



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์
โครงการ กระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชน
บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่

โดย
สมศักดิ์ รุ่งแก้ว และทีมวิจัยชุมชน

พฤษภาคม 2553

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.ภาคสำนักงานภาค)



รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

โครงการ กระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชน
บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่

โดย

สมศักดิ์ รุ่งแก้ว หัวหน้าโครงการ

ทีมวิจัยชุมชน

นายบุญยืน ธิอินโต นักวิจัย

นายเทพ หลวงวารินทร์ นักวิจัย

นายสุขเกษม กันธา นักวิจัย

นางสาวจิตาภา ปาติบ นักวิจัย

พฤษภาคม 2553

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.ภาค)

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานและหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป” กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อ ท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ “คน” ในชุมชนเข้ามาร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การเริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบเป็นรูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติการจริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเอง และสามารถใช้กระบวนการนี้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหของชาวบ้าน รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พุดคุยถกเถียง) เป็นวิธีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้งชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ข้าราชการ หรือกลุ่มคนอื่นๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ “ปัญญา” ในกระบวนการวิจัย

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น “คำถาม” ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างลงมือทำมีการ “บันทึก” มีการ “ทบทวน” ความก้าวหน้า “วิเคราะห์” ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ “ถอด” กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ “สรุปบทเรียน” ตอบคำถามที่ตั้งไว้แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย “ผู้ที่เกี่ยวข้อง” ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวตนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไขปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระเบียบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกว.สำนักงานภาค ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่

สร้างความสนใจให้แก่ักวิจัยเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว.สำนักงานภาค จึงได้ปรับรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย ให้มีความยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนองานออกมาใน รูปแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่งเป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ักวิจัยมีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย (Node) ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าวได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัยสู่การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นอาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยทั่วไป หากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

สกว.สำนักงานภาค

สารบัญ

รายละเอียด	หน้าที่
คำนำ	ก
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. คำถามวิจัยหลัก	4
3. วัตถุประสงค์	4
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เศรษฐกิจพอเพียง (sufficiency economy)	5
2.2 หลักปรัชญาการทำประชาพิจารณ์มีหลักสำคัญอยู่ 7 อย่าง	6
2.3 หลักการฟื้นฟูชุมชน	7
2.4 ทุนของชุมชน	8
2.5 วิสาหกิจชุมชน	10
2.6 การดำเนินงานเป้าหมาย และอนาคต ของโครงการหมู่บ้านสหกรณ์	18
2.7 การพึ่งตนเองตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
บทที่ 4 ผลดำเนินการวิจัย	
4.1 บริบทชุมชนบ้านสหกรณ์ 3	34
4.2 ข้อมูลเศรษฐกิจบ้านสหกรณ์ 3	43
4.3 พัฒนาการของพันธุ์โคที่เกี่ยวข้องกับโคพันธุ์พื้นบ้านและการผสมพันธุ์	44
4.4 กระบวนการเลี้ยง	68
4.5 สถานการณ์ด้านการเลี้ยงโค ของเกษตรกรบ้านสหกรณ์ 3	77
4.6 ลักษณะโคพันธุ์พื้นเมืองในบ้านสหกรณ์ 3	84
4.7 พืชอาหารสัตว์ในพื้นที่สหกรณ์ 3	84
4.8 ข้อมูลด้านการตลาดโคในพื้นที่ตำบลสหกรณ์	106
4.9 การบริหารจัดการกลุ่มผู้เลี้ยงวัวบ้านสหกรณ์ 3	110

รายละเอียด	หน้าที่
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	
5.1 การตอบวัตถุประสงค์การวิจัย	116
5.2 ปัญหาอุปสรรคในการวิจัย	118
5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย	118
บรรณานุกรม	119
เอกสารประกอบ(ภาพกิจกรรม)	-
เอกสารประกอบ(ตัวอย่างบันทึกกิจกรรม)	-
ประวัตินักวิจัย	-

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	การดำเนินกิจกรรมของโครงการวิจัย	26
2	ตัวอย่างอาหารชั้นโปรตีน 14%	70
3	ตัวอย่างอาหารชั้นโปรตีน 18%	71
4	ตัวอย่างปริมาณการให้อาหารแม่โคอุ้มท้องโดยให้อาหารหยาบเป็นหลัก	73
5	เจ้าของฟาร์ม นายบุญปิ่น นันชัย ที่อยู่ 19/3 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	110
6	เจ้าของฟาร์ม นายคำ ทะนันชัยที่อยู่ 51 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	111
7	เจ้าของฟาร์ม นายคำปิ่น แก้วมาที่อยู่ 34 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	112
8	เจ้าของฟาร์ม นางวันดี รัตนญาติ ที่อยู่ 98/09 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	113
9	เจ้าของฟาร์ม นางศรีนวล ชัยออน ที่อยู่ 36 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	113
10	เจ้าของฟาร์ม นายบุญตัน ท้าวคำ ที่อยู่ 48 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	113
11	เจ้าของฟาร์ม นายเทพ หลวงวารินทร์ ที่อยู่ 51/2 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	114
12	เจ้าของฟาร์ม นายเทพ หลวงวารินทร์ ที่อยู่ 51/2 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่	114

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แผนที่บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3	38
2 แผนที่ภายในหมู่บ้านสหกรณ์ 3	39
3 โคพันธุ์แองกัส (Angus)	45
4 โคพันธุ์ชาโรเลต์ (Charolais)	47
5 โคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน (American Brahman)	48
6 โคพันธุ์กำแพงแสน	49
7 โคพันธุ์ตาก	49
8 โคพื้นเมือง	50
9 โคพื้นเมืองอีสาน	52
10 โคขาวลำพูน	52
11 โคพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ (โคชน)	53
12 โคพื้นเมือง	54
13 แผนปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อจึงควรมีการอนุรักษ์โคพันธุ์พื้นเมือง การปรับปรุงพันธุ์	57
14 แผนที่ระบุที่ตั้งการเลี้ยงวัว	78
15 แผนที่เส้นทางการเลี้ยงวัว	79
16 ภาพการเลี้ยงแบบที่ 1(เลี้ยงแบบยืนโรงคัดหญ้าให้กิน)	81
17 ภาพการเลี้ยงแบบที่ 1(เลี้ยงแบบยืนโรงคัดหญ้าให้กิน)	82
18 ภาพการเลี้ยงแบบที่ 2 (เลี้ยงแบบปล่อยให้กินหญ้าป่าและทุ่งหญ้า)	82
19-20 ภาพการเลี้ยงแบบ 3 (การเลี้ยงปล่อยในแปลงหญ้า)	83
21 หญ้ากร่อน	85
22 หญ้าก้านกรวย	87
23 หญ้ากาย (เชียงใหม่)	86
24-25 หญ้าข้าวนก (สุพรรณบุรี,กาญจนบุรี); หญ้านกเขา (นครราชสีมา);	90
26 หญ้าไข่เห็บเล็ก ; หญ้าหางกระรอก	92
27-28 หญ้าไข่เห็บหลวง (เชียงใหม่); หญ้ายุง (เลย)	93

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
29-30 หญ้าดอกห่าง, หญ้านกสีชมพู	94
31-32 หญ้าดอกแดง หญ้าดอกชมพู	95
33-34 ทองกง, กัง(เหนือ), เคี้ยหลา(กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน), เล้าแล้ง(สุโขทัย), หญ้าคาบไฟใหญ่(เลย), หญ้าไม้กวาด, หญ้าขูง(ยะลา), bamboo grass, tiger grass	96
35-36 หญ้าคมบาง ; หญ้าทราย, หญ้าไทร ; Bareet grass, Southern cut grass, Swamp rice grass	97
37-38 หญ้าก้นเขียว	99
39 หญ้าขน (Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf.	100
40 หญ้าไข่เห็บเล็ก Eragrostis tenella (L.) P. Beauv.ex Roem et.Schult	100
41 หญ้ารุจี (Brachiaria ruziziensis)	101
42 หญ้ากินนีสีม่วง (Panicum maximum TD58)	102
43 หญ้าพลีแกตุลุ่ม (Paspalum plicatulum)	103
44 หญ้าเนเปียร์ (Pennisetum purpureum)	104
45 ถั่วลิสงเถา (Arachis pinto CV. Amarillo)	105
46 การจำหน่ายเนื้อชำแหละในตลาด	106
47 จำหน่ายปลีกที่ตลาดสดสหกรณ์	107
48 โคที่รอชำแหละบริเวณตลาดค้าปลาสหกรณ์บ้านห้วยแก้ว	108
42 ตลาดจำหน่ายเนื้อบ้านออนกลาง	108
43 การชำแหละเนื้อขายของตลาดค้าปลาสอนกลางบ้านแม่เลน	109
44 ตลาดค้าปลาสอนเหนือ	110

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

หมู่บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ เป็นพื้นที่หนึ่งที่อยู่ในโครงการหมู่บ้านสหกรณ์การเกษตรสันกำแพงจำกัด จังหวัดเชียงใหม่เป็นโครงการตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่มีฐานะยากจนไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองให้ได้ถือครองที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและทำการเกษตรในรูปหมู่บ้านสหกรณ์การเกษตรโดยเกษตรกรสมาชิกโครงการจะไม่สามารถสิทธิในที่ดิน ที่ดินที่เกษตรกรได้รับยังคงเป็นของโครงการอยู่ แต่สามารถตกทอดถึงลูกหลานได้ ได้เริ่มดำเนินโครงการเมื่อประมาณปลายปี 2518 โดยสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทได้ขอใช้พื้นที่ป่าแม่ออน จากกรมป่าไม้ เนื้อที่ประมาณ 22,296.25 ไร่ นำมาจัดสรรให้ราษฎรเข้ามาทำประโยชน์ และแบ่งไว้เป็นพื้นที่สมบัติส่วนกลาง จำนวน 9,264 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้ภูเขา พื้นที่ที่เกิดขึ้นมีทั้งหมด 6 หมู่บ้าน จัดตั้งเป็นตำบลชื่อตำบลบ้านสหกรณ์

ต่อมาเมื่อโครงการดำเนินมาได้ 5 ปี เกษตรกรสมาชิกโครงการได้รวมตัวขอจัดตั้งสหกรณ์การเกษตรขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยวิธีการสหกรณ์ และนายทะเบียนสหกรณ์ได้รับจดทะเบียน เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2524 โดยใช้ชื่อว่า “สหกรณ์การเกษตรหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง จำกัด” ซึ่งได้ดำเนินธุรกิจตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดหลายๆ โครงการขึ้นในพื้นที่โครงการหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง แห่งนี้ และหมู่ที่ 3 บ้านสหกรณ์ 3 ก็อยู่ในส่วนหนึ่งของพื้นที่ด้วย ลักษณะของหมู่ที่ 3 สภาพของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาล้อมรอบสลับกับพื้นที่ราบ ลักษณะภูมิอากาศค่อนข้างร้อนชื้น มี 3 ฤดู เหมือนที่อื่นๆ ส่วนแหล่งน้ำกินได้มาจากประปาของหมู่บ้าน แหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่มาจากอ่างกักเก็บน้ำของหมู่บ้านสหกรณ์ 3 ที่จัดสร้างขึ้นเอง และได้มาจากธรรมชาติ เช่น น้ำฝน ลำห้วย เกษตรกรส่วนใหญ่ที่มาอาศัยส่วนมากเป็นคนต่างถิ่นมาอาศัยอยู่และลงหลักปักฐานที่นี่ จำนวนเกษตรกรที่มาอาศัยอยู่มีทั้งหมด 354 คน ชาย 191 คน หญิง 163 คน รวม 94 ครอบครัว รายได้ของเกษตรกรได้มาจากการรับจ้างรายวัน รายเดือน และการเกษตรการหาของป่า

ขายตามฤดูกาล ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรที่มาอาศัยอยู่จึงไม่ค่อยมั่นคงนัก เนื่องจาก รายได้ในครัวเรือนไม่มั่นคง เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่นับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำหมู่บ้าน มีการปกครองหมู่บ้านโดยผู้ใหญ่บ้าน หรือพ่อหลวงบ้าน การดำเนินงานต่างๆ ในหมู่บ้านก็จะมีผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานแม่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหาร ส่วนตำบล(สอบต.) เป็นผู้ประสานและร่วมดำเนินงานในหมู่บ้าน

อาชีพด้านการเกษตรอีกอย่างหนึ่งที่เกษตรกรในพื้นที่ให้ความสนใจ ก็คือ อาชีพการเลี้ยง สัตว์โดยเฉพาะการเลี้ยงโคพื้นเมือง บ้านสหกรณ์ 3 เริ่มเลี้ยงโคพื้นเมือง เมื่อปีพ.ศ.2528 โดยนายบุญยืน ธิอินโต ได้ซื้อโคมาจากตลาดนัดโค กระบือ ทุ่งฟ้าบด อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ จำนวน 4 ตัว พอเริ่มเลี้ยงได้สักระยะหนึ่ง มีเกษตรกรในหมู่บ้านสนใจอยากเลี้ยงบ้าง จึงพากัน หามาเลี้ยงภายในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น การเลี้ยงโคของเกษตรกรในพื้นที่ส่วนมากจะเป็นการเลี้ยง แบบปล่อยตามทุ่งนา ตามป่าเขา ตามไหล่ถนน แต่ก็มีบางส่วนที่เลี้ยงในโรงเรือนโดยมี การตัดหญ้าให้กิน จนมาถึงปีพ.ศ. 2549 เกษตรกรที่เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองในหมู่บ้านได้ รวมกลุ่มกันเป็น “กลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง บ้านสหกรณ์ 3” มีสมาชิกภายในกลุ่มจำนวน 10 ราย จำนวนโคพันธุ์พื้นเมือง 44 ตัว และมีการออมเงินภายในกลุ่มเป็นรายเดือน เดือนละ 10 บาท ต่อคน เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนให้แก่สมาชิกภายในกลุ่มกู้ยืม อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2 บาท ต่อเดือนของเงินกู้ยืม โดยมีเงื่อนไขต้องใช้คืนเมื่อสมาชิกรายอื่นภายในกลุ่มต้องการกู้ยืมเงินต่อ หลังจากได้มีการจัดตั้งกลุ่มขึ้น บริษัทเทพวงค์ สนับสนุนให้ยืมแม่โคพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 17 ตัว โดยมีเงื่อนไขคือ การแบ่งลูกวัวเมื่อมีการเกิดของแม่พันธุ์ และให้เลี้ยงแม่พันธุ์ต่อไปเรื่อยๆ

สถานการณ์ด้าน “เศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น” ของหมู่บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ด้านเศรษฐกิจ ชุมชนอยู่ในช่วงปานกลาง รายได้ของเกษตรกรเฉลี่ย 20,000 – 25,000 บาท/ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีว่างงาน แต่รายได้จากการทำนายน้อย รายได้ผลผลิตทางการเกษตรกรรมก็ไม่แน่นอนก็ ขึ้นกับฤดูกาลอีก ผลผลิตทางด้านปศุสัตว์ก็มีไม่มาก เนื่องจากยังขาดพันธุ์สัตว์ตามที่ตลาดต้องการ ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจชุมชนอยู่ในช่วงปานกลาง พอมีพอกินอยู่บ้าง ในลักษณะพื้นที่ และลักษณะทางด้านเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นของบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 จึงเป็น สิ่งที่ควรแก้ไขปัญหาลักษณะทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นรายได้เสริม อาชีพเสริม ใช้เวลาว่างในช่วงเช้า และเย็นในการทำกิจกรรม นั่นคือ การพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชน

บ้านสหกรณ์ 3 เพื่อให้เกษตรกรใช้เวลาว่างจากการทำงานรายวัน รายเดือน หรืองานต่างๆ มาเลี้ยงโคพื้นเมืองที่มีอยู่แล้ว นำมาพัฒนาให้ได้โคลูกผสมที่มีคุณภาพ มีลักษณะเป็นไปตามความต้องการของตลาด และสามารถนำมูลสัตว์มาเป็นปุ๋ยสำหรับการทำเกษตร ทำให้เกิดเกษตรหรือสวนหลังบ้าน เป็นเกษตรแบบพออยู่พอกิน ทำให้เกิดภาวะเศรษฐกิจในชุมชนที่ว่า “เศรษฐกิจพอเพียง” ตามแนวพระราชดำริ และเหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่โครงการพระราชดำริด้วย

1.2 คำถามวิจัยหลัก

กระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เป็นอย่างไร

1.2.1 คำถามวิจัยย่อย

1.2.1.1 สภาพแวดล้อมของบ้านสหกรณ์ 3 เป็นอย่างไร

1.2.1.2 สภาพการเลี้ยงโค พัฒนาการของการเลี้ยงโคของบ้านสหกรณ์ 3 จากอดีตถึงปัจจุบันเป็นอย่างไร?

1.2.1.3 กระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองให้เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 ควรเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านสหกรณ์ 3

1.3.2 เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงโค พัฒนาการของการเลี้ยงโคของบ้านสหกรณ์ 3 จากอดีตถึงปัจจุบัน

1.3.3 เพื่อศึกษากระบวนการในการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองให้เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทีมวิจัยได้มีการเตรียมตัวในการทำงานทั้งก่อนและหลังการทำงานอย่างมีกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

1.4.2 ข้อมูลสภาพบริบทชุมชนด้านความเป็นมา สภาพภูมิศาสตร์ ประชากร สังคม วัฒนธรรม การทำมาหากินของชุมชนและสภาพเศรษฐกิจที่สัมพันธ์กับภายในภายนอกชุมชน

1.4.3 แผนที่ชุมชนเพื่อนำมาวิเคราะห์วางแผนเกี่ยวกับการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง

1.4.4 สมาชิกผู้เลี้ยงโค เรียนรู้ลักษณะพันธุ์โคพื้นเมืองที่หลากหลายสายพันธุ์ รวมถึงวิธีการเลี้ยง ผลผลิตที่ได้รับ การดูแลรักษา ตลาดที่สามารถนำมาเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับการเลี้ยงที่เป็นอยู่ของชุมชนได้

1.4.5 พัฒนาการของการเลี้ยงโคพื้นเมืองตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1.4.6 วิธีการเลี้ยงโคของสมาชิกรวมถึงสภาพปัญหา ข้อดีข้อเสียจากการเลี้ยง

1.4.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดโคทั้งในและนอกชุมชน

1.4.8 ทราบผลกระทบจากการเลี้ยงโคทั้งทางตรงและทางอ้อมจากสมาชิกที่สามารถนำมาวางแผนปฏิบัติเพื่อพัฒนากลุ่มฯ

1.4.9 องค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการ รวมถึงปัญหา อุปสรรคการทำงานเพื่อหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน

1.4.10 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 และแผนการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนเพื่อทดลองใช้ในระยะต่อไป

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับตลอดทั้งโครงการ

1. ข้อมูลพื้นฐาน/สภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3

2. ข้อมูลสภาพและพัฒนาการของการเลี้ยงโคของบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 จากอดีตถึงปัจจุบัน

3. กระบวนการในการพัฒนาโคพื้นเมืองให้เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 เศรษฐกิจพอเพียง (sufficiency economy)

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมานานกว่า 25 ปี และเมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจเมื่อปี 2540 พระองค์ก็ทรงเน้นย้ำแนวทางแก้ไขเพื่อให้อยู่รอด และอยู่ได้อย่างมั่นคงยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

“...ในการพัฒนาประเทศนั้นจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น เริ่มด้วยการสร้างพื้นฐาน คือ ความมีกิน มีใช้ของประชาชนก่อน ด้วยวิธีการที่ประหยัดระมัดระวัง แต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อพื้นฐานเกิดขึ้นมั่นคงพอควรแล้ว จึงค่อยสร้างเสริมความเจริญให้ค่อยเป็นไปตามลำดับ...” (พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 19 กรกฎาคม 2517)

“...เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเสมือนรากฐานของชีวิต รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็มที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนอาคารไว้บนตัวเอง สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็มและถ้าเสาเข็มไปเสียด้วยเข้าไป...” (พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว วารสารชัยพัฒนา)

“...การเป็นเสือนั้นไม่สำคัญ สำคัญอยู่ที่เราพออยู่พอกินหมายความว่าพอเพียงกับตัวเอง...” (พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 4 ธันวาคม 2540)

หลักของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นทางสายกลาง คือ พอประมาณ ไม่ใช่อวดอยากขาดแคลน เป็นการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน มั่นคง และมีคุณธรรมช่วยเหลือเกื้อกูลแบ่งปันกัน ไม่ใช่มีมากเกินไป ไม่อยู่ในความฟุ้งเฟ้อและความประมาท มีเหตุมีผลและมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

เศรษฐกิจพอเพียงมิได้หมายความว่าต้องทำกินทำใช้เองทั้งหมด หากแต่ทำได้เพียงหนึ่งในสี่ก็เพียงพอ แต่มีการจัดการที่ดีเริ่มจากการพึ่งตนเองระดับครอบครัวไปสู่ระดับชุมชนเครือข่าย ทำงานเป็นองค์กรชุมชน เป็นสหกรณ์ และไปสู่เศรษฐกิจพอเพียงระดับชาติจากเศรษฐกิจพื้นฐานไปสู่เศรษฐกิจแบบก้าวหน้า ทำธุรกิจการค้าอยู่ในโลกที่มีการแข่งขันได้อย่างมั่นคง

เศรษฐกิจพอเพียงไม่ใช่การถอยหลังกลับไปอยู่ในยุคโบราณ ไม่ใช่ระบบเศรษฐกิจยังชีพ (subsistence economy) ซึ่งผู้คนหาอยู่หากินกับธรรมชาติ ไม่มีการสะสม ซึ่งวันนี้เป็นไปไม่ได้ เพราะสังคมได้เปลี่ยนไป ทรัพยากรธรรมชาติต่างก็หมดไป แต่เศรษฐกิจพอเพียงก็เป็นการสืบทอดคุณค่าของอดีตที่สามารถจัดการชีวิต และพึ่งพาตนเองได้ สืบทอดคุณธรรม เศรษฐกิจ

พอเพียงเป็นแนวคิดใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงเน้นการคิดใหม่ และการจัดการใหม่ ต้องอาศัยความรู้ ความระมัดระวัง อาศัยวิชาการในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจคุณธรรม เสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้สำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต (ร้อยคำที่ควรรู้ ดร.เสรี วงศ์พิศ)

หัวใจของประชาธิปไตย คือ การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชน เพื่อให้ชุมชนหลุดพ้นจากวิธีคิดแบบพึ่งพาและรอความช่วยเหลือจากรัฐหรือภายนอก

2.2 หลักประชาธิปไตยการทำประชาพิจารณ์มีหลักสำคัญอยู่ 7 อย่าง คือ

ก. รู้จักตัวเอง รู้จักโลก การมีสติรู้ว่าตัวเองเป็นใคร สถานะภาพของตนเอง รู้ความแตกต่างระหว่างความจำเป็นกับความต้องการ รู้จุดหมายของชีวิต รู้เท่าทันสังคมและโลกที่กำลังครอบงำชีวิตของผู้คนอยู่ทุกวันนี้ โดยเฉพาะลัทธิบูชาเงินและสังคมบ้าบริโภคที่ทำให้คนหลงใหลและวิ่งไล่ตามกระแสบริโภคจนหลงทาง รู้จักยับยั้งชั่งใจกับสิ่งเย้ายวนมีชีวิตอยู่อย่างเรียบง่ายพอเพียง และรู้จักแสวงหาความสุขภายในมากกว่าภายนอกที่ผิวเผิน ซึ่งเป็นเพียงการกลบเกลื่อนความทุกข์ที่ทับถมอยู่ภายใน มีความจริงใจในการแสวงหาความหมายที่แท้จริงและความสุขที่จริง

ข. รู้จักรากเหง้าและเอกลักษณ์ รู้จักประวัติศาสตร์ของตนเองบรรพบุรุษเป็นใคร เผ่าพันธุ์อะไรมาจากไหน เมื่อไร อย่างไร มีวิถีชีวิตแบบไหน ประเพณีวัฒนธรรมอะไร คนที่ไม่รู้จักรากเหง้าของตนเองเป็นคนไม่มีอดีต คนไม่มีอดีตเป็นคนไม่มีอนาคต คนอื่นจะเป็นผู้กำหนดอนาคตให้ ชีวิตเหมือนไปอยู่ในกำมือของคนอื่น จะบีบก็ตายจะคลายก็รอด คนเช่นนี้ไม่มีเอกลักษณ์ ไม่มีความเป็นตัวของตัวเอง ตัดสินใจเองไม่ได้ ไม่มีความภูมิใจในตนเองในรากเหง้าเผ่าพันธุ์ เพราะไม่รู้จักไม่เคยสน

ค. รู้จักศักยภาพและทุน ศักยภาพ หมายถึง พลังภายในที่ยังไม่พัฒนาหรือยังไม่พัฒนาเต็มที่ ศักยภาพเหล่านั้นมีทั้งทรัพยากรต่างๆ ในท้องถิ่นที่คนมองข้ามหรือไม่รู้ ไม่เข้าใจ เพราะไม่ค้นหา ไม่ถามคนเฒ่าคนแก่ที่อยู่ในบ้าน ไม่สนใจความรู้ภูมิปัญญาซึ่งเป็นทุนที่สำคัญทุน ซึ่งไม่ได้หมายถึงเพียงเงิน แต่หมายถึง ทรัพยากร ผลผลิต ความรู้ภูมิปัญญาทุนทางสังคมหรือความเป็นพี่น้อง จารีตประเพณี หลักธรรมคำสอนเหล่านี้เป็นทุนที่ต้องขุดค้นหาและเรียนรู้

ง. รายรับ รายจ่าย หนี้สิน และปัญหาต่างๆ การทำบัญชีเพื่อให้รู้สถานภาพของตนเอง เป็นเรื่องที่ชาวบ้านอาจไม่คุ้นเคย แต่วันนี้ทางสังคมเปลี่ยนจากการหาอยู่หากินมาหาซื้ออยู่ซื้อกิน ถ้าหากยังไม่รู้สถานภาพของตนว่ารับเท่าไร จ่ายเท่าไร หนี้เท่าไร ก็ไม่มีทางแก้ปัญหาต่างๆ ได้ เพราะว่าไม่อาจวางแผนได้ว่าจะมีเงินเหลือเท่าไร จะลดรายจ่ายได้เท่าไร จะทำอะไรทดแทน และจะเพิ่มรายได้อย่างไร รวมทั้งการเรียนรู้จักปัญหาต่างๆ ที่ล้วนแต่เชื่อมโยงกันหมด ไม่ว่าปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาสังคม ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพ

จ. เรียนรู้จากตัวอย่างและความสำเร็จของชุมชนอื่น มีหลายชุมชนที่เดินหน้าไปก่อน เคยมีปัญหาเหมือนกับชุมชนอื่นๆ แต่แก้ไขปัญหาของตนเองได้ หรืออย่างน้อยก็กำลังแก้ไข อยู่ด้วยความมั่นใจ ไปเรียนกับคนเหล่านี้เพื่อจะได้เข้าใจพวกเขาเดินหน้าไปก่อนได้อย่างไร ไม่จำเป็นต้องเลียนแบบโครงการ หรือกิจกรรมต่างๆ เพราะแต่ละชุมชนมีสภาพแวดล้อม แตกต่างกัน จึงควรเรียนรู้วิธีคิดมากกว่ายึดติดรูปแบบ จะได้แรงบันดาลใจ คือ ได้กำลังใจ และปัญญา ได้กำลังใจอย่างเดียวนั้นไม่พอ เพราะถ้าพบปัญหาอุปสรรคกำลังใจอาจจะหมดไป แต่หากได้ความรู้และปัญญาแม้พบปัญหาก็อาจจะท้อ แต่ไม่ถอย พร้อมทั้งจะสู้ต่อไปจนประสบความสำเร็จ

ฉ. วิเคราะห์ข้อมูลและค้นหาทางเลือกใหม่ นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจวิจัยชุมชน ของตนเอง ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ดูงานหรือได้ศึกษาจากเอกสารมา ข้อมูลที่ได้จากการระดม ความคิดจากชุมชนว่าต้องการให้ชุมชนของตนเองเป็นอะไรในอนาคตแล้วนำมาหาทางเลือกใหม่ เพื่อให้ชุมชนในอุดมคติเป็นจริงให้ได้

ช. ร่างแผนแม่บทและทำประชาพิจารณ์ ลงมือเขียนแผนแม่บทชุมชนจากข้อมูลเหล่านี้ แผนแม่บทเป็นเครื่องมือเพื่อไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง หรือไปให้ถึงชุมชนในอุดมคติที่ทุกคน อยากเห็น คือชุมชนเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ จากนั้นทำการประชาพิจารณ์เพื่อทุกคนจะได้ระดม พลังความคิดและสติปัญญาให้ได้แผนชีวิตที่ดีที่สุด และทุกคนมีส่วนร่วมจะได้ร่วมมือกันนำไปทำ ให้เป็นจริง

2.3 หลักการฟื้นฟูชุมชน

ชุมชนหมู่บ้านวันนี้มีปัญหาแม้จะมีเพียงประมาณ 100 หลังคาเรือน แต่ก็มียุทธศาสตร์ กลุ่ม หลายพวก เกิดปัญหาความขัดแย้งเรื่องผลประโยชน์ เรื่องอำนาจ แบ่งเป็นพวกใครพวกมัน ชุมชนอ่อนแอลงจนเรียกว่าเป็นความเสื่อมสลายทางสังคมก็คงไม่ผิด เพราะความร่วมมือร่วมใจ ร่วมคิดร่วมทำเหมือนเมื่อก่อนมีน้อยลงน้อย มีการแข่งขันเข้ามาแทน อยู่แบบตัวใครตัวมัน ต่างคนต่างอยู่ ต่างคนต่างทำ ต่างคนต่างไปตามทางของตนเอง

ถ้าชุมชนจะกลับมามีพลังอีกครั้งหนึ่งเป็นชุมชนเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้จะต้องเข้าใจสภาพที่แตกแยกนี้ และหาทางเยียวยาเสีย ไม่เช่นนั้นการทำแผนแม่บทชุมชนอาจกลายเป็นอีกโอกาสหนึ่งเพื่อแสวงหาผลประโยชน์หรืออำนาจ ด้วยเหตุนี้จำเป็นต้องคำนึงถึง 4 เรื่องสำคัญ คือ

1. ร่วมใจ หรือรวมใจให้เป็นหนึ่ง ถ้าใจมาปัญญาเกิด งานไหนก็ไปได้ ถ้าใจไม่มาก็คงลำบากเพราะไปสั่งไปลากใครมาไม่ได้ การรวมใจคือการมีเป้าหมายเป่าประสงค์ (purpose) ที่ชัดเจนร่วมกัน ทุกคนในชุมชนต้องการแก้ไขปัญหาความทุกข์ยากของชุมชนต้องการให้เกิดความสุขในชุมชน เป็นการตั้งใจร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาก็ไม่มีทางแก้ได้ถ้าหากต่างคนต่างอยู่ต่างคนต่างทำ

2. ร่วมคิด หรือมีหลักการร่วมกัน (principle) มีวิธีคิดและวิธีการเหมือนกันว่าการแก้ไขปัญหาคือต้องมีการเรียนรู้ มีการวิจัยข้อมูลของชุมชนค้นหาทุนชุมชน และหาทางพึ่งตนเองจากทุนของตนเองมากกว่าจะพึ่งพาภายนอกอย่างเดียว หลักคิดนี้จะต้องเห็นด้วยกันแล้วจึงทำแผนชีวิตของชุมชนโดยชุมชน ไม่ใช่คนอื่นมาเก็บข้อมูลเอาไปทำแผนแล้วมาสั่งให้ชาวบ้านทำตามแผนนั้น

3. ร่วมมือ ชุมชนทั้งหมดร่วมมือกัน (participation) ไม่ใช่หน้าที่ของผู้นำ 2-3 คน แต่ทุกคนมีส่วนร่วมรับรู้เรื่องราวต่างๆ ตั้งแต่ต้น ร่วมมือทำข้อมูลสำรวจข้อมูลของครอบครัวและของชุมชนเดียวกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมและหาทางออกด้วยกัน

4. ร่วมแรง คือการแบ่งบทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน (organization) การจัดระบบการทำงานก่อน ระหว่างและหลัง การประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน ระหว่างชุมชนและเครือข่าย ถ้าเกิดระบบการจัดการที่ดี กระบวนการวิจัยและพัฒนาเกิดได้และยั่งยืน

2.4 ทุนของชุมชน

ทุนของชุมชนมีอยู่อย่างน้อย 4 ประเภท คือ

1. ทุนธรรมชาติ ได้แก่ความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งมีอยู่มากมายเพียงแต่เรามองข้ามหรือมองด้วยสายตาของเศรษฐกิจสังคมนยุคใหม่ ทำให้หญ้าเป็นเป็นวัชพืชไปหมด ทั้งๆที่หญ้าต่างๆ ล้วนแต่เป็นยาอายุวัฒนะ ขับปัสสาวะ ลดความอ้วน รักษาสิว อย่างหญ้าแห้วหนู หญ้าคา หญ้าแพรง หญ้าหนวดแมว และสมุนไพรอีกนับร้อยที่อยู่หลังบ้าน รอบบ้าน ในสวน ในป่า และพืชพรรณสิ่งมีชีวิตต่างๆ แร่ธาตุ และผลผลิตของธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่า เขา ล้วนเป็นทุนที่สำคัญ หากชุมชนค้นพบคุณค่าของสิ่งเหล่านี้ มูลค่าก็ตามมาและไม่รู้จักหมด เพราะใช้เป็นจัดการเป็น

2. ทุนทางวัฒนธรรม ได้แก่ ความรู้ภูมิปัญญา และวิถีชุมชนที่แสดงออกทางปัจจัยสี่ อาหาร เสื้อผ้า ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย รวมไปถึงข้าวของเครื่องใช้ เครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตสะท้อนให้เห็นความพอดี ความพอเพียง การอยู่ร่วมกันของผู้คน อยู่ร่วมกับธรรมชาติโดยไม่เอาเปรียบกัน ไม่เอาเปรียบธรรมชาติ

3.ทุนทางสังคม กฎเกณฑ์ที่ร้อยรัดผู้คนให้อยู่ร่วมกัน เป็นพี่เป็นน้อง ไว้ใจกัน กฎเกณฑ์ทางศีลธรรม ศาสนา จารีต ประเพณี ที่ทำให้คนร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมทำ เดินทางไปทาง

4.ทุนโภคทรัพย์ คือ ทุนที่ชุมชนได้ร่วมกันสร้าง ร่วมกันผลิตสะสมมาจากบรรพบุรุษ เรือกสวนไร่นา สิ่งปลูกสร้าง เงินที่สะสม กิจกรรม โครงการต่างๆที่ทำร่วมกัน ล้วนเป็นทุนของชุมชน

องค์ประกอบ 6 ประการ

1.ตำบล ตำบลเป็นขนาดที่พอเหมาะพอดีสำหรับการบริหารจัดการชีวิตของชุมชน มี อบต. เป็นกรอบการร่วมมือกับรัฐ ชุมชนหนึ่งหมู่บ้านอาจจะพึ่งตนเองได้หลายอย่าง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดมาก และโดยรวมแล้วมีน้อยชุมชนที่ทำได้ เพราะชุมชนเล็กเกินไป ส่วนใหญ่ไม่มีผู้นำ ไม่มีกลุ่มคนที่จะนำการเปลี่ยนแปลง ขณะที่ระดับตำบลมีโอกาสมากกว่า มีศักยภาพมากกว่า หมู่นี้ไม่มีผู้นำเข้มแข็ง ก็มีอีกหมู่หนึ่งพอทดแทนกันได้ แต่ละหมู่มีจุดอ่อนจุดแข็งที่ช่วยเสริมกัน ได้ดีกว่าทำกันในบ้านเดียว ถ้าทั้งตำบลร่วมกันคิด ร่วมกันทำ แยกกันผลิต ร่วมกันบริโภค ระบบเศรษฐกิจชุมชนก็เกิดขึ้นได้ ระบบจัดการ ระบบทางสังคมก็เกิดได้

2.คน คนที่เกี่ยวข้องมีทั้งในหมู่บ้าน ในตำบล และจากภายนอก คนในหมู่บ้าน หมายถึง ผู้นำทาง การ ผู้นำธรรมชาติ นักวิจัยชุมชนที่เป็นเจ้าบ้านที่คัดเลือกมา หรืออาสาทำงานร่วมกัน นอกจากนั้น ก็คือ ชาวบ้านทุกคนที่ร่วมกันให้ข้อมูล ส่วนคนนอกหมายถึง คนที่ประสานงาน ในโครงการนี้อาจเป็นข้าราชการ นักพัฒนา องค์กรเอกชน อาจารย์ นักวิจัย หรือใครก็ได้ที่เข้ามา ทำงานในการทำประชาพิชญนี้ เป็นวิทยากรกระบวนการ หรือวิทยากรเนื้อหา

3.เวทีการเรียนรู้ เวทีการเรียนรู้ หมายถึง การจัดให้เกิดการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ทั้งทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งแบบประชาม การประชุมที่บ้านผู้ใหญ่บ้าน วัด หรือ การพบปะที่บ้านใครก็ได้เพื่อทำข้อมูล เพื่อพูดคุยกันในประเด็นที่กำลังทำการวิจัยกันอยู่ รวมทั้ง เวทีระดับตำบลซึ่งนักวิจัยชุมชนจะนำข้อมูลไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้แทนชุมชนอื่นๆ ตลอดจนการไปเรียนรู้ดูงานนอกชุมชน เหล่านี้เรียกว่าเวทีการเรียนรู้

4.ข้อมูล หมายถึง สิ่งที่นักวิจัยชุมชนร่วมกันสำรวจเก็บจากครอบครัวเอามารวมกัน ในระดับหมู่บ้าน แล้วนำไปรวมกันในระดับตำบล ข้อมูลเหล่านี้เป็นทั้งรายรับ รายจ่าย หนี้สิน ปัญหา เป็นข้อมูลทรัพยากร ความรู้ภูมิปัญญา ข้อมูลความต้องการของชุมชน และข้อมูลที่เรียนรู้ มาจากที่อื่นๆ

5. เครื่องมือ หรือวิธีการในที่นี้คือการทำประชาพิชญ์ วิธีการที่ชุมชนร่วมกันวิจัยตนเอง วิจัยชุมชน สํารวจข้อมูลเพื่อทำแผนแม่บทชุมชนกำหนดชีวิตของตนเอง

6. แผน หมายถึงแผนแม่บทชุมชน อาจเรียกว่าแผนยุทธศาสตร์ หรือแผนชีวิตของชุมชน เพราะเป็นแผนที่วางเป้าหมายและวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น เป็นแผนแม่บทเพราะเป็น “แม่” ที่ให้กำเนิดการกระทำต่างๆเกิดโครงการและกิจกรรมที่ตามมา เป็น “แม่” เพราะทำให้เกิดชีวิต

การเตรียมชุมชน

การทำความเข้าใจกับชุมชนเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง เพราะชุมชนเคยมีภาพเก่าๆ ของโครงการพัฒนาที่เข้ามาในหมู่บ้านพร้อมกับเงิน ถ้าไม่ใช่งานวิจัยก็ใช่งานหรือโครงการของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ขอให้ผู้นำชุมชนเก็บข้อมูล ทำข้อมูลจนชาวบ้านเบื่อหน่าย ไม่รู้ว่าจะทำอะไร

เริ่มต้นจึงทำความเข้าใจกับผู้นำ คือกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. และคนที่เป็นหลักในกลุ่มต่างๆ รวมทั้งผู้นำธรรมชาติ หรือคนเฒ่าคนแก่ที่ชาวบ้านให้ความยอมรับนับถือ เพื่อให้ผู้นำเหล่านี้ทำความเข้าใจในโครงการประชาพิชญ์ก่อนจะลงมือทำ

จากนั้นคัดเลือกผู้นำหรือตัวแทนหมู่บ้านละ 3 – 5 คน เพื่อเข้าไปร่วมเป็นคณะทำแผนระดับตำบล ซึ่งรวมทุกหมู่บ้านแล้วไม่ควรเกิน 50 คน ถ้าอยู่ระหว่าง 30 – 50 คน ก็จะเป็นขนาดที่จัดการและทำงานร่วมกันเป็นทีมได้ง่าย ผู้แทนหมู่บ้านเหล่านี้จะเป็นตัวแทนร่วมประชุม ระดับตำบลเพื่อเรียนรู้แนวคิดและวิธีการทำงาน แล้วนำกลับไปถ่ายทอดให้ทีมงานของตนเอง

ทีมงานในหมู่บ้านคือบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกหรืออาสาเข้ามาทำงานร่วมกันให้ได้จำนวนที่เฉลี่ยแล้ว 1 คนต่อ 10 ครัวเรือนคนเหล่านี้คือ นักวิจัยชุมชนที่จะสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล แต่ละคนรับผิดชอบประมาณ 10 ครัวเรือน ซึ่งไม่มากไม่น้อยเกินไป

นอกจากนั้นก็จัดการคัดเลือกข้อมูลชุมชนที่มีอยู่แล้วไว้ใช้ประกอบโดยเฉพาะข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่ไม่ต้องไปเก็บใหม่ เช่นจำนวนประชากร ที่ดิน ที่ทำกิน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม จำนวนสัตว์ รถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ โทร. วิทยุ รถไถ ข้าวของเครื่องใช้ที่มีการสำรวจไว้ก่อน กองทุนต่างๆ เป็นต้น

2.5 วิสาหกิจชุมชน

วิสาหกิจชุมชน คืออะไร โดยนิยามกว้าง ๆ วิสาหกิจชุมชนคือ การประกอบการขนาดเล็ก และขนาดจิ๋วของชุมชนเพื่อการจัดการ “ทุน” ของชุมชนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพึ่งตนเอง (SMCE -Small and Micro Community Enterprise)

“ทุนชุมชน” มีอะไรบ้าง

ทุนชุมชนมีทั้งทุนที่เป็นเงิน ทุนที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่า ทุนที่เป็นผลผลิต ทุนความรู้ ภูมิปัญญา ประเพณี วัฒนธรรม ความเป็นพี่น้องและความไว้วางใจกันของชุมชน

องค์ประกอบของวิสาหกิจชุมชนมีอย่างน้อย 7 อย่าง คือ

- 1) ชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ
- 2) ผลผลิตมาจากระบวนการในชุมชน
- 3) ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน
- 4) มีฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับภูมิปัญญาสากล
- 5) มีการดำเนินการแบบบูรณาการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
- 6) มีกระบวนการการเรียนรู้เป็นหัวใจ
- 7) มีการพึ่งพาตนเองเป็นเป้าหมาย

วิสาหกิจชุมชนแตกต่างจากธุรกิจชุมชนอย่างไร

ขณะที่ธุรกิจชุมชนเน้นที่การบริหารจัดการมุ่งสู่ตลาดและมุ่งกำไร วิสาหกิจเน้นความร่วมมือกันทำกิจกรรมเพื่อให้พึ่งตนเองได้ ขณะที่ธุรกิจชุมชนมีเป้าหมายได้ “รวย” วิสาหกิจชุมชนมีเป้าหมายให้ “รอด” ธุรกิจชุมชนมักจะดำเนินกิจกรรมเป็นเรื่องราว อย่างๆ วิสาหกิจชุมชนเป็นระบบที่มีหลากหลายกิจกรรมเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เสริมกันแบบบูรณาการ ธุรกิจชุมชนดำเนินการตามรูปแบบและมักเลียนแบบ วิสาหกิจชุมชนมีความคิดสร้างสรรค์ ถ้าเปรียบเทียบธุรกิจชุมชนกับการทำการเกษตรก็คล้ายกับการปลูกพืชเดี่ยว ขณะที่วิสาหกิจชุมชนคล้ายกับการทำเกษตรผสมผสานหรือวนเกษตร คือ แทนที่จะ 2-3 อย่าง ก็ทำ 20-30 อย่าง

วิสาหกิจชุมชนเน้นที่เรื่องใดมากที่สุด

เน้นที่วิธีคิดและกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด เพราะปัญหาที่ผ่านมาไม่ใช่เรื่องการผลิตซึ่งชุมชนผลิตอะไรได้มากมาย มากมายจนไม่รู้จะขายที่ไหน ประเด็นวันนี้จึงไม่ได้อยู่ที่ “วิธีทำ” แต่อยู่ที่ “วิธีคิด” ต้องปรับวิธีคิดใหม่ ถ้าทำแบบ “ปลูกพืชเดี่ยว” แต่ถ้าทำแบบเกษตรผสมผสานและวนเกษตรก็จะเน้นการทำวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้พอกินพอใช้ก่อนแล้วค่อยพัฒนาไปสู่การจัดการเชิงธุรกิจ เมื่อพอเพียงและพึ่งตนเองได้ก็สามารถผลิตให้เหลือเพื่อตลาดได้ ถ้าเกิดขายไม่ได้ก็ไม่เสียหาย ถ้าขายได้ก็เป็นกำไร

วิสาหกิจชุมชนไม่ได้เอาตลาดมาเป็นตัวตั้ง แต่เอาชีวิตเป็นตัวตั้ง ไม่ได้ปฏิเสธตลาด แต่ไม่เอาตลาดเป็นเป้าหมาย อย่งไรก็ดี ถ้าหากคิดจะนำผลผลิตออกสู่ตลาดตั้งแต่ต้นก็อาจทำได้ แต่ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อาจเรียกได้เป็น “สูตรเด็ดเคล็ดลับ” มาจากการรู้จักใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพหรือทรัพยากร ในท้องถิ่น บวกกับความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสม อย่งไรก็ดี ควรเริ่มจาก เล็กไปหาใหญ่ สร้างรากฐานเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็งก่อน ทำกินทำใช้ก่อนทดแทนสิ่งที่ ซื้อจากตลาดให้มากที่สุด และหากจะนำผลิตภัณฑ์ตัวเก่งออกสู่ตลาดก็ควรเรียนรู้จัดการ และการกลไกของตลาดให้ดี และไม่หวังพึ่งพาตลาดเป็นหลัก แต่พึ่งตนเองและพึ่งพากันเองมากกว่า

วิสาหกิจชุมชนไม่ใช่กิจกรรมเดี่ยวๆ ที่พอเริ่มต้นก็ทำเยอะๆ เพื่อมุ่งสู่ตลาดใหญ่ แต่เป็นกลุ่มกิจกรรมที่ชุมชนคิดได้จากการเรียนรู้ จากการสำรวจวิจัยสภาพชีวิตของตนเองรวมทั้ง ศักยภาพและทรัพยากรต่างๆ ที่เป็นทุนของตนเอง ที่ยังไม่ได้มีการพัฒนา ยังไม่มีกระบวนการ เพิ่มมูลค่าให้สิ่งเหล่านั้น กิจกรรมเหล่านี้ก็ไม่ได้มีอะไรซับซ้อน ล้วนแต่เป็นการทำกิน ทำใช้ แทนการซื้อจากตลาด เป็นการจัดการระบบการผลิตและการบริโภคใหม่นั้นเอง เช่น จะจัดการเรื่อง ข้าว หมู เห็ด เป็ด ไก่ ปลา ผัก ผลไม้ น้ำปลา ยาสระผม สบู่ น้ำยาล้างจาน และข้าวของเครื่องใช้ จำนวนมากซึ่งชุมชนทำได้เอง ผลิตได้เอง โดยไม่ยุ่งยากอะไร แต่ไม่ทำเพราะคิดว่าจะหาเงินซื้อ ทุกอย่าง การทำกินทำใช้ทดแทนการซื้อจากตลาดเท่ากับเป็นการลดรายจ่าย การลดรายจ่ายเท่ากับ เพิ่มรายได้ที่ผ่านมาระไม่ค่อยให้ความสำคัญ เรื่องลดรายจ่าย เรานั้นเรื่องการเพิ่มรายได้โดย ลืมไปว่า พอรายได้เพิ่มรายจ่ายก็เพิ่มและมักจะมากกว่ารายได้เสมอ ทำอย่างนี้จะไม่ทำให้ ระบบเศรษฐกิจใหญ่เสียหายหรือ น่าจะตรงกันข้าม คือ ทำให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น เพราะเท่ากับเป็น การจัดระบบเศรษฐกิจใหม่ปรับฐานเศรษฐกิจใหม่ ฐานที่เป็นฐานจริงในชุมชน ถ้าชุมชนเข้มแข็ง อยู่รอดพึ่งตนเองได้เศรษฐกิจของประเทศก็เข้มแข็งและอยู่ได้ ที่ผ่านมาระบบเศรษฐกิจโต แต่ข้างบน ข้างล่างอ่อนแอ ทำให้การพัฒนามีปัญหา ระบบเศรษฐกิจแบบหัวโตขาเลียง ไม่น่าจะ ยั่งยืน ต้องคิดแบบองค์รวมและมองภาพรวมของสังคมทั้งหมด

วิสาหกิจชุมชนจัดการการผลิตและการตลาดพอเพียงอย่างไร

การจัดการเป็นเรื่องใหญ่ที่ชุมชนต้องเรียนรู้ เรียนรู้ว่าจะจัดการอย่างไรให้ชุมชนทั้งตำบล มาร่วมกันวางแผนการผลิต การตลาด การบริโภคร่วมกันไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และที่สุดก็ทำซ้ำกัน

