



การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต
ข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ)

Production cost and revenue of organic Hom-Mali rice and
Hom-Mali rice (North Eastern and Northern Thailand)



สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 130
ตุลาคม 2561

BUREAU OF AGRICULTURAL ECONOMIC RESEARCH
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES
AGRICULTURAL ECONOMIC RESEARCH NO. 130
OCTOBER 2018

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต
ข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ)

โดย

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(ข)

บทคัดย่อ

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต ข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิต และการตลาด ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิต และวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต วิธีการตลาด และส่วนเหลือม การตลาด ของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป

ผลการศึกษา การศึกษาต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป (เฉลี่ยนาดำ และนาหว่าน) พบว่า ต้นทุนการผลิตของข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป ไร่ละ 4,643.32 บาท ไร่ละ 4,931.33 บาท ผลผลิตไร่ละ 441.90 กิโลกรัม และไร่ละ 546.10 กิโลกรัม ตามลำดับ ราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ (ข้าวเปลือกแห้ง) ราคา กิโลกรัมละ 13.50 บาท และ กิโลกรัมละ 9.43 บาท ตามลำดับ จะเห็นว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลตอบแทนต่อไร่มากกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยมีผลตอบแทนไร่ละ 5,965.65 บาท และ ไร่ละ 5,149.72 บาท ตามลำดับ และมีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 1,322.30 บาท และ ไร่ละ 218.43 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป และหากแปรรูปเป็นข้าวสาร ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ขายได้ราคา กิโลกรัมละ 40 บาท ขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปราคา กิโลกรัมละ 30 บาท และถ้าเกษตรกรแปรรูปขายเองได้ จะส่งผลให้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นกว่าการขายข้าวเปลือกแห้ง ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ส่วนเหลือมการตลาด พบว่า ส่วนเหลือมการตลาดของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เท่ากับ 19.75 บาท ต่อ กิโลกรัม และส่วนเหลือมการตลาดของข้าวหอมมะลิทั่วไปเท่ากับ 15.85 บาท ต่อ กิโลกรัม

ข้อเสนอแนะ (1) ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวหอมมะลิให้มากขึ้น เนื่องจากมีผลตอบแทนมากกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป แต่จากการศึกษา พบว่า ผลผลิตของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ยังมีผลผลิตต่อไร่ น้อยกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยให้เพียงพอ กับความต้องการของพืช ทั้งนี้การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ถ้าเปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมีต้องใส่ในปริมาณที่มาก ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น เพื่อลดต้นทุนการผลิตจึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองให้เพียงพอและทั่วถึง เพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น (2) โรงสีของกลุ่มเกษตรกรผู้แปรรูปยังไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของข้าว ดังนั้น ควรมีการสนับสนุนโรงสีที่ได้มาตรฐานกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อผลิตให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพมาตรฐาน (3) ส่วนเหลือมการตลาดของข้าวหอมมะลิอินทรีย์อยู่ในระดับสูง และมากกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ภาครัฐจึงควรส่งเสริมการแปรรูปข้าวสารและผลิตภัณฑ์ข้าวให้กับกลุ่มเกษตรกรให้มากขึ้นแทนการขายข้าวเปลือกซึ่งมีราคาต่ำ และไม่แน่นอน เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคง และยั่งยืน

Abstract

This study aimed to analyze production, marketing, economic costs and returns as well as to compare cost-benefit analysis, market channel, and marketing margin between conventional and organic Hom-Mali rice cultivation using specific areas in the North and Northeast region of Thailand in the crop year 2016.

The results showed that farmers growing organic Hom-Mali rice had average cost of 4,643.32 baht per rai or 10.76 baht per kg. while farmers growing conventional Hom-Mali rice had average cost of 4,931.33 baht per rai or 9.10 baht per kilogram. In terms of return, it was found that organic farmers earn around additional 4 baht per kg. from conventional ones which receive 9.43 baht per kg. in average. Furthermore, result of market survey revealed that retail price of organic Hom-Mali milled rice was 40 baht per kg, 10 baht higher than Hom-Mali milled rice. The conventional farm crop yield was 546.1 kg per rai, 104.2 kg higher than organic farm. In conclusion, organic farmers received 5,965.65 baht per rai, of which 1,322.30 baht per rai was net return, while conventional farmers received 5,149.72 baht per rai and 218.43 baht per rai, respectively. Marketing margin of organic and conventional farms were 19.75 and 15.85 baht per kg., consequently.

This study had suggestion as follow: (1) The government should encourage rice farmers to plant more organic Hom-Mali rice, because it generate greater return than ordinary Hom-Mali rice. However, the production yields of organic Hom-mali rice are less than convention ones. The relevant authorities should promote farmers to efficient use of fertilizers. Furthermore, rice farmers should be motivated to produce and utilize their own organic fertilizers for their crop. (2) Since qualities of community-mills in the study area seems to be below standard. The government should support higher performance and quality machinery to the farmer groups. (3) This study also revealed that marketing margin of organic Hom-Mali rice is higher than conventional Hom-Mali rice. so that government should promote farmers to sell their milled rice rather than paddy, which receive lower and unstable price.

(ง)

คำนำ

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต ข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ) เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิต และการตลาด ต้นทุนและผลตอบแทน การผลิต วิธีการตลาด ส่วนเหลือการตลาด ของข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป วิเคราะห์ เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต วิธีการตลาด ส่วนเหลือการตลาด ของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป และศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่างๆในการผลิตและการจำหน่ายข้าวหอมมะลิอินทรีย์ สำหรับเป็นข้อมูลให้เกษตรกร ผู้ประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไปนำไปใช้ในการวางแผนการผลิต และการตลาด ตลอดจนภาครัฐใช้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบาย และแนวทางเพิ่มศักยภาพ การผลิต และการตลาด รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ขอขอบคุณเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอของจังหวัดเชียงราย พะเยา ศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ความร่วมมือในการประสานงาน และให้ข้อมูลเป็นอย่างดี ทั้งนี้ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณา โครงการวิจัย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือชี้แนะทางด้านการปรับปรุงเอกสาร วิจัยฉบับนี้จนทำให้เอกสารวิจัยเรื่องนี้สำเร็จไปด้วยดี

ส่วนวิจัยเศรษฐกิจเทคโนโลยีและปัจจัยการผลิต

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร

ตุลาคม 2561

(จ)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ข)
Abstract	(ค)
คำนำ	(ง)
สารบัญตาราง	(ฉ)
สารบัญภาพ	(ช)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.5 วิธีการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี	5
2.1 การตรวจเอกสาร	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	7
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	13
3.1 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือน	13
3.2 สถานการณ์ข้าวหอมมะลิ	16
3.3 สถานการณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์	19
3.4 ราคามาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์	21
3.5 นโยบายด้านเกษตรอินทรีย์ของรัฐบาล	23
บทที่ 4 ผลการวิจัย	25
4.1 ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป	25
4.2 การตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์	41
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	51
5.1 สรุป	51
5.2 ข้อเสนอแนะ	55
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	59

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 เพศของเกษตรกร ที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป	13
ตารางที่ 3.2 อายุของเกษตรกร ที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป	14
ตารางที่ 3.3 ระดับการศึกษาของเกษตรกร ที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป	14
ตารางที่ 3.4 ประสบการณ์ของเกษตรกรตัวอย่าง ที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป	15
ตารางที่ 3.5 จำนวนสมาชิกของครัวเรือนเกษตรกร	16
ตารางที่ 3.6 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ข้าวหอมมะลิ ปี 2555/56 – 2559/60	16
ตารางที่ 3.7 ปริมาณการส่งออกข้าว ในปี 2554 - 2558	17
ตารางที่ 3.8 มูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยปี 2556 - 2559	18
ตารางที่ 3.9 ราคาข้าวหอมมะลิ ราคาที่เกษตรกรขายได้ และราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี	18
ตารางที่ 4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาดำ)	25
ตารางที่ 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาหว่าน)	27
ตารางที่ 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ)	28
ตารางที่ 4.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาหว่าน)	30
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิ ทั่วไป (นาดำ)	33
ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิ ทั่วไป (นาหว่าน)	36
ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิ ทั่วไป (เฉลี่ยนาดำและนาหว่าน)	39
ตารางที่ 4.8 ส่วนเหลือการตลาดและค่าใช้จ่ายการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป (ข้าวสาร)	47
ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป ปี 2559/60	48

(ช)

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 เส้นอุปสงค์ขั้นปฐมขนานกับเส้นอุปสงค์ต่อเนื่องในกรณีที่ส่วนเหลือของการตลาดคงที่	12
ภาพที่ 2 วิธีการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ปีการผลิต 2559/60	43
ภาพที่ 3 วิธีการตลาดข้าวหอมมะลิทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ปีการผลิต 2559/60	46

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความสำคัญของการวิจัย

ภาครัฐให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ โดยได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551 – 2554 และ ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2560–2564 เพื่อให้มีการพัฒนาเกษตรอินทรีย์อย่างเป็นระบบมีการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน สินค้ามีคุณภาพมาตรฐาน และมีความปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในปี 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่การผลิตเกษตรอินทรีย์ในที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร 235,523.35 ไร่ เพิ่มขึ้น 284,918.44 ไร่ ในปี 2558 เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.97 ซึ่งประกอบด้วยสินค้าที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว พืชไร่ ผัก ผลไม้ และอื่นๆ โดยแยกเป็นพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ 168,310.45 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.07 พื้นที่ปลูกพืชไร่ 43,842.57 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.39 และพื้นที่ปลูกผักและผลไม้ 37,415.87 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.13 ของพื้นที่สินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด (มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, 2559)

