

การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
บ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน



ชวลิต อินทรพงษ์

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2562

การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
บ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน



ชวลิต อินทรพงษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

สำนักบริหารและพัฒนาระบบบริหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
บ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

ชวลิต อินทรพงษ์

การค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร.ผานิตย์ นาขยัน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รักษาการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน
ชื่อผู้เขียน	นายชวลิต อินทรพงษ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน 2) เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรคของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา รวมถึงวิเคราะห์เชิงเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการพรรณนา และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาด้านต่าง ๆ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 51 - 60 ปี สถานภาพสมรส จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1 - 2 คน มีการจ้างแรงงาน 1 - 2 คน ได้รับข่าวสารเรื่องข้าวจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปีระหว่าง 10,001 - 50,000 บาทต่อปี อาชีพหลักทำนา อาชีพรองทำสวน เกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวสันป่าตองในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ การเตรียมดินด้วยวิธีการไถคราดทั้งไวก่อน ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 มากกว่าหรือเท่ากับ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตราที่ใ้มากกว่า หรือเท่ากับ 10 กิโลกรัมต่อไร่ มีการจัดการระดับน้ำก่อนการหว่านปุ๋ยเคมี ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชราน้ำชา มีการตรวจคัดพันธุ์บนในพื้นที่ปลูกข้าว โดยตรวจด้วยตนเอง ในระยะข้าวโน้มรวง เกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง โดยใช้รถเกี่ยววนวดในการเก็บเกี่ยว เก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ในยุ้งฉาง โดยใช้กระสอบป่านเป็นภาชนะในการเก็บรักษาข้าวเปลือก ใช้รถเกี่ยววนวดเมล็ดพันธุ์ตากข้าว 1 - 3 วัน โดยตากเมล็ดพันธุ์บนลานซีเมนต์โดยมีการพลิกกลับกองวันละ 3 - 5 ครั้งเพื่อลดความชื้น ด้านปัญหาอุปสรรค พบว่า เครื่องเกี่ยววนวดภายในชุมชน แรงงาน และลานตากข้าวมีจำนวนไม่เพียงพอในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว

คำสำคัญ : การพัฒนา, การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

Title	THE DEVELOPMENT ON RICE SEED PRODUCTION PROCESS OF BAN SANKHAYOM RICE SEED PRODUCTION GROUPS LAMPHUN PROVINCE
Author	Mr. Chawalit Intarapong
Degree	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Kriangsak Sri-ngernyuang

ABSTRACT

This study was conducted to investigate : 1) rice seed production process of Ban Sankhayom rice seed production group; 2) problems encountered in the production of rice seeds in Ban Sankhayom; and 3) a guideline for developing the rice seed production process of Ban Sankhayom. The sample group was obtained through purposive sampling and in-depth interview/focus group discussion were used for data collection. Obtained data were analyzed by using descriptive statistics and content analysis.

Results of the study revealed that most of the informants were male, 51-60 years old, married, and elementary school graduates. They had 1-2 household members but hired 1-2 labors. They perceived news about rice through government officials. Their main occupation was rice growing and followed by crop growing (horticulture) and their yearly income range was 10,001-50,000 baht. The informants used San Pa Tong rice varieties for producing rice seeds. The fertilizer formula 16-20-0 (10 kg per rai) was used for the first time and that of 46-0-0 (10 kg per rai) was used for the second time. There was water level management before chemical fertilizer sowing for weed elimination. The informants harvested the rice during 28-30 days after flowing period. A harvest and threshing car harvest for was used and obtained unmilled rice seeds were kept in gunny sacks and put it in a rice barn. After that, the unmilled rice seeds were dried on a cement court and it was turned over 3-5 times per day to reduce moisture. For problems encountered, there were not enough rice threshing machine, workforce, and unmilled rice seed drying.

Keywords : development, rice seed production process

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วงด้วยดีได้นั้น ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณมูลนิธิชัยพัฒนา และ ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ผู้สนับสนุนทุนการศึกษา และด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง ประธานกรรมการการค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาเสียสละเวลาที่มีค่าในการให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขความเรียบร้อย ตลอดจนให้คำแนะนำทางวิชาการที่ดีเสมอมา ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล และ อาจารย์ ดร.ผานิตย์ นาขยัน กรรมการที่ปรึกษา เกี่ยวกับแนวคิดในการทำการค้นคว้าอิสระ รวมทั้งแนะนำเอกสารที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำ การค้นคว้าอิสระจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี สุดท้ายนี้ขอขอบคุณสำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนาที่สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับข้าพเจ้า ทำให้การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



ชวลิต อินทรพงษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
สารบัญภาพผนวก.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎี และการตรวจเอกสาร.....	6
หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9.....	6
การพัฒนาตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9.....	16
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา.....	18
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตร.....	23
ความรู้ และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์.....	24
การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	30

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	44
บทที่ 3 วิธีการวิจัย.....	45
สถานที่ดำเนินการวิจัย.....	45
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	47
วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	47
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิจัย และวิจารณ์.....	49
ส่วนที่ 1 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว บ้านสันคะยอม จังหวัด ลำพูน.....	49
ส่วนที่ 2 ปัญหา อุปสรรค การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน.....	80
ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสัน คะยอม จังหวัดลำพูน.....	81
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ.....	87
สรุปผล.....	87
ข้อเสนอแนะ.....	90
บรรณานุกรม.....	91
ประวัติผู้วิจัย.....	113

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร ..	51
ตารางที่ 2	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐาน สิ่งแวดล้อม.....	55
ตารางที่ 3	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	61
ตารางที่ 4	การเตรียมดิน	64
ตารางที่ 5	การใช้ปุ๋ย.....	66
ตารางที่ 6	การป้องกันและกำจัดโรค แมลง	69
ตารางที่ 7	การตัดพันธุ์ปน	71
ตารางที่ 8	การเก็บเกี่ยว	74
ตารางที่ 9	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว.....	76
ตารางที่ 10	การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว	79

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงวิวัฒนาการของแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนา.....	22
ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	44
ภาพที่ 3 แสดงพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน	46
ภาพที่ 4 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยวิธีการแช่น้ำเพื่อหาสิ่งเจือปน.....	60
ภาพที่ 5 การปรับพื้นที่นาที่มีคันนาล้อมรอบ และควบคุมระดับน้ำ.....	62
ภาพที่ 6 มีการไถตะ ไถแปร และคราดทำเทือกเพื่อช่วยทำลาย และลดปัญหาวัชพืช.....	63
ภาพที่ 7 การตรวจถอนพันธุ์ปน	71
ภาพที่ 8 การทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดก่อนทำการเก็บเกี่ยวข้าวทุกครั้ง	73
ภาพที่ 9 การตากข้าวบนลานตากและการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยเครื่องสีดี.....	76
ภาพที่ 10 สถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	78

สารบัญภาพผนวก

หน้า

ภาพผนวกที่ 1 สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน	109
ภาพผนวกที่ 2 การผลิตปุ๋ยหมัก/ ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ สำหรับใช้ภายในกลุ่ม	109
ภาพผนวกที่ 3 การปลูกปอเทืองในช่วงที่ไม่มีการทำนา เพื่อรักษาหน้าดิน และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ	109
ภาพผนวกที่ 4 การปลูกข้าวโดยใช้เครื่องหยอดข้าววงอก	110
ภาพผนวกที่ 5 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	110
ภาพผนวกที่ 6 การพัฒนาเครื่องจักรสำหรับการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์	110
ภาพผนวกที่ 7 การจัดส่งเมล็ดพันธุ์ไปยังศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่	111
ภาพผนวกที่ 8 การเข้าเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อรับการสนับสนุนด้านต่าง ๆ	111
ภาพผนวกที่ 9 การประชุมกลุ่มย่อย เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข	111
ภาพผนวกที่ 10 กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอมถ่ายทอดความรู้เรื่องข้าว ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดสันป่าสัก	112
ภาพผนวกที่ 11 การรับการถ่ายทอดความรู้เรื่องการสำรวจศัตรูพืช	112

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศไทยมีจุดแข็งด้านความหลากหลายของฐานการผลิตที่มีความแข็งแกร่งระดับโลก ในปี 2557 ประเทศไทยมีส่วนแบ่งในมูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการในตลาดโลก ร้อยละ 1.2 ซึ่งมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทยสูงเป็นอันดับที่ 8 ของโลก โดยในด้านสินค้าเกษตรไทยส่งออกข้าวสูงเป็นลำดับที่ 2 ของโลก แม้ว่าจุดอ่อนที่สำคัญ ของเศรษฐกิจไทยจะเกี่ยวข้องกับความล่าช้าในการปรับโครงสร้างการผลิต ในด้านการพัฒนาการผลิตและมูลค่าการผลิตให้กับภาคเกษตรกรรมเพื่อให้ภาคการผลิตและรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งทำให้การผลิตในภาคเกษตรซึ่งแม้จะเป็นฐานรายได้ที่สำคัญของประเทศแต่ยังประสบกับปัญหาที่สำคัญ ๆ ในด้านผลผลิตต่อไร่ที่ยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาทางด้านแหล่งน้ำ ความล่าช้าในการปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิตและการบริหารจัดการ ซึ่งจะเห็นได้จากผลผลิตข้าวต่อไร่ซึ่งอยู่ที่ประมาณ 459 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำกว่าผลผลิตต่อไร่ของประเทศเวียดนาม ประเทศเมียนมา และประเทศลาวซึ่งมีผลผลิต 836 กิโลกรัมต่อไร่ 654 กิโลกรัมต่อไร่ และ 576 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2560)

การเพาะปลูกข้าวของประเทศไทย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ฤดู คือ ฤดูนาปี และฤดูนาปรัง การปลูกข้าวทำให้เกิดชนบทรอบนิคมประเพณีและวัฒนธรรม สืบสานต่อกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอาชีพทำนาเป็นอาชีพที่เปี่ยมไปด้วยจิตวิญญาณในการเพาะปลูกข้าวซึ่งถูกถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ชาวนาในปัจจุบันถือได้ว่าเป็นกระดูกสันหลังของชาติ สามารถใช้ทักษะและประสบการณ์ที่สั่งสมมาต่อสู้กับความยากลำบาก เพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารเลี้ยงคนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ วางแนวทางการผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอทั่วถึงและทันเวลาที่เกษตรกรต้องการนำไปเพาะปลูกในแต่ละพื้นที่ โดยคาดการณ์ว่าในปี 2562 ประเทศไทยจะมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ยปีละ 73 ล้านไร่ แยกเป็นนาปี 60 ล้านไร่ และนาปรัง 13 ล้านไร่ เกษตรกรจะต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 1.1 ล้านตันต่อปี เนื่องจากปัจจุบันมีการดำเนินงานนโยบายการปรับโครงสร้างการผลิตข้าว โดยการลดพื้นที่ปลูกในภูมิภาคที่ไม่เหมาะสม และส่งเสริมการลด

อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ โดยแยกเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ต้องซื้อขายในตลาด จำนวน 800,000 ตัน และเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ชาวนาเก็บไว้ใช้เอง จำนวน 300,000 ตัน ขณะที่การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปัจจุบันมีกำลังการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย รวมทั้งสิ้นจำนวน 515,000 ตัน ประกอบด้วย กรมการข้าว จำนวน 67,000 ตัน ศูนย์ข้าวชุมชน จำนวน 113,000 ตัน สหกรณ์การเกษตร จำนวน 35,000 ตัน และผู้ประกอบการภาคเอกชน จำนวน 300,000 ตัน ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ในปัจจุบันยังต่ำกว่าความต้องการซื้อขายในตลาดอีก จำนวน 285,000 ตัน ดังนั้น ภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกรจะต้องร่วมมือกัน เพิ่มกำลังการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หน่วยงานภาครัฐจะต้องถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อย่างถูกวิธี มีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองในครัวเรือน และจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

การที่จะปลูกข้าวให้ได้ผลดีมีปัจจัยหลายอย่าง ทั้งคุณภาพของดิน ปริมาณน้ำ และเทคโนโลยี แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ พันธุ์ดีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูง ต้านทานต่อโรค แมลงศัตรูพืช และได้เมล็ดข้าวที่มีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด ในขณะที่ปัญหาที่พบในปัจจุบันก็คือ ชาวนาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ (seed) คุณภาพดี แม้ว่าจะมีชนิดพันธุ์ (variety) ที่ดีแล้วก็ตาม เพราะชาวนามักจะใช้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวไว้ใช้เองต่อเนื่องกันนานหลายปี ทำให้เมล็ดพันธุ์ไม่บริสุทธิ์ โดยเฉพาะชาวนาที่ไม่ทราบวิธีการคัดเลือก และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์อย่างไม่ถูกวิธี (พรรณิ, 2557)

การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ของชาวนาอย่างเพียงพอและทั่วถึง ในปีงบประมาณ 2558 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่มีเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 3,100 ตัน แต่ผลิตได้ 2,800 ตัน ซึ่งมีผลกระทบต่อปริมาณของปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรมีความต้องการใช้ภายในประเทศ ในการศึกษาสภาพและปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ยังมีขั้นตอนและวิธีการที่เป็นปัญหา เช่น การเพาะปลูกข้าวตลอดทั้งปี การผลิตที่ไม่คำนึงถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวจนระบบนิเวศขาดความสมดุล ดินเสื่อมโทรม เกิดการระบาดของโรค และแมลงศัตรูข้าว ตลอดจนการจัดการขณะเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยวขาดประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการสูญเสียเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงขึ้นทุกปี เช่น ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าเมล็ดพันธุ์ จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสภาพและปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งได้ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 รวมถึงด้านความรู้ของเกษตรกร และปัญหาอุปสรรคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษาเป็นข้อมูลให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของเกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน
2. เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรคของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน

ขอบเขตของการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขต และข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน ปีการผลิต 2560

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 31 คน

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน

4. ขอบเขตด้านเวลา

ดำเนินการศึกษาการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอมือง จังหวัดลำพูน เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่เดือนเมษายน 2560 – กันยายน 2560

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้รับจากการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เชียงใหม่ ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน คาดว่าจะเป็นประโยชน์ ต่อศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ และหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงเกษตรกรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
2. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถเป็นแนวทางการจัดการและส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการในการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คุณภาพดี ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยเริ่มจากการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา และการตลาดเมล็ดพันธุ์ โดยมีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ในทุกขั้นตอน ตามมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งการศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ นำวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาปรับวิธีปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับพื้นที่การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนได้แก่

1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์
2. การเตรียมดิน
3. การดูแล
4. การตัดพันธุ์ปน
5. การเก็บเกี่ยว
6. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ
7. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว

เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี หมายถึง เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านกระบวนการผลิตของเกษตรกรที่มีความโดดเด่นทางด้านพันธุกรรม ตรงตามพันธุ์ไม่มีพืชหรือพันธุ์อื่นปน ไม่มีวัชพืช โรค แมลง สิ่งเจือปนติดมา มีความชื้นเหมาะสม มีความงอก และความแข็งแรงสูงที่ใช้สำหรับเพาะปลูกหรือใช้ทำพันธุ์

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ หมายถึง หน่วยงานภาครัฐ สังกัดกรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ผลิต ส่งเสริม สนับสนุน ถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ทางรัฐส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ เช่น พันธุ์ข้าวสันป่าตอง 1, พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ดำเนินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว และทำหน้าที่ควบคุมเขตการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน



บทที่ 2

ทฤษฎี และการตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำไปสร้างเป็นกรอบแนวคิด โดยนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชการที่ 9
2. การพัฒนาตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพล อดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชการที่ 9
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนา
4. การผลิตเมล็ดพันธุ์
5. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9

เป็นที่ประจักษ์กันโดยทั่วกันแล้วว่า พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงมีสายพระเนตรและพระอัจฉริยภาพในด้านการพัฒนาต่าง ๆ ปรากฏแก่สายตาประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ภาพพระราชกรณียกิจที่พระองค์ทรงปฏิบัตินับตั้งแต่เสด็จเถลิงถวัลย์สิริราชสมบัติในปี 2489 แสดงให้เห็นถึงพระเมตตาและพระมหากรุณาธิคุณในการบำบัดทุกข์ บำรุงสุขให้แก่พสกนิกรทั้งแผ่นดินได้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชการที่ 9 ทรงทุ่มเทพระวรกายตรากตรำและมุ่งมั่น เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้แก่พสกนิกรไม่ว่าจะเชื้อชาติใด ศาสนาใด หรืออยู่ห่างไกลสักเพียงใดก็มีทรงย่อท้อ เข้าไปช่วยเหลือราษฎรทั้งด้านสาธารณสุข การศึกษา สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน การเกษตร การฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ทั้งดิน น้ำ ป่าไม้ และพลังงาน หรือแม้กระทั่ง การจรจร ทรงคิดค้นหาแนวทางแก้ไข ปัญหาได้อย่างแยบยล

การทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงยึดการดำเนินงาน ในลักษณะทางสายกลางที่สอดคล้องกับสิ่งที่อยู่รอบตัว และสามารถปฏิบัติได้จริง ทรงมีความละเอียดรอบคอบและทรงคิดค้นหาแนวทางพัฒนาเพื่อมุ่งสู่ประโยชน์ต่อประชาชนสูงสุด มีคุณค่าและควรยึดเป็นแบบอย่างในการเจริญรอยตามเบื้องพระยุคลบาท นำมาปฏิบัติเพื่อให้บังเกิดผลต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติตลอดไป

หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ที่สามารถรวบรวมได้มีดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ

การที่จะพระราชทานโครงการใดโครงการหนึ่งจะทรงศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งจากข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร แผนที่ สอบถามจากเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และราษฎรในพื้นที่ให้ได้รายละเอียดที่ถูกต้อง เพื่อที่จะพระราชทานความช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็วตรงตามความต้องการ ของประชาชน

2. ระเบิดจากข้างใน

พระองค์ทรงมุ่งเน้นเรื่อง การพัฒนาคน ทรงตรัสว่า “ต้องระเบิดจากข้างใน” หมายความว่า ต้องสร้างความเข้มแข็งให้คนในชุมชนที่เราเข้าไปพัฒนาให้มีสภาพพร้อมที่จะรับการพัฒนาเสียก่อน แล้วจึงค่อยออกมาสู่สังคมภายนอก มิใช่พัฒนาเสียก่อน แล้วจึงค่อยออกมาสู่สังคมภายนอก มิใช่การนำเอาความเจริญหรือบุคคลจากสังคมภายนอกเข้าไปหาชุมชน หมู่บ้านที่ยังไม่ทันได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือตั้งตัว

3. แก้ปัญหาที่จุดเล็ก

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเปี่ยมไปด้วยพระอัจฉริยภาพในการแก้ไขปัญหา ทรงมองปัญหาภาพรวม (Macro) ก่อนเสมอ แต่การแก้ปัญหาของพระองค์จะเริ่มจากจุดเล็ก ๆ (Micro) คือ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่คนมักจะมีมองข้าม ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...ถ้าปวดหัวก็คิดอะไรไม่ออกเป็นอย่างนั้นต้องแก้ไขการปวดหัวนี้ก่อน มันไม่ได้เป็นการแก้อาการจริงแต่ต้องแก้ปวดหัวก่อน เพื่อที่จะให้อยู่ในสภาพที่คิดได้แบบ (Macro) นี้ เข้าจะทำแบบหรือทั้งหมด ฉันทไม่เห็นด้วย อย่างบ้านคนอยู่ เราบอกบ้านนี้มันผิดตรงนั้น ผุดตรงนี้ ไม่คุ้มที่จะซ่อม เอาตกลงหรือบ้านนี้ ระเบิดเลย เราจะไปอยู่ที่ไหน ไม่มีที่อยู่ วิธีทำต้องค่อย ๆ ทำ จะไประเบิดหมดไม่ได้...”

4. ทำตามลำดับขั้น

ในการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ท่านทรงเริ่มต้นจากสิ่ง ที่จำเป็นของประชาชนที่สุดก่อน ได้แก่ สาธารณสุข เมื่อมีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงแล้วก็สามารถทำประโยชน์ด้านอื่น ๆ ต่อไปได้ จากนั้นจะเป็นเรื่องสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน และสิ่งจำเป็นในการประกอบอาชีพ อาทิ ถนน แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภค ที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนโดยไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึง การให้ความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีที่เรียบง่าย เน้นการปรับใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ราษฎร สามารถนำไปปฏิบัติได้และเกิดประโยชน์สูงสุด ดังพระบรมราโชวาท เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2517 ความตอนหนึ่งว่า

“...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้นตอน สร้างพื้นฐานคือ ความพอมี พอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน ใช้วิธีการและ อุปกรณ์ที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานที่มั่นคงพร้อม พอสมควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญ และฐานะเศรษฐกิจ ขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจให้ รวดเร็วแต่ประการเดียวโดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศและ ของประชาชน โดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งอาจ กลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด ดังเห็นได้ที่อารยประเทศกำลังประสบ ปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในเวลานี้

การช่วยเหลือสนับสนุนประชาชนในการประกอบอาชีพ และตั้งตัวให้มี ความพอกิน พอใช้ก่อนอื่นเป็นพื้นฐานนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งยวด เพราะผู้ที่มี อาชีพ และฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเอง ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้า าระดับที่สูงได้ต่อไปแน่นอน ส่วนการถือหลักที่จะส่งเสริมความเจริญให้ค่อยเป็นค่อย ไปตามลำดับ ด้วยความรอบคอบระมัดระวัง และประหยัดนั้น ก็เพื่อป้องกันความ ผิดพลาดล้มเหลว และเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้แน่นอนบริบูรณ์...”

5. ภูมิสังคม

การพัฒนาใด ๆ ต้องคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศของบริเวณนั้นว่าเป็นอย่างไร และสังคมวิทยา เกี่ยวกับลักษณะนิสัยใจคอของคน ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน

“...การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ และภูมิประเทศ ทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนอื่นคิด อย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไปช่วยโดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้า

เราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริง ๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจ หลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง...”

6. องค์กรรวม

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีวิธีคิดอย่างองค์กรรวม (Holistic) หรือมองอย่างครบวงจร ในการที่จะพระราชดำริเกี่ยวกับโครงการหนึ่งนั้น จะทรงมองเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยง ดังเช่น กรณีของ “ทฤษฎีใหม่” ที่พระราชทานให้แก่ปวงชนชาวไทย เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพแนวทางหนึ่งที่พระองค์ทรงมองอย่างองค์กรรวม ตั้งแต่ การถือครองที่ดินโดยเฉลี่ยของประชาชนคนไทย ประมาณ 10 – 15 ไร่ การบริหารจัดการที่ดินและแหล่งน้ำ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการประกอบอาชีพ เมื่อมีน้ำในการทำเกษตรแล้ว จะส่งผลให้ผลผลิตดีขึ้น และหากมีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรจะต้องรู้จักวิธีการจัดการ และการตลาดรวมถึงการรวมกลุ่ม รวมพลังชุมชนให้มีความเข้มแข็ง เพื่อพร้อมที่จะออกสู่การเปลี่ยนแปลงของสังคมภายนอกได้อย่างครบวงจร นั่นคือ ทฤษฎีใหม่ขั้นที่ 1, 2 และ 3

7. ไม่ติดตำรา

การพัฒนาตามแนวพระราชดำรินี้ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชการที่ 9 มีลักษณะการพัฒนาที่อนุโลม และรวมชอมกับสภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และสภาพของสังคมจิตวิทยาแห่งชุมชนคือ “ไม่ติดตำรา” ไม่ผูกมัดติดกับวิชาการ และเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่แท้จริงของคนไทย

8. ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด

ในเรื่องของความประหยัดนี้ ประชาชนชาวไทยทราบกันดีว่า เรื่องส่วนพระองค์ก็ทรงประหยัดมาก ดังที่เราเคยเห็นว่า หลอดยาสีพระทนต์นั้นทรงใช้อย่างคุ้มค่าอย่างไร หรือฉลองพระองค์แต่ละองค์ทรงใช้อยู่เป็นเวลานาน ดังที่นายสุเมธ ตันติเวชกุล เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา เคยเล่าว่า

“...กองงานในพระองค์โดยท่านผู้หญิงบุตรี วีระไวทยะ บอกว่าปีหนึ่งพระองค์ เบิกดินสอ 12 แท่ง เดือนละแท่ง ใช้จนกระทั่งกุด ใครอย่าไปทิ้งของท่านนะ จะกริ้วเลย ประหยัดทุกอย่าง เป็นต้นแบบทุกอย่าง ทุกอย่างที่มีค่าสำหรับพระองค์หมด ทุกบาท ทุกสตางค์จะใช้อย่างระมัดระวัง จะสั่งให้เราปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ...”

ขณะเดียวกันการพัฒนา และช่วยเหลือราษฎรทรงใช้หลักในการแก้ไขปัญหาด้วยความเรียบง่าย และประหยัด ราษฎรสามารถทำได้เอง หาได้ในท้องถิ่น และประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ในภูมิภาคนั้น ๆ มาแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องลงทุนสูง หรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากนัก ดังพระราชดำรัสตอนหนึ่งว่า

“...ให้ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก โดยปล่อยให้ขึ้นเองตามธรรมชาติจะได้
ประหยัดงบประมาณ...”

9. ทำให้ง่าย

ด้วยพระอัจฉริยภาพ และพระปรีชาสามารถในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทำให้การคิดค้น ตัดแปลง ปรับปรุงและแก้ไขงานการพัฒนาประเทศตามแนวพระราชดำริดำเนินไปได้โดยง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และที่สำคัญอย่างยิ่งคือ สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ และระบบนิเวศโดยรวมตลอดจนสภาพทางสังคมของชุมชนนั้น ๆ ทรงโปรดที่จะทำสิ่งที่ยากให้กลายเป็นง่าย ๆ ทำสิ่งที่สลับซับซ้อนให้เข้าใจง่าย อันเป็นการแก้ปัญหาด้วยการใช้กฎแห่งธรรมชาติเป็นแนวทางนั่นเอง แต่การทำสิ่งยากให้กลายเป็นง่ายนั้นเป็นของยาก ฉะนั้นคำว่า “ทำให้ง่าย” หรือ “simplicity” จึงเป็นหลักคิดสำคัญที่สุดของการพัฒนาประเทศในรูปแบบของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

10. การมีส่วนร่วม

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเป็นนักประชาธิปไตย ทรงนำ “ประชาธิปไตย” มาใช้ในการบริหาร เพื่อเปิดโอกาสให้สาธารณชน ประชาชนหรือเจ้าหน้าที่ทุกระดับได้มาร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่จะต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของประชาชน หรือความต้องการของสาธารณชน ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...สำคัญที่สุดจะต้องหัดทำให้กว้างขวางหนักแน่น รู้จักรับฟังความคิดเห็น แม้กระทั่งความวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นอย่างฉลาด เพราะการรู้จักรับฟังอย่างฉลาดนั้นแท้จริงคือ การระดมสติปัญญา และประสบการณ์อันหลากหลายมา
อำนวยความสะดวก ปฏิบัติ บริหารงานให้ประสบความสำเร็จที่สมบูรณ์นั่นเอง...”

11. ประโยชน์ส่วนรวม

การปฏิบัติพระราชกรณียกิจ และการพระราชทานพระราชดำริในการพัฒนา และช่วยเหลือพสกนิกรในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงระลึกถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นสำคัญ ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...ใครต่อใครบอกว่า ขอให้เสียสละส่วนตัวเพื่อส่วนรวม อันนี้ฟังจนเบื่อ อาจรำคาญด้วยซ้ำว่า ใครต่อใครมาก็บอกว่าขอให้คิดถึงประโยชน์ส่วนรวม อาจมานึกในใจว่า ให้ ๆ อยู่เรื่อย แล้วส่วนตัวจะได้อะไร ขอให้คิดว่าคนที่ให้เพื่อส่วนรมนั้นมิได้ให้ส่วนรวมแต่อย่างเดียว เป็นการให้เพื่อตัวเองสามารถที่จะมีส่วนรวมที่จะอาศัยได้...”

12. บริการที่จุดเดียว

การบริการที่จุดเดียวเป็นรูปแบบการบริการแบบเบ็ดเสร็จ หรือ One Stop Service ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในระบบบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทย โดยทรงให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นต้นแบบในการบริการรวมที่จุดเดียว เพื่อประโยชน์ต่อประชาชนที่จะมาใช้บริการ จะประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย โดยจะมีหน่วยงานราชการต่าง ๆ มาร่วมดำเนินงาน และให้บริการประชาชน ณ ที่แห่งเดียว ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...กรม กองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประชาชนทุกด้านได้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประองคองกัน ประสานกันตามธรรมดาแต่ละฝ่ายต้องมีศูนย์ของตน แต่ว่าอาจจะว่างงานถือว่าเป็นศูนย์ของตัวเอง คนอื่นไม่เกี่ยวข้อง และศูนย์ศึกษาการพัฒนาเป็นศูนย์ที่รวบรวมกำลังทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ทุกกรมกอง ทั้งในด้านเกษตรหรือในด้านสังคม ก็หมายความว่าประชาชน ซึ่งจะต้องใช้วิชาการทั้งหลายก็สามารถที่จะมาดู ส่วนเจ้าหน้าที่จะให้ความอนุเคราะห์แก่ประชาชนก็มาอยู่พร้อมกันในที่เดียวกัน เหมือนกัน ซึ่งเป็นสองด้าน ก็หมายถึงว่า ที่สำคัญปลายทางคือประชาชน จะได้รับประโยชน์และต้นทางของผู้เป็นเจ้าหน้าที่จะให้ประโยชน์...”

13. ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ

ทรงเข้าใจถึงธรรมชาติ และต้องการให้ประชาชนใกล้ชิดกับธรรมชาติ ทรงมองอย่างละเอียดถึงปัญหาธรรมชาติ หากเราต้องการแก้ไขธรรมชาติ จะต้องใช้ธรรมชาติเข้าช่วยเหลือ อาทิ การแก้ไขปัญหาป่าเสื่อมโทรม ได้พระราชทานพระราชดำริ “การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก” ปลอ่ยให้ธรรมชาติช่วยในการฟื้นฟูธรรมชาติ หรือแม้กระทั่ง “การปลูกป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง” ได้แก่ ปลูกไม้เศรษฐกิจ ไม้ผล และไม้พืชนอกจากได้ประโยชน์ตามชื่อของไม้แล้วยังช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้แก่พื้นดินด้วย เห็นได้ว่าทรงเข้าใจธรรมชาติ และมนุษย์อย่างเกื้อกูลกัน ทำให้คนอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างยั่งยืน

14. ใช้อธรรมปราบอธรรม

ทรงนำความจริงในเรื่องความเป็นไปแห่งธรรมชาติ และกฎเกณฑ์ของธรรมชาติมาเป็นหลักการ แนวปฏิบัติที่สำคัญในการแก้ปัญหา และปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพที่ไม่ปกติเข้าสู่ระบบที่เป็นปกติ เช่น “การนำน้ำดี ขับไล่น้ำเสีย” หรือเจือจางน้ำเสียให้กลับเป็นน้ำดี ตามจังหวะการขึ้นลงตามธรรมชาติของน้ำ การบำบัดน้ำเน่าเสียโดยใช้ผักตบชวาซึ่งมีตามธรรมชาติ ให้ดูดซึมสิ่งสกปรกปนเปื้อนในน้ำ ดังพระราชดำรัสความว่า “...ใช้อธรรมปราบอธรรม...”