จนขายไม่ออกเหมือนทำกล้วยฉาบทั้งตำบล ทำแซมพูทุกหมู่บ้านแข่งขันกันขาย หรือคนปลูกข้าวก็ปลูก ได้ข้าวมาก็เอาไว้กินส่วนหนึ่ง ที่เหลือก็ขายพ่อค้า พ่อค้าเอาไปแปรรูปแล้วเอาข้าวสารกลับไปขายในหมู่บ้าน ชาวบ้านคนปลูกขายข้าวเปลือกราคาถูก ชาวบ้านที่ไม่ปลูกก็ไปซื้อข้าวสารราคาแพงจากตลาดมากิน ทำอย่างไรจึงจะตัดวงจรที่วุ่นวายนี้ และสร้าง “วงจรเศรษฐกิจชุมชน” ขึ้นมาใหม่เชื่อมโยงทุกอย่างที่ทำได้ ข้าว ปลา อาหาร ข้าวของเครื่องใช้ และทำแบบประสานพลัง (Synergy) และทำให้เกิดผลทวีคูณ คิดเชิงบวกยังน้อยไป ต้องคิดแบบทวีคูณ นี่คือนิยามสำคัญของวิสาหกิจชุมชน

ตัวอย่างการคิดและทำแบบทวีคูณ หรือแบบวิสาหกิจชุมชนบ้างไหม

หมู่บ้านส่วนใหญ่มักจะประกอบอาชีพหลักๆ อยู่ไม่กี่อย่าง เช่น ตำบลเขตราม อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ปลูกยาง ปลูกปาล์มและทำการประมงชายฝั่ง มีรายได้จากกิจกรรม 3 อย่างนี้ปีละประมาณ 60 ล้านบาท มีหนี้สิน ธ.ก.ส. แห่งเดียว 94 ล้านบาท ถ้ามรวมธนาคารอื่น ๆ สหกรณ์ นายทุน กลุ่มต่างๆ ทั้งหมดแล้วเป็นหนี้ร้อยละล้านบาท มีรายจ่ายประมาณ 200 กว่าล้านบาท ทำให้ชาวบ้านอยู่ในวังวนของหนี้สินที่เพิ่มขึ้นทุกปีแบบไม่มีทางออก วันนี้ชาวบ้านเหล่านี้ได้เรียนรู้ทำแผนแม่บทชุมชน และเข้าใจสภาพชีวิตของตนเองดี และเชื่อว่าทำไมจึงเป็นหนี้มากขนาดนั้น ตัดสินใจวางแผนทำวิสาหกิจชุมชน จากที่ทำ 3 อย่าง มาทำ 39 อย่าง จัดระบบเศรษฐกิจชุมชนใหม่หมด โดยใช้ “ทุน” ของชุมชนให้มากที่สุด ทำให้เกิดระบบอาหารระบบของใช้ ระบบทุน ระบบการผลิต ระบบการจัดการผลิต และระบบตลาดขึ้นมา

ระบบเหล่านี้กิจกรรมต่างๆ เช่น โรงสีข้าว โรงงานน้ำดื่ม น้ำแข็ง ทำขนม การเลี้ยงวัว เป็ด ไก่ ให้ได้เนื้อและไข่ การเลี้ยงปลา การปลูกผัก โรงงานผลิตยาสีฟัน น้ำยาล้างจาน ยาสระผม ผงซักฟอก สบู่ โรงงานอาหารสัตว์ โรงงานปุ๋ย น้ำมันดีเซลปาล์ม กลุ่มออทิสติกหมู่บ้าน ระดับตำบล ระบบสวัสดิการชุมชน การเลี้ยงปลาในกระชัง การเลี้ยงปุนิ่มชุมชน ทุนเงินของชุมชน อาจจะไม่มาก แต่ทุนของชุมชนยังมีทรัพยากรความรู้ภูมิปัญญาและอื่นๆ ซึ่งดีค่าเป็นเงินหรือประเมินค่ามิได้ แต่มีความสำคัญสำหรับวิสาหกิจชุมชน

สรุปว่าชุมชนให้ทุนตัวเองเป็นหลัก แต่ก็ต้องการทุนจากภายนอก เช่น จากหน่วยงานราชการ เอกชน หรือสถาบันการเงินเพื่อไป “สมทบ-เติมเต็ม” ให้ชุมชน

การตลาดของวิสาหกิจชุมชนทำอะไร

ประการแรก คือ การทำเพื่อบริโภคในครอบครัวในชุมชน และระหว่างชุมชนที่เป็นเครือข่ายในระดับตำบลและระหว่างตำบล เช่น การผลิตน้ำปลาให้พอเพียงกับความต้องการของตำบลก็คำนวณได้ไม่ยาก เช่น ถ้าตำบลหนึ่งบริโภคประมาณ 20,000 ขวดต่อปี ก็จัดการผลิตให้ได้เท่านั้น ให้ชุมชนถือหุ้น และช่วยกันขายช่วยกันบริโภคภายในตำบล

ถ้าระหว่างตำบล ระหว่างจังหวัดก็แลกเปลี่ยนผลผลิตกันได้ ดังที่มีการนำข้าวจากยโสธรไปแลกกับไม้ยางและขี้เลื่อยที่นครศรีธรรมราช (เพื่อเอามาเพาะเห็ด) เป็นต้น

ประการที่สอง ถ้าหากมีผลิตภัณฑ์บางตัวที่เก่งพอที่จะออกไปสู่ตลาดใหญ่ได้ก็เป็นเรื่องของกลไกการตลาดที่ต้องกรผลิตกันที่มีคุณภาพ มีลักษณะเฉพาะ ดังกรณีน้ำหมักเฒ่าของเครือข่ายอินแปงที่ภูพานก็เริ่มจากการทำกินเองไม่ก็พันขวด ไม่ก็ปีก็เพิ่มผลผลิตไปหลายหมื่นขวด เพราะความต้องการของตลาด อยู่เฉย ๆ ก็มีพ่อค้าแม่ค้าขอซื้อไปจำหน่ายในตลาด มีขายแม้ในสนามบินสกลนคร นอกจากกลไกของตลาดก็เป็นเรื่องของเครือข่ายผู้บริโภคที่เป็นชมรมสมาคมต่างๆ ที่อยู่ในเมืองซึ่งประสานกับชุมชนผู้ผลิตให้สินค้าจากหมู่บ้านเข้าไปสู่ตลาดเมืองด้วยความมั่นคงกว่าการไปแข่งขันกับผู้ผลิตอุตสาหกรรมใหญ่ๆ ตรงนี้ต้องมีการจัดการโดยกระบวนการ “ประชาสังคม” ซึ่งในสังคมไทยยังคงต้องพัฒนาอีกมาก ที่ญี่ปุ่นมีกระบวนการนี้มานานที่เรียกกันว่า ไดอิจิ เชื่อมประสานระหว่างชุมชนในชนบทที่ผลิตกับชุมชนเมืองผู้บริโภคทำกันเป็นกระบวนการเป็นระบบ

ประเภทวิสาหกิจชุมชน

วิสาหกิจชุมชนอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1) วิสาหกิจชุมชนพื้นฐาน อันได้แก่ การดำเนินการต่างๆ เพื่อกินเพื่อใช้ในชุมชน เพื่อให้ครอบครัวพึ่งตนเองได้ ให้ชุมชนเกิดความพอเพียงอย่างน้อยให้พออยู่พอกิน หรือพอกินพอใช้ เมื่อลดรายจ่าย รายได้ก็เพิ่มขึ้น แปลว่า แม้ทำเพื่อกินเองใช้เองก็ทำให้เกิดรายได้เหมือนกัน และน่าจะดีกว่าอีก เพราะถ้ามุ่งแต่เพิ่มรายได้ โดยไม่เน้นการทำทดแทนการซื้อ เราก็จะมีรายจ่ายมากกว่ารายได้ ซึ่งก็คือ ที่มาของปัญหาหนี้สินหรือสถานการณ์ “ชักหน้าไม่ถึงหลัง” ของผู้คนในขณะนี้

2) วิสาหกิจชุมชนก้าวหน้า อันได้แก่ การนำผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นเข้าสู่ตลาดบริโภค และรวมไปถึงผลผลิตทั่วไปที่เหลือกินเหลือใช้ในท้องถิ่นที่นำออกสู่ตลาดบริโภค โดยการปรับปรุงคุณภาพผลผลิต หีบห่อ การตลาด และการจัดวางต่าง ๆ เพื่อให้สามารถ “แข่งขัน” ได้อย่างไรก็ดี ชุมชนต้องไม่กระโดดข้ามขั้น ต้องพัฒนาจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นก้าวหน้าทีละขั้น

ประเภทตลาดผลิตภัณฑ์ของชุมชน

ตลาดอาจแบ่งได้เป็น 2 ตลาดใหญ่ คือ 1) ตลาดในท้องถิ่น ได้แก่ ตลาดในหมู่บ้าน ระหว่างหมู่บ้านหรือชายชุมชน ตลาดนี้เรียกว่า “ตลาดเพิงพอ” และ 2) ตลาดทั่วไป ที่เรียกว่า “ตลาดบริโภค”

อย่างไรก็ดี ควรจะมีตลาดที่ 2 คือ “ตลาดผูกพัน” ตลาดนี้จะต้องเกิดจากความร่วมมือของหน่วยงานองค์กร สถาบัน ประชาสังคม ที่จะสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน โดยการตรงลงที่จะซื้อผลิตภัณฑ์จากชุมชนหนึ่ง ตำบลหนึ่ง หรือเครือข่ายหนึ่ง ปีละจำนวนหนึ่ง เช่น รัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งลงนามซื้อผ้าฝ้ายทอเอง ย้อมสีธรรมชาติจากกลุ่มแม่บ้านของตำบลหนึ่ง จำนวน 10,000 เมตรต่อปี เพื่อนำไปให้พนักงานตัดชุดไทยใส่ทุกวันศุกร์ หรือโรงพยาบาลแห่งหนึ่งตกลงซื้อข้าวกล้องกลุ่ม เกษตรกรแห่งหนึ่งปีหนึ่ง 10 ตัน เพื่อให้คนไข้รับประทาน เป็นต้น

วิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับโครงการ 1 ตำบล 1 ผลิตภัณฑ์อย่างไร

วิสาหกิจชุมชนทำให้ชุมชนมีระบบคิด ระบบจัดการที่ชัดเจน แยกแยะได้ว่า อะไรที่ทำเพื่อกินเพื่อใช้และอะไรที่เหลือกินเหลือใช้ และอะไรที่ตีพอที่จะเอาออกสู่ตลาดใหญ่ ตัวหลังนี้เองเรียกกันว่า “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” คือ ตำบลหนึ่งคัดเอาผลิตภัณฑ์ตัวเก่งที่สุดออกไปสู่ตลาดใหญ่ ผลิตภัณฑ์ตัวนี้ถือว่าเป็น “พระเอก” หรือ “นางเอก” ที่ออกไปแล้วผู้ใครเขาได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ตำบลได้คัดเลือกแล้ว ชาวบ้านในตำบลมีความภูมิใจในผลิตภัณฑ์ตัวนี้มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น มีลักษณะเด่นเฉพาะของตัวเอง มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ของที่อื่นๆ

วิสาหกิจชุมชนเกี่ยวอะไรกับกองทุนหมู่บ้าน 1 ล้านบาท

เกี่ยวในแง่ที่ว่า ชุมชนมีแผนการจัดการทุนของตนเองอย่างเป็นระบบขึ้น เงินกองทุน 1 ล้านบาทจากรัฐก็จะมีแนวทางการจัดการ นำไปเสริมความเข้มแข็งของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ แทนที่จะให้กู้ไปทำอะไรก็ได้แบบต่างคนต่างทำ นำไปร่วมทุนในกิจกรรมต่างๆ ที่ชุมชนได้วางแผนเมื่อผ่านการเรียนรู้เงิน 1 ล้านบาทก็จะมีมูลค่าวิถุณ

วิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับโครงการพักชำระหนี้อย่างไร

หนี้สินด้านหนึ่งเป็นปัญหาของความโกลาหลของชีวิตที่ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดความรู้เท่าทัน ขาดการจัดการที่ดี การเรียนรู้ทำแผนแม่บทและพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เป็นกระบวนการจัดระเบียบชีวิตใหม่ระเบียบเศรษฐกิจใหม่ของชุมชน เริ่มตั้งแต่การเรียนรู้จัก ตัวเอง ชุมชน และโลก แล้วสืบค้นหาศักยภาพและทุน พร้อมกับทางเลือกใหม่ แล้วจึงพัฒนา ศักยภาพและทุนเหล่านั้น

ด้วยวิธีการใหม่ที่เป็นระบบมากขึ้น ไม่ใช่ทำอะไรเดี่ยว ๆ และมุ่งเพียงแต่การเพิ่มรายได้ แต่เน้นการลดรายจ่ายซึ่งจะทำให้รายได้สูงขึ้น และจะมีเงินที่สามารถแบ่งไปใช้หนี้ได้

จุดแข็งของชุมชนเพื่อการทำวิสาหกิจชุมชนมีอะไรบ้าง

จุดแข็งของชุมชนมีอย่างน้อย 3 อย่างคือ

หนึ่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ ชุมชนยังมีป่า ดิน น้ำ ธรรมชาติที่มากด้วย สิ่งที่มีคุณค่าต่อชีวิตเป็นอาหาร เป็นยา เป็นของใช้ต่างๆ ถ้าหากค้นให้พบคุณค่า สิ่งเหล่านั้นก็ จะมีมูลค่า ดูเลหหญ้าเหี่ยวห่ม หญ้าคา หญ้าแพรก ซึ่งคนยุคใหม่วັນนี้เรียกกันว่า “วัชพืช” และ พยายามทำลายด้วยสารเคมีก็ล้วนมีคุณค่าเป็นยาอายุวัฒนะ เป็นยาขับปัสสาวะ ลดความดัน ยอดหญ้าแพรกยังเอามาชุปแป้งทอดกันได้ และวัสดุดีที่สุกมาจากธรรมชาติ และธรรมชาติของไทย ในเขตร้อนชื้นก็อุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

สอง ภูมิปัญญาท้องถิ่น แม้ว่าจะหายไปพร้อมกับคนรุ่นเก่า แต่ก็ยังมีเหลืออยู่ ไม่น้อย และหาวิจัยค้นหานำมาประยุกต์และผสมผสานก็อาจได้สิ่งสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ที่มีคุณค่า และมูลค่า

สาม เครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างผู้คน แม้ว่าจะจะไม่เหมือนเดิม แต่ก็ยังมี เพียงพอให้ฟื้นขึ้นมาจนสามารถพึ่งพาอาศัยกัน ร่วมกันจัดการองค์กรชุมชนและเครือข่ายใน เชิงเศรษฐกิจร่วมกันจัดการทรัพยากรผลผลิตต่างๆ แบ่งกันผลิตและร่วมกันบริโภค การผลิตของ กินของใช้จะได้ไม่ล้นตลาด เกิดความพอเพียงชุมชนพึ่งตนเองได้

พูดอีกนัยหนึ่ง ชุมชนมี “ทุน” สำคัญ ๆ อยู่ 3 ทุน ซึ่งเป็นจุดแข็งของตนเอง คือ 1) ทุน ทรัพยากร 2) ทุนทางวัฒนธรรม 3) ทุนทางสังคมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนวันนี้ใครทำอะไร อย่างไรบ้าง

ร่างพระราชบัญญัติวิสาหกิจชุมชนได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อเดือนกรกฎาคม 2544 ขณะนี้ยังอยู่ในขั้นตอนตามกระบวนการ พ.ร.บ ฉบับนี้ส่งเสริมสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนทั้งการเรียนรู้ ทุน โครงสร้างพื้นฐาน มาตรการภาษีและอื่นๆ

วันนี้ได้เริ่มมีมาตรการส่งเสริมสนับสนุนโดย ธ.ก.ส. ซึ่งจัดเตรียมทุนไว้ประมาณหนึ่งหมื่นล้านบาทอย่างไรก็ดี แม้ยังไม่มี พ.ร.บ ฉบับนี้ทุกฝ่ายก็สามารถส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนได้ เช่น การปรับโครงสร้างและระบบการดำเนินงานขององค์กรของรัฐ หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจต่างๆ ให้เอื้อต่อการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เช่น การจัดการเรื่องโรงเรียน การจัดซื้อข้าวของต่าง ๆ ตั้งแต่เนมเด็ก อาหารกลางวัน เสื้อผ้านักเรียน ล้วนแต่สามารถโยงไปถึงการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนได้ หรือการจัดการทางการเกษตร พันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ ปลา และอื่น ๆ หน่วยงานราชการ ทหาร ตำรวจ สถาบันการศึกษาต่างๆ ทุกแห่งล้วนแต่ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนได้หลากหลายรูปแบบและวิธีการ ตั้งแต่เสื้อผ้า (เอาแค่ให้ครู นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการหลายคนแต่งกายอาทิตย์ละครั้งด้วยผ้าพื้นเมืองของแต่ละท้องถิ่น) ข้าวซ้อมมือ ผัก ผลไม้ อาหารต่าง ๆ ที่ผลิตโดยชุมชน เหล่านี้ถ้าหากมีการปรับโครงสร้างและจัดระบบที่โปร่งใสกระจายอำนาจ (Good government) วิสาหกิจชุมชนก็เกิดได้และมันคงยืนยาว โครงสร้างและระบบแบบนี้เกิดได้ถ้าหากเกี่ยวข้องกับนโยบายภาพรวมแบบองค์รวมและบูรณาการหรือมีการคิดแบบประสานพลัง (Synergy) ผลก็จะเกิดกับสังคมไทยเป็นทวีคูณ

สถาบันส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน คืออะไร

สถาบันแห่งนี้เป็นองค์การร่วมหรือโครงการร่วม (Joint Programme) ระหว่างมูลนิธิหมู่บ้าน ธ.ก.ส, ป.ค.ท และ สวทช. (สถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ) เป็นการประสานพลังทำงานส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนโดยอาศัยศักยภาพของทั้ง 4 องค์กรนี้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและการจัดการต่างๆ อย่างครบวงจร

มูลนิธิหมู่บ้านทำงานกับชุมชนและกลุ่มเครือข่ายชุมชนทั่วประเทศ มีข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับชุมชนและวิสาหกิจชุมชน

ธ.ก.ส มีสาขาและเครือข่ายชุมชนและกลุ่มเครือข่ายชุมชนทั่วประเทศ มีบุคลากรมีประสบการณ์และมีทุนในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและธุรกิจชุมชนโดยเฉพาะในด้านการเกษตร

ป.ต.ท. มีความรู้และประสบการณ์การบริหารจัดการ มีทุน และมีสถานบริการน้ำมันอยู่กว่า 1,500 แห่งทั่วประเทศ เป็นที่ประชาสัมพันธ์และเป็นที่ยกย่องผลิตภัณฑ์บางอย่างของวิสาหกิจชุมชนได้

สวทช. มีความรู้ ประสบการณ์ และสามารถเชื่อมประสานบุคลากรที่เป็นอาจารย์ในสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศเพื่อร่วมกันตอบสนองวิสาหกิจชุมชนในส่วนที่ต้องการข้อมูลความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นอกจากนี้ สถาบันยังร่วมมือกับหลายหน่วยงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การทำแผนแม่บทชุมชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เช่น กระทรวงกลาโหม โดยร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ทำแผนแม่บทชุมชนทำนองเดียวกัน นอกนั้นยังร่วมมือกับสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติทำให้เกิดศูนย์โฮมที่ตำบล โดยการร่วมกันทำแผนแม่บทชุมชนเพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในโรงเรียนและการพัฒนาชุมชนไปพร้อมกัน

สถาบันนี้จะส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนอย่างไร

1. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ การทำแผนแม่บทให้ครบทุกตำบล เพราะเชื่อว่าการทำแผนแม่บทเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุดที่นำไปสู่การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน และส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้หลังการทำแผนแม่บท เฉพาะเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารจัดการ
2. ส่งเสริมให้เกิดระบบเศรษฐกิจรากหญ้าที่เชื่อมโยงวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระดับ ตำบล ระหว่างตำบล จังหวัด และเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจส่วนอื่น ๆ และเศรษฐกิจมหภาค
3. ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดนโยบาย เพื่อให้รัฐบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนได้เข้าใจและเห็นความสำคัญของวิสาหกิจชุมชน และร่วมกันให้การส่งเสริมสนับสนุนตั้งแต่การปรับนโยบาย โครงสร้างและระบบที่เอื้อต่อการพัฒนาและการดำเนินการวิสาหกิจชุมชน

2.6 การดำเนินงานเป้าหมาย และอนาคตของโครงการหมู่บ้านสหกรณ์ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

โครงการหมู่บ้านสหกรณ์ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการตามพระราชดำริที่มีจุดมุ่งหมาย ที่จะทรงช่วยเหลือเกษตรกร โดยการจัดที่ดินป่าเสื่อมโทรมให้เกษตรกรที่ยากจน ไม่มีที่ทำกินเป็นของตัวเอง หรือมีแต่เพียงเล็กน้อย ไม่พอ ที่จะหารายได้เลี้ยงครอบครัว ให้เข้ามาอยู่อาศัยประกอบอาชีพ และดำเนินธุรกิจร่วมกัน ในระบบสังคมและการผลิตแบบสหกรณ์

โดยรัฐบาลจัดวางพื้นฐานด้านการปรับปรุงที่ดิน การจัดทำถนน จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรและการบริโภค จัดระบบที่อยู่อาศัย และการสาธารณสุข รวมตลอดถึงการส่งเสริมอาชีพจัดให้มีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้มีระบบการดำรงชีพร่วมกันแบบกลุ่ม ซึ่งเมื่อโครงการนี้ได้รับผลสำเร็จแล้วจะเป็นที่หวังได้ว่า เกษตรกรที่เข้าอยู่ในโครงการนี้จะมีโอกาส และมีขีดความสามารถที่จะพัฒนาตนเอง หรือพัฒนาชุมชนของตนเองได้ตลอดไป โครงการนี้มีใช้เป็นแต่เพียงการจัดสรรแบ่งที่ดินให้กับเกษตรกรเท่านั้น แต่จะมีกิจกรรมพัฒนาด้านอื่นๆ ครอบคลุมทุกสาขานึกเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ละกิจกรรมจะมีการวางแผนร่วมกันจากความต้องการที่แท้จริงของเกษตรกร มีการร่วมงานระหว่างหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และกับตัวเองในรูปกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมาย จะให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ สามารถพึ่งตนเองได้ และสามารถเพิ่มรายได้ ตามสมควรแก่ฐานะของเกษตรกร ความสำเร็จของระบบการพัฒนาในลักษณะนี้จะได้นำไปปรับปรุงแก้ไข และนำไปปฏิบัติในพื้นที่อื่นต่อไป ในโอกาสหน้า เกษตรที่เข้ามาอยู่ในโครงการนี้ ได้รับคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และได้ผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้และผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการเกษตรแผนใหม่หลายสาขา รวมถึงความรู้ด้านการสหกรณ์ อันหมายถึงการอยู่ร่วมกันวางแผนร่วมกัน ผลิตร่วมกัน ซื้อขายร่วมกันร่วมกัน พัฒนาหมู่บ้าน และการบริหารตนเองในระบบกลุ่มตามระบอบประชาธิปไตย เกษตรที่เข้ามาอยู่ในโครงการนี้ได้รับสิทธิในการเป็นสมาชิกเพื่อใช้ประโยชน์ ในที่ดิน ที่จัดสรรให้ทั้งที่เป็นที่อยู่อาศัย และที่ดินเพื่อการเกษตร トラบชั่วคราวทดแทน แต่ไม่มีสิทธิไปทำนิติกรรมก่อภาระผูกพันใดๆ แก่ที่ดินนั้น เพราะกรรมสิทธิ์ในที่ดินของโครงการนี้ทรงมีพระราชดำริ ที่จะแยกให้เป็นกรรมสิทธิ์ของสหกรณ์เป็นส่วนรวม เมื่อมีการดำเนินงานตามโครงการสิ้นสุดในระยะเวลาประมาณ 4-5 ปี ส่วนราชการต่างๆ จะค่อยๆ ถอดตัวออกไป และเมื่อเกษตรกรมีความชำนาญในการบริหารตนเอง มีความสามารถในการผลิตแบบรวมกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรู้จักระบบสหกรณ์ดีพอแล้ว จะดำเนินการจดทะเบียนเป็นหมู่บ้านสหกรณ์ตามกฎหมายในที่สุด

การจัดโครงสร้างของโครงการหมู่บ้านสหกรณ์ ได้ถอนป่าเสื่อมโทรม เพื่อดำเนินงานจำนวน 12,000 ไร่ พร้อมทั้งจัดการปลูกต้นไม้บำรุงดิน และการสำรวจความเหมาะสมของดินเพื่อการวางแผนได้ราบพื้นที่ เพื่อการเกษตรและการอยู่อาศัย จำนวน 7,180 ไร่ ทำถนนสายหลักเข้าโครงการ ถนนเข้าหมู่บ้าน และถนนเข้าแปลงเพาะปลูก รวม 94.68 กม. สร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อการเกษตรแล้วเสร็จ 5 อ่าง รวมความจุ 1,940,000 ลูกบาศก์เมตร สร้างสระเก็บน้ำ และฝายชุ่มชื้นทั่ว บริเวณโครงการ รวม 99 แห่ง สร้างระบบน้ำเพื่อการบริโภค เป็นบ่อน้ำดิน 29 แห่ง

บ่อบาดาล 13 บ่อ และในปีต่อไปจะจัดวางระบบลำน้ำจากอ่างน้ำต่างๆ เข้าสู่แปลง เพาะปลูกของเกษตรกร เพื่อให้การเพาะปลูกสามารถกระทำได้อย่างตลอดปี

โครงการหมู่บ้านสหกรณ์ ได้กำหนด เป้าหมายในการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติไปสู่ผลสำเร็จไว้แต่ละด้าน คือ ด้านรายได้ของเกษตรกรในปีต่อไป จะต้องเร่งการส่งเสริมอาชีพทางเกษตรกรรม ปศุสัตว์ การอุตสาหกรรมในครัวเรือน ให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยครอบครัวละ 12,000 บาทต่อปี โดยในหมู่บ้านที่มีดินน้อยไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถรับน้ำ เพื่อการเกษตรอย่างเต็มที่ จะจัดการปศุสัตว์ รวมในขนาดย่อม เช่น การเลี้ยงไก่ไข่ ในหมู่บ้านที่ 1 การเลี้ยงโคนมในหมู่บ้านที่ 3 หรือการเลี้ยงสุกรในหมู่บ้านที่ 4 ส่วนหมู่บ้านที่มีดินอุดม สมบูรณ์ มีระบบน้ำเพื่อการเกษตรเพียงพอ สามารถทำการเพาะปลูกตลอดทั้งปี จะส่งเสริมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเน้นหนักตลอดทั้งปี โดยมุ่งหมายให้เป็นอาหารสัตว์ สำหรับโครงการปศุสัตว์ส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่ง เพื่อการแปรรูปออกจำหน่ายในรูปกลุ่มหมู่บ้าน ทั้งสองส่วนจะต้องมีการวางแผนการผลิตแต่ละสาขาให้สอดคล้องเกื้อกูลกัน มีการวางแผนร่วมกัน มีการประสานงานกัน เมื่อเกิดความชำนาญลักษณะเศรษฐกิจ ที่เกื้อกูลกันเช่นนี้ จะนำไปสู่การรวมหมู่บ้านทุกๆ หมู่บ้านเข้าเป็นสหกรณ์รวมได้ในที่สุด สำหรับแรงงานสตรีหรือเยาวชน ในระยะเริ่มต้น จะเป็นผู้ผลิตสินค้า ประเภทอุตสาหกรรม ในครัวเรือนส่วนหนึ่ง เพื่อหารายได้เสริมให้กับครอบครัวในปัจจุบัน และในอนาคต จะเป็นผู้รับช่วงการผลิตในระบบสหกรณ์อย่างเต็มรูปแบบ ด้านรายจ่ายของเกษตรกรต้องมีการควบคุมโดยคณะกรรมการบริหารหมู่บ้าน มีความเข้มแข็งในการควบคุมรายจ่ายของสมาชิก ให้สอดคล้องกับรายได้ให้สมควรกับฐานะความเป็นอยู่ และพยายามให้มีการลงทุนเพื่อเพิ่มผลผลิตอยู่เสมอ ในด้านการสหกรณ์ จะต้องส่งเสริมควบคุมให้เกษตรกรแต่ละหมู่ ใช้ระบบวางแผนร่วมกัน ผลิตร่วมกัน ขายร่วมกันในรูปกลุ่ม โดยมีคณะกรรมการบริหารหมู่บ้าน ในแต่ละกิจกรรมเป็นผู้ประสานความต้องการของสมาชิก ด้านสังคม และสาธารณูปการก็เช่นกัน ภาระในการดูแล รักษาใช้ประโยชน์จะต้องอยู่กับเกษตรกร ในรูปของการบริหารงาน โดยคณะกรรมการของหมู่บ้าน หรือชุมชนรวมของหมู่บ้าน

หลักการสำคัญ

1. จัดให้เป็นรูปหมู่บ้านสหกรณ์โดยสมบูรณ์
2. กรรมสิทธิ์ที่ดินจะรับพระราชทานให้เป็นของสหกรณ์หมู่บ้านเมื่อจดทะเบียนสหกรณ์สมบูรณ์แล้วโดยจะไม่ให้กรรมสิทธิ์ส่วนตัว
3. จัดสรรที่ทำกินถาวรให้ครอบครัวเกษตรกรชาวไทย ที่ยังไม่มีที่ทำกิน และมีความขยันขันแข็ง ครอบครัวละ 8-10 ไร่ เพื่อให้พอดี ที่แรงงานของครอบครัวจะทำงานได้เต็มพื้นที่

4. จัดที่อยู่อาศัยให้ต่างหาก ภายในหมู่บ้าน ครอบครัพละ 200 ถึง 300 ตารางวา เพื่อให้ต่างหากภายในหมู่บ้านมีลักษณะกระต๊อด จัดสาธารณูปโภค โดยประหยัด แต่ครบถ้วนและสะดวก พร้อมทั้งมีพื้นที่ทำหัตถกรรม และสวนครัวบ้าง
5. จัดให้มีการวางแผนและดำเนินงานทางการเกษตร ในลักษณะเน้นหนัก และคัดเลือกพืชเพาะปลูกที่จะนำรายได้มาให้สูงและให้มีทางปรับปรุงประเภท และพันธุ์พืชให้มีราคาสูงขึ้นเป็นลำดับตามขีดความสามารถของเกษตรกรที่จะพิจารณาต่อไป เช่น เริ่มด้วยถั่ว ต่อไปสู่หน่อไม้ฝรั่ง และต่อไปเป็นเห็ดกระดุม เป็นต้น เพื่อที่จะทำรายได้สูงขึ้นเรื่อยๆ
6. จัดให้มีการวางแผนบริหารฟาร์มที่ทันสมัยทุกครอบครัว เพื่อให้เกษตรกรมีพื้นฐานที่จะปรับปรุง การจัดการฟาร์มตนเอง ให้ก้าวหน้าต่อไปได้เอง
7. ให้หมู่บ้านสหกรณ์หลายๆ หมู่ร่วมกันจัดตั้งสหกรณ์ธุรกิจขึ้น เพื่อดำเนินงานด้านจัดซื้อหาวัสดุอุปกรณ์การเกษตร การซื้อขายผลผลิต การคลังสินค้า การขนส่ง และการแปรรูปผลผลิต
8. จัดบริการสินเชื่อให้สมาชิกหมู่บ้านสหกรณ์ และให้กิจการของสหกรณ์เป็นส่วนรวมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และธนาคารกรุงไทยอย่างครบถ้วน
9. จัดให้มีการปรับปรุงป่าไม้ โดยรอบบริเวณที่จัดสรร เป็นหมู่บ้านสหกรณ์ และในบางพื้นที่ในหมู่บ้านที่ใช้ในการเกษตรไม่ได้ เพื่อประโยชน์ ต่อสมาชิกหมู่บ้านสหกรณ์
10. จัดให้มีที่ดินเกษตรแปลงกลาง ประมาณหมู่ละ 30 ไร่ เพื่อให้เยาวชนวัยหนุ่มสาวในหมู่บ้านได้ทำงานร่วมกัน เพื่อนำรายได้มาแบ่งกัน หรือใช้ทดสอบหัวหน้าครอบครัวที่จะบรรจุเพิ่มเติม เข้าเป็นสมาชิกหมู่บ้านสหกรณ์ และจัดที่ดินเพื่อสร้างศูนย์กลางการทดลองการเกษตรผลิตเมล็ดพันธุ์และทำกิจกรรมทางธุรกิจการเกษตร ประมาณ 300-5000 ไร่
11. จัดให้มีบริการสังคมสงเคราะห์ ในหมู่บ้าน โดยให้สมาชิกบริหารงานเอง สนับสนุนโดยทางราชการ เพื่อให้เกิดเมตตาจิตร่วมที่จะช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน
12. จัดให้มีบริการสาธารณูปโภคภายในหมู่บ้านให้พร้อมเพียงโดยทางราชการเพื่อให้มีลักษณะเป็นหมู่บ้านตัวอย่าง
13. ให้หน่วยราชการหลายหน่วย และธนาคารร่วมดำเนินงานตามโครงการนี้ โดยให้มีคณะกรรมการเป็นผู้ประสานงาน

14. กำหนดให้หมู่บ้านสหกรณ์แต่ละหมู่บ้านประกอบด้วย สมาชิกไม่เกิน 150 ครอบครัว ซึ่งในพื้นที่ที่มีสำหรับจัดสรร ที่ตำบลออนหลวย อำเภอสันกำแพงนี้ จะจัดได้ประมาณ 5-7 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 1,600 ไร่
15. ให้สมาชิกในหมู่บ้านฯ จัดกรรมการและกลุ่มบริหารงานในกิจกรรมต่างๆ ของหมู่บ้านขึ้น เพื่อให้เกิดการร่วมคิดร่วมทำกันในระหว่างสมาชิกให้มาก เช่น กลุ่มเลี้ยงสัตว์ กรรมการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น
16. เมื่อจัดสรรตาม โครงการการดำเนินงานไปตามแผนข้างแล้ว หมู่บ้านใกล้เคียงจะขอพระราชทานการจัดรูปที่ดิน จัดรูปสหกรณ์ และการจัดสาธารณูปโภค เป็นงานขั้นที่สองให้คล้ายคลึงกับหมู่บ้านสหกรณ์ ที่ตั้งขึ้นใหม่และอาจจัดที่ดินบริเวณเชิงเขาเป็นทุ่งเลี้ยงสัตว์ใหญ่ได้

2.7 การพึ่งตนเองตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (2548) แนวทางการพึ่งพาตนเอง ธกส.ในฐานะเป็นสถาบันการเงิน ซึ่งเป็นที่พึ่งพิงของเกษตรกรส่วนใหญ่ในสังคมไทย ที่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สนับสนุนการถ่ายทอดแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญในการดำรงชีพภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเหมาะสม ธกส. ได้ร่วมกับสถาบันเพื่อพัฒนาการเกษตรและชนบท, โครงการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และหน่วยงานพันธมิตร ดำเนินการฟื้นฟูเกษตรกร ภายใต้หลักบันได 3 ขั้น เพื่อให้เกษตรกรได้พัฒนาศักยภาพของตน ให้เกิดทักษะ ความรู้ คุณธรรม และเกิดแนวคิดในการพึ่งตนเองให้ได้ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

หลักการบันได 3 ขั้น

- ขั้นที่ 1 การพึ่ง ตนเอง (Self-Reliance)
- ขั้นที่ 2 พึ่งพากัน (Independent)
- ขั้นที่ 3 รวมกลุ่มกันเติบโตเป็นสถาบันชุมชน (Interdependent)

นอกจากนั้น ธกส. ยังรับ เป็นเจ้าภาพในการกิจ การขยายโอกาส สนับสนุนการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกษตรกรรวมตัวกันใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล

และยั่งยืน โดยการอนุรักษ์ พื้นฟูและใช้ประโยชน์ร่วมกัน รวมถึง การนำภูมิปัญญาของตนเอง พัฒนาเกิดเป็นอาชีพ ดังนั้น วิธีการแก้ไขปัญหของเกษตรกร วิธีคิด และการร่วมมือกันแก้ไข ปัญหาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้ชุมชนนำศักยภาพ ภูมิปัญญาเดิม มาใช้เรียนรู้เกิดจิตสำนึก และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการพึ่งตนเองให้ได้ก่อนบนความพอเพียง

เสรี พงศ์พิศ (2549: 49) กล่าวว่า วิธีคิดแบบพึ่งตนเอง เลิกนั่งรอรับความช่วยเหลือจากรัฐ หรือภายนอก ได้ความเชื่อมั่นที่หายไปกลับคืนมา จัดการชีวิตของตนเองอย่างมีแบบแผน ไม่ใช่ปล่อยให้ไปตามบุญตามกรรม มีข้อมูล มีความรู้ และด้วยปัญญา ค้นหาทุนอันอุดมสมบูรณ์ ในท้องถิ่นของตนเอง ทุนทรัพยากร ทุนความรู้ภูมิปัญญา ทุนทางสังคมวัฒนธรรม นำมาปรับให้ แก้ไขปัญหาและพึ่งพาตนเองได้

วัฒนธรรมอุปถัมภ์ เข้าสู่วัฒนธรรมข้อมูลและความรู้ ได้เรียนรู้จักตัวเอง รู้รากเหง้า รู้อดีต คนที่รู้อดีตก็ย่อมรู้อนาคต คนไม่มีอดีตเป็นคนไม่มีอนาคต ถูกคนอื่นกำหนดให้

ได้เรียนรู้จักโลก เรียนรู้จักชุมชน รู้จักทุน รู้จักทรัพยากร รู้จักปัญหาและสาเหตุ รู้ความต้องการที่แท้จริงของตนเอง ไม่ใช่ความต้องการที่มาจากความอยาก และไม่ได้อยู่บนฐานข้อมูล ความรู้ แต่มาจากความรู้สึก อัน ไปสู่การเรียนรู้แบบแทนที่จะเรียนรู้

วิธีคิดและวิธีจัดการแบบแยกส่วนมาคิดแบบเชื่อมโยง บูรณาการ และจัดการแบบพนัก พลัง (Synergy) ไม่เอาแต่หาเงินรายได้มาซื้ออยู่ซื้อกิน จัดระเบียบชีวิตใหม่ จัดวงจรชีวิตใหม่ ตัดสินใจได้เองว่าจะกิน จะอยู่ จะทำอะไร อย่างไร

ร่วมกันสร้างระบบเศรษฐกิจท้องถิ่นที่พึ่งตนเอง แทนที่จะวิ่งหาแต่งบประมาณ ทุน เงินมา ทำโครงการ พอเงินหมดโครงการก็จบ หาเงินใหม่เพื่อทำโครงการใหม่ เงินสร้างได้แต่โครงการ ซึ่งไม่ยั่งยืน ชุมชนเรียนรู้ ใช้ความรู้ใช้ปัญญา เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจชุมชน

ระบบคือปัจจัยสำคัญเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้เศรษฐกิจพอเพียง เพราะระบบเป็นปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างโครงการ กิจกรรมต่างๆ นับสิบหรือหลายสิบ เชื่อมโยงกันเป็นคลัสเตอร์ (cluster) และก่อให้เกิดพนักพลัง (synergy) ที่ให้ผลมากกว่าบวก อาจเป็นคุณ เป็นทวีคูณ

โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจชุมชนมาจากข้อมูลและแผนแม่บทชุมชนที่ ชุมชนที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นจากการสำรวจวิจัย หรือเรียกกันว่า “การทำประชาพิจัย” (People Research and Development-PR&D)

ชุมชนที่เรียนรู้และมีแผนแม่บทชุมชนที่ดีจะมีระบบเศรษฐกิจ ท้องถิ่นเป็นฐานที่มั่นคง บางแห่งมีโอท็อปก็ไม่เสี่ยง แม้อาจขายไม่ได้หรือขาดทุนก็ไม่กระทบมากมาย เพราะชีวิตชุมชน ไม่ได้ฝากไว้กับโอท็อปแต่เพียงอย่างเดียว แต่ฝากไว้กับระบบ ซึ่งเป็น “ภูมิคุ้มกัน” ที่ดีของชุมชน

สิ่งที่จำเป็นต้องร่วมมือกันอย่างเร่งด่วนคือ ปรับ “กระบวนทัศน์” (paradigm) ปรับวิธีคิด วิธีปฏิบัติ วิธีให้คุณค่า ปรับฐานการมองโลกความเป็นจริงตามกระบวนทัศน์พัฒนาแบบเดิม มาเป็นกระบวนทัศน์แบบเศรษฐกิจพอเพียง คือ

1.พอประมาณ หมายถึง พัฒนาระบบเศรษฐกิจคุณธรรม (moraleconomy)

1.1 ร่วมมือมากกว่าแข่งขัน แบ่งปันมากกว่ารวยคนเดียว

1.2 รอดก่อนรวย เอาตัวให้รอดก่อนคิดจะรวย และรอดแบบยั่งยืน ทำเป็นขั้นเป็นตอน จากเล็กไปหาใหญ่ ไม่ลงทุนทำอะไรเพื่อหวังจะรวยอย่างเดียวแบบไม่รู้จักประมาณตน

1.3 เลิกใช้เงินนำหน้า ปัญญาตามหลัง แต่ใช้ปัญญาและคุณธรรม นำหน้า ไม่ตั้งหน้าตั้งตาหาแต่จีดีพี และทำทุกอย่างเพื่อให้ตลาดหลักทรัพย์โต เงินหมุนเวียนมาก ๆ มาพัฒนาประเทศ

1.4 สมดุลรอบด้าน ไม่ใช่เอา แต่เศรษฐกิจ กระตุ้นให้บริโภคอย่างเต็มที่เพื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่รวมถึงสังคม วัฒนธรรม การศึกษา สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง

2. มีเหตุ มีผล เลิกคิดเอาเอง แต่มาจากการศึกษาวิจัยอย่างถ่องแท้ ทั้งระดับชาติ ระดับท้องถิ่น ไม่นั่งเทียน ไม่เลียนแบบ ตัดสินใจด้วยฐานข้อมูล ความรู้และปัญญา เกิดจากฐานยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับท้องถิ่น ให้เป็นฐานสำคัญของการพัฒนาระดับชาติ

3. มีภูมิคุ้มกันที่ดี เลิกการพัฒนาแบบทำโครงการ มาสร้างระบบเศรษฐกิจท้องถิ่นให้มีโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เชื่อมโยงสานต่อเป็นคลัสเตอร์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ การวางแผน และการดำเนินการของชุมชนท้องถิ่น เพื่อตอบสนองปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของพวกเขา

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจที่สามารถอุ้มชูตัวเองได้ ให้มีความพอเพียงกับตัวเอง (Self Sufficiency) อยู่ได้ไม่ต้องเดือดร้อน โดยต้องสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของตนเองให้ดีเสียก่อน คือ ตั้งตัวให้มีความพอกินพอใช้ ไม่ใช่มุ่งหวังแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจให้รวดเร็ว แต่เพียงพออย่างเดียว เพราะผู้ที่มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเองย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้า และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นไปตามลำดับต่อไป การดำรงชีวิตให้สามารถพึ่งตนเองได้ยึดทางสายกลาง (มัชฌิมาปฏิปทา) โดยใช้หลักการพึ่งตนเอง 5 ประการคือ

1. **ด้านจิตใจ** ทำตนให้เป็นที่พักของตนเอง มีจิตใจที่เข้มแข็ง มีจิตสำนึกที่ดี สร้างสรรค์ให้ตนเองและชาติโดยรวม มีจิตใจเอื้ออาทร ประณีประนอม ซื่อสัตย์สุจริต เห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ดังกระแสพระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ความว่า “บุคคลต้องมีรากฐานทางจิตใจที่ดี คือ ความหนักแน่นมั่นคงในสุจริตธรรมและความมุ่งมั่น ที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้จน

สำเร็จ ทั้งต้องมีกลยุทธ์นโยบายหรือวิธีการอันแยบยลในการปฏิบัติงาน ประกอบพร้อมด้วยจึงจะสัมฤทธิ์ผลที่แน่นอน และบังเกิดประโยชน์อันยั่งยืนแก่ตนเองและแผ่นดิน”

2. **ด้านสังคม** แต่ละชุมชนต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายชุมชนที่แข็งแกร่งเป็นอิสระ ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า “เพื่อให้งานรุดหน้าไปพร้อมเพรียงกัน ไม่ลดหลั่น จึงขอให้ทุกคนพยายามที่จะทำงานในหน้าที่อย่างเต็มที่ และให้มีการประชาสัมพันธ์กันให้ดี เพื่อให้งานทั้งหมดเป็นงานที่เกื้อหนุนสนับสนุนกัน”

3. **ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** ให้ใช้และจัดการอย่างฉลาดพร้อมทั้งการเพิ่มมูลค่าโดยให้ยึดหลักการของความยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุด ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า “ถ้ารักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมนี้กว่าอยู่ได้อีกหลายร้อยปี ถึงเวลานั้นลูกหลานของเราก็คืออาจหาวิธีแก้ปัญหาต่อไป เป็นเรื่องของเขา ไม่ใช่เรื่องของเร แต่เราก็ทำได้ ด้รักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมไว้ให้พอสมควร”

4. **ด้านเทคโนโลยี** จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว เทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่มีทั้งดีและไม่ดี จึงต้องแยกแยะบนพื้นฐานของภูมิปัญญาชาวบ้านและเลือกใช้เฉพาะที่สอดคล้องกับความต้องการของสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ สังคมไทย และควรพัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาของเราเอง ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า “การเสริมสร้างสิ่งที่ชาวบ้านชาวชนบทขาดแคลน และต้องการ คือความรู้ในด้านเกษตรกรรมโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นสิ่งที่เหมาะสม” / “การใช้เทคโนโลยีอย่างใหญ่โตเต็มรูปหรือเต็มขนาดในงานอาชีพหลักของประเทศย่อมจะมีปัญหา”

5. **ด้านเศรษฐกิจ** แต่เดิมนักพัฒนามักมุ่งที่การเพิ่มรายได้ และไม่มี การมุ่งที่การลดรายจ่าย ในเวลาเช่นนี้จะต้องปรับทิศทางใหม่ คือ จะต้องมุ่งลดรายจ่ายก่อนเป็นสำคัญและยึดหลักพออยู่พอกินพอใช้และสามารถอยู่ได้ด้วยตนเองในระดับเบื้องต้น ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า “การที่ต้องการให้ทุกคนพยายามที่จะหาความรู้และสร้างตนเองให้มั่นคงนี้ เพื่อตนเอง เพื่อที่จะให้ตัวเองมีความเป็นอยู่ที่ก้าวหน้าที่มีความสุข พอมีพอกินเป็นขั้นหนึ่งและขั้นต่อไปก็คือ ให้มีเกียรติว่ายืนได้ด้วยตนเอง” “หากพวกเราร่วมมือร่วมใจกัน ทำสักเศษหนึ่งส่วนสี่ประเทศชาติของเราก็สามารถรอดพ้นจากวิกฤติได้” (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ : 2550)

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
1.ประชุมวางแผนกิจกรรมงานวิจัยประจำเดือนรวมถึงวิเคราะห์ผลการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม	- ประสานงานกับทีมวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมประชุม - ทีมวิจัยจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประชุมแต่ละครั้ง - หากจะมีการจัดกิจกรรมทีมวิจัยมีการเตรียมข้อมูล วางแผนเป้าหมายของการทำกิจกรรมก่อนทุกครั้ง - ดำเนินการทำกิจกรรมตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ - นัดประชุมเพื่อสรุปบทเรียนการทำงานหลังการทำงานทุกครั้งและมีการวางแผนการทำกิจกรรมครั้งใหม่ที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมเดิม	ทีมวิจัยได้มีการเตรียมตัวในการทำงานทั้งก่อนและหลังการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีกระบวนการอย่างต่อเนื่อง
2.ศึกษาข้อมูลพื้นฐานภาพรวมของชุมชนบ้านสหกรณ์ 3	- วางแผนในการศึกษาข้อมูลของชุมชนเพื่อออกแบบกำหนดขอบเขตทางด้านเนื้อหาและวิธีการเก็บข้อมูล - ศึกษาข้อมูลจากหลักฐานข้อมูลเดิมของสำนักงานสหกรณ์การเกษตรหมู่บ้านสหกรณ์ สันกำแพงจำกัด และทีมวิจัยออกสำรวจสอบถามภายในพื้นที่หมู่บ้านสหกรณ์ 3	- ทีมวิจัยได้ขอบเขตในการศึกษาข้อมูลสภาพบริบทชุมชน - ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพบริบทชุมชนด้านความเป็นมา สภาพภูมิศาสตร์ ประชากร สังคมวัฒนธรรม