ข้าว เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศโดยในปี 2559/60 มีพื้นที่ปลูกข้าว 68.16 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก 64.12 ล้านไร่ ของปี 2558/59 ร้อยละ 6.30 และ ผลผลิต 31.98 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 28.01 ล้านตัน ของปี 2558/59 ร้อยละ 6.34 ในปี 2559 ไทยส่งออกข้าวเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากประเทศอินเดีย โดยไทยมีส่วนแบ่งการตลาดข้าวร้อยละ 22.96 ของการส่งออกข้าวโลก และมีมูลค่าการส่งออกประมาณปีละ 150,000 ล้านบาท และในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2554/55 - 2558/59) ปริมาณการส่งออกมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อปี ร้อยละ 9.83 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิของไทยเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากเป็นข้าวที่มีคุณภาพ มีชื่อเสียงในด้านรสชาติ มีความหอมเฉพาะตัว ทำให้มีราคาสูงกว่าข้าวพันธุ์อื่น ปี 2559/60 ไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวหอมมะลิ 26.03 ล้านไร่ และผลผลิต 9.28 ล้านตันข้าวเปลือก คิดเป็นร้อยละ 37.43 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด และร้อยละ 28.62 ของผลผลิตข้าวทั้งประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) จากคุณสมบัติที่โดดเด่นในเรื่องคุณภาพและความหอมทำให้ข้าวหอมมะลิของไทยเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ในปัจจุบันประเทศผู้ผลิตข้าวในอาเซียน ที่เป็นคู่แข่งของไทย เช่น เวียดนาม กัมพูชา และเมียนมาร์ เป็นต้น ได้มีการพัฒนาคุณภาพข้าวได้ใกล้เคียงกับข้าวหอมมะลิของไทย และมีราคาที่ถูกกว่าของไทย ส่งผลให้ตลาดข้าวหอมมะลิของไทยมีการแข่งขันมากขึ้น และส่งผลให้แนวโน้มการส่งออกข้าวหอมมะลิลดลงจากปริมาณ 2.36 ล้านตันข้าวสารในปี 2554 เหลือ 1.99 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2559 สำหรับในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา นโยบายภาครัฐในเรื่องข้าว มุ่งช่วยเหลือเกษตรกรโดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อการผลิตและการตลาดข้าวในระยะยาว บางนโยบายไม่สอดคล้องกับการดำเนินงานที่ผ่านมาส่งผลให้นโยบายการผลิตอาหารปลอดภัยและการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบ GDP ไม่ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้รัฐไม่ได้เป็นกลไกขับเคลื่อนในการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์

ทำให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปแทนในช่วงนั้น ดังนั้น เพื่อให้ข้าวหอมมะลิของไทยมีความแตกต่างและโดดเด่นจากข้าวของประเทศคู่แข่ง และเป็นที่ต้องการของตลาด จึงเห็นควรส่งเสริมให้มีการผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์ โดยเน้นให้เป็นสินค้าที่มีความปลอดภัยและมีคุณภาพมาตรฐานสูง เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าข้าวหอมมะลิของไทยในการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงในการผลิตข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าวหอมมะลิ เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดินและน้ำ เหมาะแก่การทำนา ตลอดจนมีความหลากหลายของพันธุ์กรรมข้าว เกษตรกรมีความชำนาญในการผลิตข้าว ในลักษณะการทำนาแบบดั้งเดิมของบรรพบุรุษชาวนาไทย ไม่พึ่งพาสารเคมี และเครื่องจักรกลที่ทันสมัย เป็นวิธีการปลูกที่ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงหรือเรียกว่าการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ (สุขวิทย์ โสภภาพ, 2554) นอกจากนี้ในด้านราคาขายข้าวหอมมะลินิพันธ์ เกษตรกรขายได้ในราคาที่สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ประกอบกับรัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาสภาพแวดล้อมและสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีในการผลิตสินค้าเกษตร จึงได้มีนโยบายในการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งกระแสความนิยมของผู้บริโภคในปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นโอกาสของการผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์ของเกษตรกรแทนการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น มีสุขภาพที่ดี เป็นการผลิตที่ยั่งยืน เนื่องจากคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และเพื่อขยายพื้นที่เกษตรอินทรีย์ให้เพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล

ดังนั้น สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร จึงเห็นควรทำการศึกษาการผลิตการตลาด และต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ เนื่องจากทั้ง 2 ภาคนี้ มีการผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์ถึงร้อยละ 96 ของการผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์ภายใต้การรับรองมาตรฐานของกรมการข้าว และเพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างการผลิต การตลาด ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต หน้าที่ของตลาด วิถีตลาด ส่วนเหลือการตลาด และช่องทางการตลาด เปรียบเทียบกับการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป เพื่อเป็นข้อมูลให้เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวทั่วไปมาผลิตข้าวในลักษณะอินทรีย์โดยมีรายได้เป็นสิ่งจูงใจ เพื่อแก้ไขปัญหารายได้ต่ำ และแก้ปัญหาการส่งออกข้าวหอมมะลิที่ลดลงเกษตรกรมีสุขภาพดี และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลินิพันธ์ ที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ ต่อไป

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิต และการตลาด ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต หน้าที่ของตลาด วิถีการตลาด ส่วนเหลือการตลาด ของข้าวหอมมะลินิพันธ์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต วิถีการตลาด ส่วนเหลือการตลาด ของข้าวหอมมะลินิพันธ์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป

1.3. ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 พื้นที่ศึกษาวิเคราะห์วิจัยในพื้นที่แหล่งผลิตสินค้าข้าวหอมมะลินิพันธ์ที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่จังหวัด อุบลราชธานี และศรีสะเกษ ในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย และพะเยา โดยใช้ข้อมูลการผลิต และการตลาด ปีเพาะปลูก 2559/60

1.3.2 กลุ่มเป้าหมาย เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไทยจากกรมการข้าว และเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป

1.3.3 ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตและการตลาด วิธีการตลาด ส่วนเหลือการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป

1.4. นิยามศัพท์เฉพาะ

ข้าวอินทรีย์ (Organic rice) หมายถึง ผลผลิตข้าวอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตภายใต้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์

ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ (Organic rice production system) หมายถึงการจัดการผลิตข้าวที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายชีวภาพและวงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ ไม่ใช้วัสดุสังเคราะห์ และไม่ใช้พืช สัตว์ จุลินทรีย์ หรือวัตถุดิบที่ได้จากการดัดแปรพันธุกรรม (genetic modification) การจัดการกับผลิตภัณฑ์ เน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวังในทุกขั้นตอน เพื่อรักษาสภาพการเป็นข้าวอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์

ผลผลิตข้าวอินทรีย์ (Organic rice produce) หมายถึง ข้าวเปลือกอินทรีย์ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป และให้ความถึงผลพลอยได้ที่ได้จากการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ เช่น ฟางข้าวอินทรีย์

ผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ (Organic rice product) หมายถึง สิ่งที่ได้จากการแปรรูปข้าวเปลือกอินทรีย์ เช่น ข้าวกล้อง ข้าวขาว แกลบ รำ ปลายข้าว จมูกข้าว รวมทั้งการนำผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไปแปรรูปต่อโดยไม่มีส่วนผสมอื่น เช่น น้ำมันรำข้าว แป้งข้าว ข้าวงอก ข้าวหนึ่ง

ระยะการปรับเปลี่ยน (Transition Period) หมายถึง ช่วงเวลา นับจากเริ่มต้นผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ตามข้อกำหนดในมาตรฐาน จนกระทั่งได้รับการรับรองผลผลิตหรือ ผลิตภัณฑ์ว่าเป็นเกษตรอินทรีย์

แนวกันชน (Buffer Zone) หมายถึง แนวเขตที่ใช้กั้นบริเวณการผลิต ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีขึ้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากบริเวณข้างเคียง

การปลูกพืชหมุนเวียน (Crop Rotation) หมายถึง การปลูกพืชต่างชนิดสลับกันบนพื้นที่หนึ่งๆ เพื่อลดปริมาณการระบาดของศัตรูพืช หรือปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์และเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

ปุ๋ยอินทรีย์ (Organic Fertilizers) หมายถึง ปุ๋ยที่ได้หรือทำมาจากวัสดุอินทรีย์ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้ขึ้น สับ หมัก บด ร่อน สกัด หรือด้วยวิธีการอื่น และวัสดุอินทรีย์ถูกย่อยสลายสมบูรณ์ด้วยจุลินทรีย์ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ

การรับรอง (Certification) หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงาน โดยหน่วยรับรองในการออกใบรับรอง แสดงว่าผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์ หรือระบบการควบคุมผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานนี้

หน่วยรับรอง (Certification Body) หมายถึง หน่วยที่รับผิดชอบในการตรวจ (inspection) และการรับรอง (Certification) ผลผลิตและ/หรือ ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

1.5. วิธีการวิจัย

1.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลในการศึกษาได้จากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง ดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ที่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกรมการข้าว และเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป ในแหล่งผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ที่สำคัญ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี และศรีสะเกษ และในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย และพะเยา ปีเพาะปลูก 2559/60 เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์จำนวนมากที่ได้การรับรองมาตรฐานจากกรมการข้าว ประมาณร้อยละ 50 ของเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจากกรมการข้าวในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด และถือเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์คุณภาพดีของไทย โดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบง่าย และไม่ใส่คืน (Simple Random Sampling without Replacement) โดยการกำหนดตัวอย่างโดยคำนึงถึงขนาดของประชากรในลักษณะของอัตราส่วน ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเป็นร้อยละของประชากรที่ต้องการศึกษา ดังนี้ คือ จำนวนประชากรที่เป็นจำนวนมากกว่่าพัน ใช้อัตราส่วนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้จำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 110 ครัวเรือน จากประชากรทั้งหมด 1,082 ครัวเรือน (Neuman,1991) รวมทั้งสอบถามเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปในพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ข้าวหอมมะลินทรีย์ จำนวน 100 ครัวเรือน สำหรับในด้านการตลาดสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ที่ได้การรับรองมาตรฐานอินทรีย์ของกรมการข้าวทั้งหมด จำนวน 8 กลุ่ม โดยสัมภาษณ์ประธานกลุ่มทุกกลุ่ม

