



การประเมินผล
โครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ
(วัวหลุม) ปี 2558

เอกสารประกอบการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง
เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ

ของ
นางثرัสตรี จันดี๊ะ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การประเมินผล
โครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ
(วัวหลุม) ปี 2558

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

โครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นโครงการนำร่องในการตั้งศูนย์รับเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ช่วยลดภาระต่างๆ และต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมให้ต่ำลง และเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคนมทดแทนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เป็นแบบอย่างแก่สหกรณ์โคนมหรือองค์กรต่างๆ ที่จะนำไปพัฒนาหรือปรับปรุงระบบการบริหารจัดการฟาร์มให้ดีขึ้น และเป็นศูนย์เรียนรู้หรือแหล่งศึกษาดูงานการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมตลอดจนหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่สนใจทั่วไป และช่วยส่งเสริมพัฒนาสถาบันของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในระดับภูมิภาคให้มีความเข้มแข็ง มั่นคง และช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ได้ นอกจากนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ ซึ่งจะทำให้ลดมลภาวะทางกลิ่นและน้ำเสียจากการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 6 ปี (ปี 2554 – 2560) ทั้งนี้โครงการดังกล่าวได้ดำเนินการ มาเป็นระยะเวลา 3 ปีแล้ว ดังนั้นในปี 2558 ซึ่งเป็นปีที่ 4 ของการดำเนินโครงการ จึงทำการประเมินผล การดำเนินงาน และผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ พร้อมเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา การดำเนินงานโครงการในระยะต่อไป

ผลการประเมินด้านผลได้ พบว่า หลังจากที่ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้ และตะวันตก จำกัด ได้ก่อสร้างโรงเรือนสำหรับเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพภายในพื้นที่ตั้งของชุมนุมสหกรณ์ฯ เสร็จแล้ว พื้นที่ภายในชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้กลายเป็นศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) และเผยแพร่ความรู้การเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบดังกล่าวให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และผู้สนใจทั่วไป นอกจากนี้ยังเป็นต้นแบบการเลี้ยงให้กับสหกรณ์สมาชิกของชุมนุมสหกรณ์ฯ จำนวน 2 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด และสหกรณ์การเกษตรเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งภายหลังจากรับโคนมทดแทนเข้าเลี้ยงในโครงการ ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้ดำเนินการคั่นโคสาวท้องตามเกณฑ์ให้แก่เกษตรกรทั้งหมดจำนวน 435 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 74.49 ของเป้าหมาย 584 ตัว โดยโคสาวท้องที่คั่นให้เกษตรกร ร้อยละ 76.19 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ เป็นโคสาวท้องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน น้ำหนัก 480 กิโลกรัมต่อตัว รวมทั้งหลังจากมีโครงการ พบว่า ปัญหาโคนมทดแทนตายระหว่างการเลี้ยงของเกษตรกรลดลง จากเดิมเฉลี่ย 5 ตัวต่อปี เหลือเพียง 3 ตัวต่อปี

ด้านผลกระทบ พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 17.12 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มจากก่อนมีโครงการจำนวน 15.70 บาทต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1.43 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการขายน้ำนมดิบ ลดลงจาก 1.30 บาทต่อกิโลกรัม เป็น 0.51 บาทต่อกิโลกรัม หรือลดลง 0.79 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 61.00 ทำให้ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกรได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 เนื่องจากอาหารหยาบมีการปรับราคาสูงขึ้น ปริมาณความต้องการอาหารหยาบของเกษตรกรเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณหญ้าสดมีไม่เพียงพอ ประกอบกับการเพิ่มอัตราเร่งขึ้นต่ำ นอกจากนี้จำนวนโคนมทดแทนที่เกษตรกรส่งเข้าร่วมโครงการต่อรายมีจำนวนน้อย จึงยังไม่เห็นผลอย่างชัดเจน ถึงแม้การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการจะไม่สามารถลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรได้ แต่ก็ส่งผลให้เกษตรกรร้อยละ 88 มีเวลาในการทำกิจกรรมอื่นในฟาร์มมากขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรร้อยละ 100 เห็นว่าการเลี้ยงโคในระบบชีวภาพสามารถช่วยลดมลภาวะทางกลิ่น และน้ำเน่าเสียจากการเลี้ยงโคได้ โดยร้อยละ 54.17 สามารถลดมลภาวะได้ในระดับมาก

เกษตรกรร้อยละ 56.52 มีความพึงพอใจต่อโคสาวท้องที่ได้รับคั่นในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเท่ากับ 4.43 และ ร้อยละ 33.33 พึงพอใจต่อการดำเนินงานของชุมนุมสหกรณ์ฯ ในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเท่ากับ 4.21 ขณะนี้ชุมนุมสหกรณ์ฯ ชำระคืนเงินให้กองทุน จำนวน 1,360,000 บาท ตามแผน

ข้อค้นพบที่สำคัญ สมาชิกส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการจำนวนน้อย ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกบางรายมีความกังวลในเรื่องต่างๆ อาทิการเป็นหนี้ผูกพัน โดยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูโคนมทดแทนให้แก่ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ทุกเดือน ประกอบกับทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้ปรับค่าจ้างเลี้ยงดูเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรคิดว่าเลี้ยงโคนมทดแทนในฟาร์มมีต้นทุนต่ำกว่า และสามารถขายโคนมได้ทันที หากมีความต้องการใช้เงิน การปรับตัวของโคสาวท้องที่ได้รับคืน เนื่องจากโคนมถูกนำไปเลี้ยงที่ชุมนุม นานหลายเดือน เมื่อนำกลับมาเลี้ยงที่ฟาร์ม โคนมต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพพื้นที่ และโคนมตัวอื่นๆ ในฟาร์ม อาจทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ เป็นต้น จากปัญหาดังกล่าว ชุมชุมสหกรณ์ฯ ได้ปรับรูปแบบการเลี้ยงโคนมทดแทนเป็น 2 รูปแบบ คือ การรับโคนมทดแทนเข้ามาเลี้ยงในลักษณะฝากเลี้ยง (รูปแบบเดิม) และการรับโคนมทดแทนมาเลี้ยงในลักษณะขายขาด ซึ่งเป็นรูปแบบใหม่ เกษตรกรค่อนข้างให้ความสนใจ แต่เนื่องจากต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนในการเลี้ยงค่อนข้างสูง ประกอบกับทางชุมนุมสหกรณ์ฯ มีข้อจำกัดด้านเงินทุนหมุนเวียนในการเลี้ยง จึงไม่สามารถรับโคนมทดแทนเข้าเลี้ยงได้เต็มที่

ชุมนุมสหกรณ์ฯ มีการประชาสัมพันธ์โครงการค่อนข้างน้อย ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมบางส่วน ยังไม่เข้าใจรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ส่งผลให้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวนน้อย และขาดการประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการ กับเจ้าของโคนม ในกรณีโคเจ็บป่วย หรือมีการตายเกิดขึ้น ไม่มีการแจ้งให้เจ้าของโคนมทราบโดยทันที ทำให้เกษตรกรขาดความเชื่อมั่นในการดำเนินโครงการ รวมทั้งยังขาดเครื่องมือทุนแรง เช่น เครื่องตัดหญ้า เครื่องผสมอาหาร รถไถ เป็นต้น ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในโครงการไม่สามารถดูแลโคทดแทนได้ทั่วถึง เนื่องจากต้องใช้เวลาไปทำกิจกรรมดังกล่าว และที่สำคัญคือปัญหาขาดแคลนอาหารหยาบที่มีคุณภาพโดยเฉพาะหญ้าสด ซึ่งโครงการมีแปลงหญ้าไม่เพียงพอสำหรับใช้เลี้ยงโคนมทดแทนในโครงการ ชุมชุมสหกรณ์ฯ จึงต้องจัดซื้ออาหารหยาบอย่างอื่นเพิ่มขึ้น ทำให้ชุมนุมสหกรณ์ฯ มีต้นทุนอาหารหยาบเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ ชุมชุมสหกรณ์ฯ ควรให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์โครงการเพิ่มขึ้น และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจรายละเอียด และข้อดีของการดำเนินโครงการ จัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการให้เพียงพอ เพื่อชุมนุมสหกรณ์ฯ จะได้ดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง สามารถรองรับความต้องการของเกษตรกรที่ประสงค์ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการทั้งสองรูปแบบได้ นอกจากนี้กรณีมีโคตายระหว่างการเลี้ยง ควรมีการถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน จัดทำใบรับรองการตาย และแจ้งให้แก่สมาชิกเจ้าของโคทราบทันที เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อโครงการ รวมทั้งจัดทำแปลงหญ้าให้เพียงพอต่อจำนวนโคนมทดแทนในโครงการ และจัดหาเครื่องมือทุนแรงให้เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีเวลาดูแลโคนมทดแทนในโครงการได้ทั่วถึงมากขึ้น

คำนำ

โครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) เป็นโครงการที่ทางชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้ และตะวันตก จำกัด เสนอขอรับเงินสนับสนุนจากกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันของประเทศ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ได้รับผลกระทบจากการทำข้อตกลงเขตการค้าเสรี มีระยะเวลาดำเนินงานโครงการ 6 ปี ตั้งแต่ปี 2554 - ปี 2560 ขณะนี้โครงการดำเนินการตามแผนงานมาในระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สิ้นสุดโครงการ ผู้ศึกษาจึงได้ทำการประเมินผลการดำเนินงานและผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ พร้อมเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไป

ผู้ศึกษา ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เจ้าหน้าที่ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด และเจ้าหน้าที่สหกรณ์โคนมที่เกี่ยวข้อง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ทำให้การประเมินผลครั้งนี้เกิดความสมบูรณ์ จึงใคร่ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไป

นางทรัพย์สิน จันดี

ศูนย์ประเมินผล

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตุลาคม 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
คำนำ	ง
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เป้าหมายและงบประมาณของโครงการ	2
1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ	2
1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ	3
บทที่ 2 ระเบียบวิธีการประเมินผล	4
2.1 ความสำคัญของการประเมินผล	4
2.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผล	4
2.3 ขอบเขตการประเมินผล	5
2.4 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี	5
2.5 วิธีการประเมินผล	9
2.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 3 สภาพทั่วไป	14
3.1 การเลี้ยงโคนมระบบชีวภาพ	14
3.2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร	14
3.3 ข้อมูลการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร	15
บทที่ 4 ผลการประเมิน	20
4.1 การบริหารจัดการโครงการ (Management)	20
4.2 ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	23
4.3 ผลได้ (Outputs)	31
4.4 ผลกระทบระยะสั้น (Effects)	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	46
5.1 สรุป	46
5.2 ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	49

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประเด็นและตัวชี้วัดการประเมินผลโครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ปี 2558	11
2	เพศ อายุ และระดับการศึกษา	15
3	รายได้ของเกษตรกร	15
4	การเลี้ยงโคนมของเกษตรกร	16
5	จำนวนโคนมของเกษตรกร	17
6	พื้นที่แปลงหญ้า และความเพียงพอของแปลงหญ้า	17
7	แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนม และความเพียงพอของปริมาณน้ำ	18
8	แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม	19
9	การทำความสะอาดคอกโคนมของเกษตรกร	19
10	การจัดประชุมชี้แจงโครงการให้กับเกษตรกร	22
11	เกษตรกรที่เข้ารับฟังการชี้แจง/อบรมโครงการจากชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้ และตะวันตก จำกัด	22
12	การใช้เงินกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย	24
13	การก่อสร้างโรงเรือน และจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์	26
14	สหกรณ์และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	27
15	วัตถุประสงค์ในการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร	27
16	เหตุผลของเกษตรกรที่ไม่ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ	28
17	จำนวนโคนมทดแทนที่เข้าร่วมโครงการ	29
18	ข้อแตกต่างการเลี้ยงโคนมทดแทนของชุมนุมเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบที่ 1 กับรูปแบบที่ 2	30
19	รูปแบบการส่งโคนมเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร	30
20	ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรเปรียบเทียบกับค่าจ้างชุมนุมฯ เลี้ยง	31
21	จำนวนเกษตรกร และผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม)	32
22	เกษตรกรได้รับโคสาวท้องที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด	32
23	การส่งคืนโคสาวท้องให้เกษตรกร	33
24	การเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรเปรียบเทียบกับชุมนุมสหกรณ์ฯ เลี้ยง	34
25	การสูญเสียโคนมทดแทนของเกษตรกร	34
26	การก่อสร้างโรงเรือนเพิ่มขึ้นของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด	35
27	การเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้หรือศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของเกษตรกร	35
28	ต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ	36
29	กิจกรรมว่างจากการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร	37
30	ปัญหาผลภาวะทางกลิ่น และน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของเกษตรกร	38

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
31	ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการลดมลภาวะทางกลิ่นและน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ (วัวหลุม)	38
32	ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงโคนมแบบทั่วไปมาเป็นระบบชีวภาพ	39
33	รายได้และรายจ่ายในการดำเนินงานโครงการของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด	41
34	ระดับความพึงพอใจของเกษตรกร	42
35	ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพเปรียบเทียบกับวิธีการเลี้ยงโคนมแบบทั่วไป	43
36	การช่วยแก้ปัญหาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร	43
37	การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการต่อไป	44
38	การชำระคืนเงินกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรกรฯ	44

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โคนมทดแทน คือ โคนมตั้งแต่ช่วงแรกเกิดจนกระทั่งเป็นโคสาวอายุประมาณ 18 เดือน ที่พร้อมผสมพันธุ์หรือเป็นโคสาวท้อง ซึ่งโคในระยะนี้เกษตรกรมักไม่ให้ความสนใจหรือละเลยการดูแล เนื่องจากเป็นโคที่ยังไม่ให้ผลผลิต ลูกโคหลังหย่านมมักถูกปล่อยเลี้ยงกับโครุ่น โคสาว ที่มีอายุมากกว่าทำให้ไม่สามารถแยงอาหารได้ทัน หรือเกษตรกรมักไม่ให้อาหารข้น หรือให้ในปริมาณที่ไม่เพียงพอ ทำให้การเจริญเติบโตช้า ขนหยอง น้ำหนักลด เพราะโคในระยะนี้แม้กระเพาะจะมีการพัฒนาการย่อยอาหารหายไปได้แล้ว แต่ความจุกังจำกัด จำเป็นต้องใช้อาหารข้นอย่างเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย รวมทั้งพัฒนาระบบเต้านมของโค ซึ่งโดยทั่วไปนั้น การเลี้ยงโคนมทดแทนให้เจริญเติบโตได้อย่างสม่ำเสมอตั้งแต่ลูกโค จะทำให้น้ำหนักโคสาว เมื่อคลอดลูกตัวแรกอยู่ที่ประมาณ 550 – 560 กิโลกรัม สำหรับโคนมพันธุ์แท้โฮลส์ไตน์ฟรีเซียน หรือประมาณ 450 – 500 กิโลกรัม สำหรับโคนมพันธุ์ไทยฟรีเซียน อัตราการเจริญเติบโตที่ต่ำจะมีผลทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่อง เช่น ปัญหาการผสมไม่ติด เนื่องจากโคนมไม่แสดงอาการหรือเป็นสัดเสีย ส่งผลให้ผลิตน้ำนมน้อยกว่าศักยภาพที่มีอยู่ในตัวโคนม

รูปแบบการจัดการฟาร์มของชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้ และตะวันตก จำกัด ที่ได้ทดสอบการเลี้ยงแบบปล่อยโรงโดยใช้เทคนิคการเลี้ยงในระบบชีวภาพ เป็นการจัดการฟาร์มโคนมรูปแบบใหม่ ที่ชุมชนสหกรณ์ฯ ได้คิดและพัฒนาขึ้นมา โดยผสมผสานรูปแบบการเลี้ยงระหว่างแบบยืนโรงกับการเลี้ยงแบบปล่อยลานเข้าด้วยกัน แต่ออกแบบก่อสร้างโรงเรือนโดยเฉพาะพื้นที่คอกให้เหมาะสมสำหรับการใช้ระบบชีวภาพเข้ามาช่วยลดมลภาวะต่างๆ ที่เกิดจากการเลี้ยง ช่วยป้องกันแดด และฝน โคนมสามารถเดินไปจุดหรือบริเวณไหนของคอกก็ได้เหมือนการเลี้ยงโคนมแบบปล่อยลาน พื้นที่คอกมีการขุดลงไปลึกประมาณ 60 – 80 เซนติเมตร ใส่วัสดุรองพื้น เช่น ขุยมะพร้าว แกลบ ชี้เลื่อย เป็นต้น เพื่อดูดซับน้ำที่เกิดจากฉี่ หรือมูลโคนมที่ขับถ่ายออกมาไม่ให้ชื้นหรือแฉะเกินไป และเมื่อมีการทดสอบการเลี้ยงระยะหนึ่งแล้ว พบว่า โคนมที่เลี้ยงในระบบดังกล่าวมีการเจริญเติบโตดี สุขภาพแข็งแรง ไม่ต้องทำความสะอาดพื้นคอก ประหยัดทั้งด้านแรงงาน น้ำ และพลังงาน หรืออุปกรณ์ต่างๆ ในขณะที่เดียวกันยังไม่มีมลภาวะทางกลิ่น และน้ำเสียที่มีผลกระทบต่อชุมชน นอกจากนี้มีผลพลอยได้จากการจำหน่ายปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพดีเพิ่มเติมอีกด้วย

ชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด จึงได้เสนอโครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ จำนวน 6,860,000 บาท ระยะเวลาดำเนินงานโครงการ 6 ปี (ปี 2554 – 2560) เพื่อเป็นการต่อยอดการพัฒนาการเลี้ยงโคนมแบบปล่อยโรงในระบบชีวภาพ และขยายโครงการให้เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อเป็นโครงการนำร่องในการตั้งศูนย์รับเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) เพื่อช่วยลดภาระต่างๆ และต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมให้ต่ำลง และเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคนมทดแทนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

1.2.2 เพื่อเป็นแบบอย่างแก่สหกรณ์โคนมหรือองค์กรต่างๆ ที่จะนำไปพัฒนาหรือปรับปรุงระบบการบริหารจัดการฟาร์มให้ดีขึ้น และเป็นศูนย์เรียนรู้หรือแหล่งศึกษาดูงานการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมตลอดจนหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่สนใจทั่วไป

1.2.3 เพื่อส่งเสริมพัฒนาสถาบันของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในระดับภูมิภาคให้มีความเข้มแข็ง มั่นคง และช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ได้

1.2.4 เพื่อเป็นการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ ซึ่งจะทำให้ลดมลภาวะทางกลิ่นและน้ำเสียจากการประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนม

1.3 เป้าหมายและงบประมาณของโครงการ

1.3.1 เป้าหมายของโครงการ

1) การดำเนินงานโครงการครอบคลุมสมาชิกซึ่งเป็นสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 11 แห่ง ในพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรทั้งหมด 4 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และจังหวัดพัทลุง