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
3.ศึกษา ลักษณะภูมิประเทศ (ดิน, น้ำ, อากาศ)	- นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง - จัดทำแผนที่หมู่บ้านที่มีขอบเขตที่ชัดเจน	- ได้แผนที่ชุมชนเพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนเกี่ยวกับการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง
4.ศึกษาการประกอบอาชีพและสภาพเศรษฐกิจ ของประชากรในชุมชน	- ทีมวิจัยออกแบบขอบเขตข้อมูลในการเก็บข้อมูลด้านเศรษฐกิจและอาชีพของคนในชุมชน - ทีม วิ จ ย อ อ ก ส ำ ร ว จ แบบสอบถามประชากรเกี่ยวกับการประกอบอาชีพต่างๆ - นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ และตรวจสอบร่วมกัน	ได้ข้อมูลสภาพการทำมาหากินของชุมชนและสภาพเศรษฐกิจที่สัมพันธ์กับภายในภายนอกชุมชน
5.ศึกษาลักษณะประจำสายพันธุ์โคพันธุ์พื้นเมือง	- วางแผนหาความรู้เกี่ยวกับสถานที่เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะโคพันธุ์พื้นเมืองพร้อมทั้งวางแผนเป้าหมายในการไปศึกษาเรียนรู้ - ทีมวิจัยศึกษาเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเกี่ยวกับลักษณะโคพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์ต่างๆ อาทิจากศูนย์วิจัยการผสมเทียม และ เทคโนโลยีชีวภาพ เชียงใหม่ , ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ เชียงใหม่ ,	สมาชิกผู้เลี้ยงโคเรียนรู้ลักษณะโคพันธุ์พื้นเมืองที่หลากหลายสายพันธุ์ รวมถึงวิธีการเลี้ยง ผลผลิตที่ได้รับ การดูแลรักษา ตลาดที่สามารถนำมาเปรียบเทียบเชื่อมโยงกับการเลี้ยงที่เป็นอยู่ของชุมชนได้

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น - สรุปบทเรียนการเรียนรู้จากการศึกษาพันธุ์โคที่เชื่อมโยงกับการเลี้ยงโคของชุมชน	
6. ศึกษาการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองจากอดีตจนถึงปัจจุบันของหมู่บ้านสหกรณ์ 3	- ทีมวิจัยกำหนดขอบเขตในการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองจากอดีตจนถึงหมู่บ้าน - สอบถามข้อมูลอดีตจากผู้เฒ่าผู้แก่ ในหมู่บ้านสหกรณ์ 3 และสอบถามข้อมูลปัจจุบันจาก หัวหน้ากลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3 และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ - นำข้อมูลมาเรียบเรียงและวิเคราะห์ร่วมกัน	ได้ทราบถึงพัฒนาการของการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองที่เข้ามายังบ้านสหกรณ์หมู่ 3 จากผู้ที่เกี่ยวข้อง
7. ศึกษาการเลี้ยงโคของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3 ปัจจุบัน - ที่ตั้งฟาร์ม - จำนวนโค - วิธีการเลี้ยงดู , การถ่ายพยาธิ, การป้องกัน โรคระบาด, การรักษา, การขยายพันธุ์ - แหล่งอาหารหยาบ , เส้นทางการกินของโค - แหล่งทุนที่ใช้ในการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง	- กำหนดขอบเขตข้อมูลในการศึกษาการเลี้ยงโคของสมาชิกให้ชัดเจน - ทีมวิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสอบถามสมาชิกตามขอบเขตเนื้อหาที่กำหนดไว้ - รวบรวมข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เบื้องต้น	ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงโคของสมาชิกรวมถึงสภาพปัญหา ข้อดี ข้อเสียจากการเลี้ยง

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
8. ศึกษาการตลาดโคพันธุ์พื้นเมืองอดีตจนถึงปัจจุบัน - ตลาดในชุมชน ราคาขายส่ง, ราคาขายปลีก - ตลาดพื้นที่ใกล้เคียง ราคาขายส่ง, ราคาขายปลีก	- กำหนดขอบเขตข้อมูลในการศึกษาเกี่ยวกับตลาดโค - สอบถามจากผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน และจากพ่อค้า (นายนิล ศรีหยาบ, นางโกน ยา ประสิทธิ์ และนางภาวิณี ขวง ปาระมี) ในตลาด	ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดโคทั้งในและนอกชุมชน
9. ศึกษาผลผลิตและผลกระทบจากการเลี้ยงโคทั้งทางตรงและทางอ้อม	- เตรียมกำหนดขอบเขตข้อมูลในการจัดการพูดคุยเรื่องผลผลิต ผลกระทบจากการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองของชุมชนจากผู้เลี้ยงโคทั้งหมด - นัดหมายประสานงานกลุ่มผู้เลี้ยงโค เพื่อร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนผลกระทบจากการเลี้ยงโคทั้งทางตรงและทางอ้อม - รวบรวมเรียบเรียงข้อมูลนำเสนอและสรุปวิเคราะห์ร่วมกัน	ได้รับทราบผลกระทบจากการเลี้ยงโคทั้งทางตรงและทางอ้อมจากสมาชิกที่สามารถนำมาวางแผนปฏิบัติเพื่อพัฒนาชุมชน
10. ศึกษาการบริหารจัดการกลุ่มเลี้ยงโค เกี่ยวกับการเงิน บัญชี โครงสร้าง การดูแล สมาชิก การตลาด การผลิตโดยภาพรวมของกลุ่ม	- กำหนดขอบเขตของการศึกษาการบริหารจัดการกลุ่มโดยภาพรวม - ทีมวิจัยกำหนดขั้นตอนการศึกษาเรียบเรียงจากข้อมูลที่มีอยู่นำมารวบรวมเพื่อนำเสนอต่อสมาชิก - นำเสนอข้อมูลต่อสมาชิกเพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการร่วมกัน	กลุ่มฯ ได้รวบรวมองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการรวมถึงปัญหา อุปสรรคการทำงานเพื่อหาแนวทางการแก้ไขร่วมกัน

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
11.สรุปบทเรียนการทำงานเพื่อหาแนวทางการพัฒนาการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองที่เชื่อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- เตรียมข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 ให้เป็นหมวดหมู่ เป็นระบบ เพื่อเตรียมนำเสนอต่อประชาคมหมู่ 3 - หารูปแบบ กระบวนการนำเสนอที่ชุมชนสามารถเข้าใจได้ง่ายและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะในเวทีร่วมกันได้ - นำเสนอผลการเรียนรู้อย่างสรุปบทเรียนการทำงานตามกระบวนการที่ได้กำหนดไว้ - สรุปผลการเรียนรู้ร่วมกันและจัดทำแผนระยะที่ 2 พร้อมทั้งเตรียมเขียนรายงานความก้าวหน้า	ประชาคมหมู่ 3 ได้รับฟังผลการดำเนินงานวิจัยเรื่องการเลี้ยงโค ปัญหาที่พบ จุดแข็งที่มีอยู่ และให้ข้อเสนอแนะต่อทิศทางการทำงานในระยะต่อไป - ทีมวิจัยได้แผนการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนเพื่อทดลองใช้ในระยะต่อไป
12.ประชุมเชิงปฏิบัติการ “แนวทางการพัฒนาการเลี้ยงโคที่เหมาะสมกับบ้านสหกรณ์ 3” <u>วัตถุประสงค์ย่อย</u> 1.เพื่อทบทวนการทำงานระยะที่ 1 2.เพื่อคืนข้อมูลการทำงานระยะที่ 1 3.เพื่อสร้างความเข้าใจการทำงานระยะที่ 2	- ประชุมทีมวิจัยชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ร่วมวางแผนการจัดเวทีฯ โดยการนำผลการทำงานระยะที่ 1 มาทบทวนและออกแบบกิจกรรมพร้อมจัดทำใบงานที่ 1 - จัดเวทีชาวบ้านเชิงปฏิบัติการฯ โดยเชิญผู้นำครัวเรือนในชุมชน ระหว่างการดำเนินกิจกรรมทางทีมวิจัยบันทึกกิจกรรมตามใบงานที่ 2 - ประชุมสรุปบทเรียนการดำเนินกิจกรรมเวทีชาวบ้านฯ	- ทีมวิจัยได้เข้าใจในวิธีการทำงานวิจัยมากขึ้นผ่านการทบทวนข้อมูลอย่างเป็นขั้นเป็นตอน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจในเป้าหมายการทำงานระยะที่ 2 และเห็นความสำคัญของการพัฒนาอาชีพเสริมด้านหัตถกรรมชุมชนที่อาศัยการใช้ภูมิปัญญาในชุมชนและสามารถที่จะเข้ามาร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของทีมวิจัย

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
13. ศึกษาฐานชุมชนต้นแบบ วัตถุประสงค์ย่อย 1. เพื่อเสริมศักยภาพทีมวิจัย และสมาชิกกลุ่ม 2. เพื่อไปเรียนรู้การเลี้ยงโค 3. เพื่อนำความรู้มาปรับใช้	- ประชุมทีมวิจัยชุมชนและ แนะนำชุมชนวางแผน การศึกษาฐานพร้อมทั้ง ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ การไปฐานและทีมวิจัยจัดทำ ใบงานที่ 1 - ไปศึกษาฐานในพื้นที่ เป้าหมายหรือชุมชนต้นแบบ โดยคัดเลือกตัวแทนจากชุมชน จำนวน 20 คนพร้อมบันทึกผล ที่ได้ตามใบงานที่ 2 - ประชุมสรุปบทเรียนหลังจาก การศึกษาฐาน โดยเชิญ ตัวแทนทั้ง 20 คนที่ไปศึกษา ฐานร่วมสรุปบทเรียนพร้อม สรุปผลตามใบงานที่ 3	- ทีมวิจัยชุมชนและแกนนำ ชุมชนเข้าใจในเป้าหมาย การศึกษาฐานและบทบาท ตัวเองในการศึกษาฐาน - ได้ความรู้จากการศึกษา ฐานในพื้นที่ต้นแบบและ สามารถนำมาปรับใช้ให้ เหมาะสมกับชุมชนและ กลุ่มของตัวเอง - ชุมชนได้แนวทางที่ เหมาะสมในการศึกษาฐาน พร้อมทั้งสามารถนำมา กำหนดเป็นความรู้ของชุมชน ในการพัฒนากลุ่มและการ เลี้ยงโค
14. จัดประชุมสรุปบทเรียนการ ทำงานวิจัยประจำเดือน	ประสานงานแกนนำเกษตรกร และทีมวิจัยชุมชนและ หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุมเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 6 ทุกวันอาทิตย์ที่ 4 ของเดือน เพื่อทบทวน สถานการณ์ดำเนินการ ดำเนินงานวิจัย	ทีมวิจัยและกลุ่มที่เข้าร่วม ทราบถึงสถานการณ์การ ดำเนินงานและสภาพปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน และแนวทางที่จะช่วยกัน แก้ไข
15. พัฒนาการเลี้ยงโคของกลุ่ม ผู้เลี้ยงโคบ้านสหกรณ์ 3 <u>วัตถุประสงค์ย่อย</u> 1. เพื่อหาแนวทางการเลี้ยงโคที่ เหมาะสม	- ค้นหาสายพันธุ์ที่เหมาะสมมา ทดลองเลี้ยงตามรูปแบบการ เลี้ยงของสมาชิกทั้ง 3 กลุ่ม โดย จัดประชุมวางแผนกับกลุ่ม สมาชิก 1 ครั้ง และถอด	- สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงวัวและ แกนนำชุมชนรวมถึงทีมวิจัย ได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ในการออกแบบวิธีการเลี้ยง และการพัฒนาสายพัฒนา

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
2.เพื่อให้สมาชิกกลุ่มและแกนนำชุมชนที่สนใจได้รับรู้สายพันธุ์โคที่เลี้ยง 3.เพื่อให้การเลี้ยงโคเกิดความยั่งยืนและเกิดแผนการพัฒนาเป็นวิสาหกิจชุมชน	บทเรียน 3 ครั้ง -จัดประชุมทำแผนการพัฒนาสายพันธุ์ 2 ครั้งกับกลุ่มสมาชิก 4.3 จัดประชุมทำแผนการเลี้ยงที่เหมาะสมกับวิถีชุมชนจำนวน 2 ครั้ง โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจชุมชน 1 ครั้ง และการทำแผน 1 ครั้ง	สายพันธุ์ที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตแต่ละคน - แนวทางการพัฒนากลุ่มและวิธีการเลี้ยงในแต่ละรูปแบบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ
16. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือน ,กลุ่ม,และชุมชน (ต่อเนื่องระยะที่ 1) <u>วัตถุประสงค์ย่อย</u> 1. เพื่อทบทวนการสำรวจข้อมูลในระยะที่ 1 ด้านเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น 2. เพื่อพัฒนาวิธีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น 3. เพื่อวางแผนทางการพัฒนากลุ่ม	5.1 ประชุมทีมวิจัยชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทบทวนข้อมูลฯ โดยการนำข้อมูลมานำเสนอในที่ประชุมและจัดทำไปงานที่1 5.2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการทำความเข้าใจ”แนวคิดเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นกับความสำคัญของข้อมูล”ในการพัฒนาการทำหัตถกรรม 5.3 จัดทำแบบสำรวจข้อมูล โดยแบ่งการสำรวจและจำแนกกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจข้อมูล พร้อมทั้งสรุปบทเรียนตามไปงานที่2 5.4 ประชุมสรุปบทเรียนการดำเนินกิจกรรมทั้งทีมวิจัยและแกนนำกลุ่มฯสรุปผลตามไปงานที่ 3	- ทีมวิจัยและกลุ่มคนที่เข้าร่วมได้เรียนรู้ประสบการณ์ที่ผ่านมาในการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น และเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของชุมชนผ่านข้อมูลพร้อมทั้งได้แผนการทำกิจกรรมตามไปงานที่ 1 -ได้ข้อมูลและแผนงานการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นและความรู้ผ่านไปงานที่ 2 รวมทั้งแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของกลุ่มฯ -ได้องค์ความรู้ในการวิธีการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมทั้งระบบข้อมูลในการพัฒนากลุ่มผ่านการสรุปบทเรียนตามไปงานที่ 3

กิจกรรม	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้นจริง
17.จัดประชุมถอดบทเรียนการทำงานวิจัยและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	-ประสานงานทีมวิจัยชุมชนแกนนำเกษตรกรและตัวแทนชาวบ้านโดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาร่วมกันวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ 8.2 จัดเวทีถอดบทเรียนเพื่อประมวลความรู้จากการดำเนินงานวิจัย ประกอบการทำงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 20 คนประกอบด้วยทีมวิจัยและแกนนำฯ	- ได้รายงานฉบับสมบูรณ์และแนวทางการทำงานต่อเนื่อง - ทีมวิจัยและแกนนำชุมชนเกิดความรู้จากประสบการณ์การทำงานวิจัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

4.1 บริบทชุมชนบ้านสหกรณ์ 3

4.1.1 ประวัติหมู่บ้าน

บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เป็นหมู่บ้านที่จัดตั้งขึ้นตามโครงการพระราชดำริ หมู่บ้านสหกรณ์อำเภอสันกำแพง เมื่อปี พ.ศ. 2519 พื้นที่รอบๆ หมู่บ้านเป็นป่าไม้ และภูเขาสูง ฤดูหนาวอากาศหนาวมาก สภาพดินเป็นดินเหนียว และบางแห่งเป็นดินทราย มีประชากร 70 ครัวเรือน 86 ครอบครัว รวมจำนวนประชากร 253 คน เป็นชาย 132 คน หญิง 121 คน มาจากหลายๆ พื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ คนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีโครงสร้างการปกครอง และการบริหารงานหมู่บ้านประกอบด้วยผู้นำที่เป็นทางการหรือผู้ใหญ่บ้านชื่อ นายบุญชม ปินตาปิน มีผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านมีสมาชิก อ.บ.ต. มีคณะกรรมการหมู่บ้าน คนในหมู่บ้านส่วนใหญ่มีอาชีพแตกต่างกัน เช่น รับจ้างตามบริษัทห้างร้านในอำเภอสันกำแพง และในตัวเมืองเชียงใหม่ มีบางส่วนที่เปิดร้านขายอาหาร และร้านค้าขายของชำในหมู่บ้าน หาของป่า และไม่นานมานี้มีสนามกอล์ฟเปิดใหม่ใกล้หมู่บ้านทำให้เกิดมีอาชีพใหม่ๆ เป็นจำนวนมาก คนในหมู่บ้านออกไปทำงานรับจ้าง ณ ที่แห่งนี้ ตามความรู้ความสามารถที่ตนเองมีอยู่ ทำให้คนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตนอกหมู่บ้าน ซึ่งออกจากหมู่บ้านตั้งแต่เช้า และกลับเข้าบ้านในช่วงเย็น โดยเฉพาะคนที่รับจ้างทำงานในสนามกอล์ฟ ส่วนช่วงกลางวันในหมู่บ้านมีผู้สูงอายุที่อยู่ดูแลบ้านและเลี้ยงดูบุตรหลาน

4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานหมู่บ้าน

กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเร่งรัด พัฒนาชนบท กระทรวงมหาดไทย และจังหวัดเชียงใหม่ ได้ร่วมกันคัดเลือกพื้นที่ปฏิบัติโครงการหมู่บ้านสหกรณ์ ในบริเวณป่า ที่มีสภาพเสื่อมโทรม เขตติดต่อตำบลห้วยแก้ว ตำบลออนหลวย และตำบลร่องวัวแดง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ กรมป่าไม้ได้ดำเนินการกันเขตพื้นที่ในบริเวณป่าเสื่อมโทรมที่ประมาณ 12,000 ไร่ เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และอาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ร่วมกันเจรจากับเกษตรกร 219 ราย ที่ได้เข้าไปทำประโยชน์ ในพื้นที่โครงการอยู่แล้ว ให้สละการทำประโยชน์ ปรากฏว่า เกษตรกรจำนวน 71 ราย ขอเข้าร่วมโครงการส่วนที่เหลือได้พร้อมใจกัน สละเนื้อที่ทำประโยชน์โดยไม่คิดค่าชดเชย ส่วนพื้นที่บางส่วนในบริเวณโครงการมีผู้ทำประโยชน์โดยมีกรรมสิทธิ์ตามกฎหมาย ผู้ทำประโยชน์ได้พูดกันว่า ถวายกรรมสิทธิ์เพื่อให้โครงการฯ ทำประโยชน์ ดังนี้

นายณรงค์	วงศ์วรรณ	เนื้อที่ 150 ไร่
นางวันเพ็ญ	เสมอวงศ์	เนื้อที่ 9 ไร่ 40 ตารางวา
ร.ท. สนอง	เสมอวงศ์	เนื้อที่ 15 ไร่

เกษตรกร 34 ราย ได้น้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินติดต่อกันที่โครงการ เนื้อที่ 106 ไร่ 2 งาน ให้โครงการทำประโยชน์

ด้วยพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นป่าเสื่อมโทรมเกษตรกรหมู่บ้านออนหลวย อาชีพเลี้ยงโคนมจึงได้ทำประโยชน์ เป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ เพื่อเลี้ยงโคนม จำนวน 294 ตัว คณะกรรมการโครงการฯ ได้อนุมัติให้เกษตรกรอาชีพเลี้ยงโคนม เข้าร่วมโครงการ และได้จัดทุ่งหญ้ากลางเป็นสัดส่วนในบริเวณหมู่บ้านสหกรณ์ที่ 3

คุณภาพของดินในบริเวณพื้นที่โครงการ มีคุณสมบัติไม่สม่ำเสมอ คณะกรรมการโครงการฯ ได้วางแผนการทำประโยชน์ดังนี้

ปลูกป่าในบริเวณที่สูงชัน ซึ่งไม่สามารถทำประโยชน์ในการเกษตร เพื่อให้ได้เป็นไม้ใช้สอยของหมู่บ้านสหกรณ์ต่อไป

จัดทำทุ่งหญ้าเพื่อการปศุสัตว์ ในบริเวณที่ดินซึ่งไม่เหมาะสมในการทำการเกษตร

ขยายการปลูกไม้ผลในบริเวณแปลงเกษตรเพื่ออนุรักษ์เนื้อดิน

จะแบ่งแปลงเกษตรให้สมาชิกเกษตรกรมีสิทธิในการทำการเกษตร ครอบครัวยุติ 9-10 ไร่ คาดว่าสมาชิกเกษตรกรจะสามารถทำการเกษตรได้ปีละ 3 ครั้งเมื่อการก่อสร้างระบบชลประทาน โดยท่อน้ำ จากแม่น้ำลายเข้าสู่โครงการเสร็จสิ้น

ระหว่างปี พ.ศ. 2518 ทางราชการประกอบด้วย ร.พ.ช ได้สำรวจรายชื่อเกษตรกรเพื่อรับการจัดสรรที่ดินที่ทำกิน โดยนำเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรม ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเวลา 3 เดือน พอจบหลักสูตรก็ได้จัดตั้งหมู่บ้านขึ้นใหม่ 3 หมู่บ้านคือหมู่ที่ 1- 3 ตำบลบ้านสหกรณ์ ในปี 2519 โดยมีเกษตรกรส่วนใหญ่ย้ายมาจากบ้านหนองหอย ตำบลออนเหนือ โดยมี นายสุนันต์ตะปัญญายาว์ อพยพมาจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นชาวไทยภูเขา เผ่าเงี้ยว เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก หมู่บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ มีสมาชิกทั้งหมด 63 ครอบครัว เนื้อที่ถือครองการเกษตร 378 ไร่ (เฉลี่ยครอบครัวละ 6 ไร่) เป็นพื้นที่หนึ่งในที่อยู่ในโครงการหมู่บ้านสหกรณ์การเกษตรสันกำแพงจำกัด จังหวัดเชียงใหม่เป็นโครงการตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่มีฐานะยากจนไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองให้ได้ถือครองที่ดินเพื่ออยู่อาศัย และทำการเกษตร ในรูปหมู่บ้านสหกรณ์การเกษตรโดยเกษตรกรสมาชิกโครงการจะไม่ได้รับกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ดินที่เกษตรได้รับยังคงเป็นของโครงการอยู่ แต่สามารถตกทอดถึงลูกหลานได้ ได้เริ่มดำเนิน

โครงการเมื่อประมาณปลายปี 2518 โดยสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบทได้ขอใช้พื้นที่ป่าแม่อนจากกรมป่าไม้ เนื้อที่ประมาณ 22,296.25 ไร่ นำมาจัดสรรให้ราษฎรเข้าทำประโยชน์ และแบ่งไว้เป็นพื้นที่สมบัติส่วนกลาง จำนวน 9,264 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้ ภูเขา พื้นที่ที่เกิดขึ้นมีทั้งหมด 6 หมู่บ้าน จัดตั้งเป็นตำบลชื่อตำบลบ้านสหกรณ์

ต่อมาเมื่อโครงการดำเนินมาได้ 5 ปี เกษตรกรสมาชิกโครงการได้รวมตัวขอจัดตั้งสหกรณ์การเกษตรขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยวิธีการสหกรณ์ และนายทะเบียนสหกรณ์ได้รับจดทะเบียน เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2524 โดยใช้ชื่อว่า “สหกรณ์การเกษตรหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง จำกัด” ซึ่งได้ดำเนินธุรกิจตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดหลาย ๆ โครงการขึ้นในพื้นที่โครงการหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพง แห่งนี้ และหมู่ที่ 3 บ้านสหกรณ์ ก็อยู่ในส่วนหนึ่งของพื้นที่ด้วย ลักษณะของหมู่ที่ 3 สภาพของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาล้อมรอบสลับกับพื้นที่ราบ ลักษณะภูมิอากาศค่อนข้างร้อนชื้น มี 3 ฤดู เหมือนที่อื่นๆ ส่วนแหล่งน้ำกินได้มาจากประปาของหมู่บ้าน แหล่งน้ำใช้ส่วนใหญ่มาจากอ่างกักเก็บน้ำของหมู่บ้านสหกรณ์ 3 เอง และได้มาจากธรรมชาติ เช่น น้ำฝน ถ้าห้วยเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มาอาศัยส่วนมากเป็นคนต่างถิ่นมาอาศัยอยู่ปักหลักปักฐานที่นี่ รายได้ของเกษตรกรได้มาจากการรับจ้างรายวัน รายเดือน และการเกษตร การหาของป่าขายในฤดู ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรที่มาอาศัยอยู่จึงไม่ค่อยมั่นคงนัก เนื่องจากรายได้ในครัวเรือนไม่มั่นคง เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่นับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำหมู่บ้าน มีการปกครองหมู่บ้านโดยผู้ใหญ่บ้านหรือพ่อหลวงบ้าน การดำเนินงานต่างๆ ในหมู่บ้านก็จะมีผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานแม่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล(สอบต.) เป็นผู้ประสานและร่วมดำเนินงานในหมู่บ้าน

ประชากรทั้งหมด 354 คน ชาย 191 คน หญิง 163 คน. รวม 94 ครัวเรือน

ประชากรอาศัยอยู่ในภูมิลำเนา 332 คน

ประชากรอาศัยอยู่นอกภูมิลำเนา(ออกไปทำงานและศึกษาต่อ) 22 คน

ประชากรบ้านสหกรณ์ 3 มีระดับการศึกษา

ต่ำกว่าป.6	227	คน
จบป.6	38	คน
จบม.3	13	คน
จบม.6	41	คน
จบปวส.	1	คน
ปริญญาตรี	1	คน

กำลังศึกษา	13	คน
ไม่มีการศึกษา	20	คนอาชีพ

ประชากรบ้านสหกรณ์ 3 มีระดับการศึกษา

รับจ้าง	182	ราย
เลี้ยงโคเนื้อ	25	ราย
ทำนา	18	ราย
เลี้ยงโคนม	11	ราย
รับราชการ	1	ราย
ธุรกิจส่วนตัว	24	ราย
ว่างงาน	93	ราย

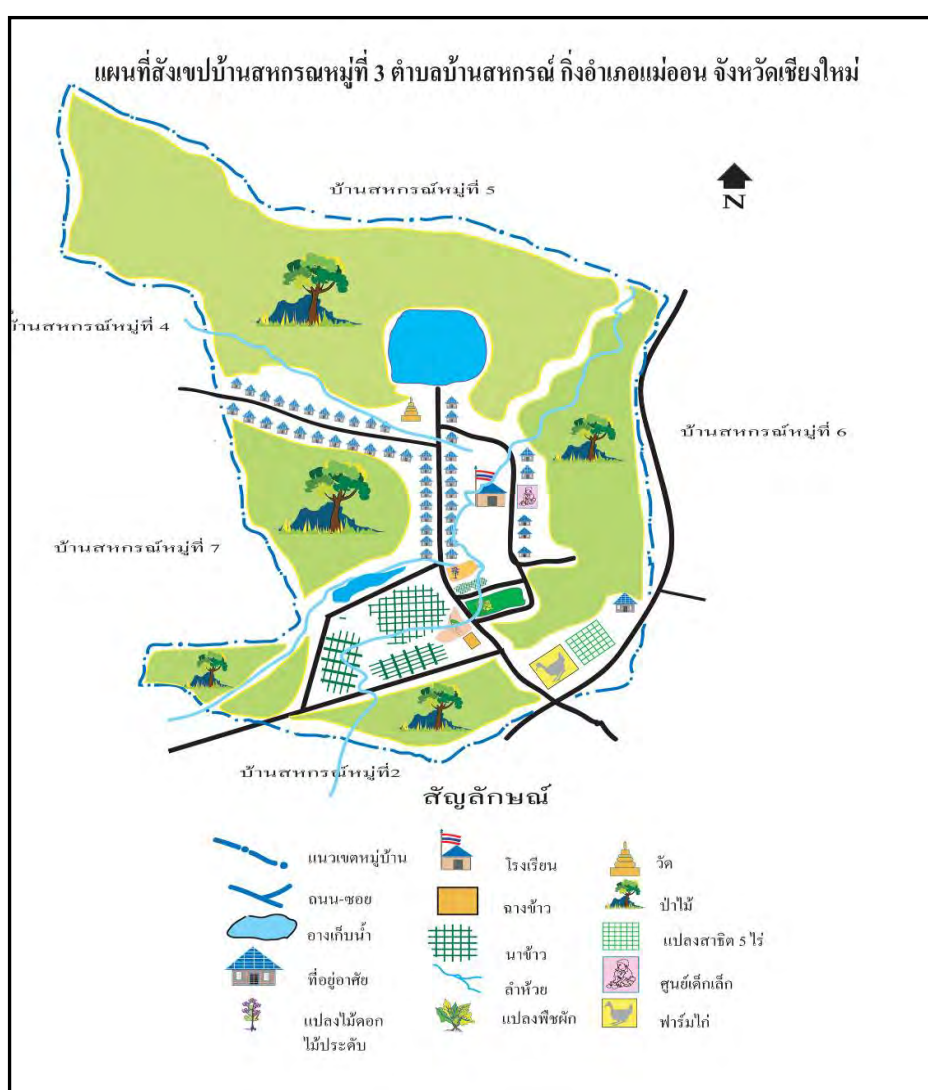
อาชีพด้านการเกษตรอีกอย่างหนึ่งที่เกษตรกรในพื้นที่ให้ความสนใจ ก็คือ อาชีพการเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะการเลี้ยงโคพื้นเมือง บ้านสหกรณ์ 3 เริ่มเลี้ยงโคพื้นเมือง เมื่อปี พ.ศ.2528 โดยนายบุญยืน ธิอินโต ซึ่งโคมมาจากตลาดนัดโค กระบือ ทุ่งฟ้าบด อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ จำนวน 4 ตัว พอเริ่มเลี้ยงได้สักระยะหนึ่ง มีเกษตรกรในหมู่บ้านสนใจอยากเลี้ยงบ้าง จึงพากันหาแม่เลี้ยงภายในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น การเลี้ยงโคของเกษตรกรในพื้นที่ส่วนมากจะเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยตามทุ่งนา ตามป่าเขา ตามไหล่ถนน แต่ก็มีส่วนที่เลี้ยงในโรงเรือนโดยมีการตัดหญ้าให้กิน จนมาถึงปีพ.ศ. 2549 เกษตรกรที่เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง ในหมู่บ้านได้รวมกลุ่มกันเป็น “ กลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง บ้านสหกรณ์ 3 ” มีสมาชิกภายในกลุ่มจำนวน 10 ราย จำนวนโคพันธุ์พื้นเมือง 44 ตัว มีการออมเงินภายในกลุ่ม เป็นรายเดือน เดือนละ 10 บาทต่อคน เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน ให้สมาชิกภายในกลุ่มกู้ยืม อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 2 บาทต่อเดือนของเงินกู้ยืม มีเงื่อนไขต้องใช้คืนเมื่อสมาชิกรายอื่นภายในกลุ่ม ต้องการกู้ยืมเงินต่อ หลังจากได้มีการจัดตั้งกลุ่มขึ้น ได้มีบริษัทเทพวงศ์ สนับสนุนให้อุ้มแม่โคพันธุ์พื้นเมือง จำนวน 17 ตัว โดยมีเงื่อนไขคือการแบ่งลูกกัน และให้เลี้ยงแม่พันธุ์ต่อไปเรื่อยๆ

4.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

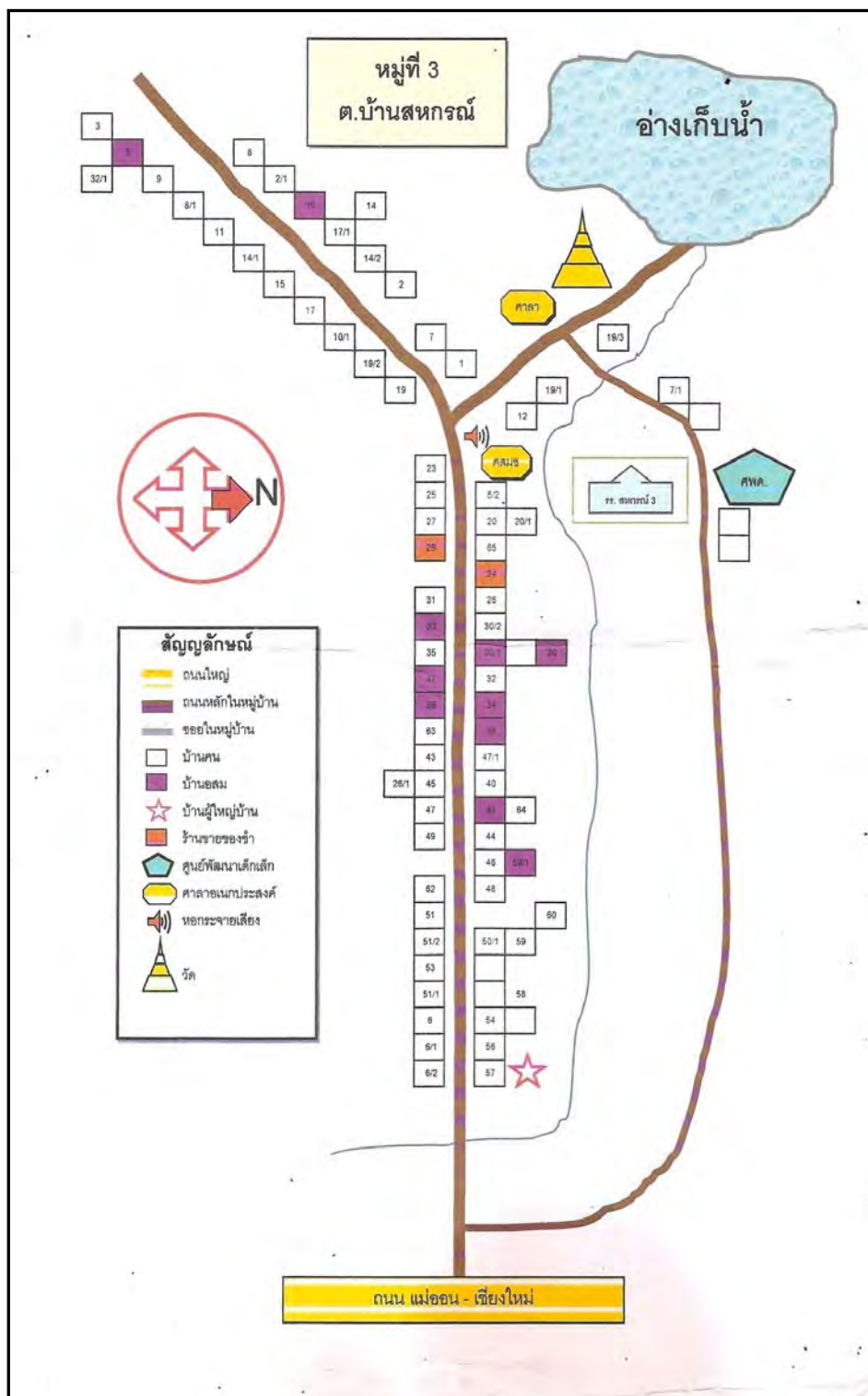
ลักษณะทั่วไปเป็นพื้นที่ราบ บางส่วนเป็นพื้นที่นา พื้นที่ส่วนใหญ่รับน้ำจากน้ำฝน บางส่วนรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำ บริเวณรอบๆ หมู่บ้านเป็นป่าไม้และภูเขา ฤดูหนาว อากาศหนาวเย็น ส่วนฤดูร้อนจะร้อนมาก มีอ่างเก็บน้ำจำนวน 2 แห่ง ใช้ในการอุปโภค-บริโภคและ ทำการเกษตร บางส่วน สภาพดินบางแห่งเป็นดินเหนียวและดินทราย มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน
จังหวัดเชียงใหม่

ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 2 ตำบลออนเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านสหกรณ์ และบ้านหนองหอย ตำบลออนเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 7 ตำบลบ้านสหกรณ์ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 1 แผนที่บ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3



รูปที่ 2 แผนที่ภายในหมู่บ้านสหกรณ์ 3

4.1.4 วิถีชีวิตจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ชาวบ้านส่วนใหญ่ เป็นคนบ้านหนองหอย ตำบลออนเหนือ อำเภอสันกำแพง บางส่วนมาจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดน่าน จังหวัดเชียงราย ซึ่งก่อนที่จะสมัครมาเป็นสมาชิกของโครงการฯ พื้นที่บริเวณที่ตั้งบ้านเรือนในปัจจุบันนี้เป็นที่ไร่ที่สวนของชาวบ้านมาก่อน แต่พอเข้าโครงการฯ ก็ได้รับการจัดสรรที่ทำกินและที่อยู่อาศัยสมัยเริ่มแรกเข้ามาอยู่อาศัยยังไม่มีผู้ใหญ่บ้าน มีแต่ประธานหมู่บ้านที่ทำการคัดเลือกโดยชาวบ้านคือ นายบุญตัน ท้าวคำ ซึ่งเป็นประธานหมู่บ้านอยู่ได้ 4 ปี จึงได้ทำการคัดเลือกผู้ใหญ่บ้านใหม่โดยมี นายสุนันตะ ปัญญาเขาว์ เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก ดำรงตำแหน่งได้ประมาณ 2 ปีกว่าชาวบ้านจึงขอให้ออกเพราะไม่ค่อยมีการประชุมและเป็นคนที่ไม่ค่อยสนใจ ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการพัฒนาหมู่บ้าน ชาวบ้าน จึงได้คัดเลือกผู้ใหญ่บ้านใหม่อีกครั้งโดยมีผู้ที่ได้รับการคัดเลือกซึ่งมีคะแนนเท่ากัน 2 คน คือ นายจรูญ เดชคุณมาก และ นายบุญตัน ท้าวคำ จึงใช้วิธีการจับสลากคนที่ได้คือ นายบุญตัน ท้าวคำ ซึ่งได้ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านมาจนถึงปี พ.ศ. 2546 รวม 21 ปีจึงปลดเกษียณในวันที่ 14 เมษายน 2546 และในวันที่ 15 เมษายน 2546 ชาวบ้านได้รวมตัวกันที่วัด เพื่อขอร้องให้นายบุญตัน ท้าวคำ ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านอีก จนถึง ปี พ.ศ. 2549 จึงขอลาออก หลังจากนั้นได้มีการคัดเลือกผู้ใหญ่บ้านใหม่อีกครั้ง ซึ่งครั้งนี้มีผู้สมัครจำนวน 2 คนคือ นายบุญชุม ปินดาปิ่น และนางจันทร์เพ็ญ สุขดิษฐ์ ผู้ที่ได้รับเลือกคือ นายบุญชุม ปินดาปิ่นและดำรงตำแหน่งจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล 2 คน คือ นายจันทัก จันทรแดง และนางจันทร์เพ็ญ สุขดิษฐ์ เมื่อปี 2520 ได้สร้างโรงเรียนจำนวน 1 หลัง และอารามสงฆ์ เพื่อเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของสมาชิกบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เดิมที่บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 มีอาชีพทำการเกษตร เช่น ทำนา ปลูกข้าวโพด ถั่วลิสง และอื่นๆ เพราะมีน้ำเพียงพอ และป่าไม้อุดมสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2540 ได้ก่อสร้างศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ชื่อว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธรจำนวน 1 แห่ง รับเอาบุตรหลานของสมาชิกโครงการฯ ทั้งในบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 และหมู่บ้านใกล้เคียง มีถนนเข้าออกหมู่บ้าน 2 เส้นทาง ความสัมพันธ์ของคนในหมู่บ้านจากที่หมู่บ้านนี้มีคนส่วนใหญ่ที่เข้ามาอาศัยมาจากต่างพื้นที่กัน เช่น บ้านหนองหอย ตำบลออนเหนือ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดน่านและจังหวัดเชียงราย ทำให้วัฒนธรรมประเพณีมีความหลากหลาย ประกอบกับมีการประกอบอาชีพที่มีลักษณะไปเข้าเย็นกลับ แต่ก็ยังมีกิจกรรมของกลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้านที่สามารถเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ของคนในชุมชนได้ เช่น มีการประชุม การพูดคุยกันในกลุ่มเป็นประจำ และแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม ตามความสัมพันธ์ทางเครือญาติบ้าง ได้แก่กลุ่มธนาคารหมู่บ้าน ที่มีกิจกรรมการออมเป็นประจำทุกเดือน ที่ทำให้คนในครอบครัวเข้ามาร่วม นอกจากจะเป็น การสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันแล้ว ยังเป็นการฝึกวินัยทั้งผู้ใหญ่และเด็กด้วย

ซึ่งสังเกตเห็น ได้จากการที่เด็กๆ เห็นเศษเงินของผู้ปกครองเพื่อนำไปหยอดกระปุกออมสิน ยังมีวัดที่เป็นศูนย์รวมทางจิตใจ และมีการลงแขกเป็นบางครั้ง มีประเพณีวัฒนธรรม ที่สืบทอด เช่น ประเพณีสงกรานต์ มีการรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ ทำบุญที่วัด ทำบุญกลางบ้านหรือ ที่ชาวบ้านเรียก พิธีทรงเสื้อบ้าน ทำบุญ ปู่เสื้อบ้าน (อยู่ที่วัดบ้านสหกรณ์ 3) และทำบุญเจ้าทรง อัญหม่อนท่าทราย มีหม่อพิธีกรรม และมีคนทรงที่หมู่บ้านนี้จำนวน 3 คน สภาพปัญหาของหมู่บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ในปัจจุบัน เป็นหมู่บ้านที่อยู่ในหุบเขา มีภูเขาล้อมรอบ และมีพื้นที่แห้งแล้ง ไม่มีน้ำเพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค ลำห้วยมีการอุดตันและตื้นเขิน ช่วงหน้าฝนทำให้น้ำท่วม เข้าบ้านเรือนเสียหาย ส่วนปัญหาด้านสังคม คือ มีการเล่นการพนัน ยาเสพติด ลักเล็กขโมยน้อย การตัดไม้ทำลายป่า และการบุกรุกพื้นที่ ไม่มีอาชีพ ที่มั่นคง และรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในครัวเรือน

4.1.5 สาธารณประโยชน์

บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 มีสาธารณประโยชน์ที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร วัดศาลาประชาคม หอกระจายข่าว ศาลาเอนกประสงค์ เคยมีโรงเรียนระดับประถมศึกษาแต่ปัจจุบันปิดดำเนินการไปแล้ว เนื่องจากเด็กมีจำนวนน้อย เพราะผู้ปกครองบางคนนิยมส่งบุตรหลานไปเรียนข้างนอก ยังมีอาคารเรียน 2 ชั้น ปล่องทิ้งไว้โดยที่ชุมชนไม่ได้ทำประโยชน์ มีโรงสีข้าวแต่ก็ไม่ได้ใช้ประโยชน์เช่นกัน มีแปลงสาธิตการเกษตร 5 ไร่ และโรงเรียนเลี้ยงไก่ไข่ของโครงการฯ ระบบประปาหมู่บ้านที่ชาวบ้านจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมาช่วยกันดูแลจัดการ โดยเก็บเงินตามครัวเรือนเพื่อใช้ซ่อมแซมหากเกิดปัญหา นอกจากนั้น มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์อยู่บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำของหมู่บ้าน และอ่างเก็บน้ำจำนวน 1 แห่ง

4.1.6 ความสัมพันธ์ในหมู่บ้าน

จากที่หมู่บ้านแห่งนี้คนส่วนใหญ่ที่เข้ามาอาศัยนั้น มาจากต่างพื้นที่กัน เช่น จังหวัดน่าน แม่ฮ่องสอน และจากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ทำให้วัฒนธรรมประเพณีมีความหลากหลาย ประกอบกับส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพรับจ้างที่มีลักษณะไปเช้าเย็นกลับ ทำให้ไม่ค่อยมีเวลามาพูดคุยกัน แต่ยังมีกิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ ที่สามารถเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ของคนในชุมชนได้ เช่น มีการประชุม การพูดคุยกันในกลุ่มเป็นประจำ และแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่มตามความสัมพันธ์ทางเครือญาติบ้าง ได้แก่ กลุ่มธนาคารหมู่บ้าน ที่มีกิจกรรมการออมเป็นประจำทุกวัน ที่ 5 ของเดือน อย่างสม่ำเสมอ เป็นการให้คนในครอบครัว และในหมู่บ้านได้เข้ามาร่วมกิจกรรม นอกจากจะเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันแล้ว ยังเป็นการสร้างวินัยที่ดี และ ยังได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานด้วยกัน เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าร่วมกัน และช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน ที่สำคัญมีสมาชิกกลุ่มบางคนได้เห็นประโยชน์จากการออมเงิน จึงนำไปขยายผลสู่กลุ่มอื่นที่ตนเองเป็นสมาชิก เช่นกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ เป็นต้น นอกจากนั้น ยังมีวัดที่เป็น ศูนย์รวมจิตใจของคน

ในชุมชน เพื่อเชื่อมโยงคนในครอบครัวเครือญาติและชุมชนเข้าด้วยกัน และยังมีประเพณีที่เป็นความเชื่อ และปฏิบัติสืบต่อกันมา มีการลงแขกเป็นบางครั้งในการทำนาการสร้างบ้านใหม่ และการซ่อมแซมบ้าน เป็นต้น ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เปิดโอกาสให้คนในชุมชนได้มาพบปะกัน เป็นประจำทุกเดือน คือ วันพัฒนาพื้นที่สาธารณประโยชน์ของหมู่บ้าน ซึ่งมีเป็นประจำทุกเดือน ๆ ละ 1 วัน และชุมชนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ตามระเบียบข้อบังคับ ของชุมชน

4.1.7 กลุ่ม/องค์กรต่าง ๆ

ในหมู่บ้านมีกลุ่มที่เกิดจากการจัดตั้งโดยหน่วยงานภาครัฐ และจากการรวมตัวกันเองของคนในชุมชนที่ประสบปัญหาคล้ายกัน ประกอบด้วยกลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มผู้ใช้น้ำ กลุ่ม กข.คจ. กลุ่มธนาคารหมู่บ้าน กลุ่มผู้เลี้ยงสุกร กลุ่มโคนม กลุ่มประมง กลุ่มแปรรูปไม้ไฟ กลุ่มทำขนม กลุ่มโคเนื้อลูกผสม (พันธุ์พื้นเมืองกับพันธุ์แองกัส) กลุ่มหมูหลุม กลุ่มเยาวชน กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มกระดาศา เป็นต้น และมีกลุ่มที่มีการรวมตัวกันตามธรรมชาติ เช่น กลุ่มฉาปนกิจศพ กลุ่มทำขนม นอกจากนั้นในชุมชนยังมีการลงแขก ซึ่งปัจจุบันยังมีอยู่แต่ค่อนข้างน้อย ส่วนในเรื่องการบริหารจัดการกลุ่มมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน กลุ่มมีวิสัยคิด วิถีทำ ที่คล้ายกัน และมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคนในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมของกลุ่มได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนกลุ่มที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมกลุ่มต่อไปได้นั้น อาจเนื่องจากยังขาดการทบทวนหรือสรุปบทเรียนร่วมกัน นอกจากนั้นบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ได้รับการสนับสนุนกิจกรรมเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติหมู่บ้านต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 80 พรรษา โดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มแกนนำชุมชนจำนวนหนึ่ง ตั้งแต่เดือนเมษายน 2550 เป็นต้นมา ซึ่งการดำเนินงานกลุ่มที่เน้นการปรับเปลี่ยนวิถีคิดและชีวิตการทำงานที่เริ่มจากตัวเองก่อนๆ ที่จะขอรับการสนับสนุนจากภายนอก ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ บ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 มีกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทำขนม และกลุ่มธนาคารหมู่บ้าน

กล่าวโดยสรุปแล้ว ชุมชนบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เป็นหมู่บ้านที่ปิดไม่มีถนนเชื่อมต่อกับหมู่บ้านอื่น การคมนาคมค่อนข้างสะดวก มีไฟฟ้า น้ำประปาหมู่บ้านที่ชุมชนบริหารจัดการเอง ในด้านเศรษฐกิจของชุมชนส่วนใหญ่มีรายได้ไม่แน่นอนเพราะส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ในอดีตมีการผลิตเพื่อการบริโภค เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตมาเป็นรายได้ ทำให้มีหนี้สินจากการกู้ยืมมาลงทุนทำการเกษตรตามหน่วยงานเข้ามาส่งเสริมสนับสนุน และส่วนหนึ่งเพื่อใช้จ่ายในครัวเรือน โดยเฉพาะค่าเล่าเรียนบุตรเป็นสาเหตุหนึ่งของการเป็นหนี้ ประกอบกับกระแสการเปลี่ยนแปลง ทำให้ต้องดิ้นรนต่อสู้เพื่อความอยู่รอด ส่วนด้านทรัพยากรธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่าไม้ ที่ยังมีการอนุรักษ์และจัดการให้เกิดความสมดุล แต่ป่าไม้อย่างยังมีการบุกรุกอยู่ ซึ่งสาเหตุเกิดจาก

การขยายตัวของประชากรและการเปลี่ยนแปลงการถือครองของบุคคลภายนอก ส่วนเรื่องน้ำซึ่งแต่เดิมมีปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง แต่ปัจจุบัน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการแก้ไข เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในด้านความสัมพันธ์นับได้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง มีความสัมพันธ์กันทางเครือญาติที่ดูแลซึ่งกันและกันได้ดี แต่ยังคงมีความขัดแย้งกันระหว่างผู้นำกับชุมชนที่ผู้นำไม่ค่อยให้ความสนใจในเรื่องของส่วนรวมมากนัก และความขัดแย้งอีกประเด็นหนึ่งคือ เรื่องพื้นที่ทำกินที่มีการบุกรุกเพื่อจับจองเป็นเจ้าของ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับภายนอกนับได้ว่า เริ่มมีความสัมพันธ์กันมากขึ้น โดยมีหน่วยงานหรือองค์กรเป็นตัวเชื่อมประสาน เพื่อให้เกิดการรวมตัวกัน ทั้งกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมกลุ่มที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสพการณ์ระหว่างกลุ่มระหว่างหมู่บ้านขึ้น ซึ่งปัญหาคือหลายๆ กับหมู่บ้านอื่นๆ เนื่องจากการพัฒนาของภาครัฐเป็นสูตรสำเร็จเหมือนกันทั้งตำบล ซึ่งในความเป็นจริงยังมีความแตกต่างกันของแต่ละหมู่บ้าน ทั้งสภาพพื้นที่ และสภาพสังคมของคนในชุมชน จนกลายเป็นความเคยชินของชาวบ้านว่า หากภาครัฐให้การสนับสนุนจะมีการเปรียบเทียบกันเกิดขึ้น ทำให้ไม่ได้เหมือนหมู่บ้านนั้น เป็นต้น

4.2 ข้อมูลเศรษฐกิจบ้านสหกรณ์ 3

4.2.1 ประชากรมีรายได้ ต่อปี (บาท)

ไม่มีรายได้	จำนวน 75	ราย	คิดเป็น 21.18 %
ต่ำกว่า 20,000	จำนวน 15	ราย	คิดเป็น 4.23 %
20,001-50,000	จำนวน 81	ราย	คิดเป็น 22.88 %
50,001-100,000	จำนวน 164	ราย	คิดเป็น 46.32 %
100,001-200,000	จำนวน 18	ราย	คิดเป็น 5.08 %
200,001 ขึ้นไป	จำนวน 1	ราย	คิดเป็น 0.08 %

4.2.2 ประชากรมีค่าใช้จ่ายต่อเดือน (บาท)

ต่ำกว่า 3,000	จำนวน 49	ราย	คิดเป็น 13.84 %
3,001-5,000	จำนวน 58	ราย	คิดเป็น 16.38 %
5,001-10,000	จำนวน 107	ราย	คิดเป็น 30.22 %
10,001-15,000	จำนวน 66	ราย	คิดเป็น 18.64 %
15,001-20,000	จำนวน 72	ราย	คิดเป็น 20.33 %
20,001 ขึ้นไป	จำนวน 2	ราย	คิดเป็น 0.56 %

4.2.3 ประชากรมีหนี้สินต่อปี (บาท)

ไม่มีหนี้สิน	จำนวน 170	ราย	คิดเป็น 48.02 %
ต่ำกว่า 50,000	จำนวน 113	ราย	คิดเป็น 31.92 %
50,001-100,000	จำนวน 52	ราย	คิดเป็น 14.68 %
100,000-150,000	จำนวน 14	ราย	คิดเป็น 3.95 %
150,001-300,000	จำนวน 4	ราย	คิดเป็น 1.12 %
300,001 ขึ้นไป	จำนวน 1	ราย	คิดเป็น 0.28 %

4.2.4 ประชากรมีการออมเงินต่อเดือน (บาท)

ต่ำกว่า 500	จำนวน 73	ราย	คิดเป็น 20.62 %
1,000-5,000	จำนวน 122	ราย	คิดเป็น 34.46 %
5,001-10,000	จำนวน 14	ราย	คิดเป็น 3.95 %
ไม่มีการออม	จำนวน 145	ราย	คิดเป็น 40.96 %

ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้จากการทำนายน้อย รายได้ผลผลิตทางการเกษตรกรรมก็ไม่น่าจะขึ้นกับฤดูกาล ผลผลิตทางด้านปศุสัตว์ก็มีไม่มาก เนื่องจากยังขาดพันธุ์สัตว์ตามที่ตลาดต้องการ ส่วนต่างๆ เหล่านี้ทำให้ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจชุมชนอยู่ในช่วงปานกลาง พอมีพอกินอยู่บ้าง ในลักษณะพื้นที่ และลักษณะทางด้านเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นของบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 ก็เป็นสิ่งที่ควรแก้ไขปัญหามากขึ้นทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นรายได้เสริม อาชีพเสริม ใช้เวลาว่างในช่วงเช้าและเย็นในการทำกิจกรรม นั่นคือ การพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 เพื่อให้เกษตรกรใช้เวลาว่างจากการทำนายน รายวัน รายเดือน หรืองานต่างๆ มาเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่แล้ว นำมาพัฒนาให้ได้โคลูกผสมที่มีคุณภาพ มีลักษณะต้องตามตลาดต้องการ และสามารถนำมูลสัตว์มาเป็นปุ๋ยในด้านการเกษตร ทำให้เกิดเกษตรหลังบ้าน เป็นเกษตรแบบพออยู่พอกิน ทำให้เกิดภาวะเศรษฐกิจในชุมชนที่ว่า “เศรษฐกิจพอเพียง” ตามแนวพระราชดำริและเหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่โครงการพระราชดำริด้วย

4.3 พัฒนาการของพันธุ์โคที่เกี่ยวข้องกับโคพันธุ์พื้นบ้านและการผสมพันธุ์

4.3.1 พันธุ์โคที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ในประเทศไทย

โคที่ทำการเลี้ยงอยู่ในประเทศไทย สามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ พวกรโคเมืองหนาว (Bos taurus) และ โคเมืองร้อน (Bos indicus) ลักษณะแตกต่างกันของโคทั้ง 2 กลุ่มนี้ ที่เห็นได้คือ โคเมืองร้อนจะมีขนาดกะโหลกใหญ่ ส่วนโคเมืองหนาวจะไม่มีกะโหลก โคเมืองร้อนจะเลี้ยงง่าย ทนต่อความร้อน ทนต่อโรคและแมลง ส่วนโคเมืองหนาวจะไม่ทนความร้อน ไม่ทนต่อโรค

และแมลง แต่ถ้การเลี้ยงและการจัดการดี โคเมืองหนาวจะให้น้ำนมหรือปริมาณเนื้อมากกว่า โคเมืองร้อน ทั้งโคเมืองร้อนและโคเมืองหนาว มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน จึงได้มีการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างโคเมืองร้อนและโคเมืองหนาวเข้าด้วยกัน เพื่อคาดหวังลูกที่เกิดมา มีลักษณะทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศและให้ผลผลิตดี จึงทำให้เกิดมีโคลูกผสมขึ้นมากมาย



รูปที่ 3 โคพันธุ์แองกัส (Angus)

โคพันธุ์แองกัส หรือ อเบอร์ดีนแองกัส (Aberdeen-Angus) เริ่มกำเนิดในต้นคริสต์ศตวรรษที่ 18 โดยสร้างและปรับปรุงพันธุ์จากสายพันธุ์ต่างๆ ในเขต (country) อเบอร์ดีนและเขตแองกัส ทางตะวันออกเฉียงเหนือของสก๊อตแลนด์ ส่วนใหญ่โคพันธุ์นี้จะไม่มีเขา (polled) หน้และขนสีดำ หัวเล็กและยาวปานกลาง หัวด้านบนกว้าง จมูกกว้าง ลำตัวยาวและลึก เนื้อสันนอกกว้างและส่วนหลัง (hindquarter) ยาว กว้าง ขาค่อนข้างสั้นและกระดูกค่อนข้างเล็ก พ่อโคหนัก 1,000 ถึง 1,600 กิโลกรัม แม่โคหนัก 700 ถึง 900 กิโลกรัม

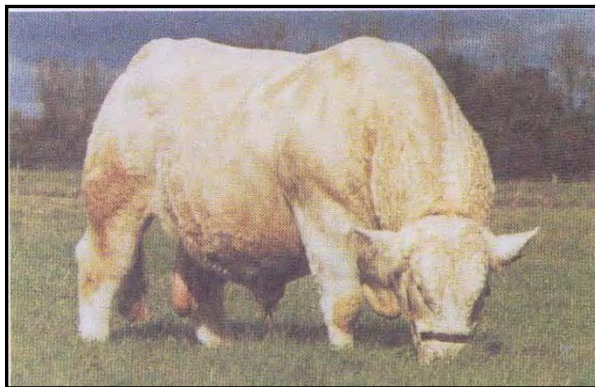
ประมาณปี พ.ศ. 2508 ถึง 2513 โคแองกัสได้ถูกปรับปรุงให้มีรูปร่างยาวและมีเนื้อมากขึ้น ตามลักษณะโคเนื้อแผนใหม่ ปัจจุบันโคพันธุ์นี้มีชื่อเสียงทางด้านโตเต็มวัยเร็ว (early maturity) เป็นโคที่มีขนาดกลาง มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 30 ถึง 33 กิโลกรัม เนื่องจากมีหัวเล็กและไม่มีเขาจึงทำให้คล่องตัว โคที่ทดสอบสมรรถภาพที่อายุ 400 วัน จะมีน้ำหนักเฉลี่ย 460 กิโลกรัม ให้ผลผลิตซากที่ประมาณ 200 กิโลกรัม เมื่ออายุ 450 ถึง 500 วัน เมื่อเลี้ยงด้วยอาหารหยาบ ซากมีคุณภาพดี มีสัดส่วนซากส่วนท้าย (hind-quarters) สูง จึงมีสัดส่วนของเนื้อแดงที่มีราคาสูงมาก

ถึงแม้ว่าผู้เลี้ยงโคพันธุ์แองกัสจะนิยมเลี้ยงกันเฉพาะโคพันธุ์แองกัสที่มีสีดำก็ตาม แต่ในฝูงโคแองกัสเหล่านี้ก็ยังมีลักษณะด้อย (recessive gene) ซึ่งลักษณะด้อยเหล่านี้จะทำให้เกิดลูกที่มีสีแดง ลักษณะอื่นๆ ก็ยังคงเหมือนพ่อแม่ที่มีสีดำ ในสมุทตะเบียนประวัติโคแองกัสของอังกฤษเอง

ก็มีการจดทะเบียนโคแองกัสที่มีสีแดงเหล่านี้ ซึ่งลูกโคแองกัสที่มีสีแดงเหล่านี้ต่อมาได้เป็นที่ยอมรับของผู้ผลิตโคเนื้อในประเทศสหรัฐอเมริกา จนมีการจัดตั้งสมาคมของผู้เลี้ยงโคแองกัสแดง (Red Angus) ขึ้นมาในปี พ.ศ. 2497 ลักษณะอื่นๆ เหมือนกับโคแองกัสดำ ยกเว้นมีสีขนเป็นสีแดงเข้ม

ลักษณะทั่วไปของโคพันธุ์นี้คือ มีสีดำตลอดทั้งตัว (มีอีกสายพันธุ์หนึ่งที่มีลักษณะคล้ายกันแต่มีสีแดง เรียก Red Angus) เป็นโคที่ไม่มีเขา (Poll) มีขนเรียบ ลำตัวมีขนาดไม่ใหญ่นัก โคเพศผู้เมื่อโตเต็มที่ (Mature) มีน้ำหนัก 800-900 กิโลกรัม เพศเมียมีน้ำหนัก 600-700 กิโลกรัม โคพันธุ์นี้ให้ลูกมีน้ำหนักแรกเกิดและน้ำหนักเมื่อหย่านมน้อย แต่เป็นโคที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ผสมพันธุ์ได้เร็ว แม่โคคลอดง่าย เลี้ยงลูกเก่ง ให้น้ำนมพอควร มีความสมบูรณ์พันธุ์สูง มีความทนทานต่อสภาพอากาศหนาวเย็นได้ดี โคพันธุ์แองกัสให้เนื้อมาก มีเปอร์เซ็นต์ซาก (Carcass Percentage) สูง มีกระดูกเล็ก มีกล้ามเนื้อมาก มีไขมันหุ้มน้อยมีเนื้อไหลกว้างใหญ่ (Blakely and Bade, 1994) ข้อดีอีกอย่าง โคพันธุ์แองกัสนี้ให้ลูกมีน้ำหนักแรกเกิดและน้ำหนักเมื่อหย่านมน้อย แต่มีลักษณะพิเศษเป็นโคที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ผสมพันธุ์ได้เร็ว แม่โคคลอดง่าย เลี้ยงลูกเก่ง ให้น้ำนมมากพอสมควร มีความสมบูรณ์พันธุ์สูง มีความทนทานต่อสภาพอากาศหนาวเย็นได้ดี

ความพิเศษของโคพันธุ์แองกัส คือ ให้เนื้อมาก มีเปอร์เซ็นต์ซาก (Carcass Percentage) สูง แปลกกับตรงที่มีกระดูกที่เล็ก แต่กลับมีกล้ามเนื้อจำนวนมาก เนื้อไหลกว้างใหญ่ (Blak and Bade, 1994) และที่สำคัญมีไขมันหุ้มน้อย และเนื้ออร่อยที่สุดในบรรดาโคทั่วไป โคสายพันธุ์นี้จึงเป็นที่ต้องการของตลาดโลก ซึ่งสวนทางกับปริมาณการผลิต



รูปที่ 4 โคพันธุ์ชาโรเลส์ (Charolais)

เป็นโคเมืองหนาว ได้รับการเรียกชื่อตามแหล่งกำเนิด คือเมืองชาโรเลส์ ในแคว้นเบอร์กันดี (Burgandy) ทางตอนกลางของประเทศฝรั่งเศส โคพันธุ์ชาโรเลส์ได้รับการยอมรับเป็นพันธุ์โคอย่างเป็นทางการในปี ค.ศ.1864 โคพันธุ์ชาโรเลส์เป็นพันธุ์หลักของประเทศฝรั่งเศสที่ใช้ผลิตเป็นพ่อแม่พันธุ์ หรือโคขุนส่งออกไปขายยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก โคพันธุ์ชาโรเลส์นำเข้าประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ.2515 ลักษณะของโคพันธุ์นี้คือ ลำตัวจะเป็นสีขาว ขาวเทา จนถึงสีครีม หรือสีฟาง โครงร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยม ช่วงลำตัวยาวและแน่นทึบ กล้ามเนื้อส่วนสันหลัง ช่วงขาและไหล่เจริญดีมาก หัวเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม มีขนาดค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับส่วนคอที่หนา มีกล้ามเนื้อมาก โคนอกผู้โตเต็มที่มีน้ำหนักประมาณ 1,100-1,200 กิโลกรัม สูง 150-155 เซนติเมตร โคนอกเมียโตเต็มที่มีน้ำหนักประมาณ 700-750 กิโลกรัม สูง 140-143 เซนติเมตร

โคพันธุ์ชาโรเลส์ เป็นโคที่เจริญเติบโตได้เร็ว แม่โคเลี้ยงลูกเก่ง คุณภาพซากดี แต่เปอร์เซ็นต์ความชุ่มชื้นของเนื้อไม่ค่อยดี มีอายุถึงวัยเจริญพันธุ์ช้า และมีปัญหาคลอดลูกยาก ระบบสืบพันธุ์ไม่ค่อยดี แต่ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงพันธุ์ให้มีการคลอดง่ายขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาแล้วว่า โคพันธุ์ชาโรเลส์เป็นโคในถิ่นทางยุโรป ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศหนาวเย็น ดังนั้น เมื่อนำเข้ามาเลี้ยงในประเทศไทย ซึ่งมีสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น อัตราการเจริญเติบโตจะไม่เท่ากับที่เลี้ยงในต่างประเทศ โคจึงหอบเนื่องจากอากาศร้อน กินอาหารลดลง หรือไม่กินอาหาร สภาพร่างกายจะค่อยๆ ทรุดโทรมลง นอกจากนี้โคพันธุ์นี้ไม่ทนต่อแมลงต่างๆ ดังนั้น จึงไม่เหมาะสมที่จะนำพันธุ์นี้มาเลี้ยงในประเทศไทย ในการผลิตโคขุนจำหน่าย มักใช้พ่อโคพันธุ์ชาโรเลส์ผสมกับแม่พันธุ์พื้นเมืองหรือบราห์มัน ลูกที่เกิดมาจะมีอัตราการเจริญเติบโตวันสูง สำนักเทคโนโลยีชีวภาพการผลิตปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ มีน้ำเชื้อโคพันธุ์ชาโรเลส์บริการ



รูปที่ 5 โคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน (American Brahman)

เป็นโคที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา โดยที่สหรัฐอเมริกานำโคพันธุ์จากประเทศอินเดียเช่น กูจارات เนลลอร์ และเกอร์รีไปเลี้ยงอยู่ทางตอนใต้ของประเทศ ซึ่งเป็นแถบที่มีอากาศร้อนและมีเห็บมาก ผสมกับพันธุ์อินดูบราซิล จากประเทศบราซิล ดังนั้นจึงตั้งชื่อว่า บราห์มัน ซึ่งแผลงมาจากคำว่า “พราหมณ์” เพื่อเป็นเกียรติแก่ประเทศอินเดีย และใส่คำว่า “อเมริกัน” ไว้ข้างหน้า เพื่อให้ทราบว่าปรับปรุงพันธุ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา

โคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน เป็นโคขนาดใหญ่ โคเพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ย 800 กิโลกรัม โคเพศเมียหนักเฉลี่ย 550 กิโลกรัม ลำตัวจะเป็นสีขาวหรือเป็นสีเทาอ่อน หรือสีเทาเข้ม หรือสีออกแดง หรือดำ ลำตัวมีความลึก ผิวหนังมีความยืดหยุ่นดี หูยาวและปรก เพศผู้จะมีตะโพนกใหญ่ สันหลังตรง ลูกโคพันธุ์นี้ มีน้ำหนักแรกเกิดประมาณ 28 กิโลกรัม ซึ่งถือว่ามีขนาดเล็ก จึงมักไม่มีปัญหาคลอดยาก

โคพันธุ์อเมริกันบราห์มัน เป็นโคเนื้อที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศแบบเมืองร้อนมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ปัจจุบันนิยมผสมพันธุ์โคบราห์มันกับโคยุโรป เราจะได้ลูกโคที่เกิดมาจะมีลักษณะและอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่า



รูปที่ 6 โคพันธุ์กำแพงแสน

เป็นโคพันธุ์ใหม่ที่ถูกปรับปรุงโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยใช้โคพันธุ์พื้นเมือง บราห์มัน และชาโรเลส์ ผสมกันสามสายพันธุ์ โคพันธุ์กำแพงแสนจึงมีสายเลือด พื้นเมือง 25% บราห์มัน 25% ชาโรเลส์ 50% เพศผู้โตเต็มที่น้ำหนัก 800-900 กิโลกรัม โคเพศเมียมีน้ำหนัก 500-600 กิโลกรัม โคพันธุ์กำแพงแสนมี สีขาว ขาวครีม ไปจนถึง เหลืองอ่อน



รูปที่ 7 โคพันธุ์ตาก

เป็นโคสายพันธุ์ใหม่ที่ถูกปรับปรุงโดยกรมปศุสัตว์ โดยใช้โคพันธุ์บราห์มัน และชาโรเลส์ ผสมสลับกัน มีสายเลือด บราห์มัน 37.5% และชาโรเลส์ 62.5% โคเพศผู้โตเต็มที่หนัก 900-1,000 กิโลกรัม โคเพศเมียโตเต็มที่หนัก 600-700 กิโลกรัม โคพันธุ์ตากสีจะเป็นสีน้ำตาลอ่อน



รูปที่ 8 โคพื้นเมือง

ได้มีการเลี้ยงดูมาเป็นเวลานานแล้ว แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดในสายพันธุ์ดั้งเดิมและประวัติความเป็นมาในอดีต โคพื้นเมืองจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคของประเทศ โดยโคพื้นเมืองจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคของประเทศ โดยโคพื้นเมืองแท้ๆ จะอยู่ในเขตภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนทางภาคเหนือและภาคใต้ โคพื้นเมืองบางส่วนจะมีรูปร่างต่างแตกต่างกันออกไป เพราะมีสายเลือดโคอื่น โดยเฉพาะโคอินเดียผสมปนเปไปบ้างแล้ว จึงมีโครงสร้างใหญ่ โดยเฉพาะพ่อโคบางตัวอาจมีน้ำหนักตัวสูงถึง 480 กิโลกรัม โคพื้นเมืองจัดอยู่ในกลุ่มโคอินเดีย *Bos indicus* มีขนาดค่อนข้างเล็ก มีขนสั้นเกรียน โดยทั่วไปมีลำตัวสีน้ำตาลแกมแดง แต่อาจมีสีแตกต่างกันหลายสี เช่น ดำ แดง น้ำตาล ขาว เหลือง เป็นต้น หน้ายาวขอบบาง หน้าผากแคบ ตะโหนด (hump) เล็ก เหนียงคอ (dewlap) และหนังใต้ท้องไม่มากนัก ใบหูเล็ก นิ้วยเปรียว ตีนตกลาง่ายรักฟุ้ง จดจำฟุ้งได้ดี มีความแข็งแรงทนทาน และอดทนมาก จึงเป็นโคสำหรับใช้งานโดยแท้จริง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมอากาศร้อนชื้น โรคพยาธิและแมลงได้ดี มีความสามารถใช้อาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำ แต่มีลักษณะด้อย คือ การเจริญเติบโตช้า

เป็นโคที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยมาเป็นเวลานานมีขนาดเล็กทนทานต่อสภาพ อากาศร้อนชื้นทนต่อโรคพยาธิและแมลงรบกวนได้ดีหากินเก่งให้ลูกดกสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบ ได้ดีซึ่งเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันที่กำลังประสบปัญหาการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ตามธรรมชาติ และพื้นที่เลี้ยงสัตว์ตามธรรมชาติมีแนวโน้มลดลงการเลี้ยงโคพื้นเมืองจึงถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่เกษตรกรรายย่อยสามารถ นำมาเป็นอาชีพเสริมให้กับครอบครัวได้ แต่ปัญหาที่สำคัญคือปัจจุบันโคพื้นเมืองมีปริมาณลดลงเนื่องจาก นโยบายการเลี้ยงโคที่รัฐบาลในอดีตที่ผ่านมา ได้เน้นการผลิตเพื่อบริโภคและทดแทนการนำเข้าเนื้อโคจากต่างประเทศทำให้เกษตรกรหันมาเลี้ยง โคพันธุ์ต่างประเทศทั้งพันธุ์แท้และลูกผสมจนทำให้โคพื้นเมืองไม่ได้รับความเอาใจใส่ในการเลี้ยงดู การปรับปรุงพันธุ์และขาดการอนุรักษ์พันธุ์อย่างจริงจังทำให้โคพื้นเมืองซึ่งสามารถเจริญเติบโตและขยาย พันธุ์ได้ดีในสภาพแวดล้อมของเกษตรกรถูกละเลยไป ทั้งๆ ที่

โคพื้นเมืองมีคุณลักษณะที่โดดเด่นเหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกรและสภาพท้องถิ่น มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมมานับ พันๆ ปี ให้ลูกดกในสภาพแวดล้อมของเกษตรกรรายย่อย เลี้ยงง่ายโดยปล่อยให้หากินตามทุ่งหญ้าสาธารณะ ตามป่าละเมาะได้ด่อนตามป่าเขา สามารถใช้เศษเหลือจากผลผลิตทางการเกษตรอาหารเป็นหลัก นอกจากนี้ยังใช้ต้นทุนในการเลี้ยงดูต่ำกว่าโคพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ

ปัจจุบันโคพื้นเมืองมีบทบาทที่สำคัญมากขึ้น เพราะการแข่งขันในการใช้พื้นที่การเกษตรเพื่อผลิตอาหาร และเครื่องอุปโภคโดยเฉพาะการผลิตอาหารโปรตีนเพื่อให้พอเพียงกับการบริโภคในท้องถิ่น จากข้อมูลเศรษฐกิจการปศุสัตว์ประจำปีพ.ศ.2542 รายงานว่าประเทศไทยมีจำนวนโคเนื้อรวมทั้งสิ้น 4,635,741 ตัว ในจำนวนนี้ประกอบด้วยประชากรโคพื้นเมือง ซึ่งเลี้ยงกระจายอยู่ตามภาคต่างๆ ของประเทศ จำนวน 2,981,381 ตัว กรมปศุสัตว์ได้เห็นถึงความสำคัญของการเลี้ยงโคพื้นเมืองเหล่านั้นไว้เพื่อเป็นแหล่งทรัพยากร ทางพันธุกรรมและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน เนื่องจากโคพื้นเมืองมีความสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศในด้านใช้เป็นอาหาร สัตว์ใช้งาน ฐานะการออมทรัพย์ของเกษตรกรรายย่อยเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรมและทรัพยากรของประเทศกรมปศุสัตว์ได้ดำเนินการ โครงการวิจัยทดสอบพันธุ์ และกระจายพันธุ์โคพื้นเมืองในเกษตรกรรายย่อย โดยร่วมมือกับเกษตรกรในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์โคพื้นเมืองในทั่วทุกภาคของประเทศทั้งในแง่ผลิตเป็นโคเนื้อและโคที่ใช้เป็นกิฬาประจำท้องถิ่นนั้นๆ ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มกันผลิตและจำหน่าย จัดวางแผนระบบการจัดเก็บข้อมูล และฐานข้อมูลที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ ปรับปรุงการให้ผลผลิตให้สูงขึ้นกว่าเดิมกระจายพันธุ์กรรมโคพื้นเมืองที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์แล้วอย่างมีระบบ และพัฒนาเป็นสินค้าส่งออกในอนาคต

โคพื้นเมืองในประเทศไทย แบ่งออกตามลักษณะรูปร่างภายนอกและวัตถุประสงค์การเลี้ยงได้ 4 สายพันธุ์ คือ

การกระจายของประชากร เลี้ยงกันมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งดอนล่างและดอนบน เพื่อใช้ลากจูง เทียมเกวียน และเป็นอาหารโปรตีนที่สำคัญโดยเฉพาะในงานพิธีและเทศกาลที่สำคัญ ในปี 2535 กรมปศุสัตว์จัดซื้อโคเพศผู้ 10 ตัว เพศเมีย 100 ตัว นำไปเลี้ยงและขยายพันธุ์ที่ หน่วยบำรุงพันธุ์สัตว์บุญทรภิก อำเภอบุณทรภิก จังหวัดอุบลราชธานี และในปี 2543 ได้จัดซื้อเพิ่มเติมเป็น โคเพศผู้ 8 ตัว และเพศเมีย 200 ตัว นำไปเลี้ยงที่ หน่วยบำรุงพันธุ์สัตว์บุญทรภิก จังหวัดอุบลราชธานี และสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ



รูปที่ 9 โคพื้นเมืองอีสาน

ลักษณะประจำพันธุ์ มีขนสั้นเกรียน โดยทั่วไปมีลำตัวสีน้ำตาลแกมแดง แต่อาจมีสีแตกต่างกันหลายสี เช่น ดำ แดง น้ำตาล ขาว เหลือ เป็นต้น หน้ายาวขอบบาง หน้าผากแคบ ตะโพนกเล็ก เหนียงคอ และหนังใต้ท้องไม่มากนักมีรูปร่างขนาดเล็ก น้ำหนักแรกเกิด 16 กก. น้ำหนักหย่านมเมื่ออายุ 200 วันเฉลี่ย 94 กก. น้ำหนักโตเต็มที่ เพศผู้ 300 - 350 กก. เพศเมีย 22 -250 กก. อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก 2.71 ปี ระยะการอุ้มท้อง 270 - 275 วัน ช่วงห่างการให้ลูก 395 วัน



รูปที่ 10 โคขาวลำพูน

การกระจายของประชากร โคขาวลำพูนเป็นโคพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์หนึ่ง ประวัติความเป็นมาอย่างไร ไม่มีหลักฐานที่แน่ชัด กลุ่มคนบางคนเล่าว่า เกิดจากการกลายพันธุ์ของโคพื้นเมืองในสมัยพระนางจามเทวี เป็นสัตว์คู่บารมีของชนชั้นปกครองสมัยนั้น จากการออกสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เกี่ยวกับข้อมูลของโคขาวลำพูน โดยออกเยี่ยมชมเขียนเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ ในเขตจังหวัดลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่ พบว่า

เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ข้อมูลในลักษณะเดียวกันว่า “โคขาวลำพูนได้พบเห็นมาช้านานแล้วอย่างน้อยก็ 70 -80 ปี และจะพบเห็นมากที่สุดในเขตพื้นที่ของจังหวัดลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่เท่านั้น” เกษตรกรบางท่านเล่าว่า” ชาวเมืองลำพูนนิยมใช้โคขาวลำพูนลากเกวียน เพราะจะทำให้มีสง่าราศีดี เนื่องจากเป็นโคที่มีลักษณะใหญ่และมีสีขาวปลอดทั้งตัว ใครที่มีโคขาวลำพูนเทียมเกวียนในสมัยก่อนเปรียบได้กับการมีรถเบนซ์ไว้ขับในสมัยนี้นั่นเอง และเนื่องจากมีต้นกำเนิดที่จังหวัดลำพูน จึงเรียกโคพันธุ์นี้ว่า “โคขาวลำพูน” จากคุณสมบัติที่มีลักษณะเด่นและเป็นลักษณะเฉพาะพันธุ์ โคขาวลำพูนจึงได้รับการคัดเลือกเพื่อใช้ในพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญดังเช่น พระโคเพชร และพระโคพลอย ในปี 2537 พระโครุ่ง และพระโคโรจน์ในปี 2538 เป็นต้น ในปี 2539 กรมปศุสัตว์จัดซื้อโคเพศผู้ 20 ตัว เพศเมีย 100 ตัว นำไปเลี้ยงและขยายพันธุ์ที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา และในปี 2543 ได้จัดซื้อเพิ่มเติมเป็นโคเพศผู้ 8 ตัว และเพศเมีย 200 ตัว นำไปเลี้ยงที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา และสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์แพร่ จังหวัดแพร่



รูปที่ 11 โคพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้ (โคชน)

การกระจายของประชากร นิยมเลี้ยงกันมากทางภาคใต้ ซึ่งจากการที่คนภาคใต้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา เมื่อหลังฤดูเก็บเกี่ยวประมาณเดือนมีนาคม - เมษายน ชาวนาจะปล่อยโคออกหากินตามท้องทุ่งเป็นฝูงใหญ่ โคจากในหมู่บ้านและต่างหมู่บ้านมีโอกาสดูแลพบกัน ประกอบกับเป็นช่วงฤดูผสมพันธุ์โคตัวผู้จึงชนกันแย่งชิงเป็นจำฝูง เพื่อจะได้ยึดครอบโคตัวเมีย ชาวบ้านจึงได้เห็นลีลาการชนของโคบางตัว เกิดความรู้สึกพอใจ ประทับใจ และคัดเลือกไว้เป็นโคชน ซึ่งโคชนจะต้องเป็นโคตัวผู้ที่มีลักษณะดี มีอายุประมาณ 4 -6 ปี ต้องมีสายพันธุ์เป็นโคชนโดยเฉพาะผ่านการเลี้ยงดูฟิตซ้อมให้ร่างกายแข็งแรงและฝึกชนบ่อยๆ จนกลายเป็นโคชนที่มีคุณสมบัติเด่นเฉพาะ เช่น แข็งแรงสมบูรณ์ มีไหวพริบในการชน และทรหดอดทนเป็นพิเศษ เป็นต้น โคชนมีมากที่สุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช, พัทลุง, ตรังและสงขลา

ในปี 2538 กรมปศุสัตว์จัดซื้อโคเพศผู้ 10 ตัว เพศเมีย 100 ตัว นำไปเลี้ยงและขยายพันธุ์ที่ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์นครศรีธรรมราช อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช และในปี 2543 ได้จัดซื้อเพิ่มเติมเป็นโคเพศผู้ 24 ตัว และเพศเมีย 600 ตัว นำไปเลี้ยงที่ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์นครศรีธรรมราช สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์เทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์กระบี่ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ และสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ตรัง อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง



รูปที่ 12 โคพื้นเมือง

ลักษณะประจำพันธุ์ นิสัยเปรียว ตื่นตกใจง่าย ลำตัวยาวบาง มีสีแดง สีน้ำตาลอ่อน น้ำตาลแก่ ดำและดำง่ ไม่มีเหนียงสะดือ มีเหนียงคอบาง น้ำหนักแรกเกิด 14 กก. น้ำหนักหย่านมเมื่ออายุ 200 วันเฉลี่ย 78 กก. น้ำหนักโตเต็มที่เพศผู้ 280-300 กก. เพศเมีย 200-260 กก. อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก 3 ปี ระยะการอุ้มท้อง 270-275 วัน ในปี 2543 กรมปศุสัตว์จัดซื้อโคเพศผู้ 4 ตัว เพศเมีย 100 ตัว นำไปเลี้ยงและขยายพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองควา อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

การกระจายของประชากร นิยมเลี้ยงกันมากในภาคกลาง โดยเฉพาะจังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครปฐม และสุพรรณบุรี จากการที่เกษตรกรในจังหวัดดังกล่าวส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา เมื่อเพราะปลูกเสร็จแล้ว พอถึงฤดูเก็บเกี่ยวข้าวเกษตรกรจะนำข้าวที่เก็บเกี่ยวแล้วมาวางเรียงไว้ในลักษณะวงกลม มีเสาไม้เป็นจุดศูนย์กลางสำหรับผูกโคราว(คาน) โดยใช้วิธีขอแรงงานจากโคของเพื่อนบ้านมาช่วย ซึ่งจะผูกโคเรียงเป็นแถวรายตัวให้พอเพียงกับข้าวที่ดัดกองรายล้อมไว้ จากนั้นไล่โควิ่งวนเวียนรอบๆ เสาไม้ที่ปักไว้จนกว่าเมล็ดข้าวจะร่วงหล่นจากรวง เกษตรกรจะช่วยกันเก็บฟางข้าวออกจนหมดให้เหลือเฉพาะเมล็ดข้าวเปลือก หลังจากเสร็จสิ้นการเก็บข้าวแล้ว เกษตรกรจะมีเวลาว่างในช่วงเดือนมีนาคม - พฤษภาคม จึงได้มี

ผู้คิดนำวิธีการนี้มาใช้และเพิ่มจำนวนโคที่วิ่งให้มากขึ้น นิยมจัดการแข่งขันในบริเวณวัด ต่อมาเริ่มจัดการแข่งขันนอกวัด จากเริ่มแรกเพื่อความสนุกสนานและต่อมาได้มีการพัฒนาวิธีการแข่งขันเรื่อย ๆ จนถึง ปี พ.ศ. 2500 จึงได้ริเริ่มเดิมพันการแข่งขันวิ่งวัวลานกันขึ้น

4.3.2 การผสมพันธุ์โคพื้นเมืองในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธีคือ

(1) การปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูง

การผสมพันธุ์โคพื้นเมืองจะผสมตลอดปี โดยปล่อยให้พ่อพันธุ์ให้คุมฝูงแม่โคและให้มีการผสมพันธุ์ ตามธรรมชาติ ซึ่งมีข้อดีคือ ผู้เลี้ยงไม่ต้องคอยสังเกตการเป็นสัดของแม่พันธุ์ พ่อพันธุ์จะทราบและผสมกับแม่พันธุ์เอง แต่มีข้อเสียคือ ถ้าแม่พันธุ์เป็นสัดพ่อพันธุ์จะคอยไล่ตามจนไม่สนใจกินหญ้ากินอาหารถ้ามีแม่พันธุ์เป็นสัดหลายตัวในเวลาใกล้เคียงกันจะทำให้พ่อพันธุ์มีร่างกายทรุดโทรม วิธีแก้ไขโดยขังพ่อพันธุ์ไว้เมื่อปล่อยแม่พันธุ์ออกไปเลี้ยงในแปลงหญ้าแล้วนำพ่อพันธุ์เข้าผสมเมื่อฝูงแม่พันธุ์กลับเข้าคอก ในพ่อโคอายุ 3 ปี ขึ้นไปควรใช้คุมฝูงแม่โคประมาณ 20 ถึง 30 แม่ต่อพ่อโค 1 ตัว แต่ในพ่อโคอายุ 2 ปีถึง 2 ปีครึ่ง ควรใช้คุมฝูงแม่โคประมาณ 12 ถึง 25 ตัว ต่อพ่อโค 1 ตัว ในทุกๆ วันที่ปล่อยแม่โคออกไปเลี้ยงในทุ่งหญ้าควรขังพ่อโคไว้ในคอกพร้อมทั้งมีหญ้าและน้ำสะอาดอย่างเพียงพอ มีร่มเงาให้พ่อโค พ่อโคจะมีเวลาอยู่กับแม่โคและผสมกับแม่โคที่เป็นสัดในช่วงเช้า เย็น และกลางคืน แต่ทั้งนี้จะต้องไม่มีพ่อโคตัวอื่นอยู่ในทุ่งหญ้านั้นด้วย มิฉะนั้นจะถูกแอบผสมก่อนการขังพ่อโคไว้ดังกล่าวเพื่อให้พ่อโคมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพการผสมพันธุ์สูงขึ้น พร้อมทั้งจะผสมกับแม่โคได้เสมอและอายุการใช้งานของพ่อโคจะยาวนานขึ้น

(2) การจับผสม

เป็นการผสมโดยจับพ่อพันธุ์มาผสมกับแม่พันธุ์หรือจับแม่พันธุ์มาผสมกับพ่อพันธุ์ การผสมโดยวิธีนี้ควรแยกพ่อพันธุ์ออกเลี้ยงต่างหากเพราะจะทำให้พ่อพันธุ์มีสุขภาพสมบูรณ์ดี และพ่อพันธุ์สามารถผสมกับแม่พันธุ์ได้จำนวนมากกว่าการใช้คุมฝูง แต่มีข้อเสียคือผู้เลี้ยงต้องคอยสังเกตการเป็นสัดเองปกติพ่อโคสามารถใช้ผสมได้สัปดาห์ละ 5 ครั้ง หากมีการเลี้ยงดูที่ดี เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงแม่โครายละประมาณ 5 ถึง 10 แม่การที่จะเลี้ยงพ่อพันธุ์ไว้ใช้คุมฝูงเองอาจไม่คุ้มกับการลงทุน เพราะพ่อโค 1 ตัวสามารถใช้คุมฝูงได้ 25 ถึง 50 ตัวดังที่กล่าวมาแล้วหากอยู่นอกเขตบริการผสมเทียมจึงควรรวมตัวกันเป็นกลุ่มแล้วจัดซื้อหรือจัดหาพ่อพันธุ์มาประจำกลุ่ม เมื่อแม่โคเป็นสัดจึงนำแม่โคมารับการผสมจากพ่อโค เจ้าของแม่โคอาจต้องเสียค่าบริการในการผสมบ้างเพราะผู้เลี้ยงพ่อพันธุ์ ต้องมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูพ่อพันธุ์แม่โคที่จะผสมกับพ่อโคจะต้องปราศจากโรคแท้งติดต่อ(หรือโรคบรูเซลโลซิส) ดังนั้นพ่อโคและแม่โคของสมาชิกกลุ่ม

ทุกตัวจะต้องได้รับการตรวจโรคและปลอดโรคทั้งติดต่อกัน เพราะหากพ่อพันธุ์เป็นโรคแล้วจะแพร่โรคให้แม่โคทุกตัวที่ได้รับการผสมด้วย

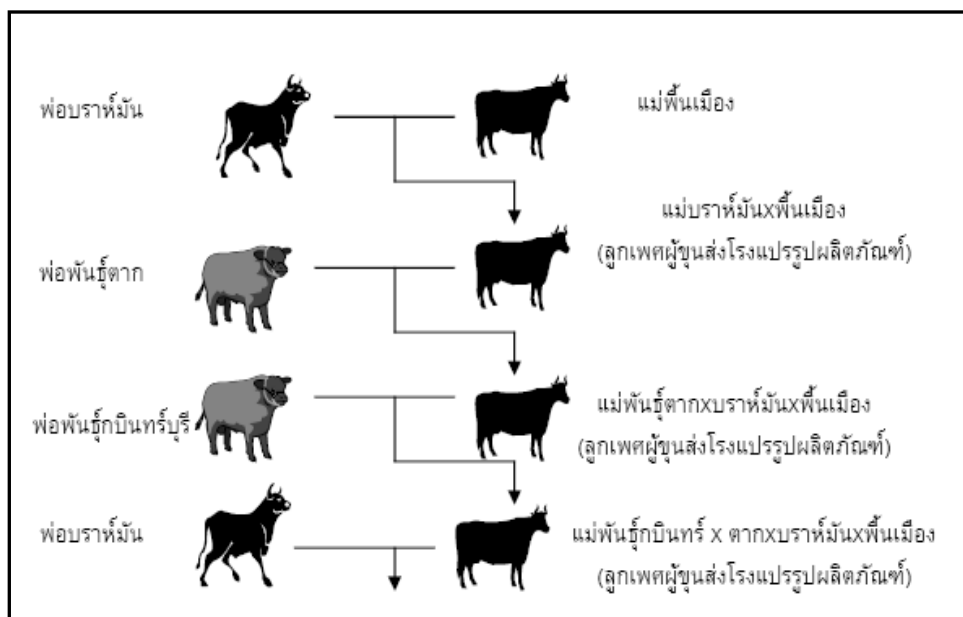
4.3.3 การวางแผนผสมพันธุ์โคเนื้อ

ในการผสมพันธุ์โคเนื้อ ถ้าต้องการลูกเกิดเพื่อทำการขุนเป็นโคขุนคุณภาพดี มักใช้การผสมข้ามระหว่างพันธุ์เป็นหลัก เพื่อให้ได้ลักษณะเด่นของสัตว์แต่ละพันธุ์มาอยู่ในตัวเดียวกัน เช่น การผสมโคพันธุ์พื้นเมือง กับพ่อพันธุ์ชาโรเลส์ เพื่อได้ลูกที่เกิดมามีโครงร่างใหญ่ โตเร็ว และทนต่ออากาศร้อน ทนต่อแมลงและโรคต่างๆ เป็นต้น โดยมีหลักการคือ ลูกโคที่เกิดมาจะเป็นลูกผสมซึ่งไม่ควรมีสายเลือดเมืองหนาวเกินกว่า 62.5 % เนื่องจากถ้าสายเลือดยุโรปสูงกว่านี้ การเลี้ยงและการจัดการจะทำได้ยาก สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการจัดการสูง และถ้าการเลี้ยงและการจัดการไม่ดีอัตราการเจริญเติบโตจะลดลง

ในการผสมพันธุ์เพื่อให้ได้ลูกที่เกิดมามีสายเลือดเมืองหนาวไม่เกิน 62.5 % นั้นมีความจำเป็นต้องสลับพ่อพันธุ์เมืองหนาวและพ่อพันธุ์เมืองร้อนในการผสมพันธุ์ซ้ำต่อไป ไม่เช่นนั้น ลูกในชั่วหลังๆ จะมีสายเลือดเมืองหนาวเกินกว่า 62.5 % ทำให้ลูกผสมทนร้อนไม่ไหว หอบ กินอาหารลดลง และตายในที่สุด

ตัวอย่างเช่น เกษตรกรมีแม่พันธุ์พื้นเมือง เริ่มจากผสมด้วยพ่อพันธุ์ชาโรเลส์ ลูกที่เกิดออกมาจะมีสายเลือดพื้นเมือง 50% ชาโรเลส์ 50% ซึ่งลูกที่เกิดมานี้ ถ้าเป็นตัวผู้ทำการขุนขาย ถ้าเป็นตัวเมียเก็บไว้เป็นแม่พันธุ์ทดแทน ลูกโคเพศเมียทดแทนชุดนี้ เมื่อโตจนเป็นแม่พันธุ์ จะมีสายเลือดพื้นเมือง 50% ชาโรเลส์ 50%

แม่พันธุ์ที่มีสายเลือดพื้นเมือง 50% ชาโรเลส์ 50% ไม่สามารถจะใช้น้ำเชื้อชาโรเลส์ผสมอีกได้ เนื่องจากจะทำให้ลูกที่เกิดมามีสายเลือดเมืองหนาว 75% ซึ่งเกินกว่า 62.5% จึงต้องลดระดับสายเลือดเมืองหนาว โดยใช้น้ำเชื้อตากหรือกำแพงแสน หรือบราห์มันผสมแทน เมื่อใช้น้ำเชื้อโคพันธุ์ตากผสม โคพันธุ์ตากมีสายเลือดชาโรเลส์ 62.5% ลูกที่เกิดมาจะมีสายเลือดชาโรเลส์ 56.25% หากใช้น้ำเชื้อโคพันธุ์กำแพงแสนผสม โคพันธุ์กำแพงแสนมีสายเลือดชาโรเลส์ 50% ลูกที่เกิดมาจะมีสายเลือดชาโรเลส์ 50% หรือหากใช้น้ำเชื้อโคพันธุ์บราห์มัน ลูกที่เกิดมาจะมีสายเลือดพื้นเมือง 25% ชาโรเลส์ 25% บราห์มัน 50%



รูปที่ 13 แผนปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อจึงควรมีการอนุรักษ์โคพันธุ์พื้นเมือง การปรับปรุงพันธุ์

โคบราห์มันพันธุ์แท้ การพัฒนาโคพันธุ์ดึกและโคพันธุ์บิทรบุรี รวมทั้งมีระบบการปรับปรุงพันธุ์ร่วมกับเกษตรกรเพื่อเป็นการกระจายยีนส์ (gene flow) ของโคที่ได้รับการคัดเลือกตามวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ในฝูงโคของกรมปศุสัตว์ไปสู่ฝูงโคของเกษตรกร ทำให้การปรับปรุงพันธุ์โคในระดับมหภาคของประเทศมีความก้าวหน้าไปในทิศทางเดียวกัน

4.3.4 การรีดเก็บน้ำเชื้อพ่อโค

น้ำเชื้อโคที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำเชื้อแช่แข็ง พ่อพันธุ์ตัวนั้นจะต้องเป็นพันธุ์ประวัติดี สายพันธุ์แน่นอน และต้องผ่านการทดสอบสายพันธุ์ (progeny test) แล้ว โคที่จะนำมารีดน้ำเชื้อควรมีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน มีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ ไม่เป็นโรคต่างๆ เช่น โรคแท้งติดต่อ (brucellosis) โรคไอบีอาร์ (IBR) โรคเลปโตสไปโรซิส (leptospirosis) วัณโรค (tuberculosis) ทริโคโมเนียซิส (trichomoniasis) ยูเรียพลาสโมซิส (ureaplasmosis) แคมไพโรแบคเตอร์ (campyrobacter) วัณโรคเทียม (Johne's disease หรือ paratuberculosis) ลิ่วโคซิส (enzootic bovine leucosis) และบลูทัง (blue tongue) เป็นต้น ถ้าพบว่าพ่อพันธุ์ตัวใดเป็นโรคดังกล่าวข้างต้น จะต้องคัดทิ้งทันที

(1) การรีดเก็บน้ำเชื้อ วิธีการรีดเก็บน้ำเชื้อปัจจุบันนิยมใช้ 2 วิธี คือ

1. การใช้ช่องคลอดเทียมหรือเอวี (artificial vagina หรือ A.V.)
2. การรีดเก็บด้วยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (electro-ejaculator)

(2) การใช้ช่องคลอดเทียมหรือเอวี

การรีดเก็บน้ำเชื้อโดยใช้ช่องคลอดเทียม เป็นการรีดเก็บน้ำเชื้อที่สะดวก และรวดเร็วมากที่สุด มีหลักการ คือ พยายามทำช่องคลอดเทียมให้มีลักษณะคล้ายกับช่องคลอดของโคเพศเมียมากที่สุด เพื่อโคพ่อพันธุ์จะได้หลั่งน้ำเชื้อในช่องคลอดเทียม ซึ่งช่องคลอดเทียมต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อนการใช้ทุกครั้ง

การรีดเก็บน้ำเชื้อต้องมีตัวล่อเป็นโคตัวผู้ หรือพ่อโคที่ตอนแล้ว หรือหุ่นจำลอง(dummy) ก็ได้ และควรทำให้พ่อพันธุ์เกิดความกำหนัดมากที่สุดก่อนรีดน้ำเชื้อ

น้ำเชื้อที่ใช้ในการผสมเทียมในประเทศไทยจะใช้วิธีการนี้ โดยรีดน้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์ที่ผ่านการตรวจโรคและผ่านการทดสอบสกุล (performance test และ progeny test) แล้ว ปลอดภัยโรคติดต่อต่างๆ

(3) การรีดเก็บน้ำเชื้อด้วยไฟฟ้า

เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งใช้ในการรีดเก็บน้ำเชื้อ นอกเหนือจากการใช้ช่องคลอดเทียม การรีดเก็บน้ำเชื้อด้วยไฟฟ้า น้ำเชื้อที่ได้มักมีคุณภาพลดลง มักใช้กับพ่อพันธุ์ที่มีปัญหาการขึ้นทับ คือไม่สามารถขึ้นทับได้ เช่น พ่อพันธุ์ที่ขาเจ็บ การรีดน้ำเชื้อด้วยวิธีนี้มักไม่เป็นที่นิยม และมักไม่ใช้ในการผลิตน้ำเชื้อในการผสมเทียม

(4) การผลิตน้ำเชื้อแช่แข็ง

ก่อนที่จะนำน้ำเชื้อที่รีดเก็บได้ไปผลิตเป็นน้ำเชื้อแช่แข็ง จำเป็นต้องประเมินคุณภาพน้ำเชื้อ โดยน้ำเชื้อที่รีดเก็บได้จะต้องมีความเข้มข้นของตัวเชื้อสุจิไม่ต่ำกว่า 800-1,200 ล้านตัวต่อมิลลิลิตร มีตัวสุจิที่เคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้มากกว่า 60% ขึ้นไป มีการเคลื่อนที่หมุนมากกว่า +2 มีตัวสุจิที่ผิดปกติน้อยกว่า 20% และไม่มีสิ่งปนเปื้อน เช่น เซลล์ หนอง เลือด ดิน อุจจาระ หรือสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ

ปัจจุบันการทำน้ำเชื้อแช่แข็งนิยมเก็บรักษาในไนโตรเจนเหลวซึ่งมีอุณหภูมิ -196 องศาเซลเซียส บรรจุในหลอดน้ำเชื้อแช่แข็ง(ministraw) ขนาด 0.25 หรือ 0.5 มิลลิลิตร โดยมีสารเจือจาง น้ำเชื้อผสมอยู่ หลักการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งที่ได้มาตรฐานนั้น ในหลอดน้ำเชื้อแช่แข็งหนึ่งหลอดจะบรรจุตัวสุจิประมาณ 20-30 ล้านตัว โดยที่จะต้องมิตัวสุจิเคลื่อนที่ได้ไปข้างหน้าภายหลังจากการละลายน้ำเชื้อแช่แข็งแล้วจำนวนมากกว่า 40% เพื่อให้มีจำนวนอสุจิที่มีชีวิตประมาณ 8-12 ล้านตัวในการใช้ผสมเทียม ซึ่งเพียงพอที่จะทำให้เกิดการผสมติดได้

4.3.5 การผสมเทียมโค

การผสมเทียม ตามความหมายของนักผสมเทียม หมายถึงการผสมพันธุ์แบบวิทยาศาสตร์ เพื่อการปรับปรุงและขยายพันธุ์สัตว์ โดยการรีดน้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์ดีแล้ว นำไปฉีดผสมเข้าไปใน

อวัยวะสืบพันธุ์ของสัตว์เพศเมียในขณะที่เป็นสัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการตั้งท้องและคลอดลูก ซึ่งทางวิทยาการผสมเทียมได้รับการพัฒนามาจากอดีตที่ใช้น้ำเชื้อสด และน้ำเชื้อเย็นจัด จนปัจจุบันได้พัฒนามาใช้น้ำเชื้อแช่แข็งที่เก็บรักษาในไนโตรเจนเหลว ที่สะดวกในการเก็บรักษาและขนส่ง

การผสมเทียมมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาปศุสัตว์ ทำให้สามารถปรับปรุงพันธุ์สัตว์ได้รวดเร็ว ลดต้นทุนและปัญหาที่เกิดจากการเลี้ยงดูและการขนส่งพ่อพันธุ์ของแต่ละฟาร์ม ช่วยให้การศึกษาระบาดวิทยาและทดสอบสุขภาพสัตว์สะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในทางตรงข้ามการผสมเทียมที่ขาดคุณภาพย่อมนำมาโทษมาได้เช่นกัน เช่น สามารถกระจายพันธุ์ไม่ดี แพร่กระจายโรคก่อให้เกิดโรคทางระบบสืบพันธุ์ หรือทำให้อัตราการผสมติดต่ำ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการผสมเทียมมีวัตถุประสงค์หลักโดยตรงต่อผู้เลี้ยงสัตว์อยู่สองประการ ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ และการเพิ่มผลผลิตลูกสัตว์

ความสำเร็จในแง่ของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ขึ้นอยู่กับพันธุ์กรรมที่ดีของพ่อพันธุ์ และความสามารถในการถ่ายทอดพันธุกรรม (Heritability) เหล่านั้น

ช่วงห่างของการคลอดลูก (Calving interval) หมายถึง ระยะห่างของการคลอดลูกแต่ละตัวของแม่โค เช่น แม่โคคลอดลูกตัวแรกวันที่ 1 มกราคม 2538 จากนั้นแม่โคตัวนั้นกลับเป็นสัดหลังคลอด และได้รับการผสมติดจนตั้งท้อง ซึ่งคลอดลูกตัวต่อมาในวันที่ 10 มกราคม 2539 ช่วงระยะห่างของการคลอดลูกแม่โคตัวนั้น นับตั้งแต่วันที่คลอดลูกตัวก่อน คือ 1 มกราคม 2538 ช่วงห่างการคลอดของแม่โคตัวนี้คือ $365 + 10 = 375$ วัน (1ปี มี 365 วัน) เป็นต้น โดยปกติกำหนดคลอดลูกของแม่โคที่เป็นอุดมคติคือ 365 วัน และควร ไม่เกิน 375 วัน

ระยะเวลาระหว่างคลอดจน กลับเป็นสัดเป็นครั้งแรก (Calving to fist estrus) หมายถึง ระยะเวลาดังแต่แม่โคคลอดลูก จนแม่โคกลับเป็นสัดครั้งแรก เช่น แม่โคคลอดลูกวันที่ 1 มกราคม 2538 จากนั้นวันที่ 15 มีนาคม 2538 แม่โคตัวนั้นกลับเป็นสัดครั้งแรก ระยะเวลาระหว่างคลอดจนกลับเป็นสัดครั้งแรกของแม่โคตัวนี้คือ เดือนมกราคมทั้งเดือน (31 วัน) เดือนกุมภาพันธ์ทั้งเดือน(28 วัน) และเดือนมีนาคม 15 วัน หรือ $31+28+15 = 74$ วัน โดยปกติกำหนดให้ระยะเวลาระหว่างการกลับเป็นสัดครั้งแรกหลังคลอดของแม่โคที่เป็นอุดมคติ คือ 65 วัน ไม่เกิน 70 วัน ทั้งนี้ ควรตรวจการเป็นสัดได้มากกว่า 85 % ของแม่โคที่ควรเป็นสัด ซึ่งถ้าน้อยกว่า 70 % ถือว่ามีปัญหา

ระยะเวลาระหว่างคลอดจนผสมครั้งแรก (Calving to fist service) ระยะเวลาดังแต่แม่โคคลอดลูก จนแม่โคกลับสัด และได้รับการผสมครั้งแรก ซึ่งปัจจุบัน ถ้าพบว่าแม่โคกลับเป็น

สัตว์หลังคลอดควรทำการผสมเทียมทันที ดังนั้นระยะเวลาระหว่างคลอดจนกลับสัดครั้งแรกควรเท่ากับ ระยะเวลาระหว่างคลอดจนผสมครั้งแรกคือ 65 วัน และไม่ควรเกิน 70 วัน

ระยะระหว่างคลอดจนผสมติด (Calving to conception) หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่แม่โคคลอดลูก จนแม่โคกลับสัดและได้รับการผสมเทียมจนติดตั้งท้อง ซึ่งถ้านับถึงผสมติดตามอุดมคติ ระยะเวลาระหว่างคลอดจนถึงผสมติด คือ 85 วัน ไม่ควรเกิน 90 วัน บางครั้งระยะเวลาระหว่างคลอดถึงผสมครั้งแรกอาจเท่ากับระยะเวลาระหว่างคลอดถึงผสมติด ถ้าผสมครั้งเดียวติดตั้งท้อง หรืออาจไม่เท่ากันก็ได้ ถ้าผสมครั้งเดียวไม่ตั้งท้องต้องมีการผสมซ้ำ ระยะเวลาระหว่างคลอดถึงผสมติดจะยาวออกไป

อัตราการผสมติดครั้งแรก (Conception rate of first service) หมายถึง จำนวนโคที่ได้รับการผสมติดตั้งท้องโดยการผสมเพียงครั้งเดียว เช่นมีโคเป็นสัด 100ตัว ทำการผสมโคทั้ง 100 ตัว เพียงครั้งเดียว และ 3 เดือนต่อมาทำการสำรวจการตั้งท้องพบว่าผสมติดตั้งท้องจำนวน 40 ตัว อีก 60 ตัวผสมไม่ติด ต้องทำการผสมซ้ำในการเป็นสัดรอบถัดไป อัตราการผสมติดครั้งแรก = 40 % ปกติอัตราการผสมติดครั้งแรกตามอุดมคติควรได้ประมาณ 70 % ไม่ควรน้อยกว่า 50 %

จำนวนครั้งที่ผสมจนตั้งท้อง (Service per conception) หมายถึง โคทั้งฝูงผสมเฉลี่ยกี่ครั้งจึงตั้งท้อง เช่น มีแม่โค 100 ตัว เป็นสัด ผสมครั้งเดียวติดตั้งท้อง 40 ตัว อีก 60 ตัวต้องผสมซ้ำครั้งที่ 2 จึงติดตั้งท้อง จำนวนครั้งที่ผสมทั้งหมดคือ 160 ครั้ง (ผสมครั้งแรก 100 ครั้ง รวมกับผสมครั้งที่ 2 อีก 60 ครั้ง) จากโค 100 ตัว ดังนั้นจำนวนครั้งที่ผสมจนติดเฉลี่ย หรือ จำนวนครั้งที่ผสมจนตั้งท้อง (Service per conception) ของโคฝูงนี้ คือ $160 / 100 = 1.6$ ครั้ง โดยปกติจำนวนครั้งของการผสมเทียมจนติดตั้งท้องของฝูงโคในอุดมคติ ควรอยู่ที่ประมาณ 1.5 ครั้ง ไม่ควรเกิน 2 ครั้ง

4.3.6 การเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเทียม

การเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเทียม หมายถึง การเพิ่มความสามารถในการผสมเทียม เพื่อให้สัตว์ตั้งท้องและคลอดลูก ให้ได้ผลผลิตลูกสัตว์มากที่สุด

ในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผสมเทียม จำเป็นต้องวิเคราะห์และทำความเข้าใจตัวชี้วัดทางอ้อมและทางตรง

ตัวชี้วัดทางอ้อม ได้แก่

- ช่วงห่างการคลอดลูก (Calving interval)
- ระยะเวลาตั้งแต่คลอดจนกลับเป็นสัดและผสมเทียม (Calving to first service)

ตัวชี้วัดทางตรง ได้แก่

- อัตราการผสมติดครั้งแรก (First service conception rate)
- อัตราผสมซ้ำ (service per conception)
- อัตราการคลอดลูก (Calving rate)

ในการวิเคราะห์หาผลของทั้งตัวชี้วัดทางตรงและทางอ้อม มีปัจจัยที่มีผลกระทบที่จะเป็นการลดหรือเพิ่มผลของตัวชี้วัด ปัจจัยที่มีผลกระทบดังกล่าวมี 4 ประการ คือ

- สุขภาพของแม่โค
- คุณภาพน้ำเชื้อ
- เทคนิคของเจ้าหน้าที่ผสมเทียม
- การตรวจการเป็นสัดของเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

ซึ่งถ้าปัจจัยที่มีผลกระทบนี้ดีหรือไม่มีข้อบกพร่อง เช่น แม่โคสุขภาพดี คุณภาพน้ำเชื้อที่ใช้ผสมเทียมดี เจ้าหน้าที่ผสมเทียมทำการผสมได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการจับสัดแม่นยำ ค่าของตัวชี้วัดต่างๆ ก็จะบ่งชี้ออกมาเป็นค่าที่ประเมินแล้วดี

ถ้าปัจจัยที่มีผลกระทบ ไม่ดี เช่น สุขภาพแม่โคไม่ดี หรือคุณภาพน้ำเชื้อไม่ดี หรือเจ้าหน้าที่ผสมเทียมทำการผสมไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการจับสัดไม่แม่นยำ ค่าของตัวชี้วัดต่างๆ ก็จะบ่งชี้ออกมาหลังจากประเมินเป็นค่าที่ไม่ดีมากกว่าค่าในอุดมคติ เช่น ช่วงห่างการคลอดลูก (Calving interval) 500 วัน หรือ ระยะเวลาตั้งแต่คลอดจนกลับเป็นสัดและผสมเทียม (Calving to first service) 125 วัน หรืออัตราการผสมติดครั้งแรก (First service conception rate) 20% ดังนี้ เป็นต้น

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การผสมเทียม มีวัตถุประสงค์หลักโดยตรงต่อผู้เลี้ยงสัตว์อยู่ 2 ประการ ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ และการเพิ่มผลผลิตลูกสัตว์ การที่ตอบได้ว่า การผสมเทียมมีประสิทธิภาพหรือไม่ จึงจำเป็นต้องมีการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของการผสมเทียมก่อน

การไม่เป็นสัดภายหลังคลอด โดยปกติ รังไข่โคจะไม่ทำงานระยะหนึ่งภายหลังคลอด แต่ถ้าโคมีความสมบูรณ์ ไม่มีปัญหาทางระบบสืบพันธุ์ และไม่มีปัญหาในการขาดอาหาร รังไข่จะเริ่มทำงาน โดยเริ่มมีการหลั่ง FSH จากต่อมใต้สมอง ประมาณวันที่ 9-15 ภายหลังคลอด ซึ่งจะพอดีกับช่วงเวลาที่มดลูกเข้าอู่ แต่ถ้าโคไม่สมบูรณ์ การเริ่มทำงานของรังไข่จะล่าช้าออกไป

เมื่อรังไข่เริ่มทำงาน Follicle จะเริ่มมีการเจริญ และจะมีการตกไข่ครั้งแรก การตกไข่ครั้งแรกจะเกิดขึ้นประมาณ 2-3 สัปดาห์ ภายหลังคลอด แต่ในการตกไข่ครั้งนี้ โดยจะไม่แสดงอาการเป็นสัดให้เห็น เนื่องจากการแสดงอาการเป็นสัดของโคนั้น จะต้องมียอโรโมน Estrogen พร้อมทั้งมียอโรโมน Progesterone เป็นพื้นก่อน การแสดงอาการเป็นสัดจึงเกิดขึ้น แต่ในการตกไข่ครั้งแรกนี้ ไม่มี Progesterone เป็นพื้น โคจะไม่มีการแสดงอาการเป็นสัด แต่เมื่อมีการตกไข่

ครั้งต่อๆ มาการแสดงอาการเป็นสัปดาห์ค่อยๆ ชดขึ้น และเป็นปกติเมื่อตกไข่ครั้งที่ 3 ซึ่งประมาณ 45 – 50 วัน หลังคลอด

เท่าที่พบโดยทั่วๆ ไปโคไม่เป็นสัปดาห์ภายใน 60 วัน หลังคลอด มักเกิดจากเหตุใหญ่ๆ 4 ประการ ได้แก่

- รังไข่ไม่ทำงาน กล่าวคือพบว่ารังไข่ลีบแบน ไม่มี Follicle และไม่มี Corpus luteum
- เกิดถุงน้ำที่รังไข่ ไม่ว่าชนิด Follicular cyst หรือ Luteal cyst ก็ตาม
- เกิดหนองในมดลูก มักเกิดจากการช่วยคลอด ในกรณีคลอดยากที่ทำให้ไม่สะอาด โดยปกติ

หนองในมดลูกมักจะไหลออกมาทางช่องคลอดให้เห็นได้ จึงรักษาได้ทันที แต่ในกรณีที่เกิดน้อยหนองไม่ไหลออกมาให้เห็น อาจทำให้การวินิจฉัยผิดพลาด จึงต้องใช้การสังเกตให้ดี การสังเกตควรสังเกตในช่วงเวลาที่โคนอนพักผ่อน มดลูกจะถูกกระเพาะ Rumen ดัน หนองจะไหลออกมาให้เห็นได้

- CL ค้าง
- เป็นสัปดาห์

วิธีการรักษาสาเหตุต่างๆ ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

การไม่เป็นสัปดาห์ในช่วงเลี้ยงนมลูก ในช่วงเลี้ยงนมลูก ฮอร์โมน Prolactin จะมีระดับสูงในกระแสเลือด ฮอร์โมนนี้จะไปยับยั้งการหลั่ง Gn-RH ส่งผลให้ไม่เกิดวงจรรอบการเป็นสัปดาห์ เหตุการณ์เช่นนี้ มักจะพบในโคเนื้อ สุขา สุกร ดังนั้น ถ้าจะให้แม่โคเป็นสัปดาห์โดยเร็ว จะต้องรีบหย่านมหรือแยกลูกออกจากแม่โดยเร็ว แต่ในโคนมมักไม่เป็นปัญหา

โดยปกติโคนมจะได้รับการปรับปรุงพันธุ์ให้ดีขึ้นตามลำดับ ดังนั้นโคนมถ้าการจัดการดี โดยเฉพาะการจัดการด้านอาหาร และไม่มีการติดเชื้อที่ระบบสืบพันธุ์ แม่โคจะเป็นสัปดาห์ประมาณ 40 – 50 วันหลังคลอด ส่วนในโคเนื้อเนื่องจากโคเนื้อในเมืองไทย ไม่ค่อยรับการสนใจ จึงไม่ค่อยได้รับการปรับปรุงพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์เพื่งกระทำกันอย่างจริงจังเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมาเอง ผู้เลี้ยงโคเนื้อส่วนใหญ่มักปล่อยให้ลูกคูดนมแม่เป็นเวลานาน ทำให้การกลับเป็นสัปดาห์หลังคลอดของโคเนื้อนานกว่า 50 วัน ซึ่งแก้ไขเบื้องต้นได้โดยการหย่านมลูกโคที่ประมาณ 3 เดือน การกลับเป็นสัปดาห์ของโคเนื้อจะเร็วขึ้น

การไม่เป็นสัดภายหลังผสม โคที่ได้รับการผสม ถ้ามีการตั้งท้อง โคจะไม่แสดงอาการเป็นสัด (ระยะ 3 – 4 เดือนแรก ของการตั้งท้อง โคบางตัวอาจแสดงอาการเป็นสัดได้ ซึ่งมีประมาณ 5% เรียกว่า False estrus) แต่ก็มีโคบางตัวผสมไม่ติด แต่ก็ไม่ได้แสดงอาการเป็นสัด เนื่องจาก

1. เป็นสัดเงียบ (Silent heat) มักพบในโคสายเลือดยุโรป และพบในฤดูร้อน
2. เกิดถุงน้ำที่รังไข่ (Ovarian cyst) รายละเอียดได้เคยกล่าวแล้ว
3. มดลูกเป็นหนอง ซึ่งเกิดจากการผสมเทียมที่ไม่สะอาด
4. มีการตายของตัวอ่อนในระยะแรกของการตั้งท้อง
5. การจับสัดไม่มีประสิทธิภาพ

ซึ่งวิธีการรักษาและแก้ไข ได้กล่าวมาแล้ว

การไม่เป็นสัดเนื่องจากภาวะผิดปกติต่างๆ การไม่เป็นสัด ที่เกิดจากความผิดปกติต่างๆ ของระบบสืบพันธุ์ แยกได้ดังนี้ คือ

1. เกิดถุงน้ำบนรังไข่ (Ovarian cyst)
2. มดลูกเป็นหนอง (Pyometra)
3. เกิดลูกกรอก (Mummification)
4. ลูกตามเปื่อย (Maceration)
5. Freematinism
6. White heifer disease

การรักษาและการแก้ไข ได้เคยกล่าวแล้ว

การไม่เป็นสัดเนื่องจากข้อบกพร่องของการจัดการ การไม่เป็นสัด เนื่องจากการจัดการ จะแยกการจัดการออกเป็น 2 ประเด็นคือ

- 1) การจับสัดหรือการสังเกตอาการเป็นสัด
- 2) การจัดการด้านสุขภาพ และอาหาร

1) การสังเกตอาการเป็นสัด การที่แม่โคไม่เป็นสัดนั้น การไม่เป็นสัด แยกใหญ่ๆ ได้ 2 ประการคือ

- แม่โคไม่เป็นสัดจริงๆ (True anestrus) ซึ่งมีประมาณ 10% ของแม่โคที่ไม่มีอาการเป็นสัด
- แม่โคเป็นสัด แต่สังเกตไม่พบ (Functional anestrus) ซึ่งมีประมาณ 90% ของแม่โคที่ไม่มีอาการเป็นสัด ดังนั้น จึงควรสนใจต่อการสังเกตอาการเป็นสัดให้มากขึ้น ซึ่งวิธีการสังเกตอาการเป็นสัด ได้กล่าวมาแล้ว

2) การจัดการด้านสุขภาพ และอาหาร ปัญหาการไม่เป็นสัดของโค หรือการเป็นสัดไม่ชัดเจนใดๆ มักเกิดจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ซึ่งได้กล่าวมาแล้ว

เมื่อทราบถึงสาเหตุของการที่โคไม่เป็นสัดพร้อมทั้งทราบถึงวิธีการแก้ไขแล้ว ต่อไปควรทราบถึงการเหนี่ยวนำให้โคแสดงอาการเป็นสัด ซึ่งการเหนี่ยวนำให้โคแสดงอาการเป็นสัดมีเหตุผลในการเหนี่ยวนำใหญ่ๆ 2 ประการคือ

1. เพื่อแก้ไขโคที่ไม่เป็นสัด
2. เพื่อให้โคเป็นสัดพร้อมๆ กัน เพื่อความสะดวกในการจัดการผสมเทียม

การเหนี่ยวนำการเป็นสัด (Estrus synchronization) การเหนี่ยวนำการเป็นสัดในโค คือ การทำให้แม่โคแสดงอาการเป็นสัดและมีการตกไข่ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการการผสมพันธุ์

การเหนี่ยวนำการเป็นสัด วัตถุประสงค์หลักคือ ทำให้แม่โคมีการเป็นสัดพร้อมๆ กันทำให้สามารถดำเนินการผสมเทียมได้พร้อมกัน โคจึงตั้งท้อง และคลอดลูกได้พร้อมๆ กันหรือใกล้เคียงกัน ส่งผลให้การจัดการต่างๆ ทำได้สะดวกและง่ายขึ้น

การเหนี่ยวนำให้เกิดการเป็นสัดในฝูงโค มักจะใช้ฮอร์โมนเหนี่ยวนำการเป็นสัด หรือให้สารที่ระคายเคืองอ่อนๆ เข้าไปในมดลูก เพื่อให้เยื่อบุด้านในของมดลูก (Endometrium) เกิดการสลายตัว และสร้าง ฮอร์โมนออกมา เพื่อสลาย Corpus luteum

การเหนี่ยวนำการเป็นสัด มีหลักการใหญ่ๆ คือ

1. สลาย Corpus luteum ที่มีอยู่บนรังไข่
2. กระตุ้นให้ Follicle บนรังไข่เจริญ

การเหนี่ยวนำการเป็นสัด ให้โคเกิดอาการเป็นสัด และสามารถผสมติดตั้งท้องได้ ควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ ประกอบด้วย คือ

1. ฝูงโคที่จะทำการเหนี่ยวนำการเป็นสัด ควรมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง
2. โคที่จะทำการเหนี่ยวนำการเป็นสัด ควรเป็นโคที่โตเต็มวัย เคยมีการเป็นสัดมาก่อน
3. โคที่อยู่ในระยะหลังคลอด ไม่เกิน 45 – 60 วัน ไม่ควรเหนี่ยวนำการเป็นสัด เนื่องจากสภาพมดลูกอาจยังไม่พร้อม
4. โคที่จะเหนี่ยวนำการเป็นสัด ควรตรวจท้องก่อนเสมอ ถ้านำโคตั้งท้องมาเหนี่ยวนำการเป็นสัด โคจะแท้ง

สารที่ใช้ในการเหนี่ยวนำการเป็นสัด แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ เหนี่ยวนำการเป็นสัดโดยใช้ฮอร์โมน และเหนี่ยวนำการเป็นสัดโดยใช้สารระคายเคือง ซึ่งการใช้ฮอร์โมน ได้รับความนิยมนมากกว่า

4.3.7 คุณภาพของน้ำเชื้อพ่อพันธุ์

น้ำเชื้อที่ใช้ผสมเทียม เป็นปัจจัยอีกอย่างหนึ่งที่จะพิจารณาถึงประสิทธิภาพการผสมเทียมในกรณีที่แม่โคนมมีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ เจ้าหน้าที่ผสมเทียมสามารถให้บริการได้ตามหลักวิชาการ แต่ถ้าน้ำเชื้อที่ใช้ไม่มีคุณภาพ การปฏิบัติงานก็ไม่สัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ คือไม่สามารถทำให้แม่โคตั้งท้องและคลอดลูกได้

(1) น้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคของกรมปศุสัตว์

น้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคของกรมปศุสัตว์ จะมีกรรมวิธีการผลิตที่ถูกต้องตามหลักสากลมาตรฐานของน้ำเชื้อแช่แข็งที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์ จะมีปริมาตร 0.25 ลบ.ซม. สีของหลอดน้ำเชื้อแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์โค เพื่อให้สะดวกสำหรับเจ้าหน้าที่ผสมเทียมในการใช้งาน จำนวนอสุจิในแต่ละหลอดของน้ำเชื้อแช่แข็งจะมีประมาณ 20 ล้านตัว ซึ่งจะต้องเป็นอสุจิที่มีชีวิตหลังการละลายเพื่อทำการผสมเทียมไม่น้อยกว่า 40% คือ ไม่น้อยกว่า 8 ล้านตัว ดังนั้นในการละลายน้ำเชื้อ เพื่อทำการผสมเทียมแต่ละครั้ง จะมีอสุจิที่มีชีวิตถูกฉีดผ่านคอมดลูกเข้าไปสู่มดลูกไม่น้อยกว่า 8 ล้านตัว ซึ่งมากพอที่จะทำให้เกิดการปฏิสนธิ

แต่ในการปฏิบัติจริง มักพบว่า น้ำเชื้อที่ใช้คุณภาพไม่ดีพอ มีตัวอสุจิมีชีวิตน้อยกว่า 40% ซึ่งพอสรุปปัญหาเพื่อแก้ไขดังนี้

(1.1) การเก็บรักษาน้ำเชื้อไม่ดีพอ หลังจากกรมปศุสัตว์โดยกองผสมเทียมผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งแล้ว มีการสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบน้ำเชื้อแช่แข็งที่ผลิตได้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ถ้าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ จะทำลายทิ้งไป

น้ำเชื้อแช่แข็งที่ได้มาตรฐาน จะถูกเก็บไว้ในถังไนโตรเจนเหลว รอการนำไปใช้ เมื่อหน่วยผสมเทียมต้องการใช้น้ำเชื้อจะขอเบิก กรมปศุสัตว์จะส่งน้ำเชื้อที่ได้มาตรฐานเหล่านี้ไปตามหน่วยผสมเทียม ตามจำนวนและชนิดที่หน่วยผสมเทียมขอเบิก น้ำเชื้อแช่แข็งที่หน่วยผสมเทียมได้รับไปจะต้องจัดเก็บรักษาอย่างถูกต้อง แต่ในภาคสนามพบว่า มีหน่วยผสมเทียมหลายแห่งไม่เอาใจใส่เติมไนโตรเจนเหลวในถังบรรจุน้ำเชื้ออย่างสม่ำเสมอ ปกติแล้วหลอดบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็งต้องแช่อยู่ในไนโตรเจนเหลวที่อุณหภูมิ -196 องศาเซลเซียสตลอดเวลา ซึ่งจะสามารถรักษาน้ำเชื้อได้นานนับสิบปี

การเปิดถึงบรรจุน้ำเชื้อแช่แข็งบ่อยๆ จะทำให้อากาศร้อน จากภายนอกเข้าไปสู่ในถังบรรจุน้ำเชื้อ ทำให้อัตราการระเหยของไนโตรเจนเหลวมากขึ้น การที่ระดับไนโตรเจนเหลวในถังบรรจุน้ำเชื้อต่ำกว่าระดับปลายบนของหลอดน้ำเชื้อ จะทำให้อุณหภูมินี้ ทำให้อุณหภูมิของตัวสุจิเปลี่ยนแปลงตัวสุจิจะตายได้ และเมื่อนำน้ำเชื้อแช่แข็งชุดนี้ออกไปผสมเทียมจะทำให้อัตราการผสมติดลดลง

ดังนั้น หน่วยผสมเทียมต้องดูแลระดับไนโตรเจนเหลวในถังบรรจุน้ำเชื้อให้อยู่ในระดับสูงกว่าหลอดบรรจุน้ำเชื้ออยู่เสมอ โดยหมั่นเติมไนโตรเจนเหลวให้เต็มอยู่เสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(1.2) การตรวจคุณภาพน้ำเชื้อ ในหน่วยผสมเทียม โดยปกติ กลุ่มงานวิจัย และควบคุมคุณภาพน้ำเชื้อจะทำการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อที่เก็บไว้ที่ศูนย์วิจัยการผสมเทียม และสุ่มตรวจคุณภาพน้ำเชื้อที่เก็บรักษาไว้ที่หน่วยผสมเทียม หน่วยผสมเทียมเอง หรือฝ่ายสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดก็ควรมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งอยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำเชื้อที่ใช้บริการผสมเทียมมีคุณภาพ และมีอัตราการผสมติดดี

(1.3) วิธีการละลายน้ำเชื้อ การละลายน้ำเชื้อ (Thawing) เป็นขั้นตอนในการทำให้น้ำเชื้อแช่แข็งกลับมาสู่สภาพปกติ สามารถผสมกับไข่ของเพศเมียได้ การละลายน้ำเชื้อเป็นขั้นตอนที่ละเอียดอ่อนและมีอันตรายต่อตัวเชื้อมาก ในขั้นตอนการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งโดยไนโตรเจนเหลวที่อุณหภูมิ -196 องศาเซลเซียส จำเป็นต้องทำอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันการตกผลึกของน้ำในเซลล์ (Crystallization) และตามธรรมชาติน้ำจะขยายตัวประมาณ 10% ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และทำให้น้ำเชื้อตายเพราะเซลล์แตก ในทางกลับกันการละลายน้ำเชื้อก็จำเป็นต้องทำให้อุณหภูมิของน้ำเชื้อกลับมาที่ 35-37 องศาเซลเซียสอย่างรวดเร็วเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขยายตัวและการตกผลึกของน้ำในเซลล์ตัวสุจิเช่นกัน

(2) ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ผสมเทียม เจ้าหน้าที่ผสมเทียม เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกับประสิทธิภาพการผสมเทียมอย่างมาก ไม่ว่าจะมียุปกรณ์ คุณภาพน้ำเชื้อหรือสุขภาพแม่โค ดีเพียงไร แต่หากเจ้าหน้าที่ผสมเทียมไม่มีประสิทธิภาพแล้ว การผสมเทียมก็คงไม่ได้ผล ในทางกลับกันหากอุปกรณ์ น้ำเชื้อ หรือสุขภาพแม่โคไม่ดี เจ้าหน้าที่ผสมเทียมสามารถตรวจสอบ ค้นพบปัญหาสาเหตุ และช่วยแก้ไขได้ ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ผสมเทียมพิจารณาได้ ดังนี้

1) การรักษาความสะอาด ความสะอาดมีความสำคัญกับการปฏิบัติงานผสมเทียม จะสังเกตได้ว่าทุกครั้งที่มีการฝึกอบรมผสมเทียม วิทยากรจะเน้นหลักการรักษาความสะอาดมากเป็นพิเศษ เนื่องจากการผสมเทียมเป็นการนำน้ำเชื้อสอดผ่านระบบ

ป้องกันเชื้อโรคจากภายนอกตามธรรมชาติของแม่โค เข้าไปในมดลูกที่อยู่ภายในร่างกาย ดังนั้นหากเจ้าหน้าที่ผสมเทียมขาดความระมัดระวังในการรักษาความสะอาด ก็เสมือนการนำเชื้อโรคเข้าไปเพาะเชื้อในมดลูกที่มีความอ่อนแอ ปัญหาที่มักพบในการรักษาความสะอาดของเจ้าหน้าที่ผสมเทียม เช่น การใช้หลอดพลาสติกผสมเทียม (Breeding sheath) หรือ ปืนฉีดน้ำเชื้อ (Breeding gun) ที่สกปรก

2) การชักประวัติและตรวจแม่โคก่อนการผสมเทียม เมื่อได้รับแจ้งความผสมเทียม เจ้าหน้าที่ผสมเทียมต้องชักประวัติ อาการเป็นสัด วันที่ได้รับการผสมหรือวันที่คลอด สายพันธุ์ อายุ จำนวนลูกที่เคยคลอดมาแล้ว และตรวจข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาของแม่โคตัวนั้นในบัตรบันทึกการผสมเทียม(ผ.ท.2) เพื่อได้แนวความคิดในการเตรียมอุปกรณ์น้ำเชื้อ และเวลาที่เหมาะสมในการเดินทางไปผสมเทียม ซึ่งเวลาที่เหมาะสมในการผสมเทียม คือ ตั้งแต่โคที่เป็นสัดยืนนิ่ง หรือภายใน 12 ชั่วโมง หลังยืนนิ่ง (หรือ เป็นสัดเข้าผสมตอนเย็น หรือ เป็นสัดตอนเย็นผสมตอนเช้าวันต่อไป)

3) การละลายน้ำเชื้อเพื่อใช้ผสมเทียม การละลายน้ำเชื้อตามหลักการ ต้องละลายในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 35 – 37 องศาเซลเซียส นาน 30 วินาที ดังเหตุผลที่กล่าวมาแล้ว แต่ในความเป็นจริงภาคสนาม พบว่ามีเจ้าหน้าที่จำนวนมากที่ออกไปบริการผสมเทียม โดยไม่ได้เตรียมน้ำอุ่นไปด้วย แล้วใช้น้ำเย็น หรือละลายในฝ่ามือซึ่งทำให้อุณหภูมิของหลอดน้ำเชื้อเพิ่มขึ้นและไม่สม่ำเสมอ เกิดเกล็ดน้ำแข็งทำลายตัวอสุจิ ปริมาณอสุจิที่มีชีวิตจึงลดลง

นอกจากนี้ระยะเวลาในการนำหลอดน้ำเชื้อแช่แข็งออกจากไนโตรเจนเหลวเพื่อทำการละลาย ต้องทำอย่างรวดเร็ว เนื่องจากทันทีที่นำหลอดน้ำเชื้อที่แช่อยู่ในไนโตรเจนเหลว ซึ่งมีอุณหภูมิ -196 องศา ขึ้นมาอยู่ในอากาศที่มีอุณหภูมิประมาณ 30 องศา อุณหภูมิที่ด้านนอกหลอดจะเปลี่ยนแปลงไป แต่ไม่เร็วพอที่จะไม่ทำให้เกิดผลึกน้ำแข็งที่ไปทำลายตัวอสุจิ ถ้าทิ้งไว้ในอากาศนานๆ ผลึกน้ำแข็งเกิดมากขึ้น ผลึกน้ำแข็งจะไปทำลายตัวอสุจิ เช่นเดียวกับการละลายน้ำเชื้อโดย มือปั้น นอกจากนี้ความเป็นกรด – ด่าง (pH) ภายในหลอดน้ำเชื้อที่ละลายไม่สมบูรณ์จะไม่คงที่ และอาจทำลายตัวอสุจิเช่นกัน

(3) วิธีการผสมเทียม

วิธีการผสมเทียมโดยเฉพาะตำแหน่งที่ปล่อยน้ำเชื้อในคอมดลูกตอนปลาย หรือในตัวมดลูก การปล่อยน้ำเชื้อในตอนปลายของคอมดลูกจะมีอัตราผสมติดต่ำกว่า แต่การปล่อยน้ำเชื้อในตัวมดลูกลึกเกินไปอาจเป็นอันตรายสำหรับแม่โคที่ตั้งท้อง หรืออยู่ในช่วง diestrus เพราะอาจ

ทำให้แท้ง หรือเกิดติดเชื้อมดลูกด้านใน เนื่องจากน้ำเชื้อที่ใช้ผสมเทียมมีตัวอสุจิที่มีชีวิตเพียง 12 ล้านตัว น้อยกว่าจำนวนอสุจิที่มีชีวิตจากการผสมตามธรรมชาติของพ่อพันธุ์ ซึ่งพ่อพันธุ์โคจะหลั่งอสุจิครั้งละประมาณ 5 ซี.ซี. ๆ ละ 1,200 ล้านตัว และเป็นอสุจิที่มีชีวิตประมาณ 70% หรือประมาณ 4,200 ล้านตัว

ปัจจุบันการผสมเทียมนิยมปล่อยน้ำเชื้อตำแหน่งที่ผ่านคอมดลูกด้านใน (internal os) เข้าไปในมดลูกประมาณ 1 ใน 3 เนื่องจากนักวิชาการเชื่อว่า น้ำเชื้อส่วนที่ปล่อยบริเวณตัวมดลูก 2 ใน 3 จะเดินทางไปถึงท่อนำไข่ก่อน และจะใช้เวลาในการพัฒนาตนเอง (Capacitation) ประมาณ 6 ชั่วโมง เพื่อสร้าง Enzyme เตรียมสลายเปลือกไข่ จึงสามารถปฏิสนธิได้ แต่ถ้าผสมเทียมเร็วเกินไปจากเวลาตกไข่ ตัวอสุจิพัฒนาตัวเองเรียบร้อยแล้ว แต่ไข่ยังไม่ตก ทำให้ตัวอสุจิต้องรอในท่อนำไข่เป็นเวลานาน เชื้อจะอ่อนแรง acrosome บริเวณหัวของตัวอสุจิจะหลุด ไม่สามารถผสมกับตัวไข่ได้ ส่วนอสุจิที่ปล่อยบริเวณคอมดลูก จะเดินทางมาถึงท่อนำไข่ช้ากว่า จึงพัฒนาตัวเองช้ากว่า ถ้าไข่ตกช้าก็จะสามารถผสมกับอสุจิชุดหลังพอดี

แต่เมื่อทำการทดลองปล่อยน้ำเชื้อตำแหน่งใดในตัวมดลูก หรือในคอมดลูก อัตราการผสมติดก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ หรือจะปล่อยน้ำเชื้อที่ตำแหน่งใดก็เหมือนกัน แต่มีข้อควรระวังคือ ยิ่งสอดป้อนผ่านคอมดลูกลึกมากเท่าใด ถ้าป้อนผิดน้ำเชื้อไม่สะอาดพอ โอกาสที่จะเกิดมดลูกอักเสบเป็นหนองก็มากขึ้นเท่านั้น

(4) เวลาที่เหมาะสมในการผสมเทียม

การผสมเทียมถ้าผิดจากเวลาที่เหมาะสมจะทำให้โอกาสการผสมติดลดลง เวลาที่เหมาะสมในการผสมเทียมพอจะกล่าวง่ายๆ คือ “เป็นสัดเข้าผสมตอนเย็น หรือ เป็นสัดตอนเย็นผสมตอนเช้าวันรุ่งขึ้น” ถ้าสังเกตพบอาการเป็นสัดช่วงที่แม่โคยืนนิ่งยอมให้ตัวอื่นขึ้นขี่ และนับเวลาหลังจากที่แม่โคเริ่มยืนนิ่ง โดยเฉลี่ยอีกประมาณ 12 – 18 ชั่วโมง จะเป็นช่วงเวลาที่ตกไข่ ตามที่ได้กล่าวแล้วว่าตัวอสุจิจะใช้เวลาในการพัฒนาตนเองเพื่อผสมไข่ประมาณ 6 ชั่วโมง ดังนั้น เวลาที่เหมาะสมสำหรับการผสมเทียม คือ ก่อนการตกไข่ประมาณ 6 ชั่วโมง หรือ ตั้งแต่ยืนนิ่ง จนถึง 12 ชั่วโมง หลังจากสังเกตเห็นอาการยืนนิ่ง

4.4 กระบวนการเลี้ยง

(1) การจัดการเลี้ยงดูแม่โค การเลี้ยงแม่โคให้มีความสุขดีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการผสมติดของแม่โคและทำให้แม่โคให้ลูกอย่างสม่ำเสมอ ความต้องการอาหารของแม่โคระยะต่าง ๆ แตกต่างกัน การจัดการเลี้ยงดูแม่โคสามารถจำแนกออกเป็นระยะต่าง ๆ ตามความต้องการอาหารของโคได้ 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การเลี้ยงแม่โคจากคลอดลูก ถึง 3-4 เดือน (120 วัน) หลังคลอด ระยะนี้เป็นระยะก่อนผสมพันธุ์ เมื่อผสมติดแล้วจะเริ่มตั้งท้องและแม่โคยังผลิตน้ำนมเลี้ยงลูกที่ยังติดแม่อยู่ การให้อาหารมีความสำคัญมากที่สุดสำหรับแม่โคระยะนี้ เพราะแม่โคต้องการอาหารสำหรับฟื้นฟูระบบอวัยวะสืบพันธุ์และผลิตน้ำนมสำหรับเลี้ยงลูก

การให้อาหาร ระยะจากคลอดลูกถึงผสมพันธุ์ หากแม่โคมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจะทำให้การผสมติดดีขึ้นและลดระยะห่างของการให้ลูกลง แต่การทำให้โคเพิ่มน้ำหนักโดยให้อาหารข้นเสริมต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ถ้าให้แม่โคได้กินหญ้าอ่อนในแปลง 3-4 สัปดาห์ก่อนถึงฤดูพันธุ์ แม่โคจะเริ่มทำน้ำหนักเพิ่มขึ้นและมีการผสมพันธุ์ดีขึ้น เมื่อแม่โคคลอดแล้วจะกินอาหารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในตารางที่ 3 เป็นการให้อาหารแม่โคอู่มท้องของสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์อุบลราชธานี (หน่วยบำรุงพันธุ์สัตว์บุณฑริก) ซึ่งฤดูฝนจะเน้นให้ทะเล็มในแปลงหญ้า ส่วนปลายฤดูหนาวและฤดูแล้งจะให้หญ้าหมักหรือฟางข้าวพร้อมเสริมด้วยอาหารข้นประมาณ 0.3 - 0.5 กก./ตัว นอกจากนี้ควรมีแร่ธาตุให้โคเลียกินตลอดปี ซึ่งแร่ธาตุสามารถผสมเองได้ โดยมีส่วนผสม คือ กระดุกปั่น : เกลือทะเลปน ในอัตราส่วน 3 : 1 ในกรณีที่กระดุกปั่นหาซื้อไม่ได้อาจใช้ “ไคแคลเซียมฟอสเฟต” แทนในอัตราส่วนเดียวกัน ซึ่งแร่ธาตุมีประโยชน์สำหรับโคในการช่วยส่งเสริมให้โคมีการเจริญเติบโตเป็นไปอย่างปกติ ผสมติดง่าย ให้ลูกที่มีสุขภาพแข็งแรง ให้ลูกสม่ำเสมอทุกปี

แม่พันธุ์หลังคลอด ควรได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เนื่องจากแม่โคมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำนมเพื่อใช้เลี้ยงลูก อาหารที่ควรให้แม่โคหลังคลอด โดยเฉพาะ 4 เดือนแรกของการเลี้ยงลูก ได้แก่อาหารข้นโปรตีน 18% ปริมาณ 0.3% ของน้ำหนักตัว หรือให้หญ้าสดเต็มที่และเพิ่มใบกระถินสด 1.5% ของน้ำหนักตัว ถ้าไม่มีใบกระถินสดอาจใช้ใบกระถินแห้งก็ได้ โดยให้ใบกระถินแห้งประมาณ 0.3% ของน้ำหนักตัว แต่ถ้าเป็นช่วงแล้งไม่มีหญ้าสด อาจให้ฟาง โดยให้ฟางกินเต็มที่และเพิ่มอาหารข้นโปรตีน 18% ในปริมาณ 0.6% ของน้ำหนักตัว ก็ได้ ซึ่งตัวอย่างอาหารข้นโปรตีนประมาณ 18% ได้ยกตัวอย่างมาให้เลือกใช้หลายๆ สูตร จะเลือกใช้สูตรไหนก็ได้แล้วแต่วัตถุดิบที่มีในพื้นที่

ตารางที่ 2 ตัวอย่างอาหารข้นโปรตีน 14%

วัตถุดิบ	สูตรที่ 1												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ปลายข้าว	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-
ข้าวฟ่าง	-	-	20	-	40	-	-	96	-	-	-	-	-
ข้าวโพด	-	-	-	25	-	50	95.8	-	-	56	76	83	38
มันเส้น	82.5	75.5	60.5	55.5	47.5	37.5	-	-	-	25	-	-	50
กากฝ้ายกะเทาะเปลือก	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
กากฝ้ายทั้งเปลือก	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-
ใบกระถินป่น	-	-	15	15	8	8	-	-	-	15	-	-	8
กระดุกป่น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ยูเรีย	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.2	1.3	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5
เกลือป่น	1	1	1	1	1	1	1	0.7	1	1	1	1	1
กำมะถันผง	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
% โปรตีน	14.0	14.2	14.0	14.0	14.1	14.0	14.5	14.2	14.2	14.0	14.2	14.0	14.0
% โภชนะย่อยได้ (TDN)	77	73.6	75.5	75.4	75.4	75.5	76.7	76.7	76.7	75.4	73.6	77.0	75.5
% แคลเซียม	0.54	0.55	0.64	0.72	0.58	0.74	0.5	1	0.61	0.6	0.5	0.5	0.7
% ฟอสฟอรัส	0.40	0.30	0.30	0.25	0.40	0.30	0.4	0.6	0.25	0.3	0.3	0.4	0.3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างอาหารชั้นโปรตีน 18%

วัตถุดิบ	สูตรที่ 2												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ปลายข้าว	-	-	-	-	40	-	-	-	70	75	-	-	-
รำละเอียด	-	-	20	-	-	10	-	-	10	-	10	-	-
ข้าวโพด	78.5	75	70	40	40	15	-	-	-	-	15	-	-
มันเส้น	-	-	-	30	-	50	65	70	-	-	50	65	70
กากถั่วเหลือง	-	-	5	5	5	10	10	15	5	5	10	10	15
กากฟ้ายังเปลือก	-	-	-	10	-	-	10	5	-	-	-	10	5
ใบกระถินป่น	16.5	10	-	10	-	10	10	5	10	15	10	10	5
กากมะพร้าว	-	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดุกป่น	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1.5	1.5
ยูเรีย	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
เกลือป่น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
กำมะถันผง	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
% โปรตีน	18.0	17.9	18.2	18.3	17.7	17.6	17.9	17.6	18.3	18.4	17.6	17.9	17.6
% โภชนะย่อยได้ (TDN)	74.0	73.4	74.5	74.4	75.7	75.0	74.0	75.7	74.0	74.0	75.0	74.0	76.0
% แคลเซียม	1.1	1.1	1.0	0.9	1.1	0.9	0.9	0.8	0.9	1.2	0.9	0.9	0.8
% ฟอสฟอรัส	0.5	0.8	0.6	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4

ระยะที่ 2 การผสมพันธุ์ ปกติแม่โคเมื่อคลอดแล้วกลับเป็นสัดอีกภายใน 3 ถึง 50 วัน แต่ควรผสมหลัง 60 วัน การผสมภายใน 40 วันหลังคลอดอาจมีปัญหาทำให้เกิดการติดเชื้อจากแบคทีเรีย ควรผสมหลัง 60 วัน การที่จะให้แม่โคให้ลูกปีละตัวแม่โคจะต้องได้รับการผสมอีกภายใน 80 วัน ถ้าแม่โคผสมจะกลับเป็นสัดช้าลง แม่โคจะผสมติดได้จะต้องอยู่ในระยะที่เป็นสัด ซึ่งเป็นระยะที่แม่โคจะแสดงอารมณ์ทางเพศและพร้อมที่จะยอมให้ผสม แม่โคที่เป็นสัดจะมีการกระวนกระวายกว่าปกติ ไล่ขึ้นทับตัวอื่นหรือยอมให้ตัวอื่นขึ้นทับอวัยวะเพศจะบวมกว่าเดิม ผ่นด้านในช่องคลอดเมื่อใช้มือเปิดออกจะมีสีชมพูออกแดง ในช่วงต้นของการเป็นสัดอาจจะมีเมือกใสๆ ไหลออกมา ในช่วงหลังๆ น้ำเมือกจะข้นและเหนียวขึ้น แม่โคจะเป็นสัดอยู่นานประมาณ 20 ถึง 22 วัน (เฉลี่ย 21 วัน) จะกลับเป็นสัดใหม่อีก

ช่วงการเป็นสัดได้แก่ระยะการเป็นสัดจากครั้งก่อนถึงครั้งหลัง ช่วงการเป็นสัดของโคเฉลี่ย 21 วันแต่แม่โคในฝูงประมาณ 84% จะมีช่วงการเป็นสัดในระยะ 18-24 วันอีก 5 %

เป็นสัปดาห์ก่อน 18 วัน และ 11 % เป็นหลัง 24 วัน การเก็บประวัติการเป็นสัปดาห์ของแม่โคจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยสังเกตการเป็นสัปดาห์ของแม่โคที่ใช้การผสมเทียมและการผสม

ระยะการเป็นสัปดาห์ที่ไม่แน่นอนอาจเกิดจากสาเหตุอื่นอีก เช่น โรคแท้งติดต่อ โรคไวรัสโอชีส การขาดอาหาร พยาธิ ฯลฯ นอกจากนั้นแม่โคบางตัวแสดงอาการเป็นสัปดาห์ชัดเจนหรือเป็น “สัปดาห์เงียบ” และบางตัวจะแสดงอาการเป็นสัปดาห์ในเวลากลางคืน ดังนั้นถ้าใช้วิธีผสมหรือผสมเทียมแล้วผู้เลี้ยงต้องคอยสนใจสังเกตให้ดีมีฉะนั้นแม่โคจะพลาดการผสม

