



การศึกษาเศรษฐกิจการผลิต การตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี : พันธุ์ กข 31



สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 101
มกราคม 2562

BUREAU OF AGRICULTURAL ECONOMIC RESEARCH
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES
AGRICULTURAL ECONOMIC RESEARCH NO. 101
JANUARY 2019

การศึกษาเศรษฐกิจการผลิต การตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี:

พันธุ์ กข 31

โดย

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาเศรษฐกิจการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี: พันธุ์ กข 31 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ศึกษาและวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด รวมทั้งวิธีการตลาดโดยศึกษาข้อมูลการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากเกษตรกรของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว นาปี ปีเพาะปลูก 2557/58 และข้อมูลการตลาดจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร และศูนย์ข้าวชุมชน รวมถึงผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สุพรรณบุรี ราชบุรี และเพชรบุรี

ผลการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกร พบว่ามีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่อไร่ 6,724.32 บาท และ 5,797.85 บาท ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 77.82 และ 78.43 ตามลำดับ โดยเป็นค่าแรงงาน คิดเป็น ร้อยละ 43.72 และ 43.09 ตามลำดับ รองลงมาเป็นค่าวัสดุการเกษตร คิดเป็น ร้อยละ 27.05 และ 25.49 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่าค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 20.55 และ 20.78 ตามลำดับ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 917 และ 896 กิโลกรัม ตามลำดับ เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 12.55 และ 11.87 บาท ตามลำดับ มีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 4,781 และ 4,838 บาทตามลำดับ

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 พบว่าผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์มีความเสี่ยงทางการตลาดสูง จากหลายสาเหตุ เช่น การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล การขาดแคลนน้ำในการเกษตร ราคาข้าวเปลือกตกต่ำ ความต้องการของเกษตรกรเปลี่ยนแปลง การแย่งลูกค้า เป็นต้น สำหรับวิธีการตลาด พบว่า ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน เกษตรกรฝีมือดี และตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า โดยผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบางรายผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้หลายแห่ง เช่น ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ทั้งศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและศูนย์ข้าวชุมชน เป็นต้น

ดังนั้นรัฐบาลควรมีนโยบายประกันความเสี่ยงให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภัยแล้ง/อุทกภัย ความต้องการของตลาดเปลี่ยนแปลง เป็นต้น กรมการข้าว ควรประชุมหารือร่วมกับผู้ประกอบการ เช่น โรงสี พ่อค้า เพื่อทราบถึงแนวโน้มการตลาดของเมล็ดพันธุ์ในฤดูถัดไป เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการตลาดได้ใกล้เคียงที่สุดนอกจากนี้กรมการข้าว/กรมส่งเสริมสหกรณ์ ควรมีฐานข้อมูลแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และสนับสนุนเครือข่ายเพื่อจัดหาพันธุ์ข้าว และระบายเมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่ กรณีที่เกิดภาวะล้นตลาดได้

ค

คำนำ

การศึกษาเรื่อง เศรษฐกิจการผลิต การตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี : พันธุ์ กข 31 ปีเพาะปลูก 2557/58 ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สุพรรณบุรี ราชบุรี และเพชรบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ศึกษาและวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด และวิถี การตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย ในการวางแผนด้านการผลิต และการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี รวมทั้งเป็นแนวทางให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คุณภาพดี และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาเครือข่ายการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีต่อไป

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของกรมการข้าว ในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน ที่ได้อนุเคราะห์ติดต่อประสานงานและให้ข้อมูลเป็นอย่างดี รวมถึงผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวและเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งนี้

ส่วนวิจัยเศรษฐกิจเทคโนโลยี และปัจจัยการผลิต

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร

ธันวาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
คำนำ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญตารางผนวก	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.5 วิธีการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี	7
2.1 การตรวจเอกสาร	7
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	8
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	15
3.1 ลักษณะของเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31	15
3.2 วิธีการทำนาในประเทศไทย	16
3.3 สถานการณ์การผลิตข้าว และปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์	17
3.4 การผลิตและการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว	20
บทที่ 4 ผลการศึกษา	23
4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31	23
4.2 การวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด	29
4.3 วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31	38
บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ	43
5.1 สรุป	43
5.2 ข้อเสนอแนะ	49

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	53
ภาคผนวกที่ 1 ประเภทของเมล็ดพันธุ์ข้าว	55
ภาคผนวกที่ 2 ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	56
ภาคผนวกที่ 3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐและผู้ประกอบการ	65
ภาคผนวกที่ 4 การวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	68

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 3.1	ปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 และข้าวเจ้าไม่ไวแสง ปี 2554-2558	15
ตารางที่ 3.2	เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปี ปี 2553/54-2557/58	17
ตารางที่ 3.3	เนื้อที่เพาะปลูก และวิธีการปลูกข้าวนาปี ปี 2557/58 รายภาค	18
ตารางที่ 3.4	ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปี ปี 2557/58	18
ตารางที่ 3.5	เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปรัง ปี 2554-2558	19
ตารางที่ 3.6	เนื้อที่เพาะปลูก และวิธีการปลูกข้าวนาปรัง ปี 2558 รายภาค	20
ตารางที่ 3.7	ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปรัง ปี 2558	20
ตารางที่ 3.8	ปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2554-2558	21
ตารางที่ 3.9	ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว แยกตามชนิดพันธุ์ข้าว ปี 2554-2558	22
ตารางที่ 4.1	ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย	25
ตารางที่ 4.2	ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย	28
ตารางที่ 4.3	การซื้อ-ขายเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ปี 2557	34
ตารางที่ 4.4	มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกรมการข้าวในปัจจุบัน	36

ซี

สารบัญตารางผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	56

ณ

สารบัญญภาพ

หน้า

ภาพที่ 4.1

วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของการวิจัย

การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีในการทำนา เป็นการลงทุนน้อย แต่สามารถเพิ่มผลผลิตและยกระดับคุณภาพผลผลิตให้สูงขึ้น (วีไล ปาละวิสุทธิ, 2549) คุณลักษณะเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี คือ ตรงตามพันธุ์ที่ระบุ มีความบริสุทธิ์ทางสายพันธุ์สูง มีความบริสุทธิ์ทางกายภาพ (เมล็ดพันธุ์สะอาด ไม่มีเมล็ดพันธุ์อื่น เมล็ดข้าวแดง หรือวัชพืชปน) ปราศจากโรคและแมลงทำลาย ความงอกและความแข็งแรงสูง (กรมการข้าว, 2556a) การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีในอัตราที่เหมาะสม เช่น นาหว่าน 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ นาดำ 7 กิโลกรัมต่อไร่ และนาโยนกล้า 5 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มผลผลิตได้ ร้อยละ 10 และลดต้นทุนการผลิต ร้อยละ 50 หรือ 300 บาทต่อไร่ (กรมการข้าว, 2555a) เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี จะต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตจากแปลงนาพันธุ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (GAP: Seed) ดังนั้นการขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีให้ถึงมือเกษตรกรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเพิ่มผลผลิตข้าวของประเทศและยกระดับรายได้ของเกษตรกร

การผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวของประเทศไทย เป็นภารกิจหลักของหน่วยงานภาครัฐ คือ กรมการข้าว ซึ่งทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี โดยมีศูนย์วิจัยข้าว 27 แห่ง ผลิตเมล็ดพันธุ์ขั้นพันธุ์คัดและขั้นพันธุ์หลัก และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 แห่ง ผลิตเมล็ดพันธุ์ขั้นพันธุ์ขยายและขั้นพันธุ์จำหน่าย นอกจากนี้ภาครัฐแล้วยังมีหน่วยงานอื่น เช่น สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการเมล็ดพันธุ์ ทำหน้าที่ผลิตขั้นพันธุ์จำหน่ายอีกด้วย (กรมการข้าว, 2554)

ปี 2557 เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่ภาครัฐและผู้ประกอบการสามารถผลิตได้รวมประมาณ 600,000 ตัน คิดเป็น ร้อยละ 54.55 ของความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด ที่มีอยู่ประมาณ 1,100,000 ตัน เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง 300,000 ตัน คิดเป็น ร้อยละ 27.27 ดังนั้น ยังขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าว 200,000 ตัน คิดเป็น ร้อยละ 18.18 (รักบ้านเกิด, 2559) ทั้งนี้ความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประกอบกับเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ขายในตลาดส่วนใหญ่ คุณภาพยังไม่ได้มาตรฐาน และเกษตรกรจำนวนมากยังไม่ทราบแหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่เชื่อถือได้ (กรมการข้าว, 2554) เมล็ดข้าวพันธุ์ดีที่มีคุณภาพจึงยังขาดแคลนเป็นจำนวนมาก นับเป็นปัญหาสำคัญของการผลิตข้าวของเกษตรกรไทย

นโยบายภาครัฐตามยุทธศาสตร์ข้าวไทย ปี 2554-2558 จึงได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ดีและกลไกรองรับมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี โดยมีเป้าประสงค์ให้ผู้ประกอบการทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ สถาบันเกษตรกร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ได้เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ คุณภาพ และทันเวลา ด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ตลอดจนควบคุม กำกับดูแลคุณภาพเมล็ดข้าวที่จำหน่าย ให้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีและลดข้อจำกัดในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐในปัจจุบัน โดยปรับโครงสร้างการผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐ องค์กรเกษตรกร

ศูนย์ข้าวชุมชน เอกชน และเกษตรกรก้าวหน้า ให้ดำเนินงานผลิตเมล็ดพันธุ์อย่างมีประสิทธิภาพและกว้างขวางขึ้น เพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีอย่างทั่วถึง (กรมการข้าว, 2553)

ทั้งนี้ เมื่อศึกษาเอกสารงานวิจัยในอดีตเพิ่มเติม พบว่ามีการศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีของเกษตรกร และปัญหาและอุปสรรคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่บ้าง แต่การศึกษาด้านการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวยังมีน้อยมาก และล้าสมัย ประกอบกับการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีของเกษตรกร ยังเป็นปัญหาจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร จึงได้ศึกษาการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี และการพัฒนาเครือข่ายการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร โดยศึกษาเฉพาะพันธุ์ กข 31 ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์หนึ่งใน 7 สายพันธุ์ของข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสงที่สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว ผลิตเพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์ให้ร้านค้าและเกษตรกร ในช่วง 5 ปีติดต่อกัน (ปี 2553-2557) ได้แก่ พันธุ์ชัยนาท1 ปทุมธานี1 พิษณุโลก2 สุพรรณบุรี1 กข29 กข31 และ กข41 (กรมการข้าว, 2555c, 2556b, 2557a, 2558 และ 2559) ทั้งนี้ พันธุ์ กข 31 เป็นพันธุ์ข้าวที่สามารถปลูกได้ทั้งปี ให้ผลผลิตสูงและสม่ำเสมอ ประมาณ 738-745 กิโลกรัมต่อไร่ อายุเก็บเกี่ยวสั้น ประมาณ 111-118 วัน มีความต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดหลังขาว และค่อนข้างต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคเมล็ดด่าง สำหรับคุณภาพการสี พบว่าเป็นพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพการสีดี ได้ข้าวเต็มเมล็ด(กรมการข้าว, 2557b) นับได้ว่า พันธุ์ กข 31 มีความสำคัญสายพันธุ์หนึ่ง เนื่องจากเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นที่นิยมของเกษตรกร และตรงตามความต้องการของตลาด(โรงสี) ที่มีความต้องการข้าวที่มีเมล็ดยาว สวย และคุณภาพดี

การศึกษาในครั้งนี้จะนำข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเกษตรกร และชุมชน ที่เกี่ยวข้องในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) มาวิเคราะห์การผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีให้เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกรเพื่อใช้ทำพันธุ์ต่อไป สำหรับการศึกษาต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย ซึ่งเป็นชั้นพันธุ์ที่กระจายถึงองค์กรและเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อเป็นฐานข้อมูลต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของแต่ละชั้นพันธุ์ เป็นแนวทางให้สามารถนำไปปรับปรุงการผลิตเมล็ดพันธุ์ขององค์กรได้ และสำหรับการวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด และวิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย เพื่อให้เห็นถึงการเชื่อมโยงการผลิต การตลาดของเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ว่ามีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด และวิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 พื้นที่ศึกษาในจังหวัดชัยนาท นครสวรรค์ ราชบุรี เพชรบุรี และสุพรรณบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) อยู่ในพื้นที่เดียวกัน

1.3.2 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย คือ เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลการผลิตและเจ้าหน้าที่ผู้ให้ข้อมูลการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ข้อมูลในปีเพาะปลูก 2557/58 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จำแนกตามวัตถุประสงค์ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม

1) การผลิต

เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

2) การตลาด

2.1) เจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

2.2) เจ้าหน้าที่ของสหกรณ์การเกษตร

2.3) เจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้าวชุมชน

2.4) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า(เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า))

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

เมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice Seed) หมายถึง เมล็ดข้าวเปลือกที่มีชีวิต และเมื่อนำไปปลูกจะได้ต้นข้าวที่เจริญตรงตามพันธุ์ของเมล็ดข้าวเปลือกนั้น

เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี คือ เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สมบูรณ์ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ ไม่มีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นหรือเมล็ดวัชพืช รวมทั้งสิ่งเจือปนอื่นๆ มาปนอยู่ เมล็ดมีความงอกดี ซึ่งตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีจะต้องมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

ชั้นพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าว (Rice Seed Category) หมายถึง ชั้นของการขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าว แบ่งเป็น 4 ระดับชั้น ได้แก่ ชั้นพันธุ์คัด ชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย ตามลำดับ แต่ละชั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีมาตรฐานคุณภาพที่ต่างกัน

เมล็ดข้าวชั้นพันธุ์คัด (Breeder Seed) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการปลูกเมล็ดพันธุ์จากรวง โดยปลูกแบบรวงต่อแถว และได้ตรวจสอบสายพันธุ์อย่างใกล้ชิดจากนักปรับปรุงพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์คัด ผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว เพื่อนำไปขยายพันธุ์ต่อไปเป็นเมล็ดพันธุ์หลักในปีต่อไป คุณภาพเมล็ดพันธุ์คัดเป็นคุณภาพชั้นสูงสุด ไม่มีจำหน่าย

เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลัก (Foundation Seed or Basic Seed) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการปลูกขยายปริมาณโดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์คัดตามขั้นตอนการขยายพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลัก ผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว แล้วส่งมอบให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และสหกรณ์การเกษตร เพื่อนำไปจำหน่ายให้ชาวนาพันธุ์ขยายปลูกเป็นเมล็ดพันธุ์ขยายต่อไป หรือใช้ภายใต้โครงการพิเศษ คุณภาพเมล็ดพันธุ์หลักรองจากพันธุ์คัด

เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย (Registered Seed or Stock Seed) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการปลูกขยายปริมาณโดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักตามขั้นตอนการขยายพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว แล้วจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตร และเอกชน หรือส่งมอบให้ศูนย์ข้าวชุมชน เพื่อให้ชาวนาพันธุ์ฝีมือดีนำไปขยายพันธุ์ต่อไป คุณภาพเมล็ดพันธุ์ขยายรองจากพันธุ์หลัก

เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย (Certified Seed or Extension Seed) หมายถึง เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากการปลูกขยายปริมาณโดยใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายตามขั้นตอนการขยายพันธุ์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย ผลิตโดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร เอกชน และศูนย์ข้าวชุมชน แล้วจำหน่ายให้ชาวนาทั่วไปในปีต่อไป คุณภาพเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่ายรองจากชั้นพันธุ์ขยาย

ปีเพาะปลูก คือ ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการผลิตพืชในแต่ละปี ซึ่งจะเริ่มการผลิตในฤดูฝน โดยกำหนดระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 30 เมษายน ของปีถัดไป

ข้าวนาปี เป็นข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม ยกเว้น จังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส หมายถึง ข้าวที่เพาะปลูกอยู่ในระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน ถึง 28 กุมภาพันธ์ ของปีถัดไป

การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ (Seed Conditioning) หมายถึง ขบวนการที่มีการปฏิบัติการต่อเนื่องหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์จากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อยกระดับคุณภาพด้านกายภาพของเมล็ดพันธุ์ โดยการขจัดหรือลดสิ่งหรือสภาพที่ไม่พึงประสงค์ต่างๆออกไป ได้แก่ การลดความชื้นส่วนเกิน การคัดแยกหิน ดิน ทราย เศษต้นพืช เมล็ดพืชอื่น ออกไปให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี สำหรับกระจายสู่ชาวนาเพื่อเพาะปลูกต่อไป

1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ศึกษาได้มาจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง ดังนี้

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับการผลิต (ต้นทุนและผลตอบแทน) และการตลาด (หน้าที่ทางการตลาดและวิธีการตลาด)

ของเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ข้อมูลในปี ปีเพาะปลูก 2557/58 ในจังหวัดชัยนาท นครสวรรค์ ราชบุรี เพชรบุรี และสุพรรณบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 เป็นจำนวนมาก และมีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุม เพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) อยู่ในพื้นที่เดียวกัน เพื่อทราบถึงการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ในพื้นที่ ทั้งนี้เลือกพื้นที่จังหวัดจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อน แล้วจึงเลือกพื้นที่ของสหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ สำหรับเกษตรกรจะเลือกตามศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นหลัก เนื่องจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีการปฏิบัติรูปแบบเดียวกันหมดตามหลักของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กลุ่มเป้าหมาย มีดังนี้

1.1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย มีทั้งหมด 7 แห่ง สำหรับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 เป็นจำนวนมาก ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลพบุรี และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว นครสวรรค์ (ประมาณ ร้อยละ 81 ของปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ทั้งหมด) แต่เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการเลือกพื้นที่ที่มีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อยู่ในพื้นที่เดียวกัน จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 3 แห่ง คือ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชัยนาท ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว นครสวรรค์ และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี (ประมาณ ร้อยละ 62 ของปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ทั้งหมด)

1.2) สหกรณ์การเกษตร ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายในพื้นที่ ที่มีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อยู่ในพื้นที่เดียวกัน มีทั้งหมด 5 แห่ง จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้สหกรณ์การเกษตร 3 แห่ง คือ สหกรณ์การเกษตรเมืองชัยนาท จำกัด จังหวัดชัยนาท สหกรณ์การเกษตรเขาย้อย และสหกรณ์การเกษตร นิคมชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

1.3) ศูนย์ข้าวชุมชน ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายในพื้นที่ ที่มีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อยู่ในพื้นที่เดียวกัน และดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ตั้งแต่ปี 2555 มีทั้งหมด 7 แห่ง จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้ศูนย์ข้าวชุมชน 3 แห่ง คือ ศูนย์ข้าวชุมชนบ้านหนองกก จังหวัดนครสวรรค์ ศูนย์ข้าว ชุมชนบ้านเขานม จังหวัดราชบุรี และศูนย์ข้าวชุมชนนิคมการเกษตรข้าวชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

1.4) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์ จำหน่ายในพื้นที่ที่มีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้รวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว) อยู่ในพื้นที่เดียวกัน มีทั้งหมด 240 ราย จากนั้นใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple

Random Sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ขนาดประชากรหลักร้อยละ 10 ให้ใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยร้อยละ 25 แต่เนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ และเจ้าหน้าที่ที่ทำการสัมภาษณ์ จึงกำหนดขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 ของตัวอย่างทั้งหมด ได้ขนาดตัวอย่าง 50 ตัวอย่าง

1.5) เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่จังหวัดชัยนาท นครสวรรค์และราชบุรี มีทั้งหมด 125 ราย จากนั้นใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ขนาดประชากรหลักร้อยละ 10 ให้ใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยร้อยละ 25 โดยกำหนดขนาดตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 32 ของตัวอย่างทั้งหมด ได้ขนาดตัวอย่าง 40 ตัวอย่าง

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสารวิชาการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการข้าว สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และเอกสารเผยแพร่ต่างๆจากภาครัฐและเอกชน

1.5.2 วิธีการวิเคราะห์

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้หลักวิธีการคำนวณต้นทุน ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาดและวิธีการตลาดโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และอธิบายผลในรูปแบบตาราง

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายในการวางแผนด้านการผลิต และการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี รวมทั้งเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาเครือข่ายการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีต่อไป

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556a) ได้ทำการติดตามผลการดำเนินงาน โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว คุณภาพดีของสหกรณ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันข้าวไทยสู่สากล ปีเพาะปลูก 2555/56 พบว่า หลังจากมีโครงการฯ เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ และปุ๋ยเคมีลดลง แต่มีค่าใช้จ่ายด้านแรงงานเพิ่มขึ้น เช่น ค่าเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงปลูก กำจัดวัชพืช เก็บเกี่ยว รวมทั้งสารเคมีต่างๆ ทำให้ผลผลิตข้าวเปลือกเมล็ดพันธุ์ ในฤดูกาลผลิตปี 2555/56 เพิ่มขึ้นประมาณ ร้อยละ 4 จาก 769 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 800 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรขายข้าวเปลือกเมล็ดพันธุ์ได้ในราคาที่สูงขึ้นกว่าก่อนมีโครงการ จากตันละ 13,089 บาท เป็นตันละ 14,176 บาท ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้นจากเดิมตันละ 4,855 บาท เป็นตันละ 6,862 บาท

มาฆะสิริ เขาวกุลและคณะ (2554) ศึกษาการพัฒนาเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และการพัฒนาระบบตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดชัยนาท โดยเฉพาะด้านต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า การปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ตำบลนางลือ-ท่าชัย มีต้นทุนการผลิตเป็นค่าจ้างแรงงาน รวมทุกกิจกรรม ตั้งแต่การเตรียมดิน การปักดำ หรือหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว การคุมหญ้า การใส่ปุ๋ยและฮอร์โมน แร่ธาตุ และแรงงานตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 1,076.60 บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ในการปลูกข้าวพันธุ์ ของเกษตรกร เท่ากับ 3,838.97 บาท/ไร่ หรือเท่ากับ 4,413.42 บาทต่อตัน (ค่าใช้จ่าย ไม่ได้คิดรวมค่าเสื่อม ของเครื่องจักรในกรณีที่ดินเกษตรกรเป็นเจ้าของเครื่องจักรต่างๆ และค่าเสียโอกาสของแรงงานของตัวเอง) ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 869.84 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มเกษตรกรของศูนย์ข้าวชุมชนตำบลโพงาม และแพรกศรีราชา ซึ่งเข้าร่วมโครงการเชิงปฏิบัติการฯ ในการปลูกข้าวพันธุ์ของเกษตรกร ได้มีค่าจ้างแรงงานรวมเฉลี่ยของทุกกิจกรรม เท่ากับ 1,645.58 บาท/ไร่ ซึ่งสูงกว่าของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตำบลนางลือ-ท่าชัย โดยค่าจ้างในการดูแลแปลง มีสัดส่วนสูงสุดของค่าจ้างทั้งหมด คือ ร้อยละ 35.30 ของค่าจ้างทั้งหมด ซึ่งสามารถลดลงได้ หากเกษตรกรที่ปลูก ข้าวพันธุ์มีความรู้ในเรื่องการดูแลข้าวปน สำหรับค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวพันธุ์ของเกษตรกรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,627.00 บาท หรือเท่ากับ 6,842.41 บาทต่อตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 822.37 กิโลกรัม

ชายศักดิ์ วุฒิสักดิ์ (2552) ได้ทำรายงานการประเมินผล กิจกรรมศูนย์ข้าวชุมชน ปี 2549/50 และ 2550/51 ภายใต้โครงการผลิตข้าวหอมมะลิมาตรฐานเพื่อการส่งออกในทุ่งกุลาร้องไห้ ในด้านต้นทุนและ ผลตอบแทน พบว่า ในปี 2549/50 เกษตรกรผู้ทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 2,449.34 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงงานและค่าปัจจัยการผลิต เท่ากับ 1,330.61 และ 1,057.47 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตเท่ากับ 363.47 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายผลผลิตเท่ากับ 10.32 บาทต่อกิโลกรัม และผลตอบแทนสุทธิเท่ากับ

1,301.67 บาทต่อไร่ ส่วนปี 2550/51 เกษตรกรผู้ทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์มีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ย 2,140.65 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงงานและค่าปัจจัยการผลิต เท่ากับ 1,161.30 และ 923.51 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 325.85 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายผลผลิตเท่ากับ 12.09 บาทต่อกิโลกรัมและผลตอบแทนสุทธิเท่ากับ 1,798.86 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ การประเมินผลครั้งนี้ ไม่ได้นำต้นทุนคงที่มากำหนด

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

2.2.1 แนวคิดต้นทุนและผลตอบแทน

โครงสร้างต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์จะมีความแตกต่างจากการคิดต้นทุนในทางบัญชี หรือ ต้นทุนทั่วไป กล่าวคือ ต้นทุนทางบัญชีนั้นจะวัดค่าใช้จ่ายที่เสียไปเป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียว หรือเรียกได้ว่าเป็น ต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (Explicit Cost) แต่สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) นั้น จะรวมไปถึง ค่าใช้จ่ายที่เสียไป ทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ และวัดเป็นตัวเงินไม่ได้ นั่นก็คือต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (Explicit Cost) และต้นทุนไม่แจ้งชัด (Implicit Cost) หรือ ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ดังนั้นจะมีผลทำให้ กำไรทางบัญชีมีค่าสูงกว่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2547)

การจำแนกต้นทุนที่ใช้ในการวิจัย สามารถจำแนกได้ดังนี้

1) จำแนกตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ หรือทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต การจำแนกต้นทุน โดยวิธีนี้ เป็นการจำแนกตามส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าประกอบด้วยวัตถุดิบ แรงงาน และ ค่าใช้จ่ายการผลิต

1.1) ต้นทุนจากวัตถุดิบ หมายถึง ต้นทุนวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตและกลายเป็นส่วนหนึ่งของสินค้า เนื่องจากวัตถุดิบเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตและการลงทุน ดังนั้นต้นทุนของวัตถุดิบจึงสามารถที่จะ คำนวณได้ในตัวสินค้าที่ผลิตหรือกรรมวิธีในการผลิต

1.2) ต้นทุนจากแรงงาน หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าแรงงานที่จ้างมา หรือทำการผลิตสินค้า หรือทำการแปรสภาพตัววัตถุดิบให้เป็นสินค้า หรือผลผลิต

1.3) ต้นทุนจากค่าใช้จ่ายการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการผลิต นอกเหนือจาก วัตถุดิบและค่าแรงงาน เช่น ค่าเช่าพื้นที่ ค่าภาษี ที่ดิน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ค่าซ่อม เป็นต้น ส่วนค่าใช้จ่ายการขายและการบริหารไม่ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต เพราะค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับการจัดจำหน่ายสินค้าและในการบริหารการดำเนินงานของกิจการ ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิต สินค้าแต่ประการใด ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการผลิตเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

2) จำแนกตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “การจำแนกต้นทุนทางพฤติกรรม” การจำแนกต้นทุนโดยวิธีนี้เป็นกรจำแนกประเภท โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงต้นทุนเมื่อระดับกิจกรรมเปลี่ยนไป ได้แก่ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร อีกทั้งการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ จะทำการวิเคราะห์ต่อหน่วยพื้นที่การผลิต ซึ่งจะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาต้นทุนการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด แบ่งการวิเคราะห์เป็นดังนี้

2.1) ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่มีจำนวนรวมคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนระดับของกิจกรรม หรือปริมาณการผลิต ไม่ว่าจะผลิตในปริมาณมากหรือน้อยเท่าใดก็ตาม ต้นทุนประเภทนี้จะมีจำนวนคงที่ หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ภายในระยะเวลาของการผลิต และถ้าไม่ดำเนินการผลิตก็ต้องเสียต้นทุนนี้ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร และค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดิน กรณีที่มีที่ดินเป็นของตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด ดังนี้

2.1.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปของเงินสด ในจำนวนที่คงที่ต่อปี ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

2.1.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริง ในรูปของเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร

1) ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร เป็นการคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประเมิน โดยกระจายมูลค่าของทรัพย์สินที่ซื้อไว้ใช้งานไปสู่ช่วงการผลิตต่างๆ ตลอดอายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น และแสดงมูลค่าไม่เป็นเงินสด โดยใช้วิธีการคำนวณแบบเส้นตรง (Straight Line Method) คือ เฉลี่ยเท่ากันทุกปีตลอดการใช้งาน

ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$D = \frac{(BV - SV)}{N} \times \frac{PP}{12} \times \frac{1}{A} \times \text{ร้อยละการใช้งาน}$$

โดยที่ $D =$ ค่าเสื่อมราคาต่อปีของอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร (บาท/ปี)

$BV =$ มูลค่าแรกซื้อ หรือสร้างอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร (บาท)

$SV =$ มูลค่าซากของอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตรเมื่อหมดอายุการใช้งาน

PP = ช่วงเวลาการผลิต ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต (เดือน)
 N = อายุการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตร (ปี)
 A = เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)

2) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร (อายุการใช้งาน 1 ปีขึ้นไป) เป็นการคิดค่าใช้จ่ายที่ประเมินขึ้นจากการนำเอาทรัพย์สินต่างๆ เช่น เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร โรงเรือน สิ่งก่อสร้าง มาคิดค่าเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการนำอุปกรณ์การเกษตรไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งในการประเมินค่าเสียโอกาสนั้น จะใช้เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$OPI = \frac{(BV + EV)}{2} \times r \times \frac{M}{12} \times U \times \frac{1}{A}$$

โดยที่ OPI = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร (บาท)
 BV = มูลค่าแรกซื้อ หรือสร้างอุปกรณ์การเกษตร (บาท)
 EV = มูลค่าซากของอุปกรณ์การเกษตรเมื่อหมดอายุการใช้งาน (บาท)
 M = ระยะเวลาการผลิต ตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต (เดือน)
 r = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละต่อปี (อ้างอิงจากราคาการเพื่อ
 การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร)
 U = ร้อยละการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตร
 A = เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)

2.2) ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่มีต้นทุนรวมผันแปรไปตามสัดส่วนระดับของกิจกรรมหรือการผลิต ต้นทุนผันแปรจึงเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ถ้าทำการผลิตในปริมาณมาก ต้นทุนผันแปรในการผลิตก็จะมาก ถ้าผลิตในปริมาณน้อย ต้นทุนผันแปรในการผลิตก็จะน้อย เมื่อไม่ทำการผลิต ก็จะไม่ต้องจ่ายต้นทุนชนิดนี้เลย และปัจจัยผันแปรจะใช้หมดไปในช่วงการผลิตนั้นๆ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร ตลอดจนค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ต้นทุนผันแปรสามารถแยกออกได้เป็นสองประเภท คือ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2547) ดังนี้

2.2.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดจากการใช้ปัจจัยผันแปรต่างๆ ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร

2.2.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่คิดให้กับปัจจัยการผลิตผันแปรต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง หรือได้รับมาแล้วก็ใช้ไปในรูปของสิ่งของ ได้แก่ ค่าแรงงานของบุคคลในครอบครัว ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรผลิตได้เองหรือได้รับมาฟรี และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนหมุนเวียน

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนหมุนเวียน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการประเมินการลงทุน ในมูลค่าปัจจัยผันแปรทั้งหมดในช่วงหรือรุ่นการผลิตหนึ่งๆ ซึ่งมูลค่าปัจจัยที่นำมาใช้ในการผลิตต้องเสียโอกาสที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ เช่น ฝากธนาคาร หรือให้กู้ยืม โดยคิดจากต้นทุนผันแปร และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนหมุนเวียน มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$OPC = TVC \times r \times \frac{M}{12}$$

โดยที่ OPC = ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (บาท)

TVC = ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (บาท)

M = ระยะเวลาการผลิต ตั้งแต่เริ่มกิจกรรม จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต (เดือน)

r = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละต่อปี (อ้างอิงจากธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร)

โครงสร้างผลตอบแทน

1) ผลประโยชน์ หรือผลตอบแทนของการลงทุน หมายถึง มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่ผลิตได้จากการลงทุน ประกอบด้วยผลตอบแทนทางตรง ผลตอบแทนทางอ้อม และผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน

1.1) ผลตอบแทนทางตรง หมายถึง ผลผลิตสุทธิของการลงทุน ซึ่งหมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตได้โดยตรงจากการลงทุน นอกจากนี้ยังหมายถึงการประหยัด และการลดค่าใช้จ่ายจากที่เคยมีอยู่เดิม

1.2) ผลตอบแทนทางอ้อม หมายถึง ผลประโยชน์ตอบแทนอื่นๆ ที่นอกเหนือจากผลประโยชน์ตอบแทนทางตรง นอกจากนี้ยังรวมถึงผลประโยชน์ตอบแทนด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น โครงการนั้นอาจกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม ก่อให้เกิดการขยายตัวของการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ เป็นต้น

1.3) ผลตอบแทนที่ไม่มีตัวตน หมายถึง ผลตอบแทนที่ไม่สามารถประเมินมูลค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น การลงทุนนั้นอาจมีส่วนช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและการกระจายรายได้ให้มีความยุติธรรมมากขึ้น เป็นต้น

2) ค่าเสียโอกาสของทุน หมายถึง ถ้ามีการกำหนดให้ตลาดทุน (Capital Market) ที่มีอยู่สามารถนำเงินตรา หรือทรัพยากรไปลงทุนเพื่อสร้างเงินตราให้มีจำนวนมากขึ้นในอนาคตแล้ว สามารถกล่าวได้ว่า ค่าเสียโอกาสของการออมได้เกิดขึ้นแล้ว ทางเลือกต่อการบริโภคในปัจจุบัน คือ การใช้เงินทุนหรือทรัพยากรไปในทางที่ก่อให้เกิดรายได้ในอนาคต ซึ่งอย่างน้อยต้องมีมูลค่าเท่ากับเงินตราในปัจจุบันที่เกิดจากการลงทุนในรูปแบบอื่น ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและผลตอบแทน เป็นดังนี้

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ทั้งหมด + ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

ต้นทุนคงที่ทั้งหมด = ค่าใช้ที่ดินหรือค่าเช่าที่ดิน + ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร
+ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร

ต้นทุนผันแปรทั้งหมด = ค่าแรงงาน + ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร + ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร + ค่าเสียโอกาสของเงินทุนหมุนเวียน

รายได้ทั้งหมด = ผลผลิตทั้งหมด x ราคาที่เกษตรกรได้รับ

รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด

กำไรสุทธิ/กำไรทางเศรษฐศาสตร์ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return On Investment : ROI) เป็นการวัดผลตอบแทนจากการลงทุน โดยการเปรียบเทียบจำนวนเงินที่ลงทุนกับกำไรสุทธิ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน (วีรี เวชวิมล, 2549)

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}} \times 100$$

2.2.2 การวิเคราะห์การตลาดสินค้าเกษตร

หน้าที่ทางการตลาด (Marketing Functions) หมายถึง กิจกรรมที่เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของบริษัทไปยังลูกค้าหรือผู้บริโภค เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ในสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ หน้าที่หลักทางการตลาดเชิงทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกษตร แบ่งหน้าที่การตลาดออกเป็น 3 ประเภท (อนุชา ภูริพันธุ์ ภิญโญ, 2548) คือ

1) หน้าที่ทางการแลกเปลี่ยน (Exchange Function) ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

1.1) การซื้อสินค้า หมายถึง การพยายามหาแหล่งว่ามีสินค้าที่ไหนบ้างที่จะซื้อได้ ราคาเท่าใดซื้อเป็นปริมาณเท่าใด

1.2) การขายสินค้า หมายถึง การที่ผู้ขายจะต้องทราบว่าจะขายสินค้าที่ตนผลิตได้ จะขายที่ไหน และจะกระทำต่อสินค้าอย่างไรให้อยู่ในลักษณะที่จะขายได้

2) หน้าที่ทางกายภาพ (Physical Function) เป็นหน้าที่ที่จะต้องทำอย่างใดอย่างหนึ่งกับสินค้าที่ต้องการซื้อขายเป็นหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าโดยตรง คือ

2.1) การเก็บรักษาสินค้า เนื่องจากการผลิตสินค้าเกษตรเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและฤดูกาลไม่แน่นอนและการเปลี่ยนแปลงในปริมาณอยู่เสมอ ในฤดูกาลนี้อาจผลิตได้มาก ฤดูหน้าอาจผลิตได้น้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากดินฟ้าอากาศ โรคพืชและแมลงรบกวน เป็นต้น แต่ความต้องการสินค้าเกษตรของผู้บริโภคค่อนข้าง

คงที่ กล่าวคือ ผู้บริโภคสินค้าเกษตรต้องการบริโภคสินค้าอยู่เสมอ เพราะฉะนั้นเพื่อแก้ปัญหาในกรณีที่เกิดขึ้นได้ในปริมาณไม่แน่นอนนี้ คือ การเก็บรักษาสินค้าเกษตรในยามขาดแคลนหรือนอกฤดูการผลิต

2.2) การขนส่ง เป็นหน้าที่ที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งของการเกษตร เพราะช่วยในการนำสินค้าจากแหล่งผลิตมาสู่แหล่งที่มีการบริโภคหรือมาถึงผู้ที่ต้องการบริโภคซึ่งอยู่ห่างไกลจากแหล่งผลิตสินค้านั้น เช่น การขนส่งทำให้ลำไยจากแหล่งผลิตที่เชียงใหม่มายังแหล่งบริโภคที่กรุงเทพฯ

2.3) การแปรรูป สินค้าเกษตรมีความจำเป็นในการแปรรูป เนื่องจากโดยธรรมชาติของสินค้ามีลักษณะเป็นวัตถุดิบ การแปรรูปสินค้าเกษตรขึ้นกับความจำเป็นและเทคโนโลยี ตลอดจนความต้องการของผู้บริโภคในตลาด

3) หน้าที่อำนวยความสะดวก (Facilitating Function) เป็นหน้าที่ที่สำคัญที่ช่วยให้หน้าที่หลักทั้ง 2 ประการ คือ หน้าที่ทางการแลกเปลี่ยนและหน้าที่ทางกายภาพเป็นไปด้วยดี หน้าที่อำนวยความสะดวก ได้แก่

3.1) การจัดมาตรฐานสินค้า เพื่อให้กิจกรรมการแลกเปลี่ยนสะดวกขึ้น เช่น การจัดมาตรฐานข้าวสาร ไข่ไก่ ดอกกุหลาบ กล้วยไม้ และผลไม้ต่างๆ การจัดมาตรฐานสินค้าเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ซื้อขาย เวลาสั่งซื้อสินค้าจะสั่งตามเกรดหรือตามมาตรฐานที่ใช้หรือยอมรับกันทั่วไป เช่น เกรด A B C D เป็นต้น นอกจากนี้เป็นการส่งเสริมให้ผู้ผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพและพัฒนาระบบการตลาดสินค้าเกษตรอีกด้วย

3.2) หน้าที่เกี่ยวกับการเงิน ควรมีสถานที่สำหรับให้ยืมเงินแก่ผู้ต้องการเงินเพื่อนำไปประกอบธุรกิจ เช่น ธุรกิจการเก็บรักษา จะต้องลงทุนซื้อสินค้าและเช่าสถานที่เก็บสินค้า หรือมีสถาบันการเงินเพื่อรองรับความต้องการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ต่างๆ

3.3) หน้าที่ยอมรับการเสี่ยงภัย ไม่ว่าผู้ทำการขนส่งหรือผู้แปรรูปสินค้านั้นย่อมมีความเสี่ยงภัย โดยปกติการเสี่ยงภัยมี 2 ลักษณะ คือ การเสี่ยงภัยทางด้านตัวสินค้า และการเสี่ยงภัยทางด้านราคา เช่น สินค้าอาจเสื่อมคุณภาพ หรือในอนาคตราคาอาจลดลง ธุรกิจที่เข้ามาช่วยรับภาระหรือแบ่งเบาการเสี่ยงภัย ได้แก่ การประกันภัย อันเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนโดยเฉพาะธุรกิจการผลิตสินค้าเกษตร

3.4) หน้าที่การให้ข่าวสารการตลาด เป็นหน้าที่สำคัญต่อการตลาดมาก เป็นหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับภาวะการตลาดว่าความต้องการสินค้าในตลาดเป็นอย่างไร ราคาสินค้าในตลาดเป็นอย่างไร รวมทั้งการค้าต่างประเทศด้วย เพื่อจะได้ตัดสินใจว่าจะประกอบธุรกิจอะไรดี ควรจะเก็บสินค้าไว้ขายในอนาคตหรือไม่ การที่จะทราบว่าสินค้าประเภทใดเป็นที่ต้องการของตลาด จำเป็นต้องทราบข่าวสารการตลาดจึงจะช่วยให้หน้าที่การตลาดดีขึ้น ช่วยให้ผู้ประกอบการตลาดดำเนินกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการตลาดหรือช่องทางการตลาด (สมคิด ทักษิณาวินสุทธิ์, 2548) หมายถึง การบอกให้ทราบว่าสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปสู่ผู้ค้าประเภทใดบ้าง ผู้ค้าแต่ละประเภทได้รับในปริมาณเท่าใดก่อนที่จะไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย โดยปกติจะแสดงปริมาณในรูปร้อยละ สินค้าบางชนิดก่อนเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตอาจมีรูปร่างอย่างหนึ่งแต่เมื่อถึงมือผู้บริโภคอาจมีรูปร่างอีกอย่างหนึ่งสินค้าบางชนิดอาจเกิดความสูญเสีย

ระหว่างการเคลื่อนย้าย ดังนั้นในการวิเคราะห์วิถีตลาด จำเป็นต้องยึดถือลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นหลัก แล้วเทียบลักษณะที่ไม่เหมือนกันให้เป็นหน่วยเดียวกันกับลักษณะที่ยึดเป็นหลัก จึงทำการวิเคราะห์ได้ การวิเคราะห์วิถีการตลาดจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข 2 ข้อ (ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์, 2528) คือ

1) ปริมาณสินค้าจะเริ่มไหลเวียนออกจากมือของเกษตรกรผ่านมือพ่อค้าคนกลางไปจนถึงมือของผู้บริโภคคนสุดท้าย และส่งออกต่างประเทศ (กรณีที่สินค้านั้นมีการส่งออกด้วย) ปริมาณสินค้าที่เกษตรกรจำหน่ายจะเท่ากับ 100% และปริมาณสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อรวมกับปริมาณการส่งออกต้องเท่ากับ 100% ด้วย

2) ข้อมูลของปริมาณสินค้าที่ซื้อขายของเกษตรกรและพ่อค้าต่างๆ จะต้องเกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน เช่น เดือน หรือปีเดียวกัน

บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

3.1 ลักษณะของเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ จะศึกษาข้าวไม่ไวแสง เนื่องจากข้าวไม่ไวแสงเป็นข้าวที่ปลูกในฤดูนาปรัง สามารถปลูกได้ตลอดปีถ้ามีน้ำเพียงพอ ในการนี้เลือกศึกษาพันธุ์ กข 31 ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่นาชลประทานภาคกลาง เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ทนต่อสภาพอากาศที่หนาวเย็น เป็น 1 ใน 7 สายพันธุ์ของข้าวเจ้าไม่ไวแสง ที่เกษตรกรนำมาปลูก และกรมการข้าวดำเนินการผลิตทุกปี ในช่วงปี 2554-2558 (จากการผลิตข้าวเจ้าไม่ไวแสง 8-10 สายพันธุ์ต่อปี) คิดเป็น ร้อยละ 11-28 ของข้าวเจ้าไม่ไวแสงทั้งหมด (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 และข้าวเจ้าไม่ไวแสง ปี 2554-2558

ประเภท	หน่วย: ตัน				
	2554	2555	2556	2557	2558
¹ ข้าว กข 31	7,826.23	14,666.65	11,334.78	9,771.35	4,244.28
² ข้าวเจ้าไม่ไวแสง	59,056.13	52,895.03	48,765.60	54,580.52	38,806.93
ร้อยละ	13.25	27.73	23.24	17.90	10.94

ที่มา: ¹ กรมการข้าว (2555c, 2556b, 2557a, 2558 และ 2559)

² กรมการข้าว (2558)

หมายเหตุ: แหล่งที่มาของข้อมูล 1) จากรายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2554-2558 ของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยผลการดำเนินงานฯ ปี 2553 หมายถึง ฤดูฝนปี 2552 และฤดูแล้ง ปี 2553

2) จากการสอบถามเจ้าหน้าที่สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว

ลักษณะประจำพันธุ์ของข้าว กข 31 เป็นพันธุ์ข้าวเจ้า ไม่ไวต่อแสง ต้นเตี้ย กอตั้ง ต้นแข็ง ไม่ล้มง่าย ต้นสูงเฉลี่ย 117 เซนติเมตร อายุเก็บเกี่ยว 118 วัน เมื่อปลูกโดยวิธีปักดำ และ 111 วันเมื่อปลูกโดยวิธีหว่านตามใบสีเขียว กาบใบสีเขียวใบตรงตั้งตรง คอรวงยาว 29.9 เซนติเมตร ติดเมล็ด 90 เปอร์เซ็นต์ จำนวนเมล็ดต่อรวง 130 เมล็ด นวดง่าย เปลือกเมล็ดสีฟาง เมล็ดไม่มีหาง ข้าวกล้องสีขาว ยาว 7.39 มิลลิเมตร กว้าง 2.13 มิลลิเมตรหนา 1.84 มิลลิเมตร ท้องไข่น้อย รูปร่างเรียวยาว ปริมาณอมิโลสสูง (27.3-29.8%) อุณหภูมิแป้งสุกระดับปานกลาง แป้งสุกก่อน ข้าวสุกค่อนข้างแข็ง ไม่หอม ระยะพักตัวของเมล็ด 5 สัปดาห์ ผลผลิตประมาณ 745 กิโลกรัมต่อไร่ ข้อดีของพันธุ์ข้าว กข 31 คือ ต้านทานเพลี้ยกระโดดหลังขาว ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคเมล็ดต่าง แต่มีข้อจำกัด คือ อ่อนแอต่อโรคใบไหม้ โรคใบหงิก และโรคใบสีส้ม (กรมการข้าว, 2555b)

3.2 วิธีการทำนาในประเทศไทย

การทำนาในประเทศไทย โดยทั่วไปมี 3 หลักวิธีใหญ่ๆ คือ การทำนาดำ นาดำหว่าน และนาหยอด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ของแต่ละแห่ง เช่น พื้นที่สูง พื้นที่ลุ่ม พื้นที่น้ำลึก สภาพน้ำ เช่น ในหรือนอกเขตชลประทาน สภาพอากาศ สังคม เช่น มี/ไม่มีแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ เช่น เงินทุนมาก/น้อย เป็นต้น

3.2.1 การทำนาดำ เป็นวิธีการปลูกข้าวโดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ที่หึ่งออกก่อนแล้วนำไปตากกล้า จนต้นกล้ามีอายุประมาณ 20-30 วัน จึงถอนกล้านำไปปักดำ พื้นที่นาดำมีคันนาแบ่งกันออกเป็นแปลงเล็กๆ คันนามีหน้าที่กักเก็บน้ำหรือปล่อยน้ำทิ้งจากแปลง นาดำจึงมีการบังคับระดับน้ำในนาได้บ้างพอสมควร ปัจจุบันมีการใช้เครื่องปักดำนาในบางพื้นที่ ทำให้ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานได้ การปลูกข้าวแบบนาดำที่ใช้แรงงานคน หรือดำด้วยมือ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม คือ 5 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการปลูกข้าวแบบนาดำโดยใช้เครื่องปักดำซึ่งเหมาะสมกับเขตพื้นที่นาชลประทาน เพราะต้องมีการเตรียมแปลงปลูกให้พร้อมและเหมาะสมกับอายุกล้า อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม คือ 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมการข้าว, 2553)

3.2.2 การทำนาแบบหว่าน โดยส่วนมากเป็นที่นิยม เนื่องจากปัจจุบันขาดแคลนแรงงาน พื้นที่ที่เหมาะสมกับการทำนาหว่าน คือ พื้นที่ที่มีน้ำจำกัด หรือ พื้นที่ที่อยู่ในเขตนาฝน ไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำได้ ยากแก่การปักดำต้นข้าว เป็นต้น การทำนาหว่านมี 2 วิธี คือ

1) การทำนาหว่านสำรวย เป็นการปลูกข้าวที่เกษตรกรไถนาเตรียมดินไว้ก่อน แล้วนำเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้เพาะในหว่านลงโดยตรง เมล็ดพันธุ์ที่หว่านลงไปบางส่วนจะตกลงไปอยู่ตามซอกระหว่างก้อนดินและรอยไถ เมื่อฝนตกลงมา ทำให้ดินเปียกและเมล็ดได้รับความชื้นงอกความชื้นเป็นต้นกล้า (ประพาส วีระแพทย์, 2520) วิธีนี้มักใช้ในเขตนาฝน หรือ ในพื้นที่ที่ควบคุมน้ำไม่ได้ เป็นการหว่านคอยฝนในสภาพดินแห้ง อีกกรณีหนึ่งเป็นการหว่านในสภาพดินเปียก คือ หลังฝนตกก็ไถแปรแล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวตามทันทีแล้วคราดกลบ วิธีนี้เรียกว่าหว่านซีไถการทำนาหว่านสำรวยจะใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 10-15 กิโลกรัมต่อไร่

2) การทำนาหว่านน้ำตม เป็นวิธีการปลูกข้าวที่นิยมใช้ในพื้นที่ที่มีการชลประทาน และพื้นที่นาเป็นผืนใหญ่ มีคันนาขั้น เริ่มจากการเตรียมดิน ซึ่งมีการไถตะ ไถแปร และคราด เพื่อเก็บวัชพืชออกไปจากนาและปรับระดับพื้นที่นา แล้วทิ้งให้ดินตกตะกอนจนเห็นว่าน้ำใส และน้ำในนาลึกไม่เกิน 2 เซนติเมตร แล้วจึงนำเมล็ดพันธุ์ที่เพาะในหว่านแล้วหว่านลงไป (ประพาส วีระแพทย์, 2520) การทำนาหว่านน้ำตม ถ้าเตรียมดินดี วัชพืชน้อย ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ไร่ละ 10-15 กิโลกรัม แต่ถ้าเตรียมดินไม่ดี มีวัชพืชมาก ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ไร่ละ 15-20 กิโลกรัม

3.2.3 การทำนาหยอด เป็นวิธีการปลูกข้าวที่อาศัยน้ำฝน หยอดเมล็ดข้าวแห้งลงไปดินเป็นหลุมๆ หรือโรยเป็นแถวแล้วกลบฝังเมล็ดข้าว เมื่อฝนตกลงมาดินมีความชื้นที่พอเหมาะ เมล็ดก็จะงอก การทำนาหยอด นิยมทำในพื้นที่ข้าวไร่ ที่ราบสูง หรือนาในเขตที่การกระจายของฝนไม่แน่นอน นาหยอดจะใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

3.3 สถานการณ์การผลิตข้าว และปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์

1) ข้าวนาปี

1.1) เนื้อที่เพาะปลูก

ในช่วง 5 ปี (ปี 2553/54-2557/58) จากตารางที่ 3.2 พบว่า เนื้อที่เพาะปลูกลดลงจาก 64.57 เป็น 60.79 ล้านไร่ หรือ ลดลงร้อยละ 1.70 เนื่องจากรัฐบาลมีโครงการประกันรายได้ ในฤดูกาลเพาะปลูก 2552/53 และ 2553/54 และโครงการรับจำนำข้าว ในฤดูกาลเพาะปลูก 2554/55 ถึง 2556/57 ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจในเรื่องผลตอบแทนและรายได้ที่จะได้รับจากการขายข้าวเปลือก จึงใจให้ขยายเนื้อที่เพาะปลูกและเพิ่มรอบการผลิตข้าว เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556b) สำหรับปี 2557/58 เกษตรกรที่เคยขยายเนื้อที่เพาะปลูกจากการลงทุนเช่าที่นาเพิ่ม หรือปลูกเพิ่มในพื้นที่ว่างเปล่าในช่วงที่ราคาข้าวให้ผลตอบแทนสูง ลดเนื้อที่เพาะปลูกข้าวลง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558c)

1.2) ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์

ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปี ปี 2553/54-2557/58 มีความสอดคล้องกับเนื้อที่เพาะปลูก โดยลดลงจาก 1.11 ล้านตัน เป็น 1.06 ล้านตัน หรือ ลดลง ร้อยละ 1.37 ต่อปี อัตราเฉลี่ยของการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว ในภาพรวมในช่วงปีเพาะปลูกดังกล่าว อยู่ในช่วง 17.04 – 17.39 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปี ปี 2553/54-2557/58

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ (ตัน)	อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)
2553/54	64,574,071	1,106,341	17.13
2554/55	65,303,711	1,113,523	17.05
2555/56	64,950,593	1,107,033	17.04
2556/57	62,079,904	1,062,805	17.12
2557/58	60,790,599	1,056,861	17.39
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-1.70	-1.37	0.34

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558b)

1.3) เนื้อที่เพาะปลูกและปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์รายภาค

เมื่อพิจารณาการปลูกข้าวนาปี ปี 2557/58 รายภาค จะพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่ปลูกข้าวนาปีมากที่สุด คือ 37.03 ล้านไร่ รองลงมาคือภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีเท่ากับ 13.72 9.16 และ 0.89 ล้านไร่ ตามลำดับ ส่วนใหญ่ทำนาแบบหว่านน้ำตาม โดยคิดเป็น ร้อยละ 49.77

74.75 และ 40.36 ของพื้นที่ทั้งหมดในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ ยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เท่านั้นที่ทำนาดำเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็น ร้อยละ 50.47 ของพื้นที่ทั้งหมด (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 เนื้อที่เพาะปลูก และวิธีการปลูกข้าวนาปี ปี 2557/58 รายภาค

วิธีการปลูก	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง		ภาคใต้	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
	นาดำ	4,006,324	29.21	18,686,848	50.47	755,242	8.25	349,965
นาหว่านสำรวย	2,688,829	19.60	17,252,920	46.59	1,549,609	16.92	174,846	19.69
นาหว่านน้ำตม	6,826,222	49.77	1,030,522	2.78	6,844,860	74.75	358,433	40.36
นาหยอด	194,348	1.42	60,045	0.16	6,835	0.08	4,751	0.54
รวม	13,715,723	100.00	37,030,335	100.00	9,156,546	100.00	887,995	100.00

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558b)

เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปี ปี 2557/58 รายภาค พบว่า สอดคล้องกับเนื้อที่เพาะปลูก โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นภาคที่มีปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์มากที่สุด คือ 4.98 แสนตัน รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ มีความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์เท่ากับ 3.07 2.37 และ 0.15 แสนตัน ตามลำดับ สำหรับอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในการทำนาดำ 7.72-12.59 กิโลกรัมต่อไร่ การทำนาหว่านสำรวย 18.85-26.11 กิโลกรัมต่อไร่ การทำนาหว่านน้ำตม 18.30-27.88 กิโลกรัมต่อไร่ และการทำนาหยอด 6.52-11.58 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปี ปี 2557/58

ชนิด	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง		ภาคใต้	
	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)
นาดำ	43,884	10.95	144,171	7.72	9,512	12.59	2,733	7.81
นาหว่านสำรวย	70,213	26.11	334,243	19.37	39,570	25.54	3,296	18.85
นาหว่านน้ำตม	190,331	27.88	18,860	18.30	188,206	27.50	8,834	24.65
นาหยอด	2,251	11.58	671	11.17	55	8.05	31	6.52
รวม/เฉลี่ย	306,679	22.36	497,945	13.45	237,343	25.92	14,894	16.77

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558b)

2) ข้าวนาปรัง

2.1) เนื้อที่เพาะปลูก

ในช่วง 5 ปี (ปี 2554-2558) เนื้อที่เพาะปลูกลดลงจาก 16.10 ล้านไร่ ในปี 2554 เป็น 8.46 ล้านไร่ ในปี 2558 หรือ ลดลง ร้อยละ 13.68 ต่อปี (ตารางที่ 3.5) เนื่องจากในปี 2556 เป็นต้นมา ปริมาณน้ำใช้การในเขื่อนขนาดกลางและขนาดใหญ่ทั่วประเทศมีแนวโน้มลดลงทุกปี ทั้งนี้ ปี 2558 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศงดการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าวนาปรังจนถึง 30 เมษายน 2558 ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลองรวม 26 จังหวัด ประกอบกับราคาข้าวมีแนวโน้มลดลง ทำให้เกษตรกรลดเนื้อที่เพาะปลูกลง โดยปล่อยพื้นที่ว่างและบางรายปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยกว่า เช่น พืชตระกูลถั่ว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดหวาน เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558c)

2.2) ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์

ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรัง ปี 2554-2558 มีความสอดคล้องกับเนื้อที่เพาะปลูก โดยลดลงจาก 0.48 ล้านตัน เป็น 0.24 ล้านตัน หรือ ลดลง ร้อยละ 15.10 ต่อปี อัตราเฉลี่ยของการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในภาพรวมในช่วงปีเพาะปลูกดังกล่าว อยู่ในช่วง 28.11 – 30.01 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปรัง ปี 2554-2558

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ (ตัน)	อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)
2554	16,102,293	483,294	30.01
2555	18,101,239	532,966	29.44
2556	16,087,294	463,129	28.79
2557	15,055,076	428,031	28.43
2558	8,460,759	237,858	28.11
อัตราเพิ่ม(ร้อยละ)	-13.68	-15.10	-1.64

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558a)

2.3) เนื้อที่เพาะปลูกและปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์รายภาค

เมื่อพิจารณาการปลูกข้าวนาปรัง ปี 2558 รายภาค จะพบว่า ภาคเหนือ เป็นภาคที่ปลูกข้าวนาปรังมากที่สุด คือ 3.72 ล้านไร่ รองลงมาคือภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปรังเท่ากับ 3.27 1.18 และ 0.29 ล้านไร่ ตามลำดับ การปลูกข้าวนาปรังไม่มีการทำนาหยอด ส่วนใหญ่ทำนาแบบหว่านน้ำตาม โดยคิดเป็น ร้อยละ 92.68 89.28 98.71 และ 89.71 ของพื้นที่ทั้งหมดในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 เนื้อที่เพาะปลูก และวิธีการปลูกข้าวนาปรัง ปี 2558 รายภาค

วิธีการปลูก	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง		ภาคใต้	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
นาดำ	250,770	6.75	87,918	7.45	37,164	1.14	29,822	10.14
นาหว่านสำรวย	21,054	0.57	38,612	3.27	5,051	0.15	438	0.15
นาหว่านน้ำตม	3,444,799	92.68	1,053,906	89.28	3,227,371	98.71	263,854	89.71
รวม	3,716,623	100.00	1,180,436	100.00	3,269,586	100.00	294,114	100.00

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558a)

เมื่อพิจารณาปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวนาปรัง ปี 2557 รายภาค พบว่า สอดคล้องกับเนื้อที่เพาะปลูก โดยภาคเหนือเป็นภาคที่มีปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์มากที่สุด คือ 1.05 แสนตัน รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์เท่ากับ 0.94 0.32 และ 0.08 แสนตันตามลำดับ สำหรับอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในการทำนาดำ 10.36-14.44 กิโลกรัมต่อไร่ การทำนาหว่านสำรวย 19.33-23.05 กิโลกรัมต่อไร่ และการทำนาหว่านน้ำตม 27.79-29.45 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของข้าวนาปรัง ปี 2558

ชนิด	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง		ภาคใต้	
	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)	ปริมาณ (ตัน)	อัตรา (กก./ไร่)
นาดำ	3,186	12.70	983	11.18	537	14.44	309	10.36
นาหว่านสำรวย	407	19.33	890	23.05	115	22.77	9	20.55
นาหว่านน้ำตม	101,436	29.45	29,803	28.28	92,850	28.77	7,333	27.79
รวม/เฉลี่ย	105,029	28.26	31,676	26.83	93,502	28.60	7,651	26.01

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558a)

3.4 การผลิตและการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว

สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ตลอดจนกระจายเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพให้ชาวนานำไปเพาะปลูกอย่างทั่วถึง

3.4.1 การผลิต

เมล็ดพันธุ์ข้าวดีที่สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว ผลิตในแต่ละปี จะต้องผ่านการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ก่อน เมล็ดพันธุ์ดีที่ผลิตได้ในปี 2558 (ฤดูฝนปี 2557 และฤดูแล้งปี 2558) แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

- 1) ข้าวเจ้าไม่ไวแสง ประกอบด้วย 10 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ชัยนาท1 ปทุมธานี1 พิษณุโลก2 สุพรรณบุรี1 กข29 กข31 กข41 กข47 กข49 และกข55
- 2) ข้าวเจ้าไวแสง ประกอบด้วย 3 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ เฉียงพัทลุง เล็บนกปัตตานี และสังข์หยดพัทลุง
- 3) ข้าวหอมมะลิ ประกอบด้วย 2 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ ขาวดอกมะลิ105 และ กข15
- 4) ข้าวเหนียว ประกอบด้วย 3 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ กข6 กข12 และสันป่าตอง1

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว วางแผนการผลิต ส่วนใหญ่เป็นข้าวเจ้าไม่ไวแสง คิดเป็น ร้อยละ 51.44 ข้าวหอมมะลิ ร้อยละ 34.61 ข้าวเหนียว ร้อยละ 13.32 และข้าวเจ้าไวแสง ร้อยละ 0.63 ต่อปี ตามลำดับ สำหรับข้าวที่ผลิตได้ ปี 2554-2558 มีการผลิตข้าวเจ้าไวแสงและข้าวเหนียวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.68 และ 22.67 ต่อปี ตามลำดับ สำหรับข้าวเจ้าไม่ไวแสงและข้าวหอมมะลิ มีการผลิตลดลง ร้อยละ 7.77 และ 3.39 ต่อปี ตามลำดับ (ตารางที่ 3.8) ทั้งนี้ปี 2554-2558 กรมการข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในภาพรวม ลดลง ร้อยละ 3.97 ต่อปี เนื่องจากการสนับสนุนเครือข่ายผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ มีการจัดตั้งชมรมผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ เพื่อผลักดันให้มีการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของชาวนา กรมการข้าวจะได้ผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ลดลง

ตารางที่ 3.8 ปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2554-2558

ประเภท	2554	2555	2556	2557	2558	หน่วย: ตัน
						อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
ข้าวไม่ไวแสง	59,056.12	52,895.02	48,765.60	54,580.52	38,806.93	-7.77
ข้าวไวแสง	231.98	321.90	296.63	386.12	478.05	17.68
ข้าวหอมมะลิ	29,767.36	26,986.93	25,315.55	24,838.40	26,112.12	-3.39
ข้าวเหนียว	4,125.45	6,495.99	6,944.12	8,450.33	10,046.15	22.67
รวม	93,180.91	86,699.84	81,321.90	88,255.37	75,443.25	-3.97

ที่มา: กรมการข้าว (2555c, 2556b, 2557a, 2558 และ 2559)

หมายเหตุ: 1) แหล่งที่มาของข้อมูล มาจากรายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2554-2558 ของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งผลการดำเนินงานฯ ปี 2554 หมายถึง ฤดูฝนปี 2553 และฤดูแล้งปี 2554

2) ข้าวเจ้าไม่ไวแสง ที่มีการผลิตทุกปี (ปี 2553-2557) ได้แก่ ชัยนาท1 ปทุมธานี1 พิษณุโลก2 สุพรรณบุรี1 กข29 กข31 และ กข41 ทั้งนี้ กลุ่มข้าวเจ้าไม่ไวแสง เป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าวเสมอ เช่น

- ผลิตพันธุ์สุพรรณบุรี3 ช่วงปี 2554-2555 (เลิกผลิต ปี 2556 เป็นต้นไป)
- เริ่มผลิตพันธุ์ กข47 ตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา
- เริ่มผลิตพันธุ์ กข49 ตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา
- เริ่มผลิตพันธุ์ กข55 ตั้งแต่ปี 2558

- 3) ข้าวเจ้าไวแสงที่มีการผลิตทุกปี (ปี 2554-2558) ได้แก่ เลี้ยงพัทลุง เล็บนกปัตตานี และสังข์หยดพัทลุง
- 4) ข้าวหอมมะลิที่มีการผลิตทุกปี (ปี 2554-2558) ได้แก่ ขาวดอกมะลิ105 และ กข15
- 5) ข้าวเหนียวที่มีการผลิตทุกปี (ปี 2554-2558) ได้แก่ กข6 และสันป่าตอง1 สำหรับพันธุ์ กข12 กรมการข้าวผลิตทุกปี ยกเว้นปี 2555

3.4.2 การจำหน่าย

การจำหน่าย หรือการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละปี จะคิดจากเมล็ดพันธุ์คงคลังยกมารวมกับเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ในปีนั้นๆ

ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2554-2558 มีความสอดคล้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีการจำหน่ายข้าวเจ้าไวแสงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 11.27 ต่อปี ข้าวหอมมะลิตดลง ร้อยละ 9.46 ต่อปี และข้าวเหนียวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23.09 ต่อปี มีเพียงข้าวเจ้าไม่วิแสงที่มีการจำหน่ายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.06 ต่อปี ไม่สอดคล้องกับการผลิตที่ลดลง ปี 2554-2558 กรมการข้าวผลิตจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวในภาพรวมลดลงเล็กน้อย คิดเป็น ร้อยละ 1.08 ต่อปี เนื่องจากเกษตรกรมีความเชื่อมั่นในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ของกรมการข้าวมากที่สุด เมื่อเทียบกับแหล่งผลิตอื่น (ตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว แยกตามชนิดพันธุ์ข้าว ปี 2554-2558

ประเภท	2554	2555	2556	2557	2558	หน่วย: ตัน
						อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
ข้าวไม่วิแสง	48,912	57,534	59,332	57,398	51,622	1.06
ข้าวไวแสง	233	322	337	386	363	11.27
ข้าวหอมมะลิ	37,073	27,149	25,162	24,838	23,586	-9.46
ข้าวเหนียว	4,125	6,495	6,946	8,450	10,219	23.09
รวม	90,343	91,500	91,777	91,072	85,790	-1.08

ที่มา: กรมการข้าว (2555c, 2556b, 2557a, 2558 และ 2559)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

4.1.1 ชั้นพันธุ์ขยาย

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายของเกษตรกรนาหว่าน (ตารางที่ 4.1) พบว่า มีต้นทุนการผลิตไร่ละ 6,132.10 บาท หรือ กิโลกรัมละ 6.98 บาท ต้นทุนคงที่ ในส่วนของค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด ประมาณไร่ละ 1,430.00 บาท หรือ คิดเป็น ร้อยละ 23.32 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นค่าเช่าที่ดิน ในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า เป็นค่าแรงงานไร่ละ 2,377.03 บาท คิดเป็น ร้อยละ 38.76 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานในการดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ประมาณ ไร่ละ 892.23 บาท และ 738.45 บาท คิดเป็น ร้อยละ 14.55 และ 12.04 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ค่าวัสดุการเกษตร 1,828.53 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 29.83 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ประมาณไร่ละ 952.27 บาท คิดเป็น ร้อยละ 15.53 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิต พบว่า นาหว่านมีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 879 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้ กิโลกรัมละ 12.05 บาท มีผลตอบแทนไร่ละ 10,592 บาท และผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 4,460 บาท คิดเป็น อัตราผลตอบแทน ร้อยละ 72.73

ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายของเกษตรกรนาดำ พบว่า มีต้นทุนการผลิตไร่ละ 7,021.13 บาท หรือ กิโลกรัมละ 7.10 บาท ต้นทุนคงที่ ในส่วนของค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุดประมาณ ไร่ละ 1,326.71 บาท คิดเป็น ร้อยละ 18.90 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นค่าเช่าที่ดิน ในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า เป็นค่าแรงงานไร่ละ 3,226.96 บาท คิดเป็น ร้อยละ 45.95 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานในการปลูก ประมาณ ไร่ละ 1,184.10 บาท คิดเป็น ร้อยละ 16.86 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าวัสดุการเกษตร 1,836.38 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 26.16 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ประมาณไร่ละ 906.56 บาท คิดเป็น ร้อยละ 12.91 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิต พบว่า นาดำมีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 976 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 12.93 บาท มีผลตอบแทนไร่ละ 12,623 บาท และผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 5,688 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 82.03

การทำนาดำมีต้นทุนสูงกว่าการทำนาหว่านเนื่องจากค่าแรงงานปลูกมากกว่า และมีการใช้เครื่องดำนา ทำให้ต้องเสียค่าจ้างปลูกในราคาที่แพงกว่า แต่ค่าดูแลรักษาต่ำกว่าการทำนาหว่าน เนื่องจากการปลูกแบบนาดำ การดูแลรักษาแปลงนาทำได้ง่าย และสะดวกในการกำจัดพันธุ์ปน ข้าวแดง ส่งผลให้ผลผลิตจากการทำนาดำสูงกว่า และขายได้ราคาที่สูงกว่าการทำนาหว่าน เนื่องจากผลผลิตของนาดำมีคุณภาพดีกว่านาหว่าน เพราะนาหว่านมีการใช้เมล็ดพันธุ์มาก เกิดการแตกกอมาก ทำให้ต้นข้าวมีรวงมาก แต่เมล็ดข้าวน้อย คุณภาพไม่สมบูรณ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายของเกษตรกรโดยเฉลี่ย พบว่ามีต้นทุนการผลิตไร่ละ 6,724.32 บาท หรือ กิโลกรัมละ 7.33 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 5,232.62 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 77.82 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ 1,491.70 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 22.18 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ ในส่วนของค่าเช่าที่ดิน และค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด ประมาณไร่ละ 1,381.85 บาท คิดเป็น ร้อยละ 20.55 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นค่าเช่าที่ดิน ในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่าเป็นค่าแรงงานไร่ละ 2,939.94 บาท หรือ ร้อยละ 43.72 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานในการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ประมาณ ไร่ละ 851.94 764.17 และ 702.40 บาท คิดเป็น ร้อยละ 12.67 11.36 และ 10.45 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ค่าวัสดุการเกษตร 1,818.77 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 27.05 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ประมาณไร่ละ 926.55 บาท คิดเป็น ร้อยละ 13.78 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิต พบว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี 1 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 917 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 12.55 บาท มีผลตอบแทนไร่ละ 11,506 บาท และผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 4,781 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 71.10

ตารางที่ 4.1 ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย

รายการ	นาหว่าน				นาดำ				เฉลี่ย	ร้อยละ
	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	รวม	ร้อยละ	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	รวม	ร้อยละ		
1. ต้นทุนผันแปร	815.60	3,808.98	4,624.58	75.42	929.86	4,631.36	5,561.22	79.20	5,232.62	77.82
1.1 แร่งงาน	711.49	1,665.54	2,377.03	38.76	804.78	2,422.18	3,226.96	45.95	2,939.94	43.72
เตรียมดิน	152.53	393.95	546.48	8.91	223.20	471.25	694.45	9.89	621.43	9.24
ปลูก+ปลูกซ่อม	112.45	87.42	199.87	3.26	245.29	938.81	1,184.10	16.86	851.94	12.67
ดูแลรักษา	446.51	445.72	892.23	14.55	336.29	337.75	674.04	9.60	764.17	11.36
เก็บเกี่ยว	0.00	738.45	738.45	12.04	0.00	674.37	674.37	9.60	702.40	10.45
1.2 ค่าวัสดุการเกษตร	0.00	1,828.53	1,828.53	29.83	0.00	1,836.38	1,836.38	26.16	1,818.77	27.05
เมล็ดพันธุ์	0.00	455.44	455.44	7.43	0.00	292.67	292.67	4.17	363.88	5.41
ปุ๋ย	0.00	952.27	952.27	15.53	0.00	906.56	906.56	12.91	926.55	13.78
ยาปราบวัชพืช	0.00	118.60	118.60	1.94	0.00	98.91	98.91	1.41	108.10	1.61
ยาปราบศัตรูพืช	0.00	137.31	137.31	2.24	0.00	185.92	185.92	2.65	153.51	2.28
ค่าน้ำมัน	0.00	92.80	92.80	1.51	0.00	265.51	265.51	3.78	188.09	2.80
อื่นๆ(ฮอริโมน)	0.00	72.11	72.11	1.18	0.00	86.81	86.81	1.24	78.64	1.17
1.3 อื่นๆ	104.11	314.91	419.02	6.83	125.08	372.80	497.88	7.09	473.91	7.05
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	0.00	314.91	314.91	5.14	0.00	372.80	372.80	5.31	355.18	5.28
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	104.11	0.00	104.11	1.70	125.08	0.00	125.08	1.78	118.73	1.77
2. ต้นทุนคงที่	77.52	1,430.00	1,507.52	24.58	133.20	1,326.71	1,459.91	20.80	1,491.70	22.18
ค่าเสื่อมราคา										
เครื่องจักร	43.73	0.00	43.73	0.71	68.84	0.00	68.84	0.98	58.31	0.87
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	33.79	0.00	33.79	0.55	64.36	0.00	64.36	0.92	51.54	0.76
อุปกรณ์การเกษตร										
ค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี	0.00	1,430.00	1,430.00	23.32	0.00	1,326.71	1,326.71	18.90	1,381.85	20.55
รวมต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	893.12	5,238.98	6,132.10	100.00	1,063.06	5,958.07	7,021.13	100.00	6,724.32	100.00
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			879				976		917	
ราคาลำหน้ายต่อตัน(บาท)			12,050				12,933		12,547	
รายได้ต่อไร่ (บาท)			10,592				12,623		11,506	
กำไรต่อไร่ (บาท)			4,460				5,688		4,781	
ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)			6.98				7.10		7.33	
อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)				72.73				82.03		71.10

ที่มา: จากการสำรวจ

4.1.2 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกรนาหวาน (ตารางที่ 4.2) พบว่า มีต้นทุนการผลิตไร่ละ 5,351.25 บาท หรือ กิโลกรัมละ 6.24 บาท ต้นทุนคงที่ ในส่วนของค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด ประมาณไร่ละ 1,305.00 บาท คิดเป็น ร้อยละ 24.39 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นค่าเช่าที่ดิน ในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า เป็นค่าแรงงานไร่ละ 2,061.18 บาท คิดเป็น ร้อยละ 38.52 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษา ประมาณไร่ละ 734.04 และ 649.79 บาท คิดเป็น ร้อยละ 13.72 และ 12.14 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ค่าวัสดุการเกษตร 1,501.35 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 28.06 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ประมาณไร่ละ 619.57 บาท คิดเป็น ร้อยละ 11.58 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิต พบว่า นานาหวานมีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 858 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 11.63 บาท มีผลตอบแทนไร่ละ 9,974 บาท และผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 4,623 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 86.39

ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกรนาคำ พบว่า มีต้นทุนการผลิตไร่ละ 6,361.76 บาท หรือ กิโลกรัมละ 6.06 บาท ในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า เป็นค่าแรงงานไร่ละ 3,136.57 บาท คิดเป็น ร้อยละ 49.30 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าวัสดุการเกษตร 1,406.14 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 22.10 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ประมาณไร่ละ 657.50 บาท คิดเป็น ร้อยละ 10.33 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ ในส่วนของค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี ประมาณไร่ละ 1,005.00 บาท คิดเป็น ร้อยละ 15.80 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นค่าเช่าที่ดิน เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิต พบว่า นาคำมีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 1,050 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 12.85 บาท มีผลตอบแทนไร่ละ 13,493 บาท และผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 7,131 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 112.09

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่ายของเกษตรกรโดยเฉลี่ย พบว่า มีต้นทุนการผลิตไร่ละ 5,797.85 บาท หรือ กิโลกรัมละ 6.47 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 4,547.01 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 78.43 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ 1,250.84 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 21.57 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ในส่วนของค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด ประมาณไร่ละ 1,205.00 บาท คิดเป็น ร้อยละ 20.78 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นค่าเช่าที่ดิน ในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า เป็นค่าแรงงานไร่ละ 2,498.44 บาท หรือ ร้อยละ 43.09 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าวัสดุการเกษตร 1,477.64 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 25.49 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ประมาณไร่ละ 627.15 บาท คิดเป็น ร้อยละ 10.82 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนการผลิต พบว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี 1 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 896 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 11.87 บาท มีผลตอบแทนไร่ละ 10,636 บาท และผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 4,838 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนร้อยละ 83.44

ต้นทุนเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายสูงกว่าชั้นพันธุ์จำหน่าย โดยเมื่อเทียบเป็นร้อยละ จะเห็นว่าชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่ายมีต้นทุนการผลิตคล้ายคลึงกัน เนื่องจากปลูกตามหลักเกณฑ์ของกรมการข้าว โดยต้นทุน ผันแปรมีค่าแรงงานสูง คิดเป็นร้อยละ 43-44 โดยเฉพาะแรงงานดูแลรักษาที่ต้องมีการกำจัดพันธุ์ปนหลายครั้ง ตั้งแต่ช่วงข้าวแตกกอ ออกดอก ข้าวโน้มรวง และช่วงข้าวเหลือง เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่เป็นนาดำจะมีค่าใช้จ่าย ในการจ้างรถดำนาเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น สำหรับค่าวัสดุการเกษตร ประมาณร้อยละ 25-27 ต้นทุนส่วนใหญ่ เป็นค่าปุ๋ย ต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 50 ของเกษตรกรทั้งหมด ต้องเช่าที่ดินในการทำนา ทำให้มีต้นทุนสูง ประมาณร้อยละ 21 ของต้นทุนทั้งหมด สำหรับราคาและผลผลิตของเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายจะสูงกว่าพันธุ์จำหน่าย เนื่องจากคุณภาพชั้นพันธุ์ขยายมีคุณภาพดีกว่า

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

รายการ	นาหว่าน				นาดำ				เฉลี่ย	ร้อยละ
	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	รวม	ร้อยละ	ไม่เป็น เงินสด	เงินสด	รวม	ร้อยละ		
1. ต้นทุนผันแปร	743.28	3,257.25	4,000.53	74.76	1,291.16	4,019.28	5,310.44	83.47	4,547.01	78.43
1.1 แร่งงาน	651.11	1,410.07	2,061.18	38.52	1,176.29	1,960.28	3,136.57	49.30	2,498.44	43.09
เตรียมดิน	83.57	417.14	500.71	9.36	0.00	630.00	630.00	9.90	548.01	9.45
ปลูก+ปลูกซ่อม	176.64	0.00	176.64	3.30	915.00	257.14	1,172.14	18.42	581.45	10.03
ดูแลรักษา	390.90	258.89	649.79	12.14	261.29	408.00	669.29	10.52	648.72	11.19
เก็บเกี่ยว	0.00	734.04	734.04	13.72	0.00	665.14	665.14	10.46	720.26	12.42
1.2 ค่าวัสดุการเกษตร	0.00	1,501.35	1,501.35	28.06	0.00	1,406.14	1,406.14	22.10	1,477.64	25.49
เมล็ดพันธุ์	0.00	443.75	443.75	8.29	0.00	214.50	214.50	3.37	397.90	6.86
ปุ๋ย	0.00	619.57	619.57	11.58	0.00	657.50	657.50	10.33	627.15	10.82
ยาปราบวัชพืช	0.00	131.42	131.42	2.46	0.00	92.00	92.00	1.45	123.53	2.13
ยาปราบศัตรูพืช	0.00	140.44	140.44	2.62	0.00	130.71	130.71	2.05	137.20	2.37
ค่าน้ำมัน	0.00	131.59	131.59	2.46	0.00	311.43	311.43	4.90	157.28	2.71
อื่นๆ(ฮอร์โมน)	0.00	34.58	34.58	0.65	0.00	0.00	0.00	0.00	34.58	0.60
1.3 อื่นๆ	92.17	345.83	438.00	8.18	114.87	652.86	767.73	12.07	570.93	9.85
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	0.00	345.83	345.83	6.46	0.00	652.86	652.86	10.26	468.64	8.08
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	92.17	0.00	92.17	1.72	114.87	0.00	114.87	1.81	102.29	1.77
2. ต้นทุนคงที่	45.72	1,305.00	1,350.72	25.24	46.32	1,005.00	1,051.32	16.53	1,250.84	21.57
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	28.84	0.00	28.84	0.54	23.46	0.00	23.46	0.37	27.76	0.48
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน อุปกรณ์การเกษตร	16.88	0.00	16.88	0.31	22.86	0.00	22.86	0.36	18.08	0.31
ค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี	0.00	1,305.00	1,305.00	24.39	0.00	1,005.00	1,005.00	15.80	1,205.00	20.78
รวมต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	789.00	4,562.25	5,351.25	100.00	1,337.48	5,024.28	6,361.76	100.00	5,797.85	100.00
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			858				1,050		896	
ราคจำหน่ายต่อตัน(บาท)			11,625				12,850		11,870	
รายได้ต่อไร่ (บาท)			9,974				13,493		10,636	
กำไรต่อไร่ (บาท)			4,623				7,131		4,838	
ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)			6.24				6.06		6.47	
อัตราผลตอบแทน (ร้อยละ)				86.39				112.09		83.44

ที่มา: จากการสำรวจ

4.2 การวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด

4.2.1 การซื้อ-ขาย เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว มีทั้งหมด 23 ศูนย์ มีหน้าที่ผลิตชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย เพื่อจำหน่ายและสนับสนุนโครงการของหน่วยงานภาครัฐ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นองค์กรหลักในการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ให้บริการและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับธุรกิจเมล็ดพันธุ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะสำรวจความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ใช้และตัวแทนจำหน่าย (ระบุถึงพื้นที่ทำนา วิธีปลูกข้าว อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์พันธุ์ข้าวที่ต้องการใช้ปีนี้ และปีหน้า ช่วงเวลาที่ต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ เป็นต้น) หลังจากรวบรวมความต้องการเมล็ดพันธุ์ของผู้ใช้แล้วจึงแจ้งไปยังกรมการข้าว เมื่อได้รับการจัดสรรเมล็ดพันธุ์แล้วจึงจ่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรลูกไร่ โดยมีเจ้าหน้าที่แปลง ควบคุมการจัดทำแปลงตั้งแต่การเตรียมดิน การจ่ายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา ตรวจตัดพันธุ์ปน และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว หลังเก็บเกี่ยวเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะสุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์คุณภาพ หากเมล็ดพันธุ์ได้คุณภาพตามมาตรฐาน จึงจัดซื้อผลผลิตคืนจากแปลง

1.1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ศมข.) นำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก ราคา กิโลกรัมละ 23.00-25.00 บาท จากศูนย์วิจัยข้าว (ศวช.) จำหน่ายให้เกษตรกรลูกไร่ราคา กิโลกรัมละ 16.50-16.80 บาท เมื่อเกษตรกรลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะนำมาขายคืนให้ ศมข. รับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 11.70-12.00 บาท (ราคาที่ขายให้เกษตรกรลูกไร่ต่ำกว่าราคาซื้อจาก ศวช. และราคาซื้อจากเกษตรกรลูกไร่ต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์หลักเป็นชั้นพันธุ์ขยายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 16.50 บาท (ตารางที่ 4.3)

1.2) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ศมข.) นำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ราคา กิโลกรัมละ 18.00-19.00 บาท ซึ่งศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสำรองไว้ทำชั้นพันธุ์จำหน่ายจากฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา จำหน่ายให้เกษตรกรลูกไร่ในราคา กิโลกรัมละ 13.70-16.50 บาท เมื่อเกษตรกรลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์จำหน่าย ก็จะนำมาขายคืนให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งรับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 11.70-12.00 บาท (ราคาที่ขายให้เกษตรกรลูกไร่ต่ำกว่าราคาที่ตั้งต้น และราคาซื้อจากเกษตรกรลูกไร่ต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์ขยายเป็นชั้นพันธุ์จำหน่ายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย พร้อมทั้งจะจำหน่ายให้เกษตรกรทั่วไปนำไปปลูก ในราคากิโลกรัมละ 16.50 บาท

2) สหกรณ์การเกษตร

สหกรณ์การเกษตร เป็นเครือข่ายกรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ดีแก่เกษตรกรในสถาบันเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2554 โดยส่งเสริมให้สถาบันเกษตรกรเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและถั่วเหลือง และกระจายพันธุ์ที่มีคุณภาพไปสู่สมาชิกสหกรณ์และเกษตรกรทั่วไป พร้อมส่งเสริมการตลาดเมล็ดพันธุ์ในระดับพื้นที่และระดับประเทศ และบูรณาการกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการข้าว กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน จังหวัดต่างๆ องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

สหกรณ์การเกษตรจะวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวล่วงหน้า 6 เดือน เริ่มจากการสำรวจความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของตลาดจากสมาชิกและเกษตรกรทั่วไปก่อน ว่ามีความต้องการพันธุ์ชนิดใด แล้วจึงเตรียมเมล็ดพันธุ์ให้สมาชิกเพาะปลูก และอาจจัดหาสมาชิกเพิ่มตามความต้องการของตลาด มีการจัดประชุมและอบรมสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์การเกษตรให้คำแนะนำในการตรวจแปลง รวบรวมผลผลิต และตรวจคุณภาพ หลังเก็บเกี่ยวเจ้าหน้าที่จะสุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์คุณภาพ หากเมล็ดพันธุ์ได้คุณภาพตามมาตรฐาน จึงจัดซื้อผลผลิตคืนจากแปลง

2.1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย

เมื่อศูนย์วิจัยข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักได้เกินเป้าหมายแล้วจึงจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตร ไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยายต่อไป สหกรณ์การเกษตรบางแห่งเท่านั้นที่จะได้รับการจัดสรรชั้นพันธุ์ข้าวหลักจากศูนย์วิจัยข้าว โดยเริ่มจากนำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก ราคากิโลกรัมละ 24.00-25.00 บาท จากศูนย์วิจัยข้าว (ศวช.) จำหน่ายให้เกษตรกรลูกไร่ราคากิโลกรัมละ 24.00-25.00 บาท เมื่อเกษตรกรลูกไร่นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะนำมาขายคืนให้สหกรณ์การเกษตร รับซื้อในราคากิโลกรัมละ 13.00-14.00 บาท (ราคาที่ขายให้เกษตรกรลูกไร่ต่ำกว่าราคาที่ซื้อจาก ศวช. และราคาซื้อจากเกษตรกรลูกไร่ต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์หลักเป็นชั้นพันธุ์ขยายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ในราคากิโลกรัมละ 15.00 บาท (ตารางที่ 4.3)

2.2) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

สหกรณ์การเกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร หรือตัวแทนจำหน่าย ราคากิโลกรัมละ 18.00-22.00 บาท แล้วจำหน่ายให้เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์

ราคา กิโลกรัมละ 19.00-22.00 บาท นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วจึงนำมาขายคืนให้สหกรณ์การเกษตร ซึ่งรับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 8.50-15.00 บาท (ราคาซื้อจากเกษตรกรถูกไร่ต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์ขยายเป็นชั้นพันธุ์จำหน่ายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นสหกรณ์การเกษตรจะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในราคา กิโลกรัมละ 14.00 บาท ทั้งนี้ สหกรณ์การเกษตร แต่ละแห่งมีการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวแตกต่างกัน เช่น บางแห่งไม่มีเกษตรกรปลูกไร่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ แต่เป็นการรับเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวมาขายที่สหกรณ์ฯ เท่านั้น บางแห่งมีการวางแผนร่วมกับศูนย์ข้าวชุมชน โดยให้ศูนย์ข้าวชุมชนเป็นผู้ผลิต ส่วนสหกรณ์การเกษตรจัดการด้านการตลาดเพียงอย่างเดียว เป็นต้น

3) ศูนย์ข้าวชุมชน

ศูนย์ข้าวชุมชน เป็นองค์กรที่กรมการข้าวดำเนินการจัดตั้งขึ้น โดยมีแนวคิดให้ชาวนาที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน รวมกลุ่มกันผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายในชุมชน หรือจำหน่ายทั่วไป โดยกรมการข้าวทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ และควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตลอดจนกระบวนการผลิต รวมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ที่จำเป็นบางส่วน แต่ให้ชาวนาในชุมชนบริหารจัดการกันเอง

ศูนย์ข้าวชุมชนวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในแต่ละปี โดยดูจากความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวในปีที่ผ่านมา การประชุมในกลุ่มสมาชิก การสำรวจความต้องการพันธุ์และจำนวนพื้นที่ปลูก เป็นต้น ประธานศูนย์ฯ มีหน้าที่จัดหาเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว มาแจกจ่ายให้สมาชิก ศูนย์ข้าวชุมชนบางแห่งอยู่ในพื้นที่ที่กรมการข้าวให้การสนับสนุนการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว เช่น โครงการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยปีแรก สนับสนุนจำนวน 3 ตัน ปีที่ 2 จำนวน 2 ตันและปีที่ 3 จำนวน 1 ตัน เป็นต้น สำหรับเงินทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ อยู่ที่การบริหารจัดการแต่ละศูนย์ฯ เช่น จ่ายเมล็ดพันธุ์ให้สมาชิกไปก่อน เมื่อได้ผลผลิตแล้วรับซื้อคืน โดยบวกดอกเบี้ยเพิ่มไป เพื่อเป็นการหาเงินเข้ากลุ่ม หรือระดมหุ้นสมาชิกเพื่อเป็นเงินหมุนเวียนของศูนย์ข้าวชุมชน เป็นต้น ศูนย์ข้าวชุมชน จะมีคณะกรรมการในการตรวจแปลงของสมาชิก เพื่อควบคุมการจัดทำแปลง การตรวจตัดพันธุ์ปน ในเบื้องต้น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะดูแลให้คำแนะนำในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์

3.1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย

เมื่อศูนย์วิจัยข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักได้เกินเป้าหมายแล้วจึงจำหน่ายให้ศูนย์ข้าวชุมชน ไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยายต่อไป ศูนย์ข้าวชุมชนบางแห่งเท่านั้นที่จะได้รับการจัดสรรชั้นพันธุ์ข้าวหลักจากศูนย์วิจัยข้าว โดยเริ่มจากนำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก ราคา กิโลกรัมละ 24.00-25.00 บาท จากศูนย์วิจัยข้าว (ศวช.) จำหน่ายให้เกษตรกรปลูกไร่ราคา กิโลกรัมละ 15.00-16.00 บาท เมื่อเกษตรกรปลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะนำมาขายคืนให้สหกรณ์การเกษตร รับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 14.00-15.00 บาท (ราคาที่ขายให้เกษตรกรถูกไร่ต่ำกว่าราคาซื้อจาก ศวช. และราคาซื้อจากเกษตรกรถูกไร่ต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์หลักเป็นชั้นพันธุ์ขยายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 16.00 บาท

3.2) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ศูนย์ข้าวชุมชนซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ศมช.) และตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ในราคา กิโลกรัมละ 19.00-22.00 บาท แล้วจำหน่ายให้เกษตรกรราคา กิโลกรัมละ 15.00-19.20 บาท นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วจึงนำมาขายคืนให้ศูนย์ข้าวชุมชนซึ่งรับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 7.20-15.00 บาท (ราคาที่ขายให้เกษตรกรต่ำกว่าราคาที่ซื้อจาก ศมช. และราคาซื้อจากเกษตรกรต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์ขยายเป็นชั้นพันธุ์จำหน่ายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นศูนย์ข้าวชุมชนจะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย สำหรับนำไปจำหน่ายให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อไป ในราคา กิโลกรัมละ 15.00-16.00 บาท

4) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า))

ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) หมายถึงผู้ประกอบการที่ทำการค้าเมล็ดพันธุ์โดยมีกระบวนการจัดการเมล็ดพันธุ์และทำการบรรจุเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านกระบวนการจัดการนั้น มีเครื่องหมายการค้าของตนเอง และจะต้องมีฉลากซึ่งมีข้อความตามที่กฎหมายกำหนดอยู่บนภาชนะบรรจุนั้น

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ในแต่ละปี เริ่มจากวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยการคาดคะเนจากความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวในปีที่ผ่านมาของเกษตรกร พื้นที่ปลูกเมล็ดพันธุ์ข้าวเดิมว่าเป็นนาดำหรือนาหว่าน โดยหากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ในฤดูต่อไป เกษตรกรลูกไร่ที่ปลูกข้าวแบบนาดำจะสามารถเปลี่ยนพันธุ์ข้าวได้ทันที แต่เกษตรกรลูกไร่ที่ปลูกข้าวแบบนาหว่านต้องเว้นไป 3 ฤดู จึงจะเก็บเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาพันธุ์ปน นอกจากนี้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ บางรายจะสังเกตปริมาณน้ำด้วยว่า เพียงพอต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชนิดใด เพื่อเลือกปลูกพันธุ์ข้าวได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ราคาเมล็ดพันธุ์ของผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ จะแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย โดยปกติราคาซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจะราคาสูงกว่าข้าวที่ขายให้โรงสี กิโลกรัมละ 1 บาท และเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากนาดำจะได้ราคาสูงกว่านาหว่าน กิโลกรัมละ 1 บาท เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีกว่า เกษตรกรจะมีความเชื่อถือผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ส่วนใหญ่จึงมีลูกค้าประจำ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อาจเป็นผู้ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวเอง หรือให้เกษตรกรลูกไร่ไปซื้อจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หรือแหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าวเองก็ได้ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ จะมีทีมงานผลิต (ดำนานา) ทีมงานตรวจแปลง(ตัดพันธุ์ปน) และทีมงานตรวจคุณภาพของตนเอง

โดยอาจจะมี 1-2 ทีม หรืออาจจะมีทั้ง 3 ทีมก็ได้ ซึ่งในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ทีมงานตรวจแปลง(ตัดพันธุ์ปน) จะมีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากต้องมีประสบการณ์และมีความชำนาญในการเลือกตัดพันธุ์ปน ทีมงานตรวจแปลง(ตัดพันธุ์ปน) โดยเฉลี่ย ประมาณ 3-5 ราย หากเป็นผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ รายใหญ่ มีทีมงานประมาณ 12-15 ราย ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ทุกรายจะต้องผ่านการอบรมจากกรมการข้าว ดังนั้นจึงเห็นความสำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ไม่ให้มีพันธุ์ข้าวปน ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ บางรายมีการระบุชื่อ นามสกุล เบอร์โทร พันธุ์ข้าว ของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อเป็นการรับประกันเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อล็อตเดียวกันจากแปลงเดียวกัน ให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability)

4.1) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย

เมื่อศูนย์วิจัยข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักได้เกินเป้าหมายแล้วจึงจำหน่ายให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยายต่อไป ในปี 2557 ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก จากศูนย์วิจัยข้าว ราคา กิโลกรัมละ 21.00-25.00 บาท มาจำหน่ายให้เกษตรกรลูกไร่ ราคา กิโลกรัมละ 15.00-24.00 บาท นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยาย แล้วนำมาขายคืนผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ รับซื้อในราคา กิโลกรัมละ 11.00-13.00 บาท (ราคาที่ขายให้เกษตรกรต่ำกว่าราคาซื้อจาก ศวช. และราคาซื้อคืนจากเกษตรกรต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์หลักเป็นชั้นพันธุ์ขยายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ จะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 14.50-16.00 บาท

4.2) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อาจเป็นผู้ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวเอง หรือ ให้เกษตรกรลูกไร่ไปซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หรือ แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าว ราคา กิโลกรัมละ 16.00-22.00 บาท ให้เกษตรกรลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วนำมาขายคืนให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ รับซื้อคืนในราคา กิโลกรัมละ 8.00-13.50 บาท (ราคาซื้อคืนจากเกษตรกรต่ำกว่าราคาขาย เนื่องจากอัตราขยายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากชั้นพันธุ์ขยายเป็นชั้นพันธุ์จำหน่ายมีจำนวนมาก)

หลังจากนั้นผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ จะนำเมล็ดพันธุ์ไปปรับสภาพ และบรรจุลงในถุงขนาด 25 กิโลกรัม จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในราคา กิโลกรัมละ 12.00-16.00 บาท

ตารางที่ 4.3 การซื้อ-ขาย เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ปี 2557

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

ผู้ผลิต	เมล็ดพันธุ์ ตั้งต้น	ราคา	ชั้นพันธุ์ ที่ผลิต	ราคาขาย ให้ลูกไร่	ราคา รับซื้อ จากลูกไร่	ราคา จำหน่าย
ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	หลัก	23.0-25.0	ขยาย	16.5-16.8	11.7-12.0	16.5
	ขยาย	18.0-19.0	จำหน่าย	13.7-16.5	11.7-12.0	16.5
สหกรณ์การเกษตร	หลัก	24.0-25.0	ขยาย	24.0-25.0	13.0-14.0	15.0
	ขยาย	18.0-22.0	จำหน่าย	19.0-22.0	8.5-15.0	14.0
ศูนย์ข้าวชุมชน	หลัก	24.0-25.0	ขยาย	15.0-16.0	14.0-15.0	16.0
	ขยาย	19.0-22.0	จำหน่าย	15.0-19.2	7.2-15.0	15.0-16.0
ผู้ประกอบการผลิต เมล็ดพันธุ์ฯ	หลัก	21.0-25.0	ขยาย	15.0-24.0	11.0-13.0	14.5-16.0
	ขยาย	16.0-22.0	จำหน่าย	16.0-22.0	8.0-13.5	12.0-16.0

ที่มา: จากการสำรวจข้อมูล

4.2.2 การขนส่ง

1) จากแหล่งที่มาของชั้นพันธุ์ (ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ตัวแทนจำหน่าย) ไปยังศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ

สำหรับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะใช้รถของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวในการขนย้ายเมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าว ส่วนสหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ มีลักษณะการขนย้ายเมล็ดพันธุ์ที่เหมือนกัน คือ หากซื้อปริมาณเมล็ดพันธุ์ 1-4 ตัน ระยะทางไม่เกิน 30 กิโลเมตร ใช้รถกระบะในการขนส่ง ค่าขนส่งเที่ยวละ 150-300 บาท หากมีระยะทางไกล ก็อาจคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ระยะทาง 75 กิโลเมตร ค่าขนส่งเที่ยวละ 1,500 บาท เป็นต้น หากซื้อเมล็ดพันธุ์ปริมาณมาก ตั้งแต่ 5 ตันขึ้นไป ใช้รถหกล้อหรือสิบล้อในการขนส่งเที่ยวละ 1,000-2,000 บาท หรือตันละ 200-400 บาท ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ผู้ซื้อจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง

2) จากแปลงของเกษตรกรลูกไร่ไปยังผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ)

หลังจากเกษตรกรลูกไร่ได้เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลักหรือชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะไปขยายพันธุ์ เมื่อได้เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายหรือชั้นพันธุ์จำหน่าย เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน จะขนเมล็ดพันธุ์ข้าวไปยังลานตากของผู้รับซื้อเมล็ดพันธุ์ (ค่าใช้จ่ายขนส่งของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง สำหรับศูนย์ข้าวชุมชน ศูนย์ข้าวชุมชนจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง) โดยใช้รถหกล้อ/รถบรรทุก ค่าขนส่งตันละ 100-200 บาท สำหรับเกษตรกรลูกไร่ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ค่าใช้จ่ายค่าขนส่งอาจเป็นของเกษตรกร หรือ ผู้ประกอบการ

ผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ แล้วแต่ตกลง โดยใช้รถบรรทุกหรือรถหกล้อ ค่าขนส่งตันละ 100-500 บาท หากเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปริมาณน้อย จะคิดค่าขนส่งเป็นเที่ยว เที่ยวละประมาณ 1,500-3,500 บาท

3) ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิต เมล็ดพันธุ์ฯ) ไปยังลูกค้าผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ผู้ซื้อจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง เว้นแต่ผู้ประกอบการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ที่ค่าขนส่งอาจเป็นของเกษตรกร หรือ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ แล้วแต่ตกลง

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว มีบริการขนส่งเมล็ดพันธุ์ โดยใช้รถบรรทุกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดค่าขนส่ง กิโลกรัมละ 1 บาท ปริมาณการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ขั้นต่ำ 4 ตัน

สหกรณ์การเกษตร มีบริการขนส่งเมล็ดพันธุ์ให้เกษตรกรผู้ซื้อเมล็ดพันธุ์ โดยใช้รถปิกอัพ หรือ รถหกล้อของสหกรณ์การเกษตร คิดค่าขนส่งกิโลกรัมละ 0.5-5.0 บาท

ศูนย์ข้าวชุมชน ไม่มีบริการขนส่งเมล็ดพันธุ์ ลูกค้าต้องมาซื้อที่ศูนย์ข้าวชุมชนและขนส่งเอง

ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ บริการขนส่งเมล็ดพันธุ์ให้เกษตรกรผู้ใช้ โดยใช้รถกระบะหรือ รถหกล้อของผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ คิดค่าขนส่งกิโลกรัมละ 0.5-5.0 บาท ปริมาณการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ขั้นต่ำ 3 ตัน หรือ หากที่อยู่ของเกษตรกรอยู่ในละแวกใกล้เคียง ไม่เกิน 3-5 กิโลเมตร หรือ เป็นลูกค้าประจำ จะไม่คิดค่าขนส่ง หากลูกค้าอยู่ในพื้นที่ห่างไกล จะคิดค่าขนส่งตันละ 500 บาท

4.2.3 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

หลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์จากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ จะเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ (Seed Conditioning) เพื่อยกระดับคุณภาพด้านกายภาพของเมล็ดพันธุ์ โดยการขัดหรือลดสิ่งหรือสภาพที่ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ออกไป ได้แก่ การลดความชื้นส่วนเกิน การคัดแยกหิน ดิน ทราศ เศษต้นพืช เมล็ดพืชอื่น เมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้ขนาดและสิ่งเจือปนอื่นๆ ออกให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

ในกระบวนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เริ่มจากการนำเมล็ดพันธุ์ไปตากที่ลานให้เมล็ดพันธุ์มีความชื้น 12-14% แล้วตัดทำความสะอาด หลังจากนั้นบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวลงในกระสอบ ขนาด 25 กิโลกรัม เพื่อรอจำหน่าย เก็บไว้ในโกดัง โดยค่าใช้จ่ายคนงาน อาจคิดเป็นตันหรือคิดเป็นรายวัน แต่สำหรับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและสหกรณ์การเกษตรมีค่าใช้จ่ายคนงานแบบรายเดือน นอกจากนี้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวและสหกรณ์การเกษตร จะมีการรม คลุก หรือพ่นสารเคมี เพื่อป้องกันกำจัดเชื้อราและแมลงก่อนบรรจุถุง ในขณะที่ศูนย์ข้าวชุมชนและผู้ประกอบการผลิต เมล็ดพันธุ์ฯ ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านนี้ เนื่องจากจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น หลังผ่านกระบวนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ ข้าวสดจะมีน้ำหนักหายไป ร้อยละ 20 หลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ข้าวจะใช้เวลาพักตัว 1 เดือนก่อน จึงจะสามารถนำไปปลูกได้ เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีอายุเพียง 6-8 เดือน หลังจากนั้นเมล็ดพันธุ์ข้าวจะเสื่อมสภาพ และมี อัตราการงอกลดลง

ค่าปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 โดยเฉลี่ย (เมื่อคิดค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด เช่น ค่าตาก ค่าทำความสะอาด ค่าแรงงาน ค่ากระสอบ ค่าไฟ ค่าป้ายแท็กติดกระสอบ ค่าตาย ฯลฯ) ชั้นพันธุ์ขยายกิโลกรัมละ 4.14 บาท ชั้นพันธุ์จำหน่ายกิโลกรัมละ 3.78 บาท

4.2.4 การเก็บรักษา

เมื่อได้ปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ผลิตจะบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวใส่ในกระสอบขนาดบรรจุ 25 กิโลกรัมวางไว้ในโรงเก็บ และวางกระสอบบนพาเลทซึ่งจะช่วยป้องกันความชื้นและระบายอากาศได้ดี วางกระสอบในโรงเก็บโดยแบ่งแยกพันธุ์ข้าว และแยกกองเมล็ดพันธุ์เก่าและใหม่ไว้คนละด้าน จัดทำเครื่องหมายกำกับกองและบัญชีคุมเมล็ดพันธุ์ข้าวอย่างละเอียด เช่น ระบุพันธุ์ข้าว วันที่บรรจุ วันที่ทดสอบ สำหรับการตรวจสอบความงอก ความชื้น และศัตรูในโรงเก็บระหว่างการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น ผู้ผลิตบางรายบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวใน Big Bag ขนาดบรรจุ 1 ตัน เพื่อรอการบรรจุใส่กระสอบ เนื่องจากไม่มั่นใจในการจำหน่ายที่ไม่แน่นอน หากจำหน่ายไม่ได้ จะได้ไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (ค่าผ้ากระสอบ)

4.2.5 การจัดมาตรฐานสินค้า

เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ มีการกำหนดมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวตามมาตรฐานของกรมการข้าว (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกรมการข้าวในปัจจุบัน

ส่วนประกอบ	พันธุ์ขยาย	พันธุ์จำหน่าย
เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (ต่ำสุด)	98%	98%
ข้าวแดง (สูงสุด)	5 เมล็ด ใน 500 กรัม	10 เมล็ด ใน 500 กรัม
ข้าวพันธุ์อื่นปน (สูงสุด)	15 เมล็ด ใน 500 กรัม	20 เมล็ด ใน 500 กรัม
สิ่งเจือปน (สูงสุด)	2%	2%
ความงอก (ต่ำสุด)	80%	80%
ความชื้น (สูงสุด)	14%	14%

ที่มา: กรมการข้าว (2555b)

4.2.6 การเสี่ยงภัย

ในปัจจุบันผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ มีความเสี่ยงทางการตลาดสูง เนื่องจากตลาดเมล็ดพันธุ์ในแต่ละปีมีความผันผวนสูง เกษตรกรเปลี่ยนแปลงความต้องการพันธุ์ข้าวจากเดิมที่เคยสำรวจความต้องการไว้ สำหรับในปี 2557 การเสี่ยงภัยของผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 มีดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล เช่น นโยบายการจำหน่ายข้าว ระยะเวลาสิ้นสุดโครงการช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2557

2) การขาดแคลนน้ำในการเกษตร โดยช่วงเดือนตุลาคม 2557 รัฐบาลประกาศงดการส่งน้ำ และงดทำนาปรังในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยารวม 26 จังหวัด ซึ่งครอบคลุมจังหวัดที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์

ชัยนาท สุพรรณบุรี ราชบุรี และนครปฐม การขาดแคลนนํ้าส่งผลให้ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 มีความผันผวนมาก โดยผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ปรับลดราคาเรื่อยมาจากกิโลกรัมละ 23 บาท เหลือ 20.70 บาท ในเดือนมีนาคม เหลือกิโลกรัมละ 19 บาท ในเดือนพฤษภาคม และเหลือกิโลกรัมละ 16.50 บาท ในเดือนพฤศจิกายน ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวล้นตลาด

ด้วยสาเหตุที่กล่าวมาเบื้องต้น ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ที่ผลิตไว้เหลือจำหน่าย เนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนไปใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 41 ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยวเพียง 105 วัน น้อยกว่าเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ซึ่งมีอายุเก็บเกี่ยว 111-118 วัน เกษตรกรจึงหันมาปลูกพันธุ์ข้าว กข 41 เพื่อให้พันธุ์เข้าโครงการจำหน่ายและพันธุ์เก็บเกี่ยวก่อนรัฐบาลงดการสงนํ้า

3) ราคาข้าวเปลือกที่ตกต่ำ ทำให้เกษตรกรเริ่มเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เนื่องจากราคาเมล็ดพันธุ์ในท้องตลาดยังราคาสูง ทำให้เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพน้อยลง แต่การเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิธีการ อาจส่งผลให้ข้าวมีคุณภาพต่ำได้

4) รสนิยมของเกษตรกรเปลี่ยนแปลง เช่น ต้องการใช้นพันธุ์ข้าวใหม่ๆ หรือพันธุ์ข้าวที่มีราคาสูงโดยสังเกตจากการกำหนดราคาของโรงสี ณ ปัจจุบัน ทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ผู้ผลิตวางแผนไว้เดิมไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร จึงเหลือจำหน่าย ซึ่งปัญหาหลักของเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ หลังจากบรรจุถุงแล้ว เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีอายุประมาณ 6 เดือน ซึ่งเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว เมล็ดพันธุ์จะเสื่อมสภาพ %การงอกลดลง ทำให้มีผู้ผลิตมีปัญหาในการหาตลาด

5) ในกรณีผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ประสบปัญหาการแย่งลูกค้า จากผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ที่ไม่เป็นระบบ (เช่น มีเงินลงทุนต่ำ มีแปลงขยายพันธุ์น้อย แต่ใช้วิธีให้นายหน้า เช่น ให้รถเกี่ยวข้าว หาแปลงที่มีผลผลิตและรับซื้อผลผลิตจากแปลงนั้นๆ แล้วขายในราคาต่ำกว่าผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อื่น เป็นต้น)

ปัจจุบันผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีแนวทางการจัดการเมล็ดพันธุ์ข้าว ดังนี้

1) กรณีผลิตเมล็ดพันธุ์มากเกินความต้องการ จะต้องจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้โรงสี หรือขายเป็นข้าวไก่อ ซึ่งราคาต่ำกว่าขายเป็นเมล็ดพันธุ์เกือบเท่าตัว โดยเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ราคา กิโลกรัมละ 12.00-16.50 บาท ขายโรงสีราคา กิโลกรัมละ 8.00 บาท ขายเป็นข้าวไก่อ ราคา กิโลกรัมละ 9.00 บาท (ขายให้โรงสี ได้กำไรน้อยกว่าขายเป็นข้าวไก่อ แต่ได้เงินไวกว่า)

2) กรณีผู้ผลิตผลิตเมล็ดพันธุ์น้อยกว่าความต้องการ ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์บางรายสามารถหาเมล็ดพันธุ์จากเครือข่ายที่มีอยู่ เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าประจำ และเพื่อรักษารฐานลูกค้าเก่าไว้

4.2.7 การให้ข่าวสารการตลาด

1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว มีการประชาสัมพันธ์โดยการติดประกาศที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ลงเว็บไซต์ แจ้งส่วนราชการอื่น หรือ แจ้งในจดหมายข่าว เป็นต้น สำหรับส่วนลด ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวมีข้อกำหนดดังนี้

1.1) สถาบันเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และเกษตรกรทั่วไปทำการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกพันธุ์ วงเงินตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไปต่อครั้ง จะได้รับส่วนลดร้อยละ 5 ของราคาจำหน่าย

1.2) ผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นตัวแทนจำหน่ายเมล็ดพันธุ์พืชของกรมการข้าว จะได้รับส่วนลดในอัตราพิเศษ คือ

1.2.1) เมื่อสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวตั้งแต่ 5,000-50,000 บาท จะได้รับส่วนลดร้อยละ 5 ของราคาจำหน่าย

1.2.2) เมื่อสั่งซื้อตั้งแต่ 50,001-1,000,000 บาท จะได้รับส่วนลดร้อยละ 7 ของราคาจำหน่าย

1.2.3) เมื่อสั่งซื้อตั้งแต่ 1,000,001 บาทขึ้นไป จะได้รับส่วนลดร้อยละ 10 ของราคาจำหน่าย

2) สหกรณ์การเกษตร มีการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุชุมชน สื่อสิ่งพิมพ์ และติดประกาศป้ายโฆษณา เป็นต้น สำหรับส่วนลด หากซื้อในปริมาณมาก (1 ตันขึ้นไป) จะมีส่วนลดให้ กระสอบละ 10 บาท (กระสอบละ 25 กิโลกรัม) หรือยกเว้นค่าขนส่งให้แทนส่วนลด

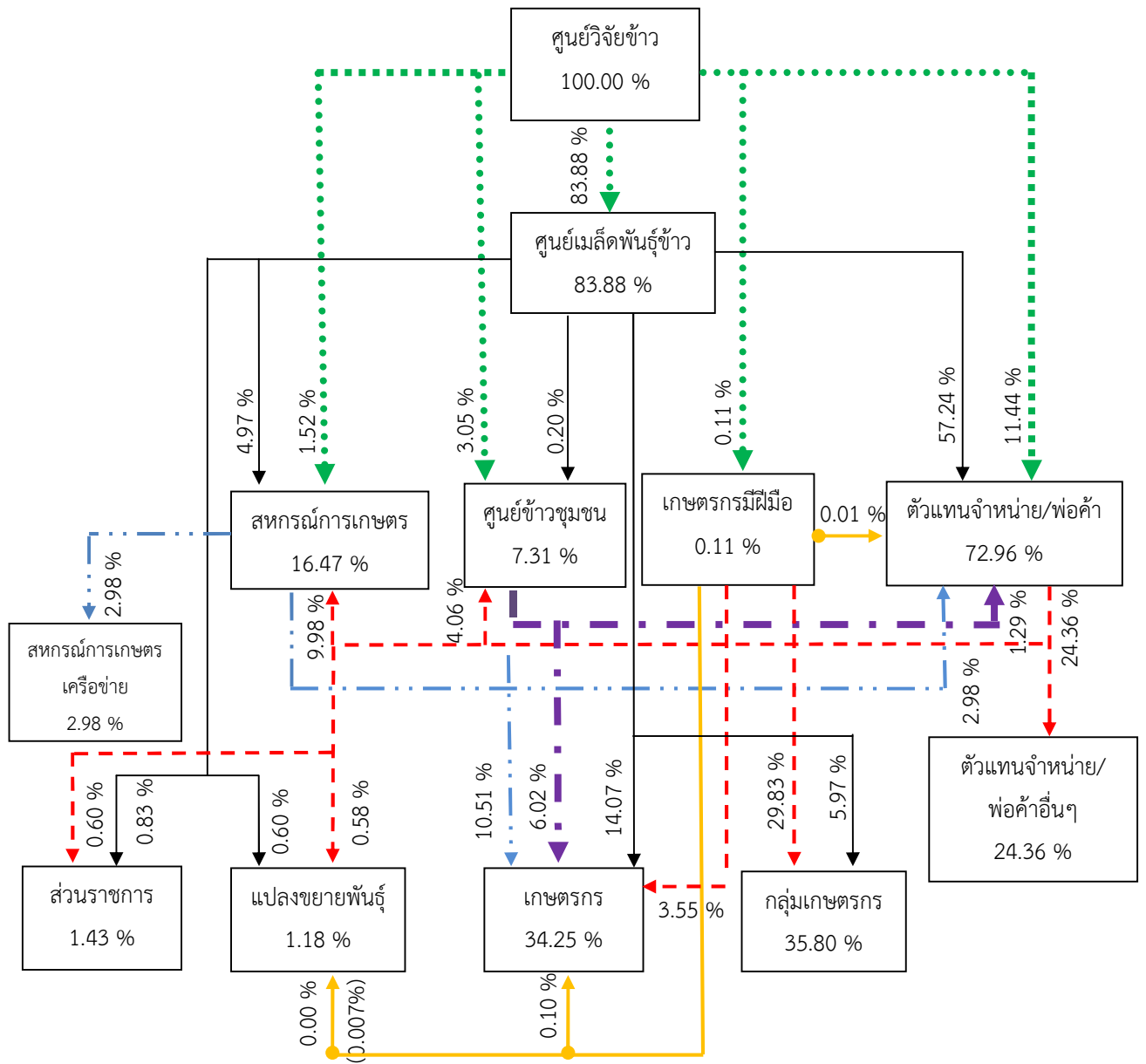
3) ศูนย์ข้าวชุมชน มีการประชาสัมพันธ์โดยติดประกาศป้ายโฆษณา ออกบูธแสดงสินค้า และแจกนามบัตร เป็นต้น หากซื้อในปริมาณมากจะยกเว้นค่าขนส่งให้เป็นส่วนลดราคา

4) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุชุมชน Facebook ลงเว็บไซต์ ติดประกาศป้ายโฆษณา ออกบูธแสดงสินค้า และแจกนามบัตร เป็นต้น สำหรับส่วนลด แล้วแต่การตกลง

4.3 วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 จากการสำรวจพบว่า ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เริ่มจาก ศูนย์วิจัยข้าวผลิตขั้นพันธุ์คัดก่อน แล้วเก็บไว้ทำขั้นพันธุ์หลักในปีต่อมา โดยกระจายไป 5 ช่องทาง คือ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และเกษตรกรมีฝีมือ จากภาพที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า มีบทบาทสำคัญในการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี เนื่องจากมีช่องทางการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวหลายช่องทาง ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้าอื่นๆ สหกรณ์การเกษตร เกษตรกร ศูนย์ข้าวชุมชน ส่วนราชการ และแปลงขยายพันธุ์ สัดส่วนการกระจายเมล็ดพันธุ์สูงใกล้เคียงกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว (ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า 72.96% และศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 83.88%) เนื่องจากกรมการข้าวมีนโยบายส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) ฯลฯ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้มากขึ้น เพื่อกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ทั่วถึงและเพียงพอ

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ไม่ได้แยกกลุ่มแต่ละชั้นพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ข้าว (ชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย) เนื่องจากจะแสดงให้เห็นภาพรวมวิธีการตลาดของเมล็ดพันธุ์ข้าว และราคาจำหน่ายของชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายยังมีราคาใกล้เคียงกัน ทำให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและเกษตรกรไม่เห็นถึงความแตกต่างของทั้ง 2 ชั้นพันธุ์ จากภาพที่ 4.1 สามารถจำแนกผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายเมล็ดพันธุ์ในระดับชั้นพันธุ์ต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

ที่มา: จากการสำรวจ

- หมายเหตุ:
- ศูนย์วิจัยข้าว
 - ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว
 - - -→ ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า
 - · - · → สหกรณ์การเกษตร
 - ■ - → ศูนย์ข้าวชุมชน
 - เกษตรกรมีฝีมือ

1) ศูนย์วิจัยข้าว เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก กระจายให้ผู้ผลิตทั้ง 5 ช่องทาง นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยาย ได้แก่

- 1.1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว
- 1.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า
- 1.3) ศูนย์ข้าวชุมชน
- 1.4) สหกรณ์การเกษตร
- 1.5) เกษตรกรมีฝีมือ

สำหรับศูนย์ข้าวชุมชน และสหกรณ์การเกษตร ปกติจะนำเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายมาขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แต่ในกรณีที่ศูนย์วิจัยข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักในปริมาณมาก ก็จะได้รับคำสั่งสรรชั้นพันธุ์หลักมาบางส่วนเพื่อขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยาย ต่อไป

2) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย โดยรับชั้นพันธุ์หลักจากศูนย์วิจัยข้าว แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

- 2.1) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์ และชั้นพันธุ์ขยายบางส่วนและชั้นพันธุ์จำหน่าย นำไปจำหน่าย
- 2.2) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปปลูกในแปลง
- 2.3) กลุ่มเกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 2.4) สหกรณ์การเกษตร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิก/ไม่เป็นสมาชิก ไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 2.5) ส่วนราชการ ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง
- 2.6) แปลงขยายพันธุ์ นำชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย
- 2.7) ศูนย์ข้าวชุมชน ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง

3) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ผู้มีบทบาทสำคัญในการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

- 3.1) กลุ่มเกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 3.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์ และชั้นพันธุ์ขยายบางส่วนและชั้นพันธุ์จำหน่าย นำไปจำหน่าย
- 3.3) สหกรณ์การเกษตร รับชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปจำหน่าย รวมทั้งให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิก/ไม่เป็นสมาชิกไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 3.4) ศูนย์ข้าวชุมชน ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 3.5) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปปลูกในแปลง
- 3.6) ส่วนราชการ ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง
- 3.7) แปลงขยายพันธุ์ นำชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย

ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า หรือ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีทั้งรายใหญ่และรายย่อย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ดำเนินการทุกขั้นตอน (วิจัยพันธุ์-พัฒนาการตลาด) 2) ดำเนินการด้านการผลิตและการตลาด 3) ดำเนินการเฉพาะด้านการตลาด สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไปสัมภาษณ์ของงานวิจัยในครั้งนี้ จะอยู่ในกลุ่มที่ดำเนินการด้านการผลิตและการตลาด

4) สหกรณ์การเกษตร ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

- 4.1) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง
- 4.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่ายไปจำหน่าย
- 4.3) สหกรณ์การเกษตรเครือข่าย ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่ายไปจำหน่าย

5) ศูนย์ข้าวชุมชน ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

- 5.1) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง
- 5.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่ายไปจำหน่าย

6) เกษตรกรมีฝีมือ ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

- 6.1) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปปลูกในแปลง
- 6.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปขยายพันธุ์/จำหน่าย
- 6.3) แปลงขยายพันธุ์ นำชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) จะกระจายตัวอยู่ทั้งในกลุ่มตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า และเกษตรกรมีฝีมือ

จากการศึกษาพบว่า

1) ในปี 2557 ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว กข31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายมีราคาเท่ากัน ทำให้ผู้ซื้อเลือกซื้อชั้นพันธุ์ขยายก่อน เนื่องจากมีคุณภาพดีกว่า ทำให้มีการใช้เมล็ดพันธุ์ไม่เหมาะสมกับประเภทของชั้นพันธุ์ อาจส่งผลให้เป็นปัญหาเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอได้

2) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) กระจายอยู่ในกลุ่มเกษตรกรมีฝีมือและตัวแทนจำหน่าย จึงไม่สามารถแยกประเภทได้อย่างชัดเจน

3) เกษตรกรมีฝีมือ อาจมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้หลายแห่ง เช่น ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และศูนย์ข้าวชุมชน

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ศึกษาและวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด และวิธีการตลาด โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) และเกษตรกรกรในจังหวัดชัยนาท นครสวรรค์ ราชบุรี เพชรบุรี และสุพรรณบุรี

5.1 สรุป

5.1.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

1) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย

ต้นทุนการผลิตทั้งหมด 6,724.32 บาทต่อไร่ แยกเป็นต้นทุนผันแปร 5,232.62 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 77.82 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ 1,491.70 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 22.18 ของต้นทุนทั้งหมด ในส่วนของต้นทุนผันแปรพบว่า ค่าแรงงานได้แก่ แรงงานเตรียมดิน ปลุก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว มีต้นทุนสูงสุดประมาณ 2,939.94 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 43.72 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าวัสดุการเกษตร 1,818.77 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 27.05 ซึ่งส่วนใหญ่ที่ทำให้ค่าวัสดุสูงคือ ปุ๋ย ประมาณ 926.55 บาทต่อไร่ หรือ ร้อยละ 13.78 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด ประมาณ 1,381.85 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 20.55 ของต้นทุนทั้งหมด (ส่วนใหญ่เป็นค่าเช่าที่ดิน)

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี 1 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 917 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 12.55 บาท มีผลตอบแทนและผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 11,506 และ 4,781 บาทตามลำดับ คิดเป็นอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 71.10

2) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย

ต้นทุนการผลิตทั้งหมด 5,797.85 บาทต่อไร่ แยกเป็นต้นทุนผันแปร 4,547.01 บาทต่อไร่ หรือ ร้อยละ 78.43 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนคงที่ 1,250.84 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 21.57 ของต้นทุนทั้งหมด ในส่วนของต้นทุนผันแปรพบว่า ค่าแรงงานได้แก่ แรงงานเตรียมดิน ปลุก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว มีต้นทุนสูงสุดประมาณ 2,498.44 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 43.09 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาเป็นค่าวัสดุการเกษตร 1,477.64 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 25.49 ซึ่งส่วนใหญ่ที่ทำให้ค่าวัสดุสูงคือ ปุ๋ย ประมาณ 627.15 บาทต่อไร่ หรือ ร้อยละ 10.82 ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเช่าที่ดินและค่าภาษี มีต้นทุนสูงสุด ประมาณ 1,205.00 บาทต่อไร่ หรือ คิดเป็น ร้อยละ 20.78 ของต้นทุนทั้งหมด (ส่วนใหญ่เป็นค่าเช่าที่ดิน)

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี 1 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 896 กิโลกรัม เกษตรกรขายได้ กิโลกรัมละ 11.87 บาท มีผลตอบแทนและผลตอบแทนสุทธิ ไร่ละ 10,636 และ 4,838 บาท ตามลำดับ คิดเป็น อัตราผลตอบแทน ร้อยละ 83.44

ต้นทุนของเกษตรกรผู้ผลิตชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายมีต้นทุนการผลิตคล้ายคลึงกัน โดยต้นทุนผันแปรมีต้นทุนค่าแรงงานสูง คิดเป็นร้อยละ 43-44 โดยเฉพาะแรงงานดูแลรักษาที่ต้องมีการกำจัดพันธุ์ปนหลายครั้งตั้งแต่ช่วงข้าวแตกกอ ออกดอก ข้าวโน้มรวง และช่วงข้าวเหลือง เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่เป็นนาดำจะมีค่าใช้จ่ายในการจ้างรถดำนาเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น สำหรับค่าวัสดุการเกษตร ประมาณร้อยละ 25-27 ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ย ต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 50 ของเกษตรกรทั้งหมด เข้าที่ดินในการทำนา ทำให้มีต้นทุนสูงประมาณร้อยละ 21 ของต้นทุนทั้งหมด

5.1.2 การวิเคราะห์หน้าที่ทางการตลาด

1) การซื้อ-ขาย เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

1.1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

1.1.1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก จากศูนย์วิจัยข้าว จำหน่ายให้เกษตรกรปลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะนำมาขายคืนให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) จำหน่ายเป็นชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 16.50 บาท

1.1.2) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ซึ่งศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสำรองไว้ทำชั้นพันธุ์จำหน่ายจากฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา จำหน่ายให้เกษตรกรปลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วนำมาขายคืนให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ จำหน่ายเป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย ในราคา กิโลกรัมละ 16.50 บาท

1.2) สหกรณ์การเกษตร

1.2.1) เมื่อศูนย์วิจัยข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักได้เกินเป้าหมายแล้วจึงจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตร ไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยายต่อไป โดยสหกรณ์การเกษตรนำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก จากศูนย์วิจัยข้าว จำหน่ายให้เกษตรกรปลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะนำมาขายคืนให้สหกรณ์การเกษตร หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) จำหน่ายเป็นชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 15.00 บาท

1.2.2) สหกรณ์การเกษตรซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร หรือตัวแทนจำหน่าย แล้วจำหน่ายให้เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วจึงนำมาขายคืนให้สหกรณ์การเกษตร หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในราคา กิโลกรัมละ 14.00 บาท

1.3) ศูนย์ข้าวชุมชน

1.3.1 เมื่อศูนย์วิจัยข้าวผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์หลักได้เกินเป้าหมายแล้วจึงจำหน่ายให้ศูนย์ข้าวชุมชน ไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยายต่อไป โดยศูนย์ข้าวชุมชนนำเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลักจากศูนย์วิจัยข้าว จำหน่ายให้เกษตรกรลูกไร่นำไปขยายพันธุ์ได้ชั้นพันธุ์ขยาย ก็จะนำมาขายคืนให้ศูนย์ข้าวชุมชน หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ (คัดทำความสะอาด ลดความชื้น คัดขนาด คัดแยกโดยน้ำหนัก คลุกสารเคมี ฯลฯ) จำหน่ายเป็นชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 16.00 บาท

1.3.2 ศูนย์ข้าวชุมชนซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า แล้วจำหน่ายให้เกษตรกร นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วจึงนำมาขายคืนให้ศูนย์ข้าวชุมชน หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย สำหรับนำไปจำหน่าย ในราคา กิโลกรัมละ 15.00-16.00 บาท

1.4) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า))

1.4.1) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก จากศูนย์วิจัยข้าว มาจำหน่ายให้เกษตรกรลูกไร่ นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยาย แล้วนำมาขายคืนให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยาย ในราคา กิโลกรัมละ 14.50-16.00 บาท

1.4.2) ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ อาจเป็นผู้ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวเอง หรือให้เกษตรกรลูกไร่ไปซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว หรือ แหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการรับรองจากกรมการข้าว ให้เกษตรกรลูกไร่นำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วนำมาขายคืนให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ หลังจากปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย ในราคา กิโลกรัมละ 12.00-16.00 บาท

2) การขนส่ง

2.1) จากแหล่งที่มาของชั้นพันธุ์ (ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ตัวแทนจำหน่าย) ไปยังศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ

หากซื้อปริมาณเมล็ดพันธุ์ 1-4 ตัน ระยะทางไม่เกิน 30 กิโลเมตร ใช้รถกระบะในการขนส่ง ค่าขนส่งเที่ยวละ 150-300 บาท หากมีระยะทางไกล คิดค่าขนส่งเที่ยวละ 1,500 บาท หากซื้อเมล็ดพันธุ์ปริมาณมาก ตั้งแต่ 5 ตันขึ้นไป ใช้รถหกล้อหรือสิบล้อในการขนส่งเที่ยวละ 1,000-2,000 บาท หรือตันละ 200-400 บาท ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ผู้ซื้อจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง

2.2) จากแปลงของเกษตรกรลูกไร่ไปยังผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ)

ใช้รถบรรทุกหรือรถหกล้อในการขนส่ง ค่าขนส่งตันละ 100-500 บาท หากเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปริมาณน้อย จะคิดค่าขนส่งเป็นเที่ยว เที่ยวละประมาณ 1,500-3,500 บาท ค่าใช้จ่ายขนส่งของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง สำหรับศูนย์ข้าวชุมชน ศูนย์ข้าวชุมชนจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง สำหรับเกษตรกรลูกไร่ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ค่าใช้จ่ายค่าขนส่งอาจเป็นของเกษตรกร หรือ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ แล้วแต่ตกลง

2.3) ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน/ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ) ไปยังลูกค้าผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ผู้ซื้อจะเป็นผู้จ่ายค่าขนส่ง เว้นแต่ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ที่ค่าขนส่งอาจเป็นของเกษตรกร หรือ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ แล้วแต่ตกลง

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดค่าขนส่งกิโลกรัมละ 1 บาท ปริมาณการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ขั้นต่ำ 4 ตัน

สหกรณ์การเกษตร คิดค่าขนส่งกิโลกรัมละ 0.5-5.0 บาท

ศูนย์ข้าวชุมชน ไม่มีบริการขนส่งเมล็ดพันธุ์

ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ คิดค่าขนส่งกิโลกรัมละ 0.5-5.0 บาท ปริมาณการสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ขั้นต่ำ 3 ตัน หรือ หากลูกค้าอยู่ในพื้นที่ห่างไกล จะคิดค่าขนส่งตันละ 500 บาท

3) การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

นำเมล็ดพันธุ์ไปตากที่ลานให้เมล็ดพันธุ์มีความชื้น 12-14% แล้วตัดทำความสะอาด หลังจากนั้นบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวลงในกระสอบ ขนาด 25 กิโลกรัม เพื่อรอจำหน่าย เก็บไว้ในโกดัง โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และสหกรณ์การเกษตร จะมีการรม คลุก หรือพ่นสารเคมี เพื่อป้องกันกำจัดเชื้อราและแมลงก่อนบรรจุถุง ในขณะที่ศูนย์ข้าวชุมชนและผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านนี้ หลังผ่านกระบวนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวสดจะมีน้ำหนักหายไป ร้อยละ 20 หลังปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีอายุเพียง 6-8 เดือน หลังจากนั้นเมล็ดพันธุ์ข้าวจะเสื่อมสภาพ และมีอัตราการงอกลดลง

ค่าปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว กช 31 โดยเฉลี่ย (เมื่อคิดค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด เช่น ค่าตาก ค่าทำความสะอาด ค่าแรงงาน ค่ากระสอบ ค่าไฟ ค่าป้ายแท็กติดกระสอบ ค่าด้าย ฯลฯ) ชั้นพันธุ์ขยายกิโลกรัมละ 4.14 บาท ชั้นพันธุ์จำหน่ายกิโลกรัมละ 3.78 บาท

4) การเก็บรักษา

เมื่อได้ปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์เรียบร้อยแล้ว ผู้ผลิตจะบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวใส่ในกระสอบ ขนาดบรรจุ 25 กิโลกรัมวางไว้ในโรงเก็บ และวางกระสอบบนพาเลท ผู้ผลิตบางรายบรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวใน Big Bag ขนาดบรรจุ 1 ตัน เพื่อรอการบรรจุใส่กระสอบ เนื่องจากไม่มั่นใจในการจำหน่ายที่ไม่แน่นอน หากจำหน่ายไม่ได้ จะได้ไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (ค่าผ่ากระสอบ)

5) การจัดมาตรฐานสินค้า

เมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ มีการกำหนดมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว ตามมาตรฐานของกรมการข้าว

6) การเสี่ยงภัย

ในปี 2557 ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 มีความเสี่ยงทางการตลาดสูง เนื่องจากตลาดเมล็ดพันธุ์ในแต่ละปีมีความผันผวนสูง การเสี่ยงภัย มีดังนี้

6.1) การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล เช่น นโยบายการจำนำข้าว ระยะเวลาสิ้นสุดโครงการช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2557

6.2) การขาดแคลนนํ้าในการเกษตร ทำให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ปรับลดราคาเรื่อยมา ไม่สามารถหาตลาดในการระบายเมล็ดพันธุ์ ทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวล้นตลาด

6.3) ราคาข้าวเปลือกตกต่ำ ทำให้เกษตรกรเริ่มเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เนื่องจากราคาเมล็ดพันธุ์ในท้องตลาดยังราคาสูง ทำให้เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพน้อยลง

6.4) รสนิยมของเกษตรกรเปลี่ยนแปลง เช่น ต้องการใช้นิวพันธุ์ข้าวใหม่ๆ หรือพันธุ์ข้าวที่มีราคาสูง

6.5) ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ ประสบปัญหาการแย่งลูกค้า จากผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ที่ไม่เป็นระบบ (เช่น มีเงินลงทุนต่ำ มีแปลงขยายพันธุ์น้อย แต่ใช้วิธีให้นายหน้า เช่น รถเกี่ยวข้าว หาแปลงที่มีผลผลิตและรับซื้อผลผลิตจากแปลงนั้นๆ แล้วขายในราคาต่ำกว่าผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์อื่น เป็นต้น)

7) การให้ข่าวสารการตลาด

7.1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว มีการประชาสัมพันธ์โดยการติดประกาศที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลงเว็บไซต์ แจ้งส่วนราชการอื่น หรือ แจงในจดหมายข่าว เป็นต้น

7.2) สหกรณ์การเกษตร มีการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุชุมชน สื่อสิ่งพิมพ์ และติดประกาศป้ายโฆษณา เป็นต้น สำหรับส่วนลด หากซื้อในปริมาณมาก (1 ตันขึ้นไป) จะมีส่วนลดให้ กระสอบละ 10 บาท (กระสอบละ 25 กิโลกรัม) หรือ ยกเว้นค่าขนส่งให้แทนส่วนลด

7.3) ศูนย์ข้าวชุมชน มีการประชาสัมพันธ์โดยติดประกาศป้ายโฆษณา ออกบูธแสดงสินค้าและแจกนามบัตร เป็นต้น หากซื้อในปริมาณมากจะยกเว้นค่าขนส่งให้เป็นส่วนลดราคา

7.4) ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว มีการประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุชุมชน Facebook ลงเว็บไซต์ ติดประกาศป้ายโฆษณา ออกบูธแสดงสินค้า และแจกนามบัตร เป็นต้น สำหรับส่วนลด แล้วแต่การตกลง

5.1.3 วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31

วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 เริ่มจากศูนย์วิจัยข้าวผลิตชั้นพันธุ์คัดก่อน แล้วเก็บไว้ทำชั้นพันธุ์หลักในปีต่อมา และกระจายไปหลายๆช่องทาง ทั้งนี้ สามารถจำแนกผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายเมล็ดพันธุ์ในระดับชั้นพันธุ์ต่างๆ ดังนี้

1) **ศูนย์วิจัยข้าว** เป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์หลัก กระจายให้ผู้ผลิตทั้ง 5 ช่องทางนำไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์ขยาย ได้แก่

- 1.1) ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว
- 1.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า
- 1.3) ศูนย์ข้าวชุมชน
- 1.4) สหกรณ์การเกษตร
- 1.5) เกษตรกรมีฝีมือ

2) **ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว** ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย โดยรับชั้นพันธุ์หลักจากศูนย์วิจัยข้าว แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

- 2.1) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์ และชั้นพันธุ์ขยายบางส่วนและชั้นพันธุ์จำหน่าย นำไปจำหน่าย
- 2.2) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปปลูกในแปลง
- 2.3) กลุ่มเกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 2.4) สหกรณ์การเกษตร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิก/ไม่เป็นสมาชิกไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 2.5) ส่วนราชการ ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง
- 2.6) แปลงขยายพันธุ์ นำชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย
- 2.7) ศูนย์ข้าวชุมชน ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง

3) **ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า** ผู้มีบทบาทสำคัญในการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

- 3.1) กลุ่มเกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 3.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์ และชั้นพันธุ์ขยายบางส่วนและชั้นพันธุ์จำหน่าย นำไปจำหน่าย
- 3.3) สหกรณ์การเกษตร รับชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปจำหน่าย รวมทั้งให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิก/ไม่เป็นสมาชิกไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง
- 3.4) ศูนย์ข้าวชุมชน ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปขยายพันธุ์/ปลูกในแปลง

3.5) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปปลูกในแปลง

3.6) ส่วนราชการ ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง

3.7) แปลงขยายพันธุ์ นำชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย

ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า หรือ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีทั้งรายใหญ่และรายย่อย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ดำเนินการทุกขั้นตอน (วิจัยพันธุ์-พัฒนาการตลาด) 2) ดำเนินการด้านการผลิตและการตลาด 3) ดำเนินการเฉพาะด้านการตลาด สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไปสัมภาษณ์ของงานวิจัยในครั้งนี้ จะอยู่ในกลุ่มที่ดำเนินการด้านการผลิตและการตลาด

4) สหกรณ์การเกษตร ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

4.1) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง

4.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่ายไปจำหน่าย

4.3) สหกรณ์การเกษตรเครือข่าย ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่ายไปจำหน่าย

5) ศูนย์ข้าวชุมชน ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์จำหน่าย แล้วกระจายไปช่องทางต่างๆ ได้แก่

5.1) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่าย ไปปลูกในแปลง

5.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์จำหน่ายไปจำหน่าย

6) เกษตรกรฝีมือดี ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

6.1) เกษตรกร ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปปลูกในแปลง

6.2) ตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า ซื้อชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายไปขยายพันธุ์/จำหน่าย

6.3) แปลงขยายพันธุ์ นำชั้นพันธุ์ขยายไปขยายพันธุ์เป็นชั้นพันธุ์จำหน่าย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ผู้มีใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า (เมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกเจ้า)) จะกระจายตัวอยู่ทั้งในกลุ่มตัวแทนจำหน่าย/พ่อค้า และเกษตรกรฝีมือดี

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 รัฐบาลควรมีนโยบายประกันความเสี่ยงให้ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภัยแล้ง/อุทกภัย ความต้องการของตลาดเปลี่ยนแปลง ราคาข้าวเปลือกตกต่ำ เป็นต้น เมื่อไม่สามารถจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ได้ จะส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกแห่ง เช่น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว/สหกรณ์การเกษตร/ศูนย์ข้าวชุมชน และผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ เป็นต้น

ทั้งนี้ กรณีเมล็ดพันธุ์ข้าว กข 31 เป็นกรณีศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากพันธุ์ข้าวทุกสายพันธุ์เมื่อผลิตได้ระยะหนึ่ง จะมีสายพันธุ์ใหม่เข้ามาทดแทน ประกอบกับความต้องการของเกษตรกรที่เปลี่ยนแปลง นับเป็นปัญหาหลักในการวางแผนการผลิตของกรมการข้าว ซึ่งเกษตรกรอาจนิยมใช้เมล็ดพันธุ์สายพันธุ์หนึ่งจนเกิดการขาดตลาด ไม่เพียงพอกับความต้องการ ในขณะ

อีกสายพันธุ์หนึ่งเกษตรกรไม่ต้องการนำมาปลูก เนื่องจากอยากลองปลูกพันธุ์ใหม่/พันธุ์อื่น/ภัยแล้ง ทำให้เมล็ดพันธุ์ล้นตลาด และเสื่อมคุณภาพไปในที่สุด

5.2.2 กรมการข้าว ควรประชุมหารือร่วมกับกับผู้ประกอบการ เช่น โรงสี พ่อค้า เพื่อทราบถึงแนวโน้มการตลาดของเมล็ดพันธุ์ในฤดูถัดไป เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการตลาดได้ใกล้เคียงที่สุด

5.2.3 กรมการข้าว/กรมวิชาการเกษตร ควรให้ความรู้แก่ผู้ผลิตในการเตรียมพันธุ์ข้าว/ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำนา ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน

5.2.4 กรมการข้าว/กรมส่งเสริมสหกรณ์ ควรมีฐานข้อมูลแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และสนับสนุนเครือข่ายเพื่อจัดหาพันธุ์ข้าว และระบายเมล็ดพันธุ์ข้าวในพื้นที่ กรณีที่เกิดภาวะล้นตลาดได้ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรได้ทราบถึงแหล่งจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีที่เชื่อถือได้

5.2.5 ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลในการเกษตร เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร/กรมส่งเสริมสหกรณ์ จัดสรรอุปกรณ์ที่จำเป็นและให้บริการในแต่ละพื้นที่ เช่น เครื่องเกี่ยวนวดข้าว เครื่องดำนา เครื่องลดความชื้น ฯลฯ ตามความเหมาะสมของพื้นที่ เนื่องจากเครื่องจักรมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการผลิตเมล็ดพันธุ์ และลดปัญหาแรงงานคนหายากและราคาแพง

บรรณานุกรม

กรมการข้าว. (2559). *งานผลการดำเนินงานประจำปี 2558*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมการข้าว. (2558). *งานผลการดำเนินงานประจำปี 2557*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมการข้าว. (2557a). *งานผลการดำเนินงานประจำปี 2556*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมการข้าว. (2557b). *พันธุ์ข้าว* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.brrd.in.th/rkb/varieties/index.php-file=content.php&id=61.htm> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 16 ธันวาคม 2557).

กรมการข้าว. (2556a). *การควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://brs.ricethailand.go.th/images/pdf/12%20การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว%208กค56.pdf> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 27 มกราคม 2557).

กรมการข้าว. (2556b). *งานผลการดำเนินงานประจำปี 2555*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมการข้าว. (2555a). *การลดต้นทุนการผลิตข้าว*. สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว.

กรมการข้าว. (2555b). *คู่มือการขยายพันธุ์ข้าว*. สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว.

กรมการข้าว. (2555c). *งานผลการดำเนินงานประจำปี 2554*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมการข้าว. (2554). *ยุทธศาสตร์การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2555-2559*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมการข้าว. (2553). *การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว*. สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชายศักดิ์ วุฒิสักดิ์. (2552). *รายงานการประเมินผล กิจกรรมศูนย์ข้าวชุมชน ปี 2549/50 และ 2550/51 ภายใต้โครงการผลิตข้าวหอมมะลิมาตรฐานเพื่อการส่งออกในทุ่งกุลาร้องไห้*. ศูนย์ประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

ประพาส วีระแพทย์. (2520). *การปลูกข้าว*. ในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่มที่ 3 เรื่องที่ 1 ข้าว.

- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. (2547). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาฆะสิริ เขาวกุลและคณะ. (2554). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาเครื่องข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการพัฒนาระบบตลาดเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดชัยนาท*.
- รักบ้านเกิด. (2559). *กรมการข้าวเตรียมตั้งศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีเพิ่ม 15 แห่ง* [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.rakbankerd.com/agriculture/print.php?id=7850&s=tbtrice> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 30 มกราคม 2559).
- วิไล ปาละวิสุทธิ. (2549). *การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงพาณิชย์*. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก กรมวิชาการเกษตร.
- วีรี เวชวิมล. (2549). *การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน*. กรุงเทพมหานคร: เอมพันธ์.
- ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. (2528). *คู่มือการวิเคราะห์การตลาดสินค้าเกษตร*. คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมคิด ทักษิณวิสุทธิ. 2548. *หลักการตลาดสินค้าเกษตร*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558a). *ข้าวนาปรัง*. ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558b). *ข้าวนาปี*. ส่วนปฏิบัติการข้อมูลการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558c). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2559*. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556a). *เผยแพร่ติดตามโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี สศก. มั่นใจโครงการดี สร้างรายได้งาม*. ข่าวประชาสัมพันธ์ ข่าวที่ 180/2556 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2556.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556b). *สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557*. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.
- อนุชา ภูริพันธุ์ภิญโญ. (2548). *หลักการจัดการตลาดสินค้าเกษตร*. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร หน่วยที่ 1-7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หน้า 13-14.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

ประเภทของเมล็ดพันธุ์ข้าว

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำเป็นต้องขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อให้ถึงมือเกษตรกรทั่วประเทศ โดยปลูกตามกฎเกณฑ์เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ตามมาตรฐาน ทั้งนี้ได้แบ่งประเภทของเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็น 5 ประเภท (กรมการข้าว, 2555b) คือ

- 1) เมล็ดพันธุ์ข้าวจากรวง (Panicle Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่เก็บจากรวง จากพันธุ์หรือสายพันธุ์ที่ได้มาจากแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ และจะต้องเป็นพันธุ์ที่คณะกรรมการพิจารณาประกาศให้ขยายพันธุ์
- 2) เมล็ดพันธุ์คัด (Breeder Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากเมล็ดพันธุ์จากรวงต่อแถว และได้รับการควบคุม ตรวจสอบสายพันธุ์อย่างดีจากนักปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งผลิตโดยศูนย์วิจัยข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว เพื่อนำไปปลูกเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลักในปีต่อไป
- 3) เมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกโดยเมล็ดพันธุ์คัด เมล็ดพันธุ์หลักผลิตโดยสำนักวิจัยข้าว กรมการข้าว ทุกปี เพื่อนำไปจำหน่ายให้ชาวนาพันธุ์ขยายปลูกเป็นพันธุ์ขยายต่อไป
- 4) เมล็ดพันธุ์ขยาย (Stock Seed) คือเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์หลักและปฏิบัติตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวของสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ขยายปลูกโดยชาวนาพันธุ์ฝีมือดี และจะจำหน่ายให้ชาวนาพันธุ์จำหน่ายต่อไป
- 5) เมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Certified Seed) คือ เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย และปฏิบัติตามวิธีการที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งปลูกโดยชาวนาฝีมือดี และจำหน่ายให้ชาวนาทั่วไปในปีต่อไป

ภาคผนวกที่ 2

ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ของกรมการข้าว มีขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวดังต่อไปนี้

1. ประชุมชี้แจง อบรมเกษตรกร
2. จัดหาและเตรียมเมล็ดพันธุ์ทำแปลง
3. เตรียมดิน กำจัดข้าวเรื้อ
4. การปลูก
5. การปฏิบัติดูแลรักษา
6. ตรวจสอบต้นพันธุ์ปน 3-5 ครั้ง
7. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
8. จัดซื้อคืนเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านมาตรฐานคุณภาพ
9. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนำเมล็ดข้าวซื้อคืนไปปรับปรุงสภาพเป็นเมล็ดพันธุ์ดี

แต่ละขั้นตอนนี้มีกิจกรรม และข้อมูลประกอบการพิจารณา ตามตารางผนวกที่ 2.1

ตารางผนวกที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	กิจกรรม	ข้อมูลประกอบการพิจารณา
1. การวางแผนการผลิต คัดเลือกพื้นที่และเกษตรกร	1.1 กำหนดเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ในแต่ละชนิดพันธุ์	1.1 ข้อมูลด้านการตลาดของลูกค้า ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไร่ สถิติน้ำฝน ฯลฯ
	1.2 คัดเลือกพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์	1.2 ข้อมูลสภาพพื้นที่
	1.3 คัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์	ภูมิอากาศ และแหล่งน้ำ
		1.3 คุณภาพเมล็ดพันธุ์
		1.4 ความร่วมมือของเกษตรกร
		1.5 แรงงานและอุปกรณ์การเกษตร
		1.6 อัตราการขยายพันธุ์

ตารางผนวกที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	กิจกรรม	ข้อมูลประกอบการพิจารณา
2. การจัดหาและเตรียมเมล็ดพันธุ์	2. จัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์หลัก/ขยาย ที่จะนำมาจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์จากกรมการข้าว หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้	2.1 อัตราการขยายพันธุ์ของแต่ละชนิดพันธุ์ 2.2 แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ 2.3 ข้อมูลประจำพันธุ์และลักษณะเมล็ดพันธุ์ดี 2.4 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ การตกกล้า และวิธีตกกล้า 2.5 การเตรียมพันธุ์ข้าว
3. การเตรียมพื้นที่	3.1 การเตรียมพื้นที่นาหว่านน้ำตม 3.2 การเตรียมพื้นที่นาดำ 3.3 การเตรียมพื้นที่สำหรับเครื่องปักดำ 3.4 การเตรียมพื้นที่สำหรับการโยนกกล้า	3.1 ลักษณะพื้นที่ประวัติแปลงและวิธีการปลูก 3.2 เครื่องจักร อุปกรณ์ในการเตรียมดิน และการปลูก
4. วิธีการปลูก	4.1 การปลูกแบบนาดำ 4.2 การปลูกโดยใช้เครื่องปักดำ 4.3 การปลูกโดยวิธีโยนกกล้า 4.4 การปลูกแบบนาหว่านน้ำตม 4.5 การหว่านข้าวแห้ง	4.1 วิธีการปลูก อัตราการปลูก ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม 4.2 ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีปลูก 4.3 ข้อเสนอแนะในการปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์
5. การปฏิบัติดูแลรักษา	5.1 การควบคุมระดับน้ำ 5.2 การควบคุม กำจัดวัชพืช 5.3 การใส่ปุ๋ย 5.4 การป้องกันกำจัดโรคแมลง	5.1 ระดับน้ำที่เหมาะสมในแต่ละระยะของการเจริญเติบโต 5.2 การใช้สารกำจัดวัชพืชให้มีประสิทธิภาพ 5.3 การใส่ปุ๋ยในแต่ละระยะของการเจริญเติบโต 5.4 เครื่องมืออุปกรณ์ช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโต ปัจจัยการผลิต

ตารางผนวกที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ต่อ)

ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	กิจกรรม	ข้อมูลประกอบการพิจารณา
6. การตรวจตัดพันธุ์ปน	6. การสังเกตลักษณะและการตรวจตัดพันธุ์ปน	6.1 สาเหตุของการปนพันธุ์ 6.2 วิธีการกำจัดพันธุ์ปน 6.3 ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ 4 ช่วงเวลาและจำนวนครั้งในการกำจัดพันธุ์ปน
7. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	7.1 การนวดข้าว 7.2 การลดความชื้น 7.3 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 7.4 การรวบรวมผลผลิต	7.1 พื้นที่เก็บเกี่ยวเครื่องจักรอุปกรณ์และวิธีการเก็บเกี่ยว การตากลดความชื้น การเก็บรักษาหรือการจำหน่าย ระยะเวลายานส่ง 7.2 ข้อดี-ข้อเสียของการใช้เครื่องลดความชื้นเมล็ดพันธุ์
8. จัดซื้อคืนเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านมาตรฐานคุณภาพ	8. จัดซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านมาตรฐาน	8.1 การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ 8.2 ปริมาณพันธุ์ปน 8.3 ปริมาณข้าวแดง 8.4 เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์
9. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวนำเมล็ดข้าวซื้อคืนไปปรับปรุงสภาพเป็นเมล็ดพันธุ์ดี	9.1 การลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ 9.2 การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์	9. คุณภาพเมล็ดพันธุ์ก่อนปรับปรุงระหว่างปรับปรุง และหลังปรับปรุง

ที่มา: กรมการข้าว (2555b)

รายละเอียดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีดังนี้

1. การเลือกพันธุ์ข้าวที่จะผลิต ควรเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูก สภาพอากาศ ระดับน้ำในท้องถิ่น และลักษณะดิน ต้านทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญในพื้นที่ นอกจากนี้ยังควรเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรสนใจหรือนิยมปลูกกันแพร่หลาย และตลาดท้องถิ่นต้องการ (วิไล ปาละวิสุทธิ, 2549)

2. แหล่งเมล็ดพันธุ์ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ควรคำนึงถึงแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้หรือได้รับการรับรองจากทางราชการ หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง เช่น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ ศูนย์วิจัยข้าว สหกรณ์การเกษตร เป็นต้น (กรมการข้าว, 2553)

3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

3.1 นาหว่าน

นาหว่านน้าตม อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ขึ้นอยู่กับ ปัจจัยหลายอย่างเช่นการเตรียมดิน หากดินดี อาจใช้เมล็ดพันธุ์เพียงไร่ละ 7-8 กิโลกรัม แต่โดยทั่วไปอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการหว่านน้าตมไร่ละ 10-20 กิโลกรัม

นาหว่านข้าวแห้ง เป็นการปลูกข้าวโดยหว่านเมล็ดลงในผืนนาที่เตรียมพื้นที่ไว้โดยตรง เป็นการหว่านข้าวเพื่อคอยฝน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ไร่ละ 15 กิโลกรัม

3.2 นาดำ

การปลูกข้าวแบบนาดำเป็นการใช้แรงงานคน หรือการดำด้วยมือ เกษตรกรต้องเพาะกล้าในแปลงกล้า มีการเตรียมแปลงปลูก อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมไร่ละ 5 กิโลกรัม

นาดำด้วยเครื่องปักดำ การปลูกข้าวด้วยเครื่องปักดำเหมาะสำหรับนาเขตพื้นที่ชลประทาน เพราะต้องมีการเตรียมแปลงปลูกและเหมาะสมกับอายุกล้าที่ประมาณ 20 วัน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ไร่ละ 10-11 กิโลกรัม

3.3 การโยนกกล้า

การปลูกข้าวแบบวิธีการโยนกกล้า เหมาะสมสำหรับพื้นที่ปลูกที่ประสบปัญหาด้านแรงงาน หรือภาวะที่ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์มีราคาสูง อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ประมาณ 3-4 กิโลกรัม/ไร่

4. การตกกล้า เป็นการเตรียมต้นกล้าข้าวในแปลงนา หรือในวัสดุเพาะกล้า มีการดูแลรักษาให้แข็งแรง ก่อนนำไปปลูกในแปลงนา เกษตรกรควรมีการแช่หุ้มข้าวอย่างถูกวิธีก่อนนำไปหว่านในแปลงกล้าหรือแปลงนา

วิธีการหุ้มข้าว มีข้อปฏิบัติดังนี้ นำเมล็ดพันธุ์มาบรรจุผ้า นำไปแช่น้ำสะอาดในโอ่งน้ำ หรือบ่อซีเมนต์ นาน 12-24 ชั่วโมง ยกถุงผ้าขึ้นวางในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเท คลุมด้วยกระสอบหรือผ้าชุบน้ำรดน้ำให้ชุ่มทั้งเช้าเย็น ทิ้งไว้ 48 ชั่วโมง (2 วัน) เมล็ดจะงอกพร้อมหว่านหรือตกกล้า

5. การคัดเลือกพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงพันธุ์ คัดเลือกโดยพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ มีหลักการคัดเลือกดังนี้

5.1 พื้นนามีความอุดมสมบูรณ์ ระดับพื้นที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ ง่ายต่อการตรวจถอนพันธุ์ปน และคุ่มทุน สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์

5.2 มีแหล่งน้ำที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเพาะปลูก มีระบบชลประทานที่ดี สามารถควบคุมการให้น้ำ และระบายน้ำสะดวก เพื่อป้องกันปัญหาวัชพืชแพร่ระบาด รักษาผลผลิตข้าวไม่ให้เสียหายจากการขาดน้ำในระยะ

ออกดอก-สร้างรวง และป้องกันปัญหาเมล็ดพันธุ์ข้าวดำ สกปรก และเสื่อมคุณภาพ เนื่องจากข้าวล้ม
แช่น้ำในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว

5.3 แปลงเมล็ดพันธุ์อยู่ไม่ไกลจากโรงงานปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ เพื่อลดต้นทุนค่าขนส่งและให้ผลผลิตเข้าสู่
โรงงานได้เร็วที่สุด ลดความเสี่ยงต่อการเสื่อมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เป็นการรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ภายหลัง
การเก็บเกี่ยว นอกจากนี้แปลงขยายพันธุ์ทุกแปลงควรอยู่ติดหรือใกล้ถนน เพื่อให้สะดวกต่อการดูแลรักษา การ
ถอนพันธุ์ปน และการตรวจแปลง

5.4 พื้นที่แปลงติดติดต่อกันเพื่อสะดวกในการดูแลสมาชิกร่วมมือกันถอนพันธุ์ปน

5.5 แปลงเมล็ดพันธุ์ที่อยู่ใกล้เคียงกันควรปลูกข้าวพันธุ์เดียวกัน

5.6 แปลงเมล็ดพันธุ์ไม่ควรเป็นพื้นที่น้ำท่วมได้ง่าย และไม่อยู่ใกล้คอกสัตว์ บ่อเลี้ยงปลา หรือเลี้ยงกุ้ง
เพื่อป้องกันการระบายน้ำจากคอกหรือบ่อไหลลงในนาข้าว ทำให้ข้าวเหี่ยวใบ และเป็นโรค

5.7 แปลงเมล็ดพันธุ์ไม่ควรอยู่ระหว่างหุบเขา อยู่ติดกับต้นไม้ใหญ่หรือสิ่งก่อสร้าง ซึ่งเสี่ยงต่อการระบาดของ
ของโรคและแมลงต่าง ๆ

5.8 แปลงเมล็ดพันธุ์ไม่ควรเป็นแปลงที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นมา ถ้าเคยปลูกข้าวพันธุ์อื่นต้องกำจัดข้าวเรือ และ
วัชพืช ไม่ควรเป็นแหล่งที่มีการระบาดของข้าววัชพืช เช่น ข้าวแดง ข้าวตืด ข้าวเต็ง เป็นต้น

การเตรียมแปลง เป็นขั้นตอนสำคัญมากที่จะลดปริมาณข้าวปนและวัชพืชในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์
โดยเฉพาะแปลงที่เริ่มทำแปลงขยายพันธุ์ครั้งแรก หรือแปลงที่มีการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวเกิดขึ้น การเตรียมแปลง
จำเป็นต้องเตรียมล่วงหน้าเป็นระยะเวลาพอสมควร เพราะนอกจากจะช่วยลดปัญหาเรื่องข้าวเรือและวัชพืชแล้ว
ยังช่วยป้องกันปัญหาเรื่องข้าวเมათอซึ่งในช่วงฤดูหนาวอีกด้วย เนื่องจากในช่วงที่อากาศเย็น การย่อยสลายฟาง
ข้าวของจุลินทรีย์ในดินจะช้าตาม ทำให้เกิดการสะสมก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ผลที่ตามมาคือข้าวแสดงอาการ
ใบเหลืองภายหลังจากการหว่านข้าวประมาณ 1 เดือน แม้จะใส่ปุ๋ยไนโตรเจนให้ ข้าวก็แสดงอาการไม่ตอบสนอง
ออกจากนาให้หน้าดินแห้ง ประมาณ 5-7 วัน เพื่อเพิ่มก๊าซออกซิเจนให้แก่ดินและจุลินทรีย์ ฉะนั้นในช่วงฤดู
หนาวการเตรียมดินจำเป็นต้องทิ้งระยะเวลานานประมาณ 1 เดือน เพื่อรอให้มีการย่อยสลายฟางข้าวก่อนปลูก
ส่วนฤดูร้อนระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ก็เพียงพอ โดยทั่วไปหลังจากที่เกษตรกรไถกลบตอซึ่งแล้วจะขังน้ำหมัก
ตอซึ่งไว้ประมาณ 5-7 วัน เพื่อให้ ฟางอ่อนนุ่ม จากนั้นเอาขลุบย่ำตามทันที เพื่อคราดทำเทือกปลูก แต่ฤดูหนาวควร
แนะนำให้เกษตรกรระบายน้ำออกภายหลังจากหมักตอซึ่งประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อให้จุลินทรีย์ทำงาน เพราะ
จุลินทรีย์พวกที่ใช้ออกซิเจนจะย่อยสลายฟางข้าวดีกว่าจุลินทรีย์พวกที่ไม่ใช้ออกซิเจน

1) การเตรียมพื้นที่นาหว่านน้ำตาม จะให้ได้ผลดีต้องปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ มีคันนาล้อมรอบ
และสามารถรักษาระดับน้ำได้ โดยเริ่มจากไถตะ แล้วปล่อยน้ำเข้าให้ดินชุ่มประมาณ 5-10 วัน เพื่อให้เมล็ดวัชพืช

งอกก่อนจึงปล่อยน้ำเข้านา ไถแปร และคราด แล้วคราดให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่ง เพื่อทำลายวัชพืช เมื่อคราดแล้ว ระบายน้ำออกและปรับเทือกให้เสมอ ควรทำก่อนหว่านข้าว 1 วัน

2) การเตรียมพื้นที่นาดำไถดินให้ร่วนลึกจากหน้าผิวดินประมาณ 15 เซนติเมตร ปล่อยน้ำเข้าทิ้งไว้ 10-15 วัน เพื่อหมักดินให้นานพอที่อินทรีวัตถุในดินสลายตัว ไถคราด และปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอทั่วแปลง

3) การเตรียมพื้นที่สำหรับการโยนกล้า ก่อนทำนาให้พักแปลงนาให้แห้งอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ข้าววัชพืชพันธุ์ระยะพักตัว หรือให้เมล็ดข้าววัชพืชที่ร่วงในนาพร้อมที่จะงอกมากที่สุด ชั่งน้ำในแปลง 1 คืบ แล้วปล่อยให้น้ำแห้งเองเพื่อล่อข้าววัชพืชงอกขึ้นมาเต็มที่ ไถเตรียมดินเช่นเดียวกับนาดำ หรือนาหว่านน้ำตม แต่ปรับเทือกให้สม่ำเสมอมากที่สุด

6. การปลูก

6.1 การปลูกแบบนาหว่านน้ำตม เป็นการปลูกข้าวโดยการหว่านเมล็ดพันธุ์ที่งอกแล้ว ลงในแปลงนาที่เตรียมไว้ เทือกที่ดีจะต้องไม่ละ และแข็งเกินไป เทือกที่ดีควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่แช่ไว้ 12 ชั่วโมง ห่มประมาณ 24-36 ชั่วโมง หลังจากปรับเทือกให้ราบเรียบ จึงระบายน้ำออกให้แห้งแล้วจึงหว่านข้าว การหว่านข้าวต้องหว่านให้สม่ำเสมอทั่วแปลง ทำให้ได้ผลผลิตสูง หลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์แล้ว ให้ตรวจดูบริเวณใดมีน้ำขังให้ระบายออกให้หมด เมื่อข้าวงอกได้ 5-6 วัน ให้เอาน้ำเข้านาระดับน้ำสูงประมาณ 2-3 เซนติเมตร

6.2 การปลูกแบบนาดำ เป็นวิธีที่นิยมกันมาก การปักดำควรทำเป็นแถวเป็นแนวทำให้ง่ายต่อดูแลการ รักษา เช่นเดียวกับการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยการพ่นสารกำจัดแมลง สำหรับระยะปักดำขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ข้าว ดังนี้ พันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสงหรือข้าวนาปี เช่น ข้าวดอกมะลิ 105 กข15 กข6 ปทุมธานี60 ระยะแถว 25×25 เซนติเมตร พันธุ์ข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสง หรือข้าวนาปรัง เช่น สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 สันป่าตอง1 พิษณุโลก ควรใช้ระยะปักดำ ระหว่างแถวและระหว่างกอ 20 × 25 เซนติเมตร จับละ 3-5 ต้น ระดับน้ำขณะปักดำ 5-10 เซนติเมตร

6.3 การปลูกแบบโยนกล้า แปลงควรมีระดับน้ำประมาณ 1 เซนติเมตร โยนกล้าโดยเดินถอยหลังโยน หลังโยน 1-2 วัน ให้เอาน้ำเข้านาและเพิ่มระดับน้ำขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 5-10 เซนติเมตร เพื่อควบคุมข้าววัชพืชและวัชพืชได้ดีมาก รักษากระดับน้ำจนข้าวเจริญเติบโตคลุมพื้นที่นาหรือจนถึงก่อนเก็บเกี่ยว 15-20 วัน

7. การปฏิบัติดูแลรักษาแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

7.1 การคุมระดับน้ำ ระดับน้ำในการปลูกข้าวให้ได้ผลผลิตสูงต้องไม่มากเกินไป ตั้งแต่เริ่มหว่านจนถึงแตกกอ ระดับน้ำไม่เกิน 5 เซนติเมตร เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นได้ แต่ไม่เกิน 15 เซนติเมตร ระดับน้ำที่เหมาะสมในระยะต่าง ๆ ของการปลูกข้าว

7.2 การควบคุมกำจัดวัชพืช เกษตรกรสามารถป้องกันและกำจัดวัชพืชในนาข้าวได้หลายวิธี การกำจัดโดยให้วัชพืชงอกแล้วไถกลบ โดยการไถตะ แล้วปล่อยน้ำเข้าเพื่อให้วัชพืชหรือเข้าเรืองอก จากนั้นจึงไถกลบทำลายวัชพืช แล้วไถ คราดเพื่อทำเทือกต่อไป

7.3 การใส่ปุ๋ย ปัจจุบันนิยมใช้ร่วมกันระหว่างปุ๋ยเคมี กับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ นอกจากเป็นการปรับปรุงดินแล้ว จะช่วยให้พืชได้รับธาตุอาหารครบถ้วน

การใส่ปุ๋ยเคมี เป็นปัจจัยสำหรับการเพิ่มผลผลิตข้าว จากธาตุอาหารหลักได้ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และ โพแทสเซียม (K) เป็นธาตุอาหารที่พืชต้องการมากและมักจะไม่มีเพียงพอในดินคำแนะนำสำหรับข้าวไวต่อช่วงแสงควรใส่ปุ๋ย ปีละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าว 20-25 วัน ครั้งที่ 2 ใส่หลังข้าวออกรวงอ่อน และข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงแนะนำใส่ปุ๋ยปีละ 3 ครั้งครั้งที่ 1 หลังหว่านข้าว ครั้งที่ 2 ใส่ระยะข้าวแตกกอ ครั้งที่ 3 ระยะข้าวออกรวงอ่อน

การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ แนะนำให้ใส่ระยะเตรียมดินไถกลบในดินก่อนปลูก 2-3 สัปดาห์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ใส่ไร่ละ 500-1,000 กิโลกรัม สำหรับปุ๋ยสดแนะนำให้ปลูกตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว และโสน เป็นต้น

7.4 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

โรคและแมลงศัตรูข้าวเกิดขึ้นได้ทุกระยะการเจริญเติบโต วิธีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว มีดังนี้ ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานโรค หรือแมลงที่ระบาด อยู่ในพื้นที่นาหมั่นตรวจแปลงนาเป็นประจำ หากเกิดโรคที่เกิดจากรา ที่สามารถแพร่กระจายไปกับลมต้องใช้สารเคมีช่วยในการป้องกันกำจัดการจัดการแปลงอื่นๆ เช่น ลดการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน การไม่ระบายน้ำจากแปลงที่เป็นโรคสู่แปลงข้างเคียง การทำลายตอซังข้าวหลังเก็บเกี่ยว

7.5 การกำจัดพันธุ์ปน

การกำจัดพันธุ์ปนในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นวิธีแก้ไขและลดปัญหาการปะปนพันธุ์ ซึ่งช่วยให้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพสูงขึ้น ระยะการกำจัดพันธุ์ปนควรมีการปฏิบัติทุกระยะของการเจริญเติบโต 5 ระยะ ได้แก่

1) **ระยะกล้า** ตรวจสอบความแตกต่างของสีใบ ความสูง สีลำต้น ทรงต้น มุมของใบกับลำต้นและใบที่แสดงอาการเป็นโรค

2) **ระยะแตกกอ** ตรวจสอบความแตกต่างของความสูง ลักษณะและสีของใบ สีลำต้น ทรงกอ การแตกกอ มุมของใบกับลำต้น ต้นที่เป็นโรคหรือมีลักษณะที่ผิดปกติและข้าววัชพืช

3) **ระยะออกดอก** ตรวจสอบดูลักษณะช่อดอก ช่วงเวลาการออกดอกก่อนหรือหลังเมื่อทำการเปรียบเทียบกับต้นพืชพันธุ์ที่ปลูก สีของรวง ความสูงของรวง การชुरวง ความยาวของคอรวง ลักษณะมุมและสีของใบธง และทรงของกอข้าวที่ต่างกัน

4) **ระยะโน้มรวง** ตรวจสอบความแตกต่างของสีเมล็ดและรวงข้าว ลักษณะและความยาวของหางรวง ลักษณะของเมล็ดและรวงข้าวที่แตกต่างกัน ลักษณะการโน้มของรวงข้าวและลักษณะการตั้งของใบธง

5) **ระยะเมล็ดสุกแก่** เมื่อข้าวสุกแก่ในระยะพลับพลึง การตรวจแปลงจะทำได้ง่าย โดยสังเกตความสม่ำเสมอหรือความพร้อมของการสุกแก่ ลักษณะรูปทรง สีของเมล็ดการตัดถอนพันธุ์ปนระยะนี้มีความสำคัญมาก เพราะพันธุ์ปนอาจทยอยออกมาเรื่อยๆ จึงควรใส่ใจในการตัดถอนพันธุ์ปนจนถึงเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น

8. การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นกระบวนการเก็บเกี่ยวแยกรวงข้าวออกจากต้นข้าวในแปลงนาและนวดเมล็ดพันธุ์ออกจากรวง การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมเป็นจุดสำคัญเบื้องต้นในการกำหนดคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะพลับพลึง คือ วันที่ออกดอก ร้อยละ 80 เป็นเวลา 28-30 วัน หลังข้าวออกดอก หรือสังเกตจากเมล็ดที่เหลืองประมาณ ร้อยละ 85 ของรวง หรือระยะพลับพลึง ควรมีระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน วิธีเก็บเกี่ยวข้าวมี 3 แบบ 1) การเกี่ยวด้วยแรงงานคน 2) การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยววางราย 3) การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องนวด การเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสมมีผลทำให้ได้ผลผลิตข้าวเต็มศักยภาพ ผลผลิตดีมีคุณภาพ ทั้งสีของข้าวเปลือก สีข้าวกล้อง ขนาดและรูปร่างเมล็ดและคุณสมบัติการหุงต้มที่ตรงตามพันธุ์ได้ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวมากเมื่อนำข้าวเปลือกไปสี

9. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากเก็บเกี่ยวจะต้องมีการตากข้าวที่ตัดไว้บนคันทนาหรือตอซังประมาณ 3-5 แดดเพื่อลดความชื้น หลังจากนั้นจะมีการมัดฟ่อนข้าวและขนย้ายฟ่อนข้าวมากองรวมไว้เพื่อรอการนวด การนวดใช้แรงงานคน สัตว์หรือเครื่องจักร หากใช้เครื่องจักรเกี่ยวและนวดต้องทำความสะอาดเครื่องจักรให้สะอาดเพื่อป้องกันข้าวปน การนวดจะมีสิ่งเจือปนมาก จึงต้องมีการทำความสะอาดเบื้องต้น เช่น พัดมือ หรือเครื่องตัดหญ้าตัดแปลงที่มีใบพัดลมติดอยู่ หรือ พัดลมไฟฟ้า พัดให้สิ่งเจือปนและข้าวลีบออกไป หลังจากเก็บเกี่ยวและนวดแล้ว ลดความชื้นโดยวิธีตากแดดซึ่งต้องใช้แรงงานมาก และการตากควรมีวัสดุที่สะอาดรองพื้นไม่ควรตากบนถนนซีเมนต์ ความหนาของข้าวไม่ควรเกิน 5-10 เซนติเมตรมีการกลับข้าวทุก 2 ชั่วโมง หรือวันละ 4 ครั้ง ตากให้เหลือความชื้น 12-14 % เมื่อลดความชื้นแล้วเก็บรักษาขั้นต้น โดยเก็บใส่กระสอบป่านหรือกระสอบ วางห่างจากพื้นประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อป้องกันความชื้นจากพื้นสู่เมล็ดพันธุ์ และตรวจสอบสภาพสัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อป้องกันการทำลายของแมลงศัตรูข้าว

10. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

ในขบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ในระบบอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จำเป็นต้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้เพื่อการจำหน่าย ดังนั้นการเก็บรักษาจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการเก็บรักษามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาในสภาพอากาศที่แห้งและเย็นช่วยยืดอายุของเมล็ดพันธุ์ และมีการป้องกันเสียหายจากแมลง ศัตรูข้าว มีการควบคุมการนำเข้า-ออก รวมทั้งมีป้ายชี้บ่งหน้ากองเมล็ดพันธุ์ เพื่อสามารถสืบค้นประวัติของเมล็ดพันธุ์ได้ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อการส่งออกจัดซื้อ มีข้อควรปฏิบัติดังนี้ เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการลดความชื้นแล้วอยู่ในระดับที่ปลอดภัยในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม สถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ต้องป้องกันแดดและฝนได้ มีการระบายอากาศที่ดีมีวัสดุรองรับกองเมล็ดพันธุ์ เช่น แคร่ ไม่ควรวางบนพื้นดินหรือซีเมนต์โดยตรง หรือวางชิดฝาผนังมากเกินไป ระบบควบคุมการเก็บรักษาเพื่อป้องกันการสับสนและเกิดการปะปนพันธุ์ โดยการติดป้ายบ่งชี้ หรือทำเครื่องหมายที่กระสอบบรรจุไม่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ในที่เดียวหรือใกล้กับความชื้นหรือตัวนำความชื้น เช่น เก็บรักษาร่วมกับปุ๋ย สารเคมี หรือเก็บใกล้แหล่งน้ำ ตรวจสอบสภาพและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ พร้อมเตรียมการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูที่อาจเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ ระหว่างการเก็บรักษา

11. การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

มีระบบควบคุมคุณภาพตามหลักวิชาการ การเก็บเมล็ดพันธุ์อย่างถูกต้องจำเป็นต้องเข้าใจถึงปัจจัยที่ควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ระหว่างการเก็บรักษา ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวเมล็ดพันธุ์เอง เช่น พันธุกรรม โครงสร้างองค์ประกอบทางเคมี มีการตรวจสอบคุณภาพด้านต่าง ๆ เช่น ความงอก ความบริสุทธิ์ ความชื้น พันธุ์ปน และข้าวแดง มีการวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์ทุกขั้นตอนและต้องมีคุณภาพตามองค์ประกอบมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 1) ปรับปรุง พ.ศ. 2535 และ พ.ศ. 2550

ภาคผนวกที่ 3

การผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐและผู้ประกอบการ (กรมการข้าว, 2554)

1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐ

1.1 ศูนย์วิจัยข้าว กรมการข้าว มีทั้งสิ้น 27 แห่ง ตามแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญ มีหน้าที่พัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์คัด และพันธุ์หลัก มากกว่า 50 พันธุ์ ผลิตได้ปีละประมาณ 3,000 ตัน ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่ายให้สำนักเมล็ดพันธุ์และหน่วยงานที่ผลิตพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่าย ได้แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน เป็นต้น

1.2 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว มีทั้งสิ้น 23 ศูนย์ กระจายอยู่ทั่วไปในแหล่งปลูกข้าวของประเทศ ทำหน้าที่ผลิตพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย ชั้นพันธุ์จำหน่ายโดยรับเป้าหมายปริมาณการผลิตจากกรมการข้าว ตลอดจนการส่งเสริมเผยแพร่ กระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกร ส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวท้องถิ่นและธุรกิจเมล็ดพันธุ์ของเอกชน ศึกษาวิจัย และพัฒนาการผลิตการตลาดเมล็ดพันธุ์ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกเป็นผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่าย หลังจากนั้นศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจะรับซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากเกษตรกรเพื่อปรับปรุงพันธุ์ เพื่อขายให้ตัวแทนจำหน่าย สหกรณ์การเกษตร ศูนย์ข้าวชุมชน และเกษตรกรต่อไปศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวมีกำลังการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ปีละประมาณ 70,000 ตัน

1.3 สหกรณ์การเกษตร ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย สหกรณ์มีโรงงานปรับปรุงเมล็ดพันธุ์ทั้งสิ้น 64 โรง มีกำลังการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ปีละประมาณ 40,000 ตัน กรมการข้าวให้การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ขยายเพื่อเป็นหัวเชื้อสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นจำหน่ายให้แก่สมาชิกสหกรณ์และชาวนาทั่วไป สหกรณ์จะให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกผลิตและขายเมล็ดพันธุ์คืนให้กับสหกรณ์การเกษตรเพื่อปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

1.4 ศูนย์ข้าวชุมชน เป็นองค์กรชาวนาที่รวมตัวกันเพื่อผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับชุมชน ภายใต้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่กรมการข้าว ปัจจุบันมีศูนย์ข้าวชุมชน 2,015 ศูนย์ มีศักยภาพในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีได้เฉลี่ยศูนย์ละ 50 ตัน รวมจะผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ประมาณ 105,000 ตัน อย่างไรก็ตาม ศูนย์ข้าวชุมชน เป็นองค์กรที่ภาครัฐส่งเสริมและให้การสนับสนุนโดยได้รับจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของผู้ประกอบการ

2.1 ปัจจุบันมีผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งในรูปแบบผู้ประกอบการรายใหญ่และรายย่อย มีกำลังการผลิตปีละ 150,000 ตัน ซึ่งจัดเป็นกลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ประกอบการดำเนินการทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ ดำเนินการผลิต และปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ตลอดจนส่งเสริมการตลาด ซึ่งในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ของผู้ประกอบการผลิต เมล็ดพันธุ์สนใจดำเนินการเฉพาะพันธุ์ข้าวลูกผสมเท่านั้น

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินการในด้านการผลิตและด้านการตลาด โดยรับเมล็ด พันธุ์ขยาย จากกรมการข้าวไปทำการผลิตเป็นพันธุ์จำหน่าย ผู้ประกอบการกลุ่มนี้มีหลายรูปแบบ ตั้งแต่ บริษัท ร้านค้า โรงสี ผู้ประกอบการรายย่อย และชวานาก้าวหน้า รวมทั้งศูนย์ข้าวชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่การผลิตยังไม่มีระบบควบคุมคุณภาพ ที่ชัดเจน อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีการบรรจุถุงและมีตราเครื่องหมายของผู้ผลิต ปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่มีใบอนุญาต รวมประมาณ 230 ราย ดำเนินการผลิตและจำหน่ายอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในเขตภาคกลาง และภาคเหนือ ตอนล่าง ราคาจำหน่ายใกล้เคียงกับราคาเมล็ดพันธุ์ของทางราชการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ และปริมาณ ความต้องการของตลาด

กลุ่มที่ 3 เป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินการเฉพาะด้านการตลาด โดยรวบรวมเมล็ดพันธุ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย ซึ่งปัจจุบันมีตัวแทนจำหน่ายเป็นจำนวนมากที่รับเมล็ดพันธุ์จากราชการ หรือจากผู้ประกอบการ ไปจำหน่าย สำหรับตัวแทนจำหน่ายของกรมข้าวมีจำนวน 1,492 รายคิดเป็นร้อยละ 48 ของเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่าย ทั้งหมดของกรมข้าว

2.2 การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวตามกฎหมาย

การดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการผลิตเมล็ดพันธุ์และสถาบันเกษตรกร จำเป็นต้องมีการควบคุม การผลิตโดยภาครัฐ เพื่อให้ชาวนาได้ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน สำหรับประเทศไทยมีกฎหมาย เมล็ดพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม ปี 2535 และ ปี 2550 ซึ่งข้าวจัดเป็นพืช ควบคุม ในการนำเข้าและส่งออกเมล็ดพันธุ์ (ข้าวเปลือก) ส่วนการผลิต และการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ ต้องมีการขอ ใบอนุญาตรวบรวมเมล็ดพันธุ์พืชควบคุมเพื่อการค้า และใบอนุญาตขายเมล็ดพันธุ์พืชควบคุมจากกรมวิชาการเกษตร ทั้งนี้ได้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์จำหน่ายเกี่ยวกับความงอก ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ จำนวน เมล็ดพันธุ์ปน และเมล็ดพันธุ์ข้าววัชพืชที่เป็นข้าวแดงไว้ด้วย โดยภาครัฐมีพนักงานเจ้าหน้าที่ (สารวัตรเกษตร) เป็นผู้ควบคุม นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่จำหน่าย กฎหมายบังคับให้มีเลขทะเบียนประจำพันธุ์ (เลข พ.พ.) เพื่อป้องกัน ชื่อพันธุ์ซ้ำซ้อน และลอกเลียนชื่อ/เครื่องหมายการค้า เนื่องจากความต้องการเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรไทย ในแต่ละปีมีจำนวนมาก ผู้ประกอบการจึงสนใจเข้ามาดำเนินธุรกิจ นอกจากการใช้กฎหมายเพื่อควบคุมคุณภาพแล้ว ภาครัฐ ยังมีการสนับสนุน และส่งเสริมภาคเอกชนให้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอย่างเป็นระบบ โดยมีการรับรอง ระบบพันธุ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม (GAP: Seed) ตลอดจนถึงสนับสนุนการรวมกลุ่มของผู้ผลิต และจำหน่ายเมล็ดพันธุ์

และเทคโนโลยีในการพัฒนาอุปกรณ์การผลิตให้ได้มาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตามระบบการตรวจรับรองเมล็ดพันธุ์ (Seed Certification) ยังไม่มีการบังคับใช้ทางกฎหมายในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจำเป็นต้องเร่งดำเนินการ เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการให้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย จะส่งผลให้การผลิต การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึง

3. การตลาดเมล็ดพันธุ์

เป็นกิจกรรมที่ส่งต่อเมล็ดพันธุ์ให้กระจายไปสู่เกษตรกรผู้ใช้อย่างทั่วถึง การดำเนินการด้านการตลาดมีความผันแปรตามสภาวะตลาดเช่นการเปลี่ยนแปลงชนิดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ภาวะข้าวเปลือกที่ไม่แน่นอน จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์การกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวของภาครัฐ ศูนย์วิจัยข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว ทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์คัด ซึ่งมีคุณภาพสูงสุดเพื่อขยายเป็นเมล็ดพันธุ์หลัก แล้วกระจายให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สหกรณ์การเกษตรผลิตเป็นพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่าย ศูนย์เมล็ดพันธุ์ จะจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตร เอกชน ศูนย์ข้าวชุมชน ตัวแทนจำหน่าย และเกษตรกรทั่วไป

ภาคผนวกที่ 4

การวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1. ศูนย์วิจัยข้าว

1.1 การวางแผนการผลิตข้าว

ในการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์คัดและชั้นพันธุ์หลัก สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว ประชุมวางแผนร่วมกับสำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว แล้วดำเนินการตามแผน จัดสรรให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไป ปริมาณการผลิตในแต่ละปีขึ้นอยู่กับความต้องการของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 23 ศูนย์ เกษตรกร (โดยดูจากความต้องการพันธุ์ข้าวของเกษตรกรทั่วประเทศที่ส่งจองพันธุ์ข้าว) และพื้นที่ที่สามารถผลิตได้ ส่วนใหญ่ศูนย์วิจัยข้าวเคยปลูกพันธุ์ใด ก็จะปลูกพันธุ์นั้น เนื่องจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ต้องใช้แปลงเดิม พันธุ์เดิม เพื่อง่ายต่อการกำจัดพันธุ์ปน การวางแผนการผลิตชั้นพันธุ์คัดจะสัมพันธ์กับชั้นพันธุ์หลัก โดยอัตราส่วนพันธุ์คัด:พันธุ์หลัก เท่ากับ 1:10

1.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.2.1 การเตรียมพื้นที่

นาที่จะใช้ปลูกทำพันธุ์คัดต้องเป็นนาที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินดีสม่ำเสมอ และควรจะต้องปลูกพันธุ์นั้นซ้ำในแปลงเดิมทุกปี มีคันนาล้อมรอบ เพื่อให้ข้าวพันธุ์คัดมีการเจริญเติบโตดี ออกรวงสม่ำเสมอ ไม่มีข้าวเรื้อหรือข้าวปน สามารถควบคุมน้ำได้พอเหมาะ ทำให้ทราบการเจริญเติบโตที่แท้จริงของแถวข้าวพันธุ์คัด และสามารถกำจัดแถวข้าวที่มีการเจริญเติบโตผิดปกติไปจากแถวข้าวส่วนใหญ่ได้ และควรปลูกพันธุ์ละกระถางเพื่อกันการผสมข้ามพันธุ์

1.2.2 วิธีการปลูก

นำรวงข้าวที่จะใช้ทำพันธุ์มาคัดแยกที่ละรวงตามจำนวนแถวที่จะปลูก เช่น การผลิตพันธุ์คัด 1 ต้น ต้องใช้รวงจำนวน 4,000 รวง มาทำการบดปลายรวง เพื่อตรวจหาข้าวแดง ถ้าไม่พบข้าวแดงหรือข้าวอื่นปน จึงเก็บไว้ทำพันธุ์ต่อไป โดยคัดรวงที่มีลักษณะใหญ่ยาวและมีน้ำหนักดี มีลักษณะตรงกับพันธุ์ข้าวที่ต้องการ ไม่เป็นโรคหรือมีรอยแมลงกัด รูดเมล็ดใส่ซองกระดาษแล้วนำไปตากกล้าเป็นรวงในแปลงกล้าที่เตรียมไว้ โดยใช้มือกดกระดาษให้แนบติดดิน หลังจากนั้น อายุกล้าได้ประมาณ 25-30 วัน ถอนแต่ละรวงมาปักดำในแต่ละแถว กอละ 1 ต้น ถ้ากล้าปักดำไม่พอแถว ห้ามนำกล้ารวงอื่นมาปักดำเพิ่ม และห้ามข่มกล้าที่ตาย ทำการดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยกำจัดวัชพืช และตรวจตัดข้าวปน จำนวน 5 ครั้ง คือ ระยะแรกในแปลงกล้า แรกออก ออกรวง โนมรวง และก่อนเก็บเกี่ยว

การตรวจตัดข้าวปนในแปลงเมล็ดพันธุ์คัดต้องทำทุกระยะ ถึงแม้ว่าจะมีข้าวปนเพียงต้นเดียวหรือสองต้น ต้องกำจัดทิ้งทั้งแถว แล้วนำไปทำลายที่อื่นห้ามทิ้งไว้ในนา โดยผู้ตรวจพันธุ์ข้าวต้องเป็นเจ้าหน้าที่กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวและผู้เชี่ยวชาญด้านเมล็ดพันธุ์จากส่วนกลางหรือผู้ที่ได้รับการมอบหมาย หลังการตรวจตัดข้าวปนครบทุกระยะแล้วจึงเก็บเกี่ยว ต้องมีการเก็บรวงไว้ทำพันธุ์ในปีต่อไปตามแผนการผลิต โดยเก็บจากแถวทุกแถว อย่างน้อยแถวละ 10 รวง ส่วนที่เหลือจึงทำการเก็บเกี่ยวแต่ละแถว เพื่อทดสอบความบริสุทธิ์ก่อนจะนำไปเป็นเมล็ดพันธุ์คัด เพื่อปลูกเป็นเมล็ดพันธุ์หลักต่อไป

หลังจากเก็บเกี่ยว นำข้าวพันธุ์คัดมานวดโดยใช้ถังนวด และใช้เครื่องผัดเพื่อผัดเอาเศษผงเศษฟางออก แล้วจึงนำเข้าเครื่องทำความสะอาดเมล็ด หากข้าวยังมีความชื้นสูงอยู่ ก็ต้องนำมาตากอีก หลังจากข้าวมีความสะอาดและแห้ง เก็บเมล็ดพันธุ์ใส่กระสอบใส่สีบ โดยโรยยาฆ่าแมลงกันสีบก่อนบรรจุข้าว แล้วใส่ยาโรยข้างบน ปิดทับด้วยกระดาษ และปิดฝามิดชิด

1.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.3.1 การเตรียมพื้นที่

นาที่ใช้ปลูกข้าวพันธุ์หลัก ควรเป็นนาที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินดีสม่ำเสมอ และควรจะต้องปลูกพันธุ์นั้นซ้ำในแปลงเดิมทุกปี มีคันนาล้อมรอบ เหตุผลเช่นเดียวกับข้าวพันธุ์คัด และควรปลูกพันธุ์ละกระทรงนา เพื่อกันการผสมข้ามพันธุ์

1.3.2 วิธีการปลูก

การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก นำเอาเมล็ดพันธุ์จากแถวพันธุ์คัดมาทำการทดสอบหาความบริสุทธิ์ เมื่อไม่พบข้าวแดงและข้าวอื่นปน จึงนำมาตากกล้าเพื่อปลูกเป็นพันธุ์หลักต่อไป โดยตากกล้าเป็นแปลง เมื่อกล้าอายุได้ 25-30 วัน จึงทำการถอนมาปักดำ ปักดำกอละ 1 ต้น การซ่อมต้นข้าวที่ตายเนื่องจากบอบซ้ำหรือโดนปุ๋ยกัด ให้รีบซ่อมโดยเร็ว ไม่ควรล่าช้ากว่า 7 วัน เพราะจะทำให้ข้าวที่ซ่อมเจริญเติบโตไม่ทัน ทำให้ออกดอกล่าช้า การดูแลรักษาและตรวจตัดข้าวปนเช่นเดียวกับพันธุ์คัด แต่ในการตรวจตัดข้าวปนจะตัดต้นที่เป็นข้าวปนเท่านั้น ถอนทิ้งเป็นกอๆ แล้วนำไปทำลายที่อื่น เมื่อถึงอายุการเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวแบบแยกแปลง (Lot) ใส่ป้ายประจำพันธุ์ประจำแปลง ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ รมสารเคมี วิเคราะห์มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ บรรจุถุงพลาสติก เพื่อรอการจัดสรรให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไป ส่วนที่เหลือจัดสรรจะจำหน่ายให้เกษตรกรและบุคคลทั่วไป

ในการตรวจข้าวปนแปลงข้าวพันธุ์คัดและข้าวพันธุ์หลัก เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะต้องลงตรวจแปลงทุกผืนโดยละเอียด อย่างน้อยที่สุด 1 ครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยว ในแปลงข้าวพันธุ์คัด ถ้าเห็นแถวใดไม่สม่ำเสมอต้องปักไม้ไว้ที่หัวแถวข้าว หรือเอาป้ายคล้องกอหัวแถวไว้ แล้วให้คนงานตัดแถวข้าวเหล่านี้ออกก่อนเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวข้าว หากใช้เครื่องเกี่ยวนวด ควรทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดโดยการใช้ น้ำ ฉีดพ่น หรือใช้ลมเป่าให้ทั่ว เก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ซึ่งการใช้รถเกี่ยวนวดสำหรับเมล็ดพันธุ์มีข้อควรปฏิบัติคือ ต้องทำความสะอาด โดยการใช้ น้ำ ฉีดพ่น หรือใช้ลมเป่าให้ทั่ว กำจัดเมล็ดข้าวอื่นที่ตกค้างอยู่ในรถเกี่ยวนวด และแยก เมล็ดข้าวที่เก็บเกี่ยวในแปลงแรกของพื้นที่ ไม่นำมาเป็นเมล็ดพันธุ์ สำหรับการตั้งความเร็วรอบของเครื่องเกี่ยวนวด ให้เหมาะสม ไม่ใช้ความเร็วมากเกินไปจนทำให้เมล็ดพันธุ์ข้าวหักและแตกร้าว มีผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และเมล็ดข้าวตกหล่นมากกลายเป็นปัญหาข้าวเรือในฤดูปลูกต่อไป หลังจากเก็บเกี่ยว นำข้าวพันธุ์หลักไปตากที่ลาน คอนกรีต หรืออบด้วยเครื่องอบลดความชื้น หลังจากนั้นนำมาขนาดและฟัด แล้วเข้าเครื่องทำความสะอาดเมล็ด และคัดเมล็ดหากข้าวยังมีความชื้นสูงอยู่ ก็ต้องนำมาตากอีก เก็บเมล็ดพันธุ์ในกระสอบป่านที่ซุบยาฆ่าแมลงและ ตากแห้งแล้วนำกระสอบวางบนพาเลทไม้บนพื้นซีเมนต์ในโกดังเก็บเมล็ดพันธุ์

2. ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

2.1 การวางแผนการผลิตข้าว

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นผู้กำหนดเนื้อที่ปลูกข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายตามความต้องการ พันธุ์ข้าวของชาวนาในเขตจังหวัดของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายแล้วรายงานเนื้อที่ปลูก จำนวนพันธุ์ และ ผลผลิต ให้สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าวทราบ เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่ายที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวผลิตได้ จะจำหน่ายให้แก่ชาวนาและผู้สนใจ

2.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

2.2.1 การเตรียมพื้นที่

เตรียมแปลงให้เหมาะสมกับวิธีการปลูก คือ นาหว่าน หรือ นาดำ มีการปรับพื้นที่นาให้สม่ำเสมอ ไถตะแล้วปล่อยน้ำเข้าให้ดินชุ่มน้ำ ให้เมล็ดวัชพืชงอกมาเป็นต้นอ่อน จึงปล่อยน้ำเข้านา ไถแปรและคราดหรือ ใช้ลูกทุบตี ช่วยทำลายวัชพืชได้

2.2.2 วิธีการปลูก

ปลูกแบบนาหว่าน โดยการหว่านเมล็ดพันธุ์ที่งอกแล้วลงในแปลงนา หรือหว่านข้าวแห้ง หรือ ปลูกแบบนาดำ การปฏิบัติดูแลรักษาแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย เน้นเรื่องการควบคุมระดับน้ำให้เหมาะสมกับ ระยะต่างๆของการปลูกข้าว การควบคุมกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

การกำจัดพันธุ์ปนในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นหัวใจของงานผลิตเมล็ดพันธุ์ หากเกษตรกรละเลย หรือปฏิบัติไม่ดีแล้ว เมล็ดข้าวที่ได้จะไม่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรแปลงขยายพันธุ์จึงต้องให้ความสนใจ

และถือเป็นหน้าที่อย่างเคร่งครัดในเรื่องการตัดข้าวป่นในนา การกำจัดพันธุ์ปนควรมีการปฏิบัติทุกระยะของการเจริญเติบโต คือ ระยะกล้า แดกกอ ออกดอก ข้าวโน้มรวง และเมล็ดสุกแก่

การเก็บเกี่ยวข้าว เก็บเกี่ยวระยะเวลาที่เหมาะสม การเก็บเกี่ยวข้าวชั้นพันธุ์ขยาย มี 3 วิธี คือ เก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน เก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยววางราย และเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวดซึ่งมีข้อควรปฏิบัติ เช่นเดียวกับการเก็บเกี่ยวชั้นพันธุ์หลักด้วยเครื่องเกี่ยวนวด หลังจากนวดข้าวด้วยการใช้คนนวด แรงงานสัตว์ หรือใช้เครื่องนวดแล้ว ทำความสะอาดเบื้องต้น โดยพัดสิ่งเจือปนและข้าวลีบออกไป หลังจากนั้นนำข้าวพันธุ์ขยายไปลดความชื้น โดยการตากหรืออบด้วยเครื่องอบลดความชื้น เมื่อลดความชื้นได้ระดับที่ต้องการแล้ว เก็บเมล็ดพันธุ์ในกระสอบป่านที่ทำความสะอาดแล้วเย็บกระสอบพร้อมติดป้ายชื่อพันธุ์ให้ถูกต้อง นำกระสอบวางบนแคร่ไม้ในโกดังเก็บเมล็ดพันธุ์

3. สหกรณ์การเกษตร

3.1 การวางแผนการผลิตข้าว

สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การเกษตรวางแผนการผลิตเอง โดยดูจากกำลังการผลิต สถิติยอดขายแต่ละปีที่ผ่านมา สำรวจความต้องการของสมาชิกและเกษตรกรทั่วไป ความต้องการตลาดพันธุ์ข้าวที่ตลาดต้องการ นโยบายของรัฐบาล เป็นต้น

3.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

หลักการเดียวกับ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว

4. ศูนย์ข้าวชุมชน

4.1 การวางแผนการผลิต

ศูนย์ข้าวชุมชนจะวางแผนการผลิตเอง โดยดูจากราคา การสั่งจอง และผลผลิตปีที่ผ่านมา สำรวจความต้องการของสมาชิก หลังจากนั้นศูนย์ข้าวชุมชนจะรวบรวมจำนวนทั้งหมดเพื่อซื้อเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

4.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย

หลักการเดียวกับ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว

