่มีมีการปรับปรุงพันธุ์และการขุนโคเพื่อผลิตเนื้อ ในขณะที่ความต้องการบริโภคเนื้อโคเพิ่มสูงขึ้น การนำเข้าโคเนื้อจากไทย จะผ่านเข้ามาในเขตเวียดนามตอนกลาง ส่งไปฆ่า ช้าแหละ และจำหน่ายที่ฮานอย ราคาเนื้อแดงเฉลี่ยกิโลกรัมละ 300 บาท เปรียบเทียบกับเนื้อสุโข่ง กิโลกรัมละ 500 บาท คนเวียดนามจะนำเนื้อโคปรุงอาหารประเภทผัด ทอด และต้ม โดยเฉพาะซุปรักษาอาหารเผื่อ” ในส่วนของเวียดนามตอนใต้ ซึ่งมีแหล่งหญ้าที่อุดมสมบูรณ์ จะพบว่ามีโคเลี้ยงโค แต่เป็นโคพื้นเมือง ซึ่งนำมาจากชายแดนประเทศกัมพูชา เคยมีการส่งเสริมการเลี้ยงโคลูกผสม ในราวปี ค.ศ. 2000 แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากโรคปาก-เท้าเปื่อย จนต้องยกเลิกโครงการไป

2.3 ความต้องการโคเนื้อจำแนกตามพันธุ์และการจัดการด้านอุปทานเนื้อ

การสังเคราะห์ความต้องการโคเนื้อจำแนกตามพันธุ์และการจัดการด้านอุปทานเนื้อ ณ แหล่งผลิตที่สำคัญ พบว่า

2.3.1 โคพื้นเมือง โคไทยใหญ่ โคลูกผสมบราห์มันเลือดดำ และโคพม่า ความต้องการโคเนื้อประเภทนี้ ได้แก่ ตลาดท้องถิ่น โรงงานแปรรูป (ลูกชิ้น) และประเทศมาเลเซีย ตลาดท้องถิ่นต้องการเนื้อโคเพื่อทำอาหารพื้นบ้าน โคเหล่านี้ไม่ผ่านโรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน ส่วนโคที่มีขนาดกลาง น้ำหนัก 350-400 กิโลกรัม เมื่อผ่านโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานในเมือง เนื้อโคจะเข้าสู่ตลาดสด เพื่อไปทำอาหารไทย ความพยายามกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคและผู้ประกอบธุรกิจในตลาดบนของ สกว. โดยการสร้างมาตรฐานโคธรรมชาติและเรื่องราวของเนื้อโค รวมถึงคุณสมบัติที่ผู้บริโภคจะได้รับ ทำให้ตลาดเนื้อโคเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคระดับหนึ่ง และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ส่วนความต้องการโคเนื้อของประเทศเพื่อนบ้านมาเลเซียและ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จัดเป็นโคขนาดเล็ก น้ำหนัก 180-250 กิโลกรัม ยังมีอย่างสม่ำเสมอ ปีละประมาณ 100,000 ตัว โดยต้นน้ำจะมาจากภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก

2.3.2 โคบราห์มันเลือดสูง ความต้องการโคเนื้อประเภทนี้ อยู่ที่ผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานหลายแห่ง เช่น ประกอบมีทโปรดักส์ และอิมบรอนิม เป็นต้น เพื่อนำเนื้อเข้าสู่ตลาดบนและซูเปอร์มาร์เก็ต โดยโคเหล่านี้ ผ่านการขุนที่จังหวัดสุพรรณบุรี และเพชรบุรี ขณะเดียวกัน ความ

ต้องการโคขนาดใหญ่จากประเทศกัมพูชาและเวียดนามได้เพิ่มสูงขึ้น พันธุ์โคเริ่มหายาก ผู้เลี้ยงรายใหญ่ใช้กลยุทธ์สร้างความสัมพันธ์กับเครือข่ายกับผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ เช่น การโอนเงินค่าโคให้ล่วงหน้า เป็นต้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้ตนเองว่าจะมีโคเนื้อป้อนสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอ ขณะที่ผู้เลี้ยงรายย่อย ใช้วิธีการจ้างเหมาถาวรทุก (เที่ยวละ 18,000-20,000 บาท) เดินทางไปคัดเลือกโคตามตลาดนัดโค-กระบือ ด้วยตนเอง แต่ผลการสังเกตการณ์พบว่าโคที่คัดเลือกไปกลายเป็นลูกผสมฮินดู-บราซิลเป็นส่วนใหญ่

2.3.3 โกลูกผสมชาโรเลส์และสายเลือดยุโรปอื่น ความสามารถในการบริหารจัดการโคตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และเนื้อโคปลายน้ำ ของสหกรณ์โคเนื้อโพนยางคำ สหกรณ์โคเนื้อหนองสูง สหกรณ์โคเนื้อกำแพงแสน รวมถึงสหกรณ์เกิดใหม่ คือ สหกรณ์เครือข่ายแมกบีฟ ที่สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคในเรื่องของคุณภาพเนื้อด้านความนุ่ม ความสะอาด ปลอดภัย ทำให้ความต้องการเนื้อโคเพิ่มขึ้นและทดแทนเนื้อนำเข้าได้อย่างต่อเนื่อง การสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ และผู้ขุนโค การได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า ทำให้ผู้เลี้ยงมีความจงรักภักดีกับสหกรณ์ และส่งวัตถุดิบให้ได้ตรงตามความต้องการของตลาดปลายทาง ถึงแม้จะมีความต้องการจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาคุกคามก็ตาม

2.3.4 โกลูกผสมอื่น

-ฮินดู-บราซิล โคพันธุ์นี้จัดเป็นโคสวยงาม โครงสร้างใหญ่ ไม่เหมาะสำหรับการมาขุนเป็นโคเนื้อ เพราะจะสิ้นเปลืองทรัพยากรเมื่อเปรียบเทียบกับโคเนื้อพันธุ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น อย่างไรก็ตาม โคหยาบได้ถูกนำเข้าจำหน่ายในตลาดนัดโค-กระบืออย่างมากในขณะนี้ เนื่องจากการขาดแคลนลูกโคพันธุ์ผสมบราห์มัน ผู้เลี้ยงโคขุนรายย่อยอาจประสบปัญหาในอนาคต หากไม่ตระหนักถึงความสามารถต่ำในการให้เนื้อของโคพันธุ์นี้

-แองกัสและวากิว ในขณะที่ปัญหาโคพันธุ์ฮินดู-บราซิล ยังไม่ได้รับการแก้ไข หน่วยส่งเสริม ทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำโคพันธุ์ใหม่เข้ามาขยายพันธุ์ ตัวอย่างเช่น ที่จังหวัดนครพนม มีการนำน้ำเชื้อโควากิว ที่จังหวัดตาก มีการนำน้ำเชื้อโคพันธุ์แองกัสไปผสมเทียมกับแม่โคไทย เป็นต้น ปัญหาที่จะตามมา คือ หากเนื้อโคที่ได้จากพันธุ์ที่แนะนำใหม่ไม่ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ ใครคือผู้รับผิดชอบ

2.4 การตรวจสอบโรงฆ่าสัตว์และร้านจำหน่ายเนื้อสดในกรุงเทพมหานคร

จำนวนโรงฆ่าที่ได้รับการอนุญาตจัดตั้งโรงพักสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ และการฆ่าสัตว์ (มจส. 2) มีทั้งสิ้น 312 โรง (ตารางที่ 2.2) หนาแน่นอยู่ในจังหวัดชัยภูมิ (38 โรง) กาญจนบุรี (31 โรง) ศรีสะเกษ (26 โรง) อุบลราชธานี (20 โรง) และราชบุรี (17 โรง)

ตารางที่ 2.2 จำนวนโรงฆ่า โรงพักสัตว์ และการฆ่า (ขจส. 2) จำแนกตามเขตปศุสัตว์

เขตปศุสัตว์	จำนวนจังหวัด	จำนวนโรงฆ่า
เขต 1	10	31
เขต 2	9	30
เขต 3	9	112
เขต 4	11	32
เขต 5	9	14
เขต 6	9	15
เขต 7	6	69
เขต 8	6	3
เขต 9	5	6
รวม	74	312

ที่มา : สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ (2555)

โรงฆ่าโคและกระบือมาตรฐานขนาดใหญ่ในประเทศ ที่ได้มาตรฐานอยู่ 9 แห่ง คือ

(1) บริษัท บีพีพร จำกัด อ. เดิมบางนางบวช สุพรรณบุรี ปัจจุบันมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 7,000 ตัวต่อปี ซึ่งโคขุนที่เข้าโรงฆ่าทั้งหมดมาจากทุ่งเขาหลวง จ.สุพรรณบุรี เพียงแห่งเดียว

(2) โรงฆ่าสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ สกลนคร ปัจจุบันมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 8,000 ตัวต่อปี ซึ่งโคขุนที่เข้าโรงฆ่ามาจากกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคขุนที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด

(3) บริษัท 505 โภคภัณฑ์ อ.สูงเนิน นครราชสีมา ปริมาณการผลิตอยู่ที่ 20 ตัวต่อวัน

(4) โรงฆ่าสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง ชุมพร โรงฆ่าได้ก่อสร้างและจัดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือเสร็จสิ้นตั้งแต่ปี 2540 ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการผลิต มีกำลังการผลิตได้ถึง 50 ตัวต่อวัน

(5) บริษัท ประกอบบีพีโปรดักส์ จำกัด อ.บ้านโป่ง ราชบุรี ได้เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อกลางปี 2548 มีกำลังการผลิตได้ถึง 50 ตัวต่อวัน และได้รับรองเป็นโรงฆ่าสัตว์เพื่อการส่งออก

(6) โรงฆ่าของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ซึ่งเป็นโรงฆ่าของสถาบันการศึกษา ดำเนินการผลิตอยู่ที่ 500-600 ตัวต่อปี ซึ่งรับโคขุนจากสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคกำแพงแสน

(7) โรงแปรรูปไทยคิวพี บ้านโป่งราชบุรีในอดีต คือโรงฆ่าสัตว์ อสร. บ้านโป่ง ต่อมาบริษัทเอกชนเข้าซื้อกิจการและมีการฆ่าโคเพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปของบริษัทเป็นส่วนใหญ่และมีการรับบริการฆ่า แต่ปัจจุบันเลิกดำเนินการกิจการฆ่าโคแล้ว

(8) โรงฆ่า อีบรอฮิม อ.บ้านโป่ง ราชบุรี ได้เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อกลางปี 2550 มีกำลังการผลิต 20 ตัวต่อวัน และได้รับรองเป็นโรงฆ่าสัตว์เพื่อการส่งออก

(9) โรงฆ่าหนองจอก กรุงเทพมหานคร ได้เริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2550 กำลังการผลิต 20 ตัวต่อวัน

โรงฆ่ามาตรฐานประมาณ 6 แห่ง คือ โรงฆ่าบริษัทบีพีพร จำกัด โรงฆ่าสหกรณ์โพนยางคำ โรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โรงฆ่าประกอบบีพีโปรดักส์ และโรงฆ่าบริษัท 505 โภกภัณฑ์ ประสบความสำเร็จเนื่องจากการบริหารจัดการ แรงงาน บุคลากรที่มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีการฆ่าสัตว์และการตัดแต่งจนถึงการแปรรูป มีเงินทุนและเงินทุนหมุนเวียนที่จำเป็น ตลอดจนมีวัตถุดิบ คือจำนวนโคที่จะเข้าฆ่าอย่างพอเพียงเพื่อป้อนโรงงาน มีการตลาดที่ดีและสอดคล้องกับปริมาณการฆ่า มีการควบคุมคุณภาพของเนื้อโคที่ผ่านกระบวนการฆ่าอย่างถูกต้อง มีขั้นตอนการดำเนินการเก็บดูแลรักษาเนื้อในท้องเย็น เพื่อให้ชิ้นส่วนตัดแต่งที่จะนำส่งขายเป็นเนื้อที่มีความนุ่ม โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่ประกอบอาหารประเภทสเต็ก ซึ่งเป็นที่ต้องการของโรงแรม ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำ

ผลการศึกษาโรงฆ่าสัตว์ในเขตหนองจอก พบว่า เป็นโรงฆ่าขนาดเล็ก ผ่านการขึ้นทะเบียนเป็นโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานของกรมปศุสัตว์ ปริมาณฆ่าเฉลี่ยวันละ 16 ตัว เป็นของเจ้าของเอง 2 ตัว รับจ้างฆ่า 14 ตัว โดยโรงฆ่าสัตว์จะได้ส่วนที่เป็นเครื่องในทั้งหมด มีจำนวนลูกจ้างภายในโรงงาน 8 คน ใช้วิธีการฆ่าแบบอิสลาม คือ การฆ่าโดยหันหัวไปทางทิศตะวันออก แล้วใช้มีดปาดคอให้ตายภายในการลงมีดเพียงครั้งเดียว และจะไม่ฆ่าโคที่ป่วยหรือมีสุขภาพไม่แข็งแรง ผลการประเมินในวันสำรวจพบว่า โคขนาดกลาง มีน้ำหนักเฉลี่ย 410 กิโลกรัม ซื้อมาจากจังหวัดเพชรบุรี ราคา กิโลกรัมละ 67 บาท ค่าแรงงานในการเชือดและชำแหละ ตัวละ 300 บาท ค่าขนส่งตัวละ 62.50 บาท ค่าสาธารณูปโภค ตัวละ 21 บาท ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตัวละ 200 บาท ต้นทุนคงที่ ตัวละ 28.00 บาท รวมต้นทุนโคมีชีวิตและการบริหารจัดการเฉลี่ยตัวละ 28,081.50 บาท รายได้จากโค 1 ตัว ประกอบด้วยซาก (เนื้อแดง ไขมัน กระดูก เศษเนื้อ) 24,564 บาท เครื่องในราคาถูก (ปอด ถู่งน้ำดี ม้าม ไต กระเพาะ ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่) 2,593 บาท เครื่องในราคาแพง (ตับ ขั้วตับ หัวใจ ลิ้น) 1,368 บาท ผลพลอยได้ (หัว ข้าง หาง หนัง อวัยวะเพศ เศษทิ้ง) 3,396 บาท รวมรายได้ 31,903 บาท รายได้สุทธิของการฆ่าโค ณ โรงฆ่า ตัวละ 3,821.50 บาท

การตรวจสอบร้านจำหน่ายเนื้อ พบว่า มีการรับเนื้อสดมาจำหน่ายวันละ 1 ตัว น้ำหนักประมาณ 300 กิโลกรัม มูลค่า 30,000 บาท เสียค่าน้ำแข็งสำหรับแช่เนื้อวันละ 140 บาท ค่าบรรจุภัณฑ์ 200 บาท มีค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ค่าเช่าร้าน ค่าอุปกรณ์ รวมเฉลี่ยวันละ 202.50 บาท จำหน่ายเนื้อได้รายได้ 29,090 บาท เครื่องใน 3,333 บาท ผลพลอยได้ 1,413 บาท รวมรายได้ 33,836 บาท คำนวณรายได้สุทธิต่อตัวต่อวัน ได้เท่ากับ 3,293.50 บาท

เมื่อตรวจสอบกลับไปกลุ่มผู้ขุนโค (เฉลี่ยจากจำนวนโคขุน 40 ตัว) จะพบว่ามีการซื้อโคอายุ 1 ปีครึ่งเข้าขุน น้ำหนัก 280 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 55 บาท รวมราคาโครุ่นตัวละ 15,400 บาท เสียค่าใช้จ่ายเป็นเวลา 4 เดือน ประกอบด้วยค่ายาถ่ายพยาธิ ตัวละ 50 บาท ค่าอาหารหยาบ 3,000 บาท อาหารข้น 3,360 บาท ค่าแรงงาน 600 บาท และค่าสาธารณูปโภค 300 บาท รวมค่าใช้จ่ายผันแปรในการขุนโค 22,710 บาท ต้นทุนคงที่ เฉลี่ยตัวละ 361.10 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายในการขุนโคตัวละ 23,071.10 บาท ขายโคน้ำหนัก 410 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 65 บาท เป็นเงิน 26,650 บาท ดังนั้น กำไรจากการขุนโคเท่ากับ 3,578.90 บาท

2.5 การตรวจสอบร้านจำหน่ายอาหารที่ทำจากผลิตภัณฑ์เนื้อ แหล่งที่มาของเนื้อที่นำมาทำอาหาร และราคาในตลาดกรุงเทพมหานคร

เมื่อจำแนกร้านจำหน่ายอาหารที่ทำจากเนื้อโคออกเป็น 3 กลุ่ม ตามขนาดของโต๊ะและที่นั่ง ได้แก่ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ผลการตรวจสอบในพื้นที่เขตลาดกระบัง พบว่า ร้านอาหารจากเนื้อโคขนาดเล็ก มีจำนวนโต๊ะ 3-8 โต๊ะ จะขายอาหารตามสั่ง เช่น เนื้อทอดกระเทียม ต้มแซบ ลาบ ก้อย เป็นต้น ใช้เนื้อที่มาจากตลาดสด โดยเลือกชิ้นส่วนเนื้อตามที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ในการทำอาหาร ซึ่งมีราคาแตกต่างกัน อยู่ระหว่าง 140-180 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนร้านอาหารขนาดกลาง มีจำนวนโต๊ะอาหาร 10-14 โต๊ะ ขายอาหารประเภทเนื้อตุ๋น กว๋ยเตี๋ยเนื้อสด กว๋ยเตี๋ยลูกชิ้นเนื้อ อาหารอีสาน (ลาบ ก้อย น้ำตก เนื้อย่าง) จิ้มจุ่ม โดยใช้เนื้อที่ซื้อมาจากตลาดสด รวมถึงเนื้อโพนียงคำ ในราคากิโลกรัมละระหว่าง 190-350 บาท สำหรับร้านอาหารขนาดใหญ่ เน้นอาหารประเภทเนื้อย่าง และเนื้อกระทะ ใช้เนื้อทุกส่วนจากโคขุนของสหกรณ์โพนียงคำ โดยซื้อแบบเหมาตัว ตัวละ 90,000-100,000 บาท (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 ร้านจำหน่ายอาหารและราคาเนื้อโคที่นำมาทำผลิตภัณฑ์ในเขตลาดกระบัง กทม.

รายการ	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
จำนวนร้าน	12	5	3
จำนวนโต๊ะต่อร้าน	3-8	10-14	32-200
ประเภทอาหาร	ตามสั่ง (เนื้อทอด กระเทียม ต้มแซบ ผัดพริกเผา ผัดพริกแกง ลาบ ก้อย กว๋ยเตี๋ย น้ำตก)	เนื้อตุ๋น กว๋ยเตี๋ยเนื้อสด กว๋ยเตี๋ยลูกชิ้นเนื้อ อาหารอีสาน (ลาบ ก้อย น้ำตก เนื้อย่าง) จิ้มจุ่ม เนื้อย่าง ดับหวน	เนื้อย่าง เนื้อกระทะ
แหล่งที่มาของเนื้อ	ตลาดสด	ตลาดสด และสหกรณ์ โพนียงคำฯ	สหกรณ์โพนียงคำฯ
ชิ้นส่วนเนื้อที่ต้องการ	อาหารอีสาน: เนื้อสัน กว๋ยเตี๋ย: เนื้อสามชั้น เนื้อสัน อาหารตามสั่ง: น่อง เนื้อพื้นท้อง ดับ สัน นอก	เนื้อสัน เนื้อติดมัน	ทุกชิ้นส่วน
ราคาเนื้อ (ต่อกิโลกรัม)	เนื้อสันติดมัน: 180-200 บาท เนื้อน่อง: 140 บาท เนื้อสัน: 180 บาท	190, 250-350 บาท/กิโลกรัม	ซื้อเหมาตัวละ 90,000-100,000 บาท

2.6 การตรวจสอบเอกสารงานวิจัย

สกว. ได้สนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างห่วงโซ่คุณค่าให้กับโคไทยธรรมชาติ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของโค ได้แก่ หนัง กระดูก ชิ้นเนื้อส่วนต่าง ๆ อาหารและความต้องการของผู้บริโภค ผลการทบทวนวรรณกรรม เป็นดังนี้

สมปอง สรวมศิริ และคณะ (2550) ได้ดำเนินการวิจัย ระบบการผลิตและโอกาสทางการตลาดในการผลิตเนื้อโคพื้นเมืองในเขตจังหวัดภาคเหนือ (เชียงใหม่-แพร่) โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาการกระจายตัวของพื้นที่การเลี้ยงโคพื้นเมืองในเขตจังหวัดภาคเหนือ คือ เชียงใหม่และจังหวัดแพร่

(2) เพื่อทราบชนิดของพืชอาหารสัตว์ในแปลงหญ้าธรรมชาติ และคุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์ที่ใช้เลี้ยงโคพื้นเมืองในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแพร่

(3) เพื่อศึกษาเปอร์เซ็นต์ซากและส่วนประกอบของซากโคพื้นเมืองอายุน้อย (ไม่เกิน 3 ปี) ที่เลี้ยงในเขตจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแพร่

ผลการวิจัยพบว่า

(1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในเขตจังหวัดเชียงใหม่และแพร่ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2549 พบว่า การเลี้ยงโคในจังหวัดเชียงใหม่ มีการกระจายตัวในทุกพื้นที่ แต่แบ่งพื้นที่การเลี้ยงโคเนื้อและโคนมได้ชัดเจน โดยพื้นที่โคนม อยู่ในพื้นที่อำเภอสันทราย สันกำแพง ไชยปราการ กิ่งอำเภอแม่ออน สารภี และแม่วาง ส่วนพื้นที่การเลี้ยงโคเนื้อหนาแน่นอยู่ในอำเภอหางดง กิ่งอำเภอดอยหล่อ จอมทอง ดอยเต่า ฮอด สะเมิง และอมก๋อย สำหรับจังหวัดแพร่ พื้นที่เลี้ยงโคนมคืออำเภอเมืองและร้องกวาง ส่วนพื้นที่เลี้ยงโคเนื้อหนาแน่นในเขตอำเภอเมือง ร้องกวาง ลอง และวังชิ้น ผู้เลี้ยงโคเนื้อเป็นเพศชาย สมรส การศึกษาประถมศึกษา อายุเฉลี่ยระหว่าง 41-50 ปี เริ่มต้นเลี้ยงโคใน 3 ลักษณะ คือรับมรดก การเลี้ยงผ่า (ฝากเลี้ยง) และซื้อมาเลี้ยง ใช้ทุนส่วนตัวและจากการกู้ยืม สร้างคอกแบบชั่วคราวอยู่บริเวณใกล้กับที่พักอาศัย และใช้ไม้ไผ่เป็นแนวรั้ว รูปแบบการเลี้ยงโคเนื้อเป็นแบบปล่อยให้โคแทะเล็มหญ้าในแปลงธรรมชาติอย่างอิสระตลอดทั้งวัน และดื่มน้ำจากในเวลายืน พืชอาหารสัตว์เป็นพืชพื้นเมืองตระกูลหญ้า ตระกูลถั่ว วัชพืชชนิดต่าง ๆ และผลไม้สุกที่ร่วงลงดิน พืชอาหารสัตว์ตามธรรมชาติอุดมสมบูรณ์เฉพาะช่วงฤดูฝน ขาดแคลนอย่างรุนแรงในช่วงฤดูแล้ง และเกษตรกรไม่มีการเตรียมอาหารให้โคในช่วงฤดูแล้ง โดยจะอาศัยผลไม้สุก ใบไม้ กาบไม้ไผ่ หญ้าแห้งในแปลงเกษตร และตอซังข้าว นิยมเลี้ยงโคเพศเมียในฝูง โดยใช้พ่อพันธุ์คุมฝูงผสมพันธุ์ มีการเปลี่ยนพ่อพันธุ์ทุกระยะ 3-5 ปี จะถูกจำหน่ายเพื่อแปรสภาพเป็นเนื้อ การจำหน่ายโคมีชีวิตออกจากฝูงนิยมให้แก่พ่อค้าประจำท้องถิ่น คัดโคจำหน่ายโดยดูลักษณะจากภายนอก และเมื่อขายโคเพศผู้ออกไปแล้ว จะไม่มีการซื้อโคเข้ามาทดแทน

(2) เปอร์เซ็นต์ซากและส่วนประกอบต่าง ๆ ของซาก ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างโคเนื้อในเขตจังหวัดเชียงใหม่และแพร่ (49.89 และ 48.54 เปอร์เซ็นต์) และมีค่าเฉลี่ยพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันเท่ากับ 59.40 และ 55.12 ตร.ซม. ตามลำดับ

(3) เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการพัฒนารูปแบบการเลี้ยงโค และผู้บริโภคยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับคุณภาพของเนื้อ รวมทั้งสุขภาพของเนื้อโคที่นำมาใช้ในการทำอาหารบริโภคเท่าที่ควร

สมพร ดวนใหญ่ และคณะ (2550) ได้ดำเนินการวิจัยการผลิตเนื้อโคพื้นเมือง กรณีศึกษา จังหวัดอุบลราชธานีและยโสธร โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาระบบการผลิตโคพื้นเมืองในจังหวัดอุบลราชธานี และยโสธร
- (2) เพื่อศึกษาลักษณะซากโคพื้นเมืองในจังหวัดอุบลราชธานี และยโสธร
- (3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการผลิตโคพื้นเมือง

ผลการวิจัยพบว่า

(1) ผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ทำนาควบคู่กับการเลี้ยงโค มีจำนวนเฉลี่ยไม่เกิน 10 ตัวต่อครัวเรือน ยกเว้นในเขตพื้นที่ภูเขาชายฝั่งแม่น้ำโขงที่ส่วนมากเลี้ยงเป็นฝูงมากกว่า 50 ตัวขึ้นไป เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นป่าเขาที่ยังมีความสมบูรณ์ โคที่เลี้ยงเป็นเพศเมีย ผสมพันธุ์แบบธรรมชาติ ภายในฝูงหรือเลือกพ่อพันธุ์ให้ผสม เลี้ยงปล่อยแทะเล็มหญ้าเวลากลางวันและขังคอกเวลากลางคืน สถานที่เลี้ยงเป็นที่ของตนเองหลังการเก็บเกี่ยวพืชเศรษฐกิจ พื้นที่สาธารณะ ริมทาง ไร่ถนอม ชายป่า และบนภูเขา ซึ่งการเลี้ยงบนภูเขาพบมากที่อำเภอศรีเชียงใหม่ โขงเจียม และนาจะหลวย โดยโคจะอยู่บนภูเขาตั้งแต่เริ่มฤดูฝนจนถึงฤดูการเก็บเกี่ยว โดยเจ้าของไม่ต้องขึ้นไปเฝ้าเลี้ยง เมื่อสิ้นฤดูฝน โคจะทยอยกลับลงพื้นที่ราบในสภาพสมบูรณ์ คอกโคจะอยู่ใกล้บ้าน บริเวณที่นา หรือชายป่า ในฤดูฝนโคจะถูกขังคอก เนื่องจากไม่มีที่ว่างปล่อยเลี้ยง จะเลี้ยงด้วยหญ้าเกี่ยวและเสริมด้วยฟาง รำข้าว และกากน้ำตาลในรายที่เลี้ยงโคน้อย พืชอาหารสัตว์ธรรมชาติ พบว่ามี 401 ชนิด ทั้งพืชตระกูลหญ้า ตระกูลถั่ว ไม้พุ่มและไม้ยืนต้น ราคาโคเต็มวัยอยู่ระหว่าง 7-8,000 บาทต่อตัว การขายโคเหมาฝูงจะได้ราคาต่ำกว่าการขายแบบรายตัว พ่อค้าเข้าไปรับซื้อถึงที่และซื้อขายกันเองภายในหมู่บ้าน ไม่มีผู้เลี้ยงนำโคไปจำหน่ายในตลาดนัดหรือส่งโรงฆ่าสัตว์โดยตรง รายได้สุทธิที่เป็นตัวเงินจากการเลี้ยงโคในจังหวัดอุบลราชธานีสูงกว่ารายได้จากอาชีพอื่น ส่วนจังหวัดยโสธร รายได้จากอาชีพอื่นสูงกว่ารายได้จากการเลี้ยงโค เนื่องจากมีขนาดการเลี้ยงน้อยกว่า การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักโคในช่วงฤดูฝน พบว่า ค่าการเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง -1.28 ถึง +14.09 กิโลกรัมต่อเดือน โคที่น้ำหนักตัวเพิ่มมากเป็นโคที่เลี้ยงบนภูเขาในเขตจังหวัดอุบลราชธานีและโคในหมู่บ้านเขตจังหวัดยโสธรที่มีระบบชลประทาน เนื่องจากมีการปลูกหญ้ากินีและรูชีเลี้ยงโค

(2) คุณภาพซาก ค่าซากที่ได้เฉลี่ยร้อยละ 50.30 ของน้ำหนักตัว โคที่สมบูรณ์หรือโคที่ชำแหละในฤดูฝนจะมีสัดส่วนของซากและเนื้อแดงมากกว่าฤดูอื่น โคที่ชำแหละโดยพ่อค้าเนื้อสัตว์จะได้สัดส่วนเนื้อโดยรวมมากกว่าการชำแหละโดยคนในหมู่บ้าน และมีการเก็บเนื้อจากส่วนเหลือต่าง ๆ ได้เพิ่มเติม เช่น เนื้อจากซี่โครง เนื้อแก้ม เนื้อหัว และการเลาะเนื้อจากกระดูกต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะการประกอบอาหารของคนในท้องถิ่น ทำให้ส่วนของอาหารและน้ำย่อยในลำไส้เล็ก (ซีเฟลล์) และน้ำดี ถูกนำเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจำหน่ายเนื้อโคบนเขียง

(3) ราคาขายส่งเนื้อโคที่ชำแหละแล้วให้กับเขียงในตลาดสดเป็นลักษณะการขายเหมา ราคา กิโลกรัมละ 90 บาท เครื่องใน กิโลกรัมละ 60 บาท ในขณะที่ราคาขายปลีกเนื้อและเครื่องใน กิโลกรัมละ 120 บาท เนื้อท้องและเศษเนื้อราคา กิโลกรัมละ 60 บาท เมื่อคำนวณรายได้จากทุกส่วน ผู้ขายส่งหรือผู้ชำแหละจะมีรายได้เฉลี่ย 43.44 บาท/กิโลกรัมน้ำหนักโคมีชีวิต ส่วนผู้ขายปลีกมีรายได้ 56.77 บาทต่อกิโลกรัมโคมีชีวิต

(4) ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงโคพื้นเมือง ได้แก่ พื้นที่ปล่อยเลี้ยงลดลงเพราะมีการขยายพื้นที่ปลูกยางพารา และต้องชดใช้ค่าเสียหายหากโคทำลายต้นยาง

ศุภมิตร เมฆฉาย และคณะ (2550) ได้ดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ความหลากหลายพันธุกรรมของโคพื้นเมืองไทยในเขตภาคเหนือ โดยใช้ไมโครแซทเทลไลต์และไมโทคอนเดรีย มาร์คเกอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของโคขาวลำพูนและโคพื้นเมืองในเขตภาคเหนือ โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลไมโคร แซทเทลไลต์ และไมโทคอนเดรียดีเอ็นเอในบริเวณ D-loop

ผลการวิจัยพบว่าเครื่องหมายโมเลกุลไมโครแซทเทลไลต์ สามารถแบ่งกลุ่มโคพื้นเมืองในเขตภาคเหนือออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มโคพื้นเมืองจากเชียงใหม่-แพร่ (2) กลุ่มโคพื้นเมืองจากลำพูน-ลำปาง และ (3) กลุ่มโคขาวลำพูน โดยโคพื้นเมืองจากลำพูน-ลำปาง มีความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมใกล้ชิดกับโคขาวลำพูนมากกว่าโคพื้นเมืองจากเชียงใหม่-แพร่ สำหรับข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของ mtDNA (D-loop) บ่งชี้ว่าโคพื้นเมืองในเขตภาคเหนือทั้ง 3 กลุ่ม มีความคล้ายคลึงกันสูงมาก ซึ่งสามารถจัดออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มโคพื้นเมืองในภาคเหนือ และ (2) กลุ่มโคพื้นเมืองในเขตภาคเหนือที่มีคล้ายคลึงกับโคอินเดีย โดยโคพื้นเมืองในภาคเหนือของไทยส่วนใหญ่มีลำดับนิวคลีโอไทด์ของ mtDNA (D-loop) มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งแตกต่างจากโคจากเอเชียใต้ และโคจากยุโรป

จิรวรรณ เจริญมงคล และคณะ (2550) ได้ดำเนินการวิจัยอาหารไทยจากเนื้อโคไทย โดยมีวัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาการสำรวจเชิงพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหารไทยจากเนื้อโค
- (2) การพัฒนาสูตรและกรรมวิธีการผลิตอาหารไทยจากเนื้อโคไทย
- (3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพเนื้อโคแต่ละประเภทในการทำอาหารไทย
- (4) เพื่อเพิ่มมูลค่าเนื้อโคในส่วนที่เหลือใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปและอุตสาหกรรมอาหาร

อื่น ๆ

- (5) เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่ออาหารไทยจากเนื้อโคไทย
- (6) เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทยจากเนื้อโคไทย

ผลการวิจัยพบว่า

(1) กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย 100 คน ส่วนใหญ่เป็นหญิง อายุ 31-40 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ 15,000-19,999 บาทต่อเดือน ประกอบธุรกิจส่วนตัว รับประทานเนื้อโค 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ซื้อเนื้อโคจากตลาดสด เลือกซื้อโดยพิจารณาจากราคาของเนื้อโค และเลือกชิ้นส่วนที่มีผลกระทบต่อการประกอบอาหารแต่ละชนิด โดยนิยมนำเนื้อโคไปประกอบอาหาร 4 ประเภท ได้แก่ อาหารประเภทแกง (มีสมัน แกงเผ็ด และแกงป่า) อาหารประเภทต้ม/ตุ๋น/ผัด (เนื้อตุ๋นสามรส ผัดกระเพรา และผัดพริกไทย) อาหารประเภทยำและลาบ (ยำเนื้อย่าง และลาบเนื้อ) และอาหารประเภททอดอบและย่าง (เนื้อทอดกระเทียมพริกไทย เนื้ออบสมุนไพร และเนื้อแดดเดียว) ซึ่งนิยมนำเนื้อสันมาประกอบอาหาร

- (2) ได้ผลการคัดเลือกชิ้นส่วนเนื้อรองที่เหมาะสมมาประกอบอาหารไทย 9 คำรับ ได้แก่
 - แกงเขียวหวาน ใช้เนื้อสันนอก เนื้อสะโพก และเนื้อพันทอง
 - แกงมีสมัน ใช้เนื้อสันนอก เนื้อสะโพก และเนื้อขาหน้าตอนบน

- แกงเผ็ดเนื้อ ใช้เนื้อสันนอก เนื้อสะโพก และเนื้อสันคอ
- แกงป่าเนื้อ ใช้เนื้อสันนอก เนื้อน่อง และเนื้อสันในเทียม
- เนื้อตุ๋นสามรส ใช้เนื้อสันนอก เนื้อน่อง และเนื้อพื้นท้อง
- ลาบเนื้อ ใช้เนื้อสันนอก เนื้อสะโพก และเนื้อสันคอ
- ยำเนื้อย่าง ใช้เนื้อสันนอก เนื้อสะโพก และเนื้อสันคอ
- เนื้อมสมุนไพรร ใช้เนื้อสันนอก เนื้อหมอน เนื้อพับนอก และเนื้อลูกมะพร้าว
- ผัดกระเพราเนื้อ ใช้เนื้อสันคอ เนื้อสันนอก เนื้อสะโพก และเนื้อเสีร้งให้

(3) สูตรอาหารไทยมี 9 ตำรับ ซึ่งผ่านการทดสอบทางประสาทสัมผัสและค่าความรู้สึจาก ผู้บริโภคในเกณฑ์ดี ได้แก่

- แกงเขียวหวาน จากเนื้อน่องผสมเนื้อพื้นท้อง ประเภทเนื้อโคพื้นเมือง
- แกงมัสมั่น จากเนื้อขาหน้าต่อนบน ประเภทเนื้อโคพื้นเมือง
- แกงเผ็ดเนื้อ จากเนื้อสะโพก ประเภทเนื้อโคพื้นเมือง
- แกงป่าเนื้อ จากเนื้อน่อง ประเภทเนื้อโคโบราณมันกินสับประด
- เนื้อตุ๋นสามรส จากเนื้อพื้นท้อง ประเภทเนื้อโคโบราณมันกินหญ้า
- ลาบเนื้อ จากเนื้อสะโพก ประเภทเนื้อโคพื้นเมือง
- ยำเนื้อย่าง จากเนื้อสะโพก ประเภทเนื้อโคโบราณมันกินสับประด
- ผัดกระเพราเนื้อ จากเนื้อเสีร้งให้ ประเภทเนื้อโคพื้นเมือง
- เนื้อมสมุนไพรร จากเนื้อลูกมะพร้าว ประเภทเนื้อโคโบราณมันกินสับประด

(4) ผลการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ พบว่า สูตรอาหารทั้ง 9 ให้คาร์โบไฮเดรตต่ำ แต่ สูงด้วยโปรตีนและพลังงาน

(5) การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค ซึ่งมีสัดส่วนเพศชายและหญิงเท่ากัน อายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี การศึกษาปริญญาตรี รายได้ระหว่าง 10,000-14,999 บาทต่อเดือน พบว่า มีความชอบในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวมอยู่ในระดับปานกลาง 8 ตำรับ ส่วนแกงเขียวหวาน เนื้อชอบอยู่ในระดับมาก

(6) การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคพื้นเมืองและเนื้อโคขุนกำแพงแสน โดยใช้ ผู้ทดสอบ 30 คน พบว่า แกงเขียวหวาน แกงเผ็ดเนื้อ ผัดกระเพราเนื้อ และลาบเนื้อ ผู้ทดสอบให้การยอมรับประเภทเนื้อโคพื้นเมืองมากที่สุด ส่วนแกงมัสมั่น แกงป่าเนื้อ เนื้อตุ๋นสามรส และยำเนื้อ ยอมรับไม่แตกต่างกัน สำหรับเนื้อมสมุนไพรร ยอมรับประเภทเนื้อโคขุนกำแพงแสนมากกว่าเนื้อโคโบราณมันกินเปลือก สับประด

ทิพวรรณ ลิ้มงูร และคณะ (2550) ได้ดำเนินการวิจัยการตลาดเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค: พฤติกรรมผู้บริโภคเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค โดยมีวัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อโคและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค
 - (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคคุณภาพ (Premium)
- ผลการศึกษาพบว่า

(1) ผู้รับประทานเนื้อโคและผลิตภัณฑ์แปรรูปในเขตกรุงเทพมหานครประมาณร้อยละ 50 ให้เหตุผลในการรับประทานเพราะเนื้อโคมีคุณภาพดี ส่วนผู้ไม่รับประทานเนื้อโคใช้สินค้าทดแทนโปรตีนคือเนื้อสุกร ผู้บริโภคส่วนใหญ่รับประทานเนื้อโคในมือเย็น และที่บ้าน ปัญหาสำคัญที่พบคือเนื้อโคมีความเหนียว แนวโน้มการบริโภคในอนาคตคือเท่าเดิม อาหารที่ทำจากเนื้อโคคือแกง ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ชอบคือลูกชิ้น ความถี่ในการบริโภคคือ นาน ๆ ครั้ง เฉลี่ยในการซื้อครั้งละ 1.4 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ อิทธิพลในการซื้อคือตนเอง สถานที่ซื้อเนื้อโคคือตลาดสด เพราะคุณภาพใหม่และสด และสะดวกต่อการไปซื้อ โดยซื้อแบบตัดแบ่งและชั่งกิโล เลือกเนื้อด้วยการสัมผัส และซื้อไปเพื่อบริโภคในครัวเรือน

(2) ผู้บริโภคเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคคุณภาพ มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อได้แก่ ปริมาณที่ซื้อและบรรยากาศในการรับประทาน รองลงมาเป็นเพื่อการนัดสังสรรค์ และเนื่องในโอกาสพิเศษหรือวันสำคัญ โดยร้านอาหารที่รับประทานประจำได้แก่ร้านสเต็ก ร้านก๋วยเตี๋ยวเนื้อโค ร้านหมูย่างเกาหลี และร้านอาหารไทย ตามลำดับ โดยเป็นร้านอาหารทั่วไปมากกว่าเป็นร้านอาหารในห้างสรรพสินค้า และโรงแรม ปัจจัยที่ผู้บริโภคเลือกรับประทานเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เมื่อไปรับประทานนอกบ้าน ได้แก่ รสชาติและความอร่อย รองลงมาเป็นความสะดวกในการเดินทาง ความนุ่มของเนื้อโค การบริการ และความหลากหลายของรายการอาหาร

พนอม ศรีวัฒนสมบัติ และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยการผลิตโคพื้นเมือง : กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาระบบการเลี้ยงและระบบการตลาด
- (2) เพื่อศึกษาอาหารและพืชอาหารสัตว์
- (3) เพื่อศึกษาสมรรถนะทางการผลิตและการสืบพันธุ์
- (4) เพื่อศึกษาคุณภาพซาก

ผลการศึกษาพบว่า

(1) กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคพื้นเมืองโดยอาศัยพื้นที่ป่าสงวนในเขตอุทยานแห่งชาติที่เป็นภูเขา เป็นหลัก มีอายุระหว่าง 41-50 ปี นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีอาชีพเลี้ยงโคเป็นหลัก ประสบการณ์การเลี้ยงมากกว่า 10 ปี ใช้แรงงานในครอบครัว เรียนรู้ประสบการณ์การเลี้ยงด้วยตนเองและจากเพื่อนบ้าน มีรายได้จากการเลี้ยงโคเฉลี่ย 21,933 บาทต่อปี เลี้ยงโคเฉลี่ยครัวเรือนละ 17 ตัว นำโคไปเลี้ยงบนภูเขาในช่วงฤดูฝน (ปลายเดือนเมษายน) และปล่อยให้หากินเองตลอดช่วงฤดูฝน โดยผู้เลี้ยงจะขึ้นไปดูแล 2 สัปดาห์ต่อครั้ง และนำเกลือไปให้โคกินเพื่อสร้างความคุ้นเคย จากนั้น นำโคลงมาเลี้ยงในพื้นที่ราบช่วงฤดูหนาว ภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าว มีการจัดการทำวัคซีนและถ่ายพยาธิ ตลาดซื้อ-ขายโคพื้นเมืองอยู่ในจังหวัด น่านักขายอยู่ระหว่าง 200-250 กิโลกรัม

(2) พืชอาหารสัตว์ในช่วงฤดูร้อนได้แก่ฟางข้าว ต้นข้าวโพดแห้ง เปลือกข้าวโพดแห้ง และหญ้าปากควาย ส่วนในฤดูฝนได้แก่ ลูกกระบก ลูกข่านใหญ่ และหญ้าม้าเลเชีย พืชอาหารสัตว์ที่มีระดับโปรตีนสูง ได้แก่ โสนขน ใบกระถินยักษ์ ระดับโปรตีน 9-10 เปอร์เซ็นต์

(3) สมรรถนะทางการผลิตและการสืบพันธุ์ แม่โคอายุน้อยที่สุด 3 ปี มากที่สุด 14 ปี โคลสาวที่ผสมติดและอุ้มท้องตัวแรกมีอายุน้อยที่สุด 2 ปี มากที่สุด 5 ปี เฉลี่ย 2 ปี 6 เดือน ระยะห่างในการให้ลูก 14 เดือน ไม่มีการคัดเลือกแม่พันธุ์ ใช้พ่อพันธุ์จากลูกโคในฝูง โดยไม่มีการคัดเลือกข้ามสายพันธุ์

(4) คุณภาพซาก ซากอ่อน 49 เปอร์เซ็นต์ เนื้อแดงรวม 72 เปอร์เซ็นต์ กระดูก 19 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2 เปอร์เซ็นต์ เอ็นและเศษเนื้อ 7 เปอร์เซ็นต์ องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ความชื้น โปรตีน และไขมัน มีค่าเท่ากับ 73.86, 23.74 และ 2.66 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เนื้อที่ผ่านการบ่มนานครึ่งมีค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-ด่างลดลงเล็กน้อย ค่าสีของเนื้อสูงขึ้น แต่ค่าแรงตัดผ่านเนื้อจะลดลง เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้สุก ไม่พบความแตกต่างเมื่อระยะเวลาการบ่มนานครึ่ง

ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยสมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้ ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยในจังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์

(1) ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคพื้นเมืองภาคใต้ของเกษตรกรที่เลี้ยงในสภาพปล่อยเลี้ยงกินหญ้าธรรมชาติในฤดูกาลต่าง ๆ

(2) ศึกษาแหล่ง ชนิด และลักษณะความเปลี่ยนแปลงของอาหารหายาที่ใช้ในการเลี้ยงโคพื้นเมือง

(3) ศึกษาลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้ที่เลี้ยงในสภาพปล่อยเลี้ยงกินหญ้าธรรมชาติ

(4) ศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมือง รวมตลอดทั้งจากการจำหน่ายซากเนื้อและผลพลอยได้จากการฆ่าโคพื้นเมือง

ผลการวิจัยพบว่า

(1) การเลี้ยงโคพื้นเมืองภาคใต้ในจังหวัดสงขลาและตรัง เกษตรกรเลี้ยงโคเป็นอาชีพเสริมด้วยการตอนโคออกไปเลี้ยงกินพืชอาหารสัตว์ในทุ่งหญ้าสาธารณะในช่วงเช้า และตอนกลับคอกในช่วงเย็น มีพืชอาหารสัตว์ธรรมชาติอยู่ 17 ชนิด แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ พืชตระกูลหญ้า (หญ้าขน หญ้าไบบั่ม หญ้าลิ้นกระบือ หญ้าแพรง และหญ้าแพรงป่า) พืชตระกูลถั่ว และพืชกลุ่มอื่น ผลการเก็บตัวอย่างพืชอาหารสัตว์มาวิเคราะห์พบว่า หากปล่อยให้โคพื้นเมืองเลี้ยงกินพืชอาหารสัตว์ในแปลงหญ้าที่ไม่ได้รับการปรับปรุง โดยไม่เสริมอาหารข้น และแร่ธาตุก่อน อาจทำให้โคได้รับโภชนาที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

(2) ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคส่วนใหญ่เกี่ยวกับสุขภาพโค คือ ค่ายาถ่ายพยาธิ ยาทาแผล และยารักษาโรค ขึ้นอยู่กับการระบาดของโรคในแต่ละปี การจำหน่ายโคน้ำหนักตัวตั้งแต่ 200 กิโลกรัมขึ้นไป ครั้งละ 1-4 ตัวต่อปี มีรายได้ 1,812-2,290 บาทต่อตัว สมรรถภาพการเจริญเติบโต มีน้ำหนักแรกเกิด 14.40 กิโลกรัม น้ำหนักเมื่ออายุ 200 วัน เฉลี่ย 73.81 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยที่อายุ 200 วัน เท่ากับ 240.84 กรัมต่อวัน น้ำหนักเมื่ออายุ 400 วัน เฉลี่ย 94.66 กิโลกรัม และอัตราการเจริญเติบโต เท่ากับ 200.15 กรัมต่อวัน