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการต่าง ๆ งานวิจัย จากฐานข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กรมการข้าว กรมส่งเสริมการเกษตร กรมศุลกากร กรมการค้าภายใน กรมการค้าต่างประเทศ และกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ เป็นต้น

1.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistical Analysis) ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์เปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยการใช้ค่าสถิติอย่างง่ายเช่นค่าผลรวม ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ อธิบายผลประกอบตาราง และการวิเคราะห์ส่วนเหลือของการตลาด (Market Margin)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ใช้เพื่อให้เกษตรกร ผู้ประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจทั่วไป นำข้อมูลสถานการณ์การผลิตการตลาด ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการผลิต และการตลาดต่อไป

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันข้าวหอมมะลินิพันธ์ กรณีศึกษาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรอินทรีย์ อีสานในปี 2558/59 พบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินิพันธ์ที่ผ่าน มาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์ มีต้นทุนรวม 4,874.39 บาทต่อไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 523.37 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิต (ข้าวเปลือก) เฉลี่ย 14.28 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 7,473.72 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิ 2,599.33 บาทต่อไร่ สำหรับ วิถีตลาดข้าวหอมมะลินิพันธ์ จากฟาร์ม โรงสี ผู้นำขาย และผู้ส่งออก โดยเกษตรกรจะเก็บไว้บริโภคเอง ร้อยละ 55.35 และขายให้กับโรงสีร้อยละ 44.65 ของผลผลิตทั้งหมด โดยโรงสีส่งออกไปต่างประเทศร้อยละ 40.19 อีก ร้อยละ 4.46 จำหน่ายในจังหวัดต่างๆ ในประเทศ กรณีการศึกษาศักยภาพการผลิตการตลาดเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันข้าวหอมมะลินิพันธ์ กรณีศึกษาเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรอินทรีย์อีสาน โดย ภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการผลิตโดยสนับสนุนให้ใช้สารอินทรีย์ และชีวภาพใน การผลิตข้าวอินทรีย์

ศานิต แก้วเอี่ยม และคณะ (2558) ได้ทำการศึกษา การยกระดับมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลินิพันธ์ ที่ผลิต โดยเกษตรกรรายย่อย ในปี 2558 พบว่า ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำนาข้าวหอมมะลิ นิพันธ์ในปี 2556 ของชาวนาที่เข้าร่วมโครงการในจังหวัดอำนาจเจริญ ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 353.38 กิโลกรัม ขายได้กิโลกรัมละ 18.36 บาท มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 3,954.82 บาท เป็นต้นทุนเงินสดไร่ละ 992.64 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.10 ของต้นทุนทั้งหมด ถ้าคิดเป็นต้นทุนการผลิตข้าวเปลือกต่อกิโลกรัม 11.19 บาท มีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 2,533.24 บาท หรือได้กำไรกิโลกรัมละ 7.17 บาท ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการตลาด ของกลุ่มแปรรูปข้าวเครือข่ายวิสาหกิจชาวนาอำนาจเจริญมีต้นทุนต่อกิโลกรัมเท่ากับ 38.51 บาท ราคาขาย ให้ ธกส. กิโลกรัมละ 40 บาท มีกำไรกิโลกรัมละ 1.49 บาท

อรรธรณ ศรีโสมพันธ์ และคณะ (2557) ได้ทำการศึกษาโครงสร้างการผลิตและการตลาดข้าวหอมมะลิ ไทยในปี 2557 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิประมาณ 25.98 ล้านไร่ สัดส่วนพื้นที่ เพาะปลูกข้าวหอมมะลิเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 28.57 ในปี 2540 เป็นร้อยละ 40 ในปี 2555 โดยเฉพาะใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ข้าวหอมมะลิมีความได้เปรียบในเรื่องราคา และเป็นที่ต้องการของตลาดผลจาก นโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้เกษตรกรหันไปปลูกข้าวหอมมะลิมากขึ้น เนื่องจากมีการกำหนดราคา รับจำนำข้าวหอมมะลิสูงกว่าข้าวพันธุ์อื่นๆ ปัจจุบันข้าวหอมมะลิที่นิยมปลูกมี 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ พันธุ์ กข 15 เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิเฉลี่ย 24.20 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 89.11 ของพื้นที่เพาะปลูกในครัวเรือน เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลินิพันธ์แตกต่างจากเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ ทั่วไป สัดส่วนการใช้แรงงานในการปลูกข้าวหอมมะลินิพันธ์สูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปเนื่องจาก ข้าวหอมมะลิต้องดูแลแปลงนาและควบคุมผลผลิตทุกขั้นตอนโดยใช้แรงงาน เฉลี่ย 13.91 ชั่วโมง ในขณะที่

เกษตรกรปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปใช้แรงงาน เฉลี่ย 9.12-9.47 ชั่วโมงต่อไร่ โดยต้นทุนรวมเฉลี่ย 4,070.67 บาท ต่อไร่ หรือ 11.86 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป มีต้นทุนการผลิต 4,079-4,221 บาท ต่อไร่หรือ 10.49-10.85 บาท ต่อกิโลกรัม และหากพิจารณาผลตอบแทนพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลตอบแทนมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปประมาณ 1-2 บาท ต่อกิโลกรัม สำหรับผล การศึกษาตลาดข้าวหอมมะลิ พบว่า ข้าวหอมมะลิจะออกสู่ตลาดมากในเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ดังนั้น ในช่วงเวลาดังกล่าวราคาข้าวหอมมะลิจะต่ำที่สุดในรอบปี เมื่อเทียบราคากับข้าวหอมมะลิทั่วไปจะมีราคาสูง กว่าประมาณ 6,000 บาทต่อตัน การส่งออกข้าวหอมมะลิประมาณร้อยละ 60.51 ของข้าวหอมมะลิในตลาด ในช่วงหลายสิบปีไทยเป็นประเทศเดียวที่ส่งออกข้าวหอมมะลิ ตั้งแต่ปี 2551 ปริมาณการส่งออกของไทยมี แนวโน้มลดลงสาเหตุสำคัญ เนื่องจากราคาข้าวหอมมะลิของไทยสูงกว่าข้าวหอมจากประเทศอื่น ในการ วิเคราะห์ด้านนโยบายพบว่านโยบายด้านข้าวของไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามุ่งช่วยเหลือเกษตรกรไม่ได้คำนึงถึง ผลกระทบภาคการผลิตและการตลาดข้าวในระยะยาว นอกจากนี้บางนโยบายยังเป็นนโยบายที่ สวนทางกับ นโยบายอื่น เช่น ระบบการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์รัฐบาลไม่ได้มีกลไกในการขับเคลื่อนสำคัญในการพัฒนา ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และยังสร้างอุปสรรคในเรื่องราคาเนื่องจากการรับจำนำข้าวราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เท่ากับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ในขณะที่ข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีการผลิตที่ยั่งยืนกว่าการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป

ทำนอง ชิดชอบ และคณะ (2557) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิ อินทรีย์ในประเทศไทย พบว่าห่วงโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีลักษณะขั้นตอนที่สั้นกว่าห่วงโซ่อุปทาน ข้าวทั่วไป ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ได้แก่ เกษตรกรให้ความสำคัญกระบวนการปลูกข้าว อันดับแรก ได้แก่ การปรับปรุงดิน การบำรุงรักษา รองลงมาได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์ การเก็บเกี่ยวผลผลิต การตากข้าว การจัดการโรคแมลงและวัชพืช และการจัดการน้ำในแปลงนาผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 415 กิโลกรัมเกษตรกร มีต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งหมด 2.31 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 43.42 ของต้นทุนการผลิต ส่วนกลุ่ม ผู้รวบรวมข้าว/สหกรณ์การเกษตรจะรวบรวมจากสมาชิกเกษตรกรโดยการทำทะเบียนการรับซื้อข้าวเปลือก และ การแปรรูปเป็นข้าวสารโดยโรงสีและสหกรณ์การเกษตรมีต้นทุนโลจิสติกส์ รวมทั้ง 3.55 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น ร้อยละ 16.06 ของต้นทุนทั้งหมด และมีต้นทุนการตลาดที่ 6,794 บาทต่อตันข้าวเปลือกและกลุ่ม ผู้ประกอบการบรรจุถุง ทำหน้าที่ซื้อข้าวสารมาบรรจุใช้แบรนด์เป็นของตัวเองและจัดจำหน่ายในประเทศ และ ส่งออกต่างประเทศ มีต้นทุนส่วนที่เพิ่มอยู่ที่ 9,740 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 51.04 ในด้านผลตอบแทน เกษตรกรได้กำไรต่อหน่วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.88 รองลงมา คือโรงสี คิดเป็นร้อยละ 29.43 และ ผู้ประกอบการบรรจุถุง คิดเป็นร้อยละ 5.68 เมื่อพิจารณาส่วนเหลือจากการตลาดระหว่างราคาขาย กับราคาซื้อ เกษตรกรมีส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาคือผู้ประกอบการ คิดเป็นร้อยละ 28.02 และ โรงสีมีส่วนเหลือจากการตลาดน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.31 สำหรับปัญหาของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีปัญหาในการ เชื่อมโยงข้อมูลคุณภาพข้าวเปลือกและข้าวสาร คือในแต่ละระดับของโซ่อุปทานจะให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพ ข้าวที่แตกต่างกัน แบบจำลองโซ่อุปทานอ้างอิงในการดำเนินงาน ทุกระดับควรยึดหลักปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อให้ การบริหารจัดการวางแผนการดำเนิน การจัดจำหน่าย การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวหอมมะลิอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ธงชัย เสือสามา และคณะ (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลิ คุณภาพดีตามระบบที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 54-58 ปี มีอาชีพหลักทำการเกษตร มีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 125,102.83 บาท ต่อครัวเรือน เกษตรกรมีความรู้พื้นฐานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีการปลูกข้าวหอมมะลิเฉลี่ย 8.14 ไร่ ต่อครัวเรือน ทำนาโดยอาศัยน้ำฝน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 392.02 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้รับเมล็ดพันธุ์จากทางราชการ ใช้เมล็ดพันธุ์นาดำเฉลี่ย 5.49 กิโลกรัมต่อไร่ นาหวานเฉลี่ย 13.99 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2,504.67 บาทต่อไร่ ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 13.93 บาทต่อกิโลกรัม ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ การผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เกษตรกรให้การยอมรับ ปัจจัยคงที่ ประเด็นด้านที่ดิน มากที่สุด ปัจจัยผันแปร การยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ในส่วนเมล็ดพันธุ์ ทุน น้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรยอมรับ ในระดับมาก ปุ๋ย สารเคมี ยอมรับระดับปานกลาง ปัจจัยด้านการผลิตยอมรับในระดับมาก และข้อกำหนดวิธี ปฏิบัติการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ในภาพรวมยอมรับในระดับมาก เป็นต้น

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

ในการศึกษามีกรอบความคิดจากทฤษฎีต้นทุนการผลิต ส่วนเหลืออมการตลาด และการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนจะทำการวิเคราะห์ต่อหน่วยพื้นที่การผลิตซึ่งจะทำให้ทราบถึงต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ

2.2.1 ทฤษฎีต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554) ได้ให้ความหมายของต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ คือ การวิเคราะห์ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์จะมีความแตกต่างจากการคิดต้นทุนในทางบัญชี หรือต้นทุนทั่วไป กล่าวคือ ต้นทุนทางบัญชีนั้นจะสามารถวัดค่าใช้จ่ายที่เสียไปเป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียวหรือเรียกได้ว่าเป็น ต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (Explicit Cost) แต่สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) นั้นจะรวมไปถึงค่าใช้จ่าย ที่เสียไปทั้งที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้ และวัดเป็นตัวเงินไม่ได้ นั่นก็คือต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (Explicit Cost) และ ต้นทุนไม่เห็นแจ้งชัด (Implicit Cost) ในทางเศรษฐศาสตร์นั้นจะเรียกต้นทุนที่มองไม่เห็นอีกอย่างหนึ่งว่า “ต้นทุน ค่าเสียโอกาส” (Opportunity Cost) และจะเป็นต้นทุนอีกตัวหนึ่งที่ต้องมีการประเมิน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าต้นทุน ทางเศรษฐศาสตร์ประกอบด้วยต้นทุนแจ้งชัดกับต้นทุนไม่เห็นแจ้งชัดรวมกัน ต้นทุนทางบัญชีจะมีค่าน้อยกว่าต้นทุน ทางเศรษฐศาสตร์ และมีผลทำให้กำไรทางบัญชีมีค่าสูงกว่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งองค์ประกอบต้นทุนการ ผลิตแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรรวม และต้นทุนคงที่รวม

1) ต้นทุนผันแปรรวม (Total Variable Cost: TVC) หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป ตามปริมาณของผลผลิต ต้นทุนผันแปรจึงเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต คือเป็นปัจจัย การผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่ง ๆ เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืชและวัชพืชต่าง ๆ เป็นต้น ต้นทุนผันแปรแบ่งออกได้เป็นทั้งเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์ และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายเงินออกไปจริง เป็นเงินสด ซึ่งเป็นค่าปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ทั้งที่เป็นของผู้ผลิตเอง เช่น ค่าแรงงานของบุคคลในครัวเรือนและ เมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง เป็นต้น

2) ต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost: TFC) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ไม่ว่าจะผลิตเป็นปริมาณมากน้อยเท่าไรก็ตาม จะไม่สัมพันธ์กับปริมาณการผลิต ผู้ผลิตจะต้องเสียต้นทุนในจำนวนที่คงที่เพราะเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต เป็นปัจจัยที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาของการผลิต ต้นทุนคงที่แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนที่คงที่ต่อปี เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร ค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเองแต่ประเมินตามอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่นนั้น และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร

3) ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost: TC) หมายถึง ต้นทุนซึ่งเป็นผลรวมของต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ทั้งหมด การคำนวณหาต้นทุนทั้งหมดนิยมคำนวณออกมาในรูปต้นทุนการผลิตต่อหน่วยการผลิต เช่น ต้นทุนทั้งหมด ต่อไร่ ต่อขึ้น ต่อกิโลกรัม เป็นต้น

ต้นทุนการผลิตพอสรุปได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนคงที่รวม} + \text{ต้นทุนผันแปรรวม} \\ (\text{TC}) &= (\text{TFC}) + (\text{TVC}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ก) ต้นทุนคงที่รวม (TFC)} &= \text{ค่าเช่าที่ดิน} + \text{ค่าใช้ที่ดิน} + \text{ค่าภาษีที่ดิน} + \text{ค่าเสื่อมราคา} \\ &\quad \text{เครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าเสียโอกาส} \\ &\quad \text{เงินลงทุนในทรัพย์สินการเกษตร} \end{aligned}$$

$$\text{ค่าเช่าที่ดิน} = \text{จำนวนที่ดินที่เช่า} \times \text{อัตราค่าเช่าที่ดิน}$$

$$\text{ค่าใช้ที่ดิน} = \text{จำนวนที่ดินที่เป็นของตนเอง} \times \text{อัตราค่าเช่าที่ดิน}$$

$$\text{ค่าภาษีที่ดิน} = \text{จำนวนที่ดิน} \times \text{อัตราค่าภาษีที่ดิน}$$

$$\text{ค่าเสื่อมราคา (D)} = \frac{(BV - EV)}{N} \times \left(\frac{M}{12}\right) (U) \left(\frac{1}{A}\right)$$

$$BV = \text{มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน}$$

EV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิต
จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

N = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนั้น

A = เนื้อที่เพาะปลูก

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

BV = มูลค่าแรกซื้อหรือสร้างทรัพย์สิน

EV = มูลค่าซากของทรัพย์สินเมื่อหมดอายุการใช้งาน

M = ช่วงเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

r = อัตราค่าเสียโอกาส ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

U = ร้อยละการใช้งานของทรัพย์สินในการผลิตพืชนั้น

A = เนื้อที่เพาะปลูก

$$\text{ข) ต้นทุนผันแปรรวม (TVC)} = \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่าดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน}$$

ค่าแรงงาน = ค่าจ้างแรงงานในการเตรียมดินเพาะปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ค่าขนย้าย

ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร = จำนวนวัสดุปัจจัยที่ใช้ \times ราคาของวัสดุปัจจัย

TVC = ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

M = ระยะเวลาการผลิต (เดือน) ตั้งแต่เริ่มการผลิต (เตรียมดิน) จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต

r = อัตราค่าเสียโอกาส ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของ ธกส.

$$\text{ต้นทุนต่อไร่} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{พื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด}}$$

ต้นทุนการผลิตแยกตามกิจกรรม

เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่มีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิตเพื่อช่วยให้เข้าถึงต้นทุนการผลิตที่แท้จริงจึงต้องคำนวณหาต้นทุนการผลิตตามกิจกรรมการผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิต

สำหรับต้นทุนการผลิตที่จะแบ่งแยกตามกิจกรรมการผลิตได้ 3 ส่วน คือ

1) ต้นทุนการผลิตของกิจกรรมการเตรียมดินปลูก ต้นทุนการผลิตกิจกรรมนี้เป็นต้นทุนผันแปรทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ที่เกิดขึ้นในช่วงแรกของการผลิต เช่น ค่าแรงงานคนงาน ค่าแรงงานสัตว์ ค่าจ้างแรงงานเครื่องจักร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น

2) ต้นทุนการผลิตของกิจกรรมดูแลรักษา ต้นทุนการผลิตของกิจกรรมนี้เป็นต้นทุนผันแปรทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าแรงงานคน ค่าแรงงานสัตว์ และค่าแรงงานเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมดูแลรักษา เช่น การพรวนดิน ดายหญ้า ใส่ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืชและวัชพืช การให้น้ำ เป็นต้น

3) ต้นทุนการผลิตของกิจกรรมการเก็บเกี่ยว ต้นทุนการผลิตของกิจกรรมนี้เป็นต้นทุนผันแปรทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสดทั้งหมดที่ประกอบด้วย แรงงานคน แรงงานสัตว์ แรงงานเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมเก็บเกี่ยว เช่น การขุด การถอน การตัดท่อน การรวมกอง การขนย้าย เป็นต้น

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

1) ผลตอบแทน (Revenue) คือ ผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลผลิตที่ทำการผลิต การพิจารณาผลตอบแทนการผลิตจะมากหรือน้อยเพียงใด สามารถวิเคราะห์จากรายได้ทั้งหมด รายได้สุทธิ รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และกำไรสุทธิ โดยคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูก 1 ไร่ ดังนี้

รายได้ทั้งหมด	=	ราคาผลผลิต × จำนวนผลผลิต
รายได้สุทธิ	=	รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด	=	รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด
กำไรสุทธิ	=	รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด
ต้นทุนทั้งหมด	=	ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

2) ส่วนเหลือการตลาด

ส่วนเหลือการตลาด (Marketing margin) หมายถึง

1) ความแตกต่างระหว่างราคาสินค้าหรือผลิตผลที่ผู้บริโภคจ่ายกับราคาจากผู้ผลิตได้รับ

นั่นคือ

$$M = Pr - Pf$$

กำหนดให้ M คือส่วนเหลือการตลาด

Pr แทนราคาสินค้าที่ผู้บริโภคจ่ายหรือราคาที่ตลาดขายปลีก

Pf แทนราคาจากผู้ผลิตได้รับหรือราคาฟาร์ม

2) ราคาของสิ่งบริการทางการตลาด (Marketing Services) นั่นคือ $M = C_t + C_p + C_s \dots + \dots$

กำหนดให้ Ct คือค่าขนส่ง Cp คือค่าแปรรูปสินค้า
Cs คือค่าเก็บรักษา ¶ คือผลกำไรของพ่อค้า

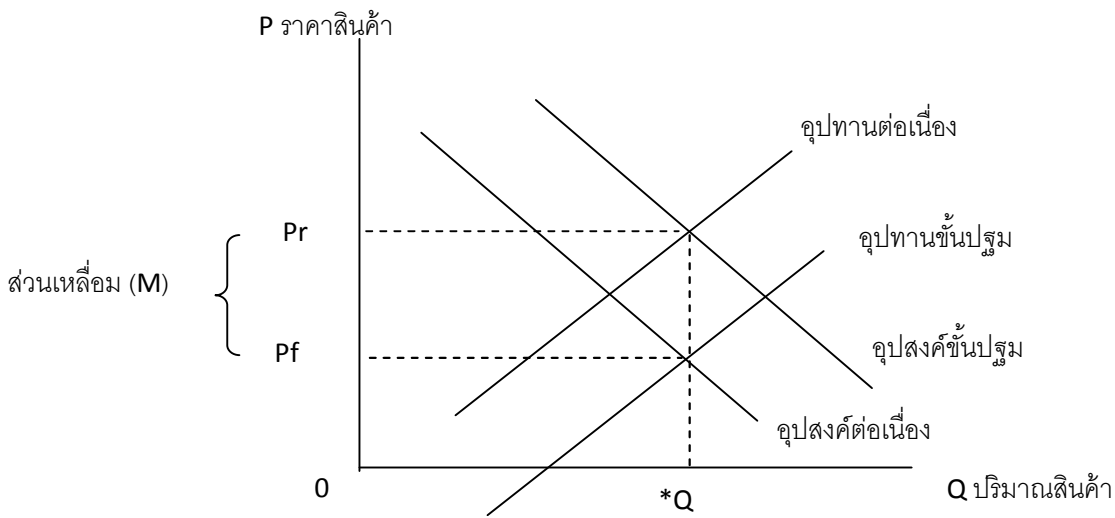
กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายของสิ่งบริการเหล่านี้ (ค่าขนส่ง ค่าแปรรูป ค่าเก็บรักษา และอื่น ๆ) เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการนำสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับอรรถประโยชน์เวลา สถานที่ รูปแบบ และกรรมสิทธิ์ของสินค้าหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ส่วนเหลือของการตลาดก็คือ ความแตกต่างระหว่างเส้นอุปสงค์ขั้นปฐมและเส้นอุปสงค์ต่อเนื่องของสินค้าหรือผลิตผลตัวอย่างหนึ่ง เส้นอุปสงค์ขั้นปฐมจะถูกกำหนดมาจากการตอบสนองของผู้บริโภคคนสุดท้าย เส้นนี้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณสินค้าในตลาดขายปลีก ส่วนอุปสงค์ต่อเนื่องแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณสินค้า ณ ตลาดขายส่ง หรือผู้แปรรูปเส้นอุปสงค์ต่อเนื่องหาได้โดยการลบค่าใช้จ่ายการตลาดต่อหน่วยของสินค้าออกจากสมการอุปสงค์ขั้นปฐม

ภายใต้สภาวะหนึ่ง ๆ ส่วนเหลือการตลาดอาจอยู่คงที่ ถึงแม้ว่าปริมาณสินค้าที่ซื้อขายกันในตลาดจะเปลี่ยนแปลง และในสภาวะอีกอย่างหนึ่ง ส่วนเหลือการตลาดอาจเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อสมมุติฐานของลักษณะเส้นอุปทานของสิ่งบริการการตลาดเป็นสำคัญ กล่าวคือ ถ้าเส้นอุปทานของสิ่งบริการการตลาดมีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ (เป็นเส้นนอนราบ) ส่วนเหลือการตลาดจะคงที่เมื่ออุปสงค์ของสิ่งบริการการตลาดเพิ่มขึ้น ดังนั้น เมื่อเอาเส้นอุปสงค์ขั้นปฐมของสินค้าหรือผลิตผล ลบด้วยส่วนเหลือการตลาดคงที่ในทุก ๆ ระดับของปริมาณสินค้า ก็จะได้เส้นอุปสงค์ต่อเนื่องของสินค้าซึ่งขนานกับเส้นอุปสงค์ขั้นปฐม (สำหรับกรณีที่เส้นอุปสงค์ของสินค้าเป็นเส้นตรง) ดังแสดงในภาพที่ 1 ในกรณีที่เส้นอุปทานของสิ่งบริการการตลาดมีความลาดเอียงเป็นบวก (Positive slope) ราคาของสิ่งบริการเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเมื่ออุปสงค์เพิ่มทำให้ส่วนเหลือการตลาดสูงขึ้นเมื่อปริมาณสินค้าที่ผลิตหรือจำหน่ายเพิ่มขึ้น

จากภาพที่ 1 ราคาขายปลีก (Pr) เกิดขึ้นจากจุดที่เส้นอุปสงค์ขั้นปฐมตัดกับเส้นอุปทานต่อเนื่อง ส่วนราคาที่ฟาร์ม (Pf) มาจากเส้นอุปสงค์ต่อเนื่องตัดกับอุปทานขั้นปฐมความแตกต่างระหว่างราคาขายปลีกกับราคาที่ฟาร์ม คือ ส่วนเหลือการตลาด (M)

ภาพที่ 1 เส้นอุปสงค์ขั้นปฐมขนานกับเส้นอุปสงค์ต่อเนื่องในกรณีที่ส่วนเหลือการตลาดคงที่

สินค้าต่างชนิดกันจะมีส่วนเหลือการตลาดต่างกัน เพราะสิ่งบริการการตลาดไม่เท่ากัน การเปลี่ยนแปลงของส่วนเหลือการตลาดอาจเป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปทานหรืออุปสงค์ของสิ่งบริการนั้น เช่น ราคาปัจจัยการผลิตของสิ่งบริการอย่างหนึ่งสูงขึ้นจะทำให้เส้นอุปทานลดลง และส่วนเหลือการตลาดเพิ่มขึ้น สำหรับกรณีที่เส้นอุปทานมีความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปสงค์ของสิ่งบริการการตลาดจะไม่ทำให้ส่วนเหลือการตลาดเปลี่ยน



ภาพที่ 1 เส้นอุปสงค์ขั้นปฐมขนานกับเส้นอุปสงค์ต่อเนื่องในกรณีที่ส่วนเหลืออมการตลาดคงที่

2.2.3 วิธีการตลาด และช่องทางการกระจายสินค้าเกษตร

ตลาดสินค้าเกษตรและสินค้าเกษตรกรรมแปรรูปส่วนใหญ่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ มีลักษณะเป็นตลาดผู้ขาย/ผู้ซื้อน้อยราย หรือตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด และมีการกระจุกตัวของผู้ผลิตที่สูง สามารถทำให้สร้างอำนาจตลาดได้ง่าย โดยผู้ซื้อและผู้ขายมีการแข่งขันทั้งด้านราคาซื้อและราคาขาย เช่นการให้ส่วนลด การแข่งขันด้านความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ หรือความแตกต่างของคุณภาพการบริการ (รวีสสาร สุชาติ, 2554) ซึ่งตลาดสินค้าเกษตรประกอบไปด้วยสถาบันทางการตลาดในหลายระดับ ได้แก่ตลาดท้องถิ่น ระดับตลาดขายส่งในประเทศ และตลาดปลายทางระดับส่งออก ซึ่งตลาดแต่ละระดับจะประกอบด้วยสถาบันทางการตลาดที่ทำหน้าที่แตกต่างกันเพื่อให้กลไกของราคาในตลาดดังกล่าวทำงานได้ โดยตลาดท้องถิ่นมีหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกร คัดแยกเกรดตามคุณภาพสินค้า แปรรูปขึ้นต้นและขนส่งมายังตลาดระดับขายส่งในประเทศ ส่งต่อไปยังตลาดระดับส่งออกต่อไป โดยมีหน่วยงานของภาครัฐและสถาบันการเงินต่าง ๆ เป็นผู้อำนวยการความสะดวกด้านการตลาดและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการจัดหาสาธารณูปโภคที่จำเป็นเพื่อพัฒนาตลาด (อรรวรรณ ศรีโสภณพันธ์, 2555) ที่เกี่ยวข้องกับข้าวหอมมะลิประกอบด้วยบุคคลที่เกี่ยวข้อง 7 กลุ่ม ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น สถาบันเกษตรกร พ่อค้าตัวแทนหรือนายหน้า โรงสี พ่อค้าส่งออก พ่อค้าขายส่ง และพ่อค้าขายปลีก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2542) ซึ่งการวิเคราะห์พฤติกรรมในตลาดจะสะท้อนหน้าที่และรูปแบบการซื้อขายรวมทั้งกลยุทธ์ที่สถาบันแต่ละชนิดใช้ ร่วมกับการศึกษาวิธีการตลาดและช่องทางการกระจายข้าวจะเป็นการขยายภาพความเชื่อมโยงของสถาบันการตลาดข้าวแต่ละส่วนได้อย่างชัดเจน ซึ่งการวิเคราะห์วิถีตลาดและช่องทางการกระจายข้าวหอมมะลิ คือ การศึกษาเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือผลผลิตข้าวจากเกษตรกรไปสู่ผู้บริโภค โดยวิธีการตลาดจะทำให้ทราบถึงปริมาณสินค้าของผู้ผลิตว่าได้ผ่านผู้ทำหน้าที่การตลาดประเภทต่างๆ เป็นจำนวนเท่าใด และไปถึงผู้บริโภคจำนวนเท่าไร

บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

3.1 ลักษณะทั่วไปของครัวเรือน

3.1.1 เพศของเกษตรกร ที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

เพศของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป จำนวน 210 คน จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จำนวน 110 คน เป็นเพศชาย จำนวน 56 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 54 คน สำหรับเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป จำนวน 100 คน เป็นเพศชาย จำนวน 58 คน เป็นเพศหญิง จำนวน 42 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เพศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

