



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ "การวิจัยตลาดและส่งเสริมตลาดเนื้อโค
และผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ"

โดย ผศ.ดร. อัมรงค์ เมฆโหรา และคณะ

ศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กุมภาพันธ์ 2555



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ "การวิจัยตลาดและส่งเสริมตลาดเนื้อโค
และผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ"

โดย ผศ.ดร. อัมรงค์ เมฆโหรา และคณะ

ศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กุมภาพันธ์ 2555

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ "การวิจัยตลาดและส่งเสริมตลาดเนื้อโค
และผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ"

โดย

ผศ.ดร. อัครงค์ เมฆโหรา
รศ.ดร. รณชัย สิทธิไกรพงษ์
ผศ.ดร. โอปอล์ สุวรรณเมฆ

ศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สรุปเสนอผู้บริหาร

หัวข้อโครงการวิจัย การวิจัยตลาดและส่งเสริมตลาดเนื้อโคและผลิตภัณฑ์โคธรรมชาติ

ความสำคัญ

การสร้างองค์ประกอบด้านธุรกิจกับเกษตรระดับต้นน้ำและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นต้นแบบธุรกิจขนาดย่อมขึ้น สมควรดำเนินการเริ่มตั้งแต่การกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติ การวิเคราะห์ผลตอบแทนและต้นทุนการเลี้ยง การส่งเสริมการตลาด การแสวงหากลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ศึกษาขนาดของตลาด วิเคราะห์โอกาสทางการตลาดและกำหนดกลยุทธ์การตลาด รวมถึงเครื่องมือการตลาด การสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ และการสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาธุรกิจ ไปพร้อมกับการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และการสร้างต้นแบบทางธุรกิจและสร้างความมั่นคงให้กับการดำเนินธุรกิจในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาและกำหนดรูปแบบของระบบการผลิตโคธรรมชาติ (natural beef) และต้นทุนการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ
- (2) เพื่อศึกษากลุ่มลูกค้าเป้าหมายและค้นหาลูกค้าเป้าหมายของเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ และวิเคราะห์แรงจูงใจในการซื้อและการตัดสินใจของผู้ซื้อ
- (3) เพื่อศึกษากลยุทธ์การตลาดเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม
- (4) เพื่อพัฒนาตลาดและส่งเสริมการขาย สร้างการรับรู้ และการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่ศูนย์เครือข่ายฯ จะพัฒนาขึ้น
- (5) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการธุรกิจ การสร้างเครือข่าย และการขยายช่องทางจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค

วิธีการดำเนินการ

(1) การกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติและศึกษารูปแบบการผลิตโคธรรมชาติ ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และตาก คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคธรรมชาติ กำหนดเกณฑ์การเลี้ยงและการจัดการเลี้ยงเพื่อให้ได้เนื้อโคธรรมชาติ ศึกษาต้นทุนการผลิตโคเนื้อธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดมูลค่าห่วงโซ่อุปทานที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรที่ผลิตโคธรรมชาติตามข้อกำหนดของโครงการ

(2) การศึกษาผู้บริโภคเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ และค้นหาลูกค้าเป้าหมายที่บริโภคเนื้อโคธรรมชาติ และศึกษากลยุทธ์การตลาดเนื้อโคธรรมชาติ กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา โดยจำแนกออกเป็นสองระดับ คือผู้จัดหาผลิตภัณฑ์และผู้บริโภคโดยตรง ค้นหาข้อมูลว่าใครอยู่ในตลาดสินค้าเป้าหมาย มีคุณสมบัติอย่างไร สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ วัตถุประสงค์ในการซื้อ ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและอิทธิพลในการซื้อ ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด โอกาส

ในการซื้อ ผู้บริโภคซื้อที่ไหน ช่องทางหรือแหล่งที่ไปทำการซื้อ ผู้บริโภคซื้ออย่างไร มีขั้นตอนในการตัดสินใจซื้ออย่างมีเหตุผลหรือไม่ วิเคราะห์แรงจูงใจในการซื้อ กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ Five Force Model และ SWOT เพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโค ธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม

(3) การพัฒนาตลาดและส่งเสริมการบริโภคเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ นำเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่ผลิตได้ตามโครงการออกทดสอบตลาด สร้างเครื่องมือประชาสัมพันธ์ เพื่อกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการซื้อแก่ผู้บริโภค สร้างตราสินค้าและการยอมรับในตราสินค้าเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ

(4) การจัดตั้งธุรกิจ ร้านค้าตัวอย่าง และสร้างเครือข่ายธุรกิจ สร้างระบบการบริหารการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค วิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรภายในธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาตราสินค้า ดำเนินการทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์ จัดการแสดงสินค้า กระตุ้นการบริโภคด้วยเครื่องมือทางการตลาดที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของสินค้า นำเสนอสินค้าให้เครือข่ายที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า

(5) สร้างองค์ความรู้ในเรื่องการตลาดและการจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคของศูนย์เครือข่ายฯ เพื่อใช้ประโยชน์ในการถ่ายทอดและสร้างเครือข่ายพันธมิตรในการจำหน่ายสินค้า ผลการวิจัย

(1) คุณสมบัติเฉพาะและมาตรฐานการผลิตโคไทย เนื้อโคที่นำมาใช้ในการสร้างมูลค่าในการวิจัยครั้งนี้ เน้นโคพื้นเมืองไทยเป็นหลัก เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของเนื้อและกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจบริโภคเนื้อโคที่เกษตรกรทั่วไปทำการเลี้ยง คุณสมบัติที่ใช้เป็นมาตรฐานของการวิจัยประกอบด้วย ต้องเป็นโคที่เลี้ยงตามทุ่งหญ้าธรรมชาติ หรือหญ้าที่มีการปลูกตลอดช่วงอายุของโค (life cycle) พื้นที่เลี้ยงโคต้องเป็นที่ดอน ไม่มีน้ำท่วมขัง ต้องเป็นโคที่โตเต็มวัยและทำการเลี้ยงเพื่อใช้บริโภค ต้องเป็นโคที่เลี้ยงโดยไม่ใช้สารเร่งเนื้อแดง และไม่ใช้ออร์โมนเพื่อเร่งการเจริญเติบโต ต้องเป็นโคที่มีการบันทึกประวัติพอ-แม่พันธุ์ ประวัติการเลี้ยง การให้วัคซีนป้องกันโรคสัตว์ที่เหมาะสม และถ่ายพยาธิตามคำแนะนำของกรมปศุสัตว์ พร้อมจัดทำรหัสประจำตัวของโค ก่อนส่งโคเข้าสู่โรงแปรรูป ผู้เลี้ยงจะต้องทำการกักกันสัตว์ไว้เป็นเวลา 21 วัน เพื่อให้สัตว์แพทย์ของกรมปศุสัตว์ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยเรื่องโรคก่อน และในระหว่างการกักกันสัตว์ ผู้เลี้ยงสามารถให้อาหารเสริมได้ แต่เฉพาะที่เป็นหญ้า ฟางข้าว รำข้าว และเมล็ดธัญพืชเท่านั้น และโคมีชีวิตต้องผ่านการแปรรูปที่โรงฆ่ามาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรองเท่านั้น

ผลการตรวจสอบการเลี้ยงโคธรรมชาติในจังหวัดกาญจนบุรีและตาก พบว่ามีการเลี้ยงโคตรงตามมาตรฐานที่กำหนด การศึกษาต้นทุนการเลี้ยงโค โดยใช้โครงสร้างต้นทุนประกอบด้วย ค่าแม่โค ค่าสร้างคอกพัก ค่าหญ้าสดและฟางแห้ง ค่าอาหารเสริม ค่ายาสัตว์ เวชภัณฑ์ และเกลือแร่ ค่าผสมเทียม ค่าเช่าที่ดิน ค่าเตรียมแปลงหญ้า ค่าจ้างเลี้ยง ค่าตรวจสัตว์ และอื่น ๆ ผลการศึกษาพบว่า

การเลี้ยงโคที่จังหวัดตาก ช่วงที่ 1 การผลิตโครุ่น 1 ตัว อายุ 8-12 เดือน ต้นทุนตัวละ 2,887 บาท ช่วงที่ 2 การเลี้ยงโครุ่นอายุ 12 เดือน เป็นเวลา 6 เดือน ต้นทุน 4,741 บาท สำหรับการเลี้ยงโคจังหวัดกาญจนบุรี เป็นการเลี้ยงแม่โคผลิตลูกจนสามารถจำหน่ายเป็นโคเนื้อได้เลย มีต้นทุนเฉลี่ยตัวละ 3,727 บาท

(2) การศึกษาผู้บริโภคเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ และค้นหาลูกค้าเป้าหมายที่บริโภคเนื้อโคธรรมชาติ และศึกษาพฤติกรรมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติ พบว่า ในการดำเนินการโครงการรณรงค์การบริโภคเนื้อโคและการขยายตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย ได้ใช้วิทยากรและการจัดทำสื่อสารการรณรงค์ การออกสื่อทางหนังสือพิมพ์ (คมชัดลึก) สถานีวิทยุเอฟเอ็ม 96.5 และสถานีวิทยุเอฟเอ็ม 102 (โดย ม.ร.ว. ถนัดศรี สวัสดิวัตน์) และสื่อสารสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ มีสาระเกี่ยวกับชิ้นส่วนซากจากเนื้อโคประเภทต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อโคไทย แผ่นพับและภาพพิมพ์ มีสาระเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโคเนื้อ อาหารไทยที่ทำจากชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเนื้อโค คุณค่าสารอาหารที่ผู้บริโภคจะได้รับจากการบริโภคเนื้อโค ผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบพื้นบ้านของไทย ผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบตะวันตก ซึ่งเป็นผลงานวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ ที่เคยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และการพัฒนาเพิ่มเติมจากโครงการรณรงค์การบริโภคเนื้อโคและการขยายตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย และนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการพัฒนาการผลิต การแปรรูป และต้นแบบและสูตรอาหารผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยเนื้อขาหมู ลูกชิ้น ไส้กรอกเปรี้ยว ไส้กรอกกรมควัน มีทโลฟ แฮม เนื้อแดดเดียว เนื้อเจอร์กี้ เนื้อเค็มและเนื้อกระเจก และโบลีนา รวมถึงอาหารไทยจากเนื้อโค ไปทดสอบให้ผู้บริโภคได้ลองลิ้มชิมรส โดยได้ดำเนินการออกนิทรรศการจำนวน 17 ครั้ง ทั้งในกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด (ตาก ชัยนาท ขอนแก่น จันทบุรี และสุราษฎร์ธานี) โดยแต่ละครั้งแต่ละครั้งประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ (1) การจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ประจำสถานที่ออกนิทรรศการ เพื่อชี้แจง อธิบาย และรณรงค์การบริโภคเนื้อโค (2) การจัดทำป้าย บอร์ด และแผ่นพิมพ์ประชาสัมพันธ์ในบริเวณที่ออกนิทรรศการ (3) การทดสอบชิมเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากเนื้อโคไทย (4) การทดสอบจำหน่ายเนื้อตัดแต่งที่พร้อมนำไปทำอาหาร และผลิตภัณฑ์เนื้อโค เพื่อให้กำหนดราคาจำหน่ายที่เหมาะสม (5) การให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมนิทรรศการ ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเนื้อโคที่นำมาใช้ในการรณรงค์การบริโภค ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) ความมั่นคงด้านอาหาร (food security) และคุณภาพของเนื้อโคและประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภคเนื้อโค (food quality) โดยเน้นความเป็นมาของโคที่นำมาใช้ในการรณรงค์ฯ ใช้โคไทยและลูกผสมบราห์มันเลือดดำ เลี้ยงด้วยหญ้าเป็นหลัก (โคธรรมชาติ) ผ่านกระบวนการแปรรูปที่โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรอง ผ่านการตัดแต่ง แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ณ ห้องปฏิบัติการเนื้อสัตว์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผ่านการแปรรูปตามส่วนผสมที่ได้มาตรฐานความสะอาด ด้วยวิธีการรักษาคุณค่าทางโภชนาการ ความสะอาดปราศจากสารกันบูด และด้วยรสชาติที่ผู้บริโภคชื่นชอบ

โคไทยที่เลี้ยงด้วยหญ้าธรรมชาติและปลอดจากโรค จำนวน 63 ตัว ได้ถูกนำเข้าแปรสภาพ ณ โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานกรมปศุสัตว์และฮาลาล แล้วนำเนื้อสู่กระบวนการทดสอบคุณภาพซากพบว่าน้ำหนักโคมีชีวิตเฉลี่ย 220 กิโลกรัม ได้เปอร์เซ็นต์ซาก 113.82 กิโลกรัม และเป็นน้ำหนักเนื้อ 89.17 กิโลกรัม ได้ทำการทดสอบความนุ่มของเนื้อ ตัดแต่งเนื้อให้ได้ชิ้นส่วนและขนาดต่าง ๆ ได้น้ำหนักเนื้อโดยรวม 5,229 กิโลกรัม นำไปแปรรูปอยู่ในรูปเนื้อสดซาบู รวม 1,041 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมกับส่วนผสมอื่น ได้น้ำหนักรวมประมาณ 6,792 กิโลกรัม บรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ทันสมัยพร้อมประทับตราสินค้าแล้วนำไปทดสอบการบริโภคเพื่อประโยชน์ในการวิจัยความพึงพอใจของลูกค้าและทดสอบการจำหน่าย ณ ร้านจำหน่ายเนื้อ 6 แห่ง ได้แก่ร้าน KU-Beef 2 แห่ง ร้านฟาร์มขอบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2 แห่ง และร้าน Green Beef Product 1 แห่ง รวมถึงการส่งจำหน่ายปลีกที่จังหวัดเชียงใหม่ 1 แห่ง และร้านของกลุ่มกรีนเนต 1 แห่ง

การนำเนื้อและผลิตภัณฑ์เข้าจำหน่ายในห้างโมเดิร์นเทรด (บิ๊กซี) จะเป็นลักษณะของการฝากขาย โดยมีเงื่อนไขว่าผู้ฝากขายจะต้องจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในลักษณะความพร้อมซื้อของผู้ซื้อ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ห้างฯ จะนำขึ้นไปวางจำหน่ายได้บนชั้นจำหน่าย ผู้ฝากขายต้องตรวจสอบและนำสินค้ากลับทุกวันหากจำหน่ายไม่หมด ในการฝากขายแต่ละครั้งจะต้องเสียค่าธรรมเนียมฝากขายจำนวนหนึ่ง ประกอบด้วยค่าตระกร้า 1 บาท ค่าการตลาดร้อยละ 8 ของยอดขาย โดยผู้รับฝากจะจ่ายเงินค่าสินค้าผ่านธนาคารเท่านั้น ภายใน 15 วัน จากการวิเคราะห์เงื่อนไขต่าง ๆ แล้ว คณะผู้วิจัยไม่ได้นำเนื้อและผลิตภัณฑ์เข้าทดสอบจำหน่ายที่ห้างโมเดิร์นเทรด

การจัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อ เมื่อผู้ประกอบการเลือกทำเลได้แล้ว ในการจัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ควรประกอบด้วยพื้นที่ขนาด 3 x 3 ตารางเมตร อุปกรณ์ ประกอบด้วย (2.1) ตู้โชว์สำหรับแช่เนื้อและผลิตภัณฑ์ (ตู้ Display) ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 1.8 เมตร ราคาประเมิน 142,845 บาท ตู้แช่แข็ง Brand Sanden, Model SMF- 320 SBD ความจุ 295 ลิตร จำนวน 1 ตู้ ราคา 17,655 บาท ตู้แช่เย็น Brand Sanden, Model SRC-250EY ความจุ 265 ลิตร จำนวน 1 ตู้ ราคา 18,832 บาท เครื่องสไลด์เนื้อ Brand SAVIOLI, Model 350S 220/50/1 จำนวน 1 เครื่อง ราคา 39,500 บาท เตาย่างเนื้อ (Table grill Teppan Yaki 20) สำหรับการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ 1 เครื่อง ราคา 2,320 บาท เตาไมโครเวฟ (Microwave 17 lit) 1 เครื่อง ราคา 2,890 บาท เตาลวกเนื้อซาบู ซาบู 1 เครื่อง ราคา 3,300 บาท เตาอบ เครื่องห่อฟิล์มอาหาร อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น มีด เขียง ถาดสแตนเลส เป็นต้น ค่าใช้จ่าย ประกอบด้วยค่าเช่าร้าน 24,000 บาท ค่าเช่าพื้นที่ 5,400 บาทต่อเดือน ค่าสาธารณูปโภค 1,500 บาทต่อเดือน

คุณภาพซากโคพื้นเมืองจากจังหวัดตาก ขึ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งมีรายละเอียด ดังนี้

ชิ้นส่วน	ค่าเฉลี่ย	
	ปริมาณ (กิโลกรัม)	เปอร์เซ็นต์
น้ำหนักโคมีชีวิต	220	
น้ำหนักซาก	113.82	51.74
ชิ้นส่วนเนื้อแดงติดมันน้อย (Primal cuts)	39.33	34.55
- รักบี้	2.77	2.43
- เนื้อปลาซอล	1.46	1.28
- ไบพาย	1.89	1.66
- สันนอกส่วนหน้า	4.51	3.96
- สันนอกส่วนหลัง	3.57	3.14
- สันใน	2.19	1.92
- สันสะโพก	4.69	4.12
- พับนอกและหมอน	6.33	5.56
- พับใน	7.36	6.47
- ลูกมะพร้าว	4.56	4.01
ชิ้นส่วนเนื้อแดงติดมันมาก (Rough cuts)	38.14	33.51
- โหนก	1.74	1.53
- ไหล่บนและเนื้อคอ	9.24	8.12
- เสือร้องไห้	5.96	5.24
- เนื้อพื้นนอก	5.05	4.44
- พื้นท้อง	3.7	3.25
- น่องและน่องแก้ว	2.62	2.30
- น่องขาหลัง	4.09	3.59
เนื้อแดงไม่เป็นชิ้นส่วน	5.74	5.04
เศษเนื้อ	5.39	4.74
ไขมันและเอ็น	6.31	5.54
กระดูก	23.31	20.48
สูญหายจากการตัดแต่ง (Cutting loss)	1.34	1.18
รวมเฉพาะชิ้นส่วนเนื้อ	82.86	72.80

ผลการนำชิ้นส่วนเนื้อ ชิ้นส่วนเนื้อที่ไม่เหมาะสมสำหรับการตัดแต่งและขายปลีก เข้าสู่กระบวนการแปรรูป เพื่อสร้างต้นแบบสินค้าแปรรูปที่เหมาะสม นำผลิตภัณฑ์แปรรูปออกวิจัยและทดสอบกับกลุ่มผู้บริโภค 5 กลุ่ม คือ กลุ่มอายุน้อยกว่า 17 ปี กลุ่ม 17.1-25 ปี กลุ่ม 25.1-35 ปี กลุ่ม 35.1-45 ปี และกลุ่มมากกว่า 45 ปี ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร การสัมภาษณ์ผู้เข้าทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ ณ สถานที่จัดนิทรรศการต่าง ๆ พบว่าได้กลุ่มเป้าหมายที่สอดคล้องกับแนวทางการรณรงค์การบริโภค

เนื้อโค กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา และกลุ่มผู้ทำงานในเมือง ซึ่งประกอบด้วยข้าราชการ พนักงานของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ลูกจ้าง และคนทำงานบริษัท ผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาทดสอบอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่เนื้อชาบู ลูกชิ้น ไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อโค ไส้กรอกเนื้อโครมควัน มีทโลฟ เนื้อเค็ม และโบโลน่า ผลการทดสอบ ดังนี้

-เนื้อชาบู เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ตามทิศทางการบริโภคของคนไทยสมัยใหม่ ลักษณะการบริโภคคือการเตรียมเนื้อเป็นแผ่นบาง ๆ และลวกพอสุก จิ้มน้ำปรุงรส แล้วรับประทาน เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการเพิ่มมูลค่าเนื้อโคไทยอย่างยิ่ง เพราะชิ้นส่วนหลักที่มีมูลค่าน้อย และราคาเนื้อชิ้นส่วนที่จำหน่ายในตลาดสดต่ำ ผลการทดสอบได้รับการตอบรับจากผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไป และต้องการไปหาซื้อจากห้างสรรพสินค้าและมินิมาร์ทในสัดส่วนใกล้เคียงกัน

-ลูกชิ้น เป็นผลิตภัณฑ์ดั้งเดิมที่ผู้บริโภครู้จัก แต่ลูกชิ้นที่นำเสนอ ผ่านกระบวนการตัดแต่งซากที่ดี และมีสัดส่วนเนื้อโคกว่าร้อยละ 90 ของน้ำหนัก ผลการทดสอบได้รับการตอบรับจากผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไป และต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท

-ไส้กรอกเปรี้ยว เป็นอาหารพื้นบ้านของชาวอีสาน นำเข้ามาปรับปรุงและใช้ชิ้นส่วนเนื้อที่เหมาะสมใหม่ ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจเท่ากับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน และแต่สัดส่วนผู้ต้องการซื้อต่อไป ไม่สูงนัก โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ทและตลาดสดในสัดส่วนใกล้เคียงกัน

-ไส้กรอกเนื้อโครมควัน เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตก ซึ่งผู้บริโภคมักคุ้นเคยกับไส้กรอกเนื้อหมู แต่ในการรณรงค์การบริโภคครั้งนี้ ใช้เนื้อโคเป็นหลัก ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจ และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท

-มีทโลฟ เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตกที่ผู้บริโภคไม่คุ้นเคยนัก ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจ และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท

-แฮมเนื้อโค เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตกเช่นกัน ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ผลการทดสอบผู้บริโภคส่วนหนึ่งเคยบริโภคมาก่อน แต่ให้ความพอใจเนื้อแฮมโคพื้นเมืองว่ามีรสชาติดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท

-เนื้อแดดเดียว เป็นอาหารไทยที่ผู้จำหน่ายเนื้อนิยมนำเนื้อที่เหลือจำหน่ายมาหมักเกลือ แล้วตากแดด ซึ่งผู้บริโภคคุ้นเคยดี แต่ในการรณรงค์การบริโภคครั้งนี้ ใช้เนื้อโคที่ตัดแต่งอย่างดีมาผลิตเป็นหลัก แต่ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจในระดับที่ไม่แตกต่างจากที่เคยบริโภคมา และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากตลาดสด

-โบโลน่า เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตก ซึ่งเป็นของใหม่สำหรับผู้บริโภค แต่เหมาะสมสำหรับการเป็นอาหารเช้าที่รับประทานร่วมกับขนมปัง ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจ

ไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ที่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่ไม่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท

ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคในตลาดสด ในการสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคครั้งนี้ ได้ดำเนินการในตลาดสดถาวร โดยแบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็นเขตกรุงเทพฯ ชั้นนอก กรุงเทพฯ ชั้นใน และปริมณฑล พบว่าตลาดจำหน่ายเนื้อโคส่วนใหญ่เป็นตลาดเช้า และมีบางส่วนที่เปิดจำหน่ายทั้งวัน ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่เป็นหญิง มีช่วงอายุกระจายอยู่ระหว่าง 24-77 ปี โดยผู้จำหน่ายเนื้อในเขตกรุงเทพฯ ชั้นนอกและเขตปริมณฑล มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันประมาณ 41 ปี ส่วนเขตกรุงเทพฯ ชั้นในมีอายุสูงกว่า เฉลี่ย 51 ปี มีการศึกษาในระดับที่กระจายอยู่ใน 3 กลุ่ม คือ การศึกษาภาคบังคับ มัธยม 4-อนุปริญญา และมัธยม 1-3 ตามลำดับ ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ยกเว้นในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพการจำหน่ายเนื้อมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี และผู้ให้สัมภาษณ์ครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของสถานที่จำหน่ายเนื้อเอง ผู้จำหน่ายเนื้อมีพื้นที่สำหรับการวางจำหน่ายเฉลี่ย 3.44 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยในตลาด 4.39 ตารางเมตร โครงสร้างการตลาดเนื้อสดจัดเป็นลักษณะของผู้ขายน้อยราย เฉลี่ยตลาดละ 5 ราย มีสัดส่วนการครองตลาดประมาณร้อยละ 35 ของปริมาณสินค้าที่จำหน่าย แต่ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าสู่ตลาดเพื่อจำหน่ายเนื้อเป็นเรื่องง่าย โดยมีสัดส่วนลูกค้าที่ซื้อไปปรุงอาหารเองและเป็นร้านค้าที่ซื้อเนื้อไปทำอาหารจำหน่ายใกล้เคียงกัน และผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่จำหน่ายเฉพาะเนื้อโคในการจัดการตลาดเพื่อนำเนื้อสู่ตลาด ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่ซื้อเฉพาะเนื้อโคที่แปรรูปแล้วมาจำหน่าย โดยไม่มีปัญหาด้านความสะอาดของเนื้อ ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพเนื้อที่ต้องการนำมาจำหน่าย และไม่มีปัญหาการขนส่ง ทั้งนี้ เนื้อที่มาจำหน่ายส่วนใหญ่ได้รับการรับรองความสะอาดจากกระทรวงสาธารณสุขและกรมปศุสัตว์ และทุกร้านผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการตั้งอยู่เป็นประจำ ในการกำหนดราคาจำหน่าย ส่วนใหญ่ใช้ราคาตลาดเป็นเกณฑ์กำหนด และมีบางส่วนใช้ราคาต้นทุนเนื้อสดบวกกับกำไรที่ควรได้รับ เป็นเกณฑ์กำหนดราคา สำหรับการขายตรงไปยังผู้ซื้อ มีจำนวนน้อยสำหรับการเก็บรักษาเนื้อระหว่างการจำหน่าย ผู้จำหน่ายเนื้อในเขตปริมณฑลนิยมนำเข้าตู้แช่เย็นทันทีเมื่อได้รับเนื้อ ส่วนตลาดเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน นิยมนำเข้าตู้แช่เย็นในระหว่างการจำหน่าย ส่วนตลาดในเขตกรุงเทพฯ ชั้นนอก นิยมนำเนื้อเข้าตู้แช่เย็นเมื่อเหลือจำหน่าย และเมื่อมีเนื้อเหลือจำหน่ายในแต่ละวัน ผู้จำหน่ายเนื้อจะเก็บรักษาเนื้อไว้ในตู้แช่เย็น เพื่อนำไปจำหน่ายในวันต่อไป โดยลูกค้าไม่มีความกังวลในเรื่องของเนื้อแช่เย็น นอกจากนี้ ธุรกิจการจำหน่ายเนื้อโคทั้งหมด เป็นธุรกิจเงินสด สิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้จำหน่ายเนื้อได้รับการเข้าไปจำหน่ายเนื้อในตลาดสด ได้แก่ การทำความสะอาดและการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่มีบริการห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาเนื้อ การส่งเสริมการขายประกอบด้วย การเชิญชวนลูกค้า กลุ่มผู้ขายในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน ส่วนใหญ่ไม่ทำ ในขณะที่กลุ่มกรุงเทพฯ ชั้นนอกส่วนใหญ่กระทำ การลดราคาเมื่อลูกค้าซื้อในปริมาณมาก กลุ่มผู้ขายในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน และเขตปริมณฑลส่วนใหญ่ไม่ทำ ในขณะที่กลุ่มกรุงเทพฯ ชั้นนอกส่วนใหญ่กระทำ การเลือกชิ้น

เนื้อที่สอยให้ลูกค้าประจำ กลุ่มผู้ชายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ การแต่งตัวให้สะอาด กลุ่มผู้ชายทั้ง3เขต พื้นที่กระทำ การปรับปรุงบริเวณร้านให้สะอาด กลุ่มผู้ชายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ การรักษามาตรฐานการ ชั่ง กลุ่มผู้ชายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ การนำเนื้อที่ใหม่และสดเสมอมาจำหน่าย กลุ่มผู้ชายทั้ง3เขตพื้นที่ กระทำ ต้นทุนการตลาด ในการจำหน่ายเนื้อในตลาดสด ผู้จำหน่ายเนื้อมีต้นทุนเนื้อสดเฉลี่ยกิโลกรัม ละ 101.55 บาท ต้นทุนการตลาด ซึ่งประกอบด้วยค่าเช่าเชียง ค่าสาธารณูปโภค ค่าจ้างแรงงาน ค่า ภาษี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบรรจุก้อนท์ รวมเฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.40 บาท และต้นทุนเครื่องมืออุปกรณ์ ต่าง ๆ กิโลกรัมละ 0.04 บาท โดยมีราคาจำหน่ายเนื้อโคอยู่ระหว่าง 120-130 บาท สำหรับการ สอบถามถึงแนวโน้มตลาดเนื้อสดโค พบว่า ผู้จำหน่ายเนื้อมีความเห็นว่าสาเหตุที่ผู้บริโภคจะไม่ ผู้บริโภคเนื้อ เนื่องจาก 3 สาเหตุสำคัญคือเนื้อมีราคาแพง การเกิดโรคระบาด และการเบื่อ (ซึ่ง หมายถึงไม่มีความรู้สึกต้องการบริโภค) โดยมีเนื้อสัตว์แข่งขันที่สำคัญคือเนื้อไก่และเนื้อปลา ความ นิยมในการเลือกซื้อเนื้อไปบริโภค ได้แก่เนื้อประเภทเนื้อแดงล้วน รองลงมาเป็นเนื้อติดมันสีเหลือง อย่างไรก็ตาม การบริโภคเนื้อมีแนวโน้มเท่าเดิม

ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ซื้อและการบริโภคเนื้อในตลาดสดของกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล เมื่อจำแนกกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ซื้อเนื้อสดในตลาดกรุงเทพมหานคร และกลุ่มผู้ซื้อเนื้อในตลาดสดในปริมณฑล คือ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี พบว่าผู้ซื้อเนื้อในเขต กรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เป็นหญิง ส่วนในพื้นที่ปริมณฑล ส่วนใหญ่เป็นชาย โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุ ระหว่าง 20-80 ปี โดยเฉลี่ยในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ มีอายุเฉลี่ย 41 ปี ต่ำกว่าในเขตปริมณฑล ซึ่งมี อายุเฉลี่ย 45 ปี ทั้งนี้ ผู้ซื้อเนื้อเกือบทั้งหมดเป็นกลุ่มคนที่นับถือศาสนาพุทธ มีการศึกษาอยู่ในระดับ การศึกษาภาคบังคับเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาจบการศึกษาระดับ ม.1-3 เมื่อให้ผู้ซื้อเนื้อจำแนกตัวเอง พบว่าส่วนใหญ่จัดเป็นกลุ่มผู้ซื้อเนื้อทุกสัปดาห์ รองลงเป็นกลุ่มทำการซื้อทุกเดือน โดยผู้ซื้อในเขต กรุงเทพฯ นิยมซื้อเนื้อสันใน เนื้อสะโพก และสันนอก ส่วนในเขตปริมณฑล นิยมซื้อเนื้อสันนอก สันใน และเนื้อสะโพก และอาหารที่ทำจากเนื้อที่เป็นที่นิยมได้แก่แกง เนื้อแดดเดียว การผัดและทอด ในส่วน พฤติกรรมในการเลือกซื้อเนื้อ กลุ่มผู้ซื้อทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะทำการเลือกซื้อเนื้อตามคุณภาพที่ต้องการ ทุกครั้ง ให้ผู้ขายเนื้อเป็นผู้เลือกเนื้อให้เป็นบางครั้ง สอบถามราคาหรือสืบราคาเนื้อก่อนซื้อบ้างเป็น บางครั้ง เดินเลือกดูคุณภาพเนื้อก่อนตัดสินใจซื้อทุกครั้ง ทำการเปรียบเทียบราคากับร้านข้างเคียงเป็น บางครั้ง ไปตลาดเช้าเพื่อให้ได้เนื้อสดเป็นบางครั้ง ตรวจสอบความสดจากสีของเนื้อทุกครั้ง ไม่ทำการ ตรวจสอบความสดด้วยการดมกลิ่น แต่จะตรวจสอบด้วยการสัมผัสเป็นบางครั้ง ส่วนที่แตกต่างกันไป คือ ผู้ซื้อเนื้อในเขตกรุงเทพฯ นิยมไปซื้อที่ร้านประจำทุกครั้งและบางครั้ง ส่วนในเขตปริมณฑล นิยมไป ซื้อเนื้อที่ร้านประจำ เป็นบางครั้งและไม่เคย ตามลำดับ กลุ่มผู้ซื้อเนื้อมีความถี่ในการซื้อทุก 7 วัน และ นาน ๆ ครั้ง โดยเนื้อที่ซื้อในวันสำรวจ เป็นเนื้อทุกประเภท ที่สำคัญคือสันในและเนื้อแดง ปริมาณซื้อต่อ รายเฉลี่ยประมาณ 0.78 กิโลกรัม ราคา 98.31 บาท นำไปบริโภคในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน ภายใน เวลา 1.92 วัน เนื้อแข่งขันเนื้อโคในตลาดสดที่สำคัญได้แก่เนื้อปลา รองลงมาเป็นเนื้อไก่และเนื้อสุกร

โดยสาเหตุสำคัญที่จะทำให้ผู้ซื้อไม่บริโภคเนื้อโคได้แก่ปัญหาโรคระบาด รองลงมาได้แก่การเบื้อ (ซึ่งหมายถึงไม่มีความรู้สึกต้องการบริโภค) ส่วนชาวสารการตลาดที่ผู้บริโภคให้ความสนใจในการเข้าสู่ตลาดสดเพื่อเลือกซื้อเนื้อโค ที่สำคัญมากได้แก่ มาตรฐานการชั่งน้ำหนัก (ในเขตกรุงเทพฯ) ความสดของเนื้อ (ในเขตกรุงเทพฯ) ระดับปานกลาง ได้แก่ความสะอาดของตลาด ความสะอาดของเนื้อ (ในเขตปริมณฑล) แหล่งที่มาของโคมีชีวิต สถานที่แปรสภาพจากโคมีชีวิตเป็นเนื้อโค มาตรฐานการชั่งน้ำหนัก (ในเขตปริมณฑล) ความสดของเนื้อ (ในเขตปริมณฑล) การเคลื่อนย้ายซาก การตรวจสอบความสะอาดของหน่วยงานราชการ ใบบรรองเนื้ออนามัย และป้ายแสดงสินค้า เมื่อให้ผู้บริโภคประเมินสภาพตลาดจำหน่ายเนื้อ พบว่าผู้ซื้อในในเขตกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ตอบว่าตลาดในห้างมีความสะอาดกว่า ส่วนผู้ซื้อเนื้อในเขตปริมณฑลยังให้ความสำคัญกับความสะอาดในตลาดตลาดสดในจำนวนที่ใกล้เคียงกับในห้าง ประเด็นสุดท้ายในการประเมินผู้ซื้อเนื้อโค คือ เนื้อที่นิยมเลือกซื้อ พบว่าผู้ซื้อส่วนใหญ่นิยมที่จะซื้อเนื้อแดงล้วน ไม่มีส่วนที่เป็นมันติด

(3) การศึกษากลยุทธ์การตลาดเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนของการแปรรูปเนื้อโคเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด โดยเริ่มจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภค (consumer) ต่อผลิตภัณฑ์เนื้อโคแปรรูปเหล่านั้น ที่จุดจำหน่ายภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน เป็นจุดทดสอบผลิตภัณฑ์ เนื่องจากต้องการสร้างความรู้จักในจุดจำหน่าย เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำการตลาด กับโครงการที่เป็นลักษณะโครงการนำร่อง (pilot project) งานวิจัยเชิงปฏิบัติการเช่นนี้ การศึกษาใช้ต้นทุนเนื้อโคเฉลี่ยโลกรัมละ 116.59 บาท ผลการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ได้ผลดังนี้

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค (1 กก.)	ต้นทุนการผลิตและ จำหน่าย (บาทต่อกก.)	ราคาจำหน่ายปลีก (บาทต่อกก.)	กำไรสุทธิ (บาทต่อกก.)
ไส้กรอกเปรี้ยว	114.50	130.00	15.50
ลูกชิ้น	109.77	112.70	3.63
ไส้กรอกเนื้อรมควัน	126.37	214.70	91.83
มีทโลฟ	111.54	192.90	81.36
เนื้อซาบู	209.00	300.00	91.00
แฮมเนื้อ	234.50	280.00	42.50

การสำรวจและทดสอบผู้บริโภคตัวอย่าง 200 คน ณ จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปภายใต้ตราสินค้า "NB Plus" พบว่ามีผู้บริโภครับมาซื้อซ้ำถึงร้อยละ 60-70 โดยมีปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่สำคัญ 5 อันดับแรก คือความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยต่อสุขภาพ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการซื้อ มาตรฐานการรับรอง และรสชาติของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มตัวอย่างต้องการซื้อแน่นอน ได้แก่ (เรียงตามลำดับ) แสมเนื้อโค มีทโลฟ เนื้อกระเจก ไส้กรอกกรมควัน แหนม ไส้กรอกเปรี้ยว และเจอร์กี้ โดยผู้ซื้อทั่วไปนิยมเนื้อกระเจก ไส้กรอกเปรี้ยว แหนมเนื้อวัว และเจอร์กี้ ขณะที่กลุ่มนักเรียนนิยมไส้กรอก และแสม ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเปิดร้านเพื่อจำหน่าย คือ หลังเวลา 15.00 น.

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อแน่นอน ได้แก่ อาชีพ และรายได้ มาตรฐานการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าเป็นที่ยอมรับ และส่วนลดในโอกาสพิเศษ

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มเป้าหมายผลิตภัณฑ์แปรรูป ฯ ของโครงการ เป็นดังนี้

ชนิดผลิตภัณฑ์	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	รายได้ต่อเดือน
แสม	หญิง	ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	ธุรกิจส่วนตัว	30,000 บาท ขึ้นไป
มีทโลฟ	หญิง	มีการกระจาย แต่ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรี	ธุรกิจส่วนตัว	30,000 บาท ขึ้นไป
เนื้อกระเจก	หญิง	ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรีและสูงกว่า	ธุรกิจส่วนตัว	30,000 บาท ขึ้นไป
ไส้กรอกกรมควัน	หญิง	ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรีและสูงกว่า	พนักงานบริษัท และธุรกิจส่วนตัว	รายได้ 10,000 บาท ขึ้นไป
แหนมเนื้อโค	หญิง	อายุไม่เกิน 40 ปี	สูงกว่าปริญญาตรี	รับราชการและพนักงานธุรกิจเอกชน	ตั้งแต่ 10,000 บาท ขึ้นไป และระหว่าง 30,000-50,000 บาท
ไส้กรอกเปรี้ยว	ชาย	กระจายทุกช่วงอายุ แต่จะลดลงในกลุ่มอายุมากกว่า 50 ปี	สูงกว่าปริญญาตรี	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	มากกว่า 10,000 บาท

ผลการสำรวจพฤติกรรมการซื้อ ยังพบมูลค่าการซื้อ ความถี่ในการซื้อ และร้อยละที่ซื้อแน่นอนในการซื้อผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ มูลค่าการซื้อ ความถี่ในการซื้อ และเป้าหมายในการซื้อผลิตภัณฑ์เนื้อโค NB Plus

รายการ	มูลค่าการซื้อ (บาทต่อครั้ง)	ความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อสัปดาห์)	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ซื้อแน่นอน
แสมเนื้อโค	107.83	1.26	13.0
ไส้กรอกกรมควัน	99.78	1.40	33.7
เจอร์กี้	45.76	1.12	16.3
แหนมเนื้อโค	89.67	1.20	34.8
เนื้อกระเจก	89.24	1.21	15.2
ลูกชิ้น	99.13	1.14	25.0

การประเมินขนาดตลาด พบว่าประชากรในบริเวณพื้นที่ตลาดพันธุ์ไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีประมาณ 458 คนต่อวัน มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค 224 คน จากจำนวนผู้บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปร้อยละ 56 มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 36,754 บาท มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเฉลี่ยเท่ากับ 326.07 บาทต่อครั้ง ความถี่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเฉลี่ย 6.28 ครั้งต่อเดือน จึงสามารถคำนวณมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษได้เท่ากับ 6.3 ล้านบาทต่อปี

กลุ่มตัวอย่างมีการกลับมาซื้อซ้ำถึงร้อยละ 60-70 ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มตัวอย่างต้องการซื้อแน่นอน ได้แก่ (เรียงตามลำดับ) แฮมเนื้อโค มีทโลฟ เนื้อกระเจก ไส้กรอกกรมควัน แหนม ไส้กรอกเปรี้ยว และเจอร์กี้ โดยผู้ซื้อทั่วไปนิยมเนื้อกระเจก ไส้กรอกเปรี้ยว แหนมเนื้อวัว และเจอร์กี้ ขณะที่กลุ่มนักเรียนนิยมไส้กรอกและแฮม โดยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเปิดร้านเพื่อจำหน่าย คือ หลังเวลา 15.00 น. ทั้งนี้ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่สำคัญ 5 อันดับแรก คือความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยต่อสุขภาพ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการซื้อ มาตรฐานการรับรอง และรสชาติของผลิตภัณฑ์ ขณะที่ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อแน่นอนได้แก่อาชีพและรายได้ มาตรฐานการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าเป็นที่ยอมรับ และส่วนลดในโอกาสพิเศษ

การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม เป็นการแสดงถึงโอกาสในการทำกำไรของธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ โดยอาศัยแนวคิดแรงผลักดันทั้ง 5 ประการ (Five's Forces Model) ของ Michael E. Porter พบว่า การจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากเนื้อโค ณ บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ธุรกิจสามารถจะชิงส่วนแบ่งทางการตลาดมาได้ เนื่องจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นมีเพียงรายเดียว คือ ท็อปซูปเปอร์มาเก็ต เขตบางเขน ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น มีการแข่งขันต่ำ เนื่องจากการเข้ามาดำเนินธุรกิจในพื้นที่สามารถทำได้ยาก โดยจะต้องใช้เวลาในการจัดหาสถานที่ระยะเวลานานเนื่องจากพื้นที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่แล้ว และจะต้องได้รับความยินยอมขอใช้พื้นที่จากทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนภัยจากสินค้าทดแทนนั้น เนื่องจากบริเวณที่ตั้งมีร้านค้ามีสินค้าที่มีความหลากหลาย เพราะมีสินค้าทดแทนอยู่ เช่น ร้านขายเนื้อโค KU-Beef และร้านอาหารต่าง ๆ เป็นต้น จึงมีความรุนแรงของการแข่งขันในระดับปานกลาง จึงต้องสร้างความแตกต่างให้ตัวผลิตภัณฑ์ และบริการ ในอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับต่ำ เพราะมีผู้ป้อนวัตถุดิบเป็นพันธมิตรกับทางร้าน จึงไม่ต้องวิตกกังวลในส่วนของอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบซึ่งจะมีสินค้าจำหน่ายเพียงพอในตลาด และอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับต่ำเนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้เป็นรายย่อย ซึ่งมีความสนใจ และชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว จากการวิเคราะห์ข้างต้นจึงเป็นผลทางด้านบวกในการเปิดกิจการ ผลการวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ สรุปได้ ดังนี้

แรงผลักดัน	ต่ำ	กลาง	สูง
ภัยคุกคามจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน	○		
ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น	○		
ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน		○	
ภัยคุกคามจากอำนาจต่อรองของผู้ซื้อ	○		
ภัยคุกคามจากอำนาจต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ	○		

ผลการทดสอบจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย ที่ร้าน NB Plus บริเวณศูนย์พันธุ์ไม้ ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร้าน Farm Shop ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ร้าน KU อตก. ร้าน KU ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ร้าน Dairy Home ร้าน Prime Beef พัทยา ผลการดำเนินการในปี พ.ศ. 2552 ถึงสิ้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์โดยการจัดหาเนื้อ ส่วนผลิตและเครื่องปรุง มูลค่า 29,710 บาท จำหน่ายได้รายได้ทั้งหมด 47,215 บาท กำไรเบื้องต้นเท่ากับ 17,505 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.92 ของต้นทุนวัตถุดิบ เสียค่าใช้จ่ายในการขายรวม 20,928 บาท ดังนั้น การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ครั้งนี้ จึงขาดทุนรวม 3,423 บาท

ผลการจำหน่ายในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม 2553 มีรายได้จากการจัดหาเนื้อและเครื่องปรุงรวม 89,607 บาท จำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ 112,226.75 บาท กำไรเบื้องต้นได้เท่ากับ 32,619.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.40 ของต้นทุนวัตถุดิบ รายจ่ายในการขายเท่ากับ 41,028 บาท จึงขาดทุน 8,408.25 บาท

ผลการจำหน่ายในช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2554 มีรายได้จากการจัดหาเนื้อและเครื่องปรุงรวม 115,180 บาท จำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ 292,709.35 บาท คำนวณกำไรเบื้องต้นเท่ากับ 177,529.35 บาท คิดเป็นร้อยละ 154.13 ของต้นทุนวัตถุดิบ รายจ่ายในการขายเท่ากับ 72,168.94 บาท จึงมีกำไรสุทธิ 105,360.41 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.24 ของต้นทุนทั้งหมด

(4) การจัดทำแผนการดำเนินธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ กรณีจัดตั้งร้านค้าตัวอย่างที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ตราสินค้า NB Plus ซึ่งเกิดขึ้นในปลายปี พ.ศ. 2552 จากโครงการวิจัยภายใต้ศูนย์เครือข่ายการวิจัยด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง NB Plus เป็นผลผลิตของโครงการที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคไทย เป็นโอกาสในการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรผู้ผลิต และมุ่งใจให้มีการเลี้ยงโคพื้นเมือง ร่วมกับการทำเกษตรกรรมของครัวเรือนในวิถีทางที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบตะวันตก อาทิ Beef Hotdog, Salami, Jerky, Meatloaf, และ Beef ham ที่ทำจากเนื้อโคไทยให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยมีคุณภาพและความอร่อยเทียบเท่าผลิตภัณฑ์แปรรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ มีผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบไทย ๆ อาทิ แหนมเนื้อโค เนื้อกระเจก และไส้กรอกอีสาน ทั้งนี้สินค้าทั้งหมดผลิตจากวัตถุดิบที่ดี ดูแลในทุกกระบวนการผลิต และปราศจากสารกันบูด

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของ NB Plus คือประชากรทั่วไป บริเวณโดยรอบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนใหญ่ได้แก่ ชาวราชการ บุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ พนักงานองค์กร เอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบการของนักเรียนนักศึกษา โดยมีอายุระหว่าง 30-40 ปี จากการประมาณการมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 6.3 ล้านบาท ซึ่งจะมีรายรับในปีแรกเท่ากับ 643,132 บาท และคาดว่าจะมีการเติบโตอย่างน้อยปีละ 5 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นเพื่อให้เหมาะกับกลุ่มลูกค้า กลยุทธ์ทางการตลาดที่ใช้ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ตามสื่อต่าง ๆ การทดลองชิมสินค้า เพื่อให้เกิดการรับรู้อย่างต่อเนื่อง และเพิ่มโอกาสการขยายฐานลูกค้าสู่กลุ่มอื่นต่อไป

ในด้านเทคนิค การเป็นพันธมิตรกับศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ สจล. ทำให้การดูแลและควบคุมเกิดตั้งแต่ระบบการเลี้ยงจนถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ทำให้มั่นใจว่าสินค้ามีคุณภาพ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ธุรกิจ NB-Plus จะมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน 2.12 เท่า โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 402,187 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับร้อยละ 47.85 และโครงการมีระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 11 เดือน 5 วัน การวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนโครงการฯ นี้สามารถลดลงได้ร้อยละ 29.28 และต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้อีกจนถึงร้อยละ 18.50 จึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ ดังนั้น แสดงว่าโครงการมีความเสี่ยงต่ำมากจึงเหมาะสมที่จะพิจารณาในการลงทุน

NB Plus จึงถือเป็นมิติใหม่และเป็นทางเลือกหนึ่งของช่องทางการตลาดเนื้อโคแปรรูป ที่มุ่งเน้นการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคพื้นเมือง โดยสอดคล้องกับกระแสการบริโภคเนื้อโคที่มากขึ้นได้ต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะ

(1) มาตรฐานฟาร์มโคธรรมชาติ

มาตรฐานการเลี้ยงโคธรรมชาติที่โครงการกำหนดเป็นเกณฑ์ที่เกษตรกรไทยปฏิบัติอยู่ในการเลี้ยงโคอยู่แล้ว ดังนั้น หากธุรกิจต้องการโคประเภทนี้ สามารถหาซื้อได้ แต่ความสำเร็จในการคัดเลือกโคเพื่อนำมาผลิตเนื้อโค ผู้ประกอบธุรกิจต้องอาศัยประสบการณ์การคัดเลือกโคมีชีวิตความสามารถในการประเมิณน้ำน้าขาก

(2) การสร้างแบรนด์ให้กับสินค้าและพัฒนาธุรกิจการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค

แหล่งที่มาของโคเนื้อที่นำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการในโครงการจาก จังหวัดตาก และกาญจนบุรี แต่สหกรณ์โคเนื้อจังหวัดตาก จำกัด และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคของจังหวัดกาญจนบุรี ไม่สามารถพัฒนาธุรกิจนี้ได้ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายของหน่วยงานส่งเสริมในจังหวัด และไม่สามารถหาแหล่งทุนเพื่อจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตผลิตภัณฑ์ได้ ส่วนจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้ดำเนินการปรับปรุงโรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน รวมถึงการจำหน่ายเนื้อโคให้ถูกสุขอนามัยด้วยการปรับปรุงร้านค้าและการจัดแหล่งเนื้อโคมาจำหน่ายจากโรงฆ่าสัตว์ แต่เมื่อมีการย้ายผู้ว่าราชการ

จังหวัด สถานการณ์ได้กลับไปสู่สภาพเดิม สหกรณ์โคเนื้อจังหวัดสระแก้ว จำกัด ซึ่งได้ติดตามความเคลื่อนไหว และรูปแบบการรณรงค์การบริโภคเนื้อโคของศูนย์เครือข่ายฯ มาโดยตลอด ได้ส่งเจ้าหน้าที่และสมาชิกสหกรณ์เข้ามารับการอบรม ตั้งแต่การตัดแต่งซาก องค์ประกอบเนื้อชิ้นส่วนต่าง ๆ และการนำไปใช้ประโยชน์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ วิธีการสร้างแบรนด์สินค้า และการประชาสัมพันธ์ ผลที่ได้รับคือ สหกรณ์ฯ ดำเนินการจัดตั้งร้านจำหน่ายสด และนำเนื้อชิ้นส่วนรองเข้าแปรรูป จำหน่ายที่ร้าน และส่งไปขายในพื้นที่ภายในจังหวัดภาคตะวันออก

(3) ข้อเสนอแนะ

(3.1) การจัดการโซ่อุปทานหากเป็นอุตสาหกรรมโคเนื้อธรรมชาติแล้ว ควรใช้ระบบการบริหารจัดการในรูปของกลุ่มหรือสหกรณ์ แล้วจัดระบบให้ 3 กลุ่มที่เกี่ยวข้อง คือ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ให้มาอยู่ในการจัดการเดียวกัน โดยดูแลและสร้างเครือข่ายระหว่างผู้เลี้ยงโคฝูงและผู้เลี้ยงโครุ่น การจ้างฆ่าโคที่โรงฆ่ามาตรฐานและจัดการซากโค เครื่องใน และหนังเอง ดำเนินการตัดแต่งและแยกชิ้นส่วนเนื้อ เนื้อชิ้นส่วนหลักนำไปจำหน่ายในรูปเนื้อสด ส่วนเนื้อชิ้นส่วนรอง ดำเนินการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เนื้อเค็ม เนื้อกระเจก และสินค้าแช่แข็ง การตัดสินใจเปิดร้านจำหน่ายเนื้อ ควรวิจัยเพื่อหาขนาดของตลาด คุณสมบัติของลูกค้าเป้าหมาย วิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน และวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนก่อนตัดสินใจ

(3.2) การลงทุน ในการตัดสินใจทำธุรกิจเกี่ยวกับโคเนื้อ เนื้อโค ผลิตภัณฑ์ การจัดตั้งโรงฆ่าสัตว์ และร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการควรดำเนินการวิเคราะห์ใน 3 ประเด็น คือ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค วิธีการผลิต และการจัดหาปัจจัยการผลิต การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางตลาด ขนาดของตลาด สถานที่ตั้งของตลาด ความสามารถในการแข่งขัน จุดแข็ง-จุดอ่อนของธุรกิจ และการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุน อัตราการคืนทุน ยอดขาย และกำไรของธุรกิจ

(3.3) ข้อมูลของการลงทุน มีดังนี้

รายการ	ต้นทุน	หมายเหตุ
การผลิตโคเนื้อ (บาทต่อตัว)	7,341.80	
การแปรรูปโคเนื้อเป็นเนื้อโค (บาทต่อตัว)	800	
การผลิตเนื้อขาหมู (บาทต่อกิโลกรัม)	209	ราคาจำหน่าย 300 บาท
การผลิตไส้กรอกรมควัน (บาทต่อกิโลกรัม)	137	ราคาจำหน่าย 250 บาท
การผลิตมีทโลฟ (บาทต่อกิโลกรัม)	105	ราคาจำหน่าย 220 บาท
การผลิตไส้กรอกเปรี้ยว (บาทต่อกิโลกรัม)	206	ราคาจำหน่าย 250 บาท
การผลิตลูกชิ้น (บาทต่อกิโลกรัม)	140	ราคาจำหน่าย 200 บาท
การผลิตเนื้อเจอร์กี้ (บาทต่อกิโลกรัม)	326	ราคาจำหน่าย 560 บาท
การผลิตเนื้อกระเจก (บาทต่อกิโลกรัม)	392	ราคาจำหน่าย 800 บาท

รายการ	ต้นทุน	หมายเหตุ
การผลิตเนื้อแดดเดียว (บาทต่อกิโลกรัม)	258	ราคาจำหน่าย 320 บาท
การผลิตแฮมเนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม)	204	ราคาจำหน่าย 350 บาท
การผลิตแฮมเนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม)	212	ราคาจำหน่าย 350 บาท
การผลิตแกงมัสมั่น (บาทต่อกิโลกรัม)	120	ราคาจำหน่าย 210 บาท
การผลิตแกงเนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม)	110	ราคาจำหน่าย 160 บาท
การผลิตต้มแซบ (บาทต่อกิโลกรัม)	70	ราคาจำหน่าย 110 บาท

รายการค่าลงทุนในการเปิดร้านจำหน่ายเนื้อโคและผลิตภัณฑ์

ลำดับ	รายการ	ราคา	อายุการใช้งาน (ปี)
1	เครื่องปิ้ง ย่าง	1,590	5
2	เตาไฟฟ้า	4,990	5
3	ป้ายหน้าร้าน	16,000	5
4	เตาอบไฟฟ้า	2,490	5
5	เตาอบไมโครเวฟ	2,790	5
6	พัดลมอุตสาหกรรม	1,490	5
7	ตู้แช่เย็น	36,500	5
8	ตู้แช่แข็ง	20,500	5
9	เก้าอี้เอนกประสงค์	490	5
10	โต๊ะพับเอนกประสงค์	1,300	5
11	ชุดอุปกรณ์สำนักงาน	700	5
12	ชุดเครื่องครัว	3,000	5
รวม		91,840	5

(3.4) การขับเคลื่อนมาตรฐานเนื้อโคธรรมชาติ มาตรฐานเนื้อโคธรรมชาติที่โครงการกำหนด สอดคล้องกับประภาพร ขอไพบูลย์ (2552) ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการบริโภคเนื้อที่สะอาดและปลอดภัย วิถีชีวิตของผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ และสมควรจะเป็นมาตรฐานของการเลี้ยงโคทั่วไป เมื่อภาครัฐต้องการคุ้มครองผู้บริโภคให้ปลอดภัยจากสารเคมีต่าง ๆ ที่อาจปนเปื้อนมากับเนื้อสัตว์ที่เกิดภายในระบบการเลี้ยง นอกจากนี้ สภาพการเลี้ยงโคในปัจจุบันต้องมีพื้นที่เลี้ยงที่ตั้งห่างไกลจากชุมชน มีการล้อมรั้วไม่ให้สัตว์ได้เดินออกไปทำลายพืชผลของเกษตรกรรายอื่น ปัญหาที่สำคัญที่ตรวจพบในพื้นที่ โดยเฉพาะโคเหนือเขื่อน และโคชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน คือ พยาธิ และโรคปาก-เท้าเปื่อย เนื่องจากผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ เลี้ยงโคแบบปล่อยให้อยู่บนภูเขาตามธรรมชาติจริง ๆ โดยจะนำโคเพศ

ผู้ที่มีขนาดเหมาะสมจำหน่ายสู่ตลาดเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง โดยโคจะต้องลงมาสู่พื้นที่ราบ กรมปศุสัตว์ มี
หน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรง

บทคัดย่อ

โครงการวิจัย การวิจัยตลาดและส่งเสริมตลาดเนื้อโคและผลิตภัณฑ์โคธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและกำหนดรูปแบบของระบบการผลิตโคธรรมชาติ (natural beef) และต้นทุนการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ เพื่อศึกษากลุ่มลูกค้าเป้าหมายและค้นหาลูกค้าเป้าหมายของเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ และวิเคราะห์แรงจูงใจในการซื้อและการตัดสินใจของผู้ซื้อ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาตลาดและส่งเสริมการขาย สร้างการรับรู้ และการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่ศูนย์เครือข่ายฯ จะพัฒนาขึ้น และเพื่อศึกษารูปแบบการจัดการธุรกิจ การสร้างเครือข่าย และการขยายช่องทางจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค ผลการศึกษาเริ่มจากการกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติ และตรวจสอบรูปแบบการผลิตโคธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และตาก คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคธรรมชาติ กำหนดเกณฑ์การเลี้ยงและการจัดการเลี้ยงเพื่อให้ได้เนื้อโคธรรมชาติ โดยต้นทุนการผลิตโคเนื้อธรรมชาติการเลี้ยงโคที่จังหวัดตาก ช่วงที่ 1 การผลิตโครุ่น 1 ตัว อายุ 8-12 เดือน ต้นทุนตัวละ 2,887 บาท ช่วงที่ 2 การเลี้ยงโครุ่นอายุ 12 เดือน เป็นเวลา 6 เดือน ต้นทุน 4,741 บาท สำหรับการเลี้ยงโคจังหวัดกาญจนบุรี เป็นการเลี้ยงแม่โคผลิตลูกจนสามารถจำหน่ายเป็นโคเนื้อได้เลย มีต้นทุนเฉลี่ยตัวละ 3,727 บาท การกำหนดมูลค่าซื้อโคมีชีวิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 38 บาท

การรณรงค์บริโภคเนื้อโคและการขยายตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย ได้ใช้วิทยากรและการจัดทำสื่อสารการรณรงค์ การออกสื่อทางหนังสือพิมพ์ สถานีวิทยุเอฟเอ็ม 96.5 และสถานีวิทยุเอฟเอ็ม 102 และสื่อสารสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ มีสาระเกี่ยวกับชิ้นส่วนซากจากเนื้อโคประเภทต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อโคไทย แผ่นพับและภาพพิมพ์ มีสาระเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโคเนื้อ อาหารไทยที่ทำจากชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเนื้อโค คุณค่าสารอาหารที่ผู้บริโภคจะได้รับจากการบริโภคเนื้อโค ผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบพื้นบ้านของไทย ผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบตะวันตก นำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการพัฒนาการผลิต การแปรรูป และต้นแบบและสูตรอาหารผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย เนื้อขานู ลูกชิ้น ไส้กรอกเปรี้ยว ไส้กรอกรมควัน มีฟโลพ แฮม เนื้อแดดเดียว เนื้อเจอร์กี้ เนื้อเค็มและเนื้อกระเจก และโปโลน่า รวมถึงอาหารไทยจากเนื้อโค นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับเนื้อโคที่นำมาใช้ในการรณรงค์การบริโภค ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) ความมั่นคงด้านอาหาร (food security) และคุณภาพของเนื้อโคและประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภคเนื้อโค (food quality) โดยเน้นความเป็นมาของโคที่นำมาใช้ในการรณรงค์ฯ ใช้โคไทยและลูกผสมบราห์มันเลือดต่ำเลี้ยงด้วยหญ้าเป็นหลัก (โคธรรมชาติ) ผ่านกระบวนการแปรรูปที่โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรอง ผ่านการตัดแต่ง แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ณ ห้องปฏิบัติการเนื้อสัตว์ ของสถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผ่านการแปรรูปตามส่วนผสมที่ได้มาตรฐานความสะอาด ด้วยวิธีการรักษาคุณค่าทางโภชนาการ ความสะอาดปราศจากสารกันบูด และด้วยรสชาติที่ผู้บริโภคชื่นชอบ โครงการชาติจำนวน 63 ตัว ได้ถูกนำเข้าแปรรูป ณ โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานกรมปศุสัตว์และฮาลาล แล้วนำเนื้อสู่กระบวนการทดสอบคุณภาพซาก พบว่าน้ำหนักโคมีชีวิตเฉลี่ย 220 กิโลกรัม ได้เปอร์เซ็นต์ซาก 113.82 กิโลกรัม และเป็นน้ำหนักเนื้อ 89.17 กิโลกรัม ได้ทำการทดสอบความนุ่มของเนื้อ ตัดแต่งเนื้อให้ได้ชิ้นส่วนและขนาดต่าง ๆ ได้น้ำหนักเนื้อโดยรวม 5,229 กิโลกรัม นำไปแปรรูปอยู่ในรูปเนื้อสดซาบู รวม 1,041 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมกับส่วนผสมอื่น ได้น้ำหนักรวมประมาณ 6,792 กิโลกรัม บรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ทันสมัย พร้อมประทับตราสินค้าแล้วนำไปทดสอบการบริโภคเพื่อประโยชน์ในการวิจัยความพึงพอใจของลูกค้า และทดสอบการจำหน่าย ณ ร้านจำหน่ายเนื้อ 6 แห่ง ได้แก่ร้าน KU-Beef 2 แห่ง ร้านฟาร์มชอบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2 แห่ง และร้าน Green Beef Product 1 แห่ง รวมถึงการส่งจำหน่ายปลีกที่จังหวัดเชียงใหม่ 1 แห่ง และร้านของกลุ่มกรีนเนต 1 แห่ง

การจัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อ เมื่อผู้ประกอบการเลือกทำเลได้แล้ว ในการจัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ควรประกอบด้วยพื้นที่ขนาด 3 x 3 ตารางเมตร อุปกรณ์ ประกอบด้วย (2.1) ตู้โชว์สำหรับแช่เนื้อและผลิตภัณฑ์ (ตู้ Display) ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 1.8 เมตร ราคาประเมิน 142,845 บาท ตู้แช่แข็ง Brand Sanden, Model SMF- 320 SBD ความจุ 295 ลิตร จำนวน 1 ตู้ ราคา 17,655 บาท ตู้แช่เย็น Brand Sanden, Model SRC-250EY ความจุ 265 ลิตร จำนวน 1 ตู้ ราคา 18,832 บาท เครื่องสไลด์เนื้อ Brand SAVIOLI, Model 350S 220/50/1 จำนวน 1 เครื่อง ราคา 39,500 บาท เตาย่างเนื้อ (Table grill Teppan Yaki 20) สำหรับการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ 1 เครื่อง ราคา 2,320 บาท เตาไมโครเวฟ (Microwave 17 lit) 1 เครื่อง ราคา 2,890 บาท เตาลวกเนื้อซาบู ซาบู 1 เครื่อง ราคา 3,300 บาท เตาอบ เครื่องห่อฟิล์มอาหาร อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น มีด เขียง ถาด สเตนเลส เป็นต้น ค่าใช้จ่าย ประกอบด้วยค่าเช่าร้าน 24,000 บาท ค่าเช่าพื้นที่ 5,400 บาทต่อเดือน ค่าสาธารณูปโภค 1,500 บาทต่อเดือน

ผลการนำชิ้นส่วนเนื้อ ชิ้นส่วนเนื้อที่ไม่เหมาะสมสำหรับการตัดแต่งและขายปลีก เข้าสู่กระบวนการแปรรูป เพื่อสร้างต้นแบบสินค้าแปรรูปที่เหมาะสม นำผลิตภัณฑ์แปรรูปออกวิจัยและทดสอบกับกลุ่มผู้บริโภค 5 กลุ่ม คือ กลุ่มอายุน้อยกว่า 17 ปี กลุ่ม 17.1-25 ปี กลุ่ม 25.1-35 ปี กลุ่ม 35.1-45 ปี และกลุ่มมากกว่า 45 ปี ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร การสัมภาษณ์ผู้เข้าทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ ณ สถานที่จัดนิทรรศการต่าง ๆ พบว่าได้กลุ่มเป้าหมายที่สอดคล้องกับแนวทางการรณรงค์การบริโภคเนื้อโค กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา และกลุ่มผู้ทำงานในเมือง ซึ่งประกอบด้วยข้าราชการ พนักงานของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ลูกจ้าง และคนทำงานบริษัท ผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาทดสอบอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่เนื้อซาบู ลูกชิ้น ไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อโค ไส้กรอกเนื้อโครมควน มีทโลฟ เนื้อเค็ม และโบลอน่า ผลการทดสอบ ผลิตภัณฑ์ได้รับการตอบรับจากผู้บริโภค เคยบริโภคมา

ก่อน และต้องการให้มีจำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้าและมินิมาร์ท ยกเว้นเนื้อแดดเดียว ต้องการไปหาซื้อจากตลาดสด

ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคในตลาดสด ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุประมาณ 41-51 ปี การศึกษาในระดับที่กระจายอยู่ใน 3 กลุ่ม คือ การศึกษาภาคบังคับ และมัธยม 4-อนุปริญญา ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ประกอบอาชีพการจำหน่ายเนื้อมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของสถานที่จำหน่ายเนื้อเอง ผู้จำหน่ายเนื้อมีพื้นที่สำหรับการวางจำหน่ายเฉลี่ย 3.44 ตารางเมตร โครงสร้างการตลาดเนื้อสดจัดเป็นลักษณะของผู้ขายน้อยราย เฉลี่ยตลาดละ 5 ราย มีสัดส่วนการครองตลาดประมาณร้อยละ 35 ของปริมาณสินค้าที่จำหน่าย มีสัดส่วนลูกค้าที่ซื้อไปปรุงอาหารเองและเป็นร้านค้าที่ซื้อเนื้อไปทำอาหารจำหน่ายใกล้เคียงกัน ในการจัดการตลาดเพื่อนำเนื้อสู่ตลาด ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่ซื้อเฉพาะเนื้อโคที่แปรสภาพแล้วมาจำหน่าย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการรับรองความสะอาดจากกระทรวงสาธารณสุขและกรมปศุสัตว์ และทุกร้านผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการตั้งอยู่เป็นประจำ ในการกำหนดราคาจำหน่าย ส่วนใหญ่ใช้ราคาตลาดเป็นเกณฑ์กำหนด ผู้จำหน่ายเนื้อนิยมใช้ตู้แช่เย็นในการเก็บรักษาเนื้อ ธุรกิจการจำหน่ายเนื้อโคทั้งหมดเป็นธุรกิจเงินสด สิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้จำหน่ายเนื้อได้รับการจากการเข้าไปจำหน่ายเนื้อในตลาดสด ได้แก่ การทำความสะอาด และการรักษาความปลอดภัย กลุ่มผู้ขายเน้นการนำเนื้อที่ใหม่และสดเสมอมาจำหน่าย ผู้จำหน่ายเนื้อมีต้นทุนเนื้อสดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 101.55 บาท ต้นทุนการตลาด ซึ่งประกอบด้วยค่าเช่าเตียง ค่าสาธารณูปโภค ค่าจ้างแรงงาน ค่าภาษี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบรรจุภัณฑ์ รวมเฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.40 บาท และต้นทุนเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ กิโลกรัมละ 0.04 บาท โดยมีราคาจำหน่ายเนื้อโคอยู่ระหว่าง 120-130 บาท สำหรับการสอบถามถึงแนวโน้มตลาดเนื้อสดโค พบว่า ผู้จำหน่ายเนื้อมีความเห็นว่าสาเหตุที่ผู้บริโภคจะไม่บริโภคเนื้อ เนื่องจาก 3 สาเหตุสำคัญคือเนื้อมีราคาแพง การเกิดโรคระบาด และการเบื่อ (ซึ่งหมายถึงไม่มีความรู้สึกต้องการบริโภค) โดยมีเนื้อสัตว์แข่งขันที่สำคัญคือเนื้อไก่และเนื้อปลา ความนิยมในการเลือกซื้อเนื้อไปบริโภค ได้แก่เนื้อประเภทเนื้อแดงล้วน รองลงมาเป็นเนื้อติดมันสีเหลือง อย่างไรก็ตาม การบริโภคเนื้อมีแนวโน้มเท่าเดิม

ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ซื้อและการบริโภคเนื้อในตลาดสดของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมื่อจำแนกกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ซื้อเนื้อสดในตลาดกรุงเทพมหานคร และกลุ่มผู้ซื้อเนื้อในตลาดสดในปริมณฑล คือ จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี พบว่าผู้ซื้อเนื้อในเขตกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เป็นหญิง ส่วนในพื้นที่ปริมณฑล ส่วนใหญ่เป็นชาย โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุระหว่าง 20-80 ปี โดยเฉลี่ยในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ มีอายุเฉลี่ย 41 ปี ต่ำกว่าในเขตปริมณฑล ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 45 ปี ทั้งนี้ ผู้ซื้อเนื้อเกือบทั้งหมดเป็นกลุ่มคนที่นับถือศาสนาพุทธ มีการศึกษาอยู่ในระดับการศึกษาภาคบังคับเป็นส่วนใหญ่ เมื่อให้ผู้ซื้อเนื้อจำแนกตัวเอง พบว่าส่วนใหญ่จัดเป็นกลุ่มผู้ซื้อเนื้อทุกสัปดาห์ รองลงเป็นกลุ่มทำการซื้อทุกเดือน โดยผู้ซื้อนิยมซื้อเนื้อสันใน เนื้อสะโพก และสันนอก และอาหารที่ทำจากเนื้อที่เป็นที่นิยมได้แก่แกง เนื้อแดดเดียว การผัดและทอด ในส่วนพฤติกรรมการเลือก

ซื้อเนื้อ ผู้ซื้อส่วนใหญ่จะทำการเลือกซื้อเนื้อตามคุณภาพที่ต้องการทุกครั้ง สอบถามราคาหรือสืบราคาเนื้อก่อนซื้อ เลือกดูคุณภาพเนื้อก่อนตัดสินใจซื้อ เปรียบเทียบราคากับร้านข้างเคียง ไปตลาดเช้าเพื่อให้ได้เนื้อสด ตรวจสอบความสดจากสีของเนื้อทุกครั้ง ตรวจสอบความสดของเนื้อด้วยการสัมผัส นิยมไปซื้อเนื้อที่ร้านประจำ ผู้ซื้อเนื้อมีความถี่ในการซื้อทุก 7 วัน โดยเนื้อที่ซื้อในวันสำรวจ มีปริมาณซื้อต่อรายเฉลี่ย 0.78 กิโลกรัม นำไปบริโภคในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน ภายในเวลา 2 วัน เนื้อแช่แข็งเนื้อโคในตลาดสดที่สำคัญได้แก่เนื้อปลา ร่องลงมาเป็นเนื้อไก่และเนื้อสุกร โดยสาเหตุสำคัญที่จะทำให้ผู้ซื้อไม่บริโภคเนื้อโคได้แก่ปัญหาโรคระบาด ร่องลงมาได้แก่การเปื้อน (ซึ่งหมายถึงไม่มีความรู้สึกต้องการบริโภค) ส่วนข่าวสารการตลาดที่ผู้บริโภคให้ความสนใจในการเข้าสู่ตลาดสดเพื่อเลือกซื้อเนื้อโค ที่สำคัญมากได้แก่ มาตรฐานการชั่งน้ำหนัก และความสดของเนื้อ เมื่อให้ผู้บริโภคประเมินสภาพตลาดจำหน่ายเนื้อ พบว่าผู้ซื้อในในเขตกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ตอบว่าตลาดในห้างมีความสะอาดกว่า ส่วนผู้ซื้อเนื้อในเขตปริมณฑลยังให้ความสำคัญกับความสะอาดในตลาดตลาดสดในจำนวนที่ใกล้เคียงกับในห้าง ประเด็นสุดท้ายในการประเมินผู้ซื้อเนื้อโค คือ เนื้อที่นิยมเลือกซื้อ พบว่าผู้ซื้อส่วนใหญ่นิยมที่จะซื้อเนื้อแดงล้วน ไม่มีส่วนที่เป็นมันติด

การศึกษากลยุทธ์การตลาดเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนของการแปรรูปเนื้อโคเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด โดยเริ่มจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภค (consumer) ต่อผลิตภัณฑ์เนื้อโคแปรรูปเหล่านั้น ที่จุดจำหน่ายภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน เป็นโครงการนำร่อง (pilot project) นี้ ผลการศึกษาใช้ต้นทุนเนื้อโคเฉลี่ยกิโลกรัมละ 116.59 บาท ผลการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ได้ผลดังนี้ ไส้กรอกเปรี้ยว ต้นทุน 114.50 บาท จำหน่ายปลีก 130 บาท กำไร 15.50 บาท ลูกชิ้น ต้นทุน 109.77 บาท จำหน่ายปลีก 112.70 บาท กำไร 3.63 บาท ไส้กรอกกรมควัน ต้นทุน 126.37 บาท จำหน่ายปลีก 214.70 บาท กำไร 91.83 บาท มีทโลฟ ต้นทุน 111.54 บาท จำหน่ายปลีก 192.90 บาท กำไร 81.36 บาท เนื้อชาบู ต้นทุน 209.00 บาท จำหน่ายปลีก 300.00 บาท กำไร 91.00 บาท และแฮมเนื้อ ต้นทุน 234.50 บาท จำหน่ายปลีก 280.00 บาท กำไร 42.50 บาท

การสำรวจและทดสอบผู้บริโภคตัวอย่าง 200 คน ณ จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูป ภายใต้ตราสินค้า "NB Plus" พบว่ามีผู้บริโภคกลับมาซื้อซ้ำถึงร้อยละ 60-70 โดยมีปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่สำคัญ 5 อันดับแรก คือความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยต่อสุขภาพ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการซื้อ มาตรฐานการรับรอง และรสชาติของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มตัวอย่างต้องการซื้อแน่นอน ได้แก่ (เรียงตามลำดับ) แฮมเนื้อโค มีทโลฟ เนื้อกระเจก ไส้กรอกกรมควัน แฮม ไส้กรอกเปรี้ยว และเจอร์กี้ ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเปิดร้านเพื่อจำหน่าย คือ หลังเวลา 15.00 น. ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อแน่นอนได้แก่อาชีพและรายได้ มาตรฐานการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าเป็นที่ยอมรับ และส่วนลดในโอกาส

พิเศษ ผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อระหว่าง 1.12-1.40 ครั้งต่อสัปดาห์ การประเมินขนาดตลาด พบว่า ประชากรในบริเวณพื้นที่ตลาดพันธุ์ไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีประมาณ 458 คนต่อวัน มีจำนวน กลุ่มตัวอย่างที่บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค 224 คน จากจำนวนผู้บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปร้อยละ 56 มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 36,754 บาทต่อเดือน มีค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเฉลี่ยเท่ากับ 326.07 บาทต่อครั้ง ความถี่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเฉลี่ย 6.28 ครั้งต่อเดือน จึงสามารถคำนวณมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษาค้นคว้าได้เท่ากับ 6.3 ล้านบาทต่อปี

การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม เป็นการแสดงถึงโอกาสในการทำกำไรของธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ โดยอาศัยแนวคิดแรงผลักดันทั้ง 5 ประการ (Five's Forces Model) ของ Michael E. Porter พบว่า การจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากเนื้อโค ณ บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ธุรกิจสามารถจะดึงส่วนแบ่งทางการตลาดมาได้ เนื่องจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นมีเพียงรายเดียว ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น มีการแข่งขันต่ำ ส่วนภัยจากสินค้าทดแทนนั้น มีความรุนแรงของการแข่งขันในระดับปานกลาง จึงต้องสร้างความแตกต่างให้ตัวผลิตภัณฑ์ และบริการ ในอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับต่ำ เพราะมีผู้ป้อนวัตถุดิบเป็นพันธมิตรกับทางร้าน และอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับต่ำเนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้เป็นรายย่อย ซึ่งมีความสนใจ และชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว

ผลการทดสอบจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย ที่ร้าน NB Plus บริเวณศูนย์พันธุ์ไม้ ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร้าน Farm Shop ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ร้าน KU อตก. ร้าน KU ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ร้าน Dairy Home ร้าน Prime Beef พัทยา ผลการดำเนินการในปี พ.ศ. 2552 ถึงสิ้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์โดยการจัดหาเนื้อ ส่วนผลิตและเครื่องปรุง มูลค่า 29,710 บาท จำหน่ายได้รายได้ทั้งหมด 47,215 บาท กำไรเบื้องต้นเท่ากับ 17,505 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.92 ของต้นทุนวัตถุดิบ เสียค่าใช้จ่ายในการขายรวม 20,928 บาท ดังนั้น การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ครั้งนี้ จึงขาดทุนรวม 3,423 บาท ผลการจำหน่ายในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม 2553 มีรายจ่ายในการจัดหาเนื้อและเครื่องปรุงรวม 89,607 บาท จำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ 112,226.75 บาท กำไรเบื้องต้นได้เท่ากับ 32,619.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.40 ของต้นทุนวัตถุดิบ รายจ่ายในการขายเท่ากับ 41,028 บาท จึงขาดทุน 8,408.25 บาท ผลการจำหน่ายในช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2554 มีรายจ่ายในการจัดหาเนื้อและเครื่องปรุงรวม 115,180 บาท จำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ 292,709.35 บาท คำนวณกำไรเบื้องต้นเท่ากับ 177,529.35 บาท คิดเป็นร้อยละ 154.13 ของต้นทุนวัตถุดิบ รายจ่ายในการขายเท่ากับ 72,168.94 บาท จึงมีกำไรสุทธิ 105,360.41 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.24 ของต้นทุนทั้งหมด

การจัดทำแผนการดำเนินธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ กรณีจัดตั้งร้านค้าตัวอย่างที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ตราสินค้า NB Plus พบว่า ธุรกิจ NB-Plus จะมีอัตราผลตอบแทนต่อ

ต้นทุน 2.12 เท่า โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 402,187 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 อัตรา
ระยะเวลาโครงการ 5 ปี ผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 47.85 และโครงการมีระยะเวลา
คืนทุน 1 ปี 11 เดือน 5 วัน การวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนโครงการฯ นี้สามารถลดลงได้ร้อยละ
29.28 และต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้อีกจนถึงร้อยละ 18.50 จึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
มีค่าเป็นศูนย์ ดังนั้น แสดงว่าโครงการมีความเสี่ยงต่ำมากจึงเหมาะสมที่จะพิจารณาในการลงทุน

Abstract

The objectives of the market research and promotion of natural beef and its products were to study and determine the natural beef production standard and the production cost, to study the target customers of natural beef and its products and to analyse the buying incentives and decision making of the consumers, to study the natural beef marketing strategies: distributing channels and suitable marketing promotion, to develop market and buying promotion; to create consumer's perception and acceptance, and to study business management model, to create cluster and to expand distribution channels. The results began with the determination of natural beef standard and production location in Kanchanaburi and Tak provinces. After that, farmer groups were selected in order to manage cattle raising to meet the requirement of the standard. The production cost in Tak was calculated into two periods of time for one head, age 8-12 month 2,887 baht and 6 month after the first period 4,471 baht. In Kanchanaburi, the production cost of cattle raising was 3,727 bath per head. Thus the price of cattle was 38 baht per kilogram.

The beef consumption promotion and beef production market expansion utilized the experts and media, newspaper, radio broadcasting (F.M. 96.5 and 102). They included posters of details of all parts from carcass after deboned, knowledge and ingredients of traditional and western style food products made of the different parts of Thai beef, namely chabu, meat ball, smoked beef sausage, meat loaf, ham, dried beef, jerky, salty beef, beef sheet, and bologna. The promotion details story of meat in 3 categories. There were food safety, food security and food quality. The sources of origin of the beef was Thai cattle and low blood Brahman, grass-fed cattle, slaughtered in standard abattoir certified by the Department of Livestock, processed in meat science laboratory of King Mongkut's Institution of Technology Chaokhunthaharn Lardkrabung. The number of cattle was 63 heads with the weight of 220 kilograms per head. The percentage of carcass was 113.82 kilograms and the weight of the meat was 89.17 kilograms. The total weight of meat was 5,229 kilograms, processed to be shabu 1,041 kilograms and other products 6,792 kilograms. They were contained in modern packaging with production brand, then tested by consumers and sold in six butcher shops.

The butcher shop established after having selected location. The suitable size was 3×3 square meters, including the equipments of showcase sizes 0.8×1.8 square meters price 142,845 baht; one refrigerator capacity 295 liters price 17,655 baht, one refrigerator capacity 265 liters price 18,832 baht; one meat slider price 39,500 baht; one table grill price 2,320 baht, one microwave size 17 liters price 2,890 baht, one stove for boiling shabu price 3,300 baht; and other equipments. The cost of butcher shop start up was 24,000 baht, the area rent was 5,400 baht per month and the cost of public utilities was 1,500 baht per month.

The results of taking meat and meat products into consumer preference testing showed that the samples were students and people who worked in city (government services, public officers, and private sectors) five groups, classified by ages (less than 17 years, 17.1-25 year, 25.1-35 year, 35.1-45 year and greater than 45 year). Meat product samples were shabu, meat ball, sour sausage, smoked sausage, meat loaf, salty meat, and bologna. The samples preferred the meat products and demanded the products sold in supermarket and minimart, except salty meat sold in fresh market.

The survey of meat seller behavior in the fresh market found that most sellers were female, age 41-54 years, educated primary school and high school, Muslim, greater than 10 years of experience, shop owner, size of shop 3.44 square meters. The market structure was a few sellers, with the average of five shops per one market and 35% of sharing. The proportions of the buyers who cooked for their own family and for people were the same. The meat sellers provided deboned meat to the customers. Most shops

were certified the cleanness by the Ministry of Public Health and the Department of Livestock Development, and their scale was verified regularly. The meat price determination was applied the market price. The meat was preserved the fresh condition in the freezer without the worry from the buyers. The meat business was cash and provided fresh and clean meat everyday. The accommodation provided by the market owners was the cleaners and security guards. The market cost of sellers included the cost of fresh meat 101.55 baht per kilogram, the facility cost 5.40 baht and the equipments 0.04 baht. The trend of meat consumption was not change. Three causes affected the meat consumption were the high price, outbreak of diseases, and the undesired feeling. The competitive products of beef were chicken and fish meat. The favorite parts of meat were the red one, followed by the red one with yellow fat.

The survey results of beef consumer behavior in Bangkok and its periphery showed that buyers aged 20-80 year in Bangkok were female while in periphery were male. The average age was 41 years in Bangkok and 45 years in periphery. The meat buyers were Buddhist, educated primary school. They bought fresh meat once a week and the favorite parts of meat were tenderloin and sirloin selecting by them. The favorite food was curry, salty meat, and fried meat. The buyer behavior included price searching, selecting meat quality, comparing price with other shops, entering the fresh market early, using meat color, touching, and buying at regular shops. The frequency of buying meat was every seven days. On the date of survey, one family bough meat average 0.78 kilogram, price 93.31 baht, for 3.63 people within 2 days. The fish meat was the most competition to the meat, followed by chicken meat and pork. The causes affected the demand of meat were diseases and undesired feeling. The most interested market information included the standard of scale and the fresh meat. The buyers in Bangkok wanted to buy meat in supermarket, while the ones in periphery wanted to buy in fresh market. The most favorite part of meat was the red meat without fat.

The study of natural beef marketing strategies included the survey of consumer preference to the beef products at the pilot project in Kasetsart University Bangkok campus. Then, calculating from the quantity of fresh meat one kilogram obtained sour sausage (cost 114.50 baht, retail price 130 baht and profit 15.50 baht), meat ball (cost 109.77 baht, retail price 112.70 baht and profit 3.63 baht), smoked sausage (cost 126.37 baht, retail price 214.70 baht and profit 91.83 baht), meat loaf (cost 114.50 baht, retail price 130 baht and profit 15.50 baht), shabu (cost 209 baht, retail price 300 baht and profit 91 baht) and ham (cost 234.50 baht, retail price 280 baht and profit 42.50 baht).

The survey and pretest of 200 samples at the pilot project under the brand NB Plus showed that 60-70 percent of the samples would repeat buying. The top six marketing mix factors included product cleanness, health safety, product quality, buying convenience, certified standard and product taste. The curtained buying products were ham, meat loaf, thin sheet meat, smoked sausage, ferment meat, sour sausage, and jerky. The time preference to shop open was after 3 pm. The significant factors effecting the buyer decision included occupation, income, product certification, product cleanness, brand acceptance, and price discount occasion. The frequency of buying was 1.12-1.40 times per week. The market size assessment revealed that the number of population was 458 people and 60 percent of 224 people were the target customers. Their average income was 36,754 baht per month. The cost of buying meat products was 326.07 baht per time. The frequency of product buying was 6.28 times per month. Therefore, the market values of the product in the pilot project were 6.3 million baht per year.

The analysis of industry competitiveness followed the concepts of Five's Forces Model (Michael E. Porter) indicated that the meat product distribution would be able to obtain the market share due to the only one competitor. The threat from the new producer was low. The threat from the substitution goods was medium, suggested that the

differentiation in goods and service should be created. The bargaining power of the buyers was low due to their preference in products.

The distribution test of the Thai natural beef products (six shops) showed that in 2552 until the end of November the total costs of products were 29,710 baht while the revenue was 47,215 baht. The gross profit from the products was 17,505 baht or 58.92% of the total costs. The selling cost was 20,928 baht; therefore, the net return was loss of 3,423 baht. During September to December 2553, the total costs of products were 89,607 baht while the revenue from distribution was 112,226.75 baht. The gross profit was 32,619.75 baht or 36.40% of the total costs. However, the selling cost was 41,028 baht. Therefore, the net return was loss of 8,408.25 baht. During January to July 2554, the total costs of products were 115,180 baht while the revenue from distribution was 292,709.35 baht. The gross profit was 177,529.35 baht or 154.13% of the total costs. The selling cost was 72,168.94 baht. Therefore, the net return was 105,360.41 baht or 56.24% of the total cost.

Business plan of NB Plus at Kasetsart University Bangkok Campus revealed the ratio of benefit/cost was 2.12 with the net present value at 12% discount rate 402,187 baht within 5 years. The internal rate of return was 47.85% and the pay back period was 1 year 11 months and 5 days. The switching analysis showed that in order to zero the net present value, the price of the products might be decreased low to 29.28% while the cost might be increased up to 18.50%. This implied that the pilot project was low risk and suitable for investment.

คำนำ

สรุปเสนอผู้บริหาร

บทคัดย่อ

ABSTRACT

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

1.5 เป้าหมายของการวิจัย

1.6 หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ

บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถานการณ์การเลี้ยงโคเนื้อของประเทศไทย

2.2 ช่องทางตลาดโคเนื้อของประเทศไทย

2.3 การจัดการโซ่อุปทานเนื้อโค

2.4 องค์ประกอบและมูลค่าโซ่อุปทานของเนื้อโคในประเทศไทย

2.5 โซ่คุณค่าและกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า

2.6 หลักเกณฑ์รายละเอียดของมาตรฐานการเลี้ยงโคไทยธรรมชาติ

บทที่ 3 การกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติและศึกษารูปแบบการผลิตโคธรรมชาติ

3.1 ประเภทของเนื้อโคไทย

3.2 คุณสมบัติเฉพาะและมาตรฐานการผลิตโคไทย

3.3 การคัดเลือกสถานที่สำหรับแหล่งผลิตโคมีชีวิตของโครงการ

3.4 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ

บทที่ 4 การขยายโอกาสตลาดสำหรับเนื้อโคไทย

4.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของเนื้อโคไทย

4.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์

4.3 การรณรงค์การบริโภคเนื้อโคไทยและผลิตภัณฑ์

4.4 การสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคในตลาดสด

สารบัญ

	หน้า
สรุปเสนอผู้บริหาร	-1-
บทคัดย่อ	-17-
ABSTRACT	-23-
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.5 เป้าหมายของการวิจัย	4
1.6 หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ	5
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 สถานการณ์การเลี้ยงโคเนื้อของประเทศไทย	6
2.2 ช่องทางตลาดโคเนื้อของประเทศไทย	11
2.3 การจัดการโซ่อุปทานเนื้อโค	11
2.4 องค์ประกอบและมูลค่าโซ่อุปทานของเนื้อโคในประเทศไทย	15
2.5 โซ่คุณค่าและกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า	25
2.6 หลักเกณฑ์รายละเอียดของมาตรฐานการเลี้ยงโคไทยธรรมชาติ	27
บทที่ 3 การกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติและศึกษารูปแบบการผลิตโคธรรมชาติ	30
3.1 ประเภทของเนื้อโคไทย	30
3.2 คุณสมบัติเฉพาะและมาตรฐานการผลิตโคไทย	32
3.3 การคัดเลือกสถานที่สำหรับแหล่งผลิตโคมีชีวิตของโครงการ	32
3.4 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ	36
บทที่ 4 การขยายโอกาสตลาดสำหรับเนื้อโคไทย	38
4.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของเนื้อโคไทย	38
4.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์	38
4.3 การรณรงค์การบริโภคเนื้อโคไทยและผลิตภัณฑ์	50
4.4 การสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคในตลาดสด	116

สารบัญ

หน้า

4.5 การสำรวจพฤติกรรมผู้ซื้อและการบริโภคเนื้อในตลาดสดของกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล	132
4.6 การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย	161
บทที่ 5 การพัฒนาต้นแบบโซ่อุปทานโคพื้นเมืองธรรมชาติ: กรณีศึกษากาญจนบุรีและ ชัยนาท	161
5.1 การศึกษาคุณภาพซากโคพื้นเมืองธรรมชาติกาญจนบุรี	161
5.2 การพัฒนาต้นแบบโซ่อุปทานโคพื้นเมืองธรรมชาติ กรณีศึกษาชัยนาท	170
5.3 การดำเนินงานจัดจำหน่ายเนื้อโคไทย	172
5.4 วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการเลี้ยงโคพื้นเมืองธรรมชาติในเชิงพาณิชย์	188
5.5 การสื่อสารข้อมูลและความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อโคธรรมชาติและการนำไปใช้	195
ประโยชน์อย่างเหมาะสม	
บทที่ 6 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งธุรกิจ	201
6.1 การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคของลูกค้าย่อยเป้าหมาย ณ จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์	203
6.2 การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม	206
6.3 การส่งเสริมตลาดและทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเพื่อขยายการบริโภคเนื้อโค และผลิตภัณฑ์	214
6.4 สรุปแผนการดำเนินธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ กรณีจัดตั้งร้านค้าตัวอย่างที่พื้นที่ตลาดพันธุ์ไผ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ตราสินค้า NB Plus	218
บทที่ 7 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะ	222
7.1 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	222
7.2 ข้อเสนอแนะ	223
บรรณานุกรม	228
ภาคผนวก	230

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 จำนวนโคเนื้อ โคพื้นเมือง และจำนวนครอบครัวที่เลี้ยงโคเนื้อในประเทศ (รายงานเมื่อ 1 มกราคม 2552)	7
2.2 จังหวัดที่มีจำนวนโคเนื้อสูงสุด 20 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2552	8
2.3 จำนวนโคเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2552	9
2.4 ปริมาณการผลิต และปริมาณการใช้ในประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552	10
2.5 การนำเข้าโคเนื้อ ปี พ.ศ. 2550-2552	10
2.6 มูลค่าและผลตอบแทนจากการขายลูกโคพื้นเมืองในแต่ละพื้นที่จังหวัด	16
2.7 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรตามแนวชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 จังหวัด (หนองคาย เลย นครพนม และมุกดาหาร) ปี พ.ศ. 2551	17
2.8 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551	18
2.9 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคลูกผสมบราห์มันของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551	19
2.10 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคลูกผสมชาร์โรลส์ของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551	20
2.11 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคฮินดูบราซิลของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551	21
2.12 ต้นทุนในการเลี้ยงกรณีคำนวณค่าพันธุ์ตามราคาแหล่งซื้อของแต่ละกลุ่ม	24
2.13 ต้นทุนในการเลี้ยงกรณีคำนวณค่าพันธุ์จากราคาตลาดนัดโคกระบือ	24
2.14 สมรรถภาพการผลิตของโคพื้นเมือง	25
3.1 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ 1 ตัว (บาท) ต่อปี จังหวัดกาญจนบุรี	36
3.2 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ 8-12 เดือนของกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดตาก (บาท)	37
3.3 ต้นทุนการผลิตโคเนื้ออายุ 12 เดือนของกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดตาก (บาท)	37
4.1 การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ในการนำเข้าเนื้อชิ้นห้างโมเดิร์นเทรด	111
4.2 ผลการทดสอบการดำเนินธุรกิจของโคเนื้อจากจังหวัดตาก	115
4.3 ปริมาณเนื้อที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูป	115
4.4 รายละเอียดผลการดำเนินการผลิตและแปรรูปเนื้อโค จังหวัดตาก	116
5.1 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการทั้งหมด จำนวน 77 ตัว	163
5.2 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการจำนวน 77 ตัว ที่แบ่งตามฤดูกาล (% น้ำหนักซากเย็น)	165
5.3 ชิ้นส่วนและน้ำหนักเฉลี่ยที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการที่จัดแบ่งตามน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า (n = 77 ตัว)	166

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.4 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคที่ทำการขุนในคอกเป็นเวลา 3 เดือน (เม.ย.-มิ.ย. 53) จำนวน 5 ตัว	168
5.5 ต้นทุนและราคาที่จำหน่ายได้ของโคพื้นเมืองที่นำมาขุนเป็นเวลา 3 เดือน (เม.ย.-มิ.ย. 53)	170
5.6 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งโคขาวลำพูนและโคลูกผสมบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า กลุ่มละ 8 ตัว	171
5.7 ต้นทุนและราคาที่จำหน่ายได้ของโคขาวลำพูนและโคลูกผสมพื้นเมืองบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า	172
5.8 เนื้อชิ้นส่วนหลักจากการตัดแต่งซากโคพื้นเมือง (พฤศจิกายน 2552 – กรกฎาคม 2553) จำนวน 46 ตัว ที่จัดส่งให้บริษัทจัดจำหน่ายในเครือเบทาโกร (มหาชน) จำกัด นำไปทำตลาด	173
5.9 เนื้อชิ้นส่วนรองจากการตัดแต่งซากโคพื้นเมืองที่ศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ (n=46 ตัว)	174
5.10 ต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามกิจกรรมการเลี้ยง (บาทต่อตัวต่อปี)	176
5.11 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของการเลี้ยงโคของเกษตรกร	178
5.12 ต้นทุนการตัดแต่งเนื้อโคพื้นเมือง	180
5.13 ชิ้นส่วนเนื้อแดงที่ได้จากการตัดแต่งและราคาขายส่งที่ทางโครงการขายให้กับ บริษัท เครือ เบทาโกร จำกัด (บาท/กก.) ช่วงเดือนกรกฎาคม 2552-ตุลาคม 2553	181
5.14 น้ำหนักชิ้นส่วนต่าง ๆ จากการตัดแต่งซากโค (คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักซากเย็น)	182
5.15 ผลตอบแทนจากเนื้อแดงที่ตัดแต่งจำแนกตามชิ้นส่วนต่าง ๆ (บาท)	183
5.16 ผลตอบแทนจากการจำหน่ายเนื้อแดงรวมและผลพลอยได้จากโรงชำ	184
5.17 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปสภาพโคของโครงการ (บาท/กิโลกรัม)	185
5.18 ราคาของชิ้นส่วนเนื้อแดงที่มีโอกาสทางการตลาดเมื่อปรับราคาขึ้นร้อยละ 5 (บาท/กก.) ช่วงเดือนกรกฎาคม 2552-ตุลาคม 2553	186
5.19 ผลตอบแทนจากเนื้อแดงที่ตัดแต่งจำแนกตามชิ้นส่วนต่าง ๆ เมื่อราคาชิ้นส่วนที่มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 (บาท/กก.)	187

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.20 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มจากการแปรสภาพโคของโครงการเมื่อราคาขึ้นส่วนที่มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 (บาท/กิโลกรัม)	188
5.21 ค่าใช้จ่ายและรายได้จากโครงการรูปแบบต่าง ๆ	193
5.22 ผลสรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนด้วยวิธี NPV, BCR , IRR และการวิเคราะห์ความเสี่ยงโครงการ (SVT) ของการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองที่อัตราคิดลดร้อยละ 12	194
5.23 ผลกระทบที่ได้อะไรจากการแปรรูปเนื้อขึ้นส่วนรอง	195
5.24 ต้นทุนการผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์	196
5.25 ผลกระทบที่ได้อะไรที่จำหน่ายได้ในช่วงเดือน เมษายน-สิงหาคม	197
6.1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มเป้าหมาย สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูป ฯ ของโครงการ	201
6.2 ปริมาณการซื้อ ความถี่ในการซื้อของกลุ่มเป้าหมาย	202
6.3 การวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ	205
6.4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดสอบอาหารฝรั่งที่ร้าน Dairy Home	208
6.5 ทักษะคติเกี่ยวข้องของกลุ่มทดสอบอาหารฝรั่งที่ร้าน Dairy Home เกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง	210
6.6 คะแนนความพึงพอใจในอาหารที่ทำจากเนื้อโค NB Plus ที่ร้าน Dairy Home	210
6.7 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดสอบอาหารไทย-อีสาน ณ ร้านสะเลเต	211
6.8 ทักษะคติเกี่ยวข้องของกลุ่มทดสอบอาหารไทย-อีสานที่ร้านสะเลเต เกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง	213
6.9 คะแนนความพึงพอใจในอาหารอีสานที่ทำจากเนื้อโค NB Plus ที่ร้านสะเลเต	214
6.10 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดสอบจิ้มจุ่ม ณ ร้านสะเลเต	214
6.11 ทักษะคติเกี่ยวข้องของกลุ่มทดสอบอาหารจิ้มจุ่มที่ร้านสะเลเต เกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง	216
6.12 คะแนนความพึงพอใจในอาหารจิ้มจุ่มที่ทำจากเนื้อโค NB Plus ส่วนต่าง ๆ ที่ร้านสะเลเต	217
6.13 ผลการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย	220

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ดำเนินการวิจัย พัฒนาและสร้างผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ขึ้นภายใต้ยุทธศาสตร์ การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ และการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาบัณฑิต สร้างกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสร้างผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสามารถเผยแพร่สู่ต่างประเทศได้นั้น จำเป็นต้องสร้างองค์ประกอบด้านธุรกิจกับเกษตรกรระดับต้นน้ำและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นต้นแบบธุรกิจขนาดย่อมขึ้น เริ่มตั้งแต่การกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติ การวิเคราะห์ผลตอบแทนและต้นทุนการเลี้ยง การส่งเสริมการตลาด การแสวงหากลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ศึกษาขนาดของตลาด วิเคราะห์โอกาสทางการตลาดและกำหนดกลยุทธ์การตลาด รวมถึงเครื่องมือการตลาด การสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ และการสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาธุรกิจ ไปพร้อมกับการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และการสร้างต้นแบบทางธุรกิจและสร้างความมั่นคงให้กับการดำเนินธุรกิจในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาและกำหนดรูปแบบของระบบการผลิตโคธรรมชาติ (natural beef) และต้นทุนการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ
- (2) เพื่อศึกษากลุ่มลูกค้าเป้าหมายและค้นหาลูกค้าเป้าหมายของเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ และวิเคราะห์แรงจูงใจในการซื้อและการตัดสินใจของผู้ซื้อ
- (3) เพื่อศึกษากลยุทธ์การตลาดเนื้อโคธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม
- (4) เพื่อพัฒนาตลาดและส่งเสริมการขาย สร้างการรับรู้ และการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่ศูนย์เครือข่ายฯ จะพัฒนาขึ้น
- (5) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการธุรกิจ การสร้างเครือข่าย และการขยายช่องทางจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) มาตรฐานและระบบการผลิตโคธรรมชาติ ต้นทุนการเลี้ยง และการกำหนดผลประโยชน์ให้ผู้เลี้ยงอย่างเหมาะสม

(2) เนื้อโครมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคที่ศูนย์เครือข่ายฯ พัฒนาขึ้น เป็นที่รับรู้ ยอมรับ และผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ

(3) ได้กลยุทธ์การตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโค ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์เนื้อโคที่เหมาะสม

(4) ได้รูปแบบจำลองการจัดการธุรกิจ การสร้างเครือข่าย และการขยายช่องทางจำหน่ายเนื้อโค ธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค และกลยุทธ์การเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่เหมาะสม

(5) ได้ร้านค้าต้นแบบขึ้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเครือข่ายจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ อีก 3 แห่ง

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

(1) การกำหนดมาตรฐานโครมชาติและศึกษารูปแบบการผลิตโครมชาติ

(1.1) ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 พื้นที่ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการที่ สกว. ให้การสนับสนุน ได้แก่จังหวัดกาญจนบุรี และตาก

(1.2) คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโครมชาติ เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

(1.3) กำหนดเกณฑ์การเลี้ยงและการจัดการเลี้ยงเพื่อให้ได้เนื้อโครมชาติให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่ถูกคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

(1.4) ศึกษาต้นทุนการผลิตโคเนื้อธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดมูลค่าห่วงโซ่อุปทานที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรที่ผลิตโครมชาติตามข้อกำหนดของโครงการ

(1.5) กำหนดแผนการจัดการโซ่อุปทาน การส่งมอบวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับปริมาณ คุณภาพ และเวลา (ความถี่)

(2) การศึกษาผู้บริโภคเนื้อโครมชาติและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโครมชาติ และค้นหาลูกค้าเป้าหมายที่บริโภคเนื้อโครมชาติ และศึกษากลยุทธ์การตลาดเนื้อโครมชาติ

(2.1) กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา โดยจำแนกออกเป็นสองระดับ คือ ผู้จัดหาผลิตภัณฑ์และผู้บริโภคโดยตรง

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย

- โรงแรม/ภัตตาคาร/สถานที่ที่เป็นที่นิยมสำหรับนักท่องเที่ยว
- ห้างโมเดิร์นเทรด ห้างซูเปอร์มาร์เก็ต

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย

- กลุ่มนักเรียนและนักศึกษา
- คนทำงานในสำนักงาน ห้างร้าน บริษัท หน่วยงานของรัฐ
- ผู้บริโภคที่ใช้บริการในห้างโมเดิร์นเทรด ห้างซูเปอร์มาร์เก็ต
- นักท่องเที่ยว

(2.2) ดำเนินการค้นหาข้อมูลตามกรอบการวิจัยตลาด ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

-ใครอยู่ในตลาดสินค้าเป้าหมาย มีคุณสมบัติอย่างไร (ศึกษาเรื่องประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์)

-สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อเช่น คุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง

-วัตถุประสงค์ในการซื้อ (ศึกษาปัจจัยภายในหรือปัจจัยทางด้านจิตวิทยา ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม และปัจจัยเฉพาะบุคคล)

-ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและอิทธิพลในการซื้อ

-ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด โอกาสในการซื้อ

-ผู้บริโภคซื้อที่ไหน ช่องทางหรือแหล่งที่ไปทำการซื้อ

-ผู้บริโภคซื้ออย่างไร มีขั้นตอนในการตัดสินใจซื้ออย่างมีเหตุผลหรือไม่

(2.3) ดำเนินการวิเคราะห์แรงจูงใจในการซื้อ

-แรงจูงใจที่เกิดจากตัวผลิตภัณฑ์

-แรงจูงใจที่เกิดจากเหตุผล

-แรงจูงใจที่เกิดจากอารมณ์

-แรงจูงใจที่เกิดจากอุปถัมภ์ร้านค้า

(2.4) ดำเนินการวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

-การรับรู้ถึงความต้องการ

-การค้นหาข้อมูล

-การประเมินผลทางเลือก

-การตัดสินใจซื้อ

(2.5) ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ Five Force Model และ SWOT เพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม

(3) การพัฒนาตลาดและส่งเสริมการบริโภคเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ

(3.1) กำหนดกรอบการพัฒนาตลาดและการส่งเสริมการขาย

(3.2) นำเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่ผลิตได้ตามโครงการออกทดสอบตลาด โดยขอความร่วมมือจากสหกรณ์พจนายคำ จำกัด และห้างโมเดิร์นเทรดในการใช้สถานที่ร่วมมือกับเครือข่ายร้านค้าในการนำเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติสู่ตลาด พร้อมกับการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค

(3.3) สร้างเครื่องมือประชาสัมพันธ์ เพื่อกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการซื้อแก่ผู้บริโภค ด้วยสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ คุณค่าทางอาหาร คุณภาพและความสะอาด

(3.4) สร้างตราสินค้าและการยอมรับในตราสินค้าเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ

(4) จัดตั้งธุรกิจ ร้านค้าตัวอย่าง และสร้างเครือข่ายธุรกิจ

(4.1) จัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค และสร้างเครือข่ายกับสถานที่จำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค

(4.2) สร้างระบบการบริหารการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค

(4.3) วิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรภายในธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาตราสินค้า ดำเนินการทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์ จัดการแสดงสินค้า กระตุ้นการบริโภคด้วยเครื่องมือทางการตลาดที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของสินค้า นำเสนอสินค้าให้เครือข่ายที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า

(5) สร้างองค์ความรู้ในเรื่องการตลาดและการจำหน่ายเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคของศูนย์เครือข่ายฯ เพื่อใช้ประโยชน์ในการถ่ายทอดและสร้างเครือข่ายพันธมิตรในการจำหน่ายสินค้า

5. เป้าหมายของการวิจัย

- ปีที่ 1
1. ได้มาตรฐานโคธรรมชาติ ระบบการผลิตและแหล่งผลิตโคตามมาตรฐานที่กำหนด
 2. ได้ข้อมูลต้นทุนการเลี้ยง และการกำหนดผลประโยชน์ให้ผู้เลี้ยงอย่างเหมาะสม
- ปีที่ 2
1. ได้ทราบพฤติกรรมกรรมการบริโภคของลูกค้าเป้าหมาย (ความถี่ในการบริโภค ปริมาณการบริโภคต่อครั้ง รสชาติของสินค้าที่ต้องการ ฯลฯ)
 2. ค้นพบลูกค้ากลุ่มเป้าหมายผู้บริโภคเนื้อโคธรรมชาติ กลุ่มใหม่
 3. ได้กลยุทธ์การตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติ ทราบช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติที่เหมาะสม
 4. ได้ข้อมูลเรื่องโอกาสและอุปสรรคในการทำธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ
- ปีที่ 3
1. ได้แผนการพัฒนาลาดและส่งเสริมเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค
 2. ได้เครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ จำนวนแหล่งจำหน่ายปลีกเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโค
 3. ได้การยอมรับเนื้อโคธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เนื้อโคธรรมชาติของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ภายใต้การดำเนินการทดสอบตลาด การแสดงสินค้า และการพัฒนาตราสินค้า
 4. ได้องค์ความรู้ในการพัฒนาธุรกิจการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค

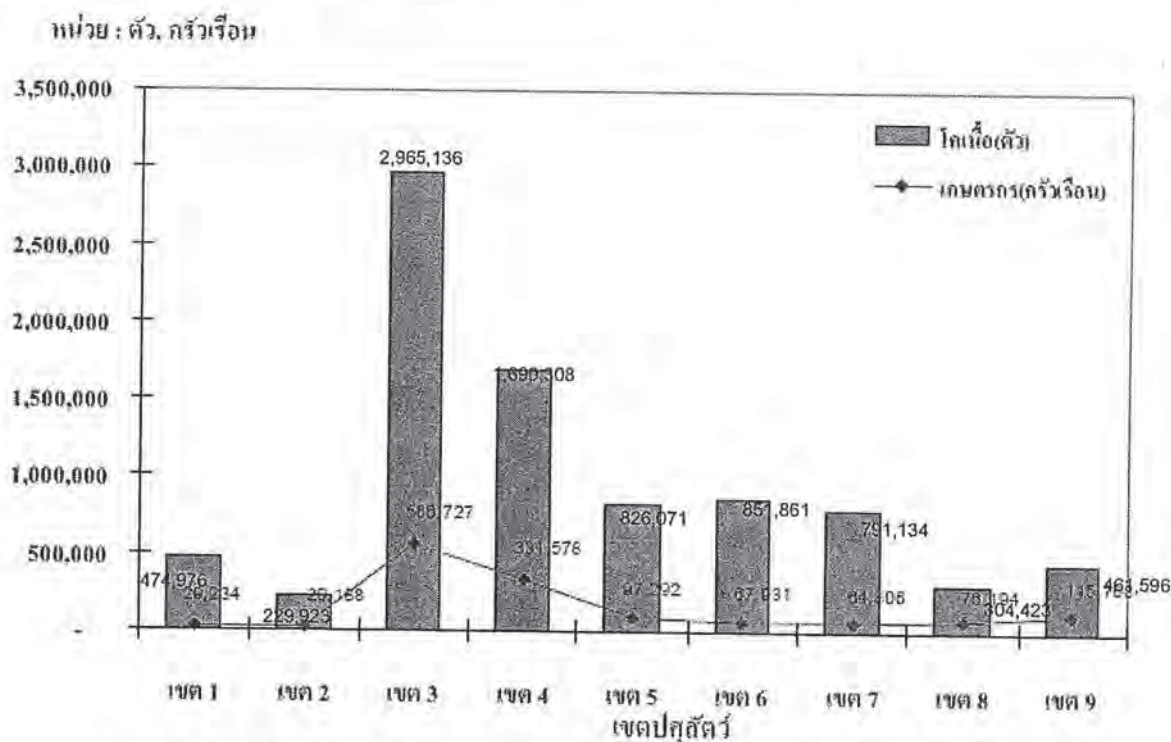
6. หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ

- (1) สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป กลาง โพนยางคำ จำกัด
- (2) ร้าน KU Beef และ Dairy home

บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถานการณ์การเลี้ยงโคเนื้อของประเทศไทย

ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2552) รายงานจำนวนโคเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคในแต่ละรายเขตปศุสัตว์ (ภาพที่ 2.1) พบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจำนวน 1,369,718 ราย มีจำนวนโคเนื้อ 8,595,428 ตัว เขตที่มีการเลี้ยงโคมากที่สุดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ เขต 3 (นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ อุบลราชธานี ยโสธร ชัยภูมิ อำนาจเจริญ และร้อยเอ็ด) มีจำนวนโคทั้งสิ้น 2,965,136 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 566,727 ราย ทั้งนี้จังหวัดที่มีการเลี้ยงมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของประเทศ คือ นครราชสีมา เขตที่มีการเลี้ยงโคมากเป็นอันดับรองลงมา คือ เขต 4 (หนองบัวลำภู ขอนแก่น อุดรธานี เลย หนองคาย มหาสารคาม กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร และสกลนคร) ซึ่งมีจำนวนโคทั้งสิ้น 1,690,308 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จำนวน 331,578 ราย สำหรับในเขต 5 (เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา เชียงราย และแม่ฮ่องสอน) เขต 6 (อุดรดิตถ์ นครสวรรค์ อุทัยธานี กำแพงเพชร ตาก พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ และสุโขทัย) และเขต 7 (ราชบุรี กาญจนบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์) พบว่ามีจำนวนโคและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อใกล้เคียงกัน ส่วนเขต 2 (สมุทรปราการ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว) พบว่ามีจำนวนโคพื้นเมืองและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองน้อยที่สุด คือ มีจำนวนโคพื้นเมืองทั้งสิ้น 100,985 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง จำนวน 8,760 ราย



ภาพที่ 2.1 จำนวนโคเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยง รายเขตปศุสัตว์ ปี พ.ศ. 2552
ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2552)

จากข้อมูล วันที่ 1 มกราคม 2552 (ตารางที่ 2.1) พบว่าเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยมีจำนวนประมาณ 1.4 ล้านครัวเรือน จำนวนโคเนื้อในประเทศรวม 8.6 ล้านตัว ซึ่งในจำนวนนี้มาจากกลุ่มโคพื้นเมืองสูงถึง 5.4 ล้านตัว หรือมีสัดส่วนถึงร้อยละ 63 โดยมีการเลี้ยงมากที่สุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ คิดเป็นจำนวนเท่ากับ 3.1 1.0 0.7 และ 0.6 ล้านตัว ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวเมื่อคิดเป็นสัดส่วนระหว่างจำนวนโคพื้นเมืองกับโคลูกผสมหรือโคพันธุ์ พบว่า ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีโคพื้นเมืองเท่ากับร้อยละ 60 และ 66 ใกล้เคียงกับสัดส่วนของค่าเฉลี่ยโคพื้นเมืองทั่วประเทศ ในขณะที่ภาคกลางมีสัดส่วนโคพื้นเมืองเท่ากับ 47 และภาคใต้มีสัดส่วน 83 แสดงให้เห็นว่าภาคกลางมีการเลี้ยงโคพื้นเมืองน้อยที่สุด และภาคใต้มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองสูงที่สุด เมื่อคิดเทียบกับจำนวนโคในแต่ละภูมิภาค (กรมปศุสัตว์, 2553)

ตารางที่ 2.1 จำนวนโคเนื้อ โคพื้นเมือง และจำนวนครอบครัวที่เลี้ยงโคเนื้อในประเทศ (รายงานเมื่อ 1 มกราคม 2552)

ภูมิภาค	โคพื้นเมือง		โคเนื้อทั้งหมด		สัดส่วน โคพื้นเมือง : โคเนื้อ ทั้งหมด
	จำนวนโค (ตัว)	จำนวน เกษตรกร (ครอบครัว)	จำนวนโค (ตัว)	จำนวน เกษตรกร (ครอบครัว)	
รวมทั้งประเทศ	5,442,415	953,913	8,595,428	1,369,718	-
เหนือ	1,008,686	108,091	1,677,932	165,223	60 : 40
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,083,410	623,931	4,655,444	898,305	66 : 34
กลาง	710,758	58,534	1,496,033	114,228	47 : 53
ใต้	639,561	163,357	766,019	191,962	83 : 17

ที่มา: ดัดแปลงจาก ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2553)

จังหวัดที่มีการเลี้ยงโคเนื้อสูงสุด 20 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2552 พบว่า 9 ใน 10 อันดับแรกของประเทศเป็นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ และอุบลราชธานี ทั้งนี้จังหวัดกาญจนบุรีอยู่ในอันดับที่ 8 และจังหวัดตากอยู่ในลำดับที่ 12 (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 จังหวัดที่มีจำนวนโคเนื้อสูงสุด 20 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2552

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวน (ตัว)	% ของประเทศ
1	นครราชสีมา	607,840	7.07
2	สุรินทร์	415,770	4.84
3	ศรีสะเกษ	377,992	4.40
4	บุรีรัมย์	367,580	4.28
5	อุบลราชธานี	354,389	4.12
6	ร้อยเอ็ด	340,402	3.96
7	ขอนแก่น	330,910	3.85
8	กาญจนบุรี	307,091	3.57
9	มหาสารคาม	245,739	2.86
10	สกลนคร	241,661	2.81
11	ชัยภูมิ	223,981	2.61
12	ตาก	220,794	2.57
13	กาฬสินธุ์	200,978	2.34
14	ลำปาง	187,320	2.18
15	อุดรธานี	179,435	2.09
16	สุพรรณบุรี	174,006	2.02
17	ยโสธร	166,529	1.94
18	เชียงใหม่	160,317	1.87
19	นครพนม	159,827	1.86
20	ประจวบคีรีขันธ์	145,396	1.69

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์ (2552)

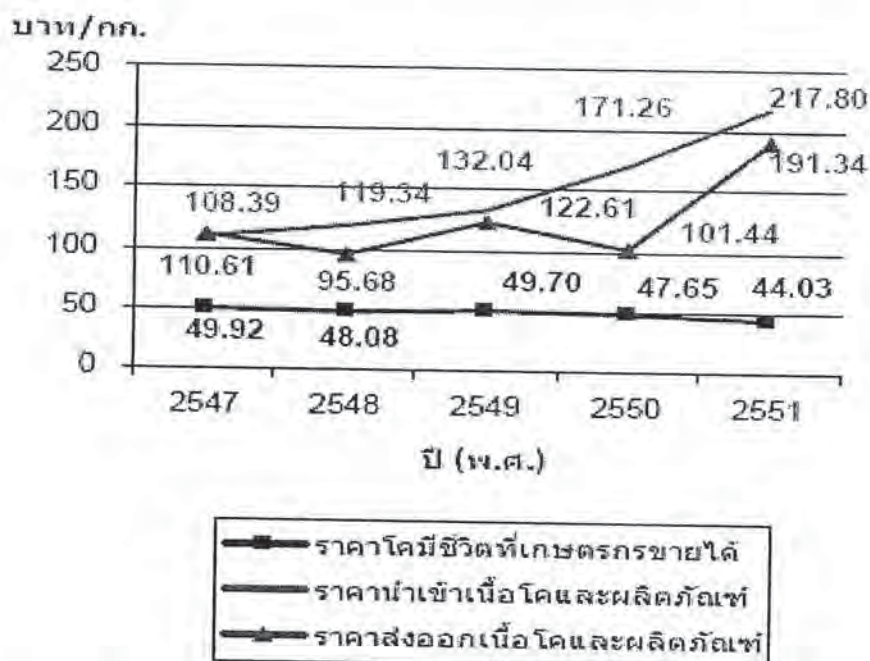
จำนวนโคเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2552 พบว่าในปี 2551 มีจำนวนโคเนื้อ 9,112,093 ตัว มีเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อ 1,331,561 ราย ซึ่งทั้งจำนวนโคเนื้อและจำนวนเกษตรกรเลี้ยงโคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นจำนวนเกษตรกรเลี้ยงโคในปี 2551 ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2550 จนถึงปี 2552 มีจำนวนโคเนื้อ 6,997,868 ตัว และมีเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อ 1,230,552 ราย ซึ่งทั้งจำนวนโคเนื้อและจำนวนเกษตรกรเลี้ยงโคลดลงมากเมื่อเทียบกับปี 2551 (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 จำนวนโคเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2552

พ.ศ.	จำนวนโคเนื้อ (ตัว)		%	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยง		%
	โคเนื้อ	เพิ่ม/ลด		เกษตรกร	เพิ่ม/ลด	
2547	6,668,332	+ 752,009	12.70	1,020,657	+ 29,567	3.00
2548	7,796,272	+ 1,127,940	16.90	1,202,306	+ 181,649	17.80
2549	8,036,057	+ 239,785	3.10	1,226,005	+ 23,699	1.90
2550	8,848,392	+ 812,335	10.10	1,373,219	+ 147,214	12.00
2551	9,112,093	+ 263,701	2.90	1,331,561	- 41,658	- 3.00
2552	6,997,868	- 2,114,225	- 23.20	1,230,522	- 101,039	- 7.60
เฉลี่ย		180,257	3.70		55,055	4.00

ที่มา: กรมปศุสัตว์ (2552)

ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรขายได้และราคาส่งออก-นำเข้าโคมีชีวิต เนื้อโคและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2551 มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ ราคาโคเนื้อที่เกษตรกรขายได้ลดลงอย่างต่อเนื่องนับจากปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา แต่ราคาเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ทั้งที่ส่งออกและนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคานำเข้า และราคาส่งออกเนื้อโค ปี 2547-2551

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2551)

ปริมาณการผลิตและปริมาณการใช้ในประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 แสดงในตารางที่ 2.4 จะเห็นได้ว่าปริมาณการใช้หรือปริมาณการบริโภคโคเนื้อและเนื้อโค (น้ำหนักซาก) สูงกว่าปริมาณที่ผลิตได้โดยพบว่าในปี 2552 ปริมาณโคที่ผลิตได้ 1.17 ล้านตัว แต่มีการบริโภคภายในประเทศ 1.25 ล้านตัว

ตารางที่ 2.4 ปริมาณการผลิต และปริมาณการใช้ในประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552

รายการ	พ.ศ.				
	2548	2549	2550	2551	2552
ผลผลิต (ล้านตัว)	1.10	1.17	1.20	1.19	1.17
(พื้้นต้นน้ำหนักซาก)	158.80	167.92	172.41	170.93	168.05
การใช้ในประเทศ (ล้านตัว)	1.24	1.25	1.25	1.25	1.25
(พื้้นต้นน้ำหนักซาก)	178.85	179.28	179.57	180.00	180.29

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ปริมาณการส่งออกโคมีชีวิตของประเทศไทยสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดดเมื่อเปรียบเทียบกับตั้งแต่ปี 2550-2552 (ตารางที่ 2.5) ในขณะที่การนำเข้าโคมีชีวิตในปี พ.ศ. 2552 ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2551 ซึ่งอาจจะเป็นผลเนื่องมาจากนโยบายการส่งเสริมการเลี้ยงโคและการควบคุมป้องกันการลักลอบนำเข้าโคมีชีวิตได้ผลดีขึ้น หรืออาจจะเนื่องมาจากราคาโคมีชีวิตของประเทศเพื่อนบ้านสูงและมีความต้องการบริโภคสูงขึ้น ขณะที่ราคาโคมีชีวิตในประเทศต่ำ

ตารางที่ 2.5 การนำเข้าโคเนื้อ ปี พ.ศ. 2550-2552

รายการ	2550		2551		2552	
	จำนวน	มูลค่า (ล้านบาท)	จำนวน	มูลค่า (ล้านบาท)	จำนวน	มูลค่า (ล้านบาท)
การนำเข้า						
โคมีชีวิตทั้งหมด (ตัว)	13,548.00	87.09	15,433.00	75.25	9,605.00	42.24
เนื้อโคและผลิตภัณฑ์ (ตัน)	1,908.10	325.87	1,780.40	368.76	2,001.09	388.78
เครื่องในโค (ตัน)	4,573.30	82.01	4,216.40	84.45	4,522.29	83.83
หนังโค-กระบือทั้งหมด (ตัน)	41,703.86	11,408.03	38,687.30	10,195.07	130,002.48	11,405.58
การส่งออก						
โคมีชีวิตทั้งหมด (ตัว)	4,806.00	57.07	74,480.00	549.17	198,412.00	1,413.60
เนื้อโคและผลิตภัณฑ์ (ตัน)	267.53	27.14	7.10	1.38	695.45	53.03
เครื่องในโค (ตัน)	3.86	0.31	-	-	16.15	1.02
หนังโค-กระบือทั้งหมด (ตัน)	35,423.20	14,383.36	38,815.50	14,208.62	33,830.63	10,973.07

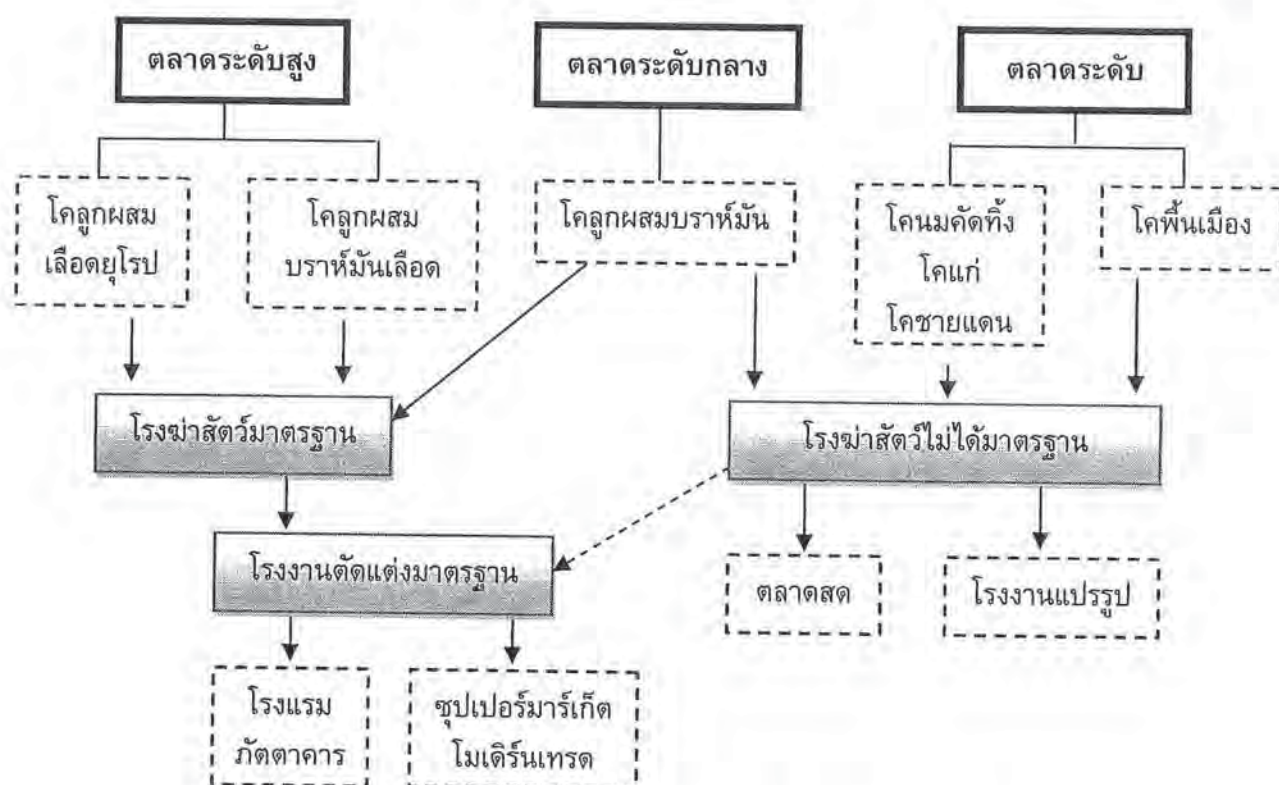
ที่มา: กรมศุลกากร (2552)

2.2 ช่องทางตลาดโคเนื้อของประเทศไทย

ตลาดโคเนื้อของไทยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ตลาดระดับสูง ตลาดระดับกลางและตลาดระดับล่าง ตลาดระดับสูงมีส่วนแบ่งตลาดไม่ถึง 2% มาจากโคที่มีระบบการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำที่ได้มาตรฐาน เริ่มจากระบบการเลี้ยงที่ได้มาตรฐาน มีการทำวัคซีน ถ่ายพยาธิ ไม่มีการใช้ฮอร์โมน และ/หรือยาปฏิชีวนะหรือสารเร่งการสร้างกล้ามเนื้อ ระบบการเลี้ยงเป็นแบบการเลี้ยงโคขุนโดยใช้ระยะเวลาการขุนนาน โดยโคลูกผสมเลือดยุโรปจะใช้ระยะเวลาในการขุนนาน (8-14 เดือน) ส่วนโคลูกผสม บราห์มัน ขุนเพียง 5-6 เดือน ผ่านกระบวนการฆ่าจากโรงฆ่าและโรงงานตัดแต่งที่ได้มาตรฐานที่มีการนำเอาระบบการปฏิบัติการที่ดีในโรงงานมาใช้ (GMPs) ต่างจากตลาดระดับปานกลางซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดถึงเกือบ 60% ส่วนใหญ่จะเลี้ยงโคลูกผสมบราห์มันระยะเวลาในการขุนจะสั้นเพียง 3-4 เดือน ผ่านกระบวนการฆ่าในโรงฆ่าสัตว์ไม่ได้มาตรฐาน (ไม่ทำระบบ GMPs) เนื้อโคที่ได้จะนำไปจำหน่ายที่ซูเปอร์มาร์เก็ตหรือโมเดิร์นเทรดได้ เนื่องจากผ่านกระบวนการตัดแต่งที่โรงตัดแต่งที่ได้มาตรฐานมีการทำระบบ GMPs สำหรับตลาดระดับล่างมีส่วนแบ่งตลาดเกือบ 40% โคที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยหากินหญ้าตามธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีโคนมคัด้ทั้ง ไก่ แก่ โคนำเข้าจากชายแดน ผ่านกระบวนการฆ่าและตัดแต่งในโรงฆ่าทั่วไปที่ไม่ได้มาตรฐาน แหล่งจำหน่ายส่วนใหญ่ คือ ตลาดสดและโรงงานแปรรูปทำลูกชิ้น

2.3 การจัดการโซ่อุปทานเนื้อโค (Supply Chain Management of Beef)

จากลักษณะโครงสร้างตลาดเนื้อโคของประเทศไทย อารงค์และคณะ (2551) ได้สรุปเป็นภาพรวมของกระบวนการจัดการโซ่อุปทานของเนื้อโคในการศึกษาระบบลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทย โดยได้กล่าวถึงความหมายของโซ่อุปทาน (supply chain) คือ ความพยายามที่จะทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพในด้านการผลิต และการจัดส่งสินค้า หรือบริการ จากผู้ผลิตสินค้า ถึงผู้ซื้อหรือลูกค้า โดยจะเน้นที่การทำให้กิจกรรมการสั่งซื้อวัตถุดิบ และส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เป็นไปอย่างราบรื่น และประหยัดที่สุด ซึ่งในอดีต ผู้ผลิตจะเป็นตัวจักรสำคัญในโซ่อุปทาน เพราะเป็นผู้ควบคุมปริมาณการผลิต และการจัดจำหน่าย แต่ปัจจุบันลูกค้ามีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากคุณภาพในการผลิตสินค้าและบริการแทบจะไม่แตกต่างกัน ดังนั้น การตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้เป็นไปด้วยความพึงพอใจสูงสุด จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่จะทำให้ผู้ประกอบการมีความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งผู้ประกอบการที่ตระหนักถึงความสำคัญและเรียนรู้การจัดการกับโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมจะนำมาซึ่งความได้เปรียบในการแข่งขัน



ภาพที่ 2.3 ช่องทางตลาดโคเนื้อและเนื้อโคในประเทศไทย

-----> หมายถึง ช่องทางความเป็นไปได้

ที่มา: ดัดแปลงจากจุฬารัตน์และญาณิน (2548)

ดังนั้น การจัดการโซ่อุปทาน หรือ Supply Chain Management (SCM) จึงเป็นวิธีการที่บูรณาการ (Integrate) หน่วยงานต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้จัดส่งสินค้าหรือวัตถุดิบ (Suppliers) ผู้ผลิต คลังสินค้า และร้านค้า เข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การผลิตและกระจายสินค้าดำเนินไปอย่างถูกต้องในแง่ของปริมาณ (Right Quantities) สถานที่ (Right Place) และเวลา (Right Time) โดยเป้าหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การบริหารการเคลื่อนที่ของทรัพยากรและวัตถุดิบผ่านกระบวนการเพิ่มคุณค่าอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องอาศัยการดำเนินงานที่สอดคล้องประสานกันในระดับการดำเนินงานระหว่างองค์กรให้มีเป้าหมายการดำเนินงานที่สอดคล้องและมีทิศทางเดียวกัน และอยู่บนพื้นฐานของประโยชน์ที่จะได้รับร่วมกันถึงในทุก ๆ ฝ่ายของโซ่อุปทาน ทั้งนี้ต้องอาศัยปรัชญาการดำเนินงานและการตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยแนวคิดแบบ Win-Win คือการตัดสินใจดำเนินงานใด ๆ จะต้องคำนึงถึงการได้รับประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความร่วมมือระหว่างกันในแต่ละองค์ประกอบของโซ่อุปทาน

ความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานอยู่ที่การติดต่อสื่อสารที่สามารถนำมาปฏิบัติได้ โดยอาศัยแผนการดำเนินงานที่มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์โดยรวมของโซ่อุปทานให้เป็นหนึ่งเดียวกัน ซึ่งสิ่งที่จะเป็นตัวเชื่อมต่อดังกล่าวประกอบต่าง ๆ ในโซ่อุปทานคือสายสัมพันธ์ทางธุรกิจ (Business Relationship) ที่ต้องดำเนินงานระหว่างกันทั้งในด้านต้นน้ำ (Upstream) และปลายน้ำ (Downstream)

การที่ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนในโซ่อุปทานมีสายสัมพันธ์ทางธุรกิจที่ดีต่อกัน จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการสร้างการดำเนินงานตามปรัชญาของโซ่อุปทาน และถ้าสายสัมพันธ์นั้นได้พัฒนาไปสู่ขั้นที่เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) ก็จะทำให้การดำเนินงานภายในโซ่อุปทานเป็นผลในทางปฏิบัติมากขึ้น

ทั้งนี้การดำเนินงานภายใต้โซ่อุปทาน จะพิจารณาถึงผลการดำเนินงานในระยะยาวของธุรกิจ ที่เกิดประโยชน์ร่วมกันต่อทุกฝ่าย ซึ่งการมองถึงสายสัมพันธ์และพันธมิตรทางธุรกิจจะทำให้เกิดการประสานงานที่ใกล้ชิดกันมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลในด้านการบริหารระบบการผลิตที่ดีขึ้น สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังโดยรวมของระบบได้ อันจะก่อให้เกิดการลดปริมาณเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน และยังส่งผลไปสู่การลดต้นทุนการผลิตและการลดราคาสินค้าที่ผลิต ทำให้สามารถสร้างความได้เปรียบด้านราคาในการแข่งขันในตลาดได้

จากแนวคิดการจัดการโซ่อุปทานดังกล่าว อารังค์และคณะ (2551) ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาถึงกระบวนการจัดการโซ่อุปทานของเนื้อโคประเทศไทย พบว่าโซ่อุปทานเนื้อโคของประเทศไทยประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ

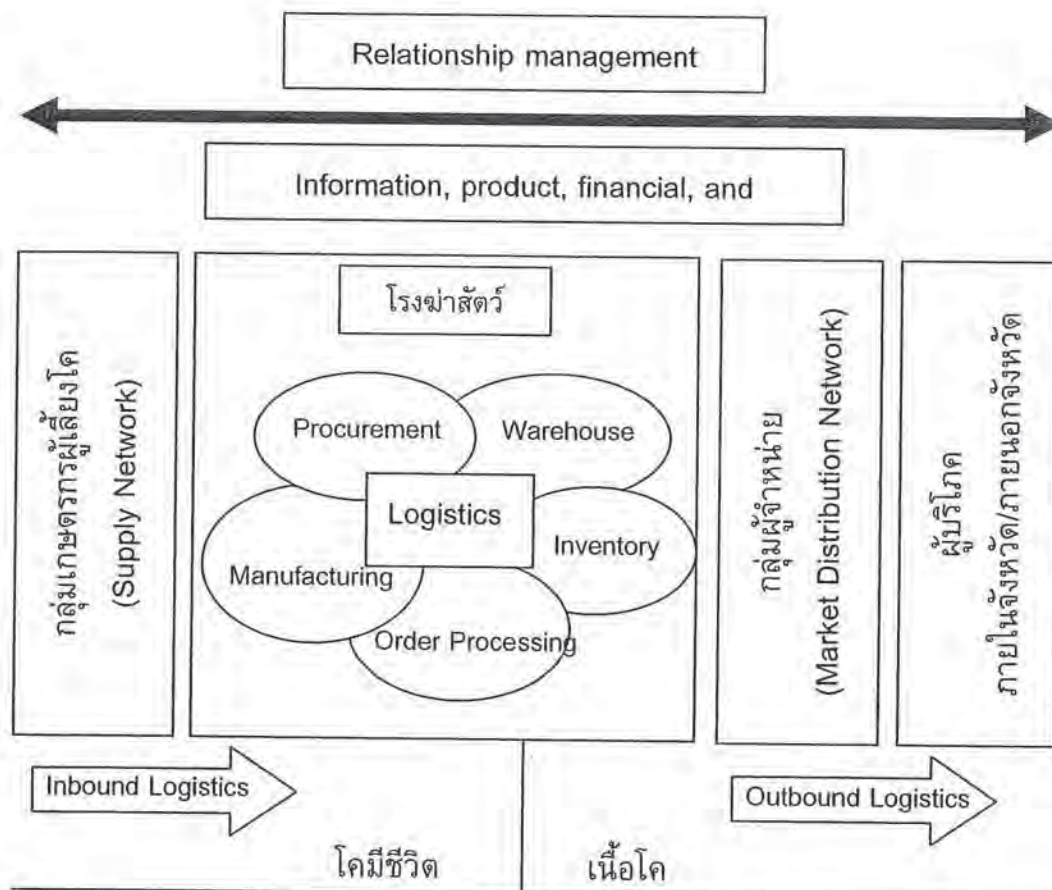
1. กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค (Supply network) ประกอบด้วยเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคทั้งพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ โครุ่น โคขุน

2. กลุ่มผู้รวบรวมและผู้ผลิต (Integrated Enterprise) ประกอบด้วยตลาดนัด โรงแปรรูป สภาพ ผู้เกี่ยวข้องในกลุ่มนี้จะมีระบบงานหรือกิจกรรมภายในองค์กรของตัวเอง (ERP/Logistics) และในขณะเดียวกันก็จะมีการเชื่อมโยงกับผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งกระบวนการลอจิสติกส์ของผู้เกี่ยวข้องในกลุ่มนี้ ประกอบด้วย

- (1) การจัดซื้อ (Procurement)
- (2) ที่พักโคมีชีวิตและจำนวนโคที่พัก (Warehouse & Inventory)
- (3) การผลิต (Manufacturing) และการบรรจุหีบห่อ (Packaging)
- (4) สถานที่เก็บเนื้อโคและจำนวนเนื้อโคที่เก็บ (Warehouse & Inventory)
- (5) การจำหน่าย (Order Processing)

3. กลุ่มผู้จัดจำหน่าย (Market Distribution Network) ประกอบด้วยร้านค้า ตลาดสด และโมเดิร์นเทรด

ในการจัดการโซ่อุปทานต้องก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยกลุ่มผู้เลี้ยงโคและผู้จำหน่ายเนื้อโคสมควรเชื่อมโยงกันโดยตรง โดยมีโรงฆ่าสัตว์เป็นตัวเชื่อมโยงและเป็นกลไกสำคัญที่จะก่อให้เกิดการไหลของข้อมูลข่าวสารจากผู้บริโภคไปสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ และก่อให้เกิดการวางแผนการผลิตที่ระดับต้นน้ำ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่ตลาดปลายน้ำ ขณะเดียวกันหน้าที่และกระบวนการบริหารจัดการของแต่ละกลุ่มควรเป็นดังนี้



ภาพที่ 2.4 ภาพรวมของกระบวนการจัดการโซ่อุปทานและลอจิสติกส์ของเนื้อโคไทย

1. กลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ

- (1) จัดตั้งกลุ่มเลี้ยงโค และสมาชิกของกลุ่มดำเนินการเลี้ยงโค ตั้งแต่โคแม่เพื่อผลิตลูก ทำประวัติโคและประวัติการเลี้ยง และดำเนินการเลี้ยงโคจนได้ขนาดตามที่ตลาดปลายทางต้องการ
- (2) จัดการระบบการเลี้ยง มีการดูแลสุขภาพสัตว์ การทำวัคซีน การผสมเทียม และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์
- (3) ส่งมอบโคมีชีวิตขนาดที่เหมาะสมสำหรับแปรรูป โดยรับผิดชอบค่าขนส่งทั้งหมด
- (4) หากมีกลุ่มโคหลายกลุ่มในจังหวัด ควรพัฒนาขึ้นเป็นสมาคมผู้เลี้ยงโคเนื้อในจังหวัด
- (5) ส่งตัวแทนมาประสานกับผู้จัดการโคปลายทาง

2. กลุ่มผู้จำหน่ายเนื้อโคปลายทาง

- (1) จัดหาตลาดและแจ้งความต้องการเนื้อให้กลุ่มเลี้ยงโคต้นน้ำทราบ
- (2) จัดการนำโคมีชีวิตเข้าแปรรูป ณ โรงฆ่าสัตว์
- (3) จัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นภายในโรงฆ่าสัตว์ ที่สำคัญได้แก่ค่าแรงงานในการแปรรูป ค่าสาธารณูปโภค ค่าอาญาบัตร ค่าตรวจโรค ค่าภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายในการนำสัตว์ออกจำหน่ายยังตลาดปลายทาง

(4) แจ้างปริมาณความต้องการโคมีชีวิต ขนาดที่ต้องการ ช่วงเวลาที่ต้องการให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

(5) ตกลงราคาขายกับเกษตรกรอย่างเป็นธรรม

(6) จัดตั้งเป็นสมาคมผู้จำหน่ายเนื้อโค หากมีจำนวนมาก

3. โรงฆ่าสัตว์

(1) เป็นโรงงานมาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรอง

(2) ดำเนินการและบริหารงานโดยเทศบาล อบต. หรือ อบจ.

(3) มีนายสัตวแพทย์ดำเนินการตรวจโรค ควบคุมการฆ่าสัตว์ ตรวจซาก และวิธีการผลิตให้ได้มาตรฐานสากล

(4) จัดทำระบบสับย้อนกลับ

2.4 องค์ประกอบและมูลค่าโซ่อุปทานของเนื้อโคในประเทศไทย

ผลการศึกษาระบบลอจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศไทยของธารงค์และคณะ (2551) พบว่าองค์ประกอบของโซ่อุปทานของเนื้อโคของประเทศไทยประกอบด้วย โซ่อุปทานต้นน้ำหรือกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ โซ่อุปทานกลางน้ำหรือกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงขุนโค และโซ่อุปทานปลายน้ำหรือโรงฆ่าสัตว์ โดยแต่ละองค์ประกอบมีการบริหารจัดการดังต่อไปนี้

โซ่อุปทานต้นน้ำหรือกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงแม่โคในพื้นที่จังหวัดตาก เชียงใหม่ ลำพูน กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา นครสวรรค์ กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และสงขลา ที่ผลิตลูกโคเนื้อ ในปี พ.ศ. 2550 พบว่า แม่โคส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นเมือง และถูกผสมระหว่างโคไทยกับพันธุ์บราห์มัน โดยผู้เลี้ยงพยายามคัดแม่พันธุ์ที่ให้ลูกดกปีละ 1 ตัว มีแหล่งที่มาสำคัญคือการซื้อจากตลาดนัดซื้อจากเพื่อนบ้าน โครงการธนาคารโคกระบือและโครงการโคไถชีวิต ขนาดแม่โคมีตั้งแต่ 150-450 กิโลกรัม นิยมเลี้ยงแบบปล่อยทุ่ง อยู่รวมกันเป็นฝูง ธุรกรรมที่อยู่ในโซ่อุปทานโคระดับต้นน้ำประกอบด้วย

1) กิจกรรมการผลิต มีองค์ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานโคต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ค้าวัสดุสำหรับทำโรงเรือน โรงงานอาหารสัตว์ กลุ่มผู้ผลิตและจัดหาผลิตภัณฑ์สัตวแพทย์ เกษตรผลิตหญ้าฉ่ำ หญ้าแห้ง ฟางข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด เปลือกสับปะรด ฯลฯ

2) กิจกรรมการเลี้ยงโค ประกอบด้วยผู้ผลิตพันธุ์โค กลุ่มเลี้ยงแม่โค กลุ่มเลี้ยงโครุ่นและโคขุน กลุ่มเลี้ยงแบบผสม

ผลการศึกษามูลค่าในโซ่อุปทานโคต้นน้ำของกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกโค 1 ตัว/ปี โดยคิดต้นทุนที่มาจากมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นจากธุรกิจที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ได้แก่ ธุรกิจจัดหาแม่โค ธุรกิจก่อสร้าง ธุรกิจจัดหาหญ้าสดและฟางแห้ง ธุรกิจผลิตอาหารข้นและอาหารเสริม ยาสัตว์ ธุรกิจรับจ้างเลี้ยงโค ธุรกิจการเตรียมแปลงหญ้า การเช่าที่ดิน เป็นต้น (ตารางที่ 2.6)

ตารางที่ 2.6 มูลค่าและผลตอบแทนจากการขายลูกโคพื้นเมืองในแต่ละพื้นที่จังหวัด

พื้นที่สำรวจ	น้ำหนักโคมีชีวิต (กก.)	มูลค่าขาย (บาท/ตัว)	ผลตอบแทน (บาท/ตัว)
กาญจนบุรี และสุพรรณบุรี	144	6,147	2,420
ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา	135	6,727	2,830
นครราชสีมา	194	7,727	3,738

นอกจากการศึกษาของจำรงค์และคณะแล้ว ยังพบการศึกษาของไชยณรงค์และคณะ (2553) เกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุนการผลิตโคเนื้อต้นน้ำในการศึกษาเรื่องระบบการผลิตและการตลาดโคเนื้อตามแนวชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยสู่ประเทศลาวที่พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคต้นน้ำมีรายได้เฉลี่ย 56,628.35 บาทต่อปี มีต้นทุนเงินสด 26,283.66 บาทต่อปี โดยแบ่งเป็นต้นทุนพ่อแม่พันธุ์ ต้นทุนคอกที่ และต้นทุนผันแปร 15,762.45 2,208.19 และ 8,313.02 บาทต่อปี ตามลำดับ ต้นทุนคอกที่ ประกอบด้วย ค่าเช่าคอกปี และค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 138.31 และ 2,069.86 บาทต่อปี ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าปัจจัยการผลิตและค่าแรงงานเท่ากับ 7,510.94 และ 802.08 บาทต่อปี เมื่อคำนวณรายได้และต้นทุนต่อน้ำหนักโคมีชีวิต พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายโค 40.58 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนเงินสดเท่ากับ 18.83 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 2.7)

ตารางที่ 2.7 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรตามแนวชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
4 จังหวัด (หนองคาย เลย นครพนม และมุกดาหาร) ปี พ.ศ.2551

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ต้นทุนทั้งหมด
รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร	56,628.35	56,628.35
ต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อ	26,283.66	32,995.42
พ่อแม่พันธุ์	15,762.45	16,320.26
ต้นทุนคงที่	2,208.19	2,286.33
- ค่าเช่า	138.31	143.20
- ค่าเสื่อมราคา	2,069.88	2,143.13
ต้นทุนผันแปร	8,313.02	14,384.57
- ค่าปัจจัยการผลิต	7,510.94	7,776.74
- ค่าแรงงาน	802.08	6,607.83
กำไรของเกษตรกร	30,344.69	23,632.92
รายได้ต่อกิโลกรัม	40.58	40.58
ต้นทุนต่อกิโลกรัม	18.83	23.64

ที่มา: ไชยณรงค์ และคณะ (2553)

เมื่อจำแนกต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรไทยแยกตามพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ พื้นเมือง ลูกผสมบราห์มัน ลูกผสมชาร์โรเลส์ และฮินดูราซิล พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคพื้นเมือง จำนวน 111 ราย มีรายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงโคเนื้อทั้งหมดเท่ากับ 42,135.93 บาทต่อปี ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 23,472.90 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 10,836.31 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิต พบว่ารายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 39.31 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 21.90 บาทต่อปี

ส่วนรายได้เฉลี่ยของเกษตรกร (คิดเป็นเงินสด) เท่ากับ 42,135.93 บาทต่อปี ต้นทุนเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 18,210.53 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 11,029.59 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,581.36 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 5,599.58 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิต พบว่ารายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 39.31 บาทต่อปี มีต้นทุนเงินสดทั้งหมด 16.99 บาทต่อปี (ตารางที่ 2.8)

ตารางที่ 2.8 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ต้นทุนทั้งหมด
รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร	42,135.93	42,135.93
ต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อ	18,210.53	23,472.90
พ่อแม่พันธุ์	11,029.59	10,839.31
ต้นทุนคงที่	1,581.36	1,582.34
- ค่าเช่า	10.52	11.15
- ค่าเสื่อมราคา	1,570.84	1,571.19
ต้นทุนผันแปร	5,599.58	1,1181.02
- ค่าปัจจัยการผลิต	5,287.76	5,293.17
- ค่าแรงงาน	311.82	5,887.85
กำไรของเกษตรกร	23,925.40	18,663.02
รายได้ต่อกิโลกรัม	39.31	39.31
ต้นทุนต่อกิโลกรัม	16.99	21.90

ที่มา: ไชยณรงค์ และคณะ (2553)

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคลูกผสมบรรพบุรุษจำนวน 120 ราย พบว่ารายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงโคเนื้อเท่ากับ 70,0009.43 บาทต่อปี ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 42438.49 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 21,890.73 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 2,994.48 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 17,553.28 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิต พบว่ามีรายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 40.64 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 24.63 บาทต่อปี

ส่วนรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรที่เป็นเงินสดเท่ากับ 70,009.43 บาทต่อปี ต้นทุนเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 34,279.81 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 20,660.84 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 2,826.24 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 10,792.72 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิต พบว่ามีรายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 40.64 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 19.90 บาทต่อปี (ตารางที่ 2.9)

ตารางที่ 2.9 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคลูกผสมบราห์มันของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ต้นทุนทั้งหมด
รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร	70,009.43	70,009.43
ต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อ	34,279.81	42,438.49
พ่อแม่พันธุ์	20,660.84	21,890.73
ต้นทุนคงที่	2,826.24	2,994.48
- ค่าเช่า	274.51	290.85
- ค่าเสื่อมราคา	2,551.73	2,703.63
ต้นทุนผันแปร	10,792.72	17,553.28
- ค่าปัจจัยการผลิต	9,450.67	10,013.25
- ค่าแรงงาน	1,342.05	7,540.03
กำไรของเกษตรกร	35,729.63	27,570.94
รายได้ต่อกิโลกรัม	40.64	40.64
ต้นทุนต่อกิโลกรัม	19.90	24.63

ที่มา: ไชยณรงค์ และคณะ (2553)

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคลูกผสมชาร์โรเลส์ จำนวน 3 ราย พบว่ารายได้เฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 38,240.86 บาทต่อปี ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 24,913.21 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 12,866.49 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,872.19 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 10,290.86 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคเนื้อมีชีวิตพบว่ามียาได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 41.31 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 26.91 บาทต่อปี ส่วนรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรที่เป็นเงินสดเท่ากับ 38,240.86 บาทต่อปี ต้นทุนเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 24,844.65 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 12,809.32 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,827.46 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 10,207.86 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิตพบว่ารายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 41.31 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 26.84 บาทต่อปี (ตารางที่ 2.10)

ตารางที่ 2.10 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคลูกผสมชาร์โรเลส์ของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ต้นทุนทั้งหมด
รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร	38,240.86	38,240.86
ต้นทุนการเลี้ยงโคนเนื้อ	24,844.65	24,913.21
พ่อแม่พันธุ์	12,809.32	12,866.49
ต้นทุนคงที่	1,827.46	1,872.19
- ค่าเช่า	-	-
- ค่าเสื่อมราคา	1,827.46	1,872.19
ต้นทุนผันแปร	10,207.86	10,290.86
- ค่าปัจจัยการผลิต	10,091.41	10,081.46
- ค่าแรงงาน	116.45	209.40
กำไรของเกษตรกร	13,396.22	13,327.65
รายได้ต่อกิโลกรัม	41.31	41.31
ต้นทุนต่อกิโลกรัม	26.84	26.91

ที่มา: ไชยณรงค์ และคณะ (2553)

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคฮินดูบราซิลจำนวน 6 ราย พบว่ารายได้เฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 66,130.08 บาทต่อปี ต้นทุนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 40,097.42 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 17,270.22 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 3,244.31 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 19,582.89 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิต พบว่ารายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 56.67 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 34.27 บาทต่อปี

ส่วนรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรที่เป็นเงินสดเท่ากับ 66,310.08 บาทต่อปี ต้นทุนเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 32,194.09 บาทต่อปี มีต้นทุนพ่อแม่พันธุ์เท่ากับ 16,055.91 บาทต่อปี ต้นทุนคงที่เท่ากับ 3,016.19 บาทต่อปี และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 13,122.00 บาทต่อปี โดยคำนวณเป็นต้นทุนและกำไรของเกษตรกรที่สามารถผลิตโคได้ต่อหน่วยกิโลกรัมของโคมีชีวิต พบว่ารายได้ทั้งหมดต่อกิโลกรัมเท่ากับ 56.67 บาทต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 27.51 บาทต่อปี (ตารางที่ 2.11)

ตารางที่ 2.11 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงโคอินดูบราซิลของเกษตรกร ปี พ.ศ.2551

รายการ	ต้นทุนเงินสด	ต้นทุนทั้งหมด
รายได้เฉลี่ยของเกษตรกร	66,310.08	66,310.08
ต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อ	32,194.09	40,097.42
พ่อแม่พันธุ์	16,055.91	17,270.22
ต้นทุนคงที่	3,016.19	3,244.31
- ค่าเช่า	-	-
- ค่าเสื่อมราคา	3,016.19	3,244.31
ต้นทุนผันแปร	13,122.00	19,582.89
- ค่าปัจจัยการผลิต	13,044.62	14,031.19
- ค่าแรงงาน	77.38	5,551.70
กำไรของเกษตรกร	34,115.98	26,212.66
รายได้ต่อกิโลกรัม	56.67	56.67
ต้นทุนต่อกิโลกรัม	27.51	34.27

ที่มา: ไชยณรงค์ และคณะ (2553)

สรุปผลจากการศึกษาของไชยณรงค์และคณะ (2553) ต้นทุนการผลิตและกำไรในการจำหน่ายโคมีชีวิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคลูกผสมบราห์มันสูงสุดเท่ากับ 42,438.49 และ 27,570.94 บาทต่อราย รองลงมาคืออินดูบราซิล พื้นเมือง และลูกผสมชาร์โรเลส์ ตามลำดับ ทั้งนี้โคมีชีวิตดังกล่าว หมายถึงโคที่ยังไม่ได้เข้าระบบการเลี้ยงขุนแต่เป็นการเลี้ยงแบบทั่วไปหลังโคหย่านมจนได้น้ำหนักที่จะมีผู้มาซื้อไปเพื่อขุนและส่งเข้าโรงฆ่า สำหรับโคพื้นเมืองน้ำหนักโคมีชีวิตอาจใกล้เคียงกับน้ำหนักที่จะส่งเข้าโรงฆ่า

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการเลี้ยงโคของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำในโครงการวิจัยการผลิตเนื้อโคธรรมชาติของสมพรและคณะ (2552) ที่แบ่งการวิเคราะห์โคออกเป็น 3 กลุ่ม คือ โคภูเขา โคนาข้าวอินทรีย์ และ โคนาหญ้า พบว่า โคภูเขา ซึ่งเป็นโคฝูงใหญ่ ภายในฝูงมีโคหนุ่มเพียงพอสั่งจ่ายค่าพันธุ์เริ่มต้น ถือได้ว่าค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินค่อนข้างต่ำ แต่จำเป็นต้องคำนวณเป็นต้นทุนค่าพันธุ์เมื่อเริ่มต้นเช่นกัน โดยใช้ราคาเฉลี่ยที่จำหน่ายให้กับกลุ่มนาข้าวอินทรีย์คือ 36 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 6,156 บาท สำหรับน้ำหนักเริ่มต้น 171 กิโลกรัม การขึ้นเขาไปเยี่ยมโคเดือนละ 1-2 ครั้ง สำหรับฝูงโค 100 ตัว หากคิดค่าเสียโอกาส (เวลา) โดยถือค่าจ้างแรงงาน 200 บาทต่อวัน โคแต่ละตัวจะมีต้นทุนดังกล่าวตัวละ 4 บาทต่อเดือน หรือ 48 บาทต่อปี อาหารเสริมที่ให้คือเกลือ คิดเฉลี่ยไม่เกินตัวละ 1 กิโลกรัม หรือ 4 บาทต่อตัว ส่วนใหญ่เป็นการนำติดตัวเวลาขึ้นไปเยี่ยมโค โดยโรยเกลือไว้ตามแผ่นหินเพื่อให้โคเลียกิน พร้อมทั้งตรวจดูสุขภาพของโคในเวลาเดียวกัน สำหรับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าเสื่อมอุปกรณ์และโรงเรือน เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะเป็นรั้วล้อมไม้ไผ่และใช้โครงสร้างหลักจากไม้ป่าในท้องถิ่น มี

เพ็งพักกันแดดกันฝน คำนวณค่าใช้จ่ายและอายุการใช้งานคิดเป็นค่าใช้จ่าย 40 บาทต่อตัว ดังนั้น รายจ่ายทั้งหมด เท่ากับ 6,248 บาทต่อตัว เมื่อเลี้ยงได้น้ำหนักใกล้เคียง 200 กิโลกรัม คิดราคาน้ำหนัก ก่อนฆ่า 42 บาทต่อกิโลกรัม ตามที่กำหนดในโครงการวิจัย ราคาที่จำหน่ายได้เฉลี่ย 8,820 บาทต่อตัว มี รายได้สุทธิเท่ากับ 2,572 บาทต่อตัว

โคนาข้าวอินทรีย์เริ่มจากการซื้อโคจากกลุ่มเลี้ยงโคภูเขาามาเลี้ยงในนาข้าวอินทรีย์ มี วัตถุประสงค์เพื่อวางพื้นฐานให้กลุ่มผู้เลี้ยงโคได้รวมตัวกันเพื่อสร้างเครือข่ายในอนาคต เนื่องจากกลุ่มโค ภูเขาามีปัญหาโคน้ำหนักลดลงเพราะพืชอาหารสัตว์ไม่เพียงพอในระหว่างฝูงโคลงจากภูเขาในช่วงฤดูแล้ง เพราะขาดน้ำ แต่พื้นราบหลังฤดูเก็บเกี่ยวมีลูกข้าว ฟางข้าว และแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตาม ฟางข้าวที่มีไม่ เพียงพอสำหรับฝูงโค ดังนั้นจากต้นเดือนมกราคมจนกระทั่งปลายเดือนมีนาคม โคที่ลงจากภูเขาน้ำหนัก ตัวจะเริ่มลด ซึ่งหากลดขนาดฝูงโดยถ่ายเทให้กลุ่มนาข้าวอินทรีย์เพื่อกินฟางจากนาข้าวอินทรีย์จะเป็น การช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ ในขณะเดียวกันโคที่นำมาเลี้ยงต่อในนาข้าวอินทรีย์ยังถือว่าอยู่ในระบบ การเลี้ยงที่สะอาดและปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารเคมี

การซื้อโคภูเขาามาเลี้ยงเป็นการต่อรองรายตัวตามวิธีการที่เคยปฏิบัติของชุมชน พบว่ากลุ่มโคนา ข้าวอินทรีย์มีต้นทุนค่าพันธุ์เฉลี่ยตัวละ 4,824 บาท สำหรับโคน้ำหนักเริ่มต้นที่ 134 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 36 บาท ซึ่งการพัฒนากระบวนการเลี้ยงสามารถใช้ข้อมูลนี้เป็นต้นแบบในการซื้อขายเป็น กิโลกรัมสำหรับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จากการสอบถามและสังเกตพบว่าผู้เลี้ยงจะใช้เวลาในการดูแล นำไปผูก ล่ามหรือนำให้กิน แต่ละตัวเฉลี่ยวันละ 15 นาที ดังนั้นหากค่าแรงวันละ 200 บาท หรือชั่วโมงละ 20 บาท โคแต่ละตัวจะมีค่าเลี้ยงดูวันละ 5 บาท หรือ 1,395 บาทต่อ 279 วัน สำหรับค่าเสื่อมโรงเรือนคำนวณ โดยหลักการเดียวกันกลุ่มโคภูเขาได้ค่าเฉลี่ย 100 บาทต่อตัว คิดเป็นค่าใช้จ่ายรวม 6,319 บาทต่อตัว ในขณะที่รายได้เฉลี่ย 8,568 บาทต่อตัว และมีรายได้สุทธิ 2,249 บาทต่อตัว

กลุ่มโคนาหญ้าได้จากการซื้อโคจากตลาดนัดในท้องถิ่น ค่าพันธุ์จะถูกกว่า คือ ตัวละ 4,620 บาท หรือ 28 บาทต่อกิโลกรัม แต่โคกลุ่มนี้ มีการเสริมอาหารจึงทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในส่วนดังกล่าว เพิ่มเติม อาหารที่เสริมส่วนใหญ่เป็นมันเส้นวันละ 0.5-2 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน หรือเฉลี่ยค่าอาหาร เพิ่มเติม อาหารที่เสริมส่วนใหญ่เป็นมันเส้นวันละ 0.5-2 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน หรือเฉลี่ยค่าอาหารเสริม 6.50 บาทต่อวัน ค่าเสื่อมโรงเรือนเฉลี่ย 100 บาทต่อตัว คิดเป็นค่าใช้จ่ายรวม 7,549 บาทต่อตัวใน ขณะที่รายได้เฉลี่ย 10,122 บาทต่อตัว และมีรายได้สุทธิ 2,573 บาทต่อตัว

ผลที่ได้พบว่ากลุ่มโคภูเขาามีต้นทุนการเลี้ยงต่ำสุด เพราะเป็นการเลี้ยงแบบฝูงใหญ่และไม่ต้องมี ผู้ดูแลขณะอยู่บนเขาในระยะเวลา 6-8 เดือน ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของพืชอาหารธรรมชาติทำให้ไม่ ต้องมีการเสริมอาหาร แต่เมื่อพิจารณาอัตราการเจริญเติบโตที่น้อยกว่ากลุ่มอื่น น่าจะมีสาเหตุจากโคที่ เพิ่งถูกสนตะพายเป็นครั้งแรก มีปัญหาเชือกเกี่ยวติดกิ่งไม้บนภูเขา จึงไม่ควรสนตะพายโค เพราะ ประโยชน์ค่อนข้างน้อย โคฝูงใหญ่มักไปเป็นกลุ่มโอกาสจะดึงเชือกออกมาเป็นรายตัวทำได้ยาก เวลาจะ นำโคออกจากฝูงต้องตัดออกมาเป็นกลุ่มแล้วค่อยคัดแยกเป็นรายตัว

กลุ่มนาข้าวอินทรีย์มีต้นทุนค่าพันธุ์เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มนาหญ้าเพราะเป็นการซื้อจากกลุ่มโคภูเขา เป็นการต่อรองรายตัวตามวิธีการซื้อขายของหมู่บ้าน ปกติชาวบ้านไม่ค่อยมีปัญหาการจำหน่ายโค เพราะเมื่อช่วงเทศกาลงานบุญจะมีรถเข้าไปรับซื้อเป็นประจำ ในขณะที่กลุ่มนาหญ้าซื้อโคจากตลาดนัด และเป็นช่วงที่ราคาโคในตลาดค่อนข้างต่ำ การซื้อขายเป็นการต่อรองรายตัวเช่นกัน เมื่อคิดเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่ำกว่าโคภูเขาแต่โคภูเขาจะมีระบบการเลี้ยงที่ปลอดภัยและสืบย้อนกลับแหล่งที่มาได้

กลุ่มนาหญ้าที่มีการเสริมอาหาร มีรายได้สุทธิต่อตัวมากกว่ากลุ่มอื่นเพราะมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงกว่ากลุ่มอื่น แต่ต้นทุนค่าอาหารที่เพิ่มขึ้น 6.50 บาทต่อวัน เปรียบเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตที่มากกว่ากลุ่มนาข้าว 0.05 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน หากคิดเป็นรายได้ 42 บาทต่อกิโลกรัม จะมีรายได้เพิ่มขึ้น 2.10 บาทต่อวัน ดังนั้นการขุนหรือเสริมอาหารสำหรับโคพื้นเมืองต้องพิจารณาร่วมกับอัตราการเจริญเติบโตและรายได้ที่เพิ่มขึ้นด้วย

อย่างไรก็ดี หากคำนวณค่าพันธุ์โคโดยใช้ราคาตลาดเช่นเดียวกับโคกลุ่มนาหญ้าที่ซื้อโคจากตลาดนัดโคกระบือในราคาเฉลี่ย 28 บาทต่อกิโลกรัม พบว่า กลุ่มโคภูเขาและโคนาข้าวอินทรีย์จะมีรายได้สุทธิสูงขึ้น เพราะค่าพันธุ์ต่ำลงในสภาพการเลี้ยงดูเช่นเดิม (ตารางที่ 2.13) โดยโคทั้ง 3 กลุ่มมีการเจริญโตดังตารางที่ 2.14)

นอกจากนี้ มีรายงานของเถลิงศักดิ์และคณะ (2552) ที่ศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองภาคใต้ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยแปลงหญ้าธรรมชาติในพื้นที่สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา จังหวัดสงขลา พบว่าโคพื้นเมืองภาคใต้มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 14 กิโลกรัม น้ำหนักหย่านม (อายุ 200 วัน) เฉลี่ยเท่ากับ 74 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตก่อนหย่านมเท่ากับ 240 กรัมต่อวัน น้ำหนักเมื่ออายุกว่า 1 ปี (อายุ 400 วัน) เฉลี่ยเท่ากับ 95 กิโลกรัม อัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 200 กรัมต่อวัน

ตารางที่ 2.12 ต้นทุนในการเลี้ยงกรณีคำนวณค่าพันธุ์ตามราคาแหล่งซื้อของแต่ละกลุ่ม

รายการ	โคภูเขา (บาท/ตัว)	โคนาข้าวอินทรีย์ (บาท/ตัว)	โคนาหญ้า (บาท/ตัว)
ค่าพันธุ์	6,156 (ใช้โคในฝูง)* (36 บาทต่อกิโลกรัม)	4,824** (36 บาทต่อกิโลกรัม)	4,620*** (28 บาทต่อกิโลกรัม)
ค่าแรงเลี้ยงดู	48 (4 บาทต่อเดือน)	1,395 (150 บาทต่อเดือน)	1,230 (150 บาทต่อเดือน)
ค่าอาหารเสริม	4 (เกลือ 1 กิโลกรัมต่อตัว)	-	1,599 (6.50 บาทต่อวัน)
ค่าเสื่อมโรงเรือน	40	100	100
รวมรายจ่าย	6,248	6,319	7,549
รายได้**** (12 บาทต่อกิโลกรัม)	8,820 (210 กิโลกรัม)	8,568 (204 กิโลกรัม)	10,122 (241 กิโลกรัม)
สุทธิ	2,572	2,249	2,573

* ใช้โคในฝูง แต่คิดราคาเดียวกับที่จำหน่ายให้กลุ่มนาข้าวอินทรีย์ คือ 36 บาท/กก. (น้ำหนักเริ่มต้น)

** ซื้อโคจากกลุ่มโคภูเขาแบบตีราคารายตัว เฉลี่ย 36 บาท/กิโลกรัมจากการคำนวณ

*** ซื้อโคจากตลาดนัดโคกระบือแบบตีราคารายตัว เฉลี่ย 28 บาท/กิโลกรัมจากการคำนวณ

**** น้ำหนักสุดท้าย เฉลี่ย 217 กก./ตัว

ที่มา: สัมพรและคณะ (2552)

ตารางที่ 2.13 ต้นทุนในการเลี้ยงกรณีคำนวณค่าพันธุ์จากราคาตลาดนัดโคกระบือ

รายการ	โคภูเขา (บาท/ตัว)	โคนาข้าวอินทรีย์ (บาท/ตัว)	โคนาหญ้า (บาท/ตัว)
ค่าพันธุ์*	4,788	3,752	4,620
ค่าแรงเลี้ยงดู	48 (4 บาทต่อเดือน)	1,395 (150 บาทต่อเดือน)	1,230 (150 บาทต่อเดือน)
ค่าอาหารเสริม	4 (เกลือ 1 กิโลกรัมต่อตัว)	-	1,599 (6.50 บาทต่อวัน)
ค่าเสื่อมโรงเรือน	40	100	100
รวมรายจ่าย	4,880	5,247	7,549
รายได้**	8,820	8,568	10,122
สุทธิ	3,940	3,321	2,573

* คิดราคาเฉลี่ยจากตลาดนัดโคกระบือแบบตีราคารายตัว 28 บาทต่อกิโลกรัมจากการคำนวณ

** น้ำหนักสุดท้าย x 42 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา: สัมพรและคณะ (2552)

ตารางที่ 2.14 สมรรถภาพการผลิตของโคพื้นเมือง

ข้อมูล	กลุ่มที่ 1 โคภูเขา	กลุ่มที่ 2 โคนาข้าว	กลุ่มที่ 3 โคนาหญ้า	เฉลี่ย
จำนวนโค (ตัว)	7*	8	8	
น้ำหนักเริ่มต้น (กก.)	171	134	165	156
น้ำหนักสุดท้าย (กก.)	210	204	241	217
จำนวนวันที่เลี้ยง	255	279	246	260
อัตราการเจริญเติบโต (กก./วัน)	0.16	0.25	0.30	0.24

*ตัดโค 1 ตัวที่ผอมโซจากเชือกตะพายเกี่ยวติดกิ่งไม้่ออกจากการคำนวณค่าการเจริญเติบโต
ที่มา: สมพรและคณะ (2552)

โซ่อุปทานกลางน้ำกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงขุนโค

โซ่อุปทานโคกลางน้ำ หมายถึง กลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคขุนโดยทั่วไป ถ้าเป็นโคลูกผสมบรรพพันธุ์เลือดสูงจะเริ่มขุนเมื่อโคมีน้ำหนักประมาณ 300 กก. โดยมีแหล่งที่ขายโคเพื่อนำมาขุนต่อ คือ ตลาดนัดโค-กระบือ ถ้าเป็นโคลูกผสมเลือดยุโรป เช่น ชาร์โรเลส์ จะเริ่มขุนเมื่อน้ำหนักประมาณ 400 กก. เป็นต้น ซึ่งจะขุนโดยเลี้ยงด้วยอาหารข้นอย่างน้อย 8 เดือน (จุฑารัตน์และญานิน, 2548) ทั้งนี้ตามรายงานของ อารงค์ และคณะ (2551) พบว่าผลตอบแทนของการขายโคขุนน้ำหนักประมาณ 600 กก. เท่ากับ 5,230 บาท ในขณะที่ราคาขายของโคขุนเท่ากับ 37,653 บาท/ตัว

โซ่อุปทานปลายน้ำหรือโรงฆ่าสัตว์

โซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วยกิจกรรมการจัดหาโคนำเข้าโรงฆ่า การแปรรูปโคมีชีวิตเป็นเนื้อโค การจัดจำหน่าย ทั้งนี้อารงค์และคณะ (2551) รายงานในผลการศึกษา พบว่าโค 1 ตัว ขนาดน้ำหนักต่ำกว่า 200 กิโลกรัม มีมูลค่าในการจัดหาโคมีชีวิต เท่ากับ 205.28 บาท เสียค่าใช้จ่ายการพักสัตว์ตัวละ 84.29 บาท ณ โรงงานแปรรูป เสียค่าแรงงาน ตัวละ 246.88 บาท ค่าอาญาบัตร 55.00 บาท ค่าภาษี 21.50 บาท ค่าสาธารณูปโภค 30.47 บาท ค่าโคมีชีวิต 7,375.00 บาท ค่าขนส่งเนื้อไปตลาดสด ตัวละ 108.75 บาท และค่าเก็บรักษาหนัง ผืนละ 7.50 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายต่อตัวเท่ากับ 8,134.67 บาท มีมูลค่าเนื้อ เครื่องใน หนัง และกระดูกรวม 11,259.00 บาท ดังนั้น เกิดมูลค่าเพิ่มสุทธิเท่ากับ 3,124.33 บาท ทั้งนี้ต้นทุนของการขนส่งโคมายังโรงแปรรูป (โรงฆ่า) ยังไม่ได้นำมาคิด

2.5 ใช้คุณค่าและกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า

อารงค์ และคณะ (2551) กล่าวถึงโซ่คุณค่า Value Chain และกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าไว้ดังนี้

โซ่คุณค่า คือ ขั้นตอนของกระบวนการสร้างคุณค่าที่ต่อเนื่องกันเหมือนห่วงโซ่ของกิจกรรมที่มีความเกี่ยวพันกัน เพื่อสร้างประโยชน์สุดท้ายในผลิตภัณฑ์ ดังนั้น กระบวนการเพิ่มคุณค่าจะต้องใช้เทคนิคและกระบวนการที่แปรสภาพ (Transformation) จากสิ่งหนึ่งไปยังอีกสิ่งหนึ่งเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เช่น ในกระบวนการผลิตอาหารแปรรูปจากโคเนื้อ กระบวนการก็จะเริ่มต้นตั้งแต่การสร้างแนวคิดของสินค้า การออกแบบผลิตภัณฑ์ การเลือกและสั่งวัตถุดิบมาผลิต จากนั้นดำเนินการผลิตออกมาเป็นอาหารแปรรูป เพื่อจัดจำหน่ายไปยังผู้ค้าส่ง และร้านค้าปลีก จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคขั้นสุดท้าย กระบวนการดังกล่าวนี้เรียกว่า ห่วงโซ่ของการสร้างมูลค่า หรือโซ่คุณค่า หรือ Value Chain

ในโซ่คุณค่าแต่ละขั้นตอนจะต้องมีการติดต่อประสานงานกัน และมีการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เมื่อความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป คุณลักษณะหรือคุณค่าของผลิตภัณฑ์จะต้องเปลี่ยนตามความต้องการของลูกค้า ปัจจุบันในการค้ายุคใหม่ผู้ประกอบการสามารถบริหารโซ่คุณค่าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับคู่แข่งทางธุรกิจ ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อในการนำพาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) มาประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการสร้างมูลค่า

กิจกรรมหลักที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) ลอจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับ การเก็บ และการกระจายเพื่อนำเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ เช่น การจัดการวัตถุดิบ การควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดตารางการขนส่ง 2) การดำเนินงาน (Operations) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสิ่งที้นำเข้าไปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปร่างโดยผ่านเครื่องจักร การบรรจุ การตรวจสอบ 3) ลอจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเก็บรักษา การกระจายสินค้าไปสู่ผู้ซื้อ เช่น การคงคลังสินค้าสำเร็จรูป กระบวนการสั่งซื้อ 4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) คือ ช่องทางของการจัดจำหน่ายและตลาดที่ตั้งของสินค้าเพื่อที่จะให้ลูกค้าได้รับความสะดวกในการมาซื้อ เช่น การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การลดราคาการให้เครดิต 5) การบริการ (Service) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดให้บริการเพื่อสนับสนุนหรือคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์ เช่น การฝึกอบรม

ทั้งนี้ต้นทุนค่าขนส่ง (ลอจิสติกส์) ที่เกิดขึ้นกับธุรกิจเนื้อโค ที่เป็นธุรกิจปลายน้ำหรือโรงฆ่า พบว่ากรณีโคน้ำหนักน้อยกว่า 200 กก. มีสัดส่วนต้นทุนลอจิสติกส์ต่อต้นทุนทั้งหมดร้อยละ 3.89 โคน้ำหนักมากกว่า 450 กก. มีสัดส่วนต้นทุนลอจิสติกส์ต่อต้นทุนทั้งหมดร้อยละ 3.59 กรณีโคของสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป. กลาง โพนยางคำ จำกัด มีสัดส่วนต้นทุนลอจิสติกส์ต่อต้นทุนทั้งหมดร้อยละ 2.21 และสุดท้ายกรณีโคของสหกรณ์โคเนื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด มีสัดส่วนต้นทุนลอจิสติกส์ต่อต้นทุนทั้งหมดร้อยละ 1.92 แสดงให้เห็นว่าต้นทุนลอจิสติกส์สำหรับโคมีชีวิตที่น้ำหนักตัวน้อยจะมีสัดส่วนในต้นทุนทั้งหมดสูงกว่าโคที่มีน้ำหนักตัวสูง

2.6 หลักเกณฑ์รายละเอียดของมาตรฐานการเลี้ยงโคไทยธรรมชาติ (ประกาศ, 2552)

1. รูปแบบการเลี้ยง

- 1.1 วิธีการเลี้ยงโคไทยธรรมชาติมีหลายวิธี ตามวิธีการเลี้ยงของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ได้แก่
- 1.1.1 การเลี้ยงแบบปล่อยทุ่งหญ้าธรรมชาติทั้งกลางวันและกลางคืน
 - 1.1.2 การเลี้ยงแบบปล่อยทุ่งหญ้าในเวลากลางวันและด่อนเข้าคอกในเวลา
กลางคืน
 - 1.1.3 การเลี้ยงแบบอยู่ในคอก
 - 1.1.4 การเลี้ยงแบบผสมผสานทั้ง 3 แบบ ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านอาหารในแต่ละ
ช่วงเวลา

คำอธิบาย รูปแบบของการเลี้ยงขึ้นอยู่กับความสามารถของเกษตรกรผู้เลี้ยง ในการดูแลสัตว์ ฤดูกาลและความสมบูรณ์ของพืชอาหารสัตว์ที่หาได้ในท้องถิ่น

1.2 การเลี้ยงแบบปล่อย ควรหลีกเลี่ยงการเลี้ยงปล่อยในเขตอุตสาหกรรม โดยเฉพาะเขตอุตสาหกรรมหนัก เพราะโคอาจเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมี หรือสารโลหะหนักตกค้างได้

1.3 บริเวณที่เลี้ยงต้องมีแหล่งน้ำสะอาดและที่พักที่สามารถกันแดดกันฝนให้แก่สัตว์ได้

1.4 ในกรณีที่เลี้ยงในคอก โรงเรือนหรือคอกสัตว์ ควรมีลักษณะ ดังนี้

1.4.1 ต้องมีแหล่งน้ำสะอาด อาหาร และพื้นที่ให้สัตว์สามารถนอนหมุนตัว และ
เคลื่อนไหวได้ปกติ

1.4.2 จัดการพื้นที่ภายในและรอบ ๆ โรงเรือนให้สะอาด ไม่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค

1.4.3 ควรอยู่แยกเป็นสัดส่วนจากบ้านของเกษตรกร เพื่อสุขภาพที่ดีของเกษตรกร

1.4.4 อยู่บนที่ไม่มีน้ำท่วมหรือน้ำขังเมื่อฝนตก

2. การจัดการด้านอาหารสัตว์

2.1 อาหารหลักที่สัตว์ได้รับ เป็นพวกพืช ได้แก่

2.1.1 หญ้าธรรมชาติ

2.1.2 หญ้าที่เกษตรกรปลูกเพื่อใช้เลี้ยงโค ได้แก่ หญ้าขน หญ้าแพงโกลา

2.1.3 ฟางข้าว

2.1.4 พืชอื่น ๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นที่สามารถนำมาเป็นอาหารสัตว์ได้ เช่น ต้นข้าวโพดและซัง มันสำปะหลัง ต้นถั่วลิสง ต้นอ้อย เป็นต้น

2.2 อาจให้อาหารเสริมหรืออาหารข้นที่มาจากธรรมชาติ เช่น กากน้ำตาล รำ เกลือแร่ เป็นต้น ในช่วง 3 เดือนสุดท้าย ก่อนส่งฆ่า เพื่อให้สัตว์มีโครงสร้างที่สมบูรณ์

2.3 ไม่อนุญาตให้ใช้สารดังต่อไปนี้ผสมในอาหารสัตว์

2.3.1 ของเหลือหรือสิ่งที่ได้จากการชำแหละสัตว์ทุกชนิด เช่น ผลพลอยได้จากโรงฆ่าและชำแหละสัตว์ เป็นต้น

2.3.2 สารเคมีสังเคราะห์กระตุ้นการเจริญเติบโต

2.3.3 สารสังเคราะห์กระตุ้นความอยากอาหาร

2.3.4 สารปฏิชีวนะ

2.3.5 สารต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์

3. แหล่งที่มาของสัตว์

3.1 โคที่จะได้รับการรับรองตามมาตรฐานโคไทยธรรมชาติ ตามโครงการนี้ จะต้องมีการเลือกโคพันธุ์พื้นเมืองไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

คำอธิบาย เนื่องจากโคที่มีเลือดพันธุ์พื้นเมืองสูงๆ หาได้ค่อนข้างยากในปัจจุบันเนื่องจากมีขนาดเล็ก โตช้า และเปอร์เซ็นต์ซากต่ำ เกษตรกรไม่นิยมเลี้ยง แต่ด้วยโครงการนี้ต้องการคงความเป็นโคไทยพื้นเมืองไว้ จึงกำหนดให้มีเลือดพันธุ์พื้นเมืองไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

3.2 ให้ทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลประวัติของสัตว์แต่ละตัว

3.3 โคที่จะส่งเข้าสู่โรงฆ่าต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี

4. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

4.1 มีการจัดโปรแกรมสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้สัตว์ และกำจัดการพยาธิภายในและภายนอก รวมทั้งสุขอนามัยสัตว์ทั่วไป

คำอธิบาย โคควรได้รับการฉีดวัคซีนปากและเท้าเปื่อย 3 ชนิด และวัคซีนเฮโมราจิกเซฟติกซีเมีย หรือวัคซีนป้องกันโรคคอบวม

4.2 กรณีที่เกิดโรคระบาด ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมโรคระบาดสัตว์

4.3 มีการบันทึกประวัติการฉีดวัคซีน การให้ยาถ่ายพยาธิ การรักษา และอาการป่วย

4.4 เมื่อมีการให้ยาแก่สัตว์ ต้องมีระยะการตกค้างของยา (Withdrawal time) ที่จะไม่นำสัตว์เข้าโรงฆ่า เป็นระยะเวลา 2 เท่าของระยะเวลาที่ระบุในเอกสารกำกับยา

4.5 มีการตรวจโรคผิวหนังโรคและโรคทางติดต่อ

4.6 การดูแลสุขภาพ และการรักษาต้องอยู่ภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์

5. การขนส่งและเคลื่อนย้ายโคมีชีวิต

5.1 พาหนะขนส่งโคมีชีวิต ต้องไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสัตว์ และไม่บรรทุกสัตว์หนาแน่นเกินไป จนทำให้สัตว์เกิดความเครียดระหว่างการขนส่ง

5.2 มีการตรวจสัตว์ก่อนการขนส่ง และทำการขนส่งเฉพาะโคที่มีสุขภาพดีเท่านั้น

5.3 ในการนำสัตว์มีชีวิตขึ้นลงรถขนส่ง ควรมีทางลาดให้สัตว์เดิน หรือมีอุปกรณ์ช่วยยกสัตว์ขึ้นลง เพื่อไม่ทำให้สัตว์เครียดและเกิดการบาดเจ็บ

5.4 งดให้อาหารสัตว์ก่อนการเคลื่อนย้าย

5.5 การขนส่งโคไปยังโรงฆ่าควรใช้ระยะเวลาในการขนส่งไม่เกิน 8 ชั่วโมง ติดต่อกัน และระยะเวลาในการขนส่งรวมไม่ควรเกิน 36 ชั่วโมง

5.6 ต้องล้างทำความสะอาดพาหนะที่ใช้บรรทุกโคแล้วทุกครั้ง

6. การบันทึกข้อมูล

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคต้องจัดทำบันทึกข้อมูลประวัติของสัตว์แต่ละตัว มีการบันทึกประวัติ การฉีดวัคซีน การให้ยาถ่ายพยาธิ การรักษาและการให้ยา รวมทั้งอาการป่วยของสัตว์ ข้อมูลการใช้ สารเคมีภายในฟาร์ม ประวัติแหล่งที่มาและการให้อาหารสัตว์ มีการจัดเก็บเอกสารดังกล่าว เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ภายหลังจากส่งสัตว์เข้าสู่โรงฆ่าแล้ว เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และมีการเปิดเผย ข้อมูลวิธีการเลี้ยง

บทที่ 3

การกำหนดมาตรฐานโคธรรมชาติและศึกษารูปแบบการผลิตโคธรรมชาติ

3.1 ประเภทของเนื้อโคไทย

เนื้อโคจัดเป็นเนื้อกลุ่มที่มีสีแดง (red meat) มาจากสัตว์ที่มีกีบเท้า สัตว์กลุ่มนี้ที่สำคัญและเป็นสัตว์เศรษฐกิจได้แก่เนื้อโค เนื้อกระบือ เนื้อแพะ เนื้อแกะ และเนื้อสุกร ในกลุ่มของอาหารโปรตีนจากเนื้อสัตว์ที่ไม่รวมอาหารทะเล และปลาน้ำจืด เนื้อที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคคนไทยมากที่สุดคือเนื้อสุกร ซึ่งจะใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ปีก ซึ่งจะใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ปีก ปริมาณการบริโภคเนื้อสุกรและเนื้อสัตว์ปีกในแต่ละชนิดเฉลี่ยอยู่ที่ 12-14 กิโลกรัม/คน/ปี ในขณะที่ปริมาณการบริโภคเนื้อโค-กระบือมีเพียง 3-5 กิโลกรัม/คน/ปี เนื้อโคที่มีอยู่ในประเทศที่มีความแตกต่างในระบบการผลิตทำให้คุณภาพเนื้อที่ได้มีความแตกต่างกันในด้านคุณภาพก็ไม่ใช่ข้อเสียเพราะคุณภาพสินค้าขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด หรือผู้บริโภคซึ่งจะเป็นผู้ตัดสินใจ ผู้บริโภคก็คือผู้ที่จะนำเนื้อนั้นไปใช้ประโยชน์ โดยเนื้อแต่ละประเภทก็จะมีเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกันไป

เนื้อโคไทยที่ผลิตได้ในประเทศ แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ตามระบบของการผลิต ดังนี้

(1) เนื้อโคขุนคุณภาพสูง หมายถึงเนื้อโคที่มีความนุ่มมาก เป็นเนื้อที่มีไขมันแทรกในเนื้อ (marbling หรือ intramuscular fat) และผ่านขั้นตอนการบ่มเนื้อ (ageing) ภายใต้อุณหภูมิการเก็บรักษาในห้องเย็น 0-4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7-14 วัน ก่อนการจำหน่าย

เนื้อโคขุนคุณภาพสูง ได้มาจากการเลี้ยงโคลูกผสมเลือดยุโรป ที่นิยมมากคือโคพันธุ์ชาร์โลเลส์ โดยมีเลือดโคยุโรปมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ การเลี้ยงขุนโคลูกผสมเริ่มต้นที่น้ำหนักตัว 380-400 กิโลกรัม จะได้รับอาหารข้น (concentrate feed) ที่มีพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตสูง รวมทั้งการให้หญ้าสดและฟาง เป็นเวลา 8-14 เดือน อาจมีการเสริมกากน้ำตาลเป็นเวลา 3 เดือน ก่อนสิ้นสุดการขุนที่น้ำหนักโคมีชีวิต 600-650 กิโลกรัม

เนื้อโคขุนคุณภาพสูงเลือดโคยุโรปที่เป็นที่รู้จักกัน คือ เนื้อโคขุนโพนยางคำ หรือเนื้อโค Thai-French ที่มาจากโคของสมาชิกสหกรณ์ จังหวัดสกลนคร เนื้อโคขุนเคอูป (KU-Beef) ของสหกรณ์โคเนื้อกำแพงแสน เนื้อโคขุนของสหกรณ์หนองสูง จำกัด และโคพันธุ์ตาก

นอกจากนี้ เนื้อโคคุณภาพสูงอาจจะมาจากโคขุนลูกผสมเลือดบราห์มันระดับสูง และบราห์มันสายพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกมาอย่างดี โดยจะเริ่มขุนเมื่ออายุไม่ถึง 2 ปี ที่น้ำหนักตัว 300-350 กิโลกรัม เลี้ยงด้วยอาหารข้นและหญ้าสดคุณภาพสูง เป็นเวลา 8 เดือน จนได้น้ำหนักสิ้นสุดการขุนที่ 500 กิโลกรัม เนื้อโคขุนที่ได้มีไขมันแทรกและเนื้อมีความนุ่มน้อยกว่าเนื้อโคขุนลูกผสมเลือดยุโรป แม้ว่าจะใช้ระยะเวลาในการบ่มเนื้อ 14-21 วัน

เนื้อโคขุนกลุ่มนี้คุณภาพไม่ด้อยกว่าเนื้อโคขุนนำเข้าจากต่างประเทศ แต่มีส่วนแบ่งในตลาดไม่ถึง 1 เปอร์เซ็นต์ และเป็นตลาดระดับสูง เช่น ร้านอาหาร บาบีคิวมีระดับ แมคโดนัลด์ วิลล่า ชุปเปอร์มาเก็ต โมเดิร์นเทรดระดับ 5 ดาว เป็นต้น

(2) เนื้อโคคุณภาพปานกลาง หมายถึงเนื้อโคที่มีความนุ่มปานกลางเป็นเนื้อที่ไม่มีไขมันแทรก ได้มาจากการขุนโคลูกผสมบราห์มันเลือดสูง โดยเริ่มที่น้ำหนัก 300 กิโลกรัม ขุนด้วยอาหารข้นและหญ้าสดหรือฟาง เป็นระยะเวลา 5-6 เดือน จนได้น้ำหนัก 450 กิโลกรัม เนื้อโคขุนกลุ่มนี้ อาจจะผ่านขั้นตอนการบ่มหรือไม่บ่ม ขึ้นอยู่กับตลาดของเนื้อโค

โคขุนลูกผสมบราห์มันเลือดสูงนี้ สามารถที่จะขยายโอกาสเข้าสู่ตลาดโมเดิร์นเทรด ซูเปอร์มาเก็ต ร้านสเต็กได้ หากผู้ผลิตมีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่ของการผลิต โดยเริ่มจากการคัดเลือกโคที่จะนำเข้ามาขุน คุณภาพของอาหารข้นและชนิดของอาหารหยาบ ระยะเวลาในการขุนนานขึ้นเพื่อให้มีการเก็บสะสมไขมันมากขึ้น ผ่านกระบวนการฆ่า การตัดแต่งและการเก็บรักษาเนื้อจากโรงฆ่าและโรงงานแปรรูปที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยตามหลักการปฏิบัติจัดการที่ถูกต้อง (GMPs) อย่างไรก็ตาม เนื้อโคขุนกลุ่มนี้ จะมีความนุ่มของเนื้อน้อยกว่าเนื้อโคขุนคุณภาพแม้ว่าจะมีขั้นตอนการบ่มเนื้อนานถึง 21 วันก็ตาม ทั้งนี้ เพราะเป็นโคขุนลูกผสมบราห์มันและพื้นเมือง อยู่ในตระกูล Indicus ซึ่งจะมีเอนไซม์ calpastatins ที่เป็นตัวยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ calpains ที่ทำให้เนื้อนุ่มมากกว่าโคในตระกูล Taurus นอกจากนี้ โคในตระกูล Indicus ยังมีปริมาณของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่ย่อยสลายยากอยู่สูงกว่า

(3) เนื้อโคมัน หมายถึงเนื้อที่ได้มาจากโคอายุมาก ส่วนใหญ่เป็นโคลูกผสมบราห์มันและพื้นเมือง หรืออาจเป็นโคนำเข้ามาจากชายแดน โดยจะถูกนำมาขุนเป็นระยะเวลาดสั้น ๆ เพียง 2-3 เดือน ก่อนนำส่งเข้าโรงฆ่า เนื้อจะค่อนข้างเหนียว และมีกลิ่นแรง เส้นใยกล้ามเนื้อหยาบ มีไขมันหุ้มซากหนา เนื้อโคจะไม่ผ่านขั้นตอนการบ่มเนื้อ ส่วนใหญ่จำหน่ายในตลาดสด

(4) เนื้อโคพื้นเมือง หมายถึงโคที่ได้มาจากโคพื้นเมือง ซึ่งถูกเลี้ยงแบบปล่อยให้หากินหญ้าตามธรรมชาติ เนื้อโคพื้นเมืองคุณภาพไม่คงที่ขึ้นอยู่กับอายุโค ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารหยาบที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เนื้อโคพื้นเมืองที่มีอายุประมาณ 2 ปี และมาจากแหล่งที่มีหญ้าตามธรรมชาติเกือบตลอดทั้งปี จะมีน้ำหนักตัวประมาณ 200 กิโลกรัม เนื้อที่ได้จะมีความนุ่มปานกลาง เส้นใยกล้ามเนื้อละเอียด ไม่มีไขมันแทรก เนื้อมีสีออกแดงคล้ำ ผิวสัมผัสเป็นมันวาว เนื้อจะค่อนข้างแห้งไม่ฉ่ำน้ำเหมือนเนื้อโคขุน

โดยทั่วไป เนื้อโคพื้นเมืองจะค่อนข้างเหนียว เนื่องจากแหล่งหญ้าตามธรรมชาติไม่พอเพียงในฤดูแล้ง ต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงถึง 3 ปี จึงจะได้น้ำหนัก 200-250 กิโลกรัม เนื้อโคพื้นเมืองส่วนใหญ่มีจำหน่ายตามตลาดสดในต่างจังหวัด ร้านขายเนื้อริมถนนหลวง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ตลาดนัดเคลื่อนที่

(5) เนื้อโคแก่ หมายถึงเนื้อที่ได้มาจากโคอายุมาก โคคัดทิ้ง โคนำเข้าจากชายแดน โคผสม เนื้อโคจะเหนียวมาก ไม่มีมัน มีพังผืดมาก เนื้อมีกลิ่นแรง เนื้อโคกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ถูกส่งเข้าโรงงานทำลูกชิ้น อาจจะมีจำหน่ายอยู่บ้างตามตลาดสดในชนบท และตลาดนัดเคลื่อนที่

(6) เนื้อโคนม จัดอยู่ในกลุ่มเนื้อโคขุนคุณภาพสูง เนื้อมีความนุ่มมาก และมีไขมันแทรก เนื่องจากเป็นเนื้อโคที่มีเลือดยุโรปสูง ในตลาดของไทยยังไม่มีการผลิตเนื้อโคประเภทนี้ แต่คาดว่าในอนาคตอันใกล้จะมีเนื้อจากโคนมเพศผู้ (dairy beef) จำหน่าย

3.2 คุณสมบัติเฉพาะและมาตรฐานการผลิตโคไทย

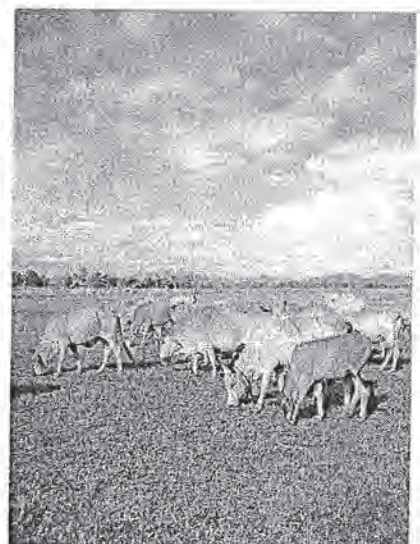
เนื้อโคที่นำมาใช้ในการสร้างมูลค่าในการวิจัยครั้งนี้ เน้นโคพื้นเมืองไทยเป็นหลัก เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของเนื้อและกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจบริโภคเนื้อที่เกษตรกรทั่วไปทำการเลี้ยง คุณสมบัติได้กำหนดจากเกณฑ์มาตรฐานโคอินทรีย์ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แต่เนื่องจากขั้นตอนในการตรวจสอบและรับรองต้องใช้เวลา ดังนั้น เกณฑ์ที่ใช้กำหนดมาตรฐานเนื้อโคของโครงการ จึงได้ลดความเข้มข้นลง ดังนี้

- (1) ต้องเป็นโคที่เลี้ยงตามทุ่งหญ้าธรรมชาติ หรือหญ้าที่มีการปลูกตลอดช่วงอายุของโค (life cycle)
- (2) พื้นที่เลี้ยงโคต้องเป็นที่ดอน ไม่มีน้ำท่วมขัง
- (3) ต้องเป็นโคที่โตเต็มวัยและทำการเลี้ยงเพื่อใช้บริโภค
- (4) ต้องเป็นโคที่เลี้ยงโดยไม่ใช้สารเร่งเนื้อแดง และไม่ใช้ฮอร์โมนเพื่อเร่งการเจริญเติบโต
- (5) ต้องเป็นโคที่มีการบันทึกประวัติพ่อ-แม่พันธุ์ ประวัติการเลี้ยง การให้วัคซีนป้องกันโรคสัตว์ที่เหมาะสม และถ่ายพยาธิตามคำแนะนำของกรมปศุสัตว์ พร้อมจัดทำรหัสประจำตัวของโค
- (6) ก่อนส่งโคเข้าสู่โรงแปรรูป ผู้เลี้ยงจะต้องทำการกักกันสัตว์ไว้เป็นเวลา 21 วัน เพื่อให้สัตว์แพทย์ของกรมปศุสัตว์ตรวจสอบความปลอดภัยเรื่องโรคก่อน และในระหว่างการกักกันสัตว์ ผู้เลี้ยงสามารถให้อาหารเสริมได้ แต่เฉพาะที่เป็นหญ้า ฟางข้าว รำข้าว และเมล็ดธัญพืชเท่านั้น
- (7) โคมีชีวิตต้องผ่านการแปรรูปที่โรงฆ่ามาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรองเท่านั้น

3.3 การคัดเลือกสถานที่สำหรับแหล่งผลิตโคมีชีวิต

3.3.1 แหล่งผลิตโคในพื้นที่ 2 จังหวัดที่ได้รับการคัดเลือก

โครงการฯ ได้คัดเลือกแหล่งผลิตโคที่สำคัญของประเทศไว้ 2 แหล่ง คือ จังหวัดตาก และกาญจนบุรี โดยจะตรวจสอบสภาพการเลี้ยงและศักยภาพของโคเนื้อตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่จังหวัดตากก่อน



สภาพทั่วไปในการเลี้ยงจังหวัดตาก



การประชุมร่วมกันในการกำหนดคุณสมบัติโค (จังหวัดตาก)



คอกพักสัตว์และคอกเก็บหญ้าแห้ง (จังหวัดตาก)



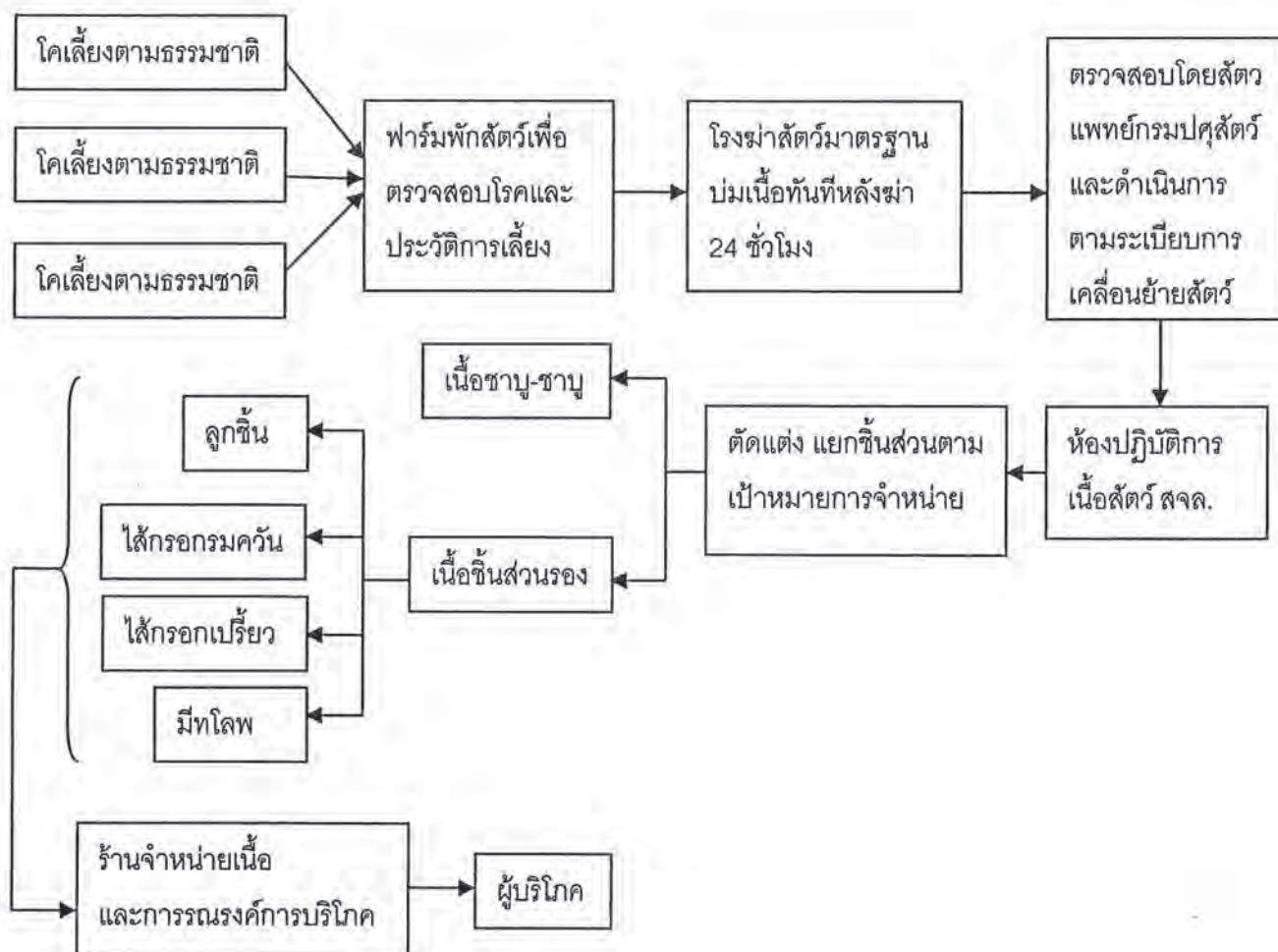
การเลี้ยงวัวของเกษตรกรจังหวัดตาก

ภาพที่ 3.1 การสำรวจพื้นที่และประชุมตกลงกับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ ในการคัดเลือกโคมีชีวิตเข้าสู่โครงการ

3.3.2 เส้นทางเดินของโซ่อุปทานโคเนื้อและเนื้อโค

โครงการฯ ได้วางระบบการเตรียมการโคมีชีวิตและกระบวนการแปรรูปต่าง ๆ ไว้

ดังนี้



ภาพที่ 3.2 โซ่อุปทานโคเนื้อและตลาดเนื้อโคไทยตามเป้าหมายของโครงการฯ

3.3.4 โซ่คุณค่าที่เกิดจากการบริหารจัดการใหม่

โซ่คุณค่าที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายใต้โครงการ ประกอบด้วย

- (1) โคมีชีวิตที่มีคุณภาพเป็นที่พึงปรารถนาของผู้บริโภค
- (2) มูลค่าของโคมีชีวิตที่เพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงตามปกติ
- (3) คุณภาพของเนื้อโคที่สะอาด ผ่านโรงฆ่าที่ได้มาตรฐาน ในรูปเนื้อโคแช่แข็ง
- (4) คุณภาพของเนื้อและผลิตภัณฑ์แปรรูปที่พร้อมด้วยคุณค่าของสารอาหารที่

จำเป็นสำหรับผู้บริโภค

- (5) ระบบการสับย้อนกลับที่สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค

3.4 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ

ผลการสำรวจเกษตรกรที่เลี้ยงโคในจังหวัดกาญจนบุรี จากจำนวนตัวอย่าง 40 ราย ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าการเลี้ยงโค เพื่อผลิตโคเนื้อ 1 ตัว จะเสียค่าใช้จ่ายรวม 2,671.57 บาทต่อปี (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ 1 ตัว (บาท) ต่อปี จังหวัดกาญจนบุรี

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค่าพันธุ์วัว	1,583.86	1,030.88
ค่าโรงเรือน	51.06	55.38
ค่าซ่อมแซม	31.73	92.90
ค่าหญ้าสด	75.50	132.97
ค่าหญ้าแห้ง	317.48	281.95
อาหารข้น/เสริม	23.44	56.35
เกลือแร่	131.39	262.63
ยาถ่ายพยาธิ	49.82	57.95
วัคซีน	8.22	15.55
ผสมพันธุ์	32.55	67.61
ค่าเตรียมแปลงหญ้า	75.50	132.97
ค่าจ้างแรงงาน	130.43	441.52
ค่าเช่าที่ดิน	36.94	76.25
ค่าตรวจสัตว์	3.34	10.94
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	120.32	251.54
รวม	2,671.57	1,255.72

สำหรับการผลิตโคขุนต้นน้ำของจังหวัดตาก จำนวน 15 ราย ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าการผลิตโคขุน 1 ตัว อายุ 8-12 เดือน ผู้เลี้ยงโคจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 2,887 บาท โดยมีรายการสำคัญได้แก่ค่าพันธุ์โค ค่าหญ้าหรือฟางแห้ง และค่าเตรียมแปลงหญ้า (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ต้นทุนการผลิตโคเนื้อ 8-12 เดือนของกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดตาก (บาท)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค่าพันธุ์โค	1,450.00	396.07
ค่าโรงเรือน	69.29	70.39
ค่าซ่อมแซม	76.70	33.54
ค่าหญ้าแห้ง	482.96	362.18
เกลือแร่	65.92	22.70
ยาถ่ายพยาธิ	55.06	24.48
วัคซีน	67.90	22.62
ผสมพันธุ์	83.00	21.48
ค่าเตรียมแปลงหญ้า	132.57	96.89
ค่าจ้างแรงงาน	210.00	436.37
ค่าเช่าที่ดิน	33.00	101.57
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	94.96	54.63
รวม	2,887.05	704.77

สำหรับการผลิตโคเนื้อ 1 ตัว จากลูกโคอายุ 10-12 เดือน ใช้เวลาการเลี้ยง 6 เดือน จากจำนวน 15 ฟาร์ม พบว่าจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 4,741 บาท โดยมีรายการสำคัญได้แก่ค่าพันธุ์โค ค่าเตรียมแปลงหญ้า และค่าหญ้าหรือฟางแห้ง ซึ่งใคร่จะมีความจำเป็นอย่างเฉลี่ยตัวละประมาณ 8,000 บาท (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ต้นทุนการผลิตโคเนื้ออายุ 12 เดือนของกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดตาก (บาท)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค่าพันธุ์โค	4,136.36	595.44
ค่าโรงเรือน	18.79	8.98
ค่าซ่อมแซม	42.88	8.20
ค่าหญ้าแห้ง	64.85	41.85
เกลือแร่	37.86	16.39
ยาถ่ายพยาธิ	59.22	18.96
วัคซีน	27.27	26.11
ค่าเตรียมแปลงหญ้า	268.78	107.27
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	89.68	69.90
รวม	4,741.18	606.69

บทที่ 4

การขยายโอกาสตลาดสำหรับเนื้อโคไทย

(สนับสนุนทุนดำเนินการจากกรมการค้าต่างประเทศ)

4.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของเนื้อโคไทย

โคไทยพื้นเมืองหรือลูกผสมบรรพบุรุษ ส่วนใหญ่เป็นโคที่เลี้ยงโดยเกษตรกรรายย่อย โดยจะเลี้ยงปล่อยตาม พื้นที่สาธารณะ ท้องนา พื้นที่ข้างถนน ที่รกร้าง ป่าชายเขารวมทั้งบนภูเขาด้วย โดยพื้นที่ดังกล่าวมีหญ้าและไม้พุ่มตามธรรมชาติ ลักษณะการเลี้ยงเป็นแบบไล่ต้อนไปตามแหล่งอาหารธรรมชาติ โดยไม่มีการเสริมอาหารชั้น แต่อาจมีการเสริมแร่ธาตุ ถ่ายพยาธิและฉีดวัคซีนป้องกันโรคระบาด เนื้อโคที่ได้จากการเลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ มีสีสดใส กลิ่นเฉพาะตัว ไขมันหุ้มซากสีเหลือง เนื้อแน่น ไม่มีไขมันแทรก มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการปรุงอาหารแบบไทย ๆ และหากนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ อาจได้รสชาติไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์แปรรูปจากประเทศในยุโรป การเลี้ยงโคแบบปล่อยทุ่งมีต้นทุนการเลี้ยงต่ำ แต่คุณค่าของหญ้าพื้นบ้านของไทยที่ขึ้นผสมรวมกับสมุนไพร ทำให้คุณค่าของเนื้อที่ได้อาจมีสมุนไพรไทยปนอยู่ด้วย อย่างไรก็ตามโคเลี้ยงลักษณะนี้จะไม่มีการบันทึกประวัติ หากมีปัญหาคุณภาพเนื้อที่ปลายทาง ไม่สามารถสืบหาแหล่งที่มาของสัตว์ได้

4.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์

ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่นำสู่การขยายโอกาสเนื้อโคไทย ได้รายการผลิตภัณฑ์หลัก 5 รายการ ได้แก่ เนื้อซาบู-ซาบู ลูกชิ้นเนื้อ ไส้กรอกเปรี้ยวโคพื้นเมือง ไส้กรอกเนื้อรมควันเนื้อเนียน และมีทโลฟ ซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์มีกระบวนการผลิต ดังนี้

4.2.1 เนื้อซาบู-ซาบู

วัตถุดิบ

เนื้อลูกมะพร้าวส่วนสะโพก

วัสดุอุปกรณ์

เครื่องสไลด์

ตู้แช่แข็ง

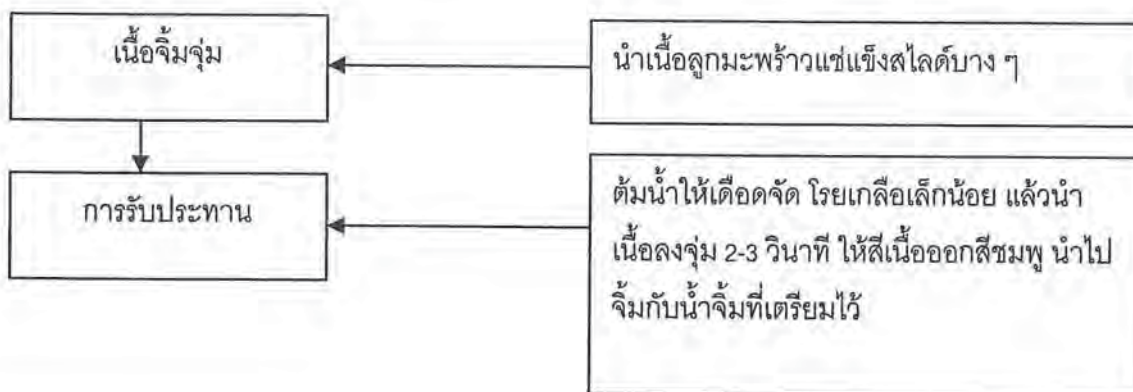
หม้อต้มน้ำ

การเตรียมวัตถุดิบ

ลักษณะเนื้อจะต้องใช้เนื้อส่วนสะโพก ส่วนของลูกมะพร้าว แต่งเอามันและผังพืด

ออกแล้วนำไปแช่แข็ง

ขั้นตอนการผลิต



ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม

เนื้อ Knuckle	115 บาท
น้ำจัม	55 บาท
รวม	170 บาท

4.2.2 ลูกชิ้นเนื้อวัว

ส่วนประกอบ	น้ำหนัก	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนรวม
วัตถุดิบ			
เนื้อส่วนสะโพก	9 กิโลกรัม	115 บาท	1,035 บาท
มันโค	1 กิโลกรัม	15 บาท	15 บาท
น้ำแข็ง	5 กิโลกรัม	5 บาท	25 บาท
เครื่องปรุง สารเคมี			
เกลือแกง	300 กรัม	}	200 บาท
เกลือฟอสเฟต	50 กรัม		
น้ำตาลทราย	250 กรัม		
แป้งมันสำปะหลัง	500 กรัม		
ผงชูรส	20 กรัม		
กระเทียม	100 กรัม		
พริกไทยบด	50 กรัม		
เชื้อเพลิง	-		
รวม	13 กิโลกรัม^{1/}	98 บาท^{2/}	1,275 บาท
ราคาขาย	1 กิโลกรัม	130 บาท	

หมายเหตุ : ^{1/} ได้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 79.90 ของน้ำหนักวัตถุดิบ

^{2/} ต้นทุนไม่รวมค่าแรงงาน

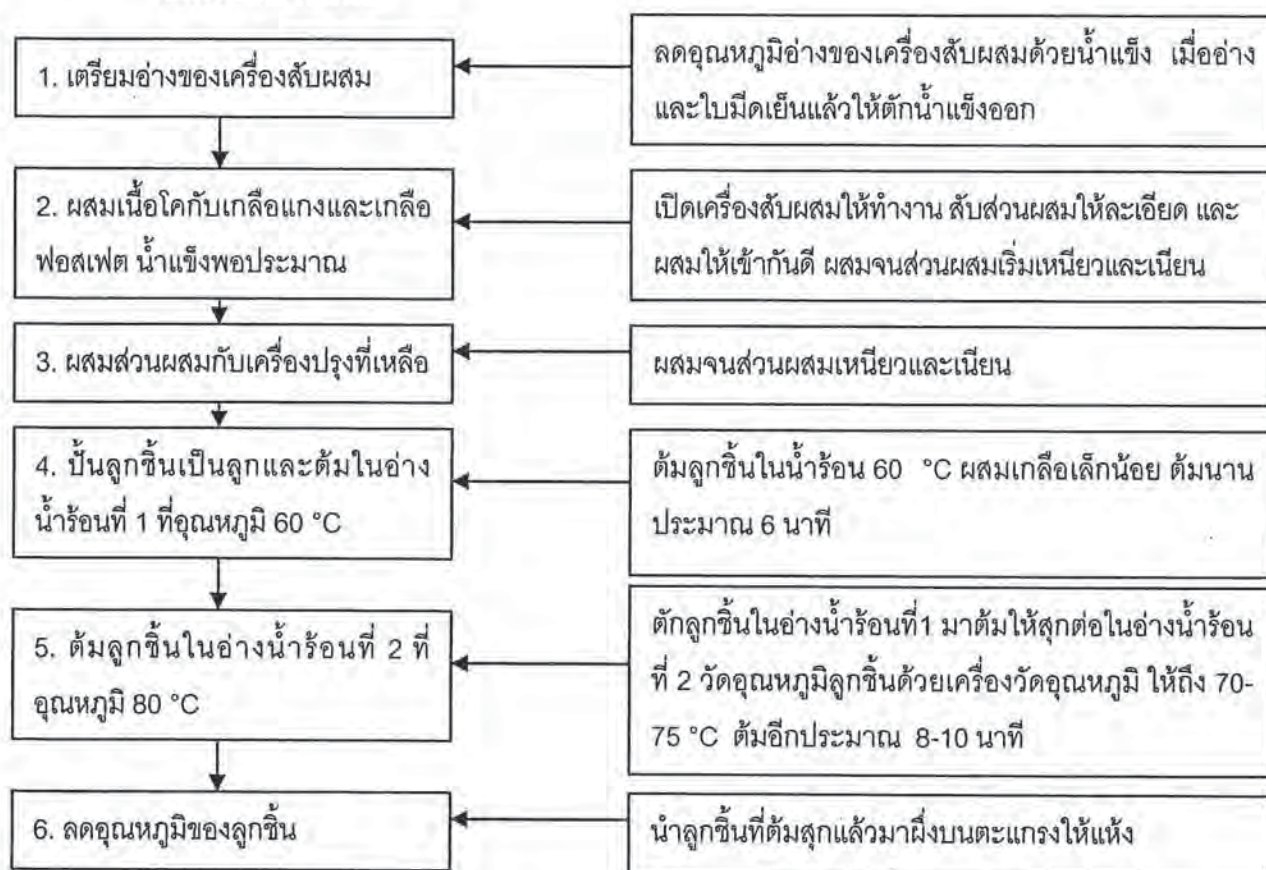
วัสดุและอุปกรณ์

- เครื่องสับผสมเนื้อ (chopper)
- เตาไฟ
- อ่างต้มน้ำร้อน
- เครื่องบดเนื้อ
- เครื่องปั้นลูกชิ้น
- ตะแกรง

การเตรียมเนื้อก่อนนำไปบด

นำเนื้อส่วนสะโพกมาตัดแต่งเลาะไขมัน พังผืด และเอ็น หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปบดพร้อมทั้งมันโค จากนั้นนำเนื้อและมันโคที่บดแล้วไปเก็บในตู้เย็น

ขั้นตอนการผลิต



4.2.3 ใส่กรอกเปรี้ยวเนื้อโค

ส่วนประกอบ	น้ำหนัก	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนรวม
วัตถุดิบ			
เนื้อส่วนพื้นท้อง	11 กิโลกรัม	90 บาท	990 บาท
มันโค	7 กิโลกรัม	15 บาท	105 บาท
ข้าวสุก	3 กิโลกรัม	20 บาท	60 บาท
เครื่องปรุงและสารเคมี			
เกลือไนไตรท์	280 กรัม	}	150 บาท
เกลือฟอสเฟต	60 กรัม		
น้ำตาลทราย	100 กรัม		
ผงชูรส	50 กรัม		
พริกไทยบด	80 กรัม		
กระเทียมบด	1,000 กรัม		
ใส่	-		
รวม	15 กิโลกรัม ^{1/}	87 บาท ^{2/}	1,305 บาท
ราคาขาย	1 กิโลกรัม	250 บาท	

หมายเหตุ : ^{1/} ได้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 66.45 ของน้ำหนักวัตถุดิบ

^{2/} ต้นทุนไม่รวมค่าแรงงาน

วัสดุและอุปกรณ์

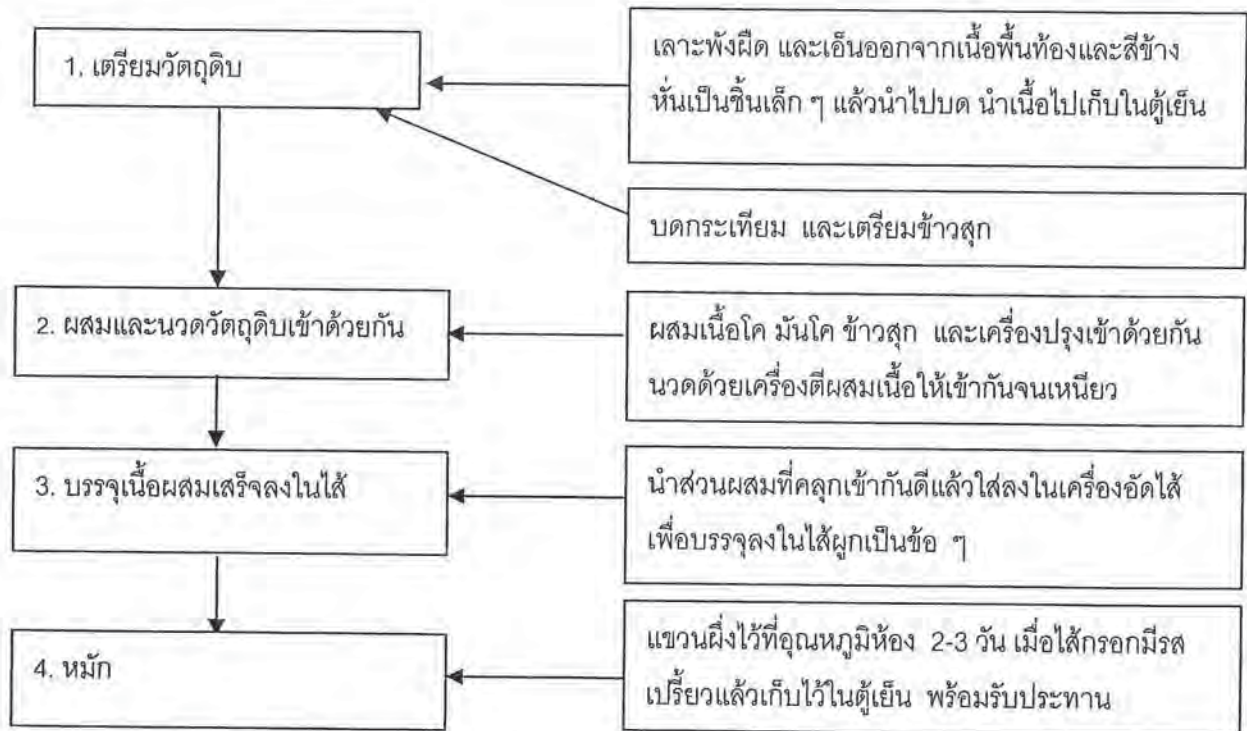
- เครื่องบด
- ไม้รวกหรือไม้หมุ
- ด้ายผูก
- เครื่องอัดไส้
- เครื่องตีผสมเนื้อ

การเตรียมเนื้อก่อนนำไปบด

นำเนื้อพื้นท้องมาตัดแต่ง เลาะพังผืด และเอ็นออก หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปบด พร้อมทั้งมันโค จากนั้นนำเนื้อและมันโคที่บดแล้วไปเก็บในตู้เย็น เตรียมข้าวสุก เครื่องปรุงและสารเคมี

หมายเหตุ : เนื้อโคส่วนพื้นท้องและซี่ข้างของโคพื้นเมืองจะไม่มีไขมันปนมากเหมือนโคขุนโดยทั่วไป ดังนั้นจึงต้องเพิ่มมันวัว ทั้งนี้ปริมาณมันวัวที่เติมในสูตรจะน้อยกว่านี้หรือไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อพื้นท้องและซี่ข้างของโคพื้นเมือง ทั้งนี้ปริมาณมันวัวต่อเนื้อพื้นท้องประมาณ 1:2 และมันวัวที่ใช้จะได้มาจากเศษที่ได้จากการตัดแต่งซึ่งจะมีเนื้ออยู่บ้างพอสมควร

ขั้นตอนการผลิต



4.2.4 ใ้สกัดเนื้อรอมคว้นเนื้อเนียน

ส่วนประกอบ	น้ำหนัก	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนรวม
วัตถุดิบ			
เนื้อโคส่วนสะโพก	11 กิโลกรัม	115 บาท	1,265 บาท
เนื้อไก่ส่วนพะโพก	5 กิโลกรัม	60 บาท	300 บาท
มันโค	3 กิโลกรัม	15 บาท	45 บาท
มันแข็งไก่	5 กิโลกรัม	30 บาท	150 บาท
น้ำแข็ง	6 กิโลกรัม	5 บาท	30 บาท
เครื่องปรุงและสารเคมี			
เกลือไนไตรท์	420 กรัม		150 บาท
เกลือฟอสเฟต	120 กรัม		
เกลืออิริโทรเบต	30 กรัม		
ปาปริก้า	30 กรัม		
น้ำตาลทราย	200 กรัม		
ผงชูรส	30 กรัม		
กระเทียมสด	200 กรัม		
หอมใหญ่	300 กรัม		
เครื่องเทศรวม	600 กรัม		
บล็อกบรรจุ	-		280 บาท
รวม	28 กิโลกรัม^{1/}	92 บาท^{2/}	2,550 บาท
ราคาขาย	1 กิโลกรัม	230 บาท	

หมายเหตุ : ^{1/} ได้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 87.69 ของน้ำหนักวัตถุดิบ

^{2/} ต้นทุนไม่รวมค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ อุปกรณ์ และค่าไฟฟ้า

วัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต

- ไม้คอลลาลาเจน ขนาดเบอร์ 21-22

- ด้ายสำหรับผูก

- เครื่องอัดไส้

- ตู้อบรมคว้น

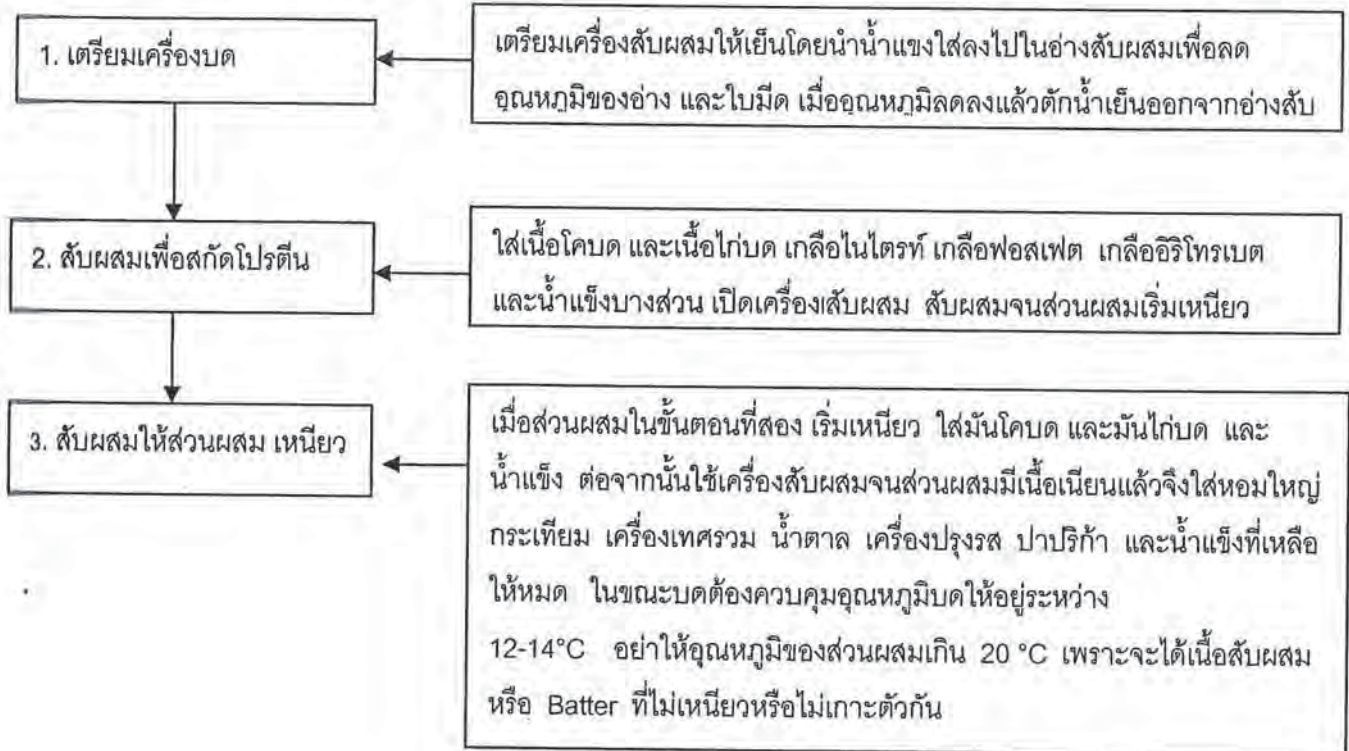
- เครื่องบด

- เครื่องลั่นผสม

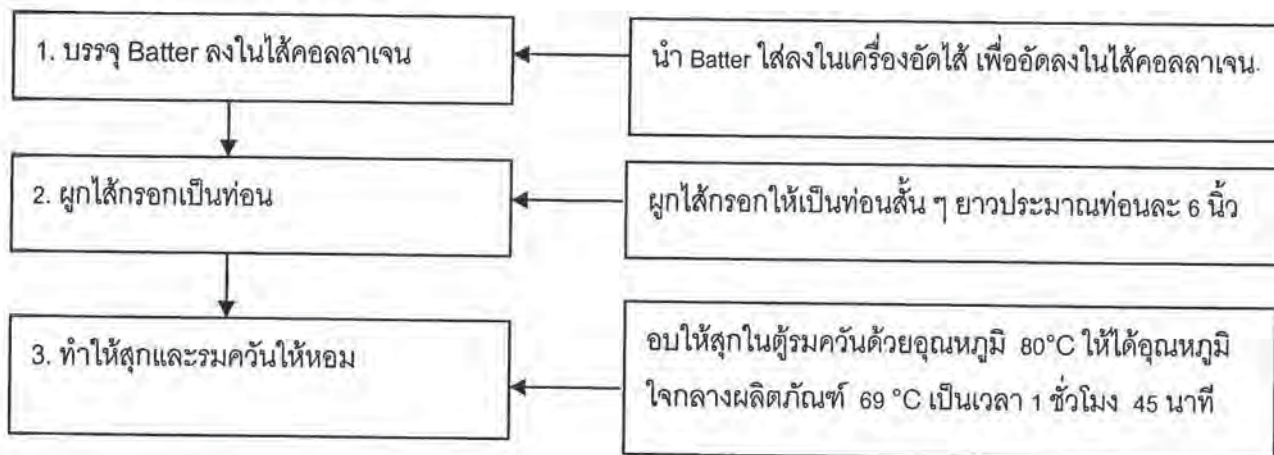
การเตรียมเนื้อก่อนนำไปบด

นำเนื้อส่วนสะโพกและเนื้อสะโพกไก่มาตัดแต่ง เลาะไขมัน พังผืดและเอ็นออก หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปบด บดมันโค มันแข็งไก่ นำเนื้อและไขมันทั้งหมดที่บดแล้วไปเก็บในตู้เย็น

ขั้นตอนการผลิต



ขั้นตอนการอัดไส้



4.2.5 มีทิลอพ

ส่วนประกอบ	น้ำหนัก	ราคาต่อหน่วย	ต้นทุนรวม
วัตถุดิบ			
เนื้อโคส่วนสะโพก	11 กิโลกรัม	115 บาท	1,265 บาท
เนื้อไก่ส่วนพะโพก	5 กิโลกรัม	60 บาท	300 บาท
มันโค	3 กิโลกรัม	15 บาท	45 บาท
มันแข็งไก่	5 กิโลกรัม	30 บาท	150 บาท
น้ำแข็ง	6 กิโลกรัม	5 บาท	30 บาท
เครื่องปรุงและสารเคมี			
เกลือไนไตรท์	420 กรัม		
เกลือฟอสเฟต	120 กรัม		
เกลืออิริโทรเบต	30 กรัม		
ปาปริก้า	30 กรัม		
น้ำตาลทราย	200 กรัม		
ผงชูรส	30 กรัม		
กระเทียมสด	200 กรัม		
หอมใหญ่	300 กรัม		
เครื่องเทศรวม	600 กรัม		
รวม	28 กิโลกรัม^{1/}	79 บาท^{2/}	2,220 บาท
ราคาขาย	1 กิโลกรัม	200 บาท	

หมายเหตุ : ^{1/} ได้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 87.69 ของน้ำหนักวัตถุดิบ

^{2/} ต้นทุนไม่รวมค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ อุปกรณ์ และค่าไฟฟ้า

วัสดุและอุปกรณ์

- บล็อกหรือพิมพ์ที่ทำน้ำมันพืชไว้แล้ว

- ตู้อบ

- เครื่องสับผสม

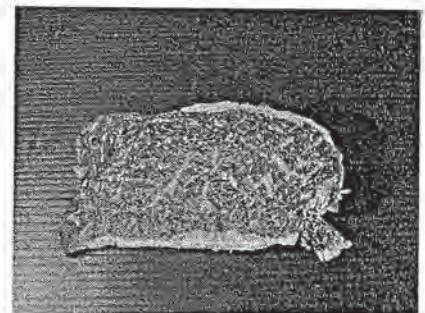
- เครื่องบด

การเตรียมเนื้อก่อนนำไปบด

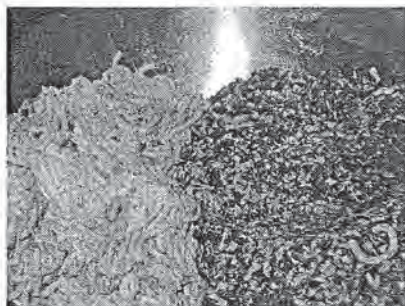
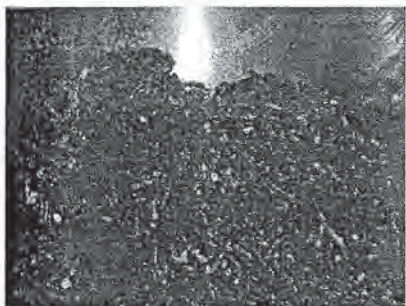
นำเนื้อส่วนสะโพกและเนื้อสะโพกไก่ มาเลาะไขมัน พังผืดและเอ็นออก หั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปบด บดมันโค มันแข็งไก่ นำเนื้อและไขมันทั้งหมดที่บดแล้วไปเก็บในตู้เย็น

ขั้นตอนการผลิต

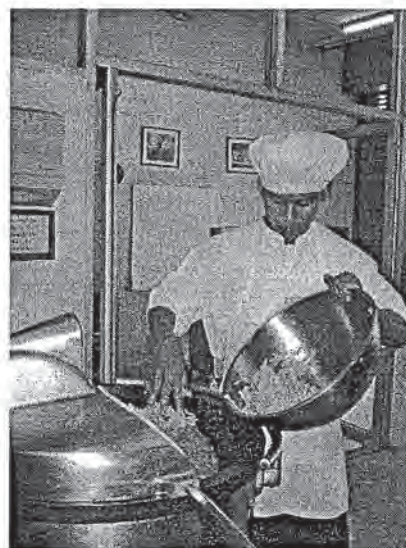




ภาพที่ 4.1 การตัดแต่งเนื้อวัว



การเตรียมเนื้อมดและเครื่องเทศ



การผสมเครื่องก่อนสับผสม

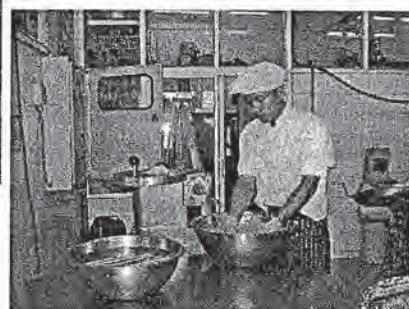
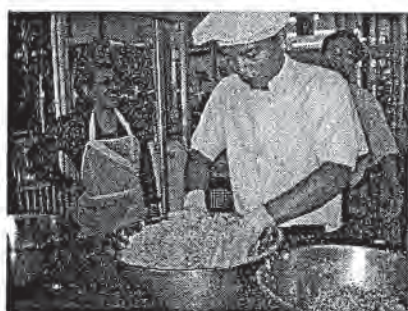


การสับผสมและผลผลิตที่ได้

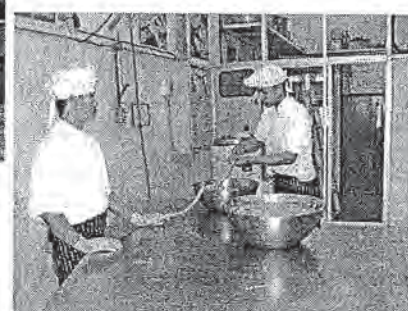
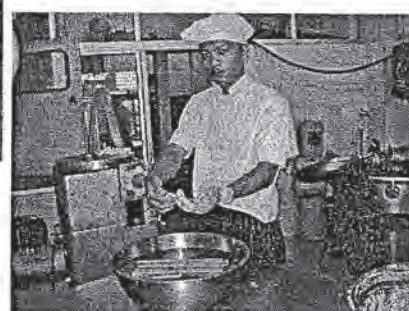
ภาพที่ 4.2 การเตรียมเนื้อเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูป



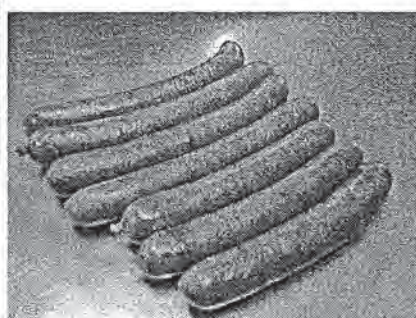
การผสมด้วยมือ



การบรรจุเนื้อมดลงเครื่อง



การอัดไส้กรอก



ผลิตภัณฑ์หลังขึ้นรูป

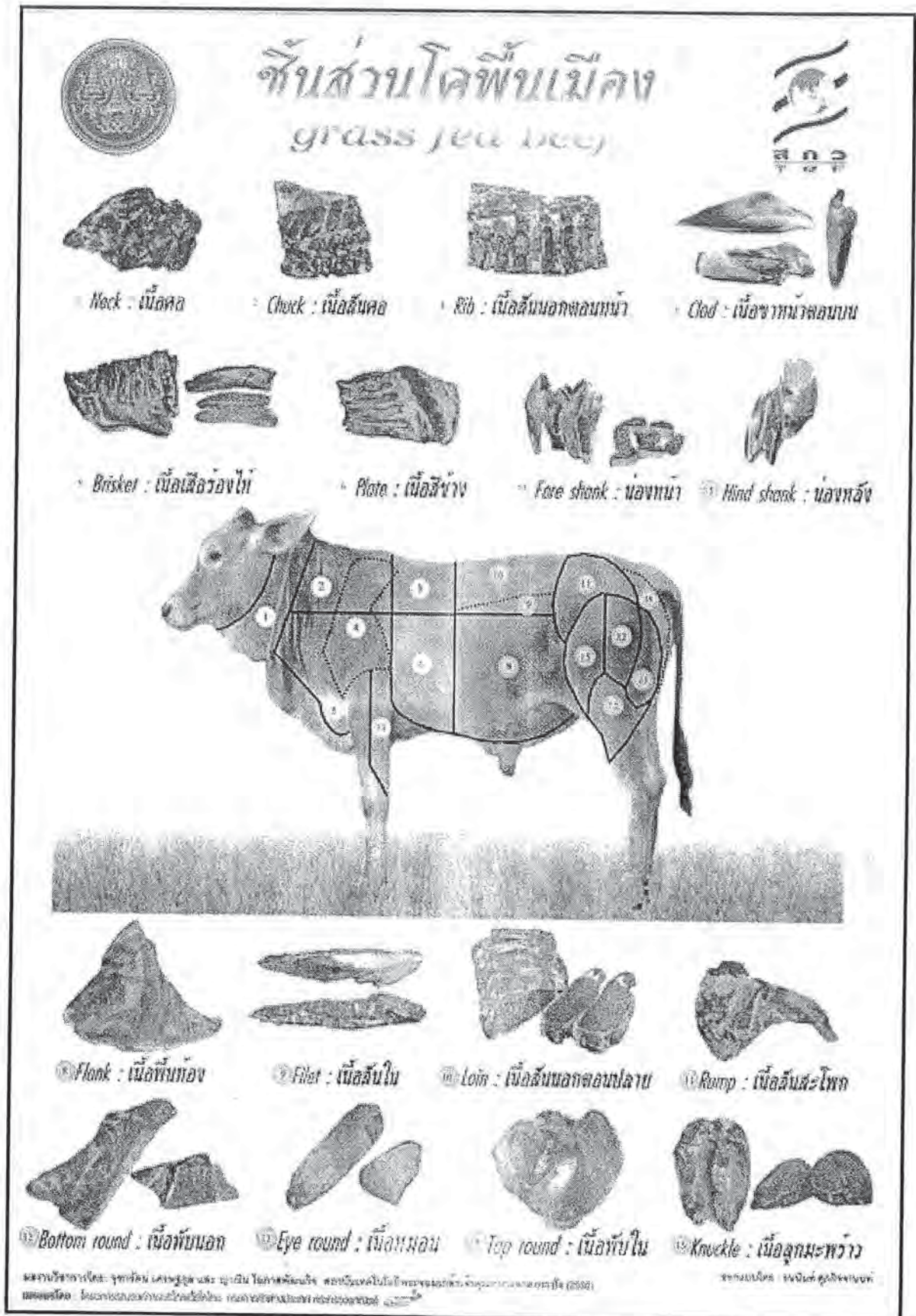
ภาพที่ 4.3 การผลิตไส้กรอก

4.3 การณรงค์การบริโภคเนื้อโคไทยและผลิตภัณฑ์

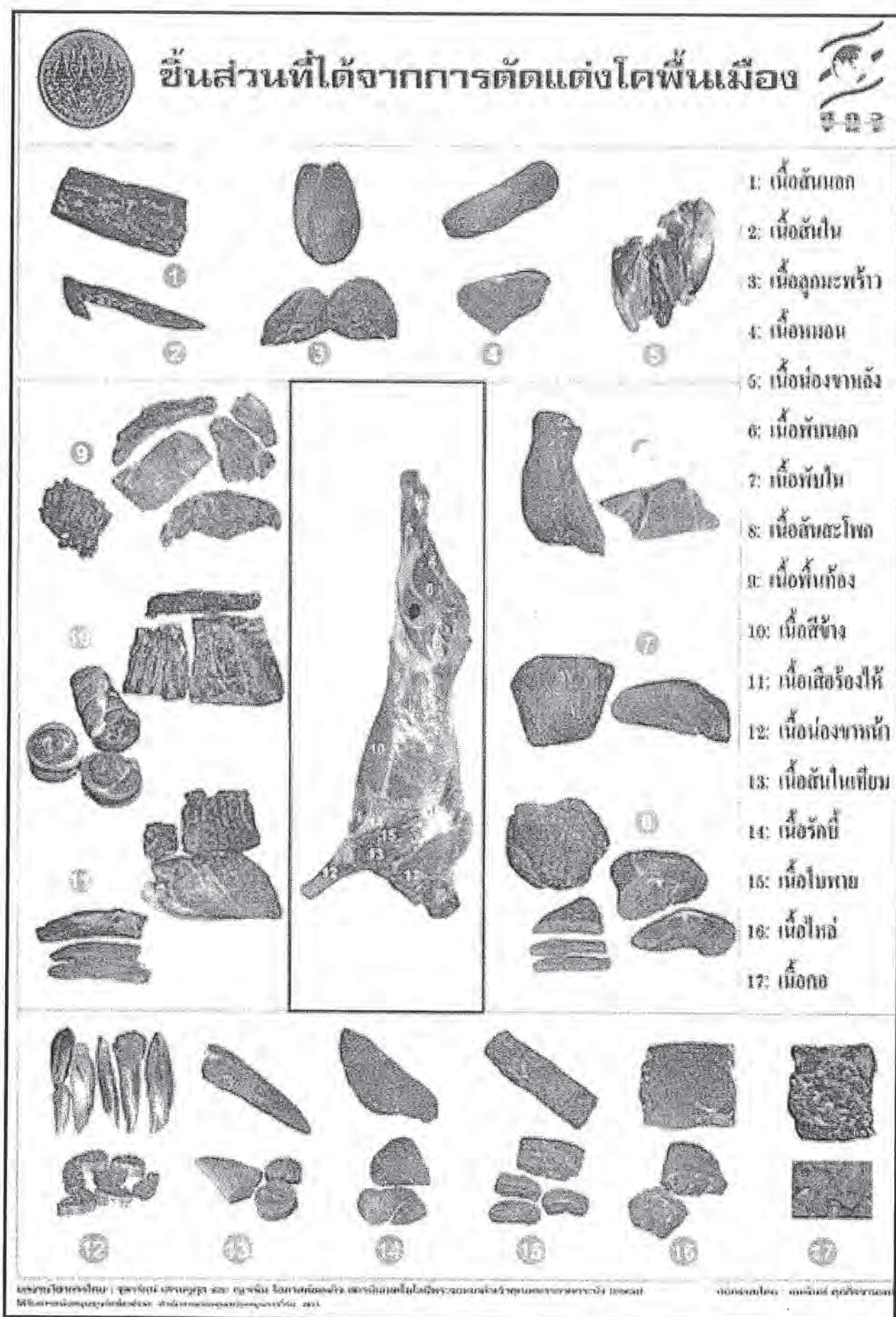
4.3.1 สื่อที่ใช้ในการรณรงค์

โครงการฯ ได้ผลิตสื่อที่ใช้ในการรณรงค์การบริโภคเนื้อโคไทย ประกอบด้วยตราสินค้า โคพื้นเมืองตาก Thai Natural Beef โปสเตอร์ แผ่นพับ และวิทยากรผู้มีความรู้และความชำนาญด้านเนื้อโค ประกอบด้วยรศ.ดร.จุฑารัตน์ เศรษฐกุล ผศ.ดร.อำรงค์ เมฆโหรา และทีมงาน โดยมีการออกสื่อทางหนังสือพิมพ์ (คมชัดลึก) สถานีวิทยุเอฟเอ็ม 96.5 และสถานีวิทยุเอฟเอ็ม 102 (โดย ม.ร.ว. ถนัดศรี สวัสดิวัตน์)

(1) ชิ้นส่วนโคพื้นเมือง



(2) ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งโคพื้นเมือง



(3) เนื้อโคพื้นเมือง



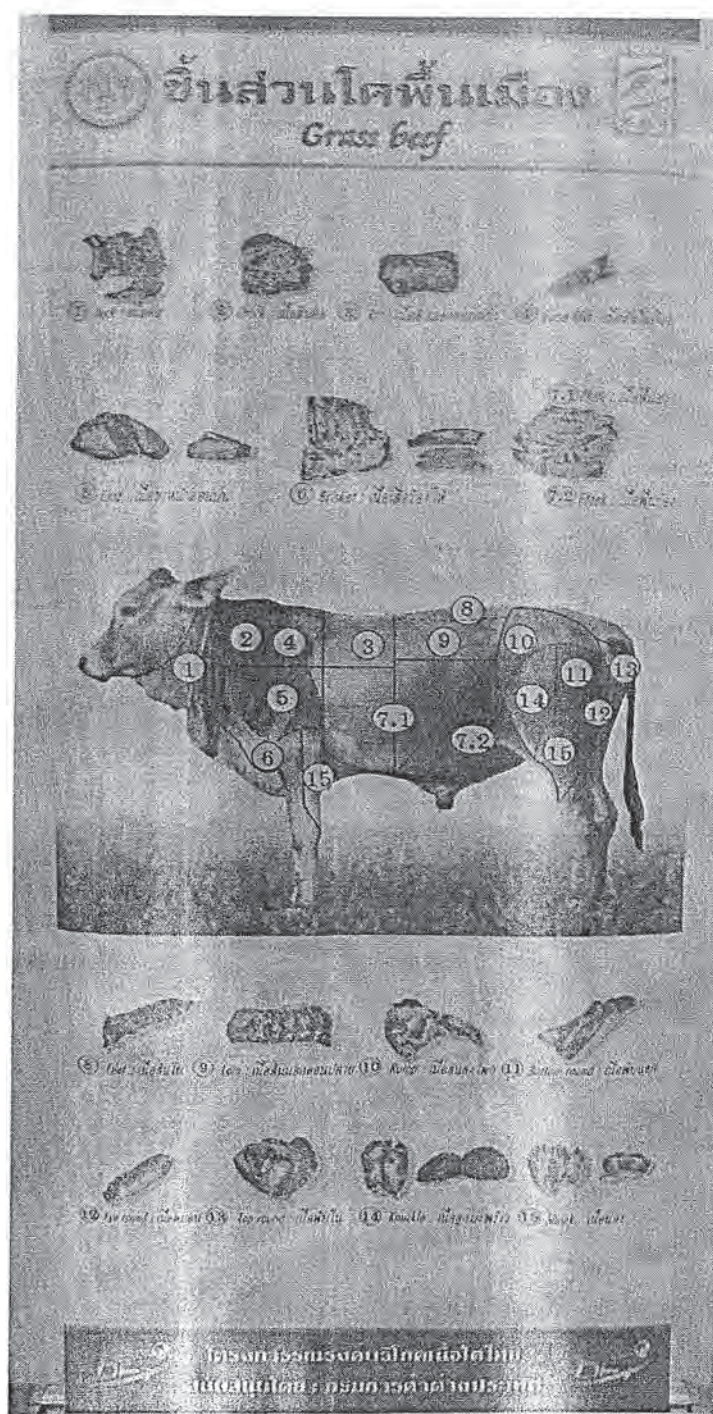
(4) ซาบุ เนือโคพันเมือง



(5) ซาบู เนื้อโครมชาติ

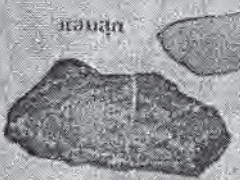


(6) โพสต์เตอร์พับได้





ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค



หมูทอด



หมูย่าง



ปลาสดรมควัน



ปลาตากแห้ง



ปลาเค็ม



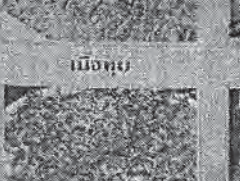
ปลาไหล



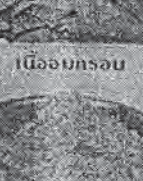
ไส้กรอก



หมูหยอง



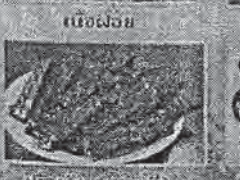
เนื้อหมู



เนื้อบดกรอบ



เนื้อสวรรค์



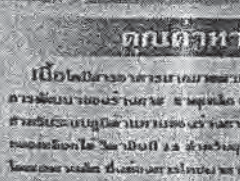
เนื้อผง



เนื้อหอย



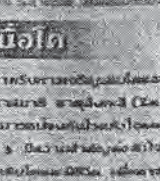
ลูกชิ้นเนื้อ



เนื้อเค็ม (เนื้อจืด)



กุ้ง



ไส้กรอกปรุงรส

คุณค่างานโภชนาการของเนื้อโค

เนื้อโคเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีนสูง ไขมันต่ำ และวิตามินบี 12 สูง เนื้อโคสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้มากมาย เช่น หมูทอด (Yuk) หมูย่าง (Yuk) ปลาสดรมควัน (Pla) ปลาตากแห้ง (Pla) ปลาเค็ม (Pla) ปลาไหล (Pla) ไส้กรอก (Sausage) หมูหยอง (Minced Pork) เนื้อหมู (Pork Meat) เนื้อบดกรอบ (Crispy Minced Meat) เนื้อสวรรค์ (Heavenly Meat) เนื้อผง (Powdered Meat) เนื้อหอย (Shell Meat) ลูกชิ้นเนื้อ (Meatballs) เนื้อเค็ม (Salted Meat) กุ้ง (Shrimp) ไส้กรอกปรุงรส (Spiced Sausage) เป็นต้น

โครงการรณรงค์บริโภคเนื้อโคไทย

สนับสนุนโดย : กรมการค้าต่างประเทศ



ลองลิ้มชิมรส เนื้อโคไทย

เนื้อโค มีสารอาหารมากมาย
ตามที่ร่างกายต้องการ ได้แก่...

โปรตีน สำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของร่างกาย

ธาตุเหล็ก (Fe) สำหรับพลังงานและการพัฒนาสาร

ธาตุสังกะสี (Zn) สำหรับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

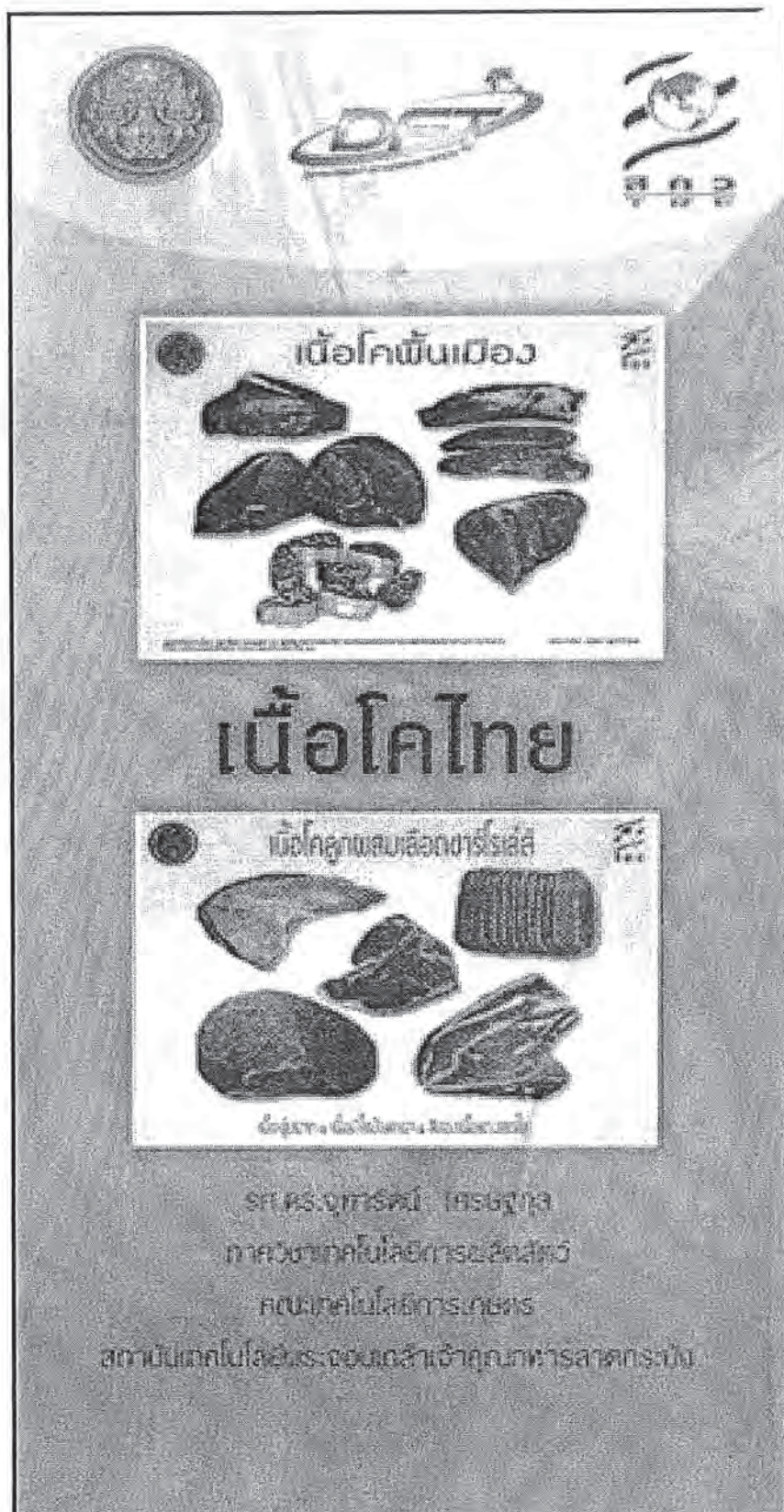
ธาตุซีลีเนียม (Se) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่สามารถป้องกัน
โรคหัวใจและหลอดเลือดได้

วิตามินบี 12 สำหรับสุขภาพและระบบประสาทไอพท์ 3
ที่มีความสำคัญต่อหัวใจ

กรดไขมัน (CLA) ที่ประโยชน์ต่อผู้บริโภค ป้องกันการเจริญของ
เซลล์ที่ผิดปกติ

เนื้อโคและผลิตภัณฑ์ที่นำมาจำหน่ายในวันนี้ เป็นเนื้อโคที่เลี้ยง
แบบธรรมชาติ กินหญ้าเป็นอาหารหลัก ผ่านการตรวจโรค
เข้าแปรรูปและตัดแต่งที่โรงแปรรูปมาตรฐาน

(7) แผ่นพับ เนื้อโคไทย



เนื้อโคไทย

เนื้อโคจัดเป็นเนื้อกลุ่มที่มีสีแดง (red meat) มาจากสัตว์ที่มี 4 เท้า สัตว์กลุ่มนี้ใช้สำหรับเป็นสัตว์เศรษฐกิจ โคไทย เนื้อโค เนื้อกระบือ เนื้อหมู เนื้อแกะและเนื้อสุกรเป็นกลุ่มของอาหารโปรตีน จากเนื้อสัตว์ ที่ประกอบอาหารทะเล และปลาแห้ง เนื้อโคได้รับความนิยมจากผู้บริโภคคนไทยมากที่สุด คือเนื้อสุกร ซึ่งจะใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ปีก ปริมาณ การบริโภคเนื้อสุกรและเนื้อสัตว์ปีกในหนึ่งวันเฉลี่ยอยู่ที่ 12 - 14 กิโลกรัมคน/ปี ในขณะที่ปริมาณการบริโภคเนื้อโค - กระบือเฉลี่ย 3 - 5 กิโลกรัมคน/ปี เนื้อโคที่มีอยู่ในประเทศไทยมีความแตกต่างในระบบ การผลิตทำให้คุณภาพเนื้อโคมีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเนื้อ สัตว์กลุ่มสัตว์สี่เท้าในประเทศไทย จะมีหลายประเภทและมีความแตกต่างกัน ในด้านคุณภาพที่ไม่ได้ด้อยเสีย เพราะคุณภาพสัตว์สี่เท้าขึ้นอยู่กับความ ต้องการของตลาด หรือผู้บริโภคซึ่งจะเป็นผู้ตัดสินใจผู้บริโภคที่ดีอยู่ที่ จะหาเนื้อสัตว์สี่เท้าประโยชน์ไทยเนื้อแต่ละประเภท ก็จะมีคุณภาพตามใน การนำไปใช้ประโยชน์ แตกต่างกันไป เนื้อโคไทยที่ผลิตได้ในประเทศไทย เป็นประเภทใหญ่ ได้มาตรฐานของการผลิตด้วย

❶ เนื้อโคคุณภาพสูง หมายถึงเนื้อโคที่มีความนุ่มมาก เป็นเนื้อวัวในวัยกระทิงแดง (marbling หรือ ไขมันแทรกในเนื้อ) และผ่านขั้นตอนการบ่มเนื้อ (aging) ภายใต้อุณหภูมิการเก็บรักษา เนื้อในช่องเย็น 0 - 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 - 14 วัน ก่อน การจำหน่าย



จัดทำโดย ศูนย์การศึกษาภาคใต้ของมูลนิธิเพื่อสัตว์

เนื้อโคขุนทางสูง ได้มาจากการเลี้ยงโคขุนผสมเลือดยุโรป ที่นิยมมากคือโคขุนรัฐอาร์โหลสส์ โดยคัดเลือกโคยุโรปมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ การเลี้ยงโคขุนโคขุนผสมเริ่มคักน้ำหนักตัว 300 - 350 กิโลกรัม จะได้รับอาหารข้น (concentrate feed) ที่มีพลังงานจากการโมโนเตตระสูง รวมกับการให้หญ้าสดและฟาง เป็นเวลา 8 - 14 เดือน อาจมีการเสริมกากน้ำตาลเป็นเวลา 3 เดือน ก่อนเริ่มสุกการขุนที่น้ำหนักโคขุนวัด 550 - 650 กิโลกรัม เนื้อโคขุนทางสูงเลือดโคยุโรปที่เป็นที่รู้จักกัน คือ เนื้อโคขุนไทยยามฟ้า หรือเนื้อโค Thai-French ที่มาจากโคของสมาคมเกษตรกร จังหวัดสกลนคร และเนื้อโคขุนเคนูนิม (KU-Beef) ของสหกรณ์โคเนื้อท่าแขกแสน

นอกจากนี้ เนื้อโคขุนทางสูงอาจจะมาจากโคขุนลูกผสมเลือดบราห์มันระดับสูง และบราห์มันสายพันธุ์ที่ได้อินทนาการคัดเลือกมาอย่างดี โดยจะเริ่มขุนเมื่ออายุไม่ถึง 2 ปี ค่าน้ำหนักตัว 250 - 300 กิโลกรัม เลี้ยงด้วยอาหารข้นและหญ้าสดขุนทางสูง เป็นเวลา 8 เดือน จนถึงน้ำหนักสิ้นสุดการขุนที่ 500 กิโลกรัม เนื้อโคขุนที่ได้มีไขมันแทรกและเนื้อมีความนุ่มน้อยกว่าเนื้อโคขุนลูกผสมเลือดยุโรปแม้ว่าจะใช้ระยะเวลาในการขุนเป็น 14 - 21 วัน

เนื้อโคขุนกลุ่มนี้ คุณภาพไม่ด้อยกว่าเนื้อโคขุนนำเข้าจากต่างประเทศแต่มีส่วนแบ่งในตลาดไม่ถึง 1 เปอร์เซ็นต์ และเป็นตลาดระดับสูง เช่น ร้านอาหารที่มีชื่อเสียง แม็คโคร และห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ โดยคิดราคาประมาณ 5 บาท เป็นตัน

๒) เนื้อโคขุนคุณภาพปานกลาง หมายถึงเนื้อโคที่มีจำนวน
ปานกลางนับเนื้อที่ไม่เป็นเนื้อแรก ได้มาจากการขุนโคขุนระบบบราห์มัน
เลือดสูงโดยเริ่มที่น้ำหนัก 300 กิโลกรัม ขุนด้วยอาหารข้น และหญ้าสด
หรือฟาง เป็นระยะเวลา 5 - 6 เดือน จบที่น้ำหนักส่วนหัวโรงฆ่า 450
กิโลกรัม เนื้อโคขุนกลุ่มนี้อาจจะผ่านขั้นตอนการขุนหรือไปขุน ขึ้นอยู่
กับผลผลิตของเนื้อโค โคขุนคุณภาพปานกลางที่ป็นเลือดสูงนี้สามารถที่จะ
ขยายโอกาสเข้าสู่ตลาดในเคอร์เนลเกรด ขุนป้อนมากล ฐานสแต็คได้
หากผู้ผลิตมีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิต ตลอดจนท่วงท่า
ของการผลิตโดยเริ่มจากการคัดเลือกโคที่จะนำเข้ามาขุน คุมการขุน
อาหารข้นและชนิดของอาหารหยาบ ระยะเวลาในการขุนบางปีเนื้อ
โคมีการเก็บสะสมไขมันมากขึ้นผ่านกระบวนการบ่ม การศึกษาแหล่งและ
การเก็บรักษาเนื้อจากโรงฆ่าและโรงงานแปรรูปที่ได้มาตรฐานความ
ปลอดภัยตามหลักการผลิตที่ดี (GMP) อย่างไรก็ดี
เนื้อโคขุนกลุ่มเนื้อมีความนุ่มของเนื้อน้อยกว่าเนื้อโคขุนคุณภาพดีว่าจะ
มีขั้นตอนการบ่มเนื้อนานถึง 21 วันก็ตามทั้งนี้เพราะมีโคขุนคุณภาพ
บราห์มันและเนื้อมีอง อยู่ในตระกูล indicus ซึ่งจะมีไขมันมี caprostatics
ที่เป็นตัวช่วยให้การทำงานของเนื้อมี caprostatics ทำให้นุ่มมากกว่า
โคในตระกูล Taurens นอกจากนีโคในตระกูล indicus ยังมีปริมาณ
ของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่มีน้อยสามารถปรุงสุกกว่า

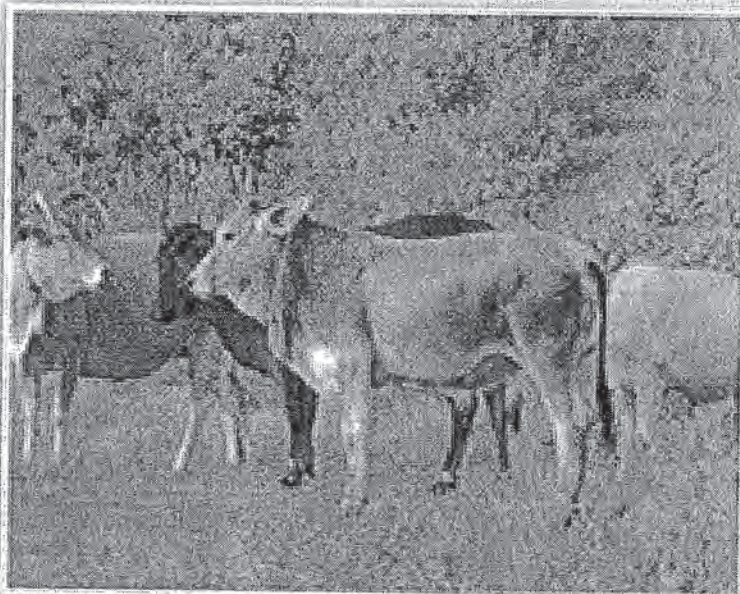
๑๖) **เมื่อโตเต็มวัย** หมายถึง เมื่อตัวได้มาจากโคอายุสามขวบขึ้นไป เป็นโคลูกผสมบรรพบุรุษ และขึ้นเมือง หรืออาจเป็นโคพันธุ์เก่าจากชายแดน โคจะถูกนำมาขุนเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพียง 2 - 3 เดือน ก่อนนำส่งเข้าโรงฆ่า เพื่อจะคัดแยกซากทิ้ง และนำเนื้อสด แล่ไปก่สามวันหรือห้าวัน เป็นปิ่นสุกซากหมา เมื่อโคจะนำเข้ามาในกระบวนการแปรรูปเนื้อส่วนใหญ่มักจำหน่ายในตลาดสด

๑๗) **เมื่อโคขึ้นเมือง** หมายถึง เมื่อโคที่ได้มาจากโคขึ้นเมืองซึ่งถูกเลี้ยงแบบปล่อยให้ทำมาหากินตามธรรมชาติ เมื่อโคขึ้นเมืองถูกพาเข้าไปโรงฆ่าซึ่งอยู่กับอาตุโค ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารตามธรรมชาติที่เลี้ยงตามธรรมชาติ เมื่อโคขึ้นเมืองที่มีอายุประมาณ 2 ปี แล่นมาจากแหล่งที่เลี้ยงตามธรรมชาติเกือบตลอดทั้งปี จะเข้าโรงฆ่าประมาณ 200 กิโลกรัม เมื่อที่ได้จะมีความนุ่มปานกลาง แล่นโยกสามวันหรือห้าวัน ไม่เป็นนิ่มกรก เมื่อมีสีของหนังดำ ผิวสีน้ำตาลปนขาว เมื่อจะคัดแยกเนื้อไม่เข้าโรงฆ่าเนื้อเมื่อโคขุน

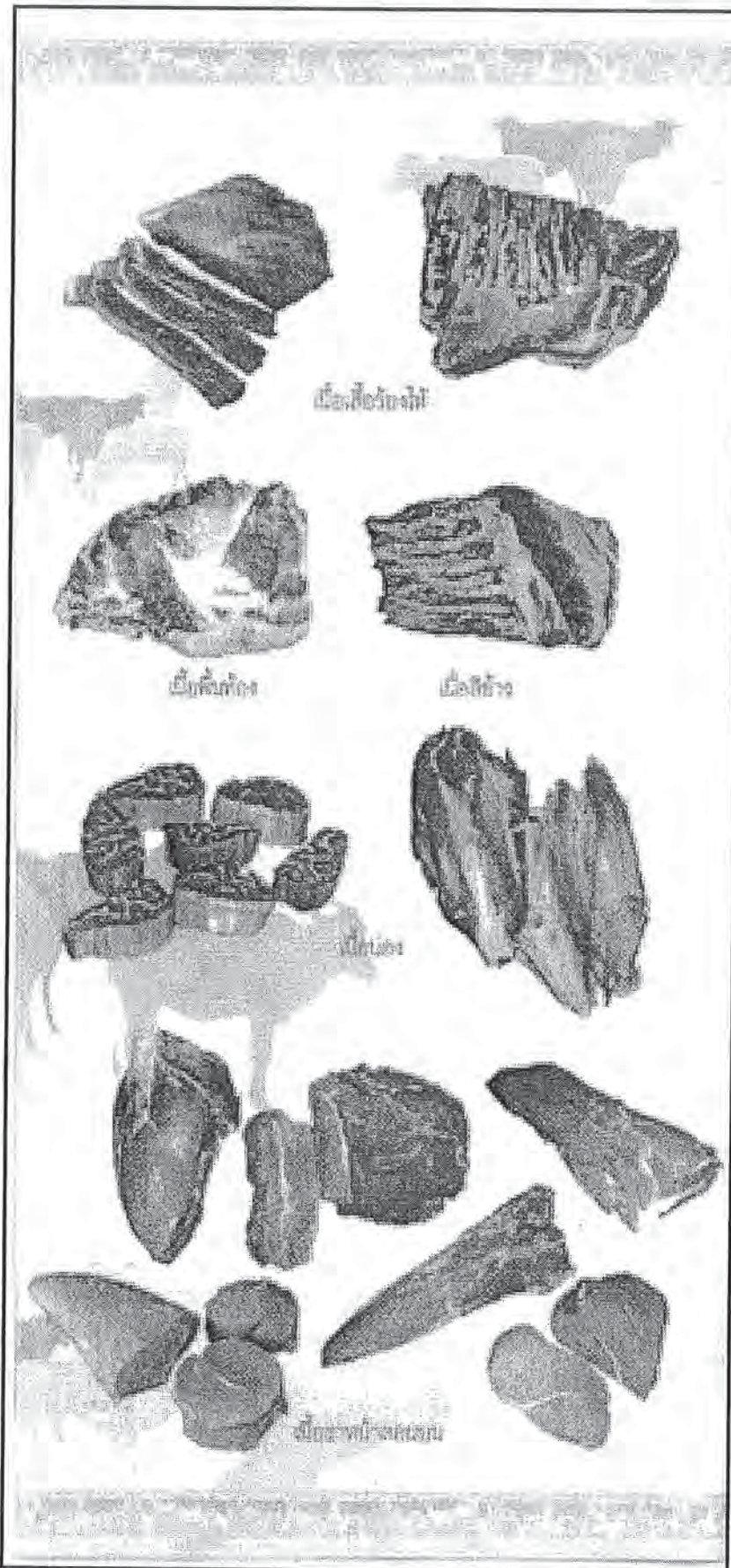


๓) เมื่อโคเป็น ภายหลังจึงได้นำจากโคอายุมากส่วนหนึ่งไปเป็นโคลูกผสมบรรดาคือโค และโคเป็นเมือง หรืออาจเป็นโคผ่านมาจากชายแดน โดยจะถูกนำมาขุนเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพียง 2 - 3 เดือน ก่อนนำส่งเข้าโรงฆ่า เมื่อจะก่อนฆ่าจะหวีขน และมีการตีแรง เส้นเอ็นกล้ามเนื้อหายาก เป็นอันจบจากหน้า เพื่อโคจะไม่ผ่านเป็นกระบวนการนี้ เมื่อส่วนใหญ่นำมาขายในตลาดสด

๔) เมื่อโคเป็นเมือง หมายถึง เมื่อโคที่ได้มาจากโคพื้นเมืองซึ่งถูกใช้จนหมดปล่อยให้หากินหญ้าตามธรรมชาติ เมื่อโคพื้นเมืองถูกนำเข้าไปขายที่เป็นอยู่กับอายุโค ความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหารที่หาพบก็ขึ้นอยู่กับธรรมชาติ เมื่อโคพื้นเมืองที่มีอายุประมาณ 2 ปี จะสามารถผลิตลูกโคตามธรรมชาติหรือผสมเทียมได้ จะได้น้ำหนักตัวประมาณ 200 กิโลกรัม เมื่อที่ได้จะมีความแข็งแรงปานกลาง เส้นเอ็นกล้ามเนื้อจะแข็งแรงไม่มากนักแต่จะแข็งแรงพอสมควร และยังเป็นตัวขาว เมื่อจะก่อนฆ่าจะหวีขนไม่มากนักเหมือนโคขุน



โคพื้นเมือง ถูกนำส่งมาขายในตลาดสด ส่วนโคพื้นเมืองจะขายในตลาดสด



สูตรปุ๋ยผสมสำหรับพืช



ผลิตราย 256.58 กิโลกรัม/100 กรัม

ส่วนผสม : กรัม

เนื้อปลา + เนื้อไก่สด 1 กิโลกรัม	น้ำส้ม 50	น้ำปลา 20
เปลือก 0	ไข่ไก่ 10	นมผง 100
ใบกล้วยสด 10	ใบมะพร้าว 50	หัวผักกาด 5
หัวผักกาด 40	ผักกาด 10	หางหมู 1.5 กิโลกรัม

ส่วนผสม : กรัม

นมผง 40	หัวผักกาด 10	หัวผักกาด 5
หัวผักกาด 5	ไข่ไก่ 10	หัวผักกาด 5
หัวผักกาด 40	หัวผักกาด 40	หัวผักกาด 5
หัวผักกาด 20	หัวผักกาด 5	หัวผักกาด 5

วิธีทำ

1. นำส่วนผสมทั้งหมดมาปั่นรวมกันให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปรดพืชทุกวัน

2. นำส่วนผสมทั้งหมดมาปั่นรวมกันให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปรดพืชทุกวัน

3. นำส่วนผสมทั้งหมดมาปั่นรวมกันให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปรดพืชทุกวัน

4. นำส่วนผสมทั้งหมดมาปั่นรวมกันให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปรดพืชทุกวัน

5. นำส่วนผสมทั้งหมดมาปั่นรวมกันให้ละเอียด แล้วกรองเอาแต่น้ำ แล้วนำไปรดพืชทุกวัน

อาหารผู้ป่วยโรคไต

ส่วนประกอบ : กรัม

เนื้อปลาสดขนาด 1 กิโลกรัม

ไข่ขาว 10

เกลือ

น้ำมันพืช 10

น้ำมันพืช 50

พริกขี้หนู 50

ผักชีฝรั่ง 120

ใบมะนาว 5

พริกขี้หนู 10

น้ำตาลทรายขาว 50

ใบมะนาว 10

พริกขี้หนู 12 กรัม

พริกขี้หนู 1.5 กรัม

เครื่องปรุงรส : กรัม

พริกขี้หนูสด 40

พริกขี้หนูสด 30

พริกขี้หนูสด 20

พริกขี้หนูสด 40

พริกขี้หนูสด 60

พริกขี้หนูสด 15

พริกขี้หนูสด 10

พริกขี้หนูสด 10

พริกขี้หนูสด 30

พริกขี้หนูสด 20

พริกขี้หนูสด 10

พริกขี้หนูสด 10

พริกขี้หนูสด 12

วิธีทำ

1. นำเนื้อปลาสดมาล้างให้สะอาด แล้วหั่นเป็นชิ้นๆ ใส่ลงในหม้อต้มสุก
2. ใส่น้ำมันพืช 10 กรัม และเกลือ 10 กรัม ต้มจนสุก
3. ใส่น้ำมันพืช 50 กรัม และเกลือ 50 กรัม ต้มจนสุก
4. ใส่น้ำมันพืช 20 กรัม และเกลือ 20 กรัม ต้มจนสุก
5. ใส่น้ำมันพืช 40 กรัม และเกลือ 40 กรัม ต้มจนสุก
6. ใส่น้ำมันพืช 60 กรัม และเกลือ 60 กรัม ต้มจนสุก
7. ใส่น้ำมันพืช 15 กรัม และเกลือ 15 กรัม ต้มจนสุก
8. ใส่น้ำมันพืช 10 กรัม และเกลือ 10 กรัม ต้มจนสุก
9. ใส่น้ำมันพืช 10 กรัม และเกลือ 10 กรัม ต้มจนสุก
10. ใส่น้ำมันพืช 10 กรัม และเกลือ 10 กรัม ต้มจนสุก



พลังงาน 226.56 กิโลแคลอรี/100 กรัม

ការបំប៉ន

សំណល់ : គ្រឿង

ដំណើរការ 500 គីឡូ ក្រាម	ក្រាម	ក្រាម
បំប៉ន 20	បំប៉ន 20	បំប៉ន 20
បំប៉ន 30	បំប៉ន 25	បំប៉ន 25
បំប៉ន 40	បំប៉ន 10	បំប៉ន 10



សំណល់ 105.33 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ

វិធាន

1. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
2. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
3. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
4. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
5. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
6. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
7. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
8. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
9. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
10. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ

ការបំប៉ន

សំណល់ : គ្រឿង

បំប៉ន 20	បំប៉ន 50
បំប៉ន 30	បំប៉ន 5
បំប៉ន 40	បំប៉ន 20

សំណល់ : គ្រឿង

ដំណើរការ 500 គីឡូ

បំប៉ន 20

បំប៉ន 30

បំប៉ន 15

បំប៉ន 10

បំប៉ន 50

បំប៉ន 65

វិធាន

1. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
2. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
3. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
4. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
5. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
6. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
7. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
8. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
9. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ
10. បំប៉ន 20 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ



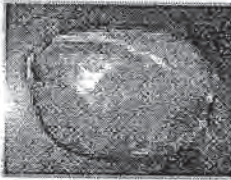
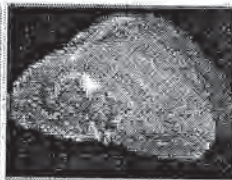
សំណល់ 177.56 គីឡូក្រាម/100 គីឡូ

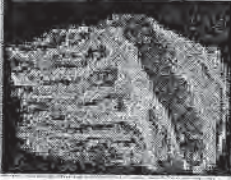
(10) แผ่นพับ ผลิตภัณฑ์พื้นบ้านจากเนื้อโคไทย



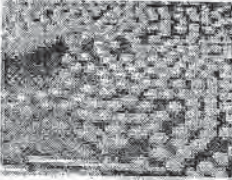


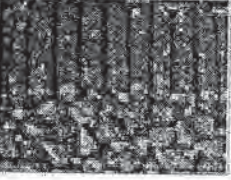
ผลิตภัณฑ์พื้นบ้านจากเนื้อโคไทย










นายวิรัตน์ สุมบ
 ศึกษานิเทศน์อาวุโส สภาเป็นสุขสงวนวาทกิจเพื่อการก่อกำ
 เสริมแบบคู่ตัวผลิตภัณฑ์สัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.จุฑารัตน์ เจริญกุล
 สภาเป็นสุขในใจเมืองสงวนวาทกิจเพื่อการก่อกำ



กรมปศุสัตว์

โครงการส่งเสริมการผลิตโคเนื้อไทย
 กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย
 กระทรวงสาธารณสุข กรมปศุสัตว์

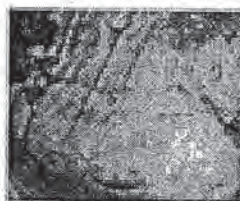
ใส่ทรายดำเปลี่ยน

ใส่ทรายดำเปลี่ยนคือใส่ทรายดำที่สามปาดขึ้นสิบลบทรายจากเนื้อทรายที่พบบนผิวหน้าดินส่วนบนเมื่อใส่ดูสีน้ำตาลอย่างชัดเจนที่ขุดลงไปจะเห็นทรายดำที่ฝังตัวอยู่ตามขอบและที่ใบไม้ในรูขึ้น เมื่อจะขึ้นประมาณให้พบบนผิวหน้าดิน กวดทรายดำขึ้น สักวันทำการใส่ทรายดำเปลี่ยนจากเนื้อโคเป็น กวดทรายดำจากทรายเมื่อคิดเป็นปริมาณกับใบไม้ในอัตราส่วน ๕:๑ จากการวิจัยพบว่าทรายดำที่ใส่ทรายดำที่ใส่จากโคขุน เมื่อพบบนผิวหน้าดินใส่ทรายดำเปลี่ยนจะได้ใส่ทรายดำเปลี่ยนที่ฝังตัวอยู่ในดินของหมู่มากกว่าโคขุน เนื่องจากเนื้อโคขุนจะมีใบไม้ในสัดส่วนมากกว่า เมื่อใส่ทรายดำเปลี่ยนที่ฝังตัวในดินของหมู่มากกว่า ดังนั้นการใส่ทรายดำเปลี่ยนเมื่อใส่ทรายดำเปลี่ยนและดินดำ เช่น เมื่อสีน้ำตาล หรือเมื่อสีน้ำตาลก็

สูตร

ทรายดำเปลี่ยนหรือเนื้อสีน้ำตาล ๕	กิโลกรัม	ทรายดำเปลี่ยน 150	กรัม
ทรายดำเปลี่ยนหรือเนื้อสีน้ำตาล 600	กรัม	ผงปุ๋ยสูตร 15	กรัม
ข้าวสุก (กรณีใส่ทรายดำ)	150	กรัม	

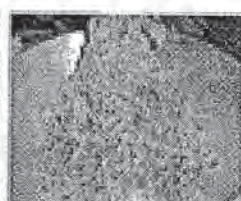
วิธีทำ



ทรายดำเปลี่ยน



ทรายดำเปลี่ยนและใบไม้



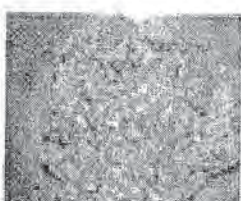
ทรายดำ



ทรายดำเปลี่ยน



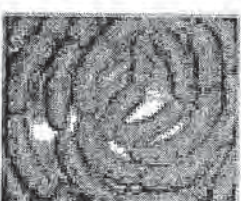
ทรายดำ



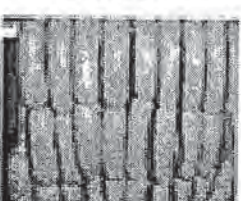
ทรายดำเปลี่ยน



ทรายดำเปลี่ยน



ทรายดำ



ทรายดำ

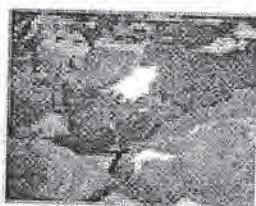
วัตถุดิบ

ขนมเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเบเกอรี่ที่ทำมาจากเนื้อเค้กเนื้อนุ่ม ตัดจากเค้กช็อกโกแลต โดยนิยมนำส่วนผสมเค้กในปริมาณที่รวมนำมาเคลือบปรุงรสให้ขนมเนื้อนิ่มทำกับมาทในภาชนะที่อบด้วยกระดาษรองอบ จากส่วนผสมข้างต้นจะได้เนื้อเค้กของเค้กช็อกโกแลตรสชาติเข้มข้นและนุ่มนวลที่แตกต่างจากเนื้อเค้กเนื้อนุ่มปกติที่รสชาติจะเข้มข้นกว่าเค้กเนื้อนุ่มที่อบด้วยกระดาษรองอบ

สูตร

เนื้อเค้กช็อกโกแลต	8 กิโลกรัม	กรวยเชื่อมปอกเปลือก	800 กรัม
เค้กช็อกโกแลต	150 กรัม	ข้าวทงสุก	150 กรัม
ผงฟู	5 กรัม	สารประกอบผงฟู	10 กรัม
ผงฟู	15 กรัม		

วิธีทำ



เนื้อเค้ก



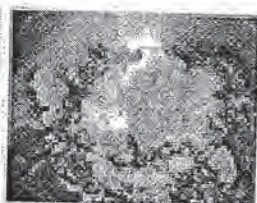
นม



ไข่



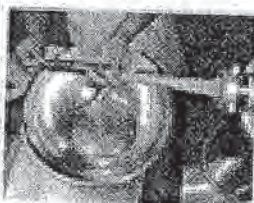
เค้กช็อกโกแลต



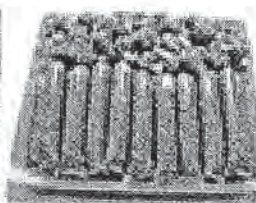
นม



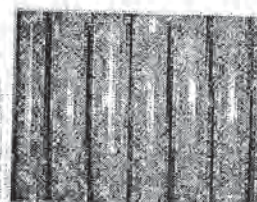
ไข่



เค้กช็อกโกแลต



เค้กช็อกโกแลต



เค้กช็อกโกแลต

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

ผู้ดำเนินรายการได้ร่วมแสดงความคิดเห็นว่าเมื่อมีข้อเสนอแนะจากทางผู้ให้บริการเป็นไป
ไม่ครบ 10 เปอร์เซ็นต์นั้น ในส่วนของการจัดทำคู่มือการให้บริการผู้ให้บริการเมื่อทำส่ง
เจ้าหน้าที่และจนถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ภายในเรื่องของบริการเมื่อทำไปก็ยังไม่ครบ
ที่จะสื่อความเป็นเนื้อหานั้นแบบกว้างเมื่อได้เห็นเมื่อจัดทำแบบสรุปในการจัดทำผู้
ที่จะไปใช้ดูกันตามเนื้อหานี้ก็เป็นสิ่งที่ต้องการ

เบียร์จากพืชดองหมัก	8	กิโลกรัม	เบียร์ทอง	3	กิโลกรัม
เบียร์สีฟ้า	1	กิโลกรัม	เบียร์เงิน	5	กิโลกรัม
เบียร์แดง	300	กรัม	เบียร์ดำ	50	กรัม
เบียร์ไทย	50	กรัม	เบียร์ขาว	100	กรัม
เบียร์ดำ	250	กรัม	เบียร์เงิน	500	กรัม
เบียร์ดำ	20	กรัม			

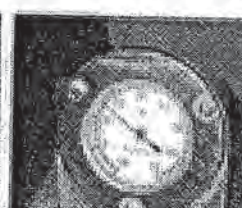
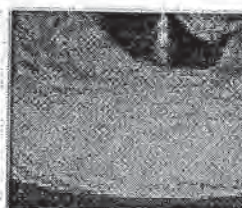
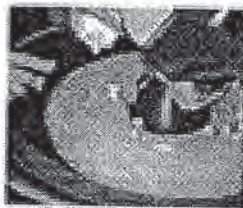
100



center



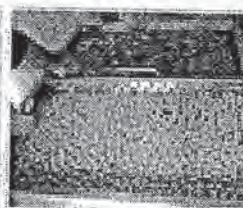
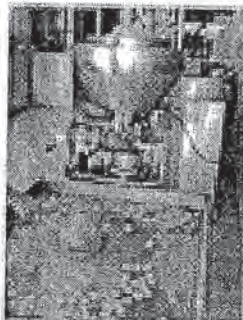
bio. *Microtus. rufocaudatus* + *Microtus. pennsylvanicus*



Estimation of the effect of the intervention

Introduction

DECLASSIFIED (100-1-4 c)



Chargers

[illegible]

1850-51

วิธีที่ ๑

เนื้อสัตว์บด	1/2 กิโลกรัม
กากสาคูโม่หยาบ	1 ถ้วยตวง
เปลือกกล้วยหั่น	1 ถ้วยตวง
ซีอิ๊วขาว	1 ถ้วยตวง



เนื้อสัตว์

วิธีที่ ๒

1. สับเนื้อสัตว์ให้ละเอียด สับใบกล้วย สับเปลือกกล้วยเป็นบางๆ หรือเป็นเส้น
2. ใส่กากสาคูโม่หยาบ เปลือกกล้วย ซีอิ๊วขาว (เปลือกกล้วยอบ) ผสมทุกอย่างเข้าด้วยกัน ทิ้งไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง
3. เรียงบนกระดาษรองพื้นพลาสติก 1 ชั้น
4. นำกากคอกใส่สุญญากาศเก็บรักษา



วิธีที่ ๓

เนื้อปลาตากแห้ง	1/2 กิโลกรัม
กากสาคู	1/2 ถ้วยตวง
เปลือกกล้วย	1/2 ถ้วย
เปลือกกล้วย	1/2 ถ้วยตวง
กากสาคูหยาบ	1 ถ้วยตวง
เปลือกกล้วย	พอประมาณ
กากสาคู	พอประมาณ



เนื้อปลา

วิธีที่ ๔

1. สับเนื้อสัตว์ให้ละเอียด สับใบกล้วย สับเปลือกกล้วยเป็นบางๆ ใส่กากสาคูโม่หยาบ
2. นำเนื้อสัตว์ใส่โถผสมและกระดาษรองพื้นพลาสติกแล้วนำไปตากให้แห้งพอตากเป็นผงแล้วใส่
3. ในกระทะผสม ใส่เปลือกกล้วย เปลือกกล้วย กากสาคู และซีอิ๊วขาวพอแห้งแล้ว
4. ในกระทะตั้งไฟกลาง ผัดเนื้อสัตว์กับเปลือกกล้วย ใส่กากสาคูและซีอิ๊วขาวให้แห้งแล้ว

ในวิธีที่ 3 ผสมเนื้อสัตว์และเปลือกกล้วย ใส่กากสาคูและซีอิ๊วขาวให้แห้งแล้ว



ติดต่อ:

ศูนย์วิจัยและพัฒนาปศุสัตว์

สถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง) กรุงเทพมหานคร

โทร: 02-3264127

(11) แผ่นพับ ผลิตภัณฑ์แบบตะวันตก จากเนื้อโคไทย

ส.อ.อ.

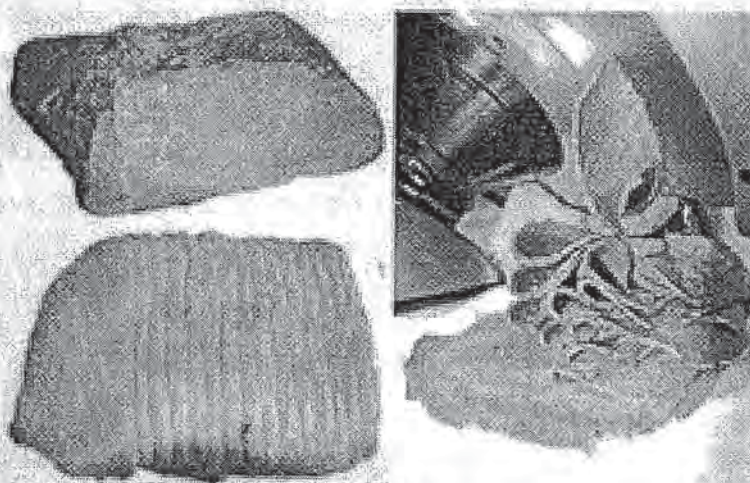
ผลิตภัณฑ์แบบตะวันตก
จากเนื้อโคไทย

ดร.รุจริม สัมสุกวานิช
กณเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม และ
รศ.ดร.จุฑารัตน์ เกษมขมูล
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ ๐๒-๒๕๕๖-๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๒๕๕๖-๖๖๖๖

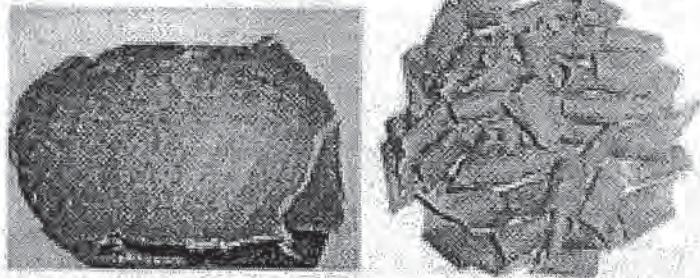
การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อ หรือหมอมดอาหารจากเนื้อสัตว์ มีจุดประสงค์หลักเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เนื้อที่ปลอดภัยสำหรับรับประทาน ลดโอกาสการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคและเสีย ยืดอายุการเก็บรักษา และเพิ่มความหลากหลายของรสชาติ ลักษณะเนื้อสัตว์แปรรูปแบบของการบริโภค ซึ่งความแตกต่างในการรับประทานถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อโภชนาการที่สำคัญ ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูปอยู่หลากหลายประเภทจึงมีผลต่อการจำแนกผลิตภัณฑ์เนื้อที่นิยมวิธีหนึ่งคือการจำแนกโดยพิจารณา ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แบบคงรูป หรือแบบคงตัว (cured-committed meat products) หมายถึงผลิตภัณฑ์เนื้อที่ผ่านการหมัก หรืออบแห้งลง ลักษณะของกล้ามเนื้อสัตว์ยังคงอยู่ (intact or whole muscle) แต่ผ่านกระบวนการแปรรูปแบบต่างๆ เช่น การหมักในน้ำเกลือหรือน้ำส้ม (brine or pickle curing) หรือการอบแห้งในลมแห้ง (dry curing) ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม curing นี้จะไม่ใช้กรดไขมันหรือไขมันในเนื้อสัตว์ ซึ่งไม่ใช้กรดไขมันหรือไขมันในเนื้อสัตว์ (myoglobin) สารสีธรรมชาติในเนื้อ เนื้อเนื้อจะมีสีชมพูอมแดงและให้กลิ่นรสที่เข้มข้นรับประทาน ที่สำคัญคือไม่ใช้กรดไขมันหรือไขมันในเนื้อสัตว์ที่เป็นอันตราย คือ *Clostridium botulinum* ที่มีการใช้กรดไขมันหรือไขมันในเนื้อ



ผลิตภัณฑ์เนื้อแบบคงรูปประเภท
Cooked cured meat: Beef ham

จะก่อให้เกิดเป็นปฏิกิริยาที่ทนทานต่ออุณหภูมิสูงอย่างแท้จริงเนื่องจากความเปลี่ยนแปลงภายใน
เมื่ออุณหภูมิไม่เปลี่ยนแปลงตามที่สารถีบอกคือไนโตรส การไม่เกิดไนโตรสใน
ผลิตภัณฑ์เนื้อแปรรูปแบบ cured meat ซึ่งยังมีความจำเป็น



ผลิตภัณฑ์เนื้อแบบกึ่งรูปประเภท Dry-cured meat:
เช่นหมักเก็บจากเนื้อไก่พื้นเมืองพื้นเมืองต่างๆ จะมีลักษณะยาวใส

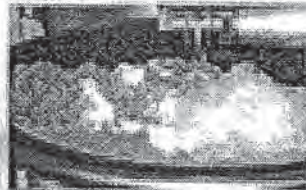
2. ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แบบลดรูป หรือแบบลดขนาด
(comminuted meat products) คือ ผลิตภัณฑ์เนื้อที่ผ่าน
กระบวนการที่ทำให้เนื้อเป็นเม็ดเล็ก ๆ เช่นเนื้อบดหรือเนื้อสับเนื้อ เนื้อ
เนื้อกลุ่มนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1) ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แบบลดรูปชนิดผง (powder ground
meat products) คือผลิตภัณฑ์เนื้อที่ผ่านการบดด้วยเครื่องบดเนื้อขนาดเล็ก
ขนาดโครงสร้างของเนื้อละเอียด แต่ไม่ถึงระดับเนื้อสับเนื้อ เนื้ออย่าง
เช่น ผลิตภัณฑ์เนื้อผงเนื้อหมูหรือเนื้อไก่ หรือเนื้อสัตว์แปรรูป (sausage)
เปปเปอร์โรนี (pepperoni) กลุ่มของไส้กรอกอาหารเช้า (breakfast
sausages) และไส้กรอกอิตาลี (italian sausages) ของชาวตะวันตก เป็นต้น

กลุ่มของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แบบลดรูปชนิดผงจะประกอบด้วย
กลุ่มของผลิตภัณฑ์เนื้อหมักเปรี้ยว (fermented meat products) ที่สามารถ
ทั้งที่มีความเป็นกรดสูง (pH ต่ำกว่า 5.3) และเป็นกรดต่ำ (pH อยู่ในช่วง
5.3-6.2) หรือประเภทหมักทั้ง (ความชื้น 25-35%) และแห้ง (40-50%)
เช่น ซาลามิ เปปเปอร์โรนี เป็นต้น

โดยทั่วไปการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารรวมทั้งในผลิตภัณฑ์
เนื้อสัตว์ถือเป็นสิ่งไม่พึงประสงค์ โดยเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการ
เน่าเสียและก่อโรคร้ายต่าง ๆ ตรงกันข้ามกับผลิตภัณฑ์เนื้อหมักเปรี้ยว
กลับต้องการใช้การเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตกรดแลคติก

ขั้นตอนการผลิตขนมขี้มอดเย็น



นำแป้งทอดกรอบ หรือแป้งทอด
ตามสูตรและวิธีทำแป้งทอดกรอบในขั้นตอน
บทเรียนฉบับก่อนหน้านี้นี้มาผสม



แป้งมันในอัตราส่วนที่กำหนดให้แป้งทอดกรอบในขั้นตอน
แป้งทอดกรอบตามสูตรที่กำหนดในการเรียนฉบับก่อนหน้า
12-14 ไร่ แป้งทอดกรอบ ตามสูตรและวิธี
ทำแป้งทอดกรอบ เป็นส่วนผสมของแป้งมันและแป้งทอดกรอบ



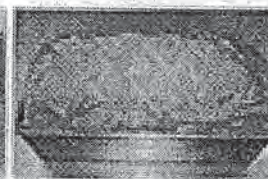
แป้งทอดกรอบ (heat batter) ที่ใช้สำหรับทอดใน
ขั้นตอนนี้คือแป้งทอดกรอบที่ทำจากแป้งมันและแป้งทอดกรอบ
ใช้ทอดทอดทอด 21 ปี ที่ใช้ทุก ๆ 21 ปี
เมื่อทำ แป้งทอดกรอบ หรือแป้งทอดกรอบไม่ใช้แป้ง
ที่มีส่วนผสมของแป้งมัน 85-70 มล. แป้งทอด
ใช้แป้งทอดกรอบหรือแป้งทอดกรอบ ที่ใช้
อบในน้ำมัน



แป้งทอดกรอบ



แป้งทอด



แป้งทอด

หมายเหตุ:

ส่วนผสมของแป้งทอดกรอบที่ใช้ทอดใน
สูตรนี้คือแป้งทอดกรอบ แป้งทอดกรอบ
และแป้งทอดกรอบเป็นแป้งทอดกรอบ

(12) ตราสินค้าที่ใช้ในการรณรงค์



4.3.2 สถานที่ที่ใช้ในการรณรงค์

ได้ดำเนินการออกนิทรรศการจำนวน 17 ครั้ง โดยแต่ละครั้งประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- (1) การจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ประจำสถานที่ออกนิทรรศการ เพื่อชี้แจง อธิบาย และรณรงค์การบริโภคเนื้อโค
- (2) การจัดทำป้าย บอร์ด และแผ่นพิมพ์ประชาสัมพันธ์ในบริเวณที่ออกนิทรรศการ
- (3) การทดสอบชิมเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากเนื้อโคไทย ประกอบด้วย ลูกชิ้น ไส้กรอก เบียร์ว ไส้กรอกรมควัน มีทโดฟ โบโลญา เนื้อเจอร์กี้ เนื้อเค็ม เนื้อกระเจก และเนื้อสดซาบู-ซาบู
- (4) การทดสอบจำหน่ายเนื้อตัดแต่งที่พร้อมนำไปทำอาหาร และผลิตภัณฑ์เนื้อโค เพื่อใช้กำหนดราคาจำหน่ายที่เหมาะสม
- (5) การให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมนิทรรศการ ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเนื้อโคที่นำมาใช้ในการรณรงค์การบริโภค ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) ความมั่นคงด้านอาหาร (food security) และคุณภาพของเนื้อโคและประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภคเนื้อโค (food quality)
 - (5.1) ความเป็นมาของโคที่นำมาใช้ในการรณรงค์ฯ ใช้โคไทยและลูกผสม บราห์มันเลือดต่ำ
 - (5.2) เป็นโคที่ปล่อยเลี้ยงด้วยหญ้าเป็นหลัก (โคธรรมชาติ) ไม่มีการใช้สารเร่งและฮอร์โมนเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต แต่ต้องผ่านการถ่ายพยาธิ การให้วัคซีนป้องกันโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะปาก-เท้าเปื่อย เป็นโคเพศผู้เท่านั้น และมีอายุที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้บริโภค
 - (5.3) ผ่านการตรวจสอบการเลี้ยงโดยเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์
 - (5.4) การกระบวนการแปรรูปที่โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรอง

(5.5) ผ่านการตัดแต่ง แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ณ ห้องปฏิบัติการเนื้อสัตว์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ควบคุม และบริหารจัดการโดยสถาบันการศึกษา

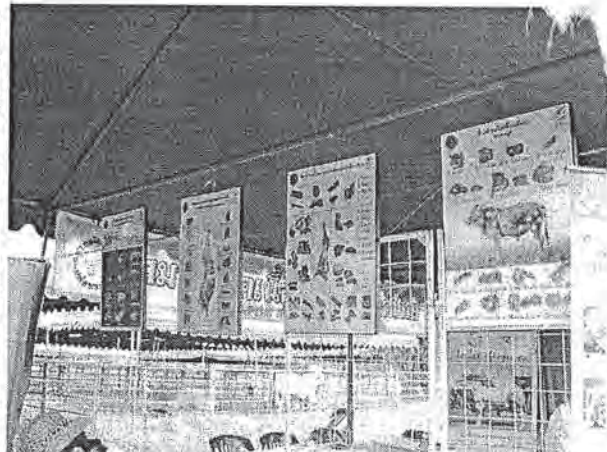
(5.6) ผ่านการแปรรูปตามส่วนผสมที่ได้มาตรฐานความสะอาด ด้วยวิธีการรักษาคุณค่าทางโภชนาการ ความสะอาดปราศจากสารกันบูด และด้วยรสชาติที่ผู้บริโภคชื่นชอบ

ผลการดำเนินงาน มีดังนี้

เดือน	ผลการดำเนินงาน
พฤษภาคม 2551	-ออกนิทรรศการงานวันโคและกระบือแห่งชาติ ครั้งที่ 14 ณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ นครราชสีมา กรมปศุสัตว์ ระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม -1 มิถุนายน 2551 ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
มิถุนายน 2551	-ออกนิทรรศการงานลาดกระบังนิทรรศ ณ สนามกีฬา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ 5-9 มิถุนายน 2551 ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -ออกนิทรรศการงานประชุมวิชาการและนิทรรศการ “การพัฒนาอย่างสมดุลและรอบด้านบนฐานความรู้” ณ อาคารที่ปึงกรัคม์โชติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 12-13 มิถุนายน 2551 ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -ออกนิทรรศการในระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการการเลี้ยงโค จังหวัดชัยนาท ณ สำนักงานปศุสัตว์ชัยนาท ระหว่างวันที่ 25-26 มิถุนายน 2551 ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
กรกฎาคม 2551	-ออกนิทรรศการงานประชุมสัมมนา การค้าสินค้าเกษตรไทย โอกาสและความท้าทายในตลาดโลก ณ โรงแรมเค ที แกรนด์ จังหวัดจันทบุรี ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2551 ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
สิงหาคม 2551	-การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย ร่วมกับ ม.ร.ว. ถนัดศรี สวัสดิวัฒน์และคณะ ณ ร้านอาหารวิเศษไถ่ย่าง เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2551 ซึ่งม.ร.ว. ถนัดศรี ได้นำไปออกรายการ ณ วิทยุเอฟเอ็ม 102 -การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่ร้านจำหน่ายเนื้อบริเวณ อตก. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
กันยายน 2551	-ออกนิทรรศการในงานนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2551 ณ ห้างเวิลด์เทรด เซนเตอร์ ระหว่างวันที่ 12-16 กันยายน 2551 ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่ร้านจำหน่ายเนื้อบริเวณ อตก. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
ตุลาคม 2551	-การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่ร้านจำหน่ายเนื้อบริเวณ อตก. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยการให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย

	-การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่สวนจตุจักร มีนบุรี ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
พฤศจิกายน 2551	-ออกนิทรรศการในงานจัดแสดงและประกวดโคเนื้อภาคตะวันออก ณ พัทธยา ระหว่างวันที่ 14-16 พฤศจิกายน 2551 ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่ร้านจำหน่ายเนื้อบริเวณ อตก. และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่สวนจตุจักร มีนบุรี ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
ธันวาคม 2551	-ออกนิทรรศการงานโคเนื้อกำแพงแสน ครั้งที่ 5 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ระหว่างวันที่ 3-10 ธันวาคม 2551 ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -ออกนิทรรศการงาน Living Green Together ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ระหว่างวันที่ 4-7 ธันวาคม 2551 ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -จัดงานเทศกาลลองลิ้มชิมรสผลิตภัณฑ์และเนื้อโคไทย ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ 17-21 ธันวาคม 2551 -จัดงานเทศกาลลองลิ้มชิมรสผลิตภัณฑ์และเนื้อโคไทย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ระหว่างวันที่ 23-27 ธันวาคม 2551 -ออกนิทรรศการงานพระเจ้าตาก จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 28 ธันวาคม 2551 – 3 มกราคม 2552 ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
มกราคม 2552	-ออกนิทรรศการงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างวันที่ 22 มกราคม -1 กุมภาพันธ์ 2552 --การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่ร้านจำหน่ายเนื้อ Green Beef ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย
กุมภาพันธ์- มีนาคม 2552	-ออกนิทรรศการงานประชุมวิชาการของกรมการค้าต่างประเทศ ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ระหว่างวันที่ 19-21 กุมภาพันธ์ 2552 ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -ออกนิทรรศการงานวันโคและกระบือแห่งชาติ ครั้งที่ 15 ณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ นครราชสีมา กรมปศุสัตว์ ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2552 ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย -การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยทุกสัปดาห์ที่ร้านจำหน่ายเนื้อ Green Beef ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย การให้ความรู้ ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ และทดสอบการจำหน่าย

(1) การออกนิทรรศการงานวันโคและกระบือแห่งชาติ ครั้งที่ 14 สถานที่จัด ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครราชสีมา กรมปศุสัตว์ ระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2551



จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับโคพื้นเมืองและแสดงผลิตภัณฑ์จากโคพื้นเมือง



การเยี่ยมชมนิทรรศการและทดสอบผลิตภัณฑ์ของนายสุนทร นิคมรัตน์
นายกสมาคมโคเนื้อแห่งประเทศไทย



การเยี่ยมชมนิทรรศการและทดสอบผลิตภัณฑ์ของนายแพทย์เปรมศักดิ์ เพียยุระ
ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประธานในพิธีเปิดงานกระบือและโคเนื้อแห่งชาติ

(2) งานลาดกระบังนิทรรศ สสถานที่จัดงาน สนามกีฬาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ 5-9 มิถุนายน 2551



จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับโคพื้นเมืองและแสดงผลิตภัณฑ์จากโคพื้นเมือง



การทดสอบทดสอบผลิตภัณฑ์ของผู้เข้าชมนิทรรศการ

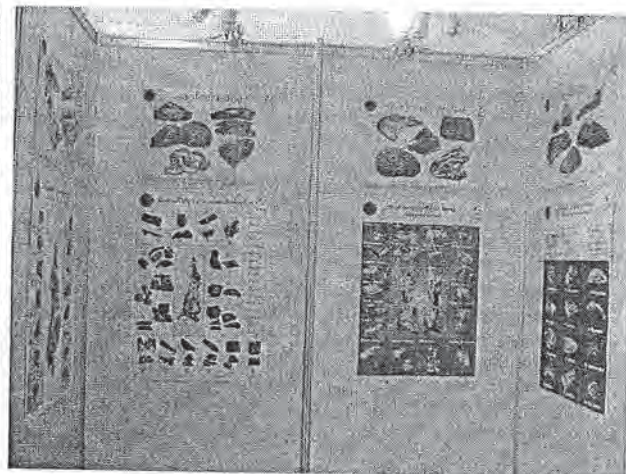


ผู้บริหารของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเข้าชมนิทรรศการ รับ
ความรู้ และทดสอบชิมผลิตภัณฑ์



ชิมผลิตภัณฑ์ กรอกแบบสอบถามและแจกแผ่นพับ

(3) งานประชุมวิชาการและนิทรรศการ “การพัฒนาอย่างสมดุลและรอบด้านบนฐานความรู้” สถานที่ อาคารที่ปึงกรัศมีโชติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 12-13 มิถุนายน 2551



จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับโคพื้นเมืองและแสดงผลภัณฑ์จากโคพื้นเมือง



การทดสอบชิมผลิตภัณฑ์และให้ความรู้เกี่ยวกับโคเนื้อและเนื้อโคไทย

(4) การแสดงนิทรรศการในการอบรมเชิงปฏิบัติการการเลี้ยงโค จังหวัด
ชัยนาท ณ สำนักงานปศุสัตว์ชัยนาท ระหว่างวันที่ 25-26 มิถุนายน 2551



การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับโคไทย



การทดสอบและชิมผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคไทย

(5) งานประชุมสัมมนา การค้าสินค้าเกษตรไทย โอกาสและความท้าทายในตลาดโลก สถานที่จัด โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2551



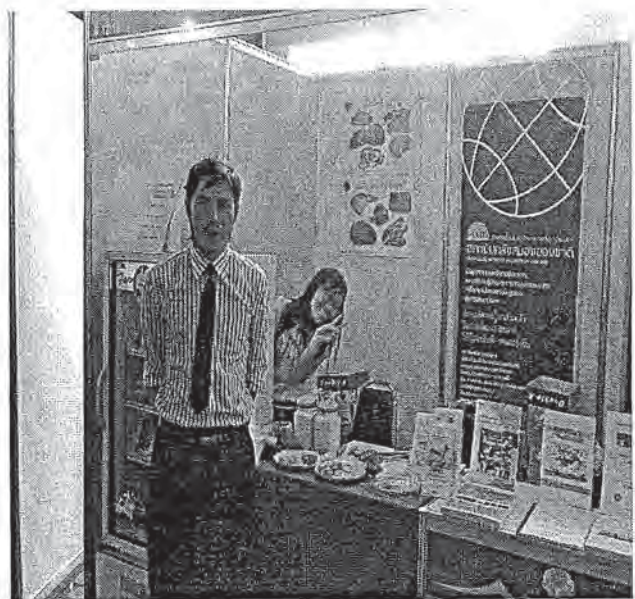
การจัดนิทรรศการ ให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์การบริโภคเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคพื้นเมือง การทดสอบและชิมผลิตภัณฑ์จากโคพื้นเมือง

(6) การลองลิ้มชิมรสเนื้อโคและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย ร่วมกับ ม.ร.ว. ถนัดศรี สวัสดิวัฒน์และคณะ ณ ร้านอาหารพิเศษไถ่ย่าง เมื่อ 1 สิงหาคม 2551



ม.ร.ว. ถนัดศรี สวัสดิวัฒน์ พร้อมคณะ และนายธนาคาร และนักธุรกิจ ร่วมทดสอบเนื้อโคไทย และผลิตภัณฑ์อาหารในรูปแบบต่าง ๆ

(7) การออกนิทรรศการในงานนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ปี 2551 ณ ห้างเวสต์เทรด เซ็นเตอร์ ระหว่างวันที่ 12-16 กันยายน 2551



นิทรรศการ ให้ความรู้ และทดสอบผลิตภัณฑ์

(8) งานจัดแสดงและประกวดโคเนื้อภาคตะวันออก ณ พัทยา ระหว่างวันที่ 14-16

พฤษภาคม 2551



การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคไทย

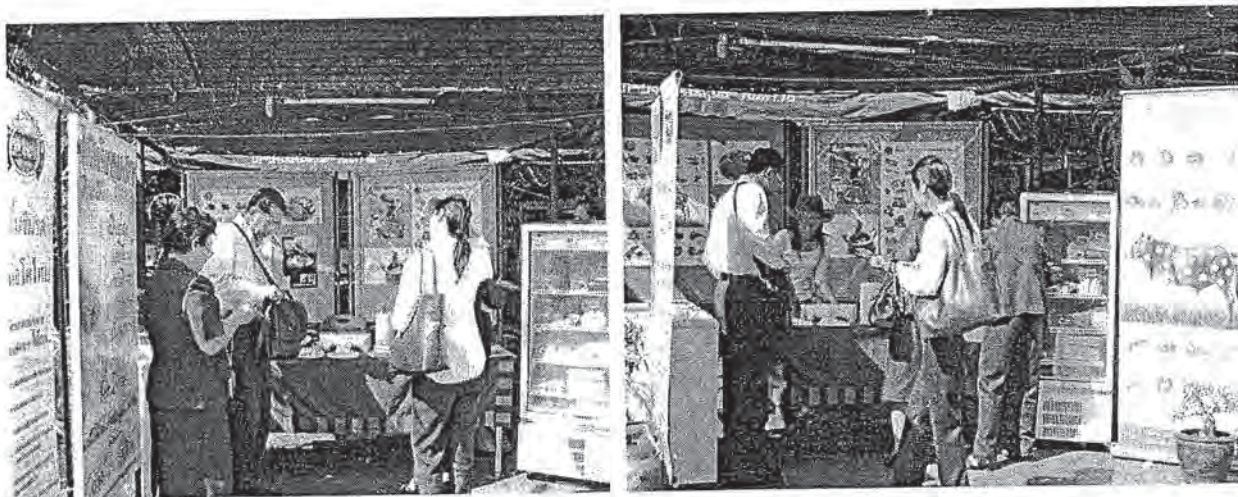


การถ่ายทอดความรู้และการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์แก่ผู้เยี่ยมชมนิทรรศการ



การถ่ายทอดความรู้และการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์แก่ผู้ประกอบการ

(9) นิทรรศการงานโคเนื้อกำแพงแสน ครั้งที่ 5 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ระหว่างวันที่ 3-10 ธันวาคม 2551



นิทรรศการ

(10) นิทรรศการงาน Living Green Together ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทำ
พระจันทร์ ระหว่างวันที่ 4-7 ธันวาคม 2551



นิทรรศการ



ทดสอบด้วยการชิมผลิตภัณฑ์และถ่ายทอดความรู้



อดีตผู้ว่าราชการ กทม. (คุณอภิรักษ์ โกษะโยธิน) ประธานจัดงาน
อธิการบดี และผู้บริหารมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ทดสอบผลิตภัณฑ์และรับการถ่ายทอดความรู้



ทดสอบชิมผลิตภัณฑ์พร้อมการถ่ายทอดความรู้

(11) งานเทศกาลลองลิ้มชิมรสผลิตภัณฑ์และเนื้อโคไทย ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ 17-21 ธันวาคม 2551



การจัดร้าน ทดสอบด้วยการชิมและถ่ายทอดความรู้



การทดสอบจำหน่าย

(12) งานเทศกาลลองลิ้มชิมรสผลิตภัณฑ์และเนื้อโคไทย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
บางเขน ระหว่างวันที่ 23-27 ธันวาคม 2551



การเตรียมนิทรรศการและจัดร้าน

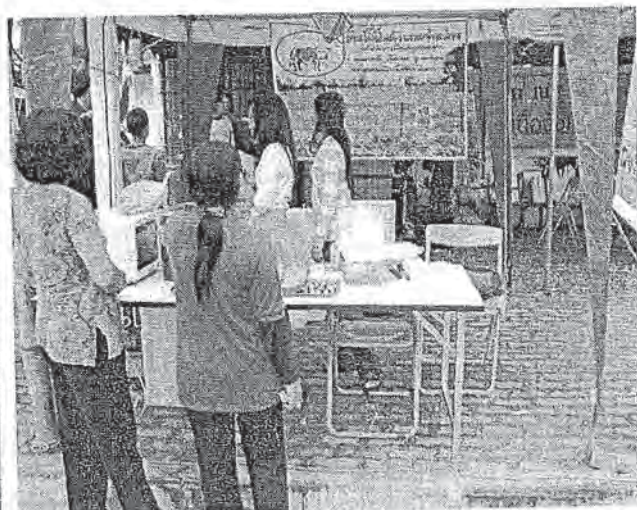


การทดสอบการชิมและถ่ายทอดความรู้

(13) งานพระเจ้าตาก จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 28 ธันวาคม 2551 – 3 มกราคม 2552



การจัดร้านและเตรียมผลิตภัณฑ์

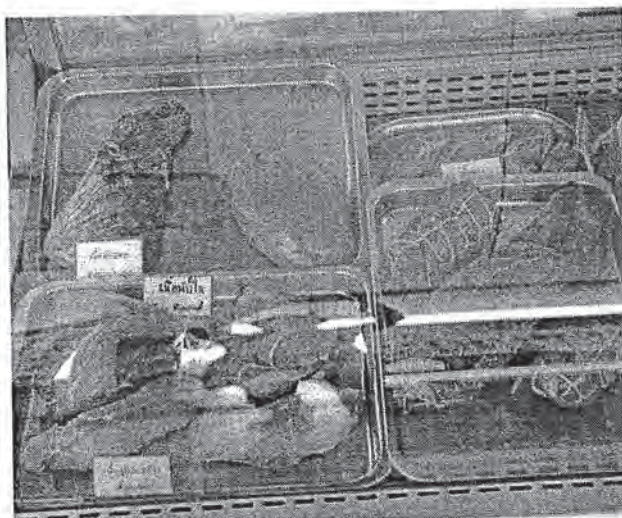


การให้ความรู้ ทดสอบชิม และจำหน่าย

(14) นิทรรศการงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ระหว่างวันที่ 22 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ 2552



นิทรรศการและการจัดหน้าร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์



ผลิตภัณฑ์ การชิมผลิตภัณฑ์ และการให้ความรู้เนื้อโคไทย

(15) นิทรรศการกรมการค้าต่างประเทศ ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ระหว่างวันที่ 19-21

กุมภาพันธ์ 2552

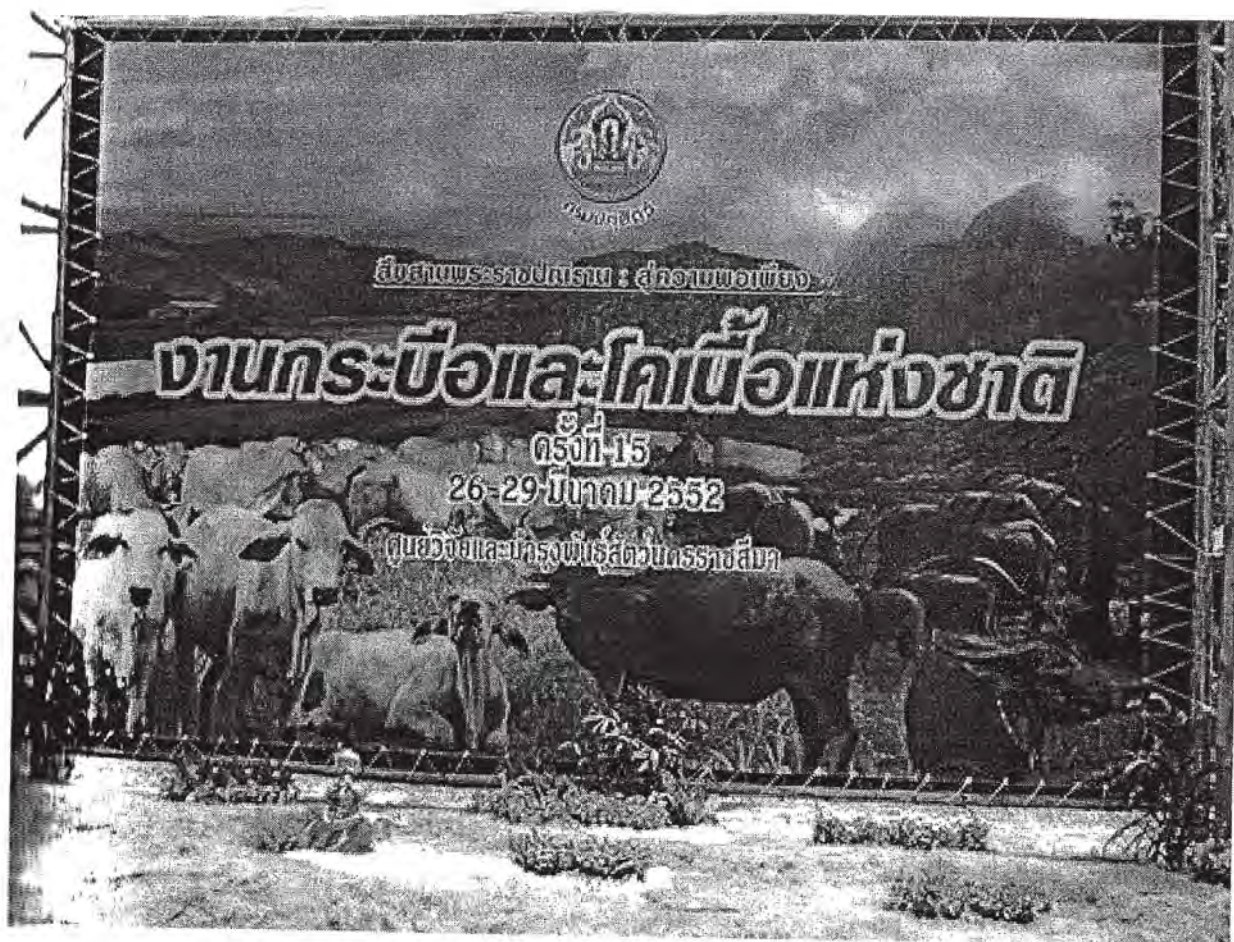


นิทรรศการ



การทดสอบผลิตภัณฑ์

(16) นิทรรศการงานกระบือและโคเนื้อแห่งชาติ ครั้งที่ 15 ณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์
นครราชสีมา ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2552



นิทรรศการ

4.3.3 การทดสอบร้านจำหน่ายเนื้อโคและผลิตภัณฑ์

การพัฒนาร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ เป็นเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งของโครงการฯ เพื่อเตรียมข้อมูลให้ผู้ประกอบการ ได้ตัดสินใจปรับปรุงสภาพการจำหน่ายเนื้อให้ได้มาตรฐาน ความสะอาด ความปลอดภัย และความสบายใจแก่ผู้บริโภค ขณะเดียวกันผู้บริโภคมียแหล่งเลือกซื้อเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ได้ตามที่ต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น ผลการดำเนินการ มีดังนี้

(1) การจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ในห้างโมเดิร์นเทรด คณะผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับห้างบิ๊กซี และเครือเบทาโกร เพื่อขอนำเนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อโคเข้าจำหน่าย ผลการดำเนินการพบว่า การนำผลิตภัณฑ์เข้าจำหน่ายในห้างบิ๊กซี จะเป็นลักษณะของการฝากขาย โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(1.1) ผู้ฝากขายจะต้องจัดเตรียมผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในลักษณะความพร้อมซื้อของผู้ซื้อ บรรจุภัณฑ์และตราสินค้าที่ห้างฯ จะนำขึ้นไปวางจำหน่ายได้บนชั้นจำหน่าย

(1.2) ผู้ฝากขายต้องตรวจสอบและนำสินค้ากลับทุกวันหากจำหน่ายไม่หมด

(1.3) ในการฝากขายแต่ละครั้งจะต้องเสียค่าธรรมเนียมฝากขายจำนวนหนึ่ง ประกอบด้วยค่าตระกร้า 1 บาท ค่าการตลาดร้อยละ 8 ของยอดขาย โดยผู้รับฝากจะจ่ายเงินค่าสินค้าผ่านธนาคารเท่านั้น ภายใน 15 วัน

(1.4) นักวิจัยต้องเปิดบัญชีกับธนาคารเพื่อรับเงินค่าสินค้า ซึ่งห้างฯ จะส่งหลักฐานทั้งหมดในการโอนเงินค่าสินค้าให้แก่กรมสรรพากร และนักวิจัยจะต้องจ่ายภาษีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าอีกครั้ง

ภายหลังจากการวิเคราะห์เงื่อนไขต่าง ๆ แล้ว คณะผู้วิจัยไม่ได้นำเนื้อและผลิตภัณฑ์เข้าทดสอบจำหน่ายที่ห้างบิ๊กซี เนื่องจากพบอุปสรรคสำคัญ คือ

-ในการฝากขาย ผู้ฝากขายต้องตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทุกวันและเก็บคืนทุกวัน เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม่ได้ใส่สารกันบูด จึงอาจเน่าเสียได้หากการดูแลในระหว่างการจำหน่ายไม่ดี และหากผู้บริโภคได้ซื้อของเสื่อมคุณภาพไป จะประสบปัญหากับตราสินค้า ซึ่งมีสถาบันการศึกษารับรองอยู่

-นักวิจัยต้องจ่ายภาษีรายได้จากการจำหน่ายสินค้ากับกรมสรรพากรเพิ่มเติมจากฐานรายได้ปัจจุบันที่สูงอยู่แล้ว

-ราคาจำหน่ายเนื้อชิ้นส่วน โดยเฉพาะโคไทย ในตลาดสดทั่วไปอยู่ในระดับที่สูงกว่าเนื้อทุกประเภท และราคาจำหน่ายส่งซากเนื้อโคไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาแฉะเป็นเวลา 3 ปี ประกอบกับการต้องจ่ายค่าการตลาดให้แก่ห้างฯ อีกด้วย ดังนั้น การนำเนื้อไปไปจำหน่ายในลักษณะการฝากขายจึงได้คำตอบว่าขาดทุนโดยไม่ต้องดำเนินการวิจัยและทดสอบตลาดด้านนี้ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ในการนำเนื้อชิ้นห้างโมเดิร์นเทรด

รายการ	จำนวน
น้ำหนักโคมีชีวิต (กิโลกรัม)	220.00
ราคาซื้อ ณ หน้าฟาร์ม (บาท/กก.)	37.00
ต้นทุนโคมีชีวิต (บาท)	8,140.00
ต้นทุนค่าฆ่า ค่าขนส่ง และค่าบริหารจัดการ (บาท) ^{1/}	1,200.00
รวมต้นทุนโค (บาท)	9,340.00
น้ำหนักเนื้อแดงรวม (กก.)	77.47
ราคาขายส่งเฉลี่ย (บาท/กก.) ^{2/}	120.00
รายได้เบื้องต้น	9,724.00
การขาดทุนเบื้องต้น ไม่รวมค่าฝากขาย	-43.60

หมายเหตุ ^{1/} ประกอบด้วยค่าขนส่งและค่าบริหารจัดการตัวละ 860 บาท ค่าฆ่าตัวละ 400 บาท ค่าธรรมเนียมอื่น ๆ เช่น ค่าอาญาบัตร ค่าภาษี เป็นต้น ตัวละ 90 บาท

^{2/} ราคาเนื้อสัน กก.ละ 130 บาท เนื้อแดง กก.ละ 120 บาท และเนื้อสามชั้น กก.ละ 110 บาท

สำหรับการทดสอบการจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยกับเครือข่ายผู้ประกอบการกำลังอยู่ในขั้นการเจรจา โดยผู้บริหารด้านการตลาดของเครือข่ายได้ตกลงในหลักการจะช่วยบริหารจัดการการจำหน่ายเนื้อชิ้นส่วนหลักให้ ส่วนชิ้นส่วนรอง นักวิจัยต้องบริหารเอง รวมถึงการสนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการขาย ส่วนเรื่องราคาขายส่งได้กำหนดไว้แล้ว แต่เครือข่ายการศึกษารายละเอียดอีกครั้ง (โปรดศึกษาผลการวิจัยของ

(2) การจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ในร้านจำหน่ายเนื้อ (butcher chop) ได้นำเนื้อและผลิตภัณฑ์เข้าทดสอบที่ร้านจำหน่ายเนื้อ KU Beef 2 แห่ง ณ บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน และองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อ.ต.ก.) ร้านฟาร์มขอบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง 1 แห่ง ร้านฟาร์มขอบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เปิด ณ สวนจตุจักร มีนบุรี 1 แห่ง และร้าน Green Beef Product ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ที่เปิด ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน 1 แห่ง และยังมีเอกชนที่จังหวัดเชียงใหม่ส่งผลิตภัณฑ์ไปทดสอบจำหน่าย อีก 1 แห่ง ผลการจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ ณ ร้านต้นแบบเป็นดังนี้

(2.1) ร้านจำหน่ายเนื้อ KU Beef 2 แห่ง ณ บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน และองค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อ.ต.ก.) โครงการฯ ดำเนินการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ร้านจำหน่ายเนื้อทั้งสองแห่ง โดยจัดสินค้าอยู่ในรูปของบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ แสดงตราสินค้า พร้อมเบอร์

โทรศัพท์ติดต่อ และเสียค่าใช้จ่ายในการฝากขายร้อยละ 10 ของมูลค่าการจำหน่าย พร้อมการดำเนินการกิจกรรมการรณรงค์การบริโภคเป็นระยะ ๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภครู้จักร้านและสินค้า ผลการจำหน่ายมีลูกค้าตอบรับเป็นที่น่าพอใจ สามารถจำหน่ายได้อย่างสม่ำเสมอ แต่ในปริมาณที่ไม่มากนัก

(2.2) ร้านฟาร์มชอบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 1 แห่ง สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินการรณรงค์การบริโภค ควบคู่ไปกับร้านจำหน่ายอาหารที่ทำจากเนื้อ

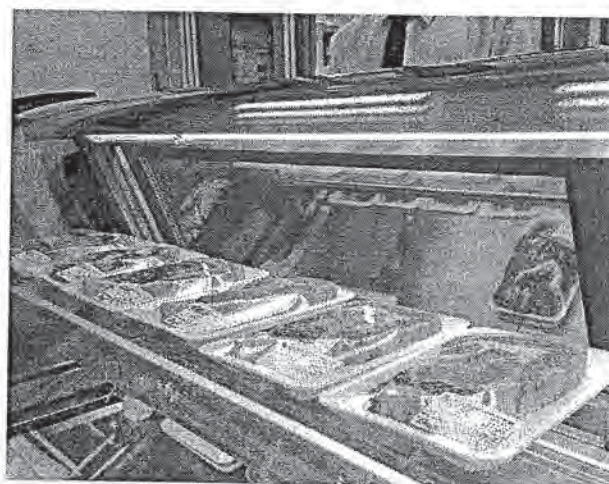
(2.3) ร้านฟาร์มชอบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เปิด ณ สวนจตุจักร มีนบุรี ร้านเปิดดำเนินการในเดือนตุลาคม 2551 ดำเนินการจำหน่ายพร้อมการทดสอบให้ชิมผลิตภัณฑ์ มีลูกค้าประจำจำนวนหนึ่ง แต่เนื่องจากตลาดเนื้อบริเวณดังกล่าว เป็นตลาดล่าง ผู้ซื้อมีกำลังซื้อน้อย และไม่ตอบสนองต่อการให้ความรู้ในเรื่องการบริโภคเนื้อโค ร้านค้าจึงต้องปิดตัวลงในเดือนมกราคม 2552 เนื่องจากมียอดจำหน่ายต่ำมาก เฉลี่ยวันละ 5-600 บาท

(2.4) ร้าน Green Beef Product ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เปิด ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน 1 แห่ง เป็นร้านที่เพิ่งเปิดใหม่

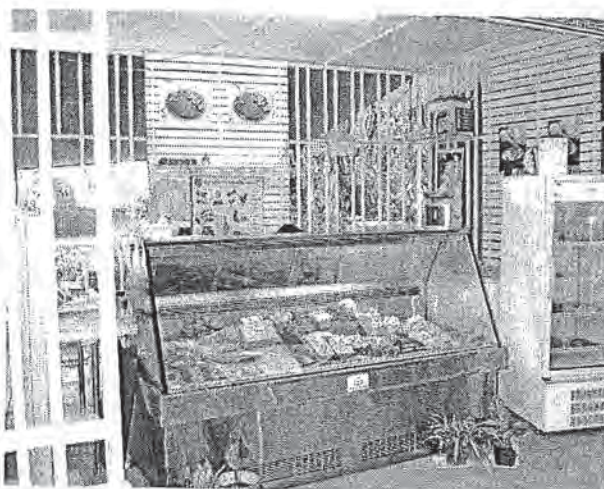
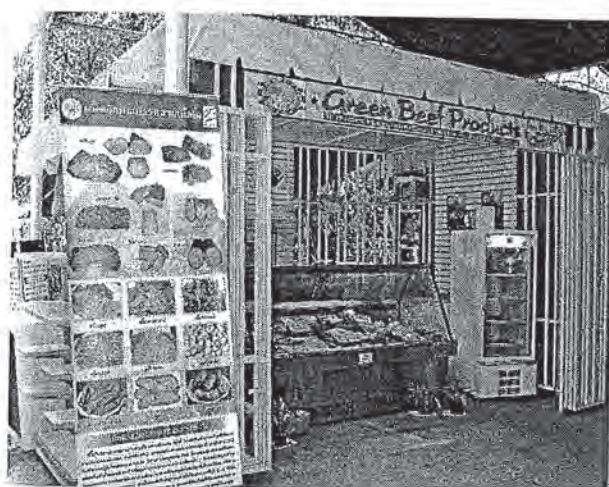
(2.5) ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เชียงใหม่ ผู้ประกอบได้เข้ามาศึกษาและดูงานที่ห้องปฏิบัติเนื้อสัตว์ และได้ดำเนินการเปิดร้านจำหน่ายปลีกผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดที่สั่งไปจากโครงการฯ ได้แก่ ลูกชิ้น ไส้กรอก และมีทโลฟ ผลการดำเนินการในระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2551 ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายได้กำไรวันละ 300-500 บาท แต่ต้องยุติกิจกรรมเนื่องจากปัญหาการขนส่ง ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายสูงและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ดีพอ เกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง



ภาพที่ 4.4 ร้าน Farm shop ที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาพที่ 4.5 ร้าน KU Beef ที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน



ภาพที่ 4.6 ร้าน Green Beef Product ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

4.3.4 การจัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อ

เมื่อผู้ประกอบการเลือกทำเลได้แล้ว ในการจัดตั้งร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ควรประกอบด้วย

- (1) พื้นที่ขนาด 3 x 3 ตารางเมตร
- (2) อุปกรณ์ ประกอบด้วย
 - (2.1) ตู้โชว์สำหรับแช่เนื้อและผลิตภัณฑ์ (ตู้ Display) ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 1.8 เมตร ราคาประเมิน 142,845 บาท
 - (2.2) ตู้แช่แข็ง Brand Sanden, Model SMF- 320 SBD ความจุ 295 ลิตร จำนวน 1 ตู้ ราคา 17,655 บาท
 - (2.3) ตู้แช่เย็น Brand Sanden, Model SRC-250EY ความจุ 265 ลิตร จำนวน 1 ตู้ ราคา 18,832 บาท
 - (2.4) เครื่องสไลด์เนื้อ Brand SAVIOLI, Model 350S 220/50/1 จำนวน 1 เครื่อง ราคา 39,500 บาท
 - (2.5) เตาย่างเนื้อ (Table grill Teppan Yaki 20) สำหรับการทอดสอขิม ผลิตภัณฑ์ 1 เครื่อง ราคา 2,320 บาท
 - (2.6) เตาไมโครเวฟ (Microwave 17 lit) 1 เครื่อง ราคา 2,890 บาท
 - (2.7) เตาฉลวกเนื้อชาบู ชาบู 1 เครื่อง ราคา 3,300 บาท
 - (2.8) เตาอบ
 - (2.9) เครื่องห่อฟิล์มอาหาร
 - (2.10) อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น มีด เขียง ถาดสแตนเลส เป็นต้น
- (3) ค่าใช้จ่าย
 - (3.1) ค่าเช่าร้าน 24,000 บาท
 - (3.2) ค่าเช่าพื้นที่ 5,400 บาทต่อเดือน
 - (3.3) ค่าสาธารณูปโภค 1,500 บาทต่อเดือน

4.3.5 ผลการทดสอบการดำเนินธุรกิจ

จำนวนโคจากจังหวัดตากที่นำเข้าสู่โครงการรวม 63 ตัว มูลค่ารวมค่าใช้จ่ายในการขนส่ง การฆ่า ณ โรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เป็นเงิน 583,221 บาท ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงโคหย่านม อายุประมาณ 8-10 เดือน มีต้นทุนเฉลี่ยตัวละ 2,877.05 บาท ต้นทุนการเลี้ยงโคหย่านม จนถึงการนำเข้าแปรรูปได้ ระยะเวลา 1 ปี มีต้นทุนการเลี้ยง 4,741.18 บาท น้ำหนักโคมีชีวิตส่งเข้าแปรรูป 220 กิโลกรัม ได้น้ำหนักซากเฉลี่ย 113.82 กิโลกรัม ได้น้ำหนักเนื้อภายหลังเขากระดูก 89.17 กิโลกรัม ได้น้ำหนักเนื้อไม่รวมเอ็น ไขมัน และน้ำหนักสูญเสีย 77.47 กิโลกรัม และเศษเนื้อ 5.39

กิโลกรัม รวมน้ำหนักเนื้อโคทั้งสิ้น 4,890 กิโลกรัม เศษเนื้อ 339 กิโลกรัม ได้นำซากโคเหล่านี้มาดำเนินการตัดแต่ง แปรรูป เพื่อใช้ในการรณรงค์การบริโภค และการทดสอบจำหน่ายในร้านค้าทันสมัย มีรายละเอียด ตามตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบการดำเนินธุรกิจของโคเนื้อจากจังหวัดตาก

รายการ	กิโลกรัม	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
น้ำหนักโคมีชีวิต	220.00	38.66
น้ำหนักซาก	113.82	17.64
น้ำหนักเนื้อสะโพก	89.17	13.93
น้ำหนักเนื้อแดง	77.47	10.45
น้ำหนักเนื้อแดง รวม 63 ตัว	4,890.00	-
น้ำหนักเศษเนื้อ รวม 63 ตัว	339.00	-

จากปริมาณเนื้อโคทั้งหมด 5,229 กิโลกรัม ได้ดำเนินการเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นเนื้อชาบู (เนื้อสด) และผลิตภัณฑ์แปรรูปโดยต้องจัดหาเนื้อสัตว์ประเภทอื่นผสม (ไม่รวมเครื่องเทศ) ตัวอย่างเช่น ลูกชิ้น 10 กิโลกรัม จะใช้เนื้อโค 6 กิโลกรัม ส่วนผสมอื่น 4 กิโลกรัม เป็นต้น (ตารางที่ 4.3) ตารางที่ 4.3 ปริมาณเนื้อที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูป

ผลิตภัณฑ์	น้ำหนักรวม (กก.)	น้ำหนักเนื้อโค (กก.)	น้ำหนักส่วนผสมอื่น (กก.)
ลูกชิ้น	10	6.00	4.00
ไส้กรอกเปรี้ยว	10	5.50	4.50
ไส้กรอกรมควัน	10	3.67	6.33
มีทโลฟ	10	3.67	6.33
ไก่โลน่า	10	3.67	6.33

ดังนั้น จากปริมาณเนื้อโคทั้งหมด 5,229 กิโลกรัม ในการนำมาทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จำเป็นต้องเพิ่มส่วนผสมอื่น ซึ่งได้แก่เนื้อหมู เนื้อไก่ แป้ง ไขมัน และน้ำแข็ง อีกประมาณ 2,700 กิโลกรัม ผลการนำเนื้อโคมาดำเนินการแปรรูปเป็นเนื้อชาบูและผลิตภัณฑ์แปรรูป ปรากฏผล ดังนี้

-เดือนที่ 1 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 542 กิโลกรัม เศษเนื้อ 38 กิโลกรัม ได้เนื้อชาบูและเนื้อสด 115 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 790 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 4.90 กิโลกรัม

-เดือนที่ 2 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 544 กิโลกรัม เศษเนื้อ 37 กิโลกรัม ได้เนื้อชาบูและเนื้อสด 114 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 790 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 7 กิโลกรัม

-เดือนที่ 3 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 550 กิโลกรัม เศษเนื้อ 37 กิโลกรัม ได้เนื้อชาบูและเนื้อสด 125 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 789 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 25 กิโลกรัม

-เดือนที่ 4 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 621 กิโลกรัม เศษเนื้อ 42 กิโลกรัม ได้เนื้อขาหมูและเนื้อสด 127 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 891 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 5 กิโลกรัม

-เดือนที่ 5 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 620 กิโลกรัม เศษเนื้อ 41 กิโลกรัม ได้เนื้อขาหมูและเนื้อสด 137 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 864 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 10.60 กิโลกรัม

-เดือนที่ 6 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 617 กิโลกรัม เศษเนื้อ 45 กิโลกรัม ได้เนื้อขาหมูและเนื้อสด 142 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 834 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 16 กิโลกรัม

-เดือนที่ 7 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 706 กิโลกรัม เศษเนื้อ 48 กิโลกรัม ได้เนื้อขาหมูและเนื้อสด 135 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 948.5 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 20.5 กิโลกรัม

-เดือนที่ 8 ได้น้ำหนักเนื้อรวม 690 กิโลกรัม เศษเนื้อ 51 กิโลกรัม ได้เนื้อขาหมูและเนื้อสด 146 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 944.7 กิโลกรัม เหลือเนื้อน้อง 10.30 กิโลกรัม

โดยสรุป ผลการนำโคมีชีวิตจำนวน 63 ตัว เข้าดำเนินการตัดแต่ง ได้ส่วนที่เป็นเนื้อแดง 4,890 กิโลกรัม เศษเนื้อ 339 กิโลกรัม และเมื่อนำมาแปรรูปเพื่อการทดสอบชิม รณรงค์การบริโภค และทดสอบจำหน่าย ได้ปริมาณเนื้อสดและขาหมูในตลาดรวม 1,041 กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์แปรรูป 6,792 กิโลกรัม และยังมีชิ้นส่วนเหลืออีก 80 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดผลการดำเนินการผลิตและแปรรูปเนื้อโค จังหวัดตาก

เดือน	ปริมาณโค (ตัว)	น้ำหนักซาก (กก.)	น้ำหนักเนื้อ (กก.)	เศษเนื้อ (กก.)	เนื้อสดขาหมู (กก.)	เนื้อทำผลิตภัณฑ์ (กก.)	ส่วนผสมอื่น (กก.)	รวมน้ำหนักผลิตภัณฑ์ (กก.)	เนื้อเหลือ (กก.)
1	7	800	580	38	115	460	330	790	5
2	7	794	581	37	114	422	330	752	7
3	7	796	587	37	125	469	320	789	25
4	8	912	663	42	127	531	360	891	5
5	8	915	661	41	137	514	350	864	10
6	8	908	662	45	142	504	330	834	16
7	9	1,018	754	48	135	577	340	917	6
8	9	1,028	741	51	146	595	360	955	6
รวม	63	7,171	5,229	339	1,041	4,072	2,720	6,792	80

4.4 การสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคในตลาดสด

ในการสำรวจพฤติกรรมผู้จำหน่ายเนื้อโคครั้งนี้ ได้ดำเนินการในตลาดสดถาวร โดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง ในพื้นที่เขตกรุงเทพฯ ชั้นนอก (16 ตลาด) กรุงเทพฯ ชั้นใน (23 ตลาด) และปริมณฑล (14 ตลาด) ในเดือนตุลาคม 2551 ที่ผ่านมา ผลการสำรวจพบว่าตลาดจำหน่ายเนื้อโคส่วนใหญ่เป็นตลาดเช้า และมีบางส่วนที่เปิดจำหน่ายทั้งวัน ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่เป็นหญิง มีช่วงอายุกระจายอยู่ระหว่าง 24-77 ปี โดยผู้จำหน่ายเนื้อในเขตกรุงเทพฯ ชั้นนอกและเขตปริมณฑล มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

ประมาณ 41 ปี ส่วนเขตกรุงเทพฯชั้นในมีอายุสูงกว่าเฉลี่ย 51 ปี มีการศึกษาในระดับที่กระจายอยู่ใน 3 กลุ่ม คือ การศึกษาภาคบังคับ มัธยม 4-อนุปริญา และมัธยม 1-3 ตามลำดับ ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่ นับถือศาสนาอิสลาม ยกเว้นในเขตกรุงเทพฯชั้นใน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพการจำหน่ายเนื้อมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี และผู้ให้สัมภาษณ์ครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของสถานที่จำหน่ายเนื้อเอง ผู้จำหน่ายเนื้อมีพื้นที่สำหรับการวางจำหน่ายเฉลี่ย 3.44 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยในตลาด 4.39 ตารางเมตร

โครงสร้างการตลาดเนื้อสดจัดเป็นลักษณะของผู้ขายน้อยราย เฉลี่ยตลาดละ 5 ราย มีสัดส่วนการครองตลาดประมาณร้อยละ 35 ของปริมาณสินค้าที่จำหน่าย แต่ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่เห็นว่าการเข้าสู่ตลาดเพื่อจำหน่ายเนื้อเป็นเรื่องง่าย โดยมีสัดส่วนลูกค้าที่ซื้อไปปรุงอาหารเองและเป็นร้านค้าที่ซื้อเนื้อไปทำอาหารจำหน่ายใกล้เคียงกัน และผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่จำหน่ายเฉพาะเนื้อโค

ในการจัดการตลาดเพื่อนำเนื้อสู่ตลาด ผู้จำหน่ายเนื้อส่วนใหญ่ซื้อเฉพาะเนื้อโคที่แปรรูปแล้วมาจำหน่าย โดยไม่มีปัญหาด้านความสะอาดของเนื้อ ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพเนื้อที่ต้องการนำมาจำหน่าย และไม่มีปัญหาการขนส่ง ทั้งนี้ เนื้อที่มาจำหน่ายส่วนใหญ่ได้รับการรับรองความสะอาดจากกระทรวงสาธารณสุขและกรมปศุสัตว์ และทุกร้านผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการตั้งอยู่เป็นประจำ ในการกำหนดราคาจำหน่าย ส่วนใหญ่ใช้ราคาตลาดเป็นเกณฑ์กำหนด และมีบางส่วนใช้ราคาต้นทุนเนื้อสดบวกกับกำไรที่ควรได้รับ เป็นเกณฑ์กำหนดราคา สำหรับการขายตรงไปยังผู้ซื้อ มีจำนวนน้อยที่ทำสำหรับการเก็บรักษาเนื้อระหว่างการจำหน่าย ผู้จำหน่ายเนื้อในเขตปริมณฑลนิยมนำเข้าตู้แช่เย็นทันทีเมื่อได้รับเนื้อ ส่วนตลาดในตลาดเขตกรุงเทพฯชั้นใน นิยมนำเข้าตู้แช่เย็นในระหว่างการจำหน่าย ส่วนตลาดในเขตกรุงเทพฯชั้นนอก นิยมนำเข้าตู้แช่เย็นเมื่อเหลือจำหน่าย และเมื่อมีเนื้อเหลือจำหน่ายในแต่ละวัน ผู้จำหน่ายเนื้อจะเก็บรักษาเนื้อไว้ในตู้แช่เย็น เพื่อนำไปจำหน่ายในวันต่อไป โดยลูกค้าไม่มีความกังวลในเรื่องของเนื้อแช่เย็น นอกจากนี้ ธุรกิจการจำหน่ายเนื้อโคทั้งหมด เป็นธุรกิจเงินสด

สิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้จำหน่ายเนื้อได้รับจากการเข้าไปจำหน่ายเนื้อในตลาดสด ได้แก่การทำความสะดวก และการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่มีบริการห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาเนื้อ

การส่งเสริมการขาย ประกอบด้วย

- การเชิญชวนลูกค้า กลุ่มผู้ขายในเขตกรุงเทพฯชั้นใน ส่วนใหญ่ไม่ทำ ในขณะที่กลุ่มกรุงเทพฯชั้นนอกส่วนใหญ่กระทำ
- การลดราคาเมื่อลูกค้าซื้อในปริมาณมาก กลุ่มผู้ขายในเขตกรุงเทพฯชั้นใน และเขตปริมณฑลส่วนใหญ่ไม่ทำ ในขณะที่กลุ่มกรุงเทพฯชั้นนอกส่วนใหญ่กระทำ
- การเลือกชิ้นเนื้อที่สวยให้ลูกค้าประจำ กลุ่มผู้ขายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ
- การแต่งตัวให้สะอาด กลุ่มผู้ขายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ
- การปรับปรุงบริเวณร้านให้สะอาด กลุ่มผู้ขายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ
- การรักษามาตรฐานการชั่ง กลุ่มผู้ขายทั้ง3เขตพื้นที่กระทำ

-การนำเนื้อที่ใหม่และสดเสมอมาจำหน่าย กลุ่มผู้ขายทั้ง 3 เขตพื้นที่กระทำ

ต้นทุนการตลาด ในการจำหน่ายเนื้อในตลาดสด ผู้จำหน่ายเนื้อมีต้นทุนเนื้อสดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 101.55 บาท ต้นทุนการตลาด ซึ่งประกอบด้วยค่าเช่าเตียง ค่าสาธารณูปโภค ค่าจ้างแรงงาน ค่าภาษี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบรรจุภัณฑ์ รวมเฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.40 บาท และต้นทุนเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ กิโลกรัมละ 0.04 บาท

สำหรับการสอบถามถึงแนวโน้มตลาดเนื้อสดโค พบว่า ผู้จำหน่ายเนื้อมีความเห็นว่าสาเหตุที่ผู้บริโภคจะไม่ผู้บริโภคเนื้อ เนื่องมาจาก 3 สาเหตุสำคัญคือเนื้อมีราคาแพง การเกิดโรคระบาด และการแปะ (ซึ่งหมายถึงไม่มีความรู้สึกต้องการบริโภค) โดยมีเนื้อสัตว์แข่งขันที่สำคัญคือเนื้อไก่และเนื้อปลา ความนิยมในการเลือกซื้อเนื้อไปบริโภค ได้แก่เนื้อประเภทเนื้อแดงล้วน รองลงมาเป็นเนื้อติดมันสีเหลือง อย่างไรก็ตาม การบริโภคเนื้อมีแนวโน้มเท่าเดิม

ผลการสำรวจตลาดสดเนื้อโคในเขตกทม.และปริมณฑล

(1) ช่วงการจำหน่ายเนื้อในตลาด

ช่วงเวลาการจำหน่าย	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เช้า	50.0	78.3	78.6	69.8
บ่าย	-	8.7	-	3.8
ตลอดทั้งวัน	50.0	13.0	21.4	26.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 8.955, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .062

(2) คุณสมบัติของผู้จำหน่ายเนื้อโคในตลาดสด

(2.1) เพศของผู้จำหน่ายเนื้อในตลาดสด

เพศของผู้จำหน่ายเนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ชาย	25.0	47.8	21.4	34.0
หญิง	75.0	52.2	78.6	66.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 3.525, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .172

(2.2) อายุของผู้จำหน่ายเนื้อในตลาดสด

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	41.25	10.46	24	63
กรุงเทพฯชั้นใน	23	51.57	11.68	31	77
ปริมณฑล	14	41.21	9.26	24	56
รวมทั้งหมด	53	45.72	11.73	24	77

ANOVA: $F = 6.031$, $df = 2,50$, $Sig. = .005$

(2.3) การศึกษาของผู้จำหน่ายเนื้อในตลาดสด

ช่วงเวลาการจำหน่าย	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	-	4.3	-	1.9
การศึกษาภาคบังคับ	25.0	39.1	42.9	35.8
มัธยม 1-3	25.0	13.0	42.9	24.5
มัธยม 4-อนุปริญญา	31.3	39.1	14.3	30.2
ปริญญาตรี	18.8	4.3	-	7.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 11.06, $df = 8$, Asymp. Sig. (2-sided) = .198

(2.4) การนับถือศาสนาของผู้จำหน่ายเนื้อในตลาดสด

การนับถือศาสนา	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
อิสลาม	87.5	43.5	78.6	66.0
พุทธ	12.5	56.5	21.4	34.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 9.486, $df = 2$, Asymp. Sig. (2-sided) = .009

(2.5) ช่วงเวลาการประกอบอาชีพจำหน่ายเนื้อในตลาดสด

ช่วงเวลาการประกอบอาชีพ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
1-3 ปี	12.5	-	7.1	5.7
3.1-5 ปี	18.8	13.0	35.7	20.8
5.1-10 ปี	12.5	17.4	14.3	15.1
มากกว่า 10 ปี	56.2	69.6	42.9	58.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 6.117, df = 6, Asymp. Sig. (2-sided) = .410

(2.6) สถานภาพความเป็นเจ้าของของสถานที่จำหน่ายเนื้อ

สถานภาพความเป็นเจ้าของ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เจ้าของ	68.8	95.7	92.9	86.8
ลูกจ้าง	12.4	4.3	7.1	7.5
ญาติ	18.8	-	-	5.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 8.640, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .071

(3) ขนาดของพื้นที่จำหน่ายเนื้อในตลาดสด

(3.1) ขนาดพื้นที่จำหน่ายเนื้อ

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	3.47	1.45	1.5	6.0
กรุงเทพฯชั้นใน	23	3.94	2.50	1.5	12.0
ปริมณฑล	14	2.58	1.22	0.8	9.0
รวมทั้งหมด	53	3.44	1.98	0.8	12.0

ANOVA: F = 2.139, df = 2,50, Sig. = .128

(3.2) ขนาดพื้นที่ใช้สอยรวม

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	4.29	2.00	2	9
กรุงเทพฯชั้นใน	23	4.22	2.63	2	12
ปริมณฑล	14	4.77	3.85	2	16
รวมทั้งหมด	53	4.39	2.80	2	16

ANOVA: $F = .176$, $df = 2,50$, $Sig. = .839$

(4) โครงสร้างการตลาดและลักษณะการจำหน่ายเนื้อในตลาดสด

(4.1) จำนวนพ่อค้าในตลาดสด

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	4.56	1.99	2	7
กรุงเทพฯชั้นใน	23	6.78	6.19	2	15
ปริมณฑล	14	3.79	1.93	1	6
รวมทั้งหมด	53	5.32	4.48	1	15

ANOVA: $F = 2.398$, $df = 2,50$, $Sig. = .101$

(4.2) ปริมาณจำหน่ายเนื้อในแต่ละวัน

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	188.75	103.14	40	400
กรุงเทพฯชั้นใน	23	129.78	149.49	10	600
ปริมณฑล	14	125.71	117.14	25	400
รวมทั้งหมด	53	146.51	129.39	10	600

ANOVA: $F = 1.237$, $df = 2,50$, $Sig. = .299$

(4.3) สัดส่วนการครองตลาด

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	30.00	16.432	10	70
กรุงเทพฯชั้นใน	23	32.52	21.452	5	70
ปริมณฑล	14	44.50	32.564	12	100
รวมทั้งหมด	53	34.92	23.924	5	100

ANOVA: $F = 1.613$, $df = 2,50$, $Sig. = .209$

(4.4) สัดส่วนลูกค้าที่เป็นร้านอาหาร

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	51.88	27.379	0	100
กรุงเทพฯชั้นใน	23	47.83	24.487	20	90
ปริมณฑล	14	53.21	30.230	15	95
รวมทั้งหมด	53	50.47	26.535	0	100

ANOVA: $F = .205$, $df = 2,50$, $Sig. = .815$

(4.5) สัดส่วนลูกค้าที่ซื้อเนื้อไปบริโภคเอง

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	48.13	27.379	0	100
กรุงเทพฯชั้นใน	23	52.17	24.487	10	80
ปริมณฑล	14	46.79	30.230	5	85
รวมทั้งหมด	53	49.53	26.535	0	100

ANOVA: $F = 205$, $df = 2,50$, $Sig. = .815$

(4.6) รูปแบบการจำหน่ายเนื้อในตลาดสด

รูปแบบการจำหน่าย	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
จำหน่ายเฉพาะเนื้อสด	75.0	87.0	64.3	77.4
จำหน่ายร่วมกับเนื้อประเภทอื่น	25.0	-	14.3	11.3
จำหน่ายร่วมกับสินค้าอื่น	-	13.0	21.4	11.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 9.087, $df = 4$, Asymp. Sig. (2-sided) = .059

(4.7) ความยากหรือง่ายในการเข้าสู่ตลาด

ความยากหรือง่ายในการเข้าสู่ตลาด	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ยาก	12.5	21.7	14.3	17.0
ง่าย	87.5	78.3	85.7	83.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = .669, $df = 2$, Asymp. Sig. (2-sided) = .716

(5) การจัดการตลาดในการจัดหาเนื้อมาจำหน่ายในตลาดสด

(5.1) การจัดการนำเนื้อโคเข้าสู่ตลาด

ระบบการซื้อเนื้อโค	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ซื้อโคมีชีวิตเข้าแปรรูปเอง	37.5	17.4	21.4	24.5
ซื้อเฉพาะเนื้อโคที่แปรรูปแล้ว	62.5	82.6	78.6	75.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 2.160, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .340

(5.2) ปัญหาความสะอาดของเนื้อโคที่นำเข้าสู่ตลาด

ปัญหาความสะอาดของเนื้อโค	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่มีปัญหา	100.0	100.0	100.0	100.0
มีปัญหา	-	-	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(5.3) ปัญหาคุณภาพเนื้อโคที่นำเข้าสู่ตลาด

ปัญหาคุณภาพของเนื้อโค	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่มีปัญหา	100.0	100.0	100.0	100.0
มีปัญหา	-	-	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(5.4) ปัญหาการขนส่งเนื้อเข้าสู่ตลาด

ปัญหาขนส่งเนื้อโคเข้าสู่ตลาด	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่มีปัญหา	87.5	100.0	100.0	96.2
มีปัญหา ^{1/}	12.5	-	-	3.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

หมายเหตุ ^{1/} ได้แก่การเสียเงินให้ตำรวจ

(5.5) การรับรองคุณภาพเนื้อโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การรับรองคุณภาพเนื้อโค	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
การมีใบรับรอง ^{1/}	68.8	95.7	71.4	81.1
ไม่มีใบรับรอง	31.3	4.3	28.6	18.9
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 5.631, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .060

หมายเหตุ ^{1/} หน่วยงานที่ออกใบรับรองให้ได้แก่กระทรวงสาธารณสุข และกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(5.6) การตรวจสอบมาตรฐานการชั่งน้ำหนัก

การตรวจสอบมาตรฐานการชั่งน้ำหนัก	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
มีการตรวจสอบ	100.0	100.0	100.0	100.0
ไม่มีใบรับรอง	-	-	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(5.7) การกำหนดราคาขายเนื้อ

การกำหนดราคา	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ต้นทุนเนื้อสดบวกกำไร	18.8	17.4	21.4	18.9
ต้นทุนทั้งหมดบวกกำไร	6.3	-	-	1.9
ราคาตลาด	68.8	71.4	71.4	64.2
ราคาที่รัฐบาลกำหนด	6.3	26.1	7.1	15.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 6.022, df = 6, Asymp. Sig. (2-sided) = .421

(5.8) การจำหน่ายโดยตรงให้แก่ผู้ซื้อ

การขายตรง	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	75.0	78.3	71.4	75.5
กระทำ	25.0	21.5	28.6	24.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = .222, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .895

(5.9) การจัดการแช่เนื้อในตู้เย็นเมื่อนำเข้ามาจำหน่ายในตลาด

การแช่เนื้อในตู้เย็น	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ทันทีเมื่อได้รับเนื้อ	25.0	13.0	35.7	22.6
ในระหว่างการจำหน่ายเนื้อ	6.3	56.5	28.6	34.0
เมื่อมีเนื้อเหลือจำหน่าย	62.5	26.1	21.4	35.8
ไม่เคยแช่เนื่องจากจำหน่ายหมด	6.3	4.3	14.3	7.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 15.000, df = 6, Asymp. Sig. (2-sided) = .020

(5.10) การจัดการเนื้อเมื่อเหลือจำหน่ายในแต่ละวัน

การจัดการเนื้อเมื่อเหลือ จำหน่าย	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ใส่ตู้แช่เย็นเก็บไว้จำหน่ายต่อ	87.6	91.3	78.6	88.7
แปรรูป เนื้อแดดเดียว	12.5	8.7	14.3	11.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 4.477, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .612

(5.11) ความกังวลของลูกค้าเมื่อต้องซื้อเนื้อแช่เย็น

ความกังวลของลูกค้า	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่กังวล	100.0	100.0	100.0	100.0
กังวล	-	-	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(5.12) การใช้บริการของธนาคารในธุรกิจการจำหน่ายเนื้อ

การให้บริการธนาคาร	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ใช้	100.0	100.0	100.0	100.0
ใช้	-	-	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(6) สิ่งอำนวยความสะดวกที่ผู้จำหน่ายเนื้อได้รับจากตลาดสด

(6.1) การจัดหาห้องเย็นสำหรับการเก็บรักษาเนื้อ

ห้องเย็นสำหรับการเก็บรักษา เนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่มีห้องเย็น	100.0	100.0	100.0	100.0
มีห้องเย็น	-	-	-	-
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(6.2) การจัดทำความสะอาดในตลาด

การทำความสะอาด	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
มีการทำความสะอาด	81.3	95.7	78.6	86.8
ไม่มีการทำความสะอาด	18.8	4.3	21.4	13.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 2.829, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .243

(6.3) การรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยใน ตลาด	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
มีการรักษาความปลอดภัย	87.5	52.2	35.7	58.5
ไม่มีการรักษาความปลอดภัย	12.5	47.8	64.3	41.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 8.915, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .012

(7) การส่งเสริมการขาย

(7.1) การเชิญชวนลูกค้า

การเชิญชวนลูกค้า	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	31.2	56.5	50.0	47.2
กระทำ	68.8	43.5	50.0	52.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 2.479, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .289

(7.2) การลดราคาเมื่อลูกค้าซื้อในปริมาณมาก

การลดราคาเมื่อลูกค้าซื้อ ปริมาณมาก	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯ ชั้นนอก	กรุงเทพฯ ชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	25.0	56.5	57.1	47.2
กระทำ	75.0	43.5	42.9	52.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 4.522, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .104

(7.3) การเลือกชิ้นเนื้อที่สอยให้ลูกค้าประจำ

การเลือกชิ้นเนื้อที่สอย	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯ ชั้นนอก	กรุงเทพฯ ชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	-	21.7	7.1	11.3
กระทำ	100.0	78.3	92.9	88.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 4.773, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .092

(7.4) การแต่งตัวให้สะอาด

การแต่งตัวให้สะอาด	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯ ชั้นนอก	กรุงเทพฯ ชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	-	-	-	-
กระทำ	100.0	100.0	100.0	100.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(7.5) การปรับปรุงบริเวณร้านให้สะอาด

การปรับปรุงบริเวณร้านให้ สะอาด	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯ ชั้นนอก	กรุงเทพฯ ชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	6.3	-	-	1.9
กระทำ	93.8	100.0	100.0	98.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(7.6) การรักษามาตรฐานการชั่ง

การรักษามาตรฐานการชั่ง	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	-	-	-	-
กระทำ	100.0	100.0	100.0	100.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(7.7) การนำเนื้อที่ทำใหม่และสดเสมอมาจำหน่าย

การนำเนื้อสดเสมอมาจำหน่าย	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
ไม่ทำ	-	-	-	-
กระทำ	100.0	100.0	100.0	100.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

(8) ต้นทุนการตลาด

(8.1) ต้นทุนเนื้อสดต่อกิโลกรัมเนื้อสด

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	98.09	11.384	73.33	120
กรุงเทพฯชั้นใน	23	104.33	11.462	78.00	117
ปริมณฑล	14	100.96	10.721	83.20	115
รวมทั้งหมด	53	101.55	11.353	73.33	120

ANOVA: F = 1.477, df = 2,50, Sig. = .238

(8.2) ต้นทุนการตลาดต่อกิโลกรัมเนื้อสด

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	5.95	3.47	1.05	11.64
กรุงเทพฯชั้นใน	23	5.32	2.17	1.56	10.83
ปริมณฑล	14	4.91	2.17	2.81	9.76
รวมทั้งหมด	53	5.40	23.924	1.05	11.64

ANOVA: F = 4.145, df = 2,50, Sig. = .629

(8.3) ต้นทุนเครื่องมือและอุปกรณ์การขาย

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯชั้นนอก	16	.0201	.1333	.0075	.0569
กรุงเทพฯชั้นใน	23	.0372	.0239	.0061	.0847
ปริมณฑล	14	.0546	.0646	.0087	.2578
รวมทั้งหมด	53	.0367	.0388	.0061	.2578

ANOVA: $F = 3.211$, $df = 2,50$, $Sig. = .049$

(8.4) ราคาเฉลี่ยที่ขายได้ต่อกิโลกรัม

สำหรับราคาจำหน่ายปลีกเนื้อโคในตลาดที่ทำการสำรวจจะมีป้ายแสดง
ราคา อยู่ระหว่าง กิโลกรัมละ 120-130 บาท

(9) แนวโน้มการตลาด

(9.1) ปัญหาผู้บริโภคไม่บริโภคเนื้ออันดับแรก

การไม่บริโภคเนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เปื้อน	6.3	43.5	14.3	24.5
เนื้อมียารักษาแพง	43.8	21.7	57.1	37.7
โรคระบาด	43.8	34.8	21.4	34.0
คุณภาพของเนื้อ	6.3	-	7.1	3.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 11.908, $df = 6$, Asymp. Sig. (2-sided) = .040

(9.2) ปัญหาผู้บริโภคไม่บริโภคเนื้ออันดับที่สอง

การไม่บริโภคเนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เปื้อน	31.3	21.7	50.0	32.1
เนื้อมียารักษาแพง	18.8	43.5	7.1	26.4
โรคระบาด	25.0	13.0	7.1	15.1
คุณภาพของเนื้อ	12.5	8.7	28.6	15.1
สุขภาพ	12.5	13.0	7.1	11.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 11.398, $df = 8$, Asymp. Sig. (2-sided) = .180

(9.3) ประเภทของเนื้อแช่แข็งชั้นที่ผู้บริโภคนิยม

ประเภทของเนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เนื้อปลา	18.8	47.8	35.7	35.8
เนื้อไก่	62.5	34.8	21.4	39.6
เนื้อกุ้ง/ปลาหมึก	12.5	4.3	28.6	13.2
เนื้อสุกร	6.3	13.0	14.3	11.3
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 10.052, df = 6, Asymp. Sig. (2-sided) = .122

(9.4) ความนิยมในการเลือกซื้อเนื้อ

การไม่บริโภคเนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เนื้อแดงล้วน	37.5	43.5	57.1	45.3
เนื้อแดงติดมันสีขาว	37.5	4.3	-	13.2
เนื้อแดงติดมันสีเหลือง	25.0	34.8	21.4	28.3
ไม่เลือก	-	17.4	21.4	13.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 14.801, df = 6, Asymp. Sig. (2-sided) = .022

(9.5) แนวโน้มการบริโภคเนื้อของผู้ซื้อเนื้อในตลาดสด

การไม่บริโภคเนื้อ	สถานที่ตั้งตลาด			รวมทั้งหมด
	กรุงเทพฯชั้นนอก	กรุงเทพฯชั้นใน	ปริมณฑล	
เพิ่มขึ้น	25.0	-	7.1	9.4
เท่าเดิม	68.8	69.6	57.1	66.0
ลดลง	6.3	-	-	1.9
ไม่ทราบ	-	30.4	35.7	22.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	16	23	14	53

Chi-Square Tests: Value = 14.195, df = 6, Asymp. Sig. (2-sided) = .028

4.5 การสำรวจพฤติกรรมผู้ซื้อและการบริโภคเนื้อในตลาดสดของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การสำรวจพฤติกรรมผู้ซื้อและการบริโภคเนื้อครั้งนี้ ได้จำแนกพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ตลาดกรุงเทพมหานคร และตลาดสดในปริมณฑล (จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี) ทำการสุ่มเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้เข้ามาซื้อเนื้อในตลาดโดยตรง ในช่วงเดือนตุลาคม 2551 และเติมใจตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่าผู้ซื้อเนื้อในเขตกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เป็นหญิง ส่วนในพื้นที่ปริมณฑล ส่วนใหญ่เป็นชาย โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีอายุระหว่าง 20-80 ปี โดยเฉลี่ยในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ มีอายุเฉลี่ย 41 ปี ต่ำกว่าในเขตปริมณฑล ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 45 ปี ทั้งนี้ ผู้ซื้อเนื้อเกือบทั้งหมดเป็นกลุ่มคนที่นับถือศาสนาพุทธ มีการศึกษาทุกระดับ แต่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับการศึกษาภาคบังคับ รองลงมาจบการศึกษาระดับ ม.1-3 เมื่อให้ผู้ซื้อเนื้อจำแนกตัวเอง พบว่าส่วนใหญ่จัดเป็นกลุ่มผู้ซื้อเนื้อทุกสัปดาห์ รองลงเป็นกลุ่มทำการซื้อทุกเดือน โดยผู้ซื้อในเขตกรุงเทพฯ นิยมซื้อเนื้อสันใน เนื้อสะโพก และสันนอก ส่วนในเขตปริมณฑล นิยมซื้อเนื้อสันนอก สันใน และเนื้อสะโพก และอาหารที่ทำจากเนื้อที่เป็นที่นิยมได้แก่ แกง เนื้อแดดเดียว การผัดและทอด

ในส่วนพฤติกรรมการเลือกซื้อเนื้อ กลุ่มผู้ซื้อทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่จะทำการเลือกซื้อเนื้อตามคุณภาพที่ต้องการทุกครั้ง ให้ผู้ขายเนื้อเป็นผู้เลือกเนื้อให้เป็นบางครั้ง สอบถามราคาหรือสืบราคาเนื้อก่อนซื้อบ้างเป็นบางครั้ง เดินเลือกดูคุณภาพเนื้อก่อนตัดสินใจซื้อทุกครั้ง ทำการเปรียบเทียบราคากับร้านข้างเคียงเป็นบางครั้ง ไปตลาดเช้าเพื่อให้ได้เนื้อสดเป็นบางครั้ง ตรวจสอบความสดจากสีของเนื้อทุกครั้ง ไม่ทำการตรวจสอบความสดด้วยการดมกลิ่น แต่จะตรวจสอบด้วยการสัมผัสเป็นบางครั้ง ส่วนที่แตกต่างกันไปคือ ผู้ซื้อเนื้อในเขตกรุงเทพฯ นิยมไปซื้อที่ร้านประจำทุกครั้งและบางครั้ง ส่วนในเขตปริมณฑล นิยมไปซื้อเนื้อที่ร้านประจำ เป็นบางครั้งและไม่เคย ตามลำดับ

กลุ่มผู้ซื้อเนื้อมีความถี่ในการซื้อทุก 7 วัน และนาน ๆ ครั้ง โดยเนื้อที่ซื้อในวันสำรวจ เป็นเนื้อทุกประเภท ที่สำคัญคือสันในและเนื้อแดง ปริมาณซื้อต่อรายเฉลี่ยประมาณ 0.78 กิโลกรัม ราคา 98.31 บาท นำไปบริโภคในครัวเรือนเฉลี่ย 3.63 คน ภายในเวลา 1.92 วัน

เนื้อแช่แข็งเนื้อโคในตลาดสดที่สำคัญได้แก่เนื้อปลา รองลงมาเป็นเนื้อไก่และเนื้อสุกร โดยสาเหตุสำคัญที่จะทำให้ผู้ซื้อไม่บริโภคเนื้อโคได้แก่ปัญหาโรคระบาด รองลงมาได้แก่การเบื่อ (ซึ่งหมายถึงไม่มีความรู้สึกต้องการบริโภค)

ส่วนข่าวสารการตลาดที่ผู้บริโภคให้ความสนใจในการเข้าสู่ตลาดสดเพื่อเลือกซื้อเนื้อโค ที่สำคัญมากได้แก่ มาตรฐานการชั่งน้ำหนัก (ในเขตกรุงเทพฯ) ความสดของเนื้อ (ในเขตกรุงเทพฯ) ระดับปานกลาง ได้แก่ความสะอาดของตลาด ความสะอาดของเนื้อ (ในเขตปริมณฑล) แหล่งที่มาของโคมีชีวิต สถานที่แปรสภาพจากโคมีชีวิตเป็นเนื้อโค มาตรฐานการชั่งน้ำหนัก (ในเขตปริมณฑล) ความสด

ของเนื้อ (ในเขตปริมาณพล) การเคลื่อนย้ายซาก การตรวจสอบความสะอาดของหน่วยงานราชการ
ใบรับรองเนื้ออนามัย และป้ายแสดงสินค้า

เมื่อให้ผู้บริโภคประเมินสภาพตลาดจำหน่ายเนื้อ พบว่าผู้ซื้อในเขตกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่
ตอบว่าตลาดในห้างมีความสะอาดกว่า ส่วนผู้ซื้อเนื้อในเขตปริมาณพลยังให้ความสำคัญกับความสะอาด
ในตลาดตลาดสดในจำนวนที่ใกล้เคียงกับในห้าง ประเด็นสุดท้ายในการประเมินผู้ซื้อเนื้อคือ เนื้อที่
นิยมเลือกซื้อ พบว่าผู้ซื้อส่วนใหญ่นิยมที่จะซื้อเนื้อแดงล้วน ไม่มีส่วนที่เป็นมันติด

ผลการสำรวจพฤติกรรม การซื้อและบริโภคเนื้อ

(1) เพศของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมาณพล	
ชาย	38.3	52.5	45.5
หญิง	61.7	47.5	54.5
รวม	100.0	100.0	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 2.434, df = 1, Asymp. Sig. (2-sided) = .119

(2) อายุของผู้ให้สัมภาษณ์

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯ	60	40.80	11.37	20	66
ปริมาณพล	61	45.34	13.98	18	80
รวมทั้งหมด	121	43.09	12.90	18	80

ANOVA: F = 3.841, df = 1, 119, Sig. = .052

(3) การนับถือศาสนาของผู้ให้สัมภาษณ์

การนับถือศาสนา	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมาณพล	
อิสลาม	-	3.3	1.7
พุทธ	100.0	96.7	98.3
รวม	100.0	100.0	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 2.000, df = 1, Asymp. Sig. (2-sided) = .157

(4) ระดับการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์

ระดับการศึกษา	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	5.0	3.3	4.1
การศึกษาภาคบังคับ	38.3	57.4	47.9
ม.1-3	21.7	27.9	24.8
ม.4-อนุปริญญา	15.0	4.9	9.9
ปริญญาตรี	20.0	6.6	13.2
รวม	100.0	100.0	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 10.209, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .037

(5) การจำแนกประเภทของผู้ซื้อเนื้อ

กลุ่มผู้ซื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
ซื้อทุกวัน	13.3	8.2	10.7
ซื้อทุกสัปดาห์	50.0	65.6	57.9
ซื้อทุกเดือน	23.3	14.8	19.0
ซื้อมากกว่า 1 เดือน	13.4	11.5	12.4
รวม	100.0	100.0	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 4.200, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .380

(6) ประเภทของเนื้อที่นิยมบริโภค

ประเภทเนื้อที่นิยมบริโภค	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สันนอก	20.0	44.3	32.2
สันใน	30.0	19.7	24.8
สะโพก	21.7	18.0	19.8
เนื้อคละ	13.3	13.1	13.2
ไม่ระบุ/ชอบทุกประเภท	15.0	4.9	9.9
รวม	100.0	100.0	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 10.128, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .038

(7) ประเภทของอาหารที่นิยมบริโภค

อาหารที่นิยม	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
ลาบ	18.30	11.50	14.90
พล่า	1.70	-	0.80
แกง	33.30	32.80	33.10
เนื้อแดดเดียว	26.70	23.00	24.80
ผัดและทอด	20.00	32.80	26.40
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 4.014, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .404

(8) พฤติกรรมการเลือกซื้อเนื้อ

(8.1) การเลือกเฉพาะคุณภาพเนื้อที่ต้องการ

การเลือกเฉพาะคุณภาพ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	53.30	63.90	58.70
กระทำบางครั้ง	45.00	27.90	36.30
ไม่เคยกระทำ	1.70	8.20	5.00
รวม	100.00	100.0	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 5.622, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .060

(8.2) การให้ผู้ขายเนื้อเป็นผู้เลือกเนื้อให้

การให้ผู้ขายเลือกเนื้อให้	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	23.30	23.00	23.10
กระทำบางครั้ง	61.70	52.40	57.10
ไม่เคยกระทำ	15.00	24.60	19.80
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 1.854, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .396

(8.3) การสอบถามราคาและหรือสืบราคาก่อนซื้อ

การสืบราคาก่อนซื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	26.70	23.00	24.80
กระทำบางครั้ง	48.30	42.60	45.50
ไม่เคยกระทำ	25.00	34.40	29.70
รวม	100.00	100.00	100.0
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 1.289, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .525

(8.4) การต่อรองราคาก่อนซื้อ

การต่อรองราคา	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	16.70	8.10	12.40
กระทำบางครั้ง	35.00	23.00	28.90
ไม่เคยกระทำ	48.30	68.90	58.70
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 5.439, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .066

(8.5) การเดินเลือกดูคุณภาพเนื้อก่อนตัดสินใจซื้อ

การเดินเลือกดูคุณภาพเนื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	45.00	42.60	43.80
กระทำบางครั้ง	45.00	37.70	41.30
ไม่เคยกระทำ	10.00	19.70	14.90
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 2.331, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .312

(8.6) การซื้อเฉพาะร้านประจำ

การซื้อเฉพาะร้านประจำ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	45.00	27.90	36.40
กระทำบางครั้ง	38.30	39.30	38.80
ไม่เคยกระทำ	16.70	32.80	24.80
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 5.619, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .060

(8.7) การเปรียบเทียบราคากับร้านข้างเคียง

การเปรียบเทียบราคา	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	13.30	14.80	14.00
กระทำบางครั้ง	51.70	52.40	52.10
ไม่เคยกระทำ	35.00	32.80	33.90
รวม	100.00	100.0	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .091, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .956

(8.8) การไปตลาดในช่วงเช้าเพื่อให้ได้เนื้อสด

การไปตลาดในช่วงเช้า	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	28.30	32.80	30.60
กระทำบางครั้ง	50.00	49.20	49.60
ไม่เคยกระทำ	21.70	18.00	19.80
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 402, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .818

(8.9) การตรวจสอบความสดจากสีของเนื้อ

การตรวจสอบความสดจากสีของเนื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	51.70	55.80	53.70
กระทำบางครั้ง	40.00	34.40	37.20
ไม่เคยกระทำ	8.30	9.80	9.10
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .421, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .810

(8.10) การตรวจสอบความสดของเนื้อด้วยการดมกลิ่น

การตรวจสอบความสดด้วยการดม	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	11.60	18.00	14.90
กระทำบางครั้ง	41.70	29.50	35.50
ไม่เคยกระทำ	46.70	52.50	49.60
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 2.287, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .319

(8.11) การตรวจสอบความสดด้วยการสัมผัส

การตรวจสอบความสดด้วยการสัมผัส	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
กระทำทุกครั้ง	18.30	23.00	20.70
กระทำบางครั้ง	46.70	45.90	46.30
ไม่เคยกระทำ	35.00	31.10	33.00
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .452, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .798

(9) ความถี่ในการซื้อเนื้อ

การเลือกเฉพาะคุณภาพ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
ทุกวัน	11.70	6.60	9.10
ทุก2วัน	3.30	-	1.70
ทุก3วัน	11.70	23.00	17.40
ทุก5วัน	11.70	3.30	7.40
ทุก7วัน	36.60	45.90	41.30
นาน ๆ ครั้ง	25.00	21.20	23.10
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 8.784, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .118

(10) การซื้อเนื้อในวันสำรวจ

(10.1) ชนิดของเนื้อที่ซื้อในวันสำรวจ

ชนิดของเนื้อที่ซื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สันนอก	13.30	18.00	15.70
สันใน	35.00	21.30	28.10
สะโพก	16.70	13.10	14.90
เนื้อคละ	15.00	8.20	11.60
เนื้อแดง	8.30	23.00	15.70
เนื้อแดงติดมัน	11.70	16.40	14.00
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 8.506, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .130

(10.2) ปริมาณเนื้อที่ซื้อในวันสำรวจ

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯ	60	0.81	0.299	0.4	2
ปริมณฑล	61	0.75	0.364	0.3	2
รวมทั้งหมด	121	0.78	0.333	0.3	2

ANOVA: F = 1.065, df = 1,119, Sig. = .304

(10.3) ราคาเนื้อ

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯ	60	103.17	37.83	55	260
ปริมณฑล	61	93.52	44.74	30	260
รวมทั้งหมด	121	98.31	41.57	30	260

ANOVA: $F = 1.636$, $df = 1, 119$, $Sig. = .203$

(10.4) จำนวนผู้บริโภคร่วมกันในครัวเรือน

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯ	60	3.88	1.236	1	8
ปริมณฑล	61	3.38	1.827	1	10
รวมทั้งหมด	121	3.63	1.577	1	10

ANOVA: $F = 3.176$, $df = 1, 119$, $Sig. = .077$

(10.5) ระยะเวลาในการบริโภคเนื้อที่ซื้อในวันสำรวจ

สถานที่ตั้งตลาด	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
กรุงเทพฯ	60	1.85	1.260	1	7
ปริมณฑล	61	1.98	1.133	1	5
รวมทั้งหมด	121	1.92	1.194	1	7

ANOVA: $F = .377$, $df = 1, 119$, $Sig. = .541$

(11) เนื้อแข่งขัน

ชนิดของเนื้อแข่งขัน	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
เนื้อไก่	25.00	21.30	23.10
เนื้อปลา	53.30	47.50	50.40
เนื้อแพะ	-	1.60	0.80
เนื้อสุกร	21.70	29.50	25.60
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 2.089, $df = 3$, Asymp. Sig. (2-sided) = .554

(12) สาเหตุที่จะไม่บริโภคเนื้อโค

(12.1) สาเหตุลำดับที่ 1

สาเหตุจะไม่บริโภคเนื้อโค	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
เบื่อ	15.00	34.40	24.80
ราคาแพง	28.30	16.40	22.30
โรคระบาด	51.70	47.50	49.60
อื่น ๆ เช่น ความเชื่อ เป็นต้น	5.00	1.70	3.30
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 7.674, df = 3, Asymp. Sig. (2-sided) = .053

(12.2) สาเหตุที่ 2

สาเหตุจะไม่บริโภคเนื้อโค	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
เบื่อ	48.30	24.60	36.40
ราคาแพง	28.30	31.10	29.80
โรคระบาด	21.70	37.70	29.80
อื่น ๆ เช่น ความเชื่อ เป็นต้น	1.70	6.40	4.00
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 9.336, df = 3, Asymp. Sig. (2-sided) = .053

(13) ข่าวดสารการตลาด

(13.1) ความสะอาดของตลาด

ความสะอาดของตลาด	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	36.70	29.50	33.00
สำคัญปานกลาง	61.70	67.20	64.50
สำคัญน้อย	1.60	3.30	2.50
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .930, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .628

(13.2) ความสะอาดของเนื้อ

ความสะอาดของเนื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	48.30	32.80	40.50
สำคัญปานกลาง	51.70	65.60	58.70
สำคัญน้อย	-	1.60	0.80
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 3.786, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .151

(13.3) ความเที่ยงตรงของตราซัง

ความเที่ยงตรงของตราซัง	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	51.70	37.70	44.60
สำคัญปานกลาง	35.00	50.80	43.00
สำคัญน้อย	13.30	11.50	12.40
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 3.167, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .205

(13.4) แหล่งที่มาของโคมีชีวิต

แหล่งที่มาของโคมีชีวิต	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	10.00	4.90	7.40
สำคัญปานกลาง	48.30	67.20	57.90
สำคัญน้อย	41.70	27.90	34.70
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 4.573, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .102

(13.5) สถานที่แปรสภาพ

สถานที่แปรสภาพ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	13.40	3.30	8.30
สำคัญปานกลาง	43.30	62.30	52.90
สำคัญน้อย	43.30	34.40	38.80
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 6.374, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .041

(13.6) ความสดของเนื้อ

ความสดของเนื้อ	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	56.60	31.10	43.80
สำคัญปานกลาง	31.70	55.70	43.80
สำคัญน้อย	11.70	13.20	12.40
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 8.550, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .014

(13.7) วิธีการเคลื่อนย้ายซากสู่ตลาด

การเคลื่อนย้ายซากสู่ตลาด	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	16.70	4.90	10.70
สำคัญปานกลาง	45.00	60.70	52.90
สำคัญน้อย	38.30	34.40	36.40
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 5.415, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .067

(13.8) การตรวจสอบความสะอาดของหน่วยงานราชการ

การตรวจสอบความสะอาด	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	18.30	11.50	14.90
สำคัญปานกลาง	65.00	75.40	70.20
สำคัญน้อย	16.70	13.10	14.90
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 1.679, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .432

(13.9) ใบบรรณงเนื้ออนน้ามัย

ใบบรรณงเนื้ออนน้ามัย	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	28.30	23.00	25.60
สำคัญปานกลาง	58.40	65.60	62.00
สำคัญน้อย	13.30	11.40	12.40
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .682, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .711

(13.10) ป้ายแสดงราคาสินค้า

ป้ายแสดงราคาสินค้า	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
สำคัญมาก	25.00	23.00	24.00
สำคัญปานกลาง	56.70	63.90	60.30
สำคัญน้อย	18.30	13.10	15.70
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .842, df = 2, Asymp. Sig. (2-sided) = .656

(14) ความสะอาดของแหล่งจำหน่ายเนื้อ

ความสะอาดของตลาด	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
เท่า ๆ กัน	15.00	21.30	18.20
ตลาดสะอาดกว่า	5.00	23.00	14.00
ในห้างสะอาดกว่า	63.30	39.30	51.20
ประเมินไม่ได้	16.70	16.40	16.60
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = 10.999, df = 3, Asymp. Sig. (2-sided) = .012

(15) ประเภทเนื้อโคที่นิยมเลือกซื้อ

ประเภทของเนื้อโค	สถานที่		รวมทั้งสองกลุ่ม
	กรุงเทพฯ	ปริมณฑล	
เนื้อแดงล้วน	48.40	60.70	54.50
เนื้อแดงติดมันสีขาว	13.30	16.40	14.90
เนื้อแดงติดมันสีเหลือง	33.30	21.30	27.30
ไม่ระบุประเภท	5.00	1.60	3.30
รวม	100.00	100.00	100.00
จำนวน	60	61	121

Chi-Square Tests: Value = .3669, df = 3, Asymp. Sig. (2-sided) = .300

4.6 การทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์

ในการทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์ของโครงการบริโภคเนื้อโคไทยฯ นี้ ดำเนินการสัมภาษณ์เฉพาะเจาะจงกับผู้เข้าทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ ณ สถานที่จัดนิทรรศการต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายบุคคลหลักของโครงการฯ ประกอบด้วยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน พบว่าได้กลุ่มเป้าหมายที่สอดคล้องกับแนวทางการรณรงค์การบริโภคเนื้อโค กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน นักศึกษา และกลุ่มผู้ทำงานในเมือง ซึ่งประกอบด้วยข้าราชการ พนักงานของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ลูกจ้าง และคนทำงานบริษัท

ผลิตภัณฑ์ที่นำมาทดสอบอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ เนื้อขาหมู ลูกชิ้น ไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อโค ไส้กรอกเนื้อโครมควัน มีทโลฟ แฮมเนื้อ (เพิ่มภายหลัง) เนื้อเค็ม และโปโลน่า โดยแต่ละผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติเด่นและผลการทดสอบ ดังนี้

- (1) เนื้อซาบู่ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ตามทิศทางการบริโภคของคนไทยสมัยใหม่ ลักษณะการบริโภคคือการเตรียมเนื้อเป็นแผ่นบาง ๆ และลวกพอสุก จิ้มน้ำปรุงรส แล้วรับประทาน เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการเพิ่มมูลค่าเนื้อโคไทยอย่างยิ่ง เพราะชิ้นส่วนหลักที่มีมูลค่าน้อย และราคาเนื้อชิ้นส่วนที่จำหน่ายในตลาดสดต่ำ ผลการทดสอบได้รับการตอบรับจากผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไป และต้องการไปหาซื้อจากห้างสรรพสินค้าและมินิมาร์ทในสัดส่วนใกล้เคียงกัน
- (2) ลูกชิ้น เป็นผลิตภัณฑ์ดั้งเดิมที่ผู้บริโภครู้จัก แต่ลูกชิ้นที่นำเสนอ ผ่านกระบวนการตัดแต่งซากที่ดี และมีสัดส่วนเนื้อโคกว่าร้อยละ 90 ของน้ำหนัก ผลการทดสอบได้รับการตอบรับจากผู้บริโภค ซึ่งส่วนใหญ่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไป และต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท
- (3) ไส้กรอกเปรี้ยว เป็นอาหารพื้นบ้านของชาวอีสาน นำเข้ามาปรับปรุงและใช้ชิ้นส่วนเนื้อที่เหมาะสมใหม่ ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจเท่ากับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน และแต่สัดส่วนผู้ต้องการซื้อต่อไป ไม่สูงนัก โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ทและตลาดสดในสัดส่วนใกล้เคียงกัน
- (4) ไส้กรอกเนื้อโครมควัน เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตก ซึ่งผู้บริโภคมักคุ้นเคยกับไส้กรอกเนื้อหมู แต่ในการรณรงค์การบริโภคครั้งนี้ ใช้เนื้อโคเป็นหลัก ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจ และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท
- (5) มีทโลฟ เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตกที่ผู้บริโภคไม่คุ้นเคยนัก ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจ และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท
- (6) แฮมเนื้อโค เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตกเช่นกัน ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ผลการทดสอบผู้บริโภคส่วนหนึ่งเคยบริโภคมาก่อน แต่ให้ความพอใจเนื้อแฮมโคพื้นเมืองว่ามีรสชาติดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท
- (7) เนื้อแดดเดียว เป็นอาหารไทยที่ผู้จำหน่ายเนื้อนิยมนำเนื้อที่เหลือจำหน่ายมาหมักเกลือ แล้วตากแดด ซึ่งผู้บริโภคคุ้นเคยดี แต่ในการรณรงค์การบริโภคครั้งนี้ ใช้เนื้อโคที่ตัดแต่งอย่างดีมาผลิตเป็นหลัก แต่ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจในระดับที่ไม่แตกต่างจากที่เคยบริโภคมา และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากตลาดสด
- (8) โบโลน่า เป็นอาหารสำเร็จรูปตะวันตก ซึ่งเป็นของใหม่สำหรับผู้บริโภค แต่เหมาะสมสำหรับการเป็นอาหารเข้าที่รับประทานร่วมกับขนมปัง ผลการทดสอบผู้บริโภคให้ความพอใจไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ที่เคยบริโภคมาก่อน และต้องการซื้อต่อไปในสัดส่วนที่ไม่สูง โดยต้องการไปหาซื้อจากมินิมาร์ท

รายงานผลการทดสอบการณรงค์การบริโภคเนื้อโคไทย

ในการทดสอบผู้บริโภคระหว่างการณรงค์การบริโภคเนื้อโคไทยครั้งนี้ ดำเนินการแบบสุ่ม (random) แบบเฉพาะเจาะจง (purposive) กับผู้บริโภคที่เข้ามาชิมผลิตภัณฑ์ระหว่างการออกนิทรรศการและรณรงค์การบริโภค โดยจัดกลุ่มผู้เข้าทดสอบออกเป็น 5 ช่วงอายุ ได้แก่กลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 17 ปี กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 17-25 ปี กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 35.1-45 ปี และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี ผลการทดสอบจากจำนวนตัวอย่าง 462 คน เป็นดังนี้

(1) เพศของผู้เข้าทดสอบ

จำนวนผู้เข้าทดสอบทั้งหมด จำแนกเป็นเพศชายร้อยละ 46.50 และเพศหญิงร้อยละ 53.50 ทั้งนี้ กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 25.1-35 และ 35.1-45 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วนกลุ่มอื่นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

เพศ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ชาย	45.50	44.80	56.40	59.10	29.40	46.50
หญิง	54.50	55.20	43.60	40.90	70.60	53.50
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 21.446, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .000

(2) อาชีพของกลุ่มผู้เข้าทดสอบ

ผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าทดสอบส่วนใหญ่ ร้อยละ 35.70 เป็นนักศึกษา รองลงมา ร้อยละ 28.80 รับราชการ พนักงานของรัฐ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 22.90 รับจ้างและทำงานบริษัท ส่วนที่เหลือมีอาชีพพ่อบ้านหรือแม่บ้าน ค้าขาย และทำการเกษตร ทั้งนี้ กลุ่มคนที่มีอายุน้อยกว่า 17 ปี และ 17-25 ปี เกือบทั้งหมดเป็นนักเรียนและนักศึกษา ในขณะที่ผู้เข้าทดสอบกลุ่มใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 35.1-45 ปี และมากกว่า 45 ปี เป็นข้าราชการ พนักงานของรัฐ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ

อาชีพ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
นักเรียน นักศึกษา	100.00	81.40	14.90	0.00	0.00	35.70
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	0.00	0.00	2.10	1.00	11.80	3.20
ทำการเกษตร	0.00	0.70	3.20	1.10	3.90	1.90
รับราชการ	0.00	5.50	26.60	51.10	53.90	28.80
ค้าขาย	0.00	1.40	10.60	14.80	8.80	7.40
รับจ้าง	0.00	11.00	42.60	31.80	21.60	22.90
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 364.856, df = 20, Asymp. Sig. (2-sided) = .000

(3) สถานที่พักอาศัยของกลุ่มผู้เข้าทดสอบ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.10 พักอยู่บ้านหรือทาวเฮาส์ ในขณะที่ ร้อยละ 32.90 อยู่อาศัยในหอพักหรือห้องพัก โดยกลุ่มอายุ 17-25 ปี ส่วนใหญ่อาศัยอยู่หอพักหรือห้องพัก ส่วนกลุ่มอายุอื่นพักอาศัยอยู่บ้านหรือทาวเฮาส์

สถานที่พัก	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
บ้านหรือทาวเฮาส์	90.90	27.60	70.20	85.20	97.10	67.10
หอพัก/ห้องพัก	9.10	72.40	29.80	14.80	2.90	32.90
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 166.01, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .000

(4) จำนวนคนพักร่วมกันในที่พัก

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบในภาพรวมพักอาศัยในที่พักเดียวกันเฉลี่ย 3.66 คน โดยกลุ่มอายุน้อยกว่า 17 ปี พักอยู่ร่วมกับผู้อื่นมากที่สุด เฉลี่ย 5.21 คน ในขณะที่กลุ่มอายุ 25.1-35 ปี พักอยู่ร่วมกันน้อยที่สุด เฉลี่ย 3 คน

กลุ่มอายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
น้อยกว่า 17 ปี	33	5.21	1.616	3	9
17-25 ปี	144	3.01	1.448	1	7
25.1-35 ปี	94	3.00	1.573	1	7
35.1-45 ปี	88	4.00	1.988	1	8
มากกว่า 45 ปี	102	4.37	1.509	1	8
รวมทุกกลุ่ม	461	3.66	1.763	1	9

ANOVA: F = 23.285, df = 4, 456, Sig F = .000

(5) ค่าใช้จ่ายด้านอาหารต่อสัปดาห์ของผู้เข้าทดสอบ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.30 มีค่าใช้จ่ายด้านอาหารต่อสัปดาห์ มากกว่า 1,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 37.90 มีค่าใช้จ่ายค่าอาหารต่อสัปดาห์อยู่ระหว่าง 501-1,000 บาท และมีอีกเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 7.80 ที่มีค่าอาหารน้อยกว่า 500 บาท โดยกลุ่มอายุระหว่าง 17-25 ปี ส่วนใหญ่มีรายจ่ายอาหารต่อสัปดาห์อยู่ระหว่าง 501-1,000 บาท ในขณะที่กลุ่มอายุอื่น มีรายจ่ายค่าอาหารต่อสัปดาห์มากกว่า 1,000 บาท

ค่าใช้จ่าย	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
น้อยกว่า 500 บาท	15.20	12.40	5.30	8.00	1.00	7.80
501-1,000 บาท	24.20	61.40	39.40	20.40	22.50	37.90
มากกว่า 1,000 บาท	60.60	26.20	55.30	71.60	76.50	54.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 84.674, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .000

(6) การบริโภคเนื้อโคของผู้เข้าทดสอบ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 90 บริโภคเนื้อโคประจำ มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่เคยบริโภคเนื้อโคมาก่อน

การบริโภคเนื้อโค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
บริโภค	87.90	89.7	90.4	94.3	94.1	91.6
ไม่บริโภค	12.10	10.3	9.6	5.7	5.9	8.4
รวม	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 3.145, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .534

(7) ลักษณะการบริโภคเนื้อโคของผู้เข้าทดสอบ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.30 บริโภคเนื้อโคในลักษณะร่วมกันกับครอบครัว ในขณะที่ร้อยละ 42.70 นิยมซื้อบริโภคในส่วนของตนเอง โดยเฉพาะกลุ่มอายุระหว่าง 17-25 ปี ส่วนใหญ่นิยมบริโภคเนื้อโคแบบเป็นส่วนตัว

ลักษณะการบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อบริโภคเอง	24.20	76.60	38.30	31.00	14.70	42.70
บริโภคร่วมกับครอบครัว	75.80	23.40	61.70	69.00	85.30	57.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	87	102	461

Chi-Square Tests: Value = 110.738, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .000

(8) ประเภทของอาหารจากเนื้อโคที่นิยมบริโภคมากที่สุด

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 29.90 ชอบบริโภคแกงเนื้อ ร้อยละ 22.10 ชอบมัสมั่น ร้อยละ 14.10 ชอบทุกประเภท ร้อยละ 11.10 ชอบลาบ ส่วนที่เหลือชอบเนื้อตุ๋น เนื้อเปื่อย จิ้มจุ่ม เนื้อแดดเดียว และเนื้อย่าง

ประเภทอาหาร	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ระบุไม่ได้	12.20	15.20	10.60	18.20	12.80	14.10
ลาบ	21.20	9.70	8.50	13.60	9.80	11.10
เนื้อแดดเดียว	3.00	7.60	3.20	2.30	1.00	3.90
แกงเนื้อ	24.20	31.30	29.80	28.40	31.40	29.90
เนื้อตุ๋น		4.90	7.40	5.70	21.60	8.90
มัสมั่น	30.30	22.90	25.50	19.30	17.60	22.10
เนื้อเปื่อย		4.90	5.30	8.00	2.90	4.80
เนื้อย่าง		.70		1.10		.40
จิ้มจุ่ม	9.10	2.80	9.70	3.40	2.90	4.80
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	144	94	88	102	461

Chi-Square Tests: Value = 58.018, df = 32, Asymp. Sig. (2-sided) = .003

(9) ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์เนื้อประเภทต่าง ๆ

(9.1) เนื้อชาบู

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 64.30 เคยบริโภคเนื้อชาบู โดยผู้บริโภคทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่เคยบริโภคเนื้อชาบูมาก่อน

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	72.70	60.70	66.00	67.00	62.70	64.30
ไม่เคย	27.30	39.30	34.00	33.00	37.30	35.70
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 2.353, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .671

ผลการทดสอบชิมเนื้อชาบูในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 66.00 พอใจเนื้อชาบูที่ทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ด้วยรสชาติที่เป็นเนื้อ มีความหวานเพราะความใหม่ และไม่มันคาว ขณะที่ร้อยละ 30.00 ตอบว่ารสชาติพอ ๆ กัน มีเพียงร้อยละ 4.00 ที่ตอบว่าเนื้อชาบูที่เคยบริโภคมาก่อน ดีกว่า

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	70.80	67.40	59.70	67.20	67.20	66.00
พอ ๆ กัน	25.00	28.10	35.50	29.50	29.90	30.00
ที่เคยทานดีกว่า	4.20	4.50	4.80	3.30	3.00	4.00
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	24	89	62	61	67	303

Chi-Square Tests: Value = 1.869, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .985

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อเนื้อชาบูในวันสัมผัสภาษณ์ พบว่าร้อยละ 85.30 มีความตั้งใจซื้อเนื้อชาบู ในขณะที่ร้อยละ 14.70 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	81.80	85.50	83.00	89.80	84.30	85.30
ไม่ซื้อ	18.20	14.50	17.00	10.20	15.70	14.70
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 2.209, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .697

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายเนื้อชาบู พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.90 ต้องการไปซื้อเนื้อชาบูที่ห้างสรรพสินค้า ส่วนอีกร้อยละ 44.60 ต้องการให้จำหน่ายที่ร้านมินิมาร์ท มีเพียงส่วนน้อยที่ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	6.10	4.90	7.40	4.50	9.80	6.50
ห้างมินิมาร์ท	39.40	44.10	42.60	52.30	42.20	44.60
ห้างสรรพสินค้า	54.50	51.00	50.00	43.20	48.00	48.90
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.568, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .696

(9.2) ลูกชิ้น

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 85.90 เคยบริโภคลูกชิ้นเนื้อโค โดยผู้บริโภคทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่เคยบริโภคลูกชิ้นมาก่อน

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	78.80	85.50	89.40	85.20	86.30	85.90
ไม่เคย	21.20	14.50	10.60	14.80	13.70	14.10
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 2.374, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .667

ผลการทดสอบชิมลูกชิ้นเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 66.00 พอใจลูกชิ้นเนื้อโคที่ทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน โดยเฉพาะความนุ่ม และไม่มีกลิ่นคาว ขณะที่ร้อยละ 27.70 ตอบว่ารสชาติพอ ๆ กัน มีเพียงร้อยละ 6.30 ที่ตอบว่าลูกชิ้นเนื้อโคที่เคยบริโภคมาก่อน ดีกว่า เพราะติดใจในลูกชิ้นเอ็น

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	84.60	62.10	66.70	68.00	63.60	66.00
พอ ๆ กัน	11.50	30.60	28.60	29.30	26.10	27.70
ที่เคยทานดีกว่า	3.90	7.30	4.70	2.70	10.20	6.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	24	89	62	61	67	303

Chi-Square Tests: Value = 9.262, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .321

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อลูกชิ้นเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 92.20 มีความตั้งใจซื้อลูกชิ้นเนื้อโค ในขณะที่ร้อยละ 14.70 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	90.90	92.40	89.40	95.50	92.20	92.20
ไม่ซื้อ	9.10	7.60	10.60	4.50	7.80	7.80
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 2.428, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .658

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายลูกชิ้นเนื้อโค พบว่า ผู้เข้าให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.00 ต้องการไปซื้อลูกชิ้นเนื้อโคที่ร้านมินิมาร์ท ส่วนอีกร้อยละ 44.60 ที่ต้องการให้จำหน่ายห้างสรรพสินค้า ส่วนอีกร้อยละ 23.40 ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	30.30	23.40	20.20	23.90	23.50	23.40
ห้างมินิมาร์ท	54.50	56.60	52.10	52.20	47.10	52.60
ห้างสรรพสินค้า	15.20	20.00	27.70	23.90	29.40	24.00
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.954, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .652

(9.3) ใส่กรอกเปรี้ยวเนื้อโค

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 71.60 เคยบริโภคใส่กรอกเปรี้ยวอีสานเนื้อโค โดยผู้บริโภคทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่เคยบริโภคใส่กรอกเปรี้ยวอีสาน

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	72.70	74.50	61.70	72.70	75.50	71.60
ไม่เคย	27.30	25.50	38.30	27.30	24.50	28.40
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.961, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .202

ผลการทดสอบชิมใส่กรอกเปรี้ยวในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 42.60 ตอบว่ารสชาติพอ ๆ กัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 37.10 พอใจใส่กรอกเปรี้ยวที่นำมาทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 20.30 พอใจในรสชาติเดิม

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	37.50	34.20	34.40	37.30	42.90	37.10
พอ ๆ กัน	41.70	46.80	47.50	44.80	31.10	42.60
ที่เคยทานดีกว่า	20.80	18.90	18.00	17.90	26.00	20.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	24	89	62	61	67	303

Chi-Square Tests: Value = 5.983, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .649

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อใส่กรอกเปรี้ยวเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 76.60 มีความตั้งใจซื้อใส่กรอกเปรี้ยวเนื้อโค ในขณะที่ร้อยละ 23.40 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	69.70	75.20	72.30	80.70	80.40	76.60
ไม่ซื้อ	30.30	24.80	27.70	19.30	18.60	23.40
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.898, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .659

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อโค พบว่า ผู้เข้าให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 43.70 ต้องการไปซื้อไส้กรอกเปรี้ยวเนื้อโคที่ร้านมินิมาร์ท ส่วนอีกร้อยละ 35.90 ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด ส่วนอีกร้อยละ 20.40 ต้องการให้จำหน่ายห้างสรรพสินค้า

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	27.30	35.90	34.00	36.40	40.20	35.90
ห้างมินิมาร์ท	45.40	42.80	43.60	40.90	47.10	43.70
ห้างสรรพสินค้า	27.30	21.30	22.40	22.70	12.70	20.40
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.955, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .652

(9.4) ไส้กรอกเนื้อโค

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 60.80 เคยบริโภคไส้กรอกเนื้อ แต่กลุ่มอายุน้อยกว่า 17 ปี ส่วนใหญ่ไม่เคยบริโภคมาก่อน

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	45.50	68.30	58.50	54.50	62.70	60.80
ไม่เคย	54.50	31.70	41.50	45.50	37.30	39.20
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 8.475, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .076

ผลการทดสอบชิมไส้กรอกเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 48.90 พอใจได้กรอกเนื้อโคที่นำมาทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 40.50 ตอบว่ารสชาติไม่ต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 10.60 พอใจในรสชาติเดิม

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	66.60	47.50	50.90	47.90	46.20	48.90
พอ ๆ กัน	26.70	46.50	36.80	41.70	36.90	40.50
ที่เคยทานดีกว่า	6.70	6.00	12.30	10.40	16.90	10.60
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	15	99	57	48	65	284

Chi-Square Tests: Value = 7.917, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .442

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อไส้กรอกเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 85.90 มีความตั้งใจซื้อไส้กรอกเนื้อโค ในขณะที่ร้อยละ 14.10 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	84.80	85.50	85.10	86.40	87.30	85.90
ไม่ซื้อ	15.20	14.50	14.90	13.60	12.70	14.10
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = .267, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .992

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายไส้กรอกเนื้อโค พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.70 ต้องการไปซื้อไส้กรอกเนื้อโคที่ร้านมินิมาร์ท ส่วนอีกร้อยละ 24.50 ต้องการให้จำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้า มีเพียงร้อยละ 7.80 ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	15.20	7.60	3.20	9.10	8.80	7.80
ห้างมินิมาร์ท	72.70	68.30	69.10	67.00	64.70	67.70
ห้างสรรพสินค้า	12.10	24.10	27.70	23.90	26.50	24.50
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 8.110, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .422

(9.4) มีทโลฟ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบเพียงร้อยละ 27.90 เคยบริโภคมีทโลฟ โดยกลุ่มอายุน้อยกว่า 17 ปี ส่วนใหญ่ไม่เคยบริโภคมาก่อน มากกว่ากลุ่มอื่น

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	18.20	31.70	28.70	25.00	27.50	27.90
ไม่เคย	81.80	68.30	71.30	75.00	72.50	72.10
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 3.012, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .556

ผลการทดสอบชิมมีทโลฟเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 47.60 ตอบว่ารสชาติพอกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 46.20 พอใจมีทโลฟเนื้อโคที่นำมาทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 6.20 พอใจในรสชาติเดิม

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	33.30	57.70	35.70	51.90	33.30	46.20
พอ ๆ กัน	66.70	34.60	53.60	48.10	60.00	47.60
ที่เคยทานดีกว่า	-	7.70	10.70	-	6.70	6.20
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	6	52	28	27	30	143

Chi-Square Tests: Value = 10.232, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .249

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อมีทโลฟเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 87.00 มีความตั้งใจซื้อ ในขณะที่ร้อยละ 13.00 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	97.00	84.10	86.20	85.20	90.20	87.00
ไม่ซื้อ	3.00	15.90	13.80	14.80	9.80	13.00
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.178, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .270

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายมีทโลฟ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.80 ต้องการไปซื้อมีทโลฟที่ร้านมินิมาร์ท ส่วนอีกร้อยละ 35.30 ต้องการให้จำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้า มีเพียงร้อยละ 3.90 ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	3.10	3.40	2.20	6.80	3.90	3.90
ห้างมินิมาร์ท	54.50	65.50	57.40	59.10	60.80	60.80
ห้างสรรพสินค้า	42.40	31.10	40.40	34.10	35.30	35.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.739, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .676

(9.5) แสมเนื้อโค

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 43.30 เคยบริโภคแสมเนื้อ โดยกลุ่มอายุระหว่าง 17-25 ปี ส่วนใหญ่เคยบริโภคมาก่อน มากกว่ากลุ่มอื่น

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	42.40	50.30	36.20	42.00	41.20	43.30
ไม่เคย	57.60	49.70	63.80	58.00	58.80	56.70
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 5.132, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .274

ผลการทดสอบชิมแสมเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 52.30 พอใจแสมเนื้อโคที่นำมาทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 38.80 ตอบว่ารสชาติพอ ๆ กัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 8.90 พอใจในรสชาติเดิม

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	50.00	53.90	45.90	55.00	53.20	52.30
พอ ๆ กัน	35.70	35.50	40.50	42.50	40.40	38.80
ที่เคยทานดีกว่า	14.30	10.50	13.50	2.50	6.40	8.90
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	14	76	37	40	47	214

Chi-Square Tests: Value = 4.600, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .799

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อแสมเนื้อโคในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 82.90 มีความตั้งใจซื้อ ในขณะที่ร้อยละ 17.10 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	90.90	82.80	79.80	83.00	83.30	82.90
ไม่ซื้อ	9.10	17.20	20.20	17.00	16.70	17.10
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 2.152, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .708

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายแฮมเนื้อโค พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.40 ต้องการไปซื้อแฮมเนื้อโคที่ร้านมินิมาร์ท ส่วนอีกร้อยละ 34.80 ต้องการให้จำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้า มีเพียงร้อยละ 4.80 ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	3.00	6.90	1.10	3.40	6.90	4.80
ห้างมินิมาร์ท	57.60	59.30	61.70	58.00	63.70	60.40
ห้างสรรพสินค้า	39.40	33.80	37.20	38.60	29.40	34.80
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 7.574, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .476

(9.6) เนื้อแดดเดียว

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 87.70 เคยบริโภคเนื้อแดดเดียว โดยกลุ่มอายุระหว่าง 17-25 ปี มีสัดส่วนผู้ไม่เคยบริโภคมาก่อน มากกว่ากลุ่มอื่น

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	87.90	80.70	91.50	88.60	93.10	87.70
ไม่เคย	12.10	19.30	8.50	11.40	6.90	12.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 10.697, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .030

ผลการทดสอบเนื้อแดดเดียวในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 49.90 ตอบว่ารสชาติพอ ๆ กัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 41.90 พอใจเนื้อแดดเดียวที่นำมาทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 8.20 พอใจในรสชาติเดิม

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	27.60	44.40	35.60	46.40	44.80	41.90
พอ ๆ กัน	65.50	44.40	57.50	42.90	51.00	49.90
ที่เคยทานดีกว่า	6.90	11.20	6.90	10.70	4.20	8.20
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	29	117	87	84	96	413

Chi-Square Tests: Value = 10.980, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .203

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อเนื้อแดดเดียวในวันสัมผัสพบว่ามีร้อยละ 82.90 มีความตั้งใจซื้อ ในขณะที่ร้อยละ 17.10 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	84.80	82.80	85.10	75.00	88.20	83.10
ไม่ซื้อ	15.20	17.20	14.90	25.00	11.80	16.90
รวม	100.00	100.0	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 6.385, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .172

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายเนื้อแดดเดียว พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.00 ต้องการไปซื้อเนื้อแดดเดียวที่ตลาดสด ส่วนอีกร้อยละ 25.30 ต้องการให้จำหน่ายที่ห้างมินิมาร์ท และร้อยละ 21.70 ต้องการให้จำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้า

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	42.40	60.00	47.90	51.10	52.90	53.10
ห้างมินิมาร์ท	36.40	24.10	26.60	28.40	19.60	25.30
ห้างสรรพสินค้า	21.20	15.90	25.50	20.50	27.50	21.70
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 10.480, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .233

(9.7) โบโลน่า

ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เข้าทดสอบร้อยละ 50.60 เคยบริโภคโบโลน่า โดยกลุ่มอายุระหว่าง 31.5-45 ปี มีสัดส่วนผู้เคยบริโภคมาก่อน มากกว่ากลุ่มอื่น

การบริโภค	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
เคย	45.50	50.30	50.00	61.40	44.10	50.60
ไม่เคย	54.50	49.70	50.00	38.60	55.90	49.40
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 6.160, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .188

ผลการทดสอบไบโโลยีในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 53.80 ตอบว่ารสชาติพอ ๆ กัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่เคยบริโภคมาก่อน ขณะที่ร้อยละ 32.10 พอใจไบโโลยีที่นำมาทดสอบบริโภคว่าดีกว่าที่เคยบริโภคมาก่อน ส่วนอีกร้อยละ 14.10 พอใจในรสชาติเดิม

ความพอใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
วันนี้ดีกว่า	20.00	27.40	27.70	35.20	44.40	32.10
พอ ๆ กัน	73.30	56.20	48.90	55.60	46.70	53.80
ที่เคยทานดีกว่า	6.70	16.40	23.40	9.30	8.90	14.10
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	29	117	87	84	96	413

Chi-Square Tests: Value = 11.099, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .196

ผลการทดสอบความตั้งใจซื้อไบโโลยีในวันสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 75.30 มีความตั้งใจซื้อ ในขณะที่ร้อยละ 24.70 ตั้งใจไม่ซื้อ

ความตั้งใจ	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ซื้อ	72.70	79.30	68.10	81.80	71.60	75.30
ไม่ซื้อ	27.30	20.70	31.90	18.20	28.40	24.70
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 6.780, df = 4, Asymp. Sig. (2-sided) = .148

ผลการประเมินสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการจำหน่ายไบโโลยี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.20 ต้องการไปซื้อไบโโลยีที่ห้างมินิมาร์ท ส่วนอีกร้อยละ 38.50 ต้องการให้จำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้า และมีเพียงร้อยละ 3.30 ต้องการให้จำหน่ายที่ตลาดสด

สถานที่	อายุ					รวมทุกกลุ่ม
	น้อยกว่า 17 ปี	17-25 ปี	25.1-35 ปี	35.1-45 ปี	มากกว่า 45 ปี	
ตลาดสด	3.00	2.80	3.20	3.40	3.90	3.30
ห้างมินิมาร์ท	66.70	56.60	45.70	62.50	65.70	58.20
ห้างสรรพสินค้า	30.30	40.60	51.10	34.10	30.40	38.50
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวน	33	145	94	88	102	462

Chi-Square Tests: Value = 11.293, df = 8, Asymp. Sig. (2-sided) = .186

4.6 การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

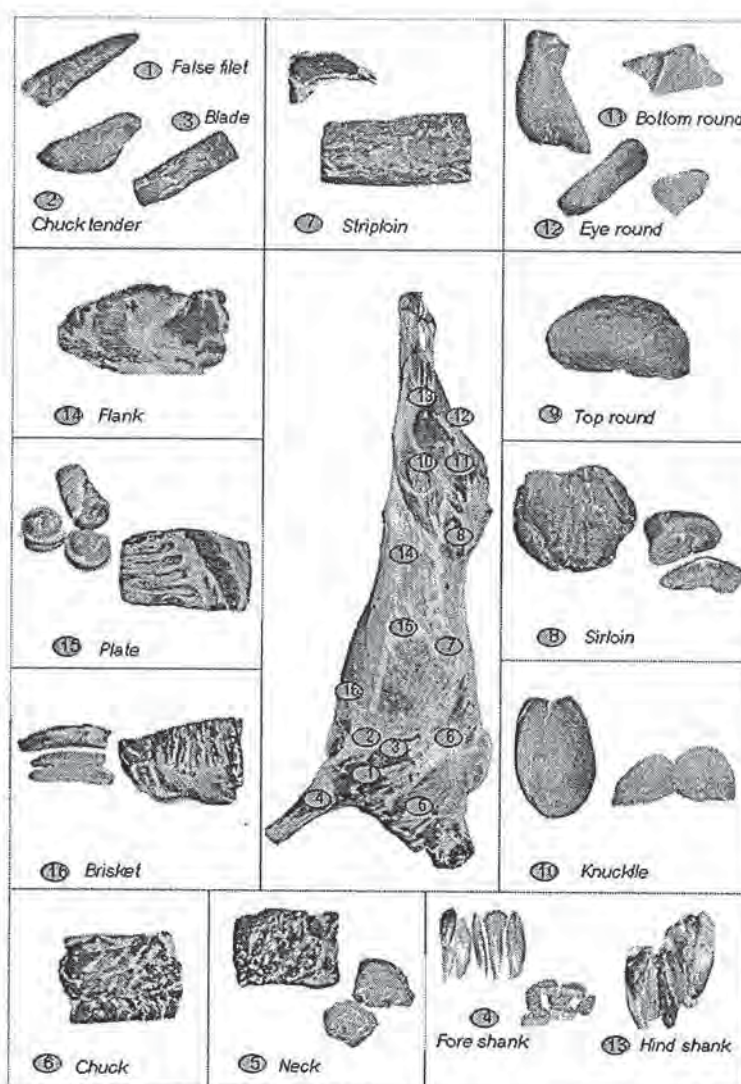
สหกรณ์โคขุนสระแก้ว จำกัด ได้รับประโยชน์จากงานวิจัยนี้โดยตรง โดยจัดส่งบุคลากรเข้ามารับการอบรม ฝึกปฏิบัติตั้งแต่กระบวนการตัดแต่งเนื้อ คัดแยกชิ้นส่วนเนื้อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ วิธีการประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการขาย

บทที่ 5

การพัฒนาต้นแบบใช้อุปทานโคพื้นเมืองธรรมชาติ กรณีศึกษากาญจนบุรีและชัยนาท

5.1 การศึกษาคุณภาพซากโคพื้นเมืองธรรมชาติกาญจนบุรี

การศึกษาโคพื้นเมืองและ/หรือโคลูกผสมพื้นเมืองในโครงการจำนวนทั้งสิ้น 77 ตัว ด้วยการตัดแต่งซากโคแบ่งตามชิ้นส่วนต่าง ๆ (ภาพที่ 5.1) ในช่วง 12 เดือน ได้ปริมาณชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นจำนวน กิโลกรัมและคิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง (ตารางที่ 5.1) จะเห็นว่าปริมาณชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการจะมีเปอร์เซ็นต์ต่ำกว่าข้อมูลจากงานวิจัยที่ญาณินและคณะ (2550) ได้รายงานไว้ ทั้งนี้เนื่องจากโคพื้นเมืองที่เข้าโครงการมีขนาดเล็กกว่า และในการตัดแต่งเพื่อการจัดจำหน่ายเนื้อชิ้นส่วนหลักเพื่อจัดส่งขายให้บริษัทจัดจำหน่ายเนื้อในเครือเบทาโกร จำกัด (มหาชน) จัดจำหน่าย จำเป็นต้องมีการตัดแต่งเนื้อออกมากกว่าการเก็บข้อมูลในการวิจัย จึงทำให้มีปริมาณเศษเนื้อค่อนข้างสูง



ภาพที่ 5.1 ซากโคและชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่ง

ตารางที่ 5.1 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการทั้งหมด จำนวน 77 ตัว

ชิ้นส่วน	น้ำหนักเฉลี่ย (กิโลกรัม)	%น้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง		
		โคในโครงการ	โคจากงานวิจัยอ้างอิง 1/	
Neck (คอ)	261.87	3.92	5.0	
Chuck (สันคอ)	239.61	3.59	}	8.7
Hump (โหนก)	61.39	0.92		
Blade (รักบี้)	157.28	2.36	}	8.7
Chuck tender (ใบพาย)	104.95	1.57		
False filet (สันในเทียม)	80.08	1.20		
Brisket (เสีอร่องไห)	302.63	4.53		5.4
Plate (สี่ข้าง)	306.11	4.59		5.2
Rib (สันนอกตอนหน้า)	261.34	3.92	}	6.9
Striploin (สันนอก)	189.40	2.84		
Tenderloin (สันใน)	105.82	1.59		
Sirloin (สะโพก)	283.91	4.25		4.1
Top round (พับใน)	469.22	7.03		6.7
Bottom round (พับนอก)	285.14	4.27	}	5.9
Eye round (หมอน)	113.64	1.70		
Knuckle (ลูกมะพร้าว)	295.91	4.43		4.3
Flank (พื้นท้อง)	198.30	2.97		3.8
Fore shank (น่องหน้า)	166.53	2.49		2.8
Hind shank (น่องหลัง)	252.93	3.79		3.6
Total	4,136.19	61.96		73.1
Scrap meat (เศษเนื้อ)	478.97	7.17		3.8
Total lean (เนื้อทั้งหมด)	4,615.16	69.14		76.9
Bone (กระดูก)	1,694.42	25.39		20.0
Fat (ไขมัน)	255.03	3.82		2.9
น้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง	6,674.61			

^{1/} ญาณิน และคณะ (2550)

เนื่องจากคุณภาพซากที่ได้จากการตัดแต่งโคมีที่มาจากฤดูกาลเลี้ยงที่ต่างกัน จึงได้นำข้อมูลการตัดแต่งที่ได้มาทำการจัดแบ่งตามฤดูกาล (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) (ตารางที่ 5.2) จะเห็นว่าโคพื้นเมืองที่เข้าโรงฆ่าในฤดูหนาวจะมีปริมาณเนื้อเขาสูงที่สุด (70.02% n=33) รองลงมาคือโคที่เข้าฆ่าในฤดูร้อน (69.85% n=13) และโคที่เข้าฆ่าในฤดูฝนมีค่าต่ำสุด (68.48% n=23) ทั้งนี้อาจเนื่องจากโคที่เข้าฆ่าในฤดูหนาวจะได้รับอาหารธรรมชาติ (หญ้าและพืชอาหารสัตว์อื่น) ในช่วงฤดูฝนอย่างสมบูรณ์ทำให้โคมีสภาพสมบูรณ์เต็มที่ ส่วนโคที่เข้าฆ่าในฤดูร้อน หญ้าและพืชอาหารสัตว์ในธรรมชาติยังพอมีความสมบูรณ์ในช่วงฤดูหนาวอยู่บ้าง แต่โคที่เข้าฆ่าในช่วงฤดูฝนซึ่งโคจะต้องผ่านการเลี้ยงในช่วงฤดูแล้งหรือฤดูร้อน ซึ่งเป็นฤดูที่หญ้าและพืชอาหารสัตว์ขาดแคลนมาก ทำให้โคที่เลี้ยงช่วงฤดูร้อนจะมีรูปร่างผอมเนื้อแดงน้อย แต่กระดูกจะมีปริมาณมาก

นอกจากนี้ เพื่อการศึกษาอิทธิพลของน้ำหนักเข้าฆ่าที่มีผลต่อคุณภาพซากและชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่ง ข้อมูลที่ได้จึงได้นำมาทำการแบ่งตามช่วงน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่าดังนี้ กลุ่ม 1 (< 150 กก.) กลุ่ม 2 (150-200 กก.) กลุ่ม 3 (201-250 กก.) และกลุ่ม 4 (> 250 กก.) (ตารางที่ 5.3)

ตารางที่ 5.2 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการจำนวน 77 ตัว ที่แบ่งตามฤดูกาล (% น้ำหนัก ซากเย็น)

ชิ้นส่วน	ฤดูฝน (ก.ค.-ต.ค. 52)		ฤดูหนาว (พ.ย. 52-ก.พ. 53)		ฤดูร้อน (มี.ค.-มิ.ย. 53)	
	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)
Neck	65.40	3.55	129.15	4.24	44.31	3.65
Chuck	79.35	4.31	134.45	4.41	55.99	4.61
Hump	14.00	0.76	30.43	1.00	11.98	0.99
blade	41.75	2.27	72.75	2.39	27.79	2.29
Chuck tender	28.70	1.56	48.35	1.59	18.22	1.50
False filet	20.05	1.09	35.35	1.16	15.31	1.26
Rib	63.47	3.45	121.19	3.98	51.89	4.27
Brisket	79.30	4.31	145.25	4.77	52.17	4.29
Plate	76.73	4.17	141.85	4.66	58.10	4.78
Striploin	53.76	2.92	83.50	2.74	35.03	2.88
Tenderloin	30.30	1.65	44.50	1.46	20.12	1.66
Sirloin	75.70	4.11	130.60	4.29	51.79	4.26
Top round	126.80	6.89	213.85	7.02	83.61	6.88
Bottom round	81.50	4.43	126.05	4.14	51.08	4.20
Eye round	35.30	1.92	49.05	1.61	20.62	1.70
Knuckle	82.22	4.47	133.40	4.38	53.17	4.38
Flank	56.15	3.05	84.30	2.77	35.15	2.89
Fore Shank	44.90	2.44	75.65	2.49	28.88	2.38
Hind Shank	71.40	3.88	112.50	3.69	43.76	3.60
ปริมาณเนื้อรวม	1,259.83	68.48	2,133.11	70.02	848.81	69.85
กระดูก	475.79	25.86	764.95	25.11	296.29	24.38
ไขมัน	64.82	3.52	121.52	3.99	50.19	4.13
สูญเสียจากการ ตัดแต่ง	42.60	2.32	31.17	1.02	14.83	1.22

ตารางที่ 5.3 ชิ้นส่วนและน้ำหนักเฉลี่ยที่ได้จากการตัดแต่งซากโคในโครงการที่จัดแบ่งตามน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า (n = 77 ตัว)

ชิ้นส่วน	น้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า (กก.) ^{1/}							
	< 150 (n=19)		150-200 (n=37)		201-250 (n=11)		> 250 (n=10)	
	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)
Neck	44.54	3.87	116.46	3.79	45.23	4.20	55.65	4.04
Chuck	47.66	4.14	132.25	4.31	46.30	4.30	67.40	4.90
Hump	8.34	0.73	25.96	0.85	10.00	0.93	17.10	1.24
Blade	26.36	2.29	72.15	2.35	26.06	2.42	32.72	2.38
Chuck tender	17.22	1.50	48.41	1.58	17.47	1.62	21.85	1.59
False filet	14.87	1.29	36.72	1.20	12.99	1.21	15.50	1.13
Brisket	48.98	4.26	135.12	4.40	51.54	4.79	67.00	4.87
Plate	49.42	4.30	134.49	4.38	51.00	4.74	71.20	5.17
Rib	46.49	4.04	115.04	3.75	38.77	3.60	61.04	4.43
Striploin	32.20	2.80	90.32	2.94	28.83	2.68	38.06	2.76
Tenderloin	19.27	1.68	48.19	1.57	18.01	1.67	20.35	1.48
Sirloin	46.02	4.00	131.72	4.29	46.22	4.29	59.95	4.35
Top round	81.14	7.05	216.22	7.04	77.71	7.22	94.15	6.84
Bottom round	51.85	4.51	129.63	4.22	46.36	4.31	57.30	4.16
Eye round	21.14	1.84	51.57	1.68	18.56	1.72	22.37	1.63
Knuckle	52.75	4.59	136.82	4.45	48.74	4.53	57.60	4.18
Flank	33.85	2.94	93.51	3.04	33.10	3.07	37.85	2.75
Fore Shank	28.95	2.51	76.94	2.50	27.75	2.58	32.90	2.39
Hind Shank	44.18	3.84	119.30	3.88	42.05	3.91	47.40	3.44
ปริมาณเนื้อ	791.24	68.80	2,132.42	69.43	762.62	70.84	971.88	70.60
รวม								
กระดูก	304.23	26.45	796.00	25.92	275.74	25.61	318.45	23.13
ไขมัน	38.17	3.32	121.84	3.97	35.15	3.26	59.87	4.35
สูญเสียจาก	16.15	1.40	21.02	0.68	3.09	0.29	19.20	1.39
การตัดแต่ง								

^{1/} ข้อมูลที่ได้มาจากการคำนวณโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักซากอ่อนเท่ากับ 49.03% ของน้ำหนักโคมีชีวิต

โดยข้อมูลน้ำหนักโคมีชีวิตซึ่งคำนวณมาจากการใช้เกณฑ์เฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ซากอ่อนเท่ากับ 49.03% ของน้ำหนักโคมีชีวิตก่อนฆ่า ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้มาจากข้อมูลโคพื้นเมืองกาญจนบุรีที่ใช้ศึกษา ที่ทราบทั้งน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่าและน้ำหนักซากอ่อน จำนวน 52 ตัว จะเห็นว่าโคในโครงการที่ทำการฆ่าและชำแหละเพื่อศึกษาคุณภาพซาก จะมีช่วงน้ำหนักแตกต่างกันค่อนข้างกว้าง เมื่อทำการแยกกลุ่มโคตามน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า พบว่าโคในโครงการที่เข้าฆ่าส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักประมาณ 150-200 กก. (37 ตัว หรือเท่ากับ 48%) รองลงมา คือ โคที่มีน้ำหนักค่อนข้างน้อยคือน้อยกว่า 150 กก. (19 ตัว หรือเท่ากับ 25%) โคที่มีน้ำหนัก 201-250 กก. (11 ตัว หรือเท่ากับ 14%) และโคที่มีน้ำหนักมากกว่า 250 กก. (10 ตัว หรือเท่ากับ 13%) ตามลำดับ โคที่มีน้ำหนักระหว่าง 201-250 กก. จะมีปริมาณเนื้อสะเอวสูงที่สุด (70.84%) รองลงมา คือ โคที่มีน้ำหนักมากกว่า 250 กก. (70.60%) โคที่มีน้ำหนัก 150-200 กก. (69.43%) และโคที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 150 กก. (68.80%) ตามลำดับ ปริมาณกระดูกจะเห็นว่าโคที่มีน้ำหนักน้อยจะมีปริมาณกระดูกทั้งหมดคิดเป็นเปอร์เซ็นต์สูงกว่าโคที่มีน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่ามาก ในทางตรงกันข้ามโคที่มีน้ำหนักก่อนฆ่าสูงจะมีปริมาณไขมันในซากสูงกว่าโคที่มีน้ำหนักน้อยเช่นกัน อย่างไรก็ตามปริมาณไขมันที่ได้จากการตัดแต่งจะน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณกระดูก ที่พบว่าน้ำหนักเข้าฆ่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อเปอร์เซ็นต์กระดูกและเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนตัดแต่งที่ได้ ส่วนปริมาณชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันมากนัก แต่มีแนวโน้มว่าปริมาณของเนื้อโหนด (Hump) และเนื้อเสือร้องไห้ (Brisket) จะมีปริมาณสูงขึ้นตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากชิ้นส่วนดังกล่าวมีการสะสมของไขมันที่เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว

เมื่อพิจารณาถึงโคพื้นเมืองที่ถูกเลี้ยงโดยการปล่อยแทะเล็มหญ้าหรือพืชอื่น ๆ ในทุ่งหญ้าธรรมชาติสาธารณะ พบว่าในช่วงฤดูแล้ง (ก.พ. 52 - มิ.ย. 53) จะเป็นระยะที่ขาดแคลนหญ้าธรรมชาติที่จะให้โคแทะเล็มได้ ทำให้โคพื้นเมืองมีรูปร่างผอม โครงร่างมีแต่กระดูก มีปริมาณเนื้อน้อย จึงได้ทำการทดลองนำโคที่มีโครงร่างดี น้ำหนักประมาณ 120-130 กก. เข้าทดลองขุน โดยขุนรวมกันในคอกพื้นคอนกรีต จำนวน 12 ตัว ให้กินต้นข้าวโพดสดและ/หรือเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนสดเป็นอาหารหยาบร่วมกับอาหารข้นที่มีมันสำปะหลังแห้ง (มันเส้น) และกากน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ เป็นเวลา 3 เดือน โดยเริ่มทำการขุนตั้งแต่เดือนเมษายน 2553 และทำการส่งโคที่ขุนชุดแรก จำนวน 5 ตัว เข้าฆ่าที่โรงฆ่ามาตรฐานมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคพื้นเมืองที่ทดลองขุนในคอกเป็นเวลา 3 เดือน (ตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.4 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งซากโคที่ทำการขุนในคอกเป็นเวลา 3 เดือน (เม.ย.-มิ.ย. 53)
จำนวน 5 ตัว

ชิ้นส่วน	น้ำหนักเฉลี่ย (กก.)	% สัดส่วน
Neck (คอ)	13.87	3.81
Chuck (สันคอ)	15.32	4.21
Hump (โหนก)	3.43	0.84
Blade (รักบี้)	8.79	2.42
Chuck tender (ใบพาย)	5.64	1.55
False filet (สันในเทียม)	6.27	1.72
Brisket (เล็กร่องไห)	15.63	4.30
Plate (สีข้าง)	17.23	4.74
Rib (สันนอกตอนหน้า)	14.41	3.96
Striploin (สันนอก)	10.38	2.85
Tenderloin (สันใน)	6.29	1.73
Sirloin (สะโพก)	14.80	4.07
Top round (พับใน)	26.57	7.31
Bottom round (พับนอก)	16.10	4.43
Eye round (หมอน)	5.11	1.40
Knuckle (ลูกมะพร้าว)	16.31	4.49
Flank (พื้นท้อง)	13.85	3.81
Fore shank (น่องหน้า)	9.95	2.74
Hind shank (น่องหลัง)	15.77	4.34
Total lean (เนื้อทั้งหมด)	255.95	70.40
Bone (กระดูก)	92.14	25.34
Fat (ไขมัน)	10.55	2.90
น้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง	4.92	1.35

น้ำหนักซากโคก่อนตัดแต่งรวม 363.55 กก.

ตารางที่ 5.4 จะเห็นว่าโคพื้นเมืองที่ผ่านการนำเข้าขุนในคอกที่มีต้นข้าวโพดสดและ/หรือเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนเป็นอาหารหยาบเสริมด้วยอาหารข้นเป็นเวลา 3 เดือน จะให้ลักษณะซากที่ดีกว่าโคทั่วไปที่ไม่ผ่านการขุน (เทียบกับโคที่เข้าฆ่าในฤดูฝนซึ่งผ่านการทะเล็มหญ้าในฤดูแล้ง ในตารางที่ 5.2) ทั้งนี้โคที่ได้ผ่านการขุนในช่วงฤดูแล้งจะให้ปริมาณเนื้อเขาะคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ใกล้เคียงกับโคที่เข้า

ฆ่าในช่วงฤดูหนาว (ตารางที่ 5.2) ซึ่งเป็นฤดูกาลที่โคเข้าฆ่าจะมีปริมาณเปอร์เซ็นต์เนื้อเขาสูงที่สุด โดยพบว่าจะมีเปอร์เซ็นต์เนื้อรวมเท่ากับ 70.40 และ 70.02 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงน้ำหนักโคมีชีวิตก่อนฆ่า โคพื้นเมืองที่ผ่านการขุนในคอกเป็นเวลา 3 เดือน มีน้ำหนักมีชีวิตรวม 789 กก. (มีน้ำหนักซากอ่อน เท่ากับ 387 กก. คิดเป็น 49.03% ของน้ำหนักมีชีวิต) เฉลี่ยตัวละ 157.80 กก. เมื่อทำการฆ่าและชำแหละแล้วจะให้ปริมาณเนื้อเขา 70.40% ซึ่งมีปริมาณสูงกว่าโคพื้นเมืองทั่วไปที่มีน้ำหนักมีชีวิตก่อนฆ่า 150-200 กก. เล็กน้อย (ตารางที่ 5.3) ที่มีปริมาณเนื้อเขา 69.43% แสดงให้เห็นว่าการขุนโคพื้นเมืองในคอกระหว่างฤดูแล้งด้วยอาหารหยาบร่วมกับอาหารข้น มีผลทำให้โคพื้นเมืองมีปริมาณเนื้อเขาสูงขึ้นเล็กน้อยประมาณ 1% เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากน้ำหนักโคที่เข้าขุนน้อย (120-130 กก.) ประกอบกับระยะเวลาการขุนกำหนดให้ไม่เกิน 3 เดือน และโคพื้นเมืองต้องใช้ระยะเวลาช่วงหนึ่งในการปรับตัวให้เข้ากับคอกที่ใช้ขุนและอาหารที่ใช้ขุน เนื่องจากเดิมถูกปล่อยแทะเล็มเองในธรรมชาติและไม่เคยกินอาหารเหล่านั้นมาก่อน ทำให้โคที่เข้าขุนช่วงแรกไม่ค่อยกินอาหาร น้ำหนักลด ประกอบกับโคมีรูปร่างค่อนข้างผอมและขนาดเล็ก จึงมีผลทำให้โคที่เข้าขุนเป็นเวลา 3 เดือน มีน้ำหนักเพิ่มค่อนข้างน้อย โดยมีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยตัวละ 37.8 กก. ใช้เวลาขุน 95 วัน มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 397 กรัม/วัน ซึ่งสูงกว่าการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองที่ปล่อยแทะเล็มในแปลงหญ้าสาธารณะที่รายงานโดยสมพรและคณะ (2552) ซึ่งรายงานว่าโคพื้นเมืองที่ปล่อยแทะเล็มหญ้าธรรมชาติจะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 240 กรัม/วัน แต่อัตราการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองที่ทำการศึกษาค้างนี้ต่ำกว่าที่อานูภาพและคณะ (2549) ได้มีการศึกษาการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองภาคกลางที่ได้รับการขุนโดยมีน้ำหนักเริ่มขุน 120 กก. พบว่ามีอัตราการเจริญเติบโต 560 กรัม/วัน และมีเปอร์เซ็นต์ซาก (เย็น) สูงถึง 58%

จากการนำโคพื้นเมืองเข้าคอกขุนในระหว่างฤดูแล้งโดยการจัดหาต้นข้าวโพดสดและ/หรือเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนให้กินเป็นอาหารหยาบและเสริมด้วยอาหารข้น เป็นเวลา 3 เดือน นำมาคำนวณต้นทุนการผลิตโดยพิจารณาจากต้นทุนค่าอาหารที่ใช้เลี้ยง รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าพันธุ์ โคที่ซื้อนำเข้าขุน แสดงในตารางที่ 20 พบว่าโคที่นำเข้าขุนจะมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยตัวละ 6,945.71 บาท แต่เมื่อนำเข้าฆ่าและคิดราคาขายตามปริมาณเนื้อเขาก็ได้กำไรละ 110 บาท จะได้รายรับทั้งหมดเฉลี่ยตัวละ 5,630.90 บาท ดังนั้นการขุนโคพื้นเมืองในฤดูแล้งจะทำให้เกษตรกรขาดทุนตัวละ 1,314.81 บาท การขุนโคพื้นเมืองเพื่อเพิ่มน้ำหนักในช่วงฤดูกาลที่อาหารธรรมชาติขาดแคลน พบว่าไม่คุ้มและขาดทุนสูงมาก เนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษาราคาโคมีชีวิตสูงกว่าความเป็นจริงมาก ทั้งนี้ในสถานการณ์ปกติที่ไม่มีการส่งโคมีชีวิตออกนอกประเทศมาก ดังเช่นสถานการณ์ปัจจุบัน สามารถซื้อโคพื้นเมืองที่มีน้ำหนัก 120-130 กก. ในราคา 3,000-3,500 บาท/ตัว หรือประมาณ 28 บาท/กก. ของน้ำหนักโคมีชีวิต ทั้งนี้ต้นทุนของการเลี้ยงโคพื้นเมืองตามธรรมชาติจากข้อมูลงานวิจัยที่ได้เคยมีการศึกษาเลี้ยงอยู่ที่ 22 บาท/กก. (ไชยณรงค์และคณะ, 2553)

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนและราคาที่กำหนดได้ของโคพื้นเมืองที่นำมาขุนเป็นเวลา 3 เดือน (เม.ย.-มิ.ย. 53)

จำนวนโคที่ขุนทั้งหมด 14 ตัว

รายจ่าย

1. ค่าอาหารและค่าใช้จ่ายอื่นในการขุนโค 41,240 บาท

2. ค่าพันธุ์โคที่เริ่มขุนน้ำหนัก 120-130 กก. ตัวละ 4,000 บาท

ต้นทุนการขุนโคพื้นเมืองตัวละ = $(41,240/14 = 2,945.71) + 4,000 = 6,945.71$ บาท

รายรับ

นำโคที่ขุนจำนวน 5 ตัว เข้าฆ่าและตัดแต่ง มีจำนวนเนื้อแดงทั้งหมด 255.95 กก. ราคา กก. ละ 110

บาท

เป็นเงิน 28,153.95 บาท

คิดเป็นราคาจำหน่ายที่ได้รับตัวละ 5,630.79 บาท

ขาดทุนตัวละ $6,945.71 - 5,630.79 = 1,314.81$ บาท

5.2 การพัฒนาต้นแบบโซ่อุปทานโคพื้นเมืองธรรมชาติ กรณีศึกษาชัยนาท

จากผลการตัดแต่งซากโคพื้นเมืองขาวลำพูนและโคลูกผสมบราห์มันได้ปริมาณชิ้นส่วนซึ่งแสดงในตารางที่ 5.6 โดยโคพื้นเมืองขาวลำพูนจะมีปริมาณชิ้นส่วนตัดแต่งส่วนใหญ่สูงกว่าโคพื้นเมืองลูกผสมบราห์มัน กล่าวคือโคขาวลำพูนจะมีปริมาณเนื้อแดงทั้งหมดสูงกว่า ทั้งนี้เนื่องจากมีปริมาณกระดูกและไขมันต่ำกว่าโคลูกผสมบราห์มัน เมื่อทำการคิดต้นทุนการผลิตและราคาที่จำหน่ายได้ของโคที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าทั้ง 2 กลุ่ม แสดงในตารางที่ 5.7 จะเห็นว่าโคขาวลำพูนจะมีน้ำหนักมีชีวิตเมื่อส่งโรงฆ่าต่ำกว่าโคลูกผสมบราห์มัน แต่มีปริมาณเนื้อเขาที่สูงกว่า เมื่อนำปริมาณเนื้อเขามาคำนวณเป็นรายรับของผู้เลี้ยง พบว่าทั้งโคขาวลำพูนและโคลูกผสมพื้นเมืองบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจะมีผลทำให้ผู้เลี้ยงมีรายได้ต่ำกว่าทุน (ขาดทุน) ตัวละ 1,847.53 บาท และ 2,144.77 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 5.6 ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่งโคขาวลำพูนและโคลูกผสมบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า กลุ่มละ 8 ตัว

ชิ้นส่วน	โคขาวลำพูน		โคลูกผสมบราห์มัน	
	น้ำหนักเฉลี่ย (กก.)	สัดส่วน (%) ^{1/}	น้ำหนักเฉลี่ย (กก.)	สัดส่วน (%) ^{1/}
Neck	31.46	5.92	27.14	4.46
Chuck	29.54	5.56	24.61	4.04
Hump	9.76	1.84	8.00	1.31
Blade	13.71	2.58	12.91	2.12
Chuck tender	8.28	1.56	7.92	1.30
False filet	5.62	1.06	6.07	1.00
Brisket	32.04	6.03	29.64	4.87
Plate	27.44	5.16	32.12	5.28
Rib	23.65	4.45	22.27	3.66
Striploin	14.65	2.76	16.63	2.73
Tenderloin	7.36	1.38	7.50	1.23
Sirloin	22.81	4.29	25.30	4.16
Top round	32.57	6.13	39.10	6.43
Bottom round	21.55	4.05	24.62	4.05
Eye round	9.56	1.80	10.88	1.79
Knuckle	20.44	3.85	22.32	3.67
Flank	15.96	3.00	19.25	3.16
Fore Shank	11.80	2.22	13.64	2.24
Hind Shank	16.76	3.15	19.73	3.24
Total lean	398.90	75.05	421.94	69.34
Bone	99.26	18.68	135.62	22.29
Fat	23.90	4.50	40.25	6.61
Cutting loss	9.44	1.78	10.69	1.76

^{1/} คิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง

โคขาวลำพูนมีน้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง เท่ากับ 531.50 กก.

โคลูกผสมบราห์มันมีน้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง เท่ากับ 608.50 กก.

ตารางที่ 5.7 ต้นทุนและราคาที่จำหน่ายได้ของโคขาวลำพูนและโคลูกผสมพื้นเมืองบราห์มันที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า

รายการ	โคขาวลำพูน (n=8)	โคลูกผสมพื้นเมืองบราห์มัน (n=8)
น้ำหนักโคมีชีวิตเฉลี่ย ^{1/} (กก./ตัว)	258.13	295.63
ต้นทุนการเลี้ยงโค ^{1/} (บาท/ตัว)	12,960.83	13,540.78
ต้นทุนราคาโคมีชีวิต ^{1/} (บาท/กก.)	47.11	44.00
น้ำหนักซากอ่อนเฉลี่ย (กก./ตัว)	142.30	153.94
น้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่ง ^{3/} (กก.)	134.62	149.41
รวมเนื้อซาก (% ของน้ำหนักซากเย็น)	75.05	69.34
รวมน้ำหนักเนื้อซาก (กก.)	101.03	103.60
รวมเงินที่จำหน่ายเนื้อทั้งหมด ^{2/} (บาท/ตัว)	11,113.30	11,396.01
ขาดทุน (บาท/ตัว)	1,847.53	2,144.77

^{1/} ข้อมูลจากศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท

^{2/} ราคาเนื้อที่ทางโครงการรับซื้อ (110 บาท/กก.เนื้อ)

^{3/} คิดที่ 94.6% ของน้ำหนักซากอ่อน (ข้อมูลโคพื้นเมืองกาญจนบุรี 77 ตัว)

5.3 การดำเนินงานจัดจำหน่ายเนื้อโคไทย

5.3.1 การตัดแต่งซาก การบรรจุและการจัดการเนื้อโคชิ้นส่วนหลัก

ในช่วง 6 เดือนแรกของการวิจัย (พฤษภาคม – ตุลาคม 2552) บริษัทจัดจำหน่ายในเครือเบทาโกรยังไม่ได้เข้าทำตลาดเนื้อชิ้นส่วนหลักให้กับโครงการ ดังนั้นโครงการจะต้องรับดำเนินการจัดจำหน่ายเนื้อทุกชิ้นส่วนที่ได้จากซากโคหลังการตัดแต่ง โดยส่วนใหญ่จะใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปทำผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ และร้านค้าในเครือข่าย บริษัทจัดจำหน่ายในเครือเบทาโกรเริ่มเข้ามารับทำตลาดเนื้อชิ้นส่วนหลักที่ได้จากการตัดแต่งให้กับทางโครงการครั้งแรกประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน 2552 โดยในช่วงระยะแรกเนื้อชิ้นส่วนหลักที่บริษัทจัดจำหน่ายในเครือเบทาโกรเริ่มรับทำตลาดประกอบด้วย Striploin, Sirloin, Tenderloin, Top round, Knuckle, Botton round+Eye round, Shank, False filet, Chuck tender และ Blade คิดเป็นจำนวนร้อยละ 60.80 ของชิ้นส่วนเนื้อทั้งหมดที่ตัดแต่งได้จากซากโค โดยบริษัทจัดจำหน่ายฯ จะมารับชิ้นส่วนเนื้อดังกล่าวตามวัน และเวลาที่นัดหมาย ซึ่งทางโครงการฯ จะทำการบรรจุชิ้นส่วนดังกล่าวด้วยระบบสุญญากาศ ขนส่งโดยรถห้องเย็นที่ทางเครือเบทาโกร (มหาชน) จำกัด จัดหามา ในส่วนของเนื้อ

ชิ้นส่วนรองที่ไม่ได้จัดส่งให้เครื่องเบทาโกรทำตลาด ทางโครงการฯจะนำไปแปรรูปทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อจัดจำหน่าย โดยผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ได้ทำการแปรรูปประกอบด้วยไส้กรอกรมควัน มีทโลฟ เนื้อกระจุก เจอร์กี้ ไส้กรอกเปรี้ยว ลูกชิ้น แฮมเนื้อ แอง และแฮมเนื้อ ภายใต้งานเครื่องหมายสัญลักษณ์ NB Plus จัดส่งจำหน่ายในร้านค้าของศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์และร้านค้าในเครือข่าย ในระยะต่อมาหลังจากที่บริษัทจัดจำหน่ายในเครื่องเบทาโกร (จำกัด) ได้นำเนื้อชิ้นส่วนหลักไปทำตลาดโดยจัดจำหน่ายในซูเปอร์มาเก็ตตามห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ เดอะมอลล์ 5 สาขา (ท่าพระ งามวงศ์วาน บางแค บางกะปิ และรามคำแหง) สยามพารากอน และดิเอ็มโพเรียม และประชาชนทั่วไปทราบถึงคุณลักษณะที่ดีของเนื้อโคไทยธรรมชาติ มีลูกค้าตอบรับชิ้นส่วนเนื้อสดเป็นอย่างดี จึงมีการเพิ่มเนื้อในชิ้นส่วน Chuck เข้าทำตลาดเพิ่มขึ้น ทำให้เนื้อชิ้นส่วนหลักที่บริษัทจัดจำหน่ายในเครื่องเบทาโกร (มหาชน) จำกัด รับเข้าทำตลาดมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65.20 ของเนื้อที่ได้จากการตัดแต่งทั้งหมด (ตารางที่ 5.8) เนื้อโคชิ้นส่วนรองที่ทางศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์จะต้องนำไปแปรรูปทำผลิตภัณฑ์จำหน่ายคิดเป็นปริมาณร้อยละ 34.80 ของเนื้อที่ได้จากการตัดแต่งทั้งหมด (ตารางที่ 5.9)

ตารางที่ 5.8 เนื้อชิ้นส่วนหลักจากการตัดแต่งซากโคพื้นเมือง (พฤศจิกายน 2552 – กรกฎาคม 2553)
จำนวน 46 ตัว ที่จัดส่งให้บริษัทจัดจำหน่ายในเครื่องเบทาโกร (มหาชน) จำกัด นำไปทำตลาด

ชิ้นส่วน	น.น. (ก.ก.)	สัดส่วน (% น้ำหนักซากเย็น)
Chuck	187.27	4.41
Blade	101.65	2.39
Chuck tender	67.33	1.58
False filet	51.62	1.21
Striploin	290.44	6.84
Tenderloin	64.90	1.53
Sirloin	182.97	4.30
Top+Bottom+Eye round	545.84	12.85
Shank	265.77	6.25
Knuckle	186.87	4.40
Total ^{1/}	1,944.66	45.76

^{1/} คิดเป็น 65.20% ของเนื้อที่ได้จากการตัดแต่งทั้งหมด

น้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่งรวม 4,250.15 กก.

ตารางที่ 5.9 เนื้อชิ้นส่วนรองจากการตัดแต่งซากโคพื้นเมืองที่ศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ (n=46 ตัว)

ชิ้นส่วน	น้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%ของน้ำหนักซากเย็น ¹⁾)
Neck (คอ)	174.67	4.11
Hump (โหนก)	42.46	1.00
Brisket (เนื้อร่องไห)	196.41	4.62
Plate (ซี่ข้าง)	201.58	4.74
Flank (พื้นท้อง)	124.45	2.93
Trimming meat (เศษเนื้อ)	298.30	7.02
รวมเนื้อชิ้นส่วนรอง ²	1,037.87	24.42

¹ น้ำหนักซากเย็นก่อนตัดแต่งรวม 4,250.15 กก.

² คิดเป็น 34.80% ของเนื้อที่ได้จากการตัดแต่งทั้งหมด

5.3.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและมูลค่าเพิ่มของโซ่อุปทานเนื้อโคไทยธรรมชาติ

โคพื้นเมืองที่โครงการวิจัยซื้อเข้ามาดำเนินการผลิตเนื้อโคธรรมชาติมาจากจังหวัดกาญจนบุรีและชัยนาท โดยโคที่ซื้อจากจังหวัดกาญจนบุรีเป็นโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ ส่วนโคที่ซื้อจากจังหวัดชัยนาทเป็นการเลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าประกอบด้วยโคพันธุ์ชาวลำพูนและลูกผสมพื้นเมืองบราห์มัน ซึ่งต้นทุน ผลตอบแทน และ มูลค่าเพิ่มของการเลี้ยงโคของเกษตรกรทั้ง 2 พื้นที่เป็นดังนี้

(1) โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติที่รับซื้อจากจังหวัดกาญจนบุรี

การวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนตามฐานกิจกรรมหรือธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโค โดยทำการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคแบบปล่อยธรรมชาติในจังหวัดกาญจนบุรีที่ทำการเลี้ยงโคโดยปล่อยให้แทะเล็มหญ้าและอื่น ๆ ที่ขึ้นตามทุ่งหญ้าสาธารณะอยู่รวมกันเป็นฝูง ผลการสำรวจพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคมานานกว่า 10 ปี มีจำนวนแม่โค ประมาณ 6 ตัว อายุเฉลี่ย 6 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 252 กิโลกรัม มีจำนวนลูกโคประมาณ 9 ตัว น้ำหนักเฉลี่ย 143.84 กิโลกรัม โดยมีต้นทุนต่าง ๆ คิดเทียบเป็นต่อตัวต่อปีดังต่อไปนี้

1) ธุรกิจจัดหาแม่โค กลุ่มเกษตรกรจัดหาพันธุ์มาจากการซื้อจากพ่อค้าและรับการสนับสนุนจากธนาคารโคและกระบือ จะเกิดมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจกลุ่มนี้ เป็นเงิน 1,583.86 บาท

2) ธุรกิจก่อสร้าง ความต้องการวัสดุในการก่อสร้างโรงเรือนและการซ่อมแซมโรงเรือนที่พังโค เป็นเงินเท่ากับ 102.15 และ 63.46 บาทต่อตัวต่อปี ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่จะหาวัสดุในการก่อสร้างที่มีอยู่ในฟาร์มของตนเอง

3) ธุรกิจจัดหาหน้าสดและฟางแห้ง ตามปกติเกษตรกรจะปล่อยให้โคทะเล็มหญ้าที่มีอยู่ตามธรรมชาติเป็นหลัก แต่ในช่วงฤดูแล้งหญ้าธรรมชาติขาดแคลน ต้องมีการเสริมอาหารหยาบให้โดยใช้ฟางแห้ง ในส่วนของฤดูฝน พื้นที่จะมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชหลัก เช่น ข้าวโพด และข้าว เป็นต้น การซื้อหน้าสดจึงมีความจำเป็น ทั้งนี้ จะมีผู้จัดเตรียมหน้าสดและฟางข้าวให้เกษตรกร ซึ่งต้นทุนสำหรับจัดหาหน้าสดและฟางแห้งเท่ากับ 151.00 และ 634.96 บาทตามลำดับ

4) ธุรกิจผลิตอาหารข้นและอาหารเสริม เกษตรกรบางรายนิยมนำอาหารข้นมาเสริมให้แม่โคเพื่อสร้างความสมบูรณ์ในระหว่างการตั้งท้องและให้นมลูก ผลการสำรวจพบว่าค่าใช้จ่ายประเภทนี้มีไม่มาก เฉลี่ย 46.88 บาท

5) ธุรกิจจัดเกลือแร่ ยาถ่ายพยาธิ และวัคซีน ธุรกิจส่วนนี้เกี่ยวข้องกับวัคซีนป้องกันโรค ที่สำคัญได้แก่โรคปากเท้าเปื่อย และโรคไข้ชา ยาบำรุง ยาถ่ายพยาธิ และเกลือแร่ ผลการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายเกลือแร่เท่ากับ 262.78 บาท ยาถ่ายพยาธิ 99.64 บาท และวัคซีน 16.44 บาท

6) ธุรกิจผสมเทียม เกษตรกรที่เลี้ยงโคมาอย่างต่อเนื่องมีความพยายามปรับปรุงพันธุ์อยู่เสมอทั้งนี้กรมปศุสัตว์และกรมป.กลาง มีการสนับสนุนน้ำเชื้อสำหรับโคบราห์มัน และชาร์โรเลส์ โดยเกษตรกรอาจไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หากมีการผสมเทียม กรมปศุสัตว์ได้ฝึกตัวแทนที่มาจากคนในพื้นที่ให้สามารถทำการผสมเทียมได้ ซึ่งค่าใช้จ่ายที่จ่ายกันเพียงค่าตอบแทนเล็กน้อย ซึ่งการศึกษาในพื้นที่นี้ เสียค่าใช้จ่ายในการผสมเทียม เฉลี่ย 32.55 บาท

7) การเช่าที่ดิน เนื่องจากพื้นที่เลี้ยงเริ่มจำกัด และมีผู้ครอบครองที่ดินบางรายไม่ได้ทำประโยชน์ในที่ดิน จึงให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเช่า ผลการศึกษาพบว่าค่าเช่าที่ดิน 1 ตัวเกษตรกรต้องเสียค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยเท่ากับ 73.88 บาท

8) การเตรียมแปลงหญ้า แปลงหญ้าเริ่มเข้ามามีความสำคัญต่อระบบการเลี้ยงโคมากขึ้น ผลการศึกษาในท้องที่จังหวัดกาญจนบุรีและสุพรรณบุรี เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลงหญ้าเฉลี่ย เท่ากับ 151.00 บาท

9) ธุรกิจการรับจ้างเลี้ยงโค เกษตรกรบางรายนิยมเลี้ยงโคเป็นฝูง โดยรวมกับผู้เลี้ยงรายอื่นแล้วจ้างเพื่อนบ้านมาดูแล การจ้างมีทั้งการจ่ายเป็นรายวัน รายเดือน และการจ่ายเหมาเมื่อขายโคได้ ผลการศึกษาพบว่าค่าการผลิตโค 1 ตัว ผู้เลี้ยงเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าแรงงานเฉลี่ย เท่ากับ 260.86 บาท

10) ค่าตรวจสัตว์ เกษตรกรบางรายมีค่าใช้จ่ายในการนำสัตว์แพทย์เข้ามาตรวจสัตว์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายต่ำมาก เฉลี่ย เท่ากับ 6.68 บาท

11) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่สำคัญคือ เชือกล่ามโค พบว่ามีค่าเฉลี่ย 240.64 บาท

ตารางที่ 5.10 ต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองจังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามกิจกรรมการเลี้ยง (บาทต่อตัวต่อปี)

รายการต้นทุน	มูลค่า	ส่วนเบี่ยงเบน	สัดส่วนต้นทุน
		มาตรฐาน	
ค่าพันธุ์วัว	1,583.86	1,030.88	42.50
ค่าโรงเรือนและค่าซ่อมแซม	102.12	55.38	2.74
ค่าซ่อมแซม	63.46	92.90	1.70
ค่าหญ้าสด	151.00	132.97	4.05
ค่าหญ้าแห้ง	634.96	281.95	17.04
อาหารข้น/เสริม	46.88	56.35	1.26
เกลือแร่	262.78	262.63	7.05
ยาถ่ายพยาธิ	99.64	57.95	2.67
วัคซีน	16.44	15.55	0.44
ค่าผสมเทียม	32.55	67.61	0.87
ค่าเช่าที่ดิน	73.88	76.25	1.98
ค่าเตรียมแปลงหญ้า	151.00	132.97	4.05
ค่าจ้างแรงงานเลี้ยง	260.86	441.52	7.00
ค่าตรวจสัตว์	6.68	10.94	0.18
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	240.64	251.54	6.46
รวมต้นทุน	3,726.75	1,225.72	100.00

กล่าวโดยสรุปต้นทุนการเลี้ยงโคพื้นเมืองแบบปล่อยธรรมชาติในจังหวัดกาญจนบุรีที่น้ำหนักเฉลี่ย 143.84 กิโลกรัม เท่ากับ 3,726.75 บาท อย่างไรก็ตามโคพื้นเมืองที่ทางโครงการวิจัยรับซื้อนั้นมีน้ำหนักเฉลี่ย 180.63 กิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าน้ำหนักเฉลี่ยของโคพื้นเมืองที่ได้จากการสำรวจ 36.79 กิโลกรัม การศึกษานี้จึงทำการคำนวณต้นทุนในการเลี้ยงโคพื้นเมืองจากน้ำหนัก 143.84 กิโลกรัม เป็น 180.63 กิโลกรัม จากข้อมูลการศึกษาของสมพรและคณะ (2552) ที่พบว่าอัตราการเจริญเติบโตของโคโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 0.24 กิโลกรัมต่อวัน ทำให้การเลี้ยงโคพื้นเมืองให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นอีก 36.79 กิโลกรัมต้องใช้เวลาประมาณ 153 วัน โดยต้นทุนในการเลี้ยงช่วงนี้มีเฉพาะค่าแรงงานเท่านั้น เนื่องจากเป็นการเลี้ยงโคโดยปล่อยให้แทะเล็มหญ้าและอื่น ๆ ที่ขึ้นตามทุ่งหญ้าสาธารณะ จากการศึกษาของสมพรและคณะ (2552) พบว่าการเลี้ยงโคในลักษณะดังกล่าวมีค่าแรงในการเลี้ยงดูประมาณ 5 บาทต่อวัน ดังนั้นต้นทุนในการเลี้ยงโคพื้นเมืองให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น 36.79 กิโลกรัม จึงเท่ากับ 765 บาท และเมื่อรวมกับต้นทุนในการเลี้ยงโคของเกษตรกรที่ได้จากการสำรวจจะพบว่าโคพื้นเมืองแบบปล่อยธรรมชาติใน

จังหวัดกาญจนบุรีที่ทางโครงการวิจัยรับซื้อน้ำหนักเฉลี่ย 180.63 กิโลกรัมจึงเท่ากับ 4,491.75 บาทต่อตัว หรือ 24.86 บาทต่อกิโลกรัม

สำหรับผลตอบแทนของเกษตรกรทางโครงการได้รับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 110 บาท โดยใช้ปริมาณเนื้อแดงรวมที่ได้จากการนำโคเข้าแปรรูป (ฆ่า) และตัดแต่ง ซึ่งโคพื้นเมืองจากจังหวัดกาญจนบุรีที่โครงการรับซื้อเมื่อแปรรูป (ฆ่า) แล้วจะมีน้ำหนักซากคิดเป็นร้อยละ 46.70 จากน้ำหนักโคมีชีวิต และเมื่อนำซากโคเข้าตัดแต่งจะได้เนื้อแดงคิดเป็นร้อยละ 69.40 จากน้ำหนักซากโค ดังนั้นเนื้อแดงที่ตัดแต่งได้จากโคพื้นเมืองจังหวัดกาญจนบุรีจึงเท่ากับ 58.56 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่าที่ทางโครงการ รับซื้อเฉลี่ย 6,441.80 บาทต่อตัว หรือเฉลี่ย 35.65 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่เกษตรกรเท่ากับ 1,950.05 บาท/ตัว หรือคิดเป็น 10.79 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.11)

ทั้งนี้เกษตรกรจะได้ค่าตอบแทน (กำไร) ประมาณ 1,950 บาท/ตัว จากการเลี้ยงโคพื้นเมือง จากน้ำหนักโคเริ่มเลี้ยงประมาณ 140 กิโลกรัม จนได้น้ำหนักส่งเข้าโรงฆ่า 180 กิโลกรัม ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 5 เดือนในการเลี้ยง ทั้งนี้จากการศึกษาวิจัยของธนนันท์ (2547) พบว่าจากการขุนโคลูกผสมบราห์มันเลือดสูงเป็นเวลา 5 เดือน น้ำหนักเข้าโรงฆ่า 430 กิโลกรัม ผู้เลี้ยงมีกำไรประมาณ 3,000 บาท/ตัว โดยที่การเลี้ยงจำเป็นต้องใช้อาหารข้นเลี้ยง ซึ่งเป็นต้นทุนที่เกษตรกรต้องมีเงินทุนสำหรับค่าอาหาร ต่างจากการเลี้ยงโคพื้นเมืองแบบปล่อยหากินเองตามธรรมชาติ ซึ่งมีการลงทุนน้อยกว่า เกิดมูลค่าเพิ่มแก่เกษตรกร 10.79 บาท/กก.โคมีชีวิต ขณะที่การเลี้ยงโคขุนลูกผสมบราห์มันเลือดสูงมีมูลค่าเพิ่มเพียง 7-8 บาท/กก.

(2) โคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าที่รับซื้อจากจังหวัดชัยนาท

ต้นทุนการเลี้ยงโคด้วยหญ้าแพงโกล่าที่รับซื้อจากจังหวัดชัยนาทได้มาจากการทดลอง สกว. ศูนย์อาหารสัตว์ชัยนาทของนพวรรณ และคณะ (2552) พบว่า โคพันธุ์ชาวลำพูนที่น้ำหนักเฉลี่ย 258.13 กิโลกรัม มีต้นทุนในการเลี้ยง 11,362.31 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 44.02 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนโคพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองบราห์มันน้ำหนักเฉลี่ย 295.63 กิโลกรัม มีต้นทุนในการเลี้ยง 12,406.03 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 41.96 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.12)

ผลตอบแทนของเกษตรกรเกิดจากการรับซื้อของโครงการฯ ในราคา กิโลกรัมละ 110 บาท โดยคำนวณจากปริมาณเนื้อแดงที่ได้จากการนำโคเข้าแปรรูป (ฆ่า) และตัดแต่ง ซึ่งพบว่าโคพันธุ์ชาวลำพูนเมื่อทำการแปรรูปแล้วจะมีน้ำหนักซากคิดเป็นร้อยละ 51.46 จากน้ำหนักโคมีชีวิต และเมื่อนำซากโคเข้าตัดแต่งจะได้เนื้อแดงคิดเป็นร้อยละ 75.05 จากน้ำหนักซากโค ดังนั้นโคพันธุ์ชาวลำพูนเมื่อทำการแปรรูปและตัดแต่งแล้วจะมีน้ำหนักของเนื้อแดงเฉลี่ย 99.69 กิโลกรัม (จากน้ำหนักโคมีชีวิตเฉลี่ย 258.13 กิโลกรัม) ดังนั้นเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 10,965.64 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 42.48 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรขาดทุนเฉลี่ย 396.67 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 1.54 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.12) ทั้งนี้ ผลตอบแทนที่ทางโครงการหรือผู้ประกอบการโรงฆ่าควรพิจารณา คือ เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงที่เพิ่มขึ้นถึง 75% เมื่อเปรียบเทียบกับโคพื้นเมืองซึ่งได้เพียง 70%ของน้ำหนักซาก

ดังนั้นราคาเนื้อที่สามารถจะรับซื้อได้อาจเพิ่มได้ถึง 115 บาท/กก. ซึ่งเกษตรกรจะได้เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 500 บาท/ตัว ซึ่งจะทำให้ไม่ขาดทุน

กรณีโคพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองบรามันห์ เมื่อทำการแปรรูปแล้วมีน้ำหนักซากคิดเป็นร้อยละ 51.46 จากน้ำหนักโคมีชีวิต และเมื่อนำซากโคเข้าตัดแต่งจะได้เนื้อแดงคิดเป็นร้อยละ 69.34 จากน้ำหนักซากโค ดังนั้นโคพันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองบรามันห์เมื่อทำการแปรรูปและตัดแต่งแล้วจะมีน้ำหนักของเนื้อแดงเฉลี่ย 105.48 กิโลกรัม (จากน้ำหนักโคมีชีวิตเฉลี่ย 295.63 กิโลกรัม) ดังนั้นเกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 11,603.35 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 39.25 บาทต่อเกษตรกรขาดทุนเฉลี่ย 802.68 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 2.71 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.12)

สำหรับการเลี้ยงโคลูกผสมบราห์มันด้วยหญ้าแพงโกล่า พบว่าขาดทุนสูงมาก และพบว่าเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงที่ได้จากการตัดแต่งไม่แตกต่างจากโคพื้นเมือง คือ ได้ค่าเฉลี่ยประมาณ 69% ของน้ำหนักซาก โอกาสที่จะได้รับค่าตอบแทนเพิ่มขึ้นจากผู้ประกอบการโรงชำจึงเป็นไปได้ยาก

ตารางที่ 5.11 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มของการเลี้ยงโคของเกษตรกร

รายการ	ต้นทุนการผลิต	ผลตอบแทน	มูลค่าเพิ่ม
1.จังหวัดกาญจนบุรี			
โคพื้นเมือง ¹ น้ำหนักเฉลี่ย 180.63 กิโลกรัมต่อตัว			
- บาทต่อตัว	4,491.75	6,441.80	1,950.05
- บาทต่อกิโลกรัม	24.86	35.65	10.79
2.จังหวัดชัยนาท			
2.1 โคพันธุ์ขาวลำพูน ² น้ำหนักเฉลี่ย 258.13 กิโลกรัมต่อตัว			
- บาทต่อตัว	11,362.31	10,965.64	-396.67
- บาทต่อกิโลกรัม	44.02	42.48	-1.54
2.2 โคพันธุ์ลูกผสม ³ น้ำหนักเฉลี่ย 295.63 กิโลกรัมต่อตัว			
- บาทต่อตัว	12,406.03	11,603.35	-802.68
- บาทต่อกิโลกรัม	41.96	39.25	-2.71

หมายเหตุ: ¹ โคพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดกาญจนบุรีที่นำมาคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยมีจำนวน 69 ตัว จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโครงการ

² โคพันธุ์ขาวลำพูนที่นำมาคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยมีจำนวน 8 ตัว จากงานทดลองของศูนย์อาหารสัตว์ชัยนาท (นพวรรณ และคณะ, 2552)

³ โคพันธุ์ลูกผสมที่นำมาคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยมีจำนวน 8 ตัว จากงานทดลองของศูนย์อาหารสัตว์ชัยนาท (นพวรรณ และคณะ, 2552)

5.3.3 ต้นทุน ผลตอบแทน และ มูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปโคพื้นเมือง

ต้นทุนการแปรรูปโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ (จังหวัดกาญจนบุรี) และ เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า (จังหวัดชัยนาท) เพื่อผลิตเป็นชิ้นส่วนเนื้อ ต้นทุนที่ทำการศึกษาในส่วนนี้ประกอบด้วย ต้นทุนการซื้อโคจากเกษตรกร ต้นทุนการขนส่งจากฟาร์มของเกษตรกรไปยังโรงแปรรูปที่สหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด ต้นทุนการฆ่า และต้นทุนการตัดแต่ง (ตารางที่ 5.13)

1) ต้นทุนการแปรรูปโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ (จังหวัดกาญจนบุรี) ต้นทุนการแปรรูปโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติที่โครงการรับซื้อจากจังหวัดกาญจนบุรีน้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กิโลกรัมต่อตัว มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 7,341.80 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 40.63 บาทต่อกิโลกรัม จำแนกเป็นต้นทุนที่ทางโครงการรับซื้อจากเกษตรกร 6,441.80 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 35.65 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนในการขนส่งจากฟาร์มมาโรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด 200 บาทต่อตัว¹ หรือคิดเป็น 1.11 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนในการฆ่า และตัดแต่งอย่างละ 350 บาทต่อตัว รวมเป็นเงิน 700 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 3.88 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.13)

2) ต้นทุนการแปรรูปโคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า (จังหวัดชัยนาท) ต้นทุนการแปรรูปโคพื้นเมืองพันธุ์ขาวลำพูนที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าที่โครงการรับซื้อจากจังหวัดชัยนาท น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 258.13 กิโลกรัม มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 12,134.39 บาท หรือคิดเป็น 47.01 บาทต่อกิโลกรัม จำแนกเป็นต้นทุนที่ทางโครงการรับซื้อจากเกษตรกรตัวละ 10,965.64 บาท หรือคิดเป็น 42.48 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนในการขนส่งจากฟาร์มมาโรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด ตัวละ 468.75 บาท² หรือ 1.82 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนในการแปรรูป และตัดแต่งอย่างละ 350 บาทต่อตัว³ รวมเป็นเงิน 700 บาทต่อตัว คิดเป็น 2.72 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.13)

สำหรับต้นทุนการแปรรูปโคพื้นเมืองพันธุ์ลูกผสมที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าที่โครงการรับซื้อจากจังหวัดชัยนาท น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 295.63 กิโลกรัม มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 12,771.93 บาท หรือคิดเป็น 43.20 บาทต่อกิโลกรัม จำแนกเป็นต้นทุนที่ทางโครงการรับซื้อจากเกษตรกรตัวละ 11,603.35 บาท หรือคิดเป็น 39.25 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนในการขนส่งจากฟาร์มมาโรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด ตัวละ 468.75 บาท หรือ 1.59 บาทต่อ

¹ ผู้รับจ้างขนส่งโคจากจังหวัดกาญจนบุรีมาโรงฆ่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัดคิดค่าบริการแบบเหมาจ่ายที่ 3,000 บาทต่อเที่ยว โดยสามารถบรรทุกโคได้ประมาณ 15 ตัว จึงมีต้นทุนการขนส่งต่อตัวเท่ากับ 200 บาท

² ผู้รับจ้างขนส่งโคจากจังหวัดชัยนาทมาสหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัดคิดค่าบริการแบบเหมาจ่ายที่ 7,500 บาทต่อเที่ยว โดยสามารถบรรทุกโคได้ประมาณ 16 ตัว จึงมีต้นทุนการขนส่งต่อตัวเท่ากับ 468.75 บาท

³ การแปรรูปและตัดแต่งทางสหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัดคิดค่าบริการแบบเหมาจ่ายรายการละ 350 บาทต่อตัว หรือรวม 700 บาทต่อตัว

กิโลกรัม ต้นทุนในการแปรรูปและตัดแต่งอย่างละ 350 บาทต่อตัว รวมเป็นเงิน 700 บาทต่อตัว คิดเป็น 2.36 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 5.13)

ผลตอบแทนจากการผลิตเนื้อโคธรรมชาติ

ซากโคที่ได้จากการแปรรูปสามารถตัดแต่งเป็นเนื้อแดงต่าง ๆ ได้แก่ เนื้อคอ เนื้อสันคอ เนื้อโหนก เนื้อรักบี้ เนื้อใบพาย เนื้อสันในเทียม เนื้อสันนอกตอนหน้า เนื้อเสื่อร้องไห้ เนื้อซี่ข้าง เนื้อน่องหน้า เนื้อน่องหลัง เนื้อสันนอก เนื้อสันใน เนื้อสะโพก เนื้อพับใน เนื้อพับนอก เนื้อหมอน เนื้อลูกมะพร้าว เนื้อพื้นท้อง เนื้อน่อง และเศษเนื้อ ซึ่งแต่ละชิ้นส่วนมีราคาที่แตกต่างกัน ดังนี้ (ตารางที่ 5.14)

ตารางที่ 5.12 ต้นทุนการตัดแต่งเนื้อโคพื้นเมือง

รายการ	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบ		โคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วย	
	ปล่อยธรรมชาติ		หญ้าแพงโกล่า	
	(จังหวัดกาญจนบุรี)		(จังหวัดชัยนาท)	
	น้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กก.		พันธุ์ขาวลำพูน น้ำหนัก เฉลี่ย 258.13 กก.	พันธุ์ลูกผสม น้ำหนัก เฉลี่ย 295.63 กก.
1. ต้นทุนรับซื้อโคมีชีวิตจากเกษตรกร				
1.1 ต้นทุนต่อตัว	6,441.80		10,965.64	11,603.35
1.2 ต้นทุนต่อ กก.	35.65		42.48	39.25
2. ต้นทุนการขนส่งโคจากฟาร์มไปโรงฆ่ากำแพงแสน				
2.1 ต้นทุนต่อตัว	200.00		468.75	468.75
2.2 ต้นทุนต่อ กก.	1.11		1.82	1.59
3. ต้นทุนการแปรรูป				
3.1 ค่าจ้างแปรรูปต่อตัว	350.00		350.00	350.00
3.2 ค่าจ้างแปรรูปต่อ				
กิโลกรัม	1.94		1.36	1.18
4. ต้นทุนการตัดแต่ง				
4.1 ค่าจ้างตัดแต่งต่อตัว	350.00		350.00	350.00
4.2 ค่าจ้างตัดแต่งต่อ กก.	1.94		1.36	1.18
5. ต้นทุนทั้งหมด (จากโคมีชีวิตถึงเนื้อโค)				
5.1 ต้นทุนต่อตัว	7,341.80		12,134.39	12,771.93
5.2 ต้นทุนต่อ กก.	40.63		47.01	43.20

หมายเหตุ: ต้นทุนการตัดแต่งไม่รวมค่าถุงบรรจุ (vacuum)

ตารางที่ 5.13 ชิ้นส่วนเนื้อแดงที่ได้จากการตัดแต่งและราคาขายส่งที่ทางโครงการขายให้กับ บริษัท เครือเบทาโกร จำกัด (บาท/กก.) ช่วงเดือนกรกฎาคม 2552-ตุลาคม 2553

ชิ้นส่วนเนื้อแดง	ราคา
เนื้อคอ (neck)	110.00
เนื้อสันคอ (chuck)	121.00
เนื้อโหนก (hump)	140.00
เนื้อรอกบี (chuck tender)	126.00
เนื้อใบพาย (blade)	126.00
เนื้อสันในเทียม (false filet)	126.00
เนื้อสันนอกตอนหน้า (rib)	141.00
เนื้อเสื่อรอกให้ (brisket)	120.00
เนื้อซี่ข้าง (plate)	120.00
เนื้อสันนอก (striplion)	141.00
เนื้อสันใน (tenderloin)	281.00
เนื้อสะโพก (sirloin)	141.00
เนื้อพับใน (top round)	136.00
เนื้อพับนอก (bottom round)	131.00
เนื้อหมอน (eye round)	140.00
เนื้อลูกมะพร้าว (knuckle)	136.00
เนื้อพื้นท้อง (flank)	120.00
เนื้อน่อง (shank)	124.00
เศษเนื้อ (scrap)	80.00

การตัดแต่งซากโคที่ทางโครงการฯ รับซื้อจากเกษตรกรที่จะได้น้ำหนักชิ้นส่วนแตกต่างกันตามพันธุ์และน้ำหนักของโคมีชีวิต ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโคพันธุ์พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติจากจังหวัดกาญจนบุรีจะมีน้ำหนักซากโคคิดเป็นร้อยละ 46.70 จากน้ำหนักโคมีชีวิต หรือมีน้ำหนัก 84.38 กิโลกรัมจากน้ำหนักโคมีชีวิต 180.68 กิโลกรัม

โคพันธุ์ชาวลำพูนที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจากจังหวัดชัยนาท พบว่า มีน้ำหนักซากโคร้อยละ 51.46 จากน้ำหนักโคมีชีวิต หรือมีน้ำหนัก 132.83 กิโลกรัมจากน้ำหนักโคมีชีวิต 258.13 กิโลกรัม โคพันธุ์ลูกผสมที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจากจังหวัดชัยนาทมีน้ำหนักซากโคคิดเป็นร้อยละ 51.46 จากน้ำหนักโคมีชีวิต หรือมีน้ำหนัก 152.13 กิโลกรัมจากน้ำหนักโคมีชีวิต 295.63 กิโลกรัม โดย

รายละเอียดน้ำหนักชิ้นส่วนเนื้อแดง มูลค่าผลตอบแทนจากเนื้อแดง และผลพลอยได้จากการแปรรูป
โค เป็นดังตารางที่ 5.14 และ 5.15

ตารางที่ 5.14 น้ำหนักชิ้นส่วนต่าง ๆ จากการตัดแต่งซากโค (คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักซากเย็น)

ชิ้นส่วนเนื้อแดง	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบ	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วย	
	ปล่อยธรรมชาติ (n = 47)	หญ้าแพงโกล่า (n = 16)	
	(จังหวัดกาญจนบุรี)	(จังหวัดชัยนาท)	
	น้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กก.	พันธุ์ขาวลำพูนน้ำหนัก เฉลี่ย 258.13 กก.	พันธุ์ลูกผสมหนัก เฉลี่ย 295.63 กก.
เนื้อคอ (neck)	3.84	5.92	4.46
เนื้อสันคอ (chuck)	4.28	5.56	4.04
เนื้อโหนก (hump)	0.86	1.84	1.31
เนื้อรอกบี (chuck tender)	2.31	2.58	2.12
เนื้อใบพาย (blade)	1.51	1.56	1.30
เนื้อสันในเทียม (false filet)	1.15	1.06	1.00
เนื้อสันนอกตอนหน้า (rib)	3.58	4.45	3.66
เนื้อเสื่อร้องไห้ (brisket)	4.50	6.03	4.87
เนื้อสี่ข้าง (plate)	4.43	5.16	5.28
เนื้อสันนอก (striplion)	2.82	2.76	2.73
เนื้อสันใน (tenderloin)	1.52	1.38	1.23
เนื้อสะโพก (sirloin)	4.21	4.29	4.16
เนื้อพับใน (top round)	6.94	6.13	6.43
เนื้อพับนอก (bottom round)	4.19	4.05	4.05
เนื้อหมอน (eye round)	1.72	1.80	1.79
เนื้อลูกมะพร้าว (knuckle)	4.44	3.85	3.67
เนื้อพันท้อง (flank)	2.84	3.00	3.16
เนื้อน่อง (shank)	6.12	5.37	5.48
เศษเนื้อเกรด A (trimming A)	4.23	6.52	4.67
เศษเนื้อเกรด B (trimming B)	3.21	2.83	3.92
ไขมัน	4.10	4.50	6.61
กระดูก	25.23	18.68	22.29
น้ำหนักสูญเสีย	2.29	1.78	1.76

ตารางที่ 5.15 ผลตอบแทนจากเนื้อแดงที่ตัดแต่งจำแนกตามชิ้นส่วนต่าง ๆ (บาท)

ชิ้นส่วนเนื้อแดง	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อย	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วย	
	ธรรมชาติ (n = 47)	หญ้าแพงโกล่า (n = 16)	
	(จังหวัดกาญจนบุรี)	(จังหวัดชัยนาท)	
	น้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กก.	พันธุ์ขาวลำพูน น้ำหนัก เฉลี่ย 258.13 กก.	พันธุ์ลูกผสมน้ำหนัก เฉลี่ย 295.63 กก.
เนื้อคอ (neck)	356.22	864.85	746.35
เนื้อสันคอ (chuck)	436.98	893.27	744.45
เนื้อโหนก (hump)	102.11	341.48	242.02
เนื้อรอกบี (chuck tender)	245.66	431.71	406.67
เนื้อใบพาย (blade)	160.50	260.73	249.48
เนื้อสันในเทียม (false filet)	122.13	176.97	191.21
เนื้อสันนอกตอนหน้า (rib)	426.39	833.37	785.02
เนื้อเสื่อร้องไห้ (brisket)	455.92	960.86	889.20
เนื้อสี่ข้าง (plate)	448.67	822.91	963.60
น่องหน้า (Fore shank)	198.95	291.30	343.48
น่องหลัง (S or hind shank)	50.86	71.97	76.80
เนื้อสันนอก (striplion)	334.95	516.23	586.21
เนื้อสันใน (tenderoin)	361.53	516.86	526.88
เนื้อสะโพก (sirloin)	500.67	803.77	891.83
เนื้อพับใน (top round)	796.20	1,106.99	1,329.40
เนื้อพับนอก (bottom round)	463.45	705.51	806.31
เนื้อหมอน (eye round)	203.31	334.48	380.80
เนื้อลูกมะพร้าว (knuckle)	509.97	694.72	758.88
เนื้อพันท้อง (flank)	287.74	478.63	577.50
เนื้อน่อง (shank)	640.37	884.48	1,033.72
เศษเนื้อเกรด A (trimming A)	285.34	692.56	568.20
เศษเนื้อเกรด B (trimming B)	216.54	300.69	477.60
รวมราคาเนื้อแดง (บาท/ตัว)	7,354.64	12,621.07	13,15.30

ตารางที่ 5.16 ผลตอบแทนจากการจำหน่ายเนื้อแดงรวมและผลพลอยได้จากโรงฆ่า

ชิ้นส่วนเนื้อแดง	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบ		
	ปล่อย		โคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วย
	ธรรมชาติ		หญ้าแพงโกล่า
	(จังหวัดกาญจนบุรี)		(จังหวัดชัยนาท)
	น้ำหนักเฉลี่ย	พันธุ์ขาวลำพูนน้ำหนัก	พันธุ์ลูกผสม
	180.68 กก.	เฉลี่ย 258.13 กก.	น้ำหนักเฉลี่ย 295.63 กก.
ผลตอบแทนจากผลพลอยได้ที่ได้จากการฆ่าโค			
1) เครื่องใน เหนมา 300-350 บาทต่อตัว หรือ กก.ละ	1.66	1.36	1.18
2) หนัง (คิด 9% ของ นน.ตัว) (กก.)	16.26	23.23	26.61
- บาท/ตัว	227.66	325.24	372.49
- บาท/กก.	1.26	1.26	1.26
3) ไขมัน มีประมาณ 3-5 กก./ตัว ซึ่งขายได้ กก.ละ 5 บาท (บาท/ตัว)	15.00	25.00	25.00
- กรณี บาท/กก.	0.08	0.10	0.08
ผลตอบแทนเนื้อแดงและผลพลอยได้			
1) ผลตอบแทน (บาท/ตัว)	7,897.30	13,321.31	13,902.79
2) ผลตอบแทน (บาท/กก.)	43.71	51.61	47.03

หมายเหตุ: โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ (จังหวัดกาญจนบุรี) ขายเหมาเครื่องในได้ 300 บาท/ตัว และคิดไขมันที่ 3 กก.

โคพื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า (จังหวัดชัยนาท) ขายเหมาเครื่องในได้ 350 บาท/ตัว และคิดไขมันที่ 5 กก.

จากต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเนื้อแดงของโครงการฯ ได้ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติจากจังหวัดกาญจนบุรีกรณีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 180.68 กิโลกรัม เท่ากับ 555.50 บาท หรือคิดเป็น 3.07 บาทต่อกิโลกรัม และมีส่วนเหลือจากการตลาด (มูลค่าเพิ่มระหว่างกิจกรรมการเลี้ยงโคกับกิจกรรมแปรรูปและตัดแต่ง) เท่ากับ 1,455.50 บาท/ตัว⁴ ส่วนโคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจากจังหวัดชัยนาทพันธุ์ขาวลำพูนและลูกผสมมีมูลค่าเพิ่มเท่ากับตัวละ 1,186.92 และ 1,130.86 บาท หรือคิดเป็น 4.60 และ 3.83 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 5.17)

⁴ ส่วนเหลือจากการตลาดกรณีโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติจากจังหวัดกาญจนบุรีคำนวณจาก ราคาหรือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ - ราคาหรือผลตอบแทนที่โครงการได้รับ = 7,897.30 - 6,441.80 = 1,455.50 บาทต่อตัว

และมีส่วนเหลือมการตลาด (มูลค่าเพิ่มระหว่างกิจกรรมการเลี้ยงโคกับกิจกรรมแปรรูปและตัดแต่ง) เท่ากับ 2,355.67 บาท/ตัว⁵ และ 2,299.44 บาท/ตัว⁶ ตามลำดับ

ตารางที่ 5.17 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปโคของโครงการ (บาท/กิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนการผลิต	ผลตอบแทน	มูลค่าเพิ่ม
1.จังหวัดกาญจนบุรี น้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กิโลกรัม			
-บาทต่อตัว	7,341.80	7,897.30	555.50
-บาทต่อกิโลกรัม	40.63	43.71	3.07
2.จังหวัดชัยนาท			
2.1 โคพันธุ์ขาวลำพูน น้ำหนักเฉลี่ย 258.13 กก./ตัว			
-บาทต่อตัว	12,134.39	13,321.31	1,186.92
-บาทต่อกิโลกรัม	47.01	51.61	4.60
2.2 โคพันธุ์ลูกผสม น้ำหนักเฉลี่ย 295.63 กก./ตัว			
-บาทต่อตัว	12,771.93	13,902.79	1,130.86
-บาทต่อกิโลกรัม	43.20	47.03	3.83

ผลตอบแทนจากการผลิตเนื้อโคธรรมชาติกรณีราคาขึ้นส่วนที่มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ขึ้นส่วนเนื้อแดงที่มีโอกาสทางการตลาดในที่นี่ ได้แก่ เนื้อคอ เนื้อสันคอ เนื้อรอกบี เนื้อใบพาย เนื้อสันในเทียม เนื้อสันนอกตอนหน้า เนื้อน่องหน้า เนื้อน่องหลัง เนื้อสันนอก เนื้อสันใน เนื้อสะโพก เนื้อพับใน เนื้อพับนอก เนื้อหมอน เนื้อลูกมะพร้าว และเนื้อน่อง โดยราคาขึ้นส่วนเนื้อแดงเหล่านี้ที่ปรับขึ้นร้อยละ 5 และราคาขึ้นส่วนที่ไม่ปรับขึ้นร้อยละ 5 ซึ่งได้แก่ เนื้อโหนด เนื้อเลื้อยร่องไห เนื้อซี่ข้าง เนื้อพันท้อง และเศษเนื้อ ดังตารางที่ 5.18 และผลตอบแทนทั้งหมดในการแปรรูปโคพื้นเมืองเป็นดังตารางที่ 5.19

⁵ ส่วนเหลือมการตลาดกรณีโคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจากจังหวัดชัยนาทพันธุ์ขาวลำพูนคำนวณจาก ราคาหรือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ - ราคาหรือผลตอบแทนที่โครงการได้รับ = 13,321.31 - 10,965.64 = 2,355.67 บาทต่อตัว

⁶ ส่วนเหลือมการตลาดกรณีโคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจากจังหวัดชัยนาทพันธุ์ลูกผสมคำนวณจาก ราคาหรือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ - ราคาหรือผลตอบแทนที่โครงการได้รับ = 13,902.79 - 11,603.35 = 2,299.44 บาทต่อตัว

ตารางที่ 5.18 ราคาของชิ้นส่วนเนื้อแดงที่มีโอกาสทางการตลาดเมื่อปรับราคาขึ้นร้อยละ 5 (บาท/กก.) ช่วง
เดือนกรกฎาคม 2552-ตุลาคม 2553

ชิ้นส่วนเนื้อแดง	ราคา
เนื้อคอ (neck)*	115.50
เนื้อสันคอ (chuck)*	127.05
เนื้อโหนก (hump)	140.00
เนื้อรอกบี (chuck tender)*	132.30
เนื้อใบพาย (blade)*	132.30
เนื้อสันในเทียม (false filet)*	132.30
เนื้อสันนอกตอนหน้า (rib)*	148.05
เนื้อเสื่อรอกให้ (brisket)	120.00
เนื้อซี่ข้าง (plate)	120.00
เนื้อสันนอก (striplion)*	148.05
เนื้อสันใน (tenderloin)*	295.05
เนื้อสะโพก (sirloin)*	148.05
เนื้อพับใน (top round)*	142.80
เนื้อพับนอก (bottom round)*	137.55
เนื้อหมอน (eye round)*	147.00
เนื้อลูกมะพร้าว (knuckle)*	142.80
เนื้อพันท้อง (flank)	120.00
เนื้อน่อง (shank)*	130.20
เศษเนื้อ (trimming)	80.00

หมายเหตุ: * ชิ้นส่วนเนื้อแดงที่มีโอกาสทางการตลาดเมื่อราคาปรับขึ้นร้อยละ 5

ตารางที่ 5.19 ผลตอบแทนจากเนื้อแดงที่ตัดแต่งจำแนกตามชิ้นส่วนต่าง ๆ เมื่อราคาชิ้นส่วนที่มีโอกาส
ทางการตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 (บาท/กก.)

ชิ้นส่วนเนื้อแดง	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ	โคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า	
	(จังหวัดกาญจนบุรี)	(จังหวัดชัยนาท)	
	น้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กก.	พันธุ์ขาวลำพูนน้ำหนัก เฉลี่ย 258.13 กก.	พันธุ์ลูกผสมน้ำหนัก เฉลี่ย 295.63 กก.
เนื้อคอ (neck)	374.03	908.09	783.67
เนื้อสันคอ (chuck)	458.82	937.93	781.68
เนื้อโหนก (hump)	102.11	341.48	242.02
เนื้อรอกบี (chuck tender)	257.94	453.30	427.00
เนื้อใบพาย (blade)	168.53	273.76	261.95
เนื้อสันในเทียม (false filet)	128.23	185.82	200.77
เนื้อสันนอกตอนหน้า (rib)	447.71	875.04	824.27
เนื้อเสีร้องไห้ (brisket)	455.92	960.86	889.20
เนื้อซี่ข้าง (plate)	448.67	822.91	963.60
เนื้อสันนอก (striplion)	351.70	542.04	615.52
เนื้อสันใน (tenderoin)	379.61	542.70	553.22
เนื้อสะโพก (sirloin)	525.70	843.96	936.42
เนื้อพับใน (top round)	836.01	1,162.34	1,395.87
เนื้อพับนอก (bottom round)	486.62	740.79	846.62
เนื้อหมอน (eye round)	213.48	351.21	399.84
เนื้อลูกมะพร้าว (knuckle)	535.47	729.45	796.82
เนื้อพื้นท้อง (flank)	287.74	478.63	577.50
เนื้อน่อง (shank)	672.38	928.70	1,085.41
เศษเนื้อเกรด A (trimming A)	285.34	692.56	568.20
เศษเนื้อเกรด B (trimming B)	216.54	300.69	477.60
รวมราคาเนื้อแดง (บาท/ตัว)	7,632.38	13,070.00	13,626.85
เครื่องในขายเหมา	300.00	350.00	350.00
หนัง	227.66	325.24	372.49
ไขมัน	15	25	25
รวมผลตอบแทนทั้งหมด			
- บาทต่อตัว	8,175.04	13,772.24	14,374.34
- บาทต่อกิโลกรัม	45.25	53.35	48.62

หมายเหตุ: โคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติ (จังหวัดกาญจนบุรี) ขายเหมาเครื่องในได้ 300 บาท/ตัว และคิด
ไขมันที่ 3 กก.

โคพื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์ที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่า (จังหวัดชัยนาท) ขายเหมาเครื่องในได้ 350 บาท/ตัว และคิดไขมันที่ 5 กก.

ดังนั้นเมื่อพิจารณาราคาขึ้นส่วนเนื้อแดงที่มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 5 รวมกับผลตอบแทนจากขึ้นส่วนอื่น ๆ ที่ไม่ปรับราคาขึ้นและผลพลอยได้ พบว่า มูลค่าเพิ่มของโคพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบปล่อยธรรมชาติจากจังหวัดกาญจนบุรีกรณีน้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กิโลกรัม เท่ากับ 833.24 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 4.61 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนโคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยหญ้าแพงโกล่าจากจังหวัดชัยนาทพันธุ์ขาวลำพูนและลูกผสมมีมูลค่าเพิ่มเท่ากับ 1,637.85 และ 1,602.41 บาทต่อตัว หรือคิดเป็น 6.35 และ 5.42 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 5.20)

ตารางที่ 5.20 ต้นทุน ผลตอบแทน และมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปโคของโครงการเมื่อราคาขึ้นส่วนที่มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 (บาท/กิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนการผลิต	ผลตอบแทน	มูลค่าเพิ่ม
1.จังหวัดกาญจนบุรี น้ำหนักเฉลี่ย 180.68 กิโลกรัม			
- บาทต่อตัว	7,341.80	8,175.04	833.24
- บาทต่อกิโลกรัม	40.63	45.25	4.61
2.จังหวัดชัยนาท			
2.1 โคพันธุ์ขาวลำพูน น้ำหนักเฉลี่ย 258.13 กก./ตัว			
- บาทต่อตัว	12,134.39	13,772.24	1,637.85
- บาทต่อกิโลกรัม	47.01	53.35	6.35
2.2 โคพันธุ์ลูกผสม น้ำหนักเฉลี่ย 295.63 กก./ตัว			
- บาทต่อตัว	12,771.93	14,374.34	1,602.41
- บาทต่อกิโลกรัม	43.20	48.62	5.42

5.4 วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการเลี้ยงโคพื้นเมืองธรรมชาติในเชิงพาณิชย์

การศึกษาและวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองกรณีศึกษา: โคพื้นเมืองในจังหวัดชัยนาท พบว่า ระบบการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่นี้ ส่วนใหญ่ไม่มีรูปแบบหรือลักษณะการเลี้ยงที่ชัดเจน เช่น ในช่วงนอกฤดูฝน เกษตรกรไม่มีการทำนาข้าว โคพื้นเมืองจะถูกเลี้ยงแบบปล่อยทุ่ง ให้หาอาหารกินเอง ซึ่งส่วนใหญ่แล้วอาหารของโคพื้นเมืองที่ถูกเลี้ยงด้วยวิธีนี้ คือ หญ้าธรรมชาติ ฟางข้าว หรือพืชพันธุ์ที่หลงเหลือจากการเก็บเกี่ยวแล้ว เป็นต้น ในขณะที่ช่วงฤดูฝน เกษตรกรมีการทำนาข้าว การเลี้ยงโคพื้นเมืองจึงเป็นแบบขังคอก และนำอาหารมาให้กินในโรงเรือนอาหารของโคพื้นเมืองเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นหญ้าปลูก (หญ้าแพงโกล่า) และฟางข้าวที่เกษตรกรนำมาอัดเป็นก้อนเก็บไว้ แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางราย อาจมีการเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงอย่างเดียวด้วยอาหารหลัก คือหญ้าธรรมชาติ และหญ้าปลูก (หญ้าแพงโกล่า) แต่อาหารหลักของโค

พื้นเมืองนี้จะขึ้นอยู่กับอาชีพของเกษตรกรผู้เลี้ยง ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงของเกษตรกรแต่ละรายมีความแตกต่างกัน เนื่องจากมีวิธีการเลี้ยงและแหล่งที่มาของอาหารที่ใช้เลี้ยงแตกต่างกัน การเลี้ยงโคพื้นเมืองในจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงโคเพศเมีย เพื่อเป็นแม่พันธุ์สำหรับผลิตลูกโคจำหน่าย แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรจะเลี้ยงโคพื้นเมืองเพื่อเป็นอาชีพเสริมเท่านั้น ดังนั้นจำนวนโคที่เกษตรกรแต่ละรายเลี้ยงจึงมีจำนวนไม่มาก

สภาพทั่วไปของระบบการผลิตโคพื้นเมืองลูกผสม

ระบบการผลิตโคพื้นเมืองลูกผสมของเกษตรกรจังหวัดชัยนาท แต่ละพื้นที่จะมีรูปแบบวิธีและลักษณะการเลี้ยงที่แตกต่างกันไป แต่โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะใช้รูปแบบ และวิธีการเลี้ยงมากกว่า 1 วิธีในการเลี้ยงโคของตนเอง ซึ่งการเลือกรูปแบบการเลี้ยงของเกษตรกรแต่ละรายจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ อาชีพหลักและสภาพเศรษฐกิจการเงินของครอบครัว แต่อย่างไรก็ตามโดยภาพรวมแล้วระบบการผลิตที่แตกต่างกัน จะนำมาซึ่งต้นทุนที่ใช้ในการเลี้ยงโคที่แตกต่างกัน ในขณะที่ผลตอบแทนที่จะได้รับการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสม คือการขายลูกโคที่มีอายุตั้งแต่ 10-12 เดือนขึ้นไปนั้น ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือการขายลูกโคพื้นเมืองของเกษตรกร จะเกิดจากประเมินราคาขายจากน้ำหนักโดยประมาณของโคมีชีวิตที่ต้องการขายโดยมีพ่อค้าคนกลางเป็นผู้ประเมิน ไม่มีการชั่งน้ำหนักที่แน่นอน และคำนวณราคาลูกโคเนื้อแต่ละตัว จากน้ำหนักที่ประมาณได้คูณด้วยราคาตลาดของโคมีชีวิต ณ ขณะนั้น

รูปแบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมในพื้นที่จังหวัดชัยนาท รูปแบบการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมของเกษตรกรในจังหวัดชัยนาทโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ การเลี้ยงโคในลักษณะโคฝูงและการเลี้ยงโคในลักษณะโคขุน แต่การศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะกรณีการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมในลักษณะโคฝูง โดยแบ่งลักษณะการเลี้ยงเป็น 2 วิธี คือ การเลี้ยงแบบปล่อยอยู่ในคอกรวม หรือการเลี้ยงโคด้วยหญ้าปลูก (หญ้าแพงโกล่า) และการเลี้ยงแบบปล่อยทุ่ง หรือการเลี้ยงโคด้วยหญ้าธรรมชาติ

1) การเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมแบบปล่อยอยู่ในคอกรวม หรือการเลี้ยงโคด้วยหญ้าปลูก (หญ้าแพงโกล่า) การเลี้ยงโคด้วยรูปแบบนี้เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีอาชีพอื่นๆ ที่ไม่ใช่การทำนาข้าว เช่น ทำนาหญ้าแพงโกล่าทำไร่อ้อย ทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น หรือเกษตรกรบางรายที่ทำนาข้าวก็เลือกใช้การเลี้ยงโครูปแบบนี้ เนื่องจากไม่ต้องมีพื้นที่กว้างสำหรับให้โคเดินหาอาหาร และสามารถใช้พื้นที่ที่มีอยู่ในการทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ เช่น เพาะปลูก เป็นต้น การเลี้ยงโคในรูปแบบนี้เกษตรกรต้องเตรียมอาหารให้โค ซึ่งส่วนใหญ่แล้วอาหารที่ให้ คือ หญ้าปลูก(หญ้าแพงโกล่า) แหล่งที่มาของหญ้าแพงโกล่ามีความแตกต่างกันเป็นเหตุให้ต้นทุนการเลี้ยงของเกษตรกรแต่ละรายไม่เท่ากัน กล่าวคือ เกษตรกรบางรายจะทำนาหญ้าแพงโกล่า และเลี้ยงโคควบคู่กันไป บางรายจะแบ่งพื้นที่เพื่อปลูกหญ้าแพงโกล่าสำหรับเลี้ยงโคของตนเองโดยเฉพาะ และบางรายจะไปรับหญ้าแพงโกล่าจากหน่วยงานของรัฐบาล (ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ จังหวัดชัยนาท) ซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ นอกจากหญ้าแพงโกล่าแล้วเกษตรกรได้ให้อาหารชนิดอื่นๆ กับโคของตนเองด้วย เช่น ฟางแห้ง พืชตระกูลถั่ว หรือขังข้าวโพด เป็นต้น

2) การเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมแบบปล่อยทุ่ง หรือการเลี้ยงโคด้วยหญ้าธรรมชาติ การเลี้ยงโคด้วยรูปแบบนี้ส่วนใหญ่จะมีอาชีพทำนา หรือมีบริเวณพื้นที่มากพอให้โคสามารถเดินหาอาหารกินเองได้ ทั้งในพื้นที่ของเกษตรกรเองและพื้นที่สาธารณะโดยรอบ การเลี้ยงโคด้วยวิธีนี้เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีทุนน้อย เพราะการปล่อยให้โคหาอาหารกินเอง เกษตรกรจะไม่มีต้นทุนในเรื่องค่าอาหารของโค การเลี้ยงแบบปล่อยทุ่ง หรือ การเลี้ยงโคด้วยหญ้าธรรมชาตินี้ถือได้ว่าเป็นรูปแบบการเลี้ยงดั้งเดิมของเกษตรกรในประเทศไทยที่มีชำนาน และในปัจจุบันยังคงได้รับความนิยมจากเกษตรกรจำนวนมากในจังหวัดชัยนาท นอกจากหญ้าธรรมชาติแล้วเกษตรกรได้ให้อาหารชนิดอื่น ๆ กับโคของตนเองด้วย เช่น ฟางแห้ง พืชตระกูลถั่ว หรือขี้ข้าวโพด เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมในพื้นที่จังหวัดชัยนาท เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมในจังหวัดชัยนาท ส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อผลิตลูกโคจำหน่าย โดยเกษตรกรจะเลี้ยงโคเพศเมีย เพื่อให้เป็นแม่พันธุ์ สำหรับผลิตลูกโค ในกรณีที่ลูกโคเป็นเพศผู้เกษตรกรจะเลี้ยงจนลูกโคมีอายุ 10 ถึง 12 เดือน แล้วจึงจำหน่าย แต่ในกรณีที่ลูกโคเป็นเพศเมียเกษตรกรจะเลี้ยงไว้เองเพื่อให้เป็นแม่พันธุ์ในรุ่นต่อไป แทนที่แม่พันธุ์ที่จะหมดอายุการใช้งานในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามบางครั้งเกษตรกรอาจจะขายลูกโคเพศเมียบาง ในกรณีที่มิเหตุจำเป็นต้องการเงินหรือจำนวนโคแม่พันธุ์และโคเพศเมียในฝูงมีปริมาณมากเกินไป

สภาพทั่วไปของระบบการตลาดโคเนื้อพื้นเมือง ระบบการตลาดโคพื้นเมืองลูกผสมที่สามารถพบเห็นได้ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สามารถพบได้ 2 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1. การซื้อขายผ่านคนกลางหรือตัวแทนจำหน่าย คือ การซื้อขายโคพื้นเมืองลูกผสมที่เกิดขึ้นระหว่างเกษตรกรกับพ่อค้าคนกลาง ซึ่งการซื้อขายในลักษณะนี้ พ่อค้าคนกลางจะมาซื้อโคกับเกษตรกรถึงโรงเรือนเลี้ยงโค แล้วจึงนำโคทั้งหมดที่ซื้อไปขายต่อที่ตลาดนัดโค-กระบือ ในพื้นที่ต่าง ๆ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการซื้อขายพ่อค้าคนกลางจะเป็นรับผิดชอบทั้งหมด

2. การซื้อขายโดยไม่ผ่านคนกลาง คือ การซื้อขายโคพื้นเมืองลูกผสมที่เกิดขึ้นระหว่างเกษตรกรกับผู้ซื้อโคโดยตรง ซึ่งการซื้อขายในลักษณะนี้ เกษตรกรจะเป็นผู้นำโคพื้นเมืองไปจำหน่ายเองที่ตลาดนัดโค-กระบือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการซื้อขาย เกษตรกรผู้เลี้ยงจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด แต่การซื้อขายในลักษณะนี้เกษตรกรจะได้ผลตอบแทนที่มากกว่าการซื้อขายในลักษณะแรก เพราะไม่มีการหักค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของพ่อค้าคนกลางแต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่เลือกที่จะทำการซื้อขายผ่านคนกลางเนื่องจากมีความสะดวกมากกว่า

การศึกษาและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมือง: กรณีศึกษาโคพื้นเมืองในจังหวัดชัยนาท ได้ศึกษาจากเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 96 ราย จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในพื้นที่ทั้งหมด 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดงสิงห์ อำเภอนองมะโมง และอำเภอนาคู และสามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้ดังนี้ คือ เกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมด้วยหญ้าปลูก 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 ซึ่งเป็นการเลี้ยงโดยมีต้นทุน

ค่าหญ้าแพงโกล่า 10 ราย หรือ ร้อยละ 10 และการเลี้ยงโดยไม่มียอดทุนค่าหญ้าแพงโกล่า 23 ราย หรือ ร้อยละ 24 ในขณะที่การเลี้ยงโคด้วยหญ้าธรรมชาติมีทั้งหมด 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 66 และจากการสำรวจพบว่าจำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าปลูก (หญ้าแพงโกล่า) น้อยกว่าจำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าธรรมชาติ คิดเป็นสัดส่วน 1:2 โดยประมาณ

สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ

เกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคพื้นเมืองในพื้นที่ จังหวัดชัยนาท โดยทั่วไปแล้วเป็นเกษตรกรรายย่อย แรงงานที่ใช้เป็นสมาชิกในครอบครัว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชาย หรือหัวหน้าครอบครัว และมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 51 ปี มีการศึกษาสูงสุดคือระดับประถมศึกษา และประกอบอาชีพเลี้ยงโคมาเป็นระยะเวลานาน แต่เลี้ยงเพื่อเป็นอาชีพเสริม โดยมีจำนวนโคเฉลี่ยประมาณ 10 ตัวต่อครัวเรือนและมีอาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา ข้าว คิดเป็นร้อยละ 68 ตามด้วยอาชีพอื่น ๆ เช่น ค้าขาย รับจ้างและข้าราชการ เป็นต้น ถึงร้อยละ 13 แต่เกษตรกรที่ทำนาหญ้าแพงโกล่าเป็นอาชีพหลักมีเพียงร้อยละ 10 นอกจากนี้ยังมีการทำไร่ข้าวโพด ทำไร่ อ้อย ทำสวนผักผลไม้ และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ซึ่งการเลี้ยงโคเนื้อและการประกอบอาชีพหลักจะควบคู่กันไปบนที่ดินของตนเอง

ประมาณการค่าใช้จ่ายและรายได้ของการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสม

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสม

1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุน ครั้งแรกเป็นทั้งเงินสด เพื่อเป็นการจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ โดยปกติจะมีอายุการใช้งานหลายปี เช่น ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือน และ ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อจัดหาแม่พันธุ์ ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินงานและการดูแลรักษา เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการซึ่งคิดเป็นเงินสด เช่น ค่าอาหาร ค่าแรงงาน ค่าผสมเทียม ค่าวิตามินและค่ายารักษาโรค เป็นต้น

3) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (Maintenance Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการบริหารงานและค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น ค่าใบมีดเครื่องตัดหญ้าและค่าเปลี่ยนลวด เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นในการผลิตลูก คือค่าอาหารที่ใช้สำหรับเลี้ยงโค โดยการเลี้ยงโคด้วยหญ้าปลูกกรณีที่มีต้นทุนค่าหญ้าแพงโกล่าค่าอาหารมีสัดส่วนถึงร้อยละ 56.24 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งในขณะที่การเลี้ยงโคด้วยหญ้าปลูกกรณีที่มีเกษตรกรไม่มีต้นทุนค่าหญ้าแพงโกล่าเนื่องจากได้รับหญ้าจากหน่วยงานของรัฐบาล และการเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองด้วยหญ้าธรรมชาติ ถึงแม้ว่าจะไม่มีต้นทุนค่าหญ้าแพงโกล่า แต่ค่าอาหารยังคงมีสัดส่วนสูงที่สุดจากค่าใช้จ่ายที่ใช้ทั้งหมด

เนื่องจากเกษตรกรได้ให้อาหารชนิดอื่น ๆ เสริมให้โคเนื้อพื้นเมืองของตนเองอีกด้วย เช่น ฟางแห้งอัดก้อน ชังข้าวโพด เป็นต้น

รายได้จากการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมบราห์มัน

รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเลี้ยงโค คือการจำหน่ายลูกโคลูกผสมบราห์มันที่มีอายุตั้งแต่ 10 ถึง 12 เดือนขึ้นไป น้ำหนักประมาณ 150 กิโลกรัม ราคาขายอยู่ที่ 35 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งจัดเป็นรายได้หลัก นอกจากนี้ยังมีรายได้จากการจำหน่ายแม่พันธุ์โคพื้นเมืองที่หมดอายุการใช้งาน การจำหน่ายมูลโค และมูลค่าซากมูลค่าคงเหลือทรัพย์สินอีกด้วย มูลค่าต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการรูปแบบต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 5.22

วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมในพื้นที่จังหวัดชัยนาท มีขอบเขตหรือข้อจำกัดในการศึกษา ดังนี้ คือ

- 1) เกษตรกรเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมในรูปแบบโคฝูงไม่เกินฝูงละ 15 ตัว
- 2) วัตถุประสงค์ในการเลี้ยงโคพื้นเมืองลูกผสมของเกษตรกรเพื่อผลิตลูกโคจำหน่าย
- 3) โคเป็นพันธุ์พื้นเมือง หรือพันธุ์ลูกผสมระหว่างพันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์อเมริกัน-บราห์มันโดยเลือดของพันธุ์อเมริกันบราห์มันไม่เกินร้อยละ 50
- 4) แบ่งการเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การเลี้ยงโคด้วยหญ้าปลูก และการเลี้ยงโคด้วยหญ้าธรรมชาติ นอกจากนี้ยังแบ่งลักษณะการเลี้ยงโคด้วยหญ้าปลูก (หญ้าแพงโกล่า) ออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่เกษตรกรมีต้นทุนค่าหญ้าแพงโกล่าและกรณีที่เกษตรกรไม่มีต้นทุน
- 5) ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการที่ใช้ในการศึกษาจะพิจารณาจากอายุการใช้งานแม่พันธุ์โค ซึ่งโดยเฉลี่ยจะอยู่ที่ประมาณ 8 ปี ดังนั้นระยะเวลาการดำเนินงานโครงการจะอยู่ที่ 8 ปี
- 6) อัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณความคุ้มค่าทางการเงินที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ร้อยละ 12 ต่อปี
- 7) ใช้การผสมพันธุ์เทียมโดยใช้น้ำเชื้อของพ่อพันธุ์จากปศุสัตว์จังหวัดชัยนาท
- 8) แม่พันธุ์ 1 ตัว จะให้ลูก 1.5 ปีต่อตัว และจำหน่ายแม่พันธุ์โคในปีที่ 8 ของโครงการ
- 9) รายได้หลักของเกษตรกรจากการเลี้ยงโค คือ การจำหน่ายลูกโคพื้นเมืองทุกตัว ที่มี อายุระหว่าง 10 ถึง 12 เดือน ขึ้นไป

ตารางที่ 5.21 ค่าใช้จ่ายและรายได้จากโครงการรูปแบบต่าง ๆ

โครงการ	รายการ	ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8
การเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าปูลูก	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	12406.7	100.0	100.0	866.7	1500.0	866.7	100.0	2366.7	0.0
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	0.0	7185.0	7185.0	7185.0	7185.0	7185.0	7185.0	7185.0	4781.6
	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
	รวมค่าใช้จ่าย	12406.7	7485.0	7485.0	8251.7	8885.0	8251.7	7485.0	9751.7	4981.6
	รวมรายได้	0.0	8600.0	8600.0	8600.0	4050.0	8600.0	8600.0	4050.0	17750.0
การเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าปูลูก (ไม่มีต้นทุนค่าหญ้า)	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	11406.7	100.0	100.0	866.7	1500.0	866.7	100.0	2366.7	0.0
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	0.0	4865.0	4865.0	4865.0	4865.0	4865.0	4865.0	4865.0	1912.6
	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	0.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
	รวมค่าใช้จ่าย	11406.7	5165.0	5165.0	5931.7	6565.0	5931.7	5165.0	7431.7	2112.6
	รวมรายได้	0.0	8600.0	8600.0	8600.0	4050.0	8600.0	8600.0	4050.0	15700.0
การเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าธรรมชาติ	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	9821.0	100.0	100.0	566.7	1200.0	566.7	100.0	2066.7	0.0
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	0.0	4205.0	4205.0	4205.0	4205.0	4205.0	4205.0	4205.0	2104.5
	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	0.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
	รวมค่าใช้จ่าย	9821.0	4455.0	4455.0	4921.7	5555.0	4921.7	4455.0	6421.7	2254.5
	รวมรายได้	0.0	7700.0	7700.0	7700.0	3150.0	7700.0	7700.0	3150.0	15700.0

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินโดยการคำนวณ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน และ อัตราผลตอบแทนภายใน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยรูปแบบวิธีต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการลงทุน ด้วยวิธี SVT แสดงให้เห็นดังตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 ผลสรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนด้วยวิธี NPV, BCR, IRR และการวิเคราะห์ความเสี่ยงโครงการ(SVT) ของการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองที่อัตราคิดลดร้อยละ 12

การวิเคราะห์ความ คุ้มค่าทางการเงิน	เลี้ยงโคพื้นเมือง ด้วยหญ้าปลูก	เลี้ยงโคพื้นเมือง ด้วยหญ้าปลูก (ไม่มีต้นทุนค่าหญ้า)	เลี้ยงโคพื้นเมือง ด้วยหญ้าธรรมชาติ
NPV	-10977.49	719.47	2434.94
BCR	0.79	1.02	1.07
IRR	-	13.72%	18.37%
SVT _B	-	1.77	6.67
SVT _C	-	1.80	7.14
ความเป็นไปได้ทาง การเงิน	ไม่มีความเป็นไปได้	มีความเป็นไปได้	มีความเป็นไปได้

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยวิธี NPV, BCR, IRR และการวิเคราะห์ความเสี่ยงโครงการ (SVT) อัตราคิดลดร้อยละ 12 ซึ่ง ค่า NPV หรือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ สามารถคำนวณได้จาก มูลค่าปัจจุบันของรายได้ ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย ค่า BCR หรือ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนสามารถคำนวณได้จาก มูลค่าปัจจุบันของรายได้หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย ค่า IRR หรือ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ สามารถคำนวณได้จาก อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ โครงการที่มีความเป็นไปได้ในการลงทุนจะต้องมีค่า NPV มากกว่าศูนย์ ค่า BCR มากกว่าหนึ่ง และค่า IRR ต้องมากกว่าอัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณ จากตารางจะเห็นว่า การลงทุนเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองด้วยหญ้าปลูกกรณีไม่มีต้นทุนค่าอาหาร และการเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองด้วยหญ้าธรรมชาติมีความเป็นไปได้ในการลงทุนทั้ง 2 กรณี เนื่องจากค่าที่ได้จากการคำนวณ NPV มากกว่าศูนย์ คือ 719.47 และ 2434.94 ค่า BCR มากกว่าหนึ่ง คือ 1.02 และ 1.07 รวมทั้งมีค่า IRR ที่มากกว่าอัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณ

เมื่อโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการลงทุนมีมากกว่าหนึ่งโครงการ จึงต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการเพื่อเลือกโครงการที่มีความเป็นไปได้ และมีความเสี่ยงในการลงทุนต่ำที่สุด ค่าที่ได้

จากการคำนวณถ้ามีค่าสูงแสดงถึงโครงการนั้นมีความเสี่ยงในการลงทุนต่ำ และจากตารางแสดงให้เห็นว่า ค่า SVT_B และ SVT_C ของการเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าธรรมชาติ สูงกว่า การลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าปลูก กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายค่าอาหาร แสดงว่า การเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าธรรมชาติมีความเสี่ยงในการลงทุนต่ำกว่า กว่าการลงทุนเลี้ยงโคพื้นเมืองด้วยหญ้าปลูก กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายค่าอาหาร กล่าวคือ เกษตรกรสามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายได้ถึง ร้อยละ 7.14 หรือ รายได้ของเกษตรกรสามารถลดลงได้ถึง ร้อยละ 6.67 จึงจะทำให้โครงการนี้ไม่มีความคุ้มค่าในทางการเงินอีกต่อไป

5.5 การสื่อสารข้อมูลและความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อโคธรรมชาติและการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม

5.5.1 การนำชิ้นส่วนไปใช้ประโยชน์

เนื้อชิ้นส่วนรองที่ได้จากการตัดแต่งซาก ซึ่งทางบริษัท เครือเบทาโกร จำกัด ไม่ได้ดำเนินการจัดจำหน่าย ทางคณะผู้วิจัยได้นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เนื้อที่หน่วยปฏิบัติการแปรรูปเนื้อศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ผลิตเพื่อจำหน่ายและชิ้นส่วนที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (ตารางที่ 5.23) ทั้งนี้เนื้อที่ถูกนำมาแปรรูปส่วนใหญ่มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ จะใช้ประโยชน์จากชิ้นส่วนรอง

ตารางที่ 5.23 ผลิตภัณฑ์เนื้อที่ได้จากการแปรรูปเนื้อชิ้นส่วนรอง

ชื่อผลิตภัณฑ์	ชิ้นส่วนที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์
ไส้กรอกกรมควัน	เนื้อคอ เนื้อซี่ข้าง เศษเนื้อ
มีทโลฟ	เนื้อคอ เนื้อซี่ข้าง เศษเนื้อ
ไส้กรอกเปรี้ยว	เนื้อเสื่อร้องไห้ เนื้อซี่ข้าง
ลูกชิ้น	เนื้อคอ
เนื้อเจอรัก	เนื้อเสื่อร้องไห้ เนื้อพื้นท้อง
เนื้อแดดเดียว	เนื้อพื้นท้อง
เนื้อกระเจก	เนื้อหมอน*
แฮมเนื้อ	เนื้อสันคอ* เนื้อรักบี้*
แฮมเนื้อ	เนื้อพับนอก*
เบคอนเนื้อ	เนื้อซี่ข้าง
แกงเนื้อ	เนื้อซี่ข้าง เนื้อน่อง*

* เนื้อที่มาจากชิ้นส่วนหลัก

5.5.2 มูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แปรรูป

ต้นทุนวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์เนื้อ (ไม่รวมค่าแรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าสึกหรอ อุปกรณ์เครื่องมือในการแปรรูป) ราคาผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย ณ ร้านขายผลิตภัณฑ์เนื้อของโครงการ และมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดแสดงในตารางที่ 5.24

ตารางที่ 5.24 ต้นทุนการผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนการผลิต ^{1/} (บาท/กก.)	ราคาจำหน่าย (บาท/กก.)	มูลค่าเพิ่ม	
			บาท/กก.	%
ไส้กรอกรมควัน	137	250	113	84
มีทโลฟ	105	220	115	110
ไส้กรอกเปรี้ยว	206	250	44	21
ลูกชิ้น	140	200	60	43
เนื้อเจอรัก	326	560	234	72
เนื้อกระเจก	392	800	408	105
เนื้อแดดเดียว	258	320	62	24
แฮมเนื้อ	204	350	146	72
แฮมเนื้อ	212	350	138	65
แกงมัสมั่น	120	210	90	75
แกงเนื้อ	110	160	50	45
ต้มแซบ	70	110	40	57

^{1/} ต้นทุนการผลิตคิดเฉพาะต้นทุนวัตถุดิบในการผลิต

5.5.3 ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อ

ผลจากการดำเนินการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อ เริ่มจากเดือนเมษายน ถึง สิงหาคม 2553 (รวม 5 เดือน) แสดงในตารางที่ 5.26

ผลิตภัณฑ์เนื้อที่จำหน่ายได้มากที่สุด คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์เนื้ออิมัลชัน ซึ่งได้แก่ ไส้กรอกรมควันและมีทโลฟ พบว่ามีสัดส่วนของการจำหน่ายได้ประมาณ 68.42 และ 9.65 เปอร์เซ็นต์ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถผลิตได้ครั้งละมาก ๆ ประสิทธิภาพในการผลิตสูง นอกจากจะสามารถใช้วัตถุดิบขึ้นส่วนรองได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังมีสัดส่วนมูลค่าเพิ่มสูงในอันดับต้นของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่จัดจำหน่าย อย่างไรก็ตามการผลิตจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่มีราคาสูง คือ เครื่องสับผสม เครื่องอัดไส้กรอก และตู้อบรมควัน ซึ่งจะเป็นข้อจำกัดของผู้ประกอบการที่ไม่สามารถลงทุนซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการแปรรูป ทำให้ไม่สามารถจะทำผลิตภัณฑ์เนื้ออิมัลชันซึ่งมีมูลค่าเพิ่มสูงได้

ตารางที่ 5.25 ผลผลิตภัณฑ์เนื้อที่จำหน่ายได้ในช่วงเดือน เมษายน-สิงหาคม

รายการ	น้ำหนัก (กก.)				รวมน้ำหนัก (กก.)	สัดส่วน (%)
	เม.ย.-พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.		
ไส้กรอกกรมควัน	77.89	55.82	135.00	190.11	458.82	68.42
มีทโลฟ	36.18	2.49	15.82	10.21	64.70	9.65
ไส้กรอกเปรี้ยว	8.62	10.30	9.52	3.12	31.56	4.71
ลูกชิ้น	0.00	1.79	28.89	0.00	30.68	4.57
เนื้อเจอรัก	2.09	0.48	3.25	0.31	6.13	0.92
เนื้อกระเจก	0.00	0.00	1.41	0.91	2.32	0.34
เนื้อแดดเดียว	0.00	0.00	16.00	2.60	18.60	2.77
แฮมเนื้อ	0.00	1.22	0.00	1.59	2.81	0.42
แฮมเนื้อ	0.99	14.95	11.26	20.45	47.65	7.10
แกงต่างๆ					7.35	1.10

5.5.4 การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยธรรมชาติ

1. การประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ มีดังนี้

1.1 รายการวิจัยไทยคิด เรื่อง "โคพื้นเมือง" ออกอากาศทางช่อง ThaiPBS วันที่ 28 มิถุนายน 2552 เวลา 16:05-16:30 น.



1.2 รายการครอบครัววาด "เนื้อโคไทยธรรมชาติ" ออกอากาศทางช่อง 5 วันที่ 6 และ 13 กันยายน 2552 เวลา 08:05-08:30 น.



2. การประชาสัมพันธ์ทางวิทยุ

รายการเวทีผู้หญิง เรื่อง "เจ้าแม่โคเนื้อ" ออกอากาศทางวิทยุ FM 90.5 MHz วันที่ 23 มิถุนายน 2553 เวลา 22:00-23:00 น.

3. การทำเอกสาร brochure เผยแพร่ 3 แบบ

3.1 NB Plus

3.2 Thai Natural Beef for Health

3.3 Thai Natural Beef



4. บทสัมภาษณ์ในหนังสือพิมพ์และวารสาร

4.1 ตีพิมพ์บทความลงในหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ คอลัมน์ทันเดย์ สเปเชียล "เรื่องของคนกินเนื้อ" โดย ม.ร.ว.ถนัดศรี สวัสดิวัตน์ ฉบับวันที่ 23 สิงหาคม 2552

4.2 ตีพิมพ์บทความลงในวารสารสัตว์เศรษฐกิจ ฉบับที่ 618 ปักษ์แรกเดือนตุลาคม 2552 คอลัมน์ "เนเชอรัลบีฟ...คุณค่าเนื้อโคจากวิถีเกษตรกรไทย"

4.3 ผลงานวิจัยบางส่วนถูกนำไปรายงานในบทความเรื่อง "Fast growing Asian beef market relies on imports" ในวารสาร ASIAN MEAT PROCESSING & MARKETING รายงานโดยคุณจักรกฤษณ์ ฤทธิมนตร์ ฉบับเดือนมกราคม/กุมภาพันธ์ 2553

4.4 บทความเรื่อง "กรีนบีฟ เนื้อวัชรธรรมชาติสายพันธุ์ไทย" ใน Green Guide Book Vol.2 (Urban Green Living : วิถีสีเขียวในเมืองใหญ่ ภายใต้จิตวิญญาณ) เขียนโดย ภัทรพร อภิชาติ พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤศจิกายน 2552

4.5 บทความเรื่อง "สเต็กเนื้อนุ่มนุ่มค่าน่าลองชิม" ในคอลัมน์ "นวัตกรรมใหม่" ของวารสารพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบังฉบับที่ 4 ฉบับที่ 16 มีนาคม 2553

4.6 ตีพิมพ์บทความเรื่อง "Natural Beef Shop" ในคอลัมน์ H & C Recommend วารสาร HEALTH & CUSINE ฉบับที่ 113 มิถุนายน 2553 เขียนโดย H & C

4.7 ตีพิมพ์บทความลงในหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ คอลัมน์ a taste เรื่อง "แหล่งของอร่อยสุขภาพดี" ฉบับวันที่ 12 มิถุนายน 2553

5. การออกแบบป้ายสินค้า (Sticker)

5.1 Natural Beef

5.2 NB-Plus



6. ป้ายโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์

6.1 แบบแขวน

6.2 แบบตั้งพื้น



7. กิจกรรมสาธิตการปรุงอาหารจากเนื้อโคไทยธรรมชาติ

กิจกรรมสาธิตการปรุงอาหารไทยและตะวันตกที่ใช้เนื้อโคไทยธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ ที่เดอะมอลล์ บางกะปิ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2553 ที่สยามพารากอน วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553 และที่เดอะมอลล์ บางแค วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2553



8. งานนิทรรศการ

8.1 ร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานและจัดจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยในงานแสดงผลิตภัณฑ์อินทรีย์และผลผลิตตลาดสีเขียวชุมชน ครั้งที่ 3 วิถีการกิน การอยู่ และฤดูกาล/Season Food and Living Culture วันที่ 10-13 ธันวาคม 2552 ณ อุทยานเบญจศิริ กรุงเทพฯ

8.2 ร่วมจัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้ทางด้านเนื้อโคไทยสู่ผู้บริโภค และจำหน่ายสินค้าจากผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยในงานโรงเรียน วันที่ 28 มกราคม 2553 ณ โรงเรียนฤทธิยะวานาลัย กรุงเทพฯ

8.3 ร่วมจัดนิทรรศการและจำหน่ายสินค้าในงาน "รวมพลคนอินทรีย์ ปี 2553" วันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2553 ณ ลานอเนกประสงค์ ชั้น 3 กระทรวงพาณิชย์ จ.นนทบุรี

8.4 ร่วมจัดนิทรรศการเกษตรเจ้าคุณทหารแฟร์ 2553 "40 ปี จากงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์" วันที่ 7-14 กุมภาพันธ์ 2553 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

8.5 ร่วมจัดนิทรรศการฉลอง 50 ปี พระจอมเกล้าลาดกระบัง "Innovative Society" พระจอมเกล้าลาดกระบังสรรค์สร้างสังคมนวัตกรรม ผลงานต้นแบบการเชื่อมโยงโซ่อุปทานเนื้อโคพื้นเมืองไทย ระหว่างวันที่ 24-27 สิงหาคม 2553 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

8.6 ร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานในงานมหกรรมทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น ปี 2553 ผลงานจากเกษตรวิถีชีวิต...สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ของเนื้อโคพื้นเมืองไทย ระหว่างวันที่ 23-24 กันยายน 2553 ณ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 85 พรรษา 5 ธันวาคม 2550

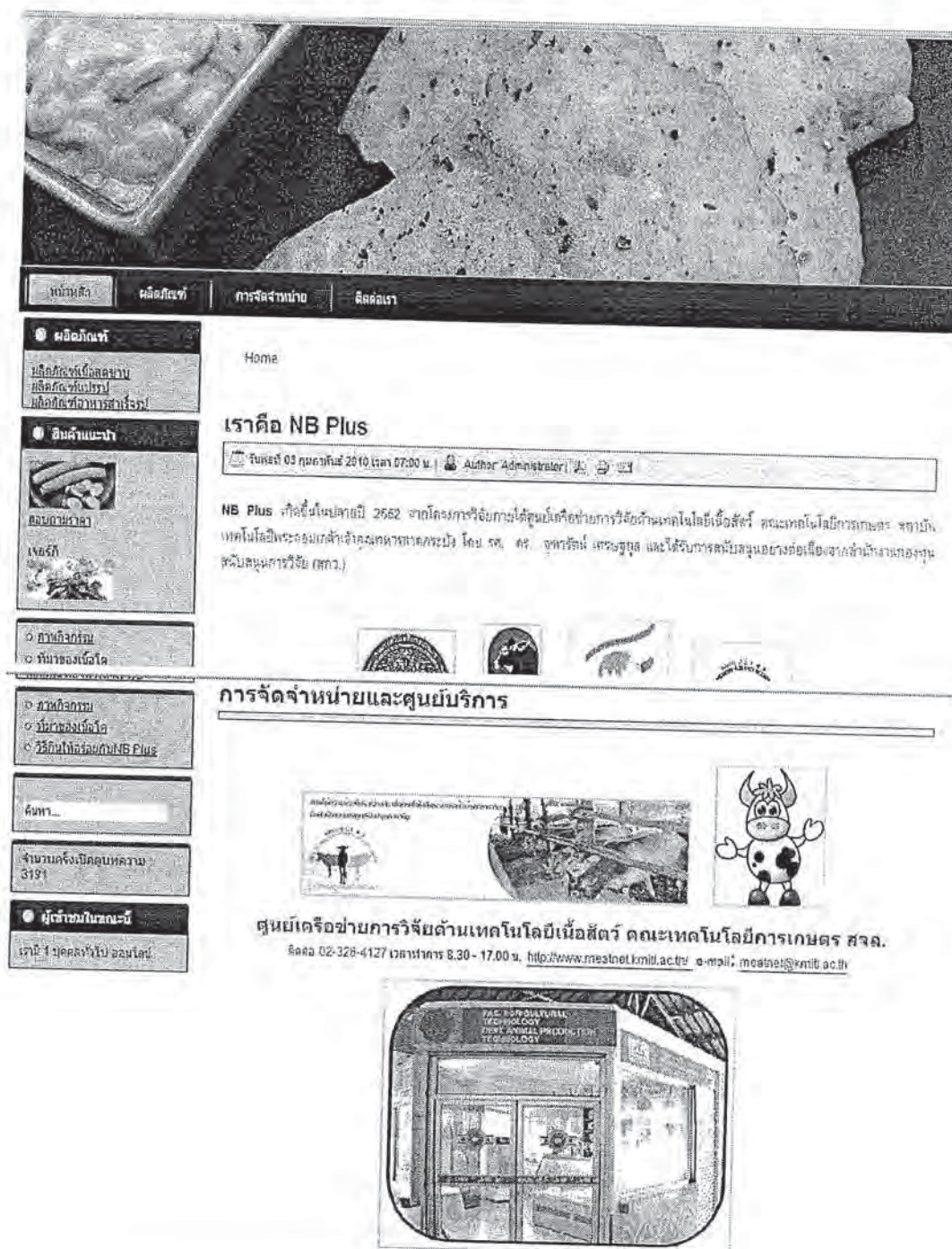
9. จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

9.1 ร้าน Natural Beef Shop ตลาดพันธุ์ไม้ ประตู่ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

9.2 ร้าน Farm Shop โรงอาหารคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

9.3 ฝากขายที่ร้านเครือข่าย ได้แก่ KU Beef อตก. KU Beef ปากช่อง ร้าน Dairy Home มวกเหล็ก

10. เว็บไซต์ <http://www.nb-plus.com/>



ร้าน Farm Shop โรงอาหารคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 6

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งธุรกิจ

6.1 การสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคของลูกค้าเป้าหมาย ณ จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

โครงการฯ ได้คัดเลือกพื้นที่เพื่อจัดตั้งธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยและพบว่าพื้นที่ตลาดพันธุ์ไม้ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มีความเหมาะสมในการจะจัดตั้งธุรกิจ และจากการสำรวจและทดสอบผู้บริโภคตัวอย่าง 200 คน ณ จุดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูป ภายใต้ตราสินค้า “NB Plus” พบว่ามีผู้บริโภคกลับมาซื้อซ้ำถึงร้อยละ 60-70 โดยมีปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่สำคัญ 5 อันดับแรก คือความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยต่อสุขภาพ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการซื้อ มาตรฐานการรับรอง และรสชาติของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มตัวอย่างต้องการซื้อแน่นอน ได้แก่ (เรียงตามลำดับ) แฮมเนื้อโค มีทโลฟ เนื้อกระเจก ไส้กรอกรมควัน แหนม ไส้กรอกเปรี้ยว และเจอร์กี้ โดยผู้ซื้อทั่วไปนิยมเนื้อกระเจก ไส้กรอกเปรี้ยว แหนมเนื้อวัว และเจอร์กี้ ขณะที่กลุ่มนักเรียนนิยมไส้กรอก และแฮม ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเปิดร้านเพื่อจำหน่าย คือ หลังเวลา 15.00 น. ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อแน่นอนได้แก่ อาชีพและรายได้ มาตรฐานการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้า เป็นที่ยอมรับ และส่วนลดในโอกาสพิเศษ (ตารางที่ 6.1)

ตารางที่ 6.1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มเป้าหมาย สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูป ฯ ของโครงการ

ชนิดผลิตภัณฑ์	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	รายได้ต่อเดือน
แฮม	หญิง	ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	ธุรกิจส่วนตัว	30,000 บาท ขึ้นไป
มีทโลฟ	หญิง	มีการกระจาย แต่ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรี	ธุรกิจส่วนตัว	30,000 บาท ขึ้นไป
เนื้อกระเจก	หญิง	ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรีและสูงกว่า	ธุรกิจส่วนตัว	30,000 บาทขึ้นไป
ไส้กรอกรมควัน	หญิง	ไม่เกิน 40 ปี	ปริญญาตรีและสูงกว่า	พนักงานบริษัท และธุรกิจส่วนตัว	รายได้ 10,000 บาท ขึ้นไป
แหนมเนื้อโค	หญิง	อายุไม่เกิน 40 ปี	สูงกว่าปริญญาตรี	รับราชการและพนักงานธุรกิจเอกชน	ตั้งแต่ 10,000 บาท ขึ้นไป และระหว่าง 30,000-50,000 บาท
ไส้กรอกเปรี้ยว	ชาย	กระจายทุกช่วงอายุ แต่จะลดลงในกลุ่มอายุมากกว่า 50 ปี	สูงกว่าปริญญาตรี	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	มากกว่า 10,000 บาท

นอกจากนี้ จากการสำรวจพฤติกรรมการซื้อ พบว่า ปริมาณการซื้อ ความถี่ในการซื้อ และร้อยละที่ซื้อแน่นอนในการซื้อผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ สามารถแสดงให้เห็นตามตารางที่ 6.2 ดังนี้

ตารางที่ 6.2 ปริมาณการซื้อ ความถี่ในการซื้อของกลุ่มเป้าหมาย

รายการ	ปริมาณการซื้อ (บาทต่อครั้ง)	ความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อสัปดาห์)	ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่ซื้อแน่นอน
แฮมเนื้อโค	107.83	1.26	13.0
ไส้กรอกรมควัน	99.78	1.40	33.7
เจอรัก	45.76	1.12	16.3
แฮมเนื้อโค	89.67	1.20	34.8
เนื้อกระเจก	89.24	1.21	15.2
ลูกชิ้น	99.13	1.14	25.0

การหาขนาดตลาด ทำได้โดยการเก็บข้อมูล พบว่ามีประชากรในบริเวณพื้นที่ตลาดพันธุ์ไม่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประมาณ 458 คนต่อวัน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค 224 คน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดซึ่งคิดเป็นร้อยละประชากรร้อยละ 56 มีรายได้เฉลี่ยต่อของกลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคโดยทั่วไปเท่ากับ 36,754 บาท ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละครั้ง โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 326.07 บาทต่อครั้ง ความถี่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเฉลี่ย 6.28 ครั้งต่อเดือน จึงสามารถคำนวณมูลค่าตลาด⁷ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษได้เท่ากับ 6.3 ล้านบาทต่อปี

ทั้งนี้ จากกลุ่มตัวอย่าง มีผู้บริโภคกลับมาซื้อซ้ำถึงร้อยละ 60-70 ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มตัวอย่างต้องการซื้อแน่นอน ได้แก่ (เรียงตามลำดับ) แฮมเนื้อโค มีทโลฟ เนื้อกระเจก ไส้กรอกรมควัน แฮม ไส้กรอกเปรี้ยว และเจอรัก โดยผู้ซื้อทั่วไปนิยมเนื้อกระเจก ไส้กรอกเปรี้ยว แฮมเนื้อวัว และเจอรัก ขณะที่กลุ่มนักเรียนนิยมไส้กรอก และแฮม โดยมีช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเปิดร้านเพื่อจำหน่าย คือ หลังเวลา 15.00 น. ทั้งนี้ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่สำคัญ 5 อันดับแรก คือความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยต่อสุขภาพ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความสะดวกในการซื้อ มาตรฐานการรับรอง และรสชาติของผลิตภัณฑ์ ขณะที่ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจซื้อแน่นอนได้แก่อาชีพและ

⁷ มูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

$$\begin{aligned}
 &= \text{จำนวนคนที่ซื้อผลิตภัณฑ์} \times \text{ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคต่อครั้ง} \times \text{ความถี่ในการซื้อ} \\
 &\text{ผลิตภัณฑ์แปรรูปต่อเดือน} \times \text{จำนวนเดือนใน 1 ปี} \\
 &= (458 \times 0.56) \times 326.07 \times 6.28 \times 12 \\
 &= 6,302,389.48 \text{ บาทต่อปี}
 \end{aligned}$$

รายได้ มาตรฐานการรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ตราคินค้าเป็นที่ยอมรับ และส่วนลดในโอกาสพิเศษ

6.2 การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม

ในการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม เป็นการแสดงถึงโอกาสในการทำกำไรของธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ ซึ่งการวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์โดยอาศัยแนวคิดแรงผลักดันทั้ง 5 ประการ (Five's Forces Model) ของ Michael E. Porter ในการวิเคราะห์การแข่งขันภายในอุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค ดังนี้

1. ภัยคุกคามจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Competitive Rivalry within the Industry) ภัยคุกคามจากคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกันค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีผู้ประกอบการน้อยราย แต่ความต้องการบริโภคเนื้อโคในกลุ่มนี้ยังมีความต้องการสูง หรืออาจได้จากปริมาณนำเข้าเนื้อโคจากต่างประเทศมีอัตราการเพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ซึ่งเกิดจากการที่การผลิตเนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงภายในประเทศไทยไม่เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค

ภัยคุกคามจากคู่แข่งอุตสาหกรรมเดียวกันของร้านจำหน่ายภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้เคียงค่อนข้างต่ำ เนื่องจากคู่แข่งที่เป็นผู้ประกอบการจำหน่ายยังมีน้อยรายที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงซึ่งมีจำนวน 1 ราย คือ ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ต ดังนั้นการแข่งขันที่เกิดจากคู่แข่งอุตสาหกรรมเดียวกันในบริเวณนี้มีความรุนแรงค่อนข้างน้อย

2. ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น (Threat of New Entrants) ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโค มีทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ และรายย่อย ที่อยู่ในตลาดนั้น ๆ อยู่แล้ว ประกอบกับการทำสัญญาในการที่จะเข้ามาทำธุรกิจ หรือการสัมปทานพื้นที่ในการทำธุรกิจภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กระทำได้ยาก จึงทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่สามารถเข้าสู่อุตสาหกรรมได้ยาก ทำให้ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่มีต่ำ

ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ของร้านจำหน่ายภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากคู่แข่งรายใหม่มีการแข่งขันน้อย เนื่องจากผู้ที่เข้ามาดำเนินธุรกิจภายในบริเวณนี้จะต้องใช้เวลาในการจัดหาสถานที่ระยะเวลานานเนื่องจากพื้นที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่แล้ว ทำให้เกิดอุปสรรคในการเข้ามาทำธุรกิจและ จะต้องได้รับความยินยอมขอใช้พื้นที่จากทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้เคียงในการเข้าตลาดค่อนข้างสูง เนื่องจากการเข้าสู่อุตสาหกรรมจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงสามารถทำได้ไม่ยาก และร้านจำหน่ายที่มีอยู่เดิมนั้นยังน้อยราย

3. ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of Substitutes) ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อื่น ๆ ที่นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์เนื้อโค มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งมีราคาที่ไม่แพง และมีความสะดวกในการหาซื้อง่าย สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นภัยคุกคามจากสินค้า

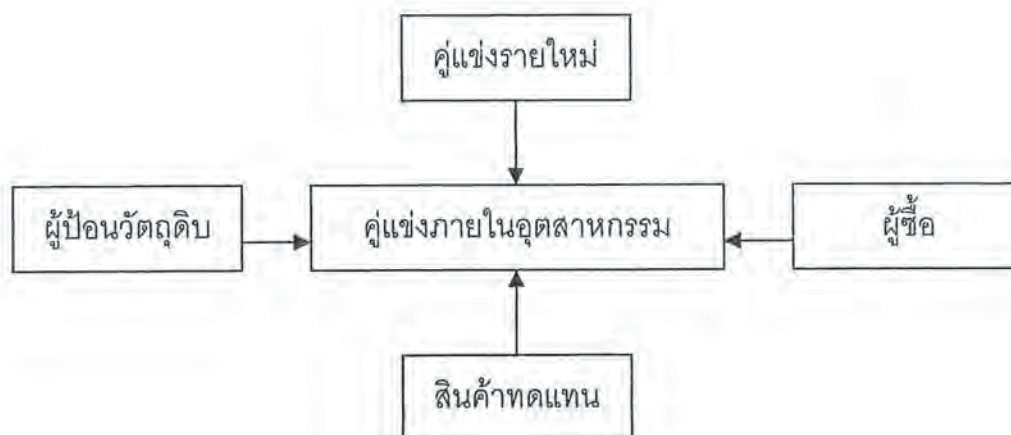
ทดแทนอื่น ๆ จึงมีผลกระทบต่อสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์เนื้อโค และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อื่น ๆ ที่เป็นสินค้าทดแทนภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้เคียงมีมากมาย ทำให้ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนปานกลาง เนื่องจากมีร้านที่เป็นสินค้าทดแทนในบริเวณนั้นอยู่จำนวน 2 ร้าน คือ KU Beef และ CP

4. ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Customers) ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อต่ำ เนื่องจากปริมาณผลิตภัณฑ์เนื้อโคยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาด อีกทั้งผู้บริโภคยังมีความต้องการสูงเนื่องจากกระแสดความนิยมของผู้บริโภคที่ใส่ใจในสุขภาพ เนื้อโคจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้บริโภคหันมาสนใจในการบริโภคผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคมากขึ้น เนื่องจากเนื้อโคมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ให้โปรตีนที่สูงกว่าเนื้อสัตว์ทั่วไป และปริมาณไขมันในเนื้อโคยังต่ำกว่าเนื้อสัตว์ประเภททั่วไป ส่งผลให้ตลาดสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อโคมีแนวโน้มขยายตัวอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกัน

ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโค ในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และบริเวณใกล้เคียง อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อต่ำเนื่องจากผลิตภัณฑ์เนื้อโคมีผู้บริโภคสินค้าเฉพาะกลุ่มอยู่แล้ว ซึ่งผู้บริโภคเหล่านี้มีความสนใจ และชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว โดยผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มนี้จะมีความเข้าใจในคุณค่าทางอาหารที่ได้จากการบริโภคเนื้อโคอยู่แล้ว และผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นผู้บริโภคที่มีรายได้ดี คือมีรายได้อยู่ที่ประมาณ 35,850 บาท จึงสามารถช่วยลดภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อได้

5. ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers) วัตถุดิบที่ใช้ในการขาย คือ ผลิตภัณฑ์เนื้อโค นั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและผ่านการรับรองจากนักวิชาการจากทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพ เนื่องจากหน่วยงานของรัฐมีการส่งเสริมการผลิตเนื้อโคให้มีคุณภาพทัดเทียมกับเนื้อโคนำเข้า ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบต่ำ

ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบของร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และบริเวณใกล้เคียงมีอำนาจจากการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบต่ำ เนื่องจากร้านขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับผู้ป้อนวัตถุดิบจากทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนั้นเป็นพันธมิตรกันอยู่แล้ว คือเป็นเจ้าของเดียวกันเมื่อขาดทุนหรือได้กำไรก็จะได้รับผลกระทบเหมือนกัน จึงไม่จำเป็นต้องวิตกกังวลว่าผู้ป้อนวัตถุดิบจะไม่ส่งวัตถุดิบมาทางร้าน



ภาพที่ 6.1 แรงผลักดันทั้ง 5 ประการ (Five's Forces Model) ที่มีต่อธุรกิจร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค

ดังนั้น ธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากเนื้อโค ณ บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จะสามารถดึงดูดส่วนแบ่งทางการตลาดมาได้ เนื่องจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นมีเพียงรายเดียว คือ ท็อปซูปเปอร์มาเก็ต เขตบางเขน ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น มีการแข่งขันต่ำ เนื่องจากการเข้ามาดำเนินธุรกิจในพื้นที่ที่สามารถทำได้ยาก โดยจะต้องใช้เวลาในการจัดหาสถานที่ระยะเวลานานเนื่องจากพื้นที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่แล้ว และจะต้องได้รับความยินยอมขอใช้พื้นที่จากทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนภัยจากสินค้าทดแทนนั้น เนื่องจากบริเวณที่ตั้งมีร้านค้ามีสินค้าที่มีความหลากหลาย เพราะมีสินค้าทดแทนอยู่ เช่น ร้านขายเนื้อโค KU-Beef และร้านอาหารต่าง ๆ จึงมีความรุนแรงของการแข่งขันในระดับปานกลาง จึงต้องสร้างความแตกต่างให้ตัวผลิตภัณฑ์และบริการ ในอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับต่ำ เพราะมีผู้ป้อนวัตถุดิบเป็นพันธมิตรกับทางร้าน จึงไม่ต้องวิตกกังวลในส่วนของอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบซึ่งจะมีสินค้าจำหน่ายเพียงพอในตลาด และอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับต่ำเนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้เป็นรายย่อย ซึ่งมีความสนใจ และชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว จากการวิเคราะห์ข้างต้นจึงเป็นผลทางด้านบวกในการเปิดกิจการ (ตารางที่ 6.3)

ตารางที่ 6.3 การวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ

แรงผลักดัน	ต่ำ	กลาง	สูง
ภัยคุกคามจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน	○		
ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น	○		
ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน		○	
ภัยคุกคามจากอำนาจต่อรองของผู้ซื้อ	○		
ภัยคุกคามจากอำนาจต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ	○		

6.3 การส่งเสริมตลาดและทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเพื่อขยายการบริโภคเนื้อโคและผลิตภัณฑ์

การที่จะทำให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้นเป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคได้นั้น ธุรกิจจะต้องสร้างแบรนด์ (branding) ของตนเอง และพัฒนาตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ รวมถึงการทำการประชาสัมพันธ์การตลาด ณ จุดจำหน่ายอย่างต่อเนื่องเป็นเรื่องสำคัญ เพราะนอกเหนือจากการกำหนดชื่อ เพื่อให้เกิดการจดจำได้แล้ว ยังเป็นการสร้าง “คุณค่า” ในตัวผลิตภัณฑ์นั้นด้วย เพราะต้องการให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ มีความแตกต่างกับผลิตภัณฑ์อื่น ซึ่งอาจไม่เพียงแค่ด้านกายภาพ แต่อาจเป็นด้านความรู้สึก ด้านจิตวิทยา นั่นคือการทำ Brand equity

โครงการ ฯ ได้ดำเนินการในกิจกรรมการพัฒนาและส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโค รวมถึงการจัดตั้งธุรกิจและสร้างเครือข่าย โดยในเบื้องต้น ได้สร้างตราสินค้า “NB Plus” โดยสื่อให้เห็นถึงความ เป็นผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคธรรมชาติ (NB = Natural Beef) บวกกับความพิเศษอื่น ๆ (“Plus”) และขยายตลาดสู่ตลาดธุรกิจอาหารเพิ่มเติม โดยเฉพาะกับร้านอาหาร ที่บริการอาหารหลากหลายประเภท นอกเหนือจากการเปิดร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ “NB Plus” นำร่องของโครงการ ฯ โดยตรงแล้วที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

การวิจัยการส่งเสริมตลาดและทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเพื่อขยายการบริโภคเนื้อโคและผลิตภัณฑ์นี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมืองของไทย เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพื้นเมือง และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคไทย โดยมุ่งเน้นให้มีคุณภาพและมูลค่าทัดเทียมกับเนื้อโคขุนหรือเนื้อโคนำเข้าจากต่างประเทศ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคพื้นเมืองของไทยทำโดยการสร้างจุดแข็งให้ผลิตภัณฑ์ คือ เนื้อโคเป็นเนื้อโคธรรมชาติ ที่เลี้ยงด้วยหญ้าและสมุนไพร รวมทั้งควบคุมดูแลมาตรฐานการเลี้ยงและการผลิต โดยคำนึงถึงความปลอดภัยทางด้านอาหารตลอดห่วงโซ่การผลิต ภายใต้ตราสินค้า “NB Plus”

“NB Plus” เป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังเข้าสู่ตลาด และยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค ดังนั้น โครงการ “การส่งเสริมตลาดและทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคเพื่อขยายการบริโภคเนื้อโคและผลิตภัณฑ์” จึงได้ทำการทดสอบอาหารที่ทำขึ้นจากการใช้เนื้อโคธรรมชาติภายใต้ตราสินค้านี้ โดยมีการทดสอบกับอาหาร 3 รูปแบบ ได้แก่ อาหารอิสาน อาหารแบบจิ้มจุ่ม และอาหารฝรั่ง กับร้านอาหาร 2 แห่ง ได้แก่ร้าน สะเลเต สาขาแฮปปี้แลนด์ กทม. (ทดสอบอาหารอิสาน และอาหารแบบจิ้มจุ่ม) และร้าน Dairy Home ปากช่อง (ทดสอบอาหารฝรั่ง) พร้อมกับเก็บข้อมูลแบบเจาะจง ทดสอบคุณลักษณะของอาหาร เพื่อหาความชอบหรือการยอมรับในผลิตภัณฑ์เป็นการทดสอบแบบเจาะจงกับร้านอาหารทั้ง 2 แห่งข้างต้น ในการทดสอบโดยใช้เนื้อโค “NB Plus” ปูรงอาหาร และขอสัมภาษณ์กับผู้เข้าใช้บริการจากร้านทั้ง 2 แห่ง เนื่องจาก อาหารตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทดสอบในขณะที่อาหารเพิ่งปรุงเสร็จใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในการรับประทานอาหารของผู้บริโภคมากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างของผู้บริโภคในร้านอาหาร ได้แก่ กลุ่มคนทั่วไปที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Untrained panel) หรือ ผู้บริโภคทั่วไป การทดสอบแบบนี้เหมาะสำหรับศึกษาหาความชอบ หรือการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ (Consumer test) การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค (Consumer Survey) ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

ข้อมูลที่ได้ คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งได้จากการทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบที่มีต่ออาหารที่ประกอบจากเนื้อโค "NB Plus" ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการทดสอบ ประกอบไปด้วยคำถามแบบปิด และคำถามแบบเปิด คำถามแบบปิดจะใช้ในการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ทดสอบ และการให้คะแนนความพึงพอใจกับอาหารตัวอย่างด้วย วิธี 7 point Hedonic Scaling ในขณะที่คำถามปลายเปิดจะใช้ในการสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้ทดสอบ

6.3.1 ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

1. อาหารตัวอย่าง (The sample)

อาหารตัวอย่างทั้งหมด เป็นอาหารที่มีส่วนประกอบหลักจากเนื้อโคธรรมชาติ "NB Plus" ซึ่งนำมาทดสอบความชอบและการยอมรับจากผู้บริโภค ได้เลือกอาหารที่มีความหลากหลาย ทั้งชนิดและประเภทของอาหาร เพื่อทดสอบความเหมาะสมในการเลือกเนื้อโคธรรมชาติมาประกอบอาหาร

อาหารตัวอย่างที่ใช้ทดสอบในร้านแตรโฮม จังหวัดนครราชสีมา มีทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ กุหลาด (gulasch) เป็นอาหารฝรั่งประเภทต้มหรือตุ๋น สเต็กเนื้อสัน (steak) เป็นอาหารฝรั่งประเภทย่าง และเล็ร็องให้จิ้มแจ่ว เป็นอาหารไทยประเภทย่าง

อาหารตัวอย่างที่ใช้ทดสอบในร้านสะเลเต จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ ต้มแซบ เป็นอาหารอีสานประเภทต้มหรือตุ๋น เล็ร็องให้จิ้มแจ่ว เป็นอาหารไทยประเภทย่าง น้ำตกเนื้อ เป็นอาหารไทยประเภทยำ ผัดเผ็ดสมุนไพร เป็นอาหารไทยประเภผัด ยำไส้กรอกเป็นอาหารไทยประเภทยำ โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากเนื้อโค "NB Plus" และจิ้มจุ่ม เป็นอาหารอีสานประเภทลวก จิ้ม ใช้เนื้อส่วนเนื้อสัน เนื้อลูกมะพร้าว และเนื้อนอกในการทดสอบ

2. ผู้บริโภคทดสอบ (The respondents)

พื้นที่เป้าหมายที่กำหนดเพื่อใช้ทดสอบผู้บริโภคนั้น แบ่งเป็น 2 แห่ง คือ กรุงเทพมหานคร ได้แก่ร้านสะเลเต สาขาแอปปีแลนด์ และนครราชสีมา ได้แก่ ร้านแตรโฮม ปากช่อง โดยแต่ละพื้นที่จะทำการทดสอบผู้บริโภคจำนวน 40 คน การเลือกผู้บริโภค ผู้วิจัยได้เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) คือ ผู้วิจัยไม่สามารถกำหนดโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับเลือกจากกลุ่มประชากรทั้งหมด โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้บริโภคที่จะทำการทดสอบจะต้องเป็นผู้ที่

รับประทานเนื้อโค และรับประทานอาหารที่ประกอบจากเนื้อโคที่ร้านสะเลเต สาขาแฮปปี้แลนด์ และร้านแคร์โฮม ปากช่อง เป็นประจำ

6.3.2 การทดสอบจากผู้บริโภคที่ร้านแคร์โฮม ปากช่อง

การทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคเนื้อโคธรรมชาติ "NB Plus" ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ร้านแคร์โฮม ปากช่อง ด้วยอาหารตัวอย่างทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ กุลลาช (gulasch) สเต็กเนื้อสัน (steak) จำนวน 4 ซ้ำ จำนวนผู้ทดสอบแต่ละ 10 คน โดยผู้บริโภคที่เลือกทำการทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัส ต้องเป็นลูกค้าที่รับประทานอาหารซึ่งปรุงจากเนื้อโคเป็นประจำ

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 60 เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.50 มีอายุมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 45 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 75 เป็นพนักงานภาคเอกชน ในส่วนรายได้ พบว่ามีการกระจายในช่วงชั้นต่าง ๆ ตั้งแต่ต่ำกว่า 15,000-มากกว่า 25,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 67.50 มีความถี่ในการบริโภคอาหารจากเนื้อไม่เกิน 2 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 72.50 นิยมบริโภคกับกลุ่มเพื่อนและคู่รัก และร้อยละ 62.50 เลือกบริโภคในช่วงวันธรรมดา (ตารางที่ 6.4)

ตารางที่ 6.4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดสอบอาหารฝรั่งที่ร้าน Dairy Home

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	เพศชาย	24	60.0
	เพศหญิง	16	40.0
	ทั้งหมด	40	100.0
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	3	7.5
	ระหว่าง 20-30 ปี	16	40.0
	มากกว่า 30 ปี	21	52.5
	ทั้งหมด	40	100.0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่าปริญญาตรี	12	30.0
	ปริญญาตรี	18	45.0
	สูงกว่าปริญญาตรี	10	25.0
	ทั้งหมด	40	100.0

ตารางที่ 6.4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
อาชีพปัจจุบัน	พนักงานเอกชน	30	75.0
	ข้าราชการ	4	10.0
	นักเรียน/นักศึกษา	1	2.5
	อื่น ๆ	5	12.5
	ทั้งหมด	40	100.0
รายได้ (บาทต่อเดือน)	น้อยกว่า 15,000 บาท	14	35.0
	ระหว่าง 15,000-25,000 บาท	12	30.0
	มากกว่า 25,000 บาท	14	35.0
	ทั้งหมด	40	100.0
ความถี่ในการรับประทานเนื้อโค (จำนวนครั้งต่อเดือน)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง	27	67.5
	ระหว่าง 3-5 ครั้ง	6	15.0
	มากกว่า 5 ครั้ง	7	17.5
	ทั้งหมด	40	100.0
บุคคลที่รับประทานด้วย	พ่อ-แม่(ครอบครัว)	10	25.0
	สามี-ภรรยา	1	2.5
	เพื่อน-แฟน	29	72.5
	ทั้งหมด	40	100.0
ช่วงเวลาในการรับประทาน	วันสำคัญ-วันหยุดเทศกาล	6	15.0
	วันหยุดเสาร์-อาทิตย์	9	22.5
	วันธรรมดาจันทร์-ศุกร์	25	62.5
	ทั้งหมด	40	100.0

ความรู้และทัศนคติของผู้ทดสอบที่มีต่อเนื้อโค NB Plus กรณีอาหารฝรั่ง

ผลของการทดสอบความรู้และทัศนคติของผู้ทดสอบที่มีต่อเนื้อโค NB Plus อาหารฝรั่ง ก่อนการทดสอบทางประสาทสัมผัสกับอาหารตัวอย่างที่ประกอบจากเนื้อโค NB Plus พบว่า ผู้ทดสอบ ร้อยละ 85 ของทั้งหมด ไม่เคยรู้จักเนื้อโคพื้นเมือง NB Plus และไม่เคยทานมาก่อน ในขณะที่มีผู้ทดสอบ ร้อยละ 15 ที่เคยรู้จักและเคยรับประทานเนื้อโค NB Plus มาก่อน หลังจากทดสอบทางประสาทสัมผัสแล้ว มีผู้ทดสอบมีทัศนคติต่อเนื้อโค NB Plus ดังนี้ ร้อยละ 35 มีความเห็นว่าเนื้อสัมผัส (ความเหนียวนุ่ม) ของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 57.50 มีความเห็นว่า รสชาติของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 55 มีความเห็นว่า สีของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 60.0 มีความเห็นว่ากลิ่นของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป อย่างไรก็ตาม ร้อยละ 87.50 ของผู้ทดสอบ ให้ทัศนคติว่าเนื้อโค NB Plus มีความแตกต่างจากเนื้อโคทั่วไป และร้อยละ 82.50 จะนำเนื้อโค NB Plus ไปประกอบอาหารมากกว่าเนื้อโคทั่วไปในอนาคต (ตารางที่ 6.5)

ตารางที่ 6.5 ทศนคติเกี่ยวของของกลุ่มทดสอบอาหารฝรั่งที่ร้าน Dairy Home เกี่ยวกับเนื้อมะพร้าวเมือง

ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเนื้อมะพร้าวเมือง	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การรู้จักเนื้อมะพร้าว NB Plus ก่อนการทดสอบ	6	15.0	34	85.0
เนื้อสัมผัส (ความเหนียวนุ่ม) ของเนื้อมะพร้าว NB Plus ดีกว่าเนื้อมะพร้าวทั่วไป	14	35.0	26	65.0
รสชาติของเนื้อมะพร้าว NB Plus ดีกว่าเนื้อมะพร้าวทั่วไป	23	57.5	17	42.5
สีของเนื้อมะพร้าว NB Plus ดีกว่าเนื้อมะพร้าวทั่วไป	22	55.0	18	45.0
กลิ่นของเนื้อมะพร้าว NB Plus ดีกว่าเนื้อมะพร้าวทั่วไป	24	60.0	16	40.0
มีความแตกต่างระหว่างเนื้อมะพร้าว NB Plus และเนื้อมะพร้าวทั่วไป	35	87.5	5	12.5
ในอนาคตจะมีการนำเนื้อมะพร้าว NB Plus ไปประกอบอาหารมากกว่าเนื้อมะพร้าวทั่วไป	33	82.5	7	17.5

ผลของการทดสอบทัศนคติของผู้บริโภคหลังจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสของอาหารฝรั่ง

ภายหลังจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสของอาหารประเภทต่าง ๆ ผู้ทดสอบให้คะแนนความพึงพอใจอาหารกุหลาบ ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม อยู่ที่ 4.88, 4.90, 4.83, 4.90 และ 5.15 คะแนน ตามลำดับ คะแนนความพึงพอใจของสเด็กเนื้อสัน ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม อยู่ที่ 4.98, 5.03, 5.30, 5.00 และ 5.33 คะแนน ตามลำดับ และคะแนนความพึงพอใจเนื้อร้องให้ย่างจิ้มแจ่ว ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม อยู่ที่ 4.88, 4.65, 4.48, 3.78 และ 4.65 คะแนน ตามลำดับ (ตารางที่ 6.4) ซึ่งผู้ทดสอบที่ทำการทดสอบส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า สเด็กเนื้อสัน และเนื้อร้องให้ย่างจิ้มแจ่ว มีความเหนียวกว่าเนื้อมะพร้าวทั่วไป มีความฉ่ำน้ำน้อย สีเนื้อซีด และมีกลิ่นเนื้อแรงกว่า แต่กลิ่นหอมชวนรับประทานน้อยกว่า ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจาก เนื้อมะพร้าว NB Plus มีไขมันแทรกน้อย ในขณะที่ กุหลาบ ความเหนียวของเนื้อมะพร้าวอาหารทั้ง 2 ชนิด สามารถเคี้ยวได้ง่ายขึ้นซึ่งอาจเกิดจากกรรมวิธีในการประกอบอาหารที่ต้องผ่านการต้มหรือตุ๋นเป็นเวลานาน ผลการทดสอบคะแนนความชอบกุหลาบและสเด็กเนื้อสันอยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 6.6 คะแนนความพึงพอใจในอาหารที่ทำจากเนื้อมะพร้าว NB Plus ที่ร้าน Dairy Home

ประเภทอาหาร	คะแนนที่ได้รับ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม
กุหลาบ	4.88	4.90	4.53	4.90	5.15
สเด็กเนื้อสัน	4.98	5.03	5.30	5.00	5.33
เนื้อร้องให้ย่าง	4.88	4.65	4.48	3.78	4.65

6.3.3 การทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ณ ร้านสะเลเต สาขาแฮปปี้แลนด์

การทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคเนื้อโคธรรมชาติ "NB Plus" ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ร้านสะเลเต สาขาแฮปปี้แลนด์ ด้วยอาหารอีสานทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ ต้มแซบ น้ำตก เสือร้องไห้ย่าง ผัดเผ็ดสมุนไพร และยำไส้กรอก ใช้จำนวนอาหาร 4 ช้อน จำนวนผู้ทดสอบซ้ำละ 10 คน โดยผู้บริโภคที่เลือกทำการทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัส ต้องเป็นลูกค้าที่รับประทานอาหารซึ่งปรุงจากเนื้อโคเป็นประจำ

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าทดสอบ เป็นเพศชายและเพศหญิง คิดเป็นสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 60 มีอายุมากกว่า 30 ปี สัดส่วนของผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นพนักงานภาคเอกชน เท่ากับนักศึกษา ร้อยละ 45 มีรายได้กระจายในช่วงขั้นต่ำกว่า 15,000 และมากกว่า 25,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 65 มีความถี่ในการบริโภคอาหารจากเนื้อไม่เกินเดือนละ 2 ครั้ง และร้อยละ 75 นิยมบริโภคเนื้อร่วมกับกับกลุ่มเพื่อน และร้อยละ 75 ไปในช่วงวันธรรมดา (ตารางที่ 6.7)

ตารางที่ 6.7 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดสอบอาหารไทย-อีสาน ณ ร้านสะเลเต

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	เพศชาย	10	50.0
	เพศหญิง	10	50.0
	ทั้งหมด	20	100.0
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	2	10.0
	ระหว่าง 20-30 ปี	6	30.0
	มากกว่า 30 ปี	12	60.0
	ทั้งหมด	20	100.0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	40.0
	ปริญญาตรี	9	45.0
	สูงกว่าปริญญาตรี	3	15.0
	ทั้งหมด	20	100.0
อาชีพปัจจุบัน	พนักงานเอกชน	6	30.0
	ข้าราชการ	1	5.0
	นักเรียน/นักศึกษา	6	30.0
	อื่นๆ	7	35.0
	ทั้งหมด	20	100.0

ตารางที่ 6.7 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
รายได้ (บาทต่อเดือน)	น้อยกว่า 15,000 บาท	9	45.0
	ระหว่าง 15,000-25,000 บาท	2	10.0
	มากกว่า 25,000 บาท	9	45.0
	ทั้งหมด	20	100.0
ความถี่ในการรับประทานเนื้อโค (จำนวนครั้งต่อเดือน)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง	9	45.0
	ระหว่าง 3-5 ครั้ง	8	40.0
	มากกว่า 5 ครั้ง	3	15.0
	ทั้งหมด	20	100.0
บุคคลที่รับประทานด้วย	พ่อ-แม่(ครอบครัว)	6	30.0
	สามี-ภรรยา	1	5.0
	เพื่อน-แฟน	13	65.0
	ทั้งหมด	20	100.0
ช่วงเวลาในการรับประทาน	วันสำคัญ-วันหยุดเทศกาล	2	10.0
	วันหยุดเสาร์-อาทิตย์	3	15.0
	วันธรรมดาจันทร์-ศุกร์	15	75.0
	ทั้งหมด	20	100.0

ความรู้และทัศนคติของผู้ทดสอบที่มีต่อเนื้อโค NB Plus กรณีอาหารไทย

การทดสอบความรู้และทัศนคติของผู้เข้าทดสอบที่มีต่อเนื้อโค NB Plus ก่อนการทดสอบทางประสาทสัมผัสกับอาหารตัวอย่าง พบว่า ผู้ทดสอบ ร้อยละ 85 ไม่เคยรู้จักเนื้อโคพื้นเมือง NB Plus และไม่เคยรับประทานมาก่อน มีเพียงร้อยละ 15 ที่เคยรู้จักและเคยรับประทานอาหารจากเนื้อโค NB Plus มาก่อนการเข้าทดสอบ ภายหลังจากทดสอบทางประสาทสัมผัสแล้ว กลุ่มตัวอย่างผู้ทดสอบ ร้อยละ 40 มีความเห็นว่า เนื้อสัมผัสของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 70 มีความพึงพอใจด้านรสชาติของโคเนื้อ NB Plus ว่าดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 60 มีความพึงพอใจด้านสีของโคเนื้อ NB Plus ว่าดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 60.0 มีความพึงพอใจด้านกลิ่นของโคเนื้อ NB Plus ว่าดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 95 พบความแตกต่างระหว่างเนื้อโคทั่วไปกับ เนื้อโค NB Plus โดยร้อยละ 90 จะนำเนื้อโค NB Plus ไปประกอบอาหารมากกว่าเนื้อโคทั่วไปในอนาคต (ตารางที่ 6.8)

ตารางที่ 6.8 ทักษะคิดเกี่ยวกับกลุ่มทดสอบอาหารไทย-อีสานที่ร้านสะดวกซื้อ เกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง

ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การรู้จักเนื้อโค NB Plus ก่อนการทดสอบ	3	15.0	17	85.0
เนื้อสัมผัส (ความเหนียวนุ่ม) ของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	8	40.0	12	60.0
รสชาติของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	14	70.0	6	30.0
สีของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	12	60.0	8	40.0
กลิ่นของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	12	60.0	8	40.0
มีความแตกต่างระหว่างเนื้อโค NB Plus และเนื้อโคทั่วไป	19	95.0	1	5.0
ในอนาคตจะมีการนำเนื้อโค NB Plus ไปประกอบอาหารมากกว่าเนื้อโคทั่วไป	18	90.0	2	10.0

ผลของการทดสอบทัศนคติของผู้บริโภคหลังจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสกรณีอาหารไทย

ภายหลังจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสของอาหารประเภทต่าง ๆ ผู้ทดสอบตัวอย่างได้ให้คะแนนความพึงพอใจอาหาร ดังนี้ (ตารางที่ 6.7)

-ให้คะแนนความพึงพอใจต้มแซบในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.55, 5.25, 5.40, 5.60 และ 5.70 คะแนน ตามลำดับ

-ให้คะแนนความพึงพอใจเสิร์ฟร้อนให้ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.30, 5.15, 4.80, 5.10 และ 5.25 คะแนน ตามลำดับ

-ให้คะแนนความพึงพอใจน้ำตกในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.25, 4.75, 5.00, 4.70 และ 4.85 คะแนน ตามลำดับ

-ให้คะแนนความพึงพอใจผัดเผ็ดสมุนไพรในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.65, 5.75, 5.75, 5.85 และ 5.85 คะแนน ตามลำดับ

-ให้คะแนนความพึงพอใจยำไส้กรอกในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.80, 5.40, 5.20, 4.85 และ 5.05 คะแนน ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างผู้ทำการทดสอบส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ต้มแซบ เนื้อมีความนุ่ม เปื่อย เคี้ยวได้ง่าย ซึ่งเป็นเหตุผลเดียวกับ กุหลาบ คือ เกิดจากกรรมวิธีในการประกอบอาหารที่ต้องผ่านการต้ม และตุ๋นเป็นเวลานาน กลิ่นของอาหารเป็นกลิ่นของผักสมุนไพรในอาหารมากกว่า เสิร์ฟร้อนให้ย่าง สีซีด และเนื้อมีความเหนียวกว่าเนื้อโคทั่วไปเล็กน้อย กลิ่นเนื้อหอมน่ารับประทานน้อย น้ำตก เนื้อเหนียว เคี้ยวได้ยาก กลิ่นของเครื่องยำมีมากกว่ากลิ่นเนื้อ ผัดเผ็ดสมุนไพรเนื้อนุ่ม เคี้ยวได้ง่าย รสชาติดี ยำไส้กรอก ซึ่งเป็นอาหารตัวอย่างที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค พบว่า สีของไส้กรอกซีด รสชาติเค็ม เนื้อหยาบ แน่น และมีความยืดหยุ่นน้อย

กล่าวโดยสรุป อาหารอีสานที่ปรุงจากเนื้อโค NB Plus ให้ความพึงพอใจแก่ผู้บริโภคในระดับดี เรียงตามลำดับ ได้แก่ ต้มแซบ ผัดเผ็ดสมุนไพร เสือร้องไห้ และได้กรอก ส่วนน้ำตก ผู้บริโภคพอใจน้อยกว่าอาหารประเภทอื่น

ตารางที่ 6.9 คะแนนความพึงพอใจในอาหารอีสานที่ทำจากเนื้อโค NB Plus ที่ร้านสะเลเต

ประเภทอาหาร	คะแนนที่ได้รับ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม
ต้มแซบ	5.55	5.25	5.40	5.60	5.70
เสือร้องไห้	5.30	5.15	4.80	5.10	5.25
น้ำตก	5.25	4.75	5.00	4.70	4.85
ผัดเผ็ดสมุนไพร	5.65	5.75	5.75	5.85	5.85
ยำได้กรอก	5.80	5.40	5.20	4.85	5.05

การทดสอบอาหารประเภทจิ้มจุ่ม

อาหารประเภทจิ้มจุ่มจากชิ้นส่วนเนื้อโคธรรมชาติ "NB Plus" ได้นำมาทำการทดสอบกับกลุ่มผู้บริโภคตัวอย่างที่ร้านสะเลเตด้วยกัน ที่ใช้ทดสอบ อาหารมีทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ เนื้อสันนอก เนื้อลูกมะพร้าว และเนื้อนอก

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้เข้าทดสอบ ร้อยละ 60 เป็นเพศชาย ร้อยละ 50 มีอายุมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 50 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 40 เป็นนักเรียน/นักศึกษา และอีกร้อยละ 40 เป็นพนักงานเอกชน ร้อยละ 60 มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน ขณะที่ร้อยละ 30 มีรายได้สูงกว่า 25,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 55 มีความถี่ในการรับประทานเนื้อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อเดือน ขณะที่ร้อยละ 30 รับประทานเนื้อระหว่าง 3-5 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 60 นิยมรับประทานอาหารเนื้อโคกับกลุ่มเพื่อน และร้อยละ 60 มีช่วงเวลาการรับประทานอาหาร คือวันจันทร์ถึงวันศุกร์ (ตารางที่ 6.10)

ตารางที่ 6.10 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดสอบจิ้มจุ่ม ณ ร้านสะเลเต

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	เพศชาย	12	60.0
	เพศหญิง	8	40.0
	ทั้งหมด	20	100.0

ตารางที่ 6.10 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	2	10.0
	ระหว่าง 20-30 ปี	8	40.0
	มากกว่า 30 ปี	10	50.0
	ทั้งหมด	20	100.0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	40.0
	ปริญญาตรี	10	50.0
	สูงกว่าปริญญาตรี	2	10.0
	ทั้งหมด	20	100.0
อาชีพปัจจุบัน	พนักงานเอกชน	6	30.0
	ข้าราชการ	1	5.0
	นักเรียน/นักศึกษา	8	40.0
	อื่น ๆ	5	25.0
	ทั้งหมด	20	100.0
รายได้(บาทต่อเดือน)	น้อยกว่า 15,000 บาท	12	60.0
	ระหว่าง 15,000-25,000 บาท	2	10.0
	มากกว่า 25,000 บาท	6	30.0
	ทั้งหมด	20	100.0
ความถี่ในการรับประทานเนื้อโค (จำนวนครั้งต่อเดือน)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง	11	55.0
	ระหว่าง 3-5 ครั้ง	6	30.0
	มากกว่า 5 ครั้ง	3	15.0
	ทั้งหมด	20	100.0
บุคคลที่รับประทานด้วย	พ่อ-แม่(ครอบครัว)	7	35.0
	สามี-ภรรยา	1	5.0
	เพื่อน-แฟน	12	60.0
	ทั้งหมด	20	100.0
ช่วงเวลาในการรับประทาน	วันสำคัญ-วันหยุดเทศกาล	2	10.0
	วันหยุดเสาร์-อาทิตย์	6	30.0
	วันธรรมดาจันทร์-ศุกร์	12	60.0
	ทั้งหมด	20	100.0

ความรู้และทัศนคติของผู้ทดสอบอาหารจิ้มจุ่มที่มีต่อเนื้อโค NB Plus กรณีจิ้มจุ่ม

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85 ของทั้งหมด ไม่เคยรู้จักเนื้อโคพื้นเมือง NB Plus และไม่เคยรับประทานมาก่อน แต่ภายหลังการทดสอบทางประสาทสัมผัส ร้อยละ 65.0 พบว่าเนื้อสัมผัส (ความเหนียวนุ่ม) ของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 75.0 ตอบว่า รสชาติของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 85.0 พึงพอใจในสีของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป ร้อยละ 70 พึงพอใจในกลิ่นของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100) พบว่าเนื้อโค NB Plus จะมีความแตกต่างจากเนื้อโคทั่วไป และร้อยละ 90.0 ตอบว่าในอนาคตจะนำเนื้อโค NB Plus ไปประกอบอาหารมากกว่าเนื้อโคทั่วไป (ตารางที่ 6.11)

ตารางที่ 6.11 ทัศนคติเกี่ยวกับของกลุ่มทดสอบอาหารจิ้มจุ่มที่ร้านสะเลเต เกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง

ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเนื้อโคพื้นเมือง	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รู้จักเนื้อโคพื้นเมือง NB Plus มาก่อน	3	15.0	17	85.0
เนื้อสัมผัส (ความเหนียวนุ่ม) ของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	13	65.0	7	35.0
รสชาติของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	15	75.0	5	25.0
สีของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	17	85.0	3	15.0
กลิ่นของเนื้อโค NB Plus ดีกว่าเนื้อโคทั่วไป	14	70.0	6	30.0
มีความแตกต่างระหว่างเนื้อโค NB Plus และเนื้อโคทั่วไป	20	100.0	0	0.0
ในอนาคตจะมีการนำเนื้อโค NB Plus ไปประกอบอาหารมากกว่าเนื้อโคทั่วไป	18	90.0	2	10.0

ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสกับชิ้นส่วนเนื้อโคสำหรับอาหารจิ้มจุ่ม

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าทดสอบทางประสาทสัมผัสกับชิ้นส่วนเนื้อโคที่ทำเป็นอาหารจิ้มจุ่ม ให้คะแนนความพึงพอใจเนื้อสันนอกในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.50, 5.45, 5.65, 5.55 และ 5.95 คะแนน ตามลำดับ ให้คะแนนความพึงพอใจเนื้อลูกมะพร้าวในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.55, 5.45, 5.50, 5.85 และ 6.15 คะแนน ตามลำดับ และให้คะแนนความพึงพอใจเนื้อนอกในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 5.20, 4.60, 5.35, 5.00 และ 5.00 คะแนน ตามลำดับ (ตารางที่ 6.12)

ตารางที่ 6.12 คะแนนความพึงพอใจในอาหารจิ้มจุ่มที่ทำจากเนื้อโค NB Plus ส่วนต่าง ๆ ที่ร้านสะเลเต

ประเภทอาหาร จากชิ้นส่วนเนื้อ	คะแนนที่ได้รับ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม
เนื้อสันนอก	5.50	5.45	5.65	5.55	5.95
เนื้อลูกมะพร้าว	5.55	5.45	5.50	5.85	6.15
เนื้อหนอก	5.20	4.60	5.35	5.00	5.00

โดยสรุป กลุ่มตัวอย่างที่เข้าทดสอบมีความพึงพอใจอาหารจิ้มจุ่มจากเนื้อลูกมะพร้าว มากที่สุด เพราะมีความนุ่ม ตามด้วยเนื้อสันนอก ในขณะที่เนื้อหนอกจะมีความเหนียวมากที่สุด เนื้อหนอกมีกลิ่นเนื้อมาก ลักษณะของเนื้อที่เกิดขึ้น ระยะเวลาในการลวกเนื้อ และความแรงของไฟเตา มีผลเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อใช้ไฟอ่อน เป็นระยะเวลานาน เนื้อจะมีความเหนียวมากขึ้น

สรุปผลการศึกษา

ผลการทดสอบการใช้เนื้อโคธรรมชาติเพื่อนำมาประกอบอาหาร 3 ประเภท สามารถสรุปผลความพึงพอใจในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผู้ทดสอบดังนี้

1) ประเภทอาหารฝรั่ง ประกอบด้วย กุหลาบ สเต็กเนื้อสัน และเสีอร่องให้จิ้มแจ่ว นั้น ความพึงพอใจโดยเฉลี่ยของกุหลาบ สเต็กเนื้อสัน และเสีอร่องให้จิ้มแจ่ว อยู่ที่ 4.93, 5.13 และ 4.49 ตามลำดับ

2) ประเภทอาหารไทย (อีสาน) 5 ชนิด ได้แก่ ต้มแซบ เสีอร่องให้ย่าง น้ำตก ผัดเผ็ดสมุนไพร และ ยำไส้กรอก นั้น ความพึงพอใจโดยเฉลี่ยของอาหารแต่ละชนิด อยู่ที่ 5.50, 5.12, 4.91, 5.77 และ 5.26 ตามลำดับ ผู้ทดสอบที่ทำการทดสอบส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ต้มแซบ เนื้อมีความนุ่ม เปื่อย เคี้ยวได้ง่าย ซึ่งเป็นเหตุผลเดียวกับ กุหลาบ คือ เกิดจากกรรมวิธีในการประกอบอาหารที่ต้องผ่านการต้มและตุ๋นเป็นเวลานาน กลิ่นของอาหารเป็นกลิ่นของผักสมุนไพรในอาหารมากกว่า เสีอร่องให้ย่าง สีซีดและเนื้อมีความเหนียวกว่าเนื้อโคทั่วไปเล็กน้อย กลิ่นเนื้อหอมน่ารับประทานน้อย น้ำตก เนื้อเหนียว เคี้ยวได้ยาก กลิ่นของเครื่องยามีมากกว่ากลิ่นเนื้อ ผัดเผ็ดสมุนไพรเนื้อนุ่ม เคี้ยวได้ง่าย รสชาติดี ยำไส้กรอก ซึ่งเป็นอาหารตัวอย่างที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค พบว่า สีของไส้กรอกซีด รสชาติเค็ม เนื้อหยาบ แน่น และมีความยืดหยุ่นน้อย

3) ประเภทอาหารจิ้มจุ่ม โดยใช้ชิ้นส่วนเนื้อ 3 ชิ้นส่วน ได้แก่ เนื้อสันนอก เนื้อลูกมะพร้าว และเนื้อหนอก มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 5.62, 5.70 และ 5.03 ลำดับ ผู้ทดสอบให้ความเห็นว่า เนื้อลูกมะพร้าวมีความนุ่มน่ารับประทานที่สุด ตามด้วยเนื้อสันนอก ในขณะที่เนื้อหนอกจะมีความเหนียวมาก เนื้อมีกลิ่นมาก ปัจจัยที่มีผลต่อความเหนียว ขึ้นอยู่กับชิ้นส่วนของเนื้อ ระยะเวลาในการลวกเนื้อ และความแรงของไฟเตา เพราะเมื่อไฟที่ใช้อ่อน การลวกจะใช้เวลานาน จะทำให้เนื้อเหนียวมากขึ้น

นอกจากนี้ เมื่อทำการทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับคุณลักษณะของเนื้อโค NB Plus ที่นำไปประกอบอาหารทั้ง 3 ประเภท เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อโคทั่วไป ผลการทดสอบพบว่า ไม่มีความแตกต่างของทัศนคติการบริโภคเนื้อโคกับอาหารแนวตะวันตกและอาหารไทย อย่างไรก็ตาม ในอาหารจิ้มจุ่มนั้นพบว่าผู้บริโภคให้ความสนใจกับเนื้อโค "NB Plus" มากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เนื้อโค "NB Plus" มีความสามารถในการจะเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยรวมไปในทางที่จะเป็นประโยชน์กับการดำเนินการกลยุทธ์การตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น ขณะที่ในรายการอาหารอื่น ๆ ไม่ได้เห็นการเปลี่ยนแปลง อาจต้องมีการใช้จุดเด่นด้านอื่น นอกเหนือจากด้านผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ร้านอาหารมีการซื้อต่อไป

6.4 สรุปแผนการดำเนินธุรกิจเนื้อโคธรรมชาติ กรณีจัดตั้งร้านค้าตัวอย่างในพื้นที่ตลาดพันธุ์ไม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภายใต้ตราสินค้า NB Plus (รายละเอียดในภาคผนวก)

NB Plus เกิดขึ้นในปลายปี พ.ศ. 2552 จากโครงการวิจัยภายใต้ศูนย์เครือข่ายการวิจัยด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง NB Plus จึงเป็นผลผลิตของโครงการ ที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคไทย เป็นโอกาสในการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ผลิต และมุ่งให้มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองร่วมกับการทำเกษตรกรรมของครัวเรือนในวิถีทางที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกัน เป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบตะวันตก อาทิ Beef Hotdog, Salami, Jerky, Meatloaf และ Beef ham ที่ทำจากเนื้อโคไทยให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น โดยมีคุณภาพและความอร่อยไม่แพ้ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ มีผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบไทย ๆ อาทิ แหนมเนื้อโค เนื้อกระเจก และไส้กรอกอีสาน ทั้งนี้สินค้าทั้งหมดผลิตจากวัตถุดิบที่ดี ดูแลในทุกกระบวนการผลิต และปราศจากสารกันบูด

ในธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากเนื้อโคบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ สามารถที่จะดึงส่วนแบ่งทางการตลาดมาได้ เนื่องจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นมีเพียงรายเดียว คือ ท็อปซูเปอร์มาเก็ต เขตบางเขน แต่ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ มีการแข่งขันต่ำ เนื่องจากการเข้ามาดำเนินธุรกิจในพื้นที่ที่สามารถทำได้ยาก โดยจะต้องใช้เวลาในการจัดหาสถานที่ระยะเวลานานเนื่องจากพื้นที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่แล้ว และจะต้องได้รับความยินยอมขอใช้พื้นที่จากทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนภัยจากสินค้าทดแทนมีการแข่งขันในระดับสูง เนื่องจากบริเวณที่ตั้งมีร้านค้ามีสินค้าที่มีความหลากหลาย เพราะมีสินค้าทดแทนอยู่ เช่น ร้านขายเนื้อโค KU-Beef และร้านอาหารต่าง ๆ จึงมีความรุนแรงของการแข่งขันในระดับสูง จึงต้องสร้างความแตกต่างให้ตัวผลิตภัณฑ์และบริการ ในอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับสูง เพราะมีผู้ป้อนวัตถุดิบเพียงรายเดียว จึงส่งผลกระทบต่อร้านในพื้นที่โครงการซึ่งมีอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบสูง และอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับต่ำเนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้มีความสนใจและชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว จากการวิเคราะห์ข้างต้นจึงเป็นผลทางด้านบวกในการเปิดกิจการ

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของ NB Plus คือประชากรทั่วไป บริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นเขตชุมชน ผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้แก่ ข้าราชการ บุคลากรของ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พนักงานองค์กรเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบการของนักเรียน นักศึกษา โดยมีอายุระหว่าง 30-40 ปี จากการประมาณการมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 6.3 ล้านบาท ซึ่งจะมีรายรับในปีแรกเท่ากับ 643,132 บาท และคาดว่าจะมีการเติบโตอย่างน้อยปีละ 5 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นเพื่อให้เหมาะกับกลุ่มลูกค้า กลยุทธ์ทางการตลาดที่ใช้ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ตามสื่อต่าง ๆ การทดลองชิมสินค้า เพื่อให้เกิดการรับรู้อย่างต่อเนื่อง และเพิ่มโอกาสการขยายฐานลูกค้าสู่กลุ่มอื่นต่อไป

ในด้านเทคนิค การเป็นพันธมิตรกับศูนย์เครือข่ายการวิจัยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ สจล. ซึ่งให้การดูแลและควบคุมตั้งแต่ระบบการเลี้ยงจนถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์ จึงทำให้มั่นใจว่าสินค้ามีคุณภาพ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ โครงการนี้คาดว่าจะมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน 2.12 เท่า โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและค่าเท่ากับ 402,187 บาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 47.85 และโครงการมีระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 11 เดือน 5 วัน จากการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนจะเห็นว่าผลประโยชน์ของโครงการนี้สามารถลดลงได้ร้อยละ 29.28 และต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้อีกจนถึงร้อยละ 18.50 จึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ ดังนั้น แสดงว่าโครงการมีความเสี่ยงต่ำมากจึงเหมาะสมที่จะพิจารณาในการลงทุน

NB Plus จึงถือเป็นมิติใหม่และเป็นทางเลือกหนึ่งของช่องทางการตลาดเนื้อโคแปรรูป ที่มุ่งเน้นการสร้างแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคพื้นเมือง โดยสอดคล้องกับกระแสการบริโภคเนื้อโคที่มากขึ้นได้ต่อไป

สรุปผลการทดสอบจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย

โคไทยพันธุ์พื้นเมืองและลูกผสมบราห์มันเลือดต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้รับการพิจารณาถึงศักยภาพในการเลี้ยงโดยกลุ่มเกษตรกรรายย่อย และคุณสมบัติพิเศษของเนื้อโคที่เลี้ยงด้วยหญ้าธรรมชาติ จึงได้รับการคัดเลือกให้เป็นโคเป้าหมายของโครงการ ที่สมควรได้รับการพัฒนาเพื่อยกระดับมูลค่าให้สูงขึ้น และสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มผู้เลี้ยง โคเหล่านี้ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด นำเข้าแปรรูปที่โรงฆ่ามาตรฐาน ตัดแต่งและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ตามคุณสมบัติของชิ้นส่วนเนื้อ ที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการกำหนดราคาโคเนื้อที่เกษตรกรได้รับด้วยความเป็นธรรม และราคาผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคตามคุณค่าที่สมควรได้รับ ผลิตภัณฑ์ได้นำออกทดสอบจำหน่ายที่ร้าน NB Plus บริเวณศูนย์พันธุ์ไม้ ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร้าน Farm Shop ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ร้าน KU อดก. ร้าน KU ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ร้าน Dairy Home ร้าน Prime Beef พัทยา ผลการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา

เมื่อสิ้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์โดยการจัดหาเนื้อ ส่วนผลิตและเครื่องปรุง มูลค่า 29,710 บาท สามารถจำหน่ายได้รายได้ทั้งหมด 47,215 บาท คำนวณกำไรเบื้องต้นได้เท่ากับ 17,505 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.92 ของต้นทุนวัตถุดิบ อย่างไรก็ตาม

การจำหน่ายครั้งนี้ เสียค่าใช้จ่ายในการขายรวม 20,928 บาท ดังนั้น การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ครั้งนี้ จึงขาดทุนรวม 3,423 บาท

ผลการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม 2553 พบว่ามีรายจ่ายในการจัดหาเนื้อและเครื่องปรุงรวม 89,607 บาท สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้รวม 112,226.75 บาท คำนวณกำไรเบื้องต้นได้เท่ากับ 32,619.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.40 ของต้นทุนวัตถุดิบ แต่เมื่อนำรายจ่ายในการขายมาร่วมพิจารณา ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 41,028 บาท ทำให้การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในช่วงเวลานี้ขาดทุน 8,408.25 บาท

ผลการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยในช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2554 พบว่ามีรายจ่ายในการจัดหาเนื้อและเครื่องปรุงรวม 115,180 บาท สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้รวม 292,709.35 บาท คำนวณกำไรเบื้องต้นเท่ากับ 177,529.35 บาท คิดเป็นร้อยละ 154.13 ของต้นทุนวัตถุดิบ และเมื่อนำรายจ่ายในการขายมาร่วมพิจารณา ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 72,168.94 บาท ทำให้การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในช่วงเวลานี้ได้กำไรสุทธิ 105,360.41 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.24 ของต้นทุนทั้งหมด (ตารางที่ 6.13)

ตารางที่ 6.13 ผลการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทย

เดือน	ปี	รายรับ	รายจ่าย	กำไรเบื้องต้น	ค่าใช้จ่ายในการขาย	กำไรสุทธิ
พฤศจิกายน	2552	47,215.00	29,710.00	17,505.00	20,928.00	-3,423.00
กันยายน	2553	29,646.50	11,683.00	17,963.50	13,393.00	4,570.50
ตุลาคม	2553	13,646.70	7,115.00	6,531.70	11,815.00	-5,283.30
พฤศจิกายน	2553	23,300.00	22,748.00	552	5,820.00	-5,268.00
ธันวาคม	2553	55,633.55	48,061.00	7,572.55	10,000.00	-2,427.45
รวมปี 2553		122,226.75	89,607.00	32,619.75	41,028.00	-8,408.25
มกราคม	2554	31,659.80	16,381.00	15,278.80	6,616.76	8,662.04
กุมภาพันธ์	2554	39,319.30	17,901.00	21,418.30	18,178.11	3,240.19
มีนาคม	2554	53,755.50	15,535.00	38,220.50	13,570.30	24,650.20
เมษายน	2554	60,258.00	12,673.00	47,585.00	11,331.40	36,253.60
พฤษภาคม	2554	60,267.00	24,569.00	35,698.00	10,041.77	25,656.23
มิถุนายน	2554	7,162.75	7,042.00	120.75	4,310.15	-4,189.40
กรกฎาคม	2554	40,287.00	21,079.00	19,208.00	8,120.45	11,087.55
รวมปี 2554		292,709.35	115,180.00	177,529.35	72,168.94	105,360.41

ผลการทดสอบจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคไทยข้างต้น แสดงให้เห็นศักยภาพและโอกาสของเนื้อโคไทยและผลิตภัณฑ์ในการเข้าสู่ตลาดกลุ่มเป้าหมายระดับสูง โดยผู้ซื้อทำการซื้อ

ผลิตภัณฑ์ในราคากำหนด ทำให้โครงการสามารถจัดซื้อเนื้อโคในราคาที่เป็นธรรมจากเกษตรกร และจากผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2554 ระหว่างเดือนมกราคม-กรกฎาคม สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เนื้อโคและผลิตภัณฑ์ได้ถึงร้อยละ 154.24 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด และกำไรสุทธิร้อยละ 56.24 ของต้นทุนทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อยังมีข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ ซึ่งผู้ประกอบการต้องนำผลิตภัณฑ์ให้เข้าถึงผู้บริโภคเป้าหมายให้ได้ ดังนั้น สำหรับการดำเนินธุรกิจต่อไปในอนาคต ผู้ประกอบการจะต้องให้ความสำคัญกับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บนทางเลือกการจัดตั้งร้านจำหน่ายของตนเอง และการขายส่งให้กับร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อที่มีชื่อเสียงและโมเดิร์นเทรด นอกจากนี้ ผู้ประกอบการควรนำกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดมาใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างการรับรู้ในสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์ ควรจัดรายการพิเศษในวันพิเศษ และการมีส่วนลดพิเศษในวันสุดสัปดาห์

บทที่ 7

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะ

7.1 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1.1 เกณฑ์มาตรฐานฟาร์มโคธรรมชาติ

มาตรฐานการเลี้ยงโคธรรมชาติที่โครงการกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้เลี้ยงโคฝูงปฏิบัติอยู่ในการเลี้ยงโคอยู่แล้ว ดังนั้น หากธุรกิจต้องการโคประเภทนี้ สามารถหาซื้อได้ แต่ความสำเร็จในการคัดเลือกโคเพื่อนำมาผลิตเนื้อโค ผู้ประกอบการธุรกิจต้องอาศัยประสบการณ์การคัดเลือกโคมีชีวิต มีความสามารถในการประเมินน้ำหนักซาก ปัจจุบัน บริษัทเรือเบทาโกร ได้ให้ความสนใจและนำสินค้าเนื้อโคที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฟาร์มโคธรรมชาติไปจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในเครือ

7.1.2 การสร้างแบรนด์ให้กับสินค้าและพัฒนาธุรกิจการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค

แหล่งที่มาของโคเนื้อที่นำมาใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการในโครงการมาจาก 2 แหล่ง คือ จังหวัดตาก และกาญจนบุรี สำหรับจังหวัดตาก มีสหกรณ์โคเนื้อจังหวัดตาก จำกัด เป็นตัวแทนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโค ในระหว่างดำเนินโครงการ สหกรณ์ฯ ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานส่งเสริมการเลี้ยงโคในพื้นที่ จัดบริการรถห้องเย็นขนส่งซาก บริการโรงฆ่าสัตว์และตัดแต่งซากเบื้องต้น เกษตรกรทั่วไปเลี้ยงโคพื้นเมือง ลูกผสมบราห์มัน เป็นส่วนใหญ่ โดยมีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานโคธรรมชาติที่โครงการฯ กำหนด นำโคเนื้อเข้าแปรรูปเบื้องต้นที่โรงฆ่าสัตว์ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก สหกรณ์ฯ จัดส่งสมาชิกเข้ามารับการอบรมด้านการตัดแต่งซากและการแปรรูปจากศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ และกลับไปเริ่มธุรกิจแปรรูปเนื้อ แต่เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคเนื้อโคในจังหวัดมีน้อย สินค้าหลัก คือ ลูกชิ้น มีผู้ประกอบการที่ครองตลาดอยู่แล้ว ส่วนผลิตภัณฑ์อื่น ยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค นอกจากนี้ สหกรณ์ฯ มีเป้าหมายหลักในการเลี้ยงโคพันธุ์ตากและผลิตเนื้อโคพันธุ์ตากจำหน่าย โดยสมาชิกได้เลี้ยงโคพันธุ์ตาก และให้สหกรณ์ฯ แปรรูปจำหน่าย และพยายามเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค ที่เคยชินกับการบริโภคเนื้อซากอ่อน มาเป็นการบริโภคเนื้อเย็นที่ผ่านการบ่มแล้ว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน (ปี 2554) หน่วยงานส่งเสริมเปลี่ยนนโยบาย สหกรณ์ฯ จึงกลับมาดูแลในเรื่องการเลี้ยงเป็นหลัก

สำหรับจังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อให้ความสนใจในการดำเนินธุรกิจในส่วนของการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อ เพราะราคาโคมีชีวิตถูกมากเมื่อเริ่มโครงการ (ปี พ.ศ. 2551) ได้พยายามขอรับการสนับสนุนจากแหล่งทุนจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปเนื้อโค แต่ไม่ประสบความสำเร็จ ประกอบกับราคาโคมีชีวิตเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 สมาชิกในกลุ่มพอใจกับการจำหน่ายโคมีชีวิตมากกว่า จึงได้ยกเลิกความตั้งใจ

จังหวัดมหาสารคาม ได้ดำเนินการปรับปรุงโรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน รวมถึงการจำหน่ายเนื้อโคให้ถูกสุขอนามัยด้วยการปรับปรุงร้านค้าและการจัดแหล่งเนื้อโคมาจำหน่ายจากโรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ว่าราชการจังหวัด ในปี พ.ศ. 2551 ภายใต้การดำเนินงานของปศุสัตว์

จังหวัดและสหกรณ์การเกษตรจังหวัดมหาสารคาม โดยสหกรณ์ฯ ได้จัดส่งเจ้าหน้าที่และเกษตรกรเข้ามารับการอบรมเรื่องจากตัดแต่งและแปรรูปที่ศูนย์เครือข่ายฯ และได้กลับไปเริ่มธุรกิจที่โรงสีที่ได้ปรับปรุงแล้ว แต่เมื่อมีการย้ายผู้ว่าราชการจังหวัด สถานการณ์ได้กลับไปสู่สภาพเดิม

สหกรณ์โคเนื้อจังหวัดสระแก้ว จำกัด ได้ติดตามความเคลื่อนไหว และรูปแบบการรณรงค์การบริโภคเนื้อโคของศูนย์เครือข่ายฯ มาโดยตลอด ได้ส่งเจ้าหน้าที่และสมาชิกสหกรณ์เข้ามารับการอบรม ตั้งแต่การตัดแต่งซาก องค์ประกอบเนื้อชิ้นส่วนต่าง ๆ และการนำไปใช้ประโยชน์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ วิธีการสร้างแบรนด์สินค้า และการประชาสัมพันธ์ ผลที่ได้รับคือ สหกรณ์ฯ ดำเนินการจัดตั้งร้านจำหน่ายสด และนำเนื้อชิ้นส่วนรองเข้าแปรรูป จำหน่ายที่ร้าน และส่งไปขายในร้านต่าง ๆ ในจังหวัดสระแก้ว และชลบุรี

7.2 ข้อเสนอแนะ

(1) การจัดการโซ่อุปทาน

โครงการฯ ได้จัดวางระบบการจัดการโซ่อุปทานสำหรับโคธรรมชาติไว้ ดังนี้



ต้นน้ำ ได้แก่กลุ่มผู้เลี้ยงโคฝูง และผู้เลี้ยงโคขุนที่คัดลูกโคออกมาจากโคฝูง ซึ่งกลุ่มนี้ จะมีสหกรณ์ หรือกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ดูแล ควบคุมการผลิตให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด และจัดการนำโคมีชีวิตเข้าแปรรูปเบื้องต้นที่โรงฆ่าสัตว์

กลางน้ำ ได้แก่เจ้าของโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐานตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด โรงฆ่าสัตว์ที่ใช้ในระหว่างดำเนินโครงการของจังหวัดตาก เป็นโรงฆ่าขนาดเล็ก แต่มีเครื่องมือสำหรับการดำเนินการครบถ้วน ส่วนโรงงานตัดแต่งและแปรรูป ดำเนินการภายในห้องปฏิบัติการของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปลายน้ำ ได้แก่ร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์แปรรูป ซึ่งโครงการคัดเลือกพื้นที่ตั้งร้านภายในสถาบันฯ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

ข้อเสนอแนะ ในการจัดการโซ่อุปทานโคธรรมชาติ หากเป็นอุตสาหกรรมแล้ว สมควรจัดรูปแบบการบริหารจัดการในรูปของกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ โดยสหกรณ์ต้อง

-ดูแลและสร้างเครือข่ายระหว่างผู้เลี้ยงโคฝูงและผู้เลี้ยงโคขุน เพื่อให้มีโคมีชีวิตป้อนสู่ธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ

-จ้างฆ่าโคที่โรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน บริหารจัดการซากโค เครื่องใน และหนังเอง

-มีโรงงานตัดแต่งและพนักงานคัดแยกชิ้นส่วนเนื้อ

-มีเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

-การเลือกผลิตภัณฑ์แปรรูป ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาได้เป็นเวลานานก่อน เช่น เนื้อเค็ม เนื้อกระเจก เป็นต้น แล้วปรับรูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสม พร้อมตราสินค้า

-ควรเน้นผลิตสินค้าประเภทสแน็ก และกระจายสินค้าไปยังช่องทางต่าง ๆ ให้มากที่สุด

-เนื้อชิ้นส่วนดี ส่วนแสวงหาพันธมิตรเพื่อรับเนื้อสดไปจำหน่าย หรือเปิดร้านจำหน่ายเนื้อด้วยตนเอง พร้อมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูป

-ในการเลือกทำเลที่ตั้งร้าน ควรดำเนินการวิจัยเพื่อหาขนาดของตลาด คุณสมบัติของลูกค้าเป้าหมาย วิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน และวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนก่อนตัดสินใจ

การขับเคลื่อนโซ่อุปทานอยู่ที่การติดต่อสื่อสารที่ธุรกิจต้นน้ำและปลายน้ำจะสามารถนำมาปฏิบัติได้ โดยอาศัยแผนการดำเนินงานที่มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์โดยร่วมกันโดยทำให้โซ่อุปทานเป็นหนึ่งเดียวกัน และสร้างสายสัมพันธ์ทางธุรกิจ (Business Relationship) ที่ต้องดำเนินงานระหว่างกันทั้งในด้านต้นน้ำ (Upstream) และปลายน้ำ (Downstream) การที่ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนในโซ่อุปทานมีสายสัมพันธ์ทางธุรกิจที่ดีต่อกัน จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการสร้างการดำเนินงานตามปรัชญาของโซ่อุปทาน และถ้าสายสัมพันธ์นั้นได้พัฒนาไปสู่ขั้นที่เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Alliance) ก็จะทำให้การดำเนินงานภายในโซ่อุปทานเป็นผลในทางปฏิบัติมากขึ้น ซึ่งศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ได้ทำหน้าที่ประสานให้กลุ่มเกษตรกร (ต้นน้ำ) และเครือข่ายเบทาโกร ได้เข้ามาร่วมทำธุรกิจโครธรรมชาติดกัน ซึ่งน่าจะขยายตัวต่อไปได้ในอนาคต

(2) การลงทุน

ธุรกิจโคเนื้อ เนื้อโค และผลิตภัณฑ์ ต้องการการวางแผนและวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน โดยการเลี้ยงโคต้องคำนึงเทคโนโลยีการผลิต ระบบการผลิต มาตรฐานฟาร์ม การจัดหาปัจจัยการผลิต พันธุ์โคและแหล่งที่มา การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ที่ตลาดต้องการ วงจรชีวิต อาหารและแหล่งที่มา วัคซีนที่จำเป็นสำหรับโรคสัตว์ ยาถ่ายพยาธิ แหล่งผลิต และตลาดเป้าหมาย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต ค่าในการลงทุนในเรื่องของโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานนาน การวิเคราะห์ความคุ้มค่าและการวางแผนการผลิตจึงมีความสำคัญที่ผู้เลี้ยงสมควรวิเคราะห์ก่อนตัดสินใจลงทุน

โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับอุตสาหกรรมโคเนื้อในประเทศ แต่ต้องการเงินลงทุนสูง ต้องการสถานที่ตั้งที่เหมาะสมเนื่องจากมีของเสียที่ต้องการการจัดการมาก และต้องไม่ห่างไกลจากตลาด นอกจากนี้ยังต้องการผู้เชี่ยวชาญในการวางแผนผังการผลิตภายในโรงฆ่าสัตว์ เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับเนื้อที่เข้าสู่และออกจากโรงฆ่าสัตว์ ถึงแม้จะมีแบบโรงฆ่าสัตว์อยู่หลายขนาด แต่การตัดสินใจจะลงทุนหรือไม่ ผู้ลงทุนต้องวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค ทางตลาดและขนาดของความต้องการ และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินก่อนตัดสินใจ ทั้งนี้ ความสำเร็จของ

การลงทุนจัดตั้งและดำเนินกิจกรรมของโรงฆ่าสัตว์ ขึ้นอยู่กับนโยบายและการสนับสนุนของกรมปศุสัตว์ ในการควบคุมระบบความปลอดภัยของเนื้อโคอย่างจริงจัง

โรงงานตัดแต่งและแปรรูป ต้องการซากโคที่มีต้นทุนที่เหมาะสม พนักงานตัดแต่งที่มีความรู้ ความชำนาญในการคัดแยกชิ้นส่วน ถึงแม้ว่าโรงงานตัดแต่งจะต้องการพื้นที่ดำเนินการไม่มากนัก แต่การลงทุนที่สำคัญคือห้องเย็นสำหรับเก็บรักษาเนื้อ ซึ่งนอกจากจะลงทุนสูงแล้ว ยังต้องจ่ายค่าไฟฟ้าในการดำเนินการอีกด้วย ซึ่งผู้ลงทุนต้องตระหนักถึงค่าใช้จ่ายเหล่านี้ สำหรับโรงงานแปรรูปมาตรฐานความปลอดภัยต้องคำนึงเป็นลำดับต้น ๆ นอกเหนือจากค่าลงทุนในเครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ตั้งโรงงาน นอกจากนี้ ในระหว่างการผลิต ยังต้องให้ความสำคัญกับสูตรอาหาร ส่วนผสมของวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามรสนิยมของผู้บริโภค

ร้านจำหน่ายเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยพบว่าการจะเปิดร้านจำหน่ายเนื้อโคและผลิตภัณฑ์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการจะต้องศึกษาขนาดของตลาดและลูกค้าเป้าหมาย สังเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน คู่แข่งขัน คู่แข่งขันรายใหม่ อำนาจต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ ผู้จัดส่งผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของธุรกิจ และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการเปิดร้านจำหน่าย ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทนจากการผลิตและการขาย ธุรกิจมีผลตอบแทนที่น่าลงทุน

ข้อเสนอแนะ สำหรับธุรกิจ SME ที่จะเข้าสู่ตลาดใหม่ การพัฒนาธุรกิจด้วยมาตรฐานโคธรรมชาติควรเริ่มคัดสรรกลุ่มผู้เลี้ยงที่ได้ตรงตามมาตรฐาน สร้างเครือข่ายในรูปของกลุ่ม หรือสหกรณ์ จัดหาโรงฆ่ามาตรฐานที่กรมปศุสัตว์รับรอง ด้วยการจ้างฆ่า และควรบริหารชิ้นส่วนทั้งหมดด้วยตนเอง โดยเฉพาะส่วนที่เป็นหนังและเครื่องใน มีห้องตัดแต่งชิ้นส่วนเนื้อ และตู้แช่เนื้อ จำหน่ายเนื้อส่วนหลักในรูปของเนื้อสดหรือเนื้อไสลด์ ส่วนเนื้อส่วนรอนำมาแปรรูป หากยังไม่พร้อมในการซื้อเครื่องสับผสม ควรเน้นผลิตภัณฑ์แปรรูปอย่างง่าย ได้แก่ เนื้อกระเจก เนื้อเค็ม เนื้อทอด แหนมเนื้อ และแฮมเนื้อ พร้อมเปิดร้านจำหน่ายเนื้อและผลิตภัณฑ์ของตนเอง

(3) ข้อมูลการลงทุน

ข้อมูลการผลิตโคเนื้อ การแปรรูป และต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ เฉพาะส่วนที่เป็นวัตถุดิบ มีดังนี้

รายการ	ต้นทุน	หมายเหตุ
การผลิตโคเนื้อ (บาทต่อตัว)	7,341.80	
การแปรรูปโคเนื้อเป็นเนื้อโค (บาทต่อตัว)	800	
การผลิตเนื้อขาหมู (บาทต่อกิโลกรัม)	140	ราคาจำหน่าย 300 บาท
การผลิตไส้กรอกกรมควัน (บาทต่อกิโลกรัม)	137	ราคาจำหน่าย 250 บาท
การผลิตมีทโลฟ (บาทต่อกิโลกรัม)	105	ราคาจำหน่าย 220 บาท
การผลิตไส้กรอกเปรี้ยว (บาทต่อกิโลกรัม)	206	ราคาจำหน่าย 250 บาท

รายการ	ต้นทุน	หมายเหตุ
การผลิตลูกชิ้น (บาทต่อกิโลกรัม)	140	ราคาจำหน่าย 200 บาท
การผลิตเนื้อเจอรัก (บาทต่อกิโลกรัม)	326	ราคาจำหน่าย 560 บาท
การผลิตเนื้อกระเจก (บาทต่อกิโลกรัม)	392	ราคาจำหน่าย 800 บาท
การผลิตเนื้อแดดเดียว (บาทต่อกิโลกรัม)	258	ราคาจำหน่าย 320 บาท
การผลิตแฮมเนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม)	204	ราคาจำหน่าย 350 บาท
การผลิตแฮมเนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม)	212	ราคาจำหน่าย 350 บาท
การผลิตแกงมัสมั่น (บาทต่อกิโลกรัม)	120	ราคาจำหน่าย 210 บาท
การผลิตแกงเนื้อ (บาทต่อกิโลกรัม)	110	ราคาจำหน่าย 160 บาท
การผลิตต้มแซบ (บาทต่อกิโลกรัม)	70	ราคาจำหน่าย 110 บาท

รายการค่าลงทุนในการเปิดร้านจำหน่ายเนื้อโคและผลิตภัณฑ์

ลำดับ	รายการ	ราคา	อายุการใช้งาน (ปี)
1	เครื่องปิ้ง ย่าง	1,590	5
2	เตาไฟฟ้า	4,990	5
3	ป้ายหน้าร้าน	16,000	5
4	เตาอบไฟฟ้า	2,490	5
5	เตาอบไมโครเวฟ	2,790	5
6	พัดลมอุตสาหกรรม	1,490	5
7	ตู้แช่เย็น	36,500	5
8	ตู้แช่แข็ง	20,500	5
9	เก้าอี้เอนกประสงค์	490	5
10	โต๊ะพับเอนกประสงค์	1,300	5
11	ชุดอุปกรณ์สำนักงาน	700	5
12	ชุดเครื่องครัว	3,000	5
รวม		91,840	5

(4) การขับเคลื่อนมาตรฐานเนื้อโคธรรมชาติ

มาตรฐานเนื้อโคธรรมชาติที่โครงการกำหนด สอดคล้องกับประกาศของพญญลย (2552) ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการบริโภคเนื้อที่สะอาดและปลอดภัย วิธีชีวิตของผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ และสมควรจะเป็นมาตรฐานของการเลี้ยงโคทั่วไป เมื่อภาครัฐต้องการคุ้มครองผู้บริโภคให้ปลอดภัยจากสารเคมีต่าง ๆ ที่อาจปนเปื้อนมากับเนื้อสัตว์ที่เกิดภายในระบบการเลี้ยง นอกจากนี้ สภาพการเลี้ยงโค

ในปัจจุบันต้องมีพื้นที่เลี้ยงที่ตั้งห่างไกลจากชุมชน มีการล้อมรั้วไม่ให้สัตว์ได้เดินออกไปทำลายพืชผลของเกษตรกรรายอื่น ปัญหาที่สำคัญที่ตรวจพบในพื้นที่ โดยเฉพาะโคเหนื่อเขื่อน และโคชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน คือ พยาธิ และโรคปาก-เท้าเปื่อย เนื่องจากผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ เลี้ยงโคแบบปล่อยให้อยู่บนภูเขาตามธรรมชาติจริง ๆ โดยจะนำโคเพศผู้ที่มีขนาดเหมาะสมจำหน่ายสู่ตลาดเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง โดยโคจะต้องลงมาสู่พื้นที่ราบ

ข้อเสนอแนะ มาตรฐานโคธรรมชาติที่กำหนดไม่สมควรต้องปรับปรุง แต่สมควรขับเคลื่อนมาตรฐานนี้ไปสู่ระบบการส่งเสริมการเลี้ยง ซึ่งปัจจุบัน กรมปศุสัตว์ มีหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรง

บรรณานุกรม

- กรมปศุสัตว์. 2548. จำนวนสัตว์ที่อนุญาตให้ฆ่าเป็นอาหาร ปี พ.ศ. 2542-2552. [Online]. Available: <http://www.dld.go.th/ict/yearly/popupwindow.html>, 9 ธ.ค. 2549.
- กรมปศุสัตว์. 2550. สถิติจำนวนโคเนื้อในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2541-2550. [Online]. Available: http://www.dld.go.th/ict/stat_web/yearly/yearly50/stat50.html, 9 ก.ค. 2552.
- กัลยา วานิชบัญชา. 2549. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรรย์ จันทลักษณ์. 2547. โครงการโคเนื้อแก่น. [Online]. Available: <http://www.thaicow.com/cp29.htm>, 11 ก.ค. 2552.
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2551. โอกาสทางการตลาดของเนื้อโคไทย. [Online]. Available: http://rescom2006.trf.or.th/display/show_colum_print.php?id_colum=2085. 1 ก.ค. 2552.
- จุฑารัตน์ เศรษฐกุล. 2548. คุณภาพเนื้อโค ภายใต้ระบบการผลิตและการตลาดของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสุพีเรียฟรินดิงเฮาส์ จำกัด.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2549. พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : ประทุมช่าง.
- ฐานา ฉิมไพศาล และอรรดา ชีวะตระกูลกิจ. 2545. การบริหารโครงการและการศึกษาความเป็นไปได้. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักพิมพ์ บริษัท ธีระฟิล์ม และโซเท็กซ์ จำกัด.
- นราศรี ไหววนิชกุลและชูศักดิ์ อุดมศรี. 2548. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 15 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัญจพร. 2552. การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจร้านกาแฟสดบริเวณบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ปริญ ลักขิตานนท์. 2544. ทฤษฎีและพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประยูร. 2549. การศึกษาเรื่องการศึกษาสถานการณ์และโอกาสทางการตลาดสำหรับประกอบธุรกิจร้านอาหารในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับสนามบินสุวรรณภูมิ. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ยุคล ลิ้มแหลมทอง. 2543. ยุทธศาสตร์การพัฒนาปศุสัตว์เพื่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและเพื่อการส่งออก. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันี่พลับลิขิง.
- เศรษฐกิจการเกษตร. 2551. โคเนื้อ [Online]. Available: www.oae.go.th/econ/download/year51/bow.pdf, 5 ก.ค. 2552.

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และสมชาย หิรัญภิตติ. 2541. การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท A.N. การพิมพ์ จำกัด.
- เสรี วงษ์มณฑา. 2542. การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2543. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิรุณ. 2551. การศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ทางการตลาดในการออกผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ปรุงสำเร็จชนิดผงละลายทันที. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- FAO. 2004. FAO Statistics. [Online]. Available: <http://www.faostat.fao.org/faostat>, 15 Jul 2009.
- Kotler, P. and G. Armstrong. 1944. Marketing Management. : Analysis, Planning, Implementation and Control. 8th ed. Englewood Cliffs : Prentice – Hall.
- Solomon. 2002. Consumer behavior: buying, having and being. International edition: New Jersey : Prentice – Hall.

ภาคผนวก

แผนธุรกิจ NB Plus

ประวัติความเป็นมา หรือแนวคิดในการจัดตั้งธุรกิจ

NB Plus เกิดขึ้นในปลายปี 2552 จากโครงการวิจัยภายใต้ศูนย์เครือข่ายการวิจัยด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

NB Plus มีที่มาจากโครงการนำร่องธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อโคพื้นเมืองธรรมชาติที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยในโครงการฯ จากสาขาวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ควบคุมทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ระบบการเลี้ยงโดยเน้นการอยู่ร่วมกันระหว่างโคพื้นเมืองกับธรรมชาติและวิถีเกษตรของชุมชน ใช้อาหารจากหญ้าและสมุนไพรในท้องถิ่น ควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ ใช้หลักสวัสดิภาพสัตว์ (animal welfare) ในการจัดการเลี้ยง แปรรูป และการตัดแต่งด้วยความชำนาญ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ใส่ใจในคุณภาพและความปลอดภัยสืบต่อจากผลการวิจัยด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์เพื่อการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ควบคู่กับคุณภาพชีวิต รสชาติที่คงความเป็นเอกลักษณ์ รวมถึงการจัดส่งและจัดวางโดยควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภค

NB Plus จึงเป็นผลผลิตของโครงการ ที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเนื้อโคไทย เป็นโอกาสในการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรผู้ผลิต และสนใจให้มีการเลี้ยงโคพื้นเมืองร่วมกับการทำเกษตรกรรมของครัวเรือนในวิถีทางที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกัน เป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบตะวันตก อาทิ Beef Hotdog, Debraziner, Salami, Jerky, Meatloaf, และ Beef ham ที่ทำจากเนื้อโคไทยให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยมีคุณภาพและความอร่อยไม่แพ้ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ มีผลิตภัณฑ์แปรรูปแบบไทย ๆ อาทิ แหนมเนื้อโค เนื้อกระเจก และได้กรอกอีสานที่นับว่าเป็นการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารจากผลิตภัณฑ์แปรรูปเหล่านี้ เพื่อการบริโภคในประเทศให้สูงขึ้นและเพิ่มโอกาสทางการตลาดที่กว้างขวางขึ้นได้ต่อไปในอนาคต

รายละเอียดสินค้า

รายการผลิตภัณฑ์ของธุรกิจ NB Plus ซึ่งรายการสินค้าทั้งหมดไม่ใส่สารกันบูด ประกอบด้วย

1. แฮมเนื้อโค ราคา 70 บาท ต่อ 200 กรัม
2. ไส้กรอกกรมควัน ราคา 70 บาท ต่อ 200 กรัม
3. เจอร์กี้ ราคา 40 บาท ต่อ 100 กรัม
4. แหนมเนื้อโค ราคา 70 บาท ต่อ 200 กรัม
5. เนื้อกระเจก ราคา 80 บาท ต่อ 100 กรัม
6. ไส้กรอกเปรี้ยว ราคา 50 บาท ต่อ 200 กรัม
7. มีทโลฟ ราคา 200 บาท ต่อ 700 กรัม

การวิเคราะห์อุตสาหกรรม และการวิเคราะห์ตลาด

การวิเคราะห์การแข่งขันภายในอุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคบริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณตลาดพันธุ์ไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดแรงผลักดันทั้ง 5 ประการ (Five's Forces Model) ของ Michael E. Porter ได้ดังนี้

1. ภัยคุกคามจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Competitive Rivalry within the Industry) ภัยคุกคามจากคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกันค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีผู้ประกอบการน้อยราย แต่ความต้องการบริโภคเนื้อโคในกลุ่มนี้ยังมีความต้องการสูง หรืออาจได้จากปริมาณนำเข้าเนื้อโคจากต่างประเทศมีอัตราการเพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ซึ่งเกิดจากการที่การผลิตเนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงภายในประเทศไทยยังไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในประเทศ

ภัยคุกคามจากคู่แข่งอุตสาหกรรมเดียวกันของร้านจำหน่ายภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้เคียงมีค่อนข้างต่ำ เนื่องจากคู่แข่งที่เป็นผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคคุณภาพสูงมีจำนวนเพียง 1 ราย คือ ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ต ดังนั้น การแข่งขันที่เกิดจากคู่แข่งอุตสาหกรรมเดียวกันในบริเวณนี้มีความรุนแรงน้อย

2. ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (Threat of New Entrants) ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโค มีทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ และรายย่อย ตั้งอยู่ในตลาดอยู่แล้ว ประกอบกับการจะเข้ามาทำธุรกิจ หรือการล้มปทานพื้นที่ทำธุรกิจภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทำได้ยาก จึงทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่สามารถเข้าสู่อุตสาหกรรมได้ยาก ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่จึงมีต่ำ

ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ของร้านจำหน่ายภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการแข่งขันน้อย เนื่องจากผู้ที่เข้ามาดำเนินธุรกิจ在这一บริเวณนี้จะต้องใช้เวลาในการจัดหาสถานที่เป็นเวลานาน พื้นที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่แล้ว จึงเป็นอุปสรรคของธุรกิจที่จะเข้ามาใหม่ และต้องได้รับความยินยอมขอใช้พื้นที่จากทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นอกจากนี้ การเข้าสู่ตลาดในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสำหรับอุตสาหกรรมจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงสามารถทำได้ยาก และร้านจำหน่ายที่มีอยู่เดิมนั้นยังน้อยราย

3. ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of Substitutes) ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อื่นนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์เนื้อโค มีความหลากหลายได้แก่ เนื้อหมู เนื้อไก่ และเนื้อปลา ซึ่งมีราคาที่ไม่แพง และมีความสะดวกในการหาซื้อ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนอื่น จึงมีผลกระทบต่อนสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค

ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์อื่นภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้เคียงมีมากมาย ทำให้ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนสูง และมีร้านที่เป็นสินค้าทดแทนในบริเวณนั้นอยู่จำนวน 2 ร้าน คือ KU Beef และ CP

4. ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Customers) ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูง อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อต่ำ เนื่องจากปริมาณผลิตภัณฑ์เนื้อโคมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาด อีกทั้งผู้บริโภคมีความต้องการสูง

ตลาดผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูงภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และบริเวณใกล้เคียง อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อต่ำ เพราะผลิตภัณฑ์เนื้อโคมีผู้บริโภคสินค้าเฉพาะกลุ่มมีความสนใจ ชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์ มีความเข้าใจในคุณค่าทางอาหารที่ได้จากการบริโภคเนื้อโค และเป็นผู้บริโภคที่มีรายได้ดี คือมีรายได้อยู่ที่ประมาณ 36,754 บาทต่อเดือน จึงสามารถช่วยลดภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อได้

5. ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers) วัตถุดิบที่ใช้ในการขาย คือ ผลิตภัณฑ์เนื้อโค เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและผ่านการรับรองจากนักวิชาการจากทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หน่วยงานของรัฐที่ให้การส่งเสริมการผลิตให้มีคุณภาพทัดเทียมกับเนื้อโคนำเข้า แต่เนื่องจากผู้ป้อนวัตถุดิบคือ ศูนย์เครือข่ายการวิจัยด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจจะไม่สามารถป้อนวัตถุดิบได้ตามปริมาณความต้องการของตลาดได้ ทำให้อำนาจการต่อรองของผู้จัดหารวัตถุดิบสูง

ภัยคุกคามจากอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบของร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคในกลุ่มที่มีคุณภาพสูง ภายในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และบริเวณใกล้เคียงมีอำนาจต่อรอง เนื่องจากผู้ป้อนวัตถุดิบมาจากทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพียงรายเดียว จึงอาจส่งผลกระทบต่อร้านขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้

ตารางที่ ผ.1 แสดงการสรุปผลการวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ

แรงผลักดัน	ต่ำ	สูง
ภัยคุกคามจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน	☐	
ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่	☐	
ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน		☐
ภัยคุกคามจากอำนาจต่อรองของผู้ซื้อ	☐	
ภัยคุกคามจากอำนาจต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบ		☐

อนึ่ง ผลการสำรวจตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค พบว่าตลาดมีขนาดใหญ่และน่าสนใจสำหรับการลงทุน ช่วยชี้ถึงโอกาสและปริมาณการขายสินค้า ดังนี้

1. ประชากร ผลการตรวจนับประชากรที่ผ่านบริเวณที่จะตั้งร้าน เป็นระยะเวลา 7 วัน ระหว่างวันที่ 14 -20 เดือนธันวาคม 2552 ตั้งแต่เวลา 08.00-18.00 น. พบว่ามีประชากรโดยเฉลี่ยประมาณ 458 คนต่อวัน

2. อัตราการบริโภค ปริมาณการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคของผู้บริโภคในตลาดที่กำลังศึกษา มีการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค 1.57 หรือประมาณ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือ 6.28 หรือประมาณ 6 ครั้งต่อเดือน

3. อำนาจการซื้อ กลุ่มตัวอย่างที่บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคจำนวน 224 คน เสียค่าใช้จ่ายในการบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคในแต่ละครั้งเฉลี่ย 326 บาท ในขณะที่รายได้เพื่อการครองชีพเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 36,754 บาท

ผลการประเมินขนาดตลาด โดยการนำข้อมูลประชากรในบริเวณพื้นที่ตลาดพันธุ์ไม้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 458 คนต่อวัน จำนวนผู้บริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค 224 คน รายได้เฉลี่ยต่อของกลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเท่ากับ 36,754 บาท ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละครั้ง เฉลี่ยเท่ากับ 326.07 บาท ความถี่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเฉลี่ย 6.28 ครั้งต่อเดือน ผลการคำนวณมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษาดังนี้

$$\begin{aligned}
 & \text{มูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์} \\
 &= \text{จำนวนคนที่ซื้อผลิตภัณฑ์} \times \text{ค่าใช้จ่ายในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคต่อครั้ง} \times \text{ความถี่ในการซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปต่อเดือน} \times \text{จำนวนเดือนใน 1 ปี} \\
 &= (458 \times 0.56) \times 326.07 \times 6.28 \times 12 \\
 &= 6,302,389.48 \text{ บาทต่อปี}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น มูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค ภายในบริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษามีค่าเท่ากับ 6,302,389.48 บาทต่อปี ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ ส่งผลให้โครงการมีความน่าสนใจในการลงทุน

การแบ่งส่วนตลาด และส่วนแบ่งทางการตลาด

ส่วนแบ่งทางการตลาด เป็นความสามารถของธุรกิจหรือโครงการ ที่จะได้ตลาดส่วนหนึ่งจากตลาดทั้งหมดที่คาดคะเนไว้ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการครองตลาด คือ การแข่งขัน ซึ่งพิจารณาจากจำนวนช่องทาง การจัดจำหน่าย บริเวณตลาดพันธุ์ไม้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่าเป็นแหล่งที่ยังไม่มีร้านที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้โดยตรง

การวิเคราะห์แรงผลักดันห้าประการ และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ทำให้ธุรกิจเห็นส่วนแบ่งทางการตลาดที่โครงการสามารถครอบครองได้ในบริเวณตลาดพันธุ์ไม้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (external environment analysis) และการวิเคราะห์ความรุนแรงของการแข่งขันของอุตสาหกรรม (five force analysis) สามารถสรุปสภาวะทางการตลาดด้านส่วนแบ่งตลาดได้ว่าสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค ทั้งทางด้านสังคมวัฒนธรรม ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจและด้านประชากรศาสตร์ ส่งผลดีต่อธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีการสนับสนุนด้านลงทุนเพิ่มขึ้น โดยนโยบายของรัฐบาลได้มีการสนับสนุนโครงการใหม่ ๆ ทำให้สามารถหา

แหล่งเงินทุนได้ง่าย ทางด้านเศรษฐกิจ คาดว่าเศรษฐกิจไทยในปี 2553 จะกลับมาขยายตัวได้ที่ร้อยละ 3.5 และในพื้นที่ตลาดพันธัฐไม้ ถือเป็นแหล่งศูนย์รวมการค้าที่ได้รับความสนใจแห่งหนึ่ง ทำให้ตลาดมีความต้องการมากขึ้นในแต่ละปี และผู้คนก็หันมาให้ความสนใจต่อธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น ส่วนในธุรกิจผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคสามารถที่จะดึงส่วนแบ่งทางการตลาดมาได้ เนื่องจากคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นยังมีจำนวนไม่มากนักภายในบริเวณที่จัดตั้งโครงการ ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ที่เกิดขึ้น มีความรุนแรงของการแข่งขันไม่มากนัก เพราะเป็นธุรกิจที่เข้าตลาดยาก คือมีความยุ่งยากในการติดต่อขอเช่าพื้นที่ และภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนมีสูงเนื่องจากมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ จึงต้องสร้างความแตกต่างให้กับธุรกิจ และอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับต่ำและยังเป็นผลทางด้านบวกของการเปิดกิจการ และอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับสูงเนื่องจากมีผู้ป้อนวัตถุดิบเพียงรายเดียว

แนวโน้มตลาด

ในช่วง 5 ปี ระหว่างพ.ศ. 2547-2551 การผลิตเนื้อโคของไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 4.28 ต่อปี ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้เลี้ยงโคมากขึ้น โดยเฉพาะโคเนื้อคุณภาพเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศและรองรับผลกระทบจาก FTA ในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตโคเนื้อ 1.210 ล้านตัว (คิดเป็นเนื้อโค 174.24 พันตัน) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 โดยมีปริมาณการผลิต 1.197 ล้านตัว (คิดเป็นเนื้อโค 172.41 พันตัน) ร้อยละ 1.09 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) แต่เนื่องจากผลผลิตโคเนื้อของไทยยังไม่เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ จึงต้องมีการนำเข้าโคเนื้อ รวมทั้งเนื้อโคจากต่างประเทศเข้ามาเพื่อทดแทนส่วนที่ขาดแคลน ในช่วง 5 ปี พ.ศ. 2547 ถึง 2551 ปริมาณการนำเข้าเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11.14 ต่อปี โดยส่วนใหญ่นำเข้าเนื้อโคจากประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ส่วนผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศออสเตรเลีย บราซิล และ สหรัฐอเมริกา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551)

ข้อมูลการบริโภคเนื้อโคของคนไทยพบว่าปริมาณการบริโภคเนื้อโคภายในประเทศปี พ.ศ. 2551 คาดว่าจะมีปริมาณการบริโภคเนื้อโค 1.25 ล้านตัว หรือคิดเป็นเนื้อโค 1800 ตัน โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 ร้อยละ 0.24 และในช่วง 5 ปี พ.ศ. 2547 ถึง 2551 มีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.20 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551)

ตลาดเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของ NB Plus คือประชากรทั่วไป บริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่คือ ข้าราชการ บุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พนักงานองค์กรเอกชน พนักงานรัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบการของนิติบุคคลและนักเรียน

ลักษณะทั่วไปของลูกค้า

การสำรวจตัวอย่างจำนวน 400 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคเนื้อโค 224 คิดเป็นร้อยละ 56 และกลุ่มที่ไม่บริโภคเนื้อโค 176 คน คิดเป็นร้อยละ 44 ซึ่งกลุ่มผู้บริโภคเนื้อโค เป็นเพศชาย 88 คน คิดเป็นร้อยละ 39.30 และเพศหญิง 136 คน คิดเป็นร้อยละ 60.70 ร้อยละ 47.80 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมา มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 31.30 ประกอบอาชีพรับราชการ รองลงมา ร้อยละ 25 ประกอบธุรกิจส่วนตัว และร้อยละ 17 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน กลุ่มตัวอย่างมีอายุโดยเฉลี่ยเท่ากับ 37.88 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 36,754 บาท

สภาพการแข่งขัน

ธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากเนื้อโคมีสภาพการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมเดียวกันนั้นมีเพียงรายเดียว คือ ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ต เขตบางเขน ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่มีการแข่งขันต่ำ เนื่องจากการเข้ามาดำเนินธุรกิจในพื้นที่สามารถทำได้ยาก โดยจะต้องใช้เวลาในการจัดหาสถานที่เป็นเวลานาน เนื่องจากพื้นที่ที่มีการดำเนินธุรกิจอยู่แล้ว และจะต้องได้รับความยินยอมขอใช้พื้นที่จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนภัยจากสินค้าทดแทนมีการแข่งขันในระดับสูง เนื่องจากบริเวณที่ตั้งมีร้านค้ามีสินค้าที่มีความหลากหลาย เพราะมีสินค้าทดแทนอยู่ เช่น ร้านขายเนื้อโค KU-Beef และร้านอาหารต่าง ๆ ธุรกิจจึงต้องสร้างความแตกต่างให้ตัวผลิตภัณฑ์และบริการ สำหรับอำนาจการต่อรองของผู้ป้อนวัตถุดิบนั้นอยู่ในระดับสูง เพราะมีผู้ป้อนวัตถุดิบเพียงรายเดียว และอำนาจการต่อรองของผู้ซื้ออยู่ในระดับต่ำเนื่องจากผู้บริโภคเหล่านี้มีความสนใจ และชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว ผลการวิเคราะห์ข้างต้นจึงเป็นผลดีในการเปิดกิจการ

คู่แข่ง

การสำรวจพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริเวณใกล้เคียง สามารถจำแนกคู่แข่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. คู่แข่งทางตรง

คู่แข่งทางตรงภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากผลิตภัณฑ์เนื้อโคเป้าหมายมี 4 ประเภทด้วยกัน คือ แคมโปเนอโต้ ไส้กรอกกรวดวัน เจอร์เกิ้ล แหนมเนื้อ เนื้อกระเจก ไส้กรอกเปรี้ยว และวีทโลฟ โดยลักษณะการวางจำหน่ายจะเป็นแบบของบรรจุภัณฑ์ ดังนั้น ร้านจำหน่ายที่เป็นคู่แข่งทางตรงคือ ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค "KU Beef"

2. คู่แข่งทางอ้อม

คู่แข่งทางอ้อมของร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ คือ ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในโรงอาหาร ร้านรถเข็น และตลาดสด เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในร้านดังกล่าวจัดอยู่ในอีกกลุ่มของผลิตภัณฑ์เนื้อโค ซึ่งมีราคาที่ถูกกว่า

รายละเอียดการเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้น

ผลการเปรียบเทียบส่วนประสมการตลาดของคู่แข่งชั้น ปรากฏในตารางที่ ผ. 2

ตารางที่ ผ.2 รายละเอียดการเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้น

การเปรียบเทียบ	KU Beef	CP
ด้านสินค้า	มีเพียงเนื้อโคสดเพียงอย่างเดียว	มีทั้งผลิตภัณฑ์แปรรูป และเนื้อโคสด
ด้านราคา	ราคาสูง	ราคาปานกลาง
ด้านช่องทาง การจัดจำหน่าย	มีสาขาหลายสาขา	มีเฟรนไชส์อยู่บริเวณแหล่งชุมชน
ด้านการ ส่งเสริมการตลาด	มีการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ และแผ่นพับ	มีความหลากหลายทางด้านช่อง ทางการจัดจำหน่าย

การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ หรือ SWOT ANALYSIS

จุดแข็ง (Strength)

1. ผลิตภัณฑ์ของโครงการ มีความโดดเด่นในรูปลักษณ์ คุณประโยชน์ และได้การรับรองระบบการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเลี้ยงจนถึงการแปรรูป โดยการรับรองจากนักวิชาการ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ผลิตภัณฑ์ของโครงการมีความหลากหลาย ได้แก่ เนื้อกระเจก แฮมเนื้อ เจอร์กี้ แหนมเนื้อ และได้กรรมวิธีที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

จุดอ่อน (Weakness)

ร้านที่ตั้งจัดเป็นธุรกิจใหม่ ทำให้ยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค

โอกาส (Opportunity)

1. ปัจจุบันกระแสความนิยมของผู้บริโภคได้หันมาสนใจเรื่องความปลอดภัยของอาหารตลอดกระบวนการผลิต ซึ่งร้านจำหน่ายมีการรับรองผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอนการผลิต

2. แนวโน้มในการบริโภคผลิตภัณฑ์เนื้อโค เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.20 ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551)

3. การส่งเสริมจากภาครัฐให้มีการเลี้ยงโคเนื้อเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตโคเนื้อภายในประเทศให้เพียงพอับความต้องการ โดยจะเน้นหนักในเรื่องคุณภาพและมาตรฐานเป็นสำคัญ

อุปสรรค (Threat)

1. กลุ่มผู้บริโภคในตลาดยังมีจำกัด เนื้อโคมีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเนื้อสุกร และเนื้อไก่ ซึ่งผู้บริโภคสามารถหันไปบริโภคทดแทนกันได้ ประกอบกับความเชื่อ ศาสนาและค่านิยมในการบริโภค

2. มีสินค้าทดแทน เช่น เนื้อสุกร เนื้อไก่ สัตว์น้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งมีราคาถูกกว่า

3. ภาพเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลง ประกอบกับค่าครองชีพที่สูงขึ้นทำให้ผู้บริโภค
ระมัดระวังเรื่องค่าใช้จ่าย

แผนบริหารจัดการ

ข้อมูลธุรกิจ

ชื่อกิจการ

Natural Beef (NB Plus)

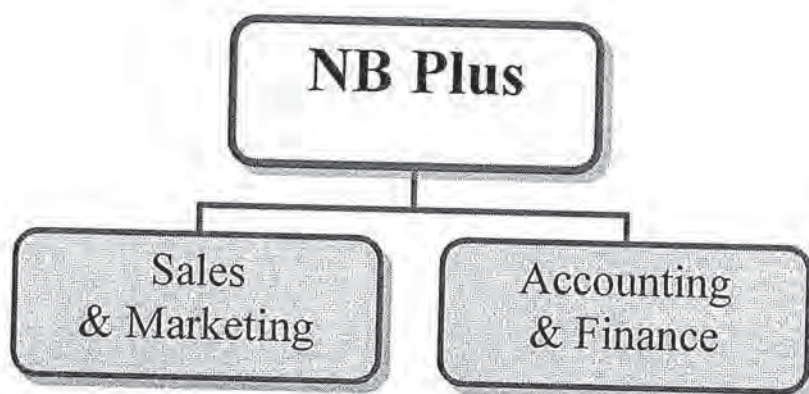
ที่อยู่/ที่ตั้งกิจการ

ตลาดพันธุ์ไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวง
ลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

รูปแบบการดำเนินการของ
ธุรกิจ

ร้านขายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค จำหน่ายทั้งผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ปรุงสุก
และปรุงสุกแล้ว

แผนผังองค์กร



วิสัยทัศน์

เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคคุณภาพสูง เพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคเนื้อโคภายในประเทศ ลดการนำเข้าเนื้อโคจากต่างประเทศ ยกกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไทย

พันธกิจ

1. ตอบสนองความต้องการบริโภคเนื้อโคภายในประเทศ เพิ่มยอดขาย และครอบครองส่วนแบ่งตลาด
2. ช่วยยกระดับมาตรฐานกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคตั้งแต่การเลี้ยงโคเนื้อด้วยวิถีทางธรรมชาติ จนถึงมือผู้บริโภค
3. มุ่งยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไทย โดยการนำเสนอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคที่มีคุณภาพสูงและเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ

เป้าหมายทางธุรกิจ

1. เป้าหมายระยะสั้น

- 1) ครอบครองส่วนแบ่งตลาดของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคระดับสูงให้ได้ 30%

2) บริหารธุรกิจให้มีกำไรขั้นต้น (Gross Margin) 20%

2. เป้าหมายระยะกลาง

1) ขยายสาขาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

2) ครองส่วนแบ่งตลาดของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคระดับสูง ให้ได้ 50%

3) บริหารธุรกิจให้มีกำไรขั้นต้น (Gross Margin) 40%

4) กระตุ้นผู้บริโภคให้ทราบถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการบริโภคเพิ่มมากขึ้น

3. เป้าหมายระยะยาว

1) ขยายสาขาเพิ่มเติมให้ครอบคลุมเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และตามเมืองใหญ่

2) ครองส่วนแบ่งตลาดของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคระดับสูง ให้ได้ 80%

3) บริหารธุรกิจให้มีกำไรขั้นต้น (Gross Margin) 60%

4) กระตุ้นผู้บริโภคให้ทราบถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการบริโภคเพิ่มมากขึ้น

5) เพิ่มรูปแบบช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ๆ

6) พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

7) ขยายส่วนแบ่งตลาดอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. ความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคชนิดใหม่ที่ยังไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด และปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทั้งทางด้านรสชาติและคุณประโยชน์

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่องถือเป็นหัวใจที่สำคัญของโครงการ เพื่อสร้างความแตกต่างและป้องกันการลอกเลียนแบบ รวมทั้งสร้างความสามารถในการแข่งขันได้ในอนาคต โดยโครงการมุ่งเน้นการนำโคพื้นเมืองที่มีอยู่ในประเทศไทยมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีมูลค่าสูงขึ้น โดยการพัฒนาสูตรใหม่เองเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ทางร้านมีความแปลกและดึงดูดใจผู้บริโภค ซึ่งถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถเติบโตทางรายได้และเป็นการขยายตลาดให้กว้างขึ้น รวมทั้งเป็นการปรับปรุงตัวสินค้าที่ยังไม่ได้รับความนิยม

2. ความสามารถในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคให้ดูทันสมัยและถูกสุขอนามัย

บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคมีความสำคัญไม่น้อยกว่าตัวผลิตภัณฑ์ เพราะเป็นปัจจัยที่สามารถใช้บ่งบอกถึงระดับของสินค้าและมูลค่าเพิ่มที่ผู้ผลิตต้องการให้ผู้บริโภครับรู้ ผู้ประกอบการต้องสามารถเปลี่ยนโฉมหน้าบรรจุภัณฑ์ให้ดูทันสมัยและให้ความรู้สึกสะอาดปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

3. ความสามารถในการใช้วิชาการควบคู่กับการทำตลาด การให้ข้อมูลแก่ลูกค้า เกี่ยวกับสรรพคุณและคุณประโยชน์ต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคที่ลูกค้าจะได้รับจากการบริโภคผ่านทางสื่อต่าง ๆ ก่อน จากนั้นจึงนำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคออกสู่ตลาดจะเป็นการสร้างกระแสความตื่นตัวแล้วส่งสินค้าเข้าสู่กลุ่มเป้าหมายทันที อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต้องระวัง คือข้อมูลที่เผยแพร่ออกไปต้องมีหลักฐานสามารถอ้างอิงโดยมีงานวิชาการอยู่เบื้องหลัง ซึ่งจะเป็นการสร้างความเชื่อถือให้กับผู้บริโภค

4. ความสามารถในการเลือกช่องทางในการกระจายสินค้าอย่างเหมาะสม และการเลือกสถานที่ตั้งร้านจำหน่ายให้สัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมาย

ช่องทางการกระจายสินค้าที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด จะทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของทางร้านได้ ซึ่งจะส่งผลต่อการเติบโตของยอดขายโครงการ สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคนั้นสามารถกระจายสินค้าได้ผ่านช่องทางร้านค้าขนาดเล็ก

แผนการตลาด

เป้าหมายทางการตลาด

-เป้าหมาย 5 ปี

1. ร้านจะมีชื่อเป็นหนึ่งในใจ (Top of mind) ของลูกค้า เมื่อนึกถึงร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค ต้องนึกถึงNB Plus ซึ่งไว้ใจได้ทั้งในด้านคุณค่าสารอาหาร กระบวนการการผลิต และการบริการ

2. รายได้ 500,000 บาทสำหรับปีที่ 1 และมีอัตราการเติบโตของรายได้เท่ากับ 5% ตั้งแต่ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5

3. อัตรากำไรสุทธิ 20% ของรายได้แต่ละปี

-เป้าหมาย 1 ปี

1. ทำให้ร้านเป็นที่รู้จักในด้านความแปลกใหม่ และโดดเด่นในแง่ของความเป็นเลิศทางด้านคุณภาพ (Superior Quality) และความเป็นเลิศทางด้านการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (Superior Customer Responsiveness)

2. ก่อให้เกิดการตลาดใช้บริการ

การกำหนดลูกค้าเป้าหมาย

การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (STP-Segmentation, Targeting, and Positioning)

การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)

ส่วนตลาดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Segmentation) แบ่งออกได้เป็น

-ประชากรที่อาศัยบริเวณเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

-ประชากรที่อาศัยนอกเขตพื้นที่โครงการ

การแบ่งส่วนตลาดตามประชากรศาสตร์ (Demographic Segmentation) ใช้อายุเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม เพราะอายุเป็นตัวแปรสำคัญของพฤติกรรม การเลือกประเภท ลักษณะ และสถานที่จำหน่ายคนกรุงเทพฯ โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

- ประชากรที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี
- ประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 21-50 ปี
- ประชากรที่มีอายุมากกว่า 51 ปี เป็นต้นไป

การแบ่งส่วนตลาดตามหลักจิตวิทยา (Psychographic Segmentation) ใช้รูปแบบการใช้ชีวิต (Lifestyle) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ ดังนี้

- กลุ่มที่รับประทานอาหารนอกบ้าน ไม่ว่าจะเป็นการซื้อมารับประทานที่บ้าน หรือรับประทานที่ร้าน
- กลุ่มที่ทำอาหารรับประทานอาหารเอง ไม่ว่าจะเป็นรับประทานที่บ้าน หรือนำไปรับประทานนอกบ้าน

การแบ่งส่วนตลาดตามพฤติกรรม และการแสวงผลประโยชน์ (Behavioral and Benefit Segmentation) ใช้พฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นเกณฑ์ โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ ดังนี้

- กลุ่มที่บริโภคเนื้อโค
- กลุ่มที่ไม่บริโภคเนื้อโค

การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Targeting)

ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปเนื้อโค NB Plus เลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชากรอาศัยอยู่บริเวณเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร อายุตั้งแต่ 21-50 ปี เน้นกลุ่มที่บริโภคเนื้อโคเป็นหลัก และเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ (Health-Conscious)

การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)

ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค NB Plus เลือกวางตำแหน่งการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปเนื้อโคเพื่อสุขภาพ ซึ่งจะเน้นให้บริการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าครบตามหลักโภชนาการ ตรงกับความต้องการของแต่ละบุคคล ภายใต้การดูแลของโภชนาการที่มีประสบการณ์โดยตรงในด้านอาหาร และให้ความสำคัญในด้านการคัดสรรวัตถุดิบ กระบวนการในการปรุงอาหาร รสชาติ รวมทั้งการให้บริการที่เป็นเลิศ นอกจากนี้ทางร้านได้จัดประเภทรายการอาหารตามความเหมาะสมสำหรับลูกค้าแต่ละกลุ่ม และระบุพลังงานที่จะได้รับจากอาหารแต่ละรายการ อีกทั้งมีการสื่อสารความรู้ด้านโภชนาการให้ผู้บริโภค รับทราบ โดยแทรกความรู้ลงในสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในร้าน เช่น ถุงใส่ผลิตภัณฑ์ ป้ายโฆษณา เป็นต้น และสร้างความมั่นใจว่าผู้บริโภคจะได้รับอาหารที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ และมีคุณค่าทางโภชนาการอย่างแท้จริงภายใต้บรรยากาศที่เป็นกันเอง ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค NB Plus จะดำเนินงานตามที่กำหนดไว้เพื่อสร้างความแตกต่างอย่างเด่นชัดจากร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโคอื่น

กลยุทธ์ทางการตลาด

ผลการประเมินตลาดและผลิตภัณฑ์ พบว่า ร้านนายผลิตภัณฑ์เนื้อโคเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้บริโภคให้ความสนใจในด้านตลาดของพื้นที่โครงการ ดังนั้นนโยบายด้านกลยุทธ์จึงจะเน้นให้ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่าง (Product Differentiation) โดยสร้างความเหนือกว่าในการสร้างผลประโยชน์ให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย เน้นให้เห็นถึงความเป็นเลิศทางด้านคุณภาพ (Superior Quality) และความเป็นเลิศทางการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (Superior Customer Responsiveness)

กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์

อาหารผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค NB Plus จัดเป็นสินค้าที่มีการเพิ่มค่า (Potential Product) คือ ไม่เพียงแต่เป็นอาหารที่รับประทานเพื่อให้อิ่มท้องเท่านั้น แต่ยังเป็นอาหารที่มีส่วนประกอบที่เหมาะสมกับความต้องการตามหลักโภชนาการ ทำการสื่อสารให้ผู้บริโภคเห็นถึงคุณค่าสารอาหารที่ร่างกายได้รับจากเนื้อโค NB Plus ได้แก่ การมีไขมันต่ำ และให้โปรตีนสูงกว่าเนื้อประเภทอื่น เช่น เนื้อหมู และเนื้อไก่ เป็นต้น เป็นเนื้อโคที่มีคุณภาพสูง นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหารให้กับผู้บริโภคอีกด้วย

หมวดหมู่รายการผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

1. แฮมเนื้อโค
2. ไส้กรอกรมควัน
3. เจอร์กี้
4. แหนมเนื้อโค
5. เนื้อกระเจก
6. ไส้กรอกเปรี้ยว
7. มีทโลฟ

กลยุทธ์ด้านราคา

ร้านผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโค NB Plus จะใช้กลยุทธ์การตั้งราคาแบบ High-Value Strategy เนื่องจากต้องการกลุ่มเป้าหมายที่มีรายได้ระดับกลางขึ้นไป ต้องการผลิตภัณฑ์เนื้อโคที่มีคุณภาพดี มีประโยชน์เหมาะสมกับตนเอง โดยลูกค้าส่วนใหญ่เข้าใจในคุณค่าทางโภชนาการและเคยลองชิมและซื้อสินค้าประเภทนี้อยู่แล้ว

การกำหนดราคาสินค้า (Selling Price)

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. แฮมเนื้อโค | 70 บาท / 200 กรัม |
| 2. ไส้กรอกรมควัน | 70 บาท / 200 กรัม |
| 3. เจอร์กี้ | 40 บาท / 100 กรัม |
| 4. แหนมเนื้อวัว | 70 บาท / 200 กรัม |
| 5. เนื้อกระเจก | 80 บาท / 100 กรัม |

6. ไม้กรอกเปรี๊ยะ 50 บาท / 200 กรัม

7. มีทโลฟ 200 บาท / 700 กรัม

กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นร้านในรูปแบบร้านเดี่ยว (Stand alone) ตั้งอยู่ที่ตลาดพันธุ์ไม้ ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายทั้งที่เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา ครอบครัว และคนวัยทำงานจำนวนมาก ภายในระยะเวลา 5 ปี หากร้านสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้งเป้าหมายทางการเงินและการตลาด ร้านอาจพิจารณาเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายอีกหนึ่งรูปแบบ ได้แก่ การบริการส่งสินค้า จัดส่งให้แก่ลูกค้าตามสถานที่ที่ลูกค้ากำหนดไว้ผ่านทางโทรศัพท์ บริการให้ความรู้ ข้อมูลเรื่องเนื้อโคและสั่งซื้อผ่านทาง Internet ที่ www.nb-plus.com ในอนาคต

กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด

การส่งเสริมการตลาดมีการจัดทำ Web Site คือ www.nb-plus.com เพื่อให้ข้อมูลและความรู้ถึงคุณค่าทางโภชนาการเนื้อโคของ NB Plus ให้เห็นถึงหน้าตาของผลิตภัณฑ์ของทางร้าน เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค และในอนาคตอาจจะมีการขายผ่านทาง Internet อีกด้วย

การโฆษณา มีการจัดทำป้ายโฆษณาติดที่หน้าร้านและบริเวณร้าน มีการแจกเอกสารใบปลิวตามสถานที่ต่าง ๆ

การประชาสัมพันธ์ มีการจัดสินค้าทดลองชิมที่หน้าร้าน มีการออกแสดงสินค้าตามงานต่าง ๆ

การส่งเสริมการขาย มีการจัดโปรโมชั่น ตามเทศกาลต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น เทศกาลปีใหม่ เทศกาลสงกรานต์ ลดราคา 10 % เพื่อให้ผู้บริโภคซื้อไปฝากครอบครัว เป็นต้น

กิจกรรมหรือการดำเนินการทางการตลาด

กิจกรรมการสื่อสารทางการตลาดอื่นๆ (Market Communication)

-ใช้บรรจุภัณฑ์เป็นสื่อประชาสัมพันธ์และสร้าง Brand Awareness โดยออกแบบให้สะดุดตาโดดเด่นและมีค่า บรรยายสรรพคุณประโยชน์ของเนื้อโค ซึ่งค่าใช้จ่ายได้รวมอยู่ในค่าบรรจุภัณฑ์อยู่แล้ว

-การจัดร้านที่โดดเด่นสามารถช่วยดึงดูดลูกค้าได้พร้อมทั้งป้ายติดที่ร้านที่จะแสดงถึงภาพลักษณ์ เพื่อดึงใจให้เกิดการบริโภค อีกทั้งมีการแทรกภาษาอังกฤษด้วยเพื่อลูกค้าชาวต่างประเทศที่สนใจ

-มีการจัดอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่องตลอดปี

การทำการสำรวจตลาดและทดสอบผลิตภัณฑ์

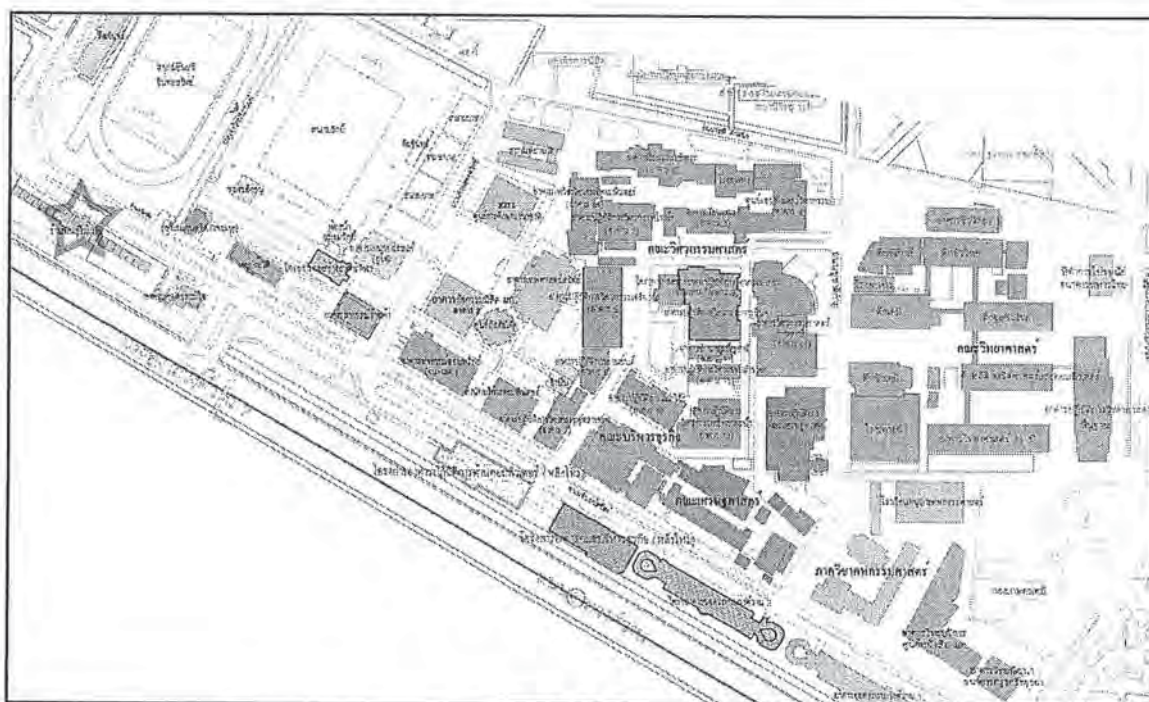
-การทำการสำรวจตลาดเพื่อตรวจสอบผลของการทำการตลาดในด้านการรับรู้และการทดลอง ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการตลาดต่อไป

-ทดสอบผลิตภัณฑ์เมื่อมีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะมาทำตลาดจะทำการทดสอบการยอมรับก่อนนำออกจำหน่ายจริง

แผนการขายสินค้า

สถานประกอบการในการขายสินค้า

-ที่ตั้งสถานที่ ร้าน NB Plus ตั้งอยู่บริเวณตลาดพันธุ์ไม้ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประตูกามวงศ์วาน 2 ด้านติดถนนงามวงศ์วาน หรือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900



ภาพที่ 1 ที่ตั้งร้าน NB Plus

อุปกรณ์ เครื่องมือ และของตกแต่งในการขายสินค้า

ตารางที่ ผ.3 รายการอุปกรณ์ภายในร้าน

ลำดับ	รายการ	ราคา	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมต่อปี (บาท)
1	เครื่องปั๊ม ย่าง	1,590	5	318
2	เตาไฟฟ้า	4,990	5	998
3	ป้ายหน้าร้าน	16,000	5	3,200
4	เตาอบไฟฟ้า	2,490	5	498
5	เตาอบไมโครเวฟ	2,790	5	558
6	พัดลมอุตสาหกรรม	1,490	5	298
7	ตู้แช่เย็น	36,500	5	7,300
8	ตู้แช่แข็ง	20,500	5	4,100
9	เก้าอี้เอนกประสงค์	490	5	98

10	โต๊ะพับเอนกประสงค์	1,300	5	260
11	ชุดอุปกรณ์สำนักงาน	700	5	140
12	ชุดเครื่องครัว	3,000	5	600
รวม		91,840	5	18,368

แผนการเงิน

ประมาณการในการลงทุน

รายละเอียดของมูลค่าการลงทุนของโครงการประกอบด้วย

1. เงินลงทุนของโครงการ

การประมาณการเงินลงทุนทั้งสิ้นของโครงการนี้มีมูลค่า 360,000 บาท จำแนกเป็นการลงทุนสินทรัพย์ถาวร 200,000 บาท ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน 10,000 บาท เงินทุนหมุนเวียน 150,000 บาท เงินลงทุนในโครงการส่วนใหญ่เป็นเงินทุน ณ ปัจจุบัน (ปีที่ 0) หรืออาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเงินลงทุนเริ่มแรก และกำหนดผลตอบแทนที่ต้องการเท่ากับร้อยละ 12

ตารางที่ ผ.4 การประมาณการเงินลงทุนทั้งสิ้นของโครงการ

รายการ	จำนวนเงิน
เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	
ค่าอุปกรณ์	91,840
ค่าตกแต่งสถานที่	108,160
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	
ค่าสำรวจสถานที่	10,000
เงินทุนหมุนเวียน	150,000
รวม	360,000

2. การประมาณค่าใช้จ่ายโครงการ

การประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในการจัดตั้งธุรกิจผลิตภัณฑ์เนื้อโคแปรรูปคำนวณเป็นร้อยละจากยอดขาย ซึ่งมีรายละเอียดของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ค่าวัตถุดิบ คิดเป็นร้อยละ 40 ของยอดขาย

2.2 ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

2.2.1 ค่าแรงพนักงาน 7,000 บาทต่อเดือน

2.2.2 ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ 3,000 บาทต่อเดือน

2.2.3 ค่าเช่าสถานที่ 7,000 บาทต่อเดือน

2.2.4 ค่าวัสดุทั่วไป เช่น บิลเงินสด ถุงพลาสติก สมุดบันทึกรายรับรายจ่าย เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 0.5 ของยอดขาย ซึ่งประเมินจากการสัมภาษณ์ร้านค้าที่มีลักษณะเดียวกัน

2.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ผลรวมของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตภัณฑ์เนื้อโค ร้าน KU Beef รวมถึงลักษณะรูปแบบโดยทั่วไปของธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อโค เป็นการศึกษาศักยภาพทางการตลาด และค้นหากลุ่มลูกค้าเป้าหมายของธุรกิจ ตลอดจนการกำหนดสมมติฐานเพื่อการวิเคราะห์ในส่วนของการงบประมาณในการลงทุนเบื้องต้น ประมาณการยอดขาย ประมาณการต้นทุนขาย และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดแผนงานการตลาดที่เหมาะสม

ตารางที่ ผ.5 การประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ขายในร้าน (บาท)

รายการ	ค่าใช้จ่ายคิดเป็นร้อยละจากยอดขาย				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย (บาท)	643,132	675,289	709,053	744,506	781,731
ค่าวัสดุทั่วไป ¹ (บาท)	257,253	270,115	283,621	297,802	312,692
รวม	257,253	270,115	283,621	297,802	312,692

หมายเหตุ¹ ร้อยละ 40 ของยอดขาย

ที่มา: (จากการคำนวณ)

ตารางที่ ผ.6 การประมาณค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร (บาท)¹

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย (บาท)	643,132	675,289	709,053	744,506	781,731
ค่าใช้จ่ายในการขาย					
ค่าจ้างพนักงาน	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
ค่าไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร					
ค่าเช่าพื้นที่	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
ค่าวัสดุทั่วไป	3,216	3,376	3,545	3,723	3,909
รวม	435,916	467,912	501,508	536,783	573,822

หมายเหตุ¹ ระยะเวลาเปิดทำการของร้าน 52 สัปดาห์

ที่มา: (จากการคำนวณ)

ตาราง ผ.7 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (บาท) ไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าวัตถุดิบ ¹	257,253	270,115	283,621	297,802	312,692
ค่าใช้จ่ายในการขาย ²	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ²	87,216	87,376	87,545	87,723	87,909
รวม	464,468	477,492	491,166	505,525	520,601

ที่มา: (จากการคำนวณ)

ตารางที่ ผ.8 ประมาณการต้นทุนการผลิตของโครงการ

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าวัตถุดิบ ¹	257,253	270,115	283,621	297,802	312,692
ค่าใช้จ่ายในการขาย ²	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ³	87,216	87,376	87,545	87,723	87,909
รวม ค่าใช้จ่ายในการ					
ดำเนินงาน (ไม่รวมค่าเสื่อม)	464,468	477,492	491,166	505,525	520,601
ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์	18,368	18,368	18,368	18,368	18,368
ต้นทุนการผลิตรวม	482,836	495,860	509,534	523,893	538,969

ที่มา: (จากการคำนวณ)

อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

อัตราคิดลด ซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติ กำหนดให้ประเทศไทยมีค่าเสียโอกาสของทุนอยู่ระหว่าง ร้อยละ 12 ถึงร้อยละ 15 ในที่นี้ใช้เท่ากับร้อยละ 12 ต่อปี

การประมาณการด้านการเงินของโครงการ

การประมาณการด้านการเงินของโครงการ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญที่จะใช้ในการวิเคราะห์ด้านการเงินประกอบด้วยรายละเอียด ดังต่อไปนี้

เงินลงทุนของโครงการ

การประมาณเงินลงทุนทั้งสิ้นของโครงการนี้มีมูลค่า 360,000 บาท ซึ่งประกอบด้วยเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร 200,000 บาท ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน 10,000 บาท และเงินทุนหมุนเวียน 150,000 บาท

การประมาณรายได้ต่อปีของโครงการ

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย (บาท)	643,132	675,289	709,053	744,506	781,731

งบกำไรขาดทุน

คำนวณได้โดยนำค่าที่ได้จากการขายบริการหักด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ไม่รวมค่าเสื่อมราคา หักภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จะทำให้ทราบถึงสถานะทางการเงินของโครงการ

งบกระแสเงินสดสุทธิ

การประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ขายในร้าน การประมาณค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร และการประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ สามารถประมาณงบกระแสเงินสดสุทธิรายปี โดยมีเงินลงทุนจ่ายสุทธิ เท่ากับ 460,000 บาท เป็นระยะเวลา 5 ปี

การประมาณงบกำไร (ขาดทุน) สุทธิของโครงการ

ตาราง ผ.9 ประมาณการกำไร (ขาดทุน) สุทธิของโครงการ (บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ยอดขาย	643,132	675,289	709,053	744,506	781,731
หัก ต้นทุนวัตถุดิบ	257,253	270,115	283,621	297,802	312,692
กำไรขั้นต้น	385,879	405,173	425,432	446,703	469,039
หัก ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	207,216	207,376	207,545	207,723	207,909
กำไร(ขาดทุน)ก่อนหักภาษี	178,664	197,797	217,887	238,981	261,130
หัก ภาษีเงินได้นิติบุคคล ¹	0	0	0	0	0
ภาษีป้าย ²	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
กำไรสุทธิ	175,464	194,597	214,687	235,781	257,930
กำไรสะสม	175,464	370,060	584,747	820,528	1,078,458

หมายเหตุ ¹ ได้รับการงดเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล (ตามพระราชกฤษฎีกา (ฉบับที่ 471) พ.ศ.2551)

² ป้ายมีพื้นที่ 20,000 ตารางเซนติเมตร มีอักษรไทยปนกับอักษรต่างประเทศ คัดอัตรา 20 บาท ต่อ 500 ตารางเซนติเมตร

ที่มา: (จากการคำนวณ)

ตารางที่ ผ.10 การประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของโครงการ (บาท)

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดรับ						
รายได้จากการขาย		643,132	675,289	709,053	744,506	781,731
กระแสเงินสดจ่าย						
เงินลงทุนของโครงการ	210,000	0	0	0	0	-210,000
เงินทุนหมุนเวียน	150,000	0	0	0	0	-150,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
(ไม่รวมค่าเสื่อมราคา)		464,468	477,492	491,166	505,525	520,601
ภาษีเงินได้นิติบุคคล		0	0	0	0	0
ภาษีป้าย		3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
กระแสเงินสดจ่าย		467,668	480,692	494,366	508,725	523,801
กระแสเงินสดสุทธิ	360,000	175,464	194,597	214,687	235,781	257,930

หมายเหตุ: มูลค่าซากของอุปกรณ์ต่าง ๆ คิดราคามูลค่าซากร้อยละ 20 ต่อปีที่มา: (จากการคำนวณ)

การวิเคราะห์ด้านการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงินเป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งเน้นถึงผลตอบแทนทางการเงิน หรือความสามารถในการทำกำไร เพื่อให้ผู้ลงทุนเกิดความมั่นใจในการลงทุนว่าถ้ามีการลงทุนในโครงการแล้วจะไม่มีปัญหาทางการเงินใดๆ กับโครงการ และเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าควรลงทุนในกิจการหรือไม่ โดยใช้วิธีการประเมินที่คำนึงถึงค่าของเงินกับระยะเวลา คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ Net Present Value (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ Interest Rate of Return (IRR) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน Benefit Cost Ratio (BCR) และวิธีที่ไม่คำนึงถึงค่าของเงินกับระยะเวลา คือ ระยะเวลาการคืนทุน Pay Back Period โดยผลของการประเมินค่าการลงทุนทั้ง 4 นั้นสามารถพิจารณา

ตาราง ผ.11 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

รายการ	ผลที่ได้จากการคำนวณ ¹
ระยะเวลาคืนทุน	1 ปี 11 เดือน 5 วัน
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)	402,187
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (ร้อยละ)	47.85
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (เท่า)	2.12

หมายเหตุ ¹ เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนของโครงการที่ต้องการเท่ากับร้อยละ 12

อธิบายผลของการประเมินค่าการลงทุนที่คำนึงถึงค่าของเงิน กับเวลาจากการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน เพื่อศึกษาอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินโครงการ ถ้าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการที่ได้มีค่าเท่ากับหนึ่ง แสดงว่าผลตอบแทนเท่ากับต้นทุน คือ โครงการไม่มีกำไรและไม่ขาดทุน ถ้าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการที่ได้มีค่ามากกว่าหนึ่ง แสดงว่า ผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนโครงการมีกำไร และถ้าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการที่ได้มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง แสดงว่าผลตอบแทนน้อยกว่าต้นทุน โครงการขาดทุน ซึ่งอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการมีค่าเท่ากับ 2.12 เท่า แสดงว่าผลตอบแทนมากกว่าต้นทุนหรือโครงการมีกำไร

2. มูลค่าปัจจุบัน เป็นการศึกษาผลต่างของมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละรอบตลอดอายุโครงการกับเงินสดลงทุน ถ้ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์แสดงว่าผลตอบแทนเท่ากับต้นทุน โครงการไม่มีกำไรแต่ก็ไม่ได้ขาดทุน แต่ถ้ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเป็นบวกหรือมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าผลตอบแทนมากกว่าต้นทุน โครงการนั้นมีกำไร และในกรณีที่มูลค่าที่มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเป็นลบ หรือมีค่าน้อยกว่าศูนย์แสดงว่าผลตอบแทนน้อยกว่าต้นทุนโครงการนั้นถือว่าขาดทุน ซึ่งเมื่อพิจารณามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการนั้นมีค่าเท่ากับ 402,187 บาท แสดงว่าผลตอบแทนที่ได้นั้นมีค่ามากกว่าต้นทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เพื่อศึกษาหาผลตอบแทนของการลงทุนว่ามีค่าร้อยละเท่าไร โดยคำนวณหาอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการตลอดอายุของโครงการมีค่าเท่ากับเงินสดที่จ่ายลงทุน ซึ่งโครงการนี้มีผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 47.85 ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของทางร้านคือร้อยละ 12

4. ระยะเวลาคืนทุน คำนวณจากจำนวนปีที่กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายของโครงการ ซึ่งโครงการนี้มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 11 เดือน 5 วัน

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (switching value test : SVT) การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยมีการทดสอบการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C) และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) ซึ่งถ้าค่า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าสูง แสดงให้เห็นว่าความเสี่ยงของโครงการอยู่ในระดับต่ำ

การวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโครงการว่ามีมากน้อยเพียงไรโดยทำการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์และความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

$$\begin{aligned} SVT_B &= \frac{NPV}{PVB} \times 100 \\ &= \frac{420,187}{2,178,116} \times 100 \\ &= 18.50 \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_C) หมายความว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร

$$\begin{aligned} SVT_C &= \frac{NPV}{PVC} \times 100 \\ &= \frac{420,187}{1,373,742} \times 100 \\ &= 29.28 \end{aligned}$$

- เมื่อ
- SVT_B = การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์
 - SVT_C = การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน
 - NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
 - PVB = มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ของโครงการ
 - PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเมื่อเริ่มโครงการ

จากการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนจะเห็นว่าผลประโยชน์ของโครงการนี้สามารถลดลงได้ร้อยละ 29.28 และต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้อีกร้อยละ 18.50 จึงจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ แสดงว่าโครงการมีความเสี่ยงต่ำมากจึงเหมาะสมที่จะพิจารณาในการลงทุน

แผนฉุกเฉินหรือแผนประเมินความเสี่ยง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการสามารถปรับตัวรับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ตามแผนหลักได้ทันเวลาเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อโครงการในการดำเนินธุรกิจ

รายละเอียดของแผน

1. พิจารณายอดขายของผลิตภัณฑ์ใดภายในร้านที่ไม่ถึงเป้าที่ตั้งไว้ หลังจากนั้นจะทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานของร้านจากการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อโคมาเป็นร้านอาหารที่ใช้วัตถุดิบทั้งจากเนื้อโคสดและเนื้อแปรรูปเข้ามาแทนที่
2. หาช่องทางการจัดจำหน่ายเพิ่มเติม เช่น ร้านอาหาร งานประชุมหรือสัมมนา คณะทัวร์ต่าง ๆ งานรับน้องและงานศพ เป็นต้น
3. ปรับเปลี่ยนช่องทางการจัดจำหน่าย โดยหันมาให้ความสำคัญกับช่องทางการจัดจำหน่ายทาง website มากขึ้น