



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว
เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน
ต.เขวาสินรินทร์ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

โดย

นางสาวนวลละออง อรรถรังสรรค์ และคณะ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และ

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มกราคม 2557

สัญญาเลขที่ RDG56E0013

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว
เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน
ต.เขวาสินรินทร์ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

โดย

นางสาวนวลละออง อรรถรังสรรค์ และคณะ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มกราคม 2557

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ขอบเขตการวิจัย	7
กระบวนการวิจัย	8
นิยามศัพท์	9

บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
ธนาคารข้าว	13
แนวคิดการบริหารจัดการ	16
แนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	20
การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	21
กระบวนการทัศน์ใหม่ในการพัฒนา	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

การกำหนดพื้นที่เป้าหมายและประชากรศึกษา	36
ขอบเขตการเก็บข้อมูล	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การดำเนินการและกระบวนการดำเนินการวิจัย	38

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย

บริบทชุมชน สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบ	54
ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน	60
ความเป็นมา และระบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่ ของชุมชนบ้านหินปูน	69
ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน	78
กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุน ในการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน	78
การนำงานวิจัยไปบูรณาการกับการเรียนการสอน	110
บทเรียนที่ได้จากการทำวิจัย	111

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และแผนการดำเนินงานในระยะที่ 2

สรุปผลการวิจัย	115
อภิปรายผลการศึกษา	123

บรรณานุกรม	129
------------	-----

ภาคผนวก	131
---------	-----

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1	บุญประเพณีในรอบ 1 ปี ของชุมชน	56
ตาราง 2	ปฏิทินชุมชนบ้านหินปูน	60
ตาราง 3	ผลผลิตข้าวที่ได้รับและการจัดการกับผลผลิตข้าว	68
ตาราง 4	ต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวต่อไร่	71
ตาราง 5	การวิเคราะห์ต้นทุนการทำนา	86
ตาราง 6	การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของพ่อคำพอง ศรีสอน	87
ตาราง 7	การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของพ่อสำราญ ศรีทรัพย์	88
ตาราง 8	การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนางสังวาลย์ ขานเกตุ	89
ตาราง 9	การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของผู้ใหญ่ละออง คำเหลา	90
ตาราง 10	การเปรียบเทียบการวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกทั้ง 5 แปลง	91
ตาราง 11	ปฏิทินการปฏิบัติงานการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	96
ตาราง 12	ผลการวิเคราะห์ข้าว	99
ตาราง 13	ข้อมูลมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์	100
ตาราง 14	การเปรียบเทียบการผลิตข้าวนาปีแบบเดิมและแบบใหม่	119

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	12
ภาพประกอบ 2 หน้าที่ทั้งสี่ของการบริหาร	16
ภาพประกอบ 3 รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	22
ภาพประกอบ 4 แผนที่รอบนอกชุมชนบ้านหินปูน	58
ภาพประกอบ 5 แผนที่ในชุมชน บ้านหินปูน	59
ภาพประกอบ 6 กระบวนการเพาะปลูกข้าว	63
ภาพประกอบ 7 ช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์อุทกภัยและกิจกรรมกลุ่มอาชีพ	70
ภาพประกอบ 8 การบรรยายการทำบัญชี	76
ภาพประกอบ 9 ธนาคารบ้านหินปูน “เล่าเข้าบ้านหินปูน”	77
ภาพประกอบ 10 การบรรยายในการฝึกอบรมการจัดการตรวจสอบคุณภาพ ของเมล็ดข้าว	81
ภาพประกอบ 11 การฝึกภาคปฏิบัติ	82
ภาพประกอบ 12 การทำปุ๋ยชีวภาพจากจาวปลวก	84
ภาพประกอบ 13 การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์	85
ภาพประกอบ 14 การอบรมเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	94
ภาพประกอบ 15 การสำรวจแปลงนาทดลอง	94
ภาพประกอบ 16 ขั้นตอนการดำเนินการธนาคารข้าว	126
ภาพประกอบ 17 ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวนาเมือง ข้าวฟางลอย	133
ภาพประกอบ 18 พันธุ์ข้าวหอมดอกมะลิ 105	134
ภาพประกอบ 19 พันธุ์ข้าว กข 15	134
ภาพประกอบ 20 ศูนย์วิจัยข้าวที่กระจายในภาคต่างๆ ของประเทศไทย	135
ภาพประกอบ 21 ศูนย์วิจัยข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	135
ภาพประกอบ 22 การเตรียมแปลงเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	137
ภาพประกอบ 23 แปลงเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว	138
ภาพประกอบ 24 การเก็บเกี่ยวข้าว	138
ภาพประกอบ 25 เมล็ดพันธุ์ข้าว	139
ภาพประกอบ 26 การตากเมล็ดพันธุ์ข้าว	139

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

หน้า

ภาพประกอบ 27 การจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว	140
ภาพประกอบ 28 ขั้นตอนการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว	141
ภาพประกอบ 29 อุปกรณ์การแบ่งปริมาณข้าวที่ใช้ตรวจสอบ	142
ภาพประกอบ 30 การแบ่งปริมาณข้าวด้วยมือ	143
ภาพประกอบ 31 อุปกรณ์กะเทาะเปลือก	143
ภาพประกอบ 32 อุปกรณ์วัดความชื้น	143
ภาพประกอบ 33 การทดสอบความบริสุทธิ์	144
ภาพประกอบ 34 การทดสอบข้าวแดง	144
ภาพประกอบ 35 การทดสอบความงอก	145
ภาพประกอบ 36 การทดสอบความแข็งแรง	145
ภาพประกอบ 37 กระบวนการสีข้าว	149
ภาพประกอบ 38 เมล็ดข้าวที่สมบูรณ์ และข้าวหัก	150
ภาพประกอบ 39 การอบรวมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์	156

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเสด็จพระราชดำเนินของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ไปยังภูมิภาคต่างๆ ในท้องถิ่นชนบทของประเทศอย่างสม่ำเสมอมาหลายสิบปี พระองค์ทรงเห็นถึงสภาพความยากจน ความเดือดร้อน และเข้าพระราชหฤทัยถึงสาเหตุแห่งปัญหาความยากจนของผู้คนในชนบทจำนวนมาก ที่ภายหลังจากที่ได้เก็บเกี่ยวข้าวในนาของตนไปแล้ว กลับขาดแคลนข้าวที่จะบริโภค หรือขาดเมล็ดพืชที่จะใช้ทำพันธุ์ในฤดูเพาะปลูกในครั้งต่อไป ซึ่งความขาดแคลนข้าวของชาวนาในชนบทถือเป็นความเดือดร้อนอย่างยิ่ง ซึ่งจะพบว่า คราวเรือนที่ยากจนมักแก้ไขปัญหาคาดแคลนข้าวโดยใช้วิธีการกู้ยืมพันธุ์ข้าวหรือเงินจากพ่อค้าคนกลาง โดยเสียดอกเบี้ยในอัตราที่สูงมาก เฉลี่ยราวร้อยละ ๓๐-๑๒๐ บาทต่อปี บางครั้งกู้ยืมโดยวิธีการขายข้าวเชียว ส่งผลให้เกษตรกรผู้กู้เสียเปรียบอย่างมาก เพราะจะทำให้กลายเป็นผู้ที่มีหนี้สินพอกพูน ตกอยู่ในสภาพที่ยากจน ลำบาก ไม่สามารถพึ่งตนเองได้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานแนวพระราชดำริ "ธนาคารข้าว" เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาแก่ผู้คนในชนบท โดยให้ภาครัฐให้การช่วยเหลือในการจัดตั้งธนาคารข้าว เพื่อประโยชน์แก่เกษตรกรที่ยากจนโดยทั่วไป ซึ่งธนาคารข้าว เป็นโครงการในเชิงการให้สวัสดิการสังคม เป็นการกระจายรายได้ที่ทุกฝ่ายได้รับประโยชน์ โดยราษฎรมีแหล่งข้าวกลางของหมู่บ้านที่สามารถกู้ยืมไปบริโภคหรือทำพันธุ์ โดยเสียดอกเบี้ยในอัตราต่ำกว่าอัตราซึ่งต้องเสียให้แก่พ่อค้าคนกลางเป็นอันมาก ช่วยบรรเทาความเดือดร้อนจากการอดอยาก ขาดแคลน อีกทั้งยังช่วยยกระดับฐานะความเป็นอยู่ และระดับรายได้ของเกษตรกรที่ยากจน เป็นการแก้ปัญหาที่ได้ผล และตรงจุดประการหนึ่ง

และปัญหาที่เกษตรกรประสบและส่งผลต่อเกษตรกร คือ มหาอุทกภัยในประเทศไทย ปีพ.ศ. 2554 เป็นอุทกภัยรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างฤดูมรสุมในประเทศไทย พ.ศ. 2554 ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณลุ่มแม่น้ำโขง เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคมและสิ้นสุดเมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2555 มีราษฎรได้รับผลกระทบแล้วมากกว่า 12.8 ล้านคน ธนาคารโลกได้ประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง 1.44 ล้านล้านบาท อุทกภัยดังกล่าวทำให้พื้นดินกว่า 150 ล้านไร่ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นทั้งพื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ใน 65 จังหวัด 684 อำเภอ ราษฎรได้รับความเดือดร้อน 4,086,138 ครัวเรือน 13,595,192 คน บ้านเรือนเสียหายทั้งสิ้น 2,329 หลัง บ้านเรือนเสียหายบางส่วน 96,833 หลัง พื้นที่การเกษตรคาดว่าจะได้รับความเสียหาย 11.20 ล้านไร่ (วิกิพีเดีย,

เว็บไซต์) และจังหวัดมหาสารคามก็เป็นหนึ่งในจังหวัดที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย โดยจังหวัดมหาสารคามได้ประกาศเขตพื้นที่ภัยพิบัติน้ำท่วมใน 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย อำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอเชียงยืน เป็นต้น ในตำบล 727 หมู่บ้าน 30 ชุมชน มีประชาชนเดือดร้อน 47,029ครัวเรือน คิดเป็นจำนวน 174,714 คน พื้นที่การเกษตรถูกน้ำท่วม 64,696 ไร่ ถนน 27 สาย และทำนบกั้นน้ำ 10 แห่ง บางแห่งเสียหายทำให้บางพื้นที่ถูกตัดขาด ต้องใช้เรือสัญจรรับ-ส่งประชาชน (ผู้จัดการออนไลน์, เว็บไซต์) ซึ่งผลจากอุทกภัยในประเทศ ส่งผลให้ชาวนาปลูกข้าว ซึ่งโดยปกติแล้ว ชาวนาจะไม่มีทุนสำรอง ผลกระทบนี้ จึงเป็นผลกระทบที่ส่งต่อชาวนาครั้งยิ่งใหญ่ที่สุด เพราะชาวนาจะต้องสูญเสียรายได้ทั้งการลงทุนในพืชผลการเกษตร และต้องรอเงินชดเชยเมื่อน้ำอุทกภัยลดลงก่อนที่จะสามารถทำการปลูกพืชใหม่ได้อีกครั้ง

ชุมชนบ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เป็นอีกชุมชนหนึ่งซึ่งได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จากสภาพภูมิศาสตร์ บ้านหินปูน หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอกันทรวิชัย ห่างจากตัวอำเภอระยะทาง 30 กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดมหาสารคาม 18 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 366 ไร่ เป็นที่อยู่อาศัยประมาณ 30 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับหมู่บ้านต่างๆ ดังนี้ ทิศเหนือ จดบ้านบึงเบา ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ทิศตะวันออก จดบ้านชีเหล็ก ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ทิศใต้ จดแม่น้ำชี ทิศตะวันตก จดแม่น้ำชี บริเวณที่ตั้งบ้านเรือนของหมู่บ้านหินปูน หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีลักษณะการตั้งบ้านเรือนอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มติดลำน้ำชี ทิศตะวันตก เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม การจัดการตั้งบ้านเรือน มีความหนาแน่นตามฝั่งลำน้ำชี มีถนนผ่านหมู่บ้าน 1 เส้นทาง มีถนนรอบหมู่บ้าน 1 เส้นทาง ความแน่นของบ้านเรือนจะอยู่ทางทิศเหนือของหมู่บ้าน ชาวบ้านสนใจสร้างบ้านเรือนด้วยไม้ยกพื้นสูง แต่ปัจจุบันหลายครอบครัวนิยมสร้างบ้านด้วยคอนกรีต หรือแบบสองชั้นเช่นเดียวกับแบบในเมืองลักษณะของบ้านเรือนเป็นสิ่งบ่งบอกชี้ถึงฐานะครอบครัวในอีกทางหนึ่ง ซึ่งจากการสภาพ ทางภูมิศาสตร์ของบ้านหินปูนดังกล่าว จึงส่งผลให้บ้านหินปูนมักจะประสบปัญหาภัยพิบัติน้ำท่วม

ซึ่งหากย้อนเวลากลับไปในอดีต จะพบว่า ชุมชนได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วมแทบจะสลับปีเว้นปี จากการเก็บข้อมูลกับสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ได้เล่าให้ฟังว่า ชุมชนได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ตั้งแต่ ปี 2523 2545 2551 และ 2554 ซึ่งมีน้ำท่วมหนักที่สุด โดยเนื้อทั้งหมดที่กว่า 485 ไร่ ได้ถูกน้ำท่วมทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้ข้าวที่เพาะปลูกใกล้เก็บเกี่ยวล้มตายทั้งหมดจากน้ำท่วมในครั้งนั้น ผลที่ตามมา คือ ทำให้ชาวบ้านต้องสูญเสียรายได้จากการลงทุนเพาะปลูกข้าว กว่า 207 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 3,105,000 บาท ในขณะเดียวกันเมื่อข้าวที่กำลังจะเก็บเกี่ยวล้มตายหมด ก็ส่งผลทำให้ชาวบ้านไม่มีข้าวสำหรับการบริโภคในครัวเรือนอีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นปัญหาเรื้อรัง เพราะเมื่อน้ำลดระดับไปแล้ว โดยเมื่อถึงฤดูการเพาะปลูกข้าวปรัง ชาวบ้านต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อการเพาะปลูกกว่า 9,700 กิโลกรัม ซึ่งเป็นเงินลงทุนกว่า 242,500 บาท (สัมภาษณ์นายสำราญ ศรีทรัพย์

ประธานธนาคารข้าวบ้านหินปูน) และแม้ว่าชาวบ้านจะสามารถปลูกข้าวนาปรังได้ แต่เงินที่ได้จากการขายข้าวนาปรังก็ต้องเก็บไปเพื่อการลงทุนในซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับนาปีต่อไป ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตข้าวสูง เนื่องด้วยบางครอบครัวต้องมีการยืมเงินกองทุนเพื่อมาใช้จ่าย ซึ่งต้องเสียดอกเบี้ยในการกู้ยืมซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนที่สูงขึ้นในการทำอาชีพเกษตรกร ชุมชนบ้านหินปูนได้ร่วมมือกันในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในรูปแบบ เช่น การดำเนินกิจกรรมกลุ่มเลี้ยงปลา พ.ศ. 2542 ร้านค้าชุมชน พ.ศ. 2542 กลุ่มรถเกี่ยวนา พ.ศ. 2547 กลุ่มโรงสีข้าว พ.ศ. 2549 กลุ่มเพาะเห็ด พ.ศ. 2552 โดยทุกกิจกรรมยังคงดำเนินการถึงปัจจุบัน ยกเว้น รถเกี่ยวนา พ.ศ. 2552 ได้ขายรถไปแล้วในปี (พ.ศ. 2555) เนื่องจากรถเก่ามากไม่คุ้มกับการซ่อมแซมใช้งาน และการรับจ้างเกี่ยวข้าว ซึ่งชาวบ้านอยู่ระหว่างตัดสินใจในการซื้อรถคันใหม่ และเมื่อปี 2554 ที่ผ่านมา ชุมชนบ้านหินปูนได้ประสบกับภัยน้ำท่วมรุนแรงมากกว่าที่ผ่านมาชาวบ้านในชุมชนขาดแคลนข้าวสำหรับบริโภค และเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกนาปรังในฤดูผลิต 54/55 (มกราคม – เมษายน 2555) จึงได้ร่วมกับคณะบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดำเนินโครงการธนาคารข้าวชุมชนขึ้น เพื่อจัดหาข้าวสำหรับการบริโภคในครัวเรือน และสำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์ โดยได้ดำเนินงานจัดตั้งคณะกรรมการธนาคารข้าว ซึ่งได้ทำการประชุมในหมู่บ้านเพื่อสรรหาประธานโครงการในเดือนเมษายน ในขณะเดียวกันช่วงเวลานั้น ชาวบ้านได้รวมกลุ่มกันนำปลาร้าไปแลกข้าวที่ชุมชนวังแสง โดยรวบรวมปลาร้าจำนวนประมาณ 900 กิโลกรัม ไปแลกข้าวเพื่อการบริโภคได้ประมาณ 2.2 ตัน และทางธนาคารการเกษตรและสหกรณ์ซึ่งเป็นเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนบ้านหินปูน ได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวมามอบให้ชาวบ้าน เพื่อช่วยเหลือสมาชิกในชุมชน จำนวน 2 ตัน ซึ่งข้าวทั้งหมดที่ได้มา จำนวน 4.2 ตัน ชาวบ้านได้นำมาเป็นทุนของธนาคารข้าวของชุมชน โดยได้มีการยืมข้าวออกจากธนาคาร ทั้งข้าวเพื่อบริโภคและข้าวพันธุ์สำหรับการเพาะปลูก ปัจจุบันโครงการดำเนินการมาแล้วเกือบหนึ่งปีเต็ม แต่ยังไม่สามารถสรุปการดำเนินการได้เนื่องจากยังไม่ครบรอบฤดูกาลผลิตชาวบ้านที่กู้ยืมข้าวไปจึงยังไม่นำข้าวมาคืนธนาคาร

นอกจากนี้ ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินงานในการจัดอบรม โดยได้ประสานงานขอความร่วมมือไปยังอาจารย์จักรกฤต บรรเจิดกิจ ซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้าน จากศูนย์เรียนรู้วิถีชีวิตและจิตวิญญาณชาวนาไทยเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จ.พิจิตร มูลนิธิวิถีชีวิตและจิตวิญญาณชาวนาไทยเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นวิทยากร โดยจัดการอบรมการทำอยู่ทำกิน ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต หันมาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นำหลักทฤษฎีใหม่และหลักกิจกรรมธรรมชาติ ด้วยการพึ่งตนเองและประหยัดโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการปลูกข้าว ปลูกผักแบบปลอดสารพิษ สามารถผลิตได้เองในครัวเรือน เช่น วิธีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบข้าวกล้อง วิธีผลิตจุลินทรีย์จากจาวปลวก วิธีการขยายเชื้อโนมูเรียสำหรับปราบหนอน เทคนิคการหมักปุ๋ยจาก

มูลสัตว์แบบซูปเปอร์ วิธีการผลิตสารหมักสมุนไพรผสมสำหรับป้องกันแมลง วิธีการผลิตฮอร์โมนบำรุงพืช จากพืชผักผลไม้ ไข่ ปลา หอยเชอรี่ และรกสัตว์ นอกจากนี้ ในการฝึกอบรมยังเน้นการปฏิบัติด้วยตนเองโดยการทำงาน เป็นกลุ่ม มีการโต้ตอบซักถามการสื่อความหมาย เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน นอกจากนั้น ยังให้ความรู้เรื่องวัฒนธรรมข้าวความเชื่อในฤกษ์ยามพิธีกรรม และความศรัทธาในการเคารพบูชาแม่โพสพ แม่ธรณี แม่คงคา แม่พระเพลิง แม่พระพาย เป็นต้น

นอกจากนี้โครงการยังได้รับความร่วมมือจากผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ถึงการดำเนินการในเรื่อง การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งทางคณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดอบรม การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งนอกจากที่ชาวบ้านจะได้ความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ชาวบ้านยังได้เรียนรู้วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว นอกจากนี้ ชาวบ้านยังได้รับความช่วยเหลือจากทางผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น โดยผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ได้ให้ความอนุเคราะห์พันธุ์ข้าวบริสุทธิ์ 100 เปอร์เซ็นต์ มาปลูกเป็นข้าวพันธุ์เพื่อขยายพันธุ์ต่อไป

แต่โจทย์ใหญ่ที่ชาวบ้านยังต้องเผชิญอยู่ทุกปี คือ เรื่องของต้นทุนในการเพาะปลูกข้าว นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์นายสำราญ ศรีทรัพย์ ประธานธนาคารข้าวบ้านหินปูน ได้อธิบายถึงต้นทุนในการปลูกข้าวต่อไร่ว่ามีค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าปุ๋ยปรีบที่ 350 บาทต่อไร่ ซึ่งชาวบ้านจะปั่นปรีบที่ 2 ครั้ง แต่บางครั้งอาจจะเพียงครั้งเดียว ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวจำมะลิ 1 ไร่ต่อไร่ 750 บาท ค่าปุ๋ยเคมี 1 กระสอบต่อไร่ 800 บาท ค่ายาฆ่าหอย 1 ไร่ ใส่ 1-2 ไร่ 200 บาท ค่ายาฆ่าหญ้า 100 บาทต่อไร่ ค่าน้ำที่ใช้การสูบน้ำ (ในช่วงที่น้ำน้อย) 80 บาทต่อไร่ ค่ารถเกี่ยวข้าว 750 บาทต่อไร่ ค่ารถบรรทุกข้าว 500 บาทต่อเที่ยว รวมค่าใช้จ่ายประมาณ 3,730 บาท โดยที่ชาวบ้านคิดค่าแรงเฉลี่ยต่อไร่ เป็นจำนวนเงิน 600 บาท รวมต้นทุนต่อไร่อยู่ที่ 4,330 บาทต่อไร่ โดยไม่รวมค่าน้ำมันเดินทางไปมา เนื่องจากนาของนางคนอยู่ไกล หรือมีนาอยู่หลายแห่ง ซึ่งพบว่าเมื่อรวมต้นทุนต่างๆ แล้ว ต้นทุนของชาวบ้านค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของ ชาญธวัช แง้เจริญกุล (เว็บไซต์) นักวิชาการส่งเสริมเกษตรชำนาญการ ศูนย์วิจัยข้าวสุรินทร์ ที่ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์ ในปีการผลิต 2551/52-2554/55 ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนการผลิตต่อไร่อยู่ที่ 4,077 บาทต่อไร่ ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าของเกษตรกรบ้านหินปูน ดังนั้น เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีในการลดต้นทุนให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรบ้านหินปูนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แม้การดำเนินโครงการธนาคารข้าวยังไม่สามารถสรุปผลได้แต่แนวโน้มจากการดำเนินงานที่ผ่านมาก็สามารถช่วยแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในเรื่องไม่มีข้าวบริโภค และเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับคนในชุมชนได้ในระยะหนึ่ง

ดังนั้น โครงการ กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน ต.เขาวัวใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ได้น้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างผู้คนชุมชนบ้านหินปูนและคณะกรรมการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อช่วยเหลือชุมชนบ้านหินปูน เนื่องจากชุมชนบ้านหินปูนเป็นชุมชนหนึ่งในหลายๆ ชุมชน ที่ประสบปัญหาอุทกภัยทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ส่งความเดือดร้อนและความยากลำบากเกิดขึ้นในชุมชน เพราะขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวในการเพาะปลูกและข้าวในการบริโภค อีกทั้งทำให้ไม่สามารถลดภาระหนี้ที่เกิดจากการลงทุนเพาะปลูกข้าวได้ ดังนั้น เพื่อการลดปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงเกิดเป็นโครงการกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน เพื่อจะช่วยเหลือชาวบ้านในการปรับตัวเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว อีกทั้งเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ทุกครัวเรือนเพิ่มขึ้น และชาวบ้านยังมีข้าวสำรองสำหรับการบริโภคในชุมชน เมื่อเกิดปัญหาภัยพิบัติขึ้น รวมทั้งช่วยแก้ไขปัญหาคาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวของชุมชน โดยโครงการได้ร่วมมือกันระหว่างชุมชนกับมหาวิทยาลัย รวมทั้งความร่วมมือจากหน่วยงานของภาคเอกชนและหน่วยงานของภาครัฐ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว โดยที่เหมาะสมของชุมชนการสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาโดยสร้างให้เกิดความสมัครสมานสามัคคีของชุมชนในการที่จะเรียนรู้และดำเนินการแก้ไขปัญหาของตน ในขณะเดียวกัน โครงการการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อชุมชนบ้านหินปูนมิได้มุ่งให้บรรลุผลในเรื่องการบริหารจัดการธนาคารข้าวเท่านั้น แต่โครงการฯ ยังมุ่งสร้างให้เกิดกิจกรรมอื่นที่มีคุณค่าต่อชุมชน อันได้แก่ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนในชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมการก่อให้เกิดภาวะผู้นำของหัวหน้าชุมชน และความร่วมมือจากสมาชิกของชุมชน อีกทั้งผลประโยชน์ที่ได้จาก การดำเนินโครงการฯ ยังนำไปสู่การประสานความร่วมมือระหว่างชุมชนต่างๆ เกิดเป็นเครือข่ายชุมชนที่จะร่วมมือกันในการพัฒนาท้องถิ่นที่สร้างความมั่นคงให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2. คำถามวิจัย

2.1 คำถามหลัก

กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ต.เขาวัวใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เป็นอย่างไร

2.2 คำถามรอง

1. บริบทชุมชน และการผลิตข้าวของชุมชน เป็นอย่างไร
2. ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนเป็นอย่างไร
3. รูปแบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนเป็นอย่างไร

4. กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนเป็นอย่างไร

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพบริบทชุมชน/สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านหินปูน
2. เพื่อศึกษาความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน
3. เพื่อศึกษาความเป็นมา และระบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่ของชุมชนบ้านหินปูน
4. เพื่อศึกษาปัจจัย เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน
5. เพื่อศึกษากระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 10 พฤษภาคม 2556 – 9 พฤษภาคม 2557 (รวมระยะเวลา 1 ปี)
โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 เป็นการรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 10 พฤษภาคม - 30 พฤศจิกายน 2556 (รวมระยะเวลา 7 เดือน)

ช่วงที่ 2 เป็นการรายงานฉบับสมบูรณ์ ตั้งแต่วันที่ 30 พฤศจิกายน 2556 - 9 พฤษภาคม 2557 (รวมระยะเวลา 5 เดือน)

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 เชิงการวิจัย

5.1.1 มีชุดข้อมูลสภาพพื้นที่/สภาพการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นของชุมชนบ้านหินปูน

5.1.2 มีชุดข้อมูลความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

5.1.3 มีชุดข้อมูลรูปแบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

5.1.4 เกิดการสร้างกระบวนการบริหารจัดการธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน

5.2 เชิงพัฒนา

5.2.1 ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการประสานความร่วมมือ และดำเนินการแก้ไขปัญหา

5.2.2 ก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองๆ ได้อย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน อีกทั้งก่อให้เกิดความรัก ความสามัคคี การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การดูแลเอาใจใส่กันและกัน ในหมู่สมาชิกของชุมชนบ้านหินปูน

6. ขอบเขตการวิจัย

6.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

6.1.1 สภาพบริบทชุมชน/สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นของชุมชนบ้านหินปูน ที่ผ่านมา ประกอบด้วย

6.1.1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ชุมชน พื้นที่การผลิต

6.1.1.2 สถานการณ์ปัญหาน้ำท่วม เป็นพื้นที่การผลิตข้าว ผลกระทบความเสียหาย

6.1.1.3 ข้อมูลบริบทชุมชน

6.1.2 ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนเป็นอย่างไร

6.1.2.1 ข้อมูลการผลิตข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าวของชุมชน

6.1.2.2 วิธีการ/เทคนิคการผลิตข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าวของชุมชน

6.1.2.3 ความรู้ทั้งภายในและภายนอกชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าวของชุมชน

6.1.2.4 ต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวนาปรัง และข้าวนาปี ของสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน

6.1.3 รูปแบบกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

6.1.3.1 ความเป็นมาและวิธีการดำเนินงานของธนาคารข้าวชุมชนที่ผ่านมา

6.1.3.2 โครงสร้างกลไกการบริหารจัดการของธนาคารข้าวชุมชน

6.1.3.4 บทเรียน ปัญหา อุปสรรคการดำเนินงานที่ผ่านมา

6.1.4 ปัจจัย เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูนด้านการผลิตข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม

6.1.5 แนวทางการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อการลดต้นทุนในการผลิตที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน

6.2 ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา

ชุมชนบ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

6.3 ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

6.3.1 สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน

6.3.2 ผู้นำชุมชน

6.3.3 ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

6.3.4 เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

6.3.5 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประกอบด้วยอาจารย์ และนิสิตสาขาการจัดการ

7. กระบวนการวิจัย

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ช่วงเตรียมการ การพัฒนาศักยภาพทีมวิจัยและศึกษาข้อมูล ได้แก่ ศึกษาสภาพพื้นที่/สภาพการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นของชุมชนบ้านหินปูน ต้นทุนที่แท้จริงในการเพาะปลูกข้าวนาปรัง และข้าวนาปี ของสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน และศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูล 6 เดือน

ระยะที่ 2 ช่วงปฏิบัติการ เพื่อสร้างเสริมกระบวนการบริหารจัดการธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูล 5 เดือน

ระยะที่ 3 สรุปและประเมินโครงการ โดยใช้ระยะเวลา 1 เดือน

มีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ช่วงเตรียมการ, การพัฒนาศักยภาพทีมวิจัยและศึกษาข้อมูล

1. ประชุมเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจต่อวัตถุประสงค์โครงการ กำหนดบทบาทหน้าที่ของนักวิจัย และรายละเอียดในการดำเนินงาน

2. ประชุมทีมวิจัยเพื่อชี้แจงโครงการกับชุมชนและวางแผนการศึกษาและดำเนินการ

3. เข้าร่วมอบรมพัฒนาศักยภาพช่วงต้นน้ำร่วมกับโหนด

4. จัดอบรมเทคนิค เครื่องมือการวิจัยให้กับทีมวิจัยในพื้นที่

5. เก็บข้อมูล ได้แก่

5.1 สภาพพื้นที่/สภาพการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านหินปูน

5.2 ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

5.3 รูปแบบกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสมกับชุมชน
บ้านหินปูน

5.4 ปัจจัย เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน

6. จัดเวทีวิเคราะห์ข้อมูล 1 ครั้ง

7. นำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน

8. สรุปบทเรียนกลางน้ำ (ครึ่งทาง)

8.1 จัดสรุปบทเรียนในพื้นที่ (ร่วมกับทีมวิจัย)

8.2 จัดสรุปบทเรียนร่วมกับโหนด

9. จัดทำรายงานความก้าวหน้าและรายงานการเงิน งวดที่ 1 นำส่งให้กับ สกว. และ มมส.

ระยะที่ 2 ช่วงปฏิบัติการ

1. ประชุมวางแผนการปฏิบัติการ

2. ปฏิบัติการเพื่อกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน
จำนวน 5 ครั้ง

3. ประชุมติดตามและประเมินผลการปฏิบัติการ จำนวน 5 ครั้ง (เดือนละ 1 ครั้ง)

4. เข้าร่วมเวทีพัฒนาศักยภาพร่วมกับ Node และเครือข่ายงานวิจัยท้องถิ่น

5. กระบวนการบูรณาการสู่การเรียนรู้การสอน

ระยะที่ 3 สรุปผลและนำเสนอผลงานวิจัย

1. สรุปบทเรียนปลายน้ำและถอดบทเรียน

1.1 สรุปบทเรียนในพื้นที่ 1 ครั้ง ร่วมกับทีมวิจัยและประเมินผลร่วมกับชุมชน

1.2 ถอดบทเรียนร่วมกับโหนด

2. เวทีนำเสนอผลงานวิจัยสู่สาธารณะ ใน 2 ระดับ

2.1 นำเสนอผลงานวิจัยในระดับชุมชน 1 ครั้ง

2.2 นำเสนอผลงานวิจัยร่วมกับโหนด/ร่วมกับมหาวิทยาลัย 1 ครั้ง

3. สัมภาษณ์ความรู้การบูรณาการสู่การเรียนรู้การสอนร่วมกับโหนด

4. เขียน RE และบทความเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย อย่างน้อย 1 RE และ 1 บทความ

5. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และรายงานการเงิน นำส่ง สกว. และ มมส.

8. นิยามศัพท์

การบริหารจัดการธนาคารข้าว หมายถึง การดำเนินงานของธนาคารที่ได้นำหลักการบริหาร
ได้แก่ กระบวนการของการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำและบังคับ

บัญชา (Leading) และการควบคุม (Controlling) ทรัพยากรต่างๆ ขององค์การเพื่อการบรรลุในเป้าหมายที่กำหนดไว้

ธนาครข้าว หมายถึง ธนาครข้าวชุมชนบ้านหินปูน ตำบลเขว้าใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ต้นทุน หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่กิจการต้องสูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการกลับมา โดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้วต้นทุนนั้นจะถือเป็นค่าใช้จ่าย (Expenses)

การลดต้นทุน (Cost Reduction) หมายถึง การทำให้ต้นทุนทุกชนิดที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำงานลดต่ำลง โดยการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมที่เคยทำมาก่อนหน้า ซึ่งมี การตั้งเป้าหมาย วิธีการวัดและการเปรียบเทียบที่ชัดเจน

บทที่ 2

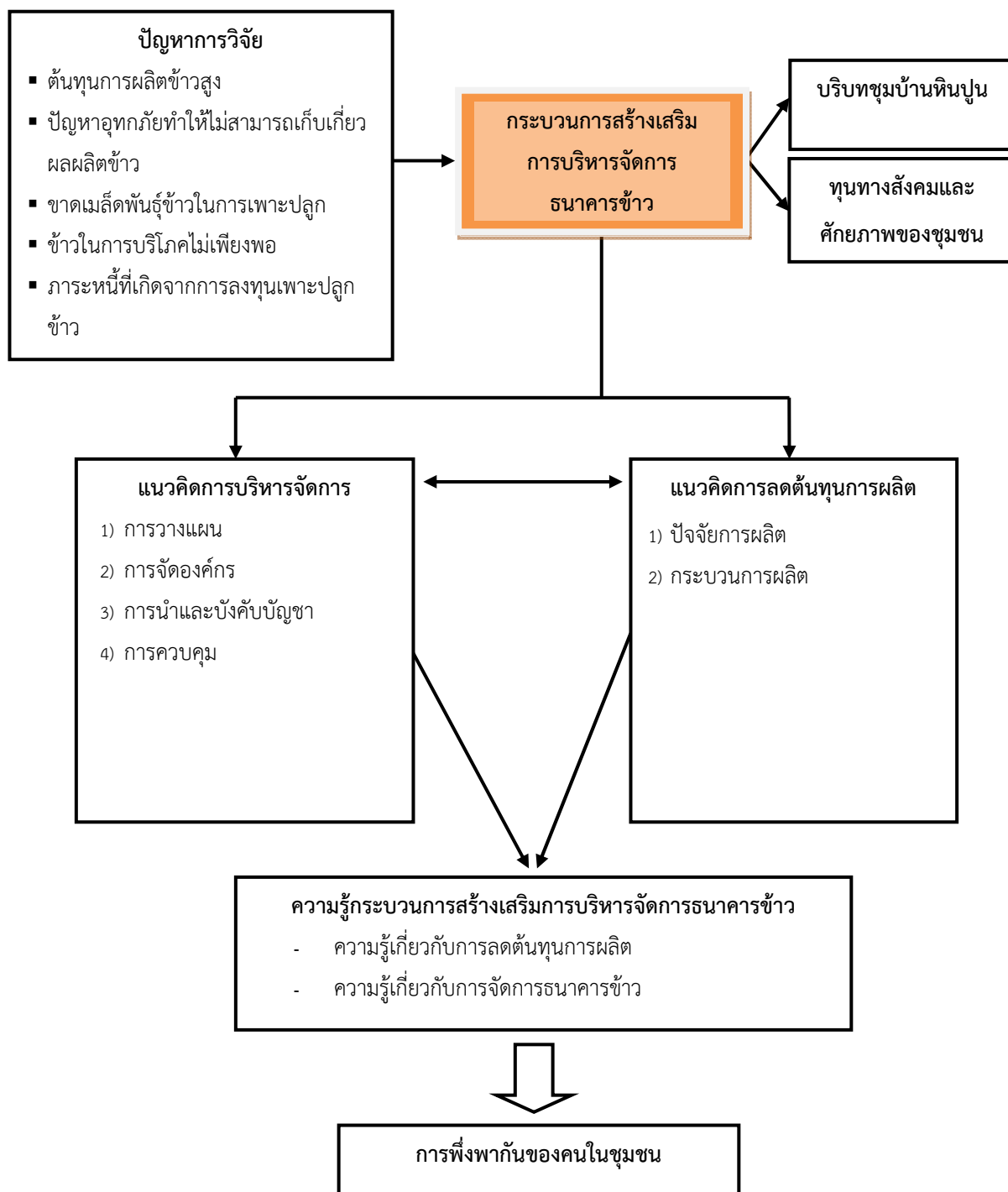
แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัยเรื่อง กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ต.เขวาสินรินทร์ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เป็นโครงการที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการบริหารจัดการ แนวคิดการลดต้นทุนการผลิต ความรู้กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การพึ่งพากันของคนในชุมชน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย
2. ธนาคารข้าว
3. แนวคิดการบริหารจัดการ
4. แนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
5. การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning Process)
6. กระบวนทัศน์ใหม่ในการพัฒนา (New Development Paradigm)
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดของโครงการวิจัยนี้เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างเสริมกระบวนการบริหารจัดการธนาคารข้าวทั้งจากส่วนของชุมชน ผู้นำ ฝ่ายบริหารของเทศบาลตำบล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถาบันการศึกษา โดยมีอาจารย์ (นักวิชาการ) นิสิตจากสาขาวิชาการจัดการ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้ฐานแนวคิดเรื่องการบริหารจัดการ แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดการลดต้นทุนการผลิต และแนวคิดการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยมีกรอบการศึกษา ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพประกอบ 1 ได้อธิบายถึงกรอบแนวคิดในการวิจัย กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว โดยได้วิเคราะห์ปัญหาของชุมชนที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การแก้ไข ปรับปรุง และ

พัฒนาชุมชนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งจากการจัดเวทีประชุมได้ข้อสรุปปัญหาที่นำไปสู่ปัญหาการวิจัย ได้แก่ ปัญหาต้นทุนการผลิตข้าวสูง ปัญหาอุทกภัยทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ปัญหาการขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก ปริมาณข้าวในการบริโภคไม่เพียงพอ และภาระหนี้ที่เกิดจากการลงทุนเพาะปลูกข้าวแต่ไม่สามารถได้ผลผลิตที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวนำไปสู่กระบวนการศึกษา ในเบื้องต้นจะทำการศึกษาข้อมูลบริบทชุมชน และทุนทางสังคม และศักยภาพของชุมชน โดยมีกรอบแนวคิดในการศึกษา 2 กรอบแนวคิด ประกอบด้วย แนวคิดการบริหารจัดการ ซึ่งประกอบด้วยแนวคิด ความเชื่อ ความรู้ ทักษะ ระเบียบ/กฎเกณฑ์/ข้อตกลง การดำเนินงาน การประเมินผล และการสรุปทบทวน และแนวทางการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมดิน พันธุ์ข้าว การดูแล/การบำรุง และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความรู้กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาการข้าว และท้ายที่สุดก่อให้เกิดการพึ่งพาของคนในชุมชน

2. ธนาการข้าว

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงปรารภว่า "ขณะนี้ราษฎรต้องซื้อข้าวบริโภคในราคาสูงทั้งๆ ที่ข้าวเปลือกมีราคาต่ำ เนื่องจาก พ่อค้าคนกลางแสวงหากำไรเกินควร บางท้องที่ ชาวนาขาดแคลนข้าวบริโภค ในบางฤดูกาล" จึงมีพระราชประสงค์ ให้พิจารณาจัดตั้งธนาการข้าวของราษฎรขึ้นโดยทั่วไป (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ (เล่มที่ 12))

ในปี พ.ศ. 2519 คณะรัฐมนตรีในสมัยนั้น ได้ดำเนินการและมอบหมายให้กรมการพัฒนาชุมชนดำเนินการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 โดยธนาการข้าวมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้สำนึกใน การรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน
2. เพื่อช่วยเหลือสงเคราะห์ประชาชนผู้ ยากจนให้ได้กู้ยืมข้าวไปใช้บริโภค และทำพันธุ์ในฤดูทำนา
3. เพื่อให้ธนาการเป็นแหล่งกลางในการ รวบรวมข้าวไว้ขายในราคายุติธรรม
4. เพื่อให้ผู้มีฐานะดีช่วยเหลืออนุเคราะห์ ผู้ยากจน

วิธีการดำเนินการ

การดำเนินงานธนาการข้าวถือเป็นกิจกรรม ที่มีลักษณะเป็นการให้การสงเคราะห์แก่ประชาชน และเป็นกิจกรรมที่ประชาชนเป็นผู้ดำเนินการ ในลักษณะชุมชนช่วยชุมชน โดยทางราชการเป็นผู้คอยเสนอแนะแนวทาง ในการปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนโดยส่วนรวม ซึ่งมีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. การจัดตั้งธนาคารข้าว จัดตั้งในท้องที่ ที่ขาดแคลนข้าวบริโภค ประชาชนยากจน ต้องซื้อข้าวบริโภคในราคาแพง หรือกู้ยืมจากนายทุน โดยเสียดอกเบี้ยแพง
2. ข้าวกองทุนของธนาคารเก็บไว้ที่ยุ้งหรือฉาง ที่สร้างขึ้นเป็นส่วนกลาง ถ้าไม่มีฉางกลาง จะฝากไว้ตามยุ้งหรือฉาง ของผู้นำ หรือผู้มีจิตศรัทธาให้ยืมใช้ก็ได้
3. ให้กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตเป็นแกนกลางในการดำเนินงาน ถ้าท้องที่ใดไม่มีกลุ่มออมทรัพย์ เพื่อการผลิต แต่มีการจัดตั้งธนาคารข้าวขึ้นแล้ว ให้คณะกรรมการสภาตำบล รับผิดชอบ หากภายหลังได้จัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตขึ้น ให้กิจกรรมธนาคารข้าว ขึ้นอยู่กับกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต
4. ผลกำไร (ดอกเบี้ย) ที่เกิดจากการดำเนินงานธนาคารข้าว ให้นำเข้าเป็นกองทุน ดำเนินกิจกรรมธนาคารเท่านั้น
5. ธนาคารข้าวให้การสงเคราะห์และให้ บริการในลักษณะ ให้เปล่า ให้โดยแลกแรงงาน ให้ยืม และให้กู้ ดังนี้

การให้เปล่า

เป็นการสงเคราะห์แก่ ประชาชนผู้ทุพพลภาพ หรือผู้ยากไร้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ นอกจากนี้ยังให้การสงเคราะห์ แก่ผู้ประสบภัยต่างๆ อย่างร้ายแรง และมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องรีบให้ความช่วยเหลือเพื่อให้สามารถยังชีพอยู่ได้ เช่น ผู้ประสบวาตภัย อุทกภัย เป็นต้น

การให้โดยแลกแรงงาน

เป็นการ สงเคราะห์แก่ผู้ยากไร้เหมือนกลุ่มแรก แต่บุคคล เหล่านี้ยังมีกำลัง กายพอที่จะช่วยเก็บกวาดทำความสะอาด บริเวณสถานที่ตั้งธนาคารข้าว หรือช่วยขนข้าวขึ้นยุ้งฉาง หรือทำงานสาธารณประโยชน์ อื่นๆ ให้กับหมู่บ้านได้ การพิจารณาว่าควรจะให้การสงเคราะห์โดยวิธีนี้ แก่ผู้ใด ขึ้นอยู่กับคณะ กรรมการจัดการธนาคารข้าว

6. ทุนดำเนินงาน เนื่องจากธนาคารข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือสงเคราะห์แก่ ประชาชน ผู้ยากไร้เป็นอันดับแรก และให้บริการแก่ประชาชนผู้ที่ขาดแคลนเป็นบางฤดูกาลเป็นอันดับต่อมา โดยวิธีการให้ประชาชนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ดังนั้น การหาข้าวกองทุน หรือทุนดำเนินงาน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องจัดหาให้มีปริมาณเพียงพอ เพื่อให้การช่วยเหลือสงเคราะห์แก่ผู้ยากไร้ เหล่านั้นเป็นไปอย่างทั่วถึง จึงมีวิธีหาทุน ดังนี้

- 1) รับบริจาคข้าวหรือเงินจากประชาชนผู้มีจิตศรัทธา ข้าราชการและองค์กรต่าง
- 2) จัดทำบุญทอดผ้าป่าข้าวเปลือกตาม ประเพณีโบราณที่เคยปฏิบัติกันมา

3) จัดทำโครงการของงบประมาณจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดและ องค์การสาธารณกุศลต่างๆ

4) กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต ให้ยืมเงินบางส่วน โดยไม่คิดดอกเบี้ย เป็นทุนสำรองซื้อข้าว และเมื่อดำเนินการไปแล้ว มีทุนเพียงพอ ก็ใช้เงินสำรองคืนแก่กลุ่มออมทรัพย์ฯ หรือกลุ่มออมทรัพย์ฯ จะใช้เงินทุนสาธารณะบริจาคให้ธนาคารข้าวก็ได้

5) นำผลประโยชน์ที่เกิดจากการให้ กู้ข้าวมาใช้เป็นทุนดำเนินการ

6) รับบริจาคทาน (ชะกาด) จากชาวมุสลิม

ผลการดำเนินงานโครงการธนาคารข้าว

กรมการพัฒนาชุมชนได้เร่งรัดให้เจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบประจำตำบล (พัฒนากร) ทำความเข้าใจกับประชาชน ในเรื่องของธนาคารข้าว ซึ่งปัจจุบันมีธนาคารข้าวที่กรมการพัฒนาชุมชนรับผิดชอบ จำนวน 4,320 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ 57 จังหวัด โดยแยกรายละเอียดได้ดังนี้

1. ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่ปกติทั่วไป ที่ จัดตั้งขึ้นตามความต้องการของประชาชน จำนวน 3,355 แห่ง
2. ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่ยากจน 38 จังหวัด โดยใช้งบประมาณของโครงการเงินกู้ญี่ปุ่น จำนวน 766 แห่ง
3. ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่ป้องกันตนเอง ชายแดน (ปชด.) ไทย-ลาว ไทย-กัมพูชา จัดตั้งขึ้นตามหลักยุทธศาสตร์ และยุทธวิธีทางการทหาร เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจแก่ประชาชน ใช้งบประมาณที่ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุน จากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา กรมการพัฒนาชุมชน ร่วมกับ ศูนย์ อำนวยการร่วม (ศอร.) กองบัญชาการทหารสูงสุด ดำเนินการใน 9 จังหวัด จำนวน 54 แห่ง
4. ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่หมู่บ้านอาสา พัฒนาและป้องกันตนเอง (อพป.) โดยใช้ งบประมาณของกรมการพัฒนาชุมชน จำนวน 145 แห่ง ดำเนินการใน 52 จังหวัด นอกจากนี้ กรมการพัฒนาชุมชน ยังได้ร่วมดำเนินการโครงการธนาคารข้าว กับหน่วยงานอื่นอีก เช่น โครงการธนาคารข้าว ของตำรวจตระเวนชายแดน (ต.ช.ด.) และกองอำนวยการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ (กรป.กลาง) และอื่นๆ

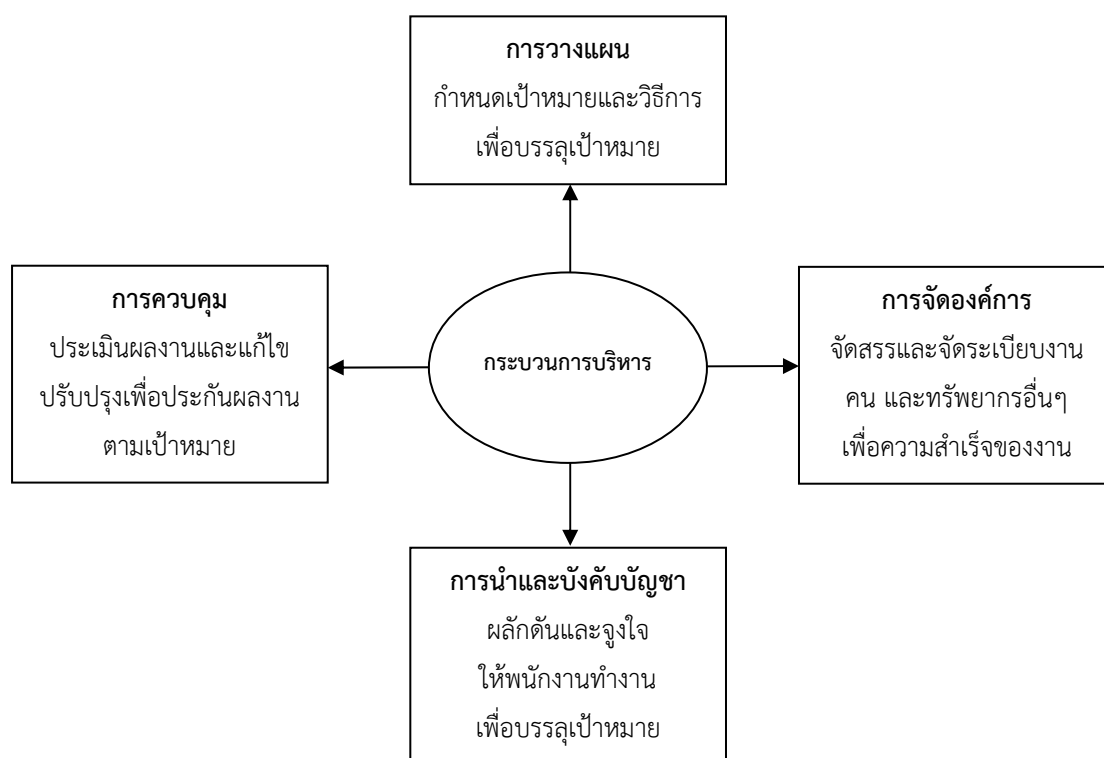
ความคาดหวังเมื่อดำเนินการเกี่ยวกับธนาคารข้าว

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา โครงการธนาคารข้าว สามารถแก้ไขปัญหาให้แก่ประชาชนได้เป็นอย่างดี หลายท้องที่ได้เชิญชวนประชาชนบริจาคข้าวหรือเงิน เพื่อนำไปจัดกิจกรรมธนาคารข้าว เนื่องในโอกาสวันสำคัญ กรมการพัฒนาชุมชนหวังว่า โครงการธนาคารข้าว จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวบริโภคของราษฎร ซึ่งจะทำให้เขามีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังจะช่วยแก้ปัญหาหนี้สินที่ประชาชนผู้ขาดแคลนเหล่านั้น ไปกู้ยืมเงินหรือข้าว มาบริโภค โดยเสียดอกเบี้ยในอัตราสูงอีกด้วย

3. แนวคิดการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการ (Management) หมายถึง กระบวนการของการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การนำและบังคับบัญชา (Leading) และการควบคุม (Controlling) ทรัพยากรต่างๆ ขององค์การเพื่อการบรรลุในเป้าหมายที่กำหนดไว้

การวางแผน การจัดองค์การ การนำและบังคับบัญชา และการควบคุม เป็นหน้าที่ในการบริหารซึ่งเกี่ยวพันกันและดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยหน้าที่ทั้งสี่จะหมุนไปพร้อมๆ กัน ตามการเคลื่อนไหวขององค์กรและสภาพแวดล้อม ตามภาพประกอบ 2 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ต่างๆ ของการบริหาร ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันในรูปของกระบวนการ (วิทยา ด้านธำรงกุล. 2546)



ภาพประกอบ 2 หน้าที่ทั้งสี่ของการบริหาร

ที่มา : วิทยา ด้านธำรงกุล (2546 : 29)

ซึ่งในการดำเนินงานโครงการจัดการธนาคารข้าวของชุมชนบ้านหินปูน ได้มีการดำเนินงานวางแผนงานตั้งแต่ การวางแผนในการดำเนินงาน การวางแผนโครงสร้างตำแหน่งงานในธนาคาร โดยในที่ประชุมมีการเสนอและคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งงานต่างๆ เพื่อกำหนดในเรื่องของสายการบังคับบัญชา การกระจายอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการ อีกทั้งการประสานความร่วมมือ

กันของทุกคน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน มีการประชุมเพื่อกำหนดระเบียบ การดำเนินงานของธนาคาร มีการวางแผนในการจัดหาข่าวเพื่อเป็นทุนตั้งต้นสำหรับธนาคาร การ สัมผัสสมาชิก และการเสริมสร้างความรู้การบริหารจัดการ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการธนาคาร ข่าวชุมชน ประกอบด้วย ความรู้ทางการบัญชี และระบบการจัดการธนาคารซึ่งในการนำหลักบริหาร จัดการมาใช้จะสอดคล้องอยู่กับการเรียนรู้ร่วมกัน และการมีส่วนร่วมของทุกคนในชุมชน อีกทั้งนี้ สามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้ นำไปถ่ายทอดแก่นิสิตของคณะการบัญชีและการจัดการ โดยใน การดำเนินงานได้นำหลัก PDCA เข้ามาใช้ในการทำงานร่วมด้วยดังนี้

โครงสร้างของวงจร PDCA

วงจร PDCA ประกอบด้วย "การวางแผน" อย่างรอบคอบ เพื่อ "การปฏิบัติ" อย่างค่อยเป็นค่อยไป แล้วจึง "ตรวจสอบ" ผลที่เกิดขึ้น วิธีการปฏิบัติใดมีประสิทธิภาพที่สุด ก็จะจัดให้ เป็นมาตรฐาน หากไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ก็ต้องมองหาวิธีการปฏิบัติใหม่หรือใช้ความพยายาม ให้มากขึ้นกว่าเดิม

1. ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

ในการดำเนินงานของโครงการกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข่าว หลังจากที่ได้มีการตั้งคณะกรรมการของธนาคารข่าวขึ้นเรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการได้มีการประชุม เพื่อวางแผนการดำเนินงานของธนาคาร ซึ่งการวางแผนจะครอบคลุมถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ฯลฯ พร้อมกับพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้าง เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนั้น โดย ระบุวิธีการเก็บข้อมูลให้ชัดเจน นอกจากนี้ จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วกำหนดทางเลือก ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การวางแผนยังช่วยให้สามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งในด้านแรงงาน วัตถุดิบ ชั่วโมงการทำงาน เงิน เวลา ฯลฯ โดยสรุปแล้ว การวางแผนช่วยให้รับรู้สภาพปัจจุบัน พร้อมกับกำหนดสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น ในอนาคตด้วยการผสมผสานประสบการณ์ ความรู้ และทักษะอย่างลงตัว โดยทั่วไปการวางแผนมีอยู่ ด้วยกัน 2 ประเภทหลักๆ ประกอบด้วย การวางแผนเพื่ออนาคต เป็นการวางแผนสำหรับสิ่งที่จะ เกิดขึ้นในอนาคตหรือกำลังจะเกิดขึ้นบางอย่างที่ไม่สามารถควบคุมสิ่งนั้นได้เลย แต่เป็นการเตรียม ความพร้อมสำหรับสิ่งนั้น และการวางแผนเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เป็นการวางแผนเพื่อ เปลี่ยนแปลงสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อสภาพที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถควบคุมผลที่เกิดในอนาคต ได้ด้วยการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปัจจุบัน โดยโครงการฯ ได้มีการวางแผนดำเนินการ ดังนี้

- (1) การกำหนดกฎระเบียบของธนาคาร
- (2) การจัดหาข่าวเพื่อเป็นทุนตั้งต้นธนาคาร

(3) การจัดการการเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานของธนาคาร ได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมในการให้ความรู้ด้านการทำบัญชี เพื่อนำมาใช้ในระบบการจัดการของธนาคาร โดยมีการวางแผนในการจัดระบบการยืม-คืนข้าว การจัดทำระบบสมาชิกของธนาคาร การจัดเก็บข้าวที่ได้คืน

(4) การลดต้นทุนการเพาะปลูกข้าว โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูก เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการในการลดต้นทุนให้ลดลง

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ (DO)

ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผน ในขั้นนี้ต้องตรวจสอบระหว่างการทำปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทางที่ตั้งใจหรือไม่ พร้อมกับสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบด้วย โดยไม่ควรปล่อยให้ถึงวินาทีสุดท้าย เพื่อติดตามความคืบหน้าที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้มั่นใจว่าโครงการเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด

ซึ่งในการปฏิบัติงานของโครงการการดำเนินงาน ดังนี้

(1) การกำหนดกฎระเบียบของธนาคาร คณะกรรมการธนาคารข้าวได้มีการร่วมกันแสดงความคิดเห็น และร่วมกันร่างกฎเกณฑ์ต่างๆ ขึ้นมา หลังจากนั้นได้นำร่างดังกล่าวนำเสนอที่ในการประชุมของหมู่บ้าน เพื่อถามความคิดเห็นของสมาชิกในชุมชน มีการปรับแก้ตามความเหมาะสม และลงมติเห็นชอบ เพื่อนำมาใช้เป็นกฎระเบียบข้อบังคับของธนาคาร ซึ่งในระเบียบของธนาคาร ผู้ที่จะสมัครเป็นสมาชิกของธนาคาร ต้องเป็นสมาชิกของชุมชนบ้านหินปูน หมู่ที่ 17 ซึ่งได้รับการรับรองโดยมีการกรอกใบสมัคร ติดรูปถ่าย โดยสมาชิกจะมีสมุดธนาคารครบครัน 1 เล่ม เพื่อใช้บันทึกในการยืม-คืนข้าว และธนาคารจะมีสมุดบัญชีกลางในการบันทึกการยืม-คืน ในการยืม-คืน สมาชิกจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของธนาคาร โดยข้าวทั้งหมดให้สมาชิกยืม

(2) การจัดหาข้าวเพื่อเป็นทุนตั้งต้นธนาคาร เนื่องด้วยเป็นธนาคารที่ตั้งขึ้นมาเองของชุมชน และไม่ได้มีหน่วยงานหรือองค์กรใดมาริเริ่ม แต่เกิดจากแนวคิดของชุมชนที่ต้องการมีศูนย์กลางในการเก็บข้าวกองกลางของหมู่บ้าน เพื่อช่วยเหลือสมาชิกของชุมชนยากเดือดร้อน ขาดแคลนข้าว ดังนั้น เมื่อธนาคารข้าวชุมชนตั้งขึ้นมา ชาวบ้านจึงร่วมกันในการจัดหาข้าวเพื่อนำมาเป็นทุนตั้งต้น ซึ่งหากย้อนไปในอดีต เนื่องจากชุมชนบ้านหินปูนอยู่ติดกับแม่น้ำชี หมู่บ้านจึงประสบปัญหาน้ำท่วม เป็นปัญหาซ้ำซากที่เกิดขึ้น ดังนั้นในอดีตเมื่อประสบภัยน้ำท่วมและขาดแคลนข้าว ชาวบ้านจะใช้วิธีการจัดหาข้าวของชุมชน โดยการนำเอาปลาร้าซึ่งมีอยู่ในทุกครัวเรือนไปแลกข้าวกับชุมชนที่ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วมมาเพื่อบริโภค ดังนั้น เมื่อจะดำเนินการตั้งธนาคารข้าวของชุมชน ผู้นำชุมชน คือ ผู้ใหญ่บ้านได้ปรึกษากัน และร่วมกันนำปลาร้าไปแลกข้าวกับชุมชนวังแสง เพื่อนำมาเป็นทุนตั้งต้นของธนาคาร ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าว ได้มีความช่วยเหลือของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวมาให้ชาวบ้าน ซึ่งชาวบ้านได้พร้อมใจกันนำ

เมล็ดพันธุ์ข้าวมาเป็นทุนตั้งต้นของธนาคาร ในส่วนของการนำปลาร้าไปแลกข้าวกับชุมชนบ้านวังแสง ได้ข้าวจำนวน 2.2 ตัน และได้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 2 ตัน รวมจำนวน 4.2 ตัน ได้ให้สมาชิกของธนาคารยืมออกไปทั้งหมด

(3) การจัดการการเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานของธนาคาร ได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมในการให้ความรู้ด้านการทำบัญชี เพื่อนำมาใช้ในระบบการจัดการของธนาคาร โดยมีการวางแผนในการจัดระบบการยืม-คืนข้าว การจัดท่าระบบสมาชิกของธนาคาร การจัดเก็บข้าวที่ได้คืนโดยจะจัดเก็บข้าวไว้ที่ยุ้งข้าวของผู้ใหญ่บ้าน (เนื่องด้วยในปัจจุบันผู้ใหญ่บ้านไม่ได้ใช้แล้ว) ในระบบการจัดการของธนาคารได้มีการอบรมให้ความรู้การทำบัญชี การร่วมกันในการออกแบบสมุดธนาคารข้าว โดยกำหนดให้ในหนึ่งครัวเรือนถือสมุดธนาคาร ครัวเรือนละ 1 เล่ม ขณะที่ธนาคารจะมีสมุดบัญชีเพื่อบันทึกข้อมูลในส่วนของธนาคาร

(4) การลดต้นทุนการเพาะปลูกข้าว โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูก เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการในการลดต้นทุนให้ลดลง ในการดำเนินงานของโครงการฯ ได้จัดการอบรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต เพื่อให้แต่ละครัวเรือนได้ทราบว่าในการเพาะปลูกแต่ละครั้งได้ใช้เงินทุนไปจำนวนเท่าใด และมีขั้นตอนไหนที่จะสามารถลดต้นทุนได้ เพื่อให้การเพาะปลูกมีกำไรที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังได้ร่วมกันหาวิธีการในการลดต้นทุน เช่น การทำปุ๋ยชีวภาพทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี การหาวิธีป้องกันและการกำจัดศัตรูพืชด้วยสมุนไพร การตรวจสอบคุณภาพข้าว รวมถึงการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อลดการซื้อเมล็ดพันธุ์ซึ่งมีราคาสูง และจะทำให้การเพาะปลูกในครั้งต่อไปมีต้นทุนที่ต่ำลง

3. ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)

ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลการปฏิบัติงาน ทำให้ทราบว่าการปฏิบัติในขั้นที่สองสามารถบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ในการดำเนินการได้มีการติดตามการดำเนินงานเป็นระยะๆ โดยการใช้วิธีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งจากการพูดคุยแลกเปลี่ยน มักจะนำไปสู่การต่อยอดความคิดในการดำเนินงานอื่นๆ อาทิ ในการทำปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งเป็นปุ๋ยน้ำ ชาวบ้านมองว่าไม่ค่อยสะดวกในการใช้ ชาวบ้านอยากจะทำปุ๋ยเม็ดในอนาคต หรือในอนาคตหากสามารถเพาะเมล็ดพันธุ์ได้ดี ชาวบ้านมีความคิดที่อยากจะขายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับชุมชนใกล้เคียง หรือชุมชนที่สนใจ เป็นต้น

4. ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสม (Act)

ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสมจะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้ หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากเป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือ

ทำให้คุณภาพดีขึ้นก็ได้แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง ซึ่งก็คือผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ ควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์ และพิจารณาว่าควรจะดำเนินการอย่างไรต่อไป เช่น การมองหาทางเลือกใหม่ที่น่าจะเป็นไปได้ การใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม การขอความช่วยเหลือจากผู้รู้ การเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ และการวางแผนการดำเนินงานเราต้องกำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุผลสำเร็จ

จากการดำเนินงาน พบว่า ในส่วนของธนาคารข้าวมีปัญหาเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ ที่นำกลับมาคืนธนาคาร ซึ่งข้าวที่สมาชิกมาคืนมีคุณภาพของข้าวที่แตกต่างกัน และมีข้าวปลอมปน ซึ่งเมล็ดข้าวในส่วนนี้ไม่สามารถนำมาใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ได้ และมีปัญหาในการจัดเก็บข้าวซึ่งหากจัดเก็บนาน น้ำหนักข้าวอาจจะลดลง และคุณภาพข้าวอาจลดลงด้วย โดยก่อนหน้านี้คณะกรรมการธนาคารได้ประชุมปรึกษาหารือหาวิธีการแก้ไขปัญหา ซึ่งได้ใช้วิธีการขายข้าวและเก็บเป็นเงินแทน เมื่อมีสมาชิกมียืมเมล็ดพันธุ์ข้าว กรรมการจะดำเนินการซื้อเมล็ดพันธุ์มาให้สมาชิกยืม ดังนั้น ในการประชุมก่อนที่จะดำเนินการโครงการกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว จึงได้มีการวางแผนในการที่จะหาวิธีการแก้ไขปัญหานี้ โดยผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน พิศาล วัฒนกุล ได้เสนอว่า หากสมาชิกสามารถเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวเองได้จะทำให้เมล็ดพันธุ์ที่คืนกลับมาที่ธนาคารมีคุณภาพเหมือนกัน และหากสามารถทำได้และมีคุณภาพดี อาจจะเป็นการสร้างรายได้ให้สูงขึ้น เนื่องด้วยราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวจะสูงกว่าข้าวที่ใช้ในการบริโภค

4. แนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีหลักพิจารณา ดังนี้

กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัย และวิกฤต เพื่อความมั่นคง และ ความยั่งยืนของการพัฒนา

คุณลักษณะ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียน ตนเองและผู้อื่น เช่นการผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในอนาคตทั้งใกล้และไกล

ดังนั้น ในการน้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้ทุกคนมีความพอประมาณ มีเหตุผล มีการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้เกิดองค์ความรู้ เกิดความรอบคอบ และคุณธรรม ในการดำเนินการของธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน

5. การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning Process)

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นการพัฒนาให้บุคคลในองค์กรหรือชุมชนมีศักยภาพในตนเองที่สูงยิ่งขึ้น ซึ่งการจะพัฒนาบุคคลให้ดียิ่งขึ้นนั้นต้องอาศัยหลายปัจจัยที่เข้ามามีส่วนช่วยเหลือและส่งเสริมสนับสนุน และหนึ่งปัจจัยที่สำคัญที่มาผลักดัน คือ การมุ่งเน้นให้บุคคลเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ เพราะบุคคลเป็นแกนกลางที่จะพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ดังนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจึงเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนสังคม ที่ควรมีการส่งเสริมสนับสนุน ให้ประชาชนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นประสบการณ์ของผู้เรียนและกระบวนการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน โดยทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นทฤษฎีที่สำคัญที่มีจุดมุ่งเน้นอยู่ที่การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กล่าวคือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านจิตใจ การได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ได้รับการฝึกฝนทักษะชีวิตต่างๆ การแสวงหาความรู้ การคิด การจัดการความรู้ การแสดงออก การสร้างความรู้ใหม่ และการทำงาน (ปรีวัตร เชื้อนแก้ว, ออนไลน์ : 2550) ซึ่งจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ได้มีนักวิชาการหลายคนที่ได้อธิบายความหมายของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดังนี้

สมใจ ปราบพล (2544 : 13-14) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ผู้เรียนแต่ละคน มีส่วนร่วมโดยการเอาใจจดใจจ่อเข้าร่วมทำให้เกิดการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาศัยหลักการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ได้รับการฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการบันทึกความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการจัดการความรู้ ทักษะการแสดงออก ทักษะการสร้างความรู้ใหม่ และทักษะการทำงานกลุ่ม

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2545 : 41) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจเลือกบทเรียนที่ต้องการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มหรือ

ศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้เรียนจะร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอนฝึกปฏิบัติการวางแผนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันและทำรายงานผลการเรียนรู้

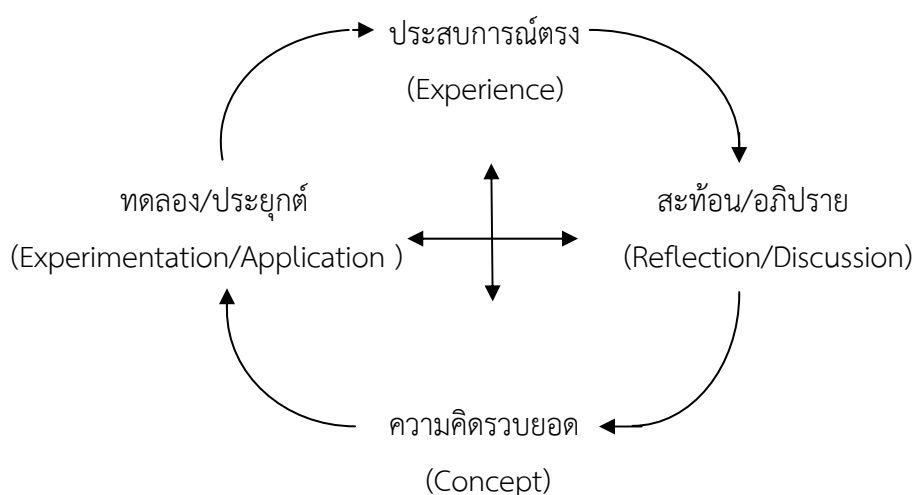
สุนทนา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา (2549 : 34-35) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะเผชิญกับชีวิตจริง เพราะลักษณะของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่ม ฝึกฝนทักษะ การเรียนรู้ทักษะ การบริหาร การเป็นผู้นำและผู้ตาม และที่สำคัญเป็นการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียนมากที่สุดวิธีหนึ่ง

โดยสรุป การดำเนินกิจกรรมเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมเรียนรู้ประกอบด้วย สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน นิสิตสาขาการจัดการ และอาจารย์ โดยได้รับองค์ความรู้ต่างๆ จากวิทยากรที่จะนำมาขับเคลื่อนชุมชนให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

1. หลักการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

หลักการของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม คือ กระบวนการสร้างความรู้ โดยผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้เอง เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยผู้เรียนจะสามารถกำหนดหลักการที่ได้จากการปฏิบัติ และสามารถประยุกต์ใช้ ทฤษฎี หรือหลักการได้อย่างถูกต้อง เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม ก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งก่อให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง อีกทั้งมีการแสดงออกทั้งการเขียน และการพูด (สุเทพ อ่วมเจริญ. ออนไลน์ : 2549) โดยสามารถอธิบายด้วยภาพประกอบ 1 ดังนี้



ภาพประกอบ 3 รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ที่มา : สุนทนา พรหมบุญ (2540 : 16)

1.1 ขั้นประสบการณ์ (Experience) ในการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาที่ใช้ใน

การให้ความรู้ หรือนำไปสู่การถ่ายทอดทักษะต่างๆ ส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องที่ผู้เรียนมีประสบการณ์อยู่ก่อนแล้ว ดังนั้น องค์ประกอบที่เป็นประสบการณ์นี้ ผู้สอนจะให้การกระตุ้นให้ผู้เรียนซึ่งมีประสบการณ์อยู่ก่อนแล้วดึงประสบการณ์ของตัวเองออกมาใช้ในการเรียนรู้ ขณะเดียวกันสามารถแบ่งปันประสบการณ์ที่เหมือนหรือแตกต่างไปจากตนเองได้ ทั้งนี้ทั้งนั้น จะขึ้นอยู่กับการใช้กระบวนการกลุ่มของผู้สอน และการที่ผู้สอนพยายามให้ผู้เรียนดึงประสบการณ์มาใช้ในการเรียน จะทำให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

1.1.1 ผู้เรียน การที่ผู้เรียนได้ดึงประสบการณ์ของตนเองออกมานำเสนอร่วมกับเพื่อนๆ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณได้มีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่ง มีความสำคัญที่มีคนฟังเรื่องราวของตนเอง และได้รับโอกาสรับรู้เรื่องราวของคนอื่น ซึ่งจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้ สมพันธ์ภาพในกลุ่มผู้เรียนเป็นไปด้วยดี

1.1.2 ผู้สอน ไม่ต้องเสียเวลาในการอธิบายหรือยกตัวอย่างผู้เรียนฟัง เพียงแต่ใช้เวลาเล็กน้อยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เล่าประสบการณ์ของตนเอง

1.2 ขั้นการสะท้อนและอภิปราย (Reflection and Discussion)

ผู้เรียนจะได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกของตนเองแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดประเด็นการวิเคราะห์ วิจัย ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงความคิด ความรู้สึกของคนอื่นที่ต่างไปจากตนเอง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้กว้างขวางขึ้น และผลสะท้อนความคิดเห็นเป็นการอภิปรายจะทำให้ได้ข้อสรุปที่หลากหลาย หรือมีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงการทำงานเป็นทีม บทบาทของสมาชิกที่ดีที่จะทำให้งานสำเร็จ การควบคุมตนเองและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น องค์ประกอบจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ และเจตคติในเรื่องที่อภิปราย การที่ผู้เรียนจะอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นได้มากน้อยแค่ไหน เป็นไปตามเนื้อหาที่จะสอนหรือไม่ นั้น ขึ้นอยู่กับใบงานที่ผู้สอนจัดเตรียม ซึ่งประกอบไปด้วยประเด็นอภิปรายหรือตารางวิเคราะห์เพื่อให้ผู้เรียนทำได้สำเร็จ

1.3 ขั้นความคิดรวบยอด (Concept) เป็นขั้นที่ผู้เรียน ได้เรียนรู้เกี่ยวกับ

เนื้อหาวิชาหรือพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) เกิดได้หลายทาง เช่น จากการบรรยายของผู้สอน การมอบหมายให้อ่านจากเอกสาร ตำรา หรือได้จากการสะท้อนความคิดเห็นหรืออภิปราย ในองค์ประกอบที่ 2 โดยผู้สอนอาจจะสรุปความคิดรวบยอดให้จากการอภิปรายและการนำเสนอของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ผู้เรียนจะเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด ซึ่งความคิดรวบยอดนี้จะส่งผลไปถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติ หรือความเข้าใจในเนื้อหาขั้นตอนของการฝึกทักษะต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติได้ง่ายขึ้น

1.4 ขั้นการทดลอง/การประยุกต์แนวคิด (Experimentation/ Application) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ทดลองใช้ความคิดรวบยอดหรือผลิตขึ้นความคิดรวบยอดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสนทนา การทำแผนภูมิ ฯลฯ เป็นการแสดงถึงผลของความสำเร็จของการเรียนรู้ในองค์ประกอบที่ 1 ถึง 3 ผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมในองค์ประกอบนี้ ในการประเมินผลการเรียนการสอนได้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม จำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้ครบทั้ง 4 ขั้น และทั้ง 4 ขั้น มีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะขั้นการสะท้อนและอภิปราย (Reflection and discussion) และขั้นความคิดรวบยอด (Concept) ซึ่งทั้ง 2 ขั้นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้ตั้งข้อสงสัย หรือรับข้อมูลใหม่บางส่วนก่อนเพื่อนำไปสู่การอภิปราย และประยุกต์ใช้ สำหรับระยะเวลาของแต่ละขั้นขึ้นอยู่กับความสำคัญของขั้นนั้นๆ เช่น ถ้าเนื้อหาที่สำคัญมากก็อาจใช้เวลามากในขั้นประสบการณ์ หรือถ้าผู้สอนมีประเด็นในการอภิปรายที่สำคัญและมาก ก็อาจใช้เวลาในการอภิปรายมากกว่าขั้นความคิดรวบยอด

2. การบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มี 3 วิธี (สุนันทา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. ออนไลน์) ได้แก่

2.1 กระบวนการกลุ่ม (Group process) เป็นการจัดสถานการณ์การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ได้มีปฏิสัมพันธ์กันโดยมีแนวคิดการกระทำและแรงจูงใจร่วมกัน แบ่งหน้าที่ช่วยเหลือกันและกันในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การทำงานเป็นกลุ่มที่ดีจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าผลรวมของประสิทธิภาพ (นคร พันธุ์รงค์. ออนไลน์)

หลักการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มจะให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด ฝึกให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ได้ กระบวนการกลุ่มเป็นการเรียนรู้ที่ยึดหลักการค้นพบและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบและพบคำตอบด้วยตัวเอง การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2540 : 40)

2.2 การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative learning) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง พร้อมกับการดูแล เพื่อช่วยให้สมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือ ความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่ม คือ ความสำเร็จของทุกคน การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ มีหลักการบางประการที่คล้ายคลึงกับการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม แต่แตกต่างกัน

กันในระยะยาว เช่น โดยหลักการผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เหมือนกัน แต่สมาชิกกลุ่มย่อยของการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องประกอบด้วยผู้เรียนที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้นำศักยภาพของตนเองมาเสริมสร้างความสำเร็จของกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยเหลือกัน สมาชิกของกลุ่มต้องมีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงบวก จะต้องไว้วางใจกัน ยอมรับในบทบาทและผลงานของเพื่อน กิจกรรมขั้นเตรียมผู้เรียนจะต้องฝึกฝนทักษะทางสังคมเพื่อการทำงานกลุ่ม

2.3 การเรียนรู้แบบสรสร้างความรู้ (Constructivism) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง ความแข็งแกร่ง ความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ ๆ แนวคิดของการเรียนรู้แบบสรสร้างความรู้ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการสรสร้างความรู้ ความรู้เดิม เป็นพื้นฐานสำคัญของการสรสร้างสรสร้างความรู้ใหม่ และคุณภาพของการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับบริบทที่เกิดขึ้น

6. กระบวนทัศน์ใหม่ในการพัฒนา (New Development Paradigm) (อดิศร วงศ์คงเดช, เว็บบไซต์)

กระบวนทัศน์ (Paradigm) และการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) คำว่ากระบวนทัศน์ (Paradigm) ได้ถูกนำเสนอขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1962 (พ.ศ. 2505) โดย โทมัส คูห์น ซึ่งได้รับความสนใจ และมีอิทธิพลต่อการคิด วิจัยของศาสตร์ต่าง ๆ ทั้งในกลุ่มวิทยาศาสตร์และกลุ่มสังคมศาสตร์ และขยายตัวอย่างกว้างขวางต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยถูกใช้และสร้างนิยามอย่างมากมายในแวดวงวิชาการ ทั้งกลุ่มวิทยาศาสตร์และกลุ่มสังคมศาสตร์ ทั้งต่างประเทศ และในประเทศไทย ในประเทศไทยนั้นมักจะปรากฏในกลุ่มสังคมศาสตร์มากกว่าทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะเมื่อมีการพิจารณาถึงสภาพและระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของสังคมไทย ซึ่งมีการวิเคราะห์และเสนอถึง “กระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm)” และ “การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift)”

1. ความหมายของกระบวนทัศน์ (Paradigm)

กระบวนทัศน์เป็นเรื่องของวิธีคิด ซึ่งเป็นการเปิดให้มีการคิดใหม่ๆ ซึ่งมีนักวิชาการให้ความหมาย ดังนี้

กระบวนทัศน์ (Paradigm) คือ ชุดแนวคิด (Concepts) ค่านิยม (Values) ความเข้าใจรับรู้ (perceptions) และการปฏิบัติที่มีร่วมกันของคนกลุ่มหนึ่ง ชุมชนหนึ่ง ที่ก่อตัวเป็นแบบแผนของทัศนคติอย่างเฉพาะแบบหนึ่ง เกี่ยวกับความจริง (Reality) ซึ่งเป็นฐานของชีวิตของการจัดการตนเองของชุมชนนั้น

กระบวนทัศน์ (Paradigm) คือ ทักษะพื้นฐานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง อันกำหนดแบบแผนการคิดและการปฏิบัติในชุมชนหนึ่งๆ เมื่อทักษะพื้นฐานดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้แบบแผนการคิด และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงไปด้วยทั้งกระบวน ซึ่งเรียกว่าเป็นการ “ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift)” (คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ปัญหาสังคม : 2537) นอกจากนี้ กระบวนทัศน์ มิใช่เพียง “ความใหม่” หรือ “ระดับการเปลี่ยนแปลงแบบสิ้นเชิง” เท่านั้น แต่หัวใจของกระบวนทัศน์ คือ “ระดับความสำคัญ” กล่าวคือ กระบวนทัศน์ มีฐานะเป็น “ทัศนะแม่บท” หรือ “เป็นความเชื่อระดับรากหรือฐานคิด” ที่มีอิทธิพลก่อให้เกิดทัศนะ ความเชื่ออื่น ๆ ตามมาอีกมากมาย (อรศรี งามวิทยาพงศ์, 2545)

2. ความเป็นชุมชน (Community) การมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation) และประชาคม (Civil Society)

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลากหลายความหมาย ดังนี้

แนวคิดชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่มีปัญหาและผลประโยชน์ร่วมกัน อาศัยอยู่ในพื้นที่หรือบริเวณเดียวกัน และมีวัฒนธรรมประเพณีร่วมกัน (สถาบันวิจัยสังคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542)

ชุมชน คือ กลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในบริเวณเดียวกันและมีกิจกรรมปกติของชีวิตเกี่ยวข้องกับผูกพันกัน (พิทยา สายหู อ่างใน ธีระพงษ์ แก้วหาวงษ์, 2543)

ความเป็นชุมชน คือ การที่กลุ่มคนจำนวนหนึ่ง มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีการติดต่อสื่อสารกัน มีความเอื้ออาทร มีการเรียนรู้และร่วมกันกระทำภารกิจต่าง ๆ โดยชุมชนมีหลายแบบ มีหลายแบบ ไม่จำเป็นจะต้องหมายถึงคนกลุ่มใหญ่มาอยู่รวมกันในอาณาบริเวณเดียวกัน (ประเวศ วะสี)

การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การที่คนส่วนใหญ่ของชุมชนมีส่วนร่วมสำคัญในขบวนการใดๆ ที่มีผลต่อชุมชนนั้นๆ โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนนั้น การที่จะบ่งบอกถึงการมีส่วนร่วมที่แท้จริงนั้น ควรจะมีส่วนร่วมอย่างน้อย ใน 5 ขั้นตอน คือ (1) ร่วมในการค้นหาและวิเคราะห์ปัญหา (2) ร่วมในการวางแผน (3) ร่วมในการลงทุนและการปฏิบัติงาน (4) ร่วมในการติดตามประเมินผล และ (5) ร่วมในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ประชาคม/ประชาสังคม (Civil Society) หมายถึง การที่ทุกคนในสังคมซึ่งมีจิตสำนึก (Civic consciousness) ร่วมกัน มารวมตัวกันในลักษณะที่เป็นหุ้นส่วนกัน (Partnership) ในการกระทำบางอย่าง ทั้งนี้ด้วยความรักเอื้ออาทรต่อกัน ภายใต้ระบบการจัดการให้เกิดความรู้สึก ร่วมกันเพื่อประโยชน์สาธารณะ (ทวีศักดิ์ นพเกษตร, 2542)

ประชาสังคม (Civil Society) หมายถึง ทุกๆ ส่วนของสังคมโดยรวม ซึ่งแยกต่างหากจากภาครัฐ และภาคธุรกิจ โดยทั่วไปหมายถึง ภาคประชาชน ประกอบด้วยองค์กรประชาชน องค์กร

พัฒนาเอกชน กลุ่มอาชีพ กลุ่มพิทักษ์สิทธิ นักวิชาการ ฯลฯ (สถาบันวิจัยสังคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542)

ประชาคม คือ การประกอบกันของ 4 ฮ. ซึ่งประกอบด้วย ฮ. โสม หมายถึง การรวมกันของกลุ่มคน ฮ. ฮัก หมายถึง การมีความรัก เอื้ออาทร ห่วงใยกัน ฮ. เอียน หมายถึง มีการเรียนรู้ร่วมกัน ถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน ฮ. เอ็ด (ดี) หมายถึง การร่วมกันทำกิจกรรม ที่ดีงาม สร้างสรรค์ด้วยกัน

สิ่งสำคัญประการหนึ่งเกี่ยวกับประชาคม ก็คือ ประชาคม มีลักษณะเป็นขบวนการที่มีชีวิต มีการเคลื่อนไหว และอาจจะมีระบบหรือขั้นตอน จึงถือว่าเป็นประชาคม มิใช่ จบเพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ดังที่มีหลายแห่งที่ ใช้คำว่า ประชาคม ในความหมายการเรียกประชุมชาวบ้าน เท่านั้น

3. บทบาทของผู้สอนกระบวนการ

ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและขบวนการประชาคม โดยเฉพาะการจัดเวทีประชาคม การประชุมกลุ่มต่าง ๆ จำเป็นจะต้องมีผู้ที่ทำให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมายโดยรูปแบบในจุดมุ่งหมายเช่นกัน ในขณะเดียวกัน ก็มีการใช้เครื่องมือและเทคนิค ที่หลากหลายขึ้นในกระบวนการต่าง ๆ จึงเกิดคำที่ใช้เรียกผู้ที่ทำหน้าที่นี้ ว่า ผู้สอนกระบวนการ (Facilitator) ซึ่งในความหมายตรงตามรากศัพท์ แปลว่า ผู้ที่ทำให้เกิดความสะดวก หรือผู้ที่ทำให้เกิดความง่าย ซึ่งในความหมายของการเรียนรู้ น่าจะหมายถึง ผู้ที่เอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ ส่วนความหมายที่เป็นคำจำกัดความนั้นมีผู้ให้นิยาม ดังนี้

ผู้สอนกระบวนการ (Facilitator) คือ คนกลางที่ช่วยจัดและดำเนินการพบปะประชุมอบรมให้เกิดการคิดที่เป็นระบบ มีอิสระทางความคิดและสามารถสื่อสารทำความเข้าใจกันอย่างตรงไปตรงมา ด้วยการใช้เทคนิคและกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นหัวใจสำคัญ นอกจากนี้ผู้สอนกระบวนการยังช่วยสร้างเสริมบรรยากาศแห่งมิตรภาพ ความร่วมมือที่จริงใจ จริงจัง และขจัดอุปสรรคทางวัฒนธรรมที่ทำให้การคิด และการสื่อสารขาดประสิทธิภาพ (ทวีศักดิ์ นพเกษตร, 2542)

Facilitator ยังถูกเรียกในชื่ออื่นว่า “ผู้อำนวยกลุ่ม” ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในอันที่จะทำให้มีหลักประกันได้ว่า สมาชิกกลุ่มได้ใช้วิธีการทำงานที่ก่อให้เกิดประสิทธิผล โดยใช้เวลาที่สั้น หรือน้อยที่สุดในการทำงาน (วรภา ชัยเลิศวณิชกุล)

ผู้อำนวยกลุ่ม คือ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ และให้ข้อมูลย้อนกลับถึงสิ่งที่ได้สังเกต ไม่ว่าจะเป็นในด้านเนื้อหา วิธีการทำงาน ซึ่งรวมทั้งขั้นตอนการทำงานของกลุ่ม โดยผู้อำนวยกลุ่มจะทำหน้าที่ไปถึงการเป็นผู้กระตุ้นให้กลุ่มได้ พิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้งานของกลุ่มบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพส่วนที่จะแตกต่างจาก ผู้สอนในความหมายเดิมอย่างไรบ้างนั้นสามารถพิจารณาได้ดังนี้

ผู้สอนในความหมายเดิมได้เปลี่ยนเป็นผู้สอนกระบวนการ (Facilitator)

1. เป็นครูนักบรรยาย (Lecturer) ได้เปลี่ยนเป็นครูฝึก (Coach) ตั้งคำถาม/สะท้อนความคิดพร้อมให้คำปรึกษา
2. เป็นผู้นำความรู้มาให้ เน้นการถ่ายทอดและการฟัง ได้เปลี่ยนเป็นผู้จัดกระบวนการให้เกิดความรู้ เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ต้องเตรียมข้อมูลความรู้มาด้วย แต่ไม่จำเป็นต้องสอน/ถ่ายทอด)
3. มีเป้าหมายให้ผู้ฟังเชื่อในสิ่งที่นำเสนอ ได้เปลี่ยนเป็นเป้าหมายให้ริเริ่มเกิดความรู้ ความคิดใหม่
4. ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ได้เปลี่ยนเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง
5. เป็นผู้ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้เปลี่ยนเป็นเพียงกระจกสะท้อนให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงตนเอง
6. ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เป็นความรับผิดชอบของผู้สอน ได้เปลี่ยนเป็นความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เป็นความรับผิดชอบของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกันกับผู้สอน
7. การสื่อสารทางเดียว ได้เปลี่ยนเป็นการสื่อสารสองทาง
8. มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ได้เปลี่ยนเป็นมีความรู้ที่เป็นสหวิทยาการ (องค์รวม)
9. ต้องตอบคำถามได้ทุกอย่าง ได้เปลี่ยนเป็นไม่จำเป็นต้องเป็นผู้รู้ทุกอย่าง ความรู้อยู่ที่การเรียนรู้ร่วมกัน
10. สนใจให้รับความรู้ ฟังจากผู้สอน ได้เปลี่ยนเป็นสนใจให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันนำไปสู่พลังวิคุณและการพึ่งพาตนเอง
11. มุ่งยกระดับตัวความรู้ ได้เปลี่ยนเป็นมุ่งยกระดับความคิด
12. มักเป็นระบบปิด และไม่ยืดหยุ่น ได้เปลี่ยนเป็นเป็นระบบเปิดและยืดหยุ่น
13. สนใจเนื้อหามากกว่ากระบวนการ ได้เปลี่ยนเป็นให้ความสนใจต่อกระบวนการ การปฏิสัมพันธ์ และการเกิดความรู้และวิธีการทำงานของผู้เข้าร่วมสัมมนาใหม่ ๆ มากกว่าการมารับฟังเนื้อหาเพียงอย่างเดียว

บทบาทหน้าที่ของผู้สอนกระบวนการ

บทบาท กับหน้าที่ เป็นคำที่ควรควบคู่กันไป แต่ในกรณีนี้ขอแยกเพื่อความชัดเจนในเนื้อหา โดยในส่วนของบทบาทจะเน้นสิ่งที่ควร (ต้อง) จะ (แสดง) เป็น และในส่วนของหน้าที่จะเน้นสิ่งที่ควร (ต้อง) กระทำหรือดำเนินการ

บทบาทผู้สอนกระบวนการ สอดคล้องกับคุณลักษณะในตารางข้างต้น
ได้แก่

1. เป็นผู้จัดการกระบวนการให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นผู้ให้ความรู้ และเป็นผู้รับความรู้
2. เป็นโค้ช คอยชี้แนะ ตั้งคำถาม สะท้อนความคิด
3. เป็นกลาง ไม่อคติ เป็นอิสระ ไม่ขึ้นต่อแรงกดดันของอำนาจใด
4. เป็นกระจกสะท้อนให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ได้เห็นและยอมรับตัวตน ศักยภาพของตนเองและผู้อื่น และเห็นหนทางที่จะพัฒนาได้
5. เป็นผู้รับผิดชอบดูแลทิศทางของกระบวนการ พร้อมจะปรับให้เข้ากับบรรยากาศ/สถานการณ์แต่ละช่วง
6. เป็นผู้ให้กำลังใจในการเปลี่ยนแปลง
7. เป็นผู้สนับสนุนการมีส่วนร่วมทางความคิด จัดการกับความคิดที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์
8. เป็นผู้นำในการยกระดับความคิดของผู้เข้าร่วมกระบวนการให้ขึ้นไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น

หน้าที่ของผู้สอนกระบวนการ

1. ทำความเข้าใจเป้าหมายและจุดประสงค์ของการประชุม
2. เตรียมประเด็นหลัก ตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เพื่อมอบหมายให้กลุ่มระดมสมอง กำหนดกิจกรรมและกระบวนการที่สอดคล้องต่อเนื่องตามลำดับ
3. ประสานงานกับผู้จัดการประชุมเพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมใช้ประกอบการประชุม โดยส่งให้ผู้เข้าประชุมล่วงหน้าหรือจัดนิทรรศการในวันประชุม หรือนำมาจุดประกายในช่วงเปิดประชุม (ทั้งนี้พิจารณาเกี่ยวกับจุดประสงค์การประชุมและศักยภาพของกลุ่มผู้เข้าประชุมด้วย) หรืออาจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นที่ผู้จัดการประชุมต้องการนำเสนอ
4. ประสานงานกับผู้จัดการประชุมในการกำหนดให้ผู้เข้าประชุมต้องสามารถอยู่ร่วมกระบวนการได้ตลอด รวมทั้งผู้สอนกระบวนการควรทราบข้อมูลพื้นฐานของชุมชน/บุคคลเพื่อปรับกระบวนการ/วิธีนำเสนอ

5. ประสานงานกับผู้จัดการประชุม เรื่อง ลักษณะที่เอื้อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการทำกิจกรรม เช่น มีบรรยากาศเป็นส่วนตัว ห้องประชุมไม่คับแคบเกินไป มีกระดาน/ผนังที่ใช้ติดแผ่นฟลิค

6. ประสานงานกับผู้จัดเรื่อง วัสดุอุปกรณ์ เครื่องเขียนที่จำเป็น

7. เตรียมงานและนัดหมายทีมผู้สอนประชุมเพื่อทบทวนบทบาทหน้าที่ เป้าหมายและจุดประสงค์ ลำดับการเรียนรู้ รวมทั้งการเตรียมการล่วงหน้า เช่น ใบงาน เกม

8. หน้าที่สำคัญ คือ กระตุ้นให้สมาชิกทุกคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกัน สะท้อน/ทบทวน/เชื่อมโยง สรุปประเด็นให้ตรงกับความหมายที่แท้จริงของสมาชิกในกลุ่ม ใช้ศิลปะในการตัดการอภิปรายที่ยืดเยื้อเกินความจำเป็น/นอกประเด็น /อาจกระทบต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งในทางเสียหาย

9. สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง มีความสนุกสนานในการแสดงความคิดเห็น กระตุ้นให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิกที่เข้าประชุม

10. สร้างความชัดเจนในข้อความของสมาชิกบางคนที่เขียนหรือพูดแล้วไม่สื่อความหมายตามประเด็น ต้องซักถาม ให้เขียนหรืออธิบายเพิ่มเติม

11. ต้องสามารถยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนกำหนดเวลาและกระบวนการได้ตามความจำเป็น ซึ่งจะทำให้กระบวนการราบรื่น ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่

12. ไม่มีหน้าที่บอกหรือสอนว่า ชุมชนมีปัญหาอะไร จะแก้ไขอย่างไร อนาคตควรเป็นอย่างไร แต่มีหน้าที่ในการกระตุ้น อธิบาย แม้กระทั่งการยกตัวอย่างเพื่อให้สมาชิกมองเห็นภาพหรือได้ข้อมูลประกอบการทำกิจกรรมได้ และยังมีหน้าที่ช่วยสรุปใจความ กรณีสมาชิกกลุ่มมีปัญหาที่บอกได้แต่สรุปเป็นใจความที่เหมาะสมไม่ได้

13. ต้องคำนึงเสมอว่า กระบวนการประชุมปฏิบัติการ/การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการลงมือกระทำเพื่ออนาคตที่ดีกว่า การมีกิจกรรมลงมือทำต่อเนื่องจากการประชุมต่างหากที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแท้จริง

14. ประสานงานให้สมาชิกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ทักษะทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้กลุ่มสามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อาพล เสนาณรงค์ (2542) ได้ศึกษา ทิศทางการพัฒนาชนบทตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับการนำไปใช้ คือ ความพยายามในการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ให้พอมีพอกินโดยเฉพาะด้านอาหาร พยายามก่อหนี้ให้น้อยที่สุด มีความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน ไม่ฟุ้งเฟ้อ ไม่ใช้จ่ายเกินรายรับที่มี

มนตรา พงษ์นิล (2549) ได้ศึกษา การเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมเพื่อพึ่งพาตนเองของเครือข่ายศูนย์รวมน้ำใจธนาคารหมู่บ้าน 4 ตำบล อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา พบว่า ผลสำเร็จของการดำเนินงานธนาคารหมู่บ้านและเครือข่ายศูนย์รวมน้ำใจฯ เกิดจาก ผู้นำการเปลี่ยนแปลงค้นพบทุนทางสังคมที่อยู่ในรูปของการรวมกลุ่มของชาวบ้าน เช่น ธนาคารข้าว แต่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะด้านได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ในระยะต่อมา จึงนำมาปรับใช้กับนวัตกรรมการดำเนินงานการรวมกลุ่มในรูปแบบใหม่ คือ ธนาคารหมู่บ้าน ซึ่งใช้ “เงิน” เป็นเครื่องมือในการรวมคน รวมกลุ่มและช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิก ที่เปรียบเสมือน “ทำนบกั้นเงินของหมู่บ้าน” ได้แก่ การออมและการกู้ ปันผล การให้สวัสดิการ การพัฒนาอาชีพและการพัฒนาชุมชน ซึ่งทำให้สมาชิกทุกคนเห็นประโยชน์ของการรวมกลุ่มช่วยเหลือกันในรูปแบบขององค์กรทางการเงิน ผลสำเร็จของกิจกรรมทำให้เกิดการขยายตัวของกิจกรรมไปสู่การเพิ่มจำนวนธนาคาร หมู่บ้านครอบคลุม 37 หมู่บ้านใน 4 ตำบลอย่างเป็นธรรมชาติ และมีการดำเนินการที่ยืดหยุ่นที่ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละชุมชน จนสามารถรวมตัวเป็นเครือข่ายศูนย์รวมน้ำใจธนาคารหมู่บ้าน 4 ตำบล อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา และการพัฒนากิจกรรมของธนาคารหมู่บ้านได้ขยายตัวไปสู่การพัฒนาเป็นระบบ สวัสดิการ การรักษาพยาบาลแก่สมาชิก กลุ่มอาชีพธุรกิจชุมชน การพัฒนาหมู่บ้าน และการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน กิจกรรมธนาคารหมู่บ้านและเครือข่ายศูนย์รวมน้ำใจฯ เป็นนวัตกรรมที่ทำให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาวิธีคิด การดำเนินงาน วินัยทางการเงินและการจัดการองค์กร ซึ่งกระบวนการดังกล่าว สมาชิกเกิดเรียนรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับการดำเนินการดำเนินกิจกรรมการเงินในรูปแบบธนาคารหมู่บ้านที่เป็นมากกว่าองค์กรทางการเงินของชุมชน ที่ไม่เพียงเข้าไปแก้แต่ปัญหาด้านการเงินของสมาชิกเท่านั้น แต่ผลของการออมและการใช้ดอกผลที่เกิดจากการกู้ของสมาชิกได้ถูกนำไปใช้ ประโยชน์ในทางอื่น ๆ ซึ่งผลก็กลับคืนแก่สมาชิก ชาวบ้านและชุมชนทั้งหมด

สุเมธ ตันติเวชกุล (2554. เว็บไซต์) ได้ศึกษา ผลการดำเนินงานโครงการธนาคารข้าว พบว่า กรมการพัฒนาชุมชนได้เร่งรัดให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบประจำตำบล (พัฒนากร) ทำความเข้าใจกับประชาชนในเรื่องของธนาคารข้าว ซึ่งปัจจุบันมีธนาคารข้าวที่กรมการพัฒนาชุมชนรับผิดชอบจำนวน ๔,๓๒๐ แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ ๕๗ จังหวัด โดยแยกรายละเอียดได้ดังนี้ (1) ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่ปกติทั่วไป ที่จัดตั้งขึ้นตามความต้องการของประชาชน จำนวน ๓,๓๕๕ แห่ง (2) ธนาคารข้าวในเขต

พื้นที่ยากจน ๓๘ จังหวัด โดยใช้งบประมาณของโครงการเงินกู้ญี่ปุ่น จำนวน ๗๖๖ แห่ง (3) ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่ป้องกันตนเองชายแดน (ปชด.) ไทย-ลาว, ไทย-กัมพูชา จัดตั้งขึ้นตามหลักยุทธศาสตร์และยุทธวิธีทางการทหารเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจแก่ประชาชน ใช้งบประมาณที่ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา กรมการพัฒนาชุมชน ร่วมกับศูนย์อำนวยการร่วม (ศอร.) กองบัญชาการทหารสูงสุดดำเนินการใน ๙ จังหวัด จำนวน ๕๔ แห่ง (4) ธนาคารข้าวในเขตพื้นที่หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อพป.) โดยใช้งบประมาณของกรมการพัฒนาชุมชน จำนวน ๑๔๕ แห่ง ดำเนินการใน ๕๒ จังหวัด นอกจากนี้ กรมการพัฒนาชุมชน ยังได้ร่วมดำเนินการโครงการธนาคารข้าวกับหน่วยงานอื่นอีก เช่น โครงการธนาคารข้าวของตำรวจตระเวนชายแดน (ต.ช.ด.) และกองอำนวยการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ (กรป.กลาง) และอื่นๆ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการธนาคารข้าวสามารถแก้ไขปัญหาให้แก่ประชาชนได้ เป็นอย่างดี หลายท้องที่ได้เชิญชวนประชาชนบริจาคข้าว หรือเงินเพื่อนำไปจัดกิจกรรมธนาคารข้าวเนื่องในโอกาสวันสำคัญ กรมการพัฒนาชุมชนหวังว่าโครงการธนาคารข้าว จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวบริโภคของราษฎร ซึ่งจะทำให้เขามีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังจะช่วยแก้ปัญหาหนี้สินที่ประชาชนผู้ขาดแคลนเหล่านั้นไปกู้ยืม เงินหรือข้าวมาบริโภคโดยเสียดอกเบี้ยในอัตราสูงอีกด้วย

ชินพันธ์ โรจนไพบูลย์ (2555) ได้ศึกษา ธุรกิจสร้างสรรค์สู่กิจการเพื่อสังคม กรณีศึกษา สถาบันการเงินชุมชนบ้านแม่ฮาว พบว่า จุดเริ่มก่อตั้งสถาบันการเงินชุมชนบ้านแม่ฮาว เกิดจากการรวมตัวของชาวบ้านโดยมีสมาชิกเริ่มต้นเพียง 51 คน ในการจัดตั้งกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ เพื่อ การผลิต นับตั้งแต่ ปี 2526 เป็นต้นมา ต่อมาในปี 2544 เมื่อรัฐบาล ได้มีนโยบายจัดสรรเงินกองทุนหนึ่งล้านบาทให้กับหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนจึงได้เข้ามาให้คำแนะนำ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้าน ซึ่งการดำเนินงานของกองทุนหมู่บ้านได้รับการรับรอง ให้มีมาตรฐานอยู่ในระดับ AA และในปี พ.ศ. 2548 ได้ยกระดับจากกองทุนหมู่บ้านขึ้นมาเป็นสถาบัน การเงินชุมชนบ้านแม่ฮาว เพื่อให้เกิดกลุ่มทุนที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งเกิดจากการรวมเครือข่ายที่มีอยู่เดิม เข้าด้วยกัน เช่น กลุ่มธนาคารข้าว กลุ่มร้านค้าชุมชน กลุ่มสัจจะออมทรัพย์และกองทุนหมู่บ้านเดิม ทั้งนี้กิจการหลักของสถาบันการเงินชุมชนจะทำหน้าที่ระดมเงินออมจาก สมาชิกซึ่งมีประมาณ 500 ครัวเรือนและนำไป ปล่อยกู้ให้ทั้งสมาชิกรายย่อยและกลุ่มเครือข่ายเช่น กลุ่มร้านค้าชุมชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มธนาคารข้าว และกองทุนหมู่บ้าน เพื่อนำไปเป็นทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน สามารถเพิ่มรายได้ สร้างอาชีพให้กับชุมชน โดยสถาบันการเงินมีรายได้ จากส่วนต่างของดอกเบี้ยที่ได้รับ เพื่อนำมาบริหารงานและอีกส่วนหนึ่งจัดสรรไปช่วยเหลือกลุ่มสมาชิก เป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนในหมู่บ้าน เงินช่วยเหลือสมาชิกในการกรณีเจ็บป่วย อันเป็นการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน

จุฑานันท์ บุญทราหาญ (2558. เว็บไซต์) อธิบายว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการส่งออกข้าวรายใหญ่รายหนึ่งของโลก โดยมีผลผลิตข้าวปีละประมาณ 19 ล้านตัน แต่ยังมีเกษตรกรอีกจำนวนมากที่หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวในนาของตนไปแล้ว กลับขาดแคลนข้าวที่จะบริโภค หรือใช้ทำพันธุ์ในฤดูเพาะปลูกครั้งต่อไป

ข้อมูลจากกรมการข้าว ระบุว่า ปัจจุบันการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้ง 23 แห่งทั่วประเทศ ของกรมการข้าวสามารถผลิตได้ไม่เกิน 9 หมื่นตัน ขณะที่ชาวนาต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ในแต่ละปี 1-1.4 ล้านตัน ชาวนาบางส่วนสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้ จึงมีความต้องการจริงทางการตลาด ปีละประมาณ 7 แสนตัน ทำให้ชาวนาได้รับความเดือดร้อน โดยเฉพาะครัวเรือนที่ยากจนมักจะแก้ปัญหา โดยวิธีกู้ยืมจากพ่อค้าคนกลางที่ต้องเสียดอกเบี้ย ในบางกรณีก็ต้องกู้ยืมโดยวิธีการขายข้าวเขียว ซึ่งเป็นผลให้ผู้กู้เสียเปรียบอย่างมาก การจัดตั้ง "ธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน" จึงถือเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาให้กับชาวนาไทย

การดำเนินงานในการส่งเสริมการจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนนั้น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และศูนย์วิจัยข้าวที่รับผิดชอบในพื้นที่จะร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัด อำเภอ ดำเนินการคัดเลือกศูนย์ข้าวชุมชน หรือชุมชนที่มีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมด้านการผลิตข้าวที่มีศักยภาพในการผลิต เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี และชาวนาในชุมชนขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ซึ่งชาวนาที่จะขอรับบริการต้องมีคุณสมบัติ เป็นชาวนาที่ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี รวมทั้ง ต้องสมัครเป็นสมาชิกธนาคารฯ

สำหรับการบริหารจัดการธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนจะมีคณะกรรมการบริหาร และจัดการธนาคารโดยสมาชิกธนาคารเป็นผู้คัดเลือก ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมเก็บรักษา และพิจารณาจำนวนข้าวที่จะให้ยืมและรับข้าวคืน ซึ่งสมาชิกที่ต้องการข้าวไปใช้ทำพันธุ์ ให้ลงบัญชียืมข้าวจากคณะกรรมการ เมื่อสามารถเก็บเกี่ยวข้าวได้ ก็นำมาคืนธนาคาร พร้อมดอกเบี้ยตามแต่ตกลงกัน และในกรณีที่ธนาคารมีปริมาณข้าวเปลือกเกินความสามารถในการเก็บรักษาที่อาจขาย เมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเก็บเป็นเงินกองทุน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากสมาชิกส่วนใหญ่

ชาญพิทยา ฉิมพาลี อธิบดีกรมการข้าว (2558. เว็บไซต์) กล่าวว่า การจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนในช่วงที่ผ่านมาคือปี พ.ศ. 2557 มีจำนวน 18 แห่ง ในพื้นที่ 12 จังหวัด ส่วนในปี พ.ศ. 2558 จะดำเนินการจัดตั้งให้ได้จำนวน 35 แห่งทั่วประเทศใน 28 จังหวัด และจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องอีก 50 แห่งในปี 2559 เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกรชาวนาและชุมชนต่าง ๆ ครอบคลุมทั่วประเทศ

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีในธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนที่กรมการข้าวส่งเสริมให้ ชาวนาปลูก คือ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพราะเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีที่สุดและมีความหอมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะในเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ทำให้ได้ข้าวหอม เมล็ดยาว ขาวและนุ่ม โดยเฉลี่ยสามารถผลิตข้าวได้

480 กิโลกรัมต่อไร่ และในอนาคตคาดว่าจะส่งเสริมเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้เกษตรกรชาวนาใช้ปลูกเพิ่มขึ้นอีก

"โดยธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนแต่ละแห่งมีเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีหมุนเวียนใน การเพาะปลูก ข้าวแต่ละ 200 ตัน ที่ผ่านมาได้เมล็ดพันธุ์ข้าว 7,000 ตัน สามารถนำไปปลูกในพื้นที่ได้ปีละ 3.5 แสน ไร่ ชาวนาได้รับประโยชน์ปีละ 2.3 ครัวเรือน และจะขยายเพิ่มมากขึ้นอีกตามเป้าหมายการเพิ่มการจัดตั้งในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้ชาวนามีแหล่งสำรองเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ในยามขาดแคลน เมื่อประสบภัยพิบัติ สร้างชุมชนชาวนาให้มีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้"

มงคล จันทรประทัต นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยเอ็ด (2558. เว็บไซต์) จ.ร้อยเอ็ด กล่าวถึงการดำเนินงานให้ฟังว่า เพื่อช่วยเหลือชาวนาที่อยู่ห่างไกลแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะชาวบ้านส่วนใหญ่ที่อยู่ห่างไกลจะไม่นิยมนำเมล็ดพันธุ์ดีไปปลูกแต่ละ นิยมเอาพันธุ์ข้าวที่เก็บไว้ในยุ้งฉางซึ่งไม่มีคุณภาพมาปลูก ทำให้ข้าวมีคุณภาพต่ำ กรมการข้าวจึงมีนโยบาย ให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยเอ็ดจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนขึ้น

โดยทางกรมการข้าวจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตเมล็ด พันธุ์ และควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ รวมทั้ง กระบวนการผลิต ตลอดจน สนับสนุนปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ที่จำเป็นบางส่วน สำหรับปัจจัยสนับสนุนนั้น จะเป็นเมล็ดพันธุ์หัวเชื้อจำนวน 7,500 กิโลกรัม เพื่อให้มาปลูกในพื้นที่บริเวณนี้ที่เกษตรกรผ่านการคัดเลือกในพื้นที่ 500 ไร่ โดยการใช้การปลูกแบบนาหยด

ปัจจัยที่กรมการข้าวสนับสนุนอีกอย่างหนึ่ง คือ เครื่องหยดเมล็ดพันธุ์ข้าว เมื่อปลูกโดยใช้เครื่องหยดเสร็จแล้วก็มีกระบวนการที่ทำให้ข้าวมีคุณภาพใน แปลงโดยจะต้องมีการตรวจ ตัด พันธุ์ปนในแปลงขยายพันธุ์ โดยสมาชิกจะมีการตั้งกลุ่มตรวจ ตัด พันธุ์ปนขึ้นภายใต้การแนะนำของธนาคารฯ

"เมื่อถึงระยะที่สุกแก่ได้ที่ทางกรมการข้าวจะมีรถเกี่ยวมาให้ 1 คัน เพื่อให้สมาชิกได้มาช่วยเกี่ยวนาข้าวของโครงการ โดยห้ามนำไปเกี่ยวข้างนอก เพื่อป้องกันพันธุ์ปน ถ้าเอาไปเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นแล้วเกิดมีข้าวหลงเหลือติดอยู่ในรถเกี่ยวก็ทำให้มีโอกาสปนกันของข้าวขึ้นได้ เมื่อเมล็ดพันธุ์แปลงนั้นผ่านมาตรฐานก็จะนำเข้าสู่ธนาคารฯ แต่ถ้าไม่ผ่านจะต้องทำการแก้ไขซึ่งจะต้องมีการไปตรวจตัด พันธุ์ปนกันใหม่ โดยใช้กระบวนการกลุ่มช่วยกัน

ในส่วนของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ธนาคารฯให้ชาวนาไปนั้นจะมีเงื่อนไขการคืน ธนาคารฯ คือ เมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีไป 25 กิโลกรัมต้องคืนกลับมา 30 กิโลกรัม เพื่อนำเมล็ดข้าวมาใช้เป็นทุนในปีต่อไป และขยายให้กว้างขึ้น เงินในส่วนนั้นก็จะนำไปพัฒนาให้ธนาคารเติบโตขึ้น"

จากการดำเนินการที่ผ่านมา ในเรื่องของกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์มีปัญหาอยู่ เพราะพื้นที่บ้านโนนสวรรค์ ต.ทุ่งหลวง อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด ตรงนี้เป็นพื้นที่ที่ต้องอาศัยน้ำฝน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เกษตรกรนอกโครงการที่ยังไม่เป็นสมาชิกยังเกิดการยอมรับการทำนาแบบใช้ เทคโนโลยีในส่วนของการใช้เครื่องหยดยังมีน้อยอยู่

"เจ้าหน้าที่จะต้องพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ชาวนากลุ่มนี้ให้เกิดการยอมรับ โดย การถ่ายทอดให้ความรู้ เช่น มีการทำแปลงสาธิตให้ดู ซึ่งตอนนี้ประมาณ 20-30 ไร่ เริ่มเห็น ผลแล้วว่า เมื่อก่อนเขาทำนาหว่านกันก็เริ่มเลิกทำแล้วเปลี่ยนมาเป็นนาหยดแทน เพราะการทำนา หว่านสิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์มากโดยจะใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละประมาณ 40 กิโลกรัม ถ้าไร่ละ 30 บาท ก็ต้องจ่ายค่าเมล็ดพันธุ์ 1,200 บาท แต่ถ้าทำแบบนาหยด จะใช้เมล็ดพันธุ์ไร่ละไม่เกิน 10 กิโลกรัม ซึ่ง จะต้องจ่ายเป็นเงิน 300 บาท ลดไป 800-900 บาทต่อไร่แล้ว ส่วนผลผลิตก็เพิ่มขึ้นอีกด้วย"

การดำเนินงานของธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน นอกจากชาวนาจะได้มีเมล็ดพันธุ์คุณภาพไว้เพาะปลูก อย่างเพียงพอแล้ว สิ่งตามมา คือ ทำให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตและเป็นการเพิ่มรายได้ อีกทาง หนึ่งด้วย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงสภาพบริบทชุมชน/สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านหินปูน รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน อีกทั้งเพื่อศึกษารูปแบบกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน และปัจจัยตลอดจนเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน และเพื่อศึกษากระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยและทีมวิจัยร่วมได้กำหนดแนวทางการศึกษาโดยขั้นตอนการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดพื้นที่เป้าหมายและประชากรศึกษา

1.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บ้านหินปูน ตำบลเขว้าใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

1.2 ประชากรที่ทำการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายหลักในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรที่ร่วมเป็นทีมวิจัยหลัก จำนวน 18 คน และกลุ่มเป้าหมายรอง คือ เกษตรกรในชุมชนบ้านหินปูน จำนวน 29 ครัวเรือน

นอกจากนี้ยังมีผู้ที่เกี่ยวข้องในการศึกษา ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประกอบด้วยอาจารย์ และนิสิตสาขาการจัดการ

2. ขอบเขตการเก็บข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน โดยมีขอบเขตการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานร่วมกับพื้นที่วิจัยและทีมวิจัย

2.2 ศึกษาเกี่ยวกับบริบทชุมชน และการผลิตข้าวของชุมชน

2.3 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชน

2.4 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการธนาคารข้าว รวมถึงกระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้หลักการมีส่วนร่วมของทีมวิจัย และประยุกต์ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยมีการใช้วิธีการและเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์ คือ การสนทนาซักถามอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับบริบทชุมชนของบ้านหินปูน การผลิตข้าวของชุมชนที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งข้าวนาปีและข้าวนาปรัง รูปแบบการบริหารจัดการธนาคารข้าว รวมถึงการลดต้นทุนในการผลิตข้าว โดยการสัมภาษณ์ จะใช้วิธีการการสัมภาษณ์ ดังนี้ (ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษา, เว็บไซต์)

(1) การสัมภาษณ์แบบเจาะจง (Focused Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่เจาะจงหัวข้อเรื่องที่ต้องการข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์นายสำราญ ศรีทรัพย์เกี่ยวกับการเพาะปลูกข้าว

(2) การสัมภาษณ์แบบลึกซึ้ง (In – depth Interview) เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนพื้นที่ที่สมาชิกของชุมชนแต่ละคนถือครอง ตลอดจนข้อมูลการดำเนินการทำนา เพาะปลูกพืชสวนครัว การเลี้ยงสัตว์ รายได้ รายจ่าย และหนี้สินครอบครัว เป็นต้น

โดยในการสัมภาษณ์ได้ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ด้วยคำถามต่างๆ ที่มีไว้ในแบบสัมภาษณ์ โดยไม่การดัดแปลงคำถาม เป็นการสร้างมาตรฐานเดียวกันกับการสัมภาษณ์บุคคลอื่นๆ เพื่อช่วยลดอคติของการสัมภาษณ์แต่ละบุคคล และการสัมภาษณ์อย่างไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่มีขอบเขตของคำถามที่แน่นอน มีเพียงแนวทางกว้างๆ เป็นแนวทางการสัมภาษณ์ (interview guide) ซึ่งสร้างขึ้นเป็นประเด็นหรือหัวข้อในการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์โดยไม่ใช้แบบสอบถาม แต่มีกรอบคำถามเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ โดยผู้ศึกษาจะกำหนดว่าต้องการอะไร และกำหนดหัวข้อย่อยหรือประเด็นคำถาม เช่น ประวัติหมู่บ้าน การประกอบอาชีพ ในแต่ละประเด็นคำถามจะมีการแจกแจงคำถามย่อยๆ เช่น อาชีพหลักคืออะไร อาชีพเสริมรายได้มีอะไรบ้าง เป็นต้น

3. การสนทนา (Dialogue) เป็นพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันระหว่างผู้วิจัยด้วยกัน และทีมผู้วิจัยท้องถิ่นกับสมาชิกของชุมชนในชุมชน เช่น การพูดคุยปรึกษาหารือการเพาะปลูกข้าวพันธุ์ ซึ่งนายสำราญ ศรีทรัพย์เป็นผู้มีความรู้เป็นอย่างดี จะเป็นที่ปรึกษาให้กับสมาชิกที่สนใจ หรือต้องการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

4. อภิปรายกลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นการให้บุคคลกลุ่มหนึ่งที่นักวิจัยคัดเลือกมา สนทนาได้ตอบ แสดงความรู้สึกนึกคิดซึ่งกันและกันในประเด็นต่างๆ ที่นักวิจัยกำหนดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การสนทนากลุ่มจัดเป็นการรวบรวมข้อมูล ที่เป็นการผสมเทคนิควิธีการ

เก็บรวบรวมข้อมูลแบบการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) และการสัมภาษณ์รายบุคคล (individual interview) กล่าวคือ นักวิจัยสามารถที่จะทำการสังเกตพฤติกรรมอากัปกริยาของบุคคลในกลุ่มสนทนาได้ และในขณะเดียวกันนักวิจัยก็อาจจะทำการซักถามบุคคลใดบุคคลหนึ่งในประเด็นใดๆ ที่สงสัยก็ได้

4. แบบสอบถาม (Questionnaire)

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูล โดยใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ทางการเพาะปลูก การดำเนินการเพาะปลูกข้าว อาชีพเสริมรายได้ของสมาชิกชุมชน เป็นต้น

5. การจดบันทึก และการบันทึกเสียง

ในการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะมีการบันทึกข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์การดำเนินงานและสรุปการทำงาน

6. การใช้กล้องถ่ายรูป

ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการจะทำการบันทึกภาพเหตุการณ์ เพื่อใช้ในการประกอบการบรรยายในรายงานสรุปของโครงการ

7. แผนที่เดินดิน เพื่อสำรวจประชากรและที่ตั้งของสมาชิกครัวเรือน รวมทั้งสถานที่สำคัญของชุมชน

8. แผนที่ทรัพยากร เพื่อสำรวจแหล่งทรัพยากรที่สำคัญของชุมชน

9. โอ่งชีวิต ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทำให้สมาชิกชุมชนทราบถึงรายรับ รายจ่ายของตนเอง การทำแผนที่รอบชุมชน ปฏิทินการผลิตเป็นเครื่องมือให้ทราบถึงว่าในแต่ละเดือนสมาชิกมีการเพาะปลูกอะไรบ้าง เลี้ยงสัตว์อะไรบ้าง เป็นต้น

4. การดำเนินการและกระบวนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

4.1 ขั้นเตรียมการ (ระยะต้นน้ำ)

1. การจัดเวทีประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจ

ในขั้นตอนก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการดำเนินการ เพื่อชี้แจงและอธิบายถึงการดำเนินการโครงการวิจัย กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

วิธีการดำเนินกิจกรรม ทีมนักวิชาการ จัดประชุมทีมวิจัยชาวบ้าน และสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการดำเนินการวิจัย ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยให้แก่ทีม

วิจัยชาวบ้าน และได้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงการวิจัยในพื้นที่ว่ามีลักษณะการดำเนินการที่มีชาวบ้านเป็นนักวิจัย การรวบรวมข้อมูล การถอดข้อมูลออกเป็นบทเรียนที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย นักวิชาการและชาวบ้านบ้าน
หินปูน

สถานที่จัดประชุม ที่ศาลาการประชุมของหมู่บ้าน บ้านหินปูน วันที่ 20 เมษายน
2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ทีมวิจัยชาวบ้านได้ทราบถึงการทำวิจัย ขั้นตอน
การทำวิจัย เพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยร่วมกับนักวิชาการ และโหนดวิจยมหาสารคาม
บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ทีมวิจัยได้เข้าใจถึงกิจกรรมการวิจัยที่จะ
ดำเนินการ ได้ร่วมการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการกำหนดกิจกรรมที่จะทำ

2. การจัดเวทีประชุมทีมวิจัยชาวบ้าน เพื่อเตรียมการเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะ
ดำเนินงานในการวิจัยครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกรรรมการ เพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับการดำเนินงาน
กิจกรรมต่างๆ

วิธีการดำเนินกิจกรรม ทีมนักวิชาการ จัดประชุมทีมวิจัยชาวบ้าน และสมาชิกชุมชน
บ้านหินปูน เพื่ออธิบายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ทีมวิจัยชาวบ้านจะต้องดำเนินงาน
 อาทิ การเก็บรวบรวมข้อมูลภายในชุมชน ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารธนาการข้างชุมชน การเพาะปลูก
ข้าวเพื่อหาวิธีการในการลดต้นทุน เป็นต้น

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย นักวิชาการและชาวบ้านบ้าน
หินปูน

สถานที่จัดประชุม ที่ศาลาการประชุมของหมู่บ้าน วันที่ 10 พฤษภาคม 2556
ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ทีมวิจัยชาวบ้านได้ทราบถึงการทำวิจัย ขั้นตอนการ
ทำวิจัย เพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยร่วมกับนักวิชาการ และโหนดวิจยมหาสารคาม
บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ทีมวิจัยได้เข้าใจถึงกิจกรรมการวิจัยที่จะ
ดำเนินการ ได้ร่วมการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการกำหนดกิจกรรมที่จะทำ

3. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการธนาการข้าว เพื่อการลด
ต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

4.2 ขั้นตอนการวิจัย (ระยะกลางน้ำ)

คณะนักวิชาการ และทีมวิจัยชาวบ้านได้ร่วมกันกำหนดแผนงานในการปฏิบัติงาน โดยได้ระดมความคิดและร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งมีขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน ดังนี้

1. กิจกรรมการเข้าร่วมอบรมพัฒนาศักยภาพช่วงต้นน้ำร่วมกับโหนด โดยเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ “หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม รุ่น 7”

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินการวิจัยท้องถิ่น การใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลข้อมูล

วิธีการดำเนินกิจกรรม มีการดำเนินการเรียนรู้กระบวนการดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยแบ่งการอบรมเป็นภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยการเรียนรู้ในภาคทฤษฎีจะมีการเรียนรู้โดยทาง สกว. ได้เชิญวิทยากรมาถ่ายทอดความรู้ ณ ห้องประชุมแก่งเลิงจาน จ.มหาสารคาม และได้แนะนำแนวคิดที่ได้รับการถ่ายทอดไปทดลองลงมือปฏิบัติในพื้นที่ทดลอง ที่หมู่บ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม โดยทาง สกว. ได้แบ่งกลุ่มผู้วิจัย เพื่อได้ทดลองนำวิธีการที่เรียนรู้ในภาคทฤษฎีมาใช้ เช่น ोंงชีวิตเป็นเครื่องมือที่ทำให้สมาชิกชุมชนทราบถึงรายรับรายจ่ายของตนเอง การทำแผนที่รอบชุมชน ปฏิทินการผลิตเป็นเครื่องมือให้ทราบถึงว่าในแต่ละเดือนสมาชิกมีการเพาะปลูกอะไรบ้าง เลี้ยงสัตว์อะไรบ้าง เป็นต้น

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 14 คน ประกอบด้วย ทีมงานของ สกว. ทีมผู้วิจัยที่ได้รับทุนวิจัยของ สกว. สมาชิกบ้านหินปูน

สถานที่ดำเนินงานอบรม จัดที่ห้องประชุมแก่งเลิงจาน จ.มหาสารคาม ในวันที่ 21 มีนาคม 2556 และหมู่บ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ในวันที่ 22 มีนาคม 2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้เข้าใจในกระบวนการทำวิจัย สามารถใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลบริบทชุมชน

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้สามารถเข้าใจแนวทางในการดำเนินการวิจัยท้องถิ่น

2. กิจกรรมการจัดประชุมทีมวิจัย

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ทีมวิจัยของชุมชน การสร้างความเข้าใจในการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงโครงการวิจัยกับชุมชน และการรับสมัครทีมวิจัยชาวบ้าน

วิธีการดำเนินกิจกรรม การจัดประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สร้างความเข้าใจต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ทีมวิจัยของชุมชน การสร้างความเข้าใจใน

การดำเนินการวิจัย โดยหลังจากการพูดคุยแลกเปลี่ยน ได้มีการรับสมัครทีมวิจัยชาวบ้าน ซึ่งผลสรุปมีผู้เข้าร่วม จำนวน 18 คน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. นางละออง คำเหลา | ผู้ใหญ่บ้าน |
| 2. นายสุจิน ก้านศรีรัตน์ | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| 3. นายสมัย แชนสันเทียะ | ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| 4. นายคำพอง ศรีสอน | สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล |
| 5. นายศรศิลป์ ผิวพรรณ | สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล |
| 6. นายสำราญ ศรีทรัพย์ | ประธานธนาคารข้าวบ้านหินปูน |
| 7. นายวิเชียร เบ้านาค | รองประธาน 1 ธนาคารข้าวบ้านหินปูน |
| 8. นางหนูเดือน เบ้านาค | รองประธาน 2 ธนาคารข้าวบ้านหินปูน |
| 9. นายถาวร ผิวพรรณ | เลขานุการธนาคารข้าวบ้านหินปูน |
| 10. นางลำดวน ศรีสอน | เหรัญญิกธนาคารข้าวบ้านหินปูน |
| 11. นางสาววย คงไชย | รองเหรัญญิกธนาคารข้าวบ้านหินปูน |
| 12. นางสมบัติ นามขวา | สมาชิกบ้านหินปูน |
| 13. นางจันทร์เพ็ญ แชนสันเทียะ | สมาชิกบ้านหินปูน |
| 14. นางราตรี พิณพงษ์ | สมาชิกบ้านหินปูน |
| 15. นางพรนรินทร์ ผิวพรรณ | สมาชิกบ้านหินปูน |
| 16. นางสาวลย์ ขานเกตุ | เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณสุข |
| 17. นางมะลิวัน โพธิ์ชี | สมาชิกบ้านหินปูน |
| 18. นายชัยณรงค์ คงไชย | รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล |

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย นักวิชาการและชาวบ้าน

บ้านหินปูน

สถานที่ ที่ศาลาการประชุมของหมู่บ้าน วันที่ 25 พฤษภาคม 2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ได้ทีมวิจัยชาวบ้าน ในการดำเนินวิจัย

3. ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการธนาคารข้าว รวมถึงกระบวนการสร้างเสริม

การบริหารจัดการธนาคารข้าวเพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าว

ในการศึกษาถึงรูปแบบของการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่เหมาะสม ได้มีการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ที่นำมาใช้ในการดำเนินการธนาคารข้าว เช่น การจัดการอบรมการทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ การเพาะพันธุ์ข้าว การตรวจสอบคุณภาพข้าว และการอบรมการวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกข้าว โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 การจัดการอบรมการทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ เนื่องด้วยโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นโครงการที่ต่อยอดการศึกษาจากโครงการการจัดการธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน ตำบลเขว้าใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้ดำเนินงานจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับทำจุลินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ โดยวิทยากร คือ อาจารย์จักรกฤต บรรเจิดกิจ แห่งศูนย์เรียนรู้กลีบบรรณธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จ.พิบูลย์ ที่แนะนำให้สมาชิกสามารถทำจุลินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพสูตรต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในแปลงนา เห็ด และผักปลอดสาร ทำให้สมาชิกชุมชนลดปริมาณการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และเป็นการลดค่าใช้จ่ายจากการลดปริมาณปุ๋ยเคมีลง ซึ่งการดำเนินงานที่ต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา ในปัจจุบันสมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ได้ทำปุ๋ยชีวภาพใช้ในแปลงนา และสวนผักของตนเอง นอกจากนี้ นายสำราญ ศรีทรัพย์ ได้มีการทำปุ๋ยชีวภาพบรรจุขวดขาย เป็นการเสริมรายได้ให้กับกลุ่มอีกทางหนึ่ง และนายสำราญ ศรีทรัพย์ เป็นวิทยากรประจำของชุมชน เมื่อมีบุคคลจากภายนอก รวมทั้งนิสิตนักศึกษาที่สนใจศึกษาในศูนย์เรียนรู้ของชุมชนบ้านหินปูน นายสำราญ ศรีทรัพย์ จะเป็นวิทยากรหลักในการบรรยายกิจกรรมที่ทำในชุมชน โดยเฉพาะการทำปุ๋ยชีวภาพ การทำการเกษตรแบบพอเพียง เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ การตรวจสอบคุณภาพข้าว

วิธีการดำเนินกิจกรรม จะแบ่งออกเป็นการเรียนรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยวันแรกในช่วงเช้าจะเป็นการบรรยายความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมการปลูกข้าวของคนไทยการบูชาแม่โพสพ การทำปุ๋ยชีวภาพ ช่วงบ่ายลงมือฝึกทำปุ๋ย วันที่สองในช่วงเช้าจะเป็นการบรรยายความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพข้าว การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าว ช่วงบ่ายลงมือฝึกการปฏิบัติ

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน และวิทยากร

สถานที่อบรม ที่ศาลาการประชุมของหมู่บ้าน บ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ทีมวิจัยชาวบ้านสามารถทำปุ๋ยชีวภาพไว้ใช้ในครอบครัวได้ สามารถตรวจสอบเมล็ดข้าวอย่างง่าย ๆ ได้

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ชาวบ้านได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมนำไปทดลองปฏิบัติ คือ ทำปุ๋ยเองในแต่ละครอบครัว และได้ทดลองใช้ปุ๋ยกับแปลงนา และพืชเกษตรอื่นๆ

3.2 การจัดอบรมการตรวจสอบคุณภาพข้าว และการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับข้าว การตรวจสอบและการใช้เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพข้าว

วิธีการดำเนินกิจกรรม จะแบ่งออกเป็นการเรียนรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยในช่วงเช้าจะเป็นการบรรยายความรู้เกี่ยวกับข้าว วิธีการตรวจสอบคุณภาพข้าว เครื่องมือที่ใช้ในการ

ตรวจสอบ การเพาะปลูกเมล็ดข้าวพันธุ์ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวเมล็ดข้าวพันธุ์ โดยคุณสาธิต ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น และคุณกิตติพงษ์ เพ็งรัตน์ เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ในช่วงบ่ายคุณกิตติพงษ์ เพ็งรัตน์ ได้อบรมเกี่ยวกับภาคปฏิบัติโดยให้ชาวบ้านลงมือตรวจสอบคุณภาพข้าวที่ได้นำมาจากหมู่บ้านว่ามีคุณภาพอย่างไร

ซึ่งผลที่ได้จากการอบรมจะทำให้สมาชิกบ้านหินปูนสามารถตรวจสอบข้าวที่สมาชิกได้นำมาส่งคืนให้กับธนาคารข้าว ว่าต้องมีคุณภาพเหมือน/ใกล้เคียงกับที่สมาชิกได้ยืมออกไป และการที่มีการจัดอบรมการเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อให้ข้าวพันธุ์ที่สมาชิกคืนมีคุณภาพเหมือนกับเมล็ดพันธุ์ที่สมาชิกยืมไปจากธนาคาร เนื่องด้วยปัจจุบันคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกยังไม่ดีพอ ดังนั้น มาตรการที่ธนาคารข้าวใช้เวลาเรียกเก็บคืนเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ ให้สมาชิกคืนเป็นเงิน และธนาคารนำเงินไปซื้อเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวมาให้อืมใช้แทน โดยอนาคตสมาชิกชุมชนมุ่งหวังว่า หากสมาชิกทุกคนสามารถเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ จะทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวของทุกคนมีคุณภาพและสามารถส่งคืนเมล็ดพันธุ์ของตนเองให้กับธนาคาร ขณะเดียวกันสมาชิกที่มายืมต่อ ก็จะได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพไปใช้เพาะปลูก นอกจากนี้ อาจจะทำให้ชุมชนบ้านหินปูนเป็นแหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ในอนาคต โดยปัจจุบันสมาชิกชุมชนอยู่ระหว่างการดำเนินการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ในพื้นที่ทดลองของชุมชน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 24 คนประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ของโหนดมหาสารคาม และทีมวิทยากร

สถานที่อบรม ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ซึ่งอบรมในวันที่ 11 มิถุนายน 2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ทีมวิจัยชาวบ้านได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้าว การตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าว การเพาะปลูกข้าว รวมถึงการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวข้าว

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ชาวบ้านได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมนำไปทดลองปฏิบัติ เช่น การทดลองเพาะปลูกพันธุ์ข้าว การดูแลรักษาข้าวตามคำแนะนำของวิทยากรที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น

4. การอบรมการบริหารจัดการงบประมาณโครงการวิจัย รุ่น 7 ปี 2556 ณ

สโมสรบุคลากร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวันที่ 28 มิถุนายน 2556 เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ทีมวิจัยในเรื่องการบริหารงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจกับทีมผู้วิจัยเกี่ยวกับการสรรงบประมาณในการวิจัย ตลอดจนระเบียบทางการเงินของสกว. และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วิธีการดำเนินกิจกรรม เป็นการฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณจากทางสกว. และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ของโหนด
มหาสารคาม และวิทยากร

สถานที่จัดกิจกรรม คือ สโมสรบุคลากร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวันที่ 28
มิถุนายน 2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม จากการอบรมทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจการบริหาร
งบประมาณ ระเบียบปฏิบัติ เอกสารในการเบิกจ่ายที่ใช้ประกอบการรายงานเมื่อรายผล
การดำเนินงานโครงการวิจัย

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม การจัดทำแฟ้มเอกสารในการจัดเก็บข้อมูลทาง
การเงิน

5. การดำเนินการศึกษาบริบทชุมชน โดยมีการนัดประชุมที่มวิจัยชาวบ้านและ
สมาชิกของชุมชน ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2556

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของชุมชน
ได้แก่ ประวัติและความเป็นมาของหมู่บ้าน รายชื่อผู้นำหมู่บ้านในการปกครองหมู่บ้าน สภาพทาง
ภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง สภาพภูมิอากาศ ลักษณะประชากร ด้านศาสนา วัฒนธรรมและประเพณี เป็นต้น

วิธีการดำเนินกิจกรรม การนัดประชุมที่มวิจัยชาวบ้านและสมาชิกของชุมชน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 23 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน นิสิต

สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลของชุมชน ได้แก่ ประวัติและ
ความเป็นมาของหมู่บ้าน รายชื่อผู้นำหมู่บ้านในการปกครองหมู่บ้าน สภาพทางภูมิศาสตร์ ที่ตั้ง สภาพ
ภูมิอากาศ ลักษณะประชากร ด้านศาสนา วัฒนธรรมและประเพณี เป็นต้น

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม นักวิจัยชาวบ้านสามารถการใช้เครื่องมือต่างๆ ที่
ได้รับการอบรมมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีทีมนักวิชาการร่วมในการเก็บข้อมูล

6. การศึกษาการผลิตข้าวของชุมชน และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง)

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อการทำการสำรวจข้อมูลสมาชิกของชุมชน
แต่ละครัวเรือนว่ามีการเพาะปลูกข้าวทั้งข้าวเหนียว และข้าวเจ้า เพื่อการบริโภคและการจัดจำหน่าย

วิธีการดำเนินกิจกรรม (1) นัดประชุมที่มวิจัยชาวบ้าน เพื่ออธิบายถึงวัตถุประสงค์
การเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูลการวิจัย (2) การพูดคุยเกี่ยวกับแบบสอบถามที่จะใช้เก็บเพื่อให้ได้ข้อ
คำถามที่มีความชัดเจน เพื่อจะได้จัดเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตรงตามความต้องการ นอกจากนี้ทีม
นักวิชาการได้มีการสาธิตการเก็บข้อมูล โดยทีมนักวิชาการได้นำนิสิตที่เป็นผู้ช่วยได้ทดลองเก็บข้อมูล
รอบแรกกับทีมนักวิจัยชาวบ้าน เพื่อให้ให้นักวิจัยชาวบ้านเข้าใจในวิธีการเก็บข้อมูล เพื่อที่นักวิจัย

ชาวบ้านจะได้นำข้อมูลชุดเดียวกันนี้ไปเก็บข้อมูลกับสมาชิกชุมชนบ้านหินปูนต่อไป (3) การสัมภาษณ์
นายสำราญ ศรีทรัพย์ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการเพาะปลูกข้าว แล้วนำข้อมูลที่ได้มีเรียบ
เรียงเป็นลายลักษณ์อักษรถึงขั้นตอนการเพาะปลูกข้าว (4) ทีมนักวิจัยชาวบ้านได้นำแบบสอบถามที่
ร่วมกันจัดทำขึ้น เพื่อนำไปรวบรวมข้อมูล กับสมาชิกบ้านหินปูนคนอื่นๆ ภายในชุมชนบ้านหินปูน
และ (5) การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และสรุปผล
ข้อมูล

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 31 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน นิสิต
สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 18 สิงหาคม 2556
ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเพาะปลูกข้าว
พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก วิธีการดูแลรักษาข้าว และการเก็บเกี่ยวข้าว
บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกข้าว การดูแล
รักษาข้าว และการเก็บเกี่ยวข้าวในปัจจุบันของชาวบ้าน

**7. ร่วมกับโหนดในวันที่ 7 กันยายน 2556 นำเสนอผลการปฏิบัติงานใน
ระยะแรกของการวิจัย ณ กองกิจการนิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**
วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมและนำเสนอผลการ
ดำเนินงาน และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้ร่วมกิจกรรมนำเสนอ
วิธีการดำเนินกิจกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมโดยการนำเสนอข้อมูลการดำเนินงานที่
ได้ดำเนินการงาน ตั้งแต่แรกเริ่ม การเก็บข้อมูลบริบทชุมชน การอบรม เป็นต้น
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย ตัวแทนของผู้วิจัยกลุ่มต่างๆ เข้าร่วม
สถานที่ อาคารกองกิจการนิสิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวันที่ 7 กันยายน
2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม การมีส่วนกับทางโหนด และร่วมแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็นผู้ร่วมกิจกรรมนำเสนอ การร่วมรับฟังนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการนำไป
ปรับใช้ในชุมชน
บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม การมีส่วนกับทางโหนด และร่วมแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็นผู้ร่วมกิจกรรมนำเสนอ การร่วมรับฟังนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการนำไป
ปรับใช้ในชุมชน

**8. การสรุปบทเรียนกลางน้ำร่วมกับโหนดที่เลี้ยง ในระหว่างวันที่ 11-12
พฤศจิกายน 2556 ณ สวนเจ็ดพี่น้องรีสอร์ท อ.เขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น ที่ทางวิทยากรช่วยแนะนำ
ในการถอดบทเรียน ที่ได้จากการเรียนรู้ จากการปฏิบัติงาน และช่วยเติมเต็มความคิดในส่วนที่ขาด
หายไปให้ครบสมบูรณ์**

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อสรุปการทำงานที่ได้ดำเนินงานมาช่วงเวลาหนึ่ง ว่าได้ข้อมูลครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ จะได้นำข้อสรุปที่ได้ไปเพิ่มเติมเติมนงานวิจัย

วิธีการดำเนินกิจกรรม โดยการฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ การแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลมาเสนอเพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำข้อแนะนำไปปรับใช้เพื่อความสำเร็จของงาน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย ตัวแทนทีมวิจัยจากกลุ่มวิจัยต่างๆ ทีมไหนของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญที่ทางไหนดเชิญเป็นวิทยากร

สถานที่ สวนเจ็ดพี่น้องรีสอร์ท อ.เขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น ในระหว่างวันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2556

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ได้แนวทางการดำเนินงานวิจัยได้สมบูรณ์ ครบถ้วน รวมถึงวิธีการถอดบทเรียนเพื่อเกิดเป็นองค์ความรู้ ซึ่งการถอดบทเรียน ที่ได้จากการเรียนรู้ จากการปฏิบัติงาน และช่วยเติมเต็มความคิดในส่วนที่ขาดหายไปให้ครบสมบูรณ์

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ความชัดเจนยิ่งขึ้นของกระบวนการวิจัยชุมชน รวมถึงการมีส่วนร่วมในการถอดบทเรียน ทำให้ทีมวิจัยได้พัฒนาตนเองให้สามารถดำเนินการวิจัยได้สมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น

9. การถอดบทเรียนที่ดำเนินการในช่วงกลางน้ำ

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัยในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในชุมชน และการทำงานที่ได้ดำเนินงานมาช่วงกลางน้ำนี้ได้ข้อมูลครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และควรมีการดำเนินกิจกรรมใดต่อเพื่อ จะได้นำข้อสรุปที่ได้ไปเพิ่มเติมในงานวิจัย

วิธีการดำเนินกิจกรรม จัดเวทีประชาคม โดยมีเจ้าหน้าที่ไหนดมมหาสารคาม ช่วยในการดำเนินการถอดบทเรียน และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยเริ่มต้นจากการทบทวนเป้าหมายของการทำงานร่วมกันก่อน จากนั้นวิทยากรจะตั้งคำถามสะท้อนถึง การกำหนดเป้าหมายว่าจะทำงานร่วมกันนี้ ตามความคิดเห็นของชาวบ้าน พบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ประกอบด้วย ตัวแทนทีมวิจัยจากกลุ่มวิจัยต่างๆ ทีมไหนของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม กิจกรรมที่จะทำต่อไปเพื่อตอบโจทย์งานวิจัย เช่น การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชเพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าว การอบรมการวิเคราะห์ต้นทุน และการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นต้น

10. การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์ และการใช้แมลงธรรมชาติ กำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเรียนรู้วิธีการทำสารกำจัดศัตรูพืชโดยใช้
วัตถุดิบจากธรรมชาติ เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรและระบบนิเวศน์ รวมถึงสามารถลดต้นทุนใน
การผลิตข้าว โดยลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

วิธีการดำเนินกิจกรรม ดำเนินการจัดอบรมที่ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน
โดยเชิญวิทยากร คือ อาจารย์จักรภพ บวรเจตกิจ แห่งศูนย์เรียนรู้วิถีการเกษตรเพื่อขับเคลื่อน
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จ.พิจิตร เป็นการอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เกี่ยวกับศัตรูพืชและ
วิธีการกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด การใช้พืชสมุนไพร และวัตถุดิบทางธรรมชาติที่นำมาทำสารกำจัด
ศัตรูพืชของข้าว

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 32 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน นิสิต
และวิทยากร

สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 12-13 มีนาคม 2557

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำสารกำจัด
ศัตรูพืชและการใช้แมลงธรรมชาติกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช อาทิ หนูน้า ปูนา หอยเชอรี่ หนุ่
การกำจัดเพลี้ยไฟและหนอนกอ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนใบขาว และหนอนกอ เป็นต้น เพื่อเป็น
การลดต้นทุนในการผลิตข้าว นอกจากนี้ ยังได้มีการแนะนำวิธีการสังเกตระบบนิเวศน์ของนาแบบ
ง่ายๆ รวมถึงได้มีการแนะนำให้ชุมชนควรทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว เพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น
เช่น การเพิ่มมูลค่าโดยการสีเป็นข้าวสาร การทำข้าวฮางอก น้ำข้าวกล้องงอก รุ้นน้ำแช่ข้าวกล้องงอก
น้ำชาข้าว เป็นต้น

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ชุมชนควมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำสารกำจัดศัตรูพืช
และการใช้แมลงธรรมชาติกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตข้าว
การตรวจสอบระบบนิเวศน์ของนา และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า

11. การเตรียมประเด็นก่อนการประชุมสนับสนุนโครงการวิจัย โดยทีมสกว. และ โหนดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเตรียมข้อมูลนำเสนอ และแลกเปลี่ยนกับ
ทางสกว. และโหนดมหาสารคาม เพื่อเติมเต็มเนื้อหางานวิจัย

วิธีการดำเนินกิจกรรม การนัดประชุมกับชุมชน และมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนถึง
การดำเนินงานที่ผ่านมา และสรุปว่าได้ดำเนินอะไร รวมถึงจะดำเนินกิจกรรมต่อไปคราวๆ

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 19 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน
ทีมสกว. และโหนดมหาสารคาม

สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 19 เมษายน 2557
ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ข้อมูลในการดำเนินงานที่ผ่านมา เป็นนำเสนอ เพื่อขอ
คำแนะนำในการดำเนินงาน เพื่อให้การทำวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม -

12. การประชุมสนับสนุนโครงการวิจัย โดยทีมสกว. และโหนดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับทางสกว. และ
โหนดมหาสารคาม เพื่อเติมเต็มเนื้อหางานวิจัยให้สมบูรณ์

วิธีการดำเนินกิจกรรม การนัดประชุมกับชุมชน และมีการพูดคุยแลกเปลี่ยน
ถึงการดำเนินงานที่ผ่านมา และสรุปว่าได้ดำเนินอะไร รวมถึงจะดำเนินกิจกรรมต่อไปคราวๆ

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 33 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน
และโหนดมหาสารคาม

สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 24 เมษายน 2557
ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ในการดำเนิน
โครงการวิจัย การติดตามการดำเนินเนิน และการให้คำแนะนำเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยสมบูรณ์ขึ้น

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม -

13. การอบรมการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิต
ข้าว เพื่อให้เกษตรกรได้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตข้าว

วิธีการดำเนินกิจกรรม ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ถึงวิธีการคำนวณต้นทุน
การผลิต โดยเชิญวิทยากร คือ ดร.ณัฐวรรณ มุสิก ซึ่งเป็นทีมนักวิชาการ บรรยายทางทฤษฎี และให้
สมาชิกชุมชนบ้านหินปูนช่วยกันวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตข้าว โดยการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต
ข้าวโดยใช้ปุ๋ยเคมีกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้เห็นว่าในการเพาะปลูกครั้งหนึ่งมีค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง
และหากจะลดต้นทุนจะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 16 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน

สถานที่ ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 29 เมษายน 2557

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม สมาชิกที่เข้าร่วมการอบรมสามารถคิดวิเคราะห์ต้นทุน
อย่างง่าย เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตข้าวของตนเองได้

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม สมาชิกชุมชนหินปูนสามารถวิเคราะห์ต้นทุนใน
การเพาะปลูกข้าวได้

14. การประชุมเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ถึงการดำเนินการต่างๆ

วิธีการดำเนินกิจกรรม จากการถอดบทเรียนการทำงานช่วงกลางน้ำ พบว่า การที่จะทำให้ชุมชนสามารถลดต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวลงได้อีกวิธีหนึ่ง คือ เมล็ดพันธุ์ข้าว เนื่องด้วยในปัจจุบันชุมชนต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกครั้งที่จะทำการเพาะปลูก เนื่องด้วยเมล็ดข้าวหอมมะลิ 105 ที่ได้จากการเก็บเกี่ยวจะมีการปลอมปนของข้าวเหนียว ซึ่งติดมากับรถเกี่ยวข้าวที่ชาวบ้านจ้างมาเกี่ยว ซึ่งรถเกี่ยวข้าวจะเกี่ยวทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า โดยไม่มีการทำความสะอาดก่อนเก็บเกี่ยว ซึ่งชาวบ้านทราบปัญหานี้ แต่วิธีที่ชาวบ้านใช้เพื่อลดการข้าวปน คือ รถเกี่ยวมาจากนาอื่นมาเกี่ยวข้าวที่นา เมล็ดข้าวที่เกี่ยวแรกๆ ประมาณ 1-2 กระสอบ จะแยกออกมา แล้วอนุมานว่าเมล็ดข้าวที่เหลือว่าลดการปลอมปน แต่ในความเป็นจริง จะมีเมล็ดข้าวปน ดังนั้น เมล็ดข้าวที่ได้จะไม่สามารถนำมาพันธุ์ข้าวได้ ชาวบ้านจึงใช้วิธีการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมาปลูก ซึ่งต้นทุนของราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 จะอยู่ที่ราคา 23-25 บาท ต่อกิโลกรัม

นอกจากนี้ ปัญหาข้าวปนยังส่งผลต่อข้าวที่สมาชิกธนาคารที่ได้ยืมไปเพาะปลูก เวลาที่นำกลับคืนมายังธนาคาร ธนาคารไม่สามารถเก็บข้าวที่คืนมาเพื่อใช้ในการยืมครั้งต่อไปได้ ซึ่งในส่วนนี้คณะกรรมการ ได้ดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการนำข้าวที่ได้ไปขาย แล้วเก็บเป็นเงินไว้ และเมื่อมีสมาชิกมายืมข้าวพันธุ์ ทางธนาคารจะดำเนินการจัดหาให้สมาชิก

ดังนั้น จากการถอดบทเรียนช่วงกลางน้ำ จึงได้มีการเสนอถึงการทดลองปลูกเมล็ดพันธุ์ เพื่อลดปัญหาข้างต้น เพื่อให้ข้าวที่สมาชิกทุกคนมาคืนมีคุณภาพเหมือนๆ กัน ในที่ประชุมจึงเสนอให้มีการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ตามที่เคยไปอบรมที่ศูนย์วิจัยข้าวที่ขอนแก่น โดยในการทดลองปลูกข้าวพันธุ์ ทางโครงการจะประสานขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการของศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น เพื่อเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น คือ อาจารย์กิตติพงษ์ เพ็ชรรัตน์ (เนื่องด้วยในการไปอบรมที่ขอนแก่น อาจารย์กิตติพงษ์ ได้เป็นวิทยากรบรรยาย) มาเป็นพี่เลี้ยงคอยดูแล และให้คำแนะนำในระหว่างการทดลองตลอดช่วงเวลาทดลองตั้งแต่การให้ความรู้ การเตรียมแปลง การลงมือปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการตรวจสอบคุณภาพ

โดยก่อนที่จะทำการทดลองเพาะปลูกข้าว ได้มีการทำการประชุมในชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งวางแผนที่จะดำเนินงานดังกล่าว โดยเริ่มจากการที่มีการปรึกษารื้อกันว่า สมาชิกคนใดสนใจที่จะทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยสรุปได้อาสาสมัคร คือ นายสำราญ ศรีทรัพย์ นายคำพอง ศรีสอน นางสังวาล ขานเกตุ และผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา โดยรวมพื้นที่เพาะปลูก จำนวน 22 ไร่ โดยมีการเพาะ ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 จำนวน 14 ไร่ และข้าวเหนียว กข 6 จำนวน 8 ไร่

นอกจากนั้น ได้มีการร่วมแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับผลผลิตที่ได้จากการทดลอง โดยสรุปของที่ประชุมลงความเห็นว่า หลังจากที่ได้เก็บเกี่ยวเสร็จ เจ้าของแปลงนาที่เป็นอาสาสมัครจะต้องคืนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้ในครั้งแรกที่นำไปปลูกแก่ธนาคารข้าวชุมชน เพื่อเป็นทุนให้แก่สมาชิกคนอื่นต่อไป และเจ้าของแปลงนาทดลองจะขายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ธนาคารข้าวชุมชน เพื่อให้ธนาคารข้าวชุมชนเป็นศูนย์กลางในการให้ยืมแก่สมาชิก หรือขายหากไม่มีสมาชิกยืม โดยจะเป็นราคาต่ำกว่าท้องตลาด เพื่อเป็นการช่วยเหลือสมาชิกในชุมชน แต่ในที่ประชุมยังไม่กำหนดราคาที่ชัดเจน ซึ่งจะมีการหารือกันอีกครั้งหนึ่ง

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 15 คนประกอบด้วย นักวิชาการ และนักวิจัยชาวบ้าน สถานที่อบรม ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน ในวันที่ 2 พฤษภาคม 2557 ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ได้อาสาสมัคร คือ นายสำราญ ศรีทรัพย์ นายคำพอง ศรีสอน นางสังวาล ขานเกตุ และผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา ที่จะทำการทดลองปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวตามวิธีการที่ได้อบรมมา

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม สมาชิกชุมชนหินปูนได้วิธีการลดต้นทุนในการเพาะปลูกข้าว โดยวิธีการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้เอง ซึ่งในก่อนหน้านี้นักชาวบ้านซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวมาเพาะปลูก

15. การอบรมก่อนการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว และการกำหนดปฏิทินการเพาะปลูก

วิธีการดำเนินกิจกรรม หลังจากการทำประชาคมในชุมชน และได้สมาชิกอาสาสมัครทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้ว ได้มีการประสานงานไปยังศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น เพื่อขอวิทยากรในการแนะนำการเพาะปลูกตลอดจนเป็นที่เลี้ยงในระหว่างการเพาะปลูก และได้ประสานขอซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากทางศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่นเพื่อนำมาใช้ในการทดลองเพาะปลูก จำนวน 525 กิโลกรัม แบ่งเป็นข้าวหอมมะลิ 105 จำนวน 325 กิโลกรัม และข้าวเหนียว กข 6 จำนวน 200 กิโลกรัม โดยมีอาจารย์กิจติพงษ์ เพ็ชรรัตน์ เดินทางมาเป็นวิทยากรบรรยายการเตรียมการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว และได้กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน เพื่อให้อาสาสมัครในการทดลองทั้ง 4 คน เตรียมพื้นที่และลงมือเพาะปลูกในเวลาเดียวกัน และหลังจากฟังการบรรยายเสร็จ ทั้งอาจารย์กิจติพงษ์ เพ็ชรรัตน์ ทีมนักวิชาการ ทีมวิจัยชาวบ้านได้เดินทางไปยังแปลงนา เพื่อตรวจสอบสภาพแปลงนาแต่ละแปลง พร้อมกันนี้อาจารย์กิจติพงษ์ เพ็ชรรัตน์ ให้คำแนะนำในการเตรียมพื้นที่ก่อนทำการเพาะปลูก

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน และวิทยากรจากศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น

สถานที่อบรม ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน และแปลงนาทดลอง
บ้านหินปูน ต.เขาวัวใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ในวันที่ 9 พฤษภาคม 2557

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้สมาชิกเข้าใจกระบวนการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
ตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูก ซึ่งต้องเตรียมแปลงความกว้าง 2 เมตร เว้นระยะระหว่างแปลง 50
เซนติเมตร เพื่อให้สามารถเดินการตรวจตัดข้าวปน การตรวจสอบการเกิดโรค-แมลง การตรวจสอบ
การเกิด-กำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยว

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์
ข้าว และพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

16. กิจกรรมการติดตามผลการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อติดตามผลการทดลองการเพาะปลูกเมล็ด
พันธุ์ข้าว

วิธีการดำเนินกิจกรรม การดำเนินการประสานงานไปยังอาจารย์กิตติพงษ์ เพ็งรัตน์
เพื่อนัดหมายในการตรวจดูแปลงนา โดยอาจารย์กิตติพงษ์ เพ็งรัตน์ ได้เดินทางมาจากขอนแก่น เพื่อ
ตรวจดูแปลงนาตามระยะเวลาที่กำหนดในพฤติกรรมการปฏิบัติงาน เพื่อดูสภาพต้นข้าวที่ทดลอง
เพาะปลูก พร้อมให้คำแนะนำแก่เจ้าของแปลง

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 21 คนประกอบด้วย นักวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน และ
เจ้าหน้าที่ของโนนมหาสารคาม

สถานที่อบรม แปลงนาทดลอง บ้านหินปูน ต.เขาวัวใหญ่ อ.กันทรวิชัย
มหาสารคาม ในวันที่ 4 สิงหาคม 2557 (ครั้งที่ 1) และวันที่ 4 พฤศจิกายน 2557 (ครั้งที่ 2)

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้สมาชิกที่เจ้าของแปลงสามารถเข้าใจกระบวนการ
ต่างๆ ในการดูแลต้นข้าว

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม การดูแลรักษาต้นข้าว การสังเกตลักษณะต้นข้าวที่
สมบูรณ์ ไม่สมบูรณ์ ลักษณะของโรคแมลงที่รบกวนต้นข้าว วิธีการแก้ไข

17. การเก็บเกี่ยวข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต และดำเนินการคัดเลือก
เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์

วิธีการดำเนินกิจกรรม การเก็บเกี่ยวข้าว จะใช้การเกี่ยวมือแทนการใช้รถเกี่ยว
เพื่อลดปัญหาการปลอมปนของข้าว

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม นักวิจัยชาวบ้าน ที่เป็นเจ้าแปลงนาทดลอง

สถานที่อบรม แปลงนาทดลอง บ้านหินปูน ต.เขาวัวใหญ่ อ.กันทรวิชัย
มหาสารคาม ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม 2557

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ทำให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ชาวบ้านเรียนรู้การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ และการ
จัดเก็บเมล็ดพันธุ์ เพื่อเก็บไว้ในฤดูกาลเพาะปลูกในครั้งต่อไป

18. การตรวจสอบคุณภาพข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อตรวจสอบคุณภาพข้าวว่ามีความเหมาะสม
ที่จะสามารถนำไปใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูกต่อไปได้หรือไม่

วิธีการดำเนินกิจกรรม การทำหนังสือประสานไปยังศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น เพื่อขอให้
ช่วยตรวจสอบคุณภาพของข้าว มีการสุ่มเก็บข้าวเพื่อนำไปตรวจที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น แปลงละ 1
กิโลกรัม และนำตัวอย่างข้าวไปตรวจที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น และนัดหมายมารับผลการตรวจ
วิเคราะห์เพื่อนำผลกลับไปคุยกับสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน โดยในการส่งข้าวได้ส่งตรวจของผู้ใหญ่บ้าน
ละออง คำเหลา นายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน ส่วนของนางสังวาล ขานเกตุ ไม่ได้ส่ง
เนื่องด้วยข้าวจมน้ำ ตรวจทางกายภาพเมล็ดมีสีดำ จึงไม่ได้ส่งตรวจ แต่ได้ปรึกษาอาจารย์กิตติพงษ์ ซึ่ง
ได้อธิบายว่า เมล็ดที่จมน้ำนาน คุณภาพจะต่ำไม่เหมาะที่จะนำไปเป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับเพาะปลูก แต่
หากใช้ในการบริโภคพอใช้ได้

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม -

สถานที่อบรม ส่งข้าวตรวจวันที่ 16 ธันวาคม 2557 ที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น

ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้าวว่าข้าวในแปลงนาใดที่ผ่าน
เกณฑ์การเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ชาวบ้านได้เรียนรู้เกี่ยวกับคุณภาพของเมล็ดข้าวที่
เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับการเพาะปลูก

19. การประชุมสรุปและถอดบทเรียนร่วมกันของผู้วิจัยและทีมวิจัย

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัยใน
รอบหนึ่งปีที่ผ่านมา ว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรหลังจากที่ได้ดำเนินโครงการวิจัย เกิดองค์ความรู้
อย่างไร รวมถึงเกิดการบูรณาการความรู้อย่างไร

วิธีการดำเนินกิจกรรม การถอดบทเรียนเป็นการทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นจากการทำงาน
วิจัยในช่วงระยะเวลาหนึ่งปีที่ผ่านมา ว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้างในหมู่บ้าน ในการดำเนินการ
ถอดบทเรียน ได้ดำเนินการประสานไปยังผู้ใหญ่บ้าน เพื่อนัดหมายวัน เวลา สถานที่ ที่จะดำเนินการ
สรุปและถอดบทเรียนร่วมกันของทีมนักวิชาการ ทีมวิจัยชาวบ้าน โดยมีเจ้าหน้าที่โหนดมหาสารคาม
เดินทางมาเป็นพี่เลี้ยงช่วยในการสรุปและถอดบทเรียน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 14 คน ประกอบด้วย นักวิจัยชาวบ้าน นักวิชาการ และ
เจ้าหน้าที่โหนดมหาสารคาม

สถานที่อบรม ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน วันที่ 18 พฤศจิกายน 2557
ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม การสรุปและถอดบทเรียนต่างๆ

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม ชาวบ้านได้เรียนรู้กระบวนการเพาะปลูกข้าวที่มี การลดต้นทุนในการผลิต ตั้งแต่ กระบวนการเตรียมดินที่ชาวบ้านใช้การไถกลบตอซึ่งข้าว ใส่น้ำขังในนา และใส่จุลินทรีย์เพื่อช่วยย่อยสลายตอซึ่ง ทำให้กลายเป็นปุ๋ย ซึ่งจะลดปริมาณการซื้อปุ๋ยมาใส่ให้ น้อยลง การเตรียมแปลงเพาะปลูกขนาด 2 เมตร ความยาว 40 เมตร ที่มีร่องระหว่างแปลง ทำให้ สามารถดูแลข้าวได้สะดวก เช่น การตัดข้าวปน การใส่ปุ๋ย เป็นต้น โดยเฉพาะการใส่ปุ๋ยยูเรียที่แต่เดิม ชาวบ้านใส่ช่วงต้นข้าวกำลังเติบโต ทำให้ใบข้าวแตกใบดี และมักจะเกิดโรคใบไหม้ ชาวบ้านต้องเสีย ค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคใบ ทำให้ต้นทุนในการเพาะปลูกสูงขึ้น ปัจจุบันชาวบ้านเปลี่ยนการใส่ปุ๋ย ยูเรียช่วงต้นข้าวตั้งท้อง ทำให้ต้นข้าวไม่เป็นโรคใบไหม้ และการเก็บเกี่ยวควรเกี่ยวมือเพื่อป้องกัน การปนเปื้อนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้ เพราะการใช้รถเกี่ยวจะมีข้าวพันธุ์อื่นปน จะทำให้เมล็ดพันธุ์ด้อย คุณภาพ

20. การประชุมเกี่ยวกับดำเนินการหลังจากได้ผลผลิตข้าว

วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม เพื่อสรุปราคาข้าวที่เจ้าของแปลง จะขายให้กับ ธนาคารข้าวชุมชน และให้ธนาคารข้าวชุมชนเป็นผู้ขายหรือให้ยืมแก่สมาชิกของชุมชน
วิธีการดำเนินกิจกรรม การนัดประชุมของชุมชนบ้านหินปูน เพื่อปรึกษาหารือ เกี่ยวกับการกำหนดราคาข้าวที่เจ้าของแปลงจะขายให้ธนาคารของชุมชน และให้ธนาคารของชุมชนให้ สมาชิกยืม หรือซื้อ หากไม่มีสมาชิกของธนาคารยืมเมล็ดพันธุ์ข้าว

สถานที่อบรม ศาลาศูนย์การเรียนรู้ ของบ้านหินปูน วันที่ 20 ธันวาคม 2557
ผลที่ได้จากการทำกิจกรรม การสรุปเกี่ยวกับราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว

บทเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรม หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จสิ้น ได้จัดเวที ประชาคม ชาวบ้านได้ร่วมกันคิด เพื่อการจัดการเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแปลงทดลอง โดยจากการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้สรุปว่า เจ้าของพื้นที่ทดลองจะขายส่วนที่เหลือเก็บให้ธนาคารข้าว และ ธนาคารข้าวจะนำมาให้สมาชิกของธนาคาร ในส่วนนี้จะทำให้ธนาคารข้าวชุมชนมีทุนเพิ่มขึ้น และ ชุมชนจะได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีในการเพาะปลูก

21. การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดจัดทำเป็นรายงาน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม มีวัตถุประสงค์การศึกษา 1) เพื่อศึกษาสภาพบริบทชุมชน/สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นในชุมชนบ้านหินปูน 2) เพื่อศึกษาความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน 3) เพื่อศึกษาศึกษาความเป็นมา และระบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่ของชุมชนบ้านหินปูน และ 4) เพื่อศึกษาปัจจัย เงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน จากการดำเนินการศึกษา แบ่งเป็นส่วนต่างๆ ได้ผลการศึกษา ดังนี้

4.1 บริบทชุมชน สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบ

4.2 ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน

4.3 ความเป็นมา และระบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่ของชุมชนบ้านหินปูน

4.4 ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน

4.5 กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน

4.6 การนำงานวิจัยไปบูรณาการกับการเรียนการสอน

4.7 บทเรียนที่ได้จากการทำวิจัย

4.1 บริบทชุมชน สถานการณ์ ปัญหา และผลกระทบ

4.1.1 ประวัติและความเป็นมาของหมู่บ้าน

บรรพบุรุษ 2 ตระกูล คือ ตระกูลผิวพรรณและตระกูลคงไชย ได้อพยพมาจากอำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร และอำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด เดินทางโดยใช้เกวียนเป็นพาหนะใช้เวลา 4 วัน 4 คืน จนมาถึงบริเวณริมฝั่งแม่น้ำชี ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ จึงตั้งหมู่บ้านขึ้นโดยให้ชื่อว่า “บ้านชีเหล็ก” ผู้นำตำบลท่าขอนยาง ผู้นำหมู่บ้าน คือ นายหลวง คำแหง

ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2540 จึงได้ขอแยกหมู่บ้านออกจากบ้านชีเหล็ก หมู่ที่ 10 ตำบลเขว้าใหญ่ โดยตั้งชื่อหมู่บ้านว่า “บ้านหินปูน” เพราะฝั่งแม่น้ำชีมีหินปูน ซึ่งคนเฒ่าคนแก่มักจะนำเอาหินปูนบริเวณนี้มาเผาเป็นปูนเพื่อนำไปกินหมาก และนำไปทาสิ่วด โบสถ์ ศาลาการเปรียญ จึงทำให้บริเวณแห่งนั้นเป็นช่อง เรียกว่า “ชุมปูน” ต่อมาชาวบ้านเรียกติดปากเป็น หินปูน เลยตั้งชื่อหมู่บ้านว่า

“บ้านหินปูน” ตั้งแต่นั้นมา โดยมีผู้นำในการแยกหมู่บ้าน คือ นางละออง คำเหลา นายประเสริฐ ผิพรรณ นางเขียน เบ้านาค นางคำซิด ศรีทรัพย์ และกลุ่มสตรีหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านคนแรก คือ นางละออง คำเหลา และได้ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน จนถึงปัจจุบัน

4.1.2 รายชื่อผู้นำหมู่บ้านในการปกครองหมู่บ้าน ดังนี้

- 1) นางอุไร ชินสงคราม ตำแหน่ง กำนันตำบลเขว้าใหญ่ โทรศัพท์ 089-0794261
- 2) นางละออง คำเหลา ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน บ้านหินปูน หมู่ที่ 17
โทรศัพท์ 089-8403531
- 3) นายสุจิน ก้านศรีรัตน์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านหินปูน หมู่ที่ 17
โทรศัพท์ 084-5128504
- 4) นายสมัย แชนสันเทียะ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน บ้านหินปูน หมู่ที่ 17
โทรศัพท์ 083-1407709
- 5) นายคำพอง ศรีสอน ตำแหน่ง สมาชิก อบต. บ้านหินปูน หมู่ที่ 17
- 6) นายชัยณรงค์ คงไชย ตำแหน่ง สมาชิก อบต. บ้านหินปูน หมู่ที่ 17

4.1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์

บ้านหินปูน หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ ของอำเภอกันทรวิชัย ห่างจากตัวอำเภอรยะทาง 30 กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดมหาสารคาม 18 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 366 ไร่ เป็นที่อยู่อาศัยประมาณ 30 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับหมู่บ้านต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	จด บ้านบุงเบา ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
ทิศตะวันออก	จด บ้านชีเหล็ก ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
ทิศใต้	จด แม่น้ำชี
ทิศตะวันตก	จด แม่น้ำชี

4.1.4 ที่ตั้ง

บริเวณที่ตั้งบ้านเรือนของหมู่บ้านหินปูน หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีลักษณะการตั้งบ้านเรือนอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มติดลำน้ำชี ทิศตะวันตก เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม การจัดการตั้งบ้านเรือนมีความหนาแน่นตามฝั่งลำน้ำชี มีถนนผ่านหมู่บ้าน 1 เส้นทาง มีถนนรอบหมู่บ้าน 1 เส้นทาง ความแน่นของบ้านเรือนจะอยู่ทางทิศเหนือของหมู่บ้าน ชาวบ้านสนใจสร้างบ้านเรือนด้วยไม้ยกพื้นสูง แต่ปัจจุบันหลายครอบครัวนิยมสร้างบ้านด้วยคอนกรีต หรือแบบสองชั้นเช่นเดียวกับแบบในเมืองลักษณะของบ้านเรือนเป็นสิ่งบ่งบอกชี้ถึงฐานะครอบครัวในอีกทางหนึ่ง

4.1.5 สภาพภูมิอากาศ

บ้านหินปูน ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ 1 ปี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน อยู่ในช่วงเดือนมีนาคม–เดือนพฤษภาคม ฤดูฝน อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม–เดือนกันยายน และฤดูหนาว อยู่ในช่วงเดือนตุลาคม–เดือนกุมภาพันธ์

4.1.6 ลักษณะประชากร

ปัจจุบันบ้านหินปูน มีราษฎรอาศัยในหมู่บ้าน จำนวน 29 ครัวเรือน มีประชากร จำนวน 123 คน แยกเป็นชาย จำนวน 60 คน เป็นหญิง จำนวน 63 คน

4.1.7 การประกอบอาชีพ

การประกอบอาชีพ ชาวบ้านหินปูน ประกอบอาชีพหลัก คือ ทำนา อาชีพรอง คือ เลี้ยงปลา ในกระชัง เลี้ยงสัตว์ รับจ้างทั่วไป

4.1.8 ด้านศาสนา/วัฒนธรรม/ประเพณี

ชาวบ้านส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ไม่มีวัดประจำหมู่บ้านแต่ชาวบ้านจะไปทำบุญที่ วัดท่าสว่างอารมณ์ บ้านหนองโน และวัดบ้านชีเหล็ก ซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวบ้าน และได้ยึดถือประเพณีวัฒนธรรมสืบต่อกันมาตั้งแต่โบราณ คือ ประเพณีฮีตสิบสองคองสิบสี่ การเคารพเชื่อฟังผู้อาวุโสในหมู่บ้าน ในรอบหนึ่งปีชาวบ้านหินปูนจะทำบุญประเพณี ดังนี้

ตาราง 1 บุญประเพณีในรอบ 1 ปี ของชุมชน

เดือน	ประเพณี
เดือนมกราคม	บุญข้าวคูณลาน (บุญกุ่มข้าว)
เดือนกุมภาพันธ์	บุญข้าวจี
เดือนมีนาคม	บุญผะเวด
เดือนเมษายน	บุญสงกรานต์
เดือนพฤษภาคม	บุญบั้งไฟ
เดือนมิถุนายน	บุญข้าฮะ
เดือนกรกฎาคม	บุญเข้าพรรษา
เดือนสิงหาคม	บุญข้าวประดับดิน
เดือนกันยายน	บุญข้าวสาก
เดือนตุลาคม	บุญออกพรรษา
เดือนพฤศจิกายน	บุญกฐิน
เดือนธันวาคม	บุญเข้ากรรม

4.1.9 ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น/ภูมิปัญญาชาวบ้านหรือปราชญ์ชาวบ้าน

4.1.9.1 ด้านแพทย์แผนไทย/หมอพื้นบ้าน ได้แก่

- 1) นางพิกุล บุ่มสีดา ที่อยู่ 39 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง การนวดแผนไทย
- 2) นางเสนอ เบ้านาค ที่อยู่ 60 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับ เรื่องการนวดแผนไทย

4.1.9.2 ผู้อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม/ประเพณีท้องถิ่น ได้แก่

- 1) นายเขียน เบ้านาค ที่อยู่ 54 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องมรดก ทายกวัด พิธีกรรมการขึ้นบ้านใหม่
- 2) นายสมบัติ คงไชย ที่อยู่ 59 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับ เรื่องหมอลำ พิธีกรรมการขึ้นบ้านใหม่

4.1.9.3 งานฝีมือต่าง ๆ เช่น งานช่างไม้ งานช่างปั้น งานช่างแกะ และงาน

หัตถกรรม/จักสาน และทอผ้า

- 1) นางวัน โพธิ์อินทร์ ที่อยู่ 53 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับ เรื่องการทอผ้า
- 2) นายสุภาพ นามขว้า ที่อยู่ 53 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับ เรื่องช่างไม้
- 3) นายศรีศิลป์ ผิวพรรณ ที่อยู่ 144 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้ เกี่ยวกับช่างกล และช่างยนต์

4.1.9.4 ผู้มีความรู้ในการถนอมอาหาร ได้แก่

- 1) นางสมจิตร ศรีหอม ที่อยู่ 104 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้ เกี่ยวกับเรื่อง การทำปลาร้า
- 2) นางถ้ำ คงไชย ที่อยู่ 59 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง การทำปลาร้า ผักดอง และผลไม้ดอง
- 3) นางแก้ง เบ้านาค ที่อยู่ 54 หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับ เรื่องการถนอมอาหาร

4.1.10 บริการสาธารณะในหมู่บ้าน

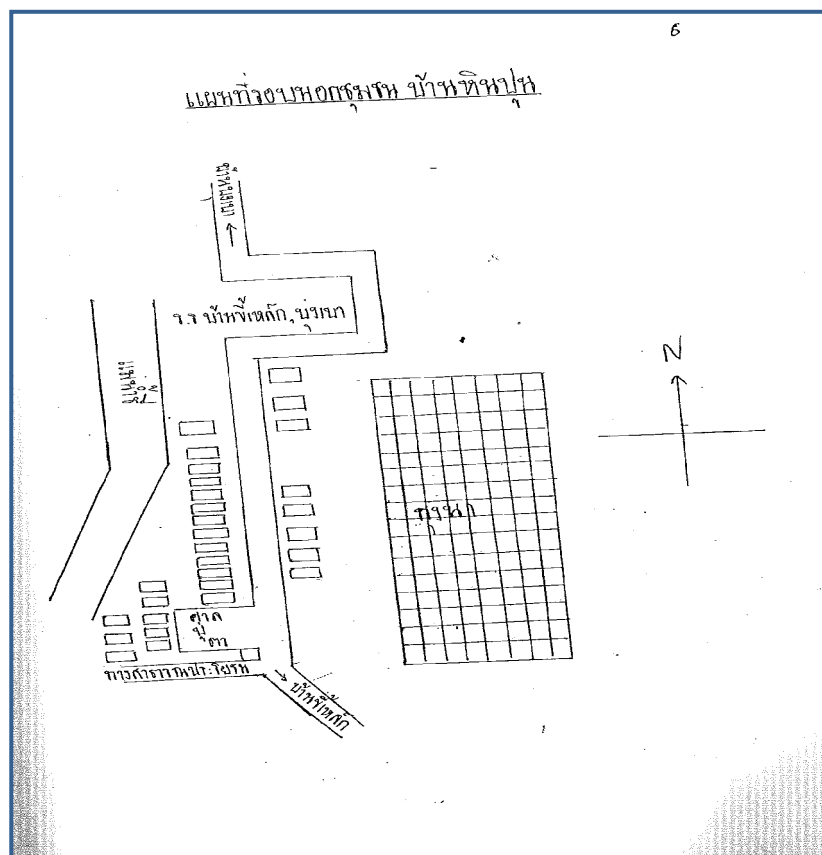
- | | | | |
|-------------------------|-------|---|------|
| 1) วัด | จำนวน | — | แห่ง |
| 2) โรงเรียน | จำนวน | 1 | แห่ง |
| 3) หอกระจายข่าว | จำนวน | 1 | แห่ง |
| 4) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน | จำนวน | 1 | แห่ง |

- | | | | |
|-----------------------------------|-------|----|-----------|
| 5) ศาลาประชาคมและศูนย์การเรียนรู้ | จำนวน | 1 | แห่ง |
| 6) ลานกีฬา | จำนวน | 1 | แห่ง |
| 7) ร้านค้าชุมชน | จำนวน | 1 | แห่ง |
| 8) โทรศัพท์สาธารณะ | จำนวน | 1 | แห่ง |
| 9) มีไฟฟ้าใช้ | จำนวน | 32 | ครัวเรือน |
| 10) มีน้ำประปา 1 แห่ง ใช้บริการ | จำนวน | 32 | ครัวเรือน |

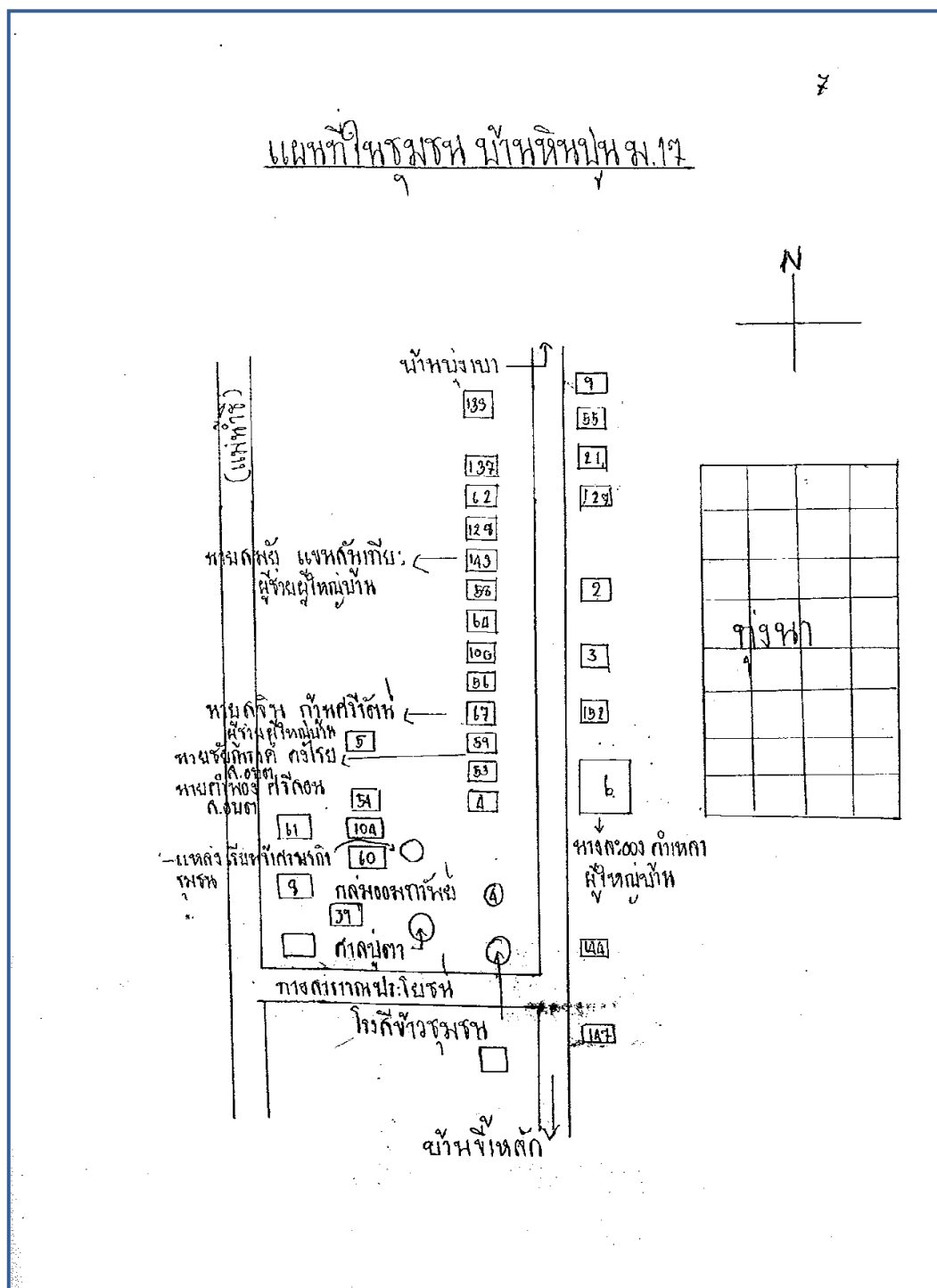
4.1.11 แหล่งน้ำธรรมชาติ

แหล่งน้ำธรรมชาติมี 2 ระบบ คือน้ำบาดาลและน้ำชี และแหล่งน้ำสาธารณะของบ้านหินปูน มีจำนวน 1 แห่ง ดังนี้

- 1) **ลำน้ำชี** อยู่ห่างจากหมู่บ้านไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 500 เมตร เป็นลำน้ำเปรียบเสมือนสายโลหิตของหมู่บ้านหินปูน ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การประมง (เลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพเสริมให้กับหมู่บ้าน) การปศุสัตว์ และเป็นแหล่งอาหารกุ้ง หอย ปู ปลา ให้กับชาวบ้าน



ภาพประกอบ 4 แผนที่รอบนอกชุมชนบ้านหินปูน



ภาพประกอบ 5 แผนที่ในชุมชน บ้านหินปูน

จากสภาพภูมิประเทศของหมู่บ้านใกล้แหล่งน้ำในช่วงที่มีฝนตกมากๆ จะส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วม สร้างความเสียหายให้กับชุมชนบ้านหินปูน เป็นปัญหาเรื้อรัง

ตาราง 2 ปฏิทินชุมชนบ้านหินปูน

ประเพณี/การผลิต	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การผลิต												
1.1 ถอดการทำนาปี	←		→		←							→
1.2 ถอดการทำนาปรัง									←			→
1.3 เลี้ยงปลาในกระชัง	←											→
2. งานบุญประเพณี												
2.1 ประเพณีปีใหม่	↔											
2.2 ประเพณีงานบวช			↔									
2.3 ประเพณีสงกรานต์				↔								
2.4 ประเพณีบุญบั้งไฟ					↔							
2.5 ประเพณีบุญสาก						↔						
2.6 ประเพณีเข้าพรรษา							↔					
2.7 ประเพณีบุญข้าว ประดับดิน								↔				
2.8 ประเพณีออกพรรษา									↔			
2.9 ประเพณีบุญกฐิน											↔	
2.10 ประเพณีบุญผ้าป่า	↔											↔

4.2 ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย

4.2.1 รูปแบบการผลิตข้าวของชุมชนบ้านหินปูน

รูปแบบการผลิตข้าวของชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย การทำข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และการใส่ปุ๋ย ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้ (สัมภาษณ์ นายสำราญ ศรีทรัพย์ ประธานธนาคารข้าวบ้านหินปูน)

1. วิธีการทำนาปรัง

การทำนาปรังจะเริ่มทำตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 วิธีการเตรียมดิน มีขั้นตอนการเตรียมดิน ก่อนที่จะพร้อมในการลงมือเพาะปลูกข้าว ได้แก่

1.1.1 การไถตะ คือ การไถครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชในนาและพลิกหน้าดิน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน จึงทำการไถแปร

1.1.2 การไถแปร คือ การไถเพื่อตัดกับรอยไถตะ ทำให้รอยไถตะแตกออกเป็นก้อนเล็กๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน อาจไถมากกว่า 1 ครั้งขึ้นอยู่กับระดับน้ำในแปลงนา และปริมาณวัชพืช จึงทำการไถคราด

1.1.3 การไถคราด คือ การคราดเอาวัชพืชออกจากนาและปรับระดับของพื้นนาให้เรียบเสมอกัน

1.2 วิธีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เพื่อปลูก มีขั้นตอนการเตรียม ดังนี้

1.2.1 เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมานั้น จะมีการผสมสารป้องกันเชื้อราไว้แล้ว นำเมล็ดพันธุ์ลงไปแช่น้ำเป็นเวลา 1 เดือน นำขึ้นมาพักไว้ 2 คืน เพื่อรอให้ข้าวงอก

1.2.2 แต่ถ้าเป็นในช่วงฤดูหนาวหรือช่วงที่มีอากาศหนาว การนำข้าวขึ้นมาพักจะใช้เวลาประมาณ 3-4 คืน

1.2.3 สภาพของอากาศผลต่อการงอกของเมล็ดพันธุ์ ถ้าหากอากาศแห้งเกินไปเมล็ดพันธุ์จะไม่งอก จำเป็นต้องหาฟางมาคลุมเมล็ดพันธุ์ที่นำขึ้นจากน้ำไว้ เพื่อให้ความชื้นคงอยู่ และเมล็ดพันธุ์จะสามารถงอกได้ จากนั้นจึงนำไปหว่านได้เลย

1.3 การหว่านหรือตกกล้า มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1.3.1 การหว่านแห้ง จะทำหลังจากที่มีการเตรียมสำหรับการเพาะปลูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงนำเมล็ดพันธุ์ที่ยังไม่ผ่านการแช่น้ำ นำมาหว่านได้เลย หว่านทิ้งไว้ รอเพียงฝนเพียงอย่างเดียว ผลเสียของการหว่านแห้ง คือ เมื่อหว่านข้าวทิ้งไว้รอจนฝนตก เมื่อฝนตกมา วัชพืชหรือหญ้า จะงอกขึ้นมาพร้อมกับกับข้าว ทำให้กำจัดวัชพืชได้ยาก

1.3.2 การหว่านนาตาม การทำนาตาม ขั้นตอนการเตรียมดินจะคล้ายๆ กับการทำนาแห้ง แตกต่างที่การนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปแช่น้ำ 1 คืน นำขึ้นมาพัก 2 เดือน เพื่อรอให้ข้าวงอกแล้วจึงนำไปหว่าน

1.4 วิธีการแบบนาดำ/นาหว่าน มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

จะใช้วิธีหว่าน โดยไม่เพาะกล้าก่อน ใช้เมล็ดพืชหว่านลงในนาเลย หลังจากเตรียมดินเสร็จแล้ว

1.5 การดูแล/บำรุงรักษาข้าว ตั้งแต่เริ่มปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยว มีวิธีการ ดังนี้

1.5.1 การใส่ปุ๋ยจะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ ถ้าเป็นนาดินเหนียว จะใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ถ้าเป็นนาดินทรายใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรก จะใส่หลังจากที่ปล่อยน้ำเข้านาครั้งแรก ในการใส่ปุ๋ยครั้งแรกนั้นจะหว่านเพียงบางๆ ให้ทั่วทั้งนา การใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป จะใส่ก็ต่อเมื่อข้าวในนามีสีเหลือง โตไม่ทัน จะหว่านซ่อมเฉพาะ ณ จุดๆ นั้น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ จะใส่พร้อมกับการปล่อยน้ำเข้านาครั้งแรก เว้นระยะห่าง 15 วัน แล้วค่อยฉีดพ่นอีกครั้ง

1.5.2 การปล่อยน้ำเข้านาครั้งแรก จะทำหลังจากที่หว่านข้าวได้ 1 อาทิตย์ ให้น้ำอยู่ในระดับ 1-2 เซนติเมตร (พอท่วมๆดิน) การปล่อยน้ำเข้านาครั้งต่อไป ทำเมื่อต้นข้าวมีความสูง 20-30 เซนติเมตร ให้น้ำอยู่ในระดับ 5-10 เซนติเมตร

1.5.3 วัชพืช ในการทำนาปรังนั้น จะไม่ค่อยมีวัชพืชมารบกวน เนื่องจากสามารถปรับระดับน้ำได้ วัชพืชจะงอกหลังจากที่ต้นข้าวโตแล้ว จะปล่อยน้ำให้ท่วมวัชพืชเลย

1.5.4 สัตว์ที่มารบกวนข้าว ได้แก่

(1) หอยเชอรี่ จะทำลายโดยการเดินตรวจดูตามคันนาหากพบไข่หรือตัวหอยเชอรี่ จะใช้ไม้หรือแซ่ ตีให้แตก เมื่อไข่ตกน้ำ ไข่จะเน่ากลายเป็นปุ๋ย ส่วนตัวหอยเชอรี่นั้นสามารถนำมาทำปุ๋ยหมัก จะได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพดีมาก

(2) โรคเพลี้ยกระโดด เป็นโรคที่เป็นอันตรายมากที่สุด เพราะถ้าเพลี้ย กระโดดลงเพียงครั้งเดียวจะเสียหายทั้งหมดในเพียงชั่วข้ามคืน

(3) โรคเชื้อรา จะเกิดขึ้นเมื่อมีสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความชื้นสูง

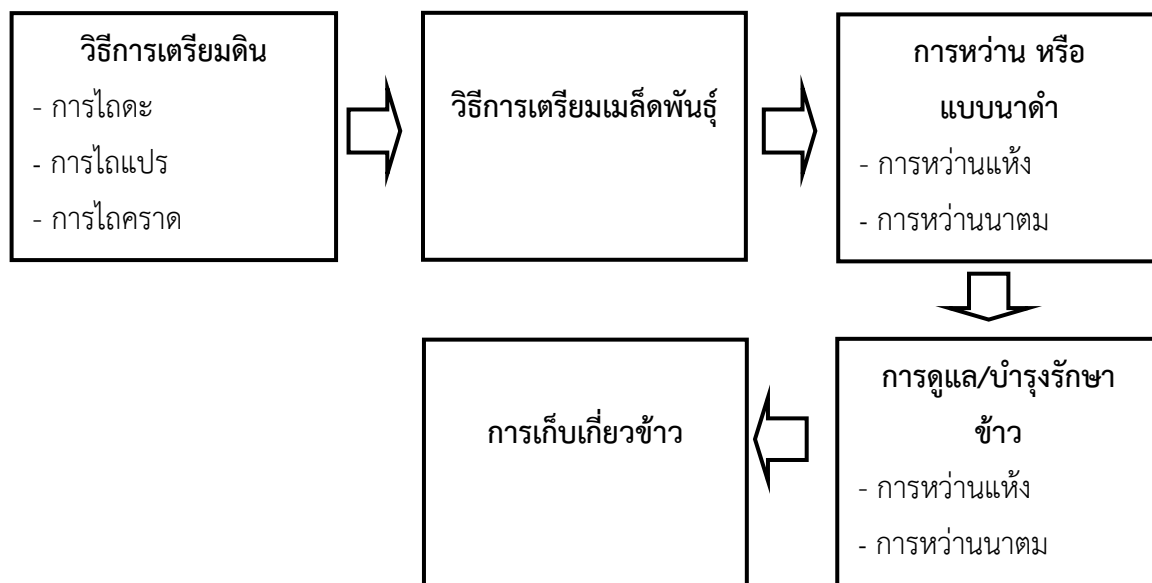
1.6 การเก็บเกี่ยวข้าว มีวิธีการ ดังนี้

ปัจจุบัน ชาวนาจะนิยมเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวข้าว มากกว่า การจ้างคนเกี่ยวด้วยมือ เพราะค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวด้วยมือนั้นมันมาก เช่น เมื่อจ้างคนเกี่ยว เกี่ยวเสร็จก็ต้องจ้างคนมัด และต้องจ้างรถนวดข้าว เป็นต้นดังนั้น ชาวนา จึงนิยมจ้างรถเกี่ยวข้าว เพราะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลง และได้เมล็ดข้าวมาเลยในขั้นตอนเดียว

1.6.1 เทคนิคการสังเกตว่าข้าวสุกพร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ สามารถสังเกตได้ดังนี้

(1) สังเกตที่ความใสของเมล็ดข้าว โดยแกะออกมาดู ถ้าเมล็ดข้าวมีความใสแล้ว อีกประมาณหนึ่งอาทิตย์ ก็จะสามารถเก็บเกี่ยวได้

(2) สังเกตที่สีของรวงข้าว ถ้ารวงข้าวมีสีเหลืองทอง ก็สามารถทำการเก็บเกี่ยวได้เลย ซึ่งชาวนาจะมีเทคนิคในการสังเกตแตกต่างกันไป



ภาพประกอบ 6 กระบวนการเพาะปลูกข้าว

2. การทำนาปี

การทำนาปีจะเริ่มทำในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 วิธีการเตรียมดิน มีขั้นตอนการเตรียมดินอย่างไร กว่าจะพร้อมในการลงมือ

เพาะปลูกข้าว

2.1.1 การไถตะ คือ การไถครั้งแรกเพื่อทำลายวัชพืชในนาและพลิกหน้าดิน แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน จึงทำการไถแปร

2.1.2 การไถแปร คือ การไถเพื่อตัดกับรอยไถตะ ทำให้รอยไถตะแตก ออกเป็นก้อนเล็กๆ จนวัชพืชหลุดออกจากดิน อาจไถมากกว่า 1 ครั้งขึ้นอยู่กับระดับน้ำในแปลงนา และปริมาณวัชพืช จึงทำการไถคราด

2.1.3 การไถคราด คือ การคราดเอาวัชพืชออกจากนาและปรับระดับของ พื้นนาให้เรียบเสมอกัน

2.2 วิธีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เพื่อปลูก มีขั้นตอนการเตรียมการ ดังนี้

2.2.1 เมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมานั้น จะมีการผสมสารป้องกันเชื้อราไว้แล้ว นำเมล็ดพันธุ์ลงไปแช่น้ำเป็นเวลา 1 เดือน นำขึ้นมาพักไว้ 2 คืน เพื่อรอให้ข้าวงอก

2.2.2 แต่ถ้าเป็นในช่วงฤดูหนาวหรือช่วงที่มีอากาศหนาว การนำข้าวขึ้นมา พักจะใช้เวลาประมาณ 3-4 คืน

2.2.3 สภาพของอากาศผลต่อการงอกของเมล็ดพันธุ์ ถ้าหากอากาศแห้งเกินไปเมล็ดพันธุ์จะไม่งอก จำเป็นต้องหาฟางมาคลุมเมล็ดพันธุ์ที่นำขึ้นจากน้ำไว้ เพื่อให้ความชื้นคงอยู่ และเมล็ดพันธุ์จะสามารถงอกได้ จากนั้นจึงนำไปหว่านได้เลย

2.3 วิธีการหว่าน หรือ ตกกล้า มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

2.3.1 การหว่านแห้ง จะทำหลังจากที่มีการเตรียมสำหรับการเพาะปลูกเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงนำเมล็ดพันธุ์ที่ยังไม่ผ่านการแช่น้ำ นำมาหว่านได้เลย หว่านทิ้งไว้ รอเพียงฝนเพียงอย่างเดียว ผลเสียของการหว่านแห้ง คือ เมื่อหว่านข้าวทิ้งไว้รอจนฝนตก เมื่อฝนตกมา วัชพืชหรือหญ้า จะงอกขึ้นมาพร้อมกับกับข้าว ทำให้กำจัดวัชพืชได้ยาก

2.3.2 การหว่านนาตาม การทำนาตาม ขั้นตอนการเตรียมดินจะคล้ายๆ กับการทำนาแห้ง แตกต่างที่การนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปแช่น้ำ 1 คืน นำขึ้นมาพัก 2 เดือน เพื่อรอให้ข้าวงอกแล้วจึงนำไปหว่าน

2.4 วิธีการแบบนาดำ/นาหว่าน มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

จะใช้วิธีว่าน โดยไม่เพาะกล้าก่อน ใช้เมล็ดพืชหว่านลงในนาเลย หลังจากเตรียมดินเสร็จแล้ว ในการทำนาปี ส่วนใหญ่ชาวบ้านจะใช้วิธีเดียวกันกับนาปลัง คือ โดยการหว่าน แต่ต้นพืชจะขึ้นเบียดกันก็ไม่ใช่ไร แต่ถ้าหากใช้วิธีดำ ก็เวลาต้นข้าวขึ้นก็จะเรียงกันสวยงาม

2.5 วิธีการดูแล/การบำรุงรักษาข้าว ตั้งแต่เริ่มปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยว มีวิธีการดังนี้

2.5.1 การใส่ปุ๋ยจะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ ถ้าเป็นนาดินเหนียว จะใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ถ้าเป็นนาดินทรายใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 การใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรก จะใส่หลังจากที่ปล่อยน้ำเข้านาครั้งแรก ในการใส่ปุ๋ยครั้งแรกนั้นจะหว่านเพียงบางๆ ให้ทั่วทั้งนา การใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป จะใส่ก็ต่อเมื่อข้าวในนามีสีเหลือง โตไม่ทัน จะหว่านซ่อมเฉพาะ ณ จุดๆ นั้น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ จะใส่พร้อมกับการปล่อยน้ำเข้านาครั้งแรก เว้นระยะห่าง 15 วัน แล้วค่อยฉีดพ่นอีกครั้ง

2.5.2 การปล่อยน้ำเข้านาครั้งแรก จะทำหลังจากที่หว่านข้าวได้ 1 อาทิตย์ ให้น้ำอยู่ในระดับ 1-2 เซนติเมตร (พอท่วมๆ ดิน) การปล่อยน้ำเข้านาครั้งต่อไป ทำเมื่อต้นข้าวมีความสูง 20-30 เซนติเมตร ให้น้ำอยู่ในระดับ 5-10 เซนติเมตร

2.5.3 วัชพืช ในการทำนาปรังนั้น จะไม่ค่อยมีวัชพืชมารบกวน เนื่องจากสามารถปรับระดับได้ วัชพืชจะงอกหลังจากที่ต้นข้าวโตแล้ว จะปล่อยน้ำให้ท่วมวัชพืชเลย

2.5.4 สัตว์ที่มารบกวนข้าว

(1) หอยเชอรี่ จะทำลายโดยการเดินตรวจดูตามคันนาหากพบไข่หรือตัวหอยเชอรี่ จะใช้ไม้หรือแซ่ ตีให้แตก เมื่อไข่ตกน้ำ ไข่จะเน่ากลายเป็นปุ๋ย ส่วนตัวหอยเชอรี่นั้นสามารถนำมาทำปุ๋ยหมัก จะได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพดีมาก

(2) โรคเพลี้ยกระโดด เป็นโรคที่เป็นอันตรายมากที่สุด เพราะถ้าเพลี้ยกระโดดลงเพียงครั้งเดียวจะเสียหายทั้งหมดในเพียงชั่วข้ามคืน

(3) โรคเชื้อรา จะเกิดขึ้นเมื่อมีสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความชื้นสูง

2.6 วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว มีวิธีการ ดังนี้

ปัจจุบัน ชาวนาจะนิยมเกี่ยวข้าวโดยการไ้รถเกี่ยวข้าว มากกว่า การจ้างคนเกี่ยวด้วยมือ เพราะค่าใช้จ่ายในการเกี่ยวด้วยมือ นั้นมันมาก เช่น เมื่อจ้างคนเกี่ยว เกี่ยวเสร็จก็ต้องจ้างคนมัด และต้องจ้างรถนวดข้าว เป็นต้น ดังนั้น ชาวนา จึงนิยมจ้างรถเกี่ยวข้าว เพราะมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่า และได้เมล็ดข้าวมาเลยในขั้นตอนเดียว

2.6.1 เทคนิคในการสังเกตข้าวสุกพร้อมเก็บเกี่ยวได้นั้น ตามภูมิปัญญาเดิมของชุมชนจะใช้หลักการดังต่อไปนี้

(1) สังเกตที่ความใสของเมล็ดข้าว ถ้าเมล็ดข้าวมีความใสแล้ว อีกประมาณหนึ่งอาทิตย์ ก็จะสามารถเก็บเกี่ยวได้

(2) สังเกตที่สีของรวงข้าว ถ้ารวงข้าวมีสีเหลืองทอง ก็สามารถทำการเก็บเกี่ยวได้เลย

*ส่วนใหญ่แล้วในการเลือกทำนาทั้ง 2 แบบ จะเลือกใช้วิธีการทำที่คล้ายๆกัน แต่แตกต่างกันตรงที่ช่วงเวลาในการทำเท่านั้น

3. การใส่ปุ๋ย

3.1 อัตราส่วนการใส่ปุ๋ยในนาที่ใส่เฉพาะปุ๋ยเคมี จะใส่ปุ๋ย ดังนี้

3.1.1 ปุ๋ยยูเรีย จะใส่ในช่วง เดือนกันยายน ใช้สำหรับแต่งหน้า เพื่อให้ข้าวงามขึ้น ข้าวจะโตไวกว่าปกติ ปุ๋ยยูเรียจะละลายในน้ำและอากาศได้ดี ทำให้ต้นข้าวสามารถดูดไปใช้ได้ง่าย อัตราการใช้ 5-10 กิโลกรัม/กรัม

3.1.2 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 จะได้หวานหลังจากที่หวานข้าวได้แล้ว 1 อาทิตย์ หรือจะใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 ก็ได้ขึ้นอยู่กับสภาพของดิน

3.2 อัตราส่วนการใส่ปุ๋ยในนาที่ใส่ปุ๋ยเคมีและอินทรีย์ จะใส่ปุ๋ย ดังนี้

อัตราการใช้ปุ๋ย จะแบ่งเป็น อินทรีย์ 40% และเคมี 60%

3.2.1 อินทรีย์ จะฉีดพ่น 15 วัน/ครั้ง จนกว่าข้าวจะตั้งท้อง

3.2.2 ปุ๋ยเคมี จะแบ่งใส่ จะใส่เฉพาะที่ที่ต้นข้าวเหลืองหรือออกไม่งาม

3.3 อัตราส่วนการใส่ปุ๋ยในนาที่ใส่เฉพาะปุ๋ยอินทรีย์ จะใส่ปุ๋ย ดังนี้

ปุ๋ยอินทรีย์ จะทำการฉีดพ่น 15 วัน/ครั้ง ปริมาณความเข้มข้นในการใช้แต่ละครั้งขึ้นอยู่กับความต้องการของชาวนา

หมายเหตุ : นายสำราญ ศรีทรัพย์ กล่าวว่า ถ้าใช้พ่นหรือใช้ปุ๋ยมากเกินไปจะทำให้ต้นข้าวนี้งอกงามเกิน ทำให้ล้มทับกันและเกิดความเสียหายได้

4.2.2. สถานการณ์ของการผลิตข้าวบ้านหินปูน

จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะปลูกของสมาชิกบ้านหินปูน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ ได้ผลการศึกษาพบว่า

1. สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ มีที่นา จำนวน มากกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.3 % รองลงมาคือ มีที่นา จำนวน 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.7 % และมีที่นา จำนวน 5-10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.0 %

2. สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่ายในกระบวนการทำนา ดังนี้

2.1 อัตราค่าจ้างปรับสภาพที่ดินทำนา สมาชิกบ้านหินปูน จ่ายค่าใช้จ่ายค่าจ้างในการปรับสภาพที่นาในอัตราค่าจ้างปรับสภาพที่ดินก่อนทำนาแบบเหมาจ่าย โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 7,375 บาท/ไร่

2.2 การปรับสภาพที่ดินทำนาโดยการไถตนเอง พบว่า สมาชิกบ้านหินปูน ส่วนใหญ่จะไถตนเอง โดยใช้ รถแทรกเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 66.7% รองลงมาคือ สมาชิกไถตนเอง โดยใช้ รถไถเล็ก คิดเป็นร้อยละ 26.7% โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นค่าน้ำมันโดยเฉลี่ยต่อไร่ ประมาณ 1,029.25 บาท และการปรับสภาพที่ดินทำนาโดยการจ้างไถ พบว่า สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่จะจ้างรถแทรกเตอร์ในการไถ คิดเป็นร้อยละ 80.0% รองลงมาคือ จะจ้างรถไถเล็ก คิดเป็นร้อยละ 20.0% โดยมีค่าใช้จ่ายเป็น ค่าน้ำมันโดยเฉลี่ยต่อไร่ ประมาณ 1,029.25 บาท

2.3 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกของสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ได้แก่ ข้าวเหนียว พันธุ์ กข 6 และข้าวเจ้าพันธุ์ มะลิ 105

2.4 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกต่อไร่เฉลี่ย อยู่ที่ประมาณ 27.71 กิโลกรัมต่อไร่

2.5 ราคาของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูก ข้าวเหนียวจะมีราคาประมาณ 24.46 บาท/กิโลกรัม และข้าวเจ้าพันธุ์จะมีราคาประมาณ 28.46 บาท/กิโลกรัม

2.6 การดูแลรักษาข้าว พบว่า สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ได้มีการใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมักในที่นา 100% โดยแยกเป็นปุ๋ยที่มาจากมูลสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 40% และเป็นปุ๋ยที่มาจาก การหมัก คิดเป็นร้อยละ 60% ส่วนสมาชิกชุมชนบ้านหินปูนที่ใช้ปุ๋ยเคมี/ชีวภาพ พบว่า สมาชิกบ้านหินปูน ใช้เฉพาะปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 40% และใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 60%

2.7 ปริมาณการการใช้ปุ๋ยเคมี/ชีวภาพ พบว่า สมาชิกบ้านหินปูน จะใช้ปุ๋ยเคมี โดยเฉลี่ย 21.8 กิโลกรัม/ไร่ และใช้ปุ๋ยชีวภาพ โดยเฉลี่ย 94 กิโลกรัม/ไร่

2.8 ราคาของปุ๋ยเคมี/ชีวภาพ ที่สมาชิกบ้านหินปูนจ่าย แยกเป็นปุ๋ยเคมี จะมีราคาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 869.23 บาท/กระสอบ และปุ๋ยชีวภาพ จะมีราคาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 338.00 บาท/กระสอบ

2.9 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี/ชีวภาพต่อรอบการผลิตของสมาชิกบ้านหินปูน พบว่า สมาชิกบ้านหินปูน จะใช้ปุ๋ยเคมี โดยเฉลี่ย 7 กระสอบ และใช้ปุ๋ยชีวภาพ โดยเฉลี่ย 6 กระสอบ

2.10 ค่าใช้จ่ายที่จ่ายค่าปุ๋ยเคมี/ชีวภาพ ของสมาชิกบ้านหินปูน แยกเป็นค่าปุ๋ยเคมี โดยเฉลี่ย 5,070 บาท และค่าปุ๋ยชีวภาพ โดยเฉลี่ย 1,913 บาท รวมค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 6,983 บาท

2.11 ในการไถ่หว่านของสมาชิกบ้านหินปูน (ทำเอง) พบว่า สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่จะใช้รถแทรกเตอร์ในการไถ่หว่าน คิดเป็นร้อยละ 53.3% รองลงมาคือ รถเล็กในการไถ่หว่าน คิดเป็นร้อยละ 26.7% และใช้แรงงานควายในการไถ่หว่าน คิดเป็นร้อยละ 20% โดยจะมีค่าใช้จ่ายน้ำมันเฉลี่ยต่อไร่ โดยเฉลี่ย 167.3 บาทต่อไร่ และสมาชิกบ้านหินปูนที่ไถ่หว่าน (จ้างทำ) ส่วนใหญ่จะใช้ รถแทรกเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 80% และรถเล็ก คิดเป็นร้อยละ 20.% โดยจะมีค่าใช้จ่ายน้ำมันเฉลี่ยต่อไร่ โดยเฉลี่ย 305 บาทต่อไร่

2.12 การหว่านปุ๋ย สมาชิกบ้านหินปูนจะการหว่านปุ๋ยต่อรอบการผลิต 2 ครั้ง โดยในการหว่านปุ๋ยจะมีค่าขนส่งปุ๋ยต่อครั้ง โดยเฉลี่ย 202.86 บาท สมาชิกบ้านหินปูนจะมีการจ้างแรงงานหว่านปุ๋ย โดยเฉลี่ย 2 คนต่อครั้ง ค่าแรงหว่านปุ๋ย โดยเฉลี่ย 280 บาท/คน/ครั้ง โดย รวมค่าใช้จ่ายในการหว่านปุ๋ยต่อรอบการผลิต โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 851.11 บาท

2.13 การใช้สารกำจัดวัชพืช พบว่า ส่วนใหญ่สมาชิกบ้านหินปูนมีการใช้สารกำจัดวัชพืชในนา คิดเป็นร้อยละ 86.7% และสมาชิกบ้านหินปูน ไม่มีการใช้สารกำจัดวัชพืชในนา คิดเป็นร้อยละ 13.3% ในส่วนของการใช้จะมีลักษณะการใช้สารกำจัดวัชพืช ส่วนใหญ่จะใช้แบบฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 86.7% และแบบหว่าน คิดเป็นร้อยละ 13.3%

2.14 ปริมาณการใช้สารกำจัดวัชพืช พบว่า ปริมาณการใช้แบบหว่าน 15.50 กิโลกรัม/ไร่ และปริมาณการใช้แบบฉีดพ่น 226.67 ซีซี/ไร่ สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ จะจ้างแรงงานในการหว่าน/การฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 60% และสมาชิกทำเอง คิดเป็นร้อยละ 40% โดยสมาชิกบ้านหินปูนจะเสียค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าแรงในหนึ่งรอบการผลิตโดยเฉลี่ย 1,112.50 บาท

2.15 การใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า ส่วนใหญ่สมาชิกบ้านหินปูนมีการใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 60% และสมาชิกบ้านหินปูน ไม่มีการใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 40% ในส่วนของการใช้จะมีลักษณะการสารกำจัดแมลงศัตรูพืช ส่วนใหญ่จะใช้แบบฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 66.7% และแบบหว่าน คิดเป็นร้อยละ 33.3% สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ จะจ้างแรงงานในการการหว่าน/การฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 60% และสมาชิกทำเอง คิดเป็นร้อยละ

ละ 40% โดยสมาชิกบ้านหินปูนจะเสียค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าแรงในหนึ่งรอบการผลิตโดยเฉลี่ย 800 บาท

2.16 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวข้าว จะประกอบด้วย ค่าจ้างรถเกี่ยวข้าว โดยเฉลี่ย 612.92 บาท/ไร่ และค่าขนส่งข้าวเปลือกจากแปลงนาสู่แหล่งตากต่อรอบการผลิต โดยเฉลี่ย 625 บาท

2.17 ระยะเวลาที่ใช้ในการตากข้าว พบว่า สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ จะใช้เวลาตากข้าว 3-5 วัน คิดเป็นร้อยละ 73.3% รองลงมาคือ มากกว่า 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 20% และน้อยกว่า 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 6.7%

2.18 ในระหว่างการตากข้าว สมาชิกบ้านหินปูนจะมีค่าใช้จ่ายในการตากข้าว ได้แก่ ค่าอาหาร โดยเฉลี่ย 342.86 บาท และค่าเครื่องดื่ม เช่น M150 สปอนเซอร์ สุรา เป็นต้น โดยเฉลี่ย 214.29 บาท

2.19 ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้าวเข้ายุ้งข้าว จะมีค่าใช้จ่ายได้แก่ ค่าแรง โดยเฉลี่ย 350 บาท ค่าอาหาร โดยเฉลี่ย 374.44 บาท และค่าเครื่องดื่ม โดยเฉลี่ย 642.50 บาท

3. ผลผลิตข้าวที่ได้รับและการจัดการกับผลผลิตข้าว

ผลผลิตข้าวที่เพาะปลูกได้ พบว่า สมาชิกสามารถผลิตข้าวเหนียว โดยเฉลี่ย 2,523.33 กิโลกรัม และข้าวเจ้า โดยเฉลี่ย 4,461.54 กิโลกรัม มีการจัดเก็บข้าวเพื่อบริโภค โดยจัดเก็บข้าวเหนียว โดยเฉลี่ย 1,964.29 กิโลกรัม และจัดเก็บข้าวเจ้า โดยเฉลี่ย 760 กิโลกรัม มีการจัดเก็บข้าวเพื่อนำไปใช้ในการเพาะปลูกครั้งต่อไป โดยเฉลี่ย 991.25 กิโลกรัม มีการใช้ข้าวเปลือกในกิจกรรมทางสังคม เช่น ทำบุญ โดยเฉลี่ย 991.25 กิโลกรัม และมีปริมาณการขาย โดยเฉลี่ย 5,055.56 กิโลกรัม ชนิดของข้าวที่ขาย ได้แก่ ข้าวเหนียว โดยเฉลี่ย 940 กิโลกรัม และข้าวเจ้า โดยเฉลี่ย 3,740 กิโลกรัม ราคาขายข้าวเปลือก ราคาโดยเฉลี่ย 14.35 บาท/กิโลกรัม และรายได้จากการขายข้าว โดยเฉลี่ย 63,636.36 บาท (ปรากฏในตาราง 3)

ตาราง 3 ผลผลิตข้าวที่ได้รับและการจัดการกับผลผลิตข้าว

ประเภทข้าว	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการจัดเก็บเพื่อบริโภค	ปริมาณการจัดเก็บเพื่อเพาะปลูก	ปริมาณข้าวเพื่อกิจกรรมสังคม	ปริมาณขาย
ข้าวเหนียว	2,523.33	1,964.29	991.25	991.25	940
ข้าวเจ้า	4,461.54	760	991.25	991.25	3,740

4. อาชีพเสริมที่สร้างรายได้ให้แก่สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย การเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เป็ดไก่ ปลา หมู และวัว และการปลูกพืช ผักปลอดสาร การเพาะเห็ด โดยสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน จะมีรายได้ โดยเฉลี่ย 28,140 บาทต่อปี

5. รายจ่ายของสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ได้แก่ การลงทุนทำอาชีพเสริม โดยเฉลี่ย 7,400 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน โดยเฉลี่ย 5,527.27 บาทต่อปี ค่าภาษีสังคม โดยเฉลี่ย 434.17 บาทต่อปี อื่นๆ โดยเฉลี่ย 28,741.43 บาทต่อปี รวมรายจ่ายในรอบปี โดยเฉลี่ย 42,650 บาทต่อปี

6. หนี้สินที่ต้องชำระของสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ได้แก่ หนี้ธนาคารการเกษตรและสหกรณ์ โดยเฉลี่ย 176,250 บาทต่อปี และหนี้สหกรณ์ โดยเฉลี่ย 150,000 บาท/ปี

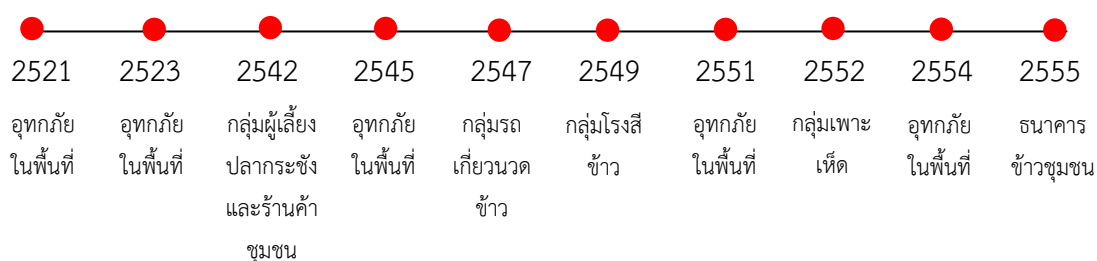
4.3 ความเป็นมา และระบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวที่ของชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย

1. ความเป็นมาของการจัดตั้งธนาคารข้าว
2. การดำเนินการจัดตั้งธนาคารข้าวของชุมชน
 - 2.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการธนาคารข้าวชุมชน
 - 2.2 การร่างระเบียบธนาคารข้าวชุมชน
 - 2.3 การจัดหาข้าวเพื่อเริ่มต้นธนาคาร
 - 2.4 การจัดอบรมความรู้ด้านการบัญชี
 - 2.5 การจัดทำเอกสารรับสมัครสมาชิก
 - 2.6 การกำหนดพื้นที่ที่ใช้ในการดำเนินการธนาคารข้าวชุมชน และพื้นที่ใช้ในการจัดเก็บข้าวของธนาคารข้าวชุมชน

1. ความเป็นมาของการจัดตั้งธนาคารข้าว

ชุมชนบ้านหินปูน ต.เขาวงใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม เป็นชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย เนื่องจากมีสภาพภูมิศาสตร์ของบ้านหินปูน ทางทิศใต้และทิศตะวันตก ติดกับแม่น้ำชี บริเวณที่ตั้งบ้านเรือน มีลักษณะการตั้งบ้านเรือนอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มติดลำน้ำชี ดังนั้น บ้านหินปูนมักจะประสบปัญหาภัยพิบัติน้ำท่วม ตั้งแต่ ปี 2521 2523 2545 2551 และ 2554 ซึ่งมีน้ำท่วมหนักที่สุด โดยประมาณการณ์พื้นที่ประสบอุทกภัย จะมีอาณาเขตพื้นที่กว่า 485 ไร่ ที่ถูกน้ำท่วม ทำให้พื้นที่เพาะปลูกเสียหายทั้งหมด จากการสัมภาษณ์นายสำราญ ศรีทรัพย์ ประธานธนาคารข้าวบ้านหินปูน ที่ได้ให้ข้อมูลว่า จากการที่ชาวบ้านต้องประสบภัยน้ำท่วมส่งผลให้ชาวบ้านต้องสูญเสียรายได้จากการลงทุนเพาะปลูกข้าว กว่า 207 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 3,105,000 บาท และทำให้ชาวบ้านไม่มีข้าวสำหรับการบริโภคในครัวเรือน นอกจากนี้ เมื่อถึงฤดูการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ชาวบ้านต้องซื้อเมล็ด

พันธุ์ข้าวเพื่อการเพาะปลูกกว่า 9,700 กิโลกรัม ซึ่งเป็นเงินลงทุนกว่า 242,500 บาท และแม้ว่าชาวบ้านจะสามารถปลูกข้าวนาปรังได้ แต่เงินที่ได้จากการขายข้าวนาปรัง จะต้องเก็บไปเพื่อการลงทุนในซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับนาปีต่อไป ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตข้าวสูง เนื่องด้วยบางครอบครัวต้องมีการยืมเงินกองทุนเพื่อมาใช้จ่าย ซึ่งต้องเสียดอกเบี้ยในการกู้ยืมซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนที่สูงขึ้นในการทำอาชีพเกษตรกร ซึ่งในอดีต ชุมชนบ้านหินปูนได้ร่วมมือกันในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและกันในชุมชนหลายรูปแบบ เช่น ในปี พ.ศ. 2542 ได้การดำเนินกิจกรรมตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงปลากระชัง และการจัดตั้งร้านค้าชุมชน ในปี พ.ศ. 2547 ได้ดำเนินการตั้งกลุ่มรถเกี่ยวนวดข้าว ในปี พ.ศ. 2549 ได้ดำเนินการตั้งกลุ่มโรงสีข้าว และในปี พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการตั้งกลุ่มเพาะเห็ด โดยทุกกิจกรรมต่างๆ ข้างต้น ยังคงดำเนินการถึงปัจจุบัน ยกเว้น รถเกี่ยวนวดข้าว ได้ขายรถไปแล้วในปี พ.ศ. 2555 (ภาพประกอบ 7) เนื่องรมีสภาพเก่ามากไม่คุ้มกับการซ่อมแซมใช้งาน และการรับจ้างเกี่ยวข้าว แต่ถึงแม้ว่าชาวบ้านจะมีการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือสมาชิกกันและกัน ชาวบ้านทุกครัวเรือนยังต้องประสบปัญหาอุทกภัยทำให้ขาดแคลนข้าวในการบริโภคและเพาะปลูก ซึ่งในอดีต ชาวบ้านใช้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อขาดแคลนข้าวโดยการนำปลาร้าที่ทำกินในครัวเรือนไปแลกข้าวกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ผ่านมาของชุมชน



ภาพประกอบ 7 ช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์อุทกภัยและกิจกรรมกลุ่มอาชีพ

และในปี 2554 ที่ผ่านมา ชุมชนบ้านหินปูนได้ประสบกับภัยน้ำท่วมที่รุนแรงมาก ทำให้พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดเสียหาย ซึ่งในช่วงเวลานั้น อาจารย์ศักดิ์เจริญ ภาณุตานนท์ จากคณะบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้นำสิ่งของเครื่องใช้ไปช่วยเหลือชุมชน และได้ประสานความร่วมมือระหว่างชุมชนบ้านหินปูน และชุมชนวังแสงในการแก้ปัญหาคาดแคลนข้าว โดยดำเนินการนำปลาร้าไปแลกข้าวที่ชุมชนวังแสง โดยรวบรวมปลาร้า จำนวน 900 กิโลกรัม แลกข้าวเพื่อการบริโภคได้ 2.2 ตัน แม้ว่าจะสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ แต่ปัญหาเรื้อรังที่ชาวบ้านต้องประสบยังคงมีอยู่ ดังนั้น เมื่อมีอาจารย์จากคณะบัญชีและการจัดการ ลงพื้นที่เพื่อช่วยเหลือชาวบ้านตามโครงการหนึ่งหลักสูตร หนึ่งชุมชน เมื่อเปิดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ชาวบ้านได้เสนอ

ความคิดที่ต้องการศูนย์เก็บข้าวของชุมชน เพื่อช่วยเหลือสมาชิกของชุมชน ซึ่งจากการพูดคุยกัน จึงเกิดเป็นแนวคิดในการจะจัดตั้งธนาคารข้าวของชุมชนขึ้น เพื่อจัดหาข้าวสำหรับการบริโภคในครัวเรือน และสำหรับเป็นเมล็ดพันธุ์

นอกจากนี้ ชาวบ้านยังมีปัญหาอีกเรื่องหนึ่ง คือ เรื่องของต้นทุนในการเพาะปลูกข้าว จากการสัมภาษณ์นายสำราญ ศรีทรัพย์ ประธานธนาคารข้าวบ้านหินปูน ได้อธิบายถึงต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวต่อไร่ที่มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกข้าวแต่ละครั้ง ชาวบ้านจะต้องใช้จ่ายค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าปุ๋ยปรีที่ 350 บาทต่อไร่ ซึ่งชาวบ้านจะป่นปรีที่ 2 ครั้ง แต่บางครอบครัวจะเพียงครั้งเดียว ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวจำมะลิ 1 ไร่ต่อไร่ 750 บาท ค่าปุ๋ยเคมี 1 กระสอบต่อไร่ 800 บาท ค่ายาฆ่าหอย 1 ไร่ ใส่ 1-2 ไร่ 200 บาท ค่ายาฆ่าหญ้า 100 บาทต่อไร่ ค่าน้ำที่ใช้การสูบน้ำ (ในช่วงที่น้ำน้อย) 80 บาทต่อไร่ ค่ารถเกี่ยวข้าว 750 บาทต่อไร่ ค่ารถบรรทุกข้าว 500 บาทต่อเที่ยว รวมค่าใช้จ่ายประมาณ 3,730 บาท โดยที่ชาวบ้านคิดค่าแรงเฉลี่ยต่อไร่ เป็นจำนวนเงิน 600 บาท ดังนั้น รวมต้นทุนต่อไร่อยู่ที่ประมาณ 4,330 บาทต่อไร่ โดยไม่รวมค่าน้ำมันเดินทางไปนา เนื่องจากนาของบางคนอยู่ไกล หรือมีที่นาอยู่หลายแห่ง ดังนั้น จึงเป็นที่มาของการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ (ปรากฏในตาราง 4)

ตาราง 4 ต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวต่อไร่

รายการรายจ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าปุ๋ยปรีที่	350
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวจำมะลิ	750
ค่าปุ๋ยเคมี	800
ค่ายาฆ่าหอย	200
ค่ายาฆ่าหญ้า	100
ค่าน้ำที่ใช้การสูบน้ำ	80
ค่ารถเกี่ยวข้าว	750
ค่ารถบรรทุกข้าว	500
ค่าแรง	600
รวม	4,330

2. การดำเนินการจัดตั้งธนาคารข้าวของชุมชน

ในส่วนของการดำเนินการจัดตั้งธนาคารข้าวของชุมชน ขั้นตอนดังนี้

2.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการธนาคารข้าวชุมชน

จากการระดมความคิดเห็นของทุกคนในชุมชน ได้มีการนำเสนอโดยสมาชิกของชุมชนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ความชำนาญของสมาชิก และความสนใจที่จะดำเนินการเพื่อส่วนกลาง (จิตอาสา) โดยได้รายชื่อประธานกรรมการ และกรรมการของธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน จำนวน 15 คน โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่ดำเนินงานในการให้สมาชิกยืม-คืนข้าว ติดตามการคืนข้าว ดูแลจัดเก็บข้าวที่คืน และจัดทำระบบบัญชีข้าว ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. นายสำราญ ศรีทรัพย์	ประธาน
2. นายวิเชียร เป๋านาค	รองประธาน 1
3. นางหนูเดือน เป๋านาค	รองประธาน 2
4. นายถาวร ผิวพรรณ	เลขานุการ
5. นางบุญเที่ยง ก้านศรีรัตน์	รองเลขานุการ
6. นางลำดวน ศรีสอน	เหรัญญิก
7. นางสาววย คงไชย	รองเหรัญญิก
8. นางสมบัติ นามขวา	กรรมการ
9. นางจันทร์เพ็ญ แชนสันเทียะ	กรรมการ
10. นางราตรี พิณพงษ์	กรรมการ
11. นางพรนรินทร์ ผิวพรรณ	กรรมการ
12. นางบุญเลิศ ผิวพรรณ	กรรมการ
13. นางละออง คำเหลา	กรรมการ
14. นางสาวาล ขานเกตุ	กรรมการ
15. นางมะลิวัน โพธิ์ชี	กรรมการ

2.2 การร่างระเบียบธนาคารข้าวชุมชน

เมื่อได้คณะกรรมการธนาคารข้าวบ้านหินปูน คณะกรรมการธนาคารข้าวและทีมผู้วิจัยได้ร่วมกันร่างระเบียบธนาคารข้าวชุมชนขึ้น เพื่อใช้เป็นกฎระเบียบในการปฏิบัติในการดำเนินงานของธนาคารข้าวชุมชน โดยร่างระเบียบธนาคารข้าวชุมชนที่ร่างขึ้นมานั้น จะต้องนำไปเสนอในการประชุมของหมู่บ้าน เพื่อระดมความคิดเห็นว่าเหมาะสมแล้วหรือไม่ หรือควรปรับปรุงแก้ไขในประเด็นใด เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระเบียบธนาคารข้าวชุมชน ซึ่งจะได้นำไปใช้ปฏิบัติในธนาคารข้าวชุมชน โดยหลังจากที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จนกระทั่งได้ข้อสรุปถึงระเบียบ

ธนาคารข้าวชุมชน ที่สมาชิกทุกคนของหมู่บ้านหินปูนเห็นสอดคล้องต้องกัน จึงได้ระเบียบธนาคารบ้านหินปูน ดังนี้

ระเบียบธนาคารข้าวบ้านหินปูน
ตำบลเขาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ระเบียบธนาคารข้าวบ้านหินปูน ร่างโดยสมาชิกบ้านหินปูน ตำบลเขาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นกฎระเบียบในการปฏิบัติในการดำเนินงานของธนาคารข้าวชุมชน โดยมีคณะกรรมการธนาคารข้าวบ้านหินปูน จำนวน 15 คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. นายสำราญ ศรีทรัพย์ | ประธาน |
| 2. นายวิเชียร เป๋านาค | รองประธาน 1 |
| 3. นางหนูเดือน เป๋านาค | รองประธาน 2 |
| 4. นายถาวร ผิวพรรณ | เลขานุการ |
| 5. นางบุญเที่ยง ก้านศรีรัตน์ | รองเลขานุการ |
| 6. นางลำดวน ศรีสอน | เหรัญญิก |
| 7. นางสาววย คงไชย | รองเหรัญญิก |
| 8. นางสมบัติ นามขวา | กรรมการ |
| 9. นางจันทร์เพ็ญ แชนสันเทียะ | กรรมการ |
| 10. นางราตรี พิณพงษ์ | กรรมการ |
| 11. นางพรนรินทร์ ผิวพรรณ | กรรมการ |
| 12. นางบุญเลิศ ผิวพรรณ | กรรมการ |
| 13. นางละออง คำเหลา | กรรมการ |
| 14. นางสาวาล ขานเกตุ | กรรมการ |
| 15. นางมะลิวัน โพธิ์ชี | กรรมการ |

ธนาคารข้าวบ้านหินปูน ดำเนินการรับฝาก ยืม คืน ข้าวให้กับสมาชิกในชุมชน โดยตกลงอัตราการฝาก ยืม คืน และผลประโยชน์ของธนาคารข้าวดังต่อไปนี้

การยืมพันธุ์ข้าว

ระยะเวลาในการยืม

1. การยืมพันธุ์ข้าวนาปรัง ให้ยืมในช่วงสัปดาห์แรกของเดือนมกราคม ของทุกปี
2. การยืมพันธุ์ข้าวนาปี ให้ยืมในช่วงสัปดาห์แรกของเดือนมีนาคม ของทุกปี

การคืนพันธุ์ข้าว

การคืนพันธุ์ข้าว แบ่งเป็น

1. การยืมคืนพันธุ์ข้าวนาปรัง ให้คืนในช่วงเดือนมิถุนายน ของทุกปี
2. การยืมคืนพันธุ์ข้าวนาปี ให้คืนในช่วงเดือนธันวาคม ของทุกปีเท่านั้น

ซึ่งสัดส่วนการยืมคืน คือ 1:2 (ยืม 1 กิโลกรัมให้คืนเพิ่มอีก 2 กิโลกรัม เป็น 3

กิโลกรัม) หากสมาชิกไม่สามารถคืนข้าวได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ให้ทำการชี้แจงต่อคณะกรรมการ ธนาคารข้าว

โดยการคืนข้าวนาปรังให้คืนอย่างช้าสุดภายในวันที่ 30 กันยายน และการคืนข้าวนาปีให้คืนอย่างช้าสุดภายในวันที่ 31 มกราคม และสมาชิกที่ผิดระยะเวลาการคืนข้าว ให้ดำเนินการคืนข้าวในอัตรา 1:3 (ยืม 1 กิโลกรัมให้คืนเพิ่มอีก 3 กิโลกรัม เป็น 4 กิโลกรัม) ภายในระยะเวลา 6 เดือน หลังจากระยะเวลาที่กำหนดให้คืน และให้ปรับเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าทุกๆ 6 เดือนที่ผิดสัญญาระยะเวลาการคืนข้าว

หมายเหตุ ในการยืมคืนพันธุ์ข้าวนี้ หากสมาชิกยืมคืนพันธุ์ข้าวนาปี ต้องคืนเป็นข้าวนาปีเท่านั้น และหากสมาชิกยืมคืนพันธุ์ข้าวนาปรัง สามารถคืนเป็นข้าวนาปี หรือคืนเป็นเงินสดโดยเทียบอัตราราคาพันธุ์ข้าว ณ วันที่คืนพันธุ์ข้าวนั้น

อัตราการฝากข้าว คืนข้าวสำหรับการบริโภค

สมาชิกธนาคารข้าวบ้านหินปูน ตกลงร่วมฝากข้าวสำหรับการบริโภคไว้กับธนาคาร โดยธนาคารจะให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มในรูปแบบของข้าวในอัตรา 10:1 (ฝากข้าว 10 กิโลกรัม ให้ดอกเบี้ย 1 กิโลกรัม) ต่อปี โดยจะทำการฝาก และคืนข้าวทุก ๆ วันที่ 5 ของเดือน อัตราการยืมคืนข้าวสำหรับการบริโภค 10:2 ยืม (ยืมข้าว 10 กิโลกรัม ให้คืน 2 กิโลกรัม)

ให้คณะกรรมการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพข้าวที่ยืม คืน โดยผู้รับผิดชอบตรวจสอบคุณภาพ คือ นายสำราญ ศรีทรัพย์

ในเบื้องต้น การเช่าฉางข้าว ของผู้ใหญ่ละออง คำเหลา สำหรับเก็บข้าวของธนาคาร อัตราค่าเช่า 500 ต่อปี จนกว่าธนาคารจะมีฉางข้าวเป็นของธนาคาร

นอกเหนือจากนี้ในข้อตกลงและระเบียบต่างๆ ของธนาคาร ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการประชุม และมีการลงมติขอสมาชิกของชุมชน

ผู้ใหญ่บ้านขอละเว้นการเรียกเก็บจนกว่าธนาคารจะมีกำไร โดยให้คณะกรรมการประชุมและลงมติเพื่อกำหนดค่าเช่าให้ผู้ใหญ่บ้าน และหรือจนกว่าธนาคารจะมีฉางข้าวเป็นของธนาคาร

ให้คณะกรรมการดำเนินงานตามหลักการข้างต้น โดยคณะกรรมการสามารถฝาก ยืม คืน ได้เหมือนกันสมาชิกของธนาคาร

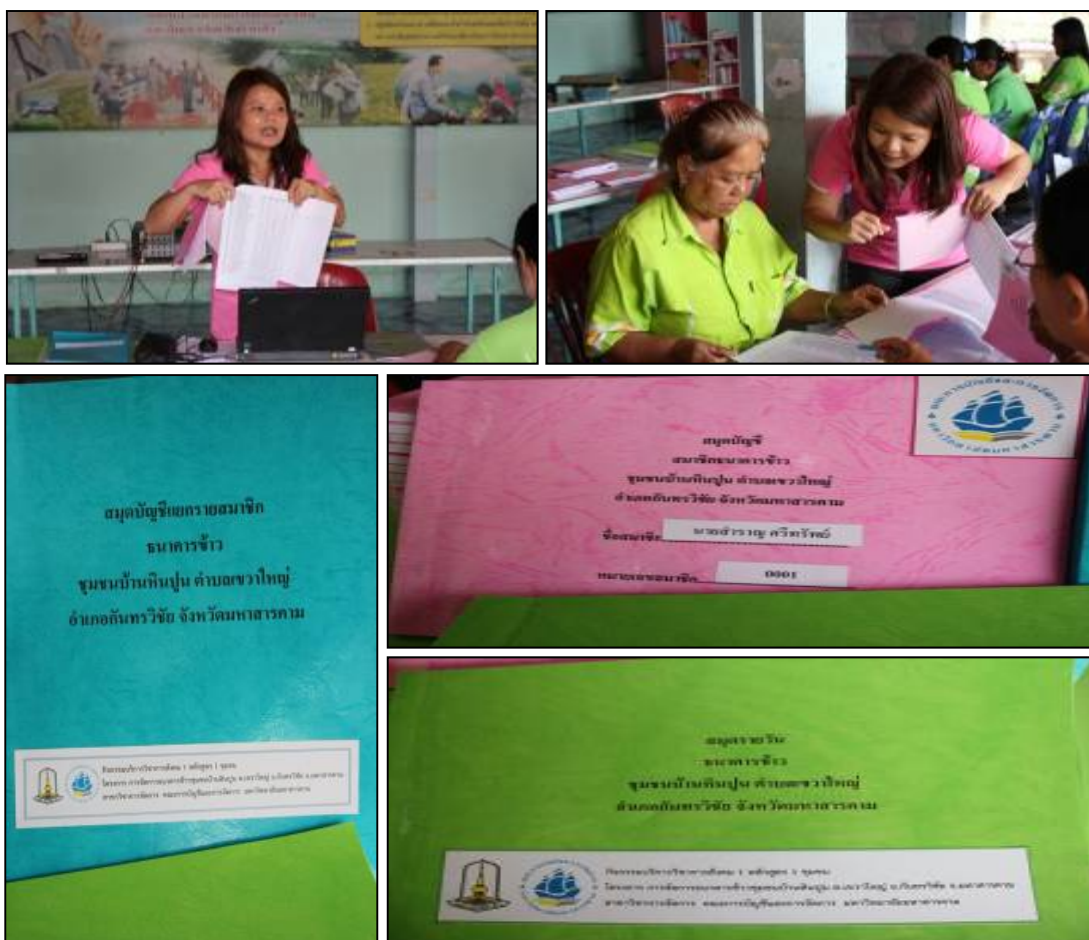
2.3 การจัดหาข้าวเพื่อเริ่มต้นธนาคาร

ในการดำเนินการขั้นต่อมา สืบเนื่องจากหมู่บ้านหินปูนได้ประสบภัยน้ำท่วมทำให้สูญเสียข้าวทั้งหมด ทำให้การที่จะระดมข้าวเพื่อฝากข้าวในธนาคารเป็นไปได้ไม่ได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ของชุมชนที่อยู่ติดอยู่กับแม่น้ำชี ทำให้สมาชิกส่วนใหญ่จะมีอาชีพเสริม คือ การปลาร้า และเมื่อสอบถามย้อนเวลากลับไปในอดีตถึงปัญหาน้ำท่วมแล้วไม่มีข้าวชาวบ้านทำอย่างไร วิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ คือ การนำปลาร้าไปแลกข้าวกับชุมชนใกล้เคียง ประกอบกับในช่วงเวลานั้นได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์ศักดิ์เจริญ ภาณุตานนท์ที่ได้ติดต่อประสานความร่วมมือช่วยเหลือชุมชน โดยอาจารย์ศักดิ์เจริญได้จัดโครงการปลาร้าแลกข้าวขึ้น โดยเป็นการแลกเปลี่ยนปลาร้ากับข้าวที่ใช้ในการบริโภคกับชุมชนบ้านวันแสง โดยได้เป็นข้าวมาจำนวนทั้งสิ้น 2.2 ตัน นอกจากนี้ ในช่วงเวลาเดียวกันทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ได้มอบเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อผู้ประสบอุทกภัย จำนวน 2 ตัน โดยทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ให้กับทางชุมชนจัดสรรแบ่งตามความเหมาะสม รวมข้าวทั้งหมด เท่ากับ 4.2 ตัน ซึ่งข้าวทั้ง 2 ส่วนนี้ สมาชิกบ้านหินปูนได้ลงมติด่วนร่วมกัน ยกข้าวจำนวนดังกล่าวว่า เป็นข้าวกองกลางเพื่อลงทุนร่วมกันจัดตั้งในธนาคารข้าว โดยได้นำข้าวทั้งหมดเข้าสู่ระบบการฝากข้าวในธนาคาร โดยมีอัตราดอกเบี้ยตอบแทน และดอกเบี้ยส่งคืนตามระเบียบธนาคารข้าวชุมชน

ซึ่งจากการติดตามผลดำเนินการ ซึ่งพบว่า สมาชิกที่กู้ยืมข้าวในปี 2555 ทั้งข้าวที่ใช้ในการบริโภค และข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก สมาชิกที่กู้ยืมได้ส่งคืนข้าวบริโภคครบตามจำนวนที่กู้ยืมไป โดยจำนวนข้าวที่กู้ยืมมีจำนวน 2.2 ตัน ส่วนดอกเบี้ยที่สมาชิกชำระคืน จำนวน 0.4 ตัน รวมจำนวนข้าวบริโภคที่ธนาคารได้รับกลับคืน จำนวน 2.6 ตัน ในส่วนของข้าวพันธุ์ แบ่งออกเป็น ข้าวเจ้าหอมมะลิ จำนวน 1 ตัน และข้าวเหนียว จำนวน 1 ตัน สมาชิกได้ส่งคืนประมาณ 50% โดยการส่งคืนจะส่งคืนในรูปของเงินสด สืบเนื่องจากคุณภาพข้าวพันธุ์ ที่ชาวบ้านส่งคืน ยังไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นข้าวพันธุ์ที่ใช้ในฤดูกาลต่อไปได้ ดังนั้น โดยมติที่ประชุมของหมู่บ้าน จึงได้กำหนดการคืนเบื้องต้น คือ ราคาข้าวเหนียว ราคากระสอบละ 700 บาท (ข้าว 1 กระสอบ เท่ากับ 20 กิโลกรัม) ในส่วนของข้าวเจ้าหอมมะลิ ราคากระสอบละ 800 บาท และในส่วนสมาชิกที่เหลือ ทางคณะกรรมการธนาคารอยู่ระหว่างการติดตามการชำระคืน ในปี 2556 เนื่องด้วยช่วงเวลาที่ทำนาปรังในปีนี้ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือประสบภัยแล้ง แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกของชุมชน คือ แม่น้ำชี ซึ่งน้ำในแม่น้ำได้ลดระดับลงมาก ทางหน่วยงานของรัฐประกาศงด การทำนาปรัง ส่งผลให้สมาชิกบางส่วนจึงไม่ได้ยืมข้าวพันธุ์ในการเพาะปลูก ในขณะเดียวกัน ในส่วนของข้าวบริโภค สืบเนื่องจากปีที่ผ่านมาผลผลิตข้าวดี ชาวบ้านมีข้าวสำหรับบริโภคในครอบครัว จึงมีชาวบ้านมาฝาก เช่น นายสำราญ ศรีทรัพย์ ฝากข้าวบริโภค จำนวน 4 กระสอบ เป็นต้น และในช่วงปลายเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม เข้าสู่ช่วงนาปี เริ่มมีการทยอยกู้ยืมข้าว เพื่อนำไปใช้ในการเพาะปลูกต่อไป

2.4 การจัดอบรมความรู้ด้านการบัญชี

ในการดำเนินงานขั้นตอนต่อไป คือ การอบรมความรู้ทางการบัญชี ให้กับ คณะกรรมการธนาคารข้าวและสมาชิกของธนาคาร ได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้กับระบบการฝาก-ยืม ของธนาคารข้าว โดยคณะผู้วิจัยได้วางแผนการจัดอบรม การจัดเตรียมระบบการฝาก-ยืม ที่สอดคล้อง กับระเบียบข้อบังคับของธนาคาร การเตรียมจัดทำสมุดบัญชีแยกรายสมาชิก สมุดบัญชีสมาชิก ธนาคารข้าว และสมุดรายวัน



ภาพประกอบ 8 การบรรยายการทำบัญชี

2.5 การจัดทำเอกสารรับสมัครสมาชิก

การจัดทำเอกสารรับสมัครสมาชิกธนาคารข้าวชุมชน โดยมีสมาชิกทั้ง 33 ครัวเรือน ของบ้านหินปูนสมัครเป็นสมาชิกทั้งหมด โดยสมาชิกจะดำเนินการกรอกข้อมูลส่วนตัวลงในใบสมัคร พร้อมติดรูป และมีลายเซ็นของประธานธนาคารข้าวชุมชน เซ็นกำกับ และได้รวบรวมเอกสารจัดเป็น

แพ้มเก็บไว้ที่สำนักงานของธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน นอกจากนี้ ธนาคารข้าวชุมชนจะดำเนินการออกสมุดบัญชีสมาชิก ให้แต่ละครัวเรือน โดยแต่ละครัวเรือนจะถือสมุดบัญชีสมาชิก จำนวน 1 เล่ม/ครัวเรือน (ตัวอย่างของใบสมัครในภาคผนวก)

2.6 การกำหนดพื้นที่ที่ใช้ในการดำเนินการธนาคารข้าวชุมชน และพื้นที่ใช้ในการจัดเก็บข้าวของธนาคารข้าวชุมชน

สมาชิกบ้านหินปูนได้ใช้พื้นที่ส่วนกลางบางส่วนของชุมชนเป็นสำนักงานของธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน และจากการจัดเวทีประชาคมหมู่บ้านได้ข้อสรุปถึงพื้นที่ใช้ในการจัดเก็บข้าวของธนาคารข้าวชุมชน โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ใหญ่บ้าน ให้ใช้ฉางข้าวของของผู้ใหญ่บ้าน เนื่องจากผู้ใหญ่บ้านไม่ได้ฉางข้าวแล้ว โดยระเบียบของธนาคารข้าวชุมชน จะจ่ายอัตราค่าเช่า 500 ต่อปี (เมื่อการดำเนินการมีผลกำไร) และหากพื้นที่เก็บไม่พอ สมาชิกบ้านหินปูนจะนำข้าวบางส่วนไปเก็บไว้ที่โรงสีข้าวของชุมชนซึ่งมีพื้นที่พอสมควร ซึ่งในอนาคตจะต้องมีการวางแผนในการดำเนินการจัดหาฉางข้าวของธนาคารต่อไป



ภาพประกอบ 9 ธนาคารบ้านหินปูน “เล้าเข้าบ้านหินปูน”

4.4 ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน

ปัจจัยที่เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูนให้เป็นชุมชนสามารถบริหารจัดการธนาคารข้าว ประกอบด้วย

(1) ภาวะความเป็นผู้นำของผู้นำชุมชนบ้านหินปูน คือ ผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา ที่เป็นผู้ดำเนินการนำพาสมาชิกทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับสมาชิก เช่น การตั้งกลุ่มร้านค้าชุมชน กลุ่มการแปรรูปปลา กลุ่มการเลี้ยงไก่โคราช การเพาะเห็ด การทำปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น

(2) ความสามัคคี และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เช่น การที่ทุกคนร่วมใจนำข้าวที่ได้จากการเอาปลาร้าแลกข้าว และนำข้าวที่ได้มีเป็นทุนตั้งต้นในการดำเนินงานของธนาคาร การมีส่วนร่วมในการอบรม การลงแขกเกี่ยวข้าว เป็นต้น

(3) การได้เรียนรู้ ผลจากการที่ผู้ใหญ่บ้านได้ชักจูงสมาชิกร่วมกิจกรรมต่างๆ ส่งผลให้สมาชิกชุมชนได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จนกระทั่งชุมชนสามารถตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และมีประชาชนสนใจเข้ามาเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ซึ่งมีวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ นายสำราญ ศรีทรัพย์ เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้การเกษตรตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยพื้นที่การเรียนรู้เป็นพื้นที่รอบบ้านของนายสำราญ ศรีทรัพย์ ที่มีบริเวณเพาะปลูกข้าว มีบ่อเลี้ยงปลา มีพื้นที่เลี้ยงปลา เลี้ยงเป็ดไก่ ปลูกผักสวนครัว และผลไม้ ส่วนคำพอง ศรีสอน มีความชำนาญในการเลี้ยงปลากระชัง สังกวาล ขานเกตุ เป็นวิทยากรในการแปรรูปปลา เป็นต้น

(4) ความสัมพันธ์เครือญาติ เนื่องด้วยชุมชนบ้านหินปูน เป็นชุมชนขนาดเล็ก และสมาชิกในชุมชนมีความสัมพันธ์เป็นเครือญาติกัน ดังนั้น ในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้มีการชักชวนกันในการทำกิจกรรม ซึ่งส่งผลให้สมาชิกชุมชนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มต่างๆ

4.5 กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย

ในการดำเนินการธนาคารข้าว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ที่ธนาคารได้ให้สมาชิกยืมข้าวในสำหรับบริโภค และเมล็ดพันธุ์ ในช่วงเก็บเกี่ยวข้าวในปี 2556 ได้มีการคืนข้าวจากสมาชิก ซึ่งสมาชิกได้คืนข้าวตามระเบียบของธนาคาร แต่ปัญหาที่พบเมื่อธนาคารได้ข้าว คือ คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ไม่สามารถนำไปเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ ดังนั้น คณะกรรมการธนาคารข้าวได้ประชุมและแก้ไขโดยการนำไปขายและเก็บเป็นเงิน และเมื่อมีสมาชิกต้องการเมล็ดพันธุ์จะนำเงินไปซื้อเมล็ดพันธุ์ให้สมาชิก ส่วนข้าวบริโภคได้จัดเก็บไว้ให้สมาชิกยืม นอกจากนี้ข้าวบริโภค ธนาคารได้จัดการขายให้กลุ่มแม่บ้าน เนื่องจากที่ชุมชนมีคนภายนอกมาศึกษาดูงานชุมชนบ้านหินปูนเป็นระยะๆ จากปัญหาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว นางสังวาล ขานเกตุ คณะกรรมการธนาคารข้าว ได้เสนอแนวทางแก้ไขว่า ชาวบ้านควรเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อให้มีเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพกลับคืนธนาคาร

และปี พ.ศ. 2556 มีทุนวิจัยความร่วมมือระหว่างสกว. และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทีมวิชาการลงพื้นที่เพื่อหาโจทย์ในการศึกษา ซึ่งปัญหาที่พบ คือ ในการเพาะปลูกข้าวมีต้นทุนสูง และร่วมกับปัญหาของธนาคารข้าว จึงได้โจทย์วิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งผลในการจัดการธนาคารข้าว พบว่า เจ้าของพื้นที่ทดลอง คือ ผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา นายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน ได้คืนข้าวเมล็ดพันธุ์คืนให้แก่ธนาคารข้าว ส่วนของนางสังวาล ขานเกตุ เนื่องจากผลผลิตเสียหายจึงไม่ได้คืนข้าวให้กับธนาคาร ซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้คืนนั้น ธนาคารได้นำมาให้สมาชิกยืม ได้แก่ นางหนูเดือน เบ้านาค นางเกษรินทร์ ผิวมงคล นางพิกุล สีดา นายถาวร ผิวพรรณ และผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา นอกจากนี้ คณะกรรมการได้มีการปรึกษารื้อกับนายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน ให้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการตรวจสอบมาฝากไว้ที่ธนาคารข้าว เพื่อธนาคารจะได้นำข้าวส่วนนี้ไปให้สมาชิกได้ยืมไปใช้ในการเพาะปลูกต่อไป

ในการดำเนินกิจกรรมในโครงการนี้จะประกอบด้วยกิจกรรมที่ช่วยในการลดต้นทุน และการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพสูงขึ้น ดังนี้

1. ความรู้การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - 1.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้าว
 - 1.2 การรับรองพันธุ์ข้าว
 - 1.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - 1.4 ประเภทเมล็ดพันธุ์
 - 1.5 การตรวจสอบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว
 - 1.6 การตรวจสอบคุณภาพข้าว
2. การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ
3. การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์ และการใช้แมลงธรรมชาติกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าว
4. การอบรมการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าว
5. การอบรมเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
6. กิจกรรมการติดตามผลการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว
7. การเก็บเกี่ยวข้าว
8. การตรวจสอบคุณภาพข้าว
9. การประชุมสรุปและถอดบทเรียนร่วมกันของผู้วิจัยและทีมวิจัย
10. การประชุมเกี่ยวกับดำเนินการหลังจากได้ผลผลิตข้าว

1. ความรู้การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว

ในการฝึกอบรมการจัดการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดข้าว ทางทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานยังศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อขอให้ทางศูนย์ได้จัดการอบรมการจัดการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดข้าวให้แก่สมาชิกบ้านหินปูน โดยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ซึ่งหลังจากประสานงานติดต่อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้ดำเนินการพาคณะกรรมการธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน เดินทางไปอบรมที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ในวันที่ 11 มิถุนายน 2556 โดยมีผู้อำนวยการ ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น และทีมงานของศูนย์ฯ ให้ความรู้ แนะนำ ตลอดจนสาธิต และฝึกหัดให้สมาชิกบ้านหินปูน โดยแบ่งการอบรมเป็น 2 ช่วง คือ (1) ช่วงเช้า วิทยากรจะบรรยายให้ความรู้ในภาคทฤษฎี และ (2) ช่วงบ่าย วิทยากรจะนำสมาชิกบ้านหินปูนลงมือปฏิบัติจริง

องค์ความรู้ภาคทฤษฎี ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้าว การรับรองพันธุ์ข้าว การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประเภทเมล็ดพันธุ์ การตรวจสอบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว และการตรวจสอบคุณภาพข้าว





ภาพประกอบ 10 การบรรยายในการฝึกอบรมการจัดการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดข้าว

องค์ความรู้ภาคปฏิบัติ ในช่วงบ่ายวิทยากรได้นำสมาชิกบ้านหินปูนเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการแบ่งปริมาณข้าว การกะเทาะเปลือก การตรวจสอบสิ่งปลอมปน การตรวจสอบความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยสมาชิกได้นำข้าวของชุมชนมาฝึกปฏิบัติในการตรวจสอบข้าว





ภาพประกอบ 11 การฝึกภาคปฏิบัติ

2. การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ

การเรียนรู้การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวก ชุมชนบ้านหินปูนได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากอาจารย์จักรภพ บวรเจดิกิจ แห่งศูนย์เรียนรู้กสิกรรมธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จ.พิจิตร ได้มาเป็นวิทยากรที่ให้ความรู้แก่สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน โดยในอดีตชาวบ้านได้รับการถ่ายทอดวิธีการทำปุ๋ยชีวภาพ แต่เมื่อลงมือปฏิบัติจริง ไม่สามารถนำมาใช้ได้ แต่เมื่อชาวบ้านได้รับความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดนี้ สมาชิกบ้านหินปูนสามารถนำมาใช้กับในแปลงนา โดยได้ใส่จุลินทรีย์จากจาวปลวกตอนไถกลบตอซึ่งข้าวเสร็จ โดยจะใส่พร้อมใส่น้ำขังในนาให้จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลาย และมีการใส่ปุ๋ยชีวภาพในการเพาะเห็ด และผักปลอดสาร ซึ่งช่วยให้สมาชิกบ้านหินปูนสามารถลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยเคมีเพื่อเพาะปลูก การใส่ปุ๋ยชีวภาพยังปลอดภัยต่อสุขภาพของชาวบ้าน และคนซื้อผักจากชาวบ้าน นอกจากนี้ ชุมชนยังมีการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยชีวภาพแก่บุคคลที่สนใจที่ได้มาศึกษาดูงานที่ชุมชนบ้านหินปูน และชุมชนได้ผลิตปุ๋ยชีวภาพขาย เพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับสมาชิกในชุมชน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดย

ตัวอย่างบุคคลที่ใช้จุลินทรีย์ตั้งแต่เตรียมดิน คือ ผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา โดยหลังจากที่มีการไถกลบตอซึ่งผู้ใหญ่วางใส่น้ำและน้ำหมักจุลินทรีย์จาวปลวก เพื่อหมักย่อยสลายตอซึ่งข้าวให้เป็นปุ๋ย จากนั้นไถอีกครั้งแล้วเริ่มเพาะปลูก ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่ พบว่า ในการเพาะปลูกข้าว ผู้ใหญ่ใส่น้ำหมักจุลินทรีย์จาวปลวกและปุ๋ยมูลไก่ ผลิตข้าวดี ไม่มีโรคแมลงกวนเหมือนอดีต ปัจจุบันชาวบ้านเห็นผลผลิตในแปลงของผู้ใหญ่ หลายบ้านได้เริ่มทำตามที่คุณใหญ่บ้านทำ (ข้อมูลเพิ่มเติมวิธีการทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพในภาคผนวก)

นอกจากนี้ นายสำราญ ศรีทรัพย์ ได้นำปุ๋ยหมักชีวภาพไปใส่ผักปลอดสาร และผลไม้ที่ปลูกรอบๆ บริเวณบ้าน และได้ทำใส่ขวดขายแก่ผู้ที่สนใจ เช่น กลุ่มเกษตรกรที่มาดูงานที่ชุมชนบ้านหินปูน และผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา ใส่ปุ๋ยชีวภาพในแปลงกระหล่ำ ได้ผลขนาดใหญ่ไม่มีแมลงรบกวน เป็นกระหล่ำปลอดสารเคมี





ภาพประกอบ 12 การทำปุ๋ยชีวภาพจากจาวปลวก

3. การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์ และการใช้แมลงธรรมชาติกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าว

การอบรมเพื่อเรียนรู้วิธีการทำสารกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรและระบบนิเวศน์ รวมถึงสามารถลดต้นทุนในการผลิตข้าว โดยลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีวิทยากรคือ อาจารย์จักรกฤต บรรเจิดกิจ แห่งศูนย์เรียนรู้กสิกรรมธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จ.พิจิตร โดยได้แนะนำวิธีการทำสารกำจัดศัตรูพืช และการใช้แมลงธรรมชาติกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เช่น การกำจัดหุนา ด้วยต้นยี่โถ การกำจัดปูนา ด้วยบอระเพ็ด เป็นต้น (ข้อมูลเพิ่มเติมในภาคผนวก) เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตข้าว หากปรากฏโรคและแมลงรบกวนจะสามารถผลิตสารกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น นอกจากจะลดค่าใช้จ่าย ยังปลอดภัยกับสุขภาพของชาวบ้าน รวมถึงรักษาระบบนิเวศน์ทางธรรมชาติ ซึ่งเท่าที่ได้สัมภาษณ์ ชาวบ้านไม่มีปัญหาข้างต้น อย่างไรก็ตาม ความรู้ที่ชาวบ้านได้จากการอบรม นายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน ซึ่งเป็นวิทยากรของชุมชนสามารถถ่ายทอด เมื่อมีคนมาดูงานที่ชุมชนบ้านหินปูน

นอกจากนี้ ในการอบรมวิทยากรได้แนะนำให้ชุมชนควรทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว เพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น เช่น การเพิ่มมูลค่าโดยการสีเป็นข้าวสาร การทำข้าวฮางอก น้ำข้าวกล้องงอก วุ้นน้ำแช่ข้าวกล้องงอก น้ำชาข้าว เป็นต้น (ข้อมูลเพิ่มเติมในภาคผนวก)



ภาพประกอบ 13 การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์

4. การอบรมการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าว

เป็นการเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตข้าว เพื่อให้เกษตรกรได้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงในการผลิตข้าว โดยในการอบรมได้มีการให้ความรู้ภาคทฤษฎี ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติโดยให้ทุกมีส่วนร่วมในการฝึกการวิเคราะห์ต้นทุน แล้วสรุปเป็นตารางโดยได้เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการทำนา เพื่อให้เห็นต้นทุนระหว่างการทำนาที่ใช้สารเคมี และการทำนาแบบไม่ใช้/ใช้น้อยลง เนื่องด้วยในชุมชนบ้านหินปูน มีชาวบ้านที่ยังใช้สารเคมี ชาวบ้านที่ลดการใช้สารเคมีแต่ยังใช้บ้าง และชาวบ้านที่ไม่ใช้สารเคมี ซึ่งจากการร่วมกันวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น สามารถสรุปต้นทุนในการทำนา ได้ดังนี้

ตาราง 5 การคิดวิเคราะห์ต้นทุนการทำนา

การทำนาใช้สารเคมี (ต่อไร่)		การทำนาแบบลดต้นทุน (ต่อไร่)	
1. ค่าทำเทือกนา	600 บาท	1. ค่าทำเทือกนา	600 บาท
2. ค่าเมล็ดพันธุ์	750 บาท	2. ค่าเมล็ดพันธุ์	750 บาท
3. ค่าปุ๋ยเคมี	600 บาท/ไร่	3. ค่าปุ๋ยคอก และปุ๋ยอินทรีย์	350 บาท/ไร่
4. ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช	150 บาท	4. ค่าถังพลาสติก (หมัก ฮอร์โมน, หมักจุลินทรีย์จาว ปลวก)	100 บาท
5. ค่ายาคุมวัชพืช	50 บาท	5. ค่าจ้าง (หว่าน ดำ โรย)	-
6. ค่าจ้าง (หว่าน ดำ โรย)	-	6. ค่าจ้างพ่นสมุนไพร ฮอร์โมน	-
7. ค่าจ้างพ่นสารเคมี	60 บาท/ไร่	7. ค่าเกี่ยวข้าว	900 บาท/ไร่
8. ค่ายาฆ่าหอย (ถุงละ 160 บาท)	160 บาท/ไร่	8. ค่าน้ำมันสูบน้ำ	150 บาท/ไร่
9. ค่าเกี่ยวข้าว	900 บาท/ไร่	9. ค่าเหล็ก M150	100 บาท
10. ค่าน้ำมันสูบน้ำ	150 บาท/ไร่	10. ค่าอาหาร	200 บาท
11. ค่าเหล็ก M150	100 บาท	11. ค่าน้ำมันรถ	100 บาท/ไร่
12. ค่าอาหาร	200 บาท	12. เบ็ดเตล็ด	100 บาท/ไร่
13. ค่าน้ำมันรถ	100 บาท/ไร่		
14. เบ็ดเตล็ด	100 บาท/ไร่		
รวมค่าใช้จ่าย	3,920 บาท	รวมค่าใช้จ่าย	3,350 บาท
ค่าเช่านา	1,000 บาท	ค่าเช่านา	1,000 บาท
รวมค่าใช้จ่าย	4,920 บาท	รวมค่าใช้จ่าย	4,350 บาท
ถั่วเฉลี่ย ผลผลิตข้าวที่ได้ต่อไร่	800 กิโลกรัม		
ราคาขาย กิโลกรัมละ	5 บาท		
เป็นเงิน	4,000 บาท		
สรุป กำไรที่ได้ต่อไร่	80 บาท		650 บาท

หมายเหตุ

- ปุ๋ย 16-20-0 กระสอบละ 700-750 บาท
- ปุ๋ยยูเรีย กระสอบละ 800 บาท ใช้ 10 กิโลกรัม/ไร่
- ค่าสูบน้ำ ครึ่งละ 2 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 75 บาท

เมื่อดำเนินการเก็บเกี่ยวเสร็จ ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่เจ้าของแปลงทดลองได้ลงทุนในการดำเนินการ

ตาราง 6 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนายคำพอง ศรีสอน

การทํานา (ต่อไร่)	
1. ค่าทำเทือกนา	600 บาท
2. ค่าเมล็ดพันธุ์ (ข้าวดอกมะลิ 105)	775 บาท
3. ค่าปุ๋ยเคมี	825 บาท/ไร่
4. ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช	- บาท
5. ค่ายาคุมวัชพืช	- บาท
6. ค่าจ้าง (หว่าน ดำ ไร่)	- บาท
7. ค่าจ้างพ่นสารเคมี	- บาท/ไร่
8. ค่ายาฆ่าหอย (ถุงละ 160 บาท)	- บาท/ไร่
9. ค่าเกี่ยวข้าว	700 บาท/ไร่
10. ค่าน้ำมันสูบน้ำ	50 บาท/ไร่
11. ค่าเช่า M150 ค่าอาหาร	200 บาท
12. ค่าน้ำมันรถ	50 บาท/ไร่
รวมค่าใช้จ่าย	3,200 บาท
ถั่วเฉลี่ย ผลผลิตข้าวที่ได้ต่อไร่	450 กิโลกรัม
หมายเหตุ - ได้มีการเผาเมล็ดสีออกแล้ว	

จากตาราง 6 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนายคำพอง ศรีสอน พบว่า รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นจำนวนเงิน 3,200 บาทต่อไร่ โดยได้ผลผลิต 450 กิโลกรัม เป็นจำนวนเมล็ดพันธุ์ที่มีการเผาเมล็ดสีแล้ว ซึ่งจะได้เมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อนำไปเพาะปลูกในฤดูกาลต่อไป

ตาราง 7 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนายสำราญ ศรีทรัพย์

การทํานา (ต่อไร่)	
1. ค่าทำเหือกนา	613 บาท
2. ค่าเมล็ดพันธุ์ (กข 6)	650 บาท
3. ค่าปุ๋ยเคมี	400 บาท/ไร่
4. ค่าปุ๋ยชีวภาพ	63 บาท
4. ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช	- บาท
5. ค่ายาคุมวัชพืช	38 บาท
6. ค่าจ้าง (หว่าน ดำ ไรย)	- บาท
7. ค่าจ้างพ่นสารเคมี	- บาท/ไร่
8. ค่ายาฆ่าหอย (ถุงละ 200 บาท)	150 บาท/ไร่
9. ค่าเกี่ยวข้าว	1500 บาท/ไร่
10. ค่าน้ำมันสูบน้ำ	75 บาท/ไร่
11. ค่าเช่า M150 ค่าอาหาร	500 บาท
12. ค่าน้ำมันรถ	125 บาท/ไร่
13. ค่านวดข้าว	250 บาท/ไร่
รวมค่าใช้จ่าย	4,364 บาท
ถั่วเฉลี่ย ผลผลิตข้าวที่ได้ต่อไร่	700 กิโลกรัม

จากตาราง 7 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนายสำราญ ศรีทรัพย์ พบว่า รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นจำนวนเงิน 4,364 บาทต่อไร่ โดยได้ผลผลิต 700 กิโลกรัม ซึ่งข้าวที่ได้ต้องนำมาผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อคัดแยกเมล็ดสีบออก

ตาราง 8 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนางสังวาลย์ ขานเกต

การทำงาน (ต่อไร่)	
1. ค่าทำเทือกนา	425 บาท
2. ค่าเมล็ดพันธุ์ (ข้าวดอกมะลิ 105)	775 บาท
3. ค่าปุ๋ยเคมี	800 บาท/ไร่
4. ค่าปุ๋ยชีวภาพ	- บาท
4. ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช	- บาท
5. ค่ายาคุมวัชพืช	- บาท
6. ค่าจ้าง (หว่าน ดำ โรย)	- บาท
7. ค่าจ้างพ่นสารเคมี	- บาท/ไร่
8. ค่ายาฆ่าหอย (ถุงละ 200 บาท)	- บาท/ไร่
9. ค่าเกี่ยวข้าว	700 บาท/ไร่
10. ค่าน้ำมันสูบน้ำ	- บาท/ไร่
11. ค่าเช่า M150 ค่าอาหาร	500 บาท
12. ค่าน้ำมันรถ	500 บาท/ไร่
13. ค่านวดข้าว	- บาท/ไร่
รวมค่าใช้จ่าย	3,700 บาท
ถั่วเฉลี่ย ผลผลิตข้าวที่ได้ต่อไร่	144 กิโลกรัม

จากตาราง 8 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของนางสังวาลย์ ขานเกต พบว่า รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด เป็นจำนวนเงิน 3,700 บาทต่อไร่ โดยได้ผลผลิต 144 กิโลกรัม เนื่องด้วยที่ได้ผลผลิตต่ำ เพราะสภาพพื้นที่ลุ่มต่ำ เมื่อมีปริมาณน้ำฝนมาก และไม่สามารถระบายน้ำไปทางไหนได้ จึงทำให้น้ำขังช้านานทำให้ได้ผลผลิตต่ำ

ตาราง 9 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของผู้ใหญ่ละออง คำเหลา

การทำงาน (ต่อไร่)		
	กข 6	ชาวดอกมะลิ 105
1. ค่าทำเหือกนา	613 บาท	613 บาท
2. ค่าเมล็ดพันธุ์	650 บาท	775 บาท
3. ค่าปุ๋ยเคมี	400 บาท/ไร่	400 บาท/ไร่
4. ค่าปุ๋ยชีวภาพ	63 บาท	63 บาท
4. ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช	250 บาท	250 บาท
5. ค่ายาคุมวัชพืช	38 บาท	38 บาท
6. ค่าจ้าง (หว่าน ดำ โรย)	- บาท	- บาท
7. ค่าจ้างพ่นสารเคมี	- บาท/ไร่	- บาท/ไร่
8. ค่ายาฆ่าหอย (ถุงละ 200 บาท)	150 บาท/ไร่	150 บาท/ไร่
9. ค่าเกี่ยวข้าว	1500 บาท/ไร่	1500 บาท/ไร่
10. ค่าน้ำมันสูบน้ำ	75 บาท/ไร่	75 บาท/ไร่
11. ค่าเหล้า M150 ค่าอาหาร	500 บาท	500 บาท
12. ค่าน้ำมันรถ	125 บาท/ไร่	125 บาท/ไร่
13. ค่านวดข้าว	250 บาท/ไร่	250 บาท/ไร่
รวมค่าใช้จ่าย	4,614 บาท	4,739 บาท
ถัวเฉลี่ย ผลผลิตข้าวที่ได้ต่อไร่	169 กิโลกรัม	146 กิโลกรัม

จากตาราง 9 การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกของผู้ใหญ่ละออง คำเหลา พบว่า รวมค่าใช้จ่ายในแปลงข้าว กข.6 เป็นจำนวนเงิน 4,614 บาทต่อไร่ และค่าใช้จ่ายในแปลงชาวดอกมะลิ 105 เป็นจำนวนเงิน 4,739 บาทต่อไร่ โดยได้ผลผลิต 169 และ 144 กิโลกรัม ตามลำดับ เนื่องด้วยที่ได้ผลผลิตต่ำ เพราะสภาพพื้นที่ลาดเอียง ในที่สูงไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ ส่วนที่ต่ำน้ำขังมาเกินไป นอกจากนี้ ในแปลงของผู้ใหญ่เกิดอาการโรคใบไหม้ ทำให้ได้ผลผลิตต่ำ

จากตาราง 10 การเปรียบเทียบการวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะปลูกทั้ง 5 แปลง พบว่า ต้นทุนที่แตกต่างกัน คือ ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช ค่าเกี่ยวข้าว ค่าน้ำมันสูบน้ำ ค่าเหล้า M150 ค่าอาหาร และค่าน้ำมันรถ

ค่าปุ๋ยเคมี พบว่า ในแปลงของผู้ใหญ่ละออง คำเหลาและนายสำราญ ศรีทรัพย์ มีค่าปุ๋ยเคมี 400 บาทต่อไร่ มีต้นทุนต่ำกว่าของนายคำพอง ศรีทรัพย์ มีต้นทุน 825 บาทต่อไร่ และนางสังวาลย์ ขานเกตุ มีต้นทุน 800 บาทต่อไร่ เนื่องด้วยผู้ใหญ่ละออง คำเหลาและนายสำราญ ศรีทรัพย์ ใช้ปุ๋ยชีวภาพ ที่ต้นทุนต่ำกว่าปุ๋ยเคมี

ค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช พบว่า ในแปลงเพาะปลูกของผู้ใหญ่ละออง คำเหลา มีต้นทุน ค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันศัตรูพืช 250 บาทต่อไร่ ขณะที่แปลงอื่นไม่มี เนื่องด้วยในแปลงของผู้ใหญ่บ้านมีปัญหาเรื่องโรคใบไหม้ระหว่างการเพาะปลูก ซึ่งทำให้ผลผลิตต่ำ รวมถึงสภาพพื้นที่ลาดเอียงทำให้มีผลต่อผลิตที่ต่ำลง

ค่าเกี่ยวข้าว พบว่า ในแปลงของผู้ใหญ่ละออง คำเหลาและนายสำราญ ศรีทรัพย์ มีค่าใช้จ่าย 1,500 บาทต่อไร่ ซึ่งมีต้นทุนที่สูงกว่าของนายคำพอง ศรีทรัพย์ มีต้นทุน 700 บาทต่อไร่ และนางสังวาลย์ ขานเกตุ มีต้นทุน 700 บาทต่อไร่

ค่าน้ำมันสูบน้ำ พบว่า ในแปลงของนางสังวาลย์ ขานเกตุ ไม่มีต้นทุนในส่วนนี้ เนื่องด้วยเป็นกลุ่ม แต่ส่งผลให้เมื่อมีปริมาณน้ำฝนมากน้ำจะขังไม่สามารถระบายได้ เป็นเหตุให้ข้าวไม่ผ่านคุณภาพ

ค่าเหล้า M150 ค่าอาหาร พบว่า ค่าใช้จ่ายของผู้ใหญ่ละออง คำเหลา นายสำราญ ศรีทรัพย์ และนางสังวาลย์ ขานเกตุ มีต้นทุน 500 บาทต่อไร่ สูงกว่าของนายคำพอง ศรีทรัพย์ มีต้นทุน 200 บาทต่อไร่

และค่าใช้จ่ายค่ายาคูมวัชพืช ค่ายาฆ่าหอย และค่านวดข้าว พบว่า ในแปลงของผู้ใหญ่ละออง คำเหลาและนายสำราญ ศรีทรัพย์ มีค่าใช้จ่าย ขณะที่นายคำพอง ศรีทรัพย์ และนางสังวาลย์ ขานเกตุ ไม่มีต้นทุน

5. การอบรมเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

ในการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ทางนักวิชาการได้ดำเนินการในการจัดหาโดยได้ประสานไปยังศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น เพื่อติดต่อขอซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก ขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 325 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 31 บาท และเมล็ดพันธุ์หลัก กข 6 จำนวน 200 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 26 บาท โดยข้าวทั้งหมดจะเป็นการให้ยืมพันธุ์ และเมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จ จะต้องคืนเมล็ดพันธุ์ให้กลับธนาคารข้าวชุมชน เพื่อใช้เป็นทุนให้สมาชิกคนอื่นได้ยืม โดยมีพื้นที่ในการทดลอง ประกอบด้วย

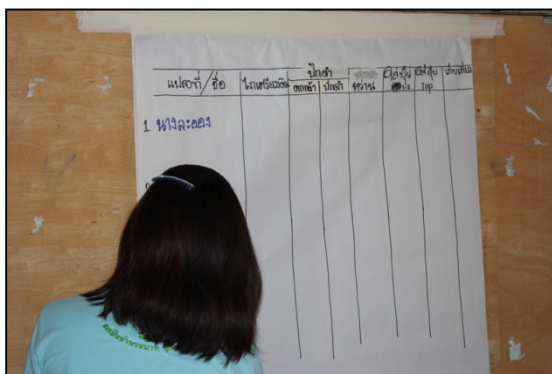
พื้นที่นาของนายสำราญ ศรีทรัพย์ 4 ไร่ ทดลองปลูก กข 6 ได้ยืมข้าวไปจำนวน 100 กิโลกรัม
พื้นที่นาของนายคำพอง ศรีสอน 4 ไร่ ทดลองปลูกข้าว ขาวดอกมะลิ 105 ได้ยืมข้าวไป

จำนวน 100 กิโลกรัม

พื้นที่นาของนางสังวาลย์ ขานเกตุเกือบ 4 ไร่ ทดลองปลูกข้าว ขาวดอกมะลิ 105 ได้ยืมข้าว
ไปจำนวน 100 กิโลกรัม

และพื้นที่นาของผู้ใหญ่บ้านละออง 4 ไร่ ทดลองปลูกข้าว กข 6 ได้ยืมข้าวไปจำนวน 100
กิโลกรัม

และพื้นที่นา 6 ไร่ ทดลองปลูกข้าว ขาวดอกมะลิ 105 ได้ยืมข้าวไปจำนวน 125 กิโลกรัม





ภาพประกอบ 14 การอบรมเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว



ภาพประกอบ 15 การสำรวจแปลงนาทดลอง

ซึ่งก่อนที่จะเริ่มการเพาะปลูกได้ประสานไปยังศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ขอเชิญ อาจารย์กิตติพงศ์ ได้ให้คำแนะนำ และการทบทวนขั้นตอนในการเพาะปลูกอีกครั้ง เนื่องด้วยชาวบ้าน เคยไปอบรมที่ขอนแก่นมาแล้วครั้งหนึ่ง ดังนั้นในครั้งนี้ จึงเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยน เพื่อให้ทีม ชาวบ้านที่เป็นเจ้าของแปลงทดลองเข้าใจตรงกันว่าขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมดิน ขนาดของแปลง การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การหว่าน/การดำ การดูแลรักษา การตัดข้าวปน การใส่ปุ๋ย และการเก็บเกี่ยว โดยอาจารย์กิตติพงศ์ ได้เริ่มอธิบายตั้งแต่ ปัญหาจากการปลูกข้าว ดังนี้

1. ปัญหาที่เกิดคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มามีข้าวปนเยอะ ซึ่งหากได้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่ดีปัญหาข้าว ปนจะไม่มี
3. การเปลี่ยนการทำนาจากนาปรังเป็นการทำนาปี ปัญหาที่พบคือ มีการตกค้างของ ข้าวนาปรัง ซึ่งกลายเป็นข้าวปนในนาปี

ในการแก้ไขปัญหาค้างคาตค้าง มีวิธีการแก้ ดังนี้

- (1) ก่อนจะถึงช่วงเวลาทำนาปี ต้องปล่อยให้เมล็ดข้าวที่ตกค้างเกิดและโต จากนั้นทำการไถกลบ 2 รอบ จะทำให้เมล็ดข้าวค้างนาหมดไป
- (2) จากนั้นให้ปล่อยน้ำข้าวนาแล้วตืนาอีกครั้งก่อนทำการเพาะปลูกข้าว
4. ควรมีการทิ้งช่วงเวลาในการเพาะปลูก ไม่ควรปลูกติดต่อกันทันที ควรมีการทิ้ง ช่วงการปลูกสักระยะ เพื่อเป็นการตากดิน ซึ่งจะช่วงฆ่าเชื้อโรคบางส่วน ป้องกันพืชเป็นโรคได้

วิธีการเพาะพันธุ์ข้าว

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดี
2. วิธีการเตรียมดิน การไถกลบ 3 รอบ การเตรียมแปลงดินเป็นร่อง ความกว้าง 2 เมตร เว้นทางเดิน 50 เซนติเมตร เพื่อให้สามารถเดินดูเพื่อตัดข้าวปนได้
3. ใช้วิธีการทำนาดำ (โดยมีเทคนิค คือ หากดินแห้ง ให้ใส่น้ำทิ้งไว้ 1-2 วัน ดินจะฟู แล้วค่อยถอนกล้า)
4. การตรวจแปลงนา เพื่อเอาข้าวปนที่เป็นข้าวพันธุ์อื่นออก หรือหากต้นไหนเกิดโรค แมลงจะได้ตัดทิ้งก่อนมีการแพร่กระจาย และเป็นการดูแลให้ข้าวออกดอกพร้อมกันทั้งแปลง โดยหาก มีต้นใดออกรวงก่อน ให้ตัดรวงนั้นทิ้ง โดยการตรวจแปลงจะตรวจแปลง แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะ แตกกอ ระยะออกดอก ระยะโน้มรวง และระยะสุกแก่
5. การใส่ปุ๋ย เกษตรกรจะต้องใส่ปุ๋ย โดยแบ่งการใส่ปุ๋ย ออกเป็น 3 วิธี คือ
 - 5.1 การใส่ปุ๋ยตรงตามช่วงเวลา

ระยะแตกกอ ถ้าเป็นนาดินทราย ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 และหากเป็นดินเหนียว ให้ ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0

ระยะออกดอก ให้ใส่ยูเรีย สูตร 46-0-0

5.2 การใส่ปุ๋ยตรงตามอัตราปุ๋ย

โดยในการเตรียมดินเกษตรกรควรมีการใส่ปุ๋ยซีไ้ไก่ หรือปุ๋ยคอก ปริมาณ 500-1000 กิโลกรัมต่อไร่

ปุ๋ยรองพื้น เป็นการใส่ปุ๋ยเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตลำต้น แตกกอ จะใส่ประมาณ 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ โดยนำจำนวนปุ๋ยดังกล่าวมาแบ่งเป็นเป็น 3-4 ส่วน แล้วแบ่งใส่ประมาณ 3-4 ครั้ง ห่างกันประมาณ 20-30 วัน โดยสังเกตจากสีของใบต้นข้าว ถ้าใบข้าวมีสีเขียวไม่จำเป็นต้องใส่ หากใบข้าวเป็นสีเหลืองค่อยใส่

ปุ๋ยแต่งหน้า เป็นการใส่ปุ๋ยตามระยะกำเนิดช่อดอก (พORMดอก/เหล็กใน) โดยใส่จำนวน 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ เพียงครั้งเดียว

5.5 การใส่ปุ๋ยตรงตามวิธี

เป็นการใส่ปุ๋ยทางดิน เพราะพืชกินอาหารทางราก ดังนั้น ใส่ทางใบก็ไม่มีประโยชน์ ในการเก็บเกี่ยว วิทยาการได้แนะนำให้ใช้การเกี่ยวมือ เพื่อป้องกันการปนของข้าว และเป็น การคัดข้าวปนขณะเก็บเกี่ยว จะได้คัดข้าวปนที่เกิดแทรกออก และได้กำหนดพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ดังนี้

ตาราง 11 พฤติกรรมการปฏิบัติงานการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

แปลงที่/ชื่อ	ไถเตรียมดิน	ปักดำ		หว่าน	ใส่ปุ๋ย 1-2 ครั้ง	ใส่ปุ๋ย (ระยะก่อน ออกดอก)	เก็บเกี่ยว
		ตกกล้า	ปักดำ				
1. นางละออง	15 พ.ค.	1 มิ.ย.	1 ก.ค.	-	15 ก.ค. 15 ส.ค.	30 ก.ย.	30 พ.ย.
2. นายสำราญ	1 พ.ค.	5 มิ.ย.	5 ก.ค.	-	20 ก.ค. 20 ส.ค.	30 ก.ย.	30 พ.ย.
3. นายคำพอง	15 พ.ค.	-	-	5 มิ.ย.	15 มิ.ย. 25 ก.ค.	30 ก.ย.	30 พ.ย.
4. นางสาววัลย์	15 พ.ค.	10 มิ.ย.	10 ก.ค.	-	25 ก.ค. 25 ส.ค.	30 ก.ย.	30 พ.ย.

ตรวจแปลง ตรวจแปลง ตรวจแปลง

1

2

3

นอกจากนี้ ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ได้เกิดความองค์ความรู้ใหม่แก่ชาวบ้าน ประกอบด้วย

1. ชาวบ้านเชื่อว่า เมื่อข้าวออกรวงแล้วใส่ปุ๋ยเพิ่มจะทำให้ต้นข้าวอวบแข็งแรง เป็นความเชื่อที่ผิด
2. ชาวบ้านเชื่อว่า ใส่ธาตุไนโตรเจนเยอะ ตอนเป็นต้นกล้า เป็นความเชื่อที่ผิด เพราะจะทำให้ต้นกล้าอ่อนแอ
3. ชาวบ้านเชื่อว่าการทำเถื่อนน้ำแล้ว ใส่น้ำทิ้งไว้จะทำให้วัชพืชเน่าเป็นความเชื่อที่ผิด ต้องปล่อยน้ำออก แล้วล่อให้วัชพืชและข้าวค้ำนางอกแล้วไถกลับถึงจะดี
4. ชาวบ้านเชื่อว่าใส่ปุ๋ยยูเรียตอนเป็นต้นกล้า เพื่อให้ต้นกล้างาม เป็นความเชื่อที่ผิด เพราะเมื่อต้นกล้าแตกใบมาก สิ่งตามมา จะพบว่า มักจะเกิดโรคใบไหม้ และเวลาที่ถอนกล้าจะทำให้รากกล้าขาดเวลาถอน ทำให้ต้นกล้าอ่อนแอ
5. ชาวบ้านมักจะตัดใบทิ้ง เพื่อไม่ให้ข้าวล้ม ซึ่งอาจารย์กิตติพงศ์ไม่แนะนำให้ทำ เนื่องด้วยข้อเสียของการตัดใบ ใบจะติดเชื้อ แต่หากจำเป็นจริงๆ ก็สามารถตัดได้ แต่ทางที่ดี ควรใช้วิธีควบคุมโดยการใส่ปุ๋ยน้อยลงแทน
6. ชาวบ้านเชื่อว่า ไข่สีชมพูของหอยเชอร์รี่ทั้งน้ำไม่ได้ เพราะมันจะขยาย เป็นความเชื่อที่ผิด ถ้าเป็นไข่สีชมพูทั้งลงน้ำหอยจะตาย แต่ถ้าเป็นสีขาวควรนำไปทุบทิ้ง หรือใช้การเผา หรือการตากแดด หอยจะตาย แต่อาจารย์กิตติพงศ์แนะนำให้เอาไปทำน้ำหมักชีวภาพ จะช่วยลดต้นทุนอีกทางหนึ่ง
7. ชาวบ้านเชื่อว่า การนำปุ๋ยคอกไปวางเป็นจุดๆ เพราะเชื่อว่าพอมัน ฝนตกปุ๋ยจะกระจายไปเอง แต่ในความเป็นจริง จะทำให้ข้าวงามเป็นจุดๆ ดังนั้น ควรที่จะหว่านให้กระจายในพื้นที่

คำแนะนำ การใส่ปุ๋ยคอก ควรใส่ช่วงเตรียมดิน กันการเกิดปัญหาหนอนกอดด้วย

การเตรียมเมล็ดข้าวในการหว่าน มีวิธีการทำ โดยการเอากระสอบป่านใส่ข้าว ½ กระสอบ แช่น้ำ 1 คืน (ทำให้กระสอบแบนๆ) จากนั้นนำขึ้นมาจากน้ำมาห่ม โดยวางบนแคร่ให้กระสอบเปียกน้ำคลุมไว้ 2 วัน (วางแบนๆ) ระวังอย่าให้กระสอบแห้ง ให้น้ำราดให้เปียกตลอดเวลา จากนั้นสามารถนำข้าวไปหว่านได้

6. กิจกรรมการติดตามผลการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว

จากที่ได้มีการกำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน เพื่อกำหนดช่วงเวลาดำเนินงานเพาะปลูก และตรวจแปลง เพื่อดูต้นข้าวในแต่ละระยะว่ามีสภาพความสมบูรณ์แข็งแรง หรือมีปัญหาเรื่องโรคหรือไม่ ซึ่งการตรวจแปลง พบว่า จากที่ได้พูดคุยกันระหว่างเจ้าของแปลงทดลอง โดยวิทยากรได้แนะนำให้ใช้การปักดำ แต่ในการปฏิบัติ พบว่า มีปัญหาเรื่องแรงงาน ดังนั้น จึงใช้วิธีหว่าน โดยหว่านแบบต่างๆ แต่ก็ยังพบปัญหาว่า บางที่หว่านหนาทำให้มีข้าวขึ้นแน่น ซึ่งจะทำให้ต้นข้าวแย่งอาหารกันอาจโตไม่เต็มที่ ซึ่งวิทยากรแนะนำให้ถอดที่แน่นมากไปใส่ในพื้นที่ที่ที่ว่างๆ แทน และได้แนะนำให้ชาวบ้านเวลามานาให้

หมั่นตรวจ และตัดข้าวปน นอกจากนี้ ได้แนะนำให้สังเกตสภาพใบ หากสภาพใบออกเหลืองให้ใส่ปุ๋ยบริเวณนั้น แต่โดยสภาพส่วนรวม ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ถือว่าใช้ได้ ในการตรวจ

ในการตรวจแปลงครั้งที่สอง สภาพต้นข้าวออกรวง โดยรวมถือว่าใช้ได้ วิทยากรแนะนำให้ตัดข้าวปน ปัญหาที่พบในแปลงข้าวของนางสังวาลย์ และแปลงข้าวของผู้ใหญ่บ้าน โดยแปลงของผู้ใหญ่บ้าน มีโรคใบไหม้ ซึ่งได้โทรปรึกษาวิทยากร เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยวิทยากรได้แนะนำให้ใช้ยาไตรโคซาโซน โดยทำการฉีดยา 2 ครั้ง ซึ่งหลังจากการใช้ พบว่า ต้นข้าวในหยุดการระบาดของโรคใบไหม้ แต่มีข้าวบางส่วนเสียหายในแปลงดังกล่าว นอกจากนี้ อีกปัญหาที่น่าเป็นห่วง คือ ปัญหาน้ำท่วมขัง ในแปลงของนางสังวาลย์ ขานเกตุ ซึ่งเป็นพื้นที่แอ่งกระทะ หากมีปริมาณน้ำฝนมากกว่าปกติ อาจจะส่งผลต่อต้นข้าวได้ ซึ่งปัจจัยเรื่องน้ำเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เพราะไม่มีพื้นที่สำหรับระบายน้ำออกจนได้ และการไปตรวจนาครั้งที่ 2 แปลงนาของนายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน โดยรวมถือว่าใช้ได้ แต่แปลงของนางสังวาลย์มีปัญหาเรื่องน้ำ และต้นข้าวบางส่วนจมน้ำ ทำให้แตกกออ่อน และหากจมนานจะมีปัญหากับเมล็ดข้าวได้ ส่วนแปลงของผู้ใหญ่พบว่า บางส่วนเสียหายแห้ง เนื่องด้วยสภาพแปลงเป็นที่ลาดเอียงด้านบนสูงด้านล่างต่ำส่งผลข้าวด้านบนขาดน้ำ ทำให้มีข้าวเสียหายบางส่วน

7. การเก็บเกี่ยวข้าว

ในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายนถึงต้นเดือนธันวาคม ได้มีการเก็บเกี่ยวข้าว โดยการเก็บเกี่ยวข้าว อาจารย์กิตติพงศ์ ได้แนะนำให้ใช้การเกี่ยวมือ โดยเมื่อเกี่ยวข้าวเสร็จให้มัดเป็นฟ่อน (4-5 กำมือ ต่อ 1 ฟ่อน) โดยตากประมาณ 3 แดด (แดด เท่า วัน) แล้วนำมานวด แล้วตากที่ลาน 1-2 แดด จากนั้น ทำการเป่าเอาเมล็ดสีออก ทำการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพของข้าว และจัดบรรจุใส่ถุงเก็บ

โดยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้ผลผลิตในแต่ละแปลงนา ดังนี้

นายสำราญ ศรีทรัพย์ ใช้พื้นที่ 4 ไร่ ได้ผลผลิต จำนวน 2,800 กิโลกรัม

นายคำพอง ศรีสอน ใช้พื้นที่ 4 ไร่ ได้ผลผลิต จำนวน 1,800 กิโลกรัม

นางสังวาลย์ ขานเกตุ ใช้พื้นที่ 4 ไร่ ได้ผลผลิต จำนวน 575 กิโลกรัม

ผู้ใหญ่ละออง ใช้พื้นที่ 4 ไร่ (ข้าวกข 6) ได้ผลผลิต จำนวน 675 กิโลกรัม

ผู้ใหญ่ละออง ใช้พื้นที่ 6 ไร่ (ข้าวดอกมะลิ 105) ได้ผลผลิต จำนวน 875 กิโลกรัม

ผลผลิตของนางสังวาลย์ ขานเกตุที่ได้ผลผลิตต่ำ เนื่องจากพื้นที่เป็นแอ่งกระทะ เมื่อมีปริมาณน้ำฝนมาก ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำไม่ได้ ส่งผลให้น้ำขังปริมาณมาก ส่งผลให้ข้าวไม่แตกกอ ทำให้ปริมาณผลผลิตน้อย ในส่วนของผู้ใหญ่ละออง เป็นปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ที่ลาดเอียงทำให้ด้านหนึ่ง ขาดน้ำมีสภาพแห้งแล้ง ส่วนอีกด้านที่ต่ำกว่าจึงจะมีปริมาณน้ำเพียงพอ อีกทั้งต้นข้างเป็นโรคใบไหม้ทำให้ต้นข้าวเสียหาย

8. การตรวจสอบคุณภาพข้าว

หลังจากดำเนินการเก็บเกี่ยวข้าวในแปลงทดลองเรียบร้อยแล้ว ได้มีการเก็บตัวอย่างข้าว เพื่อนำไปตรวจสอบคุณภาพของข้าวที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพข้าว และได้นำข้าวตัวอย่างไปที่ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ได้สรุปผล ดังตารางนี้

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ข้าว

เจ้าของแปลง	ประเภทของเมล็ดพันธุ์	ชื่อพันธุ์	เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (%)	สิ่งเจือปน (%)	คุณภาพการสี (%)	ข้าวแดง (เมล็ด/500 กรัม)	ข้าวเจ้า/เหนียวปน (เมล็ด/500 กรัม)	ความงอก (%)	ความชื้น (%)
นายคำพอง ศรีสอน	ข้าวเจ้า	ขาวดอกมะลิ 105	97.8	2.2	54.08	-	3	-	13.1
นายสำราญ ศรีทรัพย์	ข้าวเหนียว	กข6	97.7	2.3	50.88	4	28	-	12.1
นางละออง คำเหลา	ข้าวเหนียว	กข6	95.8	4.2	69.20	21	385	-	12.3
นางละออง คำเหลา	ข้าวเจ้า	ขาวดอกมะลิ 105	98.9	1.1	47.92	23	11	-	11.9

หมายเหตุ ผู้วิเคราะห์ นางวีรวรรณ สุขสำราญ (นักวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น)

จากข้อมูลมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์จะต้องได้มาตรฐานตามตารางต่อไปนี้

ตาราง 13 ข้อมูลมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์

มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์	ชั้นพันธุ์		
	หลัก	ขยาย	จำหน่าย
1. เมล็ดพันธุ์สุทธิไม่น้อยกว่า (%)	98	98	98
2. สิ่งเจือปนสูงสุดไม่เกิน 2 (%)	2	2	2
3. เมล็ดพันธุ์อื่น(พันธุ์ปน) สูงสุดไม่เกิน	5 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม	15 เมล็ดต่อเมล็ด 500 กรัม	20 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม
4. ข้าวแดง	0 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม	5 เมล็ดต่อ เมล็ด 500 กรัม	10 เมล็ดต่อ เมล็ด 500
5. ความงอกไม่น้อยกว่า (%)	80	80	80
6. ความชื้นไม่เกิน (%)	14	14	14

ที่มา: ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์ สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว (เว็บไซต์)

มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ที่กรมการข้าว ได้ให้นิยามมาตรฐานต่างๆ ดังนี้

1. เมล็ดพันธุ์สุทธิ (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง ปริมาณเมล็ดพันธุ์พืช ตามที่ระบุคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักทั้งหมด เช่น มีเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 6 จำนวน 24.50 กิโลกรัม ปนอยู่กับสิ่งเจือปน เช่น ดิน กรวด หวาย และเมล็ดพืชอื่นๆ 0.50 กิโลกรัม แสดงว่ามีเมล็ดพันธุ์สุทธิ 98 % โดยน้ำหนัก เป็นต้น

2. เมล็ดอื่นๆ (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง เมล็ดวัชพืช เมล็ดพืชชนิดอื่นๆ และเมล็ดพืชพันธุ์อื่นอันมิใช่พืชพันธุ์ที่ระบุ เช่น เมล็ดหญ้า เมล็ดข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งปะปนอยู่ในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าว กข6 เป็นต้น

3. สิ่งเจือปน (% โดยน้ำหนัก) หมายถึง หมายถึง ดิน หิน กรวด หวาย และสิ่งอื่นๆ เช่น เศษใบ เศษกิ่งก้าน รวมทั้งเมล็ดแตกหักซึ่งมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของเมล็ดเต็ม และเมล็ดพืชตระกูลถั่วซึ่งเปลือกหุ้มเมล็ดหลุดออกไปหมดใบเลี้ยงหายไป

4. ความชื้น หมายถึง ความชื้นซึ่งอยู่ในเมล็ดและคำนวณ ได้ดังนี้

$$\% \text{ ความชื้น} = (\text{น้ำหนักสด} - \text{น้ำหนักแห้ง}) \times 100 / \text{น้ำหนักสด}$$

5. ความงอก หมายถึง เปอร์เซ็นต์ของเมล็ดเมื่อเพาะแล้ว งอกเป็นต้นอ่อนที่มีส่วนประกอบต่างๆ ครบสมบูรณ์ อันบ่งว่าต้นอ่อนดังกล่าวจะสามารถเจริญเติบโตเป็นต้นพืชที่ปกติได้ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

6. จำนวนเมล็ดข้าวแดง หมายถึง จำนวนเมล็ดข้าวแดงที่ตรวจพบในการทดสอบหาข้าวแดง เป็นการเฉพาะ โดยกำหนดน้ำหนักตัวอย่างปฏิบัติการทดสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่นำมาตรวจในชั้น พันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ต้องไม่ต่ำกว่า 500 กรัมต่อตัวอย่าง

ผลจากการวิเคราะห์ ข้าวเหนียว กข6 ของนายสำราญ ศรีทรัพย์ และข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของนายคำพอง ศรีสอน ผ่านเกณฑ์ด้านเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ ส่วนของข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 ของผู้ใหญ่ละออง ผ่านเกณฑ์ด้าน เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ สิ่งเจือปน ข้าวเจ้า/ข้าวเหนียวปน (เมล็ด/500 กรัม) และความชื้น แต่ไม่ผ่าน ข้าวแดง (เมล็ด/500 กรัม) ขณะที่ข้าวเหนียว กข6 ของผู้ใหญ่ละอองไม่ผ่านเกณฑ์ ปัญหาอาจเกิดจากการที่พื้นที่เพาะปลูกที่ก่อนหน้านี้ ปลูกข้าวคนละชนิดกับที่ทดลองทำให้มีการตกค้างของพันธุ์ข้าวก่อนหน้านี้ และอาจเกิดจากปัญหาความเสียหายข้าวของชาวบ้านทำให้ไม่ได้ตัดข้าวปนทั้งหมด

จากการวิเคราะห์ของวิทยากรศูนย์วิจัยข้าวได้วิเคราะห์ว่า ข้าวที่ผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกได้ แต่คุณภาพยังไม่ถึงขั้นที่จะนำไปขายในท้องตลาดได้ แต่สามารถใช้ในชุมชนได้

ข้อเสนอแนะจากวิทยากรศูนย์วิจัยข้าว เพื่อปรับปรุงพัฒนาการเพาะปลูกให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น มีดังนี้

1. พื้นที่ที่ปลูกควรปลูกข้าวพันธุ์เดียวกัน อย่างต่อเนื่อง 2-3 ฤดูกาล เช่น หากปลูกข้าวเจ้า ควรปลูกข้าวเจ้า ทั้งการหว่านปรัง และนาปี
2. ควรใช้การปักดำ เพื่อให้ข้าวสามารถแตกกอเต็มที่ และต้นข้าวไม่แย่งอาหารกัน ทำให้มีความสมบูรณ์
3. ควรมีการตัดข้าวปนมากกว่านี้
4. ในส่วนของพื้นที่ลาดเอียง ควรมีการทำคันกัน เพื่อช่วยในการเก็บน้ำ

9. การประชุมสรุปและถอดบทเรียนร่วมกันของผู้วิจัยและทีมวิจัย

ในการถอดบทเรียนได้มีการทบทวนเป้าหมายของการวิจัย และทบทวนถึงปัญหาที่มาก่อนที่จะมีการดำเนินการวิจัย โดยได้ทบทวนตั้งแต่ ก่อนที่จะเกิดเป็นธนาคารข้าวของชุมชน โดยได้ย้อนไปจุดเริ่มต้นก่อนที่จะมีธนาคารข้าวของชุมชน โดยเกิดจากในช่วง ปีพ.ศ. 2554 เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ครั้งใหญ่ ส่งผลให้ชาวบ้านในพื้นที่บ้านหินปูนไม่มีข้าวในการบริโภคและการเพาะปลูก ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาดังกล่าวชาวบ้านจึงได้ปรึกษารื้อกันเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา ซึ่งนำมาสู่สิ่งที่ชุมชนคิดเห็นร่วมกัน คือ เป้าหมายแรก คือ การหาข้าวสำหรับบริโภค และหาเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูก จึงเกิดคำถามว่าจะหาข้าวสำหรับการบริโภค และข้าวสำหรับการเพาะปลูกได้จากที่ไหน ดังนั้น สิ่งที่ชุมชน

ต้องการในช่วงเวลานั้น คือ ชาวบ้านอยากให้มีธนาคารข้าวขึ้นมา เพื่อจะได้นำไปฝากเก็บไว้ได้ ไปกู้ไปยืมได้ และอยากให้มีความช่วยเหลือสำหรับบริโภคในช่วงที่เกิดปัญหาเช่นน้ำท่วม

ซึ่งในช่วงเวลานั้นทางสาขาการจัดการได้ลงพื้นที่ให้บริการวิชาการแก่ชุมชน และได้ร่วมมือกับชุมชนตั้งธนาคารข้าวชุมชน มีการหาข้าวมาเป็นทุนเริ่มต้นของธนาคาร ซึ่งได้จากการที่สมาชิกนำปลาร้าไปแลกข้าว ซึ่งข้าวที่แลกได้มา ชุมชนนำมาเป็นทุนตั้งต้นให้กับธนาคาร และในขณะนั้นธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวมามอบให้กับชุมชน ซึ่งชุมชนก็นำมาเป็นทุนของธนาคาร

โดยในขณะได้มีการตั้งคณะกรรมการของธนาคาร มีการกำหนดระเบียบข้อบังคับของธนาคาร มีการวางระบบบัญชี มีการสมัครเป็นสมาชิกของธนาคาร มีการจัดทำสมุดยืม-คืนข้าว ครอบครัวละ 1 เล่ม เมื่อมีข้าวในธนาคาร ได้มีการให้สมาชิกได้ยืม ทั้งข้าวสำหรับบริโภค และข้าวสำหรับการเพาะปลูก ซึ่งเมื่อดำเนินการครบรอบการเก็บเกี่ยว สมาชิกได้นำข้าวมาคืน ในช่วงปลายปี 2555 ซึ่งข้าวสำหรับการบริโภคที่มากินไม่มีปัญหาอะไร แต่ปัญหาเกิดกับข้าวสำหรับการเพาะปลูก คือ ข้าวสำหรับเพาะปลูกใช้ไม่ได้ เพราะข้าวที่ได้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาเป็นข้าวสำหรับปลูก เพราะมีข้าวปน (ข้าวชนิดอื่นที่ปะปนมาจากกรณีเกี่ยวข้าว จากการตกค้างในนา) ดังนั้น จึงได้เป็นข้าวสำหรับการบริโภคทั้งหมด

เมื่อมีโครงการวิจัยท้องถิ่น ได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหนอศดกับชุมชน ซึ่งชุมชนได้เล่าให้ฟังถึงปัญหาของชุมชน ได้สะท้อนความต้องการของชุมชน โดยสรุปจึงได้เป้าหมาย 2 เป้าหมาย คือ (1) ในช่วงปกติ ทำอย่างไรถึงจะสามารถลดต้นทุนการทำนาได้ (2) ช่วงที่เกิดปัญหาน้ำท่วมทำอย่างไรจะได้มีข้าวสำหรับบริโภคและข้าวเพาะปลูกไว้ใช้เองในชุมชน

และในการถอดบทเรียน ได้ทำความเข้าใจ ถึงความรู้เดิมจากการทำธนาคารข้าว ก่อนที่จะมีโครงการวิจัยโดยชาวบ้านได้กล่าวถึงการทำนาในสมัยอดีตว่า ความรู้ในการทำนาเป็นความรู้ที่ได้รับ การถ่ายทอดตั้งแต่บรรพบุรุษ โดยในการทำนาใช้การหว่าน ซึ่งเมล็ดข้าวที่นำมาใช้หว่านเป็นข้าวในยุ้งฉาง โดยไม่ได้คำนึงถึงข้าวปน และปริมาณที่จะได้ โดยปีไหนน้ำน้อยจะใช้วิธีหว่านนาแห้ง และรอฝนตกตามธรรมชาติ ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน พอฝนตกลงมา ข้าวจะงอกขึ้นมา ซึ่งพอข้าวโตขึ้นมา จะมีหญ้าขึ้นมา ชาวบ้านจะฉีดยาฆ่าหญ้า ที่เป็นสารเคมี และเมื่อฝนตกมีน้ำ ข้าวจะแตกกอ ชาวบ้านจะใส่ปุ๋ยยูเรีย เพราะใส่แล้วต้นข้าวจะแตกใบดูเขียวงาม ทำให้ชาวบ้านเชื่อว่าจะทำให้ได้ข้าวจำนวนมาก ซึ่งชาวบ้านใส่ปุ๋ยลักษณะนี้มาเป็นเวลานาน และชาวบ้านจะเจอปัญหาโรคที่เกิดกับใบข้าวเสมอ เมื่อมีโรคชาวบ้านก็ฉีดยารักษาโรค ซึ่งทำให้สารเคมีตกค้างในข้าว และส่งผลต่อสุขภาพของชาวบ้าน ซึ่งชาวบ้านเล่าต่อว่า หลังจากที่มีโครงการวิจัยที่ได้เชิญ อาจารย์จักรภพ บวรเจตกิจ มาถ่ายทอดความรู้ และได้ความรู้จากวิทยากรของศูนย์วิจัยข้าว จึงได้รู้ว่าการใส่ปุ๋ยยูเรียที่ผ่านมาเป็น

การใส่ปุ๋ยที่ผิด เพราะยังใส่มาก ใบต้นข้าวมาก ก็เกิดโรคตามมา ซึ่งหลังจากที่ลองปฏิบัติตามคำแนะนำ พบว่า อาการโรคที่เกิดกับใบ เช่นโรคใบไหม้ มีน้อยลงมาก

นอกจากเรื่องการใส่ปุ๋ย ชาวบ้านได้เล่าถึง ต้นทุนความรู้ของชุมชนก่อนที่จะมีการทำนาการข้าว คือ มีความรู้ชุดเดิม คือ หว่านนาแห้ง แต่หากย้อนไปสมัยอดีตรุ่นปู่ย่า พอมีน้ำจะทำนาดำ แต่ตั้งแต่มีระบบชลประทานซึ่งก็มีมาหลายปีแล้ว ชาวบ้านใช้การหว่านแทน สรุปลือ คือ มีการทำนาหว่าน 2 ครั้ง คือ หว่านนาแห้ง และหว่านนาตม ไม่มีการดำเลย เนื่องด้วยชาวบ้านมองว่า ปัญหาของการทำนาดำ คือ มันช้า ถ้าฝนไม่ตกมาก็ไม่ได้ดำ แต่ทุกวันนี้ เมื่อใช้การหว่านข้าวไว้เพื่อรอฝน เมื่อฝนมาข้าวก็เกิดขึ้นเลย แต่การหว่านก็เป็นปัญหาหากชาวบ้านหว่านข้าวถี่เกินไปข้าวจะแตกกอเบียดกัน แย่งกันกินอาหาร เมื่อได้อาหารไม่เต็มที่ข้าวก็ไม่ค่อยสมบูรณ์เต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อมีระบบชลประทาน สิ่งหนึ่งที่หายไปเมื่อมีระบบชลประทาน คือ ความรู้เรื่องพันธุ์ข้าว ก่อนที่จะมีชลประทานจะมีการคัดเลือกข้าวเพาะปลูก โดยใช้ภูมิปัญญาโบราณ ใช้วิธีการคัดเลือกจากรวงที่มัดไว้ แต่พอหลังจากที่มีชลประทานเข้ามา ชาวบ้านหันไปนิยมใช้รถเกี่ยว ไม่มีการคัดเลือกข้าวปลูกไว้เลย ยิ่งปัจจุบันนี้มีเครื่องจักรมากมาย โดยเฉพาะรถเกี่ยวการปนของข้าวก็เกิดขึ้น ถึงแม้ว่า ชาวบ้านจะมีวิธีที่จะคัดเอาข้าวสำหรับการเพาะปลูกจากการเอารถเกี่ยวข้าว โดยข้าวที่ได้จากการเกี่ยวในช่วงแรกๆ ชาวบ้านจะเทข้าวเกี่ยวรอบแรกออกก่อนสักประมาณ 100-200 กิโลกรัม เพื่อจะได้คัดข้าวที่มาจากนาของคนอื่นออกก่อนแล้วค่อยเอาแยกเอาข้าวที่คิดว่าเป็นของตนเองล้วนๆ ไปตาก เก็บไว้เพาะปลูกในฤดูกาลต่อไป แต่ในความเป็นจริง หลังจากที่ชาวบ้านได้ความรู้จากวิทยากรที่มาแนะนำว่า ข้าวที่ได้จากการเกี่ยวโดยรถเกี่ยวจะมีข้าวปน เพราะรถเกี่ยว จะเกี่ยวทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า ซึ่งเมล็ดข้าวจะไปติดตามซอกต่างๆ ในรถ ซึ่งพอไปเกี่ยวข้าวแปลงไหนข้าวปนก็จะไปปะปนด้วย การที่จะได้ข้าวซึ่งจะเป็นเมล็ดพันธุ์ในฤดูกาลต่อไป จึงต้องมีวิธีการในการเพาะปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว

ดังนั้น ในช่วงที่มีการถอดบทเรียนในช่วงกลางน้ำชาวบ้านได้มีความคิดที่จะเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการดำเนินการวิจัยนี้ สิ่งที่ทีมวิจัยชาวบ้านที่ทำงานร่วมกันต้องการเห็น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัย คือ ชาวบ้านอยากทำเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับการเพาะปลูก เพื่อใช้ในการเพาะปลูกของตนเอง รวมถึงสามารถเพาะปลูกให้มีเมล็ดพันธุ์ที่ดี ที่สามารถขายให้กับเกษตรกรที่อยู่ชุมชนใกล้เคียงได้ เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ข้าวมีราคาแพง ทีมวิจัยชาวบ้านจึงอยากให้อาจารย์เข้ามาส่งเสริม เรื่อง การเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ ว่ามีขั้นตอนการทำอะไรถึงจะได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีมีคุณภาพ และเพื่อเป็นการช่วยลดต้นทุนในการผลิตข้าว และเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพว่าชาวบ้านเป็นคนผลิตเอง จะได้มีความภาคภูมิใจว่าตนเองสามารถที่จะทำเมล็ดพันธุ์ไว้เพาะปลูกเองได้ จากเดิมที่ชาวบ้านมีแต่การไปนำพันธุ์ข้าวจากข้างนอกมา ซึ่งบางครั้งก็ได้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพที่ไม่ดี เป็นข้าวปลอมแปลงในปริมาณที่มากทำให้ผลผลิตที่ได้ออกมาไม่ดี

ในการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูก จากเดิมพอลึกนาเสร็จก็หว่านข้าวเลย แต่อาจารย์กิตติพงศ์ได้แนะนำว่า การทำเมล็ดพันธุ์ข้าว จะต้องมีการเตรียมดิน จากนั้นต้องทำแปลงเพาะปลูก ขนาดความกว้างของแปลง 2 เมตร ความยาว 40 เมตร การทำแปลงเพาะปลูก จะทำให้มีช่องว่างระหว่างแปลง เพื่อจะได้สะดวกในการดูแล ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ที่ชาวบ้านได้รับ เป็นการบริหารจัดการข้าว ทำให้ดูแลง่ายและสะดวก สามารถเดินตรวจแปลงดูต้นข้าวที่เป็นข้าวปนและตัดทิ้งได้สะดวก และง่ายต่อการการใส่ปุ๋ยและการฉีดยา

นอกจากนี้ ประโยชน์ของการทำระบบร่อง ชาวบ้านจะไม่ต้องมาหว่านข้าวซ้ำอีก เพราะไม่มีข้าวที่จะตายหรือเน่า น้ำ เนื่องจากร่องน้ำนั้นเล็กสามารถเอาน้ำออกได้ ข้าวสามารถขึ้นได้เลย ไม่มีการได้เสียข้าวปลูก แต่ก่อนที่ยังไม่มีความรู้เรื่องการทำแปลงลักษณะนี้ จะทำอะไรก็ทำง่าย ๆ ทำห่าง ๆ เช่น นาแปลงใหญ่ ๆ ทำ 4 - 5 ร่อง เอาน้ำออกไม่หมดเพาะกลัวเสียที่นา แต่ตอนนี้ทำร่องเยอะสามารถเอาน้ำออกโดยใช้เวลานิดเดียวหมด ตอนแรกที่ทำ มีแต่คนถามว่า “นาอะไรมีแต่ร่องน้ำแล้วมันจะเป็นยังไง” แต่พอทำขึ้นมาจริงๆ ผลที่เกิดขึ้นดีมาก แต่ปัญหาคือ เนื่องจากการทำนาในอดีต ชาวบ้านกลัวข้าวไม่ขึ้น กลัวข้าวเสีย จึงหว่านถี่ ซึ่งความกังวลเรื่องนี้ยังมีอยู่ ทำให้ในครั้งนี้ การหว่านของเจ้าของแปลงนาทดลอง เช่น นางสาวลย์ ขานเกตุ จะพบว่า หว่านถี่เกินไป วัดได้จากการใช้เมล็ดพันธุ์ ซึ่งควรหว่าน ประมาณ 5-10 กิโลกรัม/ไร่ แต่เจ้าของแปลงในถึง 25 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น ซึ่งคนที่เข้าโครงการทดลอง มี 4 คน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านละออง นางสังวาลย์ ขานเกตุ นายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากโครงการวิจัย นางสาวลย์ ขานเกตุ กล่าวว่า “ได้เรียนรู้การทำนา นาข้าวปลูกกับนาปกติ จะต่างกัน ช่วงที่ไปเรียนการทำข้าวปลูกจะทำแบบพิเศษ อาจารย์บอกว่าเราควรทำอย่างไร หว่านปุ๋ยก็ถูก หลังจาก ไปอบรมแล้วรู้สึกว่าการทำแตกต่างจากเดิม วิธีการใส่ปุ๋ยก็ต่างกันมาก เราก็เลยเกิดแนวความคิดว่าเอาความรู้ที่ได้ไปอบรมมานั้น มาทำเพื่อจะได้เพิ่มกระบวนการผลิตได้ปริมาณเพิ่มขึ้น และได้พันธุ์ดีขึ้น ถ้าไปขายตลาดก็ได้ราคาเหมือนกัน ไม่มีข้าวปลอมข้าวปนอีก ก็เลยมีแนวความคิดที่แตกต่างจากเดิมว่า เราจะนำมาปรับปรุงพันธุ์ข้าวโดยวิธีใด ทีมวิจัยไปเรียนเพิ่มทำอย่างไรชาวบ้านถึงได้ทำด้วย กระบวนการเริ่มตั้งแต่ปีที่ทำธนาคารข้าว ตอนนั้นเคยเชิญ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่นมา ครั้งที่ 1 เป็นการอบรมทั้งหมู่บ้าน เสร็จแล้วก็ได้ไปขอนแก่น ซึ่งเป็นการเริ่มของ สกว. ชาวบ้านก็ไป 2 คัณธ คือ เป็นตัวแทนของครัวเรือน ก็เกือบทุกครัวเรือน เสร็จแล้วก็มีการเชิญมาที่ชุมชนอีกครั้งหนึ่ง เท่ากับว่าทำกันแบบจริงจังอยู่ 3 ครั้ง ถ้าพูดถึงเรื่องกระบวนการการเรียนรู้ นั้น เรียนรู้ด้วยกันทั้งหมู่บ้าน ปฏิบัติร่วมกัน อย่างวิธีการใส่ปุ๋ยก็ได้เรียนรู้ร่วมกัน จากที่แต่ก่อนที่เราได้ใส่ปุ๋ยอยู่เรื่อยก่อน เพื่อให้ข้าวงาม ตอนหลังก็มาปรับเอาปุ๋ยยูเรียใส่ตอนที่ข้าวจะเป็นรวงก็ได้ผลดี สรุปเหมือนกันว่าในปี 55 ได้มีการทำแล้ว แต่กระบวนการที่ทำทำบ้าง ไม่ทำ

บ้าง ไม่สนใจ แต่พอปีที่ 2 ก็เหมือนเห็นของปีแรก เห็นการเปลี่ยนแปลง พอมีการอบรมอีกทีหนึ่งก็เลยชัดเจนว่ามันจริงนะ ก็เลยเกิดกระบวนการการทำงานตามมากขึ้น”

ประเด็น: กระบวนการทำงานของทีมผู้นำหรือนักวิจัยทำอะไรชาวบ้านถึงมาร่วมด้วย

นายสำราญ ศรีทรัพย์ กล่าวว่า “ทุกคนตั้งใจอยากให้ทำทุกคน” “ชาวบ้านได้มีการพูดคุยกันในที่ประชุม มีการอบรม ปรึกษาหารือกัน พูดคุยถึงผลที่เกิดขึ้น มีการทำมาแล้วได้ผลจริง เรียกไปดูผล เพื่อเปรียบเทียบระหว่างแปลงต้นแบบ”

นายสำราญ ศรีทรัพย์ กล่าวว่า “หลังจากการอบรม พบว่า กระบวนการการบริหารจัดการนั้นง่ายกว่าเดิม ดีกว่าเดิม ทำให้ดูแลได้ง่ายขึ้น การใส่ปุ๋ยก็เปลี่ยนมาใส่ตอนที่ข้าวออกรวง (มานข้าว) ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูก ปัจจุบันมีชาวบ้านเห็นการเพาะปลูก การดูแลแปลงทดลอง และผลผลิต ได้มีการทาบทามพันธุ์ข้าวที่ดี จะขอส่งพันธุ์ข้าวไว้ก่อน”

ประเด็น: การลดต้นทุนได้มากน้อยแค่ไหน

นายสำราญ ศรีทรัพย์ กล่าวว่า “ลดต้นทุนในเรื่องเมล็ดพันธุ์ที่เราทำเอง หลังจากที่เคยใส่ 15 สอบ ปีนี้ใช้เพียง 5 กระสอบ แต่ก่อนใช้ 25 กิโลกรัม/ไร่ แต่ตอนนี้ใช้เพียง 10-15 กิโลกรัม/ไร่ ลดลงประมาณ 10 กิโลกรัม/ไร่”

โดยสรุป เมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ใช้ไปมีดังนี้ แปลงนางสังวาลย์ ขานเกตุใช้ 15 กิโลกรัม/ไร่ ลงสำราญใช้ 15 กิโลกรัม/ไร่ ผู้ใหญ่ใช้ 20 กิโลกรัม/ไร่ และนายคำพอง ศรีสอนใช้ 20 กิโลกรัม/ไร่ นอกจากการลดต้นทุนเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลจากการทดลอง พบว่า การจัดการแปลงสามารถกำจัดปัญหาการรบกวนของหอย โดยการทำร่องน้ำถี่ จะทำให้น้ำแห้งเร็ว จึงไม่มีหอยมากินข้าว เพราะหอยมันชอบน้ำ หอยจะไปอยู่ที่ร่องน้ำ ทำให้สามารถเดินเก็บหอยได้ ต้นข้าวก็ตั้งหลักเร็ว และเรื่องการสูบน้ำก็ไม่ต้องย้ายเครื่องสูบน้ำบ่อย ตั้งเครื่องที่เดียวสูบลายง่ายกว่าเดิม ซึ่งตอนนี้ มีชาวบ้านคนอื่นๆ สนใจและอยากทำตาม เพราะเห็นตัวอย่างจริงที่เกิดขึ้น ว่าสามารถลดการใช้ปุ๋ย ลดค่ายาฆ่าหญ้า และค่าแรง

ในส่วนของการบริหารจัดการธนาคารข้าว พบว่า ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2555 หมู่บ้านไม่ประสบภัยน้ำท่วม การเพาะปลูกได้ผลผลิตดี ชาวบ้านมีข้าวสำหรับการบริโภค และข้าวสำหรับการเพาะปลูกกันหมดทุกครัวเรือน ดังนั้น การยืมข้าวเพื่อไปบริโภค หรือนำพันธุ์ไปมีน้อยลง แต่ธนาคารไม่ได้เลิกกิจการ ยังคง คงวัตถุประสงค์เดิมของธนาคาร และได้มีการดำเนินการอย่างอื่นเพื่อให้ธนาคารสามารถคงอยู่ได้ ดังนี้

1. คณะกรรมการธนาคารได้มีการปรึกษาหารือ เพื่อดำเนินการจัดการกับข้าวที่สมาชิกนำมาคั้นพร้อมดอกเบี๋ย เนื่องจากหากธนาคารเก็บข้าวไว้นาน ข้าวจะถูกมอดกิน ดังนั้น มติของคณะกรรมการธนาคาร จึงมีการจัดการขายข้าวไปส่วนหนึ่ง และเหลือไว้ส่วนหนึ่ง เพื่อไว้ให้สมาชิก

ยืม โดยขายข้าวและเก็บเป็นเงิน เมื่อมีความต้องการยืมข้าว คณะกรรมการจะนำเงินไปซื้อมาให้สมาชิก

2. ในช่วง ปี 2556 ธนาการการเพื่อเกษตรและสหกรณ์มีการจัดโครงการนำเกษตรของธนาการมาดูงาน ซึ่งกลุ่มแม่บ้านของหมู่บ้านหินปูนได้ซื้อข้าวสารจากธนาการ เพื่อนำไปจัดเลี้ยงเกษตรกรที่มาศึกษาดูงาน ในส่วนนี้ธนาการได้นำข้าวที่คงเหลือมาขายให้กลุ่มแม่บ้านในราคาเท่าท้องตลาด เป็นการสร้างรายได้ให้กับธนาการ

3. นอกจากนี้ ในปี 2556 คณะกรรมการธนาการ ได้มีการบริหารจัดการเงินของธนาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ โดยได้นำเงินที่ได้จากการขายข้าวไปซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวมาขาย ซึ่งธนาการข้าวของชุมชนมีกำไรจากการขายข้าวปลูก พร้อมทั้งได้นำเงินที่ได้ไปสำรองทำร้านค้าชุมชนด้วย จำนวนเงิน 30,000 บาท

4. ในการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลผลิตข้าวที่ได้ ชุมชนได้มีการตกลงที่จะให้ธนาการรับซื้อ ข้าวขาวดอกมะลิ ในราคา 20 บาท/กิโลกรัม และข้าว กข 6 ในราคา 18 บาท/กิโลกรัม และธนาการจะนำเมล็ดพันธุ์ข้าวมาให้สมาชิกยืม หรือหากไม่มีสมาชิกยืม ธนาการจะขายข้าวขาวดอกมะลิ ในราคา 23 บาท/กิโลกรัม และข้าว กข 6 ในราคา 21 บาท/กิโลกรัม ซึ่งธนาการจะได้ค่าดำเนินการส่วนต่างกิโลกรัมละ 3 บาท

5. แผนในอนาคตของชุมชน หากทุกครัวเรือนมีการผลิตข้าวได้คุณภาพ และมีปริมาณข้าวที่มากพอ จะส่งเสริมให้สมาชิกนำข้าวมาฝากธนาการ ซึ่งสมาชิกจะได้ดอกเบี้ยจากการฝากข้าว ส่วนธนาการข้าวจะเป็นตัวกลางในการรวบรวมข้าว และจะนำข้าวไปแปรรูปเป็นข้าวสารบรรจุถุงขาย ซึ่งจะทำให้ธนาการมีกำไรที่เพิ่มขึ้น เพราะตามข้อตกลงกันในหมู่บ้าน ธนาการข้าวซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มหนึ่งของชุมชน จะต้องแบ่งกำไร 20 เปอร์เซ็นต์ เป็นสวัสดิการในชุมชน

ประเด็น : ทีมวิจัยชาวบ้านหลังจากมีงานวิจัยเข้ามา ทีมมีความรู้เรื่องการบริหารจัดการเชิงระบบอะไรบ้างเข้ามาเพิ่มเติมอีกและได้เรียนรู้อะไรบ้าง

ชาวบ้านยังเล่าถึงความรู้ที่ได้จากการบริหารจัดการธนาการข้าวของชุมชน แล้วนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมอื่นของชุมชน โดยนางสังวาลย์ ขานเกตุ กล่าวว่า “เรื่องการบัญชี และระบบแบบธนาการ แต่ก่อนไม่มีการแยกบัญชี แต่ตอนนี้มีการแยกบัญชีขึ้น ทำให้คล้ายระบบธนาการทำให้มีระบบมากขึ้นกว่าเดิม ตอนแรกไม่มีสมุดก็ไม่ค่อยเป็นระบบ บันทึกไว้ธรรมดา แต่ตอนนี้เป็นระบบก็สนใจมากขึ้น เจ้าของบัญชีก็มีความมั่นใจกับระบบธนาการมากขึ้น เรื่องโครงสร้างก็มีเหมือนเดิม และรู้เรื่องเกี่ยวกับงบประมาณ เรื่องการเพิ่มมูลค่าข้าว รู้เรื่องวิธีการแยกพันธุ์ข้าว”

ประเด็น : จากที่มีคณะอาจารย์และโครงการวิจัยเข้ามาได้ความรู้อะไรเพิ่มมากขึ้นบ้าง

นางสังวาลย์ ขานเกตุ กล่าวว่า “เรื่องการบริหารและการจัดการเพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้กระบวนการวิจัย อยากจดอยากเขียนและอยากเรียนรู้อะไรใหม่ๆ เพราะแต่ก่อนไม่คิดว่าไปลงท้องไร่

ท้องถิ่นต้องมานั่งจดบันทึก แต่ตอนนี้มาจดบันทึก เช่น ค่าปุ๋ย ฯลฯ มีการบันทึกไว้ จากเดิมไม่เขียน มีแต่จดจำไว้ ที่เขียนก็มีเขียนแต่บัญชีครัวเรือนไม่ได้ทำบันทึกเกี่ยวกับการทำนาข้าว พอเราได้จดบันทึกไว้ก็ทำให้รู้ว่าเรามีต้นทุนเท่าไร เราใส่ปุ๋ยเดือนไหน จะได้เก็บเกี่ยวเดือนไหนก็ได้จดบันทึกไว้ จากแต่ก่อนจำเอาไม่รู้ว่าทำอะไรตอนไหน แต่ตอนนี้รู้ และมันดูเป็นระบบขึ้น และการที่เราได้เรียนรู้ใน 2 อย่างนี้ มันทำให้เราสามารถวางแผนการตลาดได้ว่า เราจะทำอะไรเราจะได้เรียนรู้ และทำตามแผนการตลาดได้ จากแต่ก่อนไม่รู้จักรวางแผน และตารางเวลา ในเรื่องการทำงานกองทุนเราทำงานร่วมกันเรื่องงบดุลการปิดบัญชีก็ปิดเอง พอตีมีความรู้ใหม่เข้ามาก็สามารถนำไปใช้กับงานกองทุนได้ สามารถปิดงบได้ การยืม-ถอน และการเก็บยอดง่ายขึ้น และมั่นใจในการทำงานมากขึ้น นอกจากงานธนาคารข้าวก็สามารถนำความรู้ในจุดนี้ไปใช้กับสหกรณ์ร้านค้าชุมชนด้วย”

ประเด็น : ปัจจัยใดบ้างที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานจนสามารถสร้างการเรียนรู้ได้ขนาดนี้ และนำวิชาที่ไปเรียนรู้มาไว้ในหมู่บ้านได้ มีเงื่อนไขอะไรและแรงบันดาลใจมีอะไรบ้าง

ผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา กล่าวว่า “มีกลุ่มในชุมชนอยู่แล้ว หมู่บ้านได้มีการทำสวัสดิการชุมชน การทำกองทุนหมู่บ้านอยู่แล้ว ก็ได้นำความรู้มาหนุนหนุนเดิม ดังนั้น เวลาที่มีโครงการอะไรเข้ามาในหมู่บ้านจึงทำให้คนในชุมชนร่วมกันทำงานได้ดี”

นางสังวาลย์ ขานเกตุ กล่าวว่า “กระบวนการด้านผู้นำ ผู้นำมีความเสียสละในการทำงานและไม่หวังค่าตอบแทน มีความเชื่อมั่นในตัวผู้นำ เพราะมีอะไรผู้นำจะทำก่อนทำให้เห็นจนชาวบ้านอยากทำตามเอง โดยทำให้ดู ที่ชุมชนมีการทำประชาคมร่วมกัน ได้คิดร่วมกันก่อนที่จะทำอะไร เวลาเรียกประชุมก็สามารถร่วมประชุมได้เร็วมีความเห็นตรงกันและได้ผลประโยชน์ร่วมกัน สามัคคีกัน การนำแนวความคิดของผู้นำมาใช้ โดยผู้นำไปทำการศึกษาข้อมูลและทำก่อนค่อยมาเสนอให้ลูกบ้านทำตาม”

ผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา กล่าวว่า “มีการพูดคุยกันบ่อย ได้มีการคุยกันก่อนทำงาน ประกอบกับตัวผู้นำที่เป็นตัวอย่าง และสุดท้ายคือเรื่องของการทำกิจกรรมต่างๆ แล้วประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะเรื่องของปากท้องดีขึ้น รายได้ดีขึ้น กิจกรรมที่ทำแล้วได้ผลประโยชน์ไม่ล้มเหลว ก็ทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่เข้ามาทำได้ง่าย และชาวบ้านก็เชื่อมั่นในตัวเอง ผู้นำ และโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ และคนภายนอกก็เป็นแรงบันดาลใจและเข้ามาช่วยต่อยอด”

โดยสรุป จากการประเมินสภาพแวดล้อม คือ ชุมชนบ้านหินปูนเป็นชุมชนขนาดเล็ก ชาวบ้านอยู่รวมกัน รู้จักกันทั้งหมู่บ้าน เมื่อมีประเด็นปัญหาเกิดขึ้น/จะดำเนินกิจกรรมอะไร จะมีการเรียกประชุมหมู่บ้าน เพื่อปรึกษาหารือกันพูดคุยกันก่อนที่จะทำงาน และจากการสังเกตการณ์ ชาวบ้านมีความสามัคคีกัน มีผู้นำที่เข้มแข็ง ที่เป็นผู้นำที่นำพาสมาชิกทำกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการเสริมรายได้ให้เกิดขึ้นครัวเรือน ซึ่งก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่ได้รับร่วมกัน การดำเนินงานมีความโปร่งใสในการ

กระบวนการและการทำบัญชีในชุมชน มีการชี้แจงและตรวจสอบได้ จึงทำกิจกรรมอะไรที่ทำไม่ล้มเหลว สามารถทำงานได้เรื่อยๆ

นอกจากนี้ สิ่งที่พบจากการดำเนินงานวิจัย คือ ชุมชนมีกระบวนการคิดด้วยตัวเอง ทีมนักวิจัยหรือวิทยากรที่มาให้องค์ความรู้ เพียงชี้นำบางอย่าง ทีมวิจัยชาวบ้านสามารถนำไปทำต่อได้ และหลายๆ อย่าง เช่น จากเดิมในเรื่องการนำเสนอความคิด จากเดิมชาวบ้านไม่ค่อยกล้านำเสนอ แต่ปัจจุบันนี้ ชาวบ้านกล้าเสนอความคิดมากขึ้น ซึ่งทำให้เห็นพัฒนาการด้านความคิด และเรื่องการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเข้ามามีส่วนร่วมไม่เกี่ยงกัน แต่ปัจจุบันชาวบ้านเกือบ 70 เปอร์เซ็นต์เข้ามามีส่วนร่วม อีกประเด็นที่เป็นคำตอบที่ได้จากการวิจัย แต่เป็นโจทย์สำคัญ ที่น่าคิด คือ เรื่องของปากท้องมากของคนในชุมชน อะไรที่เกี่ยวกับปากท้องของชุมชนก็จะตอบโจทย์มากกว่า ถ้าปากท้องคืออะไรก็ดี ดังนั้น หากจะแก้ปัญหาให้ชาวบ้าน ให้ชาวบ้านมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ควรจะต้องวิเคราะห์หาวิธีที่จะทำให้ ปากท้องของชาวบ้านอิม โดยกระบวนการศึกษาต้องศึกษาถึงตัวตนของชุมชน หากจุดแข็งของชุมชน และดึงจุดแข็งมาสร้างพัฒนา เพื่อช่วยให้ปากท้องของชาวบ้านอิม และค่อยๆ พัฒนาสิ่งอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย และสิ่งหนึ่งที่ได้ คือ แต่ละชุมชนมีความแตกต่างกัน เช่น แนวคิด ความสามัคคี ผู้นำ การมีส่วนร่วม เป็นต้น ดังนั้น จากความต่างตรงนี้ การจะสร้างโมเดลขึ้นมาชุดหนึ่ง แล้วจะนำไปใช้กับชุมชนอื่นเลยนั้น อาจไม่เหมาะสม สิ่งสำคัญควรจะเป็นการศึกษาชุมชน แล้วประยุกต์ตามความเหมาะสมกับชุมชน จึงจะทำให้เกิดผลความสำเร็จ

10. การประชุมเกี่ยวกับดำเนินการหลังจากได้ผลผลิตข้าว

ชุมชนได้มีการประชุมปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเกี่ยวกับผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้หลังจากการทดลองปลูก โดยมติที่ประชุมได้ตกลงกันว่า ข้าวที่ได้ธนาการของชุมชนจะเป็นผู้รับซื้อ และให้สมาชิกอิมในชุมชน หรือถ้าสมาชิกประสงค์จะซื้อ จะซื้อจากธนาการ โดยราคาที่เจ้าของแปลงจะขายให้ธนาการ ทางชุมชนขอประชุมกันอีกครั้ง เพราะต้องดูเรื่องของต้นทุนการผลิตก่อน

ดังนั้น เมื่อการเก็บเกี่ยวเรียบร้อยแล้ว ได้มีการประชุมของสมาชิกในหมู่บ้านถึงราคาที่ธนาการจะรับซื้อจากเจ้าของแปลงทดลอง ดังนี้

ธนาการจะรับซื้อข้าว

ข้าวดอกมะลิ 105	ในราคา กิโลกรัมละ 20 บาท
ข้าว กข 6	ในราคา กิโลกรัมละ 18 บาท

ธนาการจะรับขายข้าว

ข้าวดอกมะลิ 105	ในราคา กิโลกรัมละ 23 บาท
ข้าว กข 6	ในราคา กิโลกรัมละ 21 บาท

โดยหากวิเคราะห์ราคาข้าวที่ธนาคารขาย เมื่อเทียบกับราคาขายในตลาด เช่น เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จะอยู่ที่ 28-31 บาท เทียบราคาข้าวของชุมชน อยู่ที่ 23 บาท ซึ่งจะมีราคาต่างกันประมาณ 5-8 บาท ดังนั้น หากมองถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นในการทดลองเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าว จะก่อประโยชน์ 3 ส่วนด้วยกัน ดังนี้

ในส่วนที่ 1 ส่วนของเจ้าของแปลง เช่น แปลงของนายคำพอง ศรีสอนเจ้าของแปลงจะขายข้าวได้ราคาที่สูงขึ้น เนื่องด้วยต้นทุนต่อไร่ อยู่ที่ 3,200 บาท ผลิตรข้าวได้ 450 กิโลกรัม เมื่อคำนวณจะได้ราคาต้นทุนอยู่ที่ 7.11 บาท ต่อกิโลกรัม ซึ่งจะทำให้ต้นทุนในการเพาะปลูกต่ำลง นอกเหนือจากนี้เกษตรกรมีข้าวพันธุ์สำหรับใช้ในฤดูกาลถัดไป

ในส่วนที่ 2 ส่วนของธนาคาร เนื่องด้วยธนาคารมีกระบวนการในการจัดการกับข้าวของธนาคาร คือ ข้าวสำหรับการบริโภค และในส่วนของข้าวที่เป็นเมล็ดพันธุ์ โดยในส่วนของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นส่วนที่มีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของข้าวที่ได้รับกลับคืนมา เนื่องด้วยสมาชิกมีวิธีการดูแลผลผลิตต่างกัน นอกจากนี้ยังใช้รถเกี่ยวที่อาจจะมีการปนของข้าวอื่น ทำให้ข้าวที่ธนาคารได้กลับคืนมาในส่วน of ข้าวพันธุ์ ธนาคารได้ใช้วิธีแก้ปัญหา คือ การนำไปขาย แล้วเก็บเป็นเงินแทน หากในฤดูกาลต่อไปมีชาวบ้านมาเยี่ยม ธนาคารจะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อเมล็ดพันธุ์มาให้ชาวบ้านเยี่ยม ซึ่งจากประเด็นที่คุณภาพข้าวต่างกัน จึงเป็นที่มาของความคิดที่ชาวบ้านต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์ ส่วนหนึ่งเพื่อให้คุณภาพข้าวในชุมชนเหมือนกัน เวลามายืมคืน จะได้ข้าวคุณภาพเหมือนๆ กัน ซึ่งแน่นอนว่า จะต้องใช้เวลาในการดำเนินงานหลายปี

นอกจากนี้ จากการศึกษาการดำเนินงานของคณะกรรมการธนาคารข้าว ยังพบว่า คณะกรรมการมีวิธีการแก้ปัญหา เพื่อให้ธนาคารสามารถดำเนินการได้ เช่น ในช่วงการเพาะปลูกข้าวนาปรัง คณะกรรมการของธนาคารได้ประชุมกัน และได้มีมตินำเงินสดที่มีไปซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวมาขายในชุมชน และชุมชนใกล้เคียง เพื่อให้ธนาคารมีผลกำไร ประเด็นนี้ หากมองย้อนกลับไปยังวัตถุประสงค์ของธนาคาร ธนาคารยังคงวัตถุประสงค์ เพราะข้าวบริโภคยังคงมีให้สมาชิกยืม ส่วนข้าวสำหรับการเพาะ ต้องใช้วิธีนำเงินไปซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพมาให้สมาชิก และในส่วนประเด็นการซื้อข้าวจากเจ้าของแปลงทดลอง ก็เป็นข้อตกลงในชุมชน ที่ธนาคารรับซื้อ โดยธนาคารจะได้กำไรโลกรัมละ 3 บาท เพื่อนำเงินนี้มาใช้เป็นทุนสำหรับธนาคารต่อไป

และในส่วนที่ 3 ส่วนของสมาชิกชุมชน ประโยชน์ในส่วนนี้ คือ สมาชิกที่ต้องการยืม สามารถใช้บริการของธนาคารข้าวชุมชนได้ เพราะเมล็ดพันธุ์ที่นำมาให้สมาชิกยืม ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเพาะปลูกได้ หรือหากสมาชิกไม่ยืม แต่ซื้อจากธนาคาร สมาชิกจะซื้อในราคาที่ต่ำกว่าท้องตลาด ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการเพาะปลูกลดลง

โดยสรุป หากในอนาคตสมาชิกชุมชนบ้านหินปูนมีความสนใจในการทำการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวกันทั้งชุมชน จะเป็นการสร้างรายได้ที่สูงขึ้นให้กับสมาชิก เพราะจะเป็นแหล่งที่ผลิตขายให้กับ

เกษตรกรอื่นที่อยู่ใกล้เคียงได้ โดยทั้งนี้ทั้งนั้น ชุมชนจะต้องประสานความร่วมมือกับศูนย์วิจัยข้าว เพื่อให้ศูนย์วิจัยข้าวช่วยเป็นพี่เลี้ยงจนกว่า ระบบการผลิตจะคงที่ และหากเป็นไปได้ในอนาคต ชุมชนควรจะมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เนื่องด้วย ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ เรื่องของแรงงาน ที่หายากและราคาแพง การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย น่าจะเป็นทางออกอย่างหนึ่ง ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ การสืบทอดการทำนา ที่ชาดคนมารับช่วง หากในอนาคตมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ และทำให้การทำนาสะดวกขึ้น อีกทั้ง ราคาของข้าวที่ขายสูงขึ้น อาจเป็นปัจจัยที่จะทำให้ลูกหลานที่ไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมกลับมาที่ถิ่นฐานได้

4.6 การนำงานวิจัยไปบูรณาการกับการเรียนการสอน

จากการทำโครงการวิจัยครั้งนี้ ได้นำหลักการบริหารจัดการมาใช้ในการดำเนินงาน เนื่องจากกิจกรรมบางอย่าง เช่น การอบรมที่เป็นความรู้ทางการเกษตร ทีมวิชาการไม่ได้มีองค์ความรู้ทางด้านนี้ แต่ได้ใช้หลักในการบริหารจัดการโดยการประสานความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ เพื่อให้หลักดำเนินการดำเนินการโครงการ เป็นการบูรณาการสหวิชาต่างๆ ร่วมกัน และผลจากการศึกษาจะสามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปบูรณาการในการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ ดังนี้

1. วิชาองค์การและการจัดการ (Organization and Management) จะเป็นการนำหลักการบริหารธนาคารข้าวของชุมชนใช้เป็นกรณีศึกษาถึงการบริหารองค์กรของชุมชน ซึ่งนำหลักการจัดการองค์กรไปใช้ในการบริหาร โดยมีการอธิบายการจัดการองค์กรตั้งแต่กระบวนการจัดตั้งองค์กรซึ่งเป็นการจัดตั้งจากการรวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนที่มีเห็นพ้องต้องกันในการที่จะจัดตั้ง โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการวางแผน (Planning) ในการดำเนินการ โดยมีการตั้งเป้าหมายของการจัดตั้งธนาคารข้าวชุมชน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวในการบริโภคและการเพาะปลูก อันเนื่องมาจากปัญหาน้ำท่วม และเพื่อให้สมาชิกได้มีข้าวยืมไปใช้ในการบริโภคและการเพาะปลูก รวมถึงเมื่อมีปัญหาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว คณะกรรมการธนาคารข้าวได้หาวิธีการในการแก้ไข โดยการขายข้าวแล้วเก็บเป็นเงิน การขายข้าวบริโภคให้กับกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งธนาคารจะได้ส่วนต่างของราคาข้าว รวมถึงการหาวิธีการแก้ปัญหาคุณภาพข้าว ที่ทำให้นอกจากจะมีข้าวที่มีคุณภาพในธนาคาร ยังสามารถลดต้นทุนการเพาะปลูกลงได้

และเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการที่ชัดเจน ในกระบวนการต่อมา คือ การจัดการองค์กร (Organizing) โดยในการประชุมหารือกันนั้น ได้มีการปรึกษากันถึงโครงสร้างการบริหารธนาคาร โดยสมาชิกในที่ประชุมได้นำเสนอถึงบุคคลที่มีความเหมาะสมในการทำงานในตำแหน่งต่างๆ โดยมีความสมัครใจของผู้ปฏิบัติงาน และความเห็นชอบจากมติที่ประชุม ซึ่งลักษณะการจัดองค์กรลักษณะนี้ จะเหมือนกับการจัดโครงสร้างองค์กรรูปแบบบริษัทที่ก่อนการดำเนินงานจะมีการนัดประชุมสมาชิกทั้งหมดมาเพื่อสรรหาบุคคลที่มีความเหมาะสมมาบริหารองค์กร และเมื่อมี

คณะกรรมการบริหาร คณะกรรมการบริหารพร้อมกับสมาชิกของชุมชนได้จัดประชุมในการร่างระเบียบของธนาคารข้าวขึ้น เพื่อใช้ระเบียบนี้เป็นแนวทางให้สมาชิกของธนาคารใช้การปฏิบัติ นอกจากนี้ คณะกรรมการได้มีการปรึกษารื้อกับสมาชิกของชุมชนถึงจัดหาข้าว ซึ่งได้มีการจัดหาโดยการนำปลาร้าไปแลกกับข้าวบริโภคที่ชุมชนบ้านวังแสง และทางหมู่บ้านได้ข้าวบริจาคจากธนาคารการเกษตรและสหกรณ์ จึงได้นำข้าวดังกล่าวมาเป็นต้นทุนของธนาคารข้าวที่จะให้สมาชิกของธนาคารได้ยืม ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาวิธีการหนึ่งของชุมชน หากเปรียบเทียบกับการบริหารองค์กรเอกชน จะเหมือนกับการหาทุนจากสถาบันการเงินเพื่อมาใช้ในการดำเนินการ และในกระบวนการควบคุมและการประเมินผลการดำเนินการ (Controlling) ของธนาคาร เมื่อหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ สมาชิกได้คืนข้าวที่ยืมจากธนาคารพร้อมดอกเบี้ย ทางคณะกรรมการได้มีการปรึกษารื้อในการจัดการกับข้าวชุมชนได้ขายข้าวที่คืนมาเป็นเงินเพื่อเก็บไว้ซื้อข้าวพันธุ์มาให้สมาชิกได้ยืมเพาะปลูก

ซึ่งจากการข้อมูลข้างต้นจะทำให้ผู้เรียนเห็นถึงรูปแบบการบริหารจัดการอีกรูปแบบหนึ่ง และได้เรียนรู้การนำความรู้ทางการบริหารมาประยุกต์กับการทำงานในชุมชนท้องถิ่นได้

2. วิชาการบัญชี (Principle of Accounting) จากการดำเนินการยืมคืนข้าวของธนาคารได้ประยุกต์วิชาการบัญชีมาใช้ในการทำบัญชีของธนาคาร ซึ่งนิสิตสามารถเรียนรู้การประยุกต์องค์ความรู้จากการทำบัญชีตัวเงินมาเป็นการทำบัญชีข้าว โดยมีการทำบัญชีการยืม-คืนข้าว การคิดดอกเบี้ยทั้งดอกเบี้ยที่ชาวบ้านนำข้าวมาฝาก ดอกเบี้ยจากสมาชิกที่นำข้าวมาคืน โดยจะมีการทำบัญชีกลางของธนาคาร และมีสมุดบัญชีของสมาชิกและครอบครัว

3. วิชาการตลาดเบื้องต้น (Principle of Marketing) การเรียนรู้ของชุมชน และประสบการณ์เดิมของชุมชน ทำให้เห็นว่าชุมชนมีการนำหลักการตลาดมาใช้ในการดำเนินการ จากที่ชุมชนเคยได้รับการอบรมทางการตลาดจากโครงการหนึ่งหลักสูตรหนึ่งชุมชน ส่งผลให้คณะกรรมการของธนาคารได้มีแนวความคิดในการนำข้าวที่ได้รับการคืนมานำไปขายแล้วนำเงินไปซื้อข้าวพันธุ์มาขายให้กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อเป็นการสร้างผลกำไรให้กับธนาคารข้าว ซึ่งจัดว่าเป็นการต่อยอดความคิด ซึ่งสามารถนำการดำเนินของชุมชนเป็นกรณีศึกษาให้กับนิสิต เพื่อให้เห็นการนำทฤษฎีความรู้ไปปฏิบัติใช้จริงและเกิดผลสำเร็จ

4.7 บทเรียนที่ได้จากการทำวิจัย

บทเรียนที่ได้จากการทำวิจัย สามารถแยกเป็นประเด็น ดังต่อไปนี้

1. หลังจากการดำเนินงานวิจัยที่มิวิจัยและชาวบ้าน ได้เกิดการเรียนรู้วิธีการใหม่ๆ ขึ้น ดังนี้
จากการดำเนินงานของธนาคารข้าวที่ผ่านมาในช่วงระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน พบว่า จากเดิมเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวในช่วงน้ำท่วม จึงได้จัดตั้งธนาคาร และจัดหาข้าวที่ใช้ในการยืม ซึ่งในปี 2555 สามารถแก้ปัญหาขาดแคลนได้ และในช่วงนาปี น้ำไม่ท่วม ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตข้าวดี

สมาชิกทุกคนได้ส่งคืนครบทุกคน นอกจากนี้ สมาชิกบางคนที่มีผลผลิตข้าวมากได้มีการนำข้าวมาฝากเพิ่ม ซึ่งคณะกรรมการธนาคารบ้านหินปูนได้เกิดการเรียนรู้ใหม่ขึ้น โดยได้นำข้าวบริโภคที่ได้รับคืนมา คณะกรรมการได้นำข้าวไปขายได้เงินสดมาแบ่งออกเป็น เงินทุนสำรองซื้อข้าว ไว้ให้กับสมาชิกที่ไม่มีข้าวได้มายืมไปใช้ อีกส่วนหนึ่งได้นำเงินจากการขายไปลงทุนซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากจังหวัดร้อยเอ็ดมาขายให้สมาชิกในราคาถูกกว่าท้องตลาด รวมถึงขายให้กับชุมชนที่อยู่ข้างเคียง เพื่อสร้างกำไรและเงินหมุนเวียนให้กับธนาคารข้าว โดยได้ลงทุนขายเมล็ดพันธุ์ข้าว (นาปรัง) ได้ 850 กระสอบ (กระสอบละ 25 กิโลกรัม) กระสอบละ 600 บาท (ราคาตลาด กระสอบละ 650 บาท)

องค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินการวิจัย ชาวบ้านได้มีการบริหารจัดการข้าวของธนาคาร โดย การนำข้าวของธนาคารขายกับกลุ่มศูนย์การเรียนรู้เวลาที่มีบุคคลมาดูงานที่ชุมชน ทำให้ธนาคารได้กำไร และกำไรในส่วนนี้จะถูกแบ่งนำไปเป็นสวัสดิการของชุมชน เนื่องจากชุมชนบ้านหินปูนได้มีกิจกรรมกลุ่มต่างๆ ที่สมาชิกทำร่วมกัน เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปลากระชัง กลุ่มเลี้ยงไก่ กลุ่มเพาะเห็ด ร้านค้าชุมชน เป็นต้น ซึ่งผลกำไรส่วนหนึ่งของทุกกลุ่มจะนำมาใช้เป็นสวัสดิการของชุมชน เช่น เงินสงเคราะห์ผู้พิการ เงินฌาปนกิจ เงินค่าคลอดบุตร เป็นต้น

นอกจากนี้ ผลจากการเข้าอบรมที่ศูนย์วิจัยข้าว ทำให้คณะกรรมการสนใจที่จะเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เนื่องด้วยข้าวปลูกที่ให้สมาชิกยืมไปนั้น เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดี แต่ข้าวที่สมาชิกจะส่งคืนนั้น ไม่สามารถควบคุมในเรื่องของคุณภาพได้เหมือนกันได้ ดังนั้น ชาวบ้านจึงคิดว่า หากสมาชิกในชุมชนสามารถเพาะพันธุ์เมล็ดพันธุ์ข้าวได้ ข้าวที่ส่งคืนในธนาคารจะมีคุณภาพและชาวบ้านยังสามารถลดต้นทุนในการเพาะปลูกข้าวได้ ขณะเดียวกัน และชาวบ้านยังคิดต่อยอดอีกว่า หากสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้อาจสามารถผลิตเพื่อจำหน่ายได้ในอนาคต

จากการที่สมาชิกได้อบรมความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพข้าว ทำให้ชาวบ้านได้นำวิธีการเพาะปลูกข้าวที่วิทยากรไปปรับปรุงในการเพาะปลูก ซึ่งจากวิธีการเพาะปลูกข้าว (นาปี) แบบเดิม จะเริ่มในช่วงเดือนเมษายน โดยเริ่มจากการทำนาไถแห้ง ปั่น หว่านข้าว ซึ่งในช่วงเดือนพฤษภาคมจะเริ่มมีฝน ซึ่งต้นข้าวจะมีใบ 3-4 ใบ นาข้าวมักจะมีหญ้าขึ้น ชาวบ้านจะใช้ยาฆ่าหญ้า แล้วจะหว่านปุ๋ยยูเรีย ประมาณ 25 กิโลกรัมต่อไร่ และจะพบปัญหาว่าข้าวเป็นโรคใบไหม้ ชาวบ้านก็จะฉีดยาแก้โรคใบไหม้ ในช่วงเดือนกันยายนชาวบ้านจะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-20-0 ประมาณ 25 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วรอเกี่ยวข้าว ส่วนการทำนาแบบใหม่ จะเริ่มในช่วงเดือนมิถุนายน โดยเริ่มจากการทำนาไถแห้ง ปั่น หว่านข้าวนาตม ซึ่ง 3 วันหลังจากข้าวงอกจะใส่น้ำเข้านา หลังจากนั้น 15 วัน จะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-20-0 ประมาณ 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเป็นการหว่านแบบบางๆ หลังจากหว่านปุ๋ย ถ้าข้าวส่วนไหนใบเหลืองจึงจะใส่ปุ๋ยเพิ่ม ชาวบ้านจะคอยควบคุมน้ำไม่ให้แห้ง มีการกำจัดหญ้า หอยไม่ให้มีในนาข้าว และเมื่อสิ้นเดือนกันยายน ชาวบ้านจะหว่านปุ๋ยยูเรีย 5 กิโลกรัม แต่ไม่

เกิน 10 กิโลกรัมต่อไร่ รอเกี่ยว โดยสรุปจากการทำนาวิธีการใหม่ พบว่า ชาวบ้านใช้ปุ๋ยน้อยลง ลดการใช้ยาฆ่าหญ้า ลดการใช้การแก้ไขโรคใบไหม้ แต่ชาวบ้านยังมีผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น

ในส่วนของการทดลองเพาะปลูกข้าว พบว่า ประโยชน์ที่เกิดขึ้นในการทดลองเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าว จะก่อประโยชน์ 3 ส่วนด้วยกัน ดังนี้

ในส่วนที่ 1 ส่วนของเจ้าของแปลง สามารถขายข้าวที่เป็นเมล็ดพันธุ์ในราคาได้สูงกว่า การขายเป็นข้าวเปลือกสำหรับบริโภค อีกทั้งเจ้าของแปลงยังสามารถเก็บส่วนหนึ่งไว้ทำการเพาะปลูกฤดูกาลต่อไป โดยมีต้นทุนการผลิตที่ลดลง จากเดิมที่ชาวบ้านต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ในราคา 28-31 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับเมล็ดพันธุ์ที่ทำขึ้นเองต้นทุนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.23-7.11 บาทต่อกิโลกรัม (วิเคราะห์ข้อมูลของนายคำพอง ศรีสอนและนายสำราญ ศรีทรัพย์ เนื่องด้วยของผู้ใหญ่บ้านและนางสังวาลย์ ขานเทศมีปัญา ทำให้ต้นทุนสูงมาก อยู่ที่ประมาณกิโลกรัมละ 25 บาท) ซึ่งจะทำให้สามารถต้นทุนการผลิตได้

ในส่วนที่ 2 ส่วนของธนาคาร ธนาคารได้เป็นตัวกลางระหว่างเจ้าของแปลงนาทดลองและสมาชิกของชุมชน โดยเข้ามาช่วยในการจัดการข้าวโดยการรับซื้อจากเจ้าของแปลงนาทดลอง และนำข้าวที่รับซื้อมาให้สมาชิกธนาคารยืม หรือขายในราคาที่ต่ำกว่าท้องตลาด เพื่อช่วยลดต้นทุนให้กับสมาชิกคนอื่นๆ

และในส่วนที่ 3 ส่วนของสมาชิกชุมชน ประโยชน์ในส่วนนี้ คือ สมาชิกที่ต้องการยืม สามารถใช้บริการของธนาคารข้าวชุมชนได้ เพราะเมล็ดพันธุ์ที่นำมาให้สมาชิกยืม ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเพาะปลูกได้ หรือหากสมาชิกไม่ยืม แต่ซื้อจากธนาคาร สมาชิกจะซื้อในราคาที่ต่ำกว่าท้องตลาด ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการเพาะปลูกลดลง

2. กระบวนการวิจัยนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในชุมชน (ผลที่เกิดกับชุมชน)

กระบวนการวิจัยในครั้งนี้ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชนขึ้นหลายประการ อาทิ ชุมชนได้มีการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนาชุมชน พัฒนาอาชีพด้านการเกษตรให้ดีขึ้น เช่น การเพาะปลูกข้าวแบบใหม่ การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพในการทำนา การทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ อีกทั้งมีการนำความรู้ด้านการบริหารจัดการมาต่อยอดจากการที่ตั้งธนาคารเพื่อตอบโจทย์การขาดแคลนข้าว มาพัฒนาสู่การนำเงินของธนาคารมาลงทุนให้เกิดกำไรให้แก่ธนาคาร และช่วยเหลือสมาชิกของหมู่บ้าน และชุมชนใกล้เคียงได้ซื้อราคาต่ำลง รวมถึงการวางแผนเป้าหมายในอนาคตที่จะทำการทำการตลาดโดยมีแนวคิดที่จะเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อจำหน่ายเอง

นอกจากนี้ จากการที่ทีมนักวิชาการได้ดำเนินโครงการต่อยอดในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 อีกสิ่งหนึ่งที่เป็นมีการเปลี่ยนแปลง คือ การพัฒนาบุคคลของชุมชน ที่มีภาวะความเป็นผู้นำ มีความรู้ความสามารถ เช่น นายสำราญ ศรีทรัพย์ เป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้ทางการเกษตร เช่น ข้าวการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ให้กับผู้ที่มาศึกษาดูงานในชุมชน หรือนายคำพอง ศรีสอน เป็นวิทยากรในการ

ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับปลา เป็นต้น รวมถึงจะพบว่า ชาวบ้านบ้านหินปูนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สนใจและใส่ใจ และลงมือทดลองสิ่งใหม่ที่ได้เรียนอย่างต่อเนื่อง

3. ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีปัญหาในเรื่องของกระบวนการดำเนินการวิจัยในระยะเวลาแรกๆ เนื่องจากทีมวิจัยยังใหม่ต่อกระบวนการวิจัยท้องถิ่น ซึ่งได้ทีมพี่เลี้ยง คือ โหนดสกว. ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำตลอดเวลาในการดำเนินงาน

4. ด้านการมีส่วนร่วมของทีมวิจัยและชาวบ้านต่อกระบวนการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากสมาชิกบ้านหินปูนเป็นอย่างดี

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของงานวิจัย

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงานในครั้งนี้ สามารถสรุปได้ 3 ปัจจัย

1. ความสามัคคี ความร่วมมือ และมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนบ้านหินปูน ที่มีการรวมกลุ่มในการทำกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่ การเข้าร่วมประชุมรับฟังการเสนอการดำเนินการวิจัย การเข้ามีส่วนร่วมในการสะท้อนปัญหาชุมชน ซึ่งนำไปสู่โจทย์ในการวิจัยในครั้งนี้ การเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโหนดจัดขึ้น เพื่อชี้แจงการดำเนินการวิจัย การร่วมกิจกรรมต่างๆ อาทิ การอบรมการความรู้การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว การมีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลวิจัย การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น

2. การทำงานเป็นทีม ในการทำงานต่างๆ ในชุมชน จะเป็นมีการแบ่งหน้าที่การทำงานและความรับผิดชอบ เช่น นายสำราญ ศรีทรัพย์ จะเป็นเสมือนหัวหน้าทีมที่ดูแลเกี่ยวกับธนาคารข้าวชุมชน การเพาะปลูกข้าว ปุ๋ยชีวภาพของหมู่บ้าน หรือนายคำพอง ศรีสอน จะเป็นเสมือนหัวหน้าทีมที่ดูแลเกี่ยวกับ การเลี้ยงบ้านกระชัง ซึ่งในแต่ละทีมจะมีสมาชิกของชุมชนเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ช่วยกันทำงานสลับหมุนเวียนเปลี่ยนกัน โดยมีผู้ใหญ่บ้านเป็นที่ปรึกษาของชุมชน

3. ผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง ชุมชนบ้านหินปูนเป็นชุมชนที่มีผู้ใหญ่บ้านละออง เป็นผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง ที่นำพาสมาชิกของชุมชนร่วมทำกิจกรรมต่างๆ อีกทั้งเป็นผู้นำที่คิดริเริ่มสร้างสรรค์ทำโครงการต่างๆ เช่น ในอนาคตชุมชนจะทำแฟรมน้ำชี ทำการท่องเที่ยวชุมชนเชิงเกษตร เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษา เรื่อง กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ผู้วิจัยได้สรุปงานวิจัย ดังนี้

1. การสรุปผลการศึกษา
2. การอภิปรายผล

1. การสรุปผลการศึกษา

1.1 สรุปข้อมูลพื้นฐานชุมชน

บ้านหินปูน หมู่ที่ 17 ตำบลเขว้าใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ ของอำเภอกันทรวิชัย ห่างจากตัวอำเภอรยะทาง 30 กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดมหาสารคาม 18 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 366 ไร่ เป็นที่อยู่อาศัยประมาณ 30 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับหมู่บ้านต่างๆ ดังนี้ ทิศเหนือจดบ้านบุงเบา ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ทิศตะวันออกจดบ้านชีเหล็ก ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ทิศใต้และทิศตะวันตก จดแม่น้ำชี

ปัจจุบันบ้านหินปูน มีราษฎรอาศัยในหมู่บ้าน จำนวน 29 ครัวเรือน มีประชากร จำนวน 123 คน แยกเป็นชาย จำนวน 60 คน เป็นหญิง จำนวน 63 คน มีผู้ใหญ่บ้านคนแรก คือ นางละออง คำเหลา และได้ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านจนถึงปัจจุบัน ชาวบ้านหินปูนประกอบอาชีพหลัก คือ ทำนา โดยจะทำนาปีและนาปรัง อาชีพรอง คือ เลี้ยงปลาในกระชัง เลี้ยงสัตว์ และรับจ้างทั่วไป ชาวบ้านส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ หมู่บ้านไม่มีวัดประจำหมู่บ้าน แต่ชาวบ้านจะไปทำบุญที่วัดท่าสว่างอารมณ์ บ้านหนองโน และวัดบ้านชีเหล็ก ซึ่งเป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวบ้าน และได้ยึดถือประเพณีวัฒนธรรม คือ ประเพณีฮีตสิบสองคองสิบสี่ การเคารพเชื่อฟังผู้อาวุโสในหมู่บ้าน ซึ่งชาวบ้านปฏิบัติสืบต่อกันมาตั้งแต่โบราณ

ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน ประกอบด้วย ภูมิปัญญาด้านการนวดแผนไทย ด้านมรดก หายกวัด พิธีกรรมการขึ้นบ้านใหม่ การทอผ้า ช่างไม้ ช่างยนต์ และการทำปลา

1.2 สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์

(1) ความรู้และรูปแบบการผลิตข้าว (ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง) ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย

รูปแบบการผลิตข้าวของชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย การทำข้าวนาปี และข้าวนาปรัง มีขั้นตอนในการดำเนินงาน คือ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การหว่าน/ตกกล้า การดูแล/บำรุงรักษาข้าว และการเก็บเกี่ยวข้าว

ข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะปลูกของสมาชิกบ้านหินปูน พบว่า สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ มีที่นามากกว่า 10 ไร่ รองลงมา มีที่นา จำนวน 1-5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายในกระบวนการทำนา ประกอบด้วย การปรับสภาพที่ดินทำนา ซึ่งจะมีค่าจ้างปรับสภาพที่ดินทำนา โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 7,375 บาท ในส่วนที่ปรับสภาพที่ดินทำนาโดยการไถตนเอง จะมีค่าใช้จ่ายเป็นค่าน้ำมันโดยเฉลี่ยต่อไร่ ประมาณ 1,029.25 บาท

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกของสมาชิกชุมชนบ้านหินปูน ได้แก่ ข้าวเหนียว พันธุ์ กข 6 และข้าวเจ้าพันธุ์ หอมมะลิ 105 ปริมาณที่ใช้ประมาณ 27.71 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาของเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวจะมีราคาประมาณ 24.46 บาท/กิโลกรัม และข้าวเจ้าพันธุ์จะมีราคาประมาณ 28.46 บาท/กิโลกรัม

ในการดูแลรักษาข้าว สมาชิกชุมชนบ้านหินปูน มีการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมี โดยมีปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี โดยเฉลี่ย 21.8 กิโลกรัม/ไร่ และใช้ปุ๋ยชีวภาพ โดยเฉลี่ย 94 กิโลกรัม/ไร่ ค่าใช้จ่ายปุ๋ยเคมี จะมีราคาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 869.23 บาท/กระสอบ และปุ๋ยชีวภาพ จะมีราคาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 338.00 บาท/กระสอบ ปริมาณการใช้ปุ๋ย จะใช้ปุ๋ยเคมี โดยเฉลี่ย 7 กระสอบ และใช้ปุ๋ยชีวภาพ โดยเฉลี่ย 6 กระสอบ ค่าใช้จ่ายแยกเป็น ค่าปุ๋ยเคมี โดยเฉลี่ย 5,070 บาท และค่าปุ๋ยชีวภาพ โดยเฉลี่ย 1,913 บาท รวมค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย 6,983 บาท การไถหว่านของสมาชิกบ้านหินปูน (ทำเอง) พบว่า สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่จะใช้รถแทรกเตอร์ในการไถหว่าน โดยจะมีค่าใช้จ่ายน้ำมันเฉลี่ยต่อไร่ โดยเฉลี่ย 167.3 บาทต่อไร่ และสมาชิกบ้านหินปูนที่ไถหว่าน (จ้างทำ) ส่วนใหญ่จะใช้ รถแทรกเตอร์ โดยจะมีค่าใช้จ่ายน้ำมันเฉลี่ยต่อไร่ โดยเฉลี่ย 305 บาทต่อไร่ ในการหว่านปุ๋ยจะมีการหว่านปุ๋ยต่อรอบการผลิต 2 ครั้ง โดยในการหว่านปุ๋ยจะมีค่าขนส่งปุ๋ยต่อครั้ง โดยเฉลี่ย 202.86 บาท สมาชิกบ้านหินปูนจะมีการจ้างแรงงานหว่านปุ๋ย โดยเฉลี่ย 2 คนต่อครั้ง ค่าแรงหว่านปุ๋ย โดยเฉลี่ย 280 บาท/คน/ครั้ง โดย รวมค่าใช้จ่ายในการหว่านปุ๋ยต่อรอบการผลิต โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 851.11 บาท

การใช้สารกำจัดวัชพืช พบว่า ส่วนใหญ่สมาชิกบ้านหินปูนมีการใช้สารกำจัดวัชพืชในนา ปริมาณการใช้สารกำจัดวัชพืช โดยมีปริมาณการใช้แบบหว่าน 15.50 กิโลกรัม/ไร่ และปริมาณการใช้แบบฉีดพ่น 226.67 ซีซี/ไร่ สมาชิกบ้านหินปูนส่วนใหญ่ จะจ้างแรงงานในการหว่าน/การฉีดพ่น โดยสมาชิกบ้านหินปูนจะเสียค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าแรงในหนึ่งรอบการผลิตโดยเฉลี่ย 1,112.50 บาท

ส่วนการจำกัดแมลงศัตรูพืชส่วนใหญ่จะใช้แบบฉีดพ่น โดยส่วนใหญ่จะจ้างแรงงานในการฉีดพ่น โดยมีค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าแรงในหนึ่งรอบการผลิตโดยเฉลี่ย 800 บาท

ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวข้าว จะประกอบด้วย ค่าจ้างรถเกี่ยวข้าว โดยเฉลี่ย 612.92 บาท/ไร่ และค่าขนส่งข้าวเปลือกจากแปลงนาสู่แหล่งตากต่อรอบการผลิต โดยเฉลี่ย 625 บาท ในส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการตากข้าว ส่วนใหญ่ จะใช้เวลาตากข้าว 3-5 วัน ในระหว่างการตากข้าว สมาชิกบ้านหินปูนจะมีค่าใช้จ่ายในการตากข้าว ได้แก่ ค่าอาหาร โดยเฉลี่ย 342.86 บาท และค่าเครื่องดื่ม เช่น M150 สปอนเซอร์ สุรา เป็นต้นโดยเฉลี่ย 214.29 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการเก็บข้าวเข้ายุ้งข้าว จะมีค่าใช้จ่ายได้แก่ ค่าแรง โดยเฉลี่ย 350 บาท ค่าอาหาร โดยเฉลี่ย 374.44 บาท และค่าเครื่องดื่ม โดยเฉลี่ย 642.50 บาท

สมาชิกสามารถผลิตข้าวเหนียว โดยเฉลี่ย 2,523.33 กิโลกรัม และข้าวเจ้า โดยเฉลี่ย 4,461.54 กิโลกรัม มีการจัดเก็บข้าวเพื่อบริโภค โดยจัดเก็บข้าวเหนียว โดยเฉลี่ย 1,964.29 กิโลกรัม และจัดเก็บข้าวเจ้า โดยเฉลี่ย 760 กิโลกรัม มีการจัดเก็บข้าวเพื่อนำไปใช้ในการเพาะปลูกครั้งต่อไป โดยเฉลี่ย 991.25 กิโลกรัม มีการใช้ข้าวเปลือกในกิจกรรมทางสังคม เช่น ทำบุญ โดยเฉลี่ย 991.25 กิโลกรัม และมีปริมาณการขาย โดยเฉลี่ย 5,055.56 กิโลกรัม ชนิดของข้าวที่ขาย ได้แก่ ข้าวเหนียว โดยเฉลี่ย 940 กิโลกรัม และข้าวเจ้า โดยเฉลี่ย 3,740 กิโลกรัม ราคาขายข้าวเปลือก ราคาโดยเฉลี่ย 14.35 บาท/กิโลกรัม และรายได้จากการขายข้าว โดยเฉลี่ย 63,636.36 บาท

(2) ระบบการบริหารจัดการธนาคารข้าวของชุมชนบ้านหินปูน ประกอบด้วย

การดำเนินการจัดตั้งธนาคารข้าวของชุมชน โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการธนาคารข้าวชุมชน จำนวน 15 คน มีการร่างระเบียบธนาคารข้าวชุมชนในการดำเนินการรับฝาก ยืม-คืน ข้าวให้กับสมาชิกในชุมชน โดยระยะเวลาในการยืมพันธุ์ข้าว คือ (1) การยืมพันธุ์ข้าวนาปรัง ให้ยืมในช่วงสัปดาห์แรกของเดือนมกราคม ของทุกปี (2) การยืมพันธุ์ข้าวนาปี ให้ยืมในช่วงสัปดาห์แรกของเดือนมีนาคม ของทุกปี ในส่วนการคืนพันธุ์ข้าว แบ่งเป็น (1) การยืมคืนพันธุ์ข้าวนาปรัง ให้คืนในช่วงเดือนมิถุนายน ของทุกปี และ (2) การยืมคืนพันธุ์ข้าวนาปี ให้คืนในช่วงเดือนธันวาคม ของทุกปีเท่านั้น ซึ่งสัดส่วนการยืมคืนข้าวสำหรับบริโภค คือ 1:2 (ยืม 1 กิโลกรัมให้คืนเพิ่มอีก 2 กิโลกรัม เป็น 3 กิโลกรัม) ส่วนการยืมคืนข้าวสำหรับพันธุ์ คือ 1:3 (ยืม 1 กิโลกรัมให้คืนเพิ่มอีก 3 กิโลกรัม เป็น 4 ส่วนกิโลกรัม เนื่องจากราคาเมล็ดพันธุ์จะสูงกว่าข้าวบริโภค) นอกจากนี้ อัตราการฝากข้าว ธนาคารจะให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มในรูปแบบของข้าวในอัตรา 10:1 (ฝากข้าว 10 กิโลกรัม ให้ดอกเบี้ยย 1 กิโลกรัม)

ในการเริ่มต้นธนาคารข้าว ได้จัดหาข้าวจากการนำปลาร้าไปแลกข้าวจากบ้านวังแสง และได้ข้าวจากธนาคารการเกษตรและสหกรณ์ให้มารวม 4.2 ตัน (4,200 กิโลกรัม) จากการดำเนินงาน ในปี 2556 ได้มีสมาชิกนำข้าวมาคืนธนาคาร โดยได้ดอกเบี้ยย จำนวน 400 กิโลกรัม

การบริหารจัดการธนาคาร จากการจัดกิจกรรมให้ความรู้ทางการบัญชี คณะนักวิชาการ ร่วมกับชาวบ้าน ได้ร่วมกันจัดเตรียมทำสมุดบัญชีแยกรายสมาชิก สมุดบัญชีสมาชิกธนาคารข้าว และสมุดรายวัน และการจัดทำเอกสารรับสมัครสมาชิก โดยสมาชิกจะดำเนินการกรอกข้อมูลส่วนตัวลงในใบสมัคร พร้อมติดรูป และมีลายเซ็นของประธานธนาคารข้าวชุมชนเซ็นกำกับ และได้รวบรวมเอกสารจัดเป็นแฟ้มเก็บไว้ที่สำนักงานของธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน นอกจากนี้ แต่ละครัวเรือนจะถือสมุดบัญชีสมาชิก จำนวน 1 เล่ม/ครัวเรือน ส่วนพื้นที่ส่วนกลางบ้านส่วนของชุมชนถูกจัดเป็นสำนักงานของธนาคารข้าวชุมชนบ้านหินปูน และมีการจัดเก็บข้าวของธนาคารข้าวชุมชนในฉางข้าวของของผู้ใหญ่บ้าน

เมื่อเปรียบเทียบการจัดการธนาคารข้าวบ้านหินปูนแบบเดิม และรูปแบบใหม่ ได้ดังนี้

การจัดการธนาคารข้าวบ้านหินปูนแบบเดิม (องค์ความรู้เดิมก่อนทำวิจัย)

1. เป้าหมายในการดำเนินการ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนข้าวบริโภค และข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก รวมถึงเป็นศูนย์รวมในการรวบรวมข้าวเพื่อช่วยเหลือสมาชิกที่ไม่มีรายได้
2. การกำหนดระเบียบในการยืมคืน จะเป็นการยืมข้าว และคืนข้าว เพื่อให้มีข้าวให้สมาชิกในชุมชนที่เดือดร้อนได้ยืมไปใช้ก่อน
3. ระบบการดำเนินงาน มีคณะกรรมการบริหารงานที่มาจากการประชุม ปรีกษาหารือ และตั้งขึ้นมาบริหารงาน โดยมีการนำระบบบัญชีบันทึกข้อมูลการยืมคืนของธนาคาร

การจัดการธนาคารข้าวบ้านหินปูนแบบใหม่ (องค์ความรู้ใหม่ระหว่างและหลังทำวิจัย)

1. จากระเบียบของธนาคารข้าวการยืมข้าว จะต้องคืนเป็นข้าว และจัดเก็บข้าวเพื่อให้สมาชิกได้ยืมในปีต่อไป หรือช่วงเวลาที่ขาดแคลน แต่เนื่องจากในช่วงปีต่อมาไม่เกิดภัยน้ำท่วม และผลผลิตที่ได้มีผลผลิตที่ดี ทำให้คณะกรรมการธนาคารได้ปรีกษาหารือ และลงความเห็นเปลี่ยนวิธีจัดเก็บข้าวเป็นการขายข้าว และเก็บเป็นเงินแทน และสมาชิกคนใดจะยืม กรรมการธนาคารข้าวจะจัดซื้อข้าวมาให้ยืม เนื่องด้วยคณะกรรมการธนาคารวิเคราะห์ว่า ข้าวไม่สามารถเก็บได้นาน เพราะข้าวมีการเสื่อมคุณภาพ และมีปัญหาเรื่องหนู นอกจากนี้ ปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าวที่คืนกลับมาก็ไม่สามารถนำมาใช้เพาะปลูกได้
2. คณะกรรมการได้นำเงินบางส่วนที่ได้จากการขายข้าวไปลงทุนเพื่อสร้างกำไรให้กับธนาคาร โดยการลงทุนซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวมาขายให้กับสมาชิกในราคาต่ำกว่าท้องตลาด และขายให้กับเกษตรกรในชุมชนใกล้เคียง
3. คณะกรรมการสามารถดำเนินงานของธนาคารอย่างต่อเนื่อง โดยตรวจสอบระบบบัญชีมีการยืม-คืนข้าวของสมาชิกเป็นระยะๆ และมีการบันทึกจำนวนเงินที่ได้จากการขายข้าวที่ธนาคารได้คืนเป็นเมล็ดพันธุ์ ซึ่งไม่สามารถเป็นข้าวพันธุ์ได้ ธนาคารได้เก็บเป็นเงิน เมื่อมีสมาชิกมายืมข้าวพันธุ์จะ

นำเงินส่วนนี้ไปซื้อเมล็ดพันธุ์ แต่การคืนสมาชิกจะคืนเป็นข้าว โดยชาวบ้านมุ่งหวังในอนาคตหากมีการเพาะพันธุ์เมล็ดพันธุ์ได้ ระบบการยืม-คืนข้าวพันธุ์จะได้ข้าวมีคุณภาพเหมือนกัน

4. ข้าวบริโภคที่ได้คืนมา คณะกรรมการได้มีการบริหารเพื่อก่อให้เกิดกำไรแก่ธนาคารข้าวชุมชน โดยนำข้าวบางส่วนขายให้กับกลุ่มแม่บ้านที่ทำอาหารรับรองที่ดูแลศูนย์การเรียนรู้ เนื่องด้วยมีบุคคลจากภายนอกมีศึกษาดูงานที่หมู่บ้านเป็นระยะๆ ดังนั้น การขายข้าวให้กลุ่มแม่บ้าน เป็นการสร้างรายได้ให้กับธนาคาร เพราะเมื่อธนาคารมีกำไร ทำายที่สุดเงินบางส่วน จะถูกแบ่งปันมาเพื่อเป็นสวัสดิการของสมาชิกทุกคนบ้านหินปูน เช่น ของขวัญแก่แม่ที่คลอดบุตร เงินสงเคราะห์เหลือคนพิการ เงินฌาปนกิจศพ เป็นต้น

5. จากการทำการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ ที่ประชุมหมู่บ้านคณะกรรมการธนาคารและสมาชิกชุมชน ได้ปรึกษากันและตกลงกันเกี่ยวกับผลผลิตที่จะได้ว่า ธนาคารเป็นตัวกลางในการรับซื้อเมล็ดข้าวจากแปลงนาที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพข้าว โดยข้าวดอกมะลิ 105 รับซื้อ 20 บาท/กิโลกรัม ข้าว กข 6 รับซื้อ 18 บาท/กิโลกรัม และให้สมาชิกยืม แต่หากสมาชิกประสงค์จะขายให้สมาชิกธนาคารในราคาต่ำ คือ ข้าวดอกมะลิ 105 ขาย 23 บาท/กิโลกรัม ข้าว กข 6 ขาย 21 บาท/กิโลกรัม ซึ่งในส่วนนี้จะทำให้ธนาคารมีผลกำไรและจะได้มีทุนที่เพิ่มขึ้นสามารถช่วยเหลือสมาชิกในยามขาดแคลนได้มากขึ้น

6. ระบบการบริหารธนาคารไม่มีการเปลี่ยนแปลง ไม่มีปัญหาในการดำเนินงาน ธนาคารข้าวยังดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเพิ่มเติมลักษณะการดำเนินงานเพิ่มเพื่อให้ธนาคารสามารถอยู่ได้ เช่น การนำเงินซื้อเมล็ดพันธุ์มาขาย และเป็นตัวกลางในการซื้อขายเมล็ดพันธุ์ข้าว และธนาคารได้ส่วนต่างในการบริหารจัดการกิโลกรัมละ 3 บาท

7. ข้าวจากการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์เกษตรกร คือ นายสำราญ ศรีทรัพย์ นายคำพอง ศรีสอน และผู้ใหญ่บ้านละออง คำเหลา ได้นำเมล็ดพันธุ์มาคืนให้กับธนาคารข้าวชุมชน โดยข้าวที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ คือ ข้าวของนายสำราญ ศรีทรัพย์ และนายคำพอง ศรีสอน ธนาคารได้มีการให้สมาชิกยืมไปเพื่อการเพาะปลูก

เปรียบเทียบการดำเนินการเพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต

1. ชาวบ้านสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรม นำไปประยุกต์ใช้ และต่อยอดทางความคิดซึ่งก่อให้เกิดกำไรที่เพิ่มขึ้นของธนาคาร

2. จากแนวคิดที่มีการต่อยอดทำให้เกิดแนวคิดที่จะดำเนินเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อใช้เองในครัวเรือนซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตลง ชาวบ้านยังคาดหวังถึงการที่จะสามารถผลิตพันธุ์ข้าวขายได้ จะเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนอีกทางหนึ่ง

3. หากเปรียบเทียบต้นทุนเมล็ดพันธุ์ข้าวจะต่ำลง จากเดิมที่ชาวบ้านต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ในราคา 28-31 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับเมล็ดพันธุ์ที่ทำขึ้นเองต้นทุนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.23-7.11 บาทต่อกิโลกรัม

4. ผลจากการทดลองเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ เป็นตัวกระตุ้นให้ชาวบ้านที่เพาะปลูกในแปลง ใกล้เคียง และที่เห็นผลผลิตมีความสนใจ และจากที่ชาวบ้านได้พูดคุยกันส่งผลให้ชาวบ้านหลายคนได้พูดคุยกับผู้ใหญ่บ้านโดยสนใจอยากที่จะทำตาม

(3) ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูน

ปัจจัยที่เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนบ้านหินปูนให้เป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็ง ประกอบด้วย ภาวะความเป็นผู้นำของผู้นำชุมชนบ้านหินปูน ความสามัคคี และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การใฝ่เรียนรู้ ผลจากการที่ผู้ใหญ่บ้านได้ชักจูงสมาชิกมาร่วมกิจกรรมต่างๆ ส่งผลให้สมาชิกชุมชนได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จนกระทั่งชุมชนสามารถตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และมีประชาชนสนใจเข้ามาเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ และความสัมพันธ์เครือข่าย

(4) กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าวที่เหมาะสมของชุมชนบ้านหินปูน ในการบริหารธนาคารข้าวให้สามารถอยู่รอดได้ ได้มีการจัดกิจกรรมมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างนักวิจัยวิชาการ นักวิจัยชาวบ้าน ประกอบด้วย 1) ความรู้ การคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว การรับรองพันธุ์ข้าว การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประเภทเมล็ดพันธุ์ การตรวจสอบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว การตรวจสอบคุณภาพข้าว 2) การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ 3) การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์ และการใช้แมลงธรรมชาติกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตข้าว 4) การอบรมการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าว 5) การอบรมเกี่ยวกับการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว 6) กิจกรรมการติดตามผลการทดลองการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว 7) การเก็บเกี่ยวข้าว และ 8) การตรวจสอบคุณภาพข้าว

ซึ่งจากกิจกรรมเรียนรู้ข้างต้น ในส่วนการดำเนินงานของธนาคารข้าว พบว่า ธนาคารยังคงดำเนินการต่อเนื่อง ข้าวที่เป็นข้าวต้นทุนยังคงอยู่ สมาชิกทุกคนที่ยืมคืนครบ แต่จะจัดเก็บในรูปของเงินแทน เนื่องด้วยการเพาะปลูกของสมาชิกได้ผลผลิตดี และไม่มีปัญหาน้ำท่วม จึงทำให้สมาชิกไม่ได้ยืมข้าว ดังนั้นเพื่อไม่ให้ข้าวเสื่อมคุณภาพ คณะกรรมการจึงประชุมปรึกษาและตัดสินใจนำข้าวไปขายและเก็บเป็นเงิน และเมื่อมีสมาชิกคนไหนต้องการยืม คณะกรรมการจะนำเงินไปซื้อข้าวมาให้สมาชิกยืม นอกจากนี้ การที่สมาชิกบ้านหินปูนสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ในอนาคตมากขึ้น จะช่วยแก้ปัญหาการส่งคืนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่มีคุณภาพหมดไป เนื่องจากมีสมาชิกบ้านหินปูนเริ่มให้ความสนใจในการเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันพอสำราญยังคงเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อเนื่อง

จากการเรียนรู้การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ การทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์ ช่วยให้สมาชิกบ้านหินปูนสามารถลดต้นทุนในการเพาะปลูกได้ จากการที่ได้จัดการอบรม

ต้นทุน และสมาชิกได้ร่วมกันวิเคราะห์ต้นทุนโดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการเพาะปลูกโดยใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ปุ๋ยชีวภาพ พบว่า การเพาะปลูกข้าวโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี และหากในอนาคตเกษตรกรสามารถเพาะเมล็ดพันธุ์ได้ จะยังทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงได้อีก นอกจากนี้ได้มีการเปรียบเทียบการผลิตข้าวนาปีแบบเดิมกับการผลิตข้าวนาปีแบบใหม่ และเปรียบเทียบการนำไปสู่การลดต้นทุน ตามตาราง 14

ตาราง 14 การเปรียบเทียบการผลิตข้าวนาปีแบบเดิมและแบบใหม่

การผลิตข้าวนาปีแบบเดิม (องค์ความรู้เดิมก่อนทำวิจัย)	การผลิตข้าวนาปีแบบใหม่ (องค์ความรู้ใหม่ระหว่าง และหลังทำวิจัย)	เปรียบเทียบการนำไปสู่ การลดต้นทุนการผลิต
<u>วิธีการปลูกข้าว</u> 1.ช่วงเวลาในการทำนา จะเริ่มช่วงเดือนเมษายน 2.การทำนาจะเริ่มจากการไถแห้ง ปั่นดิน และหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว	<u>วิธีการปลูกข้าว</u> 1.ช่วงเวลาในการทำนาจะเริ่มช่วงเดือนมิถุนายน 2. การทำนาจะเริ่มจากการไถ ปั่นดิน และหว่านนาถม ทิ้งไว้ 3 วัน เมล็ดจะงอก	1. จะพบว่า ปริมาณการใส่ปุ๋ย จะลดลงจากปริมาณการใส่ปุ๋ย 25 กิโลกรัมต่อไร่เป็น 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ 2. การเปลี่ยนการใส่ปุ๋ย ส่งผลให้ลดการเกิดโรคใบไหม้
3. เมื่อฝนตกช่วงเดือนพฤษภาคม ต้นข้าวมีใบ 3-4 ใบ จะหว่านปุ๋ยยูเรีย ประมาณ 25 กิโลกรัมต่อไร่ หากหญ้าขึ้นจะฉีดยาฆ่าหญ้า 4. ถ้าเป็นโรคใบไหม้ จะฉีดยาแก้โรคใบไหม้ หรือใช้วิธีการตัดใบ 5. ในช่วงเดือนกันยายน จะใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 หรือ 16-20-0 เพื่อเร่งเมล็ดและเร่งแป้งของข้าว	3. หลังจากนั้น 15 วัน จะใส่ปุ๋ย 16-20-0 หรือ 15-15-15 โดยหว่านบางๆ ประมาณ 5-10 กิโลกรัมต่อไร่ และต้นข้าวส่วนไหนเหลืองก็ให้หว่านปุ๋ยแบบบางๆ เฉพาะพื้นที่นั้น 4. การดูแลจะควบคุมเรื่องระดับน้ำให้ม่น้ำในนาข้าว หามีหอย และหนูให้กำจัดทิ้ง 5. สิ้นเดือนกันยายน ช่วงที่ข้าวกำลังตั้งท้อง ให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย ประมาณ 5 กิโลกรัม แต่เกิน 10	3. ลดค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก เพราะลดปริมาณการใส่ปุ๋ย

การผลิตข้าวนาปีแบบเดิม (องค์ความรู้เดิมก่อนทำวิจัย)	การผลิตข้าวนาปีแบบใหม่ (องค์ความรู้ใหม่ระหว่าง และหลังทำวิจัย)	เปรียบเทียบการนำไปสู่ การลดต้นทุนการผลิต
6. รอเก็บเกี่ยว	กิโกรัมต่อไร่ 6. รอเก็บเกี่ยว	
	<u>การต่อยอดความรู้เกี่ยวกับ การผลิตข้าว</u> 1. จากการอบรมที่ศูนย์วิจัยข้าว ส่งผลทำให้สมาชิกบ้านหินปูน สนใจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อ ใช้เพาะปลูกเอง แทนการซื้อ เมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งชาวบ้านได้ ดำเนินงานทดลองเพาะปลูก โดย ได้ดำเนินตามขั้นตอนที่ ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำ 2. ชาวบ้านบางคนได้หันมาสนใจ การเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ ซึ่งจาก คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ แนะนำให้ชาวบ้านใช้ปุ๋ยเคมีเท่าที่ จำเป็น และใช้ปุ๋ยชีวภาพ ที่ ชาวบ้านสามารถ	1. ผลจากการทดลองชาวบ้าน สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ ตามมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญ แนะนำได้ แต่อย่างที่ไม่สมบูรณ์ เต็มเหมือนศูนย์ ซึ่งจะใช้ เวลาประมาณ 2-3 ฤดูกาล จะ ลดปัญหาข้าวปน และคุณภาพ จะดีขึ้นเรื่อยๆ ส่วนต้นทุน เมล็ดพันธุ์ข้าวลดลง ส่งผลให้ ต้นทุนในการปลูกข้าวจะลดลง ตาม
	ผลิตเองใช้ร่วมในการปลูกข้าว 3. การเตรียมดินหากชาวบ้าน เตรียมดินถูกวิธี โดยการปล่อยให้ วัชพืชและข้าวค้างนาขึ้นก่อนแล้ว ไถกลบ ก่อนการหว่านข้าว จะลด ต้นทุนการซื้อยากำจัดวัชพืชและ ช่วยลดข้าวปนได้ 4. ชาวบ้านสามารถจะลดต้นทุน จากการใส่ปุ๋ย โดยชาวบ้านใส่ปุ๋ย เพียง 2	จากการวิเคราะห์ต้นทุนการ ผลิตข้าวเจ้าอยู่ที่ประมาณ 7.11 บาท/กิโกรัม ข้าวเหนียวอยู่ที่ 6.23 บาท/ กิโกรัม 2. ชาวบ้านสามารถลดต้นทุน การทำนา โดยลดการใช้ ปุ๋ยเคมีลง และใช้ปุ๋ยชีวภาพที่ ผลิตขึ้นเองมาใช้ ร่วมทำให้ลดค่าใช้จ่ายการใช้

การผลิตข้าวนาปีแบบเดิม (องค์ความรู้เดิมก่อนทำวิจัย)	การผลิตข้าวนาปีแบบใหม่ (องค์ความรู้ใหม่ระหว่าง และหลังทำวิจัย)	เปรียบเทียบการนำไปสู่ การลดต้นทุนการผลิต
	ครั้ง คือ ช่วงที่ข้าวเติบโต และ การใส่แต่งหน้าตอนข้าวจะออก รวง และช่วยลดต้นทุนการไถยา รักษาโรค เนื่องจากหากใส่ปุ๋ยถูก วิธี จะไม่เกิดโรคใบไหม้ 3. การเก็บเกี่ยวด้วยมือจะลดใน เรื่องข้าวปนได้	ปุ๋ยเคมีลง

2. บทอภิปรายผล

ในการศึกษา เรื่อง กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว เพื่อการลดต้นทุน
ในการผลิตข้าวที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านหินปูน ต.เขว้าใหญ่ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม ผู้วิจัยได้
อภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

1. การอภิปรายผลเชิงเนื้อหา
2. การอภิปรายผลเชิงกระบวนการ
3. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การอภิปรายผลเชิงเนื้อหา

จากกรอบแนวคิดในการวิจัย กระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว โดยได้
วิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ของชุมชนที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปัญหาต้นทุนการผลิตข้าวสูง ปัญหาอุทกภัยทำให้ไม่
สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ปัญหาการขาดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก ปริมาณข้าวใน
การบริโภคไม่เพียงพอ และภาระหนี้ที่เกิดจากการลงทุนเพาะปลูกข้าวแต่ไม่สามารถได้ผลผลิตที่คุ้มค่า
ต่อการลงทุน จากปัญหาข้างต้นนำไปสู่การแก้ไขปัญหาต่างๆ ดังกล่าว อาทิ ปัญหาต้นทุนการผลิตข้าว
สูง จากการเรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน ซึ่งได้ให้สมาชิกที่ร่วมเรียนรู้ได้ร่วมกันวิเคราะห์ต้นทุนใน
การผลิตข้าวว่าในการผลิตข้าวครั้งหนึ่งมีรายจ่ายอะไรบ้าง เพื่อสมาชิกบ้านหินปูนได้เห็นถึงต้นทุนที่
แท้จริง และเมื่อนำรายได้จากการขายข้าว นำมาหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น จะทำให้เห็นว่าการ
ลงทุนเพาะปลูกในครั้งหนึ่งมีต้นทุนเท่าไร และหากจะลดต้นทุนควรจะลดค่าใช้จ่ายตัวใดได้บ้าง
ข้อสังเกตอย่างหนึ่งคือ การคิดต้นทุน จะไม่ได้นำค่าแรงของเกษตรกรเองมาคิด หากนำมาคิดตาม
ค่าแรงขั้นต่ำจะพบว่า การเพาะปลูกทุกครั้งเกษตรกรขาดทุน แต่อย่างไรก็ตาม ในการทำการวิเคราะห์

เปรียบเทียบต้นทุนระหว่างการใช้ปุ๋ยเคมี กับปุ๋ยอินทรีย์ จะพบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีต้นทุนที่น้อยกว่า ซึ่งหากเกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ นอกจากจะลดต้นทุนลงแล้ว ยังผลเกิดผลดีอีกหลายอย่าง เช่น ผลดีจากการลดใช้ปุ๋ยเคมี ทำให้ไม่มีการตกค้างสารเคมีในดิน ส่งผลดีต่อระบบนิเวศน์ ทำให้ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติจะค่อยๆฟื้นตัว และมีสภาพที่ดีขึ้น ทำให้ข้าวไร้สารเคมีตกค้าง รวมถึงสัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในนาปลอดภัย เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ซึ่งเป็นแหล่งอาหารให้กับเกษตรกรได้เหมือนดังในอดีต

และเมื่อวิเคราะห์ถึงวิธีการลดต้นทุน จะพบว่า ไม่ได้มีเฉพาะวิธีการลดต้นทุนโดยการลดค่าใช้จ่าย เช่น การซื้อปุ๋ยเคมี การไ้ยาฆ่าแมลง หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ เท่านั้น แต่ในการศึกษายังพบว่า วิธีการลดต้นทุนสามารถลดต้นทุนได้โดยการเตรียมการเพาะปลูก การควบคุมดูแลรักษา ก็สามารถช่วยในการลดต้นทุน จากการที่เกษตรกรได้อบรมเกี่ยวกับการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว วิทยากรได้ให้ความรู้ที่ทำให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ขั้นตอนการเพาะปลูกในส่วนนี้ไปสู่การลดต้นทุน ซึ่งนอกจากจะได้วิธีการลดต้นทุน ยังสามารถลดปัญหาการขาดเมล็ดพันธุ์ข้าว และช่วยลดปัญหาภาระหนี้สินที่เกิดจากการลงทุนเพาะปลูก โดยจะพบว่า ในขั้นตอนการเพาะปลูกที่ทำให้ต้นทุนลดลงได้เกิดจากตั้งแต่ขั้นตอน การเตรียมดินจนถึงการเก็บเกี่ยว หากย้อนกลับตั้งแต่แรก จะพบว่า เกษตรกรบางคนเมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จสิ้นแล้ว มักจะเผาตอซังข้าว แล้วไถดะ แล้วเพาะปลูก แต่หากเกษตรกรใช้วิธีการไถกลบตอซัง และใช้การหมักตอซัง ตอซังจะกลายเป็นปุ๋ยที่จะช่วยทำให้สภาพดินดีขึ้นได้ ซึ่งผู้ใหญบ้านหินปูนได้มีการทดลองโดยได้ใส่จุลินทรีย์จาวปลวกลงไปหมักตอซัง พบว่า ตอซังมีการเน่าเปื่อยเร็วขึ้น และเมื่อไถดะ ไถแปร และไถคราด เมื่อเพาะปลูกข้าว ในแปลงของผู้ใหญ่บ้านใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ผลผลิตข้าวที่ได้ก็ออกมาดี ซึ่งการที่หมักตอซังแล้วไถกลบตอซังเป็นปุ๋ย เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดต้นทุน นอกจากนี้ เกษตรกรที่ใช้วิธีการปักดำ จะช่วยลดการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว จากไร่ละ 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ เหลือประมาณ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว นอกจากนี้ อีกวิธีที่ช่วยในการลดต้นทุน คือ ขั้นตอนการดูแลรักษาข้าว เช่น การที่เกษตรกรมีการตรวจแปลงนาเป็นระยะๆ จะทำให้สามารถสังเกตการเติบโตของข้าวได้ เช่น ข้าวบริเวณไหนที่ขึ้นหนาแน่นเกินไป เกษตรกรต้องถอนออกบ้าง เพื่อไม่ให้ต้นข้าวแย่งอาหารกัน โดยอาจถอนแล้วไปปลูกในบริเวณที่ข้าวขึ้นบางตา ตรงส่วนนี้จะช่วยให้ต้นข้าวเติบโตเต็มที่เมื่อดข้าวใหญ่มีคุณภาพ ไม่ลีบเล็ก นอกจากนี้ การดูแลที่เอาใจใส่ จะทำให้เกษตรกรสามารถตัดข้าวปลอมปน ซึ่งจะช่วยให้ข้าวในแปลงสามารถคัดเลือกนำไปเป็นข้าวพันธุ์ได้ และการหมั่นตรวจแปลงข้าว จะทำให้สังเกตถึงความสมบูรณ์ของข้าว เช่น การสังเกตจากใบข้าว หากข้าวบริเวณไหนเหลือง ก็ใส่เฉพาะบริเวณนั้นไม่ต้องใส่ทั้งหมดแปลง ก็จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยลงได้อีก และอีกเรื่องหนึ่ง คือ ได้จากการศึกษา คือ ในอดีตเกษตรกรมักมีความเชื่อว่า ต้องใส่ปุ๋ยยูเรียในระหว่างที่ข้าวกำลังเติบโต ซึ่งผลที่เกิดขึ้น เมื่อใส่ปุ๋ยยูเรีย จะทำให้ต้นข้าวแตกใบมากขึ้น และเมื่อใบมากจะทำให้เกิดโรคทางใบ เช่น โรคใบไหม้ ทำให้เกษตรกรต้องซื้อ

ยามาใส่ต้นข้าว ทำต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จากการอบรมเรื่องการเพาะปลูกข้าว ทำให้เกษตรกรบ้านหินปูนได้ทราบปัญหานี้ โดยวิทยากรได้แนะนำให้เกษตรกรเปลี่ยนช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยยูเรีย เพื่อจะเพิ่มผลผลิต คือควรใส่ปุ๋ยยูเรียช่วงที่ข้าวตั้งท้องจะทำให้ผลผลิตข้าวดีขึ้น และในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยเฉพาะข้าวที่เป็นเมล็ดพันธุ์ วิทยากรได้แนะนำให้เกษตรกรใช้วิธีการเกี่ยวมือ เหตุผลเพราะการใช้รถเกี่ยวจะทำให้เกิดการปลอมปนข้าวชนิดอื่นที่ติดมากับรถไถ ทำให้ข้าวมีการปลอมปนสูงไม่เหมาะที่จะนำมาเป็นข้าวพันธุ์ นอกจากนี้ จะพบว่า การที่เกษตรกรใช้การเกี่ยวมือ ที่ต้องอาศัยแรงงานคนเกี่ยว จะทำให้เกิดความสัมพันธ์ยิ่งแน่นแฟ้นกันมากขึ้นในชุมชน จากการฟื้นฟูประเพณีการลงแขกเกี่ยวข้าวขึ้น โดยสรุปจะพบว่า หากเกษตรกรมีขั้นตอนในการเพาะปลูกที่เหมาะสมจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ และช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

นอกจากการลดต้นทุน การที่เกษตรกรมีการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ จะช่วยลดปัญหาของธนาคารข้าวในอนาคตได้ เนื่องด้วยปัญหาหนึ่งของธนาคารข้าว คือ การคืนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ยืมไปจากธนาคาร แต่เวลานำมาคืน พบว่า คุณภาพต่ำไม่สามารถนำมาใช้ได้ แต่หากสมาชิกบ้านหินปูนได้มีการปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกที่มีการใส่ใจดูแล รวมถึงเน้นในการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ปัญหาการคืนเมล็ดพันธุ์ให้กับธนาคารจะลดปัญหานี้ลงได้ นอกจากนี้ หากสมาชิก เช่น นายสำราญ ศรีทรัพย์ ที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวมีการขายเมล็ดข้าวพันธุ์ให้ธนาคาร และให้ธนาคารขายให้กับสมาชิกในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด จะทำให้สมาชิกคนอื่นสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อีก หรือหากสมาชิกคนอื่นมีการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์เอง ก็ช่วยให้สามารถลดต้นทุนได้

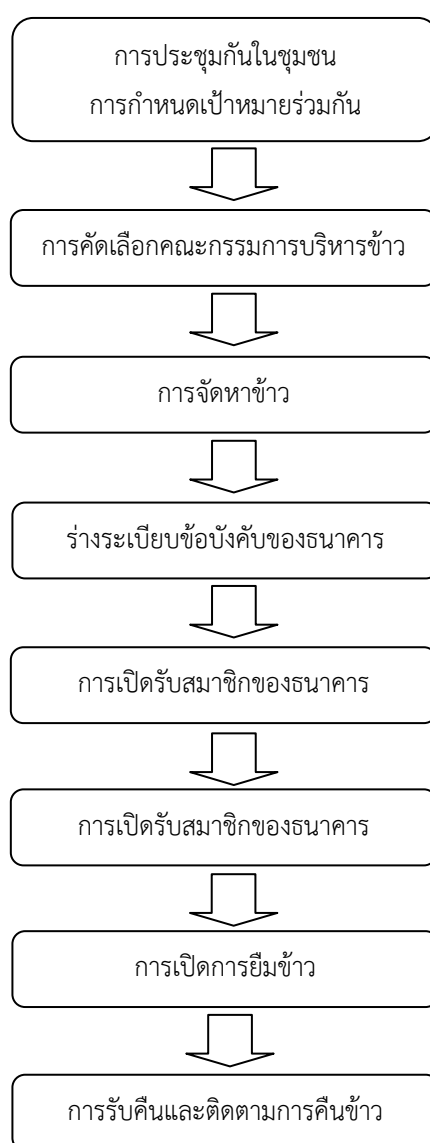
ในส่วนของปัญหาหนึ่งที่ไม่สามารถแก้ไขได้ คือ ปัญหาอุทกภัย ซึ่งเป็นภัยตามธรรมชาติ แต่หากมองอีกมุมหนึ่ง จะพบวิธีการแก้ปัญหาที่ชุมชนใช้มาตั้งแต่อดีต คือ การที่ติดการแห่ลงน้ำ ธรรมชาติทำให้สมาชิกชุมชนสามารถจับปลาตามธรรมชาติมาทำปลาร้า อีกทั้งชุมชนมีภูมิปัญญาในการหมักปลาร้าที่รสชาติดี ทำให้ทุกครั้งที่ชุมชนประสบปัญหาการขาดแคลนข้าวชุมชนจะสามารถนำปลาร้าไปแลกข้าวกับชุมชนอื่นๆ ได้

2. การอภิปรายผลเชิงกระบวนการ

จากการศึกษากระบวนการสร้างเสริมการบริหารจัดการธนาคารข้าว ได้แยกประเด็นศึกษาออกเป็น 2 ประเด็น คือ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการธนาคารข้าว และความรู้เกี่ยวกับการลดต้นทุน

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการธนาคารข้าว พบว่า การจัดตั้งธนาคารข้าวของชุมชน ต้องเกิดจากความต้องของชุมชน ซึ่งในกรณีของชุมชนบ้านหินปูน เกิดจากชุมชนประสบปัญหาอุทกภัย ส่งผลให้สมาชิกของชุมชนขาดแคลนข้าวในการบริโภคและการเพาะปลูก ดังนั้น เป้าหมายของธนาคารข้าว เพื่อให้สมาชิกได้มีข้าวในการบริโภคและการเพาะปลูกในยามขาดแคลน และเป็นการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในชุมชน

จากการเริ่มต้นที่เริ่มจากการประชุมกันในชุมชน นำไปสู่ความต้องการตั้งธนาคารข้าวชุมชน จากนั้นในขั้นตอนต่อมา คือ ได้มีการคัดเลือกคณะกรรมการบริหารข้าว การจัดหาข้าวเพื่อนำมาเป็นทุนตั้งต้นของธนาคาร ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลในอดีต พบว่า การตั้งธนาคารในอดีตเริ่มจากการที่ชาวบ้านในชุมชนมีการบริจาคข้าวมาตั้งเป็นกองทุนกลาง แต่สำหรับชุมชนบ้านหินปูน สมาชิกได้บริจาคปลาร้าแล้วนำปลาร้าไปแลกข้าว และได้นำข้าวที่ธกส. นำมาช่วยเหลือมาเป็นข้าวกองกลาง ขั้นตอนต่อมา สมาชิกบ้านหินปูน ร่วมกันร่างระเบียบข้อบังคับของธนาคาร การเปิดรับสมาชิกของธนาคาร การเปิดการยืมข้าว การรับคืนและติดตามการคืนข้าว ดังภาพประกอบ 16



ภาพประกอบ 16 ขั้นตอนการดำเนินการธนาคารข้าว

ความรู้เกี่ยวกับการลดต้นทุน พบว่า โดยกระบวนการจะเริ่มจากการที่ชุมชนร่วมกันในการวิเคราะห์ปัญหาออกมา และร่วมกันแลกเปลี่ยนเพื่อหาวิธีการร่วมกันในการลดต้นทุน ตั้งแต่ การอบรมการคิดต้นทุน การหาวิธีการลดต้นทุนโดยวิธีการต่างๆ ทั้งการทำปุ๋ยชีวภาพ การใช้สมุนไพรปราบศัตรูพืช การเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว กระบวนการเพาะปลูกข้าวที่ถูกต้อง สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ต้นทุนลดลงได้

3. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

3.1 รูปแบบการดำเนินงานของธนาคารสามารถนำไปเป็นกรณีศึกษาให้แก่ชุมชนอื่นที่สนใจเข้ามาศึกษาดูงาน และนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับชุมชน

3.2 การดำเนินกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการสมาชิกของชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ต่อยอดโครงการได้ เช่น จากการอบรมเรื่องการทำจุลินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ สามารถพัฒนาทำเป็นปุ๋ยเม็ดและนำไปผลิตเป็นสินค้าเพื่อขายเป็นรายได้ให้แก่ครอบครัว หรือความรู้ด้านการคำนวณต้นทุน สามารถนำไปปรับใช้กับกิจกรรมอื่นๆ เช่น การคำนวณต้นทุนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ การเพาะปลูกพืชสวนครัว การเพาะเห็ด และการเลี้ยงไก่ เป็นต้น หรือการเพาะเมล็ดพันธุ์ข้าว สามารถพัฒนาเพื่อข้าวในชุมชนหรือชุมชนใกล้เคียงได้

3.3 การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ก่อให้เกิดองค์ความรู้ต่างๆ ที่สามารถถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นที่สนใจที่เข้ามาศึกษาดูงานในพื้นที่บ้านหินปูน จากการที่มีชุมชนต่างๆ ได้เข้ามาศึกษาดูงานเป็นระยะๆ

3.4 สมาชิกชุมชนบ้านหินปูนมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

3.1.1 ผู้นำชุมชนควรให้การสนับสนุน และนำพาสมาชิกของชุมชนทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง

3.1.2 ผู้นำชุมชนควรจะชักชวนให้ลูกหลานของสมาชิกในหมู่บ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของชุมชน เพื่อจะได้ถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาสู่ลูกหลานในชุมชน จะได้มีผู้สืบทอดการดำเนินงานต่างๆ

3.1.3 การเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ที่กิจกรรมที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องถึงจะได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีได้ ดังนั้น สมาชิกที่ได้ทดลองปลูกควรทำต่อเนื่องต่อไป หรือหากมีคนอื่นที่สนใจ

สมาชิกที่สามารถทำได้ เช่น นายสำราญ ศรีทรัพย์ นายคำพอง ศรีสอน ควรมีการถ่ายทอดความรู้ให้กับสมาชิกอื่น ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลง

3.2 ข้อเสนอแนะต่อการศึกษารั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการศึกษาต่อยอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยทำการศึกษาระหว่างการเพาะปลูกแบบเดิมกับการเพาะปลูกที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพาะปลูกต้นทุนแบบไหนถูกกว่ากัน และเหมาะสมหรือไม่

3.2.2 ในส่วนของธนาคารข้าวควรมีการสร้างเครือข่าย โดยมีการรับสมาชิกจากชุมชนใกล้เคียง เพื่อเป็นการช่วยเหลือหากเกิดปัญหาขาดแคลนขึ้น แต่คณะกรรมการต้องมีการประชุมเพื่อกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับเพิ่มเติม เพื่อให้ความเหมาะสม

3.3 ข้อเสนอแนะทางวิชาการ

3.3.1 ควรมีการติดตามผล เพื่อให้คำปรึกษาจนกว่า ธนาคารข้าวจะมั่นคง และดำเนินการได้โดยไม่ต้องพึ่งพาใคร

บรรณานุกรม

- จุฑานันท์ บุญทราหาญ. (2558). ธนาคารข้าวชุมชน เพิ่มพันธุ์ข้าวดี ลดรายจ่ายชาวนา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.rakbankerd.com/agriculture/page.php?id=7275&s=tblrice> [30 เมษายน 2558].
- ชาญพิทยา ฉิมพาลี. (2558). ธนาคารข้าวชุมชน เพิ่มพันธุ์ข้าวดี ลดรายจ่ายชาวนา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.rakbankerd.com/agriculture/page.php?id=7275&s=tblrice> [30 เมษายน 2558].
- ทวีศักดิ์ นพเพชร. (2542). **วิกฤตสังคมไทยกับบทบาทผู้สอนกระบวนการ เล่ม 1.** กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม ธนาคารอมสิน.
- _____. (2542). **วิกฤตสังคมไทยกับบทบาทผู้สอนกระบวนการ เล่ม 2.** กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม ธนาคารอมสิน.
- ธีรพงษ์ แก้วหงษ์. (2542). **กระบวนการเสริมสร้างชุมชนเข้มแข็ง ประชาคม ประชาสังคม.** ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2540). “กระบวนการกลุ่ม.” ใน **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม : ด้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ปรีวัตร เชื้อนแก้ว. (2550). **แนวทางการจัดการเรียนรู้และประเมินผล.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.wijai48.com/learning_style/learningstyle.htm [30 กันยายน 2555].
- มงคล จันทรประทัต. (2558). ธนาคารข้าวชุมชน เพิ่มพันธุ์ข้าวดี ลดรายจ่ายชาวนา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.rakbankerd.com/agriculture/page.php?id=7275&s=tblrice> [30 เมษายน 2558].
- วิทยา ด้านธำรงกุล. (2546). **การบริหาร.** กรุงเทพฯ : วิรัตน์ เอ็ดดุกะชัย.
- สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. **คู่มือการเก็บข้อมูลภาคสนาม ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต เพื่อการพัฒนา.** (ม.ป.ท.)
- สมใจ ปราบพล. (2544). **การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ “การสอนแบบทักษะชีวิตแบบมีส่วนร่วม.”** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

_____. (2549). การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

http://cddweb.cdd.go.th/tr_di/documentary/tr_dihrrddoc004.html

[สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2555].

สมาคมโรงสีข้าวไทย. สรุปรายงานราคาข้าวสารส่งตลาดกรุงเทพฯ และราคาข้าวเปลือก

ประจำเดือนกันยายน 2556. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://www.thairicemillers.com/index.php?option=com_content&task=view&id=10126&Itemid=53

[สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2555].

สรียา อัจฉมาสัย, ลักคณา วรศิลป์ชัย. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

ข้าวสารบรรจุถุงในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารปัญญาภิวัฒน์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<http://www.forum.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/11987>

[สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2556]. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน.

สุนทนา พรหมบุญ. (2540). ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ :

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สุนทนา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. (2549). “การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม” ใน ทฤษฎี

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.

กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

_____. (2549). การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<http://library.uru.ac.th/webdb/images/party.htm>. [สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2555].

อดิสร วงศ์คงเดช. กระบวนทัศน์ใหม่ในการพัฒนา. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<http://www.esanphc.net/online/pl/pl.pdf>. [สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2555].

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2545). สอดยอพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : เอ็กสเปอร์เน็ทบุคส์.

อรศรี งามวิทยาพงศ์. กรอบความคิดว่าด้วยกระบวนทัศน์สุขภาพ. เอกสารโรเนียว.

ภาคผนวก

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้าว

1. ประเภทข้าวข้าว

การจำแนกประเภทข้าว ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น (1) ตามชนิดของแป้ง (2) ตามความไวต่อช่วงแสง และ (3) ตามสภาพพื้นที่ปลูก

(1) ตามชนิดของแป้ง แบ่งออกเป็น

ข้าวเหนียว คือ เมล็ดข้าวสารจะมีสีขาวขุ่น ประกอบด้วย แป้งชนิดอะไมโลเพ็คติน

ข้าวเจ้า คือ เมล็ดข้าวสารจะมีสีขาวใส ข้าวเจ้ามีแป้งอะไมโลสอยู่ประมาณ 7-33 เปอร์เซ็นต์

(2) ตามความไวต่อช่วงแสง แบ่งออกเป็น

ข้าวไวแสง เป็นข้าวที่ออกดอกเมื่อได้รับช่วงแสงที่พอเหมาะ มีกำหนดการออกดอกที่แน่นอน เช่น กข6 ข้าวดอกมะลิ 105

ข้าวไม่ไวแสง เป็นข้าวที่ออกดอกเมื่อมีอายุครบกำหนดที่แน่นอน ปลูกได้ทั้งนาปีและนาปรัง เช่น พันธุ์ปทุมธานี 1 สุพรรณบุรี 1 และเหนียวอุบล 1 ฯลฯ

(3) ตามสภาพพื้นที่ปลูก แบ่งออกเป็น

ข้าวไร่ เป็นข้าวที่ปลูกในสภาพที่ดอนหรือ ที่สูงตามไหล่เขาเชิงเขา ไม่มีคันนาเก็บกักน้ำ อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

ข้าวนาสวน เป็นข้าวที่ปลูกในสภาพที่มีน้ำขังระดับน้ำลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร ปลูกโดยวิธีปักดำหรือหว่าน

ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวนาเมือง ข้าวฟางลอย เป็นข้าวที่ปลูกในสภาพที่มีน้ำขัง ระดับน้ำลึกมากกว่า 1 เมตร มีความสามารถในการยืดปล้องให้ลำต้นยาวขึ้นตามระดับน้ำที่สูงขึ้น อาจมีรากงอกออกมาจากปล้อง เพื่อดูดอาหาร





ภาพประกอบ 17 ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวนาเมือง ข้าวฟางลอย

2. การรับรองพันธุ์ข้าว แบ่งออกเป็น

พันธุ์ทั่วไป เป็นพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูกอยู่ทั่วไป

พันธุ์รับรอง เป็นพันธุ์ข้าวที่ผ่านการรับรองของคณะกรรมการของกรมวิชาการเกษตร

พันธุ์ส่งเสริม เป็นพันธุ์ข้าวที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการให้เป็นพันธุ์ส่งเสริม

พันธุ์แนะนำ เป็นพันธุ์พื้นเมือง หรือพันธุ์ที่นำมาจากแหล่งอื่น ที่มีการปลูกอยู่ก่อนแล้ว

โดยในปัจจุบัน กรมการข้าวได้รวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์กรรม ข้าวไว้ทั้งหมด 24,342 ตัวอย่าง เชื้อพันธุ์ อีกทั้งกรมการข้าวได้ปรับปรุงพันธุ์ข้าวมาอย่างต่อเนื่อง จนได้พันธุ์รับรอง พันธุ์แนะนำ และพันธุ์ทั่วไป โดยเกษตรกรสามารถเลือกปลูกในระบบนิเวศน์ต่างๆ ซึ่งมีทั้งข้าว นาสวน ข้าวไร่ ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวน้ำลึก ข้าวญี่ปุ่น และธัญพืชเมืองหนาว จำนวน 120 พันธุ์ ซึ่งมีพันธุ์ข้าวเจ้ารับรองที่นิยมปลูกในปัจจุบัน จำนวน 19 พันธุ์ ได้แก่ กข15 กข29 กข31 กข41 กข47 ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 สุพรรณบุรี 1 พิษณุโลก 2 พิษณุโลก 80 เฉียงพัทลุง เล็บนกปัตตานี สังข์หยดพัทลุง ขาวดอกมะลิ 105 และขาวบ้านนา เป็นต้น และพันธุ์ข้าวเหนียวรับรองที่นิยมปลูกในปัจจุบัน ได้แก่ กข6 กข10 กข12 กข14 กข16 เหนียวอุบล 1 เหนียวอุบล 2 สกลนคร ไชยมิตร 3 ช่อลู่ 97 เหนียวดำขอมไม้ไผ่ 49 เหนียวสันป่าตอง ชิวแม่จัน ขาวโป่งไคร้ และข้าวเหนียวลิ้มผัว เป็นต้น

โดยสรุป พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบัน ได้แก่ ขาวดอกมะลิ 105 กข15 และ กข6



ภาพประกอบ 18 พันธุ์ข้าวหอมดอกมะลิ 105



ภาพประกอบ 19 พันธุ์ข้าว กข 15

3. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ในประเทศไทยมีศูนย์วิจัยทั่วประเทศไทย จำนวน 27 แห่ง ซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อเป็นแหล่งวิจัยข้าว ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และเป็นแหล่งให้ข้อมูลแก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ และสามารถที่จะปลูกข้าวไว้ทำพันธุ์ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้เมล็ดที่ถูกต้องตรงตามพันธุ์ในการเพาะปลูก อีกทั้งเกษตรกรยังได้พันธุ์ข้าวที่มีมาตรฐานและคุณภาพ รวมทั้งยังเป็นการช่วยให้เกษตรกรได้ลด

ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการการเพาะปลูกข้าว เนื่องด้วยเกษตรกรสามารถเพาะพันธุ์ข้าวได้เอง ไม่จำเป็นต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถปรึกษา หาข้อมูลจากศูนย์วิจัยข้าวที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ของตนเองได้ โดยศูนย์วิจัยข้าวใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ อุดรธานี สกลนคร ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี สุรินทร์ และนครราชสีมา



ภาพประกอบ 20 ศูนย์วิจัยข้าวที่กระจายในภาคต่างๆ ของประเทศไทย



ภาพประกอบ 21 ศูนย์วิจัยข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ลักษณะเมล็ดพันธุ์ที่ดี

ลักษณะเมล็ดพันธุ์ที่ดี ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ เมล็ดพันธุ์ข้าวต้องมีลักษณะถูกต้องตรงตามพันธุ์ ไม่มีพันธุ์อื่นปน ไม่มีสิ่งเจือปนอื่น เช่น เมล็ดวัชพืช มีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นไม่เกิน 12 เปอร์เซ็นต์ และสะอาดปราศจากโรคและแมลง

วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ดี

- (1) การเลือกพื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ควรเลือกพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ที่สม่ำเสมอสะดวกต่อการจัดการเพาะปลูก
- (2) การเตรียมแปลงปลูก เกษตรกรควรทำการไถคราดพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อปรับระดับพื้นดินให้มีความเสมอกัน
- (3) วิธีปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรควรแบ่งพื้นที่เพาะปลูกที่ออกเป็นแปลงย่อย เพื่อสะดวกในการเพาะปลูกและการดูแลรักษา
- (4) การดูแลรักษา หลังจากเพาะปลูกแล้วเสร็จ เกษตรกรควรหมั่นดูแลรักษาระดับน้ำในพื้นที่เพาะปลูก และใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของวิทยากรที่ได้แนะนำ
- (5) การตรวจตัดข้าวปน เป็นการกำจัดข้าวทุกชนิดที่ไม่ใช่ข้าวปลูก เนื่องจากก่อนหน้าที่เกษตรกรจะทำการปลูกข้าวพันธุ์ อาจจะมีเมล็ดข้าวที่ปลูกก่อนหน้านี้ตกค้างอยู่ในพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว ในการตรวจตัดข้าวปน จะดำเนินการตรวจตัดเป็นระยะต่างๆ ดังนี้ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะโน้มรวง และระยะก่อนเก็บเกี่ยว
- (6) การเก็บเกี่ยว หลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้ว ควรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวได้นำมาตากแดดประมาณ 3 วัน ก่อนเก็บใส่ถุงฉางข้าว
- (7) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรควรใส่กระสอบหรือปิ่นที่สะอาด และทำการปิดให้แน่น

1.4 ประเภทเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ข้าว แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ประกอบด้วย เมล็ดพันธุ์จากรวง เมล็ดพันธุ์คัด เมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์ขยาย และเมล็ดพันธุ์จำหน่าย



มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

ประเภท	เมล็ดพันธุ์ แท้ (อย่างน้อย) (%)	ข้าวแดง (ไม่เกิน)	ข้าวพันธุ์ อื่น (ไม่เกิน)	สิ่งเจือปน (ไม่เกิน) (%)	ความงอก (อย่างน้อย) (%)	ความชื้น (ไม่เกิน) (%)
เมล็ดพันธุ์จากรวง	100	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	80	14
เมล็ดพันธุ์คัด	100	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	80	14
เมล็ดพันธุ์หลัก	98	ไม่มี	1/1000 กรัม	2	80	14
เมล็ดพันธุ์ขยาย	98	5/500 กรัม	15/500 กรัม	2	80	14
เมล็ดพันธุ์ จำหน่าย	98	10/500 กรัม	20/500 กรัม	2	80	14



ภาพประกอบ 22 การเตรียมแปลงเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว



ภาพประกอบ 23 แปลงเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว



ภาพประกอบ 24 การเก็บเกี่ยวข้าว



ภาพประกอบ 25 เมล็ดพันธุ์ข้าว



ภาพประกอบ 26 การตากเมล็ดพันธุ์ข้าว



ภาพประกอบ 27 การจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.5 การตรวจสอบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย (1) เพื่อให้ทราบว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวเหมาะสมที่จะปลูกต่อไปหรือไม่ (2) เพื่อควบคุมคุณภาพให้ตรงตามพันธุ์และมาตรฐานที่กำหนด (3) เพื่อเป็นข้อมูลในการลดความชื้นและปรับปรุงสภาพ (4) เพื่อประเมินคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

ขั้นตอนในการตรวจสอบ มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว มีขั้นตอนดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่าง
2. ตรวจสอบหาเมล็ดพันธุ์แท้ (%)
3. ตรวจสอบหาสิ่งเจือปน (%)
4. มีการวัดความชื้น (%)
5. ตรวจสอบหาเมล็ดข้าวแดง ข้าวเจ้าปน หรือข้าวเหนียวปน
6. ตรวจสอบหาเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นปน
7. ทำการทดสอบความงอก



ภาพประกอบ 28 ขั้นตอนการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว

การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่เป็นตัวแทนของแปลงนั้น จำนวน 1 กิโลกรัม เพื่อให้ได้ตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนที่แท้จริงของเมล็ดพันธุ์ ทั้งกองหรือกระสอบ มีหลักการดังนี้

- (1) เมล็ดพันธุ์ 1-6 กระสอบ สุ่มเก็บจากทุกกระสอบ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 5 จุดสุ่ม
- (2) เมล็ดพันธุ์มากกว่า 6 กระสอบขึ้นไป สุ่มเก็บจาก 5 กระสอบ+10% ของจำนวนกระสอบที่เหลือ มีเศษเกินครึ่งคิดเป็น 1 และสุ่มเก็บสูงสุด ไม่เกิน 30 จุดต่อ 1 กอง
- (3) เมล็ดที่กองรวมกันสุ่มให้ทั่วกอง จำนวนจุดที่สุ่มเก็บ คิดเทียบกับน้ำหนักเมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในกระสอบ
- (4) ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่สุ่มเก็บจากหลายๆจุด เมื่อรวมกันแล้วต้องมากพอสำหรับการทดสอบคุณภาพ ให้ได้ปริมาณ 1 กิโลกรัม

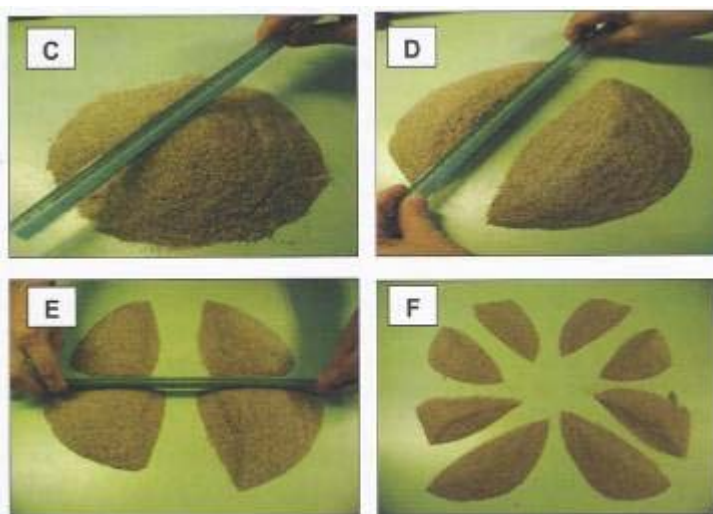
จากปริมาณข้าว 1 กิโลกรัมที่สุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 จำนวน 500 กรัม ให้นำข้าวส่วนนี้ มากะเทาะเพื่อหาข้าวปน

ส่วนที่ 2 จำนวน 500 กรัม ให้นำมาแบ่งออกเป็น 250 กรัม เพื่อนำมาวัดความชื้น (%) แบ่งอีก 100 กรัม เพื่อตรวจสอบสิ่งเจือปน (%) และแบ่งอีก 50 กรัม เพื่อตรวจสอบการเพาะความงอก (%)



ภาพประกอบ 29 อุปกรณ์การแบ่งปริมาณข้าวที่ใช้ตรวจสอบ



ภาพประกอบ 30 การแบ่งปริมาณข้าวด้วยมือ



ภาพประกอบ 31 อุปกรณ์กะเทาะเปลือก



ภาพประกอบ 32 อุปกรณ์วัดความชื้น



ภาพประกอบ 33 การทดสอบความบริสุทธิ์



ภาพประกอบ 34 การทดสอบข้าวแดง



ภาพประกอบ 35 การทดสอบความงอก



ภาพประกอบ 36 การทดสอบความแข็งแรง

1.6 การตรวจสอบคุณภาพข้าว

1.6.1 การตรวจสอบคุณภาพข้าวจากลักษณะทางกายภาพ (Grain physical quality) เป็นการตรวจสอบคุณสมบัติภายนอกของเมล็ดข้าวที่สามารถตรวจสอบด้วยสายตาได้ เช่น ชั่ง วัด ตวง จำแนกเป็น

(1) สีข้าวเปลือก เป็นลักษณะประจำพันธุ์ มีสีขาว ฟาง ม่วง และดำ



(2) สีข้าวกล้อง เมื่อกะเทาะเปลือกข้าวออกเป็นข้าวกล้อง สีข้าวกล้องส่วนใหญ่มีสีขาว บางพันธุ์มีสีแดงน้ำตาลหรือสีม่วงจนเกือบดำ



(3) ขนาดของเมล็ด (Grain size) เป็นการวัดจากความยาว กว้างหนาของเมล็ด แต่การพิจารณาคุณภาพเมล็ดทั่วไปจะหมายถึงความยาว มาตรฐานข้าวไทยกำหนดชั้นของเมล็ดเป็น 4 ขนาด



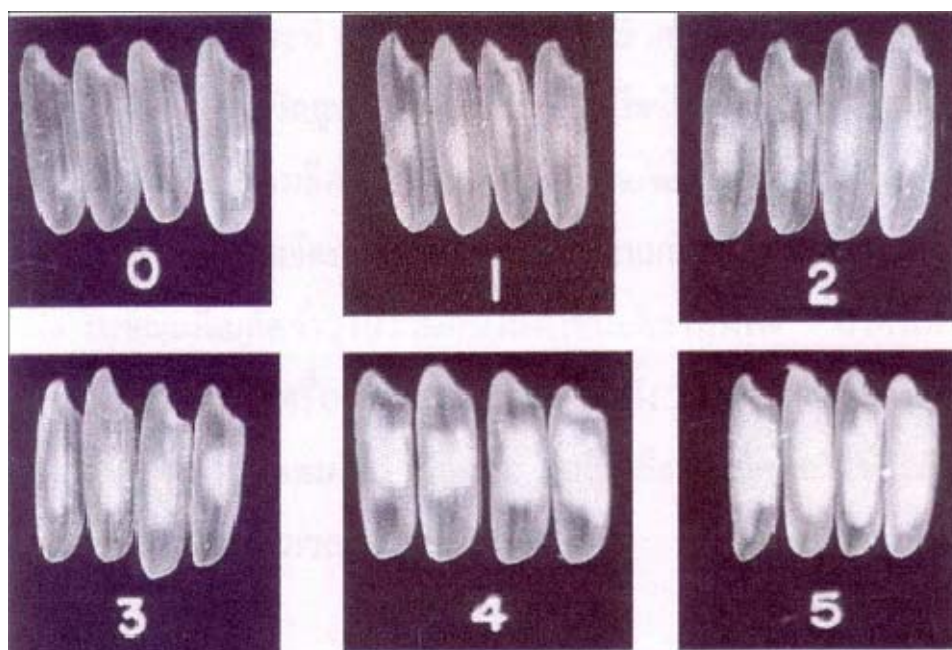
(4) รูปร่างเมล็ด ประเมินจากอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง

ดังนี้



รูปร่างเมล็ด	ความยาว/ความกว้าง
เรียว (Slender)	มากกว่า 3.0
ปานกลาง (Medium)	2.0-3.0
ป้อม (Bold)	น้อยกว่า 2.0

(5) ข้าวท้องไข (Chalky grain) เป็นจุดศูนย์กลางทึบแสงในเมล็ดข้าวเจ้า เกิดจากการจับตัวระหว่างผลึกแป้ง (starch granule) กลุ่มแป้ง (starch compound) และโปรตีน (protein body) ทำให้เกิดช่องอากาศเล็กๆ ภายในเมล็ด จึงเห็นเป็นลักษณะทึบแสง ตำแหน่งอาจเกิดขึ้นตรงกลางเมล็ด (white center) จากด้านท้องที่อยู่ข้างเดียวกับคัพพะ (white belly) หรือจากด้านหลัง (white back)

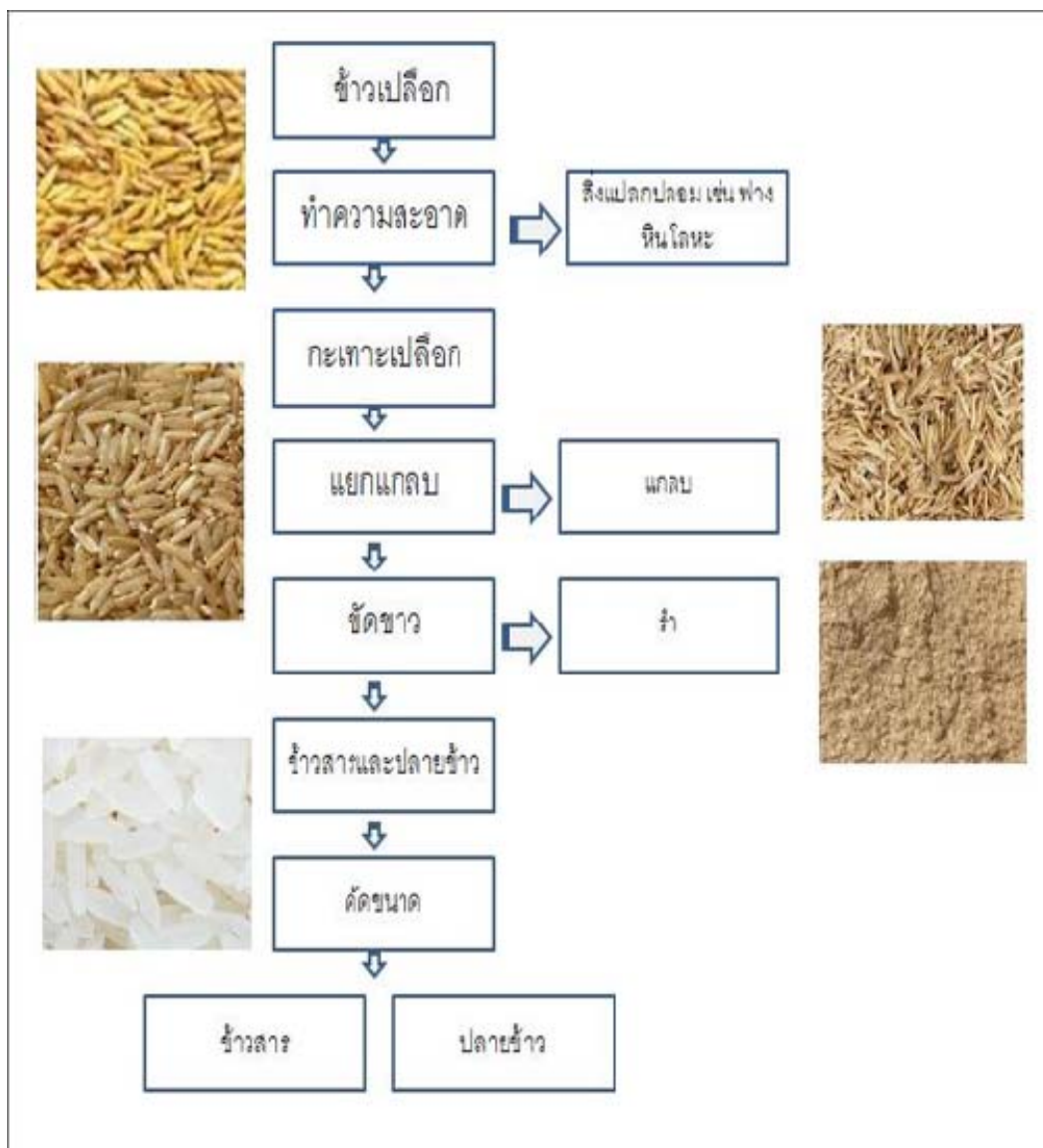


(6) ความใสของเมล็ด ความทึบแสง (Opaque) หรือความใส (Translucence) ของเนื้อข้าวสารทั้งเมล็ด

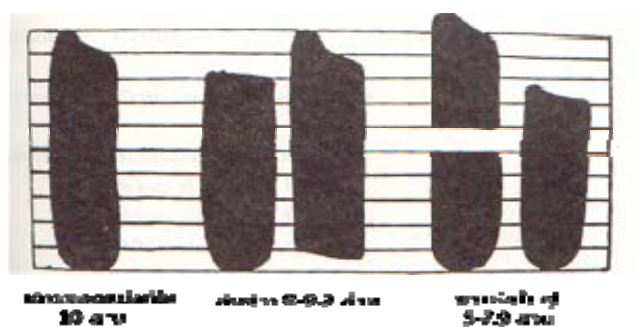
คุณภาพการสีข้าว

กระบวนการสีข้าว ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน

1. การทำความสะอาด (Cleaning)
2. การกะเทาะ (Hulling) จะทำให้เปลือกข้าวหลุด จะได้แกลบ (ประมาณ 20-24% ของข้าวเปลือก) และข้าวกล้อง
3. การขัดขาว (Whitening) จะทำให้รำหลุดจากเมล็ดข้าวกล้อง จะได้รำ (ประมาณ 8-10% ของข้าวเปลือก) และข้าวสาร (ประมาณ 68-70% ของข้าวเปลือก)
4. การคัดแยก (Grading) เป็นการแยกข้าวเต็มเมล็ด ต้นข้าว และข้าวหัก



ภาพประกอบ 37 กระบวนการสีข้าว



ขนาดข้าวหัก



ส่วนข้าวหัก

ภาพประกอบ 38 เมล็ดข้าวที่สมบูรณ์ และข้าวหัก

การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ

การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวกและปุ๋ยชีวภาพ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

(1) การทำจุลินทรีย์จากจาวปลวก

การเตรียมวัตถุดิบ

นำจาวปลวกในรังปลวก	1	กิโลกรัม
หุงข้าวแบบแข็ง อัตราส่วน ข้าว 2 น้ำ 1	1	หม้อ
น้ำสะอาด	20	ลิตร

วิธีทำ

นำจาวปลวกในรังปลวกมาคลุกคั่วกับข้าวสุกที่หุงสุกแล้ว (พึงให้เย็น) นำไปเทใส่ในถังพลาสติกที่มีน้ำสะอาด คนให้เข้ากัน แล้วปิดฝาให้สนิท ทิ้งไว้ ๗ วัน จะเห็นฟองสีขาว มีกลิ่นเปรี้ยว

วิธีการนำไปใช้

นำน้ำจุลินทรีย์ที่เตรียมไว้ไปใส่ในแปลงนา ไร่ละ 10 ลิตร เพื่อย่อยสลายฟางข้าว หรือนำไปราดโคนต้นไม้หรือจอมปลวกนำฟางคลุมหนาๆ รดน้ำให้ชุ่มทุกวัน อากาศร้อนขึ้นจะมีเห็ดโคนโผล่จากจาวปลวกมาให้กิน และในจาวปลวก มีกลุ่มจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในลำไส้ของปลวก ซึ่งสามารถย่อยสลายเนื้อไม้ที่แข็ง ให้สลายลงไปได้ และคุณสมบัติที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ จุลินทรีย์กลุ่มนี้สามารถปลดปล่อยธาตุฟอสฟอรัส ที่ตกค้างอยู่ในดิน ให้สลายตัว ทำให้ดินไม่มีสารเคมีตกค้าง และทำให้พืชเจริญงอกงามมากขึ้นกว่าปกติ เพราะว่าธาตุฟอสฟอรัสทำให้พืชเจริญเติบโตดี ผลผลิตดี ทำให้รากเจริญ และลำต้นแข็งแรง

(2) การทำฮอร์โมนผลไม้ สำหรับบำรุงต้นให้แข็งแรง ยึดผลให้ใหญ่

การเตรียมวัตถุดิบ

กล้วยน้ำว้าสุกหรือหัวปลีหรือไส้ตันกล้วย	3	กิโลกรัม
น้ำตาลทรายแดงหรือกากน้ำตาล	3	กิโลกรัม
มะละกอสุก	3	กิโลกรัม
ฟักทองแก่	3	กิโลกรัม
จุลินทรีย์จากจาวปลวก	3	ลิตร
เกลือเม็ด	½	กิโลกรัม

น้ำสะอาด	30	ลิตร
----------	----	------

ถังพลาสติกขนาด 60 ลิตร	1	ใบ
------------------------	---	----

วิธีทำ นำผลไม้ทั้ง 3 ชนิด มาสับให้ละเอียดแล้วนำไปใส่ภาชนะที่มีฝาปิด นำต้นอ้อยสับแล้ว ต้มให้อุณหภูมิประมาณ 60 องศา ใส่ลงไปในถังพลาสติก ต่อจากนั้น นำหัวเชื้อจุลินทรีย์ปลวกมาใส่ และปิดฝาหมักทิ้งไว้ 14 วัน โดยจะต้องเปิดคนทุก 2 วัน

(3) การทำฮอร์โมนจากปลา/หอยเชอรี่/เกล็ดปลาเลือดปลา สำหรับเร่งรากให้ยาว เร่งต้นให้เขียว

การเตรียมวัตถุดิบ

ปลา หอยเชอรี่ เกล็ดปลาเลือดปลา	5	กิโลกรัม
--------------------------------	---	----------

น้ำตาลทรายหรือกากน้ำตาล	5	กิโลกรัม
-------------------------	---	----------

จุลินทรีย์จากจาวปลวก	5	ลิตร
----------------------	---	------

เกลือเม็ด	5	ขีด
-----------	---	-----

วิธีทำ นำปลา หอยเชอรี่ เกล็ดปลาเลือดปลา ตามสภาพ แล้วนำไปใส่ภาชนะที่มีฝาปิด นำน้ำตาลทรายแดง ใส่ลงไปในถังพลาสติก ต่อจากนั้นเทจุลินทรีย์จากปลวกคนให้เข้ากัน และปิดฝาหมักทิ้งไว้ 14 วัน โดยจะต้องเปิดคนทุก 2 วัน (ถ้าหมักนานเกินไปจะทำให้แห้ง ควรเติมน้ำมะพร้าวอ่อนที่มีเนื้อเป็นวุ้น 2 ลูก ทิ้งไว้ 7 วัน จึงนำไปใช้ได้)

วิธีการนำไปใช้ นำไปใช้ในอัตราส่วน 200-300 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมน้ำยาล้างจาน 1 ผา

(4) การทำฮอร์โมนไข่และนมสด สำหรับกระตุ้นให้พืชออกดอกและให้ติดผลดก

การเตรียมวัตถุดิบ

ไข่ไก่ (ไข่หอยเชอรี่)	5	กิโลกรัม (ประมาณ 100 ฟอง)
-----------------------	---	---------------------------

น้ำตาลทรายแดงหรือกากน้ำตาล	5	กิโลกรัม
----------------------------	---	----------

จุลินทรีย์จากจาวปลวก	5	ลิตร
----------------------	---	------

เกลือเม็ด	½	กิโลกรัม
-----------	---	----------

นมสด พลาสเจอร์ไรส์	5	ลิตร
--------------------	---	------

วิธีทำ นำไข่ไก่และนมสดปั่นให้ละเอียดแล้วนำไปใส่ภาชนะที่มีฝาปิด นำน้ำตาลทรายแดง ใส่ลงไปในถังพลาสติก ต่อจากนั้นเทจุลินทรีย์ปลวกลงไปในถังพลาสติกคนให้เข้ากัน และปิดฝาหมักทิ้งไว้

14 วัน โดยจะต้องเปิดคนทุก 2 วัน (ถ้าหมักนานเกินไปจะทำให้แห้ง ควรเติมน้ำมะพร้าวอ่อนที่มีเนื้อเป็นวัน 2 ลูก ทั้งไว้ 7 วัน จึงนำไปใช้ได้)

วิธีการนำไปใช้ นำไปใช้ในอัตราส่วน 200-300 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมน้ำยา ล้างจาน 1 ผา ใช้กับข้าวช่วงอายุ 30 วัน ตั้งแต่ก่อนพืชออกดอก เพื่อกระตุ้นให้พืชสร้างตาดอกให้สมบูรณ์

(5) การทำฮอร์โมนรอกหมู/รอกวัว/รอกควาย สำหรับบำรุงรวง บำรุงผลให้สมบูรณ์ข้าวเหนียวมีรสชาติหวานกรอบ

การเตรียมวัตถุดิบ

รอกหมู/รอกวัว/รอกควาย	1	รอก (5 กิโลกรัม)
น้ำตาลทรายหรือกากน้ำตาล	5	กิโลกรัม
จุลินทรีย์จากจาวปลวก	5	ลิตร
เกลือเม็ด	5	ขีด

วิธีทำ นำรอกหมู รอกวัว รอกควาย ตามสภาพ แล้วนำไปใส่ภาชนะที่มีฝาปิด นำน้ำตาลทรายแดง ใส่ลงไปจนถึงพลาสติก ต่อจากนั้นเทจุลินทรีย์จากปลวกคนให้เข้ากัน และปิดฝาหมักทิ้งไว้ 14 วัน โดยจะต้องเปิดคนทุก 2 วัน (ถ้าหมักนานเกินไปจะทำให้แห้ง ควรเติมน้ำมะพร้าวอ่อนที่มีเนื้อเป็นวัน 2 ลูก ทั้งไว้ 7 วัน จึงนำไปใช้ได้)

วิธีการนำไปใช้ นำไปใช้ในอัตราส่วน 200-300 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมน้ำยา ล้างจาน 1 ผา ใช้กับข้าวช่วงออกรวงแล้ว เพื่อกระตุ้นให้รวงข้าวเต่งเต็มโคลง ข้าวเหนียวไม่หลุดร่วงง่าย

(6) การทำยาปราบเพลี้ยแป้งและเพลี้ยอ่อน

การเตรียมวัตถุดิบ

น้ำส้มควันไม้	20	ลิตร
เมล็ดสะเดา (บด)	6	กิโลกรัม

วิธีการทำ นำส่วนผสมทั้งหมดใส่ในถังพลาสติก ขนาด 20 ลิตร แช่ไว้ 7 วัน นำไปใช้ได้

วิธีใช้ น้ำหมัก 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

(7) การทำสมุนไพรผสมประเภทดูดซึมสำหรับปราบหนอนกอและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

การเตรียมวัตถุดิบ

สะเดา (ใบ เมล็ด เปลือก)	3	กิโลกรัม
บอระเพ็ด(สับหรือบด)	3	กิโลกรัม

น้ำตาลทรายแดง	1	กิโลกรัม
น้ำสะอาด	20	ลิตร
จุลินทรีย์จากจาวปลวก	2	ลิตร

วิธีการทำ สับสะเดาใส่ลงในถังพลาสติก เทน้ำตาลทรายแดง เทน้ำสะอาดลงไป ใส่จุลินทรีย์

จากปลวกลงไป คนให้เข้ากัน ปิดฝาให้สนิท 14 วัน นำไปใช้ได้

(8) การขยายเชื้อราโนมูเรีย

หัวเชื้อราโนมูเรีย	1	ลิตร
น้ำต้มสุก	20	ลิตร
น้ำตาลทรายแดง	1	กิโลกรัม
นมข้นหวาน	1	กระป๋อง

วิธีการทำ ต้มน้ำให้เดือด เทลงในถังพลาสติก แล้วนำน้ำตาลทรายแดงและนมข้นหวานเทลง

ไป คนให้ทั่ว ปิดฝาทิ้งไว้ให้เย็น 1 คืน จากนั้นเทหัวเชื้อลงไป คนให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 7 วัน นำไปใช้ได้

อัตราการใช้ หัวเชื้อ 200 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

การทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์

การทำสารกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ประกอบด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

(1) การกำจัดหนูน

วิธีการทำและใช้

จะใช้ต้นยี่โถนำมาสับเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปใส่ที่รูที่หนูนอาศัยอยู่ หรือนำไปโรยรอบคันทนาที่พบเจอหนูน

(2) การกำจัดปูนา

วิธีการทำและใช้

จะใช้ต้นบอระเพ็ดสับเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาหมักร่วมกับน้ำจุลินทรีย์จาวปลวกหมักทิ้งไว้ 7 วัน เมื่อนำไปใช้จะต้องผสมอัตราส่วน น้ำหมักบอระเพ็ด 1 ลิตร : น้ำเปล่า 10 ลิตร ใส่ในนาที่มีปูนา

(3) การกำจัดหอยเชอรี่

วิธีการทำและใช้

จะใช้เม็ดมะขามและฝักคูณมาสับเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาหมักร่วมกับน้ำจุลินทรีย์จาวปลวกหมักทิ้งไว้ 7 วัน เมื่อนำไปใช้จะต้องผสมอัตราส่วน น้ำหมักเม็ดมะขามและฝักคูณหมัก 1 ลิตร : น้ำ 10 ลิตร (เทคนิค ใส่ปูนหมากร่วมด้วย อัตราส่วน ปูน 1 ชีด : น้ำจุลินทรีย์จาวปลวก 10 ลิตร)

(4) การกำจัดหญ้า

วิธีการทำและใช้

ในการกำจัดหญ้า จะดำเนินการก่อนการปลูกข้าว โดยให้ใส่ปุ๋ยคอกในแปลงนาอัตราส่วน 200 กิโลกรัม/ไร่ แล้วใส่น้ำ จุลินทรีย์จาวปลวกตาม หมักทิ้งไว้ 7-15 วัน รอให้หญ้าขึ้นแล้วไถกลบหญ้า

(5) การกำจัดเพลี้ยไฟและหนอนกอ

วิธีการทำและใช้

เตรียมถังภาชนะ ใส่หัวน้ำส้มสายชู 1 ขวด เหล้าขาว 1 ขวด น้ำตาลทรายแดง 1 ขวด เอมร่อย/1 ชีด ผสมกัน (ทำวันนี้ฉีดวันพรุ่งนี้) เมื่อนำไปใช้ จะต้องผสมอัตราส่วน น้ำหมัก 1-2 ขอนโต๊ะ : น้ำ 20 ลิตร และใส่ปุ๋ยหมักปลา 1 ผา

(6) เพี้ยกระโดดสีน้ำตาล

วิธีการทำและใช้

ให้ลดน้ำออกจากนาข้าว และก่อนปล่อยน้ำ ให้นำเอน้ำมันเครื่องเก่าหยดจุดต่างๆ ในนา และใช้น้ำหมักเมล็ดสะเดาและต้นบอระเพ็ดสับหมักใส่น้ำจุลินทรีย์จาวปลวก หมักทิ้งไว้ เมื่อจะนำไปใช้จะต้องผสมอัตราส่วน น้ำหมักสะเดาและบอระเพ็ด 1 ลิตร : น้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นในนา

(7) หนอนใบขาว, หนอนกอ

วิธีการทำและใช้

ให้นำต้นบอระเพ็ดมาหั่นสดแล้วหว่านใส่นา หรือใช้น้ำหมักบอระเพ็ดฉีด หรือใช้เชื้อโนโมเรียฉีดพ่นนา



ภาพประกอบ 39 การอบรมการทำสารกำจัดศัตรูพืชแบบอินทรีย์

การตรวจสอบระบบนิเวศของนา

โดยการสังเกตว่ามีแมงมุมมาชักใยช่วงตอนเย็นในนาข้าว ถ้ามี แสดงว่าระบบนิเวศของนาดี นอกจากนี้ สามารถตรวจสอบว่ามีแมลงในนามาก/น้อย โดยสังเกตจากใยแมงมุม ถ้าที่ใยแมงมุมมีแมลงเกาะติดอยู่ไม่เกิน 8 ตัว แสดงว่า ยังไม่ต้องใช้ยาช่วยปราบแมลง

การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว เพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น เช่น การเพิ่มมูลค่าโดยการสีเป็นข้าวสาร การทำข้าวฮางอก น้ำข้าวกล้องงอก รวนน้ำแช่ข้าวกล้องงอก น้ำชาข้าว เป็นต้น โดยมีวิธีการทำ ดังนี้

(1) การสีข้าวสารขาย มีการคำนวณอย่างง่าย ๆ ให้ชาวบ้าน เพื่อให้เกิดความเข้าใจของการเพิ่มมูลค่า ดังนี้

ข้าวเปลือก 1,000 กิโลกรัม จะสีได้ข้าวเมล็ดเต็ม 500 กิโลกรัม

ดังนั้น หากขายข้าวในราคา

ข้าวเหนียว ราคาขาย กิโลกรัมละ 12 บาท จะได้เงิน $12 \times 500 = 6,000$ บาท

ข้าวหอมมะลิ ราคาขาย กิโลกรัมละ 15 บาท จะได้เงิน $15 \times 500 = 7,500$ บาท

ปลายข้าวและรำข้าว ราคาขาย ตันละ 2,000 บาท

ซึ่งรวมแล้วต่อตันเมื่อสีเป็นข้าวสารจะได้ ข้าวเหนียว ตันละ 14,000 บาท ข้าวหอมมะลิ ตันละ 16,000 บาท ซึ่งเมื่อเทียบราคาที่น่าข้าวเปลือกที่เกี่ยวข้องได้ไปขายเลย จะได้ราคาประมาณ 6,000-10,000 บาท

(2) การทำข้าวฮางอก มีวิธีการดังนี้

1. นำข้าวเปลือก มาแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
2. นำข้าวที่ผ่านการแช่น้ำแล้ว นำข้าวมาใส่กระสอบบ่มไว้ 1 คืน
3. นำที่บ่มไปนึ่งในหม้อนึ่ง 1 ชั่วโมง จากนั้น
4. นำข้าวที่ผ่านการนึ่ง ไปผึ่งแห้ง โดยใช้เวลาผึ่งเป็นเวลา 1-2 วัน
5. เมื่อนำข้าวไปสี ข้าวจะไม่หักได้เมล็ดเต็มสวย

การคิดต้นทุนในการทำข้าวฮางอก

ข้าวเปลือก 800 กิโลกรัม

เมื่อสีข้าวจะเป็นส่วนของแกลบ 100 กิโลกรัม

จะสีได้ข้าวสาร 700 กิโลกรัม

ราคาข้าวฮาง กิโลกรัมละ 80 บาท

เพราะฉะนั้น ข้าว 700 กิโลกรัม จะขายได้ $700 \times 80 = 56,000$ บาท

(3) การทำน้ำข้าวกล้องงอก

วัตถุดิบ ที่ใช้ในการทำน้ำข้าวกล้องงอก ประกอบด้วย

ต่อน้ำ 1 ลิตร

1. ข้าวที่เป็นสี เช่น มะลิแดง ข้าวลิ้มผิว ข้าวกล้องงอก (แช่ 1 ชม.) 1 ชีด

2. ถั่วเหลือง (แช่ 4 ชั่วโมง) 1 ชีด ต่อน้ำ 1 ลิตร

3. ตะไคร้ 2 ชีด

4. ดอกอัญชัน (เด็ดเอาก้านเขียวออก) 2 ชีด ต่อน้ำ 2 ชีด

5. ใบเตย 2 ชีด ต่อน้ำ 2 ชีด

6. น้ำตาลทรายขาว 2 ชีด

วิธีการทำ

1. นำข้าวที่เตรียมไว้นำมาแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 30-60 นาที (สังเกตสีข้าว)

2. แล้วนำข้าวที่แช่พร้อมน้ำมาปั่นรวมกันจนเข้ากัน

3. แล้วนำน้ำข้าวใส่น้ำถั่วเหลืองต้มจนเดือด ไปใส่หม้อตั้งไฟ ใช้ไฟอ่อนๆ

คนไปเรื่อยๆ จนเดือด แล้วใส่น้ำใบเตย/น้ำตะไคร้/น้ำดอกอัญชันลงไป (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง)

4. ใส่น้ำตาลชิมรสตามพอใจ

(4) วิธีการทำวุ้นน้ำแช่ข้าวกล้องงอก

วัตถุดิบ ที่ใช้ในการทำวุ้นน้ำแช่ข้าวกล้องงอก ประกอบด้วย

1. น้ำแช่ข้าวกล้องงอก 21/2 กิโลกรัม (ข้าว 3 ชีด)

2. ผงวุ้น 25 กรัม (1 ห่อ)

3. เมล็ดแมงลัก (แช่ให้อิ่มน้ำ) ตามชอบ

4. ดอกอัญชัน (เด็ดเอาก้านเขียวออก)/ใบเตย/ย่านาง/ว่านกาบหอย

5. น้ำตาลทรายขาว 1/2 กิโลกรัม

วิธีการทำ

1. นำน้ำแช่ข้าวที่เตรียมไว้นำมาต้มให้เดือด

2. ใส่น้ำตาล ใส่สีที่ต้องการ

3. ใส่ผงวุ้นคนไปเรื่อยๆ จน เดือด ใส่พิมพ์ที่เตรียมไว้

4. ใส่เมล็ดแมงลัก

(5) วิธีการทำน้ำชาข้าว

วัตถุดิบ ที่ใช้ในการทำน้ำชาข้าวประกอบด้วย

1. ข้าว 3 ชีด

2. น้ำ 3 ลิตร

3. ตะไคร้ 2 ชีด

4. มะนาวแป้น ชิมรสตามชอบ

- | | |
|------------------|--------|
| 5. น้ำตาลทรายขาว | 2 ช้อน |
| 6. เม็ดหามุยคว่ำ | 2 ช้อน |

วิธีการทำ

1. นำน้ำแช่ข้าวใส่มือต้มเดือด
2. ใส่น้ำตะไคร้/มะนาวตามชอบ
3. ใส่น้ำตาลชิมตามชอบ