15. ปลูกป่าในใจคน

เป็นการปลูกป่าลงบนแผ่นดินด้วยความต้องการอยู่รอดของมนุษย์ ทำให้ต้องมีการบริโภคและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง เพื่อประโยชน์ของตนเองและสร้างความเสียหายให้แก่สิ่งแวดล้อม ปัญหาความไม่สมดุลจึงบังเกิดขึ้น ดังนั้นในการที่จะฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้กลับคืนมาจะต้องปลูกจิตสำนึกในการรักผืนป่าให้แก่คนเสียก่อน ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรที่จะปลูกต้นไม้ลงในใจคนเสียก่อน แล้วคนเหล่านั้นก็จะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดิน และรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง...”

16. ขาดทุนคือกำไร

“...ขาดทุน คือ กำไร Our loss is our gain การเสียคือ การได้รับ ประเทศชาติก็จะก้าวหน้า และการที่คนอยู่ดีมีสุขนั้น เป็นการนับที่เป็นมูลค่าเงินไม่ได้...”

จากพระราชดำรัสดังกล่าวคือ หลักการในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่มีต่อพสกนิกรชาวไทย “การให้” และ “การเสียสละ” เป็นการกระทำอันมีผลเป็นกำไร คือ ความอยู่ดีมีสุขของราษฎร ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนได้ ดังพระราชดำรัสที่ได้พระราชทานแก่ตัวแทนของปวงชนชาวไทยที่ได้เข้าเฝ้าฯ ถวายพระพร เนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษาเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2534 ณ ศาลาดุสิดาลัย ตำหนักจิตรลดารโหฐาน ความตอนหนึ่งว่า

“...ประเทศต่าง ๆ ในโลกในระยะ 3 ปีมานี้ คนที่ก่อตั้งประเทศที่มีหลักทฤษฎีในอุดมคติที่ใช้ในการปกครองประเทศ ล้วนแต่ล่มสลายลงไปแล้ว เมืองไทยของเราจะสลายลงไปหรือ เมืองไทยนับว่าอยู่ได้มาอย่างดี เมื่อประมาณ 10 วันก่อน มีชาวต่างประเทศมาขอพบ เพื่อขอโอวาทเกี่ยวกับการปกครองประเทศว่าจะทำอย่างไร จึงได้แนะนำว่าให้ปกครองแบบคนจน แบบที่ไม่ติดตำรามากเกินไป ทำอย่างมีสัมภาคี มีเมตตาแก่กัน ก็จะอยู่ได้ตลอด ไม่เหมือนกับคนที่ทำตามวิชาการ ที่เวลาปิดตำราแล้วไม่รู้จะทำอย่างไร ลงท้ายก็ต้องเปิดหน้าแรกเริ่มใหม่ ถอยหลังเข้า

คลอง ถ้าเราใช้ตำราแบบอะลุ่มอล่วยกัน ในที่สุดได้ก็เป็นการดี ให้โอวาทเขาไปว่า ขาดทุนเป็นการได้กำไรของเรา นักเศรษฐกิจคงค้านว่าไม่ใช่ แต่เราอธิบายได้ว่า ถ้าเราทำอะไรที่เราเสีย แต่ในที่สุดเราเสียนั้น เป็นการได้ทางอ้อม ตรงกับงานของรัฐบาลโดยตรง เงินของรัฐบาล หรืออีกนัยหนึ่งคือเงินของประชาชนถ้าอยากให้ประชาชนอยู่ดี กินดี ก็ต้องลงทุนต้องสร้างโครงการซึ่งต้องใช้เงินเป็นร้อย พัน หมื่น ล้าน ถ้าทำไปเป็นการจ่ายเงินของรัฐบาล แต่ในไม่ช้าประชาชนจะได้รับผลโครงการต่อไป เพื่อความก้าวหน้าของประเทศชาติ ถ้ารู้จัก สามัคคี รู้เสียสละ คือการได้ประเทศชาติก็จะก้าวหน้า และการที่คนอยู่ดีมีสุขนั้น เป็นการนับที่เป็นมูลค่าเงินไม่ได้...”

17. การพึ่งตนเอง

การพัฒนาตามแนวพระราชดำรินับเป็นเบื้องต้นเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อให้ประชาชนมีความแข็งแรงพอที่จะดำรงชีวิตได้ต่อไป แล้วขั้นต่อไปก็คือการพัฒนาให้ประชาชนสามารถอยู่ในสังคมได้ตามสภาพแวดล้อม และสามารถ “พึ่งตนเองได้” ในที่สุด ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...การช่วยเหลือสนับสนุนประชาชนในการประกอบอาชีพ และตั้งตัวให้มีความพอกินพอใช้ ก่อนอื่นเป็นสิ่งสำคัญยิ่งยวดเพราะมีอาชวะ และฐานะเพียงพอที่จะพึ่งพาตนเองได้ ย่อมสามารถสร้างความเจริญในระดับสูงขึ้นต่อไป...”

18. พออยู่พอกิน

การพัฒนาเพื่อให้พสกนิกรทั้งหลายประสบความสุขสมบูรณ์ในชีวิตได้เริ่มจากการเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมประชาชนทุกหมู่เหล่าในทุกภูมิภาคของประเทศไทย ได้ทอดพระเนตรความเป็นอยู่ของราษฎรด้วยพระองค์เอง จึงทรงสามารถเข้าพระราชหฤทัยในสภาพปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง ว่ามีเหตุผลมากมายที่ทำให้ราษฎรตกอยู่ในวงจรแห่งทุกข์เข็ญจากนั้นได้พระราชทานความช่วยเหลือให้พสกนิกรมีความอยู่ดีกินดี มีชีวิตอยู่ในขั้น “พออยู่พอกิน” ก่อน แล้วจึงขยายให้มีขีดสมรรถนะที่ก้าวหน้าต่อไป

ในการพัฒนานั้น หากมองในภาพรวมของประเทศมิใช่งานเล็กน้อย แต่ต้องใช้ความคิด และกำลังของคนทั้งชาติจึงจะบรรลุผลสำเร็จ ด้วยพระปรีชาญาณใน พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร จึงทำให้คนทั้งหลายได้ประจักษ์ว่า แนวพระราชดำรินี้ พระองค์นั้น “เรียบง่าย ปฏิบัติได้ผล” เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...ถ้าโครงการดี ในไม่ช้า ประชาชนก็ได้กำไร จะได้ผล ราษฎรจะอยู่ดีกินดี ขึ้นจะได้ประโยชน์ไป...”

19. เศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังได้ทรงย้ำแนวทางการแก้ไข เพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ได้พระราชทานไว้ดังนี้

“...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนา และบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวหน้าต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อมาเมื่อผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอก และภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับให้สำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริตและให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสมดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียรมีสติปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุล และพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกว้างขวางทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี...”

20. ความซื่อสัตย์ สุจริต จริงใจต่อกัน

“...คนที่ไม่มีความสุจริต คนที่ไม่มีความมั่นคง ชอบแต่ makkelijk ไม่มีวันจะสร้างสรรค์ประโยชน์ส่วนรวมที่สำคัญอันใดได้ ผู้ที่มีความสุจริตและความมุ่งมั่นเท่านั้น จึงจะทำงานสำคัญยิ่งใหญ่ที่เป็นคุณเป็นประโยชน์แท้จริงได้สำเร็จ...”
พระราชดำรัส เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2522

“...ผู้ที่มีความสุจริต และบริสุทธิ์ใจ แม้จะมีความรู้น้อยก็ย่อมทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมได้มากกว่าผู้มีความรู้มาก แต่ไม่มีความสุจริต ไม่มีความบริสุทธิ์ใจ...”
พระราชดำรัส เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2533

21. ทำงานอย่างมีความสุข

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงพระเกษมสำราญ และทรงมีความสุขทุกคราที่จะช่วยเหลือประชาชน ซึ่งเคยมีพระราชดำรัสหนึ่งความว่า

“...ทำงานกับฉัน ฉันไม่มีอะไรจะให้ นอกจากการมีความสุขร่วมกัน ในการทำประโยชน์ให้กับผู้อื่น...”

22. ความเพียร

จากพระราชนิพนธ์พระมหาชนก เป็นพระราชนิพนธ์ที่พระองค์ทรงใช้เวลาค่อนข้างนานในการคิดประดิษฐ์ ทำให้เข้าใจง่าย และปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพสังคมปัจจุบัน อีกทั้งภาพประกอบและคติธรรมต่าง ๆ ได้ส่งเสริมให้หนังสือเล่มนี้มีความศักดิ์สิทธิ์ที่หากคนไทยน้อยรับมาศึกษาวิเคราะห์และปฏิบัติตามรอยพระมหาชนก กษัตริย์ผู้เพียรพยายามแม้จะไม่เห็นฝั่ง ก็ยังว่ายน้ำต่อไป เพราะถ้าไม่เพียรว่ายก็จะตกเป็นอาหารของปู ปลา และไม่ได้พบกับเทวดาที่มาช่วยเหลือน้ำให้จมน้ำไป

เช่นเดียวกับพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงริเริ่มทำโครงการต่าง ๆ ในระยะแรกที่ไม่มีความพร้อมในการทำงานมากนัก และทรงใช้พระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ทั้งสิ้น แต่พระองค์ก็ได้ท้อพระราชหฤทัย มุ่งมั่นพัฒนาบ้านเมืองให้บังเกิดความร่มเย็นเป็นสุข

23. รู้ รัก สามัคคี

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสในเรื่อง “รู้ รัก สามัคคี” มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นคำสามคำที่มีค่า และมีความหมายลึกซึ้ง พร้อมทั้งสามารถปรับใช้ได้กับทุกยุคทุกสมัย

รู้: การที่เราจะลงมือทำสิ่งใดนั้น จะต้องรู้เสียก่อน รู้ถึงปัจจัยทั้งหมด รู้ถึงปัญหา และรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหา

รัก: คือความรัก เมื่อเรารู้ครบด้วยกระบวนการแล้วจะต้องมีความรัก การพิจารณาที่จะเข้าไปลงมือปฏิบัติแก้ไขปัญหานั้น ๆ

สามัคคี: การที่จะลงมือปฏิบัตินั้น ควรคำนึงเสมอว่าเราจะทำงานคนเดียวไม่ได้ ต้องทำงานร่วมมือร่วมใจองค์กร เป็นหมู่คณะ จึงจะมีพลังเข้าไปแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปด้วยดี (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำ, 2558)

สรุป

กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นการน้อมนำหลักทรงงานของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 มาประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. ทำตามลำดับขั้น ในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีขั้นตอน วิธีการ เพื่อให้ได้ผลผลิตตามมาตรฐานมีคุณภาพ และมีความสอดคล้องต่อฤดูกาลผลิตนั้น ๆ
2. ภูมิสังคม กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ยึดหลักสภาพภูมิสังคมในท้องถิ่นเป็นแนวทางการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อความสอดคล้องทั้งด้านสภาพแวดล้อม ภูมิศาสตร์ ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่น
3. การพึ่งตนเอง เป็นส่วนที่สำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เมื่อเกษตรกรเกิดปัญหาในกระบวนการผลิต ในพื้นที่ของตนเองหรือกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะได้รวดเร็ว และไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง

การพัฒนาตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร

มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ได้พระราชทานพระราชดำริในการแก้ปัญหา และการพัฒนาการเกษตรในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การป่าไม้ การเกษตร อุตสาหกรรม และสหกรณ์ นอกจากนี้ยังได้ประกอบพระราชกรณียกิจในด้านโครงการพัฒนาการเกษตร ซึ่งมีลักษณะบูรณาการหลายโครงการ อาทิ โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา โครงการหลวง ศูนย์การศึกษาการพัฒนาในภูมิภาคต่าง ๆ จำนวน 6 ศูนย์ เพื่อให้เป็นแม่แบบในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการเกษตรตามลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้น ๆ

แนวพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาในด้านการเกษตร เน้นหลักของความสามัคคี ความเสียสละส่วนตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม การแบ่งปันในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างยั่งยืน ส่งผลให้เกษตรกรที่ยากไร้จำนวนมากสามารถยืนหยัดพึ่งตนเองได้ อันเป็นพื้นฐานมั่นคงในการพัฒนาประเทศชาติ

จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ระบบเศรษฐกิจที่ก้าวกระโดดไปสู่การพึ่งพิงระบบการค้าโลก ทำให้เกษตรกรไทยส่วนใหญ่ซึ่งด้อยทั้งทุนทรัพย์ด้อยทั้งการศึกษาไม่สามารถยืนหยัดพึ่งตนเองได้ เกษตรกรจำนวนมากไม่น้อยต้องอพยพโยกย้ายไปขายแรงงานตามเมืองใหญ่ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมา

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรทรงรับรู้ และทรงหาแนวทางที่จะช่วยแก้ไขมิให้เกษตรกรเหล่านั้นละทิ้งแผ่นดิน เน้นให้มีความ “พออยู่ พอกิน” เป็นเบื้องต้น โครงการพัฒนา ต่าง ๆ จึงเกิดขึ้นทั้งโครงการใหญ่น้อยนับกว่าสี่พันโครงการทั่วทั้งแผ่นดิน พระราชดำริของพระองค์เปรียบเสมือนดังเชื้อไฟที่ช่วยจุดโครงการต่าง ๆ ให้เปล่งประกายทั่วแผ่นดินไทย และยิ่งผลให้เกิดประโยชน์สุขแก่พสกนิกรโดยทั่วหน้ามาตลอดรัชสมัยแห่งการครองราชย์ของพระองค์ ซึ่งแนวพระราชดำริในการพัฒนาการเกษตรพอสังเขป ดังนี้

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงให้ความหมายของการพัฒนา กับคณะเยาวชนจังหวัดปทุมธานี เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2513 ว่า

“...พัฒนา หมายถึง ทำให้มั่นคง ทำให้ก้าวหน้า การพัฒนาประเทศก็ทำให้บ้านเมืองมั่นคงมีความเจริญ ความหมายของการพัฒนาประเทศนี้ก็เท่ากับตั้งใจที่จะทำให้ชีวิตของแต่ละคนมีความปลอดภัย มีความเจริญ มีความสุข...”

ความหมายของคำว่า “ความเจริญ” เป็นอย่างไร มีลักษณะและองค์ประกอบอย่างไร พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทานคำอธิบายไว้ในพระบรมราโชวาท พระราชทานแก่บัณฑิตมหาวิทยาลัทธิศิลปากร เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 ว่า

“...ความเจริญนั้นมักจำแนกกันเป็นสองอย่าง คือ ความเจริญทางวัตถุอย่างหนึ่ง และความเจริญทางจิตใจอีกอย่างหนึ่ง ยิ่งกว่านั้นยังเห็นกันว่า ความเจริญอย่างแรก อาศัยวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นปัจจัยสร้างสรรค์ ส่วนความเจริญอย่างหลังอาศัยศิลปะศีลธรรมจรรยาเป็นปัจจัย แท้จริงแล้วความเจริญทางวัตถุกับความเจริญทางจิตใจก็ดี หรือความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์กับทางด้านศิลปะ ศีลธรรม จรรยาก็ดี มิใช่สิ่งที่จะแยกออกจากกันให้เด็ดขาดได้ ทั้งนี้เพราะ สิ่งที่เราพยายามจะแยกออกจากกันนั้นมีมูลฐานที่เกิดอันเดียวกัน คือ “ความจริงแท้” ซึ่งเป็นวิทยาศาสตร์ ถึงจะพยายามแยกจากกันอย่างไรที่สุดก็จะรวมลงสู่กำเนิดจุดเดียวกัน แม้แต่จุดประสงค์ก็จะลงสู่จุดเดียวกัน คือความสุข ความพอใจของทุกคน...” (กรมศาสนา, 2552)

จุดมุ่งหมายในการพัฒนา

1. สร้างพื้นฐานให้มั่นคง โดยให้ประชาชนพอมี พอกิน พอใช้ สามารถพึ่งตนเองก่อน จึงค่อยสร้างความเจริญก้าวหน้าในระดับที่สูงขึ้น

2. สร้างชุมชนให้เข้มแข็งพึ่งตนเองได้ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเน้นการพัฒนาที่สอดคล้องกับความสามารถ และความต้องการของชุมชน ทรงนิยมใช้ศัพท์ว่า “ระเบิดจากข้างใน” ชุมชนเข้มแข็งพร้อมที่จะรับความเจริญจากโลกภายนอกแล้ว มิใช่การยึดเยียดนำความเจริญจากภายนอกเข้าไปในชุมชน โดยที่ประชาชนยังไม่พร้อมที่จะรับ หรือพร้อมที่จะคิดว่าเหมาะสมกับชุมชนของตนหรือไม่

3. ใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม พระองค์ทรงเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่เป็นหลักสำคัญในการพัฒนาโดยทรงยึดหลักการปรับปรุง หรือดัดแปลงทรัพยากรธรรมชาตินั้น ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่คนส่วนใหญ่ได้มากที่สุด ขณะเดียวกันการทำเพื่อส่วนร่วมก็อาจส่งผลกระทบต่อคนส่วนน้อยได้ ดังนั้นในการพัฒนาจึงต้องเตรียมวิธีการแก้ไขไว้ด้วยเช่นกัน

4. เป็นตัวอย่างแก่เกษตรกรเพื่อนำผลไปทดลองปฏิบัติในพื้นที่อื่น งานพัฒนาด้านการเกษตรตามแนวพระราชดำริทุกงานทุกโครงการ ล้วนมีจุดหมาย และพันธกิจร่วมกันอยู่ประการหนึ่ง คือ เป็นต้นแบบเพื่อการเรียนรู้แก่หน่วยชุมชนพื้นที่อื่น โดยเฉพาะศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ นับว่าจัดตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นต้นแบบ เพื่อขยายผล และเรียนรู้สิ่งผิดสิ่งถูก (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา

ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาจากเอกสาร ดังนี้

เกศินี (2542) แนวคิดการพัฒนา หมายถึง แนวทางในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมของสมาชิกในสังคม ตั้งแต่ระดับบุคคล สถาบันไปจนถึงระดับสังคม จากลักษณะที่สังคมเคยเป็นอยู่ให้ก้าวไปสู่การเป็นสังคมตามแบบอย่างที่เราควรจะเป็นหรือเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น กว่าเดิม ซึ่งอาจเรียกว่า สังคมที่ได้รับการพัฒนานั้นเอง

ความหมายของการพัฒนา คำว่า การพัฒนา ใช้ในภาษาอังกฤษว่า Development นำมาใช้เป็นคำเฉพาะและใช้ประกอบคำอื่นก็ได้ เช่น การพัฒนาประเทศ การพัฒนาชนบท การพัฒนาเมือง และการพัฒนาข้าราชการ เป็นต้น การพัฒนาจึงถูกนำไปใช้กันโดยทั่วไปและมีความหมายแตกต่างกันออกไป

ความหมายทางเศรษฐศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ได้ให้ความหมายของ การพัฒนา หมายถึง ความเจริญเติบโต โดยเน้นความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ เช่น ผลผลิตรวมของประเทศเพิ่มขึ้น รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น รายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อคนของประชากรเพิ่มขึ้น มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากขึ้น ประชากรมีรายได้เพียงพอที่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนได้

ซึ่งอาจสรุปได้ว่า การพัฒนาเป็นกระบวนการทางสังคม ที่ผลิตออกมาในรูปแบบ ซึ่งสามารถวัดได้ด้วย เกณฑ์ทาง

ความหมายทางพัฒนบริหารศาสตร์ นักพัฒนบริหารศาสตร์ได้ให้ความหมายของ การพัฒนา เป็น 2 ระดับ คือ ความหมายอย่างแคบและความหมายอย่างกว้าง ความหมายอย่างแคบ การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในตัวระบบการกระทำทำให้ดีขึ้น อันเป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านคุณภาพ เพียงด้านเดียว ส่วนความหมายอย่างกว้างนั้น การพัฒนา เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงในตัวระบบการกระทำทั้ง ด้านคุณภาพ ปริมาณและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ไปพร้อม ๆ กัน ไม่ใช่ด้านใด ด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การพัฒนา ในความหมายของนักพัฒนบริหารศาสตร์จะมีขอบข่าย กว้างขวางกว่า

ความหมายทางเทคโนโลยี ในทางเทคโนโลยี การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงระบบ อุตสาหกรรม และการผลิต ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ด้วยนักวิทยาศาสตร์และนักประดิษฐ์ ทำให้สังคม เปลี่ยนแปลงจากสังคม ประเพณีนิยม เป็นสังคมสมัยใหม่ที่ทันสมัย

ความหมายทางการวางแผน ในทางการวางแผน การพัฒนา เป็นเรื่องเกี่ยวกับการชักชวน การกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ด้วยการปฏิบัติตามแผนและโครงการอย่างจริงจัง เป็นไปตามลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันเป็นวงจร โดยไม่มีการสิ้นสุด

ศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ การพัฒนาเป็นหน้าที่ (Function) ของ การวางแผนและการจัดการ ดังนี้ D = Development คือ การพัฒนา P = Planning คือ การวางแผน M = Management คือ การบริหารงานหรือการจัดการ ดังนั้น การพัฒนา จะเกิดขึ้นได้ ด้วยการวางแผนที่ดี มีการบริหารงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ ทำให้การดำเนินการเป็นไป อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ การพัฒนา ในความหมายของนักวางแผน จะเป็นไปอีกแนวทางหนึ่ง โดยอาจสรุปได้ว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากการเตรียมการของมนุษย์ไว้ล่วงหน้า ในลักษณะของแผนและโครงการ แล้วบริหาร หรือจัดการให้เป็นไปตามแผนและโครงการจนประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ จะเห็นได้ว่าความหมายของการพัฒนาทางการ วางแผนกำหนดให้การพัฒนาเป็นกิจกรรมของมนุษย์และเกิดขึ้น จากการเตรียมการไว้ล่วงหน้าเท่านั้น การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้เกิดจากการวางแผนโดยมนุษย์ ไม่ใช่การพัฒนา

ความหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติ ในขั้น ของการปฏิบัติ การพัฒนา หมายถึง การชักชวนหรือ การกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยการปฏิบัติตามแผนและโครงการอย่างจริงจังและเป็นลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันในลักษณะที่เป็นวงจร ไม่มีการสิ้นสุด การพัฒนา ในความหมายของการปฏิบัติการนี้ เป็นความหมายต่อเนื่องจากความหมายทางการวางแผนโดยมุ่งเน้นถึงการนำแผนและโครงการ ไปดำเนินการอย่างจริงจังและอย่างต่อเนื่อง เพราะถึงจะมีแผนและโครงการแล้วแต่ถ้าหากไม่มีการนำไปปฏิบัติการพัฒนา ก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้

ความหมายทางพระพุทธศาสนา ในทางพุทธศาสนา การพัฒนา มาจากคำภาษาบาลีว่า วัฒนะ แปลว่า เจริญ แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ การพัฒนาคน เรียกว่า ภาวนา กับการพัฒนาสิ่งอื่น ๆ ที่ไม่ใช่คน เช่น วัตถุ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เรียกว่า พัฒนา หรือ วัฒนา เช่น การสร้างถนน บ่อน้ำ อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ซึ่งเป็นเรื่องของการเพิ่มพูนขยาย ทำให้มากหรือทำให้เติบโตขึ้น ทางวัตถุ และได้เสนอข้อคิดไว้ว่า คำว่า การพัฒนา หรือ คำว่า เจริญ นั้น ไม่ได้แปลว่าทำให้มากขึ้น เพิ่มพูนขึ้นอย่างเดียวนั้น แต่มีความหมายว่า ตัดหรือทิ้ง เช่น เจริญพระเกศา คือตัดผม มีความหมายว่า รก เช่น นุสยา โลกาทุณโน แปลว่า อย่าเป็นคนรกโลกอีกด้วย ดังนั้น การพัฒนาจึงเป็นสิ่งที่ทำแล้วมีความเจริญจริง ๆ คือ ต้องไม่เกิดปัญหาติดตามมาหรือไม่เสื่อมลงกว่าเดิม ถ้าเกิดปัญหาหรือเสื่อมลง ไม่ใช่เป็นการพัฒนา แต่เป็นหายนะ ซึ่งตรงกันข้ามกับการพัฒนา กล่าวได้ว่า การพัฒนา ในทางพระพุทธศาสนา หมายถึง การพัฒนาคนให้มีความสุขมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การพัฒนาในความหมายนี้ มีลักษณะเดียวกันกับการพัฒนาในความหมายทางด้านการวางแผน คือ เป็นเรื่องของมนุษย์เท่านั้น แตกต่างกันเพียงการวางแผนให้ความสำคัญที่วิธีการดำเนินงาน ส่วนพุทธศาสนามุ่งเน้นผลที่เกิดขึ้น คือ ความสุขของมนุษย์เท่านั้น

ความหมายทางสังคมวิทยา นักสังคมวิทยาได้ให้ความหมายของ การพัฒนา ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคม ซึ่งได้แก่ คน กลุ่มคน การจัดระเบียบความสัมพันธ์ทางสังคม ด้วยการจัดสรรทรัพยากรของสังคมอย่างยุติธรรมและมีประสิทธิภาพ การพัฒนาเป็นทั้ง เป้าหมายและกระบวนการที่ครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของคนต่อชีวิตและการทำงาน การเปลี่ยนแปลงสถาบันต่าง ๆ ทางสังคม วัฒนธรรมและการเมืองอีก นักสังคมวิทยาได้ให้ความหมายของ การพัฒนา โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคม คือ มนุษย์ กลุ่มทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับความหมายในทางพุทธศาสนา คือ การเปลี่ยนแปลงมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้มีความสุข และมีลักษณะเช่นเดียวกับความหมายทางการวางแผน คือ ด้วยวิธีการจัดสรรทรัพยากรของสังคมอย่าง

ความหมายทางด้านการพัฒนาชุมชน นักพัฒนาชุมชนได้ให้ความหมายของ การพัฒนา ไว้ว่า หมายถึง การที่คนในชุมชนและสังคมโดยส่วนรวมได้ร่วมกันดำเนินกิจกรรมเพื่อปรับปรุงความรู้ความสามารถของตนเอง และร่วมกันเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของตนเองชุมชนสังคมให้ดีขึ้น นักพัฒนาชุมชนได้ให้ความหมายของ การพัฒนา ไว้ใกล้เคียงกับนักสังคมวิทยา คือ เป็นวิธีการเปลี่ยนแปลงมนุษย์และสังคมมนุษย์ให้ดีขึ้น แต่นักพัฒนาชุมชนมุ่งเน้นที่มนุษย์ในชุมชน ต้องร่วมกันดำเนินงานและได้รับผลจากการพัฒนาร่วมกัน จากความหมายในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่า การพัฒนา มีความหมายที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างการออกไปบ้าง ซึ่งถ้าหากพิจารณาจากความหมายเหล่านี้อาจสรุปได้ว่า การพัฒนา หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ให้ดีขึ้น ทั้งทางด้านคุณภาพ ปริมาณ และสิ่งแวดล้อม ด้วยการวางแผนโครงการและดำเนินงานโดยมนุษย์ เพื่อประโยชน์แก่ตัวของมนุษย์เอง

แนวความคิดพื้นฐานของการพัฒนาว่า สืบเนื่องจากสภาพธรรมชาติที่มนุษย์เป็นสัตว์สังคม หมายถึง มนุษย์โดยธรรมชาติต้องอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มไม่อยู่อย่างโดดเดี่ยว โดยอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มหลายลักษณะ และเรียกต่างกัน เป็นต้นว่า ครอบครัว (family) เผ่าพันธุ์ (tribe) ชุมชน (community) สังคม (social) ประเทศ (country) และเมืองมนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อมเป็นธรรมชาติอีกทีในแต่ละกลุ่มจะต้องมี “ผู้นำกลุ่ม” และ “ผู้ตาม” คือ ประชาชน หรือคนในกลุ่มรวมทั้งมี “การควบคุมดูแลกันภายในกลุ่ม” หรือ “การจัดระเบียบภายในกลุ่ม” ซึ่งอาจเรียกว่าการบริหารหรือการพัฒนาภายใน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อย และความสุข และในบางกรณีการควบคุมดูแลอาจเกี่ยวข้องกับภายนอกด้วย เช่น กรณีการติดต่อ ประสานงาน การต่อสู้ หรือการทำสงครามกับกลุ่มอื่น สภาพเช่นนี้ได้มีวิวัฒนาการตลอดมาโดยผู้นำกลุ่มขนาดใหญ่ เช่น ในระดับประเทศอาจเรียกว่า “นักบริหาร” หรือ “ผู้บริหาร” ขณะที่การควบคุมดูแล หรือการจัดระเบียบนั้น เรียกว่า การบริหาร ที่กล่าวมานี้ เป็นมุมมองในแง่ของนักบริหาร แต่ถ้าในมุมมองของนักพัฒนา อาจเรียกผู้บริหาร และการบริหารนั้นว่า นักพัฒนา และการพัฒนาตามลำดับ ด้วยเหตุผลเช่นนี้ มนุษย์จึงไม่อาจหลีกเลี่ยงจากการพัฒนาได้ง่าย และทำให้กล่าวได้อย่างมั่นใจว่า “ที่ใดมีกลุ่ม ที่นั่นย่อมมีการพัฒนา”

วิวัฒนาการของแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาของมนุษย์ (ผู้นำและผู้ตาม) ล้วนเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ โดยเริ่มต้นจาก หนึ่งการพัฒนาในสภาพที่มนุษย์อยู่ภายใต้อิทธิพลของธรรมชาติ และวิวัฒนาการมาเป็น สองการพัฒนาที่มนุษย์พยายามเอาชนะธรรมชาติ จากนั้นจึงเป็น สามการพัฒนาที่มนุษย์เอาชนะธรรมชาติได้ และนำธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ทั้งหมดนี้เป็นการพัฒนาเพื่อก่อให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น (better change) ช่วยเพิ่มอัตราเร่งในการทำกิจกรรมหรือการผลิตให้รวดเร็วขึ้น (better speed) และทำให้สภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้น (better life) กว่าเดิมทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ

สามทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมสลาย
ถูกทำลาย และสิ้นสภาพมากขึ้น
 ผู้นำ + ผู้ตาม (ประชาชน) ใช้การมีส่วนร่วม
 วิชาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร เทคโนโลยี และการแข่งขัน กำหนดแนวทางการพัฒนา
 ที่มนุษย์เอาชนะธรรมชาติได้ และนำธรรมชาติมาใช้ประโยชน์

สองทรัพยากรธรรมชาติเริ่มเสื่อมโทรม
 ผู้นำ + ผู้ตาม (ประชาชน) ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน และลองผิดลองถูก กำหนด
 แนวทางการพัฒนามนุษย์ที่พยายามเอาชนะธรรมชาติ

หนึ่งทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์
 อิทธิพลของธรรมชาติ + ผู้นำ
 กำหนดแนวทางการพัฒนาที่มนุษย์อยู่ภายใต้อิทธิพลธรรมชาติ

ภาพที่ 1 แสดงวิวัฒนาการของแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนา

สำหรับคำว่า การพัฒนา ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายคน เช่น

สัญญา (2526) ได้ให้ความหมายของคำว่า พัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง (directed change) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ได้วางแผนไว้แน่นอนล่วงหน้า (planned change)

ยุวัฒน์ (2526) ให้ความหมายของคำว่า พัฒนา หมายถึง การกระทำให้เกิดขึ้น คือเปลี่ยนจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งที่ดีกว่า

อมร และ ชัตติยา (2515) ได้ให้ความหมายของคำว่า พัฒนา ว่าหมายถึง การเปลี่ยนแปลงในตัวระบบที่ทำการ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพ (qualitative change) ส่วนการแปลงรูป (transformation) เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของตัวกระทำการ (environmental change) ซึ่งนอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ และปริมาณ เช่น การคมนาคมของประเทศไทย เมื่อเริ่มแรกได้มีการใช้รถเทียมม้า แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยใช้เครื่องจักรไอน้ำมาทำรถไฟ และค่อย ๆ ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ๆ เร็วยิ่งขึ้น ๆ การเปลี่ยนแปลงจากรถม้ามาเป็นรถไฟหรือรถยนต์ หรือเครื่องบิน จนเป็นจรวดก็ดี นับได้ว่าเป็นการพัฒนา

วิทยา (2527) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาที่แท้จริงควรหมายถึง การทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนมีความสุข ความสะดวกสบาย ความอยู่ดีกินดี ความเจริญทางศิลปวัฒนธรรม จิตใจ และความสงบสันติ ซึ่งนอกจากจะขึ้นอยู่กับ การได้รับปัจจัยทางวัตถุเพื่อสนองความต้องการของร่างกายแล้ว ประชาชนยังต้องการพัฒนาทางด้านการศึกษาสิ่งแวดล้อมที่ดี การพักผ่อนหย่อนใจ

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตร

จิตผกา (2529) การพัฒนาการเกษตรหาใช่เพียงการพัฒนาการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์เท่านั้นไม่ เพราะแม้แต่การปลูกพืชก็ดี การเลี้ยงสัตว์ก็ดี การประมงก็ดี หรือการผลิตอื่นใดนั้นต้องไม่ลืมว่าใครเป็นจักรกลในการผลิต และผลิตเพื่อใคร คำตอบคือ มนุษย์เป็นผู้ผลิต และผลิตเพื่อความต้องการของมนุษย์ การผลิตพืชก็ดี สัตว์ก็ดี หรืออื่นใดก็ตาม จะอยู่บนหลัก แต่ไม่ใช่เหตุขั้นพื้นฐาน และยังไม่ใช่ผลที่เป็นจุดมุ่งหมายปลายทางอันแท้จริงด้วย การพัฒนาทั้งชีวิต เพื่อให้ผลของการพัฒนาการเกษตรได้ตอบสนองความต้องการของชีวิตอย่างเหมาะสม ดังนั้นไม่ว่าเราจะพัฒนาการปลูกพืช การปศุสัตว์ การประมง ก่อนที่จะได้มีการกำหนดนโยบายวางแผนที่จะใช้ทั้งวิชาการ และศิลปะในการดำเนินการนั้น บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจำเป็นต้องมีทัศนคติที่กว้าง และลึก มองเห็น และเข้าใจถึงรากฐานอันกว้างที่จะรองรับการพัฒนาการเกษตร มิฉะนั้นการพัฒนาการเกษตรก็จะไม่บรรลุเป้าหมายโดยสมบูรณ์ได้เลย

ชัยวุฒิ (2542) การพัฒนาการเกษตรนั้น หมายถึง การเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการผลิตได้ส่งผลให้รายได้ที่แท้จริงสูงขึ้น และนำไปสู่มาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้นของภาคชนบท มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ขยายโอกาสการจ้างแรงงานนอกการเกษตร (Off – farm Employment) เช่น การผลิตวัสดุการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์ หรือหัตถกรรมขึ้นในระดับหมู่บ้าน มีการแปรรูปอาหาร และเพิ่มมูลค่าเพิ่ม (Value Added) แก่ผลิตภัณฑ์การเกษตร ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมและบริการในชนบท ตลอดจนระบบตลาด การเงิน การขนส่ง โรงเรียน และสถานีนานามัยตามมา ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต้องมีข้อมูลข่าวสารที่ดี มีการวิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง เพื่อการกำหนดนโยบายที่ถูกต้อง

ศิลปะชัย (2540) การพัฒนาการเกษตร หมายถึงการทำให้ผลิตกรรมที่ก่อให้เกิดผลผลิตสำหรับมนุษย์นั้นเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงและก้าวหน้า เพื่อให้มนุษย์และสัตว์ดำรงชีวิตอยู่ได้ดียิ่งขึ้น การพัฒนาการเกษตรไม่สามารถจะเกิดขึ้นได้จากบทบาทของเกษตรกรตามลำพัง ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะเป็นผู้ทำการเกษตรก็ตาม การเกษตรจะไม่พัฒนาเกินขอบเขตระดับพอยังชีพได้ ถ้าไม่มีการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมประกอบด้วย เพื่อจะให้ผลผลิตทางการเกษตรดีขึ้น เกษตรกรแต่ละคนจะต้องอาศัยทรัพยากรจากสาขาอื่น ๆ มากขึ้น เพื่อจะสามารถปลูกพืชผลได้ดีขึ้น เกษตรกรจะต้อง

อาศัยปุ๋ย ซึ่งต้องซื้อจากสาขาอื่น ๆ และเพื่อให้พื้นดินมีความชุ่มชื้น เกษตรกรจำเป็นต้องอาศัยระบบชลประทานและจำเป็นต้องอาศัยเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดี ซึ่งได้จากหน่วยงานคือศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ต้องควบคุมป้องกันโรคพืช และโรคสัตว์โดยอาศัยสารเคมี และยา เมื่อเกษตรกรต้องขายผลผลิตออกสู่ตลาดก็ต้องอาศัยบริการด้านอื่น ๆ ในสังคม ปัจจัยที่จำเป็น

ความรู้ และหลักการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์

บุญมี (2552) การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชเป็นการเพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ให้มีมากขึ้น ซึ่งเป็นโอกาสให้เกษตรกรได้ใช้พันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้มากขึ้น และตรงความต้องการของผู้บริโภคหรือผู้ใช้ผลผลิตนั้น เมื่อก้าวถึงเมล็ดพันธุ์ที่ดี คือ เมล็ดพันธุ์ที่ตัวเมล็ดเองมีคุณภาพดี และเป็นพันธุ์ที่มีสมรรถนะการให้ผลผลิตสูงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1. คุณภาพทางพันธุกรรม (genetic quality) คือ เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์เมื่อปลูกแล้วจะมีลักษณะปรากฏ (phenotype) เป็นไปตามที่ genotype ที่ต้องการของพันธุ์กำหนด คุณภาพทางพันธุกรรมของเมล็ดพันธุ์ที่ดี จะมาจากกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ในสภาพแปลงที่ดีด้วย
2. คุณภาพทางกายภาพ (physical quality) หมายถึง คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ปรากฏให้สัมผัสได้ เช่น มีลักษณะภายนอกดี ขนาดและรูปร่างสม่ำเสมอ ไม่มีสิ่งเจือปนไม่แตกหักหรือร้าว ไม่มีโรคและแมลงทำลายเป็นต้น เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพทางกายภาพดี จะเป็นพื้นฐานทางด้านสินค้าและการตลาดของเมล็ดพันธุ์ด้วย
3. คุณภาพทางสรีรวิทยา (physiological quality) เป็นคุณภาพที่เกี่ยวกับกระบวนการทางสรีรวิทยา ได้แก่ การงอก และความแข็งแรงของเมล็ด รวมทั้งความคงทนของการเก็บรักษาด้วยปราศจากโรคและแมลง (phytosanitary quality) เมล็ดพันธุ์ที่ดีต้องสะอาด ไม่มีโรคและศัตรูใด ๆ ติดมากับเมล็ดพันธุ์

1. ประเภทของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิต

แยกประเภทเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์และขั้นตอนการผลิต

1. เมล็ดพันธุ์คัด (breeder seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์ คัดพันธุ์ หรือปรับปรุงพันธุ์จนมีลักษณะดีเด่นมีการบันทึกประวัติอย่างสมบูรณ์ปกติจะได้ปริมาณเมล็ดพันธุ์จำนวนน้อย ซึ่งจะดำเนินการโดยนักปรับปรุงพันธุ์ หรือสถานีทดลองวิจัยมีประโยชน์สำหรับการนำมาใช้เป็นเชื้อพันธุกรรม เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ส่วนหนึ่ง และเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์หลักอีกส่วนหนึ่ง

2. เมล็ดพันธุ์หลัก (foundation seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ผลผลิตขั้นแรกของเมล็ดพันธุ์คัด ภายใต้ความต้องการผลิตให้มีจำนวนมากขึ้น ซึ่งต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของนักปรับปรุงพันธุ์พืช หรือนักวิชาการเกษตร

3. เมล็ดพันธุ์ขยาย (registered seed) หรือ (basic seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ขั้นแรกขยายมาจากเมล็ดพันธุ์หลักโดยทำการขยายพันธุ์ในพื้นที่ขนาดค่อนข้างใหญ่ ส่วนมากจะเป็นการดำเนินการในสถานีปรับปรุงพันธุ์ หรือเป็นการผลิตให้ได้เมล็ดพันธุ์เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายแก่เกษตรกรซึ่งสามารถผลิตในแปลงของรัฐหรือเอกชน หรือกลุ่มเกษตรกรโดยมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมให้ได้เมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐาน

4. เมล็ดพันธุ์จำหน่าย (certified seed หรือ extension seed) เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกร คือ เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากเมล็ดพันธุ์หลัก หรือเมล็ดพันธุ์ขยายโดยจะต้องรักษา และตรวจสอบคุณลักษณะทางสายพันธุ์และความบริสุทธิ์ของพันธุ์มาตรฐานที่กรมวิชาการเกษตรกำหนดไว้ การผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายผลิตได้โดยหน่วยงานหรือภายใต้การควบคุมของหน่วยงานที่ได้รับการรับรองแล้ว เมล็ดพันธุ์ขั้นนี้เป็นเมล็ดพันธุ์สำหรับจำหน่ายให้เกษตรกรใช้เป็นพันธุ์ปลูกต่อไป เป็นการปฏิบัติเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ตามความต้องการของตลาด ในกรณีที่มีการผลิตในปริมาณมาก สามารถทำการขยายพันธุ์ในไร่นาของเกษตรกร

ในการประเมินคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ทั้งด้านพันธุกรรม กายภาพ และสรีรวิทยา จะพบว่า เมล็ดพันธุ์คัด เมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์ขยาย และเมล็ดพันธุ์จำหน่าย จะมีคุณภาพโดยรวมมากจนถึงน้อยตามลำดับชั้นของเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากในการผลิตต้องใช้พื้นที่และปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นการดูแลในด้านคุณภาพจึงอาจลดลง

2. ระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (Seed production system)

การจัดการระบบผลิตเมล็ดพันธุ์จะต้องมีความสอดคล้องและเป็นไปได้ตามสภาพภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น ทักษะ เครื่องจักรกล การควบคุมคุณภาพ ตลาด ฯลฯ ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทการจัดการ ดังต่อไปนี้

1. การผลิตที่ต้องใช้แรงงาน (labour – intensive opportunist system) เป็นระบบที่ใช้แรงงานคนในการผลิตทั้งหมด เนื่องจากงานละเอียดไม่สามารถใช้เครื่องจักรกลทำงานได้ ซึ่งการผลิตแบบนี้สามารถผลิตเมล็ดคุณภาพดีแต่ได้ในปริมาณไม่มาก และยากต่อการขยายกำลังผลิต หากขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะในพื้นที่และการควบคุมคุณภาพที่ดี

2. การผลิตแบบที่ต้องใช้เครื่องจักรกลเข้าช่วย (mechanized opportunist system) เป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่โดยใช้เครื่องจักรกลเป็นกลไกในการผลิตหลัก เช่น การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าเลี้ยงสัตว์

3. การผลิตแบบใช้แรงงานประณีตพิเศษ (labour - intensive specialist system) การผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบที่ใช้แรงงานที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน ได้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี แต่ได้ปริมาณเมล็ดพันธุ์จำกัด

4. การผลิตแบบใช้เครื่องจักรกลพิเศษ (mechanized specialist system) เป็นระบบการผลิตที่มีต้นทุนสูงโดยใช้เครื่องทุ่นแรงมากขึ้น เพื่อให้ได้ผลผลิตตอบแทนคุ้มค่าและมีคุณภาพสูง ซึ่งเครื่องจักรกลที่นำมาใช้จะเข้าแทนที่การใช้แรงงานในระบบการผลิต

3. ข้อคำนึงในการผลิตเมล็ดพันธุ์

1. การเลือกพืชที่จะผลิตเมล็ดพันธุ์ ต้องศึกษาตั้งแต่วิธีการปลูก การเจริญเติบโต การชักนำให้ออกดอก ต้องเข้าใจการผสมพันธุ์ และการถ่ายละอองเกสรของเมล็ด การติดผลและเก็บเกี่ยวว่าพืชชนิดนั้นเป็นพืชที่มีการผสมพันธุ์แบบใด ถ้าผลิตพืชผสมตัวเอง สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้หลายชั่ว (generation) พันธุ์กรรมไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก เช่น ข้าว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ส่วนพืชผสมข้าม การผลิตเมล็ดพันธุ์ และการขยายพันธุ์อาจจะทำได้จำนวนชั่วที่จำกัด ซึ่งลูกผสมจะทำได้แค่ชั่วที่หนึ่งเท่านั้น (F, hybrid) ส่วนพันธุ์สังเคราะห์ (synthetic variety) หรือพวกพันธุ์ผสมเปิด (open - pollinated variety) ซึ่งอาจขยายได้ 3 - 5 ชั่ว และควรพิจารณา compatible และ incompatible reaction ระหว่างเกสรตัวผู้กับเกสรตัวเมีย แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ (source of seed) เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นต่าง ๆ จะต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้หรือผ่านการรับรองมาแล้ว เช่น เมล็ดพันธุ์คัดสำหรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์หลักสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นขยาย เป็นต้น เมล็ดพันธุ์เหล่านี้จะต้องได้รับความยินยอมล่วงหน้าจากสถาบันผู้รับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ โดยเฉพาะการจัดการและประเมินเชิงพันธุกรรมที่ดี (germplasm evaluation)

2. การเลือกพื้นที่ ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่มเหมาะสมควรต่อการผลิตและตรงตามความต้องการพืชและมีโครงสร้างพื้นฐานการผลิต และปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมจะต้องคำนึงถึงประวัติของพื้นที่ปลูกพืช ที่ดินที่จะใช้สำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์จะต้องไม่เคยปลูกพืชชนิดนั้นมาก่อนระยะเวลาหนึ่ง เช่น 1 - 2 ปี ยกเว้นการผลิตเมล็ดพันธุ์ชนิดและพันธุ์เดียวกันหรือชั้นเดียวกันเพื่อป้องกันเมล็ดพันธุ์เก่าที่ตกค้าง เช่น ในการผลิตพันธุ์ข้าวในปัจจุบันจะต้องไถดินอย่างน้อย 3 ครั้ง เพื่อป้องกันข้าวรื้อ เป็นต้น

3. สภาพดิน และน้ำ เป็นดินที่เหมาะสมในการผลิตมีน้ำเพียงพอต่อการปลูกพืชและสามารถควบคุมได้ในพืชบางชนิดจะต้องมีการจัดการทำโรงเรือน การปักค้ำ การตัดแต่ง การจัดการด้านเขตกรรม เพื่อส่งเสริมสภาพเหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ เช่น พวดอกไม้ ไม้ประดับ และพืชผัก

4. การเขตกรรม ในการผลิตเมล็ดพันธุ์จะต้องมีการจัดการเขตกรรมที่ดี มีการให้น้ำปุ๋ย กำจัดโรคและแมลง ฯลฯ

5. การเว้นระยะห่างระหว่างแปลง (isolation) เพื่อป้องกันการถ่ายละอองเกสร การปะปนของพันธุ์อื่น และการผสมข้ามพันธุ์ที่ไม่ต้องการ การกำหนดระยะห่างระหว่างแปลงขึ้นกับพืชแต่ละชนิดและปราศจากเมล็ดที่ตกค้างมาจากฤดูก่อน เพื่อป้องกันการผสมข้ามพันธุ์จะต้องกำหนดระยะห่างแปลงการปลูกชนิดและพันธุ์เดียวกัน การผลิตเมล็ดพันธุ์หลักของพืชที่ผสมเกสรข้ามตัวอย่างเช่น พืชไร่จะต้องเว้นช่องระหว่างแปลงให้ห่างกันอย่างน้อย 400 เมตร เมล็ดพันธุ์ขยาย เว้นช่องอย่างน้อย 100 เมตร และเมล็ดพันธุ์จำหน่าย เว้นช่องอย่างน้อย 50 เมตร สำหรับพืชผสมเกสรตัวเอง การเว้นระยะห่างแปลงกำหนดไว้เพียง 3 เมตร เพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์ระหว่างการเก็บเกี่ยวเท่านั้น ซึ่งสามารถจัดการระยะห่างอย่างเหมาะสม โดยการใช้วัสดุในการป้องกันการผสมข้าม เช่น ถุงหรือตาข่ายป้องกันแมลงและลม การควบคุมการทำหมันเกสรตัวผู้ (emasculatation) จัดระยะเวลาที่เหมาะสมและปัจจัยอย่างอื่น ๆ เพื่อป้องกันการผสมเกสรที่ไม่ต้องการได้ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน โดยเฉพาะไม้ดอกและผัก จะมีการสร้างโรงเรือนตาข่ายคลุม เพื่อป้องกันแมลงนำเกสรจากที่อื่นมาผสม และสามารถควบคุมทำการปล่อยแมลงช่วยผสมในช่วงเวลาดังกล่าวภายในโรงเรือนดังกล่าว

6. การทำลายต้นพันธุ์ที่ไม่ต้องการ (rogueing) หรือ การถอนพันธุ์ปน โดยจะต้องถอนทำลายต้นพันธุ์ที่ไม่ต้องการออก ต้องมีการตรวจสอบเสมอให้หมดสิ้น ได้แก่ ต้นพืชชนิดอื่น ต้นพันธุ์อื่น ต้นกล้าพันธุ์ วัชพืช ต้นพันธุ์ที่สูงหรือต่ำกว่าปกติอย่างมาก ต้นที่ออกดอกช้าหรือเร็วกว่าปกติอย่างมาก ต้นที่มีลักษณะด้อยอื่น ๆ และต้นที่เป็นโรค ซึ่งจะมีผลต่อปริมาณและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ การถอนพืชปนและพืชต้องห้ามให้หมดไปจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปนที่สามารถแยกลักษณะหนึ่งที่เกิดปกติไปจากพันธุ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ (off-type plant) ต้นพืชชนิดอื่น ๆ (other crop plant) การถอนพืชปนควรทำในระยะที่สามารถมองเห็นต้นพืชปนได้ง่ายที่สุด ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสมในการถอนพืชปนจะขึ้นอยู่กับระยะการเจริญเติบโตของแต่ละพืช ซึ่งโดยทั่วไปการถอนพืชปนจะดำเนินการในระยะต่าง ๆ ดังนี้

1. ระยะกล้า โดยปกติจะไม่มี การถอนพืชปนในระยะนี้ แต่ถ้าสังเกตได้ง่ายก็สามารถทำได้ในระยะนี้

2. ระยะออกดอก ส่วนมากจะทำการถอนพืชปนในระยะนี้เนื่องจากลักษณะสำคัญต่าง ๆ สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ในพืชพวกผสมข้ามพันธุ์จะต้องดำเนินการให้เสร็จก่อนที่ต้นพืชปนจะมีการผสมข้ามพันธุ์กับพืชปลูกในแปลงขยายพันธุ์

3. ระยะติดฝัก พืชบางชนิดหรือชนิดเดียวกันแต่ต่างพันธุ์ สามารถที่จะสังเกตความแตกต่างได้เช่น สีขน สีของเมล็ด เป็นต้น

7. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปลูกการผลิตต้องปราศจากการปะปนของเมล็ดพันธุ์อื่น พบว่าอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ จะมีสิ่งปนเปื้อน อาทิ เมล็ดพันธุ์อื่น ๆ โรคแมลงและสิ่งที่ไม่ต้องการ ดังนั้นการทำความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนเป็นสิ่งที่ต้องตรวจสอบสม่ำเสมอ
8. ตรวจสอบและป้องกันกำจัดกาเกิดปัญหาโรค แมลง วัชพืช และเชื้อโรคที่อาจติดไปกับเมล็ดในขณะเก็บเกี่ยว และต้องป้องกันการปะปนกันของเมล็ดพันธุ์
9. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในที่ที่เหมาะสม เพื่อรักษาและควบคุมคุณภาพได้ดี สมควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์
10. การกำจัดจำนวนชั่วอายุของการขยายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ที่ใช้เป็นพันธุ์ปลูกแต่ละชั้นจะมีการจำกัดการนำมาใช้ซ้ำ เช่น เมล็ดพันธุ์หลัก และเมล็ดพันธุ์ขยายโดยปกติจะไม่นำเมล็ดพันธุ์ชั้นลูกหลานมาผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นเดียวกันซ้ำอีก สำหรับเมล็ดพันธุ์จำหน่าย พืชชนิดผสมเกสรตัวเองจะนำมาใช้ซ้ำได้ 2 ชั่วอายุ ได้แก่ ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง แต่พืชที่ผสมเกสรข้าม เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มักจะใช้เพียงชั่วอายุเดียว ดังนั้นจะต้องมีความเข้าใจ ในตัวพืชผสมตัวเองตามธรรมชาติ ซึ่งการผลิตเมล็ดพันธุ์สามารถทำได้รุ่นต่อรุ่น โดยไม่มีความถดถอยทางพันธุกรรม โดยผสมตัวเองหรือในกลุ่มประชากรพันธุ์แท้ ซึ่งจะต่างจากพืชที่มีการผสมข้าม
11. การจำแนกจำนวนของพันธุ์ โดยทั่วไปการผลิตเมล็ดพันธุ์แต่ละชนิดแต่ละพันธุ์ควรกำหนดให้ปลูกครั้งเดียว ในแหล่งเดียวกัน เพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์ และป้องกันผลกระทบที่อาจมีขึ้นระหว่างกัน หากมีความจำเป็นที่ต้องปลูกมากกว่า 2 พันธุ์ขึ้นไป ควรมีการจัดทำกรเว้นระยะห่างระหว่างแปลงที่เหมาะสม
12. ขั้นตอนและวิธีการสร้างพันธุ์ ก่อนนำมาผลิตพันธุ์จะต้องมีความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์ มีกระบวนการที่ถูกต้อง อาทิ การจัดหาและประเมินสายพันธุ์ที่ดี (germplasm evaluation) การสร้างและปรับปรุงสายพันธุ์แท้ การทดสอบสายพันธุ์แท้ การสร้างพันธุ์ลูกผสม ซึ่งต้องทราบชีวประวัติของแต่ละพันธุ์และข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ อาทิ คุณลักษณะที่ดีของ สายพันธุ์แท้ ทั้งต้นตัวผู้และตัวเมีย และพันธุ์ลูกผสม
13. แรงงานประสิทธิภาพและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการผลิตในหลายแห่งแรงงานที่มีทักษะในการผลิตเมล็ดพันธุ์นั้นขาดแคลน พืชบางชนิดจะต้องใช้คนที่มีทักษะในการช่วยผสมเกสร โดยเฉพาะการช่วยผสมเกสรแบบใช้มือ (hand pollinated) โดยเฉพาะพวกพืชสวนและไม้ดอกบางชนิดหรือการปรับปรุงพันธุ์ บางกรณีผู้ผลิตเองขาดความเข้าใจในเวศวิทยา และชีววิทยาของการถ่ายละอองและผสมเกสร ตัวอย่างเช่น การจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่ายืนต้น อาทิเช่น เมล็ดพันธุ์สักและไม้ป่ายืนต้นอื่น ๆ ได้ปรับสภาพพื้นที่รายรอบ โดยได้ทำลายแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของแมลงช่วยถ่ายละอองเกสรและผสมเกสร อาทิ ชันโรง (stingless bees) และส่วนอื่น ๆ ที่จะต้องมีการสร้างรังบางส่วนโดยอาศัยยางจากต้นยางทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณของแมลงช่วยผสมเกสรไม่

เพียงพอในช่วงเวลาที่ต้นสักพร้อมถ่ายละอองเกสร และปฏิสนธิทำให้ได้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชของประเทศไทย พบว่าการผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่ว่าจะเป็นเมล็ดพันธุ์พืชไร่หรือพืชสวนล้วนผลิตมาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. เกษตรกร ผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองหรือจำหน่าย จะพบได้ในการผลิตทางการเกษตร เพื่อการพึ่งพาตนเอง และเพื่อสนับสนุนระบบการผลิตของเกษตรกรภายในประเทศ

2. ภาครัฐ ผลิตเพื่อใช้ในระบบการผลิตของเกษตรกร หรือใช้ภายในหน่วยงานของรัฐ จะพบว่าภาครัฐ โดยเฉพาะหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสถาบันการศึกษา อาทิ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จะมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ภายใต้โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ (seed programme) เพื่อแจกจ่ายแก่เกษตรกรและหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อรักษาระดับการผลิตและความมั่นคงทางการเกษตร รวมทั้งทำการวิจัยพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์

3. ภาคเอกชน นับได้ว่ามีส่วนสำคัญในการพัฒนาธุรกิจและภาคการผลิตการเกษตรอย่างมาก ทำให้การผลิตเมล็ดพันธุ์มีความก้าวหน้าทำให้เกษตรกรได้มีเมล็ดพันธุ์ที่มีความหลากหลายใช้ในระบบการผลิตซึ่งมีหลายลักษณะคือ

3.1 รับผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม โดยนำพ่อแม่พันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกและทดสอบแล้วว่ามีความเหมาะสมในการผลิตและใช้ประโยชน์จากต่างประเทศและภายในประเทศทำการผลิตแล้วจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ลูกผสมจำหน่ายภายในและ/หรือภายนอกประเทศ

3.2 นำเมล็ดพันธุ์ดีจากภายในหรือภายนอกประเทศแล้วทำการผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ขยายภายในหรือภายนอกประเทศ และทำการจำหน่ายภายในหรือภายนอกประเทศ ตามเงื่อนไขต้นทุนการผลิต การให้ผลผลิตในสภาพพื้นที่ปลูก ระบบการผลิตนั้น ๆ และเงื่อนไขข้อตกลงผลิตเพื่อจำหน่ายต่อไป

3.3 ทำการรวบรวมพันธุ์ ศึกษาพันธุ์ คัดเลือก และปรับปรุงพันธุ์ หรือพัฒนาพันธุ์ซึ่งเกิดจากภายในประเทศหรือบางขั้นตอนกระทำในต่างประเทศ ซึ่งขึ้นกับเงื่อนไขและระบบโครงสร้างขององค์กรนั้น ๆ โดยพัฒนาพันธุ์ดีจากสายพันธุ์ที่ดีกับสายพันธุ์พื้นเมือง เพื่อให้ได้ลูกผสมที่ดีเหมาะสมสำหรับเงื่อนไขการปลูกนั้น ๆ

3.4 นำเข้าเมล็ดพันธุ์ลูกผสม (F₁-hybrid) หรือ จัดหาจาก seed program หรือ breeding program ทำการปลูกทดสอบในแปลงผลิต ในสถานที่ต่าง ๆ หากมีความเหมาะสมและให้ผลผลิตสูงก็จะทำการผลิตหรือนำเข้าเพื่อการจำหน่ายจ่ายและแจกต่อไป

3.5 รับซื้อเมล็ดพันธุ์จากเกษตรกรหรือหน่วยงานหรือองค์กรที่ผลิตพืชนั้น ๆ เป็นหลักหรือรับซื้อจากองค์กรนั้น ๆ ในรูปผลผลิต อาทิ ฝัก ผล ฯลฯ แล้วนำมาปรับปรุงสภาพจัดจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ต่อไป

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2553 มีขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ดังนี้

1. การวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์

1.1 ขั้นตอนการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์

1) หน่วยงานหรือองค์กรสามารถกำหนดการวางแผนงานเป็นขั้นตอน โดยให้มีส่วนร่วมของบุคลากรทุกส่วนของกระบวนการเพื่อกำหนดเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ตามศักยภาพของหน่วยงานหรือองค์กรโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังสถานการณ์ปัจจุบัน และสภาพแวดล้อม

2) หน่วยงานหรือองค์กร มอบหมายหน้าที่ภารกิจการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งควรประกอบไปด้วยแผนงาน การเงิน และบุคลากร การจัดทำแปลงขยายพันธุ์การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาและการส่งเสริมการตลาด เป็นต้น

3) หลังจากหน่วยงานหรือองค์กร ได้ปฏิบัติงานตามแผนงาน ควรมีการทบทวนแผนงานอยู่เสมอ ๆ อย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงานหลักที่วางไว้ และปรับแผนการปฏิบัติงานในช่วงต่อไป ตามสถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง

4) หน่วยงานหรือองค์กร ควรกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานไว้ในแผนงานให้ชัดเจน มีการประเมินผลทั้งด้านคุณภาพ และปริมาณของงานที่ปฏิบัติ

1.2 แผนปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นการกำหนดแนวทางการผลิตเมล็ดพันธุ์ ตามขั้นตอนและกิจกรรมการผลิตเมล็ดพันธุ์

2. การจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์

2.1 การวางแผนการจัดทำแปลง การคัดเลือกพื้นที่เกษตรกร

การกำหนดเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในแต่ละชนิดจัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานหลายด้าน ได้แก่ การตลาด สภาพพื้นที่ในการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ ชนิดของพันธุ์พืชที่ดำเนินการผลิต การกำหนดช่วงเวลาการปลูกและเก็บเกี่ยวให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า รวมทั้งสภาพภูมิอากาศเพื่อให้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้มีคุณภาพดี จึงจำเป็นต้องพิจารณาวางแผนการผลิตให้สามารถกำหนดแผนการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ควรมีข้อมูลประกอบในการวางแผนในแต่ละกิจกรรม

1) การคัดเลือกพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ ควรพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์มีหลักการพิจารณา ดังนี้ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดีอย่างสม่ำเสมอทั้งแปลงมี

แหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ เพียงพอต่อการเพาะปลูก มีระบบการชลประทานที่ดีมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก เพื่อการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การผลิตและผลผลิตได้พื้นที่ติดต่อกันเป็นบริเวณแปลงใหญ่ เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแล และในบริเวณแปลงใกล้เคียง ควรปลูกข้าวพันธุ์เดียวกันแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่ควรตั้งในบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียคุณภาพเมล็ดพันธุ์ไม่ควรเป็นแปลงที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนไม่ควรเป็นแหล่งที่มีการระบาดของข้าววัชพืช เช่น ข้าวแดง ข้าวตืด ข้าวแดง เป็นต้น

2) การคัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรต้องมีความเข้าใจ มีความตั้งใจ และให้ความร่วมมือเพื่อปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมีความพร้อมในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และเงินทุน เพื่อดำเนินการผลิต มีประสบการณ์ในการปลูกพืชที่ต้องการผลิต

2.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตกกล้า

1) แหล่งและลักษณะเมล็ดพันธุ์ข้าวที่นำมาจัดทำแปลงเมล็ดพันธุ์ แหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดี เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ต้องพิจารณาเลือกใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้รับการรับรองคุณภาพจากทางราชการ หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง เช่น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวศูนย์วิจัยข้าว สถาบันวิชาการ เป็นต้น

2) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่อไร่ในการจัดทำแปลงผลิต เมล็ดพันธุ์ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ปลูก วิธีการปลูก วิธีการปฏิบัติของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ อาจใช้เมล็ดพันธุ์มากหรือน้อยแตกต่างกันไป

3) การตกกล้า การตกกล้าเป็นการเตรียมต้นกล้าข้าวในแปลงนาหรือในวัสดุเพาะและมีการดูแลรักษาต้นกล้าให้มีความแข็งแรงก่อนที่จะนำไปปลูกในแปลงนา ซึ่งจะมีวิธีการคล้ายคลึงกัน โดยแตกต่างกันที่อายุกล้าที่เหมาะสมสำหรับนำไปปลูกในแต่ละวิธี เกษตรกรมีการใช้เมล็ดพันธุ์ดี มีคุณภาพ มาตรฐานที่กำหนด หากเกษตรกรมีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนตกกล้าไม่ถูกวิธีก็อาจทำให้ความสูญเสียเมล็ดพันธุ์ เสียเวลา และค่าใช้จ่าย ดังนั้นเกษตรกรควรมีการแช่หุ้มข้าวอย่างถูกวิธีก่อนนำไปหว่านในแปลงกล้าหรือในแปลงนา

2.3 การเตรียมพื้นที่

1) การปลูกแบบนาหว่านน้ำตม จะต้องทำการปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอที่คันนา ล้อมรอบและสามารถควบคุมระดับน้ำได้ ถ้าสามารถเตรียมดินเนิ่น ๆ ได้ควรเริ่มจากการไถตะกอนแล้วปล่อยน้ำเข้าพอให้ดินชุ่มประมาณ 5 - 10 วัน เพื่อให้เมล็ดวัชพืชงอกขึ้นมาเป็นต้นอ่อนเสียก่อน จึงปล่อยน้ำเข้านาไถแปรและคราด หรือใช้ทุบตีจะช่วยทำลายวัชพืชได้ ควรทำ 1 - 2 ครั้ง โดยทิ้งระยะห่างกันประมาณ 4 - 5 วันเอาน้ำข้างแช่ไว้ประมาณ 3 สัปดาห์หลังไถตะกอนไถแปรและคราดแล้วจึงไถคราดให้ละเอียดครั้งหนึ่ง วัชพืชในน้ำที่เพิ่งงอกขึ้นมาจะหลุดลอยไปเมื่อคราดแล้วจึงระบายน้ำ

ออกและปรับเทือกให้เสมอการปรับพื้นที่ทำเทือก ควรทำล่วงหน้าก่อนหว่านข้าว 1 วัน เพื่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออก

2) การปลูกแบบนาดำ ไถดินให้ร่วนลึกจากผิวหน้าดิน ประมาณ 15 เซนติเมตร ปล่อยน้ำเข้าแปลงนาทิ้งไว้ 10 - 15 วัน เพื่อหมักดินไว้ให้นานพอที่และปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอทั่วแปลง

3) การปลูกโดยใช้เครื่องปักดำ ปรับพื้นที่นาให้เรียบสม่ำเสมอเช่นเดียวกับการหว่านน้ำตามซักร่องระบายน้ำเพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวให้ห่างกันประมาณ 10 - 15 เมตร ทำเทือกปักดำก่อน การปักดำ 3 - 5 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดของดินกำจัดหอยเชอรี่ด้วยสารเคมีระบายน้ำออกก่อนปักดำให้ระบายน้ำคงเหลือ 2 - 3 เซนติเมตร

4) การปลูกโดยวิธีการโยนกล้า ก่อนทำนาให้พักแปลงนาให้แห้งอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ข้าววัชพืชพันธุ์พืชรยะพักตัว หรือให้เมล็ดข้าววัชพืชที่ร่วงในนาเก่อนหน้านี้พร้อมที่จะงอกให้มากที่สุด โดยขังน้ำในแปลง 1 คืน แล้วปล่อยให้แห้งเองเพื่อล่อข้าววัชพืชงอกขึ้นมาเต็มที่ แล้วไถกลบไถเตรียมดินเช่นเดียวกับนาดำ หรือนาหว่านน้ำตามทั่วไป แต่ปรับเทือกให้สม่ำเสมอมากที่สุด กรณีเป็นดินเหนียวให้โยนต้นกล้าในวันถัดไปได้ แต่ถ้าเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายหลังปรับเทือกให้โยนต้นกล้าได้ทันที

2.4 วิธีการปลูก

ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของเกษตรกรผู้ปลูก เช่น ต้องการลดต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ การขาดแรงงานปลูก การเลือกใช้วิธีปลูกให้เหมาะสมกับปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องนำมาประกอบการพิจารณา มีวิธีการปลูกหลายวิธี ดังนี้

1) การปลูกแบบนาหว่านน้ำตาม เป็นการปลูกข้าวโดยการหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวที่งอกแล้วลงไปแปลงนาที่เตรียมไว้ เทือกที่ดีต้องไม่แข็งหรือละเกินไป ถ้าปรากฏว่าเทือกแข็งก็ควรจะทำ การไถ คราด หรือย่ำใหม่ เพราะถ้าเทือกแข็งเกินไป เมื่อหว่านข้าวเมล็ดข้าวจะลอยอยู่บนดิน รากแทงลงไปดินได้ยากและมักจะแห้งตาย ถ้าเทือกละเกินไปเมล็ดข้าวจะจมลึกทำให้เน่าเสียหาย ดังนั้นถ้าเทือกและมากควรทิ้งตากเทือกไว้สักระยะหนึ่งเพื่อให้ดินเริ่มจับตัวเสียก่อนแล้วจึงหว่านข้าว ให้ข้าวที่จมลงไปเือกประมาณหนึ่งหรือค่อนเมล็ดจะได้ผลดีที่สุด

2) การปลูกแบบนาดำ เป็นที่นิยมมานาน เกษตรกรคุ้นเคยดี การปักดำควรทำเป็นแถวเป็นแนว ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการดูแลรักษาแปลงนาเช่นเดียวกับการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การพ่นสารกำจัดโรคและแมลง นอกจากนี้ข้าวแต่ละกอจะได้รับสารอาหารและแสงแดดสม่ำเสมอสำหรับปักดำขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ข้าว

3) การปลูกโดยใช้เครื่องปักดำ เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมาก โดยเฉพาะในเขตพื้นที่นาชลประทาน เนื่องจากการใช้เครื่องปักดำช่วยลดปัญหาขาดแคลนแรงงาน

ประสิทธิภาพการปักดำวันละ 10 - 15 ไร่ ลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เหลือไร่ละ 10 - 11 กิโลกรัม ลดการระบาดของข้าววัชพืช ลดการระปนพันธุ์ในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

4) การปลูกโดยวิธีการโยนกล้า เป็นนวัตกรรมการทำงานแบบใหม่มีจุดประสงค์หลัก เพื่อควบคุมข้าววัชพืชและวัชพืชทั่วไป ลดต้นทุนการทำและเพิ่มผลผลิต

2.5 การปฏิบัติดูแลรักษาแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1) การคุมระดับน้ำ ต้องไม่มากเกินไป โดยเฉพาะตั้งแต่เริ่มหว่านจนข้าวแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูงจะทำให้ต้นข้าวหนีน้ำ ลำต้นสูง เนื่องจากต้นข้าวจะบังแสงกัน แต่ละต้นจึงพยายามยืดตัวหาแสง ระดับน้ำในระยะนี้ไม่ควรเกิน 5 เซนติเมตร เมื่อต้นข้าวแตกกอเต็มทีระดับน้ำอาจเพิ่มให้สูงขึ้นก็ได้ เพื่อจะให้ไม่ต้องสูบน้ำบ่อย แต่ไม่ควรเกิน 15 เซนติเมตร เพราะระดับน้ำสูงจะทำให้ต้นข้าวที่แตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มความสูงของต้นและความยาวของใบโดยไม่ได้ประโยชน์อะไร ทั้งเป็นเหตุให้ต้นข้าวล้ม เกิดการทำลายของโรคและแมลงได้ง่าย

2) การควบคุมการกำจัดวัชพืช เกษตรกรสามารถป้องกันกำจัดวัชพืช ในนาข้าวได้หลายวิธี วิธีที่เกษตรกรนิยมปฏิบัติมากที่สุด คือ

2.1) การกำจัดโดยล่อให้งอกแล้วไถกลบ วิธีนี้เกษตรกรจำทำการไถตะแล้ว ปล่อยให้เมล็ดงอกขึ้น เพื่อล่อให้วัชพืช หรือข้าวเรืองอกแล้วจึงไถกลบทำลายวัชพืชในแปลงนา จากนั้นจึงไถ หรือราดทำเทือกตามปกติ เพื่อกำจัดวัชพืชและข้าวเรือ

2.2) การใช้สารเคมีควบคุมกำจัดวัชพืช จะต้องมีความรู้และความเข้าใจถึงคุณสมบัติและวิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและการใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การใส่ปุ๋ย ปัจจุบันนิยมใช้ร่วมกันระหว่างปุ๋ยเคมี กับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นการปรับปรุงบำรุงดินแล้วยังช่วยให้ต้นข้าวได้รับธาตุอาหารครบถ้วน ตามความต้องการ ทั้งนี้อาจใช้การตัดสินใจโดยอาศัยค่าวิเคราะห์ดิน หรือใช้แผ่นเทียบสีใบข้าว ก่อนการให้ปุ๋ย

4) การป้องกันกำจัดโรคและแมลง โรคและแมลงศัตรูข้าวสามารถเกิดขึ้นได้ทุกระยะการเจริญเติบโต วิธีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว ขึ้นอยู่กับสาเหตุของการเกิดโรคและแมลงที่เข้าทำลาย การวินิจฉัยสาเหตุของอาการผิดปกติของต้นข้าวให้ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้สามารถป้องกันกำจัดโรคและแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ดังนี้

4.1) ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานต่อโรคและแมลงที่มีการระบาดอยู่ในพื้นที่แปลงนา

4.2) หมั่นตรวจแปลงนาเป็นประจำ หากพบอาการของโรคแมลงตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจะสามารถควบคุมกำจัดโรคแมลงได้ทัน

4.3) หากเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อรา และสามารถแพร่กระจายไปกับลม เช่น โรคไหม้โรคเมล็ดต่าง ต้องใช้สารเคมีช่วยในการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำ

4.4) ใช้สารเคมีเฉพาะกรณีที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อให้ตัวห้ำและตัวเบียน ซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติสามารถควบคุมแมลงศัตรูข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5) การจัดการแปลงอื่น ๆ เช่น การลดการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน การทำลายพืชอาศัยของโรคและแมลง การไม่ระบายน้ำจากแปลงโรครั่วแปลงข้างเคียง การทำลายตอซังข้าวทันทีหลังเก็บเกี่ยว

2.6 การกำจัดพันธุ์ปน

การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ดีนั้น คือ เป็นปัจจัยสำคัญ ทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ดีและถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งถ้าไม่เข้มงวดในขั้นตอนนี้ ก็อาจจะทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพหรือไม่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ได้

2.7 การเก็บเกี่ยว

ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยทั่วไปคือ วันที่ข้าวออกดอก ร้อยละ 80 แล้ว เป็นเวลา 28 - 30 วัน หลังข้าวออกดอก หรือสังเกตจากเมล็ดข้าวที่เหลือประมาณร้อยละ 85 ของรวง หรือระยะพลับพลึง ควรมีการระบายน้ำออกจากแปลงก่อนการเก็บเกี่ยว 7 - 10 วัน ซึ่งจะเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ 3 วิธี ดังนี้ 1) การเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน 2) การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยววางราย 3) การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด

2.8 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

ภายหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ก็จะมีการตากข้าวที่จัดการบดคั้นหรือตอซัง ประมาณ 3 - 5 แดด หลังจากนั้นจะมีการมัดฟ่อนข้าวและขนย้ายฟ่อนข้าวมากองรวมกันไว้เพื่อรอการนวด

1) การนวดข้าว เป็นการแยกเอาเมล็ดพันธุ์ออกจากรวง ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น การใช้คนนวด แรงงานสัตว์ หรือใช้เครื่องนวด ภายหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าว ก็จะมีตากข้าวที่ตัดไว้บนคั้นนาหรือตอซังประมาณ 3 - 5 แดด หลังจากนั้นมีการมัดฟ่อนขนย้ายฟ่อนข้าวมากองรวมกันไว้เพื่อรอการนวด การนวดโดยใช้แรงงานคนใช้วิธีฟาดกับลานข้าวหรือกรู

2) การลดความชื้น หลังจากมีการเก็บเกี่ยวหรือนวดจนได้เมล็ดพันธุ์แล้ว เมล็ดพันธุ์ที่ได้ ยังมีความชื้นสูงจำเป็นต้องมีการลดความชื้นในเบื้องต้นให้เร็วที่สุด โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เครื่องเกี่ยวนวดที่ยังคงมีความชื้นของเมล็ดพันธุ์สูงทำได้ 2 วิธี คือ วิธีธรรมชาติ และการใช้เครื่องลดความชื้นเมล็ดพันธุ์

3) การเก็บรักษาขั้นต้น เมื่อลดความชื้นเมล็ดพันธุ์จนได้ระดับที่ต้องการแล้วต้องมีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยเก็บในกระสอบป่านหรือกระสอบพลาสติกที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว บรรจุเมล็ดพันธุ์ลงในกระสอบ เย็บกระสอบพร้อมติดป้ายชื่อพันธุ์ให้ถูกต้อง วางกระสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวบนแคร่ไม้สูงจากพื้นประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อป้องกันความชื้นจากพื้น เข้าสู่เมล็ดพันธุ์

3. การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

3.1 ความสำคัญของการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นการจัดการเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษาและมีคุณภาพตามมาตรฐานที่ทางราชการกำหนด

3.2 การวางแผนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้เมล็ดพันธุ์ข้าวมีคุณภาพดีตามมาตรฐานจำหน่ายสู่เกษตรกรนำไปเพาะปลูก โดยมีการควบคุมตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในระหว่างการปรับปรุงสภาพ โดยผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ต้องพิจารณาถึงต้นทุนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ จึงต้องมีการประสานแผนก่อนการปฏิบัติงานและประสานแผนระหว่างการปฏิบัติงาน

3.3 การเตรียมการก่อนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละฤดูจะต้องเตรียมความพร้อมของบุคลากร สถานที่และเครื่องจักรอุปกรณ์ ซึ่งการเตรียมความพร้อมของสถานที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์คัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ การดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ คือ การป้องกันการปะปนพันธุ์ การตรวจสอบความพร้อมเครื่องจักรอุปกรณ์คัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ การเตรียมวัสดุการผลิต

3.4 การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดจนได้เมล็ดข้าว เมล็ดที่นำไปเป็นพันธุ์ปลูกหรือผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ต่อไปนั้น ตัวเมล็ดเองมีความชื้นที่สูงอยู่ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บเกี่ยว ซึ่งหากเก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวนวดแล้ว ความชื้นเมล็ดอาจสูงมากกว่าร้อยละ 20 และเมล็ดที่มีความชื้นสูงมาก ๆ หากบรรจุในกระสอบ ถุง กองรวมกัน จะส่งผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์เสื่อมสภาพลงอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องทำการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าวเหล่านั้นให้เร็วที่สุด เพื่อรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

3.5 การคัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ เป็นการคัดแยกสิ่งปะปนที่ไม่พึงประสงค์ ให้ออกจากส่วนของเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ การทำความสะอาดจะเน้นในส่วนของสิ่งเจือปนต่าง ๆ เช่น ฝุ่น กรวด หิน ดิน ทราย เศษใบไม้ เศษพืช หรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ แต่การคัดแยกจะเน้นในเรื่องการคัดขนาดต่าง ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพ ซึ่งมีเงื่อนไขความละเอียดและความเฉพาะในทางปฏิบัติ โดยอาจมีเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานมากกว่า 1 ชนิด

4. การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

4.1 ระบบควบคุมคุณภาพ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ ไปจนถึงการเก็บรักษาและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์วางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานของแต่ละงานมีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน และทุกคนในองค์กร มีส่วนร่วมในการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ มีการตรวจประเมินแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ การตรวจประเมินความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพตั้งแต่เมล็ดพันธุ์ที่จะปลูก เมล็ดพันธุ์ที่ได้หลังการเก็บเกี่ยวหรือจากสมาชิกเกษตรกร

4.2 การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตาม พ.ร.บ.พันธุ์พืช เป็นการดำเนินการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งมีความสำคัญต่อการเพาะปลูก จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพที่เหมาะสมให้แก่ชาวนาผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ การดำเนินการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์มี 3 ระดับ คือ การควบคุมคุณภาพภายในเป็นการควบคุมโดยผู้ผลิตเอง การรับรองพันธุ์เป็นการตรวจรับรองตลอดกระบวนการผลิตโดยหน่วยงานรับรองภายนอก และการควบคุมคุณภาพโดยใช้กฎหมาย

4.3 การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะช่วยบ่งชี้ถึงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ประกอบด้วย ความตรงตามพันธุ์ ความมีชีวิตของเมล็ด ความงอก ความแข็งแรงของเมล็ด ลักษณะทางกายภาพของเมล็ด ความสมบูรณ์ของเมล็ด ความเสียหายของเมล็ดที่เกิดจากโรคและแมลง เป็นต้น

5. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

ปัจจัยที่มีผลต่อการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

1. ปัจจัยภายใน ชนิดของเมล็ด (Species) เมล็ดแต่ละชนิดมีอายุการเก็บรักษาแตกต่างกันไปตามพันธุกรรม เช่น ข้าวเก็บได้นานกว่าถั่วเหลือง ส่วนโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดพันธุ์ เช่น เมล็ดมีองค์ประกอบของแป้งจะเก็บไว้ได้นานกว่าเมล็ดที่มีองค์ประกอบของไขมัน

2. ปัจจัยภายนอก อุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ของสภาพการเก็บและความชื้นของเมล็ดเมล็ดจะเก็บรักษาไว้ได้อย่างปลอดภัยจะต้องมีความชื้นต่ำ เมล็ดที่มีความชื้นสูงจะมีขบวนการเมตาโบลิซึมสูง โรคและแมลงเข้าทำลายได้ง่าย ทำให้เสื่อมคุณภาพเร็ว เก็บไว้ไม่ได้นาน การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวควรเก็บเกี่ยวเมื่อถึงระยะแก่ตัวทางสรีรวิทยา อย่าปล่อยให้ไว้ในไร่นา เพราะจะกระทบกับสภาพความชื้นที่แปรปรวน การนวดและกะเทาะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

การตลาดเมล็ดพันธุ์

การบริหารการตลาดเมล็ดพันธุ์ เป็นกระบวนการวางแผนและบริหารแนวความคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่

1. ผลิตภัณฑ์ (Product) ได้แก่ ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ คุณภาพ รูปแบบ ชื่อตราสินค้า การบรรจุหีบห่อ ขนาดบริการ การรับประกัน การรับประกัน

2. ราคา (Price) ได้แก่ ราคากระบอกส่วนลดส่วนยอมให้ช่วงระยะเวลาการชำระเงินเงื่อนไข การให้สินเชื่อ

3. การจัดจำหน่าย (Place) ช่องทางการจัดจำหน่ายความครอบคลุมการเลือกใช้ช่องทางทำเลที่ตั้งสินค้าคงเหลือ การขนส่งคลังสินค้า การส่งเสริมการตลาด การโฆษณาการส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์การ (กรมการข้าว, 2553)

ในการศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน ได้นำวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ซึ่งนำวิธีการปฏิบัติของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาปรับใช้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับพื้นที่การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ 2. การเตรียมดิน 3. การดูแล 4. การตัดพันธุ์ปน 5. การเก็บเกี่ยว 6. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ 7. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

การแบ่งส่วนราชการกรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2557 กองเมล็ดพันธุ์ข้าว มีอำนาจหน้าที่ คือ 1) ศึกษา วิจัย และพัฒนาวิทยาการเมล็ดพันธุ์ข้าวและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว 2) วางแผนและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและควบคุมคุณภาพพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย 3) บริหารจัดการและติดตามประเมินผลการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว 4) ส่งเสริม สนับสนุน และถ่ายทอดวิทยาการเมล็ดพันธุ์ข้าว 5) กำกับดูแลการดำเนินงานของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 6) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

โดยภายใต้การกำกับดูแลของกองเมล็ดพันธุ์ข้าว มีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 23 แห่ง ในประเทศไทย ได้แก่

กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาคเหนือ ตอนบน

1. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่
2. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง
3. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา
4. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่

กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาคเหนือ ตอนล่าง

5. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกำแพงเพชร
6. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว นครสวรรค์
7. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพิษณุโลก
8. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุโขทัย

กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาคกลาง

9. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท
10. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลพบุรี
11. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี
12. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชลบุรี

กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน

13. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวกาฬสินธุ์
14. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวขอนแก่น
15. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี
16. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสกลนคร

กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง

17. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา
18. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยเอ็ด
19. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุรินทร์
20. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี

กลุ่มศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวภาคใต้

21. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวปัตตานี
22. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง
23. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุราษฎร์ธานี

1. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ มีพื้นที่ 74 ไร่ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 401 หมู่ 12 ตำบลหนองควาย อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันมีนายวิวัฒน์ เอื้องไพบูลย์ ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

ปี 2527 เริ่มงานก่อสร้างศูนย์ขยายพันธุ์พืช 7 จังหวัดเชียงใหม่ กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร ภายใต้แผนงานการผลิตและขยายพันธุ์พืช

ปี 2529 เริ่มดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พืชไร่ พืชผัก ภายใต้แผนงานการผลิต และการขยายพันธุ์พืช

ปี 2543 ก่อสร้างโรงงานปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ โรงเก็บ ภายใต้โครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช

ปี 2545 เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 7 จังหวัดเชียงใหม่ สำนักขยายเมล็ดพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตรตามการปรับโครงสร้างของกรมส่งเสริมการเกษตร

ปี 2549 เปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ เปลี่ยนสังกัดจากกรมส่งเสริมการเกษตร เป็น กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2. บทบาทภารกิจ/หน้าที่

1. ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย เพื่อสนับสนุนและกระจายเมล็ดพันธุ์
2. ส่งเสริมเผยแพร่และกระจายเมล็ดพันธุ์ดีไปสู่เกษตรกร
3. ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของท้องถิ่นและสนับสนุนการดำเนินธุรกิจเมล็ดพันธุ์ของเอกชน
4. ศึกษา วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว
5. ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านวิทยาการเมล็ดพันธุ์
6. ช่วยเหลือ สนับสนุน และเผยแพร่วิทยาการเมล็ดพันธุ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้าว
7. ตรวจสอบ ติดตาม ให้การรับรองระบบการผลิตข้าวและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อภาคเอกชน และกลุ่มเกษตรกร
8. ให้บริการและดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์เมล็ดพันธุ์และรับรองมาตรฐานข้าว

3. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

ในการจัดทำแปลง ฤดูฝน ปี 2560 ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ มีเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 3,100 ตัน และมีกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ขึ้นทะเบียนเป็นกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 17 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านต้นขาม อ.แมริม จ.เชียงใหม่ สมาชิก 26 ราย 304 ไร่
2. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านปากทางสะลวง อ.แมริม จ.เชียงใหม่ สมาชิก 34 ราย 386 ไร่
3. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันทราย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ สมาชิก 13 ราย 180 ไร่
4. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านบ้านสบสาหนองฟาน อ.แมริม จ.เชียงใหม่ สมาชิก 13 ราย 108 ไร่
5. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านหม้อ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ สมาชิก 15 ราย 151 ไร่
6. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านวังแดง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 7 ราย 65 ไร่
7. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคยะอม อ.เมือง จ.ลำพูน สมาชิก 31 ราย 247 ไร่
8. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านแท่นคำ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 24 ราย 180 ไร่

9. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านช่วงเปา อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 33 ราย 151 ไร่
10. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านป่าจี้ อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 5 ราย 64 ไร่
11. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านต้นจิว อ.หางดง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 31 ราย 324 ไร่
12. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านป่าไม้แดง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ สมาชิก 6 ราย 59 ไร่
13. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ สมาชิก 11 ราย 89 ไร่
14. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านใหม่ อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ สมาชิก 19 ราย 241 ไร่
15. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านหนองบัวหลวง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 23 ราย 195 ไร่
16. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านเด่น อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ สมาชิก 18 ราย 166 ไร่
17. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันตันคู่อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ สมาชิก 31 ราย 413 ไร่

4. พื้นที่รับผิดชอบการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว

1. จังหวัดเชียงใหม่
2. จังหวัดลำพูน
3. จังหวัดแม่ฮ่องสอน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธีระพงษ์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี” พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดความชื้นไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรยอมรับในการปฏิบัติทุกประเด็น โดยเกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับนำไปปฏิบัติแพร่หลายกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้วพบว่า การตากข้าวบนลานตากในสภาพที่มีแสงแดด 2 – 3 แดด เกษตรกรจังหวัดชัยนาทนำไปปฏิบัติน้อยกว่า จังหวัดลพบุรี อาจเนื่องมาจาก จำนวนสามในห้าของเกษตรกรจังหวัดชัยนาท และเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่งหนึ่ง มีปัญหาขาดลานตากข้าว เนื่องจากการตากข้าวเพื่อลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหลือ 12 – 13 เปอร์เซ็นต์ เป็นกระบวนการที่สำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คุณภาพดี เพราะปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้เครื่องเกี่ยวมัดเกือบทุกรายในการเก็บเกี่ยว และเก็บเกี่ยวในขณะที่เมล็ดพันธุ์ข้าวมีความชื้นค่อนข้างสูง เพื่อเก็บเกี่ยวแล้วไม่สามารถทำให้เมล็ดแห้งลงอย่างเพียงพอ ทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว จึงได้เสนอให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจัดซื้อข้าวความชื้นสูง (ข้าวสด) หลังจากทำการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 24 ชั่วโมง และให้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปลดความชื้นที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

วิรุจน์ (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “สภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท 1 ของสมาชิกผู้ร่วมโครงการแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา ในอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา” พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.83 ปี สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.29 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าภาคบังคับ มีประสบการณ์การทำนาเฉลี่ย 29.84 ปี จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.43 คน จำนวนแรงงานนอกครัวเรือนเฉลี่ย 1.51 คน มีรายได้รวมต่อปี พ.ศ. 2548 เฉลี่ย 132,043.60 บาท มีหนี้สิน เฉลี่ย 104,191.40 บาท มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 22.84 ไร่ จำหน่ายผลผลิตปี พ.ศ. 2548 ได้ราคาเฉลี่ย 6.30 บาท เกษตรกรทั้งหมดมีความรู้พื้นฐานระดับสูง โดยได้รับความรู้จากแหล่งความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท 1 จากเจ้าหน้าที่จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ทักษะของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการแปลงขยายพันธุ์มากที่สุดคือ มีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ชุมชนน้อยที่สุดคือได้รับการยอมรับจากชุมชน เศรษฐกิจในครอบครัวมั่นคง เกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อน พ.ศ. 2536 ทั้งหมดเคยรับการอบรม เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกเฉลี่ย 19.28 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งหมดปลูกข้าวโดยการหว่านน้ำตม ส่วนใหญ่ปลูกระหว่างวันที่ 11 – 20 กุมภาพันธ์ อายุข้าวที่เก็บเกี่ยวเฉลี่ย 127.06 วัน ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ซื้อคืนเฉลี่ยต่อไร่ 460.94 กิโลกรัม ปัญหาที่พบมาก คือ เกษตรกรมีปัญหาเรื่องพื้นที่ทำแปลงขยายพันธุ์ มีข้าวเรือ และพันธุ์ปนมาก เกษตรกรมีข้อเสนอแนะคือใช้ระบบกลุ่มช่วยในการตรวจ ตัดถอนพันธุ์ปน ควบคุมการใช้รถเกี่ยวขนาดในการเก็บเกี่ยว และใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมาปลูกเพื่อปรับสภาพพื้นที่ วางแผนการปลูกให้มีการเลื่อนวันปลูกเพื่อให้ข้าวสุกแก่ไม่พร้อมกัน ชำระเงินค่าเมล็ดพันธุ์ให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวหลังจากจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และจัดตั้งกองทุนกลุ่ม ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท 1 ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำนา พื้นที่ถือครอง

วิไล (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์” โดยการควบคุมวัชพืช เป็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่นาหว่าน เพราะไม่เพียงแต่จะทำให้ผลผลิตข้าวลดลง ยังทำให้เมล็ดพันธุ์ไม่ผ่านมาตรฐานด้วย เพราะวัชพืชถือเป็นพืชอื่นที่กำหนดไว้ในมาตรฐานชั้นพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่าย จะมีได้ไม่เกิน 0.15% ตามมาตรฐานพันธุ์ข้าวของกรมส่งเสริมการเกษตร และ 0.5% ตามมาตรฐานพันธุ์ข้าวของกรมส่งเสริมสหกรณ์ การควบคุมวัชพืชในนาข้าวไม่ควรทำเฉพาะวิธีการเดียว ควรทำเป็นระบบ ซึ่งสามารถกระทำได้ตั้งแต่เริ่มปลูกข้าวจนกระทั่งเก็บเกี่ยว แนวทางปฏิบัติในการควบคุมวัชพืช คือ 1) เมล็ดพันธุ์ข้าว ต้องสะอาดไม่มีเมล็ดวัชพืชเจือปน เป็นเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง และงอกได้แข็งแรง สามารถที่จะแข่งขันกับวัชพืชได้ 2) การเตรียมแปลงปลูกข้าว การไถครั้งที่ 2 ควรห่างจากครั้งแรกพอสมควรเพื่อให้วัชพืชและข้าวเรืองอกได้มากที่สุดแล้วไถครั้งที่ 2 ถอนต้นพืช จะช่วยลดปริมาณวัชพืชได้มาก จากนั้นปรับระดับพื้นนาให้เรียบ

สม่ำเสมอ เพราะจะทำให้ระดับน้ำสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้วัชพืชบางชนิดไม่สามารถงอกได้ และเป็นประโยชน์ในการใช้สารกำจัดวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) การควบคุมระดับน้ำ หลังจากข้าวตั้งตัวได้แล้ว ควรเปิดน้ำเข้าพื้นที่ที่ระดับน้ำจนถึงระดับประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร (ประมาณ 1 ฝ่ามือ) และรักษาระดับนี้ไว้อย่าให้น้ำแห้ง โดยเฉพาะในระยะกล้า การควบคุมระดับน้ำจะช่วยลดปัญหาวัชพืชหลายชนิดที่ไม่สามารถงอกในน้ำได้ 4) การใช้แรงงานกำจัดวัชพืช ควรกระทำในช่วยเวลาที่เหมาะสม คือ หลังจากหว่านข้าวแล้ว 30 วัน 5) การใส่ปุ๋ย ควรใส่หลังจากได้กำจัดวัชพืชแล้ว ต้นข้าวจะได้ปุ๋ยเต็มที่ ไม่มีวัชพืชคอยแย่งปุ๋ยบางส่วนไป 6) การใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อปฏิบัติตามวิธีข้างต้นแล้วยังไม่ได้ผล มีวัชพืชขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก การใช้สารกำจัดวัชพืชในนาหว่านเป็นเรื่องจำเป็น มีหลักพิจารณาการใช้ 3 ประการดังนี้ 6.1) ใช้ให้ถูกชนิด คือ ใช้สารกำจัดวัชพืชให้ถูกต้องตรงกับชนิดวัชพืชที่ขึ้นในแปลงนา 6.2) ใช้ให้ถูกเวลา คือ ใช้สารกำจัดวัชพืชให้ถูกต้องกับเวลาที่สารนั้นใช้ได้ผลที่สุด 6.3) ใช้ให้ถูกอัตรา คือ ใช้สารกำจัดวัชพืชให้ถูกอัตราที่สารนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด ถ้าใช้น้อยอาจจะไม่ได้ผล แต่ถ้าใช้มากเกินไปจะทำให้ข้าวในนาตายไปด้วย การพิจารณาเลือกใช้สารเคมีเพื่อควบคุมวัชพืชให้ได้ผล ทั้งนี้จะต้องอ่านฉลากข้างขวดของสารกำจัดวัชพืชให้เข้าใจ แล้วปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด จึงจะทำให้การใช้สารกำจัดวัชพืชประสบผลสำเร็จ และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และข้าวในนา โดยทั่วไปสำหรับพื้นที่นาหว่านแล้ว การใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชก่อนงอกจะได้ผลดีกว่าประเภทหลังงอก แต่จะใช้ได้ผลต่อเมื่อไม่มีฝนตกชุกในช่วงหว่านข้าว ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่นิยม เพราะการเดินฉีดพ่นสารเคมีหลังหว่านข้าวไม่สะดวก และเสี่ยงว่าจะมีฝนตกมาหลังฉีดพ่นต้องรีบระบายน้ำออก ทำให้สารเคมีถูกระบายทิ้งไปด้วย

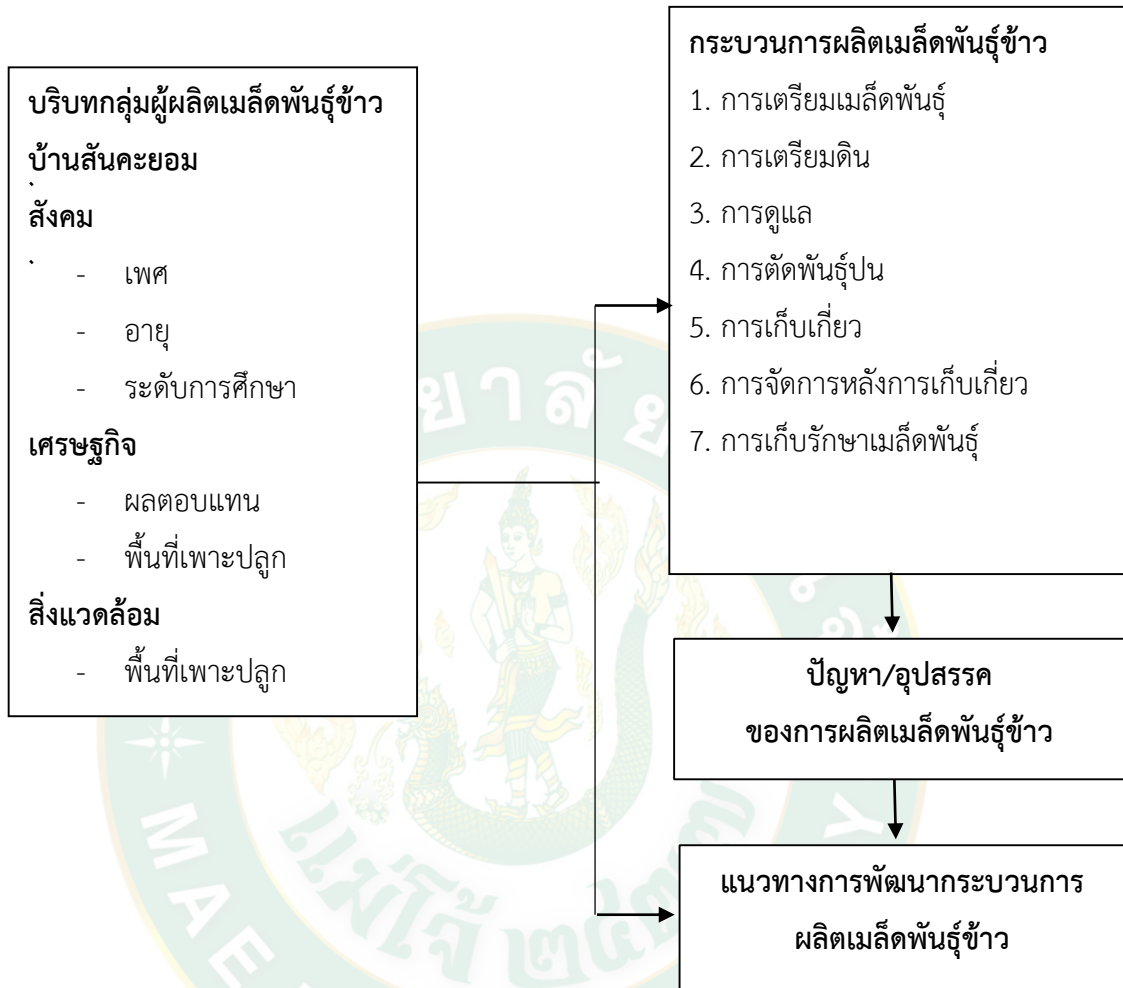
ศิริพร (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพการผลิตและความต้องการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข15 ของสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว นครราชสีมา ในอำเภอสีดา จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความต้องการของเกษตรกรส่วนใหญ่ เกษตรกรมีความต้องการใกล้เคียงกัน คือ การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ ความรู้ด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การจัดทัศนศึกษาดูงาน การถ่ายทอดแบบประชุมกลุ่มย่อย การจัดวันรณรงค์ การสนับสนุนสินเชื่อเพื่อการผลิต ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี และการประสานงานงานกับแหล่งสินเชื่อ สำหรับปัญหาของเกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรมีปัญหากล้าใกล้เคียงกัน คือ ฝนแล้งจะไม่มีน้ำปักดำ การตัดถอนพันธุ์ปนทำได้ยาก ระยะทางขนส่งจำหน่ายไกลและมีราคาแพง โดยเกษตรกรเสนอแนะให้ศูนย์จัดการรับส่งโดยเกษตรกรจะเป็นผู้จ่ายค่าขึ้นลงเมล็ดพันธุ์เอง

สุพัฒน์ (2546) ได้ทำการศึกษา การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกสหกรณ์ ในอำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สมาชิกสหกรณ์มีการปฏิบัติน้อย คือ การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูก ทั้งนี้เป็นเพราะว่าสมาชิกสหกรณ์ทุกรายซื้อเมล็ดพันธุ์หลักข้าวมาจากทางสหกรณ์ ซึ่งได้นำเมล็ดพันธุ์มาจากกรมส่งเสริมการเกษตรอีกทอดหนึ่ง จึงทำให้สมาชิกสหกรณ์มั่นใจในคุณภาพ และความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวดังกล่าว สำหรับวิธีการใส่ปุ๋ยรองพื้นหลังปักดำ 7 - 10 วัน และการตรวจ

ตัดพันธุ์ปนในระยะข้าวแตกกอ สมาชิกสหกรณ์ก็มีการปฏิบัติน้อยเช่นกัน ทั้งนี้เป็นเพราะสมาชิกสหกรณ์ขาดความรู้เกี่ยวกับช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยในข้าวกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว และสมาชิกสหกรณ์ขาดความรู้เกี่ยวกับการสังเกตลักษณะพันธุ์ปนในนาข้าวในระยะข้าวแตกกอ เนื่องจากเป็นการยากที่จะจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ข้าว ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดฝึกอบรมให้ความรู้และความสำคัญเกี่ยวกับการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยและลักษณะพันธุ์ข้าว โดยเน้นให้เกษตรกรปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

อาจารย์ (2549) ศึกษาเรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของสมาชิกโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 คือ ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์หายากและมีราคาแพง สาเหตุเนื่องจากการเลี้ยงปศุสัตว์ในพื้นที่น้อย และอีกปัญหาที่เกษตรกรพบเป็นประจำทุกปีคือ การขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว เนื่องจากเกษตรกรทุกคนใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวข้าวของตนเอง ซึ่งจะเก็บเกี่ยวพร้อมกัน ทำให้ขาดแคลนแรงงานทำให้เก็บเกี่ยวข้าวไม่ทัน ผลที่ตามมาคือคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่ได้มาตรฐาน ควรมีการนำเครื่องเกี่ยวข้าวมาใช้ในศูนย์ส่งเสริมและผลิตข้าวชุมชนให้มากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

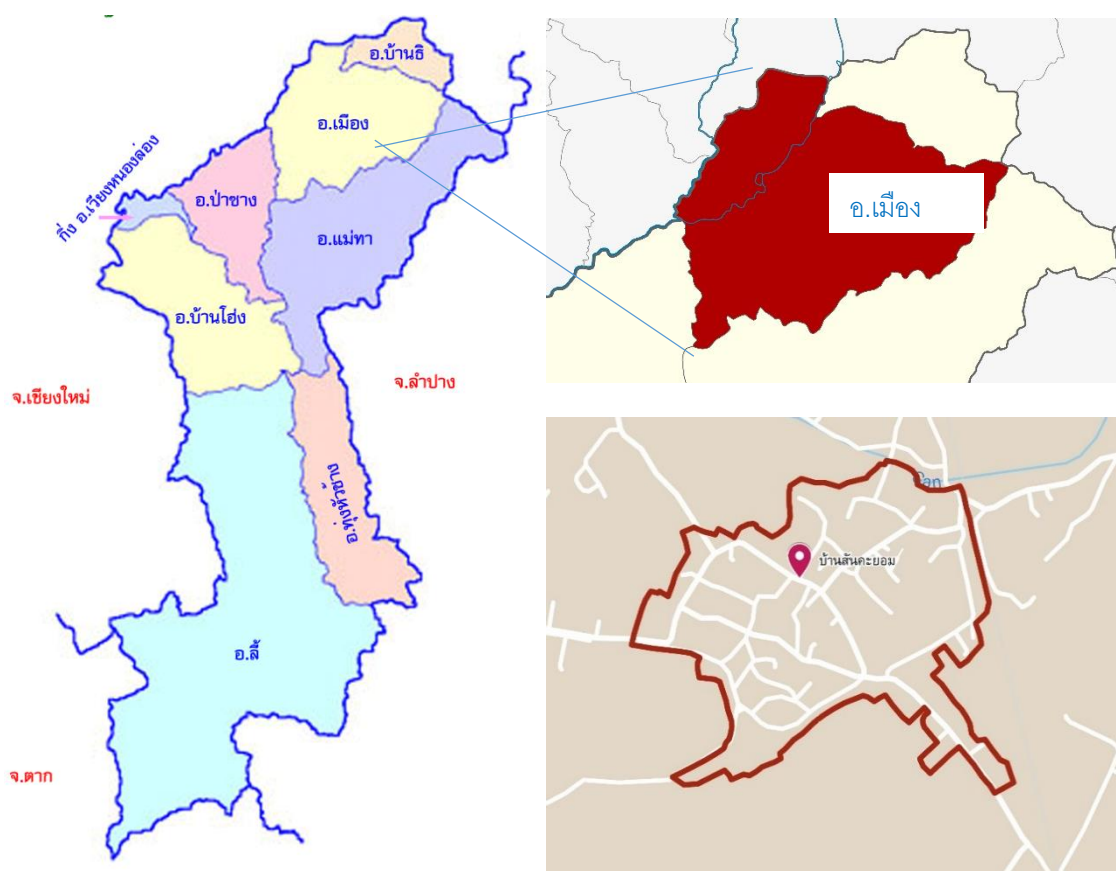
บทที่ 3 วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ในครั้งนี้ได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยเป็นพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จำนวน 31 คน ครอบคลุมพื้นที่ (ภาพที่ 3)





ภาพที่ 3 แสดงพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ตั้งอยู่ ณ ตำแหน่ง X18.537362 Y99.047540 ทิศเหนือ ติดกับ ลำน้ำสา ตำบลเวียงยอง และตำบลบ้านกลาง ทิศใต้ ติดกับ ตำบลเหมืองจี้, ตำบลหนองหนาม ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลศรีบัวบาน ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลเวียงยอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในพื้นที่บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 31 คน ฤดูฝน ปี 2560 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีรายชื่อเกษตรกรดังต่อไปนี้

- | | | | |
|---------------|--------------|------------------|--------------|
| 1. นายเฉลิม | งามเมืองดิ่ง | 17. นายบุญฤทธิ์ | แก้วสัก |
| 2. นายเด่นชัย | สามปันสัก | 18. นายบุญยัง | สามปันสัก |
| 3. นายเทวิน | พิงคะสัน | 19. นายประดิษฐ์ | พิงคะสัน |
| 4. นางสาวเพชร | เล็กตัว | 20. นายประสิทธิ์ | พรมเสพศักดิ์ |

5. นายเสถียร	สมนาศักดิ์	21. นายปราโมทย์	เลสัก
6. นายไพโรจน์	พิงคะสัน	22. นายมนู	เสนสัก
7. นายไพรัตน์	วิรัตน์พฤกษ์	23. นายมานพ	เลสัก
8. นายกฤษฏา	สุขสัก	24. นายวรศักดิ์	พิงคะสัน
9. นายสิงห์ชัย	พิงคะสัน	25. นายวรารุช	สุรียาสัน
10. นายจรัญ	ทาสัก	26. นายวิบูล	พิงคะสัน
11. นายจรรุญ	พิงคะสัน	27. นายวิศนุรักษ์	สมนาศักดิ์
12. นายชาญ	ทิพย์โชค	28. นายสำราญ	มานะสัก
13. นางดาวแก้ว	อุตรสัก	29. นายสิงห์ไชย	ไชยาคำ
14. นายทองผล	เลศักดิ์	30. นางอรุณี	เลสัก
15. นายนภดล	พิงคะสัน	31. นายอุทัย	พิงคะสัน
16. นายบุญเลิศ	ใจตั้ง		

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In – depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการสอบถามข้อมูลกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร สภาพปัญหา อุปสรรคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
2. การประชุมกลุ่มย่อย(Focus group) เพื่อแลกเปลี่ยนพูดคุยถึงปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากประชากร และกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ในประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร การประชุมกลุ่มย่อย และการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม กับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จำนวน 31 คน
2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** ได้มาจากการศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารประเภทต่าง ๆ ได้แก่ รายงานผลการดำเนินงานประจำปี หนังสือ รายงานวิจัย และวิทยานิพนธ์

ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยข้าว กรมการข้าว องค์การบริหารส่วนตำบลป่าสัก และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติอย่างง่ายในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ (Frequency and Percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การประชุมกลุ่ม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยมีกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ คือ

2.1 การจัดทำข้อมูล (Data Processing) หรือจัดระเบียบข้อมูล โดยนำข้อมูลมาจัดให้เป็นระเบียบก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสำรวจ และเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และสังเกตการณ์ สอบถามปัญหา/อุปสรรค และแนวทางในการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จากนั้นนำข้อมูลมาจัดเป็นหมวดหมู่ โดยในกรณีข้อมูลใดมีมากเกินไป ความจำเป็น หรือไม่เกี่ยวข้องผู้วิจัยทำการตัดออก และทำการตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียดซ้ำอีกครั้ง จนแน่ใจแล้วจึงทำการวิเคราะห์

2.2 การตรวจสอบข้อมูล ว่าข้อมูลได้มาเพียงพอหรือไม่ และสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ตรงกันหรือไม่

2.3 เมื่อตรวจสอบข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูล โดยนำเสนอในลักษณะการพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิจัย และวิจารณ์

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน” ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 31 ราย และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

1.1 ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

1.2 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

ส่วนที่ 2 ปัญหา อุปสรรค การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

ส่วนที่ 1 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

1. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ของเกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในการผลิต การเป็นผู้นำชุมชน การรับข้อมูลข่าวสารเรื่องข้าว การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมสัมมนาและดูงานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ตารางที่ 1)

เพศ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.5 รองลงมา เป็นเพศหญิง จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5

อายุ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาเกษตรกรมีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 12 ราย ร้อยละ 38.7 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 5 ราย ร้อยละ 16.1 และอายุระหว่าง 31 – 40 ปี 1 ราย ร้อยละ 3.2

สถานภาพ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรส จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.1 รองลงมา มีสถานภาพหย่าร้าง/หม้าย จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 และสถานภาพโสด จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.4 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.) 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) 1 ราย ร้อยละ 3.2 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี 1 ราย ร้อยละ 3.2

สมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 3 – 5 คน จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.2 รองลงมา เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 6 – 8 คน จำนวน 4 ราย ร้อยละ 12 มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1 - 2 คน จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 8 คน จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

จำนวนแรงงานในการผลิต

แรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 1 – 2 คน จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.1 รองลงมา เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 3 - 5 คน จำนวน 12 ราย ร้อยละ 38.7 และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 6 - 8 คน จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2

การจ้างแรงงาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการจ้างแรงงาน 1 – 2 คน จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 รองลงมา มีการจ้างแรงงาน 3 – 5 คน 6 ราย ร้อยละ 30 มีการจ้างแรงงานมากกว่า 8 คน จำนวน 5 ราย ร้อยละ 25 และมีการจ้างแรงงาน 6 – 8 คน จำนวน 2 ราย ร้อยละ 10

การเป็นผู้นำชุมชน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่ได้เป็นผู้นำชุมชน จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.5 รองลงมา เกษตรกรเป็นผู้นำชุมชน จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.5 โดยเกษตรกรที่เป็นผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นกรรมการกลุ่มต่าง ๆ จำนวน 9 ราย ร้อยละ 81.8 และเป็นกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 7 ราย ร้อยละ 43.8

การรับข้อมูลข่าวสารเรื่องข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่การเกษตร จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.2 รองลงมา เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.5 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน/ ผู้นำท้องถิ่น จำนวน 12 ราย ร้อยละ 18.5 และได้รับข้อมูลข่าวสารจากเอกสารแนะนำ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8

การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมสัมมนา และดูงานฯ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.5 และเกษตรกรไม่เคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

(n = 31)

ลักษณะพื้นฐานทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	29	93.5
หญิง	2	6.5
อายุ		
31 – 40 ปี	1	3.2
41 – 50 ปี	5	16.1
51 – 60 ปี	13	41.9
มากกว่า 60 ปี	12	38.7
สถานภาพ		
โสด	1	3.2
สมรส	27	87.1
หย่าร้าง/ หม้าย	3	19.7
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	24	77.4
ประถมศึกษาปีที่ 6	1	3.2
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า	3	9.7
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	1	3.2
(ปวช.)		
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)	1	3.2
ปริญญาตรี	1	3.2
สมาชิกในครัวเรือน		
1 – 2 คน	3	9.7
3 – 5 คน	23	74.2
6 – 8 คน	4	12.9
มากกว่า 8 คน	1	3.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในการผลิต		
แรงงานในครัวเรือน		
1 – 2 คน	18	58.1
3 – 5 คน	12	38.7
6 – 8 คน	1	3.2
การจ้างแรงงาน		
ไม่มีการจ้างแรงงาน	11	35.5
มีการจ้างแรงงาน	20	64.5
1 – 2 คน	(7)	(35.0)
3 – 5 คน	(6)	(30.0)
6 – 8 คน	(2)	(10.0)
มากกว่า 8 คน	(5)	(25.0)
การเป็นผู้นำชุมชน		
ไม่เป็น	20	64.5
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	11	35.5
กรรมการหมู่บ้าน	(7)	(63.6)
กรรมการกลุ่มต่าง ๆ	(9)	(81.8)
การรับข้อมูลข่าวสารเรื่องข้าว		
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
เจ้าหน้าที่การเกษตร	30	46.2
เพื่อนบ้าน/ผู้นำท้องถิ่น	12	18.5
เอกสารแนะนำ	9	13.8
สื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	14	21.5
โทรทัศน์		
การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมสัมมนา		
และดูงานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว		
เคย	29	93.5
ไม่เคย	2	6.5

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ของเกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน ได้แก่ รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปีของเกษตรกร อาชีพหลักอาชีพรอง หนี้สินของเกษตรกรในปี 2559 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด ที่เป็นพื้นที่ของตนเอง และเป็นพื้นที่เช่า ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ใน ปี 2559 วัตถุประสงค์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2559 ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และลักษณะพื้นที่ปลูกข้าว ส่วนใหญ่ เช่น ลักษณะเนื้อดิน แหล่งน้ำ ความเพียงพอของแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ตลอดจนฤดูกาลผลิต และฤดูกาลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร (ตารางที่ 2) มีรายละเอียด ดังนี้

รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายได้จำนวน 10,001 – 50,000 บาท จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.8 และ 50,001 – 100,000 บาท จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.8 รองลงมาเกษตรกรมีรายได้จำนวน 100,001 – 150,000 บาท จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 และมากกว่า 200,000 บาท จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 เท่ากันเกษตรกรที่มีรายได้จำนวน 150,001 – 200,000 บาท จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5 และเกษตรกรที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

อาชีพหลักของครอบครัว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลักทำนา จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 รองลงมาเกษตรกรมีอาชีพหลักรับจ้างทั่วไป จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.7

อาชีพรองของครอบครัว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพรองทำนาและทำสวน จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 และทำสวน จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 รองลงมาเกษตรกรมีอาชีพรองคือ รับจ้างทั่วไป จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.1 เกษตรกรมีอาชีพรอง เลี้ยงสัตว์ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.5 โดยสัตว์ที่เกษตรกรเลี้ยง ได้แก่ สุกร และไก่พื้นเมือง และเกษตรกรมีอาชีพรองอื่น ๆ เช่น โรงสีข้าว และ ค้าขาย จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.3

หนี้สินของเกษตรกรในปี 2559 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สิน จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 74. 2 และเกษตรกรที่ไม่เป็นหนี้ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.8 โดยเกษตรกรที่มีหนี้สินมีหนี้มากกว่า 40,000 บาท จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.9 รองลงมาเกษตรกรมีหนี้สินระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 4 รายคิดเป็นร้อยละ 17.4 เกษตรกรมีหนี้สินระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 2 ราย ร้อยละ 8.7 และมีหนี้สินระหว่าง 1 – 10,000 บาท จำนวน 2 ราย ร้อยละ 8.7 และเกษตรกรเป็นหนี้ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 1 ราย ร้อยละ 4.3

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเอง จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.8 รองลงมาเกษตรกรใช้เงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.2 เกษตรกรใช้เงินทุนจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 4 ราย

คิดเป็นร้อยละ 10.2 เกษตรกรใช้เงินทุนจากกองทุนหมู่บ้าน จำนวน 2 ราย ร้อยละ 5.1 และน้อยที่สุด เกษตรกรใช้เงินทุนจากแหล่งอื่น ๆ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 2.6

พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกข้าว ระหว่าง 6 – 10 ไร่ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวระหว่าง 1 – 5 ไร่ จำนวน 8 ราย ร้อยละ 25.8 มีพื้นที่ปลูกข้าวระหว่าง 11 – 15 ไร่ จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 มีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่า 20 ไร่ 3 ราย ร้อยละ 9.7 และมีพื้นที่ปลูกข้าวระหว่าง 16 – 20 ไร่ น้อยที่สุด จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

เกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง จำนวน 1 – 5 ไร่ มีจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.1 รองลงมาเกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเอง จำนวน 6 – 10 ไร่ จำนวน 7 ราย ร้อยละ 22.6 และมีที่ดินเป็นของตนเอง จำนวน 11 -15 ไร่ จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5 และ 16 – 20 ไร่ จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5

เกษตรกรที่เช่าที่ดิน มีเกษตรกรเช่าที่ดินปลูกข้าวจำนวน 1 –5 ไร่ จำนวน 8 ราย ร้อยละ 25.8 เกษตรกรเช่าที่ดินปลูกข้าว 6 – 10 ไร่ จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 เกษตรกรเช่าที่ดินปลูกข้าว จำนวน 11 – 15 ไร่ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 เช่าที่ดินปลูกข้าวจำนวน 16 – 20 ไร่ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 และเช่าที่ดินปลูกข้าวมากกว่า 20 ไร่ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 เท่ากัน

ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2559 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ผลผลิต 4,001 – 6,000 กิโลกรัม จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 รองลงมาได้ผลผลิต 2,001 – 4,000 กิโลกรัม จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 ได้ผลผลิตมากกว่า 8,000 กิโลกรัม จำนวน 4 ราย ร้อยละ 12.9 ได้ผลผลิต 6,001 – 8,000 กิโลกรัม จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 และน้อยที่สุด ได้ผลผลิต 1 – 2,000 กิโลกรัม จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5

วัตถุประสงค์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในปี 2559 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์ จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมาผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเก็บไว้บริโภค 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.7 ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อขายเป็นข้าวเปลือก 10 ราย ร้อยละ 15.9 และผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเก็บไว้ทำพันธุ์ 7 ราย ร้อยละ 11.1

ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากกว่า 10 ปี จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.7 รองลงมาเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 3 – 5 ปี 5 ราย ร้อยละ 16.1 มีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 1 – 2 ปี 2 ราย ร้อยละ 6.5 และ 6- 7 ปี 2 ราย ร้อยละ 6.5 เท่ากัน น้อยที่สุดมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 8 – 10 ปี 1 ราย ร้อยละ 3.2

ลักษณะพื้นที่นาส่วนใหญ่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่เป็นนาลุ่ม จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.8 และมีพื้นที่เป็นนาดอน 14 ราย ร้อยละ 45.2

ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่นาส่วนใหญ่ พบว่า ลักษณะเนื้อดินของเกษตรกรส่วนใหญ่มีเนื้อดินร่วนปนทราย จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.4 รองลงมาลักษณะเนื้อดินมีเนื้อดินเหนียว 4 ราย ร้อยละ 12.9 และน้อยที่สุดลักษณะเนื้อดินมีเนื้อดินทราย 3 ราย ร้อยละ 9.7

แหล่งน้ำที่ใช้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำชลประทาน จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาเกษตรกรใช้น้ำฝนอย่างเดียว 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.3 และน้อยที่สุดเกษตรกรใช้แหล่งน้ำจากไร่นา 9 ราย ร้อยละ 18.8

สภาพแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดฤดูกาลผลิต พบว่า สภาพแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดฤดูกาลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีเพียงพอ จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.6 รองลงมาแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพียงพอบางส่วน 9 ราย ร้อยละ 29 และแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่เพียงพอ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.4

การปลูกข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทุกคนปลูกข้าวเฉพาะนาปี คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่การปลูกข้าวของกลุ่มเกษตรกรเป็นพื้นที่ ที่อาศัยน้ำจากน้ำฝนเป็นหลัก โดยมีพื้นที่นาที่สามารถรับน้ำชลประทาน และปลูกข้าวในฤดูนาปรังได้น้อย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐานสิ่งแวดล้อม

(n = 31)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐานสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปี		
น้อยกว่า 10,000 บาท	1	3.2
10,001 – 50,000 บาท	8	25.8
50,001 – 100,000 บาท	8	25.8
100,001 – 150,000 บาท	6	19.4
150,001 – 200,000 บาท	2	6.4
มากกว่า 200,001 บาท	6	19.4
อาชีพหลักของครอบครัว		
ทำนา	28	90.3
รับจ้างทั่วไป	3	9.7