ระยะที่ 3 การตั้งท้องและการกลับเป็นสัปดาห์ หลังจากแม่โคได้รับการผสมพันธุ์จนติดแล้วจะตั้งท้องเฉลี่ยนานประมาณ 272 วัน (270 ถึง 275 วัน) ผู้เลี้ยงควรจดบันทึกวันที่ผสมแล้วอีกประมาณ 21 วัน ต่อไปต้องคอยสังเกตดูว่าแม่โคกลับเป็นสัปดาห์อีกครั้งหรือไม่ หากกลับเป็นสัปดาห์แสดงว่าผสมไม่ติดต้องผสมใหม่ หากไม่กลับเป็นสัปดาห์แสดงว่าผสมติดแล้วแต่อีกทุกๆ 21 วันต่อไปควรคอยสังเกตอีกเพื่อให้เกิดความมั่นใจมากขึ้นระยะ 1-2 เดือนหลังจากผสมติด แม่โคมีโอกาสแท้งลูกได้ง่าย จึงไม่ควรให้แม่โคมีโอกาสกระทบกระเทือนกัน การทำงานทั่วไปเกี่ยวกับโคควรทำในช่วงอากาศเย็น เช่น ช่วงเช้า หรือบ่าย ควรค่อยๆ ไล่ต้อน หลีกเลี่ยงการเขี่ยดินโดยการตรวจท้องเพื่อดูว่าแม่โคได้รับการผสมติดจนตั้งท้องจริงหรือไม่ นั้นสามารถทำได้โดยการคลำตรวจดูมดลูกและรังไข่ผ่านทางทวารหนักตั้งแต่แม่โคตั้งท้องได้ 2 ถึง 3 เดือนขึ้นไป ต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ เป็นผู้ตรวจให้เท่านั้น

การเลี้ยงแม่โคระยะตั้งท้อง 4-6 เดือน เป็นระยะที่ลูกโคโตแล้วและเตรียมตัวหย่านมหากลูกโคกินหญ้าและอาหารได้เก่งแล้วแม่โคก็ต้องการอาหารเพียงเพื่อบำรุงร่างกายเท่านั้น ระยะนี้ความต้องการอาหารเพื่อเลี้ยงลูกในท้องยังน้อยอยู่ แม่โคจึงต้องการอาหารน้อยกว่าระยะอื่นสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโดยให้อาหารคุณภาพต่ำได้ ถ้าให้อาหารคุณภาพดีอาจทำให้แม่โคอ้วนเกินไป แต่ก็ควรระวังอย่าให้แม่โคพอม ควรมีไขมันสะสมอยู่บ้าง โดยในฤดูฝนให้แพะเล็มในแปลงหญ้าเป็นหลัก ให้อาหารข้นเสริมบ้างตามสภาพของแม่โค ฤดูแล้วให้หญ้าหมักเป็นหลักเสริมด้วยอาหารข้นตัวละประมาณ 0.3-0.5 กก. นอกจากมีหญ้าหมักไม่เพียงพอที่ใช้ฟางข้าวเสริมด้วยอาหารข้น อาหารข้นที่เสริมอาจปรับใช้ตามวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นและให้มีราคาถูกที่สุดเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 4 ตัวอย่างปริมาณการให้อาหารแม่โคอุ้มท้องโดยให้อาหารหยาบเป็นหลัก

ตัวอย่างปริมาณการให้อาหารแม่โคอุ้มท้องโดยให้อาหารหยาบเป็นหลัก

ฤดูฝน	ปลายฤดูหนาวและฤดูแล้ง
ปล่อยแพะเล็มในแปลงหญ้า	หญ้าหมัก 12 กก./ตัว
การให้อาหารข้นขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย	หรือ ฟางข้าว 5 กก./ตัว
ถ้ำร่างกายสมบูรณ์ดีก็ไม่ต้องให้	เสริมอาหารข้น 0.3-0.5 กก./ตัว
ใช้กระดูกป่นผสมเกลือทะเลปน ในอัตราส่วน 3 : 1 ตั้งไว้ให้โคเลียกินตลอดปี	

หมายเหตุ : อาหารข้นโปรตีนไม่ต่ำกว่า 14%

ระยะที่ 3 การเลี้ยงแม่โคระยะ 90 วัน (3 เดือน) ก่อนคลอด เป็นระยะที่สำคัญอีกระยะหนึ่งของแม่โคเพราะเป็นระยะที่ลูกในท้องเจริญเติบโตถึง 70-80 % และแม่โคเตรียมตัวให้นมด้วย ถ้าให้อาหารคุณภาพไม่ดีแม่โคจะสูญเสียน้ำหนัก ซึ่งจะทำให้การกลับเป็นสัดหลังคลอดช้าลง มีผลทำให้ไม่ได้ลูกปีละตัว ระยะนี้ควรให้แม่โคมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยน้ำหนักที่จะสูญเสียเมื่อคลอด โดยเฉพาะโคสาวเป็นสิ่งจำเป็นมาก

การให้อาหาร ระยะนี้ถ้าให้อาหารพลังงาน ไม่เพียงพอจะมีผลทำให้อัตราการผสมติดต่ำอัตราการตายของลูกโคเมื่อคลอดและหย่านมสูง น้ำหนักลูกโคเมื่อคลอดและหย่านมต่ำ อัตราการผสมติดต่ำ ดังนั้นควรแยกเลี้ยงดูต่างหาก ให้โคได้กินอาหารคุณภาพดีจะทำให้แม่โคฟื้นตัวหลังคลอดได้เร็ว

โคที่ตั้งท้องประมาณ 7-9 เดือน ถ้ามีหญ้าสดให้กินอย่างเต็มที่ก็เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย แต่ถ้าไม่มีหญ้าสด ก็ให้กินฟางและเพิ่มอาหารโปรตีน 14% ในปริมาณ 0.5% ของน้ำหนักตัว

การคลอด ก่อนคลอด 1 สัปดาห์ควรแยกแม่โคให้อยู่ในคอกที่สะอาด มีฟางหรือหญ้าแห้งรอง หรือให้อยู่ในแปลงหญ้าที่สะอาดสามารถดูแลได้ง่าย ปกติแม่โคจะตั้งท้องเฉลี่ย

270 วัน (270-275วัน) ถ้าเลยกำหนดคลอดแล้ว 10 วัน และแม่โคยังไม่คลอดต้องสังเกตและดูแลอย่างใกล้ชิดลูกโคที่คลอดปกติจะเอาหัวหน้าโผล่หลุดออกมาก่อน แล้วตามด้วยจมูก ปาก หัว ซึ่งอยู่ระหว่างขาหน้า 2 ขา ที่โผล่ออกมาในท่าพุ่งหลาว การคลอดทำอื่นนอกเหนือจากนี้เป็นการคลอดที่ผิดปกติอาจต้องให้การช่วยเหลือควรให้สัตวแพทย์เป็นผู้ดำเนินการ

แม่โคส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องช่วยในการคลอด ควรอยู่ห่างๆ ไม่ควรรบกวนแม่โค แม่โคควรคลอดลูกออกมาภายใน 2 ชั่วโมงหลังจากที่ถุงน้ำคร่ำปรากฏออกมา หากช้ากว่านี้ควรให้การช่วยเหลือ หากไม่คลอดภายใน 4 ชั่วโมงลูกจะตาย หลังจากคลอดลูก 8 ถึง 12 ชั่วโมง ถ้ารกยังไม่หลุดออกมาแสดงว่ารกค้าง ต้องให้สัตวแพทย์มาล้วงออกและรักษาต่อไป

(2) การจัดการเลี้ยงดู

(2.1) การเลี้ยงลูกโคเล็ก(จากแรกเกิด ถึงหย่านม) เมื่อลูกโคคลอดควรให้ความช่วยเหลือโดยเช็ดตัวให้แห้ง จัดการเอาน้ำเมื่อกับบริเวณปากและจมูกออกให้หมด จับขาหลังยกให้ลูกโคห้อยหัวลงตบลำตัวเบาๆ จนลูกโคร้อง หากลูกโคหายใจไม่สะดวกอาจต้องช่วยหายใจด้วยการเป่าปาก เมื่อลูกโคขึ้นได้ ให้ใช้ถ้วยผูกสายสะดือให้ห่างจากพื้นท้องประมาณ 3 ถึง 6 ซม. ให้ใช้กรรไกรที่สะอาดตัดแล้วใช้ยาทิงเจอร์ไอโอดีนชุบสายสะดือคอยดูให้ลูกโคได้กินน้ำนมแม่ให้เร็วที่สุด เพราะนมโคระยะแรกที่เรียกว่านม น้ำเหลืองจะมีคุณค่าทางอาหารสูงและมีภูมิคุ้มกันโรคจากแม่ ถ่ายทอดมาสู่ลูก หากลูกโคไม่สามารถดูดนมกินเองได้ควรรีดนมจากแม่มาป้อนให้ลูกกินจนแข็งแรงไม่ควรปล่อยแม่และลูกโคไปตามฝูงควรจัดหาอาหารและน้ำดื่มกักไว้แยกต่างหากจากฝูงจนกว่าลูกโคจะแข็งแรงดีแล้วจึงปล่อยตามฝูง

(2.2) การปฏิบัติเลี้ยงดูลูกโคอื่น ๆควรทำดังนี้

1.ฝูงที่มีโคจำนวนมากคนเลี้ยงอาจจำโคได้ไม่หมดจึงควรติดเบอร์คินู หรือ ทำเครื่องหมายลูกโคโดยเร็วที่สุด ซึ่งจะมีประโยชน์ในการจัดทำประวัติโคในฝูงปรับปรุงพันธุ์ควรชั่งน้ำหนักแรกเกิดภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด การติดเบอร์หูลูกโคนิยมใช้เบอร์หูลวดขนาดเล็ก ประกอบด้วยตัวเมียเป็นแผ่นกว้างประมาณ 4 ซม. แผ่นตัวผู้เป็นแผ่นกลมมีเดือยสำหรับล็อกให้ติดกับตัวเมีย ตัวเมียมี 2 แบบคือ แบบที่พิมพ์หมายเลขสำเร็จมาจากโรงงานกับแผ่นเปล่าที่ต้องมาเขียนหมายเลขที่เราต้องการได้เองโดยมีปากกาสำหรับเขียนโดยเฉพาะ การใช้แบบแผ่นเปล่ามีข้อดีคือสามารถเขียนหมายเลขเองได้ตามที่ต้องการ มีคิมสำหรับบีบให้เดือยของแผ่นตัวผู้ทะลุไปล็อกติดกับแผ่นตัวเมียพยายามติดบริเวณโคนหู ติดให้ห่างจากขอบใบหูให้มากๆ ระวังอย่าให้ถูกเส้นเลือดใหญ่ โดยใช้นิ้วลูบคลำดูก่อนเบอร์หูลแบบนี้สามารถอ่านได้ในระยะห่างประมาณ 1 เมตร หากติดไม่ดีอาจหลุดได้แต่หากติดได้ดีและใช้เบอร์คุณภาพดีโอกาสหลุดมีน้อยมาก

การทำเครื่องหมายลูกโคอีกอย่างหนึ่งคือ การสักหูให้เป็นหมายเลขมีคิมสัก โดยเฉพาะการสักโดยหนีบหมายเลขที่ใบหูด้านในบริเวณที่ไม่มีขนหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีขน และเส้นเลือด หากมีเส้นเลือดออกหนึ่จะไม่ติด เสร็จแล้วใช้หมึกอินเดียนอิงค์หรือหมึกจีนลูบบริเวณที่สัก หมึกจะแทรกเข้าไปตามรูติดเป็นหมายเลขตามที่สัก การสักมีข้อดีคือ จะติดแน่นตลอดชีวิตโค แต่มีข้อเสียคือ อ่านได้ยากว่าเบอร์พลาสติก เวลาอ่านต้องจับบังคับโคเพื่ออ่านดูใกล้ๆ บางครั้งเบอร์ที่สักไว้อาจไม่ชัดเจน

2. เมื่อลูกโคอายุ 3 สัปดาห์ควรถ่ายพยาธิตัวกลม และถ่ายซ้ำอีกเมื่ออายุ 6 สัปดาห์ ทั้งนี้อาจสุมหาไข่พยาธิดูก่อนก็ได้

3. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อ (หรือบูรเซลโลซิส) แก่ลูกโคเพศเมียอายุ 3 ถึง 8 เดือน แล้วเจาะรูที่หูข้างขวาของโค 2 รู เมื่อลูกโคอายุ 3-8 เดือน ทำการฉีดวัคซีนโรคแท้งให้กับลูกโคเพศเมียทุกตัว เมื่อลูกโคอายุ 4 เดือนทำการฉีดวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย

(2.3) การให้อาหารขั้นเสริมแก่ลูกโคเล็ก ลูกโคจะเริ่มหัดกินหญ้าและอาหารเมื่ออายุประมาณ 2 ถึง 3 เดือน เนื่องจากแม่โคจะให้นมได้สูงสุดในระยะนี้ หลังจากนั้นจะเริ่มผลิตน้ำนมเพื่อเลี้ยงลูกโคลดลงเรื่อยๆ ในขณะที่ลูกโคเติบโตขึ้นทุกวัน ลูกโคที่กินหญ้าและอาหารอื่นทดแทน ลูกโคจึงจำเป็นต้องกินอาหารอื่นทดแทน ลูกโคที่กินหญ้าและอาหารได้เร็วก็จะเติบโตได้เต็มที่ การให้อาหารขั้นเสริมจะทำให้ลูกโคโตเร็วขึ้น มีน้ำหนักหย่านมสูงกว่าเมื่อไม่ได้ให้อาหาร ลูกโคอายุต่ำกว่า 3 เดือน ให้กินอาหารได้เต็มที่แต่ถ้าอายุมากกว่า 3 เดือนควรเพิ่มอาหารให้ทีละน้อยและค่อยๆ เพิ่มขึ้นหลังจากที่ลูกโคทุกตัวเริ่มกินอาหาร แต่ถ้าลูกโคมีขนาดต่างกัน อาจจำเป็นต้องแยกกลุ่มลูกโคตามขนาดที่ให้อาหารลูกโคควรอยู่ใกล้กับบริเวณคอกแม่โคอยู่เพื่อที่ลูกโคจะได้เข้าไปลองกินอาหารได้สะดวก โดยทำช่องให้ลูกโคลอดเข้าไปกินอาหารได้กว้างประมาณ 400-450 มม. พื้นที่บริเวณให้อาหารประมาณ 30 ซม. ต่อ 3 ตัว ให้อาหารขั้นให้กินตัวละประมาณ 200-300 กรัม

(2.4) การทำลายเขาโค การมีเขาของโคไม่ได้มีผลดีทางเศรษฐกิจและอาจทำให้เกิดปัญหาหลาย ๆ อย่างเช่น

1. เกิดอันตรายต่อผู้เลี้ยงและผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. โคมักขวิดกันเองทำให้เกิดบาดเจ็บ เสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาในการรักษา
3. โคบางตัวอาจมีเขายาว ใ้เงเข้ามามีแท่งไบหน้าหรือตาตนเองได้
4. อาจเกิดอุบัติเหตุเขาเข้าไปติดหรือขัดกับคอกอาจทำให้ถึงตายได้
5. โคบางตัวเขากางออกทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่รางอาหารคอกและการขนส่ง

การทำลายเขาโคยิ่งทำเมื่ออายุน้อยเท่าใดก็ยิ่งดี เพราะจะลดความเจ็บปวดการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น การจับยึดก็ทำได้ง่าย การทำลายเขาลูกโคมีวิธีการต่าง ๆ เช่น

(2.5) การใช้สารเคมี ส่วนใหญ่ใช้โซดาไฟ อาจใช้แบบแห้งที่มีรูปแบบเหมือนชอล์กเขียนกระดาน หรือใช้แบบเหลวเช่นคลอรีนไดออกไซด์ ควรทำเมื่อลูกโคอายุไม่เกิน 10 วัน คัดขนบริเวณรอบๆ ปุ่มเขาออก ใช้ขี้ผึ้งหรือจารบีทาขอบๆ เพื่อป้องกันไม่ให้โซดาไฟไหลเยิ้มไปถูกบริเวณอื่น ทาเป็นวงกว้างๆ ถ้าเป็นโซดาไฟชนิดแห้งต้องทำให้ปุ่มเขาขึ้นเล็กน้อยแล้ว เอาแท่งโซดาไฟถูบริเวณปุ่มเขาจนมีเลือดซึมเล็กน้อย ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ถ้าเป็นโซดาไฟชนิดเหลวขึ้นต้องชุดปุ่มเขาเล็กน้อยให้เป็นรอยเพื่อเอาไขมันที่ปกคลุมอยู่ออกแล้วเอาโซดาไฟเหลวทาบนปุ่มเขาในพื้นที่บ้านใช้ปูนแดงกับสบู่กรดในปริมาณเท่าๆ กันกวนผสมน้ำจนเหลวคล้ายยาสีฟัน ใช้แทนโซดาไฟเหลว แยกลูกโคออกจากแม่อย่างน้อยครึ่งชั่วโมงเพื่อให้แม่เลียหลังจากทาแล้ว 2 ถึง 3 วัน ปุ่มเขาจะเกิดสะเก็ดหนา ภายใน 10 วัน สะเก็ดจะหลุดออกไม่มีแผลเปิด แต่ถ้าใช้สารเคมีมากเกินไปหรือถูแท่งโซดาไฟแรงเกินไป หรือสะเก็ดหลุดลอกออกก็อาจมีแผลได้ให้ทำการรักษาแผล

(2.6) การตอนโค ลูกโคตัวผู้ที่ไม่ต้องการใช้หรือขายทำพันธุ์ หรือเพื่อใช้ทำงาน ควรตอนเมื่ออายุประมาณ 5 ถึง 6 เดือน โคตัวผู้ที่ต้องการใช้ทำงานควรตอนเมื่ออายุประมาณ 3 ถึง 4 ปี เพื่อให้กล้ามเนื้อส่วนหน้าของร่างกายโคได้พัฒนาตามลักษณะของโคตัวผู้อย่างเต็มที่ ก่อน กล้ามเนื้อส่วนหน้าจะทำให้โคทำงานได้แข็งแรง การตอนสามารถทำได้โดยการทุบแบบพื้นบ้าน การผ่าเอาลูกอัณฑะออกแต่วิธีที่ปลอดภัยคือ การตอนโดยใช้เข็มที่เรียกว่า “เบอร์ดิซโซ (Burdizzo)” โดยใช้เข็มหนีบให้ท่อน้ำเชื้อเหนือลูกอัณฑะอุดตัน

(2.7) การหย่านมลูกโค เกษตรกรโดยทั่วไปมักปล่อยให้ลูกโคอยู่กับแม่จนโคจนกระทั่งแม่โคคลอดลูกตัวใหม่ ซึ่งจะมีผลเสียทำให้แม่โคขณะอุ้มท้องใกล้คลอดมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ เพราะต้องกินอาหารเพื่อเลี้ยงทั้งลูกโคที่กำลังอยู่ในท้องและลูกโคตัวเดิมอีกด้วย ดังนั้นจึงควรหย่านมลูกโคที่อายุประมาณ 6 เดือนครึ่งถึง 7 เดือน แต่ทั้งนี้ให้คำนึงถึงสุขภาพของลูกโคและแม่โคด้วย โดยปกติหากหย่านมลูกโคเร็วเท่าใดก็จะทำให้แม่โคมีโอกาสฟื้นฟูสุขภาพเร็วเท่านั้น ลูกโคที่โตเร็วก็สามารถหย่านมได้เมื่ออายุประมาณ 5 เดือน จะมีผลให้แม่โคสุขภาพไม่ทรุดโทรมมากนัก ลูกโคที่ยังไม่สมบูรณ์แข็งแรงอาจหย่านมช้าลง โดยให้อยู่กับแม่ไปจนอายุถึง 8 เดือน แต่ก็จะทำให้แม่โคมีสุขภาพทรุดโทรมมาก มีผลทำให้เมื่อคลอดลูกตัวใหม่แล้วจะกลับเป็นสัตว์ล้มลง ระยะเวลาในการให้ลูกตัวต่อๆ ไปจะห่างขึ้นก่อนหย่านมควรให้ลูกโคได้มีโอกาสกินหญ้าในแปลงที่มีคุณภาพดี ในขณะที่แม่โคได้กินหญ้าคุณภาพต่ำกว่า แต่ลูกโคสามารถหาหาแม่ได้ตามที่ต้องการ เมื่อหย่านมควรแน่ใจว่ามีอาหารให้ลูกโคกินอย่างเพียงพอ ถ้ายังไม่พร้อมก็ยังไม่ควร

หย่านม ระยะหย่านมและหลังหย่านมควรมีอาหารคุณภาพดีให้ลูกโคกินอย่างเพียงพอ การหย่านมลูกโค โดยแยกลูกโคจากแม่ นำไปขังในคอกที่แข็งแรงควรให้แม่โคอยู่ในแปลงหญ้าหรือคอกที่มีรั้วกันที่มั่นคงซึ่งอยู่ใกล้กันเป็นเวลา 3-5 วัน เพราะหากให้ไปอยู่ไกลแม่โคส่วนหนึ่งจะแหกรั่วหรือออกมาหาลูกหลังจาก 3-5 วัน แม่โคจะเริ่มยอมรับสภาพและค่อยๆ ห่างไปจนสามารถออกไปแปลงหรือคอกที่ห่างไกลได้ ขังลูกไว้ในคอกประมาณ 7-10 วัน โดยให้กินอาหารข้นและอาหารหยาบอย่างเต็มที่ คอกลูกโคหย่านมจะต้องอยู่ห่างจากคอกแม่พันธุ์ ระยะนี้เป็นการฝึกให้ลูกโคคุ้นเคยกับการให้อาหาร แร่ธาตุ การเข้าคอกคัดการพันเห็บหรือของต่างๆ การไล่ต้อน ซึ่งจะมีผลสำคัญในการให้ประสบการณ์แก่โคไปตลอดที่สำคัญก็คือ ควรเลี้ยงในแปลงหญ้าหรือคอกที่มีความมั่นคงแข็งแรงไม่ให้ลูกโคหนีได้ หากลูกโคสามารถหนีได้จะตัดสินใจไปตลอด

(2.8) การตีเบอร์ การติดหรือสักรเบอร์หูลูกโคอาจหลุดหายหรือเลอะเลือนได้ ดังนั้นเมื่อหย่านมช่วงที่แยกขังไว้ควรทำเครื่องหมายถาวรโดยตีเบอร์โคที่ตะโพกส่วนใหญ่จะตีที่ด้านซ้ายของโค การตีเบอร์มีแบบการตีเบอร์ร้อนและเบอร์เย็นการตีเบอร์ร้อนทำได้โดยนำเหล็กตีเบอร์เผาไฟแล้วนำมาประทับบนตัวโค การตีเบอร์เย็นใช้เหล็กใช้เหล็กตีเบอร์แช่ในน้ำแข็งแห้ง (dry ice) แทน ส่วนใหญ่ใช้การตีเบอร์ร้อนเพราะทำได้ง่ายและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายการตีเบอร์ร้อนทำโดยจับโคบังคับให้

4.5 สถานการณ์ด้านการเลี้ยงโค ของเกษตรกรบ้านสหกรณ์ 3

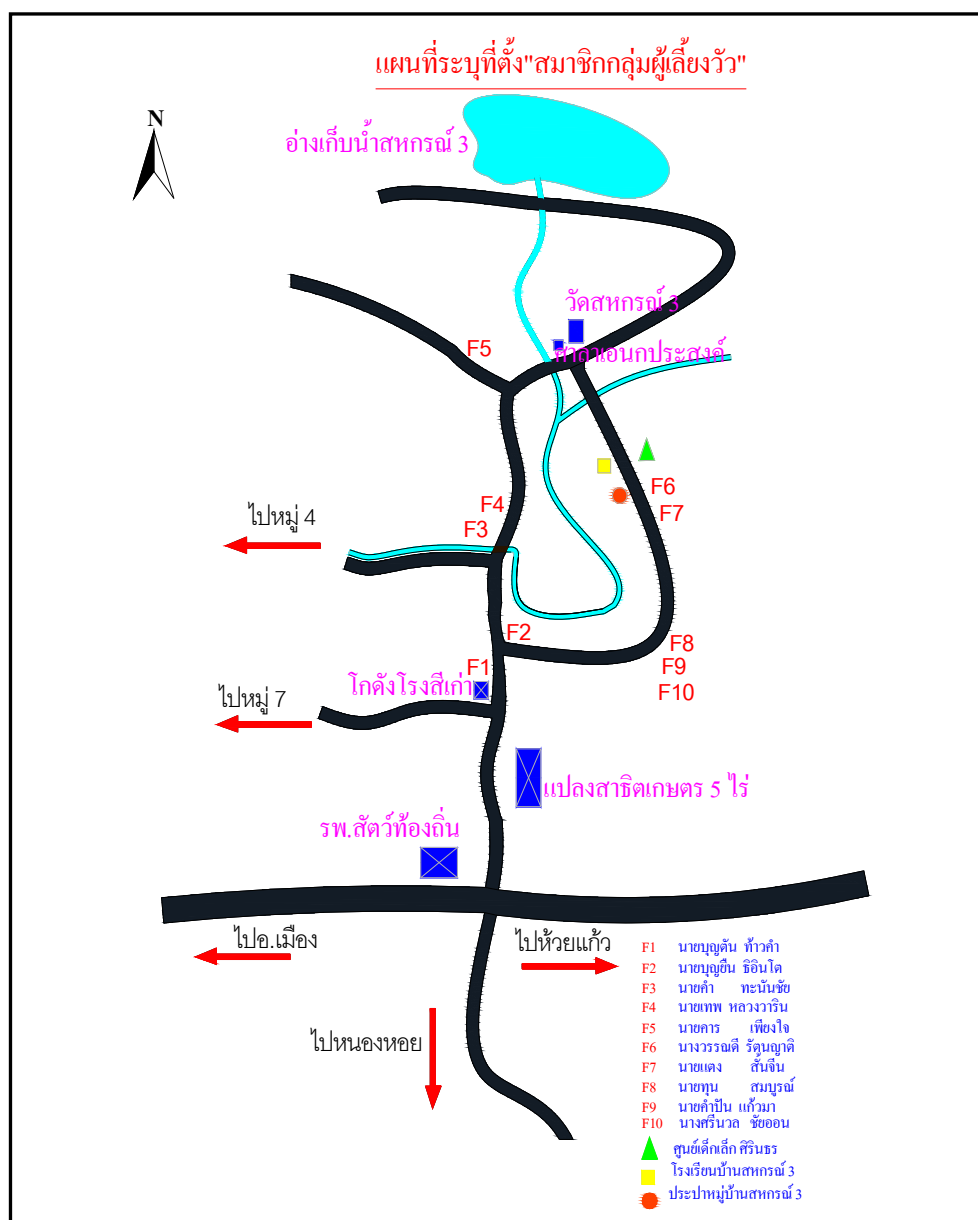
4.5.1 สภาพโดยทั่วไป

ประชากรประกอบอาชีพการเลี้ยงโค มีจำนวน 5 ฟาร์ม มีจำนวนโคเล็ก 16 ตัว โคสาว 19 ตัว และโครีด 40 ตัว เป็นการเลี้ยงแบบยืนโรง มีการให้อาหารข้น และอาหารหยาบ หญ้าสด และต้นข้าวโพดสด จำหน่ายนํ้านมดิบให้กับสหกรณ์โคนมแม่อนจำกัด ซึ่งเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือแนะนำให้คำปรึกษา เรื่องการเลี้ยงโคนมและการบริการผสมเทียมกับหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อน โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น และปศุสัตว์แม่อน ช่วยสนับสนุนวัคซีนและยาป้องกันโรค

ประชากรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคเนื้อ มีจำนวน 15 ฟาร์ม มีแม่โคอายุ 2 ปี พันธุ์พื้นเมือง 32 ตัว ลูกผสมบรามันห์ 3 ตัว ลูกผสมชาร์โรเลย์ 7 ตัว ลูกผสมแองกัส 23 ตัว เป็นการเลี้ยงแบบปล่อยฝูง เป็นส่วนใหญ่ ปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ ในป่าชุมชนและผูกมัดตามแปลงหญ้า ให้ฟางข้าว หญ้าสด และต้นข้าวโพดสด กินเสริมในฤดูแล้ง จำหน่ายผลผลิตโคเนื้อเป็นตัวให้กับพ่อค้าชุมชนเป็นส่วนใหญ่ และจำหน่ายให้กับบริษัทเป็นบางราย เกษตรกรได้รับความช่วยเหลือ แนะนำให้คำปรึกษา เรื่องการเลี้ยงโคเนื้อและการบริการ

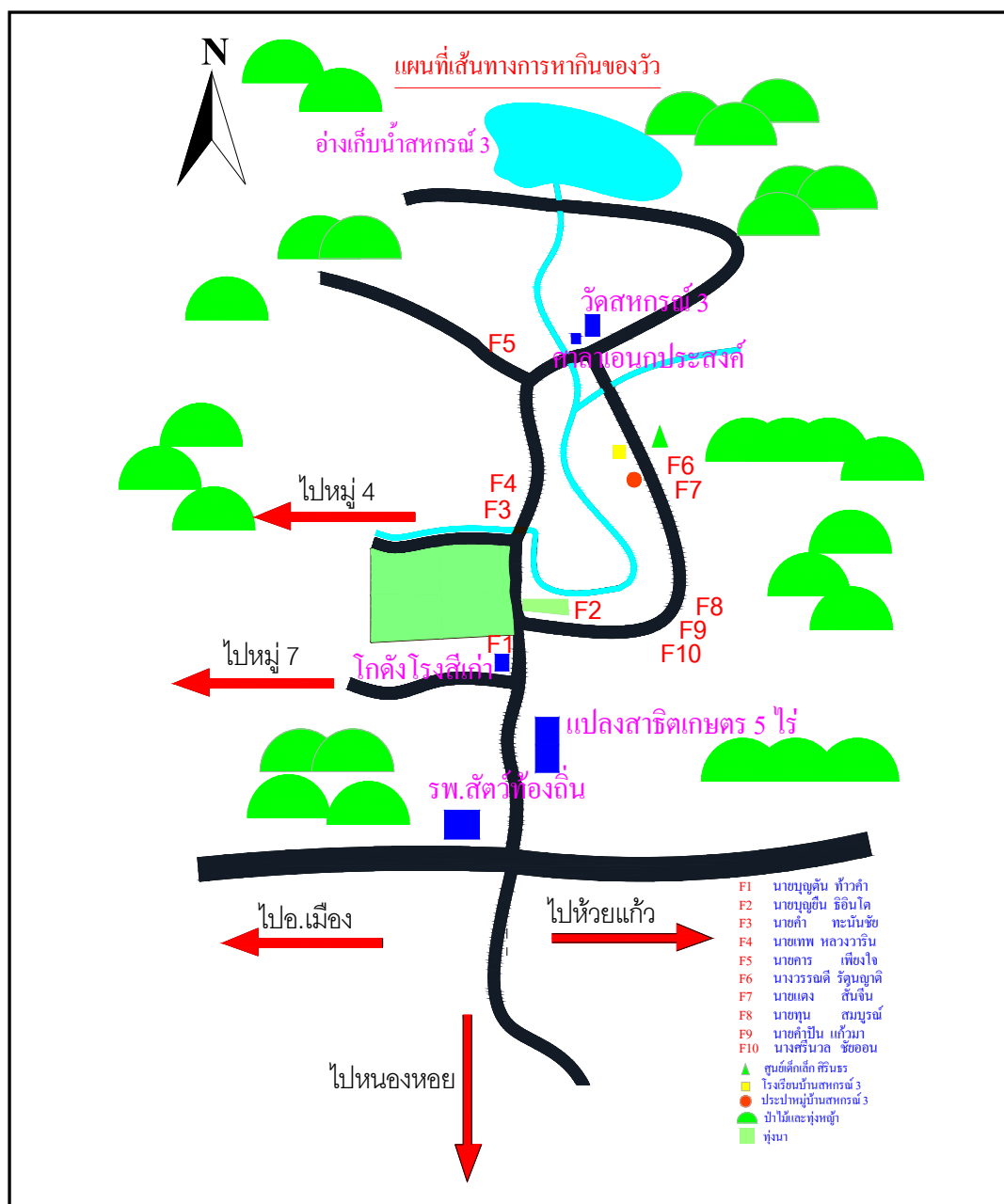
ผสมเทียมกับหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อ่อน โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น และปศุสัตว์แม่อ่อน
ช่วยสนับสนุนวัคซีนและยาป้องกันรักษาโรค

4.5.2 จุดที่ตั้งของกลุ่มผู้เลี้ยงวัวบ้านสหกรณ์ 3



รูปที่ 14 แผนที่ระบุที่ตั้งการเลี้ยงวัว

4.5.3 แผนที่เส้นทางการเลี้ยงวัว



รูปที่ 15 แผนที่เส้นทางการเลี้ยงวัว

แผนที่เส้นทางการหากินของวัว

F1 นายบุญตัน ท้าวคำ ปล่อยเลี้ยงให้กินหญ้าบริเวณสวนลำไย (คอกวัว) บริเวณป่าและทุ่งหญ้ารอบๆ ใกล้เคียงกับคอกวัว

F2 นายบุญยืน ธิอินโต ปล่อยเลี้ยงให้กินหญ้าบริเวณป่าและทุ่งหญ้ารอบๆ ทางทิศตะวันตกและตะวันออกของหมู่บ้านในช่วงฤดูฝนและปล่อยให้กินหญ้าบริเวณทุ่งนาในฤดูหลังจากการเก็บเกี่ยว

F3 นายคำ ทะนันชัย และ **F4 นายเทพ หลวงวารินทร์** ปล่อยเลี้ยงให้กินหญ้าบริเวณป่าและทุ่งหญ้ารอบๆ ทางทิศตะวันตก ตะวันออก และทิศเหนือ ของหมู่บ้านในช่วงฤดูฝนและปล่อยให้กินหญ้าบริเวณทุ่งนาในฤดูหลังจากการเก็บเกี่ยว

F5 นายการ เพียงใจ เลี้ยงแบบยืนโรง ตัดหญ้าให้กินตลอดทั้งปี จะตัดหญ้าเวลาว่างจากการทำงาน เวลาเช้าประมาณ 07.00 น. และเวลาเย็นประมาณ 17.00 น.

F6 นางวรรณดี รัตนญาติ ผูกมัดให้กินหญ้าบริเวณใกล้ๆ บ้าน บริเวณหน้าโรงเรียนสหกรณ์ 3 บริเวณป่าและทุ่งหญ้ารอบๆ หลังบ้าน และตัดหญ้าให้กินเวลาว่างจากการทำงาน

F7 นายแดง สันจัน ปล่อยเลี้ยงบริเวณป่าและทุ่งหญ้ารอบๆ หลังบ้าน และปล่อยเลี้ยงบริเวณป่าและทุ่งหญ้าบริเวณใกล้เคียง

F8 นายทุน สมบูรณ์ **F9 นายคำปัน แก้วมา** และ **F10 นางศรีนวล ชัยออน** ปล่อยเลี้ยงให้กินหญ้าบริเวณป่าและทุ่งหญ้ารอบๆ ทางทิศตะวันตกและตะวันออกของหมู่บ้านในช่วงฤดูฝนและปล่อยให้กินหญ้าบริเวณทุ่งนาในฤดูหลังจากการเก็บเกี่ยว

รวบรวมวิธีการเลี้ยงของสมาชิก

- เลี้ยงยี่นโรง ตัดหญ้าให้กิน จะตัดหญ้าเวลาว่างตอนเช้าก่อนไปทำงานและหลังจากเลิกงาน
- ปล่อยเลี้ยงเป็นฝูงตามทุ่งหญ้าและปล่อยเข้าป่า
- ปล่อยเลี้ยงเป็นฝูงตามทุ่งนาหลังจากหมดฤดูเก็บเกี่ยว
- ให้ฟางข้าววัสดุเหลือใช้จากการเกษตร
- ให้กล้วยน้ำว้ากินเพื่อบำรุงและกระตุ้นการเป็นสัด



รูปที่ 16 ภาพการเลี้ยงแบบที่ 1(เลี้ยงแบบยี่นโรงตัดหญ้าให้กิน)



รูปที่ 17 ภาพการเลี้ยงแบบที่ 1 (เลี้ยงแบบยื่นโรงตัดหญ้าให้กิน)



รูปที่ 18 ภาพการเลี้ยงแบบที่ 2 (เลี้ยงแบบปล่อยให้กินหญ้าป่าและทุ่งหญ้า)



รูปที่ 19-20 ภาพการเลี้ยงแบบ 3 (การเลี้ยงปล่อยในแปลงหญ้า)

4.6 ลักษณะโคพันธุ์พื้นเมืองในบ้านสหกรณ์ 3

โคพันธุ์พื้นเมืองในประเทศไทย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bos indicus* ตัวผู้น้ำหนักประมาณ 300-350 กิโลกรัม ตัวเมียน้ำหนักประมาณ 200-250 กิโลกรัม สามารถทนร้อน ทนโรค และแมลงในเขตร้อนชื้น จัดเป็นโคงานมากกว่าโคเนื้อ และเป็นสัตว์คู่กับเกษตรกรมาช้านาน ไม่ว่าจะเป็นประโยชน์ในการเกษตรกรรม เป็นพาหนะเทียมเกวียน นำเนื้อมาบริโภค และเสริมรายได้จากการขายโคหรือโค มีข้อดีคือ เลี้ยงง่าย หากินเก่ง ไม่เลือกอาหาร และสามารถปรับตัว เข้ากับการเลี้ยงโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี ให้ลูกทุกปี แต่มีข้อเสียคือ มีขนาดเล็ก ไม่เหมาะที่จะนำมาเลี้ยงขุน และเนื้อไม่มีไขมันแทรก ดังนั้น เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ ในการผลิตโคเนื้อ จึงจำเป็นต้องมีการผสมพันธุ์ระหว่างโคพันธุ์พื้นเมืองกับโคพันธุ์เนื้ออื่นที่ให้ผลผลิตสูง

ลักษณะโคพันธุ์พื้นเมืองในประเทศไทย

- ลำตัวกลมเนื้อน้อย
- มีขนสีดำ สีน้ำตาล น้ำตาลแดงหรือดำ สีจําปา น้ำตาลเหลือง ขนสั้นเกรียน
- กีบสีดำ สีน้ำตาลเหลือง หรือสีน้ำตาลแกมดำ มีขนาดเล็ก
- ขอบตาสีดำ สีน้ำตาลดำ
- หูกาง ขนาดเล็ก ปลายแหลม
- เหนียงบางแคบ
- หนังหุ้มลิ้น (Sheath) หรือสะดือ (Navel) แนบติดพื้นท้อง
- ตะโพนกเล็ก
- พู่หางสีน้ำตาลอ่อนถึงสีดำ
- กระดูกแข้งขาเล็ก
- หัวกระโหลกเล็ก หน้าผากแคบ

4.7 พืชอาหารสัตว์ในพื้นที่สหกรณ์ 3

อาหารหยาบ อาหารหยาบ คืออาหารที่มีเปอร์เซ็นต์ของเชื้อใยสูง มีเปอร์เซ็นต์ของโปรตีนต่ำ ส่วนใหญ่ได้แก่หญ้า อาหารหยาบเป็นอาหารหลักของโค และสัตว์กระเพาะรวมอื่นๆ ซึ่งอาหารหยาบได้จาก 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ

หญ้า อาจได้จากทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ หรือจากการทำแปลงหญ้าแต่ในการเลี้ยงโคขุน ควรจะทำแปลงหญ้าเอง เพราะเป็นที่ทราบกันแล้วว่าโคขุนต้องการอาหารที่ชั้นข้างดี โดยเฉพาะการเลี้ยงโคขุนโดยใช้อาหารหยาบล้วนก็จำเป็นต้องมีแปลงหญ้าคุณภาพดี หญ้าที่แนะนำได้แก่

หญ้านน หญ้ารูซี่ ซึ่งเหมาะต่อการเลี้ยงโดยการปล่อยโคลงแทะเล็มเองในแปลงหญ้า และหญ้างินนิสีม่วง, หญ้าเนเปียร์ เหมาะสำหรับการเลี้ยงโดยการตัดสดให้โคกิน โดยทั่วไปจะกินหญ้าสดประมาณวันละ 35 – 40 กิโลกรัม/ตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของโค

(1) พืชอาหารสัตว์พื้นเมือง

พืชอาหารสัตว์พื้นเมืองที่ขึ้นอยู่ตามท้องทุ่ง ที่สาธารณะหรือในป่าล้วนแต่เป็นพันธุ์กรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน เกษตรกรได้อาศัยเป็นแหล่งอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์กันมาก ถึงแม้พันธุ์พืชพื้นเมืองจะมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์และผลผลิตต่ำ แต่มีข้อดีหลายประการ เช่น การดัดแปลงดี มีความต้านทานโรคและแมลงและมีคุณค่าทางอาหารสูง สามารถขึ้นได้ในสภาพดินที่มีน้ำท่วมขัง เป็นกรดหรือทนแล้งได้ดี และในบางสภาพบางพื้นที่ที่พืชอื่นไม่สามารถขึ้นได้นอกจากใช้เป็นอาหารสัตว์แล้วยังมีหลายพันธุ์ที่ใช้เป็นพืชสมุนไพร webpage นี้เป็นผลการสำรวจและเก็บรวบรวมพันธุ์ตามโครงการความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืชอาหารสัตว์ โดยกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ มีเนื้อหาของพันธุ์พืชอาหารสัตว์พื้นเมือง ทั้งที่เป็นพืชในวงศ์ถั่ว วงศ์หญ้า และวงศ์อื่นๆจะเน้นในเรื่องลักษณะทางพฤกษศาสตร์และคุณค่าทางอาหารเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และผู้สนใจทั่วไปทราบ พืชอาหารสัตว์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ขึ้นเองตามธรรมชาติ เกษตรกรไม่ได้ปลูกหรือบำรุงรักษา แต่จะไล่ด่อนสัตว์ไปแทะเล็มต่างๆ ไป ตามที่เลี้ยงสัตว์สาธารณะชายป่า ริมถนนและคันนา เป็นต้น พันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เป็นประโยชน์ คือ



รูปที่ 21 หญ้ากร่อน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นพืชฤดูเดียว(annual) ชอบขึ้นริมป่าละเมาะ สภาพดินที่มีการชะล้าง เชาวกร่อน เจริญเติบโตดีในฤดูฝน กอพุ่มขนาดเล็ก ต้นสูง 36.35-49.81 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียวอมม่วง มีขนสีขาวยาวประมาณ 1.5-2 มิลลิเมตร ขึ้นคลุมลำต้นจำนวนมาก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 1.8-2.28 มิลลิเมตร ข้อสีเขียวมีขนคลุมเล็กน้อย มีรากงอกตามข้อที่อยู่ส่วนล่างของลำต้น ใบแคบเป็นแบบรูปใบหอก(lanceolate) โคนใบบานเป็นรูปหัวใจ(leaves cordate) ปลายใบแหลม ขนาดใบยาว 9.49-11.05 เซนติเมตร ใบสีเขียว ผิวใบค่อนข้างนุ่ม หน้าใบเรียบ หลังใบมีขนหยาบขึ้นกระจายบริเวณเส้นกลางใบ ขอบใบจากโคนใบถึงกลางใบมีรอยหยักแบบขนครุย(ciliate) ขนสีขาว หยาบ ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ช่วงปลายขอบใบหยักแบบฟันเลื่อยถี่(serrulate) ลิ้นใบ(ligule) เป็นแผ่นเยื่อขอบลู่เป็นเส้นๆ(membranous frayed) สีขาวยาว 2-2.5 มิลลิเมตร เส้นกลางใบ(mid rib) ด้านหน้าจากโคนใบถึงกลางใบเห็นชัดเจน ช่วงปลายใบค่อนข้างเรียบ เส้นกลางใบด้านหลังเป็นสันเล็กยาวตลอด กาบใบสีเขียวเข้ม มีขนหยาบเหนียวสีขาว ยาว 1.5-2 มิลลิเมตร ขึ้นปกคลุมจำนวนมาก กาบใบยาว 4.82-6.02 เซนติเมตร ยอดอ่อนโผล่แบบม้วน ออกดอกเดือนกันยายน ช่อดอกออกที่ปลายช่อแบบdigitate panicle หรือช่อดอกย่อยออกจากจุดเดียวกันช่อดอก(Inflorescence) ยาว 16.08-22.52 เซนติเมตร แกนช่อดอกย่อยไม่มีขน ซึ่งแตกต่างจากแกนช่อดอกย่อยของหญ้าปลัก(*Alloteropsis semilata*)ที่มีขนปกคลุม กลุ่มดอกย่อย(spikelet) เกิดเรียงสลับรอบๆแกน ประกอบด้วยกลุ่มดอกเกาะกันอยู่ตามกลุ่ม หรืออยู่เป็นคู่และอยู่เดี่ยวๆ กลุ่มดอกย่อยรูปรี ยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร มีหาง(awn)ยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตร และมีก้านดอกยาว 1-1.5 มิลลิเมตร ดอก(floret)สีเขียวอ่อน รูปไข่รี มีกาบหุ้มดอก(glume) 2 อัน สีเขียวมีลายเส้นสีเขียวเข้มพาดตามยาวเป็นแถบๆ ขอบกาบหุ้มดอกมีขนสีม่วงอมแดงแผ่กระจายอยู่โดยรอบเห็นชัดเจน อับเรณู(anther)สีเหลือง ดอกแก่ร่วงทั้งช่อและงอกใหม่ในฤดูฝนต่อไป

พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นอยู่ทั่วไปในสภาพพื้นที่มีร่มเงา ป่าผลัดใบ พื้นที่โล่งชายป่าที่ชุ่มชื้น ดินที่เกิดการชะล้าง ดินร่วนปนทราย ดินทรายที่เป็นดินเกลือ พื้นที่ที่มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 124 เมตร เช่นเขตพื้นที่บ้านบึงคอกช้าง ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี บ้านหนองสรวง อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา เขตอำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล อำเภอนาทม จังหวัดน่าน ตำบลดงลาน อำเภอสางแก้ว จังหวัดตาก(PC 329, PC 502, SN 039, SN 076, LP 055

คุณค่าทางอาหาร อายุประมาณ 35 วัน มีค่าโปรตีน 12.13 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วน ADF 29.54 เปอร์เซ็นต์ NDF 57.59 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.44 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.43 เปอร์เซ็นต์ โปแตสเซียม 2.42 เปอร์เซ็นต์ มีโมโนอิน 0.81 เปอร์เซ็นต์ แทนนิน 0.14 เปอร์เซ็นต์ไม่พบไนโตรเจน มีค่าการย่อยได้

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ ในช่วงต้นฤดูฝนของวัตถุแห้ง(DMD) 47.3 เปอร์เซนต์ (โดยวิธีNylon bag Technique)



รูปที่ 22 หญ้าก้านกรวย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นหญ้ายืนต้น (perennial) ทรงต้นเป็นกอตั้ง กิ่งทอดนอน (procumbent) ต้นสูง 18.46-37.8 เซนติเมตร ลำต้นค่อนข้างเป็นสี่เหลี่ยมและเหนียว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.48-3.48 มิลลิเมตร ปล้องสั้น ไม่มีรากแตกตามข้อ ข้อสีเขียวอมเหลือง มีขนสีขาวยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ขึ้นคลุมหนาแน่น ใบรูปหอก (lanceolate) เรียวไปทีปลายใบ โคนใบตัดตรง (truncate) ปลายใบเรียวแหลม (acuminate) ขนาดใบยาว 15.96-27.2 เซนติเมตร กว้าง 0.87-1.63 เซนติเมตร ใบสีเขียวเข้ม หน้าใบและหลังใบมีขนสีขาวยาวประมาณ 0.5 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ผิวใบค่อนข้างหยาบ ริมขอบใบสีม่วงอมแดง ริมขอบใบส่วนโคนมีลักษณะเรียบ ตั้งแต่ส่วนกลางใบถึงปลายใบเป็นรอยหยักแบบจักฟันเลื่อย (serrulate) เส้นกลางใบด้านหลังเป็นสันสีม่วงอมแดง ลิ้นใบ (ligule) เป็นขอบจักฟันเลื่อย (serrate) ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร กาบใบ (sheath) สีเขียวอมม่วงยาว 2.14-5.02 เซนติเมตร มีขนสีขาวยาว 1-1.5 มิลลิเมตร ปกคลุมหนาแน่น ยอดอ่อนโผล่แบบใบพับ (Folded in the bud) ออกดอกตลอดปี ช่อดอกออกที่ปลายยอดและช่อใบแบบช่อกระจุก (raceme) ความยาวของช่อดอก (Inflorescence) 1.66-3.16 เซนติเมตร ความยาวส่วน Head 0.88-1.4 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างข้อที่เกิดช่อดอก 17-26 เซนติเมตร ช่อดอกของหญ้าก้านกรวยเป็นแบบแยกเพศแต่อยู่ในช่อเดียวกัน (spikes monoecious) คือ กลุ่มดอกย่อย (spikelets) ตัวเมีย (Female) กับตัวผู้ (Male) แยกกัน (ไม่รวมอยู่ใน spikelet เดียวกัน) จัดเป็น spikelet แบบ Unisexual คือ spikelet ที่มีเฉพาะเกสรเพศผู้อย่างเดียวหรือเกสรเพศเมียอย่างเดียว แต่ยังอยู่ในช่อเดียวกัน โดย spikelet ตัวผู้มีตำแหน่งอยู่ส่วนบนและตัวเมียมีตำแหน่งอยู่ส่วนล่างของช่อดอก spikelet ตัวผู้ที่อยู่ส่วนยอดช่อดอกมี 3 spikelets ที่มีก้านดอก (pedicel)

ยาวจากฐานช่อดอกเห็นได้ชัดเจนเมื่อแกะกระเปาะที่หุ้ม spikelet ตัวเมียออก spikelets ตัวผู้แต่ละอันประกอบด้วย glume ล่างมีเส้น nerve พาดผ่าน 7 เส้น glume บนมีขนาดยาวกว่า glume ล่างมีเส้น nerve พาดผ่าน 5 เส้น มี 2 lemmas และ 2 paleas ที่มีลักษณะเป็นเยื่อใสบางๆ มี 3 anthers spikelet ตัวเมียถูกหุ้มอยู่ในกระเปาะ (fruit-case) มีอยู่หลายอัน แยกเป็นส่วนๆ เชื่อมติดกันเป็นรูปทรงกระบอก (cylindrical) ซึ่งกระเปาะที่หุ้มนี้เป็นส่วนที่กลายมาจาก glume ล่างและส่วนของแกนข้อที่มีลักษณะแข็งและเหนียว สีก่อนข้างเหลืองหรือเหลืองแกมน้ำตาลเป็นมันวาว (furnish) ขอบริมของกระเปาะล่าง เป็นแผ่นเยื่อแผ่เป็นปีกโอบฐานของกระเปาะอันที่อยู่ข้างบนขึ้นไป spikelet ตัวเมียมีดอกย่อย (floret) ที่มีรังไข่ (ovary) รูปหัวใจกว้างประมาณ 3 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 4 มิลลิเมตร ด้านบนนูน ด้านล่างเว้าเข้า ถูกโอบหุ้มด้วย palea ที่เป็นเยื่อใส (Hyaline) มีหางยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตร lemma เป็นเยื่อใสมีหางยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร floret ที่อยู่กระเปาะล่างส่วนใหญ่จะไม่สมบูรณ์ (barren) อาจมีอยู่เป็นคู่หรืออยู่เดี่ยว ดอกแก่ร่วงทั้งชุดเห็นก้านช่อดอกเป็นรูปกรวยหงาย ลักษณะเด่นของ spikelet ของหญ้าก้านกรวย คือมีลอนลูกคลื่นตามแนวขวางของ spikelet ชัดเจน

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นอยู่ทั่วไปในพื้นที่ดอน ดินเหนียวปนทรายเป้ง มีคุณสมบัติเป็นกรดอ่อน ระดับความสูงจากน้ำทะเล 356 เมตร เขตตำบลหนองสาหร่าย อำเภอบางแพ...

คุณค่าทางอาหาร หญ้าแห้งทั้งต้นและใบระยะเริ่มติดเมล็ด มีค่าโปรตีน 5.39 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 30.08 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.0 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 18.8 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต (NFE) 43.73 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วน ADF 36.4 เปอร์เซ็นต์ NDF 59.56 เปอร์เซ็นต์ ลิกนิน 5.33 เปอร์เซ็นต์ อ.ปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (PC 647)

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค-กระบือ เมล็ดของหญ้าก้านกรวย เป็นอาหารตามธรรมชาติของนกฟิราบ



รูปที่ 23 หญ้ากาย (เชียงใหม่)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นหญ้าประเภทค้างปี (perennial) ทรงต้นเป็นกอตั้ง (tufted) สูง 137.62-167.24 เซนติเมตร ลำต้นกลม สีเขียวอมม่วง มีขนสีขาวนวลปกคลุมหนาแน่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 6.2-9.72 มิลลิเมตร ข้อสีเทา-ดำ มีขนสีขาวคลุม รูปใบแบบรูปหอก (lanceolate) โคนใบสอบเรียว (attenuate) และมีขนขึ้นอยู่กระจาย ปลายใบเรียวแหลม (acuminate) ความยาวใบ 69.41-94.61 เซนติเมตร กว้าง 1.14-1.52 เซนติเมตร หน้าใบมีขนยาวประมาณ 3 มิลลิเมตรขึ้นกระจาย หลังใบไม่มีขน ผิวใบสีเขียว นวล หยาบ ส่วนโคนใบค่อนข้างแข็ง ขอบใบจักแบบฟันเลื่อยถี่ (serrulate) ฐานหุ้มใบ เส้นกลางใบเป็นสันชัดเจนตลอดใบ เส้นใบเป็นแผ่นเยื่อปลายเรียว (membranous:pointed) ยาวประมาณ 5 มิลลิเมตร ที่โคนเส้นใบมีขนสีขาว ยาว 3-5 มิลลิเมตร กาบใบ สีเขียวอมม่วง ผิวกาบใบมีนวล ขอบกาบใบสีม่วง กาบใบยาว 26.72-32.89 เซนติเมตร มีขนสีขาวสั้นปกคลุม ต้นหญ้ากายระยะเริ่มแก่ เมื่อหักส่วนของลำต้นและใบเป็นท่อนๆ จะมีกลิ่นน้ำมันหอมระเหย ยอดอ่อนโผล่แบบม้วน (rolled in bud) ออกดอกที่ปลายยอด ช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงแต่มีลักษณะรวมตัวแน่น (contracted-panicle) ช่อดอกยาว 53.5-70.7 เซนติเมตร ส่วน Head ยาว 8.04-11.96 เซนติเมตร ช่อดอกย่อยยาว 16.11-24.69 เซนติเมตร กลุ่มดอกย่อย (spikelets) มีขนาดยาวประมาณ 6 มิลลิเมตร โดยเกาะกันอยู่เป็นคู่ spikelets ที่มีก้าน (pedicel) ก้านยาวประมาณ 1.5 มิลลิเมตร มีขนสีขาวยาวประมาณ 0.8 มิลลิเมตรปกคลุม กาบหุ้ม (glume) ล่างสีเขียวเข้ม มีเส้น nerve สีเขียวเข้มพาดผ่าน 9 เส้น glume บนค่อนข้างใส มีเส้น nerve สีเขียวพาดผ่าน 3 เส้น lemma และ palea เป็นแผ่นเยื่อบางใส ใน spikelet ประกอบด้วย 1 floret มี anther จำนวน 3 อัน เป็น male floret ส่วน spikelets ที่ไม่มีก้าน (sessile) ประกอบด้วย glume ล่างสีม่วงเข้ม มีเส้น nerve สีเขียวพาดผ่าน 3 เส้นและมีขนขึ้นเป็นกระจุกที่โคนของ glume ส่วน glume บนจะสั้นกว่า

glume ล่าง มีเส้น nerve พาดผ่าน 5 เส้น lemma แปรรูปเป็นหางสีม่วงอ่อน ยาวประมาณ 8.5 มิลลิเมตร ลักษณะหางเป็นลอนคลื่นเล็กน้อย palea เป็นเยื่อบางใสสีม่วงอ่อน มีขนสีขาวยาวประมาณ 0.2 มิลลิเมตรขึ้นอยู่กระจาย ในแต่ละspikelet มี 1 floret เป็น floret ที่สมบูรณ์ (Hermaphrodite) และมีขนาดยาว 3-4 มิลลิเมตร กว้าง 1 มิลลิเมตร anther สีม่วงเข้ม 3 อัน stigma 2 อันสีม่วงดำ กาบหุ้มดอก (glume) ของหญ้ายาว ตัว glume บนมีลักษณะเป็นร่องลึกตามยาว glume ล่างมีลักษณะเป็นสันสองซีกอัดลงระหว่างสัน เมล็ดแก่ของหญ้ายาวร่วงง่าย

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ ขึ้นอยู่ในพื้นที่ดินลูกรังปนกรวด ฝนชุก สภาพดินเป็นกรดอ่อน พื้นที่ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 35 เมตร เขตอำเภอละงู จังหวัดสตูล (SN 237)

คุณค่าทางอาหาร หญ้าแห้งทั้งต้นและใบ อายุประมาณ 40 วัน มีค่าโปรตีน 9.68 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วนNDF 57.15 เปอร์เซ็นต์ ADF 32.09 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.24 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.25 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ



รูปที่ 24-25 หญ้าข้าวนก (สุพรรณบุรี, กาญจนบุรี); หญ้านกเขา (นครราชสีมา);

หญ้าปล้องนก (เชียงใหม่); หญ้าก๊อบแก (กรุงเทพฯ); Bird's rice; Jungle rice; awnless barnyard grass; short millet; little barnyard grass,

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นหญ้ามียุ่มีลักษณะคล้ายปีเดียว(annual) ขึ้นในที่ชุ่มน้ำ กอค่อนข้างแผ่ ส่วนลำต้นเอนออกจากโคน ปลายยอดตั้งขึ้น ความสูงของต้น 42.62-60.18 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 1.62-2.76 มิลลิเมตร ลำต้นเรียบ กลม สีเขียวอมม่วงแดง ข้อเขียวปนม่วง ตรงข้อพองออกเล็กน้อยและงอเอนเข้าหากอใบแบบรูปใบดาบ

(ensiform)และเรียวยาวที่ปลายใบ ขนาดใบยาว 16.12-20.3 เซนติเมตร กว้าง0.59-0.69 เซนติเมตร ใบเขียวเรียบ ผิวใบค่อนข้างนุ่ม ขอบใบสีม่วง มีรอยหยักแบบฟันเลื่อยถี่สั้นๆ (serrulate) กาบใบเรียบ สีเขียวอมม่วงมีลักษณะบีบตัวแบนหุ้มลำต้น กาบใบยาว 5.15-7.57 เซนติเมตร ไม่มีลิ้นใบ ออกดอกตลอดปี ช่อดอกออกที่ปลายยอดแบบแยกแขนง(panicle) ช่อดอก รวมยาว 18.62-26.42 เซนติเมตร ส่วน Head ยาว 8.8-10.14 เซนติเมตร มีช่อดอกย่อยขนาดเล็กยาว ประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร จำนวน 8-10 ช่อ ช่อดอกย่อยเรียงแบบสลับระยะห่างอยู่ด้านเดียวบน แกนช่อดอกรวม ซึ่งแตกต่างจากหญ้า ปล้องละมาน(*Echinochloa crus-galli*) ที่ช่อดอกรวมมีขนาดใหญ่ ช่อดอกย่อยยาวเรียงตัวชิดกันเป็นกลุ่มหนาแน่นกว่ามาก กลุ่มดอกย่อยของหญ้าข้าวนก มีจำนวน 2 และ 3 ดอก(floret) ต่อกลุ่มและมีก้านดอกสั้นๆ เรียงเป็นแถวซ้อนกันแน่นบนแกนช่อดอกย่อยด้านเดียว ดอกสีเขียวอมม่วง อับเรณู(anther) สีม่วงเข้ม ยอดเกสรเพศเมีย(stigma) สีม่วงดำ กาบหุ้มดอก(glume) ไม่มีขน

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นทั่วไปในพื้นที่ลุ่ม น้ำท่วมขังที่ริมเขา ชุ่มชื้น สภาพดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนเหนียว ดินนา เช่น ตำบลร่อนพิบูลย์ อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช (SN 078, SN 252) ตำบลแม่น้ำจาง อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (LP 215, LP 228) บ้านหนองเสือ ตำบลหนองขุ่น อำเภอดีงห์ จังหวัดชัยนาท ตำบลหนองไก่อ้อ้น อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว (PC 322, PC 392)

คุณค่าทางอาหาร อายุประมาณ 30วัน มีค่า โปรตีน 14.57เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วนADF 37.70 เปอร์เซ็นต์ NDF 63.63 เปอร์เซ็นต์ เฮมิเซลลูโลส 25.93 เปอร์เซ็นต์ เซลลูโลส 27.86 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 3.90 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.34 เปอร์เซ็นต์ ลิกนิน 5.98 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าการย่อยได้ของวัตถุแห้ง(DMD) 51.02 เปอร์เซ็นต์ (โดยวิธีNylon bag Technique)

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ



รูปที่ 26 หญ้าไข่เห็บเล็ก ; หญ้าหางกระรอก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นหญ้าฤดูเดียว (annual) ทรงต้นเป็นกอขนาดเล็ก ก่อนข้างแผ่คลุมพื้นที่ ความสูงของต้น 34.16 - 52.38 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น 0.8 - 1.38 มิลลิเมตร ลำต้นสีเขียวอมม่วงขนาดเล็กไม่มีขน ข้อสีม่วงเข้มมีขนสั้นๆ รอบๆ ข้อ ใบเป็นแบบรูปใบหอก (lanceolate) โคนใบตัดแผ่นใบเรียวยาวไปทีปลายใบแหลม ใบยาว 3.68 - 8.12 เซนติเมตร กว้าง 0.44 - 0.68 เซนติเมตร ผิวใบค่อนข้างนุ่มลื่นเล็กน้อย สีใบเขียวมีม่วงปน หน้าใบหลังใบไม่มีขน ขอบใบมีรอยหยักฟันเลื่อย (serrate) ลิ้นใบ (ligue) เป็นแผ่นขอบหยักสั้นๆ (membranous - serrate) กาบใบสีเขียวอมม่วงเข้มกว่าสีแผ่นใบ และมีขนสั้นๆ ขึ้นปกคลุมอยู่เล็กน้อย รอยต่อระหว่างกาบใบและโคนใบมีขนยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร ยอดอ่อนโผล่แบบม้วน เริ่มออกดอกประมาณเดือนตุลาคม ถึงพฤษภาคม ช่อดอกออกที่ปลายยอด แบบช่อแยกแขนง (panicle) ช่อดอกรวม (inflorescen) ยาว 22.58 - 33.44 เซนติเมตร ส่วน head ยาว 10.28-18.82 เซนติเมตร กลุ่มดอกย่อย (spikelet) มีขนาดยาว 1-2 มิลลิเมตร กว้าง 0.3-0.8 มิลลิเมตร กลุ่มดอกมีลักษณะแบน รี สีขาวเทา มีม่วงปนเล็กน้อย และมีก้านดอก กลุ่มดอกประกอบด้วย (florete) ขนาดเล็กหลายดอกเรียงเป็นดับสองข้างของแกนช่อดอกย่อย ติดเมล็ดดีมาก เมล็ดแก่ร่วงง่ายและเกิดขึ้นเป็นต้นหญ้าใหม่ในฤดูฝนต่อไป

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นอยู่ทั่วไปในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในที่โล่งแจ้งและในสภาพป่าผลัดใบ ดินทราย - ร่วนทราย เช่น สวนป่าดงมัน บ้านค่าน้ำสร้าง ตำบล ค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร

คุณค่าทางอาหาร อายุประมาณ 40 วัน มีค่า โปรตีน 9.35 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.27 เปอร์เซ็นต์ เชื้อใย 29.49 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 5.94 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต (NFE) 43.31 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.17 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.16 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ ในช่วงต้นฤดูฝน



รูปที่ 27-28 หญ้าไข่มพวงหลวง (เขียงใหม่); หญ้าขจร (เลย)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นพืชล้มลุก(perennial)ขึ้นตามริมป่า ลำต้นกลาง ทรงต้นค่อนข้างตั้ง(intermediate erect type) ความสูงของต้น 144.75-183.71 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 3.5-4.7 มิลลิเมตร ลำต้นสีเขียวอมเหลือง ไม่มีขน ค่อนข้างแข็งเหนียว (woody) ข้อสีเขียวอมม่วงมีขนรอบๆ ข้อเล็กน้อย ใบเป็นแบบรูปใบหอก(lanceolate) ปลายใบ เรียวแหลม(acuminate) โคนใบป้านมนรูปหัวใจ(cordate)ซึ่งเป็นลักษณะเด่น เส้นใบ (vein)ขนานไปปลายใบ(parallel) ขนาดใบยาว 11.0-13.16 เซนติเมตร กว้าง 1.96-2.48 เซนติเมตร สีใบเขียวเข้ม ผิวใบค่อนข้างหยาบเล็กน้อย หน้าใบมีขนยาวประมาณ 1-2 มิลลิเมตรจำนวนมาก หลังใบมีขนน้อยกว่า ขอบใบช่วงกลางใบ-ปลายใบมีรอยหยักฟันเลื่อยถี่(serrulate) ตรงโคนใบเป็น แบบขนครุย(ciliate) ขนยาวประมาณ 3 มิลลิเมตรเห็นชัดเจน กาบใบสีเขียวอ่อนยาว 7.73-13.77 เซนติเมตร ขอบกาบใบมีขนเล็กน้อย ลิ้นใบ(ligule)เป็นเส้นขนครุย(fringe of hair) ยอดอ่อนโผล่ แบบม้วน(rolled in the bud) เริ่มออกดอกตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน ช่อดอกออกที่ปลายยอด แบบแยกแขนง(panicle) ช่อดอกยาว 50.71-61.81 เซนติเมตร ส่วนHeadยาว 29.88-36.74 เซนติเมตร

ดอกสีเขียวอมม่วง มีกาบหุ้มดอก(glume)สองกาบ เมล็ด รูปรียาวประมาณ 3 มิลลิเมตร กลุ่มดอกย่อยมี 2 ดอก(floret) ดอกบนเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกล่างหมัน

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นในที่ค่อนข้างร่มเงา ดินร่วนปนทราย เช่น อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่(LP 154)

คุณค่าทางอาหาร อายุประมาณ 45 วัน มีค่า โปรตีน 10.07 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 32.09 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.05 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 8.06 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วนADF 45.68 เปอร์เซ็นต์ NDF 72.16 เปอร์เซ็นต์ ลิกนิน 10.55

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ธรรมชาติทะเล็มสำหรับ โค กระบือ



รูปที่ 29-30 หญ้าดอกหาง, หญ้านกสีชมพู

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นพืชอายุหลายปี ลำต้นสีเขียวเรียบเป็นมัน ลักษณะลำต้นแบน ก่อนข้างทอคนอน ปลายยอดตั้ง ต้นสูง 39.22-56.62 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 7.35-9.37 มิลลิเมตร กอค่อนข้างแผ่ออก ขั้วที่ติดโคนต้นงอเอนเข้าเล็กน้อย ใบเป็นแบบรูปใบดาบ(ensiform) โคนตัด ปลายใบแหลม(acute) ใบยาว 20.36-28.84 เซนติเมตร กว้าง 0.92-1.08 เซนติเมตร หน้าใบมีขนสั้นๆ หลังใบไม่มีขน ใบสีเขียวเข้มมีสีม่วงแดงปน ผิวใบค่อนข้างมัน มีลักษณะข่นเป็นแห่งๆ และหยาบเล็กน้อย เส้นกลางใบ (mid rib) ขาวตลอดจากโคนถึงปลายใบ ขอบใบสีม่วงแดงหยักแบบฟันเลื่อยถี่สั้นๆ (serrulate) ลิ่นใบแบบเป็นแผ่นเยื่อขอบคู่เป็นเส้นๆ(membranous-frayed) กาบใบ(sheath) เรียบสีเขียวอมม่วงแดง ลักษณะกาบใบบีบตัวแบนเป็นสัน กาบใบยาว 7.47-10.63 เซนติเมตร ออกดอกเดือน เมษายน-มกราคม ช่อดอกออกที่ปลายยอดแบบช่อกระจุก(raceme) มีช่อดอกย่อยแนบไปกับแกนช่อดอก ระยะห่างกัน

ประมาณ 3.4-6.2 เซนติเมตรต่อข้อ ข้อดอกรวมยาว 47.66-66.66 เซนติเมตร มี 8-11 ข้อดอกย่อย ความยาวข้อดอกย่อย 1.64-2.42 เซนติเมตร กลุ่มดอกย่อย (spikelet) ไม่มีก้านดอก ดอกเกิดสลับกันบนแกน (rachis) ด้านเดียว มี 12-19 ดอกต่อหนึ่งข้อ ดอกอ่อนสีเขียวอมม่วงจาง ๆ รูปไข่ค่อนข้างกลม ยาวประมาณ 4 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 2.5 มิลลิเมตร มีกาบหุ้มดอก (glume) สีเขียว 2 อัน อันบนยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร อันล่างยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ที่ฐานกลุ่มดอกมีขนแข็ง (bristle) แผ่นเป็นแผ่นติดกันเกิดเป็นกระพุ้ง (involucre) อับเรณู (anther) สีเหลือง ก้านชูอับ

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นอยู่ทั่วไปในสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน ทั้งที่ดอนและที่ลุ่ม ดินร่วน ดินลูกรัง ดินเหนียวปนลูกรัง ดินเหนียว ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 138-800 เมตร เช่น ตำบลคงคอน อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดชัยนาท อำเภอภูกระดึง จังหวัดเลย (PC 306, PC 334) อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ อำเภอเนิน จังหวัดลำปาง (LP 95, LP 173) รณ (filament) สีม่วงอมแดง ดอกแก่สีขาวอมเขียวอ่อน ๆ ขั้วดอกเหนียว ร่วงยาก

คุณค่าทางอาหาร อายุประมาณ 45 วัน มีค่า โปรตีน 7.38 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 28.27 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 0.84 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 13.54 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต (NFE) 49.97 เปอร์เซ็นต์ เยื่อส่วน ADF 36.91 เปอร์เซ็นต์ NDF 71.08 เปอร์เซ็นต์ ลิกนิน 4.63 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ



รูปที่ 31-32 หญ้าดอกแดง หญ้าดอกชมพู

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และเกษตร ลักษณะการเจริญเติบโต ลำต้นตั้งสูงประมาณ 80-115 เซนติเมตร หากดินแน่นต้นจะเตี้ย เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น 1.2 - 1.6 เซนติเมตร รูปร่างใบเรียวไปทีปลายใบ กว้าง 0.4 - 0.7 เซนติเมตร ยาว 11.5 - 17.1 เซนติเมตร ใบนุ่ม หน้าใบและหลังใบไม่มีขน กาบใบยาว 5 - 7 เซนติเมตร กาบใบและลำต้นมีขนยาวปกคลุมปานกลาง ข้อมีปุยขน และมีสีน้ำตาล

แดง รอยต่อใบและกาบใบมีลิ้นใบ (ligule) ลักษณะเป็นแผงขน (fringe of hairs) ยาวประมาณ 1.0 มิลลิเมตร ออกดอกที่ตาข้างและที่ยอด ช่อดอกยาว 44.5 - 48.7 เซนติเมตร ดอกมีปุยขนยาวสีขาว แกรมแดงถึงม่วงแดง หุ้มอยู่จำนวนมาก เมื่อดอกแก่สีจะจางลงเป็นสีขาวแกมชมพู ออกดอกเดือน พฤษภาคมถึงเดือนกันยายน

แหล่งที่พบ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 58 - 618 เมตร

คุณค่าทางอาหาร อายุ 45 วัน มีวัตถุแห้ง 37 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 8.2 - 8.5 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.37 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม 1.42 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.35 เปอร์เซ็นต์ ADF 38.6 - 39.8 เปอร์เซ็นต์ NDF 68.8 - 69.9 เปอร์เซ็นต์ ลิกนิน 5.7 เปอร์เซ็นต์ เฮมิเซลลูโลส 30.11 เปอร์เซ็นต์ เซลลูโลส 33.34 เปอร์เซ็นต์ แทนนิน 0.17 เปอร์เซ็นต์ และค่าการย่อยได้ของวัตถุแห้ง (DMD) 42.15 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ เป็นอาหารสัตว์ โค กระบือ โดยปล่อยสัตว์แทะเล็มตามธรรมชาติ



รูปที่ 33-34 ทองกง, กัง(เหนือ), เคี้ยหลา(กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน), เล้าเล้ง(สุโขทัย), หญ้ากาบไผ่ใหญ่(เลย), หญ้าไม้กวาด, หญ้ายุง(ยะลา), bamboo grass, tiger grass

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นพืชอายุหลายปี ลำต้นตั้ง มีกอที่แข็งแรงมาก ลำต้นคล้ายต้นไผ่ สูง 3-4 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 7.6-17.6 มิลลิเมตร ใบเป็นแบบรูปใบหอก(lanceolate) ขนาดใหญ่ ใบเรียวยาวไปทีปลายใบ(acuminate) ใบยาว 41.0-76.7 เซนติเมตร กว้าง 4.7-9.1 เซนติเมตร หน้าใบและหลังใบไม่มีขน ขอบใบเรียบ(entire) กาบใบเรียบ สีเขียวอมขาวนวล ยาว 7.5-20.9 เซนติเมตร แต่ละใบเรียงตัวห่างตลอดลำต้น ลิ้นใบ(ligule) เป็นแผ่นเยื่อบางๆ(membranous entire)สีน้ำตาลอ่อน ออกดอกตลอดทั้งปี ช่อดอกออกที่ปลายยอดแบบช่อแยกแขนง(panicle)ขนาดใหญ่แผ่แบบไม้กวาด ช่อดอก(inflorescence)ยาว 72.6-112.3 เซนติเมตร

ส่วนของHeadยาว 50-70 เซนติเมตร ช่อดอกมีขนนุ่มละเอียด กลุ่มดอกย่อย(spikelet)มีขนาดเล็กมีดอกย่อย(floret) 2 ดอก ดอกกลางลดรูปเป็นเยื่อบางๆเป็นดอกหมัน(infertile)ดอกบนเป็นดอกสมบูรณ์เพศ(fertile) เมล็ดมีขนาดเล็กแบบผลธัญพืช(caryopsis) ขยายพันธุ์ได้ด้วยเมล็ดและส่วนลำต้นหรือเหง้าใต้ดิน

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นทั่วไปในพื้นที่ที่มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 45-105.8 เมตร ตามริมธารน้ำ เนินเขา บนแนวเทือกเขา เช่น อำเภอละงู จังหวัดสตูล อำเภอแม่มิ จังหวัดเชียงใหม่ บ้านสานตม ตำบลสานตม อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (SN 239, PC 553, PC 578, PC 601, LP 211)

คุณค่าทางอาหาร ส่วนของใบและยอดอ่อน มีค่า โปรตีน 10.9เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 15.9 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 2.7 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 5.6 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.10 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.38 เปอร์เซ็นต์ แทนนิน 1.01 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ ใบและยอดอ่อนเป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ ช้าง สัตว์ป่า ช่อดอกนำมาใช้ทำไม้กวาด



รูปที่ 35-36 หญ้าคมบาง ; หญ้าทราย, หญ้าไทร ; Bareet grass, Southern cut grass, Swamp rice grass

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นหญ้าอายุหลายปี(perennial) ชอบขึ้นอยู่ที่ริมน้ำที่ชุ่มชื้น มีรากยาวและมีเหง้าใต้ดิน(rhizome)ที่แข็งแรง ลำต้นทอดเลื้อย(trailing) ไปตามพื้นดินหรือในน้ำ แตกกิ่งตามข้อ ต้นสูง 96.82-118.38 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 1.35-1.81 มิลลิเมตร ลำต้นสีเขียวอมน้ำตาล กลม เรียบ ข้อมีขนสีขาว คลุมรอบๆ ใบเป็นแบบรูปใบแถบ(linear) โคนใบสอบเรียว ปลายใบเรียวแหลม(acuminate) ใบยาว 13.5-17.04 เซนติเมตร กว้าง 0.59-

0.97 เซนติเมตร ใบสีเขียว ผิวใบหยาบสาบมือ และไม่มีขน เส้นกลางใบด้านหลังเป็นสันเล็กยาวตลอด ขอบใบหยักแบบขนครุย(ciliate) กาบใบสีเขียว เรียบ กาบใบยาว 5.21-6.75 เซนติเมตร ลิ่นใบเป็นแผ่นเยื่อเรียบ(membranous entire) ยาว 1.5-2 มิลลิเมตร ยอดอ่อนโผล่แบบม้วน ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม ช่อดอกออกที่ปลายยอด แบบช่อดอกแขนง (panicle) ช่อดอกยาว 13-21 เซนติเมตร ส่วน Head ยาว 2.5-4 เซนติเมตร กลุ่มดอกย่อย (spikelet) รูปรี ยาว 3-4 มิลลิเมตร มีกาบหุ้ม (glume) ที่มีขนหยาบสั้นๆ กลุ่มดอกย่อยขึ้นเรียงตามกันอยู่บนแกนช่อดอกย่อยด้านเดียว แต่ละกลุ่มประกอบด้วยดอก (floret) ที่มี lemma หุ้ม และไม่มีหาง (awnless) เป็นดอกสมบูรณ์ (fertile) อับเรณูสีเหลือง ดอกแก่ร่วงง่าย

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นอยู่ริมน้ำ ในหนองน้ำ ที่ชุ่มชื้น ดินร่วนทราย และร่วนปนเหนียว พื้นที่ที่มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 35 เมตร เช่น เขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล อำเภอรัตนพิบูลย์ อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย อำเภอจุน จังหวัดพะเยา บ้านหนองอาเมะ ตำบลประโคนชัย อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

คุณค่าทางอาหาร หญ้าอายุ 45 วัน มีค่า โปรตีน 13.98 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วน ADF 31.30 เปอร์เซ็นต์ NDF 60.95 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.39 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.27 เปอร์เซ็นต์ โปแตสเซียม 1.90 เปอร์เซ็นต์ เฮมิเซลลูโลส 31.02 เปอร์เซ็นต์ เซลลูโลส 26.77 เปอร์เซ็นต์ ลิกนิน 4.1 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็ม ของโค กระบือ



รูปที่ 37-38 หญ้าก้นเขียว

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และเกษตร เป็นพืชหลายปีขึ้นในที่ชุ่มน้ำ ลำต้นค่อนข้างทอดเลื้อยปลายยอดตั้งชี้ขึ้น ความสูงของต้น 82.59–175.55 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียวเรียบค่อนข้างมัน ส่วนรับแสงมีสีน้ำตาลอมม่วง ลำต้นแข็งและหนา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5.61 – 7.81 มิลลิเมตร ใบเป็นแบบรูปใบหอก (lanceolate) โคนตัดแผ่นใบเรียวไปปลายใบแหลม ใบยาว 22.83–39.63 เซนติเมตร กว้าง 1.41–1.55 เซนติเมตร สีใบเขียว ผิวใบค่อนข้างหยาบเล็กน้อย หน้าใบมีขนยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ปริมาณน้อยกว่าหลังใบที่มีขนยาว 2–2.5 มิลลิเมตร ช่วงโคนใบขึ้นมาประมาณ 2 เซนติเมตร มีขนยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร ขึ้นอยู่ประปราย ขอบใบสีม่วง จากโคนใบขึ้นมาประมาณ 3–5 เซนติเมตร มีรอยหยักแบบฟันเลื่อยห่างๆ (serrate) ส่วนกลาง-ปลายใบ มีรอยหยักแบบฟันเลื่อยถี่ๆ (serrulate) และคม เส้นกลางใบ (mid rib) ของหน้าใบส่วนล่างเป็นร่องกว้างกว่าส่วนปลายใบ ลิ้นใบ (ligule) เป็นเส้นๆ (fringe of hairs) ยาวประมาณ 3–4 มิลลิเมตร มีจำนวนมากเห็นชัดเจน ข้อมีลักษณะพองออกเล็กน้อย ข้อส่วนล่างที่ติดดินมีขนปกคลุม แต่ไม่แตกราก ยอดอ่อนโผล่แบบม้วน ออกดอกเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ข้อดอกออกที่ปลายยอดแบบข้อแยกแขนง (Panicle) ขนาดของข้อดอกใหญ่ ข้อดอกรวมยาวประมาณ 35 เซนติเมตร ส่วน Head ยาวประมาณ 18 เซนติเมตร มีประมาณ 23 ข้อดอกย่อย ข้อดอกย่อยส่วนล่างยาว 5–6 เซนติเมตร ส่วนปลายยอดยาวประมาณ 1 เซนติเมตร กลุ่มข้อดอกย่อยมี 2 ดอก (floret) มีก้านดอกแต่สั้นมาก (sessile) เรียงแบบสลับบนแกนข้อดอก ดอกอันบนเป็นดอกสมบูรณ์เพศมี Upper lemma ห่อหุ้มและมี palea ประกบอยู่ด้านนอก ดอกสีเขียวอ่อนรูปไข่ขนาดใหญ่ยาวประมาณ 3–4 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 1.5 มิลลิเมตร มีหาง (awn) ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ดอกอันล่างเป็นหมันมีเฉพาะ Lower lemma กับ palea ไม่มีเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมีย

แหล่งที่พบและเก็บรวบรวมพันธุ์ พบขึ้นในที่ลุ่ม ริมหนองน้ำ สภาพดินเหนียวนา เขตพื้นที่บ้านบ่อทอง ตำบลบ่อทอง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (PC 411)

คุณค่าทางอาหาร อายุประมาณ 40 วัน มีค่าโปรตีน 9.47 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใยส่วน ADF 31.60 เปอร์เซ็นต์ NDF 58.63 เปอร์เซ็นต์ แคลเซียม 0.36 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัส 0.31 เปอร์เซ็นต์ โพแทสเซียม 2.34 เปอร์เซ็นต์ มีค่าการย่อยได้ของวัตถุแห้ง (DMD) 53.93 เปอร์เซ็นต์ (โดยวิธี Nylon bag Technique)

การใช้ประโยชน์ เป็นแหล่งอาหารสัตว์ตามธรรมชาติสำหรับแพะเล็มของโค กระบือ ปลูกปรับตัวได้ดีในพื้นที่ดอน ดินเหนียวละเอียดเพื่อใช้ตัดเลี้ยงสัตว์ได้



รูปที่ 39 หญ้าขน (*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf.



รูปที่ 40 หญ้าไข่มุกเล็ก

Eragrostis tenella (L.) P. Beauv. ex Roem et. Schult

(2) พืชอาหารสัตว์ที่ใช้ในบ้านสหกรณ์ 3



รูปที่ 41 หญ้ารูซี (Brachiaria ruziziensis)

เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี ดันกิ่งเลื้อยกิ่งตั้ง สามารถเจริญเติบโตในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ ขึ้นได้ดีในพื้นที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดี ทนแล้งพอสมควร ทนต่อการเหยียบย่ำของสัตว์ไม่ทนน้ำท่วมขัง ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 2.0 – 2.5 ตันต่อไร่ต่อปี โปรตีน 7 – 10 เปอร์เซ็นต์

การปลูก

ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านหรือโรยเป็นแถวๆ ห่างกัน 50 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย

ก่อนปลูกควรมีการใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 อัตรา 50 – 100 กิโลกรัม ต่อไร่ และใส่ปุ๋ยคอกรวมด้วย ควรใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 10 – 20 กิโลกรัมต่อไร่ หลังการตัดทุกครั้ง

การกำจัดวัชพืช

ควรมีการกำจัดวัชพืชหลังปลูกหญ้า 2 – 4 สัปดาห์

การใช้ประโยชน์

การตัดหญ้ารูซีไปใช้เลี้ยงสัตว์ ควรตัดครั้งแรก 60 – 70 วันหลังปลูก โดยตัดสูงจากพื้นดิน 10 – 15 เซนติเมตร สำหรับการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้าควรปล่อยเข้าครั้งแรกเมื่อหญ้าอายุ 70 – 90 วัน หลังจากนั้นจึงทำการตัดหรือปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มหมุนเวียนทุก 30–45 วัน ในช่วงฤดูฝนหญ้าโตเร็ว อาจตัดได้ที่อายุน้อยกว่า 30 วัน หญ้ารูซีเหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ในรูปหญ้าสด หญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก



รูปที่ 42 หญ้ากินนีสีม่วง (Panicum maximum TD58)

เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี ต้นตั้งเป็นกอแตกกอดี ใบใหญ่ใบค่อนนุ่มเติบโตได้ในสภาพร่มเงา เหมาะสำหรับปลูกในเขตพื้นที่ที่ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 2.5 - 3.5 ตันต่อไร่ต่อปี โปรีดิน 7-10เปอร์เซ็นต์

การปลูก

ใช้เมล็ดอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านโดยไม่กลบเมล็ดหรือโรยเป็นแถวๆ ห่างกัน 50 เซนติเมตร ถ้าเพาะต้นกล้าแล้วใช้ปลูกจะใช้เมล็ดเพียง 200 กรัมต่อไร่ นอกจากนี้ยังสามารถปลูกโดยใช้หน่อพันธุ์ แยกจากกอเดิม

การใส่ปุ๋ย

ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น และควรใส่ปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่หลังการตัดทุกครั้ง

การกำจัดวัชพืช

กำจัดวัชพืชครั้งแรกหลังจากปลูกหญ้า 3-4 สัปดาห์

การใช้ประโยชน์

การตัดหญ้ากินนีสีม่วงไปใช้เลี้ยงสัตว์ ควรตัดครั้งแรก 60-70 วัน หลังปลูกและตัดครั้งต่อไปทุกๆ 30-40 วัน ในช่วงฤดูฝนหญ้าโตเร็ว สามารถตัดได้ ทุก 20-30 วันโดยตัดสูงจากพื้นดิน 10-15 เซนติเมตร หญ้ากินนีสีม่วงเหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ในรูปหญ้าสด หญ้าหมักหรือจะปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มก็ได้



รูปที่ 43 หญ้าพลิแคทูลัม (*Paspalum plicatulum*)

เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี ต้นตั้งเป็นกอ เจริญเติบโตได้ในดินทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทนต่อสภาพแห้งแล้งทนน้ำท่วมขัง ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 1.5-2.5 ตันต่อไร่ต่อปี โปรตีน 7-8 เปอร์เซ็นต์

การปลูก

ใช้เมล็ดพันธุ์อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านหรือโรยเป็นแถวห่างกัน 50 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย

ก่อนปลูกควรมีการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น และควรใส่ปุ๋ยคอกรวมด้วย ควรใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หลังการตัดทุกครั้ง

การกำจัดวัชพืช

ควรมีการกำจัดวัชพืหลังปลูกหญ้า 2-4 สัปดาห์

การใช้ประโยชน์

การตัดหญ้าพลิแคทูลัมไปใช้เลี้ยงสัตว์ ควรตัดครั้งแรก 60-70 วันหลังปลูกโดยตัดสูงจากพื้นดิน 10-15 เซนติเมตร สำหรับการปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้า ควรปล่อยเข้าครั้งแรกเมื่อหญ้าอายุ 70-90 วัน หลังจากนั้นจึงทำการตัดหรือปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มหมุนเวียนทุก 30-45 วัน หญ้าพลิแคทูลัมเหมาะสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ ในรูปหญ้าสด หญ้าแห้ง หรือหญ้าหมัก



รูปที่ 43 หญ้าเนเปียร์ (Pennisetum purpureum)

เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี สายพันธุ์ที่นิยมปลูก คือ หญ้าเนเปียร์แคว (P. purpureum cv. Mott) หญ้าเนเปียร์ (ธรรมดา) และหญ้าเนเปียร์ลูกผสม (P. Purpureum x P. americanum) ซึ่งมี 2 สายพันธุ์ คือ หญ้าเนเปียร์ยักษ์ และหญ้านานา หญ้าเนเปียร์แควสูง 1-2 เมตร แตกกอดี ใบมาก ส่วนหญ้าเนเปียร์ธรรมดา และเนเปียร์ลูกผสมสูง 3-4 เมตร ทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง เหมาะสำหรับปลูกในเขตชลประทาน ผลผลิตน้ำหนักแห้ง 3.0-4.0 ตันต่อไร่ต่อปี โปรตีน 8-10 เปอร์เซ็นต์

การปลูก

ปลูกได้ด้วยท่อนพันธุ์ ระยะปลูก 75x75 เซนติเมตร ปลูกหลุมละ 2 ท่อน ให้ข้อยู่ใต้ดินลึก 1-2 นิ้ว ในพื้นที่ 1 ไร่ ใช้ท่อนพันธุ์ 300-500 กิโลกรัม

การใส่ปุ๋ย

ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น และควรใส่ปุ๋ย คอกรวมด้วย ควรใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หลังการตัดทุกครั้ง

การกำจัดวัชพืช

ควรกำจัดวัชพืชหลังจากปลูกหญ้า 2-4 สัปดาห์

การใช้ประโยชน์

การตัดหญ้าเนเปียร์ไปเลี้ยงสัตว์ ควรตัดครั้งแรก 60-70 วันหลังปลูก และตัดหญ้าครั้งต่อไป ทุก 30-45 วัน ช่วงฤดูฝนหญ้าโตเร็ว อาจตัดอายุน้อยกว่า 30 วัน โดยตัดชิดดิน หญ้าเนเปียร์ เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงโค กระบือ ในรูปหญ้าสด หรือหญ้าหมัก ไม่เหมาะสำหรับทำหญ้าแห้ง



รูปที่ 44 ถั่วลิสงเถา (Arachis pinto CV. Amarillo)

เป็นพืชตระกูลถั่วที่มีอายุหลายปี เจริญเติบโตคลุมดิน ได้อย่างหนาแน่น ขึ้นได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางและมีความชื้นสูง ทนต่อสภาพ ร่มเงาทนต่อการแตะเล็ม และเหยียบย่ำของสัตว์ได้ดีมาก ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดและส่วนของลำต้น ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งประมาณ 1-2 ตันต่อไร่ต่อปี เหมาะสำหรับปล่อยสัตว์เล็มและมีโปรตีนประมาณ 15-21 เปอร์เซ็นต์

การปลูก

ปลูกโดยหยอดเมล็ดเป็นแถว อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะห่างระหว่างแถว 30-50 เซนติเมตร หรือใช้ท่อน พันธุ์ปลูกระยะ ระหว่างต้น ระหว่างแถวห่างกัน 50 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย

ก่อนปลูกควรมีการใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 ในอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ อาจมีการใส่ปุ๋ยคอก ร่วมด้วยเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ในการดูแลรักษาแปลงถั่วควรใส่ปุ๋ย ทริปเปิ้ล ซุปเปอร์ฟอสเฟต (0-46-0) ในช่วงต้นฤดูของทุกปีในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่

การกำจัดวัชพืช

กำจัดวัชพืชครั้งแรกในระยะ 3-4 สัปดาห์แรกหลังปลูก และกำจัดวัชพืชครั้งที่ 2 หลังจาก ครั้งแรกอีก 2 เดือน

การใช้ประโยชน์

ควรปล่อยปะเถละครั้งแรกที่ถั่วอายุ 70-90 วันหลังจากนั้นจึงจะทำการ ปล่อยปะเถละ ทุบๆ 30-45 วัน (กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2549)

4.8 ข้อมูลด้านการตลาดโคในพื้นที่ตำบลสหกรณ์

ในอดีตการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองเป็นการเลี้ยงแบบง่าย ๆ ปล่อยเลี้ยงและผูกคอกไปตามทุ่งนาและแปลงหญ้า และไม่ค่อยจะเจ็บป่วย แข็งแรง จึงไม่ค่อยมีการทำวัคซีนป้องกันโรคและฉีดยารักษาโรค การจำหน่ายโคเป็นการขายเป็นตัว ให้กับพ่อค้าเพื่อชำแหละขาย และขายให้คนอื่นเพื่อนำไปเลี้ยงต่อ การขนส่งโคใช้วิธีการลากจูงเดินไปตามถนนหรือไปตามป่า

การตลาดในปัจจุบันนี้ การจำหน่ายโคเป็นการขายเป็นตัว ให้กับพ่อค้าเพื่อชำแหละขาย และขายให้คนอื่นเพื่อนำไปเลี้ยงต่อ การขนส่งโคใช้วิธีการลากจูงเดินไปตามถนนหรือไปตามป่า ในระยะทางที่ใกล้ ๆ และมีการใช้รถยนต์ขนส่ง โดยมีผู้ให้ข้อมูล คือ นายคำปัน แก้วมา, นายบุญยืน ธิอินโต, นายบุญตัน ท้าวคำ, นายคำ ทะนันชัย



รูปที่ 45 การจำหน่ายเนื้อชำแหละในตลาด

4.8.1 ตลาดตำบลสหกรณ์บ้านห้วยแก้ว

- นายนิล ศรีหยาบ
- อยู่บ้านเลขที่ 49/6 หมู่ 6 ต.ห้วยแก้ว อ. แม่อน จ.เชียงใหม่
- ชำแหละโคหรือกระบือวันละ 1 ตัว เวลา 13.00 น.

- น้ำหนักโคมีชีวิตประมาณ 60-70 กิโลกรัม ราคา 4,500 บาทต่อตัว
- ค่าแรงงานในการชำแหละ 300 บาทต่อตัว



รูปที่ 46 จำหน่ายปลีกที่ตลาดสดสหกรณ์

**เนื้อที่ได้จากการชำแหละ
และราคาขายปลีกตลาดตำบลสหกรณ์บ้านห้วยแก้ว**

- | | |
|---------------|-------------|
| • เนื้อแดง | 15 กิโลกรัม |
| • เนื้อติดมัน | 15 กิโลกรัม |
| • เนื้อเศษ | 10 กิโลกรัม |
| • เครื่องใน | 5 กิโลกรัม |
| • รวม | 45 กิโลกรัม |
| • เนื้อแดง | 130 บาท |
| • เนื้อติดมัน | 100 บาท |
| • เนื้อเศษ | 80 บาท |
| • เครื่องใน | 100 บาท |



รูปที่ 47 โคที่รอชำแหละบริเวณตลาดตำบลสหกรณ์บ้านห้วยแก้ว



รูปที่ 48 ตลาดจำหน่ายเนื้อบ้านออนกลาง

ตลาดตำบลออนกลางบ้านแม่เลน

- นางภาวินี ขวงปาระมี
- อยู่บ้านเลขที่ 22-2 หมู่ 2 ต.ออนกลาง กิ่งอ. แม่อน จ.เชียงใหม่
- ชำแหละโคหรือกระบือวันละ 1-2 ตัว เวลา 24.00 น.
- น้ำหนักโคมีชีวิตประมาณ 60-70 กิโลกรัม ราคา 3,500 - 4,500 บาทต่อตัว ค่าแรงงานในการชำแหละ 300 บาทต่อตัว

- น้ำหนักโคมีชีวิตประมาณ 100 กิโลกรัม ราคา 15,000 บาทต่อตัว ค่าแรงงานในการชำแหละ 600 บาทต่อตัว
- จำหน่ายทั้งปลีกและส่งทั่วเขตกิ่งอ. แม่อน และสันกำแพง



รูปที่ 49 การชำแหละเนื้อขายของตลาดตำบลออนกลางบ้านแม่เลน

โคมีชีวิตน้ำหนัก 150 กิโลกรัมเมื่อชำแหละแล้วจะได้เนื้อสด

- เนื้อแดง 30 กิโลกรัม
- เนื้อติดมัน 35 กิโลกรัม
- เนื้อเศษ 25 กิโลกรัม
- เครื่องใน 10 กิโลกรัม
- รวม 100 กิโลกรัม



รูปที่ 50 ตลาดค้าปลานอนเหนือ

- นางโกน ยาประสิทธิ์
- อยู่บ้านเลขที่ 125 หมู่ 7 ต.อนเหนือ อ. แม่อน จ.เชียงใหม่
- รับเนื้อวัวจากแม่ค้าค้าปลานอนกลางมาจำหน่าย วันละ 20 กิโลกรัม

4.9 การบริหารจัดการกลุ่มผู้เลี้ยงวัวบ้านสหกรณ์ 3

4.9.1 สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง เกษตรทำทนาย บ้านสหกรณ์ 3

ตารางที่ 5 เจ้าของฟาร์ม นายบุญปิ่น นันชัย ที่อยู่ 19/3 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่อน จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	บาน	5ปี	เมีย	บราห์มัน
2	ไหม	4ปี	เมีย	บราห์มัน
3	ตาล	2ปี	เมีย	บราห์มัน
4	แหวน	3ปี	เมีย	บราห์มัน
5	บัวคำ	1.6ปี	เมีย	บราห์มัน
6	เคเบิ้ล	4ปี	เมีย	บราห์มัน
7	จันทร์ฟอง	3ปี	เมีย	บราห์มัน

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
8	ขวัญ	3ปี	เมีย	ชาโรเลย์
9	คำมูล	1.5 ปี	เมีย	ชาโรเลย์
10	หวาน	5เดือน	เมีย	ชาโรเลย์
11	รามอล	4เดือน	ผู้	ชาโรเลย์
12	น้ำฝน	4เดือน	เมีย	ชาโรเลย์
13	สีวัน	6ปี	เมีย	พื้นเมือง
14	เหลื่อง	5ปี	เมีย	พื้นเมือง
15	ใหม่	5ปี	เมีย	พื้นเมือง
16	บัวผัด	2.6ปี	เมีย	พื้นเมือง
17	ดอกจันทร์	2ปี	เมีย	พื้นเมือง
18	เงิน	1ปี	ผู้	พื้นเมือง
19	ทอง	1ปี	เมีย	พื้นเมือง
20	บัวคำ	1.6ปี	เมีย	พื้นเมือง

ตารางที่ 6 เจ้าของฟาร์ม นายคำ ทะนันชัยที่อยู่ 51 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	คำ	7ปี	เมีย	พื้นเมือง
2	ไหมทอง	6ปี	เมีย	พื้นเมือง
3	เงิน	5ปี	เมีย	พื้นเมือง
4	สายบัว	9ปี	เมีย	ขาวลำพูน
5	หมู	6ปี	เมีย	ขาวลำพูน
6	จันทร์	3ปี	เมีย	บราห์มัน
7	แสงจันทร์	3ปี	เมีย	บราห์มัน
8	บัวเรียว	7ปี	เมีย	พื้นเมือง
9	บัวเย็น	1ปี	เมีย	พื้นเมือง
10	บัวแก้ว	1.6ปี	เมีย	ชาร์โรเลย์
11	เทิน	1.6ปี	เมีย	ชาร์โรเลย์

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
12	ทูน	1.6	เมีย	ชาร์โรเลย์
13	ครีน	1ปี	เมีย	ชาร์โรเลย์
14	รวย	1ปี	เมีย	ชาร์โรเลย์
15	โป้	1.8เดือน	เมีย	แองกัส
16	เสื่อ	1.7ปี	ผู้	แองกัส
17	โยง	2ปี	ผู้	บราห์มัน
18	ระทิก	2ปี	ผู้	ขาวลำพูน
19	สายไหม	8วัน	ผู้	ชาร์โรเลย์
20	ศรีสาย	8วัน	ผู้	ชาร์โรเลย์

ตารางที่ 7 เจ้าของฟาร์ม นายคำป็น แก้วมาที่อยู่อู่ 34 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่อน จ.
เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	หน้อย	2ปี	เมีย	บราห์มัน
2	แหว	2ปี	เมีย	โคพื้นเมือง
3	ใหม่	2ปี	เมีย	บราห์มัน
4	เผ้า	9เดือน	ผู้	บราห์มัน
5	แรมโป้	7เดือน	ผู้	แองกัส
6	โตโต้	4เดือน	ผู้	แองกัส
7	บัวตูม	2ปี	เมีย	บราห์มัน
8	มงคล	3เดือน	ผู้	แองกัส

ตารางที่ 8 เจ้าของฟาร์ม นางวันดี รัตนญาติ ที่อยู่ 98/09 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน
จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	ขาว	6ปี	เมีย	ขาวลำพูน

ตารางที่ 9 เจ้าของฟาร์ม นางศรีนวล ชัยออน ที่อยู่ 36 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน
จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	บัวเขียว	2ปี	เมีย	พื้นเมือง
2	บัวตูม	2ปี	เมีย	บราห์มัน
3	บัวผัน	2ปี	เมีย	พื้นเมือง
4	เป็น	1.6ปี	เมีย	บราห์มัน
5	โตโต้	1เดือน	ผู้	ชาร์โลเลย์
6	มุกน้อย	5เดือน	เมีย	บราห์มัน
7	แสน	1ปี	ผู้	ชาร์โลเลย์

ตารางที่ 10 เจ้าของฟาร์ม นายบุญตัน ท้าวคำ ที่อยู่ 48 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.
เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	นูน	1.10ปี	ผู้	บราห์มัน
2	ไหมทอง	1.4ปี	ผู้	ชาร์โรเลย์

ตารางที่ 11 เจ้าของฟาร์ม นายทุน สมบูรณ์ ที่อยู่ 56/1 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่อน
จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	กระทิ	6ปี	เมีย	บราห์มัน
2	สินวล	5ปี	เมีย	บราห์มัน
3	อ้อย	5ปี	เมีย	บราห์มัน
4	สายชล	5ปี	เมีย	บราห์มัน
5	บัว	4ปี	เมีย	บราห์มัน
6	ไหม	4ปี	เมีย	บราห์มัน
7	หวาน	3ปี	เมีย	บราห์มัน
8	เฟรช	3ปี	เมีย	บราห์มัน
9	ก้อย	2ปี	เมีย	บราห์มัน
10	คำ	1ปี	เมีย	พื้นเมือง
11	เย็น	1ปี	เมีย	บราห์มัน
12	เด่น	1ปี	ผู้	บราห์มัน
13	แสน	1ปี	ผู้	ชาร์โรเลย์
14	มุก	1ปี	ผู้	บราห์มัน

ตารางที่ 12 เจ้าของฟาร์ม นายเทพ หลวงวารินทร์ ที่อยู่ 51/2 ม.3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่อน
จ.เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
1	หมอก	6ปี	เมีย	ขาวลำพูน
2	ไหมทอง	6ปี	เมีย	พื้นเมือง
3	จิ้น	5ปี	เมีย	พื้นเมือง
4	แดง	5ปี	เมีย	พื้นเมือง
5	พูน	5ปี	เมีย	พื้นเมือง
6	ไหม	5ปี	เมีย	พื้นเมือง

ลำดับ	ชื่อโค	อายุ	เพศ	พันธุ์โค
7	เอก	7ปี	เมีย	พื้นเมือง
8	มุก	7ปี	เมีย	พื้นเมือง
9	ชบา	2ปี	เมีย	พื้นเมือง
10	นารี	2ปี	เมีย	พื้นเมือง
11	เหลื่อง	6ปี	เมีย	พื้นเมือง
12	หม่น	6ปี	เมีย	พื้นเมือง
13	ทองกวาว	5เดือน	เมีย	พื้นเมือง
14	อู้ม	5เดือน	เมีย	พื้นเมือง
15	แมะ	5เดือน	เมีย	แองกัส
16	อ่าง	9เดือน	ผู้	แองกัส
17	รวย	7เดือน	ผู้	แองกัส
18	ป้อ	6เดือน	ผู้	แองกัส
19	ไหม	5เดือน	ผู้	ชาร์โรเลย์
20	เล่	4เดือน	ผู้	ชาร์โรเลย์
21	ทิด	3เดือน	ผู้	พื้นเมือง
22	มิน	3เดือน	ผู้	พื้นเมือง

4.9.2 คณะกรรมการผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง เกษตรทำทราย บ้านสหกรณ์ 3

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 1.นายบุญยืน ธิอินโต | ประธานกรรมการ |
| 2.นายคำ ทะนันชัย | รองประธาน |
| 3.นายเทพ หลวงวารินทร์ | เลขานุการ |
| 4.นายทุน สมบูรณ์ | เหรัญญิก |
| 5.นายคำปัน แก้วมา | กรรมการ |
| 6.นางวรรณดี รัตนญาติ | กรรมการ |
| 7.นายบุญตัน ท้าวคำ | กรรมการ |
| 8.นางศรีนวล ชัยออน | กรรมการ |
| 9.นายปั่น นันชัย | กรรมการ |
| 10.นายกานต์ เปียงใจ | กรรมการ |
| 11.นายแดง ลั่นจัน | กรรมการ |

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย กระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เน้นความสำคัญที่กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้เลี้ยงโคของชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 พร้อมกันนี้ก็เป็นสร้างทางเลือกให้ชาวบ้านในการประกอบอาชีพทั้งที่เป็นอาชีพเสริมและอาชีพหลัก เนื่องด้วยสภาพพื้นที่ของชุมชนส่วนใหญ่ไม่เหมาะต่อการประกอบอาชีพเกษตร เว้นแต่บริเวณหมู่บ้าน ทางทีมวิจัยจึงได้กำหนดกิจกรรมเพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย (1) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 (2) เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงโค พัฒนาการของการเลี้ยงโคของบ้านสหกรณ์ 3 จากอดีตถึงปัจจุบัน และ (3) เพื่อศึกษากระบวนการในการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองให้เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 โดยมีข้อสรุปของการดำเนินดังต่อไปนี้

5.1 การตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

(1) การศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 ทางทีมวิจัยได้อาศัยการจัดกิจกรรมเริ่มต้นเพื่อสร้างความเข้าใจกับชาวบ้านโดยเริ่มจากการดำเนินการกับสมาชิกผู้เลี้ยงโค เน้นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพโดยทั่วไปรวมถึงฐานข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือน โดยมีข้อมูลที่น่าสนใจต่อการตอบวัตถุประสงค์ที่ 1 คือ

(1.1) ข้อมูลบริบทชุมชน รวมไปถึงประวัติศาสตร์การตั้งชุมชน ทำให้ทีมวิจัยค้นพบว่าในอดีตนั้นอาชีพหลักที่ได้รับการสนับสนุนคือการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง และวัวนมเป็นหลัก เพราะลักษณะทางกายภาพของชุมชนมีบริบทของพื้นที่ที่สอดคล้องกับการเลี้ยงวัว แต่ชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพหลักเป็นอาชีพรับจ้างเสียเป็นส่วนใหญ่

(1.2) การรวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือนพบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่จะมีหนี้สินต่อเนื่องตั้งแต่สมัยเริ่มตั้งหมู่บ้านใหม่ๆ ส่วนใหญ่เป็นหนี้สินกับสหกรณ์ และมีรายจ่ายมากกว่ารายรับ ดังรายละเอียดที่สะท้อนในส่วนข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือนพบว่าประชากรส่วนใหญ่มีรายได้จากการทำนอช รายได้ผลผลิตทางการเกษตรกรรมก็ไม่แน่นอนก็ขึ้นกับฤดูกาลอีก ผลผลิตทางด้านปศุสัตว์ก็มีไม่มาก เนื่องจากยังขาดพันธุ์สัตว์ตามที่ตลาดต้องการ ส่วนต่างๆ เหล่านี้ทำให้ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจชุมชนอยู่ในช่วงปานกลาง พอมีพอกินอยู่บ้าง ในลักษณะพื้นที่ และลักษณะทางด้านเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นของบ้านสหกรณ์หมู่ที่ 3 ก็เป็นสิ่งที่ควรแก้ไขปัญหากันหนทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นรายได้เสริม อาชีพเสริม ใช้เวลาว่างในช่วงเช้าและเย็นในการทำกิจกรรม นั่นคือ

การพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 เพื่อให้เกษตรกรใช้เวลาว่างจากการทำงานรายวัน รายเดือน หรืองานต่างๆ มาเลี้ยงโคพื้นเมืองที่มีอยู่แล้ว นำมาพัฒนาให้ได้โคลูกผสมที่มีคุณภาพ มีลักษณะต้องตามความต้องการของตลาด และสามารถนำมูลสัตว์มาเป็นปุ๋ยในด้านการเกษตร ทำให้เกิดเกษตรหลังบ้าน เป็นเกษตรแบบพออยู่พอกิน ทำให้เกิดภาวะเศรษฐกิจในชุมชนที่ว่า “เศรษฐกิจพอเพียง” ตามแนวพระราชดำริ และเหมาะสมสอดคล้องกับพื้นที่โครงการพระราชดำริด้วย

(2) การศึกษาสภาพการเลี้ยงโค พัฒนาการของการเลี้ยงโคของบ้านสหกรณ์ 3 จากอดีตถึงปัจจุบัน ทางทีมวิจัยได้รวบรวมข้อมูลรูปแบบการเลี้ยงด้วย ประชากรประกอบอาชีพการเลี้ยงโค มีจำนวน 5 ฟาร์ม มีจำนวนโคเล็ก 16 ตัว โคสาว 19 ตัว และโครีด 40 ตัว เป็นการเลี้ยงแบบยืนโรง มีการให้อาหารข้น และอาหารหยาบ หญ้าสด และต้นข้าวโพดสด จำหน่ายน้ำมันดิบให้กับสหกรณ์โคนมแม่อนจำกัด ซึ่งเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือแนะนำให้คำปรึกษา เรื่องการเลี้ยงโคนมและการบริการผสมเทียมกับหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อน โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น และปศุสัตว์แม่อน ช่วยสนับสนุนวัคซีนและยาป้องกันรักษาโรค

ประชากรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคเนื้อ มีจำนวน 15 ฟาร์ม มีแม่โคอายุ 2 ปี พันธุ์พื้นเมือง 32 ตัว ลูกผสมบรามันห์ 3 ตัว ลูกผสมชาร์โรเลย์ 7 ตัว ลูกผสมแองกัส 23 ตัว เป็นการเลี้ยงแบบปล่อยฝูง เป็นส่วนใหญ่ ปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ ในป่าชุมชน และผูกมัดตามแปลงหญ้า ให้อาหารข้น หญ้าสด และต้นข้าวโพดสด กินเสริมในฤดูแล้ง จำหน่ายผลผลิตโคเนื้อเป็นตัวให้กับพ่อค้าชุมชนเป็นส่วนใหญ่ และจำหน่ายให้กับบริษัทเป็นบางราย เกษตรกรได้รับความช่วยเหลือ แนะนำให้คำปรึกษา เรื่องการเลี้ยงโคเนื้อและการบริการผสมเทียมกับหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อน โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น และปศุสัตว์แม่อน ช่วยสนับสนุนวัคซีนและยาป้องกันรักษาโรค

(3) การศึกษากระบวนการในการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองให้เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3 ทางทีมวิจัยได้มีการรวบรวมขั้นตอนต่างๆ ทั้งกระบวนการของการเลี้ยงแต่ละลักษณะ ทั้งการเลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ และกึ่งปล่อย รวมไปถึงระบบฟาร์ม ซึ่งมีความรู้หลักที่สำคัญ คือการพัฒนาสายพันธุ์ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ของบ้านสหกรณ์ 3 ผลที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัยในส่วนของการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน คือการ บริหารจัดการกลุ่มของกลุ่มผู้เลี้ยงวัวพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3 และพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจที่เห็นเป็นรูปธรรมคือ การจัดการรายได้จากการขายโค และการเปิดเชิงวัวในหมู่บ้าน โดยมีการตั้งธนาคารโค เป็นเงื่อนไขในการควบคุม และการจัดวางระบบตลาดให้กับกลุ่มสมาชิก

5.2 ปัญหาอุปสรรคในการวิจัย

การบริหารจัดการทีมมีข้อจำกัดเนื่องด้วยหัวหน้าโครงการเป็นภายนอกชุมชนและเป็นหัวหน้าหน่วยผสมเทียมของตำบลบ้านสหกรณ์ ทำให้การรวบรวมข้อมูลมีรูปธรรมในมุมมองความรู้ภายนอก แต่การวิเคราะห์สถานการณ์ยังมีข้อจำกัดในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เนื่องด้วยทีมวิจัยภายในชุมชนมีความเกรงใจทำให้กระบวนการวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นบทสรุปของคนภายนอก แต่ส่วนใหญ่ในการเรียนรู้ใหม่ๆ ของทีมวิจัยชุมชนโดยเฉพาะกลุ่มผู้เลี้ยงโค ได้เข้าระบบการบริหารจัดการฟาร์มรวมไปถึงเทคนิคในการบริหารจัดการกลุ่ม

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.3.1 ในการพัฒนาความรู้การเลี้ยงวัว ปศุสัตว์ตำบลควรให้กระบวนการจัดการความรู้ในการสริมศักยภาพของแกนนำกลุ่มผู้เลี้ยงโค โดยเฉพาะการบริหารจัดการฟาร์มทั้งระบบ

5.3.2 การบริหารจัดการด้านการตลาด ทางกลุ่มควรพัฒนาจากการเปิดเชิงวัวให้สอดคล้องกับความต้องการบริโภคทั้งในระดับครัวเรือน ตำบล และอำเภอ โดยการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมในการบริโภคเนื้อ และการแปรรูปขายของกลุ่ม

5.3.3 หน่วยงานสนับสนุนโดยเฉพาะ สำนักงานปศุสัตว์ตำบล จำเป็นต้องส่งเสริมตลาดในการซื้อขายและเทคนิคการขุนพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ และเป็นกลไกประสานงานให้เกิดการบูรณาการร่วมกับสหกรณ์โคนมของตำบลบ้านสหกรณ์

บรรณานุกรม

เสรี พงศ์พิศ (2549)ฐานคิด จากแผนแม่บทสู่วิสาหกิจชุมชน

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ภูมิปัญญาไท.

เสรี พงศ์พิศ (2549) เศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาที่ยั่งยืน สำนักงาน กปร.

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พลังปัญญา.

อุทัย คุลยเกษม (2545) สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา : แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา.

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

<http://thesis.tiac.or.th>. สมศรี จินะวงษ์ (2544) “การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้กิจกรรมทาง

เศรษฐกิจและการกระจายรายได้ในชุมชน ที่ใช้แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง”.

เอกสารประกอบ
(บันทึกการทำกิจกรรม)

1.กิจกรรมที่ (1) ประชุมทีมวิจัยและกลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3
วัตถุประสงค์ในการดำเนินกิจกรรม

1. วางแผนงานตามโครงการวิจัย
2. แบ่งบทบาทหน้าที่รับผิดชอบทีมงานวิจัย
3. ทำความเข้าใจโครงการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 15 คน

1. ทีมวิจัย
2. อบต. บ้านสหกรณ์ 3
3. เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียมของหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่ออน
4. เจ้าหน้าที่สกว.แม่โจ้

ขั้นตอน เตรียมการ, ปฏิบัติ, สรุป

นัดหมาย

เตรียมการ → ทีมวิจัย → สำนักงานหน่วยผสมเทียม เวลา 13.00น.

ปฏิบัติ → แบ่งหน้าที่การทำงานโดยขอให้อบต. หมู่ 3 เข้าร่วมงานวิจัย

สรุป → สรุปการประชุมกิจกรรมที่ 1 โดย จิตภา ปาติบ

หลังทำกิจกรรม

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว หัวหน้าโครงการ นัดประชุมทีมวิจัย เพื่อแบ่งหน้าที่การทำงานวิจัย และวางแผนเป้าหมายในการทำงานวิจัย จะจัดการประชุมทีมวิจัย ร่วมกับผู้ใหญ่บ้าน อบต.บ้านสหกรณ์ 3

แบ่งหน้าที่

1. นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว และนายสุขเกษม คันทาเป็นผู้ประสานข้อมูล ร่วมจัดเก็บข้อมูล และจัดทำรวบรวมเอกสารการเงิน ของการเบิกจ่าย ทั้งหมด
2. นายบุญยืน ธิอินโต และนายเทพ หลวงวาริน ให้เป็นผู้จัดการเก็บข้อมูล ทั้งหมดภายในบ้านสหกรณ์ 3
3. นส. จิตภา ปาติบ ให้เป็นผู้บันทึกการประชุม และจัดการรวบรวมข้อมูลลงคอมพิวเตอร์
4. บุคคลภายนอกทีมวิจัย ให้ช่วยร่วมงานวิจัย

-นายจ้านง จันทรแดง และนายบุญส่ง ท้าวคำ อบต. บ้านสหกรณ์ 3 ให้เป็น
ที่ปรึกษางานวิจัย และช่วยจัดเก็บข้อมูลในหมู่บ้าน ร่วมกับนายบุญยืน อินโต และนายเทพ
หลวงวาริน

-ทีมเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครผสมเทียม ของหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อน
เป็นผู้ปฏิบัติงาน ช่วยงานผสมเทียมโคเนื้อ ของชาวบ้านสหกรณ์ 3 ที่อยู่ในงานวิจัย

2.กิจกรรมที่ (2) ประชุมทีมวิจัย กลุ่มผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3

วัตถุประสงค์ความคาดหวัง

1. เพื่อชี้แจงการนำเอางานวิจัยมาทำในบ้านสหกรณ์ 3
2. เพื่อขอความร่วมมือในการทำงานวิจัยกับสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคพื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3

กลุ่มเป้าหมาย

1. ทีมวิจัย
2. สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคบ้านสหกรณ์ 3
3. เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียม หน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อน
4. เจ้าหน้าที่ สกว. แม่โจ้

ขั้นตอน

เตรียมการ

1. เตรียมสถานที่ อาหาร เครื่องดื่ม
2. เตรียมอุปกรณ์ (กระดาน ปากกา เทปขาว)
3. เตรียมคนเข้าร่วม (ออกหนังสือ ,ประกาศเสียงตามสาย)

นัดหมาย

เตรียมการ → ทีมวิจัย → ออกหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมประชุม

ปฏิบัติ → ที่ ศาลาเอนกประสงค์วัดสหกรณ์ 3 เวลา 09.00-15.00 น.

สรุป → การประชุมกิจกรรมที่ 2 โดย จิตภา ปาติบ

หลังทำกิจกรรม

เชิงเนื้อหา

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว แนะนำโครงการ งานวิจัย เรื่องกระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เป็นอย่างไร

โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของชุมชนบ้านสหกรณ์ , เพื่อศึกษาลักษณะอาชีพการเลี้ยงโคของบ้านสหกรณ์ 3 จากอดีตถึงปัจจุบัน, เพื่อศึกษาแนวโน้มในการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมือง ให้เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ 3

3.กิจกรรมที่ (3) ประชุมกลุ่มผู้เลี้ยง โคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3 กลุ่มเยาวชน

และชาวบ้านสหกรณ์ 3

วัตถุประสงค์ความคาดหวัง

1. เพื่อชี้แจงการทำงานวิจัยให้กับสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3
2. เพื่อขอเสนอให้ อบต. บ้านสหกรณ์ 3 ผลักดันกลุ่ม ฯ ให้เป็นอาชีพที่ยั่งยืน
3. เพื่อชวนเยาวชนมาเป็นอาสาสมัครผสมเทียมโคประจำอยู่ในบ้านสหกรณ์ 3

กลุ่มเป้าหมาย

- 1.ทีมวิจัย
- 2.สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคบ้านสหกรณ์ 3
- 3.เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียม หน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่ออน
- 4.เจ้าหน้าที่ สกว. แม่โจ้
- 5.เยาวชนบ้านสหกรณ์ 3

นัดหมาย

เตรียมการ → ทีมวิจัย → ออกหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมประชุม

ปฏิบัติ → ที่ ศาลาเอนกประสงค์วัดสหกรณ์ 3 เวลา 09.30 น.-15.00 น.

สรุป → การประชุมกิจกรรมที่ 2 โดย จิดาภา ปาติบ

หลังทำกิจกรรม

1.ผลในด้านเนื้อหา

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว แนะนำโครงการ งานวิจัย เรื่องกระบวนการพัฒนาโคพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมต่อวิถีเศรษฐกิจชุมชนบ้านสหกรณ์ หมู่ที่ 3 เป็นอย่างไร

งานวิจัยมีเป้าหมายในการช่วยให้ชุมชนเข้มแข็ง มีรายได้เพิ่มขึ้นมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และมีการจัดการออมทรัพย์ขึ้นในกลุ่ม สามารถช่วยเหลือครอบครัว ของกลุ่มผู้เลี้ยงโคบ้านสหกรณ์ 3 และขยายไปสู่ครอบครัวอื่นๆ ในชุมชน และขยายผลไปสู่ชุมชนใกล้เคียง

ทีมวิจัย และกลุ่ม ฯ ร่วมมือกันช่วยค้นหา พัฒนาการเลี้ยงโคพื้นเมืองที่มีอยู่ในบ้านสหกรณ์ 3 เพื่อให้เศรษฐกิจของหมู่บ้านดีขึ้นกว่าเดิม โดยการนำโคพันธุ์เนื้ออื่นๆ มาผสมโคพันธุ์พื้นเมือง เพื่อให้ได้ผลผลิตลูกโคที่มีคุณภาพดี และตรงตามความต้องการของตลาด ราคาขายสูงขึ้น เป็นการสร้างรายได้หลักหรือเสริมให้กับครอบครัว

คุยกับกลุ่มเยาวชน

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว ได้ประกาศรับสมัครกลุ่มเยาวชนให้เข้าร่วมเลี้ยงโคพื้นเมือง และจะฝึกให้เป็นอาสาสมัครผสมเทียม และจะแต่งตั้งให้เป็นอาสาสมัครผสมเทียมของบ้านสหกรณ์ 3

กลุ่มเยาวชนให้ความสนใจ แต่มีภาระค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนเพื่อใช้ในการครองชีพ และกลุ่มเยาวชนมีงานหลักทำอยู่ไม่มีวันหยุด มากพอที่จะมาทำการฝึกผสมเทียม และมาเป็นอาสา

คุยกับกลุ่ม อบต.

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว ได้เสนอให้ออบต. เชื่อมโยงกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3 เข้าในงบประมาณ กลุ่มอาชีพของงบประมาณของอบต. และให้ออบต. ช่วยจัดหางบประมาณมาสนับสนุนในการเลี้ยงโคเนื้อ และโคนมของบ้านสหกรณ์ 3 ใช้ร่วมกัน เพราะกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนม เป็นกลุ่มอาชีพที่เห็นรูปธรรมที่ชัดเจน และขอให้ อบต. ช่วยสนับสนุนให้เป็นกลุ่มที่ยั่งยืน

2.ผลในด้านกระบวนการ

- กิจกรรมนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ตั้งไว้ ทุกกลุ่มให้ความร่วมมือ ในการเข้าร่วมประชุม
- ทำกิจกรรมแล้วเกิดความเข้าใจร่วมกันมากขึ้นภายในกลุ่ม และทุกคนต่างมีจุดมุ่งหวังในทางเดียวกันที่จะทำการพัฒนาสายพันธุ์ โคพื้นเมือง เพื่อให้ได้ผลผลิตลูกโคที่มีคุณภาพ ผลผลิตตามความต้องการของตลาด และทุกคนในกลุ่มมีความคาดหวังที่อยากให้ความเป็นอยู่ดีขึ้น

3.ข้อคิดใหม่ ๆ ที่ได้จากการทำกิจกรรมครั้งนี้คืออะไร

1. กลุ่มต้องการเห็นโคพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้นในกลุ่ม
2. กลุ่มต้องการผลิตลูกโคที่มีคุณภาพ ความความต้องการของตลาด

3. กลุ่มต้องการมีรายได้อีกเพิ่มขึ้นจากการเลี้ยงโค มีรายได้อีกเพิ่มขึ้น

4.กิจกรรมที่ (4) ประชุมสำรวจข้อมูลชุมชน แผนที่บ้านสหกรณ์ 3

วัตถุประสงค์ความคาดหวัง

1. เพื่อศึกษาดำเนินการที่ตั้งที่อยู่อาศัยของประชากรในหมู่บ้านและ สถานที่สำคัญต่างๆ ภายในหมู่บ้าน
2. เพื่อให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งฟาร์มของสมาชิก
3. เพื่อให้ทราบเส้นทางการหากินของโคเนื้อ

กลุ่มเป้าหมาย

1. ทีมวิจัย
2. กลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3
3. อบต. บ้านสหกรณ์ 3
4. เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียม ของหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อ่อน
5. เจ้าหน้าที่สกว.แม่โจ้

ผลที่ได้

ทีมวิจัย อบต.และผู้ใหญ่บ้านออกช่วยกันสำรวจสถานที่สำคัญต่างๆภายในหมู่บ้านสหกรณ์ 3 ว่ามีอะไรบ้างช่วยกันคิดและวาดแผนที่หมู่บ้านออกมา ได้แผนที่หมู่บ้านออกมาเป็นลักษณะคล้ายๆกับ ด้ามโก้ง หรือด้ามหนังสือ และมานั่งช่วยกันวางรายละเอียดตำแหน่งสถานที่สำคัญต่างๆลงไป พอได้รูปได้ร่างออกมาเป็นแผนที่หมู่บ้าน จากนั้นก็เข้ามาเก็บรายละเอียดตำแหน่งที่ตั้งของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3 และตำแหน่งที่หากินของโคพื้นเมืองภายในหมู่บ้านสหกรณ์ 3

5.กิจกรรมที่ (5) ประชุมทีมวิจัย กลุ่มโคฯ อบต.เพื่อวางแผนการออกแบบสอบถาม

ข้อมูลบริบทชุมชน

วัตถุประสงค์ความคาดหวัง

1. ศึกษาสภาพ ดิน น้ำ ป่า ในชุมชนบ้านสหกรณ์ฯ
2. ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ
3. ศึกษาการเลี้ยงโคของสมาชิกกลุ่ม

กลุ่มเป้าหมาย

1. ทีมวิจัย
2. กลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3

3. อบต. บ้านสหกรณ์ 3
4. เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียม ของหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่ออน
5. เจ้าหน้าที่สกว.แม่โจ้

ปฏิบัติ

1. ทีมวิจัยสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแต่ละหลังคาเรือน

หลังทำกิจกรรม

เชิงเนื้อหา นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว หัวหน้าโครงการ

ประชุมทีมวิจัยและร่วมมือกันร่างแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของประชากรบ้านสหกรณ์ 3

แบบสำรวจ																	
ข้อมูลพื้นฐานบ้านสหกรณ์ 3 อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่																	
สำรวจวันที่.....																	
คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ข้อมูลที่ได้จะนำไปวางแผนเพื่อการพัฒนาการเศรษฐกิจของเกษตรกรบ้านสหกรณ์ 3 ซึ่งไม่มีผลกระทบในทางเสียหายต่อผู้ตอบแบบสอบถาม จึงขอให้ท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ให้ครบทุกข้อ โดยทำเครื่องหมาย / ใน O และเติมข้อความในช่องว่าง																	
ส่วนที่ 1: ฐานข้อมูลชุมชน																	
1. หัวหน้าครัวเรือน ชื่อ นาย /นาง/นางสาว _____ นามสกุล _____ อายุ _____ ปี จบการศึกษา _____ อาชีพ _____ อยู่บ้านเลขที่ _____ หมู่ _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ ภูมิลำเนาเดิม ชื่อบ้าน _____ หมู่ _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____ อพยพมาอยู่บ้านสหกรณ์ 3 เมื่อปี _____ ถึงปัจจุบัน จำนวน _____ ปี																	
2. สมาชิกในครอบครัวของท่าน 2.1 มีสมาชิก _____ คน เป็นชาย _____ คน หญิง _____ คน 2.2 อาศัยอยู่ในบ้านนี้ _____ คน ออกไปทำงานและอาศัยอยู่นอกหมู่บ้าน _____ คน ออกไปเรียนและอาศัยอยู่นอกหมู่บ้าน _____ คน 2.3 สมาชิกในครอบครัวเฉพาะที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านนี้ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;">ระดับอายุ</td> <td style="width: 35%;">ต่ำกว่า ป. 6 มี _____ คน</td> <td style="width: 35%;">ป.6 มี _____ คน</td> <td style="width: 15%;">ป.7 มี _____ คน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ม.ศ. 1-ม.ศ. 3 มี _____ คน</td> <td>ม.ศ. 3 มี _____ คน</td> <td>ม.ศ. 5 มี _____ คน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ม.ศ. 6 มี _____ คน</td> <td>สูงกว่า ม.ศ. 5 หรือ ม.ศ. 6 มี _____ คน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>กำลังศึกษา</td> <td>จำนวน _____ คน</td> <td>ภายในจังหวัด _____ คน</td> <td>นอกจังหวัด _____ คน</td> </tr> </table>		ระดับอายุ	ต่ำกว่า ป. 6 มี _____ คน	ป.6 มี _____ คน	ป.7 มี _____ คน		ม.ศ. 1-ม.ศ. 3 มี _____ คน	ม.ศ. 3 มี _____ คน	ม.ศ. 5 มี _____ คน		ม.ศ. 6 มี _____ คน	สูงกว่า ม.ศ. 5 หรือ ม.ศ. 6 มี _____ คน		กำลังศึกษา	จำนวน _____ คน	ภายในจังหวัด _____ คน	นอกจังหวัด _____ คน
ระดับอายุ	ต่ำกว่า ป. 6 มี _____ คน	ป.6 มี _____ คน	ป.7 มี _____ คน														
	ม.ศ. 1-ม.ศ. 3 มี _____ คน	ม.ศ. 3 มี _____ คน	ม.ศ. 5 มี _____ คน														
	ม.ศ. 6 มี _____ คน	สูงกว่า ม.ศ. 5 หรือ ม.ศ. 6 มี _____ คน															
กำลังศึกษา	จำนวน _____ คน	ภายในจังหวัด _____ คน	นอกจังหวัด _____ คน														

3. ที่ทำกิน

3.1 ที่ทำกินเป็นกรรมสิทธิ์ของครอบครัวท่าน

- 1) ที่นา _____ แปลง รวมไร่ _____ งาน _____ ตารางวา
- 2) ที่สวน _____ แปลง รวมไร่ _____ งาน _____ ตารางวา
- 3) ที่ไร่ _____ แปลง รวมไร่ _____ งาน _____ ตารางวา

3.2 ที่ทำกินที่ครอบครัวของท่านเช่าผู้อื่นทำกิน

- 1) ที่นา _____ แปลง รวมไร่ _____ งาน _____ ตารางวา
- 2) ที่สวน _____ แปลง รวมไร่ _____ งาน _____ ตารางวา
- 3) ที่ไร่ _____ แปลง รวมไร่ _____ งาน _____ ตารางวา

4. ทรัพย์สิน ครอบครัวของท่านมรดกทรัพย์สินใดบ้าง

4.1 ที่ดิน (ที่อยู่อาศัย) _____ แปลง มูลค่าประมาณ _____ บาท

4.2 บ้าน + โรงเรือน + อาคาร _____ หลัง มูลค่าประมาณ _____ บาท

4.3 ยานพาหนะ รถยนต์ _____ คัน รถจักรยานยนต์ _____ คัน

มูลค่าประมาณ _____ บาท

4.4 เครื่องใช้ในบ้าน ที่วี _____ เครื่อง เครื่องเสียง _____ เครื่อง

วิดีโอ _____ เครื่อง ตู้เย็น _____ ตู้

มูลค่าประมาณ _____ บาท

4.5 เครื่องมือทำการเกษตร เครื่องตัดหญ้า _____ เครื่อง

อื่น ๆ (ระบุ) _____

มูลค่าประมาณ _____ บาท

4.6 บ่อเลี้ยงปลา (สระน้ำ) _____ บ่อ มูลค่าประมาณ _____ บาท

4.7 สัตว์เลี้ยง โคเนื้อ _____ ตัว มูลค่า _____ บาท

โคนม _____ ตัว มูลค่า _____ บาท

ควาย _____ ตัว มูลค่า _____ บาท

หมู _____ ตัว มูลค่า _____ บาท

เป็ด _____ ตัว มูลค่า _____ บาท

ไก่ _____ ตัว มูลค่า _____ บาท

5. ผลผลิต ครอบครัวของท่านมีผลผลิต ในรอบ 1 ปี

5.1 ข้าว _____ ไร่ ในช่วงเดือน _____ จำนวน _____ เดือน การลงทุนต่อครั้ง _____ บาท

5.2 ข้าวโพด _____ ไร่ ในช่วงเดือน _____ จำนวน _____ เดือน การลงทุนต่อครั้ง _____ บาท

5.3 ยาสสูบ _____ ไร่ ในช่วงเดือน _____ จำนวน _____ เดือน การลงทุนต่อครั้ง _____ บาท

อื่นๆ.....

6. รายได้ ครอบครัวยของท่านมีรายได้จากทางใดบ้าง

- | | | | |
|-----|-------------------------|-------------|-----------------------|
| 6.1 | รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ | รายได้ | _____ บาท / ปี |
| 6.2 | เกษตรกรรม | ทำนา | รายได้ _____ บาท / ปี |
| | | ทำสวน | รายได้ _____ บาท / ปี |
| | | ทำไร่ | รายได้ _____ บาท / ปี |
| | | โคเนื้อ | รายได้ _____ บาท / ปี |
| | | โคนม | รายได้ _____ บาท / ปี |
| 6.3 | ค้าขาย | ในหมู่บ้าน | รายได้ _____ บาท / ปี |
| | | นอกหมู่บ้าน | รายได้ _____ บาท / ปี |
| 6.4 | รับจ้าง | ในหมู่บ้าน | รายได้ _____ บาท / ปี |
| | | นอกหมู่บ้าน | รายได้ _____ บาท / ปี |

7. เงินออม ครอบครัวยของท่านมีเงินออมอย่างไร

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| 7.1 | ฝากเงินกลุ่มออมทรัพย์ในหมู่บ้าน | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 7.2 | ฝากเงินกับธนาคารหรือกลุ่มออมทรัพย์อื่น | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 7.3 | ฝากเงิน + ออมเงิน ธนาคารชุมชนฯ | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 7.4 | ฝากเงิน + ออมเงิน กลุ่มแม่บ้าน | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 7.5 | ออมเงิน กองทุนหมู่บ้าน | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 7.6 | อื่นๆ _____ | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| | _____ | ประมาณเดือนละ _____ บาท |

8. ค่าใช้จ่าย ในครอบครัวยของท่านมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

- | | | |
|------|--|-------------------------|
| 8.1 | ค่าอาหาร + ค่าเครื่องคั้น | ประมาณวันละ _____ บาท |
| | รวมเดือนละ _____ บาท | |
| 8.2 | ค่ายารักษาโรค / ค่ารักษาพยาบาล | ประมาณวันละ _____ บาท |
| | รวมเดือนละ _____ บาท | |
| 8.3 | ค่าอาหารบุตรที่โรงเรียน | ประมาณวันละ _____ บาท |
| | รวมเดือนละ _____ บาท | |
| 8.4 | ค่าเทอม / การศึกษานูต | ประมาณเทอมละ _____ บาท |
| | ปีละ _____ บาท | |
| 8.5 | ค่ายานพาหนะ (รถโดยสาร, น้ำมันเชื้อเพลิง, น้ำมันหล่อลื่น) | |
| | ประมาณวันละ _____ บาท | รวมเดือนละ _____ บาท |
| 8.6 | ค่าไฟฟ้า | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 8.7 | ค่าน้ำประปา | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 8.8 | ค่าโทรศัพท์ | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 8.9 | ค่าบริจาคให้สังคม / งานบุญ / งานศพ | ประมาณเดือนละ _____ บาท |
| 8.10 | ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ที่สามารถระบุได้) | ประมาณเดือนละ _____ บาท |

9. หนี้สิน ครอบครัวท่านมีหนี้สินอะไรบ้าง

9.1 หนี้ ธ.ก.ส. _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.2 หนี้สหกรณ์ _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.3 หนี้กลุ่มออมทรัพย์ในหมู่บ้าน _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.4 หนี้นายทุน _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.5 หนี้กองทุนหมู่บ้าน _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.6 หนี้ กขคจ. _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.7 หนี้ร้านค้า _____ บาท

9.8 ธนาคารชุมชนฯ _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

9.9 หนี้เพื่อการลงทุน

9.9.1 หนี้ซื้อรถยนต์ _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน

ผ่อน _____ บาท / เดือน

9.9.2 หนี้ซื้อรถมอเตอร์ไซด์ _____ บาท

ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน

ผ่อน _____ บาท / เดือน

9.2.3 หนี้ซื้ออุปกรณ์ทำการเกษตร (เครื่องมือ เช่น เครื่องตัดหญ้า.รดน้ำ เป็นต้น)

_____ บาท ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน

ผ่อน _____ บาท / เดือน

_____ บาท ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน

ผ่อน _____ บาท / เดือน

_____ บาท ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน

ผ่อน _____ บาท / เดือน

9.10 หนี้อื่น ๆ ที่สามารถระบุได้

_____ บาท ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

_____ บาท ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

_____ บาท ดอกเบี้ย _____ บาท / เดือน คุ้มมาเพื่อ _____

ส่วนที่2: อาชีพเลี้ยงโค

- 2.1 แม่โคอายุ 2 ปีขึ้นไป ☐ โคพันธุ์พื้นเมือง.....ตัว ☐ โคพันธุ์ลูกผสมชาร์โรเล่.....ตัว
☐ โคพันธุ์ลูกผสมบาร์หมัน.....ตัว ☐ โคพันธุ์ลูกผสมเองกัส.....ตัว
☐ โคนม.....ตัว
- 2.2 ท่านประกอบอาชีพการเลี้ยงโคมาแล้ว.....ปี
- 2.3 ท่านเลี้ยงโคแบบใด ☐ ผูกเลี้ยงในโรงเรือน (ยืนโรง) ☐ ปลอ่ยในแปลงหญ้า
☐ ปลอ่ยป่า ตามธรรมชาติ ☐ ผูกล่าม ตามแปลงหญ้า
- 2.3 ท่านมีแปลงหญ้าเป็นของตัวเองหรือไม่
☐ มี จำนวน.....ไร่ ☐ ไม่มี
- 2.4 ท่านให้โคกินอาหารหยาบอะไร ☐ ฟางข้าว ☐ ต้นข้าวโพด ☐ หญ้าสด
☐ อื่นๆ.....
- 2.5 ท่านเคยให้อาหารข้นแก่โคหรือไม่ ☐ เคย ☐ ไม่เคยให้
- 2.6 ฟาร์มของท่านเคยได้รับความช่วยเหลือแนะนำจากเจ้าหน้าที่ หน่วยงานใด
☐ โรงพยาบาลสัตว์ท้องถิ่น
☐ ปศุสัตว์อำเภอแม่ออน
☐ หน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่ออน
- 2.7 การขยายพันธุ์โค ☐ ผสมใช้พ่อพันธุ์ทับ ☐ ใช้บริการ ผสมเทียม
- 2.8 ท่านเคยรักษาโคป่วย เองหรือไม่ (ใช้สมุนไพร ,ยาปฏิชีวนะ)
☐ เคย ใช้..... ☐ ไม่เคย
- 2.9 ท่านเคยให้วัคซีนป้องกันโรคแก่โคหรือไม่
☐ ไม่เคย ☐ ให้เป็นบางครั้ง ☐ ให้เป็นประจำ
- 2.10 ท่านเคยถ่ายพยาธิโคหรือไม่
☐ ไม่เคย ☐ ทำเป็นบางครั้ง ☐ ทำเป็นประจำ
- 2.11 ท่านจำหน่ายผลผลิตโคเนื้ออย่างไร ☐ ซ้ำแหละเองและจำหน่ายในตลาดชุมชน
☐ จำหน่ายเป็นตัวให้พ่อค้า
☐ จำหน่ายเป็นตัวให้บริษัท
- 2.12ท่านจำหน่ายผลผลิตโคนมอย่างไร ☐ ขายนํ้านมดิบให้กับสหกรณ์ฯ
☐ อื่นๆ.....
- 2.13จุดมุ่งหวังในการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรต้องการ
- 2.14จุดมุ่งหวังในการเลี้ยงโคนมที่เกษตรกรต้องการ

6.กิจกรรมที่ (6) ศึกษาบริบทชุมชน ประวัติความเป็นมาของบ้านสหกรณ์ 3

วัตถุประสงค์ความคาดหวัง

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาจากอดีตของหมู่บ้านสหกรณ์จนถึงปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาสภาพ ดิน น้ำ ป่า และเศรษฐกิจ จากอดีต จนถึงปัจจุบัน

กลุ่มเป้าหมาย 100 คน

1. ทีมวิจัย
2. กลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3
3. อบต. บ้านสหกรณ์ 3
4. เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียม ของหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่โคน
5. เจ้าหน้าที่สกว.แม่โจ้

น้ดหมาย

เตรียมการ → ทีมวิจัย → ออกออกศึกษาข้อมูล จากผู้เฒ่าผู้แก่ และจากเอกสารเก่า
ปฏิบัติ ออกสำรวจ พุดคุย สัมภาษณ์ → ออกศึกษา สัมภาษณ์จากผู้เฒ่าผู้แก่ นายบุญตัน ท้าวคำ
อดีตผู้ใหญ่บ้านสหกรณ์ 3 นายบุญยืน ธิอินโต และนายคำปัน แก้วมา ผู้เฒ่าผู้แก่บ้านสหกรณ์ 3
และจากเอกสารเก่า สรุป → นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เรียบเรียงเนื้อหา → สรุปการประชุม
กิจกรรม โดย จิตภา ปาติบ

หลังทำกิจกรรม

เชิงเนื้อหา

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว หัวหน้าโครงการ

นำเสนอผลการสำรวจ บริบทชุมชนบ้านสหกรณ์3ให้กับสมาชิก ฯ ร่วมเข้ารับฟัง

7.กิจกรรมที่ (8) ศึกษาการการตลาดจากอดีต -ปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ความคาดหวัง

1. เพื่อศึกษาการซื้อขายโคพันธุ์พื้นเมืองจากอดีต -ปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาการขนส่งเคลื่อนย้ายโคจากอดีต -ปัจจุบัน

กลุ่มเป้าหมาย

1. ทีมวิจัย
2. กลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3
3. อบต. บ้านสหกรณ์ 3
4. เจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผสมเทียม ของหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่โคน

5. เจ้าหน้าที่สกว.แม่โจ้

การปฏิบัติ

เตรียมการ วันที่ 5-17 กรกฎาคม 2551 → ทีมวิจัย → ออกสำรวจวิธีการเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3 ทุกๆวัน ปฏิบัติ ออกสำรวจ พูดคุย สัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3 และพ่อค้าแม่ค้า ที่รับซื้อโคเพื่อชำแหละขาย ในท้องถิ่น → นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เรียบเรียงเนื้อหา

สรุป วันที่ 21 กรกฎาคม 2551 → สรุปการประชุมกิจกรรมที่ 3 โดย จิตภา ปาติบ → หัวหน้าโครงการ นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว นำเสนอผลการสำรวจ วิธีการทางตลาด การซื้อขายเลี้ยงโคเนื้อของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3 จากอดีตจนถึงปัจจุบันให้กับสมาชิก ฯ ร่วมเข้ารับฟัง

หลังทำกิจกรรม

เชิงเนื้อหา

นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว หัวหน้าโครงการ

นำเสนอผลการสำรวจ วิธีการจำหน่ายโคเนื้อของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อบ้านสหกรณ์ 3 ให้กับสมาชิก ฯ ร่วมเข้ารับฟัง

ในอดีตการเลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมืองเป็นการเลี้ยงแบบง่าย ๆ ปล่อยเลี้ยงและผูกล่ามไปตามทุ่งนาและแปลงหญ้า และไม่ค่อยจะเจ็บป่วย แข็งแรง จึงไม่ค่อยมีการทำวัคซีนป้องกันโรคและฉีดยารักษาโรค การจำหน่ายโคเป็นการขายเป็นตัว ให้กับพ่อค้าเพื่อชำแหละขาย และขายให้คนอื่นเพื่อนำไปเลี้ยงต่อ การขนส่งโคใช้วิธีการลากจูงเดินไปตามถนนหรือไปตามป่า

การตลาดในปัจจุบันนี้ การจำหน่ายโคเป็นการขายเป็นตัว ให้กับพ่อค้าเพื่อชำแหละขาย และขายให้คนอื่นเพื่อนำไปเลี้ยงต่อ การขนส่งโคใช้วิธีการลากจูงเดินไปตามถนนหรือไปตามป่า ในระยะทางที่ใกล้ ๆ และมีการใช้รถยนต์ขนส่ง

ผู้ให้ข้อมูล

นายคำป็น แก้วมา

นายบุญยืนธิอินโต

นายบุญตัน ท้าวคำ

นายคำ ทะนันชัย

(เอกสารประกอบ)

ประวัตินักวิจัย

(1)ประวัตินักวิจัย

ชื่อ นายสมศักดิ์ รุ่งแก้ว

ที่อยู่ หมู่ที่2 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50130

วันเกิด 5 เมษายน 2502

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 3 5013 00469 85 4

ประวัติการศึกษา

- ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาคม
- ประโยควิชาชีพชั้นสูง จากวิทยาลัยเกษตรอยุธยา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏพระนคร

ปัจจุบัน

-เจ้าพนักงานสัตวบาล 6 (หัวหน้าหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่ออน) สังกัดศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพเชียงใหม่

(2) ประวัติผู้ช่วยนักวิจัย

ชื่อ นายบุญยืน ธิอินโต

ที่อยู่ 63 หมู่ที่3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50130

วันเกิด 10 ตุลาคม 2491

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 3 5013 00377 60 7

ประวัติการศึกษา

- จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนวัดหนองหอย

ประสบการณ์ทำงาน

- ประธานกรรมการสหกรณ์การเกษตรหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพงจำกัด ปี พ.ศ.2526-2530

ปัจจุบัน

- ประกอบอาชีพเกษตรกร เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง
- ประธานกลุ่มผู้เลี้ยงโคโคพันธุ์พื้นเมืองบ้านสหกรณ์ 3
- กรรมการสหกรณ์การเกษตรหมู่บ้านสหกรณ์สันกำแพงจำกัด

(3)ประวัติผู้ช่วยนักวิจัย

ชื่อ นายเทพ หลวงวารินทร์

ที่อยู่ 51/2 หมู่ที่3 ต.บ้านสหกรณ์ อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ 50130

วันเกิด 20 เมษายน 2508

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 3 6201 00910 76 8

ประวัติการศึกษา

-จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนบ้านชัยภูมิ อ. เมือง จ. กำแพงเพชร

ปัจจุบัน

-ประกอบอาชีพเกษตรกร เลี้ยงโคพันธุ์พื้นเมือง

-กรรมการหมู่บ้านสหกรณ์ 3

(4)ประวัติผู้ช่วยนักวิจัย

ชื่อ นายสุกเกษม กันธา

ที่อยู่ 91 หมู่ที่7 ต.แซ่ข้าง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50130

วันเกิด 21 พฤศจิกายน 2512

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 3 5013 00759 40 2

ประวัติการศึกษา

-ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนมัธยมสันกำแพง

-ประโยควิชาชีพชั้นสูง จากวิทยาลัยเกษตรแม่วัง จ.ลำปาง

-ปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ปัจจุบัน

-เจ้าหน้าที่ผสมเทียมหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่ออน สังกัดศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพเชียงใหม่

(5)ประวัติผู้ช่วยนักวิจัย

ชื่อ นางสาวจิตาภา ปาติบ

ที่อยู่ 101 หมู่ที่4 ต.ป่าจี่ อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงใหม่ 57170

วันเกิด 1 กุมภาพันธ์ 2523

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน 3 5711 00250 13 1

ประวัติการศึกษา

-ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนเวียงป่าเป้าวิทยาคม

-ปริญญาตรี (สัตวศาสตร์) จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง

ประสบการณ์ทำงาน

-นักวิชาการสัตวบาล 3 ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ท่าพระ จังหวัดขอนแก่น

ปัจจุบัน

-เจ้าหน้าที่ผสมเทียมหน่วยวิจัยการผสมเทียมแม่อ่อน สังกัดศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพเชียงใหม่