



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์ของ
ประเทศและการประเมินประสิทธิภาพสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโค
ด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม

โดย นายธีรพงศ์ เมฆโหรา และคณะ

เมษายน พ.ศ. 2560

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์ของ
ประเทศและการประเมินประสิทธิภาพสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโค
ด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. นายธำรงค์ เมฆโหรา | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. นายธานี ภาคอุทัย | กรมปศุสัตว์ |
| 3. นางสุณีพร สุวรรณมณีพงศ์ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 4. นายสุธีร์ ชุนไชยการ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 5. นายประพัทธ ภิรมย์นาค | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปเสนอผู้บริหาร	(1)
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(4)
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	1
ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์	1
ระเบียบวิธีวิจัย	4
ผลการศึกษา	5
ส่วนที่ 1 การจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์ ของประเทศ	5
1.1 การตรวจสอบสถิติการเลี้ยงสัตว์ของกรมปศุสัตว์และสภาพการเลี้ยงจริงใน พื้นที่เป้าหมาย	5
1.2 สรุปฐานแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์	18
1.3 แนวทางการบริหารจัดการโคต้นน้ำในพื้นที่สาธารณประโยชน์	27
1.4 แนวนโยบายการพัฒนาการจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่ สาธารณประโยชน์ของประเทศ	28
1.5 แนวทางการบริหารจัดการโคเนื้อในพื้นที่สาธารณะ	29
1.5.1 ข้อเสนอการจัดการผลิตและตลาดสำหรับโคเนื้อเชื่องมูล	29
1.5.2 ข้อเสนอสำหรับการจัดการป่าไม้และการเลี้ยงโคในตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำ ปาด จังหวัดอุดรธานี	30
1.5.3 ข้อเสนอศูนย์เรียนรู้การจัดการโคเนื้อเชิงระบบที่อำเภอโนนสัง จังหวัด หนองบัวลำภู	33
1.5.4 ข้อเสนอการเพิ่มมูลค่าเนื้อโคแลนด้วยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ จังหวัดเพชรบุรี	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร โคนือในประเทศไทย	36
2.1 ข้อมูลในการวิเคราะห์	36
2.2 เครื่องมือในการวิเคราะห์	37
2.3 ข้อมูลเบื้องต้นของสหกรณ์การเกษตร	38
2.4 ผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนือ	46
2.5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค	49
2.5.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของสหกรณ์โคนือ ในประเทศไทย ปีบัญชี 2556-2559	49
2.5.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนือในประเทศไทย ปีบัญชี 2556-2559	51
2.6 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างประสิทธิภาพทางเทคนิคกับผลการประกอบการของสหกรณ์	53
2.7 สรุปผลการศึกษา	57
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ	58
3.1 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมโคนือและต้นแบบการบริหารแม่โคต้นน้ำ	58
3.2 ข้อเสนอแนวทางในการจัดการเชิงระบบเพื่อเพิ่มฐานแม่โคและปริมาณโคด้วยฐานทรัพยากรร่วม	60
เอกสารอ้างอิง	62

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดตาก ลำปาง และ ลำพูน ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559	7
1.2 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดอุดรดิตถ์และน่าน ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559	10
1.3 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดหนองบัวลำภู อุดรธานี และขอนแก่น ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559	12
1.4 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559	15
1.5 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท และสุพรรณบุรี ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559	17
1.6 สรุปฐานแม่โคคั่นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์	26
2.1 ตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่ใช้ในแบบจำลอง DEA	37
2.2 แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ในแต่ละปี	38
2.3 ข้อมูลเบื้องต้นของสหกรณ์การเกษตร	39
2.4 แสดงผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนม	46
2.5 ประสิทธิภาพทางเทคนิคของสหกรณ์โคนมในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 -2559 (จำนวน 55 แห่ง)	49
2.6 ประสิทธิภาพทางเทคนิคของกลุ่มเกษตรกรโคนม ประเทศไทย ปี 2556 -2559	52
2.7 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด	54
2.8 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขต กำแพงแสน จำกัด	55
2.9 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์เครือข่ายโคนม จำกัด	55
2.10 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมในเขตปฏิรูปที่ดินปาสีลาทอง จำกัด	56
2.11 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนมพัทลุงจำกัด	56

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แผนที่ประเทศไทยและตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่เป้าหมายการผลิตโคต้นน้ำ	19
1.2 เชื้อนภูมิพล (จาก Google.com) และโคเหนือเชื้อนภูมิพล	20
1.3 เชื้อนสิริกิติ์ (จาก Google.com) สภาพเหนือเชื้อนสิริกิติ์	21
1.4 เชื้อนอุบลรัตน์ (จาก Google.com) และโคเหนือเชื้อน	22
1.5 เชื้อนแกร่งกระจาน (จาก Google.com) สภาพโคลานเพชรบุรีและสมุทรสงคราม	23
1.6 เชื้อนเจ้าพระยา (จาก Google.com) โคฝูงที่สุพรรณบุรี (รูปล่างขวา จาก Dek-D.com)	24
2.1 ขั้นตอนการค้นหาจำนวนสหกรณ์โคเนื้อเพื่อใช้ในการวิเคราะห์	36

บทสรุปเสนอผู้บริหาร

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างฐานการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เพื่อศึกษาการจัดการการเลี้ยงแม่โคเนื้อและลูกโคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และเพื่อเสนอแนะการจัดการเชิงระบบเพื่อเพิ่มปริมาณโคเนื้อด้วยฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ โดยการรวบรวมข้อมูลการเลี้ยงแม่โคจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอในทุกพื้นที่ ตรวจสอบสภาพความเป็นจริงในพื้นที่เป้าหมาย โดยมีเป้าหมายมุ่งไปสู่การเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกสุตลาต จัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ สังกะการการจัดการเชิงระบบเพื่อใช้ในการเจรจาสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการจัดทำนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงแม่โคคั้นน้ำ รวบรวมข้อมูลผลการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรจากฐานข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลห่อหุ้ม (Data envelope analysis) และตรวจสอบความมีประสิทธิภาพของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อเกี่ยวกับประเด็นการส่งเสริมของภาครัฐและการสร้างเครือข่ายธุรกิจ

ผลการศึกษาส่วนที่ 1 การจัดการแม่โคคั้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของประเทศ

กลุ่มที่ 1 จังหวัดตาก ลำปาง ลำพูน พื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล บริเวณอำเภอสางเา จังหวัดตาก ติดต่อกับอำเภอเถิน และแม่พริกของจังหวัดลำปาง และอำเภอเถิน จังหวัดลำพูน มีฐานแม่โคเพิ่มเติมจำนวน 33,775 ตัว โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเด่น คือ เป็นโคพื้นเมือง เลี้ยงด้วยหญ้า ฟาง และใบไม้แห้ง เป็นหลัก แต่โคพื้นเมืองแท้มีขนาดเล็กมาก เหมาะสมสำหรับการทำเป็นโคขุน แหล่งจำหน่ายไปยังพื้นที่ภาคใต้และมาเลเซีย ส่วนโคลูกผสมบราห์มัน และอื่น ๆ สามารถนำไปเลี้ยงขุนระยะสั้น เพื่อเข้าสู่ตลาดเนื้อโคในประเทศและส่งออก (โคมีวีวีดี) โคเหนือเขื่อนจะออกสู่ตลาดในช่วงเข้าสู่ฤดูหนาว เมื่อหญ้าในป่าลดปริมาณลง โคจะเริ่มอพยพลงสู่ที่ราบ เกษตรกรจะเริ่มกักโคเข้าคอก เตรียมเคลื่อนย้ายไปตลาด โดยใช้แพบรรทุกโคลงมาขึ้นที่เหนือเขื่อน ก่อนมีพ่อค้ามารับซื้อไปขุนต่อ และ/หรือนำเข้าตลาดนัดโค-กระบือ ต่อไป การขาดแคลนอาหารสัตว์เกิดขึ้นประจำ โคมีเปอร์เซ็นต์การรอดต่ำ มีโอกาสการเกิดโรคระบาดได้ง่าย อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเริ่มทำการรวมกลุ่มผู้เลี้ยง เริ่มมีการจัดการโคเชิงระบบมาใช้ ด้วยการคัดโคเพศผู้เข้าคอก จัดทำแปลงหญ้า แล้วคัดโคที่ได้ขนาดสู่ตลาด ควรปรับปรุงระบบการเลี้ยงใหม่ พัฒนาพันธุ์โคที่เหมาะสมและให้มีขนาดใหญ่ขึ้น การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก) การดูแลสุขภาพสัตว์ การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้ายสัตว์ โดยไม่เกิดต้นทุนเพิ่ม

กลุ่มที่ 2 จังหวัดอุดรดิษฐ์ และน่าน พื้นที่เหนือเขื่อนสิริกิติ์นับแสนไร่ ต้องอนุรักษ์ป่าไม้ พื้นที่คั้นน้ำ ถูกบุกรุกปลูกข้าวโพดนับหมื่นไร่ มีจำนวนฐานแม่โคเพิ่มเติมจำนวน 6,684 ตัว เลี้ยงอยู่ในพื้นที่คั้นน้ำ ซึ่งราษฎรในตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิษฐ์ ส่วนหนึ่งต้องการเลิกการปลูกข้าวโพด และร่วมมือกับกรมป่าไม้ปลูกป่าทดแทนและรักษาป่าไม้ แต่จะขอสร้างรายได้ด้วยการเลี้ยงโคในพื้นที่ป่าไม้ที่เจริญเติบโตแล้ว การหาของป่า เช่น หน่อไม้ ผักหวานป่า เป็นต้น และขอปลูกหญ้าสำหรับโคบริเวณรอยต่อระหว่างผืนป่าและผืนน้ำ โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติพื้นฐานเป็นโคพื้นเมือง เลี้ยงด้วยหญ้าธรรมชาติ ให้ลูกปีต่อปี โดยโคพื้นเมืองแท้มีขนาดเล็กมาก ไม่เหมาะสำหรับการนำมาขุนเพิ่มน้ำหนัก เหมาะสมสำหรับการทำเป็นโคขุน อย่างไรก็ตาม ระบบการเลี้ยงควรพัฒนาพันธุ์โคที่เหมาะสมและให้มีขนาดใหญ่ขึ้น การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก) การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่

กลุ่มที่ 3 หนองบัวลำภู อุดรธานี และขอนแก่น พื้นที่เหนือเขื่อนอุบลรัตน์มีการเลี้ยงโคสูงอยู่เป็นจำนวนมาก โดยอาศัยหญ้าที่อยู่ชายป่าในยามฤดูน้ำหลาก และหญ้าที่อยู่ชายอ่างเก็บน้ำในฤดูแล้ง รวมทั้งฟางข้าวในนาหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวในปี โคได้รับการพัฒนาเรื่องพันธุ์ไประดับหนึ่ง โคมีโครงสร้างใหญ่กว่าโคเหนือเขื่อนทางภาคเหนือ มีฐานแม่โคเพิ่มเติม 4,050 ตัว เป็นโคลูกผสมพื้นเมือง-บราห์มัน โคเพศผู้มีขนาดปานกลาง การนำมาขุนเพิ่มน้ำหนักในระยะสั้น ใช้เนื้อเพื่อการบริโภคในพื้นที่ได้ ผลผลิตโคสามารถออกสู่ตลาดได้ทั้งปี อาหารสัตว์สมบูรณ์ ในช่วงฤดูแล้ง โคสามารถลงไปหา

อาหารได้ตามชายดั่ง มีตอซังและฟางข้าวเสริม การปลูกอ้อยและมันสำปะหลังในพื้นที่ ปศุสัตว์อำเภอโนนสัง เอาใจใส่ในการพัฒนาการเลี้ยง และจะพัฒนาอุตสาหกรรมโคนเนื้อ ผลิตภัณฑ์โคออกสู่ตลาดในอนาคต จัดตั้งศูนย์เรียนรู้โคเนื้อและเนื้อโค

กลุ่มที่ 4 จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรีและสมุทรสงคราม กีฬาค้าค้ำและเป็นประเพณีของจังหวัดเพชรบุรี คือการแข่งขันวิ่งโคลาน ใช้โคที่มีลักษณะดี แข็งแรง ปัญหาคือ โคลักษณะดีจะสูญพันธุ์ทันทีเมื่อนำเข้ามาสู่การแข่งขัน เพราะจะต้องถูกตอน โคที่แพ้นั้น หรือบาดเจ็บระหว่างการแข่งขัน จะถูกจำหน่ายไปในราคาถูก โคฝูงยังสามารถนำไปปรับจ้างชาวนาในการถ่ายมูล ปรับปรุงคุณภาพดินในแปลงนาได้ด้วย และมูลโคยังเป็นวัตถุดิบสำคัญในการปลูกกล้วยหอมทองส่งออกไปประเทศ กลุ่มนี้มีฐานแม่โคเพิ่มเติมในพื้นที่มีจำนวน 4,606 ตัว จัดเป็นโคลูกผสมพื้นเมือง-บราห์มัน ควรสร้างคุณค่าของโคกลุ่มนี้ด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรมเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อรองรับโคที่ไม่มีโอกาสในการสร้างมูลค่าจากกีฬาโคลาน จากจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม พัฒนาโคพื้นเมือง คัดเลือกพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะเด่น รีดและเก็บรักษาน้ำเชื้อ สนับสนุนการการผสมเทียมให้กับแม่โค การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่และลูก) การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่ กรมชลประทานในการอนุญาตให้สัตว์ทะเลเลี้ยงหญ้าในบริเวณคันคูส่งน้ำและระบายน้ำ ทั้งนี้ ผู้เลี้ยงโคต้องช่วยเหลือไม่ให้คันคูได้รับความเสียหายด้วย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นปรับปรุงโรงฆ่าสัตว์ให้เข้าสู่มาตรฐานสากล และโรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์ที่ถูกต้องตามหลักมาตรฐานสากล

กลุ่มที่ 5 จังหวัดลพบุรี สระบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรีและฉะเชิงเทรา รูปแบบการจัดการเลี้ยงโคเนื้อแบบปล่อยฝูงด้วยการไล่ต้อนโคไปเลี้ยงตามพื้นที่สาธารณะ ริมหาด หรือพื้นที่ที่กว้าง ทุ่งนา ไร่ สวน และพื้นที่ที่เพื่อนบ้านอนุญาตให้นำโคไปปล่อยเลี้ยงได้ ฐานแม่โคเพิ่มเติมอยู่ 9,150 ตัว โอกาสเป็นแหล่งก่อโรคระบาดและการแพร่กระจายของโรคไปสู่แหล่งเลี้ยงอื่น กรมปศุสัตว์ ควรทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก) การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่ และต้องการความอนุเคราะห์จากกรมชลประทานในการอนุญาตให้สัตว์ทะเลเลี้ยงหญ้าในบริเวณคันคูส่งน้ำและระบายน้ำ ทั้งนี้ ผู้เลี้ยงโคต้องช่วยเหลือไม่ให้คันคูได้รับความเสียหายด้วย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจัดพื้นที่สาธารณะให้โคต้นน้ำได้เข้าใช้ประโยชน์

ผลการศึกษาส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรโคเนื้อในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของสหกรณ์โคเนื้อด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลแบบห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis; DEA) ในภาพรวม พบว่า มีประสิทธิภาพระดับสูงมากในช่วงปีบัญชี 2556 และ 2557 แต่มีลดลงเหลือระดับสูง ในช่วงปีบัญชี 2558 และ 2559 ส่วนกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จะพบว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคมีระดับสูงและลดลงเป็นลำดับ อย่างไรก็ตาม สหกรณ์และกลุ่มผู้เลี้ยงโคส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจด้านการให้สินเชื่อ การจัดหาอาหารสัตว์สำเร็จรูปและหญ้า (ฟาง) แห่งมาจำหน่ายให้สมาชิก และรับบริการการช่วยจากรัฐในเรื่องความรู้ต่าง ๆ ในการเลี้ยงโคและพันธุ์โค ส่วนสหกรณ์ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการรวบรวมโคจากสมาชิกเพื่อจำหน่าย การแปรรูป และจำหน่ายเนื้อโค รวมถึงร้านบริการอาหาร มีเพียงสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด สหกรณ์โคเนื้อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด และสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปาล์มทอง จำกัด ผลการประกอบการของสหกรณ์เหล่านี้ สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด มีผลกำไรลดลงจาก 54.75 ล้านบาทในปีบัญชี 2557 เหลือ 29.83 ล้านบาท ในปีบัญชี 2558 สหกรณ์โคเนื้อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด มีผลกำไรเพิ่มขึ้นจาก 4.49 ล้านบาทในปีบัญชี 2557 เป็น 4.55 ล้านบาท ในปีบัญชี 2558 สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด มีผลกำไรลดลงจาก 8.13 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 เหลือ 7.43 และ 0.65 ล้านบาท ในปีบัญชี 2558 และ 2559 ตามลำดับ สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปาล์มทอง จำกัด มีผลกำไรเพิ่มขึ้นจาก 0.68 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 1.84 และ 1.92 ล้านบาท ในปี บัญชี 2557 และ 2558 ตามลำดับ

บทคัดย่อ

โครงการการจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของประเทศ และการประเมินประสิทธิภาพสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างฐานการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เพื่อศึกษาการจัดการการเลี้ยงแม่โคเนื้อและลูกโคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และเพื่อเสนอแนะการจัดการเชิงระบบเพื่อเพิ่มปริมาณโคเนื้อด้วยฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ รวบรวมข้อมูลการเลี้ยงแม่โคจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอในทุกพื้นที่ การตรวจสอบสภาพความเป็นจริงในสถานการณ์การเลี้ยงปัจจุบันร่วมกับเกษตรกร โดยมีเป้าหมายมุ่งไปสู่การเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกผู้ตลาดในพื้นที่ที่มีการใช้ทรัพยากรร่วมและที่สาธารณะประโยชน์ โดยเฉพาะในพื้นที่เหนือเขื่อนหลัก ได้แก่ เขื่อนภูมิพล (จังหวัดตาก ลำปาง และลำพูน) เขื่อนสิริกิติ์ (จังหวัดอุตรดิตถ์ น่าน) เขื่อนอุบลรัตน์ (จังหวัดหนองบัวลำภู อุดรธานี และขอนแก่น) เขื่อนแก่งกระจาน (จังหวัดเพชรบุรี) ลำคลองชลประทาน (จังหวัดสมุทรสงคราม เพชรบุรี ลพบุรี สระบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา) และป่าสงวนแห่งชาติอื่น ๆ แล้วจัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ ส่งเคราะห์การจัดการเชิงระบบเพื่อใช้ในการเจรจาและสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการจัดทำนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงแม่โคต้นน้ำ ในส่วนของการประเมินประสิทธิภาพสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรจากฐานข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลห่อหุ้ม

ผลการศึกษา พบว่า มีการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ในพื้นที่เป้าหมายของการศึกษาจำนวน 96,380 ตัว เป็นโคเพศเมียรวม 58,265 ตัว โคเหล่านี้จัดเป็นโคพื้นเมืองและลูกผสมพื้นเมือง อยู่ไกลกว่าระบบการส่งเสริมของกรมปศุสัตว์ มีความเสี่ยงในด้านสุขภาพสัตว์ การเกิดโรคระบาด ปัญหาการผสมเลือดชิด และอัตราการรอดตายต่ำ การจัดการการเลี้ยงแม่โคเนื้อและลูกโคเป็นรูปแบบการเลี้ยงโคฝูง ปล่อยให้หาอาหารที่อยู่ตามธรรมชาติ การผสมพันธุ์ตามธรรมชาติโดยมีพ่อโคคุมฝูง มีการนำเกลือและแร่ธาตุเข้าไปให้โค ผลของการเปลี่ยนแปลงฤดูกาล โคจะเคลื่อนย้ายลงสู่พื้นที่ราบและมีแหล่งอาหาร โคเพศผู้จะถูกคัดออกจากฝูง และเตรียมนำสู่ตลาด ถึงแม้จะเลี้ยงด้วยต้นทุนต่ำเพราะใช้ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ แต่การให้ความสำคัญในมูลค่าทางเศรษฐกิจและการใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามคุณสมบัติของโคยังมีน้อย บางพื้นที่ยังมีปัญหาความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรร่วม ซึ่งต้องการทำข้อตกลงร่วมระหว่างราษฎรกับภาครัฐที่เกี่ยวข้อง กรมปศุสัตว์ควรจัดระบบการส่งเสริมและองค์ความรู้ที่ถูกต้อง ตั้งแต่การเลี้ยง การดูแลสุขภาพสัตว์ รวมถึงการจัดการโคและเนื้อโคให้เหมาะสมกับตลาด ให้กับเกษตรกรต่อไป เช่นเดียวกับการดำเนินการกับโคที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่สาธารณะภาคกลาง

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรโคเนื้อ พบว่า มีประสิทธิภาพระดับสูงมากในช่วงปีบัญชี 2556 และ 2557 โดยมีแนวโน้มเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 0.825 เป็น 0.910 แต่ในช่วงปีบัญชี 2558 และ 2559 มีประสิทธิภาพในระดับสูง โดยลดลงจากช่วงปีบัญชี 2556 และ 2557 ลดลงเหลือ 0.76 และ 0.77 ตามลำดับ ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จะพบว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคมีแนวโน้มลดลงจากระดับสูง 0.753 ในปีบัญชี 2556 เหลือ 0.691, 0.673 และ 0.665 (ระดับสูง) ในปีบัญชี 2557, 2558 และ 2559 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันระหว่างประสิทธิภาพทางเทคนิคกับผลการประกอบการของสหกรณ์ของสหกรณ์ชั้นนำ เช่น สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด และสหกรณ์เครือข่าย จำกัด เป็นต้น จะพบว่า ถึงแม้สหกรณ์จะมีค่าประสิทธิภาพระดับสูง แต่มีแนวโน้มต่ำลง และกำไรสุทธิมีแนวโน้มลดลงมาเป็นลำดับ ถึงแม้จะอยู่ในสถานการณ์ของการขาดแคลนโคเนื้อ

Abstract

The objectives of the upstream cattle cow management on common property and public land and efficiency evaluation of beef cattle production cooperatives and farmer groups by data envelope analysis project were to create the data base of cattle cow in common property and public land; to study the upstream cattle cow and their offspring management on common property and public land; to evaluate beef cattle production cooperatives and farmer groups by data envelope analysis; and to propose the management system for increasing the cattle cow in common property and public land. The data from target areas were reported by the Livestock Development Department and were observed by the researcher teams with cooperation of the farmers in the areas above Bhumibol dam, Sirikit dam, Ubol Ratrana dam, Kaengkrachan dam, and areas along the irrigation canals in the central plain. The data were based and management system was synthesized for negotiating and cooperating with the networks and stakeholders. In case of efficiency evaluation of beef cattle production cooperatives and farmer groups, the business data of the cooperatives and farmer groups were collected from the data base of the Cooperative Auditing Department. The data envelop analysis was applied for efficiency estimation.

The results revealed that there were cattle cows raising in the target areas of common property and public land 96,380 heads, consisted of cows 58,265 heads. These cows were native and hybrid local varieties, far from the extension of the Livestock Development Department. Their risks included animal health, disease outbreak, inbreeding, and low average survive rate. The cows and their offspring were isolated herd in the forest areas. They fed natural grass and leaf, were bred naturally by the bull the flock. Their owners provided mineral and salt time to time. The season change would force the cattle herd to move down to the flat and grass areas nearby the reservoir. The male cattle were selected out of the herd, groped in a pen, and ready to move to the market. Although these cattle were raised low cost in the common property and public land, their economic values were rarely recognized and the market was not identified their use. The conflict of land use sill occurred in some area. Thus, the agreement between the group of cattle owners and the government agencies was required. The Livestock Development Department should provide the extension system and knowledge to the farmers, including raising knowledge, cattle health, and live cattle and meat market. This provision should be the same as the operation in the public areas in the central plain.

The data envelop analysis resulted the highly technical efficiency of beef cattle cooperatives in accounting year 2013 and 2014, with 0.825 and 0.910 score, respectively. However, the technical efficiency score in accounting year 2015 and 2016 dropped to high level of 0.76 and 0.77. In case of beef cattle farmer groups, the technical efficiency showed the high level, but decreased from 0.753 score in accounting year 2013 to 0.691, 0.673 and 0.665 in accounting year 2014, 2015 and 2016, respectively. The concordance between the technical efficiency and the net profit of the well-known cooperatives, such as Pon Yang Kham Livestock Cooperatives and Beef Cluster Cooperatives Ltd., was observed. The results showed that although the cooperatives had highly efficiency scores, their tendencies declined and the net profits decreased under the condition of beef cattle deficiency.

**การจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์ของประเทศ
และการประเมินประสิทธิภาพสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงโคด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม**

Upstream Cattle Cow Management on Common Property and Public Land and Efficiency Evaluation of
Beef Cattle Production Cooperatives and Farmer Groups by Data Envelope Analysis

ความสำคัญของปัญหา

การผลิตลูกโคด้วยรูปแบบการเลี้ยงฝูง เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมการเลี้ยงโคของประเทศไทย ส่วนใหญ่ใช้พื้นที่สาธารณะ เช่น ป่าสงวน พื้นที่เหนือเขื่อน และริมคลองชลประทาน เป็นต้น ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าการเลี้ยงในลักษณะนี้ จะมีปัญหาในการก่อโรคและการระบาดของไปสู่พื้นที่อื่น การเข้าไม่ถึงของหน่วยงานส่งเสริมของกรมปศุสัตว์ การรอคอยของโคเกิดใหม่มีอัตราต่ำ และความขัดแย้งกันระหว่างผู้เลี้ยงโคกับหน่วยงานที่ต้องทำหน้าที่พิทักษ์ทรัพยากรร่วมของประเทศ ดังนั้น งานวิจัยนี้ จึงต้องการทราบแหล่งที่เลี้ยงโคแม่เพื่อผลิตลูก ที่ใช้พื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์ของประเทศ และระบบการจัดการในสถานการณ์การขาดแคลนโคเนื้อของไทย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการพื้นที่สาธารณะและเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยง อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาการเลี้ยงโค โดยการใช้ทรัพยากรร่วมของประเทศอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ นโยบายการส่งเสริมโคเนื้อในปัจจุบัน เน้นการรวมตัวของเกษตรกรให้มีการตั้งเป็นสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร และการสร้างเครือข่ายให้เกิดการบริหารจัดการครบห่วงโซ่อุปทาน จึงเกิดประเด็นว่า การดำเนินงานของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในปัจจุบัน มีประสิทธิภาพในการจัดการธุรกิจเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างฐานการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์
2. เพื่อศึกษาการจัดการการเลี้ยงแม่โคเนื้อและลูกโคในพื้นที่ทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์
3. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ
4. เพื่อเสนอแนะการจัดการเชิงระบบเพื่อเพิ่มปริมาณโคเนื้อด้วยฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์

ทบทวนเอกสารเชิงสังเคราะห์

ป่าสงวนแห่งชาติ หมายถึง ป่าที่กำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อรักษาสภาพป่า ไม้ ของป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่น (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2554) โดยลักษณะของป่าสงวนแห่งชาติในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น

ป่าอนุรักษ์ (โซน C) หมายถึง ป่าที่ประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองป่าไม้ ทัศนียภาพตามกฎหมาย เพื่อรักษาความสมดุล-ยั่งยืนของธรรมชาติ

ป่าเศรษฐกิจ (โซน E) หมายถึง พื้นที่ป่าที่สามารถเข้าใช้ประโยชน์เพื่อก่อให้เกิดผลผลิตผลประโยชน์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

ป่าเกษตรกรรม (โซน A) หมายถึง พื้นที่ป่าที่เหมาะสมกับการทำการเกษตร จึงได้จัดให้ใช้ประโยชน์ในการทำการเกษตร

การจัดการป่าสงวน จะพบปัญหาของการทับซ้อนพื้นที่ ดังนี้

1. การมิได้จัดทำแนวป่าสงวนแห่งชาติให้ชัดเจน ทำให้ไม่รู้แนวเขตที่ชัดเจน จึงเกิดการบุกรุกเพิ่มเติม และเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอในการดูแลการบุกรุก รธน. จึงรับรองให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล

2. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติอาจถูกประกาศเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า เขตปฏิรูปที่ดิน เขตอุทยานแห่งชาติ ทับซ้อนกันในพื้นที่ดังกล่าว

3. พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติมีการบุกรุกกันเป็นจำนวนมาก ทำให้ในหลายพื้นที่ไม่มีสภาพเป็นป่า และกลายเป็นป่าโซน A และ E แต่ไม่มีความชัดเจนของโซนป่า ทำให้ชาวบ้านไม่มีความเข้าใจในสิทธิ

โคเหนื่อเขื่อนภูมิพล เป็นตัวอย่างหนึ่งของการเกิดขึ้นของการใช้ทรัพยากรร่วม (Common-Pool Resources) ในประเทศไทย ทรัพยากรร่วม เป็นประเภทของสินค้าทางเศรษฐศาสตร์ที่มีลักษณะบางประการเหมือนสินค้าเอกชน และบางประการเหมือนสินค้าสาธารณะ มีลักษณะกีดกันได้ยาก เนื่องจากขอบเขตของทรัพยากรมีขนาดใหญ่ (ป่าสงวน) กรณีโคเหนื่อเขื่อนภูมิพล เกิดขึ้นเมื่อมีการสร้างเขื่อนภูมิพล บริเวณอ่างเก็บน้ำเหนื่อเขื่อนเป็นที่อยู่อาศัยเดิมของประชาชนที่ต้องถูกอพยพและได้รับการชดเชยที่สมควร ถึงแม้ภาครัฐจะจัดสรรที่ดินเพื่ออพยพผู้คนที่อยู่ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ มาอาศัยและทำมาหากินในพื้นที่ได้เขื่อนของอำเภอสามเงา จังหวัดตาก แต่ยังมีเกษตรกรอีกส่วนหนึ่ง อพยพขึ้นไปอยู่อาศัยบนพื้นที่ราบสูง ป่าไม้และภูเขา ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำของเขื่อน ได้มีการทำข้อตกลงขอใช้พื้นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์ ไม่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น ไม่ทำกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อต้นน้ำในป่า ยกเว้นการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งอาจช่วยเสริมความสมบูรณ์ของดินในป่า ถึงแม้จะไม่มีการจัดทำแนวป่าสงวนแห่งชาติที่ชัดเจน แต่สภาพการเลี้ยงสัตว์ถูกควบคุมโดยสภาพพื้นที่ และสภาพภูมิอากาศ กล่าวคือ ในช่วงฤดูฝน จะมีหญ้าขึ้นและเจริญงอกงาม โคจะแทะเล็มไปเรื่อย ๆ ในป่า แต่จะไม่ปีนขึ้นสู่ที่สูง เมื่อถึงฤดูแล้ง หญ้าขาดแคลน เหลือแต่ใบไม้ร่วง โคจะอพยพลงสู่ที่ราบริมอ่างเก็บน้ำ เกษตรกรจะคัดโคที่เพิ่มขึ้นระหว่างปีออกจำหน่ายเป็นรายได้หลัก ล่องแพลงมาจำหน่ายให้พ่อค้าที่รับซื้อ และหรือนักกันมาซื้อบริเวณเขื่อนภูมิพล ทำให้ไม่เกิดปัญหาการใช้ทรัพยากรเกินพอดี การควบคุมการใช้ประโยชน์โดยรัฐ ด้วยความร่วมมือของเกษตรกร จึงไม่เกิดปัญหาโศกนาฏกรรมของทรัพยากรร่วม (The Tragedy of the Commons) เหมือนเช่น Hardin (1968) ที่เสนอตัวอย่างคลาสสิกของกรณีทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่เปิดกว้างให้ทุกคนได้ใช้ในยุโรป แต่สอดคล้องกับข้อเสนอของ Ostrom (1990) และ

Blomquist, et. al. (1994) ที่ชล บุนนาค (มปป.) อ้างถึงไว้ใน “แนวคิดว่าด้วยการจัดการทรัพยากรร่วม: ประสบการณ์จากต่างประเทศและแนวคิดในประเทศไทย”

การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทรัพยากรร่วมให้เกิดการอยู่ร่วมกันได้ระหว่างต้นไม้และสัตว์เลื้อย (โค) นอกจากต้องการความรู้ ความเข้าใจและกรอบการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน องค์กร และเกษตรกรแล้ว ต้องสร้างความเข้าใจกับตลาดของสินค้าที่จะนำออกจากพื้นที่และเป็นผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของประเทศด้วย ดังนั้น การจัดการเชิงระบบการผลิตโคต้นน้ำ การดูแลสุขภาพสัตว์ พันธุ์สัตว์ และอาหารสัตว์ ก็มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะแม่โคพื้นฐานที่เหมาะสม จัดเป็นโคพื้นเมือง เลี้ยงในลักษณะโคฝูง ซึ่งปัญหาสำคัญของโคฝูงเหล่านี้ได้แก่ การขาดแคลนหญ้า อาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง โรคระบาด การผสมพันธุ์ เลือดชิด อัตราการรอดตายค่อนข้างต่ำ

จากประสบการณ์ของการจัดการเลี้ยงโคในพื้นที่ทรัพยากรร่วม ในลักษณะการเกื้อกูลกันระหว่างทรัพยากรดิน ป่าไม้ และผลผลิตโคที่ได้จากระบบเลี้ยงแบบธรรมชาติ ได้มีการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาของประเทศในหลายด้าน เช่น โครงการชุมชนคอยแม่วิน: พัฒนาการเรียนรู้เพื่อปรับตัวรับมือกับโลกร้อน (กรีนเนท, 2554) โครงการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพตามนโยบายของรัฐบาล ป่าแม่ทา โมเดลจัดการที่ดิน ช่วยเกษตรกรสร้างความเข้มแข็งในชุมชน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) เป็นต้น หรือแม้แต่การพัฒนาอาชีพในนิคมสหกรณ์ขามทะเลสอ ก็ใช้โคเป็นสินค้าที่อยู่ในระบบการทำการเกษตรในพื้นที่ป่าสงวนที่มอบสิทธิให้กรมส่งเสริมสหกรณ์จัดสรรที่ดินให้เกษตรกรเข้าทำประโยชน์ (สหกรณ์นิคมขามทะเลสอ, 2559) ซึ่งพื้นที่ทรัพยากรร่วมที่กำลังมีปัญหาการใช้อย่างรุนแรงคือบริเวณพื้นที่เหนือเขื่อนสิริกิติ์ ในจังหวัดอุตรดิตถ์และน่าน ที่พื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกไปใช้ปลูกข้าวโพด นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมคลองชลประทาน ในขณะที่ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาโคเนื้อขาดแคลน

ที่ดินที่เรียกว่า “ที่สาธารณประโยชน์” ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน สำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา หน้า ๓ เล่ม ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๕๕ ง ๖ สิงหาคม ๒๕๕๓ หมายถึงที่ดินที่ทางราชการได้จัดให้หรือสงวนไว้เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันตามสภาพแห่งพื้นที่นั้น หรือที่ดินที่ประชาชนได้ใช้หรือเคยใช้ประโยชน์ร่วมกันมาก่อนไม่ว่าปัจจุบันจะยังใช้อยู่หรือเลิกใช้แล้วก็ตาม เช่น ที่ทำเลเลี้ยงสัตว์ ป่าช้าฝางและเผาศพ ห้วย หนอง ที่ชายตลิ่ง ทางหลวง ทะเลสาบ เป็นต้น ตามกฎหมายถือว่าเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน ผู้ใดจะเข้ายึดถือครอบครองเพื่อประโยชน์แต่เฉพาะตนนั้นไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามที่ระเบียบและกฎหมายกำหนดไว้ หากฝ่าฝืนจะมีความผิดและได้รับโทษตามกฎหมายที่ดินหรือกฎหมายอื่นที่กำหนดไว้โดยเฉพาะ (สำนักงานกฤษฎีกา, 2553) จะพบว่า ที่สาธารณประโยชน์นี้ สามารถใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้ คือ การเลี้ยงสัตว์ เท่านั้นอย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน พื้นที่เหล่านี้ บางส่วนถูกจัดสรรไปเป็นสถานที่ตั้งของส่วนราชการต่าง ๆ โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น การทวงคืน และหรือนำพื้นที่สาธารณะกลับมาใช้ประโยชน์ตามระเบียบของกฎหมาย เป็นฐานพื้นที่เลี้ยงแม่โคที่สำคัญของประเทศ ในการตรวจสอบข้อมูลทุ่งหญ้า

เลี้ยงสัตว์จากสถิติการเกษตรของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2559 จะพบว่า เนื้อที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถูกรวมกับเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่น (นอกเหนือจากเนื้อที่การปลูกพืช) รวม 11,800,533 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) ซึ่งจะเป็นเนื้อที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์อยู่ประมาณ 1 ล้านไร่ เมื่อรวมกับที่สาธารณประโยชน์ และเนื้อที่ป่าไม้ (102,174,805 ไร่ (กรมป่าไม้, 2560) จะเป็นพื้นที่สำคัญในการสร้างฐานแม่โค

สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย ได้สนับสนุนการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2546-2552 ประกอบด้วยสุทธิพงศ์ อริยะพงศ์สรรค์ และคณะ (2546 และ 2549) ทำการศึกษาศักยภาพการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในปี 2546 และการศึกษาผลผลิตและระบบการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ขอนแก่น อุรธานี และกาฬสินธุ์) ในปี 2549 สมพร ดวนใหญ่ และคณะ (2548, 2551 และ 2552) ดำเนินการศึกษาค้นคว้าการผลิตโคพื้นเมือง กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีและยโสธรในปี 2548 การผลิตโคเนื้อธรรมชาติ ในปี 2551 และการพัฒนาต้นแบบการจัดการโคเนื้อสู่ธรรมชาติสู่ผู้บริโภค กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2552 สมปอง สรวมศิริ และคณะ (2548) ศึกษากระบวนการผลิตและโอกาสทางการตลาดของการผลิตโคพื้นเมือง ในเขตจังหวัดภาคเหนือ (เชียงใหม่-แพร่-ลำพูน-ลำปาง) นันทนา ช่วยชูวงศ์ และคณะ (2549) ศึกษากระบวนการผลิตโคพื้นเมืองภาคใต้และโอกาสทางการตลาด กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี พนม ศรีวัฒนสมบัติ และคณะ (2549) ศึกษาการผลิตโคพื้นเมือง : กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และคณะ (2549) ศึกษาสมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยในจังหวัดสงขลา กันยา ดันติวิสุทธิกุล และคณะ (2550) ศึกษากระบวนการผลิตและวิธีการตลาดโคพื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล เทียมพบ ก้านเหลือง และคณะ (2551) การศึกษาห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โคเนื้อในจังหวัดชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งจุดเด่นของงานวิจัยดังกล่าว คือ การเลี้ยงโคพื้นเมืองในแหล่งธรรมชาติ สามารถใช้เป็นฐานในการผลิตโคต้นน้ำ แต่ต้องการการจัดการที่เหมาะสม เนื่องจากปัญหาสุขภาพสัตว์และการใช้พื้นที่

ระเบียบวิธีวิจัย

- 1) รวบรวมข้อมูลการเลี้ยงแม่โคจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอในทุกพื้นที่
- 2) คัดแยกข้อมูลจากฐานข้อมูล 1) แล้วลงตรวจสอบสภาพความเป็นจริงในสถานการณ์การเลี้ยงปัจจุบัน โดยมีเป้าหมายมุ่งไปสู่การเลี้ยงแม่โคเพื่อผลิตลูกสุตรในตลาดในพื้นที่ที่มีการใช้ทรัพยากรร่วมและที่สาธารณประโยชน์ โดยเฉพาะในพื้นที่เหนือเขื่อนหลัก ได้แก่ เขื่อนภูมิพล (จังหวัดตาก ลำปาง และลำพูน) เขื่อนสิริกิติ์ (จังหวัดอุตรดิตถ์ น่าน) เขื่อนอุบลรัตน์ (จังหวัดหนองบัวลำภู อุรธานี และขอนแก่น) เขื่อนแก่งกระจาน (จังหวัดเพชรบุรี) ลำคลองชลประทาน (จังหวัดสมุทรสงคราม เพชรบุรี ลพบุรี สระบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา) และป่าสงวนแห่งชาติอื่น ๆ

3) เก็บข้อมูลการจัดการโคเนื้อดังกล่าวจากเกษตรกรและผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ตาม 2)

4) จัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงแม่โคในพื้นที่ สังกะการจัดการเชิงระบบเพื่อใช้ในการเจรจาการค้าสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการจัดทำนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงแม่โคต้นน้ำ

5) รวบรวมข้อมูลผลการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรจากฐานข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

6) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลห่อหุ้ม (Data envelope analysis)

7) ตรวจสอบความมีประสิทธิภาพของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อกับประเด็นการส่งเสริมของภาครัฐและการสร้างเครือข่ายธุรกิจ

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของประเทศ

1.1 การตรวจสอบสถิติการเลี้ยงสัตว์ของกรมปศุสัตว์และสภาพการเลี้ยงจริงในพื้นที่เป้าหมาย

กลุ่มที่ 1 จังหวัดตาก ลำปาง ลำพูน

พื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล บริเวณอำเภอสามเงา จังหวัดตาก ถึงแม่กรรมป่าไม้จะอนุรักษ์พื้นที่ไว้สำหรับเป็นป่าต้นน้ำ แต่มีประชากรส่วนหนึ่งที่ไม่ยินยอมอพยพลงมาอยู่ในบริเวณที่รัฐจัดสรรให้ และตั้งที่อยู่อาศัย วัด โรงเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในพื้นที่ป่าไม้ กรมป่าไม้จึงได้กำหนดพื้นที่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ได้ โดยไม่ทำลายป่าไม้ โคจึงเป็นผลผลิตหลักที่เป็นแหล่งรายได้ของประชากรที่อยู่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าว รองลงมาคือผลผลิตปลาในอ่างเก็บน้ำ การเลี้ยงโคสามารถควบคุมไม่ให้มีการทำลายป่าไม้ได้ และมูลโคยังเป็นแหล่งปุ๋ยธรรมชาติให้กับต้นไม้อีกด้วย

จากสถิติของทางราชการ พื้นที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก มีจำนวนโคล่าสุด 11,984 ตัว แต่จากการลงพื้นที่พบเกษตรกร พบว่า เฉพาะพื้นที่เหนือเขื่อน 2 ตำบล (โสมง และสันป่าปวย) มีประชากรโครวมแล้ว กว่า 50,000 ตัว ซึ่งเลี้ยงอยู่ได้โดยไม่ทำลายทรัพยากรต้นน้ำที่กรมป่าไม้ต้องการอนุรักษ์ไว้

โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเด่นและด้อย และต้องการการปรับปรุงเพื่อให้เข้าสู่ฐานแม่โคที่สำคัญของประเทศ ดังนี้

1. คุณสมบัติ

1.1 จัดเป็นโคพื้นเมือง ธรรมชาติ เลี้ยงด้วยหญ้า ฟาง และใบไม้แห้ง เป็นหลัก

1.2 โคพื้นเมืองแท้มิขนาดเล็กมาก ไม่เหมาะสำหรับการนำมาขุนเพิ่มน้ำหนักเหมาะสมสำหรับการทำเป็นโคขุนบาน แหล่งจำหน่ายไปยังพื้นที่ภาคใต้และมาเลเซีย ส่วนโคลูกผสมบราห์มัน และลูกผสมอื่น สามารถนำไปเลี้ยงขุนระยะสั้น ๆ เพื่อเข้าสู่ตลาดเนื้อโคในประเทศและส่งออก (โคมีชีวิต)

1.3 โคจะออกสู่ตลาดเพียงฤดูเดียว ในช่วงเข้าสู่ฤดูหนาว เมื่อหญ้าในป่าลดปริมาณลง โคจะเริ่มอพยพลงสู่ที่ราบ เกษตรกรจะเริ่มกักโคเข้าคอก เตรียมเคลื่อนย้ายไปตลาด โดยใช้แพบรรทุกโคลงมาขึ้นที่เหนือเขื่อน ก่อนมีพ่อค้ามารับซื้อไปขุนต่อ และ/หรือนำเข้าตลาดนัดโค-กระบือต่อไป

1.4 การขาดแคลนอาหารสัตว์เกิดขึ้นประจำ เนื่องจากเกษตรกรไม่สามารถปลูกหญ้าอาหารสัตว์ได้ ฟางแห้งจึงเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สำคัญ ซึ่งต้องขนส่งโดยใช้แพบรรทุกขึ้นไป ซึ่งต้องเป็นไปตามระเบียบของกรมเจ้าท่า

1.5 โคทุกตัวไม่ได้เข้าอยู่ระบบการสำรวจประชากรโคของกรมปศุสัตว์ สถิติการเลี้ยงสัตว์จึงไม่มีโคเหล่านี้อยู่ในสารบบของกรมปศุสัตว์

1.6 โคมีเปอร์เซ็นต์การรอดต่ำ มีโอกาสการเกิดโรคระบาดได้ง่าย

1.7 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเริ่มทำการรวมกลุ่มผู้เลี้ยงโคกันในพื้นที่ และเริ่มมีการจัดการโคเชิงระบบมาใช้ ด้วยการคัดโคเพศผู้เข้าคอก จัดทำแปลงหญ้า แล้วคัดโคที่ได้ขนาดสู่ตลาด

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงในส่วน of กรมปศุสัตว์

2.1 การปรับปรุงระบบการเลี้ยงใหม่ พัฒนาพันธุ์โคที่เหมาะสมและให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

2.2 การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก)

2.3 การดูแลสุขภาพสัตว์ การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้ายสัตว์ โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่แก่ผู้เลี้ยงสัตว์

3. สิ่งที่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1 การขออนุญาตใช้พื้นที่บางส่วนในการปลูกหญ้าอาหารสัตว์ โดยไม่กระทบต่อป่าไม้ที่มีอยู่เดิม

3.2 การเปิดท่าเรือสำหรับการเคลื่อนย้ายโคสู่ตลาด และการขนส่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ขึ้นไปยังพื้นที่เลี้ยง โดยไม่เกิดต้นทุนเพิ่มแก่ผู้เลี้ยงโค

ในส่วน of พื้นที่เหนือเขื่อนในจังหวัดลำปางและลำพูน พื้นที่เขตติดต่อกับพื้นที่อำเภอสามเงาได้แก่ อำเภอเถิน แม่พริก ในจังหวัดลำปาง และอำเภอเถินในจังหวัดลำพูน จากสถิติรายงาน ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 มีโคจำนวน 9,508, 6,927 และ 10,253 ตัว ตามลำดับ ซึ่งจากสถิติดังกล่าว น่าจะต่ำกว่าตัวเลขจริง โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดลำปาง เพราะจะมีโคเหนือเขื่อนและโคที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่สูงของจังหวัดตากถูกนำไปเลี้ยงในพื้นที่ดังกล่าว และเมื่อได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ จะมีพ่อค้าไปรวบรวม นำเข้าตลาดนัดโค-กระบือที่จังหวัดตาก และหรือนำไปเลี้ยงระยะสั้น ๆ ในจังหวัดสุโขทัย ก่อนจำหน่ายต่อไปยังประเทศเพื่อนบ้าน

ตารางที่ 1.1 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดตาก ลำปาง และลำพูน ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

พื้นที่	เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
ตาก	20,071	116,367	240	10,183	35,066	696,721	16,934	3,803	67
เมืองตาก	4,843	50,677	167	51	5,840	299,666	1,185	22	3
บ้านตาก	1,051	18,264	-	-	1,380	25,803	330	-	-
สามเงา	1,850	11,984	-	149	24	57,242	62	-	-
แม่ระมาด	1,798	5,190	-	1,161	3,364	34,868	888	378	-
ท่าสองยาง	2,064	7,010	73	3,758	6,613	31,727	4,038	1,356	38
แม่สอด	3,647	7,209	-	537	3,775	118,576	3,657	288	26
พบพระ	2,912	7,151	-	235	9,486	90,957	3,779	1,129	-
อุ้มผาง	1,052	7,530	-	4,245	3,130	17,400	1,876	543	-
วังเจ้า	854	1,352	-	47	1,454	20,482	1,119	87	-
ลำปาง	43,028	80,977	2,340	10,498	149,180	3,330,280	14,125	426	209
เมืองลำปาง	6,324	5,846	51	1,613	163	268,043	65	183	21
แม่เมาะ	2,221	5,088	-	1,857	1,752	60,145	1,812	-	-
เกาะคา	3,925	6,989	-	1,845	44,313	290,766	1,430	-	59
เสริมงาม	2,229	7,219	-	399	37,822	523,442	49	-	-
งาว	2,626	5,231	-	-	938	44,443	106	-	-
แจ้ห่ม	4,400	1,998	-	563	22,153	386,937	971	101	75
วังเหนือ	3,406	1,623	-	116	2,948	75,453	366	85	-
เถิน	4,885	9,508	-	536	4,827	173,516	1,461	-	34
แม่พริก	1,506	6,927	-	40	822	45,574	46	6	-
แม่ทะ	3,337	8,200	411	316	5,350	130,498	110	-	-
สบปราบ	2,159	6,137	-	178	623	136,972	4,259	-	-
ห้างฉัตร	2,090	11,437	1,875	2,567	23,850	1,033,577	1,051	51	-
เมืองปาน	3,920	4,774	3	468	3,619	160,914	2,399	-	20
ลำพูน	33,556	26,903	19,394	3,547	372,024	3,455,322	15,328	451	47
เมืองลำพูน	10,377	4,379	608	815	80,166	1,025,166	7,876	238	-
แม่ทา	3,854	4,779	6,558	1,763	145,409	332,006	3,008	-	-
บ้านโฮ่ง	1,952	2,092	3,953	116	944	295,620	-	-	-
ลี้	9,581	10,253	32	463	10,339	450,497	1,374	61	-
ทุ่งหัวช้าง	1,067	2,206	101	84	18,733	115,318	-	17	-
ป่าซาง	3,985	877	196	82	113,535	987,751	456	135	47
บ้านธิ	1,157	406	7,588	68	1,222	125,314	737	-	-
เวียงหนองล่อง	1,583	1,911	358	156	1,676	123,650	1,877	-	-

ที่มา : ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ (2559)

กลุ่มที่ 2 จังหวัดอุดรดิตถ์ และน่าน

พื้นที่เหนือเขื่อนสิริกิติ์นับแสนไร่ อยู่ในการดูแลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และกรมป่าไม้ เชื่อมต่อกันระหว่างจังหวัดอุดรดิตถ์และน่าน โดยอนุญาตให้ประชาชนได้ครอบครอง อยู่อาศัย และปลูกข้าวได้บางส่วนเพื่อยังชีพ พื้นที่ที่เหลือต้องอนุรักษ์ป่าไม้ไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำ แต่ในสภาพความเป็นจริง พื้นที่ถูกนำไปใช้ปลูกข้าวโพดนับหมื่นไร่ ส่วนประชาชนที่ช่วยกันรักษาป่าไม้ จะสร้างรายได้ด้วยการเลี้ยงโคในพื้นที่ป่าไม้ที่เจริญเติบโตดีแล้ว การหาของป่า เช่น หน่อไม้ ผักหวานป่า เป็นต้น และการจับปลาในเขื่อนมาจำหน่ายและแปรรูปจำหน่าย ซึ่งการจับปลา จะถูกกวดขันโดยกรมประมง ปัญหาของคนเลี้ยงโคเหนือเขื่อนสิริกิติ์ คือ พื้นที่รอยต่อระหว่างผืนป่าและผืนน้ำ จะเต็มไปด้วยหญ้าสาบเสือ ซึ่งโคไม่ชอบกิน แต่ไม่สามารถตัดทิ้งและปลูกเป็นหญ้าสำหรับโคได้

จากสถิติของทางราชการ พื้นที่อำเภอฝางท่า และน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ มีจำนวนโคล่าสุดเพียง 1,485 และ 4,284 ตัว ตามลำดับ แต่จากการลงพื้นที่พบเกษตรกร พบว่า มีจำนวนโคที่ตกสำรวจอยู่นับหมื่นตัว ที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำของตำบลท่าแฝก อำเภอ น้ำปาด

โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเด่นและด้อย และต้องการการปรับปรุงเพื่อให้เข้าสู่ฐานแม่โคที่สำคัญของประเทศ ดังนี้

1. คุณสมบัติ

- 1.1 พื้นฐานของแม่โคจัดเป็นโคพื้นเมือง เลี้ยงด้วยหญ้าธรรมชาติ ให้ลูกปีต่อปี
- 1.2 โคพื้นเมืองแท้มีขนาดเล็กมาก ไม่เหมาะสำหรับการนำมาขุนเพิ่มน้ำหนักเหมาะสมสำหรับการทำเป็นโคขุนบาน แหล่งจำหน่ายไปยังพื้นที่ภาคใต้และมาเลเซีย
- 1.3 เริ่มมีการนำโคพันธุ์ไปผสม เพื่อการผลิตลูกให้มีขนาดใหญ่ขึ้น มีทั้งพันธุ์ลูกผสมชาโรเลส์ บราห์มัน และแอ่งกัส แต่เกษตรกรสืบสนไม่ทราบว่าจะเลือกพันธุ์ใดจึงจะเหมาะสมโดยเฉพาะตรงตามความต้องการของตลาด
- 1.4 ผลผลิตโคสามารถออกสู่ตลาดได้ทั้งปี
- 1.5 อาหารสัตว์สมบูรณ์ ในช่วงฤดูแล้ง โคสามารถลงไปหาอาหารได้ตามชายตลิ่ง มีต้นข้าวโพด ช้าง และจุมูกข้าวโพดอุดมสมบูรณ์ แต่การจัดการยังไม่ดีพอ ทั้งนี้ อาจจะมีน้อยลงถ้าถูกบังคับให้หยุดปลูกข้าวโพด
- 1.6 การขนส่งโคไปตลาดสามารถใช้ถนน สองเลน ซึ่งเป็นทางเชื่อมอำเภอและจังหวัด
- 1.7 โคทุกตัวไม่ได้เข้าอยู่ระบบการสำรวจประชากรโคของกรมปศุสัตว์ สถิติการเลี้ยงสัตว์จึงไม่มีโคเหล่านี้อยู่ในระบบ
- 1.8 โคมีเปอร์เซ็นต์การรอดต่ำ มีโอกาสการเกิดโรคระบาดได้ง่าย
- 1.9 เกษตรกรเริ่มทำการรวมกลุ่มเพื่อจัดการการเลี้ยงและจัดการตลาดผลผลิตที่ผลิตได้ แต่เนื่องจากแหล่งผลิตอยู่ห่างไกลจากตลาดมาก การดำเนินการยังไม่เป็นระบบ

ใหญ่ขึ้น

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงในส่วนของกรมปศุสัตว์

2.1 การปรับปรุงระบบการเลี้ยงใหม่ พัฒนาพันธุ์โคที่เหมาะสมและให้มีขนาด

2.2 การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก)

2.3 การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่แก่ผู้เลี้ยงสัตว์

3. สิ่งที่ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1 ร่วมมือกับภาคประชาชน กรมปศุสัตว์ ในการฟื้นฟูป่าไม้ ควบคู่กับการพัฒนาระบบการเลี้ยงโคในพื้นที่ป่าไม้ โดยไม่ทำลายพื้นที่ป่าไม้ ลดเลิกการปลูกข้าวโพด จัดโซนนิ่งการส่งเสริมการผลิตโคเนื้อ ส่งเสริมการตลาดโคเนื้อและเนื้อโคจากพื้นที่ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

3.2 การขออนุญาตปลูกหญ้าอาหารสัตว์ในพื้นที่ใช้พื้นที่รอยต่อระหว่างผืนน้ำและผืนป่า

ในส่วนของจังหวัดน่าน อำเภอนาหมื่น และนาน้อย ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นแม่น้ำน่าน สถานการณ์การนำพื้นที่ลาดเชิงเขามาปลูกข้าวโพด รุนแรงกว่าพื้นที่อำเภอฝางท่า เนื่องจากพื้นที่มีความลาดชันมาก โดยมีปริมาณโคเพศเมียพื้นฐานอยู่จำนวนหนึ่ง ปัจจุบัน กรมปศุสัตว์ได้นำโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อสร้างอาชีพเข้าไปสนับสนุน เพื่อให้เกษตรกรหยุดการทำลายป่าและการปลูกข้าวโพด ด้วยการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ การจัดหาแม่โคและส่งเสริมการจัดทำแปลงหญ้า อย่างไรก็ตาม การแก้ปัญหาการปลูกข้าวโพดในพื้นที่สาธารณะด้วยการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์นี้ ต้องดำเนินการตลอดห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การจัดการแม่โค การเลี้ยงโครุ่น โคขุน การตลาดของโคเนื้อที่เกิดขึ้น จึงจะแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง

ตารางที่ 1.2 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดอุดรดิตถ์และน่าน ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

พื้นที่	เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
อุดรดิตถ์	27,280	27,707	50	11,234	68,683	2,567,353	103,761	639	205
เมืองอุดรดิตถ์	6,698	4,021	24	1,164	39,543	570,183	1,563	264	-
ดرون	2,177	1,621	24	368	2,803	1,177,557	53,432	-	70
ท่าปลา	4,400	7,209	2	1,180	3,801	145,450	4,293	-	-
น้ำปาด	2,986	4,284	-	2,394	2,329	126,549	845	-	-
ฟากท่า	1,693	1,485	-	295	1,441	62,058	398	-	-
บ้านโคก	1,327	970	-	1,077	1,260	26,071	574	-	-
พิชัย	3,615	6,245	-	3,848	6,678	169,957	23,646	303	110
ลับแล	2,627	424	-	431	8,064	162,219	18,201	-	-
ทองแสนขัน	1,757	1,448	-	477	2,764	127,309	809	72	25
น่าน	47,148	37,018	69	9,373	55,676	1,788,033	43,205	619	74
เมืองน่าน	5,572	4,148	-	223	8,235	251,407	4,260	12	74
แม่จริม	2,432	4,642	-	502	1,998	48,901	937	-	-
บ้านหลวง	2,117	1,153	-	351	2,665	62,182	859	-	-
นาน้อย	4,523	1,646	-	1,300	1,637	126,273	2,262	-	-
ปัว	4,116	1,681	-	407	4,804	205,359	5,295	92	-
ท่าวังผา	4,249	2,437	11	457	5,612	217,661	10,850	21	-
เวียงสา	8,075	5,159	-	641	14,335	236,309	4,603	25	-
ทุ่งช้าง	3,395	3,991	-	970	3,170	79,897	3,383	-	-
เชียงกลาง	2,034	1,014	-	167	890	41,979	352	-	-
นาหมื่น	2,333	1,109	-	1,857	2,061	64,928	1,721	-	-
สันติสุข	2,019	389	-	102	847	38,713	1,171	10	-
บ่อเกลือ	1,261	4,915	-	1,454	2,300	37,883	3,108	300	-
สองแคว	966	467	-	65	1,820	23,511	553	49	-
ภูเพียง	2,909	1,622	58	56	4,199	309,899	3,446	110	-
เฉลิมพระเกียรติ	1,147	2,645	-	821	1,103	43,131	405	-	-

ที่มา : ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ (2559)

กลุ่มที่ 3 หนองบัวลำภู อุดรธานี และขอนแก่น

พื้นที่เหนือเขื่อนอุบลรัตน์เป็นอีกแหล่งหนึ่งที่มีการเลี้ยงโคเหนือเขื่อน ในลักษณะโคฝูงอยู่เป็นจำนวนมาก โดยอาศัยหญ้าที่อยู่ชายป่าในยามฤดูน้ำหลาก และหญ้าที่อยู่ชายอ่างเก็บน้ำในฤดูแล้ง รวมทั้งฟางข้าวในนาหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวนาปี

โคเหนือเขื่อนอุบลรัตน์ได้รับการพัฒนาเรื่องพันธุ์ไประดับหนึ่ง โคมีโครงสร้างใหญ่กว่าโคเหนือเขื่อนทางภาคเหนือ จากสถิติของกรมปศุสัตว์ โคเหนือเขื่อนจะอยู่ในพื้นที่อำเภอโนนสัง และศรีบุญเรืองของจังหวัดหนองบัวลำภู มีโคอยู่ราว 10,000 ตัว ซึ่งมีปริมาณใกล้เคียงกับการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกร

โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเด่นและด้อย และต้องการการปรับปรุงเพื่อให้เข้าสู่ฐานแม่โคที่สำคัญของประเทศ ดังนี้

1. คุณสมบัติ

1.1 พื้นฐานของแม่โคจัดเป็น โคลูกผสมพื้นเมือง-บราห์มัน เลี้ยงด้วยหญ้าธรรมชาติ ให้ลูกปีต่อปี

1.2 โคเพศผู้มีขนาดปานกลาง การนำมาขุนเพิ่มน้ำหนักในระยะสั้น ใช้เนื้อเพื่อการบริโภคในพื้นที่ได้

1.3 ผลผลิตโคสามารถออกสู่ตลาดได้ทั้งปี

1.4 อาหารสัตว์สมบูรณ์ ในช่วงฤดูแล้ง โคสามารถลงไปหาอาหารได้ตามชายตลิ่ง มีตอซังและฟางข้าวเสริม เป็นแหล่งปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง สามารถนำมาใช้เป็นอาหารเลี้ยงได้

1.5 การขนส่งโคไปตลาดสามารถใช้ถนน สองเลน ซึ่งเป็นทางเชื่อมอำเภอและจังหวัด

1.6 เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ อำเภอโนนสัง เอาใจใส่ในการพัฒนาการเลี้ยง และจะพัฒนาอำเภอโนนสังให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมโคเนื้อ เพิ่มปริมาณแม่โค ผลิตลูกโคออกสู่ตลาดในอนาคต และจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านเนื้อขึ้นในพื้นที่อำเภอโนนสัง

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงในส่วน of กรมปศุสัตว์

2.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมโคเนื้อและเนื้อโคในอำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

2.2 การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก)

2.3 การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่แก่ผู้เลี้ยงสัตว์

3. สิ่งขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1 จัดทำผังเมืองรวม กำหนดให้อำเภอโนนสัง เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมโคเนื้อ

3.2 การขออนุญาตปลูกหญ้าอาหารสัตว์ในพื้นที่ใช้พื้นที่รอยต่อระหว่างผืนน้ำและ

ผืนป่า

ในส่วนของอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จัดเป็นแหล่งเลี้ยงโคที่สำคัญของจังหวัด ปริมาณการเลี้ยงสำรวจล่าสุด 3,348 ตัว สำหรับอำเภออุบลรัตน์ ภูเวียง และหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ปริมาณโคเท่ากับ 5,865, 3,675 และ 2,029 ตัว ตามลำดับ เมื่อรวมกันทั้งพื้นที่ ปริมาณกว่า 15,000 ตัว จัดเป็น ปริมาณโคเหนือเขื่อนที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งต้องการการจัดการเชิงระบบและการพัฒนาที่เหมาะสม

ตารางที่ 1.3 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดหนองบัวลำภู อุดรธานี และ ขอนแก่น ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

พื้นที่	เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
หนองบัวลำภู	18,841	17,472	1,528	4,200	31,283	920,263	79,837	194	55
เมืองหนองบัวลำภู	5,483	4,288	193	1,412	27,469	522,625	17,158	-	32
ศรีบุญเรือง	2,883	4,538	310	679	546	148,886	32,207	4	23
โนนสัง	3,005	5,152	-	1,077	146	69,172	8,018	12	-
นากลาง	2,601	1,621	-	532	161	49,973	1,692	73	-
นาหวัง	3,569	1,335	-	440	2,487	85,850	16,331	88	-
สุวรรณคูหา	1,300	538	1,025	60	474	43,757	4,431	17	-
อุดรธานี	72,928	50,040	7,827	22,128	127,873	2,265,124	249,765	576	10
เมืองอุดรธานี	8,114	9,651	-	4,098	5,518	111,585	20,316	77	-
กุดจับ	5,188	1,982	-	385	2,792	150,373	22,112	-	10
หนองวัวซอ	5,264	3,348	1,147	641	5,611	257,149	10,236	19	-
กุมภวาปี	7,269	3,342	319	2,408	2,845	175,738	12,769	38	-
โนนสะอาด	3,168	1,358	-	483	4,871	94,263	5,086	-	-
หนองหาน	6,556	3,173	153	2,267	16,787	133,993	14,875	70	-
ทุ่งฝน	2,021	1,307	1,173	1,172	8,330	72,165	14,262	105	-
ไชยวาน	1,990	2,453	-	917	4,091	55,107	12,425	-	-
ศรีธาตุ	3,235	2,095	4,906	1,153	1,082	80,026	11,988	25	-
วังสามหมอ	2,360	766	55	68	457	40,281	3,724	-	-
บ้านดุง	4,107	3,807	-	1,597	18,821	135,055	10,783	-	-
บ้านผือ	5,385	2,689	-	1,121	23,216	272,212	9,301	-	-
น้ำโสม	1,728	293	-	117	1,151	66,595	10,113	80	-
เพ็ญ	6,223	5,029	13	2,625	2,411	235,253	41,291	-	-
สร้างคอม	2,699	3,231	-	711	4,313	67,769	21,275	-	-
หนองแสง	1,560	866	61	150	1,849	87,089	4,122	160	-
นาูง	1,986	302	-	23	700	75,263	11,625	-	-
พิบูลย์รักษ์	1,354	1,909	-	617	4,063	57,581	8,546	2	-
กู่แก้ว	1,683	1,205	-	231	1,302	77,334	4,023	-	-
ประจักษ์ศิลปาคม	1,038	1,234	-	1,344	17,663	20,293	893	-	-

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

พื้นที่	เกษตรกรผู้ เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
ขอนแก่น	67,095	114,585	23,722	17,249	82,914	4,606,556	294,681	766	73
เมืองขอนแก่น	7,583	5,388	9,613	1,004	8,908	459,401	69,748	241	1
บ้านฝาง	1,457	2,706	-	240	2,777	382,742	5,283	-	-
พระยืน	1,553	2,760	-	112	856	353,430	912	8	-
หนองเรือ	3,348	4,646	-	507	672	309,843	8,650	-	-
ชุมแพ	4,551	9,795	-	272	1,698	788,300	7,806	-	-
สีชมพู	3,572	1,485	40	379	4,392	79,374	4,796	94	12
น้ำพอง	5,842	6,353	9,212	769	2,506	91,133	22,822	149	52
อุบลรัตน์	1,863	5,865	1,021	454	795	87,465	8,718	-	-
กระนวน	1,927	707	2,823	155	3,779	59,547	4,451	62	-
บ้านไผ่	6,168	14,335	86	3,658	31,267	104,204	7,913	-	2
เปือยน้อย	900	6,063	-	201	1,319	41,148	748	5	-
พล	3,437	5,665	-	319	243	436,015	32,784	-	-
แวงใหญ่	1,657	3,252	-	262	132	53,213	3,765	-	-
แวงน้อย	2,364	4,747	-	253	806	290,550	41,989	-	-
หนองสองห้อง	4,489	8,064	-	1,666	1,269	98,734	4,092	-	-
ภูเวียง	2,535	3,677	-	2,279	2,010	54,475	5,475	-	-
มัญจาคีรี	1,703	2,754	-	20	2,502	384,307	7,242	-	-
ชนบท	1,953	8,197	-	804	49	51,390	2,357	-	-
เขาสวนกวาง	1,453	2,417	798	287	2,575	25,886	13,025	4	4
ภูผาม่าน	2,179	627	-	235	611	49,695	3,337	-	-
ชำสูง	581	3,484	-	1,086	8,278	25,994	186	-	-
โคกโพธิ์ไชย	1,099	1,646	-	57	2,057	69,720	12,974	3	-
หนองนาคำ	751	2,029	-	434	1,270	46,304	11,187	-	2
บ้านแฮด	2,113	4,179	129	1,557	1,701	137,371	10,989	200	-
โนนศิลา	1,221	3,223	-	56	117	46,315	171	-	-
เวียงเก่า	796	521	-	183	325	80,000	3,261	-	-
น้ำพอง	5,842	6,353	9,212	769	2,506	91,133	22,822	149	52

ที่มา : ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ (2559)

กลุ่มที่ 4 จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรีและสมุทรสงคราม

จังหวัดเพชรบุรีมีกีฬาสำคัญและเป็นประเพณีของจังหวัด คือการแข่งขันวิ่งโคลาน โดยโคที่
จะนำมาใช้แข่งขันจะมาจากจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม และราชบุรี จะถูกคัดออกจากฝูงเมื่อพบว่าเป็น
โคที่มีลักษณะดี แข็งแรง ปัญหาที่คือ โคลักษณะดีจะสูญพันธุ์ทันทีเมื่อนำเข้ามาสู่การแข่งขัน เพราะจะต้อง

ลูกตอน โคที่แพ้นั้น หรือบาดเจ็บระหว่างการแข่งขัน จะถูกจำหน่ายไปในราคาถูก ทำให้ผู้เลี้ยงโคขาดกำลังใจในการจัดหาโคตัวใหม่เข้ามาเลี้ยง นอกจากนี้ โคฝูงยังสามารถนำไปรับจ้างชวานาในการถ่ายมูลปรับปรุงคุณภาพดินในแปลงนาได้ด้วย และมูลโคยังเป็นวัตถุดิบสำคัญในการปลูกกล้วยหอมทองส่งออกไปประเทศญี่ปุ่น รูปแบบการจัดการเลี้ยงโคฝูงอีกลักษณะหนึ่งคือการรับจ้างฝากเลี้ยง โดยเจ้าของโคจะจัดหาโคมาให้ผู้รับจ้างเลี้ยง เมื่อโคมีลูกและขายได้ จะแบ่งรายได้กัน

ปริมาณโคในจังหวัดเพชรบุรี จากการสำรวจล่าสุด 115,106 ตัว ส่วนหนึ่งเป็นโคที่รวบรวมมาจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาขุนระยะสั้น ๆ 3-6 เดือนเพื่อจำหน่ายสู่ตลาดในกรุงเทพฯ และส่งออกไปต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม มีโคพื้นเมืองอีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ผ่านการสำรวจของกรมปศุสัตว์ และใช้ในกีฬาวีงลาน ก่อนปลดระวางเป็นโคเนื้อ สู่ตลาดเนื้อโค โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเด่นและค่อย ๆ ต้องการการปรับปรุงเพื่อให้เข้าสู่ฐานแม่โคที่สำคัญของประเทศ ดังนี้

1. คุณสมบัติ

1.1 พื้นฐานของแม่โคจัดเป็นโคลูกผสมพื้นเมือง-บราห์มัน เลี้ยงเป็นฝูงด้วยหญ้าธรรมชาติอยู่ในพื้นที่สาธารณะและริมคลองชลประทาน หลังฤดูกลั่นานา อาศัยฟางข้าวในนา ให้ลูกปีต่อไป

1.2 โคพื้นเมืองที่เลี้ยง มีเป้าหมายเพื่อการแข่งขันวีงโคลาน ซึ่งจะขายได้ราคาสูงกว่าโคทั่วไป ในทางตรงกันข้าม โคที่แพจากการวีงลาน หรือที่ไม่สามารถเข้าสู่ตลาดการกีฬาประเภทนี้ได้จะถูกขายได้ต่ำกว่าราคาตลาด

1.3 ผลผลิตโคสามารถออกสู่ตลาดได้ทั้งปี

1.4 เนื่องจากอาหารสัตว์ในจังหวัดเพชรบุรีสมบูรณ์ โดยเฉพาะเปลือกสับปะรดเกษตรกรกลางน้ำ จึงนิยมจัดหาโครุ่นจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดตาก (โคเนื้อเขื่อน) มาเลี้ยงขุนสั้น ๆ แทนการนำโคพื้นเมืองในพื้นที่มาเลี้ยงต่อ โคที่เลี้ยงในระบบนี้จะส่งไปจำหน่ายในกทม. รวมถึงการส่งออกไปต่างประเทศ

1.5 การขนส่งโคไปตลาดสามารถใช้ถนน สองเลน ซึ่งเป็นทางเชื่อมอำเภอและจังหวัด

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงในส่วนของกรมปศุสัตว์

2.1 พัฒนาอุตสาหกรรมเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อรองรับโคที่ไม่มีโอกาสในการสร้างมูลค่าจากกีฬาโคลาน จากจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม

2.2 พัฒนาโคพื้นเมือง คัดเลือกพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะเด่น รีดและเก็บรักษาน้ำเชื้อสนับสนุนการการผสมเทียมให้กับแม่โค

2.3 การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก)

2.4 การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่แก่ผู้เลี้ยงสัตว์

3. สิ่งที่ต้องความอนุเคราะห์จากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1 กรมชลประทานในการอนุญาตให้สัตว์ทะเลเลี้ยงในบริเวณคันคูส่งน้ำและระบายน้ำ ทั้งนี้ ผู้เลี้ยงโคต้องช่วยเหลือไม่ให้คันคูได้รับความเสียหายด้วย

3.2 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ปรับปรุงโรงฆ่าสัตว์ให้เข้าสู่มาตรฐานสากล และโรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์ที่ถูกต้องตามหลักมาตรฐานฮาลาลและองค์การอาหารและยา (อย.)

3.3 กศน. ร่วมปรับแนวคติดเกษตรกรผู้เลี้ยงโคต้นน้ำ เข้าสู่การเลี้ยงเพื่อการบริโภคเพิ่มเติมจากการเลี้ยงโคเพื่อการกีฬา

ตารางที่ 1.4 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และสมุทรสงคราม ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

พื้นที่	เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
เพชรบุรี	14,706	115,106	10,218	320	113,931	2,722,802	179,056	11,344	272
เมืองเพชรบุรี	2,727	18,069	66	-	4,629	186,423	133,251	316	-
เขาชัย	1,017	9,289	-	4	10,601	250,284	653	376	27
หนองหญ้าปล้อง	929	10,395	-	104	13,148	68,850	2,233	233	-
ชะอำ	2,136	19,562	5,800	89	65,837	414,012	13,273	7,203	212
ท่ายาง	2,616	18,137	571	32	15,112	615,158	6,005	1,354	-
บ้านลาด	1,687	15,130	-	29	20	969,111	5,507	77	-
บ้านแหลม	1,816	10,225	69	2	1,061	146,096	17,313	778	5
แก่งกระจาน	1,778	14,299	3,712	60	3,523	72,868	821	1,007	28
ราชบุรี	21,702	85,949	27,815	379	1,594,294	8,121,731	494,191	22,426	891
เมืองราชบุรี	2,059	6,965	254	19	322,694	1,348,211	3	1,971	-
จอมบึง	2,741	15,062	914	119	349,112	3,359,244	212,165	2,415	43
สวนผึ้ง	1,294	1,703	2	57	5,228	680,120	1,941	4,139	819
ดำเนินสะดวก	2,602	1,229	2,165	-	3,405	30,602	1,880	52	-
บ้านโป่ง	4,710	12,421	7,677	105	106,386	849,573	93,074	9,427	-
บางแพ	1,224	3,763	2,657	-	234,098	33,886	67,481	124	15
โพธาราม	3,463	12,698	14,146	79	126,358	586,009	62,107	923	8
ปากท่อ	2,455	27,049	-	-	446,654	1,020,039	2,656	1,005	6
วัดเพลง	322	1,030	-	-	30	6,004	54	-	-
บ้านคา	832	4,029	-	-	329	208,043	52,830	2,370	-
สมุทรสงคราม	2,445	690	-	9	1,727	81,411	3,292	480	12
เมืองสมุทรสงคราม	1,121	91	-	5	985	43,995	1,502	49	7
บางคนที	878	-	-	4	742	32,341	780	33	5
อัมพวา	446	599	-	-	-	5,075	1,010	398	-

ที่มา : ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ (2559)

กลุ่มที่ 5 จังหวัดลพบุรี สระบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรีและฉะเชิงเทรา

การเลี้ยงโคชมรม เป็นรูปแบบการจัดการเลี้ยงโคเนื้อแบบปล่อยฝูง ด้วยการไล่ต้อนโคไปเลี้ยงตามพื้นที่สาธารณะ ริมทาง หรือพื้นที่ที่รกร้าง ทุ่งนา ไร่ สวน และพื้นที่ที่เพื่อนบ้านอนุญาตให้นำโคไปปล่อยเลี้ยงได้ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์จะตระเวนหาซื้อลูกโคหย่านมตามหมู่บ้าน เมื่อรวบรวมได้ในปริมาณที่เหมาะสมแล้วก็จะไล่ต้อนเป็นฝูง โดยหนึ่งฝูงอาจมีเจ้าของเดียวหรือมีหลายเจ้าของเพื่อให้ได้ฝูงโคที่มีขนาดใหญ่พอในการเลี้ยง พันธุ์โคส่วนใหญ่เป็นโคพันธุ์พื้นเมือง หรือพันธุ์ลูกผสมอเมริกันบราห์มัน ในอดีตมีการเลี้ยงในลักษณะนี้มากในบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี แล้วไล่ต้อนมาเลี้ยงที่จังหวัดสุพรรณบุรี อ่างทอง ชัยนาทและอยุธยา ตามลำดับ เพื่อเลี้ยงขุนส่งโรงฆ่า ในระหว่างที่โคหยุดพักตามจังหวัดต่าง ๆ กรมปศุสัตว์ก็จะให้บริการดูแลสุขภาพสัตว์และป้องกันโรคระบาดสัตว์ด้วยการฉีดวัคซีน ทำวัคซีน ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาระบบชลประทานขยายพื้นที่กว้างขวางขึ้น มีการทำการเกษตรหมุนเวียนตลอดทั้งปี จึงมีพื้นที่ว่างเปล่าหลังการทำนาอ้อยลง ประกอบกับกรมปศุสัตว์มีมาตรการเข้มงวดเรื่องการเคลื่อนย้ายสัตว์เพื่อป้องกันโรคระบาดสัตว์ ทำให้การเลี้ยงโคในรูปแบบนี้ลดน้อยลงมาก โดยเกษตรกรเริ่มหันมาเลี้ยงแม่โคควบคู่กันไปกับการเลี้ยงโคฝูง ในพื้นที่สาธารณะ ริมคลองชลประทาน ริมถนน เป็นการเลี้ยงเพื่อคัดลูกโคจำหน่าย

โคกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเด่นและด้อย และต้องการการปรับปรุงเพื่อให้เข้าสู่ฐานแม่โคที่สำคัญของประเทศ ดังนี้

1. คุณสมบัติ

1.1 พื้นฐานของแม่โคจัดเป็น โคลูกผสมพื้นเมือง-บราห์มัน เลี้ยงเป็นฝูงด้วยหญ้าธรรมชาติอยู่ในพื้นที่สาธารณะและริมคลองชลประทาน หลังฤดูการทำนา อาศัยพางข้าวในนา ให้ลูกปีต่อไป

1.2 ผลผลิตโคสามารถออกสู่ตลาดได้ทั้งปี

1.3 แหล่งอาหารสัตว์ขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ

1.4 การขนส่งโคไปตลาดสามารถใช้ถนน สองเลน ซึ่งเป็นทางเชื่อมอำเภอและจังหวัด

1.5 มีโอกาสเป็นแหล่งก่อโรคระบาดและการแพร่กระจายของโรคไปสู่แหล่งเลี้ยงอื่น

2. สิ่งที่ต้องปรับปรุงในส่วนของกรมปศุสัตว์

2.1 การทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก)

2.2 การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้าย โดยไม่เกิดต้นทุนใหม่แก่ผู้เลี้ยงสัตว์

3. สิ่งที่ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1 กรมชลประทานในการอนุญาตให้สัตว์ทะเลเลี้ยงหญ้าในบริเวณคันคูส่งน้ำและระบายน้ำ ทั้งนี้ ผู้เลี้ยงโคต้องช่วยดูแลไม่ให้คันคูได้รับความเสียหายด้วย

3.2 องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจัดพื้นที่สาธารณะให้โคคั่นน้ำได้เข้าใช้ประโยชน์

ตารางที่ 1.5 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และปศุสัตว์ในพื้นที่เป้าหมายจังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท และ
สุพรรณบุรี ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

พื้นที่	เกษตรกรผู้ เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
สระบุรี	15,911	20,633	93,822	7,261	137,697	25,755,016	881,304	9,088	1,957
เมืองสระบุรี	853	992	40	1,352	19,751	520,426	11,202	574	-
แก่งคอย	2,443	7,309	1,987	2,484	33,191	14,198,278	15,463	999	1,574
หนองแค	1,511	572	-	216	298	424,179	20,404	72	-
วิหารแดง	726	987	185	3,072	24,552	2,482,349	28,370	100	-
หนองแซง	372	199	-	5	4,352	159,290	22,095	49	-
บ้านหมอ	1,291	325	20	-	2,333	794,052	73,187	55	-
คอนพลู	572	121	-	-	12	52,748	47,581	-	-
หนองโดน	933	743	-	107	13,567	1,087,072	11,310	32	-
พระพุทธบาท	1,960	2,594	1,018	-	10,171	2,399,317	51,046	40	-
เสาไห้	1,138	1,329	-	3	-	426,893	5,359	27	-
มวกเหล็ก	2,671	3,377	80,473	22	32	1,028,832	12,575	6,629	383
วังม่วง	825	1,424	10,099	-	29,148	1,557,517	130,806	380	-
เฉลิมพระเกียรติ	616	661	-	-	290	624,063	451,906	131	-
เมืองลพบุรี	32,454	38,911	56,161	1,671	445,324	49,525,303	951,517	21,391	1,602
พัฒนานิคม	2,686	2,533	30,585	178	59,672	17,828,531	308,433	754	5
โคกสำโรง	5,736	9,833	35	246	16,613	7,674,764	32,293	1,831	199
ชัยบาดาล	4,661	5,662	1,945	345	107,660	10,212,045	2,779	7,560	900
ท่าเรือ	1,942	941	-	45	5,723	204,933	120,746	1,092	51
บ้านหมี่	3,704	3,541	1,085	2	40,493	1,984,639	133,185	816	27
ท่าหลวง	1,575	1,967	3,573	14	9,823	131,852	2,123	2,735	-
สระโบสถ์	1,706	1,409	-	74	642	316,776	2,019	363	40
โคกเจริญ	2,111	3,048	-	423	758	507,548	2,820	3,264	312
ลำสนธิ	2,604	3,952	14,084	101	1,794	115,078	4,090	2,581	40
หนองม่วง	2,266	777	791	-	16,402	7,720,863	49,248	95	-
ชัยนาท	13,833	39,019	610	10,108	54,460	3,664,412	476,147	10,577	801
เมืองชัยนาท	1,925	3,028	-	91	940	335,729	58,851	639	95
มโนรมย์	2,186	3,297	593	45	1,610	415,748	15,582	822	321
วัดสิงห์	930	4,902	-	2,038	4,867	51,274	30,132	555	124

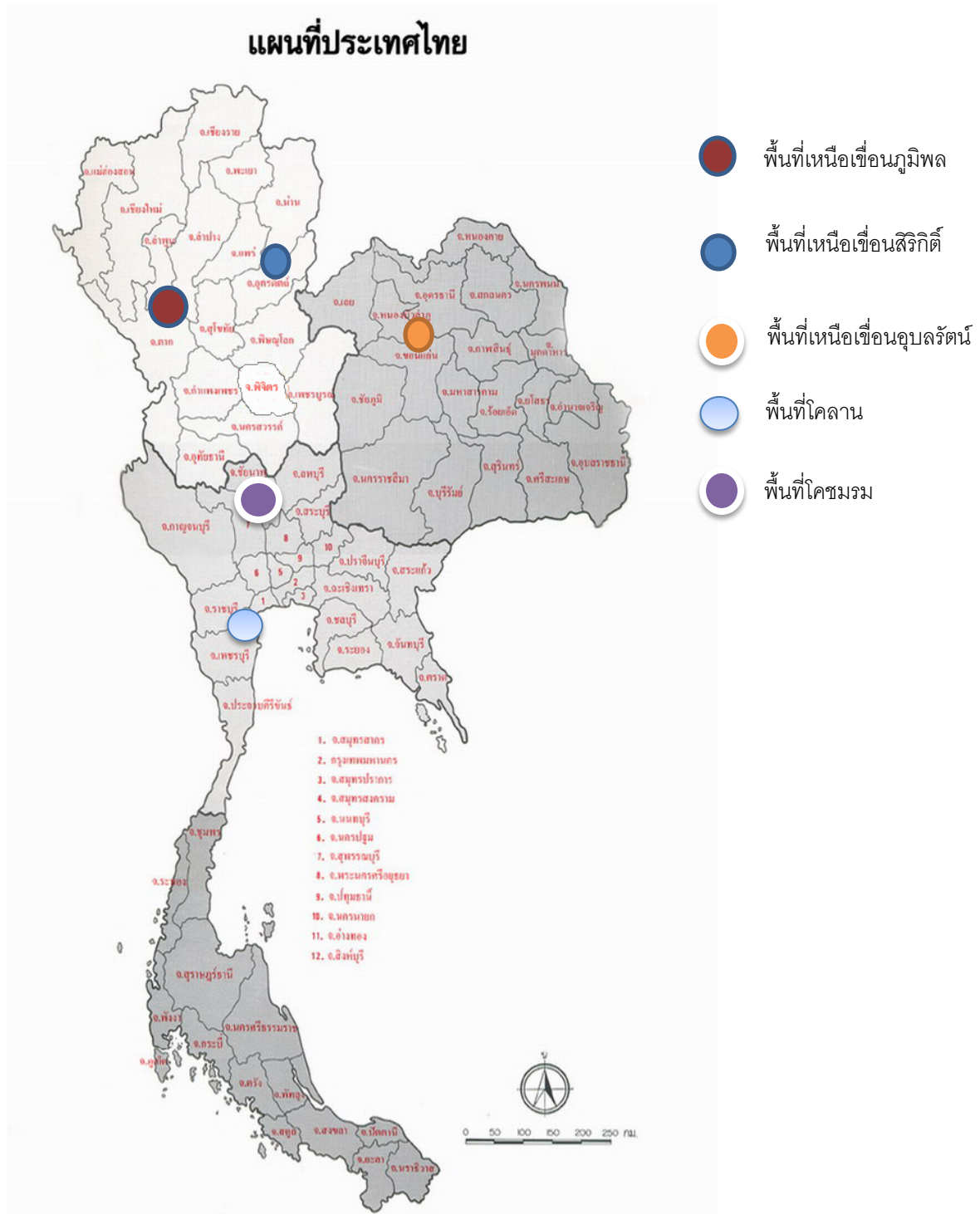
ตารางที่ 1.5 (ต่อ)

พื้นที่	เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (ราย)	โคเนื้อ (ตัว)	โคนม (ตัว)	กระบือ (ตัว)	สุกร (ตัว)	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	แพะ (ตัว)	แกะ (ตัว)
สรรพยา	1,827	3,009	-	127	2,157	301,508	95,013	2,609	209
สรรพบุรี	1,884	3,837	-	-	23,732	208,639	122,928	3,720	-
หันคา	2,274	9,222	15	2,864	4,366	1,316,048	123,569	479	52
หนองมะโมง	1,128	7,496	-	4,499	16,138	540,666	29,816	1,237	-
เนินขาม	1,679	4,228	2	444	650	494,800	256	516	-
บางปลาม้า	2,584	2,405	35	10	6,217	1,504,881	518,522	815	90
ศรีประจันต์	3,002	2,231	157	83	5,201	247,662	118,221	855	136
ดอนเจดีย์	2,370	27,981	-	896	73,383	3,779,466	65,162	480	-
สองพี่น้อง	4,520	5,487	19	103	33,534	2,481,692	399,173	2,129	304
สามชุก	2,779	8,814	-	360	27,296	485,066	146,038	1,628	26
อุททอง	4,620	53,250	358	108	68,079	1,850,760	136,093	2,429	215
หนองหญ้าไซ	1,900	2,629	165	169	171	666,320	30,736	225	-
ฉะเชิงเทรา	14,233	14,714	140	2,681	231,420	10,000,199	1,124,424	2,206	763
เมืองฉะเชิงเทรา	1,794	1,190	85	58	23,626	1,356,080	231,338	218	250
บางคล้า	1,017	1,233	-	79	27,609	1,382,285	551	3	-
บางน้ำเปรี้ยว	4,958	5,192	55	70	684	1,104,417	162,979	1,591	191
บางปะกง	501	140	-	25	-	95,530	20,074	57	-
บ้านโพธิ์	730	1,182	-	44	5,815	1,044,960	1,612	62	-
พนมสารคาม	835	1,241	-	187	101,582	3,411,801	545,581	32	40
ราชสาส์น	494	787	-	24	10,036	198,928	720	-	-
สนามชัยเขต	1,831	591	-	320	3,716	406,166	1,976	7	-
แปลงยาว	1,325	1,885	-	625	56,523	970,879	157,004	217	257
ท่าตะเกียบ	330	1,214	-	1,248	593	19,885	379	-	-

ที่มา : ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ (2559)

1.2 สรุปฐานแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณประโยชน์

การศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการในพื้นที่ทรัพยากรร่วม โดยมีเขื่อนสำคัญตั้งอยู่ 5 แห่งด้วยกัน ดังนี้



รูปที่ 1.1 แผนที่ประเทศไทยและตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่เป้าหมายการผลิตโคต้นน้ำ



รูปที่ 1.2 เขื่อนภูมิพล (จาก Google.com) และโคเหนื่อเขื่อนภูมิพล



รูปที่ 1.3 เขื่อนสิริกิติ์ (จาก Google.com) สภาพเหนือเขื่อนสิริกิติ์



ภาพที่ 1.4 เขื่อนอุบลรัตน์ (จาก Google.com) และ โคเหนื่อเขื่อน



รูปที่ 1.5 เขื่อนแก่งกระจาน (จาก Google.com) สภาพโคตนาเพชรบุรีและสมุทรสงคราม



รูปที่ 1.6 เขื่อนเจ้าพระยา (จาก Google.com) โคฝูงที่สุพรรณบุรี (รูปถ่ายจาก Dek-D.com)

ผลการรายงานระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในตารางที่ 1.1-1.4 สามารถสรุปฐานแม่โคคั่นน้ำในพื้นที่ทรัพยากรร่วมเป้าหมายได้ ดังนี้ (ตารางที่ 1.5)

1.2.1 โคเนื้อเขื่อนภูมิพล มีจำนวนโคเนื้อรวม 38,672 ตัว แต่จากการสำรวจเกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อน พบว่า จำนวนโคเนื้อในพื้นที่สองตำบลของอำเภอสามเงา มีจำนวนประมาณ 58,000 ตัว จำแนกเป็นโคเพศเมียสาว 8,600 ตัว โคเพศเมียให้ลูกแล้ว 25,175 ตัว ดังนั้น ฐานแม่โคบริเวณเหนือเขื่อนภูมิ

พล จะมีเพิ่มเติมอีกจำนวนประมาณ 33,775 ตัว แต่ฐานพื้นที่รองรับจำกัด การพัฒนาต่อไปเน้นการรักษาฐานการผลิต ปรับปรุงพันธุ์โคให้ผลผลิตมีขนาดใหญ่ขึ้น การดูแลสุขภาพโคให้มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูงขึ้น และการสร้างเครือข่ายตลาดเพื่อรองรับโคมีชีวิต

1.2.2 โคเหนือเขื่อนสิริกิติ์ มีจำนวนโคเนื้อรวม 8,524 ตัว แต่จากการสำรวจเกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อนเฉพาะในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า จำนวนโคเนื้อในพื้นที่ที่มีจำนวนประมาณ 10,000 ตัว จำแนกเป็นโคเพศเมียสาว 3,950 ตัว โคเพศเมียให้ลูกแล้ว 2,734 ตัว ดังนั้น ฐานแม่โคบริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์เพิ่มเติมอีกจำนวน 6,684 ตัว และมีพื้นที่ที่สามารถขยายการเลี้ยงโคและการปลูกป่าไม้ทดแทนได้อีกกว่าแสนไร่ การพัฒนาต่อไปคือการลดการปลูกข้าวโพด เพิ่มการปลูกป่า และเพิ่มปริมาณโคเมื่อไม้โตและแข็งแรงพอที่จะให้โคเข้าไปหากิน รวมถึงการสร้างเครือข่ายตลาดของสินค้าโคมีชีวิต

1.2.3 โคเหนือเขื่อนอุบลรัตน์ มีจำนวนโคเนื้อรวม 24,607 ตัว การสำรวจเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู ในพื้นที่อำเภอโนนสังและศรีบุญเรือง มีจำนวนโคอีกประมาณ 5,200 ตัว จำแนกเป็นโคเพศเมียสาว 1,850 ตัว โคเพศเมียให้ลูกแล้ว 2,200 ตัว ดังนั้น ฐานแม่โคบริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์เพิ่มเติมอีกจำนวน 4,050 ตัว แต่ฐานพื้นที่รองรับจำกัด การพัฒนาต่อไปคือการรักษาฐานการผลิต ปรับปรุงพันธุ์โคให้ผลผลิตมีขนาดใหญ่ขึ้น และการดูแลสุขภาพโคให้มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูงขึ้น รวมถึงการพัฒนาโรงฆ่าสัตว์

1.2.4 โคลาน เมื่อรวมปริมาณโคเนื้อในจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงครามและราชบุรีเข้าด้วย จะได้ปริมาณโคเนื้อรวม 201,290 ตัว ทั้งนี้ โคลส่วนหนึ่งมาจากการเคลื่อนย้ายจากพื้นที่ตอนบนของประเทศลงไปเลี้ยงเพื่อจำหน่ายเป็นโคมีชีวิตและส่งออก แต่ยังมีโคเนื้ออีกส่วนหนึ่งที่เลี้ยงอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี ในอำเภอบ้านลาดและเขาย้อยที่ไม่ได้เข้าระบบ จำนวนไม่ต่ำกว่า 7,500 ตัว จำแนกเป็นโคเพศเมียสาว 2,110 ตัว โคเพศเมียให้ลูกแล้ว 2,496 ตัว ดังนั้น ฐานแม่โคบริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์เพิ่มเติมอีกจำนวน 4,606 ตัว และมีพื้นที่รองรับอีกจำนวนหนึ่ง การพัฒนาต่อไปคือการรักษาฐานการผลิต เพิ่มปริมาณการเลี้ยง ปรับปรุงพันธุ์โคพื้นเมืองให้ผลผลิตมีขนาดใหญ่ขึ้น และการดูแลสุขภาพโคให้มีเปอร์เซ็นต์การรอดตายสูงขึ้น รวมถึงการพัฒนาโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูป

1.2.5 โคชมรม ปริมาณโคเนื้อรวมในกลุ่มนี้ 241,492 ตัว หนาแน่นที่สุดในจังหวัดสุพรรณบุรี 125,125 ตัว ส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่บริเวณเขื่อนสิียดและคลองส่งน้ำจากเขื่อน ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงโค แต่มีการเลี้ยงอยู่เพียง 14,714 ตัว ในการสำรวจมีโคเนื้อในพื้นที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท และลาดหลุมแก้ว จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 15,000 ตัว จำแนกเป็นโคเพศเมียสาว 3,260 ตัว โคเพศเมียให้ลูกแล้ว 5,890 ตัว ดังนั้น ฐานแม่โคชมรม ยังมีเพิ่มเติมอีกจำนวน 9,150 ตัว สมควรพัฒนาพื้นที่นี้เป็นฐานการเลี้ยงแม่โคต่อไปได้ในอนาคต

โดยสรุป พื้นที่เป้าหมายครั้งมี มีจำนวนโคที่สำรวจได้รวม 96,380 ตัว เป็นโคเพศเมียสาว และโคเพศเมียให้ลูกแล้ว 58,265 ตัว โคเพศผู้ 38,115 ตัว เพิ่มเติมจากฐานแม่โคเดิม 366,727 ตัว

ตารางที่ 1.5 สรุปฐานแม่โคในพื้นที่สาธารณะประโยชน์

พื้นที่	เพศเมียแรกเกิด	เพศเมียให้ลูก	เพศผู้	รวม	หมายเหตุ
โคเหนือเขื่อนภูมิพล ปริมาณตามสถิติกรมปศุสัตว์ ปริมาณตามสำรวจ ^{1/}	16,496 8,600	6,752 25,175	15,424 24,225	38,672 58,000	โอกาสเพิ่มจำนวนได้น้อย เพราะพื้นที่จำกัด การพัฒนาเน้นการรักษาสภาพพื้นที่เลี้ยง และเพิ่มขนาดของโคให้ใหญ่ขึ้น
โคเหนือเขื่อนสิริกิติ์ ปริมาณตามสถิติกรมปศุสัตว์ ปริมาณตามสำรวจ ^{2/}	2,655 3,950	3,314 2,734	2,555 3,300	8,524 9,984	โอกาสเพิ่มจำนวน โดยเลี้ยงโคร่วมกับการอนุรักษ์ป่าไม้ ลดพื้นที่ปลูกข้าวโพด เพิ่มพื้นที่ป่า และการเลี้ยงโคเมื่อป่ามีความสมบูรณ์ดีแล้ว
เหนือเขื่อนอุบลรัตน์ ปริมาณตามสถิติกรมปศุสัตว์ ปริมาณตามสำรวจ ^{3/}	9,209 1,850	10,801 2,200	4,597 1,850	24,607 5,900	โอกาสขยายการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทรัพยากรร่วมมีจำกัด การพัฒนาเน้นการผลิตเนื้อโคออกสู่ตลาด
โคลาน ปริมาณตามสถิติกรมปศุสัตว์ ปริมาณตามสำรวจ ^{4/}	54,735 2,110	76,013 2,496	70,542 2,890	201,290 7,500	โอกาสขยายการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทรัพยากรร่วมจำนวนหนึ่ง การพัฒนาเน้นการรักษาพื้นที่เลี้ยง เพิ่มปริมาณโคและขนาดของโค
โคชมรม ปริมาณตามสถิติกรมปศุสัตว์ ปริมาณตามสำรวจ ^{5/}	95,447 3,260	91,306 5,890	54,739 5,850	241,492 15,000	โอกาสขยายการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทรัพยากรร่วมจำนวนหนึ่ง การพัฒนาเน้นการรักษาสภาพพื้นที่เลี้ยง
รวม ปริมาณตามสถิติกรมปศุสัตว์ ปริมาณตามสำรวจ	178,541 19,770	188,186 38,495	147,857 38,115	514,585 96,380	

หมายเหตุ: ^{1/} อำเภอสางเภา จังหวัดตาก ^{2/} อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ^{3/} อำเภอโนนสัง และศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ^{4/} อำเภอเขาย้อย และบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ^{5/} อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท และอำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดสุพรรณบุรี

1.3 แนวทางการบริหารจัดการโคต้นน้ำในพื้นที่สาธารณะประโยชน์

โคที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่สาธารณะของศึกษาคครั้งนี้ ประกอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ ป่าต้นน้ำ ในการดูแลของกรมป่าไม้ และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และพื้นที่ในส่วนการดูแลของกรมชลประทาน ซึ่งได้แก่ส่วนที่เป็นคันคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ ซึ่งมีงานวิจัยเชิงประจักษ์ของ วิรวัฒน์ ฉายา และคณะ (2558) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า โคและป่าไม้สามารถอยู่ร่วมกันได้ โดยมีสององค์กรที่รับผิดชอบและต้องร่วมมือกันในการพัฒนาโคและป่าไม้ให้ยั่งยืน ได้แก่ เกษตรกร ซึ่งเป็นเจ้าของโค และการต้องการรายได้เพื่อการยังชีพในสังคม และหน่วยงานของภาครัฐ ได้แก่ กรมป่าไม้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และกรมชลประทาน ซึ่งต้องรับผิดชอบในการพิทักษ์รักษาป่าและระบบชลประทาน ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ซึ่งเป้าหมายของทั้งสององค์กรสามารถบรรลุร่วมกันได้ เมื่อทั้งสองฝ่ายได้ทำข้อตกลงร่วมกันและทำตามหน้าที่ที่ได้ตกลงกันไว้ โดยมีกรมปศุสัตว์ที่เป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนการเลี้ยงโคของเกษตรกร และควบคุมปริมาณโค มาตรฐานการเลี้ยง การใช้พันธุ์เลี้ยงให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ การเคลื่อนย้ายสัตว์ และควบคุมการระบาดของโรคที่เกิดจากสัตว์และจะส่งผลต่อผู้บริโภค

ผลการศึกษาข้อมูลและสภาพพื้นที่ พบว่า โคต้นน้ำที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่สาธารณะ มีปริมาณมากพอที่จะขุดเขยปริมาณการขาดแคลนโคในปัจจุบัน และปริมาณดังกล่าวไม่ได้อยู่ในระบบฐานข้อมูลของกรมปศุสัตว์ สรุปกรอบที่จะใช้ในการเจรจาแสวงหาความร่วมมือเพื่อการรักษาพื้นที่อนุรักษ์ พัฒนาการใช้ประโยชน์ และการสร้างอาชีพการเลี้ยงโคต้นน้ำ เป็นดังนี้

พื้นที่เป้าหมาย	ประเด็นเจรจา	หน่วยงาน
ป่าต้นน้ำและพื้นที่สาธารณะประโยชน์	1. การขออนุญาตเลี้ยงโคต้นน้ำ (โคฝูง) ในพื้นที่ป่าไม้ เพิ่มเติมจากส่วนที่อนุญาตให้อยู่อาศัย 2. การขออนุญาตปลูกหญ้าในพื้นที่รอยต่อระหว่างน้ำและป่าไม้ 3. การห้ามปลูกข้าวโพดในพื้นที่ป่าไม้ต้นน้ำ และเพิ่มพื้นที่ป่าไม้โดยผู้ได้รับประโยชน์ 4. การจัดการการเลี้ยงโคต้นน้ำ-กลางน้ำในพื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ -การสนับสนุนพื้นฐานที่กรมปศุสัตว์จัดให้ -การสนับสนุนของหน่วยงานอื่นเพิ่มเติม	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต กรมป่าไม้ กรมปศุสัตว์ กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า
คัน คลอง และ ระบายน้ำชลประทาน	1. การขออนุญาตเลี้ยงโคต้นน้ำ (โคฝูง) ในพื้นที่คันคลองและระบายน้ำชลประทาน 2. การจัดการการเลี้ยงโคต้นน้ำ-กลางน้ำในพื้นที่รับผิดชอบของกรมชลประทาน -การสนับสนุนพื้นฐานที่กรมปศุสัตว์จัดให้ -การสนับสนุนของหน่วยงานอื่นเพิ่มเติม	กรมปศุสัตว์ กรมชลประทาน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

1.4 แนวนโยบายการพัฒนาการจัดการแม่โคต้นน้ำบนฐานทรัพยากรร่วมและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของประเทศ

กรมปศุสัตว์ มีหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงตามกฎหมายในการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อ การดูแลเรื่องการเคลื่อนย้ายโคมีชีวิต การฆ่าและโรงฆ่าสัตว์ ตลอดจนการจำหน่ายเนื้อโค โดยมีองค์ประกอบสำคัญในด้านของพันธุ์และน้ำเชื้อ ด้านการส่งเสริมการเลี้ยง การดูแลสุขภาพสัตว์ (โรคและวัคซีน) หญ้าและอาหารสัตว์ การตรวจและเคลื่อนย้ายสัตว์จากสถานที่เลี้ยงหนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง และหรือโรงฆ่าสัตว์ ห้องปฏิบัติการการตรวจโรคระบาด รวมถึงเชิงจำหน่ายเนื้อโค ในสนับสนุน จัดสรรงบประมาณ และอำนวยความสะดวกพื้นฐานสำหรับการจัดการแม่โคต้นน้ำในพื้นที่สาธารณะที่เหมาะสม เป็นต้น

1. พันธุ์ ควรดำเนินการขึ้นทะเบียนและกำหนดหมายเลขประจำตัวแม่โคที่อยู่ในเขตพื้นที่สาธารณะและจัดหาพ่อพันธุ์โคเนื้อคุณภาพที่เหมาะสม ตามความต้องการของตลาดและความเหมาะสมของพื้นที่

2. การสนับสนุนด้านสุขภาพสัตว์ ดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคระบาด ที่สำคัญได้แก่ โรคปากเท้าเปื่อย คอขาว และการถ่ายพยาธิ ให้แก่แม่โคและลูกโคอย่างสม่ำเสมอ

3. การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ดำเนินการส่งเสริมการปลูกหญ้าและพืชอาหารในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากเจ้าของพื้นที่ โดยต้องไม่เป็นการทำลายไม้ยืนต้นที่เจ้าของพื้นที่ต้องการอนุรักษ์

4. การเคลื่อนย้ายโคมีชีวิตสู่ตลาด และให้การตรวจสุขภาพสัตว์ก่อนจำหน่าย

5. การจัดการเลี้ยงเชิงระบบสำหรับการพัฒนาพื้นที่เลี้ยงแม่โคได้เฉพาะ

-จัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงในพื้นที่ และจัดสรรพื้นที่การเข้าใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงโคด้วยมดของชุมชน

-กรมปศุสัตว์จัดตั้งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ได้แก่ วัคซีน การผสมเทียม ความรู้ในการจัดการหญ้าอาหารสัตว์ ฯลฯ

-กำหนดให้เลี้ยงเฉพาะแม่โคและพ่อพันธุ์ที่คัดสรรแล้ว เมื่อผลิตลูกได้แล้ว ต้องคัดลูกโคที่มีอายุออกจากพื้นที่ให้หมดในแต่ละปี ไม่ว่าจะเป็นเพศผู้หรือเมีย

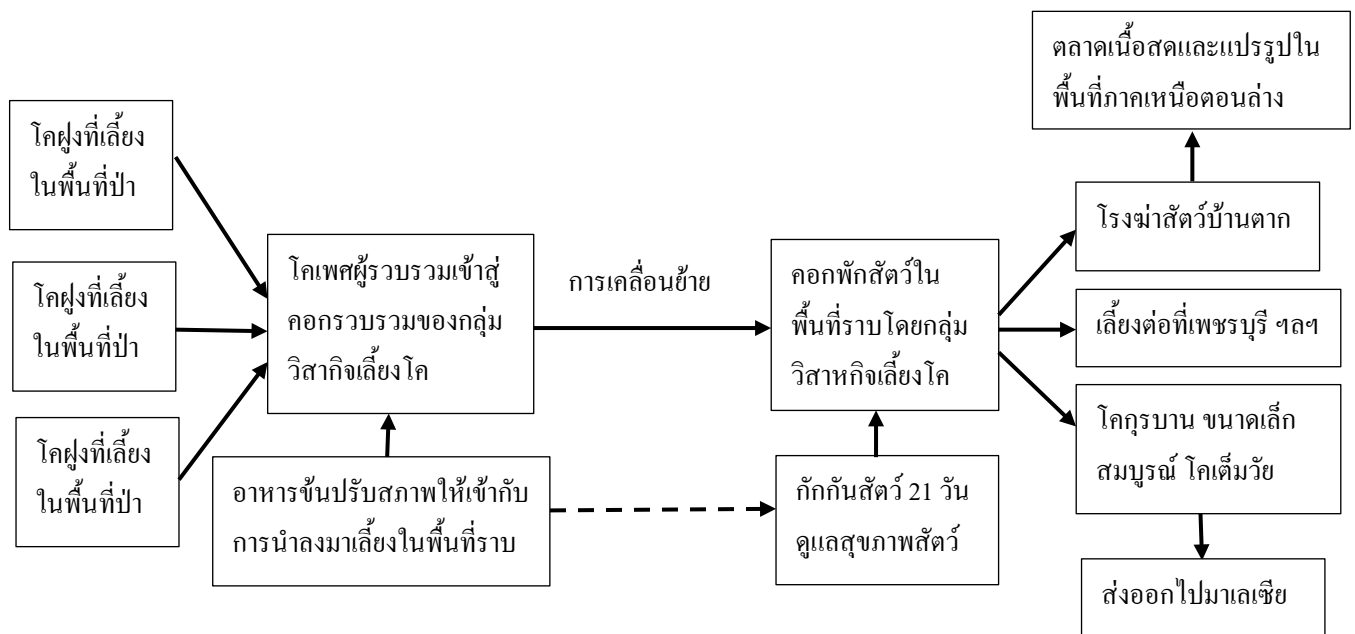
-กำหนดขนาดของแม่โคในแต่ละกลุ่มให้สอดคล้องกับขนาดทรัพยากรและความสามารถในการเลี้ยงของเกษตรกร

-กำหนดหน้าที่ของกลุ่มผู้เลี้ยงโค นอกจากการเลี้ยงที่กำหนดให้แล้ว ต้องดูแลทรัพยากรให้อยู่ในสภาพอยู่ตลอดเวลา

-สร้างเครือข่ายกับกลุ่มผู้เลี้ยงโคกลางน้ำ เพื่อนำผลผลิตออกจากพื้นที่ให้หมด ทั้งเพศผู้และเมีย

1.5 แนวทางการบริหารจัดการโคเนื้อในพื้นที่สาธารณะ

1.5.1 ข้อเสนอการจัดการผลิตและตลาดสำหรับโคเนื้อเชื่องมูล



คำอธิบาย

(1) โคที่เลี้ยงอยู่บนพื้นที่เหนือเชื่องมูล เป็นผลลัพธ์ของการต่อสู้เพื่อความอยู่รอดของราษฎรที่ไม่ยอมอพยพลูกพื้นที่ในอำเภอสามเงาที่รัฐบาลจัดสรรให้ แต่เลือกจะขึ้นไปอยู่ในพื้นที่สูงและรัฐบาลต้องการรักษาไว้เป็นป่าต้นน้ำ

(2) กรมป่าไม้ห้ามไม่ให้ราษฎรที่อยู่ในพื้นที่ตัดไม้ ทำลายป่า และห้ามปลูกพืชเศรษฐกิจต่าง ๆ ราษฎรจึงเลือกยังชีพด้วยการเลี้ยงโค โดยช่วงฤดูฝน โคฝูงจะเคลื่อนย้ายเข้าสู่พื้นที่ป่า ทะเลียมหญ้าสดที่ขึ้นงอกงามเมื่อได้ฝน เมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง หญ้าเริ่มตาย ใบไม้เริ่มร่วง ฝูงโคพร้อมลูกโคที่เกิดใหม่ จะเคลื่อนย้ายลงสู่ที่ราบริมน้ำ

(3) โคเพศผู้จะถูกคัดออกจากฝูง และถูกเคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่ บรรทุกใส่แพลงไปยังเชื่องมูล โดยมีพ่อค่านำรถบรรทุกมาเชื่อมต่อแพ ด้อนฝูงโคขึ้นรถบรรทุกไปตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเคลื่อนย้ายไปสู่ตลาด

(4) ราคาโคที่ได้รับขึ้นอยู่กับราคาตลาด และการกำหนดของพ่อค้า เกษตรกรมีทางเลือกน้อย เพราะต้องลดปริมาณโคที่มีอยู่ลง เพื่อให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่

(5) ทางเลือกของการเพิ่มมูลค่า

-สร้างกลุ่มวิสาหกิจเลี้ยงโคเหนือเชื่อง

-สร้างคอกรวม สำหรับรวบรวมโคเพศผู้ของสมาชิกจากโคฝูงที่เลี้ยงอยู่ในป่า

-ปรับปรุงการให้อาหารให้สอดคล้องกับวิสาหกิจเลี้ยงโคที่อยู่ในพื้นที่ราบของจังหวัด

ตากหรือข้างเคียง

-สร้างกลุ่มวิสาหกิจเลี้ยงโคในพื้นที่ราบ สร้างมาตรฐานฟาร์ม จัดทำคอกรวม นำโคเหนือเชือกเข้าดูแลสุขภาพ ให้อาหารป้องกันโรคปากเท้าเปื่อย ให้อาหารสูตรเดียวกับที่นำขึ้นไปเลี้ยงแต่เดิม

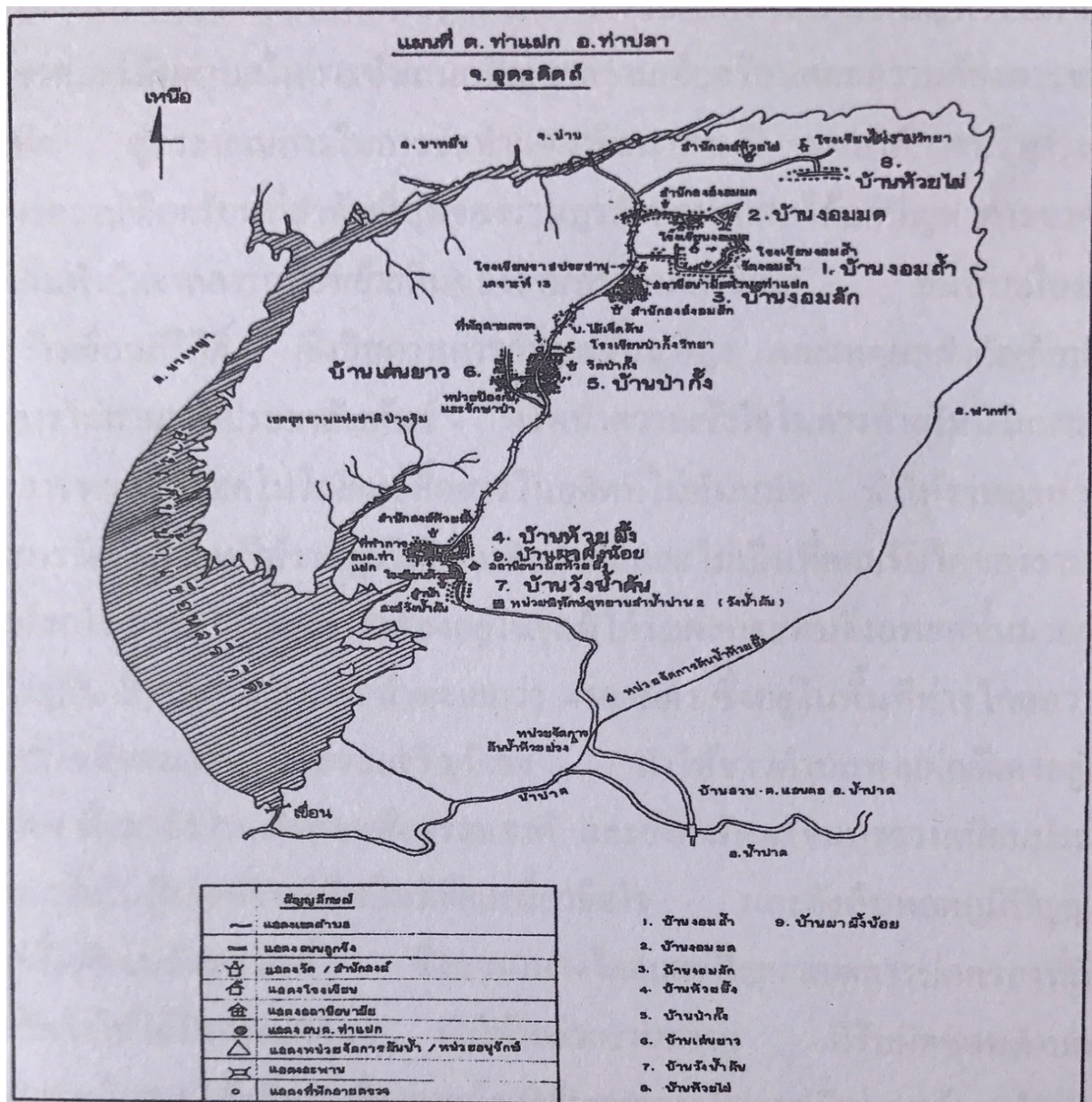
-รับรองมาตรฐานการเลี้ยงโค ส่งโคออกสู่ตลาดใน 3 ช่องทาง

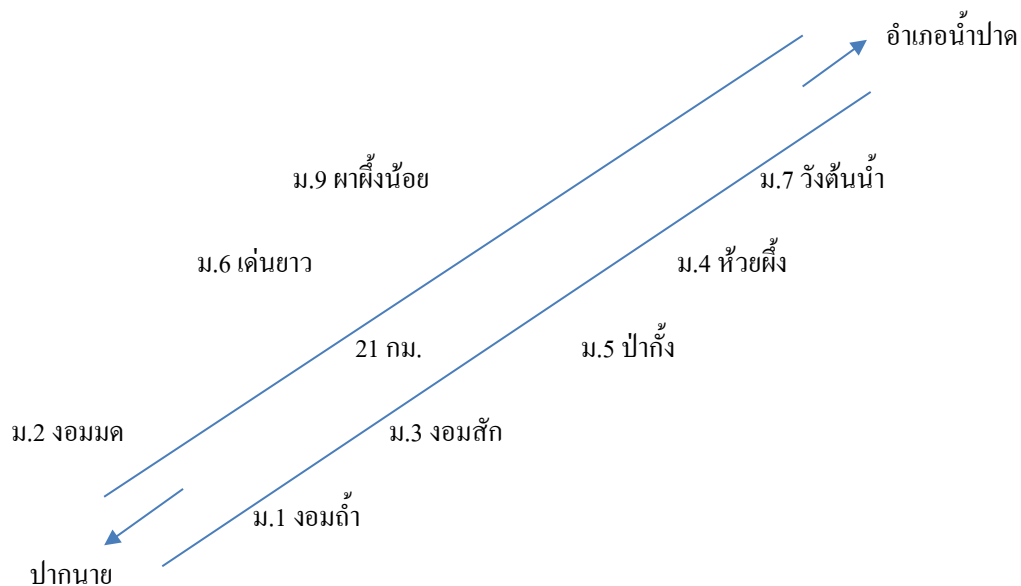
*เข้าโรงฆ่าสัตว์มาตรฐานที่อำเภอบ้านตาก รับรองคุณภาพซากก่อนจำหน่ายในพื้นที่ และหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่าย ต่อไป

*ขายให้ผู้ต้องการขุนโค เช่น ผู้เลี้ยงที่เพชรบุรี เป็นต้น

*โคมีที่ขนาดเล็ก แต่สุขภาพแข็งแรง ร่างกายสมบูรณ์ ไม่พิการ จำหน่ายต่อไปยังพื้นที่ภาคใต้ เพื่อใช้ในงานบุญ รวมถึงการส่งออกไปมาเลเซีย

1.5.2 ข้อเสนอสำหรับการจัดการป่าไม้และการเลี้ยงโคในตำบลท่าแฝก อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์





ผังพื้นที่ตำบลท่าแฝก อำเภอป่าด จังหวัดอุดรธานี

ข้อมูลพื้นฐาน

1. จำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน
2. ประชากร 1,419ครัวเรือน 4,481 คน (ชาย 2,329 คน หญิง 2,152 คน)
3. การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประมาณ 17,000 ไร่ ในพื้นที่ป่าสงวนทั้งหมด โดยมีพืช

เศรษฐกิจหลักคือข้าวโพด

หมู่ที่	บ้าน	เขตป่าสงวน (ไร่)	เขตอุทยาน (ไร่)	เขตอนุรักษ์ พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่)	สปก. (ไร่)	รวม (ไร่)
1	จอมถ้ำ	672	479	19	-	1,170
2	จอมมด	2,555	68	-	-	2,623
3	จอมสัก	2,354.2	863.2	-	-	3,217.4
4	ห้วยผึ้ง	2,490	390	-	-	2,880
5	ป่ากั้ง	1,919	82	-	189	2,190
6	เค่นยาว	1,220	198	-	427.3	1,845.3
7	วังต้นน้ำ	750	17	-	-	767
8	ห้วยไผ่	535	-	-	927	1,462
9	ผาผึ้งน้อย	1,206	76	-	-	1,282
รวม		13,701.2	2,173.2	19	616.3	17,436.7



32

ดังกล่าวแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ พื้นที่เข้าไปใช้ประโยชน์ก่อนปี พ.ศ. 2545 และหลังปี พ.ศ. 2545 โดยพื้นที่หลังปี พ.ศ. 2545 นี้ จะถูกเรียกคืนหมด

(2) ราษฎรกำลังขอความอนุเคราะห์กรมป่าไม้ ขอจัดการพื้นที่ป่าสงวนเหล่านี้ โดยมีข้อเสนอขอปลูกป่า ป่าเศรษฐกิจ และหญ้า และขอใช้พื้นที่เหล่านี้เพื่อการเลี้ยงโคในพื้นที่สาธารณะ

(3) การเลี้ยงโคดำรงอยู่แล้วในพื้นที่เหล่านี้ และไม่ได้สร้างปัญหากับป่าไม้ แต่ปัญหาหลักอยู่ที่การปลูกข้าวโพด ซึ่งสร้างปัญหากับทั้งทรัพยากรดินและน้ำ ราษฎรประสงค์จะเลิกปลูกข้าวโพด แต่ต้องมีทางเลือกสำหรับแหล่งรายได้สำหรับเงินสดด้วย และทางเลือกที่สำคัญคือการเลี้ยงโค

(4) ผลการประเมินรายได้ 300,000 บาท จากการปลูกข้าวโพด ต้องใช้พื้นที่ถึง 100 ไร่ ในขณะที่การเลี้ยงโค รายได้นี้ ใช้แม่พันธุ์เพียง 30 ตัว และจะดูแลพื้นที่ป่าที่นำโคเข้าไปเลี้ยงได้ ให้กับกรมป่าไม้

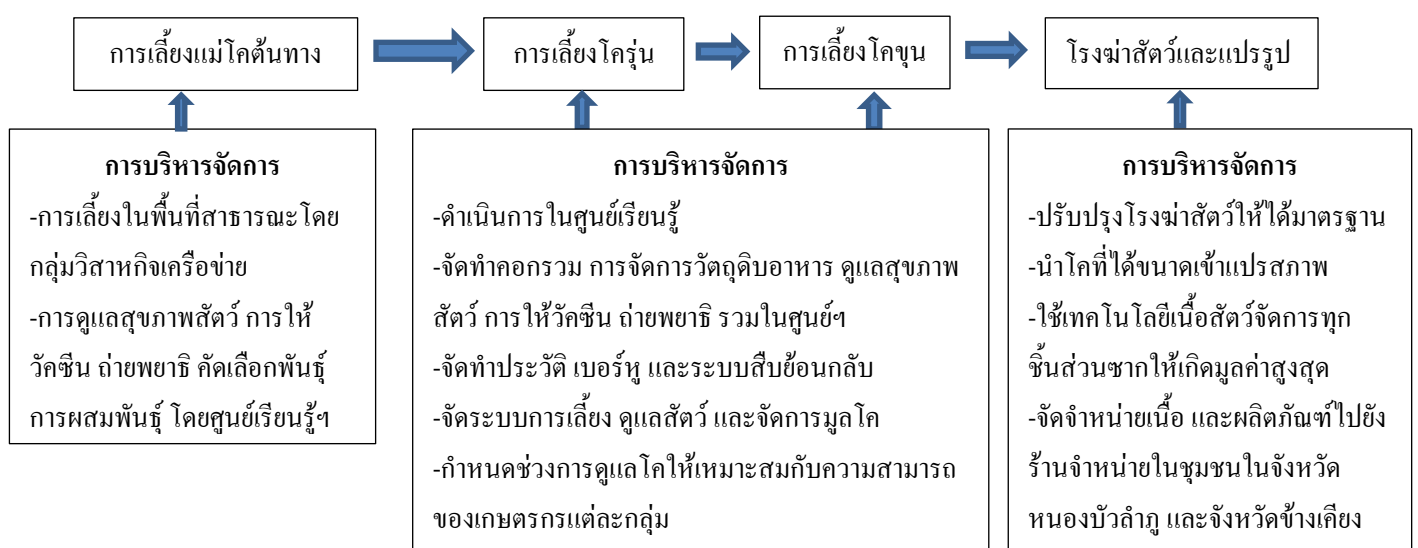
(5) ราษฎรขอเริ่มต้นการเลี้ยงโคฝูงในพื้นที่สาธารณะที่หมู่ 2 และ 8 ก่อน โดยรักษาโคให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม ดังนี้

-จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจเลี้ยงโค และกำหนดข้อบังคับในการดำเนินงาน

-จัดทำคอกรวม รวบรวมโคเพศผู้จากสมาชิกที่เลี้ยงอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนเข้าคอก ทำประวัติ ให้วัคซีนป้องกันโรคปากเท้าเปื่อย ถ่ายพยาธิ คัดเบอร์หู ให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์รับรองโคและมาตรฐานฟาร์ม เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

-ประสานงานด้านตลาดกับสหกรณ์ในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อนำโคเข้าสู่ตลาดโคกระบาน

1.5.3 ข้อเสนอศูนย์เรียนรู้การจัดการโคเนื้อเชิงระบบที่อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู



คำอธิบาย

(1) ปศุสัตว์อำเภอโนนสังต้องการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการโคเนื้อเชิงระบบขึ้นที่อำเภอโนนสัง เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ให้แก่เกษตรกรที่ต้องการเลี้ยงโค

(2) กิจกรรมภายในศูนย์เรียนรู้จะครอบคลุมตั้งแต่การบริหารจัดการเลี้ยงโคต้นทาง การเลี้ยงโครุ่น โคขุน ตลอดจนโรงฆ่าสัตว์และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

(3) การดำเนินงานเป็นการสร้างองค์ความรู้ การทดสอบปฏิบัติจริง และการดำเนินการตลาด ปลายทางของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

(4) การจัดทำหลักสูตรประจำศูนย์เรียนรู้ ประกอบด้วย

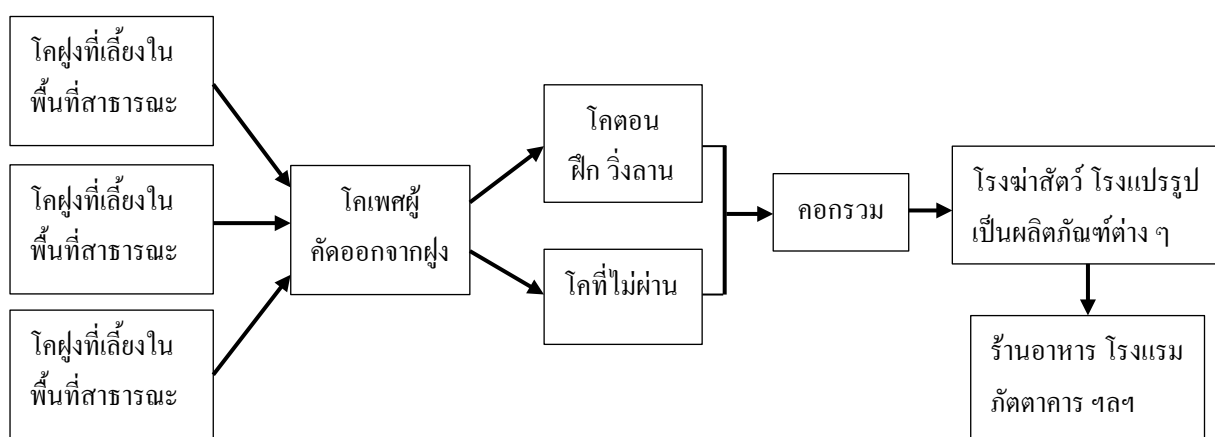
-หลักสูตรการเลี้ยงโคฝูง แม่โคต้นทาง การคัดเลือกพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ การจัดการทุ่งหญ้าและอาหารสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์ การหย่านม การคัดเลือกลูกโคออกจากฝูง และการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการเลี้ยงโค

-หลักสูตรการเลี้ยงโครุ่นในคอกเลี้ยง การสร้างระบบสับย้อนกลับ การจัดการอาหารสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์ การจัดการมูลสัตว์ และการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการเลี้ยงโค

-หลักสูตรการเลี้ยงโคขุนในคอกเลี้ยง การสร้างระบบสับย้อนกลับ การจัดการอาหารสัตว์ การดูแลสุขภาพสัตว์ การจัดการมูลสัตว์ และการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการเลี้ยงโค

-หลักสูตรการจัดการเนื้อสัตว์และแปรรูป การจัดการโคมีชีวิตก่อนเข้าฆ่า โรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน และการรับรองความสะอาดของซากโค การจัดการซากและการตัดแต่งซากเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ถูกต้อง หนังและการจัดการหนังเพื่อการใช้ประโยชน์ เครื่องใน การแปรรูปเนื้อโคเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และการมาตรฐานผลิตภัณฑ์เนื้อ (อย.)

1.5.4 ข้อเสนอการเพิ่มมูลค่าเนื้อโคแลนด้วยเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ จังหวัดเพชรบุรี

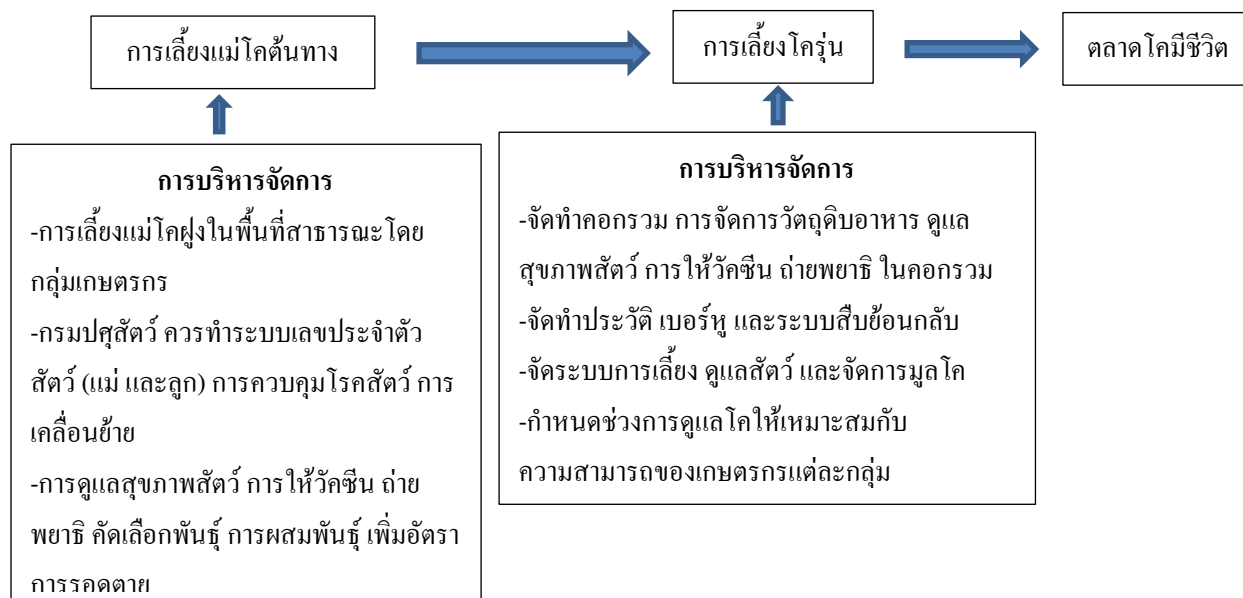


คำอธิบาย

(1) คัดโคเพศผู้ออกจากโคฝูง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ โคที่มีลักษณะดี นำไปตอนเพื่อใช้ในการแข่งขันวังลาน และโคเพศผู้ทั่วไป

- (2) นำโคเพศผู้ทั่วไปและโควังลานแพ้ เข้าสู่คอกเพื่อปรับปรุงสุขภาพสัตว์ ให้วัคซีนก่อน 21 วัน
- (3) ปรับปรุงโรงฆ่าสัตว์ให้เข้าสู่มาตรฐานสากล จัดสร้างโรงแปรรูปเนื้อให้เป็นผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ให้เข้าสู่มาตรฐาน ออ.
- (4) จัดทำสูตรอาหารเพื่อนำเสนอต่อร้านอาหาร โรงแรม และภัตตาคาร

1.5.5 ข้อเสนอการเพิ่มมูลค่าการเลี้ยงโคชมรม (จังหวัดลพบุรี สระบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี และฉะเชิงเทรา)



คำอธิบาย

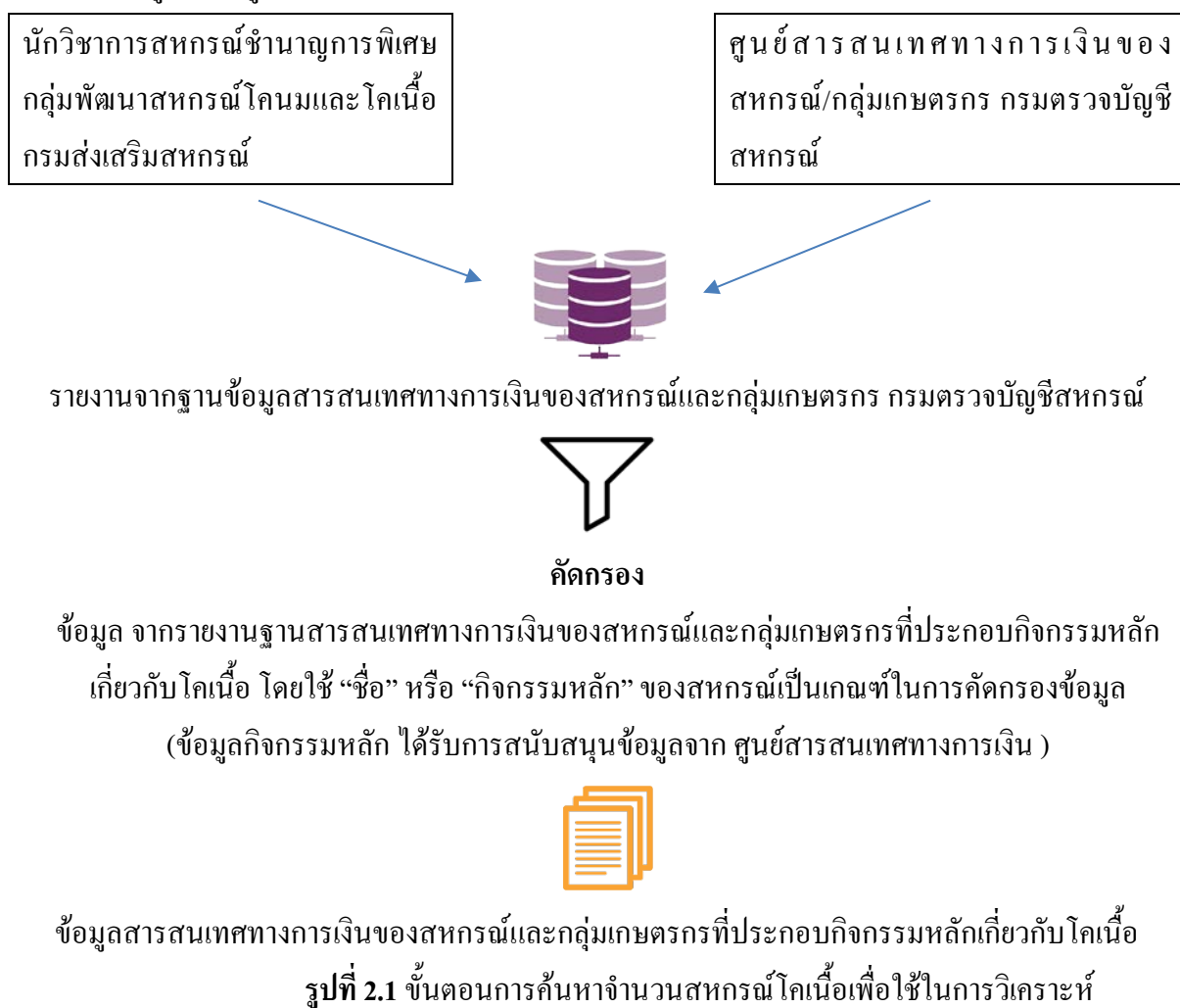
- (1) โคมีโอกาสเป็นแหล่งก่อโรคระบาดและการแพร่กระจายของโรคไปสู่แหล่งเลี้ยงและสัตว์เลี้ยงอื่น ดังนั้น กรมปศุสัตว์ ควรทำระบบเลขประจำตัวสัตว์ (แม่ และลูก) การควบคุมโรคสัตว์ การเคลื่อนย้ายโดยไม่เกิดต้นทุนใหม่
- (2) ขอความอนุเคราะห์จากกรมชลประทานในการอนุญาตให้สัตว์ทะเลเลี้ยงหญ้าในบริเวณคันคูส่งน้ำและระบายน้ำ ทั้งนี้ ผู้เลี้ยงโคต้องช่วยดูแลไม่ให้คันคูได้รับความเสียหายด้วย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจัดพื้นที่สาธารณะให้โคต้นน้ำได้เข้าใช้ประโยชน์
- (3) จัดทำคอกรวมสำหรับเลี้ยงโคเพศผู้หย่านมแล้ว คัดลูกโคหย่านม อายุ 6 เดือน ออกจากฝูงแม่โค จัดการวัตถุดิบอาหารในพื้นที่สำหรับเลี้ยงโค ดูแลสุขภาพ และทำทะเบียนตัวโค
- (4) จัดจำหน่ายโคมีชีวิตสู่ตลาดเนื้อโค ตลาดโคขุน (สำหรับโคลูกผสมบราห์มันเลือดสูง และลูกผสมยุโรป) และตลาดมูลสัตว์

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรโคเนื้อในประเทศไทย

2.1 ข้อมูลในการวิเคราะห์

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรโคเนื้อในประเทศไทย ที่มีรายงานผลการดำเนินงานและรายงานฐานะทางการเงิน เนื่องจากไม่มีสถิติเกี่ยวกับจำนวนสหกรณ์โคเนื้อในประเทศไทย ดังนั้น จำนวนสหกรณ์โคเนื้อในประเทศไทย ที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจาก นักวิชาการสหกรณ์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มพัฒนาสหกรณ์โคนมและโคเนื้อ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และศูนย์สารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ประกอบกับค้นหาจากระบบค้นหาข้อมูลสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกรจากฐานข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2559) ประกอบกัน โดยมีขอบเขตการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี (2556 - 2559)

การคัดกรองข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลจากรายงานทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ที่ประกอบกิจกรรมหลักเกี่ยวกับการเลี้ยงโคในประเทศไทยทั้งหมด ซึ่งเป็นรายงานจากฐานข้อมูลสารสนเทศทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยมีขั้นตอนและวิธีการคัดเลือกข้อมูลดังนี้ (รูปที่ 2.1)



2.2 เครื่องมือในการวิเคราะห์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงปริมาณ ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรแบบห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis; DEA) โดยแบบจำลอง DEA มีการสร้างตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต ดังนี้ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 ตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่ใช้ในแบบจำลอง DEA

ปัจจัยนำเข้า (Input)	ปัจจัยผลผลิต (Output)
ทุนสหกรณ์	รายได้ทั้งสิ้น
หนี้สิน	
ค่าใช้จ่าย	

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร วิเคราะห์จากประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency; TE) ซึ่งมีแบบจำลองดังนี้ (สมการที่ 1)

$$\max z_0 = \sum_{r=1}^s \mu_r Y_{r0} \quad \dots(\text{สมการที่ 1})$$

ข้อจำกัด

$$\sum_{r=1}^s \mu_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i X_{ij} \leq 0 \quad \text{เมื่อ } j = 1, 2, \dots, n, \dots, N \text{ และ } r = 1, 2, \dots, s$$

$$\sum_{i=1}^m v_i X_{i0} = 1 \quad \text{เมื่อ } i = 1, 2, \dots, m$$

$$\mu_r, v_j \geq 0$$

โดยกำหนดให้

N คือ จำนวนสหกรณ์และ/หรือกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง

Z_0 คือ ค่าประสิทธิภาพ (Efficiency Score) โดยเปรียบเทียบสหกรณ์และ/หรือกลุ่มเกษตรกรแต่ละแห่ง

Y_{rj} คือ ผลผลิตที่ r ของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่ j

X_{ij} คือ ปัจจัยการผลิตชนิดที่ i ของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่ j

μ_r คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของผลผลิตชนิดที่ r เมื่อ $r = 1, 2, \dots, s$

v_i คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยการผลิตชนิดที่ i เมื่อ $i = 1, 2, \dots, m$

จากนั้นนำค่าประสิทธิภาพที่ได้มาวิเคราะห์ โดยจัดระดับความมีประสิทธิภาพได้ดังนี้

ถ้าค่า $0.8001 < TE < 1.000$ หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับสูงมาก

ถ้าค่า $0.6001 < TE < 0.8000$ หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับสูง

ถ้าค่า $0.4001 < TE < 0.6000$ หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง

ถ้าค่า $0.2001 < TE < 0.4000$ หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับต่ำ

ถ้าค่า $0.0001 < TE < 0.2000$ หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับต่ำมาก

ถ้าค่า $TE = 0.0000$ หมายถึง ไม่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ การเลือกตัวแปรผลผลิตและปัจจัยนำเข้ามีข้อควรคำนึงดังนี้ (อักรพงศ์ อันทอง, 2547)

1. ตัวแปรที่จะนำเข้ามาใช้ควรนำมาจากข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง และควรเลือกตัวแปรผลผลิตและปัจจัยนำเข้าที่สำคัญเท่านั้น มีหลักการอยู่ว่าตัวแปรที่ใช้ในหน่วยการผลิตควรประกอบด้วยตัวแปรปัจจัยนำเข้าและตัวแปรผลผลิตจำนวนมากเท่าที่ต้องการ แต่ควรน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น จำนวนตัวแปรปัจจัยนำเข้าและผลผลิตรวมกันแล้วไม่ควรเกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยการผลิต (Friedman and Sinuany-Stern, 1998)

2. ตัวแปรผลผลิตและปัจจัยนำเข้าต้องง่ายแก่การเข้าใจ นั่นคือสามารถวัดกิจกรรมของหน่วยการผลิตได้อย่างสมบูรณ์และมีความหมาย

3. ค่าของตัวแปรควรมีความถูกต้องและแม่นยำ เนื่องจากจะส่งผลต่อผลการวิเคราะห์และการตีความได้ (ดรากรณ เดชพลมาตย์, 2548)

นอกจากนี้ ในการพิจารณานำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค โดยวิธี DEA นั้น ตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ (ทั้งตัวแปรนำเข้า และตัวแปรผลผลิต) ที่มีค่าเป็นศูนย์หรือติดลบ ไม่สามารถนำเข้าตัวแบบเพื่อทำการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากจะไม่สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพได้ ดังนั้นจำนวนสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ใดที่นำมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิต จึงมีจำนวนไม่เท่ากัน ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ในแต่ละปี

ข้อมูลรายปีบัญชี	จำนวนสหกรณ์ฯ	จำนวนกลุ่มเกษตรกรฯ
2556	40	41
2557	37	37
2558	42	35
2559	34	31

2.3 ข้อมูลเบื้องต้นของสหกรณ์การเกษตร

สหกรณ์โคเนื้อได้รับการจดทะเบียนอยู่ในประเภทสหกรณ์การเกษตร ซึ่งจะทำธุรกิจหลักอยู่ 3 กิจกรรม คือ รับฝากเงิน ให้เงินกู้ และรวบรวมผลผลิตจากสมาชิก ซึ่งในการรวบรวมผลผลิตนี้ บางสหกรณ์ดำเนินธุรกิจกับสินค้าประเภทโค บางสหกรณ์เน้นข้าว ข้าวโพด ยางพารา การจดทะเบียน เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 จนถึงสหกรณ์ใหม่ที่ดำเนินการจดทะเบียนในปี พ.ศ. 2558 จำนวนสมาชิกตั้งแต่ 2 คน ไปจนถึง 5,425 คน (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลเบื้องต้นของสหกรณ์การเกษตร

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
1	สหกรณ์ขุนโคจังหวัดตาก จำกัด	ตาก	สหกรณ์การเกษตร	2544	609	11	4	/	/	โคขุน,
2	สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด	นครปฐม	สหกรณ์การเกษตร	2553	111	9	73	/	/	ซากโค,
3	สหกรณ์การเกษตรเรณูนคร จำกัด	นครพนม	สหกรณ์การเกษตร	2514	1554	15	14	/	/	ข้าวเปลือก,
4	สหกรณ์การเกษตรทุ่งลิปะสะโง จำกัด	ปัตตานี	สหกรณ์การเกษตร	2522	723	12	5	/	/	ยางพารา,
5	สหกรณ์โคเนื้อหล่มสัก จำกัด	เพชรบูรณ์	สหกรณ์การเกษตร	2545	58	15	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ,
6	สหกรณ์การเกษตรวังชัน จำกัด	แพร่	สหกรณ์การเกษตร	2519	4700	4	35	/	/	ข้าวโพด,
7	สหกรณ์การเกษตรคำชะอี จำกัด	มุกดาหาร	สหกรณ์การเกษตร	2513	1897	13	29	/	/	ข้าวเปลือก,
8	สหกรณ์การเกษตรทรายมูล จำกัด	ยโสธร	สหกรณ์	2520	2116	15	8	/	/	โคขุน,

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
			การเกษตร							
9	สหกรณ์การเกษตรเทพา จำกัด	สงขลา	สหกรณ์การเกษตร	2519	1295	9	17	/	/	ไม่ระบุ
10	สหกรณ์การเกษตรวังสามหมอ จำกัด	อุดรธานี	สหกรณ์การเกษตร	2522	1709	15	15	/	/	ไม่ระบุ
11	สหกรณ์การเกษตรปฏิรูปที่ดินน้ำอ่าง จำกัด	อุดรดิษฐ์	สหกรณ์การเกษตร	2546	341	9	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
12	สหกรณ์การเกษตรนิคมฯลำน้ำน่าน จำกัด	อุดรดิษฐ์	สหกรณ์นิคม	2520	2143	15	24	/	/	เม็ดมะม่วงหิมพานต์,
13	สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์คลองนาพง จำกัด	อุดรดิษฐ์	สหกรณ์การเกษตร	2541	92	7	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
14	สหกรณ์นิคมลานสัก จำกัด	อุทัยธานี	สหกรณ์นิคม	2521	1504	9	9	/	/	ไม่ระบุ
15	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือบ้านนาสาร จำกัด	กาฬสินธุ์	สหกรณ์การเกษตร	2545	79	10	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
16	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบืออำเภอกอนสาร จำกัด	ชัยภูมิ	สหกรณ์การเกษตร	2547	111	9	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
17	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคจังหวัดชัยภูมิ จำกัด	ชัยภูมิ	สหกรณ์การเกษตร	2549	168	14	2	/	/	ไม่ระบุ
18	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคบ้านด่านลานหอย จำกัด	สุโขทัย	สหกรณ์การเกษตร	2548	95	7	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
19	สหกรณ์การเกษตรผู้เลี้ยงโคกระบือสร้างคู่ จำกัด	สกลนคร	สหกรณ์การเกษตร	2548	73	9	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
20	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อเขียงยืน จำกัด	มหาสารคาม	สหกรณ์การเกษตร	2534	312	9	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
21	สหกรณ์แบล็คโกสย จำกัด	แพร่	สหกรณ์การเกษตร	2547	164	11	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
22	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปางศิลาทอง จำกัด	กำแพงเพชร	สหกรณ์การเกษตร	2540	486	7	3	/	/	ไม่ระบุ
23	สหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด	นครปฐม	สหกรณ์การเกษตร	2536	178	15	44	-	/	ซากโค,
24	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อโคราชวากิว สุรนารี จำกัด	นครราชสีมา	สหกรณ์การเกษตร	2555	883	14	2	/	-	ไม่ระบุ

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
25	สหกรณ์การเกษตรปะนาเระ จำกัด	ปัตตานี	สหกรณ์การเกษตร	2520	1749	13	13	/	/	ไม่ระบุ
26	สหกรณ์ปศุสัตว์นาควน จำกัด	มหาสารคาม	สหกรณ์การเกษตร	2520	1218	12	ไม่ระบุ	/	/	ข้าวเปลือก
27	สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์อำเภอนาเชือก จำกัด	มหาสารคาม	สหกรณ์การเกษตร	2550	40	13	ไม่ระบุ	-	/	สุกร, โคขุน
28	สหกรณ์การเกษตรหนองสูง จำกัด	มุกดาหาร	สหกรณ์การเกษตร	2528	2	ไม่ระบุ	58	/	/	ยางพารา,
29	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคจังหวัดสตูล จำกัด	สตูล	สหกรณ์การเกษตร	2552	20	6	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
30	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมอำเภอแม่สรวย จำกัด	เชียงราย	สหกรณ์การเกษตร	2553	199	15	2	-	-	ไม่ระบุ
31	สหกรณ์โคนมแม่ทะ จำกัด	ลำปาง	สหกรณ์การเกษตร	2548	169	9	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
32	สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด	สกลนคร	สหกรณ์การเกษตร	2523	5425	15	154	-	-	ไม่ระบุ

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
33	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือจังหวัดสุรินทร์ จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2554	233	10	1	/	/	ซากโค,
34	สหกรณ์โคเนื้ออ่างทอง จำกัด	อ่างทอง	สหกรณ์การเกษตร	2535	180	7	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
35	สหกรณ์โคเนื้อศรีบรรพต จำกัด	พัทลุง	สหกรณ์การเกษตร	2547	138	9	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
36	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคปัตตานี จำกัด	ปัตตานี	สหกรณ์การเกษตร	2554	69	9	ไม่ระบุ	/	-	ไม่ระบุ
37	สหกรณ์การเกษตรผู้เลี้ยงโคบ้านไทรทอง จำกัด	กาฬสินธุ์	สหกรณ์การเกษตร	2544	21	10	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
38	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อตำบลบ้านขาว จำกัด	อุดรธานี	สหกรณ์การเกษตร	2556	38	9	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ
39	สหกรณ์การเกษตรไร่สารเคมี จำกัด	อุบลราชธานี	สหกรณ์การเกษตร	2545	1095	15	ไม่ระบุ	/	/	ข้าวเปลือก,
40	สหกรณ์โคขุนสระแก้ว นทพ. จำกัด	สระแก้ว	สหกรณ์การเกษตร	2552	329	9	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
41	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อกระนวน จำกัด	ขอนแก่น	สหกรณ์การเกษตร	2548	340	15	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
42	สหกรณ์การเกษตรนิคมฯ คำสร้อย จำกัด	มุกดาหาร	สหกรณ์การเกษตร	2517	1072	8	ไม่ระบุ	/	/	ยางพารา,
43	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือเมืองมหาสารคาม จำกัด	มหาสารคาม	สหกรณ์การเกษตร	2534	50	5	1	-	/	ไม่ระบุ
44	สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด	พะเยา	สหกรณ์การเกษตร	2557	200	9	4	-	-	โคขุน,
45	สหกรณ์โคเนื้อสุรินทร์วากิยางสว่าง จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	1085	15	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ
46	สหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด	พัทลุง	สหกรณ์การเกษตร	2539	359	7	1	-	-	ไม่ระบุ
47	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อ-โคขุนวังสมบูรณ์ จำกัด	สระแก้ว	สหกรณ์การเกษตร	2548	415	7	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ
48	สหกรณ์โคเนื้อสุรินทร์วากิวงสะกาด จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	53	15	ไม่ระบุ	-	/	ไม่ระบุ

ที่	ชื่อสหกรณ์	จังหวัด	ประเภท	ปีที่จดทะเบียน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกรรมการ	จำนวนเจ้าหน้าที่สหกรณ์	ประเภทธุรกิจ		
								รับฝากเงิน	ให้เงินกู้	รวบรวมผลผลิตจากสมาชิก
49	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคและกระบือตำบลเมืองปาน จำกัด	ลำปาง	สหกรณ์การเกษตร	2558	72	15	ไม่ระบุ	/	-	ไม่ระบุ
50	สหกรณ์การเกษตรโคเนื้อตาเบา จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	31	15	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ
51	สหกรณ์การเกษตรโคเนื้อโกเบโคกยาง จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	227	15	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ
52	สหกรณ์โคเนื้อและข้าวอินทรีย์พนมดงรัก จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	91	9	ไม่ระบุ	/	/	ไม่ระบุ
53	สหกรณ์โคเนื้อและมันสำปะหลังด่านพัฒนา จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	50	15	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ
54	สหกรณ์โคเนื้อสร้างอาชีพและเกษตรอินทรีย์ ตำบลหนองเรือ จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	140	13	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ
55	สหกรณ์โคเนื้อระเวียง จำกัด	สุรินทร์	สหกรณ์การเกษตร	2558	72	11	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ระบุ

2.4 ผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนม

ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ โดยใช้ข้อมูลปีบัญชี 2558 ซึ่งเป็นปีที่สหกรณ์รายงานผลการดำเนินงานครบมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ยังมีสหกรณ์บางแห่งที่ไม่มีข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานในปีบัญชี 2558 ในฐานะข้อมูลของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ได้นำข้อมูลจากปีบัญชี 2556 และ ปีบัญชี 2559 เข้าทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ เป็นรายปีบัญชี (ตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 แสดงผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนม

ที่	ชื่อสหกรณ์	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
1	สหกรณ์ขุนโคจังหวัดตาก จำกัด	29,162,137.5	29,614,941	-452,803.50	26,792,781.6 4
2	สหกรณ์เครือข่ายโคนม จำกัด	188,202,565. 9	180,769,328. 4	7,433,237.48	76,206,158.0 3
3	สหกรณ์การเกษตรเรณูนคร จำกัด	64,426,278.3 3	64,321,048.9 3	105,229.40	148,396,392. 5
4	สหกรณ์การเกษตรทุ่งลิปะสะโง จำกัด	14,910,259.8 2	14,352,211.6 9	558,048.13	23,308,474.9 4
5	สหกรณ์โคนมหล่มสัก จำกัด	108,205.96	43,115.67	65,090.29	491,603.11
6	สหกรณ์การเกษตรวังชัน จำกัด	451,629,674. 2	444,274,833. 4	7,354,840.83	399,968,638. 3
7	สหกรณ์การเกษตรคำชะอี จำกัด	117,655,699. 8	115,318,792. 6	2,336,907.14	154,974,839. 8
8	สหกรณ์การเกษตรทรายมูล จำกัด	19,029,857.9 9	18,727,622.9 7	302,235.02	48,068,123.1 8
9	สหกรณ์การเกษตรเทพา จำกัด	84,909,122.1 3	83,918,798.6 8	990,323.45	88,021,076.9 8
10	สหกรณ์การเกษตรวังสามหมอ จำกัด	127,556,924	125,506,236. 5	2,050,687.54	181,710,649
11	สหกรณ์การเกษตรปฎิรูปที่ดินน้ำอ่าง จำกัด	3,729,588.56	3,179,895.84	549,692.72	24,349,011.0 2
12	สหกรณ์การเกษตรนิคมฯลำน้ำน่าน จำกัด	51,287,847.8 1	45,076,838.7 6	6211009.05	252963028.6
1	สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์คลองนาพง	667,876.69	795,779.15	-127,902.46	1,570,897.83

ที่	ชื่อสหกรณ์	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
3	จำกัด				
1	สหกรณ์นิคมลานสัก จำกัด	140,096,120.	137,390,298.	2,705,821.48	212,946,791
4		4	9		
1	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือบ้านนา	112,269.01	33,219.18	79,049.83	1,170,316.11
5	สาร จำกัด				
1	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบืออำเภอ	692,439.43	377,313.61	315,125.82	2,869,742.44
6	คอนสาร จำกัด				
1	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคจังหวัดชัยภูมิ	1,240,055.37	1,213,729.21	26,326.16	5,887,592.85
7	จำกัด				
1	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคบ้านด่านลานหอย	29,656.36	21,839.35	7,817.01	919,853.48
8	จำกัด				
1	สหกรณ์การเกษตรผู้เลี้ยงโคกระบือ	23,435.66	22,715.92	719.74	216,765.69
9	สร้างคู่ จำกัด				
2	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อเซียงยืน จำกัด	80,053.46	78,068.8	1,984.66	997,081.27
0					
2	สหกรณ์แบล็คโกศย จำกัด	32,189.18	13,565.92	18,623.26	1,005,953.79
1					
2	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูป	45,907,500.8	43,985,956.9	1,921,543.98	42,267,768.9
2	ที่ดินปางศิลาทอง จำกัด	9	1		6
2	สหกรณ์โคเนื้อ	102,713,741.	98,159,753.1	4,553,988.80	55,389,191.5
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต	9	4		3
	กำแพงแสน จำกัด				
2	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อโคราชวากิว	3,727,661.88	3,717,371.51	10,290.37	1,476,484.39
4	สุรนารี จำกัด				
2	สหกรณ์การเกษตรปะนาเระ จำกัด	59,879,666.9	58,334,114.6	1,545,552.25	97,737,128.9
5		1	6		8
2	สหกรณ์ปศุสัตว์นาควน จำกัด	59,859.97	55,794.18	4065.79	435,566.39
6					
2	สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์อำเภอนาเชือก	117,079.22	287,253.32	-170174.10	748,690.19
7	จำกัด				

ที่	ชื่อสหกรณ์	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
28	สหกรณ์การเกษตรหนองสูง จำกัด	379,572,098.7	402,216,584.5	-22,644,485.72	294,624,438
29	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคจังหวัดสกล จำกัด	36,900.75	14,536.56	22,364.19	564,248.08
30	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้ออำเภอแม่สรวย จำกัด	184,839.69	183,056.5	1,783.19	3,781,067.6
31	สหกรณ์โคเนื้อแม่ทะ จำกัด	380,169.91	368,041.19	12,128.72	5,197,775.76
32	สหกรณ์การเลี้ยงปลุสสัตว์ ทรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด	1,074,584.449	1,044,752.056	29,832,393.09	247,737,259.3
33	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือจังหวัด สุรินทร์ จำกัด	3,494,848.45	6,587,440.01	-3,092,591.56	18,636,805.79
34	สหกรณ์โคเนื้ออ่างทอง จำกัด	1,382,713.74	1,498,020.21	-115,306.47	2,866,879.17
35	สหกรณ์โคเนื้อศรีบรรพต จำกัด	109,073.19	169,388.77	-60,315.58	1,448,648.13
36	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคปัดตานี จำกัด	1,504,307.65	1,496,450	7,857.65	83,914.67
37	สหกรณ์การเกษตรผู้เลี้ยงโคบ้าน ไพรทอง จำกัด	1,257.65	681.36	576.29	90,705.79
38	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อตำบลบ้านขาว จำกัด	1,880	1,580	300	30461.35
39	สหกรณ์การเกษตรไร่สารเคมี จำกัด	10,941,180.82	11,285,227.95	-344,047.13	19,402,111.74
40	สหกรณ์โคขุนสระแก้ว นทพ. จำกัด*	1,866,770.61	1,909,760.69	-42,990.08	1,780,530.97
41	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อกระนวน จำกัด*	2,580.06	1,482.16	1,097.90	39,714.12
42	สหกรณ์การเกษตรนิคมฯ คำสร้อย จำกัด	103,183,693.5	117,146,285.2	-13,962,591.70	40,843,529.57

ที่	ชื่อสหกรณ์	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
4 3	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือเมือง มหาสารคาม จำกัด	119,429.57	30,563	88,866.57	324,978.77
4 4	สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด	1,423,505	1,510,201.79	-86,696.79	1,673,667.23
4 5	สหกรณ์โคเนื้อสุรินทร์วากิวยาง สว่าง จำกัด	184,161.81	180,050.19	4,111.62	220,731.62
4 6	สหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด	11,687,788.6 6	11,159,375.9 4	528,412.72	3,624,387.44
4 7	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อ-โคขุนวัง สมบูรณ์ จำกัด	206.82	0	206.82	42,218.87
4 8	สหกรณ์โคเนื้อสุรินทร์วากิวสะ กาด** จำกัด	7,788.63	7,527.00	261.63	109,939.72
4 9	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคและกระบือตำบล เมืองปาน จำกัด**	15,722.85	14,780.97	941.88	28,681.88
5 0	สหกรณ์การเกษตรโคเนื้อตาเบา จำกัด**	4,622.28	4,453.88	168.40	78,195.28
5 1	สหกรณ์การเกษตรโคเนื้อโกเบโคก ยาง จำกัด**	33,101.48	29,436.00	3,665.48	445,905.48
5 2	สหกรณ์โคเนื้อและข้าวอินทรีย์พนม ดงรัก จำกัด**	50,604.05	42,123.86	8,480.19	395,009.35
5 3	สหกรณ์โคเนื้อและมันสำปะหลัง ด่านพัฒนา จำกัด**	8,321.74	11,850.60	-3,528.86	132,474.74
5 4	สหกรณ์โคเนื้อสร้างอาชีพและ เกษตรอินทรีย์ ตำบลหนองเรือ จำกัด**	110,154.56	94,210.58	15,943.98	260,219.26
5 5	สหกรณ์โคเนื้อระเวียง จำกัด**	10,700.73	10,560.54	140.19	191,628.73

หมายเหตุ: * ข้อมูลปีบัญชี 2556 , ** ข้อมูลปีบัญชี 2559

2.5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค

2.5.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของสหกรณ์โคนมในประเทศไทย ปีบัญชี 2556 –

2559

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของสหกรณ์โคนมในภาพรวม พบว่า มีประสิทธิภาพระดับสูงมากในช่วงปีบัญชี 2556 และ 2557 โดยมีแนวโน้มเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 0.825 เป็น 0.910 แต่ในช่วงปีบัญชี 2558 และ 2559 มีประสิทธิภาพในระดับสูง โดยลดลงจากช่วงปีบัญชี 2556 และ 2557 ลดลงเหลือ 0.76 และ 0.77 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5)

โดยสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคปศุสัตว์ จำกัด มีประสิทธิภาพสูงสุด ระดับ 1.000 มาโดยตลอด ตั้งแต่ปีบัญชี 2557-2559 ส่วนสหกรณ์สหกรณ์แม่เหล็กโกศย จำกัด ปรับตัวเองจากระดับ 0.932 ในปีบัญชี 2556 เป็น 1.00 ในปีบัญชี 2557-2559 ในขณะที่สหกรณ์ส่วนใหญ่ปรับตัวเองลดลง จากระดับสูงสุด เหลือระดับสูงมาก ตารางที่ 2.5 ประสิทธิภาพทางเทคนิคของสหกรณ์โคนมในประเทศไทย ปีบัญชี 2556 -2559 (จำนวน 55 แห่ง)

ที่	สหกรณ์โคนม	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
1	สหกรณ์ขุนโคจังหวัดตาก จำกัด	0.827	0.900	0.811	0.901
2	สหกรณ์เครือข่ายโคนม จำกัด	1.000	1.000	0.980	0.969
3	สหกรณ์การเกษตรเรณูนคร จำกัด	0.900	0.915	0.885	0.814
4	สหกรณ์การเกษตรทุ่งลิปะสะโง จำกัด	0.951	0.945	0.876	0.797
5	สหกรณ์โคนมหล่มสัก จำกัด	0.777	0.934	1.000	1.000
6	สหกรณ์การเกษตรวังชัน จำกัด	0.959	0.952	0.902	0.839
7	สหกรณ์การเกษตรคำชะอี จำกัด	0.952	0.945	0.905	0.837
8	สหกรณ์การเกษตรทรายมูล จำกัด	0.927	0.943	0.831	0.744
9	สหกรณ์การเกษตรเทพา จำกัด	0.965	0.930	0.907	0.847
10	สหกรณ์การเกษตรวังสามหมอ จำกัด	0.930	0.942	0.912	0.836
11	สหกรณ์การเกษตรปฎิรูปที่ดินน้ำอ่าง จำกัด	0.819	1.000	0.734	0.736
12	สหกรณ์การเกษตรนิคมฯลำน้ำน่าน จำกัด	0.793	0.889	0.697	0.805
13	สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์คลองนางพอง จำกัด	0.613	0.786	0.677	0.689
14	สหกรณ์นิคมลานสัก จำกัด	0.967	0.953	0.900	0.817
15	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือบ้านนาสาร จำกัด	0.961	0.879	0.865	1.000
16	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบืออำเภอกอนสาร จำกัด	1.000	0.994	0.616	0.816
17	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคจังหวัดชัยภูมิ จำกัด	0.895	0.927	0.674	0.629
18	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคบ้านด่านลานหอย จำกัด	0.940	0.986	0.348	0.460
19	สหกรณ์การเกษตรผู้เลี้ยงโคกระบือสร้างคู่ จำกัด	1.000	1.000	0.325	0.728

ที่	สหกรณ์โคเนื้อ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
20	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อเชียงใหม่ จำกัด	0.424	0.577	0.264	0.433
21	สหกรณ์แบล็คโกสย จำกัด	0.932	1.000	1.000	1.000
22	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปางศิลาทอง จำกัด	0.975	0.988	0.947	-
23	สหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด	1.000	0.983	0.946	-
24	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อโคราชวากิว สุรนารี จำกัด	1.000	0.958	0.939	-
25	สหกรณ์การเกษตรปะนาระ จำกัด	0.968	0.935	0.927	-
26	สหกรณ์ปศุสัตว์นาฉุน จำกัด	0.785	1.000	0.897	-
27	สหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์อำเภอนาเชือก จำกัด	0.695	1.000	0.419	-
28	สหกรณ์การเกษตรหนองสูง จำกัด	0.987	1.000	1.000	-
29	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคจังหวัดสตูล จำกัด	1.000	0.929	0.757	-
30	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้ออำเภอมะสรวาย จำกัด	0.390	1.000	0.504	-
31	สหกรณ์โคเนื้อแม่ทะ จำกัด	0.791	0.727	0.36	-
32	สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ ทร.กลาง โพนยางคำ จำกัด	1.000	1.000	0.976	-
33	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือจังหวัดสุรินทร์ จำกัด	0.450	0.767	0.394	-
34	สหกรณ์โคเนื้ออ่างทอง จำกัด	0.589	0.690	0.654	-
35	สหกรณ์โคเนื้อศรีบรรพต จำกัด	0.405	0.911	0.436	-
36	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคปัตตานี จำกัด	-	1.000	1.000	1.000
37	สหกรณ์การเกษตรผู้เลี้ยงโคบ้านไทรทอง จำกัด	0.277	-	0.472	0.257
38	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อตำบลบ้านขาว จำกัด	-	0.389	0.304	-
39	สหกรณ์การเกษตรไร่สารเคมี จำกัด	0.876	-	-	1.000
40	สหกรณ์โคขุนสระแก้ว นทพ. จำกัด	0.953	-	-	-
41	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคเนื้อกระนวน จำกัด	0.322	-	-	-
42	สหกรณ์การเกษตรนิคมฯ คำสร้อย จำกัด	1.000	-	-	-
43	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโค-กระบือเมืองมหาสารคาม จำกัด	-	-	1.000	-
44	สหกรณ์โคขุนดอกคำใต้ จำกัด	-	-	0.878	1.000
45	สหกรณ์โคเนื้อสุรินทร์วากิวขางสว่าง จำกัด	-	-	1.000	-
46	สหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด	-	-	1.000	-

ที่	สหกรณ์โคนม	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
47	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม-โคขุนวังสมบูรณ์ จำกัด	-	-	-	0.008
48	สหกรณ์โคนมสุรินทร์วาทิวสะกาด จำกัด	-	-	-	1.000
49	สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคและกระบือตำบลเมืองปาน จำกัด	-	-	-	0.955
50	สหกรณ์การเกษตรโคนมตาเบา จำกัด	-	-	-	0.594
51	สหกรณ์การเกษตรโคนมโกเบโคกยาง จำกัด	-	-	-	0.578
52	สหกรณ์โคนมและข้าวอินทรีย์พนมดงรัก จำกัด	-	-	-	0.900
53	สหกรณ์โคนมและมันสำปะหลังด่านพัฒนา จำกัด	-	-	-	0.621
54	สหกรณ์โคนมสร้างอาชีพและเกษตรอินทรีย์ตำบลหนองเรือ จำกัด	-	-	-	0.964
55	สหกรณ์โคนมระเวียง จำกัด	-	-	-	0.599
	ค่าเฉลี่ย (mean)	0.825	0.910	0.760	0.770

หมายเหตุ: - หมายถึง ในปีนั้นสหกรณ์ไม่มีข้อมูลรายงานทางการเงินเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

2.5.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทย ปีบัญชี 2556 – 2559

ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จะพบว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคมีแนวโน้มลดลงจากระดับสูง 0.753 ในปีบัญชี 2556 เหลือ 0.691, 0.673 และ 0.665 (ระดับสูง) ในปีบัญชี 2557, 2558 และ 2559 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.6) ทั้งนี้ กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมวังทอง สามารถรักษาดำแหน่งสูงสุดของประสิทธิภาพทางเทคนิคได้ทุกปีที่ทำการวิเคราะห์

ตารางที่ 2.6 ประสิทธิภาพทางเทคนิคของกลุ่มเกษตรกรโคนม ประเทศไทย ปีบัญชี 2556-2559

ที่	ชื่อกลุ่มเกษตรกร	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
1	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกสูง	0.861	0.472	0.812	0.687
2	กลุ่มเกษตรกรอนุรักษ์โคกระบือพื้นเมืองบ้านลานควาย	1.000	0.894	0.883	1.000
3	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคพระนอน	0.520	0.482	0.484	0.756
4	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกกลาง	0.907	0.733	1.000	0.739
5	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค กระบือภูเขียงหมี่	0.805	0.860	1.000	0.845
6	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมนาโสม	0.673	0.564	0.635	0.404
7	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมกระบือ	0.609	0.606	0.433	0.276
8	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคพันธุ์ดีตำบลท้อลำเจียก	0.423	0.000	0.431	0.585

ที่	ชื่อกลุ่มเกษตรกร	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
9	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมหนองแก้ว	1.000	1.000	0.545	1.000
10	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกศิลา	0.783	1.000	0.873	1.000
11	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกสี	0.857	0.812	0.676	0.383
12	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกสะอาด	0.770	0.133	0.181	0.185
13	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกตะเคียน	1.000	0.44	0.508	0.315
14	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมโนนสะอาด	1.000	0.724	0.449	0.491
15	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมโนนม่วง	0.841	0.721	0.507	0.479
16	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมเมืองใหม่	0.721	1.000	1.000	0.469
17	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมตำบลนิคมพัฒนา	0.929	1.000	0.844	0.689
18	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมวังทอง	1.000	1.000	1.000	1.000
19	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมหันนางาม	1.000	0.890	1.000	0.837
20	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมโคกใหญ่	0.643	0.785	0.785	0.83
21	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมบ้านถิ่น	0.948	0.742	0.524	0.656
22	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมตำบลห้วยม้า	1.000	1.000	0.754	0.776
23	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมอย่างหล่อ	0.726	1.000	1.000	0.675
24	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค-กระบือ บ้านเสว	-	1.000	0.773	0.403
25	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมบ้านช่องเหวียงตำบลบ้านนิคม	1.000	0.944	0.978	-
26	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมบ้านไผ่ฝาย34ตำบลวังหิน	0.293	0.669	1.000	-
27	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค - กระบือ ตำบลประจันตคาม	0.616	0.201	0.147	-
28	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกกุ	0.405	0.59	0.365	-
29	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคตำบลโนนขมิ้น	0.647	0.761	0.824	-
30	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมหนองเรือ	0.611	1.000	1.000	-
31	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมนาออก	0.097	0.344	0.183	-
32	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์โคกกกม่วง	0.454	0.223	0.765	-
33	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์โคกสำโรง	1.000	0.406	0.139	-
34	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโคนมบ้านค้อ	0.146	0.188	-	0.068
35	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกพุทรา	1.000	1.000	-	1.000
36	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์โคกม่วง	0.831	0.268	-	1.000
37	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคพันธุ์ดีตำบลปากนคร	1.000	1.000	-	-

ที่	ชื่อกลุ่มเกษตรกร	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
38	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนเสาชิงชัย	0.620	0.731	-	-
39	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์โคกกลาง	1.000	0.274	-	-
40	กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโค-กระบือเทศบาลตำบลสร้างก่อ	0.273	0.489	-	-
41	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อตำบลสระทะเล	-	-	0.312	0.569
42	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ตากกก	-	-	0.749	-
43	กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโค-กระบือตำบลสามเมือง	-	-	-	0.536
	ค่าเฉลี่ย (mean)	0.753	0.691	0.673	0.665

หมายเหตุ: - หมายถึง ในปีนั้นกลุ่มเกษตรกรไม่มีข้อมูลรายงานทางการเงินเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

2.6 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างประสิทธิภาพทางเทคนิคกับผลการประกอบการของสหกรณ์

จากการตรวจสอบข้อมูลสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่ดำเนินเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ พบว่า การจัดตั้งสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรโคเนื้อ จะเริ่มต้นด้วยการมีกลุ่มผู้เลี้ยงโคอยู่เดิม แล้วเสนอขอจัดตั้งเป็นองค์กรธุรกิจในรูปแบบของสหกรณ์เพื่อประโยชน์ในการรับความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากกรมปศุสัตว์ ในการพัฒนาการเลี้ยง ความรู้ในการจัดการทุ่งหญ้า อาหารสัตว์ และสุขภาพสัตว์ (วัคซีนและเกลือแร่) การพัฒนาพันธุ์โคและการรับบริการผสมเทียม ในส่วนของกรมส่งเสริมสหกรณ์ จะได้รับการพัฒนาความรู้ด้านสหกรณ์ การสนับสนุนสินเชื่ออัตราดอกเบี้ยต่ำในการพัฒนาธุรกิจให้เข้มแข็ง และการไม่ต้องจ่ายภาษีเมื่อดำเนินการและเกิดผลกำไร ดังนั้น สหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่จึงดำเนินธุรกิจในการรับเงินฝาก ธุรกิจการให้กู้ยืมเงิน และธุรกิจจัดหาพันธุ์โคและอาหารสัตว์มาจำหน่ายให้สมาชิก ในส่วนธุรกิจการรวบรวมผลผลิตและจำหน่ายให้สมาชิก มีน้อยมาก พบการดำเนินธุรกิจจนถึงปลายน้ำ (ผลิตและจำหน่ายเนื้อโค) ในส่วนของสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด สหกรณ์โคเนื้อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด และสหกรณ์ที่เพิ่งแก้ไขข้อบังคับให้ดำเนินธุรกิจด้านนี้ด้วย อีก 1 สหกรณ์ คือ สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปางศิลาทอง จำกัด ส่วนของสหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด ดำเนินธุรกิจการรวบรวมผลผลิตและจำหน่ายให้สมาชิกเท่านั้น เพิ่งดำเนินการทดสอบตลาดเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ ยังไม่ได้ดำเนินธุรกิจด้านนี้ ผลการดำเนินการของสหกรณ์เหล่านี้ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลผลการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิค เป็นดังนี้

2.6.1 สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด

สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด จัดทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. 2523 ปัจจุบันมีสมาชิก 5,425 คน คณะกรรมการบริหารสหกรณ์ 15 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 154 คน ปริมาณโคมีชีวิตถูกแปรรูปเพื่อจำหน่ายเนื้อ ปีละ 7,000 ตัว ได้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก ในปีบัญชี 2556 และ 2557 (1.000) ส่วนในปีบัญชี 2558 ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก แต่คะแนน

ประสิทธิภาพลดลงเหลือ 0.976 โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างปีบัญชี 2556-2558 พบว่า สหกรณ์ฯ มีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 736 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 1,154 และ 1,074 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 และ 2558 ตามลำดับ แต่ผลกำไรลดลงเหลือ 29.83 ล้านบาท ในปีบัญชี 2558 (ตารางที่ 2.7)

ตารางที่ 2.7 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์การเลี้ยงปลุสสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด

ปีบัญชี	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
31 ธันวาคม 2556	736,386,540.77	693,122,421.46	43,264,119.31	251,168,773.15
31 ธันวาคม 2557	1,154,292,379.76	1,099,543,175.65	54,749,204.11	266,442,192.38
31 ธันวาคม 2558	1,074,584,448.71	1,044,752,055.62	29,832,393.09	247,737,259.27
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) ต่อปี	+24.29	+26.83	-9.48	-0.47

ที่มา : กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

2.6.2 สหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด

สหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด จัดทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. 2536 ปัจจุบันมีสมาชิก 178 คน คณะกรรมการบริหารสหกรณ์ 15 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 44 คน ปริมาณโคนมชีวิตถูกแปรรูปเพื่อจำหน่ายเนื้อ ปีละ 2,500 ตัว ได้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก ในปีบัญชี 2556 (1.000) ส่วนในปีบัญชี 2557 และ 2558 ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก แต่คะแนนประสิทธิภาพลดลงเหลือ 0.983 และ 0.946 ตามลำดับ โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างปีบัญชี 2556-2558 พบว่า สหกรณ์ฯ มีรายได้ลดลงจาก 123.95 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เหลือ 112.65 และ 102.71 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 และ 2558 ตามลำดับ ส่วนผลกำไร ถึงแม้รายได้ในปี บัญชี 2558 จะลดลง แต่ผลกำไรกลับเพิ่มขึ้นจาก 4.49 ล้านบาทในปีบัญชี 2557 เป็น 4.55 ล้านบาท ในปี บัญชี 2558 (ตารางที่ 2.8)

ตารางที่ 2.8 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคนมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด

ปีบัญชี	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
30 กันยายน 2556	123,950,148.91	118,262,702.55	5,687,446.36	42,295,584.07
30 กันยายน 2557	112,649,147.91	108,159,188.61	4,489,959.30	43,847,998.41
30 กันยายน 2558	102,713,741.94	98,159,753.14	4,553,988.80	55,389,191.53
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) ต่อปี	-8.97	-8.89	-9.81	+15.00

ที่มา : กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

2.6.3 สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด

สหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด จัดทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมีสมาชิก 111 คน คณะกรรมการบริหารสหกรณ์ 9 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 73 คน ปริมาณโคมีชีวิตถูกแปรรูปเพื่อจำหน่ายเนื้อ ปีละ 2,400 ตัว ได้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก ในปีบัญชี 2556 และ 2557 คะแนน 1.000 ส่วนในปีบัญชี 2558 และ 2559 ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก แต่คะแนน ประสิทธิภาพลดลงเหลือ 0.980 และ 0.969 ตามลำดับ โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างปีบัญชี 2556-2559 พบว่า สหกรณ์ฯ มีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 121.11 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 153.20, 188.20 และ 231.04 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557, 2558 และ 2559 ตามลำดับ แต่ผลกำไรลดลงจาก 8.13 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 เหลือ 7.43 และ 0.65 ล้านบาท ในปีบัญชี 2558 และ 2559 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.9)

ตารางที่ 2.9 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด

ปีบัญชี	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
31 พฤษภาคม 2556	121,110,143.77	117,798,757.51	3,311,386.26	60,293,154.80
31 พฤษภาคม 2557	153,199,926.99	145,062,679.23	8,137,247.76	68,152,455.46
31 พฤษภาคม 2558	188,202,565.89	180,769,328.41	7,433,237.48	76,206,158.03
31 พฤษภาคม 2559	231,040,340.55	230,394,955.43	645,385.12	90,865,594.64
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) ต่อปี (3 ปี ย้อนหลัง 2557-2559)	+22.80	+26.03	-49.98	+15.53

ที่มา : กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

2.6.4 สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปางศิลาทอง จำกัด

สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปางศิลาทอง จำกัด จัดทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. 2540 ปัจจุบันมีสมาชิก 486 คน คณะกรรมการบริหารสหกรณ์ 7 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 3 คน ปริมาณโคเนื้อที่ผลิตและจำหน่ายเป็นโคมีชีวิต ปีละ 3,000 ตัว ได้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่ในระดับสูงมาก ในปีบัญชี 2556-2558 แต่คะแนนประสิทธิภาพอยู่ในระดับ 0.975, 0.988 และ 0.946 ตามลำดับ โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างปีบัญชี 2556-2558 พบว่า สหกรณ์นี้มีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 11.68 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 32.12 และ 45.91 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 และ 2558 ตามลำดับ ส่วนผลกำไรเพิ่มขึ้นจาก 0.68 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 1.84 และ 1.92 ล้านบาท ในปี บัญชี 2557 และ 2558 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.10)

ตารางที่ 2.10 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคขุนในเขตปฏิรูปที่ดินปางศิลาทอง จำกัด

ปีบัญชี	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
30 พฤศจิกายน 2556	11,683,756.74	11,003,442.77	680,313.97	19,867,827.58
30 พฤศจิกายน 2557	32,124,328.05	30,283,290.77	1,841,037.28	34,714,852.59
30 พฤศจิกายน 2558	45,907,500.89	43,985,956.91	1,921,543.98	42,267,768.96
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ) ต่อปี	+108.93	+110.23	+87.49	+48.24

ที่มา : กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

2.6.5 สหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด

สหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด จัดทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. 2539 ปัจจุบันมีสมาชิก 359 คน คณะกรรมการบริหารสหกรณ์ 7 คน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 1 คน ได้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคอยู่เพียงปีเดียว ในปีบัญชี 2558 ในระดับสูงมาก คะแนนประสิทธิภาพอยู่ในระดับ 1.000 โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างปีบัญชี 2556-2558 พบว่า สหกรณ์ฯ มีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 0.36 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 1.25 และ 11.68 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 และ 2558 ตามลำดับ ส่วนผลกำไรเพิ่มขึ้นจาก 0.12 ล้านบาท ในปีบัญชี 2556 เป็น 1.43 ล้านบาท ในปีบัญชี 2557 และลดลงเหลือ 0.53 ล้านบาท ในปีบัญชี 2558 (ตารางที่ 2.11)

ตารางที่ 2.11 รายงานผลการดำเนินงานของสหกรณ์โคเนื้อพัทลุง จำกัด

ปีบัญชี	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร(ขาดทุน)	ทุนดำเนินงาน
31 ธันวาคม 2556	363,305.03	240,748.13	122,556.90	3,401,745.11
31 ธันวาคม 2557	1,250,775.38	-183,478.13	1,434,253.51	1,318,305.60
31 ธันวาคม 2558	11,687,788.66	11,159,375.94	528,412.72	3,624,387.44

ที่มา : กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

2.7 สรุปผลการศึกษา

การนำการวิเคราะห์ข้อมูลห่อหุ้ม (Data envelope analysis, DEA) มาใช้วิเคราะห์ภาพรวมประสิทธิภาพทางเทคนิคของสหกรณ์ที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับโคเนื้อของประเทศ มีประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก อย่างไรก็ตาม สหกรณ์ชั้นนำกลับมีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค ไม่ถึง 1.000 และเมื่อพิจารณาผลประกอบการ พบว่า กำไรสุทธิกลับลดลงมาเป็นลำดับ สวนทางกับการเคลื่อนไหวของราคาโคเนื้อและราคาเนื้อโคในประเทศ ที่สูงขึ้นโดยลำดับ แสดงถึงปัญหาการบริหารจัดการที่กำลังเกิดขึ้น ซึ่งฝ่ายนโยบายจำเป็นต้องเข้าไปดำเนินการกำกับ ตรวจสอบและให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ต่ำกว่าประสิทธิภาพของสหกรณ์ เนื่องจากกระเป๋ยบข้อบังคับ การควบคุมระบบบัญชีและการบริหารงานไม่เข้มงวดดังเช่นกรณีสหกรณ์

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาอุตสาหกรรมโคเนื้อด้วยขบวนการสหกรณ์ ยังจำกัดอยู่เฉพาะการเลี้ยงและการจำหน่ายโคมีชีวิต โดยมีธุรกิจสนับสนุนในเรื่องของสินเชื่อ จัดหาพันธุ์โคและอาหารสัตว์สัตว์ มีสหกรณ์บางแห่งที่ดำเนินธุรกิจด้านแปรรูปโคมีชีวิตเป็นเนื้อโคและผลิตภัณฑ์ แต่เน้นไปที่โคขุน ไก่มันแทรกและตลาดระดับสูง ซึ่งต้องแข่งขันกับเนื้อคุณภาพไก่มันแทรกจากต่างประเทศ และมีต้นทุนการบริหารจัดการสูง ยังมีความเสี่ยงที่จะไม่ได้วัตถุดิบตรงตามคุณภาพไก่มันแทรกที่ต้องการ

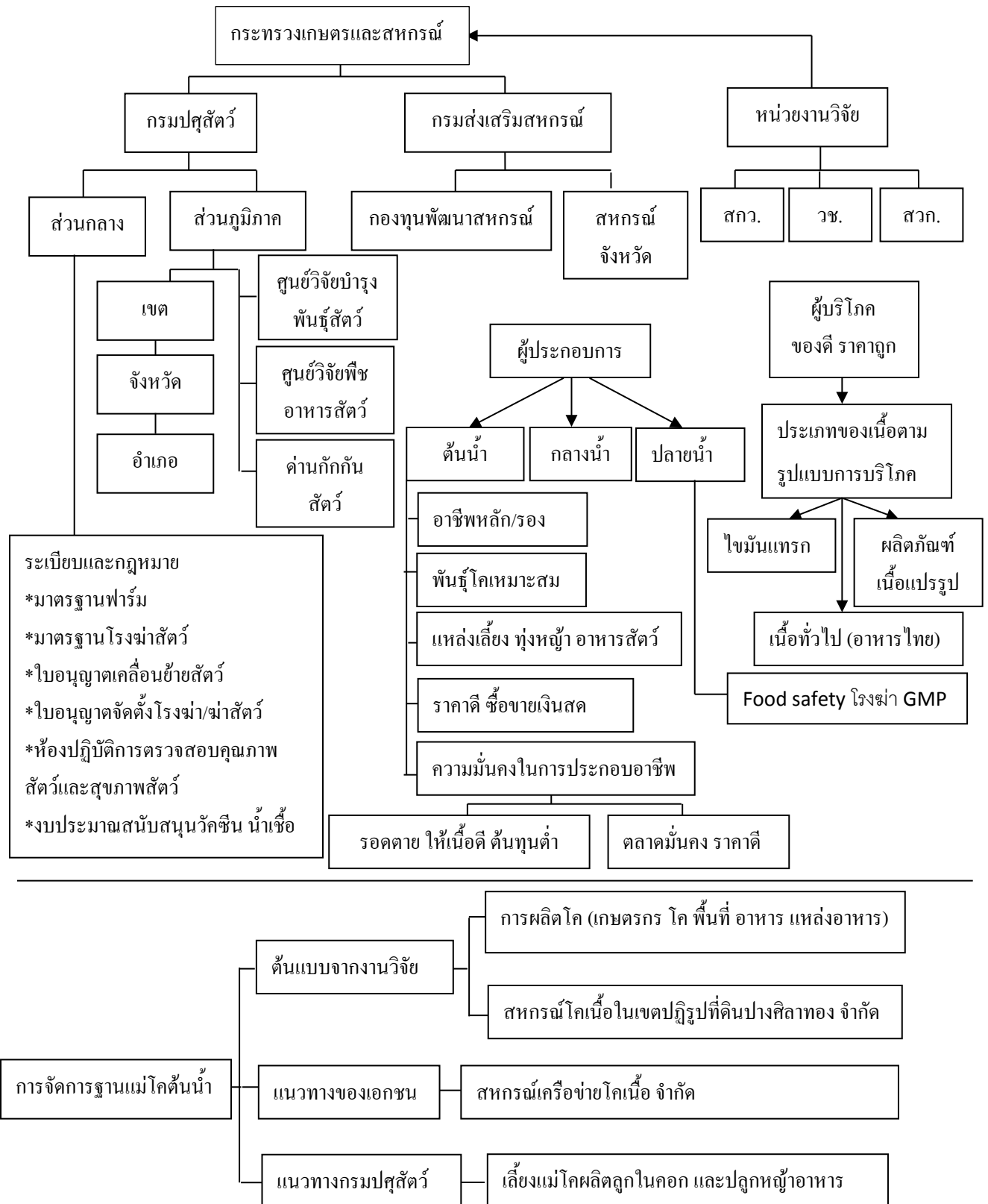
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.1 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมโคเนื้อและต้นแบบการบริหารแม่โคต้นน้ำ

ธำรงค์ เมฆโหรา และคณะ (2559) ได้เคยสังเคราะห์การพัฒนาอุตสาหกรรมโคเนื้อของไทยในภาพรวมไว้ว่า ในการปฏิบัติตามภารกิจนี้ มีสองหน่วยงานหลัก ได้แก่ กรมปศุสัตว์และกรมส่งเสริมสหกรณ์ ซึ่งจะมีการบริหารองค์กรทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยกรมปศุสัตว์ รับผิดชอบทั้งหมดเกี่ยวกับตัวโค ตั้งแต่พันธุ์สัตว์ พืชอาหารสัตว์ สุขภาพสัตว์ มีการกำหนดระเบียบว่าด้วยมาตรฐานต่าง ๆ และห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพสัตว์และสุขภาพสัตว์ ส่วนกรมส่งเสริมสหกรณ์ ดูแลเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรที่จัดตั้งเป็นสหกรณ์ ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจด้านต่าง ๆ และมีกองทุนพัฒนาสหกรณ์สนับสนุนเงินทุน อัตราดอกเบี้ยต่ำ ให้องค์กรเกษตรกรกู้ยืมไปดำเนินธุรกิจ และมีกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ดำเนินการตรวจสอบการทำธุรกิจและรับรองผลการดำเนินธุรกิจให้สหกรณ์ นอกจากนี้ ยังมีหน่วยวิจัยสนับสนุนงานทางด้านวิชาการเพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมนี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมโคเนื้อ ต้องบริหารแต่ละกลุ่มให้อยู่ในโซ่อุปทานเดียวกัน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ บนเงื่อนไขของการยึดเป็นอาชีพ มีแม่พันธุ์ดี (ให้ลูกปีละ 1 ตัว) มีระบบการจัดการอาหารสัตว์ที่เหมาะสม และจำหน่ายโคได้ราคาดี มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ โคที่ผลิตในส่วนของปลายน้ำ ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย โรงฆ่าสัตว์มาตรฐาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ที่ต้องการสินค้าดี ราคาถูก มีสินค้าให้เลือกได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ เพื่อนำไปปรุงอาหารเอง ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่สะดวกต่อการใช้ชีวิตในปัจจุบัน และร้านอาหาร (รูปที่ 3.1)

ในส่วนของรูปแบบการบริหารแม่โคต้นน้ำ แนวทางที่กรมปศุสัตว์เลือกดำเนินการ คือ โครงการฟาร์มโคเนื้อสร้างอาชีพ (กรมปศุสัตว์, 2559) โดยกรมปศุสัตว์ได้ร่วมกับกรมส่งเสริมสหกรณ์และสหกรณ์โคเนื้อทั่วประเทศจัดทำโครงการนี้ขึ้น ปรับเปลี่ยนการเลี้ยงแบบปล่อยเตะเล็มหญ้าทั่วไป มาเป็นรูปแบบการเลี้ยงโคเนื้อในฟาร์มที่มีโรงเรือนขนาดพอดีกับจำนวน โค และปลูกพืชอาหารสัตว์หรือมีแหล่งพืชอาหารสัตว์เพียงพอความต้องการ และสามารถใช้ประโยชน์จากมูลโคได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และพลังงานทดแทน เป็นรายได้ที่เพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่งของเกษตรกรนอกเหนือจากการประกอบอาชีพเกษตรกรอื่น การดำเนินงาน ใช้งบประมาณจากกองทุนสงเคราะห์เกษตรกรจัดหาปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกร (แม่โคเนื้อพันธุ์ดีรายละ 5 ตัว โรงเรือน และการจัดการอาหารสัตว์) ผ่านการกู้ยืมเงินของสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่เกษตรกรเป็นสมาชิก เป็นวงเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ปลอดการชำระหนี้เงินต้นและปลอดดอกเบี้ยในช่วงระยะเวลา 3 ปีแรก ซึ่งจะช่วยลดภาระทางการเงินและการจ่ายค่าดอกเบี้ยของเกษตรกรในช่วงเวลาที่โคเนื้อยังไม่ให้ผลผลิต เกษตรกรจะมีรายได้อย่างสม่ำเสมอจากการใช้มูลโคผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงานทดแทน นอกเหนือจากผลผลิตโคเนื้อ สร้างความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกรและความเข้มแข็งของสถาบันเกษตรกร ส่งเสริมการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อยที่เป็นต้นน้ำ

ของห่วงโซ่การผลิตโคเนื้อของประเทศ เป้าหมายของโครงการ สร้างอาชีพการเลี้ยงโคเนื้อแก่เกษตรกร 4,000 ราย และเพิ่มแม่โคเนื้อพันธุ์ดี 20,000 ตัว ในระยะเวลา 7 ปี



รูปที่ 3.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมโคนมและการจัดการฐานแม่โคต้นน้ำ

ในส่วนของแนวทางเอกชน ซึ่งมีสหกรณ์เครือข่ายโคเนื้อ จำกัด ดำเนินการสร้างฐานแม่โคเพื่อสนับสนุนการผลิตเนื้อโคคุณภาพไขมันแทรก เข้าสู่ตลาดเนื้อคุณภาพและบริการร้านอาหาร ใช้ฐานการผลิตแม่โคฝูง แต่จำกัดพื้นที่เลี้ยง และสร้างเครือข่ายการคัดลูกโคไปเลี้ยงให้ได้น้ำหนัก 400 กิโลกรัม ก่อนนำกลับมาขุนให้ได้น้ำหนักประมาณ 600 กิโลกรัม ก่อนแปรรูป

อย่างไรก็ตาม เมื่อได้สังเคราะห์เอกสารงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย และต้นแบบการจัดการโคเนื้อเชิงระบบของสหกรณ์โคเนื้อในเขตปฏิรูปที่ดินปวงศิลาทอง จำกัด การจัดการฐานแม่โค ควรอยู่ในรูปโคฝูง ใช้ที่สาธารณะประโยชน์ เนื้อที่ได้รับอนุญาตให้เข้าประโยชน์อื่น ๆ ที่มีหน่วยงานดูแล เช่น กรมป่าไม้ กรมชลประทาน กรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น แต่การเลี้ยงในระบบนี้ต้องการการดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาพันธุ์โคที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดเนื้อโค พ่อโคคุมฝูงและการผสมพันธุ์ การเพิ่มอัตราการรอดตายของลูกโคเกิดใหม่ รวมถึงการจัดการลูกโคเข้าสู่ตลาด

3.2 ข้อเสนอแนะในการจัดการเชิงระบบเพื่อเพิ่มฐานแม่โคและปริมาณโคด้วยฐานทรัพยากรร่วม

เมื่อพิจารณาแนวทางการเพิ่มปริมาณฐานแม่โคและปริมาณของกรมปศุสัตว์และเอกชนข้างต้น จะพบว่า แนวทางเน้นไปสู่การเพิ่มปริมาณโคที่เป็นเป้าหมายผลิตเนื้อโคคุณภาพ ในขณะที่ความต้องการบริโภคเนื้อโคส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของซากอ่อน ซึ่งกำลังถูกออกสเตอริลที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและข้อตกลงเสรีทางการค้า นำเนื้อประเภทนี้เข้าสู่ตลาดระดับกลาง ดังนั้น อุตสาหกรรมโคเนื้อของไทยต้องกลับมาทบทวนเป้าหมายการผลิต และเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ขยายฐานการผลิตให้เพิ่มขึ้น โดยการจะเพิ่มปริมาณโคได้ต้องกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน และใช้นโยบายและมาตรการที่เหมาะสมเข้าไปขับเคลื่อนภายใต้หลักการ ดังต่อไปนี้

(1) โคที่ต้องการเพิ่มต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการบริโภคของคนส่วนใหญ่ในประเทศ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 700,000 ตัวต่อปี

(2) คุณสมบัติของแม่โคจะต้องสมบูรณ์เพศ ให้ลูกและมีอัตราการรอดชีวิตปีละ 1 ตัว

(3) ทำการเลี้ยงด้วยต้นทุนต่ำ และอยู่ในระบบผสมผสานและเอื้อประโยชน์กับกิจกรรมอื่นที่อยู่บนที่ดินเดียวกัน

สิ่งที่ต้องการเพื่อบรรลุหลักการข้างต้น

(1) ระบบการเลี้ยงต้องมีการจัดการที่ดี ทั้งในส่วนของการที่เลี้ยงและการจัดการทุ่งหญ้า การบริหารจัดการตัวโค สุขภาพสัตว์ การผสมพันธุ์ การบริหารฝูงโค และการเคลื่อนย้ายสัตว์ ซึ่งเป็นภารกิจที่ต้องได้รับสนับสนุนจากกรมปศุสัตว์ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด และสภาเกษตรกรจังหวัด ในการนำองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรผู้เลี้ยง และหน่วยงานอื่นซึ่งดูแลพื้นที่ที่จะเข้าไปทำประโยชน์

(2) การบริหารจัดการเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรที่ดี ใช้หลักการพื้นฐานสหกรณ์เข้าช่วยในการรวมกลุ่ม และกำหนดเป้าหมายของกลุ่มและองค์กร และการสนับสนุนเงินทุนจากแหล่งเงินทุนในอัตราดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งเป็นภารกิจของกรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

(3) รูปแบบการขับเคลื่อนในระดับภูมิภาค หน่วยงานทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น มีสำนักงานตั้งอยู่ในระดับอำเภอ จังหวัด และเขต ต้องทำงานไปในทิศทางและเป้าหมายเดียวกัน รูปแบบการบริหารจัดการที่ผ่านมาในอดีต ที่อยู่ในลักษณะการตั้งคณะทำงานร่วม ไม่น่าจะเพียงพอสำหรับการขับเคลื่อนงาน เพราะเจ้าหน้าที่จะขึ้นตรงกับส่วนกลาง แยกสายงานบังคับบัญชาและการใช้งบประมาณ นอกจากนี้ ยังปรับเปลี่ยนตำแหน่งไปตามเส้นทางอาชีพ ไม่มีความต่อเนื่อง

ดังนั้น แนวทางการเพิ่มฐานแม่โคควรเน้น

(1) กำหนดพื้นที่เป้าหมายให้ชัดเจนตามความพร้อมและความต้องการของเกษตรกร

(2) จัดทำโครงการที่มีเป้าหมาย วิธีการดำเนินงาน หน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่จะเข้ามาร่วมทำงานและการบริหารองค์กร จัดสรรงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ กำหนดตัวชี้วัด และการติดตามและประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง

(3) เน้นการจัดการแม่โคฝูงในพื้นที่สาธิตประโยชน์ ใช้แม่พันธุ์พื้นเมืองที่ให้ลูกปีละ 1 ตัว มีความต้านทานต่อโรคและแมลง ใช้พ่อโคคุมฝูง โดยเป็นพ่อพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงขนาดใหญ่ขึ้น

(4) คัดลูกโคออกจากฝูงให้หมด ทั้งเพศผู้และเมีย เพื่อรักษาฐานแม่โคเดิม และขยายฐานใหม่ไปยังพื้นที่สาธารณะอื่น โดยเพศเมียมอบศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์นำไปปรับปรุงแล้วขยายต่อไปยังเกษตรกรกลุ่ม และหรือพื้นที่อื่น

(5) ใช้กรอบการจัดการโซ่อุปทานและบริหารจัดการเชิงระบบเป็นหลักในการจัดทำโครงการ โดยมีการทำเครือข่ายเพื่อรับโคเพศเมียที่คัดออกจากฝูงไปเลี้ยงต่อ ไม่ให้เกิดปัญหาเลือดชิด กำหนดตลาดเป้าหมายของโคที่ผลิตได้ และจัดการเลี้ยงโคเพศผู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดปลายทาง ด้วยมาตรฐานฟาร์ม ความสะอาด ปราศจากสารเร่งเนื้อแดง และโรคติดต่อ และสร้างระบบการสืบย้อนกลับ

เอกสารอ้างอิง

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. 2559. รายงานผลการตรวจบัญชีสหกรณ์. [Online]. http://intranet.cad.go.th/cad2005/cad_search/index.php. สืบค้นเมื่อตุลาคม 2559.
- กรมปศุสัตว์. 2559. ฟาร์มโคเนื้อสร้างอาชีพ. [Online]. <http://secretary.dld.go.th/index.php/informationdld/newsdld/1744-25-4-59>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- _____. 2559. ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรมป่าไม้, 2560, เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2516-2559. ศูนย์สารสนเทศ. [Online]. <http://forestinfo.forest.go.th/55/Content.aspx?id=72>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- กรีนเนท. 2554. โครงการชุมชนคอยแม่วีน: พัฒนาการเรียนรู้เพื่อปรับตัวรับมือกับโลกร้อน. [Online]. <http://www.greennet.or.th/article/1027>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- กัญญา ดันติวิสุทธิกุล และคณะ. 2552. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาระบบการผลิตและวิธีการตลาดโคพื้นเมืองของเกษตรกรในพื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพล. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ชล บุนนาค. มปป. แนวคิดว่าด้วยการจัดการทรัพยากรร่วม: ประสบการณ์จากต่างประเทศและแนวคิดในประเทศไทย. ชุดหนังสือการสำรวจองค์ความรู้เพื่อการปฏิรูปประเทศไทย. [Online]. <http://setthasat.com/2011/10/31/ostrom-common-resource-ii/>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- ไชยวรรณ วัฒนจันทร์ และคณะ. 2549. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาสมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากโคพื้นเมืองภาคใต้ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบปล่อยในจังหวัดสงขลา. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ธำรงค์ เหมงโหรา และคณะ. 2558. นวัตกรรมการบริหารจัดการการพัฒนาโคเนื้อเชิงระบบเพื่อความมั่นคงอาหารและความสามารถในการแข่งขัน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นันทนา ช่วยชูวงศ์ และคณะ. 2549. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการระบบการผลิตเนื้อโคพื้นเมืองภาคใต้และโอกาสทางการตลาด กรณีศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎร์ธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นิคมสหกรณ์ขามทะเลสอ. [Online]. <http://web host.cpd.to.th/it4>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- เทียมพบ ก้านเหลือง และคณะ. 2551. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โคเนื้อในจังหวัดชุมพร และประจวบคีรีขันธ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ดราภรณ์ เดชพลมาตย์. 2548. การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเทศบาล 527 แห่ง โดยเทคนิค Data Envelopment Analysis (DEA). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.
- พนอม ศรีวัฒนสมบัติ และคณะ. 2549. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาการผลิตโคพื้นเมือง : กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- วีรวัฒน์ ฉายา และคณะ. 2558. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการจัดการเชิงระบบเพื่อสร้างสมดุลระหว่างผลิตภาพและการใช้ทรัพยากรในการผลิตโคธรรมาชาติต้นน้ำ-กลางน้ำบริเวณเหนือเขื่อนภูมิพลจังหวัดตาก. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมพร ควนใหญ่ และคณะ. 2548. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการผลิตเนื้อโคพื้นเมืองกรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานีและยโสธร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมพร ควนใหญ่ และคณะ. 2551. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการผลิตโคเนื้อธรรมชาติ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมพร ควนใหญ่ และคณะ. 2552. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการพัฒนาต้นแบบการจัดการโคเนื้อสุพรรณภูมิสู่ผู้บริโภค กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สมปอง สรวมติ และคณะ. 2548. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาระบบการผลิตและโอกาสทางการตลาดของการผลิตเนื้อโคพื้นเมือง ในเขตจังหวัดภาคเหนือ (เชียงใหม่-แพร่-ลำพูน-ลำปาง). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. <http://www.royin.go.th/dictionary>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- สำนักงานกฤษฎีกา. 2553. ที่สาธารณประโยชน์. [Online]. <http://web.krisdika.go.th/data/law/law2%C503/%C503-2g-2553-a001.htm>. สืบค้นเมื่อกุมภาพันธ์ 2560.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. ป่าแม่ทา โมเดลจัดการที่ดิน ช่วยเกษตรกร สร้างความเข้มแข็งในชุมชน. ศูนย์ประเมินผล.
- _____. 2560. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2559. [Online]. http://www.oae.go.th/download/download_journal/2560/yearbook59.pdf. สืบค้นเมื่อเมษายน 2560.
- สุทธิพงศ์ อริยะพงศ์สรรค์ และคณะ. 2546. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาสถานภาพองค์ความรู้และศักยภาพการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรรายย่อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สุทธิพงศ์ อริยะพงศ์สรรค์ และคณะ. 2549. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาผลผลิตและระบบการผลิตโคพื้นเมืองของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ขอนแก่น อุดรธานี และกาฬสินธุ์). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อัศวพงศ์ อ้นทอง. 2547. คู่มือการใช้โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- Blomquist, William; Edella Schlager; Shui Yan Tang and Elinor Ostrom. 1994. Regularities from the Field and Possible Explanations. In Rules, Games, and Common-Pool Resources, edited by Elinor Ostrom, Roy Gardner, and James Walker. 301-18. Ann Arbor University of Michigan Tress.

- Friedman and Sinuany-Stern. 1998. "Combining Ranking Scales and Selecting Variables in the DEA Context: the Case of Industrial Branches." *Computer and Operations Research* 25(9): 781-791.
- Garrett Hardin. 1968. "The Tragedy of the Commons". *Science, New Series*. 162(3859): 1243-1248.
- Ostrom, Elinor. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action* (Political Economy of Institutions and Decisions. Cambridge University Press.