หน่วย : คน

เพศ	จำนวนเกษตรกร	
	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
ชาย	56	58
หญิง	54	42
รวม	110	100

ที่มา : จากการสำรวจ

3.1.2 อายุ

อายุของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จำนวน 110 คน เป็นเกษตรกรมีอายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 2 คน มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 3 คน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 35 คน มีอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 45 คน และเป็นเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 29 ปี จำนวน 25 คน

สำหรับเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปจำนวน 100 คน มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 7 คน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 33 คน มีอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 40 คน และเป็นเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 20 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.2

3.1.3 ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์จำนวน 110 คน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 2 คน จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 54 คน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 18 คน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 23 คน จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 3 คน จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 4 คน และจบการศึกษาระดับปริญญา จำนวน 6 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 อายุของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป

หน่วย : คน

อายุ (ปี)	จำนวนเกษตรกร	
	ข้าวหอมมะลินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
อายุไม่เกิน 30	2	-
อายุระหว่าง 31-40	3	7
อายุระหว่าง 41-50	35	33
อายุระหว่าง 51-60	45	40
อายุมากกว่า 60	25	20
รวม	110	100

ที่มา : จากการสำรวจ

สำหรับระดับการศึกษาของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป จำนวน 100 คน จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 5 คน จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 69 คน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 8 คน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 10 คน จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 1 คน จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 3 คน และจบการศึกษาระดับปริญญา จำนวน 4 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

หน่วย : คน

ระดับการศึกษา	จำนวนเกษตรกร	
	ข้าวหอมมะลินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
ไม่ได้ศึกษา	2	5
ประถมศึกษา	54	69
มัธยมศึกษาตอนต้น	18	8
มัธยมศึกษาตอนปลาย	23	10
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	3	1
อนุปริญญา/ปวส.	4	3
ปริญญาตรี	6	4
รวม	110	100

ที่มา : จากการสำรวจ

3.1.4 ประสบการณ์

จากการสำรวจผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จำนวน 110 คน จากการศึกษา พบว่า มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 44 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 6-10 ปี จำนวน 19 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 26 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 16-20 ปี จำนวน 16 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 6 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 2 คน และมีประสบการณ์ระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 3 คน

สำหรับเกษตรกรเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป จำนวน 100 คน มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปไม่เกิน 5 ปี จำนวน 15 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 6-10 ปี จำนวน 6 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 10 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 16-20 ปี จำนวน 17 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 6 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 22 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 3 คน มีประสบการณ์ระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 17 คน และมีประสบการณ์มากกว่า 40 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ประสบการณ์ของเกษตรกรตัวอย่างที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

หน่วย : คน

ระดับการศึกษา	จำนวนเกษตรกร	
	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
ไม่เกิน 5 ปี	44	15
ระหว่าง 6-10 ปี	17	6
ระหว่าง 11-15 ปี	24	10
ระหว่าง 16-20 ปี	14	17
ระหว่าง 21-25 ปี	6	5
ระหว่าง 26-30 ปี	2	22
ระหว่าง 31-35 ปี	-	3
ระหว่าง 36-40 ปี	3	17
มากกว่า 40 ปีขึ้นไป	-	5
รวม	110	100

ที่มา : จากการสำรวจ

3.1.5 จำนวนสมาชิกของครัวเรือนเกษตรกร

จากการสำรวจเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จำนวน 110 คน พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-2 คน จำนวน 20 ครัวเรือน ระหว่าง 3-4 คน จำนวน 65 ครัวเรือน ระหว่าง 5-6 คน จำนวน 20 ครัวเรือน และมีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน จำนวน 5 ครัวเรือน

สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป จำนวน 100 คน พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-2 คน จำนวน 25 ครัวเรือน ระหว่าง 3-4 คน จำนวน 56 ครัวเรือน และระหว่าง 5-6 คน จำนวน 19 ครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 จำนวนสมาชิกของครัวเรือนเกษตรกร

หน่วย : ครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	จำนวนครัวเรือนเกษตรกร	
	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
1-2	20	25
3-4	65	56
5-6	20	19
มากกว่า 6	5	-
รวม	110	100

ที่มา : จากการสำรวจ

3.2 สถานการณ์ข้าวหอมมะลิ

3.2.1 การผลิต

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2555/56 - 2559/60) เนื้อที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิของไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 25.98 ล้านไร่ ในปี 2555/56 เป็น 26.03 ล้านไร่ ในปี 2559/60 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อปีร้อยละ 0.18 มีผลผลิต 8.66 ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2555/56 เพิ่มขึ้นเป็น 9.28 ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2559/60 หรือมีอัตราการขยายเพิ่มขึ้นต่อปี ร้อยละ 1.57 มีผลผลิตต่อไร่ 333 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2555/56 และเพิ่มขึ้นเป็น 357 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2559/60 หรือมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อปี ร้อยละ 1.43 ดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ข้าวหอมมะลิ ปี 2555/56 - 2559/60

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2555/56	25.98	22.70	8.66	333
2556/57	24.59	22.45	8.63	351
2557/58	24.56	23.28	8.73	356
2558/59	24.93	23.55	8.78	352
2559/60	26.03	24.96	9.28	357
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	0.18	2.41	1.57	1.43

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559

สำหรับข้าวหอมมะลิปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือโดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่เพาะปลูก ร้อยละ 84.83 ภาคเหนือ ร้อยละ 10.28 ภาคกลาง ร้อยละ 4.69 และภาคใต้ ร้อยละ 0.02 ผลผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 81.21 ภาคเหนือ ร้อยละ 14.69 ภาคกลางร้อยละ 4.10 ภาคใต้ ร้อยละ 0.02 จังหวัดที่ปลูกมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ นครราชสีมา ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี รองลงมาเป็นภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา เชียงใหม่ และเพชรบูรณ์ เนื่องจากสภาพ ดินฟ้าอากาศ และพื้นที่เพาะปลูกของทั้ง 2 ภาคมีความคล้ายคลึงกันเหมาะแก่การเจริญเติบโตของข้าวหอม มะลิ มีสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน ฝนเริ่มตกเดือนพฤษภาคม ชาวนาจะเริ่มหว่านไถ ในเดือนมิถุนายน และ เพาะปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ฝนเริ่มหมดปลายเดือนตุลาคม จนถึงเดือนพฤศจิกายน จึงเริ่มเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน ความชื้นจะน้อย เนื่องจากเป็นช่วงที่ลมหนาวพัดเข้ามาในสองภาคนี้ ทำให้อากาศ แห้งเหมาะแก่การเก็บเกี่ยว การตาก การนวด จะทำได้ง่ายเพราะไม่มีฝนตก ส่งผลให้ได้เมล็ดข้าวที่มีคุณภาพ

ปัจจุบันพันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 การปลูก ข้าวหอมมะลิในปัจจุบันสามารถปลูกได้ปีละครั้ง เนื่องจากเป็นชาวนาปีซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวที่ไวต่อช่วงแสง การเก็บเกี่ยวข้าวขึ้นอยู่กับช่วงแสงที่ได้รับในช่วงออกดอก คือช่วงกลางวันสั้น กลางคืนยาว การเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วงเข้าฤดูหนาว ในช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมของทุกปี และอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก

3.2.2 การตลาด

1) การส่งออก ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2554-2558) ไทยส่งออกข้าวหอมมะลิ มีแนวโน้มลดลงจาก ปริมาณ 2.36 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2554 เหลือ 1.99 ล้านตันข้าวสารในปี 2558 หรืออัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ 3.60 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากประเทศต่าง ๆ ในประเทศอาเซียน ได้แก่ เวียดนาม กัมพูชา เมียนมาร์ สามารถผลิตข้าวหอม แข่งกับข้าวหอมมะลิของไทย นอกจากนี้ยังมีประเทศอินเดียที่ผลิตข้าวบาสมติ ซึ่งมีคุณภาพใกล้เคียงกับข้าวหอมมะลิของไทย แต่มีความหอม ความนุ่ม น้อยกว่าข้าวหอมมะลิ แต่ประเทศเหล่านี้ก็สามารถแย่งส่วนแบ่งตลาดจากตลาดข้าวหอมมะลิ ของไทย เนื่องจากประเทศที่นำเข้าข้าวหอมมะลิจากไทยหันไปซื้อข้าวหอมจากประเทศเหล่านี้ ดังแสดงในตารางที่ 3.7-3.8 ตารางที่ 3.7 ปริมาณการส่งออกข้าว ในปี 2554-2558

ข้าว	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	หน่วย : ล้านตัน
						อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
1.ข้าวหอมมะลิ	2.36	1.91	1.92	1.87	1.99	-3.56
2.ข้าวหอมปทุม	0.21	0.085	0.052	0.16	0.12	-4.75
3.ข้าวเจ้า	4.44	2.46	2.67	5.34	5.10	11.10
4.ข้าวเหนียว	0.29	0.23	0.33	0.33	0.26	1.44
5.ข้าวนี้้ง	3.41	2.05	1.65	3.26	2.32	-3.02
รวม	10.71	6.74	6.62	10.96	9.79	3.12

ที่มา : กรมศุลกากร, 2558

2) ราคาที่เกษตรกรขายได้ และราคาส่งออกข้าวหอมมะลิ

2.1) ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาข้าวหอมมะลิในช่วง 5 ปี ในปี 2555 ราคาที่เกษตรกรขายได้โดยเฉลี่ย กิโลกรัมละ 15.37 บาท และลดลงเหลือราคากิโลกรัมละ 10.50 บาท ในปี 2560 โดยมีอัตราการขยายตัวลดลงเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 9.31