(3) การศึกษาซากโคจำนวน 15 ตัว มีน้ำหนักก่อนฆ่า 187.01 กิโลกรัม ได้น้ำหนักซากอ่อน 97.14 กิโลกรัม (ร้อยละ 51.43) พื้นที่หน้าตัด 53.00 ตร.ซม. ไม่พบไขมันแทรกที่หน้าตัดของเนื้อสันนอก ได้น้ำหนักเนื้อสัน เนื้อแดงทั้งหมด ไขมัน และกระดูก คิดเป็นร้อยละ 5.58, 75.38, 5.57 และ

19.18 ตามลำดับ กล้ามเนื้อสันนอกและ Biceps femoris มีปริมาณความชื้น โปรตีน ไขมัน และเถ้า ร้อยละ 74.92, 22.34, 1.11 และ 1.28 ตามลำดับ ไม่พบยาปฏิชีวนะตกค้างในกล้ามเนื้อ

(4) ตลาดเนื้อโคพื้นเมืองดำเนินการโดยกลุ่มบุคคลที่นับถือศาสนาอิสลาม ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับพ่อค้าที่ตระเวนออกหาซื้อโคพื้นเมืองจากเกษตรกร และมีเครือข่ายเชิงจำหน่ายเนื้อโค ชากโคพื้นเมืองมีราคาจำหน่ายระหว่าง 115-125 บาทต่อกิโลกรัม โดยเนื้อสัน 130-150 บาท เนื้อสะโพก 130-150 บาท เนื้อแดง 120-140 บาท หนัง 20-30 บาท

สุเจตน์ ชีมชม และคณะ (2551) ได้ดำเนินการวิจัยระบบการผลิตเนื้อโคพื้นเมืองในเขตภาคตะวันตกของไทย โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบการผลิตและการตลาดของโคเนื้อในเขตภาคตะวันตกของประเทศ
2. เพื่อศึกษาชนิดและคุณค่าทางโภชนาการของพืชอาหารสัตว์ในเขตภาคตะวันตก
3. เพื่อศึกษาคุณภาพซากของโคพื้นเมืองในเขตภาคตะวันตก
4. เพื่อศึกษาคุณภาพเนื้อของโคในเขตภาคตะวันตก

ผลการวิจัยพบว่า

(1) สัมภาษณ์เกษตรกร 59 ราย ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม และราชบุรี พบว่าเกษตรกรเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยการปล่อยให้เข้าไปแทะเล็มหญ้าตามพื้นที่สาธารณะในเวลากลางวัน และต้อนกลับเข้าฟักคอกในเวลากลางคืน โดยช่วงที่มีพืชอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสมบูรณ์คือฤดูฝนและหนาว และขาดแคลนในช่วงฤดูแล้ง ต้องซื้ออาหารหยาบสด (ต้นข้าวโพด) และอาหารหยาบแห้ง (ฟางข้าว) เสริม แหล่งที่มาของโคที่นำมาเลี้ยงคือการซื้อจากเกษตรกรด้วยกัน และซื้อจากตลาดนัด โดยเฉพาะจากจังหวัดกาญจนบุรี โดยมีรายจ่ายที่สำคัญได้แก่ค่าพันธุ์ ค่าแรงงาน ค่าอาหารเสริม ซึ่งเกษตรกรไม่เคยคิดค่าใช้จ่ายเหล่านี้ โดยเฉพาะค่าแรงงาน ซึ่งเป็นของตนเองและครอบครัว สำหรับค่าจ้างเลี้ยงโค จ้างประมาณ 100-200 บาทต่อวัน ราคาโคพื้นเมืองที่ซื้อมาเลี้ยงอยู่ระหว่างตัวละ 10,000-12,000 บาท แบบเหมาตัว เช่นเดียวกับการขาย ซึ่งมีราคาขายอยู่ระหว่างตัวละ 12,000-14,000 บาท ซึ่งคาดว่าจะมีน้ำหนักน้อยกว่า 200 กิโลกรัม โดยจะมีพ่อค้ามารับซื้อถึงฟาร์ม

(2) ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของพืชอาหารสัตว์ มีหลายปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่ศึกษา และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ จำนวนฝูงสัตว์หรือจำนวนสัตว์ที่เข้าไปเลี้ยงในแต่ละฤดู ความถี่ในการปล่อยสัตว์แทะเล็ม สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ เช่น จังหวัดกาญจนบุรี พื้นที่เป็นที่สูง บางช่วงของฤดูร้อนมีฝนตก พื้นที่ชุ่มชื้นพืชเจริญได้ดี ทำให้คุณค่าทางอาหารสูง ส่วนในจังหวัดราชบุรี เป็นพื้นที่ลุ่ม ในแต่ละฤดูคุณค่าทางอาหารของพืชไม่แตกต่างกันมากนัก สำหรับจังหวัดนครปฐม เป็นที่ราบ ฤดูร้อนแห้งแล้ง ไม่มีฝนตก พืชที่พบมีจำนวนไม่มาก เป็นต้น

(3) จากการเก็บตัวอย่าง ในจังหวัดกาญจนบุรี มีพืชอาหารสัตว์ 11 ชนิด ได้แก่ ฟ้ายะลวย ไจร หญ้าแหวน หญ้าขจรจบ หญ้ายาง ต้นน่านมราชสีห์ หญ้าคา หญ้ากินนี หญ้าลิเก หญ้าติดดิน ต้นชงโค และต้นจัน จังหวัดราชบุรี มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ หญ้าขน หญ้าแพรก ผักบุ้ง ผักเป็ด หญ้าวงช้าง และต้นเข็ง ส่วนจังหวัดนครปฐม มี 4 ชนิด ได้แก่ หญ้าแพรก หญ้าน้ำผึ้ง หญ้าปากควาย และผักบุ้ง

(4) คุณภาพซากไม่แตกต่างกันในแต่ละฤดูกาล พื้นที่หน้าตัดเนื้อสันและชิ้นส่วนจากการตัดแต่งแบบมาตรฐานสากล ไม่มีความแตกต่างกันทั้ง 3 ฤดูกาล แต่เปอร์เซ็นต์ซากในฤดูฝนมีค่าน้อยที่สุด เปอร์เซ็นต์แข็งหน้า ฤดูหนาวมีค่าน้อยที่สุด เปอร์เซ็นต์พับนอก ฤดูร้อนมีค่าน้อยที่สุด และเปอร์เซ็นต์สันสะโพก ทั้ง 3 ฤดูกาล แตกต่างกัน

วิรัตน์ สุมณ และณฏยาพร สุมณ (2551) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์พื้นบ้านจากเนื้อโค โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อพัฒนาการผลิตและตรวจสอบคุณค่าทางโภชนาการของแหนมเนื้อ ไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อ และหม้า ที่ผลิตจากเนื้อโคพื้นเมือง เนื้อโคขุนสับประรด และเนื้อโคขุนก่าแพงแสน ให้ถูกหลักอนามัยและมีความปลอดภัยในการบริโภค

(2) ศึกษาปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในแหนมเนื้อ ไส้กรอกเปรี้ยว และหม้า ภายหลังจากการเก็บบรรจุภัณฑ์ในระยะเวลาที่ต่างกัน

(3) ศึกษาทางด้านกายภาพของแหนมเนื้อ ไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อ และหม้า ให้มีความปลอดภัยในการบริโภค

(4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค เรื่องสี กลิ่น รส ของแหนมเนื้อ ไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อ และหม้า ที่ผลิตจากเนื้อโคพื้นเมือง เนื้อโคขุนสับประรด และเนื้อโคขุนก่าแพงแสน

ผลการศึกษาพบว่า

(1) ผลิตภัณฑ์แปรรูปพื้นบ้าน ได้แก่ แหนมเนื้อ ซึ่งควรใช้เนื้อสะโพกที่สดใหม่ โดยแหนมที่ผลิตจากเนื้อโคพื้นเมือง มีโปรตีนสูง ไขมันทั้งหมด ไขมันอิ่มตัว และโคเลสเตอรอลต่ำ เก็บได้น้อยกว่า 7 วัน ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในสีของแหนมเนื้อที่ผลิตจากเนื้อโคขุนก่าแพงแสนมากที่สุด

(2) ไส้กรอกเปรี้ยวที่ใช้เศษเนื้อติดไขมัน 8 ส่วนต่อเนื้อสะโพก 2 ส่วน จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพนุ่ม นำรับประทาน คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโคพื้นเมืองมีปริมาณโปรตีนสูง ไขมันทั้งหมดและไขมันอิ่มตัวต่ำ ส่วนไส้กรอกเปรี้ยวที่ผลิตจากเนื้อโคขุนสับประรด และเนื้อโคขุนก่าแพงแสนมีโคเลสเตอรอลต่ำ เป็นที่พอใจของผู้บริโภคมากกว่าไส้กรอกเปรี้ยวที่ผลิตจากเนื้อโคพื้นเมือง อย่างไรก็ตาม ไส้กรอกเปรี้ยวจากเนื้อทั้ง 3 ประเภท มีความเหมาะสมต่อการบริโภคและการเก็บรักษาภายหลังจากการผลิตได้นาน 3 วัน 7 วัน และ 10 วัน ตามลำดับ

(3) หม้า ใช้เนื้อส่วนขาหน้าบดผสมรวมกับดัดและม้าม หม้าที่ผลิตจากเนื้อโคพื้นเมือง มีไขมันตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนหม้าที่ผลิตจากเนื้อโคขุนสับประรดและเนื้อโคขุนก่าแพงแสน มีปริมาณไขมันทั้งหมดเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สามารถเก็บรักษาได้น้อยกว่า 7 วัน และตรวจไม่พบเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

พร้อมลักษณ์ สมบูรณ์ปัญญากุล และสุภัทรา ลิลิตชาญ (2551) ได้ทำการวิจัยการวิเคราะห์คุณค่าทางด้านโภชนาการและสุขภาพของเนื้อโคไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณค่าทางด้านโภชนาการและจุดแข็งที่มีต่อสุขภาพระหว่างเนื้อโคพื้นเมือง ซึ่งมาจากระบบการเลี้ยงแบบปล่อยในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกับโคขุนที่ได้จากระบบการผลิตส่วนใหญ่ของประเทศ

ผลการศึกษาพบว่า

(1) เนื้อโคพื้นเมืองและเนื้อโคขุนมีปริมาณความชื้น โปรตีน และเถ้า ใกล้เคียงกัน เนื้อโคพื้นเมืองมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตมากกว่าเนื้อโคขุนเล็กน้อย แต่มีปริมาณไขมันต่ำกว่าเนื้อโคขุน

(2) เนื้อโคพื้นเมืองมีปริมาณโคเรสเตอรอลต่ำกว่าเนื้อโคบราห์มันกินเป็ลือกสับประรดและเนื้อโคโพนย่างคำ ในปริมาณเท่ากัน

(3) เนื้อโคพื้นเมืองที่เลี้ยงในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีปริมาณซีลีเนียมสูงกว่าเนื้อโคพื้นเมืองจากจังหวัดราชบุรี พิษณุโลก และเนื้อโคขุนทุกชนิด

(4) เนื้อโคพื้นเมืองที่เลี้ยงในจังหวัดพิษณุโลกและราชบุรี มีปริมาณสังกะสี สูงกว่าเนื้อโคพื้นเมืองในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และเนื้อโคขุน

(5) เนื้อโคพื้นเมืองมีสัดส่วนของกรดไขมันอิ่มตัวสูงกว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว มนต์ชัย ดวงจินดา และยุพิน ผาสุษ (2551) ได้ทำการวิจัยการศึกษาความหลากหลายและการจำแนกกลุ่มพันธุกรรมของโคพื้นเมืองไทยจากข้อมูลไมโครแซทเทลไลต์และไมโทคอนเดรีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความหลากหลายในระดับพันธุกรรมด้วยข้อมูลทางอนุพันธุศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่าการวิเคราะห์ใช้โคพื้นเมืองจาก 4 สายพันธุ์หลัก ได้แก่ สายภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ผลการศึกษาการวิเคราะห์ไมโครแซทเทลไลต์ พบว่าโคพื้นเมืองไทยมีความหลากหลายทางพันธุกรรมค่อนข้างสูง และพันธุกรรมในแต่ละภาคมีความหลากหลายของยีนแต่ละตำแหน่งแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ระยะห่างทางพันธุกรรม พบว่า โคพื้นเมืองภาคใต้มีพันธุกรรมแตกต่างจากโคพื้นเมืองกลุ่มอื่นมากที่สุด และโคภาคเหนือสามารถจำแนกออกจากกลุ่มอื่นได้เช่นกัน ในขณะที่โคภาคกลางและโคภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพันธุกรรมใกล้เคียงกัน และยังไม่สามารถจำแนกพันธุกรรมออกจากกันได้อย่างชัดเจน และเมื่อวิเคราะห์ต่อเนื่องด้วยเทคนิคทาง Cluster พบว่า จำนวนกลุ่มโคพื้นเมืองไทยมีพันธุกรรมที่แตกต่างกันเพียงพอในการจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม และเมื่อวิเคราะห์โครงสร้างทางพันธุกรรมระหว่างโคพื้นเมือง 4 กลุ่ม พบว่า พันธุกรรมรายตัวของโคพื้นเมืองไทยภายในแต่ละกลุ่มมีความคล้ายคลึงกันค่อนข้างสูง แต่เมื่อวิเคราะห์ค่า Gene diversity พบว่า ประชากรโคพื้นเมืองไทยมีความหลากหลายของพันธุกรรมระหว่างโคแต่ละตัวสูงภายในแต่ละกลุ่มพันธุ์ แสดงให้เห็นว่า โคพื้นเมืองไทยเป็นสัตว์ประจำถิ่นที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมที่ควรแก่การอนุรักษ์และช่วยให้เป็นแนวทางเริ่มต้นในการจัดสิทธิบัตร หรือการขึ้นทะเบียนพันธุ์และคุ้มครองความหลากหลายของโคพื้นเมืองไทยในอนาคต

สุทธิพงศ์ อริยะพงศ์สรรค์ และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยการศึกษาผลผลิตและระบบการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน (ขอนแก่น อุตรดิตถ์ และกาฬสินธุ์) โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงโคพื้นเมือง อุปทานของโคเนื้อที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ โครงสร้างการผลิต ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

(2) เพื่อศึกษาแหล่งอาหารหยาบ ชนิดพืชอาหารสัตว์ และคุณค่าทางอาหารในฤดูกาลต่าง ๆ

(3) เพื่อศึกษาคุณภาพ และองค์ประกอบซากของโคพื้นเมืองในฤดูกาลต่าง ๆ

(4) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการวิจัยและการพัฒนาการผลิตโคพื้นเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในอนาคต

ผลการศึกษาพบว่า

(1) ผลการศึกษาจาก 3 พื้นที่ ได้แก่หมู่บ้านโนนสวรรค์ ตำบลเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่ริมเขื่อน มีรูปแบบการเลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มตามที่ว่างเปล่าบริเวณริมเขื่อนเก็บน้ำ มีความหนาแน่นในการเลี้ยง 0.27 ตัวต่อไร่ หมู่บ้านนาจั่ว ตำบลคำด้วง อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี เป็นพื้นที่ราบสาธารณะและพื้นที่นา มีรูปแบบการเลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มตามพื้นที่สาธารณะและที่นาหลังการเก็บเกี่ยว มีความหนาแน่นของการเลี้ยง 0.03 ตัวต่อไร่ และหมู่บ้านโคกสนาม ตำบลคินจี่ อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นพื้นที่ติดภูเขา มีรูปแบบการเลี้ยงแบบปล่อยแทะเล็มตามพื้นที่ราบและพื้นที่บริเวณภูเขา มีความหนาแน่นในการเลี้ยง 0.20 ตัวต่อไร่ พบว่า เกษตรกรมีการเลี้ยงโคเฉลี่ย 20.6 ตัว/ครัวเรือน มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยตัวละ 5,349.72 บาท จำแนกเป็นต้นทุนเงินสด 488.13 บาท ต้นทุนไม่เป็นเงินสด 4,861.59 บาท จำหน่ายโคและมูลโคเป็นเงินตัวละ 6,803.29 บาท คำนวณรายได้สุทธิได้เท่ากับ 1,453.57 บาท

(2) พืชอาหารสัตว์และแหล่งอาหารหยاب มีหญ้าพื้นเมือง 16 ชนิด หญ้าอาหารสัตว์ 2 ชนิด และเศษเหลือทางการเกษตร 1 ชนิด ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณในสามพื้นที่

(3) การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาของพืชอาหารสัตว์ พบว่า หญ้าพื้นเมืองมีโปรตีนอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง แหล่งอาหารหยابอื่น (ใบพืช) มีโปรตีนระดับปานกลางถึงสูง พืชอาหารสัตว์มีค่าเยื่อใย NDF สูงมาก แต่มีระดับไขมันค่อนข้างต่ำ ปริมาณโปรตีนที่มีอยู่ในหญ้าพื้นเมืองและแหล่งอาหารหยابอื่นมีสูงกว่าระดับความต้องการเพื่อการดำรงชีพของโคพื้นเมือง บ่งชี้ได้ว่า โคพื้นเมืองอาจได้รับโปรตีนในระดับที่พอเพียงต่อการเจริญเติบโตและเพียงพอที่จะทำให้โคพื้นเมืองให้ผลผลิตได้

(4) องค์ประกอบซากและคุณภาพซากของเนื้อโคพื้นเมืองรวมทุกฤดูกาลจากแต่ละพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน แต่ค่าเฉลี่ยของอวัยวะต่าง ๆ ในช่วงต้นฤดูฝนมีค่าสูงสุด ส่วนในช่วงต้นฤดูแล้งและปลายฤดูแล้งมีความผันแปรไปตามชนิดของอวัยวะ ความแตกต่างคาดว่าเป็นผลมาจากความแตกต่างกันในปริมาณของพืชอาหารสัตว์ ซึ่งในช่วงต้นฤดูฝนเป็นช่วงที่มีความสมบูรณ์สูงสุด ทำให้โคมีความสมบูรณ์สูงสุด ส่งผลทำให้สัดส่วนขององค์ประกอบซากต่าง ๆ มีค่าสูงสุดตามไปด้วย เพอร์เซ็นต์ซาก (46.7%) พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน (39.6 ซม.²) ปริมาณเนื้อแดง (42%) เนื้อสัน (14.4%) เนื้อพื้นที่ท้อง (17.6%) และกระดูก (21.9%) ของซากโคพื้นเมืองรวมทุกฤดูกาลจำแนกตามพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน คุณภาพเนื้อ พิจารณาจากค่าความเป็นกรดเป็นด่าง สีของเนื้อ การสูญเสีย น้ำ ความนุ่มของเนื้อชาหลังและเนื้อสันนอก มีค่าใกล้เคียงกันในทุกพื้นที่ศึกษา เมื่อพิจารณาจากเนื้อโครวมทุกฤดูกาล แต่เมื่อจำแนกตามฤดูกาล พบว่า ปริมาณความชื้นของเนื้อชาหลังในช่วงต้นฤดูแล้งมีค่าสูงสุดและในช่วงต้นฤดูฝนมีค่าต่ำสุด ปริมาณไขมันของเนื้อชาหลังช่วงต้นฤดูฝนมีค่าสูงสุดและในช่วงปลายฤดูแล้งมีค่าต่ำสุด เนื้อสันมีปริมาณความชื้นต่ำสุดในช่วงต้นฤดูฝนและสูงสุดในช่วงปลายฤดูแล้ง

(5) ช่องทางการจำหน่ายโคพื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่อำเภออุบลรัตน์และอำเภอบ้านผือ คล้ายกัน ด้วยการฆ่าชำแหละเพื่อบริโภคกันเองภายในหมู่บ้าน หรือนำไปจำหน่ายให้เกษตรกรในพื้นที่รายอื่น หรือนายฮ้อยจากพื้นที่อื่นมาซื้อไปจำหน่ายในตลาดนัดโค-กระบือ ส่วนพื้นที่อำเภอกำแพง

มีเกษตรกรพันธุ์ตัวเองมาประกอบอาชีพนายฮ้อย ดังนั้น นอกจากการฆ่าและโคที่เลี้ยงเพื่อบริโภคตนเอง ภายในหมู่บ้านแล้ว เกษตรกรยังจำหน่ายให้นายฮ้อยประจำหมู่บ้านนำไปเร่จำหน่ายให้เกษตรกรอื่น เพื่อนำไปเลี้ยงต่อหรือนำไปฆ่าและบริโภคตามเทศกาลต่าง ๆ หรือจำหน่ายให้กับโรงฆ่าสัตว์ที่อยู่ในต่างจังหวัดหรือพื้นที่อื่นที่ห่างไกลออกไปมาก โดยเฉพาะในภาคกลางหรือกรุงเทพฯ

วรรณา ตั้งเจริญชัย และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อจากไขมันวัวแยกส่วน โดยมีวัตถุประสงค์

- (1) ศึกษาเทคนิคการแยกส่วนไขมันวัวด้วยอุณหภูมิระหว่าง $40-10^{\circ}\text{C}$
- (2) วิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและกายภาพของไขมัน และไขมันน้ำมันแยกส่วน
- (3) ศึกษาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์เนื้ออิมัลชัน Meat loaf ที่ใช้ส่วนผสมไขมันที่แตกต่างกัน

จำนวน 5 สูตร

(4) ศึกษาคุณภาพด้านประสาทสัมผัสของเฟรนช์ฟรายด์ที่ทอดด้วยไขมันวัวแยกส่วนเปรียบเทียบกับน้ำมันปาล์ม

ผลการศึกษาโดยใช้ไขมันวัว 3 ชนิด คือ ไขมันที่ได้จากการตัดแต่งซากวัวพันธุ์ลูกผสมเลือดยุโรป ไขมันที่ได้จากการตัดแต่งซากพันธุ์ลูกผสมบราห์มัน ที่อุณหภูมิ 35°C และ 30°C ตามลำดับ และไขมันรอบไตวัวพันธุ์ลูกผสมเลือดยุโรป ที่อุณหภูมิ 45°C และ 30°C ตามลำดับ พบว่า

(1) ไขมันรอบไตวัวพันธุ์ลูกผสมเลือดยุโรปให้ปริมาณน้ำมันจากการเจียวมากที่สุด และมีจุดหลอมเหลวสูงที่สุด แต่มีค่าไอโอดีนและกรดไขมันอิสระต่ำสุด

(2) ระยะเวลาในการตกผลึกไขมันวัวพันธุ์ลูกผสมเลือดยุโรปที่เกิดขึ้นเริ่มมีปริมาณคงที่ ที่ 3.5 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 45°C ขณะที่วัวพันธุ์ลูกผสมบราห์มันห์ เลือกใช้ระยะเวลา 9 ชั่วโมง ได้ปริมาณตกผลึกไขมันสูงสุด และได้ทำการทดสอบแยกไขมันวัวแบบหลายชั้น ที่อุณหภูมิและระยะเวลาต่าง ๆ กัน

(3) การใช้ไขมันแยกส่วนทดแทนมันหมูแข็ง มีผลต่อการเกิดออกซิเดชันของไขมันในระหว่างการเก็บรักษา โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันแยกส่วนจากไขมันจากการตัดแต่งซากวัวพันธุ์ลูกผสมเลือดยุโรปร่วมกับน้ำมันรำข้าว มีค่า TBARS ที่ต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันแยกส่วนเพียงอย่างเดียว แต่การใช้ไขมันแยกส่วนทดแทนมันหมูแข็ง ไม่มีผลต่อปริมาณจุลินทรีย์ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ $2\pm 1^{\circ}\text{C}$ เนื่องจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ที่พบเกิดจากการจัดการตัวอย่างหลังการผลิต เช่น การตัดและการบรรจุตัวอย่าง เป็นต้น

(4) ไม่มีความแตกต่างในคุณลักษณะด้านสีของผลิตภัณฑ์ที่ทอดด้วยไขมันที่แตกต่างกัน แต่ผลิตภัณฑ์ที่ทอดด้วยน้ำมันวัวเริ่มต้น มีคุณลักษณะด้านกลิ่นรส รสชาติ เนื้อสัมผัส และการยอมรับโดยรวมต่ำที่สุด ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ที่ทอดด้วยไขมันแยกส่วนที่อุณหภูมิ 30°C ทั้งไขมันแยกส่วนและน้ำมันแยกส่วน มีคุณลักษณะด้านกลิ่นรส รสชาติ เนื้อสัมผัส และการยอมรับโดยรวม ไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่ทอดด้วยน้ำมันปาล์ม

ชำรงค์ เมฆโหรา และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยการศึกษาระบบลอจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของระบบลอจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย การไหลของวัตถุดิบจากต้นน้ำ ไปสู่สินค้า และผู้บริโภคปลายทาง และการย้อนกลับของข้อมูลสารสนเทศจากปลายทางสู่ต้นน้ำ

(2) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต้นทุน และมูลค่าเพิ่มของกิจกรรมภายใต้การบริหารจัดการของระบบลอจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย

(3) เพื่อจัดทำแบบจำลองห่วงโซ่อุปทานอ้างอิงให้สอดคล้องกับกระแสนธุรกิจโลกและความปลอดภัยด้านอาหาร สำหรับตรวจวัดสมรรถนะของการดำเนินนโยบายการปรับปรุงโรงฆ่าสัตว์และความปลอดภัยด้านอาหาร โดยดำเนินการวิจัยเชิงสืบเสาะ และศึกษากลุ่มธุรกิจที่ดำเนินการบริหารจัดการอยู่ในกระบวนการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลความต้องการของลูกค้าที่อยู่ในแต่ละห่วงโซ่อุปทานและการบริหารงานภายในระบบลอจิสติกส์ ภายใต้ประเด็น 3 ประเด็น คือ การจัดส่งวัตถุดิบ การบริหารการผลิต การบริหารการกระจายสินค้า โดยมุ่งประเมินประสิทธิภาพ (เวลาและค่าใช้จ่าย) ต้นทุนที่เกิดขึ้น และมูลค่าเพิ่มในแต่ละช่วงที่วัตถุดิบไหลไป หรือเข้าสู่กระบวนการต่าง ๆ ที่มีการบริหารจัดการ

ผลการศึกษาพบว่า

(1) ตลาดเนื้อโคในประเทศไทยสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ คือ ตลาดระดับสูง เป็นตลาดที่ต้องการเนื้อเฉพาะส่วนที่มีการตัดแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ของกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่มีรายได้สูง ภัตตาคาร ห้องอาหาร โรงแรมต่าง ๆ ตลาดระดับกลาง ได้แก่ตลาดซูปเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหารทั่วไป ตลาดสด หรือตลาดเนื้อเชียง เป็นตลาดที่มีช่องทางการจำหน่ายมากที่สุด และตลาดระดับล่าง ได้แก่ตลาดลูกชิ้น โดยมีวัตถุดิบเป็นโคพื้นเมือง โคปลดระวาง และโคชายแดนนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน

(2) การไหลของข้อมูลสารสนเทศจากความต้องการของผู้บริโภคสู่ต้นน้ำ ในตลาดระดับสูง ความต้องการของผู้บริโภค จะผ่านจากช่องทางแหล่งจำหน่ายเนื้อไปยังกลุ่มทำธุรกิจแปรรูปเนื่องจากโคมีชีวิตเป็นเนื้อโค และส่งต่อไปยังกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตโคต้นน้ำ ส่วนในตลาดระดับกลางและล่าง ความต้องการเนื่องจากปลายทาง จะผ่านกระบวนการจัดการของกลุ่มทำธุรกิจแปรรูปเนื่องจากโคมีชีวิตเป็นเนื้อโค แล้วอาศัยพื้นฐานการเลี้ยงโคของกลุ่มต้นน้ำและกลไกจัดการตลาดโคมีชีวิตผ่านตลาดนัด คัดเลือกโคที่ผู้บริโภคต้องการนำมาแปรรูป ความต้องการของผู้บริโภคจึงสื่อสารไปไม่ถึงเกษตรกรต้นน้ำ ส่วนการไหลวัตถุดิบจากต้นน้ำ ไปสู่สินค้า และผู้บริโภคปลายทาง เส้นทางเดินของโคมีชีวิตจากกลุ่มผู้เลี้ยงต้นน้ำไปสู่ผู้บริโภคปลายทางใช้เวลานาน หากเริ่มนับตั้งแต่การนำลูกโคแรกเกิด โคเพศเมีย 1 ตัว ใช้เวลาเลี้ยง จัดการวัตถุดิบและสินค้า ประมาณ 2-3 ปี จึงจะเริ่มให้ลูกตัวที่ 1 และโคลูกต้องใช้เวลาเลี้ยงอีก 1-2 ปี จึงจะเข้าสู่กระบวนการผลิตเนื้อ หากเป็นเนื้อโคที่เข้าสู่ตลาดกลางและจะใช้เวลาสั้น เมื่อแปรรูปเป็นเนื้อแล้ว ต้องจำหน่ายให้เสร็จสิ้นภายในเวลา 1 วัน เนื่องจากตลาดต้องการเนื้อที่มีคุณภาพของความสด ส่วนตลาดระดับสูง เนื้อโคจะเข้าสู่กระบวนการบ่มเนื้อ ประมาณ 7-30 วัน จากนั้นเข้าสู่กระบวนการตัดแต่ง ให้ได้ชิ้นส่วนตามความต้องการใช้ การบ่มเนื้อจะช่วยเพิ่มความนุ่มให้แก่เนื้อ โดยเฉพาะในกลุ่มโคสายเลือดยุโรปและบราห์มันเลือดสูง

(3) กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานของตลาดระดับกลาง เริ่มจากการผลิตลูกโคเนื้อต้นน้ำซึ่งดำเนินการโดยเกษตรกรรายย่อย ผ่านกระบวนการรวบรวมโดยพ่อค้าท้องถิ่นที่เข้าไปซื้อโคจากฟาร์มเกษตรกรโดยตรง รวบรวมและนำโคเข้าไปจำหน่ายต่อในตลาดนัดโค-กระบือ ซึ่งจะมีพ่อค้าเข้ามา

ดำเนินการซื้อไปตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน หากเป็นโคขนาดเล็ก อาจนำไปเลี้ยงต่อก่อนส่งให้พ่อค้าในธุรกิจโรงฆ่า ถ้าเป็นโคขนาดใหญ่ เหมาะสมที่จะนำไปแปรรูปจำหน่ายเป็นเนื้อ จะส่งไปยังพ่อค้าที่ทำธุรกิจโรงฆ่าสัตว์โดยตรง ภายหลังจากนั้น พ่อค้าที่ทำธุรกิจโรงฆ่าจะส่งเนื้อโคไปยังตลาดสด และหรือจำหน่ายโดยตรงให้ผู้บริโภค ทั้งนี้ กระบวนการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจที่เกี่ยวข้อง จะอยู่ในลักษณะของการกระทำตามหน้าที่ ขาดการวางแผน (plan) เพื่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุด ระบบลอจิสติกส์ของตลาดระดับกลาง อยู่ในลักษณะต่างคนต่างทำ ขาดการวางแผนร่วมกัน และไม่มีเป้าหมายที่เด่นชัด เกิดภาระของต้นทุนการขนส่งหลายครั้ง ตั้งแต่พ่อค้าที่เข้าไปซื้อโคมีชีวิตจากเกษตรกร พ่อค้าในตลาดนัด และจากตลาดนัดหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง จากตลาดนัดไปผู้เลี้ยงโคกลุ่มกลางน้ำ ไปยังโรงฆ่า และจากโรงฆ่าไปยังตลาด การต้องจัดการคลังสินค้าหลายรอบ ทำให้ต้นทุนการบริหารจัดการลอจิสติกส์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาโคมีชีวิตของเกษตรกรต้นน้ำต่ำ ขาดแรงจูงใจในการพัฒนาการเลี้ยง

(4) สำหรับกระบวนการจัดการโซ่อุปทานของตลาดระดับบน มีลักษณะเดียวกับกรณีของการจัดการโซ่อุปทานของตลาดระดับกลาง หากแต่มีหน่วยธุรกิจเข้ามาดำเนินวางแผน จัดการผลิต และส่งมอบจากระดับเกษตรกรต้นน้ำ สู่มัชน้ำ และการจัดการแปรรูปและจำหน่ายเนื้อโคที่ปลายน้ำเดียวกันในรูปสหกรณ์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละปี จากนั้นการกำหนดเป้าหมายตลาด และแผนการจัดการวัตถุดิบ (โคขุน-กลางน้ำ) มอบให้เกษตรกรสมาชิกดำเนินการ พร้อมระเบียบข้อปฏิบัติในการผลิตและการจัดการวัตถุดิบ เพื่อให้ได้สินค้าตรงตามคุณภาพ พร้อมกับมีรางวัลสำหรับเกษตรกรที่ปฏิบัติและได้คุณภาพวัตถุดิบตามที่ต้องการ และมีบทลงโทษสำหรับเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบ เมื่อได้โคมีชีวิตที่มีคุณภาพ เกษตรกรกลางน้ำจะส่งมอบสินค้าให้สหกรณ์จัดการผลิตเนื้อโคที่ปลายน้ำต่อไป ซึ่งขบวนการผลิตเนื้อโคของสหกรณ์จะต้องคำนึงถึงเรื่องของความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) ต่อผู้บริโภค กระบวนการจัดการของโซ่อุปทานของตลาดระดับบนนี้ ได้วางระบบการสืบย้อนกลับ (traceability) ไว้ทุกขั้นตอน ย้อนกลับได้ถึงกลุ่มเลี้ยงโคต้นน้ำที่บันทึกประวัติของพ่อ-แม่พันธุ์ การเลี้ยง การขุน การแปรรูป การตัดแต่ง บรรจุภัณฑ์ และขนส่ง เพื่อตรวจสอบปัญหาและหาทางแก้ปัญหาได้ตรงจุดทุกกระบวนการผลิต

(5) ผลการศึกษาประสิทธิภาพ ต้นทุน และมูลค่าเพิ่มของกิจกรรมภายใต้การบริหารจัดการของระบบลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย พบว่า ตามวิถีการตลาดโคเนื้อระบบที่ผ่านโรงฆ่าทั่วไป เริ่มเกษตรกรต้นน้ำ (ผลิตลูกโครุ่น) ขายโคให้แก่พ่อค้าท้องถิ่นที่เข้ามาซื้อถึงฟาร์ม พ่อค้าท้องถิ่นนำโคเข้าจำหน่ายในตลาดนัด ให้กับพ่อค้ารวบรวมส่งโรงฆ่า พ่อค้าที่โรงฆ่าส่งเนื้อโคจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ชั้นแรกของกระบวนการลอจิสติกส์คือเกษตรกรต้นน้ำ เป็นผู้ผลิตโครุ่นหรือโคมัน ซึ่งถือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ โครุ่นหรือโคมันนี้ จะถูกรวบรวมโดยพ่อค้าท้องถิ่น มีลักษณะการขายเป็นเงินสด เหมาะตัว และขึ้นอยู่กับความต้องการเงินของเกษตรกร พ่อค้าท้องถิ่นอาจต้องเก็บโคไว้ให้มีปริมาณมากพอ แล้วนำเข้าสู่ตลาดนัด ซึ่งเป็นศูนย์รวมของการซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยนโคมีชีวิต โดยจะมีพ่อค้าปลายทางเข้าไปดำเนินซื้อโคเพื่อส่งเข้าโรงฆ่าสัตว์ แปรรูปเป็นเนื้อเพื่อจำหน่ายให้ผู้บริโภคต่อไป ระบบฯ นี้มีต้นทุนและมูลค่าเพิ่มของผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ดังนี้

ผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน	ต้นทุน (บาทต่อตัว)	มูลค่าเพิ่ม (บาทต่อตัว)
เกษตรกรต้นน้ำ	4,510	3,723
พ่อค้าโคเข้าตลาดนัด	9,839	1,642
ธุรกิจตลาดนัด	6.67	9.28
โรงฆ่าทั่วไป	11,728	4,500

สำหรับระบบที่ผ่านโรงฆ่ามาตรฐาน เกษตรกรต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เข้าอยู่ภายใต้กระบวนการจัดการและองค์กรเดียวกัน เกษตรกรต้นน้ำ ผลิตโคขุนจำหน่ายให้เกษตรกรกลางน้ำ เพื่อไปขุนด้วยระบบเงินสดและชั่งน้ำหนัก หรือนำโคขุนของตนเองเข้าขุน พร้อมการทำทะเบียนประวัติ ดิดเบอร์หรือประทับตราเบอร์ที่หู เมื่อโคมีขนาดและคุณภาพที่ตลาดต้องการ จัดส่งโคขุนให้กับส่วน ขององค์กรที่รับผิดชอบกระบวนการแปรรูป นำซากเข้าสู่กระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง บ่มเนื้อ เป็นเวลา 7 วัน แล้วนำออกมาประเมินคุณภาพซาก หากมีไขมันแทรกสูงจะเข้าสู่กระบวนการตัดแต่ง ชิ้นส่วนตามที่ถูกค้าต้องการ หากไขมันแทรกน้อย จะต้องบ่มต่อและนำออกตัดแต่งภายในเวลาที่ เหมาะสม ระบบฯ นี้มีต้นทุนและมูลค่าเพิ่มของผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน สรุปได้ดังต่อไปนี้

ผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน	ต้นทุน (บาทต่อตัว)	มูลค่าเพิ่ม (บาทต่อตัว)
เกษตรกรต้นน้ำ	4,510	3,723
พ่อค้าโคเข้าตลาดนัด	9,839	1,642
ธุรกิจตลาดนัด	6.67	9.28
เกษตรกรขุนโค	32,422	5,231
โรงฆ่ามาตรฐาน	63,226	4,820

เมื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการบริหารจัดการของระบบลอจิสติกส์และการ จัดการโซ่อุปทานของโคเนื้อของทั้งสองตลาดแล้ว พบว่า ระบบที่ผ่านโรงฆ่ามาตรฐานมีประสิทธิภาพสูง กว่า สามารถลดต้นทุนการบริหารจัดการ และเพิ่มมูลค่าของกิจกรรมต่าง ๆ ได้สูงกว่า สามารถนำระบบ สืบย้อนกลับมาและดำเนินการตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้ รวมถึงดำเนินการได้สอดคล้องกับกระแส ธุรกิจโลกและความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety)

(6) ข้อเสนอแนะ เกษตรกร ต้องรวมกลุ่มกันเลี้ยงและจัดทำประวัติพ่อแม่ลูกโคเพื่อไป เชื่อมโยงกับองค์กรตลาดนัดในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับปลายน้ำ ตลาดนัด ควรมีลักษณะเป็น ตลาดถาวร เป็นจุดศูนย์รวมระหว่างที่เคลื่อนย้ายสัตว์ ทำให้สามารถจดบันทึก ทำระบบประวัติโคได้ ชัดเจนขึ้น ระบบการซื้อขายควรเป็นแบบชั่งน้ำหนักตลาดนัดควรเป็นองค์กรที่เชื่อมโยงระหว่างต้นน้ำ และปลายน้ำเพื่อให้เกิดการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารที่ตรงกันและตรงกับความต้องการของตลาด กลายเป็น ศูนย์รวมโค และมีหน่วยงานของรัฐควรเข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับราคาโค โรคระบาด โรงแปรรูป (โรง ฆ่าสัตว์) ต้องปรับปรุงให้ได้มาตรฐานสากล การดำเนินงานของโรงฆ่าต้องไปเชื่อมโยงกับองค์กรตลาด

นัดที่จะสร้างขึ้น มา เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความต้องการจากผู้บริโภคไปยังกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตให้สอดคล้องกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับจังหวัด ควรใช้แบบจำลองอ้างอิงโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย ประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ ซึ่งควรจัดตั้งเป็นกลุ่มเลี้ยงโค ตั้งแต่โคแม่ จนถึงโคเนื้อ ซึ่งมีปศุสัตว์อาสาเข้ามาดำเนินการจัดการการผลิต การดูแลสุขภาพสัตว์ การผสมเทียม และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ แล้วส่งมอบโคมีชีวิตขนาดที่เหมาะสมสำหรับแปรรูป โดยผิดชอบค่าขนส่งทั้งหมด ให้กับกลุ่มผู้จำหน่ายเนื้อโคปลายน้ำ ซึ่งต้องเข้ามาจัดหาตลาดและแจ้งความต้องการเนื้อให้กลุ่มเลี้ยงโคต้นน้ำทราบ จัดการนำโคมีชีวิตเข้าแปรรูป ณ โรงฆ่าสัตว์ และจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นภายในโรงฆ่าสัตว์ ที่สำคัญได้แก่ค่าแรงงานในการแปรรูป ค่าสาธารณูปโภค ค่าอาญาบัตร ค่าตรวจโรค ค่าภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในการนำสัตว์ออกจำหน่ายยังตลาดปลายทาง โดยใช้การตกลงราคาขายกับเกษตรกรอย่างเป็นธรรม ส่วนที่ 3 คือ โรงฆ่าสัตว์ ต้องเป็นโรงงานมาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรอง ดำเนินการและบริหารงานโดยเทศบาล อบต. หรืออบจ. มีนายสัตวแพทย์ดำเนินการตรวจโรค ควบคุมการฆ่าสัตว์ ตรวจซาก และวิธีการผลิตให้ได้มาตรฐานสากล พร้อมจัดทำระบบสืบย้อนกลับ ซึ่งผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของข้อเสนอแบบจำลองอ้างอิงโซ่อุปทาน พบว่า ความเป็นไปได้ในการใช้โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานขนาดเล็กตามต้นแบบของสกว. ต้องการเงินลงทุนประมาณ 20 ล้านบาท สามารถแปรรูปโคได้วันละ 20 ตัว เฉลี่ยค่าใช้จ่ายต่อตัว ตัวละ 252 บาท สำหรับอายุของโรงฆ่าสัตว์ 15 ปี ความเป็นไปได้ทางการตลาด ความต้องการบริโภคเนื้อโคในแต่ละจังหวัด กำหนดเฉลี่ยวันละ 20 ตัว (น้ำหนักซาก ประมาณ 4 ตัน) และมีความเป็นไปได้ทางการเงิน ในกระบวนการจัดการตามข้อเสนอใหม่ ภายใต้เงื่อนไขต้องควบคุมไม่ให้โรงฆ่าที่ไม่ได้มาตรฐานดำเนินการได้ ซึ่งจะสร้างกำไรให้กับทั้งฝ่ายต้นน้ำและปลายน้ำอย่างเท่าเทียมกัน ในอัตราตัวละ 9,000-10,000 บาท

นภาพันท์ ปิยะเสถียร (2552) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพซากและผลตอบแทนการผลิตเนื้อโคคุณภาพสูงจากโคขุนลูกผสมชาโรเลส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพการผลิต และคุณภาพซาก ผลตอบแทนที่สมาชิกสหกรณ์ฯ ได้รับจากการขายซากโคให้กับสหกรณ์ฯ ได้แก่ สภาพของฟาร์มที่ตรวจโดยสัตวแพทย์ของสหกรณ์ แหล่งของลูกโคที่ใช้ขุน อายุเมื่อส่งโรงฆ่า ระยะเวลาในการขุน น้ำหนักเริ่มขุน และน้ำหนักมีชีวิตสุดท้ายของโคขุน

ผลการศึกษา

(1) อายุเมื่อถึงโรงฆ่ามีอิทธิพลต่อระยะเวลาในการขุน น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน ระดับไขมันแทรก และรายได้จากการขายซาก โดยเมื่ออายุส่งฆ่าสูงขึ้น ส่งผลให้เพิ่มระยะเวลาในการขุน เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน ระดับไขมันแทรก และรายได้จากการขายซาก แต่ละน้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย โคส่งฆ่าเมื่ออายุ 4 และ 3 ปี ทำรายได้จากการขายซากได้สูงสุด แต่ไม่แตกต่างจากเมื่ออายุส่งโรงฆ่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(2) ระยะเวลาการขุนมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน ระดับไขมันแทรก และรายได้ที่ได้จากการขายซาก กล่าวคือ เมื่อระยะเวลาการขุนมากขึ้น ส่งผลให้

อัตราการเจริญเติบโตลดลง แต่น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน ระดับไขมันแทรก และรายได้ที่ได้จากการขายซาก เพิ่มขึ้น โดยมีค่าสูงสุดเมื่อใช้ระยะเวลาการขุนมากกว่า 399 วัน

(3) สภาพฟาร์ม และแหล่งที่มาของลูกโค มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต (อัตราการเจริญเติบโต ระยะเวลาการขุน และ น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย) เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน และรายได้จากการขายซาก สภาพฟาร์มที่มีน้ำสะอาดและหญ้าสดให้โคกิน แต่มีคอกที่ไม่สะอาด ให้ค่าอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน และรายได้ที่ได้จากการขายซาก สูงสุด แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสภาพฟาร์มที่มีน้ำสะอาดและหญ้าสดให้โคกิน และคอกสะอาด อย่างไรก็ตาม การมีคอกที่ไม่สะอาดต้องใช้เวลาขุนโคนานกว่าการมีคอกสะอาด ถึง 17 วัน สำหรับสภาพฟาร์มที่มีคอกสะอาดเท่านั้น และฟาร์มที่ไม่มีรายงานสภาพฟาร์ม แสดงสมรรถภาพการผลิตและรายได้จากการขายอยู่ในอันดับท้าย ยกเว้นเปอร์เซ็นต์ซากอ่อนที่แสดงออกได้ดีปานกลาง ส่วนใหญ่ฟาร์มทั้งสองแสดงออกได้ใกล้เคียงกัน

(4) สมาชิกต้องขุนลูกโคที่ได้มาจากภายนอกฟาร์ม นานขึ้น 7 วัน และมีอายุเมื่อส่งโรงฆ่า น้ำหนักมีชีวิตสุดท้าย และซากอ่อน สูงกว่า แต่รายได้ที่ได้จากการขายซากต่ำกว่าลูกโคที่เกิดในคอกของฟาร์มสมาชิก รายได้ที่แตกต่างกันเป็นผลมาจากส่วนต่างที่สหกรณ์ฯ เพิ่มเงินให้กับสมาชิก 200 บาท เมื่อขุนลูกโคที่ได้มาจากฟาร์มสมาชิก

(5) น้ำหนักมีชีวิตสุดท้ายมีผลในเชิงบวกต่อเปอร์เซ็นต์ซากอ่อน ระดับไขมันแทรก และรายได้ที่ได้จากการขายซาก โคขุนที่มีน้ำหนักมีชีวิตสุดท้ายมากกว่า 649 กิโลกรัม มีเปอร์เซ็นต์ซากอ่อน ระดับไขมันแทรก และรายได้ที่ได้จากการขายซากมากที่สุด เมื่อพิจารณาจากรายได้จากการขายซากพบว่า สภาพฟาร์ม 2 แบบ คือ สภาพฟาร์มที่มีน้ำสะอาดและหญ้าสดให้โคกิน และฟาร์มที่มีน้ำสะอาดและหญ้าสดให้โคกินและคอกสะอาด การใช้ลูกโคที่เกิดในคอกของฟาร์มสมาชิก โคขุนเมื่ออายุส่งโรงฆ่า 3-4 ปี โดยใช้เวลาขุนอย่างน้อยไม่น้อยกว่า 399 วัน และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 649 กิโลกรัม เป็นระบบที่เหมาะสมในการขุนโคลูกผสมชาโรเลส์

นันทนา ช่วยชูวงศ์ และคณะ (2552) ได้ทำการวิจัยระบบการผลิตเนื้อโคพื้นเมืองภาคใต้และโอกาสทางการตลาด กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาระบบการผลิตโคพื้นเมืองภาคใต้ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี

(2) เพื่อศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ความหลากหลายของลักษณะสี เขาและขวัญของโคพื้นเมืองในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี

(3) เพื่อศึกษาคุณภาพซากและความหลากหลายของอาหารหยาบที่ใช้เลี้ยงโคพื้นเมืองภาคใต้ในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี

(4) เพื่อศึกษาคุณภาพซากและผลผลิตเนื้อของโคพื้นเมืองในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี

(5) เพื่อศึกษาสภาวะการตลาดและการจำหน่ายโคพื้นเมืองในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี

ผลการศึกษาพบว่า

(1) ผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองทำเป็นอาชีพเสริมร่วมกับการทำนา สวนยางพารา หรือสวนปาล์ม น้ำมัน เติบโตเร็วเรือนละ 7-8 ตัว เลี้ยงมานานกว่า 10 ปี ใช้แรงงานในครัวเรือน มีวัตถุประสงค์เพื่อขาย ในรูปโคเนื้อ และโคชน การเลี้ยงในช่วงฤดูแล้ง จะปล่อยโคแทะเล็มตามทุ่งนา หรือทุ่งหญ้าสาธารณะ รวมเป็นฝูง หรือผูกมัดตามสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน ในช่วงฤดูฝนเลี้ยงโคบริเวณที่ดอนและเกี่ยวหญ้าให้กิน นำโคขังคอกเวลากลางคืน มีการทำวัคซีนป้องกันโคปาก-เท้าเปื่อย กำจัดพยาธิทั้งภายนอก และภายใน ไม่มีการจดบันทึกหรือทำทะเบียนประวัติโค ใช้วิธีผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ ส่วนการผสมเทียม ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีการปฏิบัติมากกว่า โดยใช้น้ำเชื้อโคเนื้อ ปัญหาหลักคือระบบการเลี้ยงเป็นแบบดั้งเดิม ผู้เลี้ยงขาดความรู้ทางวิชาการ ประสบปัญหาขาดแคลนพื้นที่เลี้ยง แนวโน้มการเลี้ยงลดลง

(2) โคพื้นเมืองภาคใต้มีความหลากหลายในด้านสี เขาและขวัญ แต่พบสีน้ำตาลมากที่สุด รองลงมาเป็นสีน้ำตาลดำ สีดำ และลาย เพศผู้มีเขาใหญ่ ยาว และแข็งแรงกว่าเพศเมีย ซึ่งจะมีเขาแยะมากกว่า โดยลักษณะเขา พบว่า มีเขากางมากที่สุด รองลงเป็นเขาดรง เขารอม และเขาวง ส่วนขวัญ พบว่า มีขวัญแทนพระยา ขวัญจำใจ ขวัญโคหนู ขวัญคอก และขวัญชอกขา เกษตรกรในภาคใต้ยังนิยมเลี้ยงโคพื้นเมือง

(3) พืชอาหารที่ใช้เลี้ยงโคส่วนใหญ่เป็นพืชตระกูลหญ้า มีการเลี้ยงแบบปล่อยและเกี่ยวหญ้าให้กินในคอก พืชอาหารในจังหวัดนครศรีธรรมราช พื้นที่ลุ่มพบมาก 17 ชนิด ที่สำคัญคือหญ้าหว่าย ข้อ หญ้าหว่ายนา หญ้าปล้อง หญ้าดอกน้ำผึ้ง และหญ้าชันนะกาด ส่วนที่ราบเชิงเขา พบมาก 18 ชนิด ที่นิยมนำมาเลี้ยงโคได้แก่หญ้าหว่าด หญ้าข้อแดง หญ้าดอกเบา หญ้าหว่ายข้อ และหญ้าเนเปียร์ พืชอาหารในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ลุ่มพบมาก 20 ชนิด ที่สำคัญคือหญ้าหว่าด หญ้าหว่ายนา หญ้าหว่าดนา และหญ้าเจ้าเชณ ส่วนที่ราบเชิงเขา หญ้าที่นิยมนำมาเลี้ยงโคได้แก่หญ้าข้าวนก หญ้าตีนนก หญ้าเนเปียร์ และหญ้ารูซี่ คุณค่าของพืชอาหารสัตว์ มีโปรตีนในช่วงฤดูฝนมากกว่าช่วงฤดูแล้ง และโปรตีนในพืชอาหารสัตว์ของจังหวัดนครศรีธรรมราชสูงกว่าของจังหวัดสุราษฎร์ธานีเล็กน้อย

(4) คุณภาพซากและผลผลิตจากซากโคพื้นเมืองของจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ เป็นดังนี้ น้ำหนักโคมีชีวิต 205 และ 220.37 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์ซาก 51.22 และ 50.10 ความยาว 37.32 และ 38.01 นิ้ว พื้นที่หน้าตัดสัน 9.72 และ 9.52 ตารางนิ้ว เปอร์เซ็นต์เนื้อแดง 71.60 และ 71.26 ไขมัน 2.20 และ 1.97 กระดูก 22.97 และ 22.93 แสดงว่า โคพื้นเมืองมีเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงค่อนข้างสูง ส่วนไขมันต่ำ เนื้อมีสีแดงสด เส้นใยค่อนข้างละเอียด มีคุณภาพในด้านการบริโภคและคุณค่าทางโภชนา

(5) ตลาดโคพื้นเมือง พ่อค้าในตลาดท้องถิ่นต้องการโคเต็มวัยหรือโคชนที่ปลดแล้วเพื่อส่งเข้าโรงฆ่า หมุนเวียนใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป็นหลัก อีกส่วนหนึ่งเป็นการซื้อขายพันธุ์โคเพื่อนำไปเลี้ยงต่อหรือขายเป็นโคชน ราคาโคมีชีวิตทั่วไปขึ้นอยู่กับอายุและขนาด เพศผู้ราคาสูงกว่าเพศเมีย ตลาดโคพื้นเมืองมีความคล่องตัว เพราะความต้องการโคพื้นเมืองในท้องถิ่นยังมีสูง นอกจากนี้ ยังมีการส่งออกต่างประเทศ (มาเลเซียและบรูไน) เนื้อโคที่ชำแหละในสองจังหวัดร้อยละ 80-85 เป็นโคพื้นเมือง

ประภาพร ขอไพบุลย์ และคณะ (2552) ได้ทำการวิจัยโครงการต้นแบบระบบประกันคุณภาพเนื้อโคไทยธรรมชาติครบวงจร โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อจัดทำมาตรฐานทางด้านคุณภาพและความปลอดภัย ระบบการผลิตเนื้อโคไทย
ธรรมชาติครบวงจร ตั้งแต่ระบบการเลี้ยง การฆ่าชำแหละ การขนส่งและการจำหน่ายที่ได้รับความ
เห็นชอบจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

(2) เพื่อจัดทำคู่มือการผลิตเนื้อโคธรรมชาติที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคครบ
วงจร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยง โรงฆ่าและชำแหละ การขนส่ง และผู้จำหน่าย สามารถ
นำไปปฏิบัติใช้ได้

(3) เพื่อจัดทำรูปแบบการรับรองและการตรวจประเมินคุณภาพและความปลอดภัยของ
ระบบการผลิตเนื้อโคไทยธรรมชาติครบวงจร

ผลการศึกษาพบว่า

(1) ได้มาตรฐาน คู่มือ ระบบการรับรองการเลี้ยงโคไทยธรรมชาติ และโรงฆ่า ซึ่ง
มาตรฐานการเลี้ยงโคไทยธรรมชาติมีหลักการสำคัญคือต้องมีเลือดพันธุ์พื้นเมืองไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
อาหารที่ใช้เลี้ยงต้องมาจากธรรมชาติ สามารถสอบย้อนกลับถึงระบบการเลี้ยงได้ สอดคล้องกับ
มาตรฐานของกรมปศุสัตว์

(2) มาตรฐานโรงฆ่าโคไทยธรรมชาติ ได้ดัดแปลงมาจากมาตรฐานโรงฆ่าสัตว์ระดับ 3
ดาวของกรมปศุสัตว์ โดยกำหนดให้โรงฆ่าต้องมีกระบวนการผลิตที่สะอาด ถูกสุขอนามัย มีมาตรการ
ป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์ มาตรการด้านสวัสดิภาพสัตว์ มีระบบการขนส่งที่สะอาด มีระบบ
วิธีการปฏิบัติงาน และการสุขาภิบาลที่ดีในโรงงาน มีระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และการจัดการด้าน
สิ่งแวดล้อม

(3) จัดทำเอกสารสำหรับการตรวจรับรองการผลิตเนื้อโคไทยธรรมชาติครบวงจร และคู่มือ
การเลี้ยงโคไทยธรรมชาติสามารถใช้เป็นแนวทางให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคปฏิบัติ รวมถึงคู่มือโรงฆ่าและ
ชำแหละเนื้อโคไทยที่มีรายละเอียดและทางเลือกในการปฏิบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานโรงฆ่า

สมพร ดวนใหญ่ และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาโครงการวิจัยการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ โดยมี
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและศึกษารูปแบบการผลิตเนื้อโคธรรมชาติตามความเหมาะสมของ
เกษตรกร

2. เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในระบบการผลิตที่มีคุณภาพและปลอดภัยให้กับผู้บริโภค

3. เพื่อเป็นแนวทางการสร้างต้นแบบและปรับเปลี่ยนวิธีการซื้อ-ขายเนื้อโคในตลาดสด
ทั่วไป จากเชิงเนื้อธรรมดากลับไป ให้พัฒนาเข้าสู่ระบบอาหารปลอดภัยอย่างเป็นขั้นเป็นตอน

ผลการศึกษาพบว่า

(1) คุณค่าทางโภชนาการ เนื้อโคจากระบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติมีค่า CLA ในไขมัน
ซาตัสเกตส์ และซีลีเนียม สูงกว่าในงานวิจัยที่ผ่านมา โดยเฉพาะกลุ่มโคภูเขา คาดว่า คุณค่าทาง
โภชนาการที่สูงน่าจะเกี่ยวข้องกับความอุดมสมบูรณ์และคุณภาพของพืชอาหารสัตว์บนภูเขา นอกจากนี้
ยังมีไขมันต่ำกว่าเนื้อชนิดอื่น

2. ความปลอดภัยของเนื้อ ไม่พบการตกค้างของโลหะหนัก ยาฆ่าแมลง รวมทั้งสาร
ปฏิชีวนะ

3. ความนุ่มของเนื้อ ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ 10.47 ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับโคพื้นเมือง ภายใต้ระบบการผลิตทั่วไป (= 15.78)

4. ผลตอบแทนการเลี้ยง เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสุทธิ 2,200-2,500 บาทต่อตัว ในระยะเวลา 6-10 เดือน โดยมีรายจ่ายหลักเป็นค่าพันธุ์ หากมีการเสริมอาหารข้น จะไม่คุ้มค่าสำหรับราคาขาย 42 บาทต่อกิโลกรัม

5. การสร้างเครือข่ายระบบการผลิต โคภูเขาจะมีปัญหาขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง จึงควรลดขนาดฝูงโดยถ่ายเทให้กลุ่มนาข้าวและนาหญ้า

6. การสร้างเครือข่ายระบบการตลาด ควรประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร โดยภาครัฐสามารถให้การรับรองมาตรฐานการผลิตและความปลอดภัยของอาหาร รวมทั้งประสานเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน ในขณะที่ภาคเอกชนให้การสนับสนุนด้านการตลาด การจัดจำหน่าย ส่วนเกษตรกรจะดูแลระบบการผลิตให้ได้ตามมาตรฐาน

เทียมพบ กันเหลือง และคณะ (2552) ได้ทำการวิจัยการศึกษาห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โคเนื้อในจังหวัดชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาสถานภาพการผลิตและการตลาดโคเนื้อและเนื้อโค

(2) ศึกษาองค์ประกอบของโซ่อุปทาน กิจกรรมต่างๆ การบริหารจัดการภายใน องค์ประกอบ ช่องทางการตลาด และต้นทุนและมูลค่าเพิ่มของการดำเนินกิจกรรมขององค์ประกอบในโซ่อุปทานโคเนื้อและเนื้อโคในพื้นที่จังหวัดชุมพร และประจวบคีรีขันธ์

ผลการศึกษาพบว่า

(1) การเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรทั้งสองจังหวัด ประมาณ 1-10 ตัว ควบคู่กับอาชีพทางการเกษตร (สวนปาล์ม น้ำมัน ยางพารา สวนมะพร้าว ไร่สับปะรด และไร่वानหางจระเข้) เป็นโคพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองกับบรรพ์มันที่เกิดจากการผสมพันธุ์ภายในฟาร์ม และแลกเปลี่ยนซื้อขายระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง ปลอ่ยให้แทะเล็มหญ้าตามธรรมชาติ และซื้อพืชอาหาร ต้นข้าวโพด ฟาง หรือหญ้าจากภายนอก ส่วนอาหารข้นมีการให้น้อย มีรายได้ที่เกิดจากการเลี้ยงประมาณ 433.29 บาทต่อเดือน โดยเสียค่าใช้จ่ายทางด้านค่าเวชภัณฑ์ ค่าผสมเทียมจะมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายด้านอื่นๆ

(2) เกษตรกรขายโคเนื้อมีชีวิตให้พ่อค้าซึ่งเป็นเจ้าของเขียงเนื้อโคในพื้นที่เข้ามารับซื้อที่ฟาร์ม เข้าโรงฆ่าสัตว์และชำแหละขายในจังหวัด แบบเหมาตัวขึ้นอยู่กับน้ำหนักและสภาพร่างกายของโค และมีพ่อค้าคนกลางรวบรวมโคเนื้อโคปลดระวางส่งเข้าโรงงานผลิตลูกชิ้นเนื้อในจังหวัดปทุมธานี อ่างทอง และราชบุรี ราคา กิโลกรัม 42 บาท ส่วนราคาโคขุน 46 บาท สำหรับการเลี้ยงโคขุนจะเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ มีโคประมาณ 50-100 ตัว การขุนมี 2 รูปแบบ คือการขุนระยะสั้น 1-4 เดือน และการขุน 8-12 เดือน ซึ่งเป็นโคเนื้อลูกผสมชาโรเลส์ และพันธุ์กำแพงแสนที่เกิดจากการผสมพันธุ์ภายในฟาร์ม ส่วนการขุนระยะสั้นส่วนใหญ่เป็นโคเนื้อลูกผสมพันธุ์บรรพ์มัน และลูกผสมชาโรเลส์ โดยมีแหล่งโคต้นน้ำจากตลาดนัดโคกระบือในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ สุโขทัย กาญจนบุรี สำหรับตลาดโคขุนที่ขุนระยะสั้นที่ประจวบฯ ส่วนหนึ่งอยู่ที่จังหวัดปทุมธานี ราชบุรี อ่างทอง ซึ่งนำไปแปรรูปเป็นลูกชิ้น ส่วนอีกประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ส่งไปยังจังหวัดภาคใต้ตอนล่างและประเทศมาเลเซีย ขณะที่โคขุนในพื้นที่จังหวัดชุมพรถูกส่งไปขายยังจังหวัดสุราษฎร์ธานี และส่วนใหญ่ส่งไปขายในจังหวัดนราธิวาส และประเทศ

มาเลเซีย เกษตรกรขุนโคเนื้อ มี 4 ประเภทคือ 1) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนที่มีการจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกร หรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนที่เลี้ยงเฉพาะโคเนื้อ เพศผู้ 3) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนที่เลี้ยงเฉพาะโคเนื้อเพศเมีย และ 4) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนที่เป็นพ่อค้าคนกลางในการรวบรวมส่งโคเนื้อมีชีวิตลงในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง การขนส่งโคต้องอย่างน้อย 40 ตัวเพื่อให้คุ้มทุนกับค่าใช้จ่ายในการบรรทุกขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยซื้อจากตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดสุโขทัย เพชรบูรณ์ กาญจนบุรี การซื้อจะเป็นการซื้อแบบเหมาตัว กิโลกรัมละ 33 บาท นอกจากนี้ยังมีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์ ได้แก่ กากเนื้อในปาล์มน้ำมันและมันเส้น และรวมกันขายโคขุนให้กับพ่อค้าคนกลางที่เข้ามารับซื้อโคขุนมีชีวิต โดยโคขุนลูกผสมพื้นเมืองบราห์มัน น้ำหนักประมาณ 400-500 กิโลกรัม ราคา 45 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับโคเนื้อลูกผสมพื้นเมืองชาร์โรเลส์ ราคา กิโลกรัมละ 46-47 บาท เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนจะมีกำไรตัวละประมาณ 4,000 บาท

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนเพศผู้ ส่วนใหญ่จะเป็นฟาร์มขนาดใหญ่คือเลี้ยงโคขุนประมาณ 100 ตัว เป็นการเลี้ยงสำหรับขุนในช่วงเวลา 1-4 เดือน เพื่อให้ได้น้ำหนักประมาณ 400-500 กิโลกรัม อาหารที่ใช้เลี้ยงเป็นอาหารที่เกษตรกรผสมเอง โดยมีส่วนผสมหลักคือมันเส้น ซึ่งซื้อมาจากจังหวัดนครปฐม และสุพรรณบุรี กากปาล์มน้ำมันซึ่งหาซื้อได้ในจังหวัดชุมพร ขณะที่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แหล่งอาหารที่สำคัญ คือ เปลือกสับปะรด โคเนื้อที่ขุนซื้อมาจากตลาดนัดโค-กระบือในจังหวัดสุโขทัย โดยคัดเลือกโคลูกผสมบราห์มันในราคาเหมาตัวละประมาณ 10,000-12,000 บาท โดยเฉลี่ยน้ำหนักอยู่ที่ 300 กิโลกรัม โคขุนเพศผู้ทั้งหมดจะส่งขายเป็นโคขุนมีชีวิตผ่านทางพ่อค้าคนกลางไปยังประเทศมาเลเซียซึ่งมารับซื้อที่หน้าฟาร์มประมาณเดือนละ 25-30 ตัว น้ำหนักโดยเฉลี่ย 500 กิโลกรัม ราคาโคขุนเพศผู้ลูกผสมบราห์มันจะอยู่ที่ กิโลกรัมละ 45 บาท และโคขุนเพศผู้ลูกผสมชาร์โรเลส์จะอยู่ที่ กิโลกรัมละ 46-48 บาท เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนเพศเมีย เนื่องจากต้นทุนของโคเนื้อมีชีวิตต่ำกว่าเมื่อเทียบกับโคเนื้อเพศผู้ เมื่อเทียบราคาเหมาตัวเป็นราคามีชีวิตจะอยู่ที่ 27 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งโคเนื้อมีชีวิตสำหรับใช้เลี้ยงขุน คือ ตลาดนัดโค-กระบือ จังหวัดเพชรบูรณ์ อาหารที่ใช้โดยส่วนใหญ่จะเป็นอาหารข้นผสมเอง ประกอบด้วยมันเส้นซึ่งสามารถหาซื้อได้ในจังหวัดนครปฐม และสุพรรณบุรี ขณะที่กากปาล์มน้ำมัน เกษตรกรสามารถซื้อผ่านทางโควตาที่ได้รับจากโรงงานปาล์มน้ำมันในจังหวัดชุมพร ใช้ระยะเวลาขุนประมาณ 4 เดือน เพื่อให้ได้น้ำหนักประมาณ 300-400 กิโลกรัม โดยมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่ฟาร์มในราคากิโลกรัมละ 34 บาท วันละประมาณ 3-5 ตัว ตลาดปลายทางจะเป็นตลาดชำแหละซากในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เกษตรกรที่เป็นพ่อค้าคนกลางรวบรวมซื้อโคเนื้อมีชีวิต เลี้ยงโคขุนไว้สำหรับสำรองตลาดกรณีที่ไม่สามารถจัดหาโคขุนมีชีวิตให้กับแหล่งรับซื้อได้ทัน โดยจะเป็นการรวบรวมในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และในพื้นที่จังหวัดชุมพร เป็นการซื้อเหมาตัวราคาเฉลี่ยหากคิดเป็นโคมีชีวิตต่อกิโลกรัมจะอยู่ที่ กิโลกรัมละ 27 บาท น้ำหนักประมาณ 200 กิโลกรัม สำหรับการจำหน่ายโคมีชีวิตดำเนินการ 2 แนวทางคือ 1) รับซื้อโคขุนในพื้นที่ในราคากิโลกรัมละ 45 บาทสำหรับโคขุนเพศผู้ และราคากิโลกรัมละ 35 บาท สำหรับโคขุนเพศเมีย 2) การนำโคขุนของตนเองไปจำหน่าย สามารถจำหน่ายได้ในราคากิโลกรัมละ 43 บาทสำหรับโคขุนเพศเมีย และเพศผู้ กิโลกรัมละ 52 บาท แหล่งจำหน่ายที่สำคัญคือจังหวัดนราธิวาสซึ่งเป็นตลาดค้าโคมีชีวิตสำหรับชำแหละซากเพื่อขายภายในประเทศ โดย

ผลต่างของราคาซื้อขายหน้าฟาร์มของเกษตรกร กับการขายโคมีชีวิตที่ตลาดจังหวัดนครราชสีมาจะอยู่ที่ 5-7 บาทต่อกิโลกรัม

สำหรับโซ่อุปทานปลายน้ำ พบว่าส่วนใหญ่เนื้อโคที่จำหน่ายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้จากการฆ่าและชำแหละจากโรงฆ่าสัตว์ในพื้นที่ และบางส่วนจากจังหวัดเพชรบุรี ลูกค้าโดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้บริโภครั่วทั่วไปและโรงแรมขนาดเล็ก หากเป็นแผงจำหน่ายเนื้อโคที่รับซื้อเนื้อโคจากโรงฆ่าจะมีผลต่างของราคาการซื้อและราคาจำหน่ายอยู่ที่ประมาณ 20 บาทต่อกิโลกรัม ในส่วนของแผงจำหน่ายเนื้อโคที่ฆ่าและชำแหละต้นทุนในการซื้อโคเนื้อมีชีวิตจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 60 ของราคาจำหน่ายเนื้อโค ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการฆ่าและชำแหละโคมีชีวิตจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 10 หากเป็นเนื้อโคคุณภาพสูงที่ใช้ในพื้นที่จะมีการสั่งมาจากบริษัทจัดจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร

สำหรับจังหวัดชุมพรมีทั้งแผงจำหน่ายที่ฆ่าและชำแหละเอง และขายส่งไปยังแผงขายเนื้อโคที่ไม่ได้ฆ่าและชำแหละเอง ราคาขายส่งจะอยู่ที่กิโลกรัมละ 120 บาท และราคาจำหน่ายหน้าแผงจะอยู่ที่กิโลกรัมละ 140 บาท ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเป็นผู้บริโภคภายในพื้นที่ ซึ่งต้องการเนื้อคุณภาพทั่วไป ปริมาณการบริโภคไม่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น เทศกาลกินเจ เป็นต้น เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคเนื้อโคโดยส่วนใหญ่ไม่ได้กินเจ แต่หากพบว่าฤดูกาลปิดอ่าว (15 กุมภาพันธ์ - 15 พฤษภาคมของทุกปี ซึ่งเป็นฤดูวางไข่ของสัตว์ทะเล) จะมีความต้องการบริโภคเนื้อโคเพิ่มมากขึ้น ส่วนผู้บริโภคอีกกลุ่มหนึ่ง คือกลุ่มผู้ใช้งาน หรือกลุ่มแรงงานอพยพมาจากประเทศเพื่อนบ้าน ต้องการบริโภคเนื้อโคที่ราคาค่อนข้างต่ำผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายอยู่ในตลาดนัดเคลื่อนที่ในแต่ละพื้นที่

ความเชื่อมโยงกับกิจกรรมภายในครัวเรือนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อรายย่อยและเกษตรกร ผู้เลี้ยงโคขุนรายย่อย พบว่าเกษตรกรบางรายเลี้ยงโคเนื้อเพื่อเป็นกระดูกอมสินและขายเมื่อมีความจำเป็น เช่น ก่อนเปิดเทอมของนักเรียนนักศึกษา เป็นต้น ขณะที่กลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาชีพหลักและมีฐานะการเงินดี มีเงินทุนสำรองการขายโคขุนจึงไม่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของครัวเรือน โดยจะพิจารณาในการขายโคตามรอบการผลิต (ระยะเวลาขุนและน้ำหนักของโคขุนเป็นหลัก)

ความเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรซึ่งมีอาชีพหลักในเกษตรกรรมอื่นๆ กับการเลี้ยงโคเนื้อ คือ เกษตรกรควรประกอบอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพเสริม โดยใช้วิชาชีพในสวนมาเป็นพืชอาหารหยาบสำหรับการเลี้ยง รวมทั้งอาจประยุกต์ใช้ใบปาล์มน้ำมันมาปรับปรุงคุณภาพสำหรับการเลี้ยงโคเนื้อ ขนาดของฟาร์มควรมีขนาด 5-10 ตัว ซึ่งเหมาะสมกับแรงงาน และเวลาที่ว่างจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมหลัก รวมทั้งมีพืชอาหารหยาบที่เพียงพอสำหรับการเลี้ยงดู ในส่วนของการเชื่อมโยงความรู้ทางส่วนราชการที่เกี่ยวข้องควรเข้าไปจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อเพื่อเป็นแหล่งในการเรียนรู้วิชาการทางด้านการจัดการโคเนื้อ รวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคเนื้อ กระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและความต้องการการบริโภคเนื้อโคในพื้นที่ พบว่าไม่มีกระบวนการดังกล่าวเกิดขึ้น เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ไม่มีการรวมกลุ่ม ในส่วนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนพบว่าการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเฉพาะความต้องการระหว่างพ่อค้าคนกลางในด้านความต้องการในด้านจำนวนและคุณสมบัติของโคเนื้อมีชีวิต ขณะที่ข้อมูลทางด้านราคายังไม่เกิดการแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

ความเคลื่อนไหวของราคาโคเนื้อมีชีวิตในแต่ละเดือนของรอบปี พบว่าราคาคงที่ และไม่
จูงใจให้เกิดอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อ แต่สาเหตุที่ยังมีการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่จังหวัดชุมพรและ
ประจวบคีรีขันธ์เนื่องจากในพื้นที่ยังมีศักยภาพในด้านวัตถุดิบ และพืชอาหารหายากเพียงพอกับความ
ต้องการ รวมทั้งมีวิชาชีพอย่างเพียงพอเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปี

สำหรับแนวทางในการพัฒนาโคเนื้อในจังหวัดชุมพรและประจวบคีรีขันธ์
ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนรายย่อยจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร 2) การสร้างเครือข่าย
ความร่วมมือระหว่างกลุ่มผู้เลี้ยงโคขุนรายย่อย 3) การพัฒนาและขึ้นทะเบียนฟาร์มมาตรฐานของกลุ่มผู้
เลี้ยงโคขุนสำหรับการกักสัตว์เพื่อเคลื่อนย้ายลงพื้นที่ปลอดโรคปากเท้าเปื่อย 4) ภาครัฐควรมีส่วนช่วย
เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนรายใหญ่ หรือกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงเพื่อให้สามารถจัดส่งโคขุนมีชีวิตไปจำหน่ายยัง
ประเทศมาเลเซีย 5) หน่วยงานภาครัฐควรเข้าไปมีส่วนช่วยในการพัฒนาปรับปรุงอาหารชั้นที่เกษตรกร
ผสมเองให้เหมาะสมกับความต้องการของโคขุน 6) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต และ
รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อโดยใช้สวนปาล์มน้ำมันเป็นแหล่งปลูกพืชอาหารหายาก 7) ภาครัฐควรศึกษา
ผลกระทบและแนวทางในการแก้ไข กรณีที่โคเนื้อคั่นน้ำในพื้นที่ภาคกลางไม่เพียงพอสำหรับการใช้ขุน
8) ควรให้ความรู้และความเข้าใจกับเกษตรกรในการเลือกใช้น้ำเชื่อในการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อที่
เหมาะสม 9) ควรมีการปรับปรุงคุณภาพโรงฆ่าสัตว์และระบบการขนส่งและจัดจำหน่ายเนื้อโคให้มีความ
สะอาดและปลอดภัยกับผู้บริโภค 10) นโยบายการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อในจังหวัดชุมพรควรเป็นการ
ส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อรายย่อยเพื่อเป็นโคคั่นน้ำสำหรับขนส่งตลาดภาคใต้ตอนล่างและประเทศ
มาเลเซีย เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในพืชอาหารหายาก และผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมอื่นๆ 11)
กรณีการพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงโคขุนในพื้นที่จังหวัดชุมพรซึ่งมีศักยภาพในด้านพืชอาหารหายาก และ
เป็นพื้นที่เขตควบคุมจำเป็นต้องกักโคก่อนส่งลงไปยังเขตปลอดโรค ดังนั้นพื้นที่จังหวัดชุมพรจึงมีความ
ได้เปรียบเพราะการส่งโคเนื้อมีชีวิตลงไปยังภาคใต้ตอนล่างมีความจำเป็นในการกักโคเนื้อตามกฎหมาย
จำนวน 21 วัน ดังนั้นการนำโคคั่นน้ำมาขุนในพื้นที่จังหวัดชุมพรจึงเป็นข้อได้เปรียบกว่าการขุนในพื้นที่
จังหวัดอื่นๆ 12) การส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ควรเป็นการเลี้ยงโคเนื้อ
สำหรับเกษตรกรรายย่อยเนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจบางฤดูกาล ทำให้มีพื้นที่
ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงโคเนื้อเพื่อปล่อยฝูง ขณะที่การเลี้ยงโคขุนจะพบว่าประจวบคีรีขันธ์มีศักยภาพใน
ผลพลอยได้จากทางเกษตร เช่น เปลือกสับปะรด มะละกอ ราช้าวและปลาป่น เป็นต้น ซึ่งหาซื้อได้ใน
จังหวัด และจังหวัดใกล้เคียง เช่น นครปฐม และสุพรรณบุรี เป็นต้น

กันยา ดันติวิสุทธิกุล และคณะ (2553) ได้ทำการศึกษาระบบการผลิตและวิถีการตลาดโค
พื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล โดยมีวัตถุประสงค์

- (1) ศึกษาวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่อยู่ในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ
 - (2) ศึกษากระบวนการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่เหนือเขื่อนฯ
 - (3) ศึกษาแบบและกลไกการตลาดของโคเนื้อมีชีวิต
 - (4) ศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร
- ผลการศึกษาพบว่า