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐานสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพรองของครอบครัว		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทำนา	16	34.0
ทำสวน	16	34.0
รับจ้างทั่วไป	9	19.1
เลี้ยงสัตว์ (สุกร, ไก่พื้นเมือง)	4	8.5
อื่น ๆ (โรงสีข้าว, ค้าขาย)	2	4.3
หนี้สินในปี 2559		
ไม่มี	8	25.8
มี	23	74.2
1 - 10,000 บาท	(2)	(8.7)
10,001 - 20,000 บาท	(1)	(4.3)
20,001 - 30,000 บาท	(2)	(8.7)
30,001 - 40,000 บาท	(4)	(17.4)
มากกว่า 40,000 บาท	(14)	(60.9)
แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว		
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
เงินทุนของตนเอง	21	53.8
ธกส.	4	10.2
สหกรณ์การเกษตร	11	28.2
กองทุนหมู่บ้าน	2	5.1
อื่น ๆ	1	2.6
พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด		
1-5 ไร่	8	25.8
6-10 ไร่	13	41.9
11-15 ไร่	6	19.4
16-20 ไร่	1	3.2
มากกว่า 20 ไร่	3	9.7

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐานสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
เป็นที่ดินของตนเอง		
1-5 ไร่	18	58
6-10 ไร่	7	22.5
11-15 ไร่	2	6.5
16 – 20 ไร่	2	6.5
เป็นพื้นที่เช่า		
1-5 ไร่	8	25.8
6-10 ไร่	6	19.4
11-15 ไร่	1	3.2
16-20 ไร่	1	3.2
มากกว่า 20 ไร่	1	3.2
ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี		
2559	2	6.5
1 – 2,000 กิโลกรัม	6	19.4
2,001 – 4,000 กิโลกรัม	16	51.6
4,001 – 6,000 กิโลกรัม	3	9.7
6,001 – 8,000 กิโลกรัม	4	12.9
มากกว่า 8,000 กิโลกรัม		
วัตถุประสงค์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์		
ข้าว		
ปี 2559		
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	26	41.3
เพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์	10	15.9
เพื่อขายเป็นข้าวเปลือก	20	31.7
เพื่อเก็บไว้บริโภค	7	11.1
เพื่อเก็บไว้ทำพันธุ์		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐานสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว		
1 – 2 ปี	2	6.5
3 – 5 ปี	5	16.1
6 – 7 ปี	2	6.5
8 – 10 ปี	1	3.2
มากกว่า 10 ปี	21	67.7
พื้นที่ปลูกข้าว		
ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่		
นาดอน	17	54.8
นาลุ่ม	14	45.2
แหล่งน้ำที่ใช้		
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
น้ำฝนอย่างเดียว	15	31.3
แหล่งน้ำในไร่นา	9	18.8
น้ำชลประทาน	24	50.0
ความเพียงพอของแหล่งน้ำที่ใช้ในการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดฤดูกาลผลิต		
เพียงพอ	16	51.6
เพียงพอบางส่วน	9	29.0
ไม่เพียงพอ	6	19.4
ฤดูกาลในการปลูกข้าว		
ปลูกเฉพาะนาปี	31	100

2. กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

การศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ นำวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาปรับวิธีปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับพื้นที่การผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ 2) การเตรียมดิน 3) การดูแล 4) การตัดพันธุ์ปน 5) การเก็บเกี่ยว 6) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ 7) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว

1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

1.1 พันธุ์ข้าวที่ใช้ผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรทั้ง 31 คน ใช้พันธุ์ข้าวสันป่าตอง ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากข้าวพันธุ์สันป่าตอง 1 เป็นพันธุ์ข้าวที่ทางศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ทำการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิต และรับซื้อผลผลิต อีกทั้งเป็นพันธุ์ข้าวเหนียว ที่ให้ผลผลิตสูง มีความต้านทานโรคและแมลง เป็นที่นิยมปลูกในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

1.2 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.2 รองลงมาได้ พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกจากศูนย์ข้าวชุมชน จำนวน 8 ราย ร้อยละ 25.8 เนื่องจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เชียงใหม่ ส่งเสริมให้เกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ผลิตและใช้เมล็ดพันธุ์ภายใน ชุมชน แต่เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอจึงต้องรับเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

1.3 มีการตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ทำพันธุ์โดยคัดแยกเมล็ดที่เป็นโรค แมลง และเมล็ดวัชพืช หรือเมล็ดข้าวอื่นออกไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการตรวจ และคัดแยก เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นโรค แมลงและวัชพืช หรือเมล็ดข้าวอื่นออกไป จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.6 เนื่องจาก เกษตรกรต้องตรวจสอบความบริสุทธิ์อีกรอบหนึ่งว่าเมล็ดพันธุ์ที่นำไปปลูกนั้นจะมีความงอกดี เป็นต้นกล้าที่แข็งแรง และไม่มีพันธุ์ปนในแปลงนา สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ผ่านมาตรฐานได้มากยิ่งขึ้น และเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.4 เนื่องจาก เกษตรกรได้รับเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เชียงใหม่ และมีความมั่นใจในคุณภาพ และเป็นการลดขั้นตอนในการผลิต

1.4 มีการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อทราบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด พันธุ์ และประมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ได้ถูกต้อง ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ดีควรมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.2 และเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการทดสอบความงอก จำนวน 8 ราย ร้อยละ 25.8 เนื่องจากเกษตรกรมี ความมั่นใจในคุณภาพข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

1.5 มีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้เมล็ดสมบูรณ์เต็มเมล็ด โดยการคัดแยกสิ่งเจือปน และเมล็ดลีบออก หรือแช่ในน้ำเกลือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยการคัดแยกสิ่งเจือปน และเมล็ดลีบออก หรือแช่ในน้ำเกลือ จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 71 และเกษตรกรที่ไม่ทำการคัดเมล็ดพันธุ์โดยการคัดแยกสิ่งเจือปน และเมล็ดลีบออก หรือแช่ในน้ำเกลือ จำนวน 9 ราย ร้อยละ 29 เนื่องจาก มีความมั่นใจในคุณภาพ และเป็นการลดขั้นตอนในการผลิต

1.6 มีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนหว่านกล้าหรือหว่านข้าว ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนหว่านกล้า หรือหว่านข้าว จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 และไม่มีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 โดยเกษตรกรที่ทำการเตรียมเมล็ดพันธุ์มีการแช่น้ำและหุ้มก่อนหว่าน 28 ราย ร้อยละ 53.8 คัดคัดแยกสิ่งเจือปน จำนวน 14 ราย ร้อยละ 26.9 ทดสอบความงอก 10 ราย ร้อยละ 32.3 ซึ่งเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการเตรียมเมล็ดพันธุ์ เนื่องจาก เกษตรกรมีความมั่นใจในคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ว่ามีความบริสุทธิ์และไม่มีสิ่งเจือปน สามารถนำไปหว่านได้เลย และยังเป็นการลดขั้นตอนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรอีกด้วย



ภาพที่ 4 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยวิธีการแช่น้ำเพื่อหาสิ่งเจือปน

1.7 การคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา จำนวน 26 รายคิดเป็นร้อยละ 83.9 และเกษตรกรที่ไม่ทำการคลุกสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.1 เนื่องจาก เกษตรกรมีความมั่นใจในคุณภาพความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับมาจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

1.8 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกรายมีการใช้เมล็ดพันธุ์ในการปลูกนาข้าว จำนวน 10 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากการปลูกด้วยวิธีการปักดำ เป็นการปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์น้อย ช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านเมล็ดพันธุ์ และทำให้เกษตรกรสามารถตรวจถอนพันธุ์ปนในแปลงนาได้ง่าย กำจัดวัชพืชสะดวก อีกทั้งช่วยลดการระบาดของโรค แมลงศัตรูข้าวจากการลดความหนาแน่นของต้นข้าวในแปลงนา ซึ่งแตกต่างจากการปลูกโดยวิธีการหว่าน

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

(n = 31)

การเตรียมเมล็ดพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์		
สิ้นป่าตอง	31	100
แหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้หรือจากหน่วยงานราชการ		
ทางราชการ	23	74.2
ศูนย์ข้าวชุมชน	8	25.8
มีการตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ทำพันธุ์โดยคัดแยกเมล็ดที่เป็นโรค แมลงและเมล็ดวัชพืช หรือเมล็ดข้าวอื่นออกไป		
ทำ	25	80.6
ไม่ทำ	6	19.4
มีการคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้เมล็ดสมบูรณ์เต็มเมล็ด โดยการฝัดแยกสิ่งเจือปน และเมล็ดลีบออก หรือแช่ในน้ำเกลือ		
ทำ	22	71.0
ไม่ทำ	9	29.0
การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อทราบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์และประมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ได้ถูกต้อง ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ดีควรมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80		
ทำ	23	74.2
ไม่ทำ	8	25.8

ตารางที่ 3 (ต่อ)

การเตรียมเมล็ดพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
การคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์		
ทำ	26	83.9
ไม่ทำ	5	16.1
พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์		
สันป่าตอง	31	100
วิธีการ/อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์		
นาดำ เท่ากับหรือน้อยกว่า 10 กก.	31	100

2. การเตรียมดิน (ตารางที่ 4)

2.1 การเตรียมพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกด้วยวิธีการไถตะกั้งไว้ก่อน จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.6 ทำเพื่อปรับผิวให้เรียบ จำนวน 20 ราย ร้อยละ 64.5 ไถแปรก่อนหว่าน จำนวน 18 ราย ร้อยละ 58.1 การจัดการน้ำ 14 ราย ร้อยละ 45.2 และใส่ปุ๋ยบำรุงดินก่อนปลูก 7 ราย ร้อยละ 22.6 พื้นที่ของเกษตรกรบางรายเป็นที่ลุ่ม บางรายเป็นที่ดอน ดังนั้นการเตรียมพื้นที่จึงแตกต่างกัน



ภาพที่ 5 การปรับพื้นที่นามีคันนาล้อมรอบ และควบคุมระดับน้ำ



ภาพที่ 6 มีการไถตะ ไถแปร และคราดทำเทือกเพื่อช่วยทำลาย และลดปัญหาวัชพืช

2.2 มีการปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ มีคันนาล้อมรอบเพื่อเก็บ และควบคุมระดับน้ำ พบว่า เกษตรกรทุกคนทำการปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ มีคันนาล้อมรอบเพื่อเก็บและควบคุมระดับน้ำ (ภาพที่ 5.1)

2.3 มีการไถตะ ไถแปร และคราดทำเทือกเพื่อช่วยทำลาย และลดปัญหาวัชพืช พบว่า เกษตรกรทุกคนทำการไถตะ ไถแปร และคราดทำเทือกเพื่อช่วยทำลาย และลดปัญหาวัชพืช (ภาพที่ 5.2)

2.4 มีการแบ่งแปลงนาย่อยในนากว้าง 3-5 เมตร ตามความยาวของแปลงเพื่อควบคุม และระบายน้ำ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการแบ่งแปลงนาย่อยในนา จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 77.4 และเกษตรกรที่ไม่ทำการแบ่งแปลงนาย่อยในนา จำนวน 7 ราย ร้อยละ 22.6 เนื่องจาก แปลงนามีขนาดเล็กเกษตรกรสามารถจัดการน้ำได้ในแปลงนาได้ บริเวณแปลงนามีลำน้ำเหมือนไหลผ่าน

2.5 มีการทำร่องน้ำแคบ ๆ ระหว่างแปลงย่อย เพื่อระบายน้ำออกจากแปลงนา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำร่องน้ำแคบ ๆ ระหว่างแปลงย่อยเพื่อระบายน้ำออกจากแปลงนา จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 และไม่ทำ จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.1 เนื่องจากแปลงนาของเกษตรกรสามารถจัดการน้ำได้ และไม่มีปัญหาการระบายน้ำออกจากแปลง จึงไม่จำเป็นต้องทำร่องน้ำแคบ ๆ ระหว่างแปลงย่อยเพื่อระบายน้ำออกจากแปลงนา

ตารางที่ 4 การเตรียมดิน

(n = 31)

การเตรียมดิน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มีการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก		
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไถตะทิ้งไว้ก่อน	(29)	(33.0)
ไถแปรก่อนหว่าน	(18)	(20.5)
ทำเทือกปรับผิวให้เรียบ	(20)	(22.7)
ใส่ปุ๋ยบำรุงดินก่อนปลูก	(7)	(8.0)
การจัดการน้ำ	(14)	(15.9)
มีการปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ มีคันนา		
ล้อมรอบเพื่อเก็บ และควบคุมระดับน้ำ		
ทำ	31	100
มีการไถตะ ไถแปร และคราดทำเทือกเพื่อ		
ช่วยทำลาย และลดปัญหาวัชพืช		
ทำ	31	100
มีการแบ่งแปลงนาย่อยในนากว้าง 3-5		
เมตร ตามความยาวของแปลงเพื่อควบคุม		
และระบายน้ำ		
ไม่ทำ	7	22.6
ทำ	24	77.4
มีการทำร่องน้ำแคบๆระหว่างแปลงย่อย		
เพื่อระบายน้ำออกจากแปลงนาได้สะดวก		
ไม่ทำ	5	16.1
ทำ	26	83.9

3. การดูแล

3.1 การใส่ปุ๋ย (ตารางที่ 5)

3.1.1 มีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด ก่อนปลูกข้าว 2-3 สัปดาห์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.7 และเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 10 ราย ร้อยละ 32.3 เนื่องจากในฤดูแล้งเกษตรกรที่ไม่ได้ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ได้ทำการปลูกพืชที่บำรุงดินอยู่แล้ว เช่น ถั่ว ปอเทือง ซึ่งเมื่อถึงช่วงก่อนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรจะทำการไถกลบพืชดังกล่าวสำหรับเตรียมแปลงนาในการปลูกข้าว จากสาเหตุดังกล่าวทำให้เกษตรกรไม่ได้ทำการใส่ปุ๋ยอินทรีย์

3.1.2 ทำการสำรวจ และกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อให้การใส่ปุ๋ยเกิดประสิทธิภาพ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการสำรวจ และกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.6 และเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการสำรวจ และกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 เนื่องจากวัชพืชในแปลงนามีจำนวนน้อย ส่วนวัชพืชประเภทใบกว้าง เช่น ผักปอด เกษตรกรสามารถกำจัดได้ง่าย โดยนำไปเป็นอาหาร และจำหน่าย

3.1.3 ทำการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรกในการเพาะกล้า หลังจากข้าวงอก 15-30 วัน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรกในการเพาะกล้า หลังจากข้าวงอก 15 – 30 วัน จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.6 เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่าการใส่ปุ๋ยในระยะเพาะกล้า ทำให้ต้นกล้าเขียว ลำต้นใหญ่ แข็งแรง เวลาถอนไปปลูก ไม่เสียหาย และเกษตรกรที่ไม่ได้ทำการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรกในการเพาะกล้า จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มดังกล่าวออกไปทำงานรับจ้างภายนอกพื้นที่ทำให้ไม่มีเวลาในการใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 (หลังปักดำ 7 – 10 วัน) ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.5 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 จำนวน 9 ราย ร้อยละ 29 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 8 ราย ร้อยละ 25.8 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-0 จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 ใส่ปุ๋ยสูตร 20-0-0 จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 การใส่ปุ๋ยของเกษตรกรที่แตกต่างกันเพราะว่าลักษณะดินในแปลงนามีความแตกต่างกัน

อัตราการใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใส่ปุ๋ยในอัตราเท่ากับหรือมากกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 และใส่ปุ๋ยในอัตราน้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7

การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ในช่วงข้าวตั้งท้อง อายุ 10 – 15 วัน เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 จำนวน 14 ราย ร้อยละ 45.2 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 จำนวน 6 ราย ร้อยละ 19.4 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 จำนวน 4 ราย ร้อยละ 12.9 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-0

จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 ใส่ปุ๋ยสูตร 30-0-0 จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-0-0 จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

อัตราปุ๋ยที่ใส่ครั้งที่ 2 เกษตรกรส่วนใหญ่ ใส่ปุ๋ยในอัตราเท่ากับ หรือมากกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 และใส่ปุ๋ยในอัตราน้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7

3.1.4 การเตรียมการก่อนหว่านปุ๋ยเคมี ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจัดการระดับน้ำก่อนหว่านปุ๋ยเคมี จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 มีกำจัดวัชพืชก่อนการหว่านปุ๋ย จำนวน 25 ราย ร้อยละ 80.6 มีการข่มคันนา จำนวน 18 ราย ร้อยละ 58.1 และไม่มีการเตรียมการใด ๆ เลย จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5 โดยในทางปฏิบัติจะมีการระบายน้ำออกจากนาหลังจากการหว่านปุ๋ย แล้วจึงปล่อยน้ำเข้าแปลงนา แต่หากน้ำในแปลงนามีน้อยอยู่แล้วเกษตรกรสามารถหว่านปุ๋ยได้ทันที

ตารางที่ 5 การใช้ปุ๋ย

(n = 31)

การใช้ปุ๋ย และปรับปรุงดิน	จำนวน	ร้อยละ
มีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด ก่อนปลูกข้าว 2-3 สัปดาห์		
ไม่มีการปรับปรุงดิน	10	32.3
มีการปรับปรุงดิน	21	67.7
ทำการสำรวจ และกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อให้การใส่ปุ๋ยเกิดประสิทธิภาพ		
ไม่มีการสำรวจ	6	19.4
มีการสำรวจ	25	80.6
ทำการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรกในการเพาะกล้าหลังจากข้าวออก 15-30 วัน		
ไม่ทำ	6	19.4
ทำ	25	80.6

ตารางที่ 5 (ต่อ)

การใช้ปุ๋ย และปรับปรุงดิน	จำนวน	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งที่ 1		
ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี	6	19.4
ใส่ปุ๋ยเคมี	25	80.6
ปุ๋ยสูตร 46-0-0	(8)	(25.8)
ปุ๋ยสูตร 16-20-0	(11)	(35.5)
ปุ๋ยสูตร 16-8-0	(1)	(3.2)
ปุ๋ยสูตร 16-16-8	(9)	(29.0)
ปุ๋ยสูตร 20-0-0	(1)	(3.2)
ปุ๋ยสูตร 15-15-15	(1)	(3.2)
อัตราที่ใส่ปุ๋ย (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่า 10	3	9.7
เท่ากับหรือมากกว่า 10	28	90.3
การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2		
สูตร ชนิดปุ๋ยที่ใส่		
46-0-0	14	45.2
16-20-0	6	19.4
16-8-0	1	3.2
16-16-8	4	12.9
30-0-0	1	3.2
15-15-15	1	3.2
16-8-8	2	6.5
16-0-0	1	3.2
อินทรีย์	1	3.2
อัตราที่ใส่ปุ๋ย (กิโลกรัม/ไร่)		
น้อยกว่า 10	3	9.7
เท่ากับหรือมากกว่า 10	28	90.3

3.2 การป้องกันและกำจัดโรค แมลง (ตารางที่ 6)

3.2.1 วิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชในนาข้าว ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชในนาข้าว จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.5 เกษตรกรใช้มือถอน จำนวน 11 ราย ร้อยละ 35.5 เกษตรกรใช้เครื่องตัดหญ้า จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5 และเกษตรกรใช้วิธีการไถตะ จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5

3.2.2 วิธีการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าวในนาข้าว ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทำการตรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ จำนวน 15 ราย ร้อยละ 48.4 ใช้สารเคมี จำนวน 11 ราย ร้อยละ 35.5 ปล่อยตามธรรมชาติ จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 และใช้สารชีวภาพ จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.4

3.2.3 มีการสำรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน และไม่ใช้สารเคมีเกินความจำเป็น ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการสำรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 และไม่ทำการสำรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

3.2.4 มีการปลูกพืชหมุนเวียนในนา หรือการไถตากดินหลาย ๆ ครั้ง เพื่อช่วยทำลายและควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้น้อยลง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการปลูกพืชหมุนเวียน ในนาข้าว หรือการไถตากดินหลายครั้ง เพื่อช่วยทำลาย และควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้น้อยลง จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.3 และไม่ทำการปลูก จำนวน 12 ราย ร้อยละ 38.7 เนื่องจากเกษตรกรประกอบอาชีพอื่น เช่น เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย และไม่มีน้ำสำหรับการเพาะปลูกในฤดูแล้ง

3.2.4 การป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้หลายวิธีร่วมกัน เช่น การเตรียมดินที่ดี ปรับพื้นที่ให้เรียบเสมอ การควบคุมระดับน้ำ และการใช้สารเคมีให้ถูกต้อง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทุกรายทำการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้หลายวิธีร่วม คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 6 การป้องกันและกำจัดโรค แมลง

(n = 31)

การป้องกันและกำจัดโรค แมลง	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชในนาข้าว		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้สารเคมี	(29)	(66)
ใช้มือถอน	(11)	(25)
ใช้เครื่องตัดหญ้า	(2)	(4.5)
ไถตะ	(2)	(4.5)
วิธีการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าว		
ในนาข้าว		
ใช้สารเคมี	11	35.5
ตรวจแปลงนาสม่ำเสมอ	15	48.4
ปล่อยตามธรรมชาติ	3	9.7
ใช้สารชีวภาพ	2	6.4
มีการสำรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ		
ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน		
และไม่ใช้สารเคมีเกินความจำเป็น		
ไม่ทำ	1	3.2
ทำ	30	96.8
มีการปลูกพืชหมุนเวียนในนา หรือการไถ		
ตากดินหลาย ๆ ครั้ง เพื่อช่วยทำลายและ		
ควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้น้อยลง		
ไม่ทำ	12	38.7
ทำ	19	61.3
การป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้หลายวิธี		
ร่วมกัน เช่น การเตรียมดินที่ดี ปรับพื้นที่		
ให้เรียบเสมอ การควบคุมระดับน้ำ และ		
การใช้สารเคมีให้ถูกต้อง		
ทำ	31	100

4. การตัดพันธุ์ปน (ตารางที่ 7)

4.1 การตรวจพันธุ์ปนในพื้นที่ปลูกข้าว (ภาพที่ 6) ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกคนมีการตรวจตัดพันธุ์ปนในพื้นที่ปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากเกษตรกรเกรงว่าถ้าไม่ทำการตรวจพันธุ์ปนในพื้นที่ปลูกข้าว จะไม่ผ่านเกณฑ์การรับซื้อของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีพันธุ์ปนมากมีผลต่อราคาในการรับซื้อ

4.2 วิธีในการตัดพันธุ์ปน ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทำการตรวจพันธุ์ปนด้วยตนเอง และมีเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจตัดพันธุ์ปนให้กับเกษตรกรทุกราย คิดเป็นร้อยละ 100 และมาช่วยกันตรวจกับสมาชิกรายอื่น จำนวน 19 ราย ร้อยละ 61.3

4.3 ช่วงระยะเวลาที่ทำการตรวจตัดพันธุ์ปนข้าว ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ตรวจตัดพันธุ์ปนข้าวในระยะโน้มรวง จำนวน 27 ราย ร้อยละ 87.1 ในระยะออกดอก จำนวน 23 ราย ร้อยละ 74.2 ระยะเมล็ดสุกแก่ 22 ราย ร้อยละ 71 ระยะแตกกอ 18 ราย ร้อยละ 58.1 และระยะกล้า 16 ราย ร้อยละ 51.6

4.4 กำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์ หรือติดมากับรถเกี่ยววนตัวอย่างสม่ำเสมอ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการกำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 และไม่ทำการกำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2

4.5 เมื่อตรวจพบข้าวพันธุ์อื่นปะปนอยู่ จะทำการถอนออกทั้งต้น หรือทั้งกอแล้วเก็บไปทิ้ง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการกำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 และไม่ทำการกำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 เนื่องจาก ในแปลงนาของเกษตรกรไม่มีข้าวพันธุ์อื่นปน

4.6 ทำร่องทางเดินไว้สำหรับการลงตรวจถอนพันธุ์ปน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ทำร่องทางเดินไว้สำหรับการลงตรวจถอนพันธุ์ปน จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.1 และไม่ทำร่องทางเดิน จำนวน 4 ราย ร้อยละ 12.9 เนื่องจาก การปลูกแบบปักดำทำให้ต้นข้าวมีลักษณะเป็นแถว มีระเบียบ เกษตรกรสามารถเดินลงไปแปลงตรวจถอนพันธุ์ปนได้เลยโดยไม่ต้องทำร่องทางเดิน และไม่ทำให้ต้นข้าวเกิดความเสียหาย

4.7 ทำการตรวจถอนพันธุ์ปนในช่วงเวลาแสงแดดไม่ร้อนจัด คือ ก่อนเวลา 10.00 น. และหลังเวลา 15.00 น. เพื่อให้พิจารณากำจัดพันธุ์ปนได้ดี พบว่า เกษตรกรทุกรายทำการตรวจถอนพันธุ์ปนในช่วงเวลาแสงแดดไม่ร้อนจัด คิดเป็นร้อยละ 100

4.8 ทำการตรวจถอนพันธุ์ปนอย่างน้อย 3-5 ครั้งตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ได้แก่ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะข้าวโน้มรวง ระยะเมล็ดสุกแก่ พบว่า เกษตรกรทุกรายทำการตรวจถอนพันธุ์ปนอย่างน้อย 3 – 5 ครั้ง ตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว คิดเป็นร้อยละ 100



ภาพที่ 7 การตรวจถอนพันธุ์ปน

ตารางที่ 7 การตัดพันธุ์ปน

(n = 31)

การตัดพันธุ์ปน	จำนวน	ร้อยละ
มีการตรวจตัดพันธุ์ปนในพื้นที่ปลูกข้าว		
มี	31	100
วิธีการที่เกษตรกรนิยมใช้ในการตรวจพันธุ์ปน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ตรวจด้วยตนเอง	(31)	(100)
ช่วยกันตรวจกับสมาชิกรายอื่น	(19)	(61.3)
มีเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจ	(31)	(100)
ช่วงระยะเวลาที่ทำการตรวจตัดพันธุ์ปนข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ระยะกล้า	(16)	(51.6)
ระยะแตกกอ	(18)	(58.1)
ระยะออกดอก	(23)	(74.2)
ระยะโน้มรวง	(27)	(87.1)
ระยะเมล็ดสุกแก่	(22)	(71)
กำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์หรือติดมากับรถเกี่ยวนวดอย่างสม่ำเสมอ		
ไม่ทำ	1	3.2
ทำ	30	96.8

ตารางที่ 7 (ต่อ)

การตัดพันธุ์ปน	จำนวน	ร้อยละ
เมื่อตรวจพบข้าวพันธุ์อื่นปะปนอยู่ จะทำการ ถอนออกทั้งต้น หรือทั้งกอแล้วเก็บไปทิ้ง		
ไม่ทำ	1	3.2
ทำ	30	96.8
ทำร่องทางเดินไว้สำหรับการลงตรวจถอน พันธุ์ปน		
ไม่ทำ	4	12.9
ทำ	27	87.1
ทำการตรวจถอนพันธุ์ปนในช่วงเวลา แสงแดดไม่ร้อนจัด คือ ก่อนเวลา 10.00 น. และหลังเวลา 15.00 น. เพื่อให้พิจารณา กำจัดพันธุ์ปนได้ดี		
ทำ	31	100
ทำการตรวจถอนพันธุ์ปนอย่างน้อย 3-5 ครั้ง ตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ได้แก่ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะ ข้าวโน้มรวง ระยะเมล็ดสุกแก่		
ทำ	31	100

5. การเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 8)

5.1 เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุกแก่เต็มที่ (28 – 30 วัน หลังข้าวออกดอก) ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกรายเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุกแก่เต็มที่ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยเกษตรกรระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน (ดินทราย) 10-15 วัน (ดินเหนียว) เพื่อให้ข้าวสุกสม่ำเสมอ และสะดวกในการเก็บเกี่ยว และตัดแถวคุมบริเวณขอบแปลงอย่างน้อย 3 เมตร ออกไป และไม่นำไปใช้ทำเมล็ดพันธุ์ข้าว

5.2 ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน (ดินทราย) 10 – 15 วัน (ดินเหนียว) เพื่อให้ข้าวสุกสม่ำเสมอและสะดวกในการเก็บเกี่ยว ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกคนทำการระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 100

5.3 วิธีการเก็บเกี่ยว ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกรายใช้รถเกี่ยวขนาดในการเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 100

5.4 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาดก่อนทำการเก็บเกี่ยวข้าวทุกครั้งเสมอ (ภาพที่ 7) ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาดก่อนทำการเก็บเกี่ยวข้าวทุกครั้ง จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 เพื่อเป็นการป้องกันการปนพันธุ์ของเมล็ดข้าวพันธุ์อื่น และเกษตรกรที่ไม่ได้ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาดก่อนทำการเก็บเกี่ยวข้าว จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 เนื่องจาก เกษตรกรใช้เครื่องเกี่ยวขนาดต่อจากเกษตรกรแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ทำการเก็บเกี่ยวและทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาดไว้ล่วงหน้าแล้ว



ภาพที่ 8 การทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาดก่อนทำการเก็บเกี่ยวข้าวทุกครั้ง

5.5 เก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวขนาด เก็บเกี่ยวที่ความเร็วไม่สูงเกินไป ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวขนาด เก็บเกี่ยวที่ความเร็วไม่สูงเกินไป จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 เพื่อป้องกันเมล็ดพันธุ์ข้าวหัก และแตกข้าวซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ส่วนเกษตรกรที่ไม่ได้เก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวขนาด เก็บเกี่ยวที่ความเร็วไม่สูงเกินไป มีจำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 เนื่องจากเกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคนในครัวเรือน

5.6 ตัดแถวคุมบริเวณขอบแปลงอย่างน้อย 3 เมตรออกไปและไม่นำไปใช้ทำเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ทำการตัดแถวคุมบริเวณขอบแปลงนา อย่างน้อย 3 เมตรออกไป จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 และไม่ทำการตัดแถวคุม จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 เนื่องจากแปลงนาของเกษตรกรอยู่ติดกับแปลงนาของเกษตรกรที่ทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ เช่นเดียวกัน ทำให้ไม่มีความเสี่ยงในการปนพันธุ์จากแปลงนาใกล้เคียง

ตารางที่ 8 การเก็บเกี่ยว

(n = 31)

การเก็บเกี่ยว	จำนวน	ร้อยละ
เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุก แก่เต็มที่ (28 – 30 วัน หลังข้าวออกดอก)		
ทำ	31	100
ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน (ดินทราย) 10 – 15 วัน (ดินเหนียว) เพื่อให้ ข้าวสุกสม่ำเสมอและสะดวกในการเก็บเกี่ยว		
ทำ	31	100
วิธีการเก็บเกี่ยว		
ใช้รถเกี่ยวขนาด	31	100
ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาดก่อนทำการเก็บ เกี่ยวข้าวทุกครั้งเสมอ		
ไม่ทำ	1	3.2
ทำ	30	96.8
เก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวขนาด เก็บเกี่ยวที่ ความเร็วไม่สูงเกินไป		
ไม่ทำ	3	9.7
ทำ	28	90.3
ตัดแถวคูมบริเวณขอบแปลงอย่างน้อย 3 เมตรออกไปและไม่นำไปใช้ทำเมล็ดพันธุ์ข้าว		
ไม่ทำ	3	9.7
ทำ	28	90.3

6. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

6.1 การลดความชื้น (ตารางที่ 9)

6.1.1 ช่วงเวลาที่ตากข้าวไว้ในนาก่อนรวบรวมเพื่อรอนวด ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้เวลาในการตากข้าว 1 – 3 วัน จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.6 ใช้เวลา 3 – 5 วัน จำนวน 12 ราย ร้อยละ 38.7 ตากมากกว่า 5 วัน จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7

6.1.2 การนวดเมล็ดพันธุ์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้รถเกี่ยวนวดเมล็ดพันธุ์ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 และนวดด้วยแรงคน จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2

6.1.3 หลังการเก็บเกี่ยว ลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหลือต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกรายทำการลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหลือต่ำกว่าร้อยละ 14 คิดเป็นร้อยละ 100

6.1.4 ตากเมล็ดพันธุ์บนลานซีเมนต์โดยมีการพลิกกลับกองวันละ 3-5 ครั้งเพื่อลดความชื้น ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทุกรายทำการตากเมล็ดพันธุ์บนลานซีเมนต์โดยมีการพลิกกลับกองวันละ 3-5 ครั้ง เพื่อลดความชื้น คิดเป็นร้อยละ 100

6.1.5 เวลาตากคินนำเมล็ดพันธุ์มากองรวมกันแล้วใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้างและฝน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ นำเมล็ดพันธุ์มากองรวมกันแล้วใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้าง และฝนในเวลาตากคิน จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.5 และไม่ทำการคลุมเมล็ดพันธุ์ในเวลาตากคิน จำนวน 2 ราย ร้อยละ 6.5 เนื่องจากพื้นที่อาศัยของเกษตรกรมีลานที่มีหลังคาคลุมสำหรับตากเมล็ดพันธุ์ จึงไม่ได้ใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้างและฝน

6.1.6 นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ตากลดความชื้นแล้วมาทำความสะอาดด้วยเครื่องสีฟัดหรือการฟัดอีกครั้ง ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ตากลดความชื้นแล้วมาทำความสะอาดด้วยเครื่องสีฟัด หรือการฟัดอีกครั้ง จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 71 และเกษตรกรที่ไม่ทำความสะอาดด้วยเครื่องสีฟัด หรือการฟัดอีกครั้ง จำนวน 9 ราย ร้อยละ 29 เนื่องจากเกษตรกรมีความมั่นใจในประสิทธิภาพของเครื่องเกี่ยวนวดคอมบายขนาดใหญ่ ที่ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความสะอาดมากกว่าการเก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวขนาดเล็ก โดยที่เกษตรกรไม่ต้องนำเมล็ดพันธุ์มาทำความสะอาดด้วยเครื่องฟัด หรือฟัดเองอีกครั้ง (ตารางที่ 9)



ภาพที่ 9 การตากข้าวบนลานตากและการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ข้าว
ด้วยเครื่องสีตีฟัด

ตารางที่ 9 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

(n = 31)

การลดความชื้น	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงเวลาที่ตากข้าวไว้ในนาก่อนรวบรวมเพื่อ รอนวด		
ตาก 1 – 3 วัน	16	51.6
ตาก 3 – 5 วัน	12	38.7
ตากมากกว่า 5 วัน	3	9.7
การนวดเมล็ดพันธุ์		
ใช้รถเกี่ยวนวด	30	96.8
นวดด้วยแรงงานคน	1	3.2
หลังการเก็บเกี่ยว ลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ ข้าวให้เหลือต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์		
ทำ	31	
ตากเมล็ดพันธุ์บนลานซีเมนต์โดยมีการพลิก กลับกองวันละ 3-5 ครั้งเพื่อลดความชื้น		
ทำ	31	

ตารางที่ 9 (ต่อ)

การลดความชื้น	จำนวน	ร้อยละ
เวลากลางคืนนำเมล็ดพันธุ์มาองรวมกัน แล้วใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้างและฝน		
ไม่ทำ	2	6.5
ทำ	29	93.5
นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ตากลดความชื้นแล้วมา ทำความสะอาดด้วยเครื่องสีฟัด หรือการ ฟัดอีกครั้ง		
ไม่ทำ	9	29.0
ทำ	22	71.0

7. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว (ตารางที่ 10)

7.1 สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาข้าวเปลือก (ภาพที่ 9) ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ในยุ้งฉาง จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.3 และเก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ใต้ถุนบ้าน 12 ราย ร้อยละ 38.7

7.2 ภาชนะเก็บรักษาข้าวเปลือก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้กระสอบป่านเป็นภาชนะเก็บรักษาข้าวเปลือก จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 และใช้กระสอบพลาสติกสาน จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.1

7.3 นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บรรจุกระสอบป่านวางเรียงบนไม้รองหรือแคร่ให้สูงจากพื้น 13 – 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดดูดความชื้น ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บรรจุกระสอบป่านวางเรียงบนไม้รอง หรือแคร่ให้สูงจากพื้น 13 – 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดดูดความชื้น จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.8 และเกษตรกรที่ไม่ทำ จำนวน 1 ราย ร้อยละ 3.2 เนื่องจากเกษตรกรบางรายผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่ายในท้องถิ่น แต่ไม่ได้จำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ เมื่อผลิตได้แล้วผู้ซื้อจะมารับเมล็ดพันธุ์ไปปลูกในฤดูต่อไปได้เลย ทำให้เกษตรกรไม่ต้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้เอง

7.4 เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่น ปุ๋ยเคมี หรือ สารเคมี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทุกรายทำการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่น ปุ๋ยเคมี หรือสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 100

7.5 เก็บเมล็ดพันธุ์ในที่ป้องกันฝนและแสงแดด และเว้นระยะระหว่างแนวกระสอบ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทุกคนเก็บเมล็ดพันธุ์ในที่ป้องกันฝน และแสงแดด ร้อยละ 100

7.6 ตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บรักษาไว้เป็นระยะ และป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บที่จะเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บรักษาไว้เป็นระยะ จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.1 และไม่ได้ทำการตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 4 ราย ร้อยละ 12.9 เนื่องจากเกษตรกรมีความมั่นใจในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเองว่าปราศจากการรบกวนจากนก หนู ความชื้น และความร้อน ระหว่างการเก็บรักษา

7.7 ติดป้ายแสดงหรือเขียนชื่อพันธุ์ข้าวที่กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ให้ชัดเจน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการติดป้ายแสดงหรือเขียนชื่อพันธุ์ข้าวที่กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ให้ชัดเจน จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 และไม่ทำการติดป้ายแสดง หรือเขียนชื่อพันธุ์ข้าวที่กระสอบ จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 เนื่องจากหลังการตากลดความชื้นจะมีเจ้าหน้าที่จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดเชียงใหม่ เข้ามาตรวจเมล็ดพันธุ์และทำการติดป้ายแสดง หรือเขียนชื่อพันธุ์ข้าวที่กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรอยู่แล้ว เกษตรกรจึงไม่ได้เขียนกำกับไว้เอง อีกทั้งเกษตรกรทำการแบ่งเมล็ดพันธุ์บางส่วนที่เกินจากเป้าหมายการผลิตที่ได้รับจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ เก็บไว้บริโภคในครัวเรือน จ่ายเป็นค่าเช่านา หรือจำหน่ายในท้องถิ่น ดังนั้นเมล็ดพันธุ์ส่วนนี้ เกษตรกรจึงไม่ได้ทำการติดป้ายแสดงคุณภาพใด ๆ

7.8 สถานที่ที่เกษตรกรนำผลผลิตไปจำหน่าย ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ นำผลผลิตไปจำหน่ายที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 จำหน่ายให้กับศูนย์ข้าวชุมชน จำนวน 5 ราย ร้อยละ 16.1 และจำหน่ายให้โรงสี จำนวน 3 ราย ร้อยละ 9.7 (ตารางที่ 10)



ภาพที่ 10 สถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตารางที่ 10 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว

(n = 31)

การลดความชื้น	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาข้าวเปลือก		
เก็บไว้ในยุ้งฉาง	19	61.3
เก็บไว้ในตู้น้ำ หรืออื่น ๆ	12	38.7
ภาชนะเก็บรักษาข้าวเปลือก		
กระสอบพลาสติกสาน	5	16.1
กระสอบป่าน	26	83.9
นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บรรจุกระสอบป่านวางเรียงบนไม้รองหรือแคร่ให้สูงจากพื้น 13 – 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดดูดความชื้น		
ไม่ทำ	1	3.2
ทำ	30	96.8
เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่น ปุ๋ยเคมี หรือสารเคมี		
ทำ	31	100
เก็บเมล็ดพันธุ์ในที่ป้องกันฝนและแสงแดด และเว้นระยะระหว่างแนวกระสอบ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก		
ทำ	31	100
ตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บรักษาไว้เป็นระยะ และป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บที่จะเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์		
ไม่ทำ	4	12.9
ทำ	27	87.1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

การลดความชื้น	จำนวน	ร้อยละ
ติดป้ายแสดงหรือเขียนชื่อพันธุ์ข้าวที่		
กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ให้ชัดเจน		
ไม่ทำ	3	9.7
ทำ	28	90.3
สถานที่ที่นำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปจำหน่าย		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่	26	76.5
ศูนย์ข้าวชุมชน	5	14.7
โรงสี	3	8.8

**ส่วนที่ 2 ปัญหา อุปสรรค การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของ
กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม
จังหวัดลำพูน**

จากผลการวิจัย ด้านข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุมาก สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรงสมบูรณ์ และไม่มีแรงงาน หรือ คนในครัวเรือนที่จะประกอบอาชีพทำนาต่อ และเพื่อให้ทันต่อฤดูการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในแต่ละขั้นตอน จำเป็นจะต้องจ้างแรงงาน ทำให้มีต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งแรงงานภายในชุมชนมีจำกัด และมีราคาสูง

ด้านกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอมจังหวัดลำพูน

การเตรียมดิน ค่าแรงในการเตรียมดินมีราคาสูง เนื่องจากการเตรียมดินในแปลงนาที่เป็นนาที่ลุ่ม ไม่สามารถไถเดินตามได้ ทำให้เกษตรกรต้องจ้างรถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ เพื่อทำการเตรียมดินตั้งแต่ขั้นตอน การไถตะ จนถึงขั้นตอนพร้อมปักดำ ซึ่งในการจ้างรถแทรกเตอร์ต่อครั้งสูงถึง 1,000.- บาท ต่อไร่ ปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ในฤดูแล้ง (นาปรัง) พื้นที่ที่เป็นนาดอน จะใช้น้ำจากระบบส่งน้ำชลประทาน อ่างเก็บน้ำแม่สา ซึ่งมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรจำเป็นต้องอาศัยน้ำฝน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถวางแผนการเพาะปลูกได้ และทำให้เกิดข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีการปลูก เช่น การทำนาโดยใช้รถดำนา การทำนาโยน เพราะเกษตรกรจะต้องทำ

การเพาะกล้า เพื่อรอการปักดำ หรือโยน แต่ถ้าหากปีไหนมีปริมาณน้ำฝนน้อย น้ำไม่เพียงพอก็จะทำให้เกษตรกรไม่สามารถเตรียมดินได้

การดูแล หลังจากการปักดำเกษตรกรจะประกอบอาชีพรับจ้างภายในและนอกชุมชน และทำให้เกษตรกรไม่สามารถจะดำเนินการดูแลรักษาแปลงนาในช่วงต้นข้าวเจริญเติบโต อีกทั้งเมื่อเกษตรกรมีเวลาพอที่จะดูแลแปลงนา การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันแมลง อาจปฏิบัติได้ไม่เป็นที่ไปตามเวลา ส่งผลต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ รวมถึงราคาปุ๋ยอินทรีย์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาสูง

การตัดพันธุ์ปน ลักษณะเดียวกันกับการดูแล ซึ่งเกษตรกรจะไปประกอบอาชีพรับจ้างเมื่อทำการเพาะปลูกเสร็จแล้ว และจะไม่มีเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการตัดพันธุ์ปนของตนเอง ซึ่งถ้าเกษตรกรทำการจ้างแรงงาน ก็จะเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์

การเก็บเกี่ยว เมื่อถึงช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว จำนวนเครื่องเกี่ยวขนาดภายในชุมชนไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ทันเวลา พร้อมทั้งการสึกแก่ของเมล็ดพันธุ์ที่ไม่พร้อมกันจากสภาพสิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรต้องรีบเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ให้ทันในระยะพลับพลึง

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พื้นที่ของลานตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าว ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร ในช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว และขาดแคลนเงินทุนในการจัดหาโรงอบลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยรถเกี่ยวขนาด ทำให้เมล็ดพันธุ์มีความชื้นสูง ซึ่งเกษตรกรจะต้องลดความชื้นให้ได้ตามมาตรฐานการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์คินของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

แนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตด้านพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

อายุ เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมาก และไม่มีผู้สืบทอดอาชีพทำนาภายในชุมชน แนวทางของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ชุมชน และ ภาครัฐ ควรจะดำเนินการส่งเสริม หรือถ่ายทอดวิทยาการของการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับนักเรียน หรือผู้ที่สนใจภายในชุมชน เพื่อให้เกิดผู้ที่มีความรู้และความสนใจที่จะผลิตเมล็ดพันธุ์ ต่อไปในอนาคต

แรงงาน เบื้องต้นกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ควรมีการจัดการระบบแรงงาน โดยการแบ่งเวร หรือ การจัดสรรเกษตรกรภายในกลุ่มให้มีการช่วยเหลือด้านแรงงานให้กับเกษตรกรรายอื่น ๆ มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนแก้ไขปัญหาคือเป็นเบื้องต้น หรืออาจจะทำการจ้างแรงงานชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ขึ้นทะเบียนรับจ้างด้านการเกษตรเข้ามาช่วยในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต

แนวทางการพัฒนาด้านกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์

การเตรียมดิน ในแปลงนาที่เป็นที่ลุ่มไม่สามารถใช้รถไถเดินตามได้ ให้กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ใช้รถแทรกเตอร์ของสมาชิกภายในกลุ่มรับจ้างเตรียมแปลงของสมาชิกกลุ่มก่อน และค่อยนำไปรับจ้างให้กับเกษตรกรภายนอก ส่วนการเพาะปลูกที่เกษตรกรขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรเลิกใช้วิธีทำนาแบบปักดำ และหันมาใช้วิธีการหยอดข้าววงนอกแทน ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถลดต้นทุนได้ประมาณไร่ละ 850 – 1,000 บาท ซึ่งโดยทั่วไปค่าจ้างปักดำไร่ละ 1,200 – 1,400 บาท โดยค่าจ้างหยอดไร่ละ 350 – 400 บาท และปัญหาน้ำไม่เพียงพอกับการเพาะปลูกในฤดูนาปรังนั้น กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม แก้ไขโดยการปลูกพืชอื่นที่ใช้น้ำน้อยแทนการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่เกษตรกรบางรายทำการขุดสระน้ำขนาดใหญ่ ในพื้นที่แปลงนา เพื่อใช้เพาะปลูกนาปรังสำหรับการจำหน่ายและการบริโภคภายในชุมชน

การดูแล กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม แบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มพื้นที่รับผิดชอบ จะคอยช่วยเหลือกันในบริเวณแปลงนา ของตนเองและพื้นที่ข้างเคียง และรับคำแนะนำในการดูจากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ในระหว่างที่ข้าวกำลังเจริญเติบโตจนถึงเก็บเกี่ยว ในกรณีที่ราคา ปุ๋ยอินทรีย์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาสูง กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม รวมกลุ่มเพื่อจะจัดซื้อ ปุ๋ย และสารเคมีดังกล่าวแล้วแต่ราคานั้นยังคงสูงอยู่ และได้ประชุมร่วมกับภาครัฐเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาคือในอนาคตต่อไป

การตัดพันธุ์ปน เป็นการแก้ไขในลักษณะเดียวกันกับการดูแล โดยเกษตรกรจะทำการแบ่งกลุ่มพื้นที่ที่ใกล้เคียงกันช่วยกันตัดพันธุ์ปน แต่ในบางกรณีที่มีพันธุ์ปนเป็นจำนวนมาก กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม และเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ จะร่วมกันตรวจตัดพันธุ์ปนภายในแปลงนาที่ประสบปัญหา

การเก็บเกี่ยว มีการวางแผนจัดลำดับในการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรในกลุ่ม เพื่อที่จะสามารถเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรได้ทุกราย และเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่เสียหาย ในบางกรณีเมื่อเมล็ดพันธุ์เกิดการสุกแก่ที่ไม่เป็นไปตามแผน และต้องการเก็บเกี่ยวผลผลิตพร้อม ๆ กัน ให้กลุ่มเกษตรกรจ้างรถเกี่ยวขนาดจากพื้นที่ข้างเคียง เป็นการช่วยเหลือตนเอง และสามารถร้องขอการสนับสนุนรถเกี่ยวขนาดจากภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ ในกรณีในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียงไม่มีรถเกี่ยวขนาด

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแก้ไขปัญหาพื้นที่ตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ได้มีการหารือร่วมกับชุมชน และภาครัฐ ในพื้นที่ ในการขอรับ

การสนับสนุนพื้นที่ และงบประมาณ ที่จะใช้สำหรับเป็นลานตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ โดยให้เพียงพอต่อความต้องการกับเกษตรกร และ เกิดความสะดวกในการใช้งาน ไม่ไกลเกินไป

วิจารณ์ผล

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน” ด้านข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจ สังคม และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีบริบทที่มีลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เพศ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง เพราะการทำงานเป็นงานที่หนัก ต้องอาศัยแรงกาย หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ และเพศหญิงภายในชุมชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพแม่บ้าน และค้าขายภายในชุมชน

อายุ เกษตรที่มีอายุ ระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็น ร้อยละ 41.9 ของ จำนวนเกษตรกรทั้งหมด ซึ่งจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต ชุมชนจะประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และมีความต้องการแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสถานการณ์สูงวัยกับผลิตภาพและการทำเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรไทย (สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์, 2562) ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ และอาจส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรทั้งจากการลดลงของคุณภาพและปริมาณของแรงงาน

ระดับการศึกษา เกษตรกรส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 77.4 ของเกษตรกร ซึ่งระดับการศึกษาไม่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจในการปฏิบัติ เป็นการสืบต่อรุ่นต่อรุ่น

สมาชิกในครัวเรือน ในครัวเรือนที่มีสมาชิก ระหว่าง จำนวน 3 – 5 คน จะมีคนที่ประกอบอาชีพทำนา เพียง 1 คน เท่านั้น คนอื่น ๆ จะประกอบอาชีพนักเรียนนักศึกษา หรือรับจ้างภายนอกชุมชน จึงเป็นสาเหตุของปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การเป็นผู้นำชุมชน เกษตรกร จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.5 ผ่านการเป็นผู้นำชุมชน ทำให้ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม มีความเข้าใจกันและกันภายในกลุ่ม ทำให้เป็นผลดีต่อภาพรวมของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การรับข้อมูลข่าวสารเรื่องข้าว สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม รับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องข้าวเป็นอย่างดี จากสมาชิกกลุ่ม เจ้าหน้าที่ภาครัฐส่วนต่าง ๆ และ เอกชน ที่เข้ามาสนับสนุน และให้ความรู้ และเนื่องจากนโยบายของภาครัฐ การนำองค์ความรู้ด้านการเกษตรด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการทำการเกษตรสมัยใหม่ ให้กับเกษตรกร (อนันต์, 2561)

การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรมสัมมนา และดูงานฯ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.5 ซึ่งเป็นผลดีอย่างมากในความเข้าใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ด้านกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน ตามขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ดังนี้ 1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ 2) การเตรียมดิน 3) การดูแล 4) การตัดพันธุ์ปน 5) การเก็บเกี่ยว 6) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ 7) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์สันป่าตอง 1 ซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียว ทนทานต่อโรคและแมลง ให้ผลผลิตสูง และ นิยมปลูกในพื้นที่ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสันป่าตอง 1 จากหน่วยงานภาครัฐ คือ ศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรมีความมั่นใจในเมล็ดพันธุ์ข้าว บางรายจึงไม่มีการทดสอบความงอก หรือคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้เมล็ดที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นการลดขั้นตอนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ สภาพการผลิตและความต้องการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 15 ของสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าววนนครราชสีมา ในอำเภอสีดา จังหวัดนครราชสีมา (ศิริพร, 2549) พบว่า เกษตรกรไม่มีการเพาะทดสอบความงอกก่อนปลูก เนื่องจาก เกษตรกรมีความมั่นใจในคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ศูนย์นำมาจำหน่าย เพราะสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ทุกรายได้เคยเดินทางเพื่อศึกษาดูงานขบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าววนนครราชสีมา และยังสอดคล้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกสหกรณ์ในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ (สุพัฒน์, 2546) พบว่า เกษตรกรมีการทดสอบความงอกน้อย ทั้งนี้เป็นเพราะว่า สมาชิกสหกรณ์ทุกรายซื้อเมล็ดพันธุ์หลักข้าวมาจากทางสหกรณ์ ซึ่งได้นำเมล็ดพันธุ์มาจากกรมส่งเสริมการเกษตรอีกทอดหนึ่ง จึงทำให้สมาชิกมั่นใจในคุณภาพ และความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว ดังกล่าว

อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ จำนวน 10 กิโลกรัมต่อ เพราะปลูกด้วยวิธีการปักดำ เป็นการปลูกที่ใช้เมล็ดพันธุ์น้อย ลดต้นทุนการผลิต และทำให้เกษตรกรสามารถตรวจถ่อนพันธุ์ปน กำจัดวัชพืช ในแปลงนาได้ง่าย สะดวก อีกทั้งช่วยลดการระบาดของโรค แมลงศัตรูข้าวจากการลดความหนาแน่นขอต้นข้าวในแปลงนา ซึ่งแตกต่างจากการปลูกโดยวิธีการหว่าน

การเตรียมดิน เกษตรกรทำการเตรียมดินเป็นลำดับขั้นตอน เริ่มจาก การไถตะ ทำเทือกปรับผิวให้เรียบ ไถแปร ทำคันนาล้อมรอบ และแบ่งแปลงนาย่อย ความกว้าง 3 – 5 เมตร เพื่อควบคุมระดับน้ำ ก่อนหว่าน และต้นข้าวเจริญเติบโต แต่ประสบปัญหาในบางพื้นที่ ที่เป็นที่ลุ่มจำเป็นต้องจ้างรถแทรกเตอร์เข้าไปทำงาน ทำให้เกิดต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพิ่มขึ้น จากปัญหาด้านการเตรียมดินของโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท

ที่มีค่าจ้างในการเตรียมดินสูง สภาพพื้นที่ไม่เรียบสม่ำเสมอ เมื่อการเตรียมดินไม่มีคุณภาพจะส่งผลถึงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วย (กิตติชาติ, 2550)

การดูแล เกษตรกร ก่อนการเพาะปลูกเกษตรกรบางรายไม่ได้ปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด เพราะมีราคาสูง หลังจากทำการเพาะปลูกแล้ว จะทำการสำรวจและกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย เพื่อให้การใส่ปุ๋ยเกิดประสิทธิภาพ แต่ในบางกรณีเกษตรกร ไม่มีเวลาที่เข้ามาดูแลแปลงนาตามกำหนดจึงทำให้การใส่ปุ๋ยตามระยะเวลาที่กำหนดไม่เกิดการปฏิบัติ ส่งผลทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับ เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์ (วิไล, 2549) ที่กล่าวว่า วัชพืชเป็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่นาหว่าน ดังนั้นการควบคุมวัชพืชในนาข้าวไม่ควรทำเฉพาะวิธีการเดียว ควรทำให้เป็นระบบ ซึ่งสามารถกระทำได้ตั้งแต่เริ่มปลูกข้าว จนกระทั่งเก็บเกี่ยว สำหรับการใส่สารเคมีกำจัดวัชพืชในนาหว่านเป็นเรื่องจำเป็น มีหลักพิจารณาใช้ 3 ประการคือ ใช้ให้ถูกชนิด ถูกเวลา ถูกอัตราส่วน

การป้องกันและกำจัดโรค แมลง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชในนาข้าว ซึ่งสารเคมีเป็นอันตรายต่อตัวเกษตรกร แต่เกษตรกรที่หลีกเลี่ยงใช้มือถอน เครื่องตัดหญ้า และใช้วิธีการไถตะ เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการใช้สารเคมี และไม่เสี่ยงต่อโรคที่อาจเกิดจากสารเคมี

การตัดพันธุ์ปน เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการตรวจตัดพันธุ์ปนในแปลงนาของตนเอง แต่ในบางครั้ง จำเป็นต้องให้สมาชิกที่อยู่ในพื้นที่ข้างเคียง หรือกลุ่มมาช่วยตรวจตัดพันธุ์ปน ซึ่งกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์บ้านสันคะยอม มีการจัดการกลุ่มย่อยเพื่อการดูแลการตัดพันธุ์ปนเป็นพื้นที่ ซึ่งพันธุ์ปนต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่กำหนด หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ก็จะส่งผลถึงราคาเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรด้วย

การเก็บเกี่ยว เกษตรกรทั้งหมดจะเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ในระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุกแก่เต็มที่ ประมาณ 28 – 30 วัน หลังข้าวออกดอก และจะทำตามขั้นตอน โดยมีการระบายน้ำออกเพื่อความสะดวกในใช้รถเกี่ยวขนาดเก็บเกี่ยว โดยการทำความสะอาดก่อนการเก็บเกี่ยวข้าวทุกครั้งในแต่ละวัน รถเกี่ยวขนาดจะถูกควบคุมความเร็วในการเกี่ยวเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ซึ่งในปัจจุบันรถเกี่ยวขนาดได้รับความนิยมมากเพราะไม่เสียเวลาในการฝัด แต่มีผลเสียก็คือ จะมีสิ่งเจือปนเข้ามาปะปนกับเมล็ดพันธุ์ด้วย โดยทั่วไปแล้วจะทำการตัดแถวคลุมด้านข้างแปลงนาออกและไม่นำไปทำเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเมล็ดพันธุ์ในส่วนนี้เกษตรกรจะนำไปลดความชื้นและขัดสี เพื่อเก็บไว้บริโภค อีกทั้งปัญหาขาดแคลนแรงงานในฤดูเก็บเกี่ยว เกษตรกรจึงเลือกใช้รถเกี่ยวขนาดแทนแรงงานคน ซึ่งสอดคล้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของสมาชิกโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (อาภรณ์, 2549) พบว่าการขาดแคลนแรงงานในฤดูการเก็บเกี่ยว เนื่องจากเกษตรกรจะไปเก็บเกี่ยวข้าวในแปลงนาของตนเองพร้อมกัน ทำให้ขาดแคลนแรงงาน เป็นผลทำให้เก็บเกี่ยวข้าวไม่ทัน

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรที่เก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวขนาด จะนำเมล็ดพันธุ์ไปตากลดความชื้น บนลานซีเมนต์ของชุมชน และจะทำการพลิกกลับกอง วันละ 3-5 ครั้ง เพื่อให้ความชื้นลดลงเหลือร้อยละ 14 แต่พื้นที่ลาดตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงทำให้เกษตรกรแก้ไขด้วยตนเองโดยการปูผ้าใบตามถนนหรือบริเวณแปลงนาเพื่อตากเมล็ดพันธุ์ และพบว่าการพลิกกลับกองทำได้ไม่ทั่วถึงเพราะพื้นที่ไม่เรียบสม่ำเสมอ ทำให้เมล็ดพันธุ์เกิดความเสียหาย และเป็นส่วนหนึ่งของการสูญเสียเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ชาวบ้านสันคะยอม ซึ่งมีความสอดคล้องกับ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี (ธีระพงษ์, 2546) ที่พบว่าเกษตรกรมีปัญหาขาดแคลนลานตากข้าว เพราะการตากข้าวเพื่อลดความชื้นของเมล็ดข้าวให้ความชื้นเหลือร้อยละ 12 – 13 เป็นกระบวนการที่สำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้เครื่องนวดเกือบทุกรายในการเก็บเกี่ยว และเก็บเกี่ยวในขณะที่เมล็ดพันธุ์มีความชื้นสูงแล้วไม่สามารถทำให้เมล็ดแห้งอย่างเพียงพอ จะทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ที่ลดความชื้น ร้อยละ 14 จะถูกบรรจุกระสอบปานจำนวน 75 กิโลกรัมต่อกระสอบ และเมล็ดพันธุ์จะถูกเก็บวางเรียงบนแคร่ไม้สูง 13 - 15 เซนติเมตร ซึ่งกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ปฏิบัติตามขั้นตอนได้ถูกวิธี ไม่ปะปนกับสารเคมีและวัสดุการผลิต อื่น ๆ จึงทำให้ไม่มีเมล็ดพันธุ์ข้าวเสียหายในขั้นตอนของการเก็บรักษา ตลอดจนได้รับการสู่มตัวอย่าง ออกผลทดสอบคุณภาพ และจัดซื้อ จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ภายในระยะเวลาที่เมล็ดพันธุ์ไม่เสื่อมคุณภาพ

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์ คือ 1. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และ 3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะงานวิจัยดังนี้

สรุปผล

1. กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ด้านข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจ และพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 51 – 60 ปี สถานภาพสมรส จบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1 – 2 คน มีการจ้างแรงงาน 1 – 2 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผู้นำชุมชน ได้รับความรู้เรื่องข้าวจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ เกษตรกรเคยเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รายได้ทั้งหมดของครอบครัวต่อปีมีรายได้จำนวน 10,001 – 50,000 บาทต่อปี และ 50,001 – 100,000 บาทต่อปี อาชีพหลักทำนา อาชีพรองทำสวน เกษตรกรมีหนี้สินมากกว่า 40,000 บาท แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวมาจากเงินทุนของตนเอง พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดของเกษตรกรระหว่าง 6 – 10 ไร่ เกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยมีที่ดิน 1 – 5 ไร่ เช่าที่ดินปลูกข้าว 1 – 5 ไร่ ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2559 ได้ผลผลิต 4,001 – 6,000 กิโลกรัม วัตถุประสงค์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในปี 2559 ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากกว่า 10 ปี พื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นนาลุ่ม เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ใช้น้ำจากแหล่งน้ำฝน และน้ำชลประทาน มีปริมาณน้ำเพียงพอในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และปลูกข้าวเฉพาะนาปี

ด้านกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสันป่าตอง 1 ซึ่งได้รับเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ มีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ก่อนหว่านกล้า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์

จำนวน 10 กิโลกรัมต่อไร่ มีการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกด้วยวิธีการไถตะหิ้งไว้ก่อน และทำการปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ มีคันนาล้อมรอบ และคราดทำเทือกเพื่อช่วยทำลาย และลดปัญหาวัชพืช ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้ปุ๋ยจะปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ โดยการสำรวจและกำจัดวัชพืช ก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง การใส่ปุ๋ยครั้งแรก ในนาหว่านน้ำตม หลังจากข้าวงอก 15 – 30 วัน ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ในดินเหนียว สูตร 18-12-6 ในดินทราย อัตรา 30 – 35 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 หลังใส่ปุ๋ยครั้งแรก 30 – 40 วัน สูตร 46-0-0 อัตรา 10 – 15 กิโลกรัมต่อไร่ มีการจัดการระดับน้ำก่อนการหว่านปุ๋ยเคมี การป้องกัน และกำจัดโรคแมลงศัตรูศัตรูข้าว และวัชพืช ป้องกันกำจัดวัชพืชหลายวิธีร่วมกัน เช่น ใช้สารเคมี ถอน ตัด ควบคุมระดับน้ำและการ ทำการตรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ มีการตรวจตัดพันธุ์ปน ในช่วงเวลาแสงแดดไม่ร้อนจัด คือ ก่อนเวลา 10.00 น. และหลังเวลา 15.00 น. เพื่อให้พิจารณาพันธุ์ข้าวได้ดี มีการตรวจถอนพันธุ์ปน อย่างน้อย 3 – 5 ครั้งตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ได้แก่ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะข้าวโน้มรวง และระยะเมล็ดสุกแก่ การเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุกแก่เต็มที่ ในช่วง 28 – 30 วัน หลังข้าวออกดอก และมีการระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเกี่ยวเกี่ยว 10 – 14 วัน เพื่อให้ข้าวสุกสม่ำเสมอ เกิดสะดวกในการเกี่ยวเกี่ยว เก็บเกี่ยวโดยใช้รถเกี่ยวขนาดในการเกี่ยวเกี่ยว ตากเมล็ดพันธุ์บนลานซีเมนต์ ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหลือต่ำกว่าร้อยละ 14 ใช้วิธีตากเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยเกลี่ยเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ความหนา 5 – 10 เซนติเมตร และตากแดด 2 – 3 วัน ขึ้นกับสภาพของแสงแดด โดยมีการพลิกกลับกองวันละ 3 – 5 ครั้ง ทำการเก็บรักษาข้าวเปลือกไว้ในยุ้งฉาง โดยใช้กระสอบปานเป็นภาชนะในการบรรจุข้าวเปลือก เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่น ปุ๋ยเคมี หรือสารเคมี และเกษตรกรนำผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปจำหน่ายที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่

2. ปัญหา และอุปสรรคของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุมาก สุขภาพร่างกายไม่แข็งแรงสมบูรณ์ ทำให้มีต้นทุนในการจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้น

การเตรียมดิน ค่าแรงในการเตรียมดินมีราคาสูง เพราะเกษตรกรต้องจ้างรถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ มาทำงานในการเตรียมดินซึ่งมีราคาสูง

การดูแล ขาดแคลนแรงงานในการดูแลในช่วงต้นข้าวเจริญเติบโต และราคาปุ๋ยอินทรีย์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาสูง

การตัดพันธุ์ปน ลักษณะเดียวกันกับการดูแล ซึ่งเกษตรกรจะไปประกอบอาชีพรับจ้าง เมื่อทำการเพาะปลูกเสร็จแล้ว และจะไม่มีเวลาที่จะเข้ามาดำเนินการตัดพันธุ์ปนของตนเอง ซึ่งถ้าเกษตรกรทำการจ้างแรงงาน ก็จะเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์

การเก็บเกี่ยว เมื่อถึงช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว จำนวนเครื่องเกี่ยวนวดภายในชุมชนไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร ทำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ทันเวลา

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พื้นที่ของลานตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าว ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร

3. แนวทางการพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้าน สันคะยอม จังหวัดลำพูน

กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ควรจะดำเนินการส่งเสริม หรือถ่ายทอดวิทยาการการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับนักเรียน หรือผู้ที่สนใจภายในให้

ปัญหาขาดแคลนแรงงาน ควรมีการจัดการระบบแรงงาน โดยการแบ่งเวร หรือ การจัดสรรเกษตรกรภายในกลุ่มให้มีการช่วยเหลือด้านแรงงานให้กับเกษตรกรรายอื่น ๆ มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนแก้ไขปัญหาเป็นเบื้องต้น หรืออาจจะทำการจ้างแรงงานชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ขึ้นทะเบียนรับจ้างด้านการเกษตรเข้ามาช่วยในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต

แนวทางการพัฒนาด้านกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์

การเตรียมดิน ในแปลงนาที่เป็นที่ลุ่มไม่สามารถใช้รถไถเดินตามได้ ให้กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ใช้รถแทรกเตอร์ของสมาชิกภายในกลุ่มรับจ้างเตรียมแปลงของสมาชิกกลุ่มก่อน และค่อยนำไปรับจ้างให้กับเกษตรกรภายนอก ส่วนการเพาะปลูกที่เกษตรกรขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรเล็กใช้วิธีทำนาแบบปักดำ และหันมาใช้วิธีการหยอดข้าววงอก และปัญหาน้ำไม่เพียงพอกับการเพราะปลูกในฤดูนาปรังนั้น มีการแก้ไขโดยการปลูกพืชอื่นที่ใช้น้ำน้อยแทนการเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าว แต่เกษตรกรบางรายทำการขุดสระน้ำขนาดใหญ่ ในพื้นที่แปลงนา เพื่อใช้เพาะปลูกนาปรังสำหรับการจำหน่ายและการบริโภคภายในชุมชน

การดูแล กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม แบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มพื้นที่รับผิดชอบ จะคอยช่วยเหลือกันในบริเวณแปลงนา ของตนเองและพื้นที่ข้างเคียง ในกรณีที่ราคา ปุ๋ยอินทรีย์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาสูง กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม รวมกลุ่มเพื่อจะจัดซื้อปุ๋ย และสารเคมีดังกล่าวแล้วแต่ราคานั้นยังคงสูงอยู่ และได้ประชุมร่วมกับภาครัฐเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา

การตัดพันธุ์ปน เป็นการแก้ไขในลักษณะเดียวกันกับการดูแล โดยเกษตรกรจะทำการแบ่งกลุ่มพื้นที่ที่ใกล้เคียงกันช่วยกันตัดพันธุ์ปน แต่ในบางกรณีที่มีพันธุ์ปนเป็นจำนวนมาก กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ชาวบ้านสันคะยอม และเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ จะร่วมกันตรวจตัดพันธุ์ปนภายในแปลงนาที่ประสบปัญหา

การเก็บเกี่ยว มีการวางแผนจัดลำดับในการเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกร ในบางกรณีเมื่อเมล็ดพันธุ์เกิดการสุกแก่ที่ไม่เป็นไปตามแผน และต้องการเก็บเกี่ยวผลผลิตพร้อม ๆ กัน ให้กลุ่มเกษตรกรจ้าง รถเกี่ยวขนาดจากพื้นที่ข้างเคียง เป็นการช่วยเหลือตนเอง

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแก้ไขปัญหาพื้นที่ตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ชาวบ้านสันคะยอม ได้มีการหารือร่วมกับชุมชน และภาครัฐ ในพื้นที่ ในการขอรับการสนับสนุนพื้นที่ และงบประมาณ ที่จะใช้สำหรับเป็นลานตากลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ โดยให้เพียงพอต่อความต้องการกับเกษตรกร และ เกิดความสะดวกในการใช้งาน ไม่ไกลเกินไป

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน มีข้อเสนอแนะการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ด้านแรงงาน กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ชุมชน ภาครัฐ และเอกชน ควรสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมเยาวชน หรือผู้ที่มีความสนใจ ในชุมชน ให้มีความรู้ เห็นความสำคัญของเมล็ดพันธุ์ข้าว และการประกอบอาชีพทำนา รวมถึงร่วมกันพัฒนานวัตกรรมในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ และมุ่งเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน

ด้านกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในการปฏิบัติ นอกจากความต้องการแรงงาน และค่าจ้างแรงงานสูงแล้ว ปุ๋ยที่ใช้มีราคาสูง ควรมีการแก้ไขร่วมกันโดยการหารือกันระหว่าง กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ชุมชน ภาครัฐ และเอกชนที่ทำการจำหน่าย เพื่อให้ปุ๋ยมีราคาลดลง ความต้องการลานตากเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรสูง การปฏิบัติ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์บ้านสันคะยอม ชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ ร่วมกันหาพื้นที่ภายในชุมชนเพื่อใช้สำหรับการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ หรือร่วมกันสร้างเครื่องจักรสำหรับการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ ในด้านนโยบายของภาครัฐ ให้มีการสนับสนุนเครื่องอบลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ขนาดใหญ่ภายในชุมชน ไม่ให้เกิดความสูญเสียต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์

บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. 2553. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว. กรุงเทพฯ: สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว.
- กรมศาสนา. 2552. พระบรมราชาวาท และพระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล
อดุลยเดชเกี่ยวกับศาสนา และศีลธรรม. กรุงเทพฯ: กรมศาสนา.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2539. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ กับการพัฒนาการเกษตรไทย.
กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- กิตติชาติ ชาตียนนท์. 2550. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรให้ได้มาตรฐานตามโครงการ
ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- เกศินี จุฑาวิจิตร. 2542. การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. นครปฐม: สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- จิตผกา ธนปัญญาวงศ์. 2529. หลักการศึกษาเกษตรสงขลา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการพัฒนาการ
เกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชัยวุฒิ ชัยพันธุ์. 2542. การจัดการติวเข้มเกษตรกรทรัพยากรธรรมชาติ และการท่องเที่ยว.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระพงษ์ พุทธิรักษา. 2546. การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำ
แปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บุญมี ศิริ. 2552. วิทยาการเมล็ดพันธุ์. ขอนแก่น: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรธณี วันชัย. 2557. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในโครงการผลิตเมล็ด
พันธุ์ข้าวชุมชนจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุวัฒน์ วุฒิเมธี. 2526. หลักการพัฒนาชุมชน และการพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ:
ไทยอนุเคราะห์ไทย.
- วิทยา เชียงกุล. 2527. การพัฒนาเศรษฐกิจสังคมไทย : บทวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฉับ
แกระ.
- วิรุจน์ ทาดี. 2549. สภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท 1 ของสมาชิกผู้ร่วมโครงการแปลง
ขยายพันธุ์ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา ในอำเภอบึงระจิง จังหวัดนครราชสีมา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วีไล ปาละวิสุทธิ์. 2549. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
กิจรุ่งเรือง.

- ศิริพร คงเจริญ. 2549. **สภาพการผลิต และความต้องการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข15 ของสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนครราชสีมา ในอำเภอสีดา จังหวัด นครราชสีมา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิลปะชัย คำชู. 2540. **หลักการเกษตรทั่วไป.** เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์. 2562. **สถานการณ์สูงวัยกับผลิตภาพและการทำเกษตรของ คริวเรือนเกษตรไทย.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.pier.or.th> (12 มิถุนายน 2562).
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2526. **การพัฒนาชุมชน.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ. 2560. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564.** กรุงเทพฯ: สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2558. **หลักการ ทรงานในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อ ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.
- สุพัฒน์ ทองแก้ว. 2546. **การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกสหกรณ์ในอำเภอพริ้ว จังหวัด เชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. .
- อนันต์ สุวรรณ. 2561. **นโยบายการดำเนินงาน ปี 2561.** กรุงเทพฯ: กรมการข้าว.
- อมร รักษาสัตย์ และชัตติยา กรรณสูตร. 2515. **ทฤษฎีและแนวความคิดในการพัฒนาประเทศ. พิมพ์แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อาภรณ์ จำเนียรกุล. 2549. **การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ของสมาชิกโครงการศูนย์ ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย
เรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
ของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรการพัฒนากฎมัยสังคมอย่างยั่งยืน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ท่านเป็นบุคคลที่จะให้ข้อมูลในฐานะเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ฯ ทั้งนี้ ผลการวิจัยจะนำเสนอผู้ที่เกี่ยวข้อง และดูแลรับผิดชอบ เพื่อประโยชน์ในการแก้ไข ปรับปรุงกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามนี้ตามความจริง หรือตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ส่วนที่ 1** ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2** กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
- ส่วนที่ 3** ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำหรับความร่วมมือเป็นอย่างดี มา ณ โอกาสนี้

นายชวลิต อินทรพงษ์
นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการพัฒนากฎมัยสังคมอย่างยั่งยืน
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย
เรื่อง การพัฒนากระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
บ้านสันคะยอม จังหวัดลำพูน

ชื่อ - นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ นาย/นาง/นางสาว.....
 บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน
 วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมข้อความลงใน
 ช่องว่างตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจและพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม
ลักษณะพื้นฐานทางสังคม

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพ () โสด () สมรส () หย่าร้าง/หม้าย
4. ระดับการศึกษา
 - () ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษาปีที่ 4
 - () ประถมศึกษาปีที่ 6 () มัธยมศึกษาตอนต้น
 - () มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า () อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
 - () ปริญญาตรีขึ้นไป
5. สมาชิกในครัวเรือน จำนวน.....คน
6. จำนวนแรงงานในการผลิต
 - 6.1 ในครัวเรือน.....คน
 - 6.2 แรงงานที่จ้าง.....คน
7. การเป็นผู้นำชุมชน
 - () ไม่เป็น
 - () เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 - () กรรมการหมู่บ้าน () สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล
 - () กรรมการกลุ่มต่าง ๆ () กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน

8. การรับข้อมูลข่าวสารเรื่องข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () เจ้าหน้าที่การเกษตร () เพื่อนบ้าน/ผู้นำท้องถิ่น
- () เอกสารแนะนำ () สื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์
- () อื่น ๆ (ระบุ)
9. การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
- () เคย (จำนวนครั้ง..... ครั้ง) () ไม่เคย

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและพื้นฐานสิ่งแวดล้อม

10. รายได้ทั้งหมดของครอบครัว ประมาณ.....บาทต่อปี
11. อาชีพและรายได้หลักของครอบครัว
- () เกษตรกรรม () ค้าขาย
- () รับจ้างทั่วไป () ทำงานประจำ
- () อื่น ๆ (ระบุ)
12. อาชีพและรายได้รองของครอบครัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () เกษตรกรรม () ค้าขาย
- () รับจ้างทั่วไป () ทำงานประจำ
- () อื่น ๆ (ระบุ)
13. หนี้สินในปี 2559
- () ไม่มี () มี จำนวน.....บาท
14. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () เงินทุนของตนเอง () ญาติพี่น้อง
- () นายทุน/พ่อค้า () ธ.ก.ส.
- () สหกรณ์การเกษตร () อื่น ๆ (ระบุ)....
15. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่
- แบ่งออกเป็น () ของตนเอง.....ไร่
- () เช่า.....ไร่
- () อาศัยทำฟรี.....ไร่
16. พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด.....ไร่
17. ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปี 2559 รวม.....กิโลกรัม

18. ในปี 2559 ท่านได้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () เพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์ () เพื่อขายเป็นข้าวเปลือก
- () เพื่อเก็บไว้บริโภค () เพื่อเก็บไว้ทำพันธุ์
- () อื่น ๆ (ระบุ)
19. ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมาแล้ว.....ปี

พื้นที่ปลูก

20. ลักษณะพื้นที่นาส่วนใหญ่ของท่านเป็นอย่างไร
- () นาดอน () นาลุ่ม
21. ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่นาส่วนใหญ่เป็นอย่างไร
- () ดินทราย () ดินเหนียว () ดินร่วน () ดินร่วนปนทราย
23. แหล่งน้ำที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () น้ำฝนอย่างเดียว () แหล่งน้ำในไร่นา () น้ำชลประทาน
24. สภาพแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดฤดูกาลผลิต
- () เพียงพอ () เพียงพอบางส่วน () ไม่เพียงพอ
25. ท่านปลูกข้าวในฤดูกาลใดบ้าง
- () ปลูกเฉพาะนาปี () ปลูกเฉพาะนาปรัง () ปลูกทั้งนาปีและนาปรัง

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

พันธุ์ข้าวที่ใช้ผลิต

1. พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์.....
2. แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก
- () ทางราชการ () ร้านค้า
- () ศูนย์ข้าวชุมชน () ของตนเอง
- () เพื่อนบ้าน
3. มีการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนหว่านกล้าหรือหว่านข้าว
- () ไม่มี
- () มี ทำอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () ฝัดคัดแยกสิ่งเจือปน () ทดสอบความงอก
- () แช่น้ำและหุ้มก่อนหว่าน

4. อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์

- () นาหว่านกิโลกรัมต่อไร่
 () นาดำกิโลกรัมต่อไร่

การเตรียมดิน

5. มีการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ไถตะกั้งไว้ก่อน () ไถแปรก่อนหว่าน
 () ทำเทือกปรับผิวให้เรียบ () ใส่ปุ๋ยบำรุงดินก่อนปลูก
 () การจัดการน้ำ () อื่น ๆ (ระบุ)

การปลูก

6. วิธีการปลูกข้าว

- () นาหว่าน () นาดำ

7. วิธีการ/อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์

- () หว่านน้ำตม (≤ 20 กก/ไร่) อัตราที่ใช้.....
 () หว่านสำรวย (≤ 15 กก/ไร่) อัตราที่ใช้.....
 () นาดำ (≤ 7 กก/ไร่) อัตราที่ใช้.....
 () นาดำเครื่อง (≤ 20 กก/ไร่) อัตราที่ใช้.....

การดูแล

8. การใส่ปุ๋ย

ครั้งที่ 1 (นาหว่าน อายุ 10 – 15 วัน/นาดำ อายุ 30 – 35 วัน)

ชนิดปุ๋ย.....อัตรา.....

ครั้งที่ 2 (ข้าวตั้งท้อง อายุ 10 – 15 วัน)

ชนิดปุ๋ย.....อัตรา.....

9. การเตรียมการก่อนหว่านปุ๋ยเคมี (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ไม่มีการเตรียมการใด ๆ เลย () มีการซ่อมคันนา
 () มีการกำจัดวัชพืช () มีการจัดการระดับน้ำ

10. ท่านมีวิธีการป้องกันและกำจัดวัชพืชในนาข้าวอย่างไร

- 1)
 2)
 3)

11. ท่านมีวิธีการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าวในนาข้าวอย่างไร

- 1)
- 2)
- 3)

การตัดพันธุ์ปน

12. มีการตรวจตัดพันธุ์ปนในพื้นที่ปลูกข้าวหรือไม่

- () ไม่มี เพราะ.....
- () มี จำนวน.....ครั้ง

13. มีการตรวจตัดพันธุ์ปนข้าวของท่านใช้วิธีใดมากที่สุด (เช่น ตรวจสอบด้วยตนเอง ช่วยกันตรวจกับสมาชิก รายอื่น)

- 1)
- 2)
- 3)

14. ช่วงระยะเวลาที่ทำการตรวจตัดพันธุ์ปนข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ระยะเวลากล้า () ระยะเวลาแตกกอ
- () ระยะเวลาออกดอก () ระยะเวลาโน้มรวง
- () ระยะเวลาเมล็ดสุกแก่ () ระยะเวลาอื่น ๆ (ระบุ)

การเก็บเกี่ยว

15. การเก็บเกี่ยว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุกแก่จัด (28-30 วัน หลังข้าวออกดอก)
- () ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนเก็บเกี่ยว 10-14 วัน เพื่อให้ข้าวสุกสม่ำเสมอและสะดวกในการเก็บเกี่ยว
- () คัดแยกข้าวบริเวณขอบแปลงอย่างน้อย 3 เมตรออกไปและไม่นำไปใช้ทำเมล็ดพันธุ์ข้าว
- () อื่น ๆ (ระบุ)

16. วิธีการเก็บเกี่ยว

- () ใช้รถเกี่ยวขนาด () ใช้แรงงานคนเกี่ยว () ใช้แรงงานคนและเครื่องเกี่ยว

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

17. สถานที่ใช้ในการเก็บรักษาข้าวเปลือก

- () เก็บไว้ในยุ้งฉาง () เก็บไว้ในตุนบ้านหรืออื่น ๆ

18. ภาชนะเก็บรักษาข้าวเปลือก

- () กระสอบปุ๋ย () กระสอบป่าน () เทกอง

17. ท่านใช้วิธีใดในการนวดเมล็ดพันธุ์

- () นวดด้วยแรงคน () นวดด้วยรถนวด
() ใช้เครื่องเกี่ยวนวด () ใช้รถเกี่ยวนวด

19. ช่วงเวลาที่ตากข้าวไว้ในนาก่อนรวบรวมเพื่อรอนวด

- () ไม่มีการตาก () ตาก 1-3 วัน () ตากมากกว่า 3
วัน

20. การตากลดความชื้น ท่านมีวิธีปฏิบัติอย่างไร

- 1)
2)
3)

21. ท่านนำผลผลิตที่ได้ไปขายที่ใด

- 1)ราคา.....บาทต่อกิโลกรัม
2)ราคา.....บาทต่อกิโลกรัม
3)ราคา.....บาทต่อกิโลกรัม

ตอนที่ 3 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หลังข้อความตามระดับการปฏิบัติ

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับการปฏิบัติ			หมายเหตุ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. การเตรียมดิน				
1.1 การปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ มีคันนาล้อมรอบเพื่อเก็บ และควบคุมระดับน้ำ				
1.2 การไถดะ ไถแปร และคราดทำเทือกช่วยทำลายและลดปัญหาเรื่องวัชพืช				
1.3 แบ่งแปลงย่อยในนากว้าง 3 – 5 เมตร ตามความยาวของแปลงเพื่อควบคุมและระบายน้ำ				
1.4 ทำร่องน้ำแคบ ๆ ระหว่างแปลงย่อย เพื่อให้น้ำไหลลงจากแปลงนา				
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
2.1 จัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ และได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง				
2.2 ตรวจสอบบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะใช้ทำพันธุ์โดยคัดแยกเมล็ดที่มีโรค แมลง และเมล็ดวัชพืชหรือเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่นออกไป				
2.3 ทดสอบความงอกเมล็ดพันธุ์ข้าว เมื่อรู้ว่าเมล็ดงอกจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์จะได้ประมาณการใช้เมล็ดได้ถูกต้องซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ดีควรมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80				
2.4 คลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อฆ่าเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ ก่อนนำไปปลูกประมาณ 15 – 30 วัน				
2.5 อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ทำนาปักดำ 5 - 7 กิโลกรัมต่อไร่ กรณีใช้เครื่องปักดำ 8 – 10 กิโลกรัมต่อไร่				

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับการปฏิบัติ			หมายเหตุ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
2.6 คัดเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ได้เมล็ดสมบูรณ์เต็มเมล็ด และมีความงอกแรง โดยการฟัดแยกสิ่งเจือใน และเมล็ดลีบออก หรือแช่ในน้ำเกลือ (ใช้น้ำ 10 ลิตร ผสมเกลือแกง 1.7 กิโลกรัม)				
3. การใช้ปุ๋ย และปรับปรุงดิน				
3.1 การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด ก่อนปลูกข้าว 2 – 3 สัปดาห์ ช่วยให้ดินดีขึ้น				
3.2 การใส่ปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพต้องสำรวจ และกำจัดวัชพืช ก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง				
3.3 ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรกในนาหว่านน้ำตามหลังจากข้าว งอก 15 – 30 วัน สูตร 16 – 20 – 0 (ดินเหนียว) สูตร 18 – 12 – 6 (ดินทราย) อัตรา 30 – 35 กิโลกรัมต่อไร่				
3.4 ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 ให้ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าหลังใส่ปุ๋ย ครั้งแรก 30 – 40 วัน สูตร 46 – 0 – 0 อัตรา 10 – 15 กิโลกรัมต่อไร่				
4. การป้องกันและกำจัดโรค แมลง สัตว์ศัตรูข้าว และวัชพืช				
4.1 ตรวจสอบนาอย่างสม่ำเสมอ และป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ และไม่ใช้สารเคมีเกินความจำเป็น				
4.2 การปลูกพืชหมุนเวียนในนา หรือการไถตากดิน หลาย ๆ ครั้งทิ้งไว้ช่วยทำลาย และควบคุมปริมาณ ศัตรูพืชให้น้อยลง				

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับการปฏิบัติ			หมายเหตุ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
4.3 การป้องกันกำจัดวัชพืชให้ได้ผล ต้องใช้หลาย ๆ วิธีเข้าด้วยกัน เช่น การเตรียมดินดี ปรับพื้นที่ให้เรียบ ควบคุมระดับน้ำ และใช้สารเคมีให้ถูกต้อง				
4.3 การป้องกันกำจัดวัชพืชให้ได้ผล ต้องใช้หลาย ๆ วิธีเข้าด้วยกัน เช่น การเตรียมดินดี ปรับพื้นที่ให้เรียบ ควบคุมระดับน้ำ และใช้สารเคมีให้ถูกต้อง				
5. การตัดพันธุ์ปน				
5.1 กำจัดต้นข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์หรือติดมากับเครื่องเกี่ยววนวดทุกครั้งเสมอ				
5.2 เมื่อตรวจพบข้าวพันธุ์อื่นปะปนอยู่จะต้องตัดออกทั้งต้นหรือทั้งกอแล้วเก็บไปทิ้ง				
5.3 วิธีการตรวจตัดพันธุ์ปน ให้ทำร่องทางเดินไว้สำหรับการลงตรวจตัดพันธุ์ปน				
5.4 ตรวจตัดพันธุ์ปน ในช่วงเวลาแสงแดดไม่ร้อนจัด คือ ก่อนเวลา 10.00 น. และหลังเวลา 15.00 น. เพื่อให้พิจารณากำจัดพันธุ์ปนได้ดี				
5.5 ตรวจตัดพันธุ์ปน อย่างน้อย 3 – 5 ครั้ง ตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ได้แก่ ระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะข้าวโน้มรวง ระยะเมล็ดสุกแก่				
6. การเก็บเกี่ยว				
6.1 เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง หรือข้าวระยะเมล็ดสุกแก่จัด (28 – 30 วัน หลังข้าวออกดอก)				
6.2 ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเก็บเกี่ยว 10 – 14 วัน เพื่อให้ข้าวสุกสม่ำเสมอและสะดวกในการเก็บเกี่ยว				

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับการปฏิบัติ			หมายเหตุ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
6.3 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดก่อนทำการเกี่ยวเกี่ยวข้าวทุกครั้งเสมอ				
6.4 เกี่ยวเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องเกี่ยวเกี่ยวที่ความเร็วไม่สูงเกินไป				
6.5 คัดแยกข้าวบริเวณขอบแปลงอย่างน้อย 3 เมตร ออกไปและไม่นำไปใช้ทำเมล็ดพันธุ์				
7. การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าว				
7.1 หลังการเกี่ยวเกี่ยว ควรลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหลือต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์				
7.2 วิธีการตากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม คือเกลี่ยให้มีความหนา 5 – 10 เซนติเมตร และตากแดด 2 – 3 วัน ขึ้นกับสภาพของแสงแดด				
7.3 ไม่ตากเมล็ดพันธุ์ข้าวบนพื้นซีเมนต์ หรือบนพื้นถนนโดยตรง เพราะเมล็ดอาจได้รับความร้อนสูงเกินไป				
7.4 เวลาตากคินให้นำมากองรวมกัน แล้วใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้างและฝน				
7.5 นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ตากแห้งดีแล้ว มาทำความสะอาดด้วยสีฟัด หรือฟัดอีกครั้ง				
8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว				
8.1 บรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวในกระสอบป่านที่สะอาดและสภาพดี				
8.2 นำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่บรรจุกระสอบป่านวางเรียงบนไม้รองหรือแคร่ให้สูงจากพื้น 13 – 15 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดดูดความชื้น				
8.3 เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่น ปุ๋ย หรือสารเคมี				

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับการปฏิบัติ			หมายเหตุ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
8.4 เก็บในที่ป้องกันฝนและแสงแดด และเว้นระยะระหว่างแนวกระสอบ เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก				
8.5 ตรวจสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เก็บรักษาไว้เป็นระยะๆ และป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บที่จะเข้าทำลาย				
8.6 ติดป้ายแสดงหรือเขียนชื่อพันธุ์ข้าวที่กระสอบ บรรจุเมล็ดพันธุ์ให้ชัดเจน				

ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1. ด้านปัจจัยการผลิต (แรงงาน,เงินทุน, ปัญหาด้านเครื่องจักรกลการเกษตร)

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

2. ด้านกระบวนการผลิต

(1) การเตรียมดิน

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(2) การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(3) การใช้ปุ๋ย

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(4) การป้องกันกำจัดโรค แมลง สัตว์ศัตรูข้าว และวัชพืช

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(5) การตัดพันธุ์ปน

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(6) การเก็บเกี่ยว

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(7) การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ข้าว

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....

(8.) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

ปัญหาและอุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ.....



ภาคผนวก ข

ภาพประกอบการวิจัย



ภาพผนวกที่ 1 สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอม ตำบลป่าสัก
อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน



ภาพผนวกที่ 2 การผลิตปุ๋ยหมัก/ ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ สำหรับใช้ภายในกลุ่ม



ภาพผนวกที่ 3 การปลูกปอเทืองในช่วงที่ไม่มีการทำงาน เพื่อรักษาหน้าดิน
และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ



ภาพผนวกที่ 4 การปลูกข้าวโดยใช้เครื่องหยอดข้าววงอก



ภาพผนวกที่ 5 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว



ภาพผนวกที่ 6 การพัฒนาเครื่องจักรสำหรับการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์



ภาพผนวกที่ 7 การจัดส่งเมล็ดพันธุ์ไปยังศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่



ภาพผนวกที่ 8 การเข้าเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อรับการสนับสนุนด้านต่าง ๆ



ภาพผนวกที่ 9 การประชุมกลุ่มย่อย เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข



ภาพผนวกที่ 10 กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านสันคะยอมถ่ายทอดความรู้เรื่องข้าว
ให้แก่ักเรียนโรงเรียนวัดสันป่าสัก



ภาพผนวกที่ 11 การรับการถ่ายทอดความรู้เรื่องการสำรวจศัตรูพืช

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายชวลิต อินทรพงษ์
เกิดเมื่อ	21 มกราคม 2521
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2541 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทย
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว