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นปีละ 50 ราย และส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการในอัตราที่เพิ่มขึ้นปีละ 100 ตัว ในระยะเวลา 6 ปี

1.3.2 งบประมาณของโครงการ

งบประมาณทั้งหมด จำนวน 6,860,000 บาท โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เงินจุกยขาดจำนวน 800,000 บาท และเงินยืมปลอดดอกเบี้ย จำนวน 6,060,000 บาท

1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ

1.4.1 ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด จัดสร้างโรงเรือนสำหรับเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) จำนวน 6 หลัง โดยใช้งบประมาณของทางกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ ซึ่งสามารถรองรับการเลี้ยงโคนมทดแทนในชุดแรกได้จำนวน 300 ตัว

1.4.2 ชุมนุมสหกรณ์ฯ รับโคนมทดแทนจากสมาชิกเข้ามาเลี้ยงในโครงการ โดยเลี้ยงในคอกชีวภาพแยกตามอายุของโคนมทดแทนจำนวน 3 รุ่น ดังนี้

- โคนมรุ่นอายุตั้งแต่ 6 – 9 เดือน จำนวน 100 ตัว
- โคนมรุ่นอายุตั้งแต่ 9 – 12 เดือน จำนวน 100 ตัว
- โคนมรุ่นอายุตั้งแต่ 12 – 15 เดือน จำนวน 100 ตัว

1.4.3 ชุมนุมสหกรณ์ฯ ดำเนินการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพจนเป็นโคสาวตั้งท้องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน แล้วจึงส่งคืนให้กับสมาชิกโดยผ่านสหกรณ์ต้นสังกัด หากสมาชิกไม่รับโคคืน ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จะจัดประมูลเพื่อจำหน่ายให้กับเกษตรกรรายอื่นหรือผู้ที่ต้องการต่อไป

1.4.4 ชุมนุมสหกรณ์ฯ ก่อสร้างโรงเรือนเพิ่มขึ้นปีละ 2 หลังๆ ละ 350,000 บาท โดยใช้งบประมาณจากรายได้สะสมแต่ละปีของทางชุมนุมสหกรณ์ฯ เพื่อขยายโครงการให้สามารถรองรับโคนมทดแทนที่เลี้ยงในระบบชีวภาพเพิ่มขึ้นปีละ 100 ตัว ตลอดระยะเวลา 6 ปี

1.5 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

1.5.1 กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1.5.2 ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ

1.6.1 สามารถลดภาระต่างๆ ในการเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกร ได้แก่ การลดภาระด้านแรงงาน และต้นทุนในการเลี้ยงโคนมทดแทน ทำให้สามารถดูแลหรือเพิ่มขนาดวัวรีดได้มากขึ้น

1.6.2 เกษตรกรได้รับโคนมทดแทนที่ดีมีคุณภาพ

1.6.3 เกษตรกรมีความเป็นอยู่ดีขึ้น ลดความเหนื่อยล้าในการทำฟาร์มมากขึ้น

1.6.4 ลดมลภาวะทางกลิ่นและน้ำเสียภายในฟาร์มของเกษตรกรได้

1.6.5 สหกรณ์สามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับภาระหนี้สินของสมาชิกได้ดีและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพราะเกษตรกรมีความสามารถในการชำระหนี้ได้ดีขึ้น เนื่องจากมีรายได้สุทธิจากการเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น

1.6.6 สหกรณ์และเกษตรกรมีเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกันเพิ่มขึ้น เนื่องจากสมาชิกมีเวลาว่างจากการเลี้ยงโคนมมากขึ้น

บทที่ 2

ระเบียบวิธีการประเมินผล

2.1 ความสำคัญของการประเมินผล

การเลี้ยงโคนมในช่วงแรกเกิดจนกระทั่งเป็นถึงโคสาวอายุประมาณ 18 เดือน ที่พร้อมผสมพันธุ์ หรือเป็นโคสาวท้องไม่ได้รับการดูแล เอาใจใส่จากเกษตรกรเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นโคนมที่ยังไม่ให้ผลผลิต ส่งผลให้โคนมมีการเจริญเติบโตช้า สุขภาพไม่ดี นอกจากนี้ผลกระทบจากการเปิดการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA) ระหว่างประเทศไทยกับประเทศออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นประเทศที่มีต้นทุนการเลี้ยงโคนมต่ำกว่าประเทศไทย หลังการเปิดการค้าเสรีดังกล่าว ในปี 2568 จะมีสินค้าผลิตภัณฑ์นมจากประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ มาจำหน่ายในประเทศไทยโดยไม่มีภาษี ทำให้สินค้านำเข้ามีราคาถูกกว่าสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย จึงมีผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมโดยตรง เนื่องจากเกษตรกรจะต้องจำหน่ายสินค้าในราคาต่ำลง แนวทางในการรองรับผลกระทบจากการเปิดเขตการค้าเสรี คือ จะต้องลดต้นทุน หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เพื่อให้สามารถจำหน่ายนมสดหรือผลิตภัณฑ์นม ในราคาที่ต่ำกว่าหรือใกล้เคียงกับสินค้าจากทั้ง 2 ประเทศ

ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมจากผลกระทบดังกล่าว ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้ และ ตะวันตก จำกัด ในฐานะองค์กรเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในระดับภูมิภาค จึงได้เสนอโครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ระยะเวลาดำเนินการ 6 ปี ดำเนินงานโดยจัดสร้างโรงเรือนสำหรับเลี้ยงโคนมทดแทน รับโคนมทดแทนจากเกษตรกรเข้ามาเลี้ยงในโครงการ คิดอัตราค่าจ้างเลี้ยงเดือนละ 1,000 บาทต่อตัว และเลี้ยงไปจนถึงท้องไม่น้อยกว่า 6 เดือน จึงส่งคืนให้กับสมาชิกโดยผ่านสหกรณ์ต้นสังกัด หากสมาชิกไม่รับคืน ชุมนุมสหกรณ์ฯ จะจัดประมูลเพื่อจำหน่ายให้กับเกษตรกรรายอื่นหรือผู้ที่ต้องการต่อไป

ศูนย์ประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารเงินกองทุนฯ ให้รายงานผลการติดตามความก้าวหน้า และประเมินผลโครงการตามความเหมาะสม ทั้งนี้โครงการดังกล่าวได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 3 ปี แล้ว ดังนั้นในปี 2558 ซึ่งเป็นปีที่ 4 ของการดำเนินโครงการ จึงเห็นสมควรทำการประเมินผลเพื่อวัดความสำเร็จของโครงการทั้งด้านผลการดำเนินงาน และผลกระทบ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาแก้ไข ปรับปรุงการดำเนินงานโครงการในปีต่อไป ให้ประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น

2.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินผล

เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน และผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ

2.3 ขอบเขตการประเมินผล

2.3.1 พื้นที่เป้าหมาย ทำการประเมินผลครอบคลุมพื้นที่สหกรณ์โคนมที่มีเกษตรกรส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการฯ ในจังหวัดต่างๆ จำนวน 8 สหกรณ์ และ 1 กลุ่มเกษตรกร ดังนี้

- 1) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์ค บ้านเนินดินแดง จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 - 2) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์ค อ่าวน้อย จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 - 3) สหกรณ์โคนมกุยบุรี จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 - 4) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์ค ประจวบคีรีขันธ์ จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 - 5) สหกรณ์โคนมบางสะพาน จำกัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 - 6) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์ค ห้วยสัตว์ใหญ่ จำกัด จังหวัดเพชรบุรี
 - 7) สหกรณ์โคนมชะอำ – ห้วยทราย จำกัด จังหวัดเพชรบุรี
 - 8) สหกรณ์โคนมจังหวัดชุมพร จำกัด จังหวัดชุมพร
 - 9) กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมชุมโค จังหวัดชุมพร
- และสหกรณ์ที่นำเอารูปแบบการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ไปใช้ประโยชน์

จำนวน 2 สหกรณ์ ได้แก่

- 1) สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด จังหวัดพัทลุง
- 2) สหกรณ์การเกษตรเมืองสุพรรณบุรี จำกัด จังหวัดสุพรรณบุรี

2.3.2 กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

- 1) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโครงการของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด
- 2) ประธานสหกรณ์/ผู้จัดการสหกรณ์ ที่มีเกษตรกรส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการและตัวอย่างการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพไปใช้ประโยชน์
- 3) เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการของแต่ละสหกรณ์ทุกราย และเกษตรกรที่ไม่ส่งโคนมเข้าร่วมโครงการ

2.3.3 ระยะเวลาของข้อมูล

ผลการดำเนินงานโครงการใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2555 – 2557 และข้อมูลถึงเดือน กรกฎาคม 2558 ส่วนต้นทุนใช้ข้อมูลก่อนมีโครงการ (ปี 2554) เปรียบเทียบกับหลังมีโครงการ (ปี 2557)

2.4 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

2.4.1 การตรวจเอกสาร

กรมปศุสัตว์ (2556) ได้ทำการศึกษาระบบการเลี้ยงโคนมสาวทดแทนในรูปแบบวัวหลุม ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมสาวทดแทนระยะเวลา 16 เดือน มีต้นทุนเฉลี่ย 16,000 บาทต่อตัว หรือ 1,000 บาทต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่าที่เกษตรกรเลี้ยงเองเฉลี่ยตัวละ 2,880 บาท อัตราการเจริญเติบโตวันละ 750 กรัมต่อวัน โคนมสาวตั้งท้องที่อายุ 6 เดือน ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยง 23 เดือน มีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 480 กิโลกรัมต่อตัว อัตราการผสมติดร้อยละ 75 อัตราการสูญเสียจากการตาย หรือการผสมไม่ติดร้อยละ 1.67 ซึ่งลักษณะการเลี้ยงวัวหลุมเป็นแบบผสมผสานระหว่างการเลี้ยงแบบยืนโรง และแบบปล่อยลาน มีหลังคาป้องกันแดดและฝน ทำให้โคนไม่เครียด และลดปัญหาด้านก๊ีบและข้อบวมได้ ส่วนของพื้นคอกมีการขุดลงไปให้ลึกประมาณ 60 – 80 เซนติเมตร เพื่อใส่วัสดุรองพื้น เช่น ขุยมะพร้าว แกลบ ชี้เลื่อย เป็นต้น เพื่อดูดซับน้ำจากฉีหรือมูลโค แล้วใช้น้ำหมักชีวภาพฉีดพ่นบริเวณพื้นคอกประมาณเดือนละ 1 ครั้ง ช่วยรักษามลภาวะทางกลิ่นและแมลงวัน เมื่อเลี้ยงโคนมครบรอบ 4 เดือน จะได้ปุ๋ยชีวภาพจำนวน 83 ตัน จำหน่ายกิโลกรัมละ 2 บาท คิดเป็นรายได้เท่ากับ 166,000 บาทต่อคอก นอกจากนี้การจัดการมูลและปัสสาวะโคในรูปแบบวัวหลุมยังช่วยลดภาวะทางกลิ่น และของเสียจากการประกอบอาชีพโคนมได้อีกด้วย

กมล ไพบูลย์ศิริวัฒน์ (2547) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุน และการประหยัดต่อขนาดของการเลี้ยง ไก่เนื้อทดแทนฝูงในประเทศไทย โดยเปรียบเทียบระหว่างฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย และศูนย์รับเลี้ยง ไก่เนื้อทดแทน ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนในหมวดอาหารสัตว์ส่วนมากที่สุดในการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูง รองลงมาคือ ต้นทุนหมวดแรงงาน โดยต้นทุนสองหมวดนี้ครอบคลุมต้นทุนในการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูงถึงร้อยละ 90 ของต้นทุนรวม เมื่อทำการคิดต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูง 1 ตัว พบว่าต้นทุนต่อตัวของฟาร์มไก่เนื้อขนาดเล็กมีต้นทุนที่มากกว่าฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ คือ ต้นทุนเฉลี่ยต่อตัวของฟาร์มขนาดเล็ก เท่ากับ 43,301.24 บาทต่อตัว ขนาดกลาง เท่ากับ 33,473.87 บาทต่อตัว และขนาดใหญ่เท่ากับ 30,205.08 บาทต่อตัว เมื่อคิดต้นทุนการเลี้ยง ไก่เนื้อทดแทนของศูนย์รับเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนของสหกรณ์โคนมบ้านบึง กรณีเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนจนกระทั่งไก่เนื้อคลอดลูก ตัวแรก พบว่ามีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 28,899.45 บาทต่อตัว และกรณีที่เลี้ยงไก่เนื้อทดแทนจนกระทั่งท้อง 3 เดือน มี ต้นทุนการเลี้ยงเท่ากับ 26,235.94 บาทต่อตัว โดยสามารถผสมได้เมื่ออายุ 16 เดือน และคลอดลูกเมื่ออายุ 26 เดือน แต่ ไก่เนื้อทดแทนที่เกษตรกรเลี้ยงจะสามารถผสมได้เมื่ออายุ 18 เดือน และคลอดลูกตัวแรกเมื่ออายุ 28 เดือน เมื่อศึกษา ถึงการประหยัดต่อขนาดในการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูง โดยนำมาหาสมการถดถอย (Regression Analysis) โดยวิธีกำลัง สองน้อยที่สุด เพื่อหาเส้นต้นทุนเฉลี่ยในระยะยาวทำให้ทราบว่า ในกิจการการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูง มีการ ประหยัดต่อขนาดการผลิต เมื่อเลี้ยงแม่ไก่จำนวนมากขึ้น จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูงลดลง โดยต้นทุนจะลดลงต่ำสุด เมื่อมีจำนวนแม่ไก่ประมาณ 20 ตัว หลังจากนั้นถ้าเพิ่มจำนวนแม่ไก่แล้วจะทำให้ต้นทุน เฉลี่ยในการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนเพิ่มขึ้น โดยช่วงที่เหมาะสมในการเลี้ยงแม่ไก่เพื่อให้ต้นทุนการเลี้ยงไก่เนื้อทดแทนฝูงต่ำ คือ เลี้ยงแม่ไก่อยู่ในช่วง 15-25 ตัว

2.4.2 แนวคิด และทฤษฎี

1) แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล (Evaluation)

บรรเทิง มาแสง, 2546 ได้สรุปความหมายของการประเมินผลดังนี้ การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการที่จะวัดและทำการวิเคราะห์ว่าผลที่เกิดจากการดำเนินงานนั้นตรงกับวัตถุประสงค์ ของโครงการหรือไม่ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลหรือไม่ ผลกระทบเป็นไปตามที่วางแผนหรือไม่ การประเมินผลมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทเรียนทั้งในแง่บวกและแง่ลบ เพื่อนำบทเรียนนี้ไปใช้ในการปรับปรุงโครงการ เดิมหรือจัดทำโครงการใหม่ การประเมินผลโครงการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตามระยะเวลาดำเนินโครงการดังนี้

1.1) การประเมินผลก่อนเริ่มโครงการ (Ex-ante or Pre-Project Evaluation) เป็นการประเมินผล ก่อนการดำเนินงานตามโครงการ วัตถุประสงค์ในการประเมินผลเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการวิเคราะห์ ว่าผลที่จะได้ตามโครงการนั้น จะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ เป็นการวิเคราะห์เสนอผู้ที่มีหน้าที่ในการอนุมัติโครงการ

1.2) การประเมินผลระหว่างการดำเนินงานโครงการ (Ongoing Evaluation) เป็นการประเมินผล ระหว่างการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่ได้ (Output) กับผลกระทบ ในระยะสั้นของโครงการ (Effect) การประเมินผลในระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานตามโครงการให้ดีขึ้น ซึ่งจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดโครงการล้มเหลว นอกจากนี้บทเรียนที่ได้จากการประเมินผลยังสามารถนำไปใช้ในการ จัดทำโครงการอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันได้

1.3) การประเมินผลหลังจากโครงการสิ้นสุดแล้ว (Ex-post Evaluation) การประเมินผล ในลักษณะนี้เป็นการประเมินผลกระทบ (Impact) อันเกิดจากการดำเนินงานตามโครงการโดยการเปรียบเทียบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างก่อนและหลังการดำเนินงาน เป็นการวิเคราะห์ว่าผลการดำเนินงานนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร นอกจากนี้บทเรียนซึ่งไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการจะได้นำไปประกอบการพิจารณาเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการอื่นๆ ต่อไป

2) แบบจำลองการติดตามและประเมินผล

ในการประเมินผลบางโครงการได้จำแนกตัวแปรหรือองค์ประกอบของโครงการออกเป็น 4 กลุ่ม โดยใช้แบบจำลอง IOEI (อ้างถึงใน พิสนุ พงศ์ศรี, 2549) ซึ่งเป็นแบบจำลองแบบหนึ่งในการประเมินผลคือ

2.1) ปัจจัย (Input : I) คือ ทรัพยากรที่นำมาใช้ในกระบวนการ (Processes) ของแต่ละกิจกรรมเพื่อผลิตผลได้ ทรัพยากรเหล่านี้ คือ งบประมาณ บุคลากร เครื่องจักร เครื่องมือ และอื่นๆ

2.2) ผลได้ (Output : O) คือ ผลผลิตเบื้องต้นที่เกิดจากกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในโครงการ ผลได้อาจเป็นผลได้เชิงปริมาณและผลได้เชิงคุณภาพ ในบางกรณีผลได้ (Output) ของกิจกรรมหนึ่งอาจเป็นปัจจัย (Input) ของอีก

2.3) ผลกระทบระยะสั้น (Effect : E) คือ ผลที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากผลได้ในกิจกรรมของโครงการ ผลกระทบนี้อาจจะเป็นผลตามที่วางแผนไว้หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผนไว้ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ

2.4) ผลกระทบต่อเนื่อง (Impact : I) คือ ผลกระทบที่เกิดต่อเนื่องจากผลกระทบระยะสั้นซึ่งเป็นผลลัพธ์ระดับสูงของโครงการ

3) การวัดข้อมูลเชิงคุณภาพ

ตัวชี้วัดบางตัวสามารถวัดได้ง่าย โดยเฉพาะที่แสดงออกทางกายภาพสังเกตเห็นได้ชัดเจน เช่น เพศ หรือตัวชี้วัดที่บอกความแตกต่างได้ชัดเจน เช่น ระดับการศึกษา อายุ เป็นต้น ผู้ประเมินผลหรือผู้วิจัยสามารถจะวัดค่าของตัวชี้วัดเหล่านี้โดยมาตราต่างๆดังกล่าวข้างต้นได้ไม่ยาก แต่มีตัวชี้วัดบางตัวที่ผู้ประเมินผลต้องการจะวัด แต่ตัวชี้วัดนั้นสังเกตหรือสอบถามถึงความแตกต่างได้ไม่ถนัดนัก เช่น ทักษะคิด ความรู้ ความเข้าใจ ค่านิยม และความพึงพอใจ เป็นต้น ตัวชี้วัดพวกนี้ต้องอาศัยเครื่องมือวัดที่ผู้ประเมินผลหรือผู้วิจัยต้องสร้างขึ้นมาเป็นพิเศษเพื่อที่จะวัดข้อเท็จจริงนั้นได้อย่างแม่นยำ (Validity) และเที่ยงตรง (Reliability) ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการสร้างเครื่องมือที่จะใช้วัดตัวแปรด้วยวิธีที่นิยมใช้กันในทางสังคมศาสตร์โดยทั่วไป คือ เครื่องมือวัดด้วยวิธีของ Likert

วิธีนี้คิดค้นโดย Dr. Rensis Likert ผู้อำนวยการของ Social Science Research Center ของมหาวิทยาลัยมิชิแกน เมื่อ ค.ศ. 1935 เป็นวิธีการวัดตัวแปรที่นิยมใช้กันทั่วไปในงานวิจัย โดยเฉพาะมักนำมาใช้ในการวัดทัศนคติของบุคลากรฝ่ายต่างๆ เพราะทำได้ง่ายและได้ผลดีพอสมควร วิธีการได้มาซึ่งเครื่องมือวัดของ Likert นี้มีขั้นตอนในการปฏิบัติคือ

1) ผู้วิจัยจะต้องเขียนข้อความหรือคำถามเกี่ยวกับตัวชี้วัดที่ต้องการวัดมาจำนวนหนึ่ง โดยการเขียนให้มีจำนวนคำถามมากกว่าที่ต้องการใช้จริงๆ ประมาณครึ่งหนึ่ง คำถามที่เขียนนั้นให้มีปมๆ กันทั้งที่มองในด้านดี และที่มองในด้านไม่ดี แต่ไม่ควรมีคำถามที่มีความหมายกลางๆ

2) กำหนดระดับของการแสดงความคิดเห็น ในคำถามแต่ละข้อว่าเห็นด้วยหรือไม่ เช่น แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3) กำหนดระดับคะแนนของความคิดเห็นแต่ละระดับซึ่งโดยทั่วไป มักนิยมที่จะให้คะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน สำหรับข้อความที่เป็นบวก (ด้านดี)	คะแนน สำหรับข้อความที่เป็นลบ (ด้านไม่ดี)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง/มากที่สุด	5	1
เห็นด้วย/มาก	4	2
ไม่แน่ใจ/ปานกลาง	3	3
ไม่เห็นด้วย/น้อย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/น้อยที่สุด	1	5

ต่อจากนั้นนำมากำหนดเกณฑ์คะแนนเป็นช่วงๆ ซึ่งมีวิธีคำนวณหาช่วงของคะแนนได้ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนนเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนมาก} - \text{คะแนนน้อย}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

โดยที่ คะแนนมาก คือ คะแนนที่กำหนดมากที่สุดตามแบบสอบถามเท่ากับ 5 คะแนน
 คะแนนน้อย คือ คะแนนที่กำหนดน้อยที่สุดตามแบบสอบถามเท่ากับ 1 คะแนน
 จำนวนระดับ คือ กำหนดระดับการวัดไว้ 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/ไม่แน่ใจ/
 เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง (หรือจะกำหนดเป็น น้อยที่สุด/น้อย/ปานกลาง/มาก/มากที่สุด)
 เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ช่วงคะแนนเฉลี่ย = $(5-1)/5 = 0.80$ จากนั้นนำช่วงคะแนนไป
 กำหนดระดับความสำเร็จตั้งแต่ 1 ถึง 5 ดังนี้

ค่าคะแนน	ผลการประเมินผล
1.00 – 1.80	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	ไม่เห็นด้วย/น้อย
2.61 – 3.40	ไม่แน่ใจ/ปานกลาง
3.41 – 4.20	เห็นด้วย/มาก
4.21 – 5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง/มากที่สุด

ในการกำหนดระดับคะแนน สามารถกำหนดได้หลายระดับ เช่น 3 ระดับ 5 ระดับ ขึ้นอยู่กับผู้ประเมินผลจะกำหนด ซึ่งวิธีการคำนวณค่าคะแนนก็จะปฏิบัติเหมือนกับตัวอย่างข้างต้น

2.5 วิธีการประเมินผล

2.5.1 รูปแบบ และประเภทการประเมินผล

1) รูปแบบการประเมินผล เนื่องจากการบริหารจัดการ (Management : M) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ ในการประเมินผลได้นำแบบจำลอง IOEI มาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของช่วงระยะเวลาและขั้นตอนของกระบวนการดำเนินงาน เป็นรูปแบบการประเมินผล MIOE ประกอบด้วย

1.1) การบริหารจัดการ (Management : M) คือ กระบวนการคิดวางแผนและดำเนินการให้งานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ได้แก่การจัดตั้งองค์กรบริหารในรูปแบบคณะกรรมการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผน การติดตามกำกับงาน การประสานงานระหว่างหน่วยงานและภายในหน่วยงาน รวมทั้งการประสานงานกับกลุ่มประชาชนเป้าหมาย

1.2) ปัจจัยนำเข้า (Input : I) คือ ทรัพยากรที่นำมาใช้ในกระบวนการ (Processes) ของแต่ละกิจกรรม เพื่อผลิตผลได้ ทรัพยากรเหล่านี้ คือ งบประมาณ บุคลากร เครื่องจักร เครื่องมือ และอื่นๆ

1.3) ผลได้ (Output : O) คือ ผลผลิตเบื้องต้นที่เกิดจากกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในโครงการ ผลได้อาจเป็นผลได้เชิงปริมาณและผลได้เชิงคุณภาพ ในบางกรณีผลได้ (Output) ของกิจกรรมหนึ่งอาจเป็นปัจจัย (Input) ของอีกกิจกรรมหนึ่งได้

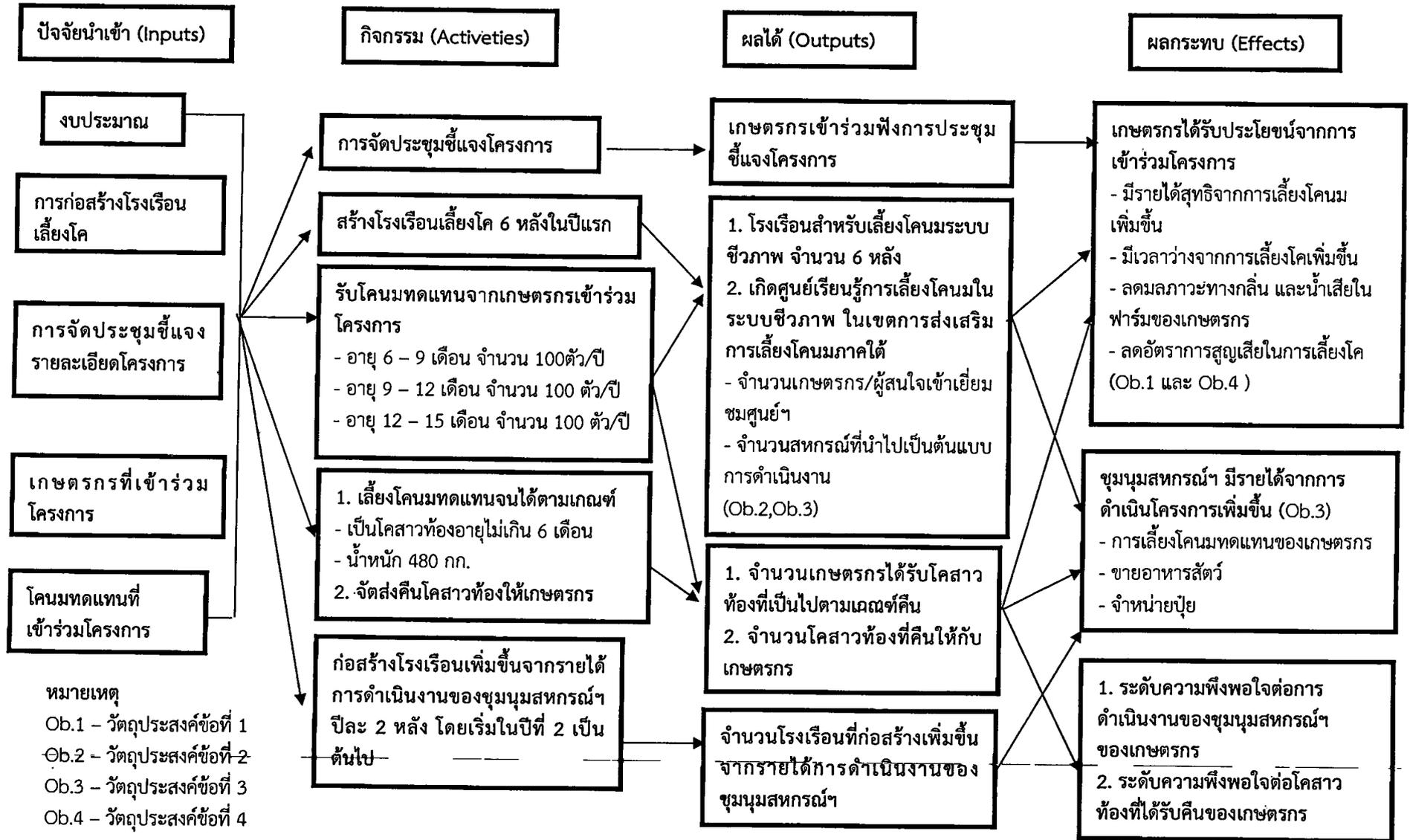
1.4) ผลกระทบระยะสั้น (Effect : E) คือ ผลที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากผลได้ในกิจกรรมของโครงการ ผลกระทบนี้อาจจะเป็นผลตามที่วางแผนไว้หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผนไว้ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ

2) ประเภทการประเมินผล เนื่องจากโครงการได้ดำเนินงานมาในระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สิ้นสุดโครงการ ในการประเมินผลครั้งนี้ จึงเป็นการประเมินผลระหว่างการดำเนินโครงการ (Ongoing Evaluation) เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไปให้ดีขึ้น

2.5.2 กรอบแนวคิดการประเมินผล

จากการศึกษารายละเอียดโครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ในด้านปัจจัยนำเข้า (Inputs) กิจกรรม (Activities) ผลได้ (Outputs) และผลลัพธ์ (Effects) ของโครงการ สามารถสรุปกรอบแนวคิดได้ดังนี้

กรอบแนวคิดตัวชี้วัดความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Inputs) กิจกรรม (Activities) ผลได้ (Outputs) ผลลัพธ์ (Effect)
ของโครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม)



2.5.3 ประเด็นและตัวชี้วัด

จากกรอบแนวคิดของการประเมินผลที่นำมาประยุกต์ใช้ ได้สร้างเป็นประเด็นที่ต้องการประเมินผล และกำหนดตัวชี้วัดของการดำเนินโครงการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ประเด็นและตัวชี้วัดการประเมินผลโครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ปี 2558

ประเด็น	ตัวชี้วัด
1. การบริหารจัดการ (Management)	
1.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการ	- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการฯ - จำนวนครั้งในการจัดประชุมคณะกรรมการบริหารฯ
1.2 การจัดประชุมชี้แจงโครงการฯ ให้แก่เกษตรกร	- มีการนำเอามติที่ประชุมไปแก้ไขปัญหาในการดำเนินโครงการ - มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกโคนม - จำนวนครั้งในการจัดประชุมชี้แจงโครงการฯ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
1.3 การกำกับดูแลโครงการฯ ของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมสหกรณ์	- จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงโครงการฯ - จำนวนครั้งในการติดตามการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ - มีการนำผลการติดตามงานไปปรับปรุงดำเนินงาน
2. ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	
2.1 การใช้เงินกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร	- จำนวนเงินกองทุนที่ใช้แต่ละปีเปรียบเทียบกับที่ได้รับในแต่ละรายการ - ความทันเวลาของงบประมาณ
2.2 การก่อสร้างโรงเรือน และจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์	- จำนวนโรงเรือนที่ก่อสร้าง เปรียบเทียบกับเป้าหมาย - จำนวนอุปกรณ์ที่จัดซื้อ/ติดตั้ง เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
2.3 สหกรณ์และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ	- จำนวนสหกรณ์ที่เข้าร่วมโครงการเปรียบเทียบกับเป้าหมาย - จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมโครงการ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย
2.4 โคนมทดแทนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเลี้ยงในโครงการฯ	- จำนวนโคนมทดแทนแต่ละรุ่นที่คัดเลือกเข้าเลี้ยงในโครงการ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย - รูปแบบการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร
3. ผลได้ (Outputs)	
3.1 เกิดศูนย์เรียนรู้ หรือศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ในเขตการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมภาคใต้	- จำนวนศูนย์เรียนรู้หรือศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ที่ได้รับการจัดตั้ง - จำนวนสหกรณ์ที่เป็นสมาชิกของชุมชนและได้มีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ฯ - จำนวนเกษตรกร/ผู้สนใจที่เข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้หรือศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพฯ
3.2 เกษตรกรได้รับโคสาวท้องคืนจากโครงการ	- ร้อยละของเกษตรกรที่ได้รับโคสาวท้องคืนจากโครงการ (โคสาวท้อง 6 เดือน น้ำหนัก 480 กก./ตัว)
3.3 โคสาวท้องที่ส่งคืนให้แก่เกษตรกร	- จำนวนโคสาวท้องที่ส่งคืนให้แก่เกษตรกร
3.4 อัตราการสูญเสียในการเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรลดลง	- ร้อยละของเกษตรกรที่มีอัตราการสูญเสียในการเลี้ยงโคนมทดแทนลดลงจากร้อยละ 5 - 7 เหลือศูนย์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น	ตัวชี้วัด
3.5 การก่อสร้างโรงเรียนเพิ่มขึ้น	- จำนวนโรงเรียนที่ก่อสร้างเพิ่มจากรายได้การดำเนินงานโครงการฯ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย - การเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีของชุมชนฯ
4. ผลกระทบระยะสั้น (Effects)	
4.1 เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงโคนมทดแทน	- ต้นทุนการเลี้ยงโคนมทดแทนเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ลดต้นทุนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15)
4.2 เกษตรกรมีเวลาว่างจากการเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น	- จำนวนกิจกรรมที่เกษตรกรได้ดำเนินการเพิ่มขึ้นนอกจากการเลี้ยงโคเปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการ
4.3 ลดมลภาวะทางกลิ่น และน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของเกษตรกร	- ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับมลภาวะ และน้ำเสียในการเลี้ยงโคนมในฟาร์มเกษตรกร
4.4 รายได้และรายจ่ายจากการดำเนินโครงการของชุมชนฯ	- รายได้จากการดำเนินงานโครงการของชุมชนฯ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย (การเลี้ยง, ขายอาหารสัตว์, จำหน่ายปุ๋ย) - มูลค่าความสูญเสียในการค้าประกัน - ค่าใช้จ่ายรวมของการให้บริการเสริมและอำนวยความสะดวก
4.5 ความมั่นคงทางการตลาดอาหารสัตว์ของชุมชน	- รายได้จากการจำหน่ายอาหารชั้นของชุมชนฯ
4.6 ความพึงพอใจของเกษตรกร	- ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโคสาวท้องที่ได้รับคืน - ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการดำเนินโครงการ
4.7 การชำระคืนเงินกองทุนฯ	- จำนวนเงินที่จ่ายคืนกองทุน ฯ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย

2.5.4 การรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ข้อมูลที่ได้จากเอกสารรายงานที่เกี่ยวข้อง และรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานโครงการในช่วงที่ผ่านมา รวมทั้งข้อมูลจากการสำรวจของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Questionnaire)

1) ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกรณ์ที่มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการทั้งหมด เจ้าหน้าที่ของชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้ และตะวันตก จำกัด เกษตรกรที่ส่งโคทดแทนเข้าร่วมโครงการทั้งหมด และเกษตรกรที่ไม่ส่งโคเข้าร่วมโครงการ โดยใช้วิธีการคัดเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Selection)

2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารประกอบการประชุม และรายงานความก้าวหน้าของโครงการ เป็นต้น

2.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินผลครั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปค่าเฉลี่ย และร้อยละ โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเป้าหมาย รวมทั้งเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นก่อนและหลังมีโครงการ และนำเสนอผลด้วยวิธีพรรณนาประกอบตาราง

ในส่วนของทัศนคติที่วัดความพึงพอใจของเกษตรกรใช้มาตรวัดแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) โดยกำหนดระดับค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ช่วงคะแนนเฉลี่ย = $(5-1)/5 = 0.80$ จากนั้นนำช่วงคะแนนไปกำหนดระดับความสำเร็จตั้งแต่ 1 ถึง 5 ดังนี้

ค่าคะแนน	ผลการประเมินผล
1.00 – 1.80	น้อย
1.81 – 2.60	ค่อนข้างน้อย
2.61 – 3.40	ปานกลาง
3.41 – 4.20	ค่อนข้างมาก
4.21 – 5.00	มาก

2.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประเมินผล

2.6.1 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์

2.6.2 ใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการกำหนดนโยบาย พร้อมทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานโครงการระยะต่อไป

บทที่ 3

สภาพทั่วไป

3.1 การเลี้ยงโคนมระบบชีวภาพ

การเลี้ยงโคนมระบบชีวภาพ หรือที่เรียกทั่วไปว่า “วัวหลุม” นั้น เป็นการเลี้ยงโคนมในคอกที่มีพื้นคอกต่ำกว่าระดับรางให้อาหาร หรือขุดให้เป็นหลุมลึกลงไปกว่าระดับพื้นปกติเหมือนการเลี้ยงหมูหลุม (หมูชีวภาพ) ที่ให้ผลพลอยได้เป็นปุ๋ยอินทรีย์จากการหมักย่อยพื้นคอกโดยจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ (Effective Microorganism, EM) การใช้ชื่อวัวหลุม เป็นชื่อที่มีอิทธิพลมาจากหมูหลุมที่รู้จักและคุ้นเคยกันมาก่อนหน้า เพราะใช้หลักการเลี้ยงแบบเดียวกันจากการตรวจเอกสารทางวิชาการพบว่า รูปแบบการเลี้ยงวัวหลุมนี้มีลักษณะคล้ายกับระบบการเลี้ยงโคนมแบบปล่อยอิสระในคอก (Loose Housing System) ที่มีการดัดแปลงให้พื้นคอกเป็นวัสดุที่หมักย่อยสะสมรวมกันเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์ (Compost Bedded Pack Barn) โดยพื้นคอกที่ด้านล่างนั้น จะมีผนังก่อกันสูงขึ้นมาเชื่อมกับรางให้อาหารภายนอกที่มีระดับปกติ

โดยทั่วไประบบโรงเรือนโคนม (Dairy housing system) มีผลตรงต่อสุขภาพโดยรวม และความคงทนในการให้นมของแม่โค ดังนั้นการศึกษาพัฒนาระบบโรงเรือนจึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการจัดการโดยมีเป้าหมายให้โคสบายและมีความเครียดน้อยที่สุด คอกโค พื้นหมักอินทรีย์ (Compost Dairy Barn) หรือ คอกที่พื้นคอกเป็นวัสดุรองพื้นที่ย่อยสลายสะสมรวมกันเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์ หรือในโครงการนี้จะเรียกว่า คอกโคหลุม จึงถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกในปลาย ค.ศ.2001 โดยพี่น้องพอร์ตเนอร์ (Portner Brothers) จากมลรัฐมินเนโซต้า สหรัฐอเมริกา ให้เป็นระบบคอกทางเลือกนอกเหนือจากระบบคอกแบบปล่อยอิสระ (Loose Housing System) ที่ให้ความสบายสำหรับแม่โครีดนม โคแห้งนม หรือโคที่ต้องการดูแลพิเศษ โดยหลักการของคอกโคหลุมที่ดีประกอบด้วยวัสดุรองพื้นที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมถึงระบบการจัดการการหมุนเวียนถ่ายเทอากาศที่ดี ปัจจุบันการเลี้ยงโคนมบนพื้นที่หมักย่อยสะสมรวมกันเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์ ได้มีการแพร่หลายและยอมรับมากขึ้นมากขึ้น อันเนื่องมาจากข้อดีหลายประการ ได้แก่ ผลพลอยได้ปุ๋ยหมักอินทรีย์ ผลผลิตแม่โครีดนมและสุขภาพเต้า และสุขภาพเท้าและกีบ (ผศ.ดร.เลอชาติ บุญเอก, คณะเกษตร กำแพงแสน)

3.2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

3.2.1 เพศ อายุ และระดับการศึกษา

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.37 เป็นเพศชาย ที่เหลือ ร้อยละ 29.63 เป็นเพศหญิง เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.15 จบการศึกษาในระดับมัธยมปลาย/ปวช./ปวส. คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมต้น และประถมศึกษา ร้อยละ 20.83 เท่ากัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เพศ อายุ และระดับการศึกษา

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
- ชาย	70.37
- หญิง	29.63
2. อายุ	
- ต่ำกว่า 30 ปี	3.85
- 30 - 40 ปี	15.38
- 41 - 50 ปี	46.15
- มากกว่า 50 ปี	34.62
3. ระดับการศึกษา	
- ประถมศึกษา	20.83
- มัธยมต้น	20.83
- มัธยมปลาย/ปวช./ปวส.	50.00
- ปริญญาตรี	8.34

ที่มา : จากการสำรวจ

3.2.2 รายได้ของเกษตรกร

จากการสอบถามรายได้ในครัวเรือนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยรวม 2,808,611.79 บาทต่อปี เป็นรายได้ในการเกษตร 2,543,811.79 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 90.75 ซึ่งร้อยละ 4.61 เป็นรายได้จากการเพาะปลูก 117,142.86 บาทต่อปี ร้อยละ 81.24 เป็นรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ 2,066,668.93.22 บาทต่อปี และร้อยละ 14.15 เป็นรายได้จากการรับจ้างการเกษตร 360,000 บาทต่อปี นอกจากนี้เกษตรกรยังมีรายได้นอกการเกษตรรวม 264,800 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9.43 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 รายได้ของเกษตรกร

รายการ	เฉลี่ย (บาท/ปี)	ร้อยละ
1. รายได้จากการเกษตร	2,543,811.79	90.57
- เพาะปลูก	117,142.86	4.61
- เลี้ยงสัตว์	2,066,668.93	81.24
- รับจ้างการเกษตร	360,000	14.15
2. รายได้นอกการเกษตร	264,800	9.43
รวมรายได้	2,808,611.79	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

3.3 ข้อมูลการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

3.3.1 การเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 92.59 มีเพียงร้อยละ 7.41 ที่เลี้ยงเป็นอาชีพเสริม โดยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงเฉลี่ย 15 ปี จำนวนโคนมในฟาร์มเฉลี่ย 55 ตัวต่อครัวเรือน

แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมโดยเฉลี่ย 4 รายต่อครัวเรือน โดยเป็นแรงงานในครัวเรือน 2 ราย และเป็นแรงงานจ้างเฉลี่ย 2 ราย ลักษณะการเลี้ยงส่วนใหญ่ร้อยละ 81.48 เป็นการเลี้ยงแบบปล่อยลาน ที่เหลือเป็นการเลี้ยงแบบยืนโรง ร้อยละ 7.41 และปล่อยแปลง ร้อยละ 7.41 และผสมทั้งปล่อยลานและปล่อยแปลง ร้อยละ 3.70 ระยะทางจากฟาร์มไปถึงศูนย์รับซื้อนมดิบโดยเฉลี่ยประมาณ 8.77 กิโลเมตร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. การประกอบอาชีพ	
- เลี้ยงเป็นอาชีพหลัก	92.59
- เป็นอาชีพเสริม	7.41
2. จำนวนโคนมเฉลี่ยต่อครัวเรือน (ตัว)	55
3. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมโดยเฉลี่ย (ปี)	15
4. แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม (คน)	4
- แรงงานในครัวเรือน	2
- แรงงานจ้าง	2
5. ลักษณะการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร	
- ปล่อยลาน	81.48
- ยืนโรง	7.41
- ปล่อยแปลง	7.41
- ผสม	3.70
6. ระยะทางจากบ้านไปศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ (กม.)	8.77

ที่มา : จากการสำรวจ

3.3.2 จำนวนโคนมของเกษตรกร

เกษตรกรมีจำนวนโคนมในฟาร์มเฉลี่ย 65 ตัวต่อครัวเรือน โดยมีแม่โครีดนม 26 ตัว แม่โคแห้งนม 6 ตัว โคนสาวท้อง 5 ตัว โคนสาวรอผสม (อายุ 12 เดือนขึ้นไป) 7 ตัว โคนรุ่น (หย่านม - 12 เดือน) 9 ตัว และลูกโคนม (แรกคลอดถึงหย่านม) เฉลี่ย 7 ตัวต่อครัวเรือน นอกจากนี้ยังมีโคนมเพศผู้ที่เกษตรกรเลี้ยงไว้ขุนขาย 5 ตัว ซึ่งเดิมโคนมเพศผู้แรกเกิดไม่เป็นที่ต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เนื่องจากไม่สามารถให้ผลผลิตได้ เกษตรกรจึงมักจำหน่ายออกจากฟาร์มในราคาถูก อย่างไรก็ตามเนื่องจากในปัจจุบันปริมาณโคนเนื้อในประเทศไทยมีจำนวนลดลง แต่

ปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อโคในตลาดยังมีสูง ทำให้ราคาโคเนื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจึงนำเอาโคนมเพศผู้มาเลี้ยงขุนเป็นโคเนื้อเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่โคนมเพศผู้ และเป็นการสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกรอีกด้วย(ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนโคนมของเกษตรกร

หน่วย : ตัว/ครัวเรือน

รายการ	จำนวน
1. โคพ่อพันธุ์	-
2. แมโครีดนม	26
3. แมโคแห้งนม	6
4. โคสาวท้อง	5
5. โคสาวรอผสม (อายุ 12 เดือนขึ้นไป)	7
6. โครุ่น (หย่านม - 12 เดือน)	9
7. ลูกโค (แรกคลอดถึงหย่านม)	7
8. โคนมเพศผู้เพื่อเลี้ยงเป็นโคขุน	5
รวม	65

ที่มา : จากการสำรวจ

3.3.3 พื้นที่แปลงหญ้า และความพอเพียงของแปลงหญ้า

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.59 มีแปลงหญ้าของตนเอง เฉลี่ยรายละ 9 ไร่ ปลูกหญ้าหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์เนเปียร์ปากช่อง กินนีสีม่วง รุจี เป็นต้น ที่เหลือร้อยละ 7.41 ไม่มีแปลงหญ้า ซึ่งเกษตรกรที่ไม่มีแปลงหญ้า จะใช้วิธีเกี่ยวหญ้าในแปลงสาธารณะ ร่วมกับการซื้อฟางและอาหารหยาบให้โคนม

เกษตรกรที่มีแปลงหญ้าของตนเอง ร้อยละ 79.17 ยังมีปริมาณหญ้าไม่เพียงพอกับการเลี้ยงโคนม เกษตรกรส่วนใหญ่แก้ไขปัญหาโดยให้ซื้อฟาง และอาหารหยาบที่หาได้ในพื้นที่ให้โคนมกิน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 พื้นที่แปลงหญ้า และความพอเพียงของแปลงหญ้า

รายการ	ร้อยละ
1. พื้นที่แปลงหญ้า	
- มีแปลงหญ้าเป็นของตนเอง	92.59
- ไม่มีแปลงหญ้าเป็นของตนเอง	7.41
2. จำนวนแปลงหญ้า (เฉลี่ยไร่ต่อครัวเรือน)	9
3. ความเพียงพอของแปลงหญ้า	
- เพียงพอ	20.83
- ไม่เพียงพอ	79.17

ที่มา : จากการสำรวจ

3.3.3 แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนม และความเพียงพอของปริมาณน้ำ

จากการสอบถามเกษตรกรถึงแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับเลี้ยงโคนมของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 37.50 ขุดสระน้ำใช้เอง รองลงมาร้อยละ 29.17 ใช้น้ำจากบาดาล ร้อยละ 25.00 ใช้น้ำจากสระ/คลองธรรมชาติ และร้อยละ 8.33 ใช้น้ำประปา โดยเกษตรกรร้อยละ 96.15 มีน้ำใช้เพียงพอสำหรับเลี้ยงโคน มีเพียงร้อยละ 3.85 ที่ไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง เกษตรกรแก้ไขโดยใช้น้ำประปาในการเลี้ยงโคนม (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนม และความเพียงพอของปริมาณน้ำ

รายการ	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงโคนม	
- สระน้ำขุดเอง	37.50
- บ่อบาดาล	29.17
- สระ/คลองธรรมชาติ	25.00
- น้ำประปา	8.33
2. ความเพียงพอของน้ำ	
- เพียงพอดตลอดปี	96.15
- ไม่พอ	3.85

ที่มา : จากการสำรวจ

3.3.4 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

เพื่อให้การบริหารจัดการฟาร์มของเกษตรกรมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เกษตรกรบางรายต้องมีการปรับปรุงโรงเรือน คอกกรีด และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ภายในฟาร์ม ซึ่งแหล่งเงินทุนในการบริหารจัดการดังกล่าว ร้อยละ 60.00 ได้มาจากการกู้เงินจากสถาบันการเงินต่างๆ ที่เหลือร้อยละ 40.00 ใช้ทุนของเกษตรกรเอง โดยแหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.37 กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) รองลงมากู้จากสหกรณ์ออมทรัพย์/สหกรณ์โคนมที่เกษตรกรเป็นสมาชิกอยู่ คิดเป็นร้อยละ 11.11 และกู้จากญาติ พี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 3.70 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงโคนม

รายการ	ร้อยละ
1. ทุนส่วนตัว	40.00
2. เงินกู้	60.00
- ธกส.	70.37
- สหกรณ์ฯ	11.11
- ญาติพี่น้อง	3.70

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

3.3.5 การทำความสะอาดคอกโคนมของเกษตรกร

คุณภาพน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับนอกจากจะขึ้นอยู่กับคุณภาพอาหารที่กินแล้วยังขึ้นอยู่กับความสะอาดขณะรีดนมอีกด้วย โดยเฉพาะคอกรีดนม จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการทำความสะอาดคอกรีดนมก่อนและหลังรีดนม เฉลี่ยวันละ 2 ครั้ง เช้า – เย็น ส่วนคอกเลี้ยงซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะกึ่งปูนกึ่งดิน ในส่วนที่เป็นดินส่วนใหญ่จะทำความสะอาดในฤดูแล้ง โดยการดันขี้วัวออกและปรับหน้าดินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.85 ในส่วนที่เป็นปูนจะทำความสะอาดทุกวันอย่างน้อยเฉลี่ย วันละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 38.46 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การทำความสะอาดคอกโคนมของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. การทำความสะอาดคอกเลี้ยง	
- ทำทุกวัน	38.46
- ทำวันเว้นวัน	7.69
- นานๆ ครั้ง	53.85
2. การทำความสะอาดคอกรีด	
- ทำทุกวัน	100.00
- ทำวันเว้นวัน	-

ที่มา : จากการสำรวจ

บทที่ 4

ผลการประเมินผล

โครงการนำร่องการเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ได้ดำเนินงานมาในระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สิ้นสุดโครงการ การประเมินผลในครั้งนี้จึงเป็นการประเมินผลระหว่างดำเนินงานโครงการ (Ongoing Evaluation) โดยใช้รูปแบบการประเมินผลแบบ MIOE เพื่อวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานของกิจกรรมในเบื้องต้น และการใช้ประโยชน์จากผลได้ ว่าก่อให้เกิดผลกระทบตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ และนำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

4.1 การบริหารจัดการโครงการ (Management)

4.1.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการ

1) การแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการ

ในการบริหารโครงการของชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด ไม่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการโดยตรง แต่การบริหารโครงการจะอยู่ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการชุมชนสหกรณ์ฯ โดยมีการมอบหมายให้คณะกรรมการของทางชุมชนสหกรณ์ฯ เป็นที่ปรึกษาบริหารโครงการ เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดระเบียบ และเงื่อนไขในการเบิกจ่ายเงิน ผลการใช้เงิน รวมทั้งกำกับ ดูแลการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยมีการจัดประชุมเฉลี่ย 2 ครั้ง/ปี และมีการนำเอามติที่ประชุมไปแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน เช่น การปรับราคาค่าเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรเพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง การจัดทำแปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงโคนมภายในชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้ฯ เพื่อแก้ไขปัญหาอาหารขาดไม่เพียงพอ และการจัดการฟาร์มโคนมภายในชุมชนสหกรณ์ฯ เป็นต้น

2) การจัดตั้งคณะกรรมการในการคัดเลือกโคนมเข้าร่วมโครงการ

เพื่อให้การคัดเลือกลูกโคนมเข้าร่วมโครงการเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ทางคณะกรรมการชุมชนสหกรณ์ฯ ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกโคนมเพื่อคัดเลือกโคนมเข้าร่วมโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ประธานและคณะกรรมการทั้งหมดรวม 6 ราย เป็นคณะกรรมการจากสหกรณ์ต้นสังกัดสหกรณ์ละ 3 ราย และเจ้าหน้าที่จากชุมชนสหกรณ์ฯ จำนวน 3 ราย โดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

2.1). สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์คห้วยสัตว์ใหญ่ จำกัด

- นายประจันต์ เสียงเพราะ
- นายประมาณ เกตุสิงห์
- นายอำนาจ คงสมจิตต์

2.2) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์คประจวบคีรีขันธ์ จำกัด

- นายสากล ก้อนเมฆ
- นายณรงค์ ยี่รงค์
- นายเชวงศักดิ์ เรืองศรี

- 2.3) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์คอ่าวน้อย จำกัด
 - นายวิรัช สินสมุทร
 - นายศิริ แดงกระจ่าง
 - นายอนันต์ ศิริโท
- 2.4) สหกรณ์โคนมไทย – เดนมาร์คบ้านเนินดินแดง จำกัด
 - นายมงคล ไทยโสภา
 - นายสังวาล โปธิ์มี
 - นายฉลวย ตีนวล
- 2.5) สหกรณ์โคนมกุยบุรี จำกัด
 - นายสมคิด สาหร่าย
 - นายสมบัติ สนิธิ
 - นายธนกฤต เนตรสว่าง
- 2.6) สหกรณ์โคนมชะอำ - ห้วยทราย จำกัด
 - นายธนศทิพย์ ยอแล๊ะ
 - นายสมควร สว่างอารมณ์
 - นายประเสริฐ พรหมเซาะห์
- 2.7) สหกรณ์โคนมบางสะพาน จำกัด
 - นายกันติพงษ์ สังข์ประเสริฐ
 - นายเสริม พันเจริญ
 - นายสมบูรณ์ ประเสริฐวรพงษ์
- 2.8) กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมชุมโค
 - นายประชุม รูปสง่า
 - นายจำรูญ คุ้มรอบ
 - นายกมลวัฒน์ ไสสว่าง
- 2.9) ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด
 - นายนนทะชัย โนนพุดซา
 - นายชัยวัฒน์ อิมจันทร์
 - นายบุญเยี่ยม สุขขัง

คณะอนุกรรมการคัดเลือกโคนม จะคัดเลือกโคนมที่เกษตรกรแจ้งความประสงค์เข้าเลี้ยงในโครงการ โคนมที่ผ่านการคัดเลือกจะถูกส่งเข้าไปเลี้ยงในระบบชีวภาพของศูนย์รับเลี้ยงโคนมซึ่งทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จะมีโปรแกรมจัดการกับฝูงโคนมทดแทน โดยจะถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน ติดเบอร์หูทำประวัติ จี๊หรือสูญเขา/ตัดหัวนมเกิน ฉีดวัคซีนปากและเท้าเปื่อยและถ่ายพยาธิทุกๆ 4 เดือน ผสมเทียมเมื่ออายุได้ 16 เดือน หรือน้ำหนักไม่น้อยกว่า 280 กิโลกรัม ส่งคืนโคสาวท้องไม่น้อยกว่า 6 เดือนและมีน้ำหนักมากกว่า 350 กิโลกรัมคืนให้แก่เกษตรกร

4.1.2 การประชุมชี้แจงโครงการ

1) การจัดประชุมชี้แจงโครงการให้กับเกษตรกร

ในระยะแรกของโครงการฯ ทางชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด ได้จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการแก่สมาชิกของสหกรณ์โคนมต่างๆ ที่เป็นสมาชิกของชุมนุมสหกรณ์ฯ เพื่อให้เกษตรกรทราบรายละเอียดการดำเนินโครงการ ตลอดจนหลักเกณฑ์ต่างๆ ของการดำเนินงานโครงการ โดยดำเนินการจัดประชุมตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึง 31 พฤษภาคม 2558 จำนวน 9 ครั้ง มีสหกรณ์โคนมที่เป็นสมาชิกของชุมนุมสหกรณ์ฯ เข้าร่วมประชุมจำนวน 9 สหกรณ์ และเกษตรกรอีก 1 กลุ่ม มีเกษตรกรเข้าร่วมฟังการประชุมชี้แจงโครงการทั้งหมดจำนวน 464 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.68 ของเป้าหมาย 1,338 ราย (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การจัดประชุมชี้แจงโครงการให้กับเกษตรกร

รายการ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
1. สหกรณ์โคนม (สหกรณ์)	10	9	90.00
2. กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม (กลุ่ม)	1	1	100.00
3. จำนวนเกษตรกร (ราย)	1,338	464	34.68

ที่มา : ชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

2) เกษตรกรที่เข้ารับฟังการชี้แจง/อบรมโครงการจากชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

เกษตรกรที่เข้าฟังการชี้แจงโครงการ ประกอบด้วยเกษตรกรที่ส่งโคเข้าร่วมโครงการ และเกษตรกรที่ไม่ได้ส่งโคเข้าร่วมโครงการ ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรที่ส่งโคเข้าร่วมโครงการร้อยละ 100 ได้เข้ารับฟังการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการทุกราย (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 เกษตรกรที่เข้ารับฟังการชี้แจง/อบรมโครงการจากชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

รายการ	ร้อยละ
1. เข้าร่วม	100.00
2. ไม่เข้าร่วม	-
รวม	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.1.3 การกำกับดูแลโครงการของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมสหกรณ์

ในระยะ 2 ปี แรกของการดำเนินงานโครงการ ทางกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ได้สนับสนุนเงินทุนในการดำเนินงานโครงการเฉพาะปีแรก หลังจากนั้นทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จะใช้เงินที่ได้จากการดำเนินโครงการมาบริหารโครงการเอง ในส่วนของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการได้มีการติดตามผลการดำเนินโครงการเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง และมอบหมายให้สหกรณ์จังหวัดซึ่งเป็นหน่วยงานในพื้นที่เข้าไปกำกับดูแล ติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์โครงการ โดยมีการติดตามเฉลี่ยปีละ 2-3 ครั้ง เฉพาะ 2 ปีแรกของการดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดการติดตามดังนี้

1) ส่วนภูมิภาค (สหกรณ์จังหวัด) จำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

- วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2555
- วันที่ 31 ตุลาคม 2555
- วันที่ 18 มกราคม 2556
- วันที่ 31 มกราคม 2556
- วันที่ 8 มีนาคม 2556

2) ส่วนกลาง (กรมส่งเสริมสหกรณ์) จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

- วันที่ 15 พฤศจิกายน 2555
- วันที่ 14 มกราคม 2556

4.2 ปัจจัยนำเข้า (Inputs)

4.2.1 การใช้เงินกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ

1) การใช้จ่ายงบประมาณเปรียบเทียบกับเป้าหมาย

ชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้รับการสนับสนุนเงินทุนในการดำเนินโครงการรวมทั้งหมดจำนวน 6,350,000 บาท เป็นเงินจ่ายขาด 290,000 บาท และเงินยืมปลอดดอกเบี้ย จำนวน 6,060,000 บาท มีแผนชำระคืนเงินยืมปลอดดอกเบี้ยทั้งหมด 6 ปี โดยเริ่มชำระคืนงวดแรกในปีที่ 2 สำหรับการใช้จ่ายงบประมาณการดำเนินงานโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

เงินสนับสนุนจ่ายขาด ใช้ไปทั้งหมดจำนวน 280,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.55 ของเป้าหมาย 290,000 บาท โดยเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ จำนวน 120,000 บาท จัดประชุมเผยแพร่การเลี้ยงโคในระบบชีวภาพ จำนวน 120,000 บาท และค่าเอกสารประกอบการประชุม จำนวน 40,000 บาท

เงินยืมปลอดดอกเบี้ย ใช้ไปทั้งหมดจำนวน 6,060,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 100 ของเป้าหมาย โดยเป็นค่าก่อสร้างโรงเรือน ก่อสร้างพื้นที่จัดเก็บอาหารหยาบ พื้นที่กองวัสดุรองพื้น โรงเรือนเก็บอาหาร/วัสดุอุปกรณ์ ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบน้ำใช้ ทั้งหมดจำนวน 3,320,000 บาท และค่าจัดซื้อรถถังและอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง ตาชั่งน้ำหนัก อุปกรณ์สำนักงาน และเงินทุนหมุนเวียนอื่นๆ ทั้งหมดจำนวน 2,740,000 บาท (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 การใช้เงินกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย

รายการ	ปีที่ 1 (2554)		ปีที่ 2 (2555)		ปีที่ 3 (2556)		ตั้งแต่เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน		ร้อยละ
	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	
1. เงินเงินจ่ายขาด					-	-			
- ประชุมชี้แจงโครงการ	120,000	120,000			-	-	120,000	120,000	100.00
- ประชุมเผยแพร่การเลี้ยงโค			120,000	120,000	-	-	120,000	120,000	100.00
- เอกสารประกอบการประชุม	20,000	20,000	30,000	20,000	-	-	50,000	40,000	80.00
รวมเงินสนับสนุนจ่ายขาดทั้งหมด	140,000	140,000	150,000	140,000	-	-	290,000	280,000	96.55
2. เงินยืมปลอดดอกเบี้ย									
2.1 ก่อสร้าง	3,320,000	3,320,000					3,320,000	3,320,000	100.00
- โรงเรือน	2,100,000	2,100,000	-	-	-	-	2,100,000	2,100,000	100.00
- ที่เก็บอาหารหยาบ	350,000	350,000	-	-	-	-	350,000	350,000	100.00
- ที่กองวัสดุรองพื้น	200,000	200,000	-	-	-	-	200,000	200,000	100.00
- โรงเรือนเก็บอาหาร/ วัสดุอุปกรณ์	350,000	350,000	-	-	-	-	350,000	350,000	100.00
- ระบบไฟฟ้า/น้ำ	320,000	320,000	-	-	-	-	320,000	320,000	100.00
2.2 จัดซื้อ	2,740,000	2,740,000	-	-	-	-	2,740,000	2,740,000	100.00
- รถตัก/เครื่องทุ่นแรง	450,000	450,000	-	-	-	-	450,000	450,000	100.00
- ตาชั่งน้ำหนัก	180,000	180,000	-	-	-	-	180,000	180,000	100.00
- อุปกรณ์สำนักงาน	70,000	70,000	-	-	-	-	70,000	70,000	100.00
- เงินทุนหมุนเวียนอื่นๆ	2,040,000	2,040,000	-	-	-	-	2,040,000	2,040,000	100.00
รวมเงินยืมปลอดดอกเบี้ย	6,060,000	6,060,000					6,060,000	6,060,000	100.00
รวมทั้งหมด (1+2)	6,200,000	6,200,000	150,000	140,000			6,350,000	6,340,000	99.84

ที่มา : ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

หมายเหตุ : กองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ สนับสนุนเงินทุนในการดำเนินโครงการเฉพาะ 2 ปีแรก

2) ความทันเวลาของงบประมาณ

กองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ ได้โอนเงินปีแรก (ปี 2554) ให้กับกรมส่งเสริมสหกรณ์ เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2554 และทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้รับงบประมาณจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ วันที่ 5 มกราคม 2555 ซึ่งล่าช้าประมาณ 3 เดือน (ระยะเวลาเริ่มต้นโครงการนับจากวันที่กองทุนปรับโครงสร้างภาคเกษตรฯ โอนเงินให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ)

จะเห็นได้ว่าตั้งแต่เริ่มโครงการ ชุมชนสหกรณ์ฯ ได้รับงบประมาณค่อนข้างล่าช้า ทำให้การดำเนินการก่อสร้างโรงเรือนในระยะแรกไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด แต่ชุมนุมสหกรณ์ฯ แก้ปัญหาดังกล่าวโดยใช้เงินของชุมนุมสหกรณ์ฯ สรรองจ่ายเฉพาะที่จำเป็นไปบ้างบางส่วน

4.2.2 การก่อสร้างโรงเรือน และจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์

1) การก่อสร้างโรงเรือน และระยะเวลาในการก่อสร้าง

ชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ ไปดำเนินการก่อสร้างโรงเรือนในการเลี้ยงโคทดแทน ห้องเก็บอาหาร/วัสดุอุปกรณ์ พื้นที่จัดเก็บอาหารหยาบสำหรับโค พื้นที่กองวัสดุรองพื้น และติดตั้งระบบไฟฟ้าและน้ำ โดยในส่วนของ การก่อสร้าง สามารถดำเนินการได้เสร็จทันตามเป้าหมาย ได้โรงเรือนจำนวน 6 หลัง ห้องเก็บอาหาร/เก็บวัสดุอุปกรณ์จำนวน 1 ห้อง พื้นที่จัดเก็บอาหารหยาบ จำนวน 1 ห้อง พื้นที่กองวัสดุรองพื้น จำนวน 1 ห้อง ติดตั้งระบบไฟฟ้าและน้ำ จำนวน 1 ระบบ (ตารางที่ 13)

2) การจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์ และระยะเวลาในการจัดซื้อ

สำหรับการจัดซื้อรถตัด/อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง ตาซังน้ำหนัก อุปกรณ์สำนักงาน ใช้ระยะเวลาดำเนินงาน 1 เดือน โดยรถตัด/อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง สามารถดำเนินการจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์ได้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

จะเห็นได้ว่าหลังจากทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้รับอนุมัติโครงการจากกองทุนเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2554 ทางกองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ โอนเงินให้กรมส่งเสริมสหกรณ์เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2554 และทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้รับงบประมาณจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ในวันที่ 5 มกราคม 2555 ทำให้การดำเนินการก่อสร้างโรงเรือน และการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ล่าช้าออกไป ส่งผลให้ไม่สามารถรับโคทดแทนจากเกษตรกรมาเลี้ยงในปีที่ 1 ได้ แต่ชุมนุมสหกรณ์ฯ มีการแก้ไขปัญหาโดยใช้เงินสำรองของชุมนุมสหกรณ์ฯ ในการบริหารจัดการบางส่วนเพื่อเตรียมความพร้อมในการก่อสร้างและจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 การก่อสร้างโรงเรียน และจัดซื้อ/ติดตั้งอุปกรณ์

รายการ	ผลการดำเนินงาน		ระยะเวลา	
	เป้าหมาย	ผล	ระยะเวลาที่กำหนด	ระยะเวลาแล้วเสร็จ
1. การก่อสร้าง				
- โรงเรียน (หลัง)	6	6	7 มิ.ย. 55	21 มิ.ย.55
- ห้องเก็บอาหาร/วัสดุอุปกรณ์	1	1	7 มิ.ย.55	21 มิ.ย.55
- พื้นที่จัดเก็บอาหารหยาบ	1	1	5 มิ.ย.55	31 พ.ค.55
- พื้นที่กองวัสดุรองพื้น	1	1	5 มิ.ย.55	31 พ.ค.55
- ติดตั้งระบบไฟฟ้า และน้ำ	1	1	20 มิ.ย.55	18 มิ.ย.55
2. จัดซื้ออุปกรณ์				
- รถตัก/อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง	1	1	20 ก.พ.55	6 ก.พ.55
- ตาชั่งน้ำหนัก	1	1	15 มิ.ย.55	12 มิ.ย.55
- อุปกรณ์สำนักงาน	1	1	20 มิ.ย.55	18 มิ.ย.55

ที่มา : ชุมชุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

4.2.3 สหกรณ์และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

1) สหกรณ์และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบัน (7 ตุลาคม 2554 ถึงปัจจุบัน) มีสหกรณ์ที่เข้าร่วมโครงการ 9 สหกรณ์ 1 กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 90.90 จากเป้าหมาย 10 สหกรณ์ 1 กลุ่มเกษตรกรจำนวนเกษตรกรที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการทั้งหมดจำนวน 158 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.20 ของเป้าหมาย 250 ราย

เนื่องจากการก่อสร้างโรงเรียนเลี้ยงโคนมทดแทน และการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ มีความล่าช้า ทำให้ในปีแรกของการดำเนินโครงการ ไม่สามารถรับโคนมทดแทนเข้าเลี้ยงตามแผนที่กำหนดได้ โดยชุมนุมสหกรณ์ฯ เริ่มรับโคทดแทนเข้าเลี้ยงได้ในปีที่ 2 (ปี 2555) ซึ่งมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 85 ราย ปีที่ 3 (ปี 2556) มีเกษตรกรเข้าร่วมจำนวน 40 ราย และปีที่ 4 (ปี 2557) มีเกษตรกรเข้าร่วมจำนวน 33 ราย (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 สหกรณ์และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

ปีที่	สหกรณ์ที่เข้าร่วมโครงการ (สหกรณ์)			เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ (ราย)		
	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ
1. ปีที่ 1 (2554)	-	-	-	-	-	-
2. ปีที่ 2 (2555)*	11	10	90.90	150	85	56.67
3. ปีที่ 3 (2556)*	11	10	90.90	50	40	80.00
4. ปีที่ 4 (2557)*	11	10	90.90	50	33	66.00
เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน	11	10	90.90	250	158	63.20

ที่มา : ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และภาคตะวันตก จำกัด

หมายเหตุ : *กลุ่มเป้าหมายเป็นสหกรณ์และเกษตรกรสมาชิกรายเดิม

2) วัตถุประสงค์ในการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร

จากการสอบถามวัตถุประสงค์ในการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.89 ส่งโคนมเข้าร่วมโครงการเนื่องจากต้องการช่วยลดภาระการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร โดยสามารถช่วยลดภาระในด้านต้นทุนการเลี้ยงโคนม ประหยัดแรงงาน และอื่นๆ ได้แก่ ความไม่พร้อมด้านสถานที่ และอาหารที่ไม่เพียงพอต่อจำนวนโคนม โดยเฉพาะอาหารหยาบที่มีคุณภาพ เช่น หญ้าสด รองลงมาร้อยละ 48.15 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับโคนมทดแทนของเกษตรกร โดยได้โคนมทดแทนที่มีสุขภาพดี และผสมติดง่าย ร้อยละ 11.11 ช่วยลดมลภาวะทางกลิ่นและน้ำเน่าเสียที่เกิดขึ้นในฟาร์มของเกษตรกร และร้อยละ 14.81 เกษตรกรส่งโคนมเข้าร่วมโครงการเพื่อต้องการเปรียบเทียบความแตกต่างของโคนมระหว่างการเลี้ยงในโครงการกับที่เกษตรกรเลี้ยงเองในฟาร์ม (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 วัตถุประสงค์ในการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. ช่วยลดภาระในการเลี้ยงดูโคนมทดแทน	88.89
- ด้านต้นทุน	62.50
- ประหยัดแรงงาน	83.33
- อื่นๆ	12.50
2. เพิ่มประสิทธิภาพโคนมทดแทน	48.15
- สุขภาพดี	100.00
- ผสมติดง่าย	23.08
3. ลดมลภาวะทางกลิ่น/น้ำเน่าเสีย	11.11
4. ทดลองเปรียบเทียบกับการเลี้ยงแบบทั่วไป	14.81

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

เมื่อสอบถามเกษตรกรที่ไม่ได้ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการพบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.64 เห็นว่าไม่จำเป็น เนื่องจากโคนมของเกษตรกรมีจำนวนน้อย สามารถดูแลโคนมของตนเองได้ ที่เหลือร้อยละ 36.36 เกษตรกรเพิ่งเริ่มเลี้ยงโคนม จึงยังไม่ส่งโคนมเข้าร่วมโครงการ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 เหตุผลของเกษตรกรที่ไม่ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ

รายการ	ร้อยละ
1. โคนมในฟาร์มมีจำนวนน้อยดูแลเองได้	63.64
2. เพิ่งเริ่มเลี้ยงโคนม	36.36
รวม	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.2.4 โคนมทดแทนที่เข้าร่วมโครงการ

1) จำนวนโคนมทดแทนที่เข้าร่วมโครงการ

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบัน (7 ตุลาคม 2554 – ปัจจุบัน) เกษตรกรนำโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการทั้งหมดจำนวน 522 ตัว คิดเป็นร้อยละ 87.00 ของเป้าหมาย 600 ตัว โดยแยกคอกตามอายุของโคนมทดแทนจำนวน 3 รุ่น ดังนี้

โคนมทดแทน อายุตั้งแต่ 6 – 9 เดือน จำนวน 117 ตัว คิดเป็นร้อยละ 73.13 ของเป้าหมาย โคนมทดแทน อายุตั้งแต่ 9 -12 เดือน จำนวน 154 ตัว คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของเป้าหมาย โคนมทดแทน อายุตั้งแต่ 12 – 15 เดือน จำนวน 251 ตัว คิดเป็นร้อยละ 89.64 ของเป้าหมาย สาเหตุที่จำนวนโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดนั้น เนื่องจากสมาชิกมีความรู้สึกกังวลในการเป็นหนี้ผูกพันกับทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ซึ่งเกษตรกรต้องรับภาระในการจ่ายค่าจ้างเลี้ยงดูโคนมทุกเดือน หากเลี้ยงไว้ที่ฟาร์มเองเมื่อเตื่อร้อนและต้องการใช้เงินเกษตรกรสามารถขายได้ทันที และมีความกังวลว่าโคนมที่ได้รับคืนจะปรับตัวยากเมื่อมาถึงฟาร์มเกษตรกร ส่งผลให้โคนมมีปัญหาด้านสุขภาพได้อีกด้วย ประกอบกับในปัจจุบัน ราคาโคนมมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากการคัดโคนมไปทดแทนโคนอที่มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค ส่งผลให้ราคาโคนมเพิ่มสูงขึ้น เกษตรกรจึงต้องการเลี้ยงเอง (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 จำนวนโคนมทดแทนที่เข้าร่วมโครงการ

ปีที่	อายุ 6 – 9 เดือน			อายุ 9 – 12 เดือน			อายุ 12 – 15 เดือน		
	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ
1. ปีที่ 1 (2554)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. ปีที่ 2 (2555)	100	75	75.00	100	97	97.00	200	148	74.00
3. ปีที่ 3 (2556)	30	20	66.67	30	32	106.67	40	55	137.50
4. ปีที่ 4 (2557)	30	22	33.33	30	25	83.33	40	48	120.00
เริ่มโครงการถึง ปัจจุบัน	160	117	73.13	160	154	96.25	280	251	89.64

ที่มา : ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

หมายเหตุ : เนื่องจากการก่อสร้างโรงเรียนในปีแรกมีความล่าช้า ทำให้ไม่สามารถรับโคนมเข้าเลี้ยงในโครงการได้

2) รูปแบบการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร

2.1) รูปแบบที่ 1 “ฝากเลี้ยง”

ในระยะแรกของการดำเนินงานโครงการชุมนุมสหกรณ์ฯ มีรูปแบบการเลี้ยงโคนม โดยการรับโคนมทดแทนที่มีอายุตั้งแต่ 6-15 เดือน เข้ามาเลี้ยงโดยคิดค่าเลี้ยงตัวละ 1,000 บาทต่อเดือน เลี้ยงจนโคนมตั้งท้องได้ 6 เดือน จึงส่งคืนให้กับเกษตรกร ส่วนการชำระค่าเลี้ยงจะหักจากค่าน้ำนมดิบของเกษตรกรผ่านสหกรณ์ต้นสังกัด ต่อมาต้นทุนการเลี้ยงสูงขึ้น เนื่องจากค่าอาหารข้นและอาหารหยาบ มีการปรับราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการชุมนุมสหกรณ์ฯ จึงปรับค่าเลี้ยงโคนมทดแทนตามช่วงอายุต่างๆ ดังนี้ (ตารางที่ 18)

- โคนมทดแทนอายุ 6 – 12 เดือน คิดอัตราตัวละ 1,000 บาทต่อเดือน
- โคนมทดแทนอายุ 12 – 18 เดือน คิดอัตราตัวละ 1,200 บาทต่อเดือน
- โคนมทดแทนอายุ 18 – ส่งคืน คิดอัตราตัวละ 1,250 บาทต่อเดือน

2.2) รูปแบบที่ 2 “ขายฝาก”

ผลจากการดำเนินงานโครงการในรูปแบบแรก พบว่า จำนวนโคนมทดแทนที่เกษตรกรส่งเข้าร่วมโครงการมีจำนวนน้อย ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น ทำให้ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ เพิ่มรูปแบบการรับโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการอีกรูปแบบหนึ่ง เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร ในลักษณะการซื้อโคนมทดแทนที่มีอายุตั้งแต่ 6-24 เดือน เข้ามาเลี้ยง โดยซื้อตามที่ขังน้ำหนักรับโคนมด้วยเครื่องชั่งมาตรฐานที่ขังน้ำหนักบริเวณใกล้ฟาร์มของสมาชิกมากที่สุด ในราคา กิโลกรัมละ 90 บาท หลังจากที่ซื้อโคนมแล้ว ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จะดำเนินการจ่ายเงินค่าตัวโคนมที่ขายให้กับเกษตรกรทันที หลังจากชุมนุมสหกรณ์ฯ เลี้ยงโคนมจนตั้งท้อง 6 เดือน จึงแจ้งเกษตรกรเพื่อขายคืนให้เจ้าของโคนมก่อน ซึ่งจะมีลักษณะเป็นการขายฝาก หากเจ้าของโคนมไม่ประสงค์ที่จะซื้อคืน ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จะประกาศขายให้สมาชิกรายอื่นที่ต้องการต่อไป (ตารางที่ 18) ซึ่งราคาขายให้แก่เกษตรกรรายอื่นจะคิดในลักษณะ ดังนี้ (ตารางที่ 18)

ค่าตัวโคที่ซื้อแรกเข้า + ต้นทุนการเลี้ยงทั้งหมด + กำไร (5% ของต้นทุนทั้งหมด)

ตารางที่ 18 ข้อแตกต่างการเลี้ยงโคนมทดแทนของชุมชนสหกรณ์ฯ เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบที่ 1 กับรูปแบบที่ 2

ข้อที่	รายละเอียดข้อแตกต่าง	รูปแบบที่ 1 (ฝากเลี้ยง)	รูปแบบที่ 2 (ขายฝาก)
1	หลักประกันความสูญเสีย	รับประกันทุกกรณี เช่น โคนมตาย โคนมผสมไม่ติด แคระแกร็น ชุมชุมสหกรณ์ฯ จะมีโคนมตัวใหม่ชดเชยให้	ไม่มีการรับประกันความสูญเสียทุกกรณี
2	การบริการขนส่งโคไปและกลับ	ชุมชนสหกรณ์ฯ บริการให้	ชุมชนสหกรณ์ฯ บริการให้
3	กรรมสิทธิ์การเป็นเจ้าของ	เกษตรกรยังเป็นเจ้าของโคนม	ชุมชนสหกรณ์ฯ เป็นเจ้าของโคนม แต่ก็ให้สิทธิ์ในการซื้อคืนก่อน
4	ขบวนการเลี้ยงและการจัดการฟาร์ม	ชุมชนสหกรณ์ฯ บริการให้	ชุมชนสหกรณ์ฯ บริการให้
5	ขบวนการคัดเลือกโค	ชุมชนสหกรณ์ฯ บริการให้	ชุมชนสหกรณ์ฯ บริการให้
6	ช่วงอายุที่รับเลี้ยง	ตั้งแต่ 6 -15 เดือน	ตั้งแต่ 6 - 24 เดือน

ที่มา : ชุมชุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

จากการสอบถามเกษตรกรถึงรูปแบบการส่งโคนมเข้าเลี้ยงที่ชุมชนสหกรณ์ฯ พบว่า ร้อยละ 92.59 เกษตรกรส่งโคนมในลักษณะจ้างเลี้ยง (รูปแบบที่ 1) เฉลี่ยรายละ 4 ตัว มีเพียงร้อยละ 7.41 ที่เป็นการขายฝาก โดยขายในราคาเฉลี่ย 21,125 บาทต่อตัว (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 รูปแบบการส่งโคนมเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. จ้างเลี้ยง (รูปแบบที่ 1)	92.59
2. ขายฝาก (รูปแบบที่ 2)	7.41
3. จำนวนโคนมที่ส่งเข้าร่วม (ตัว/ราย)	4
4. อายุโค (เดือน)	11

ที่มา : จากการสำรวจ

เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการจ้างขุมนุสหรณ์ฯ เลี้ยงโคนมทดแทนเฉลี่ยเดือนละ 4,191.30 บาทต่อเดือน หรือเฉลี่ย 1,047.83 บาทต่อตัวต่อเดือน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการเลี้ยงโคนมในระยะนี้ของเกษตรกร หากเกษตรกรเลี้ยงเองมีรายจ่ายเฉลี่ยเดือนละ 4,991.64 บาทต่อเดือน หรือเฉลี่ย 1,247.91 บาทต่อตัวต่อเดือน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรเลี้ยงเองมีต้นทุนการเลี้ยงที่มากกว่าการจ้างขุมนุสหรณ์ฯ เลี้ยง เฉลี่ยตัวละ 200.08 บาทต่อตัวต่อเดือน (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรเปรียบเทียบกับจ้างขุมนุสหรณ์ฯ เลี้ยง

หน่วย : บาท

รายการ	บาทต่อเดือน	บาท/ตัว/เดือน
1. เกษตรกรเลี้ยงเอง	4,991.64	1,247.91
2. จ้างขุมนุสหรณ์ฯ เลี้ยง	4,191.30	1,047.83
ส่วนต่าง	800.34	200.08

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3 ผลได้ (Outputs)

4.3.1 ศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม)

1) จำนวนศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม)

หลังจากที่ได้มีการก่อสร้างโรงเรือน จัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ โดยก่อสร้างภายในพื้นที่ตั้งของขุมนุสหรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด แล้วนั้น นอกจากจะเป็นที่สำหรับเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรที่ส่งโคนมเข้าร่วมโครงการแล้ว ยังเป็นศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) เพื่อเผยแพร่ความรู้การเลี้ยงโคนมทดแทนในระบบชีวภาพให้กับเกษตรกรที่สนใจอีกด้วย

2) สหรณ์ที่มีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม)

จากการจัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของทางขุมนุสหรณ์ฯ และมีการจัดอบรมการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพให้กับสมาชิกสหรณ์ที่เป็นสมาชิกของขุมนุสหรณ์ฯ นั้น ส่งผลให้มีสหรณ์โคนมนำไปเป็นต้นแบบในการเลี้ยงโคนมทดแทนด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) จำนวน 2 สหรณ์ ได้แก่ สหรณ์การเกษตรเมืองสุพรรณบุรี จำกัด และสหรณ์โคนมพัทลุง จำกัด ซึ่งทั้งสองสหรณ์ได้มีการนำรูปแบบการเลี้ยงไปปรับใช้ในการเลี้ยงโคนมทดแทนของสหรณ์ โดยทางสหรณ์จัดหาซื้อโคนมทดแทนเข้ามาเลี้ยงภายในสหรณ์ หลังจากที่มีการก่อสร้างระบบการเลี้ยงโคนมด้วยวิธีดังกล่าวแล้ว พบว่า โคนมทดแทนของสหรณ์มีสุขภาพดี ผสมติดง่าย และให้น้ำนมในปริมาณที่มากขึ้นจากเดิม โรงเรือน คอกเลี้ยงก็สะอาด ไม่มีกลิ่น และช่วยลดปัญหาเรื่องก๊ีบเท้าของโคนมได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ศึกษาเรียนรู้ และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพให้กับสมาชิกของสหรณ์ อีกด้วย

3) เกษตรกรและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และภาคตะวันตก จำกัด

ตั้งแต่เริ่มจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ฯ มีเกษตรกรและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ ทั้งหมด จำนวน 1,797 ราย โดยในปีที่ 3 มีผู้เข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ มากที่สุด จำนวน 1,043 ราย คิดเป็นร้อยละ 521.50 ของเป้าหมาย 200 ราย (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 จำนวนเกษตรกรและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม)

ปีที่	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ
1. ปีที่ 1 (2554)	-	-	-
2. ปีที่ 2 (2555)	-	488	-
3. ปีที่ 3 (2556)	200	1,043	521.50
4. ปีที่ 4 (2557)	300	266	88.67
รวม	500	1,797	610.17

ที่มา : ชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

4.3.2 เกษตรกรได้รับโคสาวท้องคินเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

หลังจากชุมนุมสหกรณ์ฯ เลี้ยงโคนมของเกษตรกรจนได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ เป็นโคสาวท้อง 6 เดือน น้ำหนัก 480 กิโลกรัมต่อตัว ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จะส่งคินโคสาวท้องให้แก่เกษตรกร ซึ่งจากการสอบถามเกษตรกรที่ได้รับโคสาวท้องคินพบว่า โคสาวท้องที่เกษตรกรได้รับคิน ร้อยละ 76.19 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ เป็นโคสาวท้องอายุ 6 เดือน ที่มีน้ำหนักเฉลี่ย 480 กิโลกรัมต่อตัว และมีสุขภาพดี ที่เหลือร้อยละ 23.81 เกษตรกรได้รับโคที่เป็นไปตามเกณฑ์บางส่วน คือ เป็นโคสาวท้องอายุ 6 เดือน แต่มีน้ำหนักไม่ถึง 480 กก./ตัว (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 เกษตรกรได้รับโคสาวท้องที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

รายการ	ร้อยละ
1. เป็นไปตามเกณฑ์ทั้งหมด	76.19
2. ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	23.81
รวมเฉลี่ย	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3.3 การส่งคืนโคสาวท้องให้เกษตรกร

เนื่องจากการก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงโคนมทดแทนในปีที่ 1 มีความล่าช้า ทำให้การรับโคนมทดแทนเข้าเลี้ยงในโครงการล่าช้าออกไปด้วย ส่งผลให้การส่งคืนโคสาวท้องไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ เริ่มส่งคืนโคสาวท้องให้แก่เกษตรกรได้ในปีที่ 2 (ปี 2555) โดยสามารถคืนโคสาวท้องให้เกษตรกรได้จำนวน 165 ตัว จากเป้าหมาย 320 ตัว ปีที่ 3 (ปี 2556) คืนโคสาวท้องให้เกษตรกรไปจำนวน 178 ตัว และปีที่ 4 (ปี 2557) คืนโคสาวท้องจำนวน 92 ตัว โดยโคนมที่ไม่สามารถส่งคืนในปีนั้นๆ ก็จะดำเนินการส่งคืนในปีถัดไป โดยรวมแล้วขณะนี้ชุมนุมสหกรณ์ฯ ส่งโคสาวท้องให้เกษตรกรไปทั้งหมดจำนวน 435 ตัว

จะเห็นได้ว่า จำนวนการส่งคืนโคสาวท้องให้แก่เกษตรกรไม่สามารถส่งคืนได้ตามจำนวนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละปี ทั้งนี้เนื่องจากโคนมทดแทนที่รับเข้าร่วมโครงการมีหลายช่วงอายุ ประกอบกับโคนมมีความสมบูรณ์พันธุ์แตกต่างกัน จึงส่งผลกระทบต่อช่วงเวลาของการผสมเทียมไม่พร้อมกัน ทำให้การส่งคืนโคสาวที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดโครงการล่าช้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

ตารางที่ 23 การส่งคืนโคสาวท้องให้เกษตรกร

ปีที่	เป้าหมาย (ตัว)	ผล (ตัว)	ยอดคงเหลือ (ตัว)
1. ปีที่ 1 (2554)	-	-	-
2. ปีที่ 2 (2555)	320	165	155
3. ปีที่ 3 (2556)*	262	178	84
4. ปีที่ 4 (2557)*	179	92	87

ที่มา : ชุมชุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

หมายเหตุ : เป็นเป้าหมายในปีที่ดำเนินการรวมกับยอดคงเหลือของปีก่อน

4.3.4 การเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรเปรียบเทียบกับชุมนุมสหกรณ์ฯ เลี้ยง

จากการสอบถามเกษตรกรที่เลี้ยงโคนมทดแทนเอง พบว่า โคสาวที่ผสมติดครั้งแรกมีอายุเฉลี่ย 19 เดือน และคลอดครั้งแรกเมื่ออายุเฉลี่ย 28 เดือน โคสาวท้องอายุ 6 เดือน มีน้ำหนักเฉลี่ย 433.70 กิโลกรัมต่อตัว ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงเฉลี่ย 1,247.91 บาทต่อตัว สุขภาพโคสาวท้อง ร้อยละ 91.30 มีสุขภาพดี ที่เหลือร้อยละ 8.70 มีสุขภาพไม่ค่อยดีนัก

ส่วนโคนมทดแทนที่ส่งเข้าร่วมโครงการ พบว่า โคสาวผสมติดครั้งแรกเมื่ออายุเฉลี่ย 18 เดือน อายุเมื่อคลอดครั้งแรกเฉลี่ย 27 เดือน โดยผสมได้เร็วกว่าโคทดแทนที่เกษตรกรเลี้ยง และมีน้ำหนักมากถึง 480 กิโลกรัมต่อตัว ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,047.83 บาทต่อตัว สุขภาพโคสาวท้องร้อยละ 96.30 มีสุขภาพดี มีเพียงร้อยละ 3.70 ที่เห็นว่าสุขภาพไม่ดี (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 การเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกรเปรียบเทียบกับขุมนุสหรณ์ฯ เลี้ยง

รายการ	ขุมนุสหรณ์ฯ เลี้ยง	เกษตรกรเลี้ยงเอง
1. อายุโคที่ผสมติดครั้งแรก (เดือน)	18	19
2. อายุโคเมื่อคลอดครั้งแรก (เดือน)	27	28
3. น้ำหนักโคสาวเมื่อท้อง 6 เดือน (กก./ตัว)	480	433.70
4. ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยง (บาทต่อตัว)	1,150	1,402.32
5. สุขภาพโคสาวท้อง (ร้อยละ)		
- มีสุขภาพดี	96.30	91.30
- มีสุขภาพไม่ดี	3.70	8.70

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3.5 การสูญเสียโคนมทดแทนของเกษตรกร

ก่อนเข้าร่วมโครงการเกษตรกร ร้อยละ 73.08 มีปัญหาโคนมทดแทนตายระหว่างการเลี้ยงเฉลี่ย 5 ตัวต่อปี มีเพียงร้อยละ 26.92 ไม่มีปัญหาโคนมทดแทนตายระหว่างการเลี้ยง หลังเข้าร่วมโครงการเกษตรกรร้อยละ 63.64 ไม่มีปัญหาโคนมทดแทนตายระหว่างการเลี้ยง เนื่องจากเกษตรกรได้ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการในบางส่วน ช่วยแบ่งเบาภาระของเกษตรกรในการดูแลจัดการโคนม มีเพียงร้อยละ 36.36 มีโคนมทดแทนตายระหว่างการเลี้ยง เฉลี่ย 3 ตัวต่อปี เนื่องจากโรคไข้เห็บ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีอัตราการสูญเสียโคนมทดแทนลดลง คิดเป็นร้อยละ 36.72 หรือจากที่เคยตายเฉลี่ย 5 ตัวต่อปี เหลือเพียง 3 ตัวต่อปี (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 การสูญเสียโคนมทดแทนของเกษตรกร

รายการ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	หลังเข้าร่วมโครงการ	หน่วย : ร้อยละ
			การเปลี่ยนแปลง (+เพิ่ม/-ลด)
1. มี	73.08	36.36	-36.72
2. ไม่มี	26.92	63.64	+36.72
3. ตายเฉลี่ย (ตัว/ปี)	5	3	-2

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3.6 การก่อสร้างโรงเรือนเพิ่มขึ้นของขุมนุสหรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

นอกเหนือจากโรงเรือนเลี้ยงโคนมทดแทนที่ทางขุมนุสหรณ์ฯ ได้รับเงินสนับสนุนในการก่อสร้างจำนวน 6 โรงเรือนแล้ว ขุมนุสหรณ์ฯ มีเป้าหมายในการก่อสร้างโรงเรือน โดยใช้งบประมาณจากรายได้สะสมของทางขุมนุสหรณ์ฯ เอง จำนวน ปีละ 2 หลัง โดยตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบัน ขุมนุสหรณ์ฯ มีการก่อสร้างโรงเรือนทั้งหมดจำนวน 5 หลัง คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของเป้าหมาย 6 หลัง (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 การก่อสร้างโรงเรียนเพิ่มขึ้นของชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

ปีที่	เป้าหมาย (หลัง)	ผล (หลัง)	ร้อยละ
1. ปีที่ 1 (2554)	-	-	-
2. ปีที่ 2 (2555)	2	2	100.00
3. ปีที่ 3 (2556)	2	2	100.00
4. ปีที่ 4 (2557)	2	1	50.00
รวม	6	5	83.33

ที่มา : ชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

4.3.7 การเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้/ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของเกษตรกร

การก่อสร้างโรงเรียนสำหรับเลี้ยงโคนมทดแทนภายในพื้นที่ชุมชนสหกรณ์ฯ นั้น ส่งผลให้เกิดศูนย์เรียนรู้หรือศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) เป็นแหล่งศึกษาข้อมูลการเลี้ยงโคนมให้กับเกษตรกร จากการสอบถามเกษตรกรถึงการเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ พบว่า ร้อยละ 88.89 เกษตรกรเคยเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ โดยเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปีต่อคน มีเพียงร้อยละ 11.11 ไม่เคยเข้าเยี่ยมชม เนื่องจากเดินทางไม่สะดวกจากการเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้ฯ เกษตรกรร้อยละ 95.83 ได้ความรู้การเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ ตลอดจนการให้อาหารโคนม (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 การเข้าเยี่ยมชมศูนย์เรียนรู้หรือศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. เคยเข้าเยี่ยม	88.89
- ได้ประโยชน์	95.83
- ไม่ได้ประโยชน์	4.17
2. ไม่เคย	11.11
รวม	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.4 ผลกระทบระยะสั้น

4.4.1 การลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

เกษตรกรมีรายได้จากการขายน้ำนมดิบก่อนเข้าร่วมโครงการฯ เฉลี่ย 1.30 บาทต่อกิโลกรัม หลังจากเข้าร่วมโครงการฯ เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 0.51 บาทต่อกิโลกรัม ลดลง 0.79 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 61.00 ทั้งนี้เนื่องจาก อาหารหยาบมีการปรับราคาสูงขึ้น ปริมาณความต้องการ

อาหารหยาบของเกษตรกรเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณหญ้าสดมีไม่เพียงพอ ประกอบกับการเพิ่มอัตราค่าแรงขั้นต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 17.12 บาทต่อกิโลกรัม จากเดิมก่อนเข้าร่วมโครงการซึ่งมีต้นทุน 15.70 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนเพิ่ม 1.43 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 28)

โครงการมีเป้าหมายต้องการลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ผลการประเมินพบว่า ไม่สามารถลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดอันเนื่องมาจากที่กล่าวในข้างต้น นอกจากนี้จำนวนโคนมทดแทนที่เกษตรกรส่งเข้าร่วมโครงการต่อรายมีจำนวนน้อย จึงยังไม่เห็นผลอย่างชัดเจน

ตารางที่ 28 ต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

รายการ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	หลังเข้าร่วมโครงการ	การเปลี่ยนแปลง (+เพิ่ม/-ลด)	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	1,337.90	1,481.81	+143.91	10.76
1.1 แรงงาน	181.59	332.69	+151.10	83.21
1.2 ค่าวัสดุ	1,147.43	1,140.83	-6.60	-0.58
- ค่าผสมพันธุ์	19.65	25.53	+5.88	29.92
- ค่าอาหารชั้น	691.67	633.07	-58.60	-8.47
- ค่าอาหารหยาบ	291.65	367.05	+75.40	25.85
- ค่ายารักษาโรค	14.66	10.14	-4.52	-30.83
- ค่าน้ำ/ไฟฟ้า	20.98	18.40	-2.58	-12.30
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	37.97	27.44	-10.53	-27.73
- ค่าซ่อมแซมโรงเรือนและอุปกรณ์	28.09	29.76	+1.67	5.95
- ค่าขนส่งนม	39.76	21.44	-18.32	-46.08
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	3.00	8.00	+5.00	166.67
1.3 ค่าเสียโอกาสในการลงทุน	8.88	8.29	-0.59	-6.67
2. ต้นทุนคงที่	231.61	230.30	-1.31	-0.57
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	3.10	3.21	+0.11	3.55
2.2 ค่าเสื่อมโรงเรือน	43.46	41.64	-1.82	-4.19
2.3 ค่าเสื่อมแม่พันธุ์โคนม	91.91	93.31	+1.40	1.52
2.4 ค่าเสียโอกาสโรงเรือน	42.00	40.23	-1.77	-4.21
2.5 ค่าเสียโอกาสแม่พันธุ์	51.14	51.91	+0.77	1.51
3. รวมต้นทุนทั้งหมด	1569.51	1,712.11	+142.60	9.09
4. ต้นทุนทั้งหมดต่อน้ำหนัก 1 กก.	15.70	17.12	+1.42	9.09
5. ราคาน้ำนมดิบที่ขายได้ต่อน้ำหนัก 1 กก.	17.00	17.63	+0.63	3.71
6. รายได้สุทธิจากการขายน้ำนมดิบต่อน้ำหนัก 1 กก.	1.30	0.51	-0.79	-61.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.4.2 กิจกรรมว่างจากการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

ถึงแม้การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการจะไม่สามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรได้ แต่ก็ทำให้เกษตรกรมีเวลาในการทำกิจกรรมอื่นในฟาร์มมากขึ้น จากการสอบถามเกษตรกร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.00 มีเวลาว่างไปทำกิจกรรมอื่นๆ เพิ่มขึ้น มีเพียงร้อยละ 12.00 ที่คิดว่าไม่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรสามารถใช้เวลาว่างในการทำสวน/ทำไร่ เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 63.64 รองลงมา มีเวลาดูแลโคนมภายในฟาร์มมากขึ้น ร้อยละ 27.27 มีเวลาพักผ่อนมากขึ้น ร้อยละ 22.73 มีเวลาดูแลครอบครัว และลูกจ้างได้อย่างทั่วถึง คิดเป็นร้อยละ 4.55 เท่ากัน ผลจากการมีเวลาไปทำกิจกรรมอื่นเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะมีเวลาไปทำสวน/ทำไร่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้จากการกิจกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นด้วย (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 กิจกรรมว่างจากการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. ไม่แตกต่าง	12.00
2. มีเวลาว่างเพิ่มขึ้น	88.00
รวม	100.00
3. กิจกรรมที่ทำเพิ่มขึ้น *	
- ทำสวน/ทำไร่	63.64
- ดูแลโคนมในฟาร์มได้ทั่วถึง	27.27
- พักผ่อน	22.73
- ดูแลครอบครัว	4.55
- ดูแลลูกจ้างในฟาร์ม	4.55
รวม	122.73

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : *ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

4.4.3 มลภาวะทางกลิ่น และน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของเกษตรกร

1) ปัญหามลภาวะทางกลิ่น และน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของเกษตรกร

ในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ในบางครั้งจะมีมลภาวะที่เกิดจากการเลี้ยงโคนม เช่น กลิ่นมูลโค หรือน้ำล้างจากคอกโค ซึ่งเป็นน้ำเสีย จากการสอบถามเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการถึงมลภาวะทางกลิ่น และน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 77.78 ไม่พบปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่จะปล่อยน้ำเสียที่เกิดจากการเลี้ยงโคนมลงแปลงหญ้า และสวนของเกษตรกรเอง มีเพียงร้อยละ 22.22 ที่มีปัญหาบ้าง โดยส่วนใหญ่จะพบมากในฤดูฝน เนื่องจากมีน้ำขัง ทำให้เกิดมลภาวะทางกลิ่น (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 ปัญหาผลภาวะทางกลืน และน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในฟาร์มของเกษตรกร

รายการ	ร้อยละ
1. มีปัญหา	22.22
2. ไม่มีปัญหา	77.78
รวม	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

2) ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการลดมลภาวะทางกลืนและน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ (วัวหลุม)

ในการเลี้ยงโคนมระบบชีวภาพ สามารถช่วยลดปัญหาเรื่องกลืน และน้ำเน่าเสียภายในฟาร์มได้ ซึ่งจากการสอบถามเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.00 เห็นว่าการเลี้ยงโคในระบบชีวภาพสามารถช่วยลดมลภาวะทางกลืน และน้ำเน่าเสียจากการเลี้ยงโคได้ โดยร้อยละ 54.17 สามารถลดมลภาวะได้ในระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 37.50 สามารถลดปัญหาได้ในระดับมากที่สุด และร้อยละ 8.33 ลดปัญหาได้ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการลดมลภาวะทางกลืนและน้ำเสียจากการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพ (วัวหลุม)

รายการ	ร้อยละ
1. การลดมลภาวะทางกลืนและน้ำเสีย	100.00
- ไม่สามารถลดได้	-
- สามารถลดได้	100.00
2. ระดับความคิดเห็นต่อการลดมลภาวะฯ	100.00
- มากที่สุด	37.50
- มาก	54.17
- ปานกลาง	8.33
- น้อย	-
- น้อยที่สุด	-

ที่มา : จากการสำรวจ

3) ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงโคนมแบบทั่วไปมาเป็นระบบชีวภาพ ถึงแม้เกษตรกรส่วนใหญ่จะเห็นว่าการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพจะดีกว่าการเลี้ยงแบบทั่วไป แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.78 ยังคงเลี้ยงโคนมในรูปแบบทั่วไป เนื่องจากการเลี้ยงโคในระบบชีวภาพต้องใช้เวลาลงทุนในการปรับปรุงฟาร์มมากพอสมควร ประกอบกับเกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่พบปัญหาผลภาวะทางกลืน

และน้ำเน่าเสียในฟาร์ม ดังนั้นเกษตรกรยังคงเลี้ยงโคนมในรูปแบบเดิมต่อไป มีเพียงเกษตรกรร้อยละ 22.22 เห็นว่าจะเปลี่ยนมาเลี้ยงในระบบชีวภาพ (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงโคนมแบบทั่วไปมาเป็นระบบชีวภาพ

รายการ	ร้อยละ
1. ไม่เปลี่ยน	77.78
2. เปลี่ยน	22.22
รวม	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.4.4 รายได้และรายจ่ายจากการดำเนินโครงการของชุมชนสหกรณ์ฯ

1) รายได้ และรายจ่ายจากการดำเนินงาน

ตั้งแต่เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน ชุมชนสหกรณ์ฯ มีรายได้ทั้งหมดจำนวน 11,541,635 บาท โดยเป็นรายได้จากการรับจ้างเลี้ยงโคนม จำนวน 5,677,901 บาท ขายอาหารสัตว์ จำนวน 3,248,819 บาท ขายปุ๋ยหมักชีวภาพ จำนวน 1,769,285 บาท จำหน่ายซากโคนม จำนวน 52,780 บาท จำหน่ายมูลโค จำนวน 557,500 บาท ประมูลโค จำนวน 6,000 บาท จำหน่ายวัวหลุมคัตออก จำนวน 88,000 บาท รับเลี้ยงโคนมทดแทนจำนวน 137,790 บาท และรับเลี้ยงโคนมคัตออก จำนวน 3,560 บาท

รายจ่ายของชุมชนสหกรณ์ฯ ทั้งหมดตั้งแต่เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน จำนวน 7,879,655.67 บาท เป็นรายจ่ายจากการเลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกร การค้าประกันการสูญเสีย และค่าเสื่อมราคา จากการพิจารณารายได้และรายจ่ายของชุมชนสหกรณ์ฯ แล้วพบว่าชุมชนสหกรณ์ฯ มีรายได้สุทธิจากการดำเนินงานทั้งหมดจำนวน 3,661,979.33 บาท (ตารางที่ 33)

2) รายจ่ายในการค้าประกันการสูญเสียโคนมของเกษตรกรและบริการเสริม

ในการดำเนินงานโครงการของชุมชนสหกรณ์ฯ นั้น ในระหว่างที่เลี้ยงโคนมทดแทนของเกษตรกร ชุมชนสหกรณ์ฯ มีการค้าประกันการสูญเสีย ซึ่งโคนมทดแทนทุกตัวที่เข้าเลี้ยงในศูนย์รับเลี้ยงโคนมทดแทนของชุมชนสหกรณ์ฯ จะค้าประกันการสูญเสียแก่สมาชิกเจ้าของโคนมทุกกรณี โดยหากโคนมทดแทนของสมาชิกตาย ชุมชนสหกรณ์ฯ จะจัดหาตัวใหม่ชดเชยให้แก่สมาชิก หรือชดเชยในลักษณะการจ่ายเงินสดตามมูลค่าโคนมที่มีชีวิตในราคาปัจจุบัน หรือหากกรณีโคนมผสมไม่ติด มีปัญหาระบบสืบพันธุ์ ชุมชนสหกรณ์ฯ จะคัดโคนมออกจำหน่ายแล้วจัดหาโคนมทดแทนตัวใหม่ชดเชยให้กับสมาชิกในลักษณะการจ่ายเงินสดตามมูลค่าโคนมที่มีชีวิตในราคาปัจจุบัน และหากกรณีโคนมแคระแกร็นหรือน้ำหนักไม่ได้มาตรฐาน ชุมชนสหกรณ์ฯ จะคัดออกจำหน่ายแล้วจัดหาตัวใหม่ชดเชยในลักษณะการจ่ายเงินสดตามมูลค่าโคนมที่มีชีวิตในราคาปัจจุบัน

โคนมทดแทนที่ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการฯ จะถูกส่งเข้าไปเลี้ยงในระบบชีวภาพของศูนย์รับเลี้ยงโคนมทดแทน โดยศูนย์ฯ จะมีโปรแกรมจัดการกับฝูงโคนมทดแทน ได้แก่ ถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน ติดเบอร์หูเพื่อทำพันธุ์ประวัติ ฉีหรือสุญเขา/ตัดหัวนมเกิน ฉีดวัคซีนและปากเท้าเปื่อยและถ่ายพยาธิ ทุกๆ 4 เดือน ผสมเทียมเมื่ออายุ 16 เดือน หรือน้ำหนักไม่น้อยกว่า 290 กิโลกรัม โดยกิจกรรมเหล่านี้ ชุมชนสหกรณ์ฯ

จะรับภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการขนย้ายโคนมทดแทนที่ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการเพื่อขนย้ายไปที่ศูนย์รับเลี้ยงโคนมทดแทนของทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ในขณะที่เดียวกันก็จะรับภาระในการขนย้ายส่งคืนให้กับสมาชิกอีกด้วย

ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบันมีโคนมทดแทนของเกษตรกรที่นำมาฝากเลี้ยงกับชุมนุมสหกรณ์ฯ ตายจำนวน 13 ตัว เนื่องจากโคเป็นโรคเห็บ จำนวน 10 ตัว ปอดบวม 2 ตัว และขาหัก 1 ตัว ทั้งนี้ ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ได้ดำเนินการชดเชยโดยการซื้อโคนมทดแทนเฉลี่ย 42,000 บาทต่อตัว มาเลี้ยงจนส่งคืนให้กับเกษตรกร ซึ่งในปี 2555 ค่าใช้จ่ายค่าประกันให้กับเกษตรกรกรณีโคนมทดแทนตาย จำนวน 20,000 บาท ปี 2556 จำนวน 169,000 บาท รวมรายจ่ายในการค้าประกันความสูญเสียทั้งหมด จำนวน 189,000 บาท (ตารางที่ 33)

3) ความมั่นคงทางการตลาดอาหารสัตว์ของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

ชุมนุมสหกรณ์ฯ มีการผลิตอาหารชั้นเพื่อจำหน่ายให้กับสหกรณ์ที่เป็นสมาชิก ซึ่งถือเป็นรายได้หนึ่งของโครงการ โดยตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบัน ชุมชนสหกรณ์ฯ มีรายได้จากการขายอาหารสัตว์ทั้งหมดจำนวน 3,248,819 บาท คิดเป็นร้อยละ 360.90 ของเป้าหมาย 900,000 บาท โดยในปีที่ 1(2554) มีรายได้จากการขายอาหารสัตว์ จำนวน 225,189 บาท ปีที่ 2 (2555) มีรายได้จำนวน 864,400 บาท ปีที่ 3 (2556) จำนวน 1,563,410 บาท และปีที่ 4 (2557) จำนวน 595,820 บาท

จากตัวเลขดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าชุมนุมสหกรณ์ฯ มีรายได้จากการขายอาหารสัตว์เพิ่มขึ้นทุกปี ส่วนหนึ่งเนื่องจากการการขายอาหารสัตว์ให้กับโครงการ ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้กับทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ส่งผลให้ชุมนุมสหกรณ์ฯ สามารถขายอาหารสัตว์ได้อย่างต่อเนื่อง และมีความมั่นคงทางการตลาดอาหารสัตว์ของชุมนุมสหกรณ์ฯ จากการดำเนินงานของทางชุมนุมสหกรณ์ฯ พบว่า ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ มีรายได้สุทธิจากการดำเนินงานโครงการทั้งหมดจำนวน 4,760,392.75 บาท (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 รายได้และรายจ่ายในการดำเนินงานโครงการของชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตกจำกัด

รายการ	ปีที่ 1 (2554)		ปีที่ 2 (2555)		ปีที่ 3 (2556)		ปีที่ 4 (2557)		ตั้งแต่เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน		ร้อยละ
	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	
รายได้											
1. รับจ้างเลี้ยงโคนม	150,000	481,200	200,000	1,771,584	250,000	2,300,065	300,000	1,125,052	900,000	5,677,901	630.88
2. ขายอาหารสัตว์	150,000	225,189	200,000	864,400	250,000	1,563,410	300,000	595,820	900,000	3,248,819	360.98
3. ขายปุ๋ยหมักชีวภาพ	600,000	276,761	800,000	111,610	1,000,000	362,294	1,200,000	1,018,620	3,600,000	1,769,285	49.15
4. จำหน่ายซากโคนม	-	-	-	8,600	-	17,180	-	27,000	-	52,780	-
5. จำหน่ายมูลโค	-	-	-	-	-	400,000	-	157,500	-	557,500	-
6. ประมูลโค	-	-	-	-	-	-	-	6,000	-	6,000	-
7. จำหน่ายวัชหลุมคัตออก	-	-	-	-	-	-	-	88,000	-	88,000	-
8. รับเลี้ยงโคนมทดแทน	-	-	-	-	-	-	-	137,790	-	137,790	-
9. รับเลี้ยงโคนมคัตออก	-	-	-	-	-	-	-	3,560	-	3,560	-
รวมรายได้ทั้งหมด	900,000	983,150	1,200,000	2,756,194	1,500,000	4,642,949	1,800,000	3,159,342	5,400,000	11,541,635	213.73
รายจ่าย											
1. การเลี้ยงโคนมทดแทน	-	493,795	-	1,547,193.35	-	3,107,879.85	-	1,443,374.05	-	6,592,242.25	-
2. การค้าประกันการสูญเสีย และบริการเสริม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- กรณีโคตาย	-	-	-	20,000.00	-	169,000.00	-	-	-	189,000	-
- โคผสมไม่ติด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- โคแคระแกรน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ค่าเสื่อมราคา	-	-	-	223,200.86	-	419,638.83	-	455,573.73	-	-	-
รวมรายจ่ายทั้งหมด	-	493,795	-	1,790,394.21	-	3,696,518.68	-	1,898,947.78	-	6,781,242.25	-
รายได้สุทธิ		489,355		965,799.79		946,430.32		1,260,394.22		4,760,392.75	

ที่มา : ชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

4.4.5 ความพึงพอใจของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการพึงพอใจต่อโครงการฯ ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.32 รายละเอียดดังนี้

1) ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อโคสาวทองที่ได้รับคืน

จากการสอบถามเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับความพอใจของเกษตรกรต่อโคสาวทองที่ได้รับคืนจากชุมนุมสหกรณ์ฯ พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเท่ากับ 4.43 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.52 รองลงมาพึงพอใจระดับมาก ร้อยละ 34.78 พึงพอใจระดับปานกลาง และน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.35 เท่ากัน ทั้งนี้ เนื่องจากโคสาวทองที่ได้รับคืน มีสุขภาพดี สมบูรณ์ และแข็งแรง (ตารางที่ 34)

2) ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการดำเนินงานของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตกจำกัด

จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.83 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเท่ากับ 4.21 ร้อยละ 33.33 พึงพอใจระดับมาก ร้อยละ 16.67 พึงพอใจระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 4.17 พึงพอใจระดับน้อย ทั้งนี้เนื่องจากมีเกษตรกรบางรายที่ส่งโคนมทดแทนไปเลี้ยง แล้วมีการตายเกิดขึ้น แต่ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ไม่ได้แจ้งให้เกษตรกรเจ้าของโคนมทราบโดยทันที ทำให้เกษตรกรไม่มีความเชื่อมั่นต่อการเลี้ยงโคนมทดแทนของทางชุมนุมสหกรณ์ฯ (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 ระดับความพึงพอใจของเกษตรกร

รายการ	ระดับความพึงพอใจ						ค่าคะแนน	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม		
1. โคสาวทองที่ได้รับคืน	56.52	34.78	4.35	4.35	-	100.00	4.43	มากที่สุด
2. การดำเนินงานของชุมนุมสหกรณ์ฯ	45.83	33.33	16.67	4.17	-	100.00	4.21	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	51.06	34.04	10.64	4.26	-	100.00	4.32	มากที่สุด

ที่มา : จากการสำรวจ

4.4.6 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อโครงการ

1) การเลี้ยงโคนมระบบชีวภาพเปรียบเทียบกับเลี้ยงโคนมแบบทั่วไป

เกษตรกรที่ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ เห็นว่าในการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพเมื่อเปรียบเทียบกับเลี้ยงแบบทั่วไปของเกษตรกร ร้อยละ 80.77 เห็นว่าการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพดีกว่า เนื่องจากช่วยลดมลภาวะทางกลิ่น และน้ำเน่าเสีย ทำให้โคนมมีสุขภาพที่ดี ไม่มีปัญหาเรื่องกิบเท้า ปริมาณน้ำนมที่ได้รับเพิ่มขึ้นเกษตรกรร้อยละ 15.38 เห็นว่าไม่แตกต่างกัน และร้อยละ 3.85 เห็นว่าแบบทั่วไปดีกว่า

สำหรับเกษตรกรที่ไม่ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 45.46 เห็นว่าการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพดีกว่า รองลงมาร้อยละ 36.36 เห็นว่า การเลี้ยงโคนมทั้งสองแบบไม่แตกต่างกัน และมีเพียงร้อยละ 18.18 เกษตรกรเห็นว่า การเลี้ยงแบบทั่วไปดีกว่า เนื่องจากเกษตรกรได้ใกล้ชิดโคนม และสามารถดูแลโคนมได้ทั่วถึงกว่า (ตารางที่ 35)

ตารางที่ 35 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงโคนมแบบทั่วไป

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	เกษตรกรที่ส่งโคนม เข้าร่วมโครงการ	เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งโคนม เข้าร่วมโครงการ
1. ระบบชีวภาพดีกว่า	80.77	45.46
2. ไม่แตกต่างกัน	15.38	36.36
3. ทั่วไปดีกว่า	3.85	18.18
รวม	100.00	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

2) การช่วยแก้ปัญหาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

จากการสอบถามเกษตรกรที่ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.83 เห็นว่า สามารถช่วยแก้ปัญหาได้ โดยเฉพาะทำให้เกษตรกรมีเวลาไปทำกิจกรรมอื่นๆ ได้มากขึ้น มีเพียงร้อยละ 4.17 ที่เห็นว่าไม่สามารถช่วยได้ เพราะเกษตรกรต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการจ้างเลี้ยงโคนม

สำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้ส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 77.78 เห็นว่า โครงการฯ สามารถช่วยแก้ปัญหาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรได้แน่นอน โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีปริมาณโคนมทดแทนในฟาร์มจำนวนมาก การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการเป็นการช่วยลดภาระในการเลี้ยงโคทดแทน ทำให้มีเวลาไปดูแลแม่โครีดได้ทั่วถึงขึ้น มีเพียงร้อยละ 11.11 เกษตรกรเห็นว่าไม่สามารถช่วยได้ เนื่องจากเกษตรกรไม่ได้ใกล้ชิดโคนมของตนเอง ที่เหลือร้อยละ 11.11 ไม่แน่ใจว่าการส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการจะช่วยแก้ปัญหาการเลี้ยงโคนมทดแทนในฟาร์มได้หรือไม่ (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 36 การช่วยแก้ปัญหาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	เกษตรกรที่ส่งโคนม เข้าร่วมโครงการ	เกษตรกรที่ไม่ได้ส่งโคนม เข้าร่วมโครงการ
1. ช่วยได้	95.83	77.78
2. ช่วยไม่ได้	4.17	11.11
3. ไม่แน่ใจ	-	11.11
รวม	100.00	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

3) การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการต่อไป

จากการสอบถามเกษตรกรที่เคยส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 78.26 จะส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการอีก มีเพียงร้อยละ 21.74 ที่จะไม่ส่งโคเข้าร่วมเนื่องจาก เกษตรกรไม่มีความมั่นใจในด้านการบริหารจัดการของชุมนุมสหกรณ์ฯ ว่าจะมีเจ้าหน้าที่เพียงพอที่จะดูแลโคนมของตนเองหรือไม่ นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายสามารถปลูกหญ้าได้ในปริมาณเพียงพอกับความต้องการของโคนม จึงไม่ส่งเข้าร่วมโครงการอีก (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการต่อไป

รายการ	ร้อยละ
1. ส่งเข้าร่วม	78.26
2. ไม่ส่งเข้าร่วม	21.74
รวม	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ

4.4.7 การชำระคืนเงินกองทุนปรับโครงสร้างภาคเกษตรกรฯ ของชุมนุมสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

ชุมนุมสหกรณ์ฯ มีระยะเวลาดำเนินงาน 6 ปี แผนการชำระคืนเงินยืมปลอดดอกเบี้ย จำนวน 5 ปี ใน 3 ปีแรก สามารถชำระคืนเงินได้ตามเป้าหมายที่กำหนด โดยชำระคืนทั้งหมด จำนวน 1,360,000 บาท งวดแรกชำระในปีที่ 3 (2556) เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2556 จำนวน 660,000 บาท และงวดที่สองในปีที่ 4 (2557) เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2557 จำนวน 700,000 บาท (ตารางที่ 38)

ตารางที่ 38 การชำระคืนเงินกองทุนปรับโครงสร้างภาคเกษตรกรฯ

ปีที่	เป้าหมาย (บาท)	ผล (บาท)	ว/ด/ป ที่ชำระ	ร้อยละ
1. ปีที่ 1 (2554)	-	-	-	-
2. ปีที่ 2 (2555)	-	-	-	-
3. ปีที่ 3 (2556)	660,000	660,000	3 ธันวาคม 2556	100.00
4. ปีที่ 4 (2557)	700,000	700,000	2 ธันวาคม 2557	100.00
รวม	1,360,000	1,360,000		100.00

ที่มา : ชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด

หมายเหตุ : ปีที่ 1 เป็นปีเริ่มโครงการ และปีที่ 2 เป็นปีที่ปลอดชำระหนี้ จึงยังไม่การดำเนินการชำระคืนเงิน

กล่าวโดยสรุป การดำเนินงานโครงการฯ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการในเรื่องการเป็นศูนย์รับเลี้ยง
โคนมทดแทนในระบบชีวภาพ (วัวหลุม) เป็นแบบอย่างแก่สหกรณ์โคนมพัทลุง และสหกรณ์การเกษตรเมืองสุพรรณบุรี
ในการนำไปพัฒนา ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการฟาร์มให้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นศูนย์เรียนรู้หรือ แหล่งศึกษาดูงาน
การเลี้ยงโคนมทดแทนระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมตลอดจนหน่วยงานต่างๆ และผู้สนใจ
ทั่วไป แต่ถึงแม้จะยังไม่สามารถลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรได้อย่างชัดเจน แต่ช่วยให้เกษตรกร มีเวลาว่าง
ในการไปประกอบกิจกรรมอื่นๆ มากขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้จากกิจกรรมอื่นๆ เป็นการสร้างรายได้อีกทางหนึ่ง
ของเกษตรกรอีกด้วย

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 ผลที่ได้จากการประเมินผล

การบริหารโครงการอยู่ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการชุมชนสหกรณ์โคนมภาคใต้และตะวันตก จำกัด และมีการจัดตั้งคณะกรรมการในการคัดเลือกโคนมเข้าร่วมโครงการ โดยเป็นคณะกรรมการจากสหกรณ์ต้นสังกัด สหกรณ์ละ 3 ราย และเจ้าหน้าที่จากชุมชนสหกรณ์ฯ จำนวน 3 ราย ซึ่งชุมชนสหกรณ์ฯ มีการติดตามและกำกับดูแลโดยกรมส่งเสริมสหกรณ์มอบหมายให้สหกรณ์จังหวัดเข้าไปติดตามและดูแลโครงการ ชุมชนสหกรณ์ฯ ได้มีการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการให้กับเกษตรกร มีสหกรณ์เข้าร่วมฟังการชี้แจงจำนวน 10 สหกรณ์ และ 1 กลุ่มเกษตรกร มีเกษตรกรเข้าร่วมรับฟังการชี้แจงจำนวน 464 ราย

ชุมชนสหกรณ์ฯ ใช้งบประมาณทั้งหมด จำนวน 6,340,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 99.84 ของเป้าหมาย 3,500,000 บาท ซึ่งได้รับงบประมาณในการดำเนินงานค่อนข้างช้ากว่าที่กำหนด ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ แต่ชุมชนสหกรณ์ฯ ได้มีการสำรองเงินไปบางส่วนสำหรับดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างอาคาร และระบบต่างๆ ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบันมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 158 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.20 ของเป้าหมาย 250 ราย มีโคทดแทนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 522 ตัว คิดเป็นร้อยละ 87.00 ของเป้าหมาย 600 ตัว

เมื่อชุมชนสหกรณ์ฯ ก่อสร้างโรงเรือนและดำเนินการรับโคนมทดแทนของเกษตรกรเข้ามาเลี้ยง ส่งผลให้ภายในชุมชนสหกรณ์ฯ เป็นศูนย์เรียนรู้/ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมด้วยระบบชีวภาพ (วัวหลุม) ให้กับเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป มีเกษตรกรและผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์ฯ จำนวน 1,797 ราย คิดเป็นร้อยละ 359.40 ของเป้าหมาย 500 ราย นอกจากนี้ยังเป็นต้นแบบให้สหกรณ์สมาชิกได้นำไปเปลี่ยนรูปแบบการเลี้ยงโคในระบบชีวภาพ จำนวน 2 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์การเกษตรเมืองสุพรรณบุรี และสหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด เมื่อชุมชนสหกรณ์ฯ รับโคนมทดแทนของเกษตรกรเข้ามาเลี้ยงจนโคเป็นสาวตั้งท้อง อายุ 6 เดือน และน้ำหนัก 480 กิโลกรัม จึงคืนโคสาวตั้งท้องให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรร้อยละ 76.19 ได้รับโคสาวตั้งท้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด มีเพียงร้อยละ 23.81 ที่ได้รับโคสาวตั้งท้องไม่เป็นตามเกณฑ์ เช่น น้ำหนักไม่ถึง อายุการตั้งท้องไม่ถึง 6 เดือน เป็นต้น การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ ทำให้เกษตรกรมีการสูญเสียโคนมทดแทนลดลง โดยก่อนเข้าร่วมโครงการโคนมทดแทนที่เกษตรกรเลี้ยงมีการตายเฉลี่ย 5 ตัวต่อปี หลังเข้าร่วมโครงการ โคนมทดแทนของเกษตรกรมีการตายเฉลี่ย 3 ตัวต่อปี และนอกเหนือจากโรงเรือนเลี้ยงโคนมทดแทนที่ทางชุมชนสหกรณ์ฯ ได้รับเงินสนับสนุนในการก่อสร้างจำนวน 6 โรงเรือนแล้ว ชุมชนสหกรณ์ฯ มีเป้าหมายก่อสร้างโรงเรือนเพิ่มเติม โดยใช้งบประมาณจากรายได้สะสมของทางชุมชนสหกรณ์ฯ เพิ่มขึ้นปีละ 2 หลัง ซึ่งขณะนี้ชุมชนสหกรณ์ฯ ก่อสร้างไปแล้วทั้งหมดจำนวน 5 หลัง คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของเป้าหมาย 6 หลัง

ก่อนเข้าร่วมโครงการเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 1.30 บาทต่อกิโลกรัม หลังเข้าร่วมโครงการฯ เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการขายน้ำนมดิบเฉลี่ย 0.51 บาทต่อกิโลกรัม ลดลง 0.79 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 61.00 ทั้งนี้เนื่องจาก อาหารหยาบมีการปรับราคาสูงขึ้น ปริมาณความต้องการอาหารหยาบของ

เกษตรกรเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณหญ้าสดมีไม่เพียงพอ ประกอบกับการเพิ่มอัตราค่าแรงขั้นต่ำ ส่งผลให้ต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 17.12 บาทต่อกิโลกรัม จากเดิมก่อนเข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีต้นทุน 15.70 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีต้นทุนเพิ่ม 1.43 บาทต่อกิโลกรัม โครงการมีเป้าหมายต้องการลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 ผลการประเมินพบว่า ไม่สามารถลดต้นทุนการเลี้ยงโคนมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดอันเนื่องมาจากเหตุผลที่กล่าวในข้างต้น นอกจากนี้จำนวนโคนมทดแทน ที่เกษตรกรส่งเข้าร่วมโครงการมีจำนวนน้อย จึงไม่เห็นผลอย่างชัดเจน ถึงแม้การส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการ จะไม่สามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรได้ แต่ก็ทำให้เกษตรกรร้อยละ 88.00 มีเวลาในการทำกิจกรรมอื่นในฟาร์มมากขึ้น นอกจากนี้เกษตรกรร้อยละ 100.00 เห็นว่าการเลี้ยงโคนมในระบบชีวภาพสามารถช่วยลดมลภาวะทางกลิ่น และน้ำเน่าเสียจากการเลี้ยงโคนมได้ โดยร้อยละ 54.17 สามารถลดมลภาวะได้ในระดับมาก

เกษตรกรส่วนใหญ่พึงพอใจต่อโคสาวท้องที่ได้รับคืนในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเท่ากับ 4.43 หรือคิดเป็นร้อยละ 56.52 และพึงพอใจต่อการดำเนินงานของชุมชนสหกรณ์ฯ ในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเท่ากับ 4.21 หรือคิดเป็นร้อยละ 33.33 ขณะนี้ชุมชนสหกรณ์ฯ ชำระคืนเงินให้แก่กองทุนปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตรฯ แล้ว จำนวน 1,360,000 บาท เป็นไปตามแผนที่กำหนด

5.1.2 ข้อค้นพบที่สำคัญ

1) สมาชิกส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการจำนวนน้อย ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกบางรายรู้สึกกังวลในการเป็นหนี้ผูกพัน โดยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูโคนมทดแทนให้แก่ทางชุมชนสหกรณ์ฯ ทุกเดือน ประกอบกับทางชุมชนสหกรณ์ฯ มีการปรับค่าจ้างเลี้ยงดูเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรคิดว่าเลี้ยงโคนมทดแทนในฟาร์มมีต้นทุนต่ำกว่า และสามารถขายนมคได้ทันที หากมีความต้องการใช้เงิน นอกจากนี้เกษตรกรยังกังวลกับการปรับตัวของโคสาวท้องที่ได้รับคืน เนื่องจากโคนมถูกนำไปเลี้ยงที่ชุมชนสหกรณ์ฯ นานหลายเดือน เมื่อนำกลับมาเลี้ยงที่ฟาร์ม โคนมต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพพื้นที่ และโคนมตัวอื่นๆ ในฟาร์ม อาจทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพได้

2) จากการที่ชุมชนสหกรณ์ฯ ได้มีการเพิ่มรูปแบบการเลี้ยงโคนมทดแทนอีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งเป็นลักษณะการขายฝาก มีเกษตรกรให้ความสนใจในรูปแบบดังกล่าวค่อนข้างมาก แต่ทางชุมชนสหกรณ์ฯ ยังไม่สามารถรับโคนมทดแทนเข้าเลี้ยงได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากชุมชนสหกรณ์ฯ มีข้อจำกัดด้านเงินทุนหมุนเวียนที่ต้องใช้ในการซื้อโคนมทดแทนเข้ามาเลี้ยง รวมทั้งต้นทุนในการเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องใช้เงินทุนค่อนข้างมาก

3) ชุมชนสหกรณ์ฯ ยังขาดการประชาสัมพันธ์โครงการ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมบางส่วนยังไม่เข้าใจรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ทำให้มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวนน้อย

4) ในส่วนของจำนวนเจ้าหน้าที่ที่เลี้ยงโคนมทดแทนของโครงการ ยังขาดประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการจัดการฟาร์ม ทั้งในด้านการดูแลสุขภาพโคนม การจัดการด้านอาหาร การจับสัตว์ และการจัดทำข้อมูล อีกทั้งยังขาดการประสานงานกับเจ้าของโคนมในกรณีโคนมเจ็บป่วย หรือมีการตายเกิดขึ้น ไม่มีการแจ้งให้เจ้าของโคนมทราบโดยทันที ทำให้เกษตรกรขาดความเชื่อมั่นในการดำเนินโครงการ

5) ด้านการจัดการฟาร์ม ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ ยังขาดเครื่องมือทุ่นแรง เช่น เครื่องตัดหญ้า เครื่องผสมอาหาร รถไถ เป็นต้น ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในโครงการไม่สามารถดูแลโคนมทดแทนได้ทั่วถึง เนื่องจากต้องใช้เวลาไปทำกิจกรรมดังกล่าว

6) การขาดแคลนอาหารหยাবที่มีคุณภาพโดยเฉพาะหญ้าสด ซึ่งทางโครงการมีแปลงหญ้าไม่เพียงพอในการใช้เลี้ยงโคนมในโครงการ ทางชุมนุมสหกรณ์ฯ จึงต้องจัดซื้ออาหารหยาบอย่างอื่นเพิ่มขึ้น ทำให้ชุมนุมสหกรณ์ฯ มีต้นทุนอาหารหยาบเพิ่มขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการเพิ่มมากขึ้น และต่อเนื่อง เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจในรายละเอียด และข้อดีของการดำเนินโครงการ โดยเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์นอกเหนือจากการจัดประชุมตามสหกรณ์สมาชิกต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ โปสเตอร์ การประสานงานผ่านสหกรณ์สมาชิก และเกษตรกรโดยตรง

2. ชุมชุมสหกรณ์ฯ ควรจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการทั้ง 2 รูปแบบ ให้เพียงพอ และสามารถดำเนินโครงการได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับความต้องการของเกษตรกรที่ประสงค์จะส่งโคนมทดแทนเข้าร่วมโครงการได้ทั้ง 2 รูปแบบ

3. ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่ที่ดูแลโคนมทดแทนในโครงการให้เพียงพอ เพื่อให้สามารถดูแลโคนมทดแทนได้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ทั้งในด้านการบริหารจัดการฟาร์ม การจัดการด้านอาหาร การจับสัตว์ และการรักษาโรคได้อย่างทันที่

4. กรณีโคนมทดแทนตาย ควรมีการถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน และมีใบรับรองการตาย รวมทั้งแจ้งให้แก่สมาชิกเจ้าของโคนมโดยทันที เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินโครงการ

5. จัดทำแปลงหญ้าให้เพียงพอต่อจำนวนโคนมทดแทนในโครงการ และจัดหาเครื่องมือทุ่นแรงให้เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีเวลาดูแลโคนมทดแทนในโครงการได้ทั่วถึงมากขึ้น

บรรณานุกรม

กมล ไพศาลศิณีวัฒน์. 2547. การวิเคราะห์ต้นทุนและการประหยัดต่อขนาดของการเลี้ยงโคนมทดแทนฝูงในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย. เศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บัณฑิตวิทยาลัย.

กรมปศุสัตว์. 2556. การศึกษาระบบการเลี้ยงโคนมสาวทดแทนในรูปแบบวัวหลุม [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://nutrition.dld.go.th> (วันสืบค้นข้อมูล: 15 ธันวาคม 2557).

บรรเทิง มาแสง. 2546. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พิสนุ พงศ์ศรี. 2549. การเขียนรายงานประเมินผลโครงการ. บริษัทพร็อพเพอร์ตี้ จำกัด. กรุงเทพฯ

Rensis Likert. 1932. A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology. No. 140.