2.2) ราคาส่งออก ราคาส่งออกข้าวหอมมะลิในช่วง 5 ปี ในปี 2555 ราคาส่งออกโดยเฉลี่ย กิโลกรัมละ 33.25 บาท ลดลงเหลือราคากิโลกรัมละ 25.20 บาท ในปี 2559 โดยมีอัตราการขยายตัวลดลงเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 6.97 ดังแสดงในตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.8 มูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิของไทยปี 2556-2559

หน่วย : ล้านบาท

ประเทศ	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
1.สหรัฐอเมริกา	12,762.08	12,446.75	12,456.18	11,900.63	-2.07
2.จีน	4,534.37	3,649.09	5,345.05	5,160.22	8.00
3.ฮ่องกง	5,099.90	4,818.68	5,077.72	4,979.56	-0.19
4.สิงคโปร์	3,091.70	2,986.30	2,642.34	2,323.13	-9.33
5.แคนาดา	2,570.02	2,649.08	2,452.25	2,294.48	-4.09
6.กานา	4,014.63	2,107.16	1,583.11	1,733.19	-24.47
7.ออสเตรเลีย	1,759.30	1,683.44	1,507.06	1,400.30	-7.65
8.กาบอง	1,165.94	583.28	1,372.97	1,121.49	7.67
9.ซาอุดีอาระเบีย	1,313.23	1,405.22	1,201.03	1,040.83	-8.19
10.โกตดิวัวร์	2,538.29	463.57	715.34	1,031.17	-20.30
อื่นๆ	12,766.55	12,182.04	10,507.85	9,330.90	-10.31
รวม	51,616.01	44,974.61	44,860.90	42,315.90	-5.81

ที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ, 2559

ตารางที่ 3.9 ราคาข้าวหอมมะลิราคาเกษตรกรขายได้ และราคาส่งออก เอฟ. โอ. บี. หน่วย : บาท/ตัน

ปี	ราคาเกษตรกรขายได้	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี.
2555	15,365	33,253
2556	14,859	35,012
2557	12,914	31,252
2558	11,981	29,588
2559	10,500	25,200
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-9.31	-6.97

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559

3.3 สถานการณ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์

3.3.1 การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

ประเทศไทยปลูกข้าวอินทรีย์แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ดังนี้

1) การผลิตข้าวอินทรีย์แบบพึ่งพาตนเอง โดยส่วนใหญ่เป็นการเกษตรแบบพื้นบ้านที่ไม่มีการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานอิสระ เกษตรกรกลุ่มนี้ทำการผลิตเพื่อการบริโภคในครอบครัวเป็นหลัก และอาจมีผลผลิตส่วนเกินที่จำหน่ายในตลาดท้องถิ่น

2) การผลิตข้าวอินทรีย์ที่มีการรับรองมาตรฐาน เกษตรกรในกลุ่มนี้มีการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการจำหน่าย โดยอาจจำหน่ายผลผลิตทั้งในระบบตลาดทั่วไป และตลาดทางเลือก

การผลิตข้าวอินทรีย์ (Organic Rice) เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบอินทรีย์ (Organic Agriculture หรือ Organic Farming) เป็นวิธีการที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือสารสังเคราะห์ต่าง ๆ เช่น ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรคแมลง และศัตรูข้าวในทุกขั้นตอนการผลิต และระหว่างการผลิต เก็บรักษาผลผลิต มีการแนะนำให้ใช้วัสดุธรรมชาติ และสารสกัดจากพืชที่ไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนในผลผลิต ในดินและในน้ำ ขณะเดียวกันต้องเป็นการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพดี ส่งผลต่อผู้บริโภค มีสุขภาพดี และคุณภาพชีวิตที่ดี การผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นระบบการผลิตข้าวที่เน้นเรื่องของธรรมชาติเป็นสำคัญ ได้แก่ การอนุรักษ์ธรรมชาติ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลทางธรรมชาติ การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุอินทรีย์ในนาข้าว การควบคุมโรค แมลง และศัตรูข้าว โดยวิธีผสมผสานที่ไม่ใช้สารเคมี การเลือกใช้พันธุ์ที่มีความต้านทานโรคโดยธรรมชาติ รักษาสมดุลของธรรมชาติ การจัดการพืช ดิน และน้ำ ให้เหมาะสมกับความต้องการของต้นข้าว เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดี มีความสมบูรณ์แข็งแรงตามธรรมชาติ การจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค แมลง และศัตรูข้าว

3.3.2 เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) การเลือกพื้นที่ เลือกพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง ควรห่างจากพื้นที่ที่ใช้สารเคมี มีแหล่งน้ำสำหรับเพาะปลูก และมีการตรวจสอบสารตกค้างในดินและน้ำ

2) การเลือกใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่ใช้ควรมีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก และให้ผลผลิตได้ดีแม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ต้านทานโรคแมลงที่สำคัญ และมีคุณภาพเมล็ดตรงกับความต้องการของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์ในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข 15 ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นข้าวที่มีคุณภาพ

3) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานผลิตจากแปลงผลิตข้าวที่ได้รับการดูแลอย่างดี มีความงอกสูง ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ปราศจากโรคแมลง และเมล็ดวัชพืช

4) การเตรียมดิน วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดิน คือสร้างสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของข้าว ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าวบางชนิด การเตรียมดินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติดิน และสภาพแวดล้อมในแปลงนาก่อนปลูกโดยการไถตะ ไถแปร คราด และทำเทือก

5) วิธีการปลูก การปลูกข้าวแบบปักดำ เหมาะสมที่สุดกับการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะการเตรียมดิน ทำเทือก การรักษาระดับน้ำขังในนาจะช่วยควบคุมวัชพืช และการปลูกกล้าข้าวลงดินจะช่วยให้ข้าวสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ ต้นกล้าที่ใช้ปักดำควรมีอายุประมาณ 30 วัน เลือกต้นกล้าที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ปราศจากโรคและแมลงทำลาย เนื่องจากในการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงสารสังเคราะห์ทุกชนิด โดยเฉพาะปุ๋ยเคมี จึงแนะนำให้ใช้ระยะปลูกที่กว้างกว่าระยะปลูกที่แนะนำสำหรับการปลูกข้าวโดยทั่วไปเล็กน้อย คือ ประมาณ 20 x 20 เซนติเมตร จำนวนต้นกล้า 5 ต้นต่อกอ

6) การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากการปลูกข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี ดังนั้นการเลือกพื้นที่ปลูกที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงตามธรรมชาติ จึงเป็นการเริ่มต้นที่ได้เปรียบเพื่อที่จะรักษาระดับผลผลิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ นอกจากนี้เกษตรกรยังต้องรู้จักการจัดการดินที่ต้องและพยายามรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการปลูกข้าวอินทรีย์ให้ได้ผลดี และยั่งยืนมากที่สุด

7) ระบบการปลูก ปลูกข้าวอินทรีย์เพียงปีละ 1 ครั้ง โดยเลือกช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าว และปลูกพืชหมุนเวียน เช่น พืชตระกูลถั่ว ก่อนและหลังปลูกข้าว หรืออาจปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกับพืชตระกูลถั่วก็ได้ ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสม

8) การควบคุมวัชพืช หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดในการควบคุมวัชพืช แนะนำให้ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกล เช่นการเตรียมดินที่เหมาะสม วิธีการทำนาที่ลดปัญหาวัชพืช การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การใช้วัสดุคลุมดิน การถอนด้วยมือ วิธีเขตกรรมต่างๆ การใช้เครื่องมือ รวมทั้งการปลูกพืชหมุนเวียน

9) การป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช หลักการป้องกัน ได้แก่ (1) ไม่ใช้สารสังเคราะห์ในการป้องกันกำจัดโรคแมลง และศัตรูศัตรูข้าวทุกชนิด (2) ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทาน (3) การปฏิบัติด้านเขตกรรม เช่น การเตรียมแปลง กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม ใช้อัตราเมล็ดและระยะปลูกที่เหมาะสม การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรระบาดของโรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าว การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสมดุลของธาตุอาหารพืช การจัดการน้ำ เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโต สมบูรณ์และแข็งแรง (4) การจัดการสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดการระบาดของโรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าว เช่น การกำจัดวัชพืช การกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว หรือกำมะถันผงที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี และควรปรับสภาพดินไม่ให้เกิดการระบาดของโรค (5) การรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการเผยแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่นตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยควบคุมแมลงและศัตรูศัตรูข้าว (6) การปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม (7) หากมีความจำเป็น อนุญาตให้ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม ใบแคฝรั่ง (8) ใช้วิธีกล เช่นใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก ใช้กาบเหนียว (9) ในกรณีที่ใช้สารเคมีกำจัดควรกระทำโดยทางอ้อม เช่น นำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลง หรือใช้สารพิษกำจัดศัตรูศัตรูข้าว ซึ่งจะต้องใช้อย่างระมัดระวัง และต้องกำจัดสารเคมีที่เหลือรวมทั้งศัตรูข้าวอย่างถูกต้อง หลังจากปฏิบัติเสร็จแล้ว

10) การจัดการน้ำ ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้น และการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรงในระยะปักดำจนถึงแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำทำให้ต้นข้าวอ่อนแอและล้มง่าย ระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร ถ้าต้นข้าวขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งกับต้นข้าวได้ ระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ ตลอดฤดูปลูกควรรักษาระดับไว้ที่ประมาณ 5-15 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน จึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน

11) การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว โดยเก็บเกี่ยวข้าวหลังออกดอก ประมาณ 30 วัน สังเกตจากเมล็ดในรวงข้าวส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นสีฟาง เรียกว่า ระยะพลับพลึง

12) การตาก เมล็ดข้าวขณะที่ยังมีความชื้นประมาณ 18-24 เปอร์เซ็นต์ โดยต้องลดความชื้นโดยการตากให้เหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่า เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปแปรรูป หรือเก็บรักษา และมีคุณภาพการสีที่ดี การตากข้าวแบ่งออกเป็น 2 วิธี (1) ตากเมล็ดข้าวเปลือกที่นวดจากเครื่องเกี่ยวนวด โดยเกลี่ยให้มีความหนาประมาณ 5 เซนติเมตร ในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1-2 วัน หมั่นพลิกกลับประมาณวันละ 3-4 ครั้ง นอกจากการตากเมล็ดบนลานตากแล้ว สามารถตากเมล็ดข้าวเปลือก โดยการบรรจุกระสอบขนาดบรรจุ 40-60 กิโลกรัม ตากแดดเป็นเวลา 5-9 วัน และพลิกกระสอบวันละ 2 ครั้ง (2) การตากฟ่อนข้าวแบบสุมซังในนา หรือเขavnประมาณ 2-3 แดด ไม่ให้เมล็ดข้าวเปียกน้ำ หรือเปื้อนโคลน

13) การเก็บรักษา ก่อนนำเมล็ดข้าวไปเก็บรักษา ควรลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ และวิธีจัดเก็บที่เหมาะสม เช่น เก็บในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ การใช้ภาชนะเก็บที่มีมิดชิด หรืออาจใช้เทคนิคการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเก็บรักษา การเก็บในห้องที่มีอุณหภูมิต่ำจะป้องกันการเจริญเติบโตของโรคและแมลงได้

14) การบรรจุหีบห่อ ควรบรรจุในถุงขนาดเล็กตั้งแต่ 1 กิโลกรัม ถึง 5 กิโลกรัม โดยใช้วิธีอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือเก็บในสภาพสุญญากาศ

3.4 มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์

3.4.1 มาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ: มกอช. (National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards-ACFS) มกอช.ได้ประกาศใช้ มาตรฐาน Organic Thailand เมื่อปี 2555 และถือเป็นมาตรฐานของประเทศไทย แต่ไม่ได้บังคับว่าการนำเข้าสินค้าเกษตรอินทรีย์หรือสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่ผลิตในประเทศไทย จะต้องได้มาตรฐาน Organic Thailand นี้

3.4.2 มาตรฐานระบบอินทรีย์ องค์การมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภาคเหนือ: มอน. (The Northern Organic Standard Organization) องค์การมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภาคเหนือ จัดตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของเกษตรกร ผู้บริโภค นักวิชาการจากองค์กรของรัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน และผู้สนใจทั่วไป โดยมุ่งหวังจะเป็นองค์กรที่ทำการรับรองผลผลิตของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบอินทรีย์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่เกษตรกรและผู้บริโภคว่า ผลผลิตที่ได้รับการรับรองจากองค์การมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นั้นเป็นผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษสารเคมีสังเคราะห์และยังเอื้อต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริงด้วย

3.4.3 มาตรฐานระบบอินทรีย์ IFOAM หรือ IFOAM Accredited สมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements- IFOAM) ได้จัดทำโครงการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ IFOAM (IFOAM Accreditation Program) ภายใต้กรอบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ IFOAM ซึ่ง

ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกยอมรับเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ระบบเกษตรอินทรีย์สินค้าอินทรีย์ชั้นต่ำ สินค้าอินทรีย์เพื่อการนำเข้า เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฮังการี สิงคโปร์ และมาเลเซีย เป็นต้น นอกจากนี้สหพันธ์ฯ ได้จัดตั้งหน่วยงานชื่อ International Organic Accreditation Service-IOAS เพื่อทำหน้าที่ให้บริการรับรองหน่วยงานผู้ตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ทั่วโลกภายใต้กรอบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ IFOAM ซึ่งหน่วยงานผู้ตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก IOAS จะมีคำว่า IFOAM Accredited เป็นตราสัญลักษณ์มาตรฐานที่แสดงไว้แสดงคู่กับตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานผู้ตรวจนั้น ตัวอย่าง เช่น ตรารับรองมาตรฐานอินทรีย์ IFOAM ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือ มกท.(Organic Agriculture Certification Thailand - ACT) จะมีตรา IFOAM Accredited อยู่ได้สัญลักษณ์ของ มกท.

3.4.4 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป (EU) การแสดงตรามาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรปที่ถูกต้อง จะต้องมียุทธศาสตร์หน่วยงานที่ทำการตรวจรับรองของสหภาพยุโรป ซึ่งระบุประเทศของหน่วยงานผู้ตรวจรับรองกำกับไว้ พร้อมกับระบุประเทศแหล่งที่มาของสินค้าอินทรีย์นั้น ๆ ไว้ได้ตรามาตรฐานสหภาพยุโรปยังไม่อนุญาตให้ใช้คำว่า 100% Organic หรืออินทรีย์ 100% บนฉลากสินค้าด้วยระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อื่นที่สหภาพยุโรปยอมรับ ได้แก่ ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แคนาดา (เฉพาะที่ผลิตในแคนาดา) และระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหรัฐอเมริกา (เฉพาะที่ผลิตในสหรัฐอเมริกา)

3.4.5 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหรัฐอเมริกา (National Organic Program: NOP) แผนงานเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ (National Organic Program: NOP) ดำเนินภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (United States Department of Agriculture: USDA) โดยระบบการตรวจสอบรับรองเกษตรอินทรีย์นี้เริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อื่นที่ประเทศสหรัฐอเมริกายอมรับ ได้แก่ ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แคนาดา (จากผู้ผลิตทั่วโลก) โดยการแสดงตรามาตรฐานฯ ที่ยอมรับต้องแสดงคู่กับตรามาตรฐานฯ ของสหรัฐอเมริกาเสมอ

3.4.6 ตรามาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์แคนาดา (Canada Organic Regime-COR) รัฐบาลแคนาดาเริ่มนำระบบ Canada Organic Regulation 2009 โดยมี Canadian Food Inspection Agency (CFIA) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ การใช้ตรามาตรฐานเกษตรอินทรีย์แคนาดาที่ถูกต้อง ต้องมีชื่อสินค้ารหัสหน่วยงาน ที่ทำการตรวจการรับรองที่ออกโดย IOAS พร้อมกับระบุประเทศผู้ผลิต ทั้งภาษาอังกฤษและฝรั่งเศสกำกับไว้ใกล้ ๆ ตรามาตรฐานฯ ให้เห็นได้ชัดเจน ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อื่นที่ประเทศแคนาดายอมรับ ได้แก่ ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหรัฐอเมริกา (จากผู้ผลิตทั่วโลก) ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป (เฉพาะที่ผลิตที่ประเทศยุโรป) และระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ญี่ปุ่น (เฉพาะที่ผลิตในญี่ปุ่น) เริ่ม 1 มกราคม 2558 โดยการแสดงตรามาตรฐานฯ ที่ยอมรับต้องแสดงคู่กับมาตรฐานฯ ของแคนาดาเสมอ

3.4.7 ตรามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ญี่ปุ่น (Japanese Agricultural Standard Organic JAS mark) กำกับดูแลของกระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมง ของญี่ปุ่น (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries-MAFF) ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อื่นที่ประเทศแคนาดายอมรับ ได้แก่ ระบบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แคนาดา (เฉพาะที่ผลิตในแคนาดา) เริ่ม 1 มกราคม 2558 โดยการแสดงตรามาตรฐานฯ ที่ยอมรับต้องแสดงคู่กับตรามาตรฐานฯ ของญี่ปุ่นเสมอ

3.4.8 มาตรฐานระบบอินทรีย์ไบโออะกรีเสิร์ช (Bioagricert) บริษัท ไบโออะกรีเสิร์ช (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นสาขาย่อยของ Bioagricert S.r.l. จากประเทศอิตาลี ผู้ประกอบการต้องได้รับการตรวจรับรองจากบริษัทนี้เท่านั้นจึงจะใช้ตรารับรองนี้ได้ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2558)

3.5 นโยบายด้านเกษตรอินทรีย์ของรัฐบาล

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำยุทธศาสตร์เกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564 โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมการวิจัย การสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ โดยส่งเสริมให้เกิดการวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ และนวัตกรรมด้านเกษตรอินทรีย์ตลอดจนการนำผลการวิจัย องค์ความรู้ และนวัตกรรมต่าง ๆ เผยแพร่ให้บุคลากรทุกภาคส่วนได้เรียนรู้และใช้ประโยชน์ได้จริง เป็นสิ่งสำคัญต่อการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยมีเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ ซึ่งมี 3 กลยุทธ์ ดังนี้

- 1) ส่งเสริมให้เกิดการวิจัย การสร้างและเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
- 2) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกร สถาบันเกษตรกร บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป
- 3) สร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเกษตรอินทรีย์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาการผลิตสินค้าและบริการเกษตรอินทรีย์ การสร้างความเข้มแข็งในการผลิตเกษตรอินทรีย์ ต้องมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในขบวนการผลิต ทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โครงสร้างพื้นฐาน รูปแบบในการผลิต ปัจจัยการผลิต ความรู้ทางการผลิต การแปรรูป การบรรจุเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า เป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตให้ตรงตามมาตรฐานและความต้องการของตลาดก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนายั่งยืนมี 2 กลยุทธ์

- 1) พัฒนาศักยภาพการผลิตเกษตรอินทรีย์
- 2) บริหารจัดการโครงการพื้นฐานที่เอื้อต่อการผลิตเกษตรอินทรีย์อย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาการตลาดสินค้าและบริการ และการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สินค้าและบริการด้านเกษตรอินทรีย์ มีความเข้มแข็งและยอมรับจากผู้ผลิตและผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ มีการพัฒนาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้บริโภครับรู้และตระหนักถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของการบริโภคสินค้าและบริการ อันนำมาสู่การปรับพฤติกรรมในการบริโภคทั้งในและต่างประเทศและสามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานสากล มีความหลากหลายของสินค้าและบริการ อุปสงค์ และอุปทานของสินค้าและบริการด้านเกษตรอินทรีย์สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค มี 3 กลยุทธ์

- 1) ผลักดันมาตรฐานและระบบการตรวจสอบรับรองเกษตรอินทรีย์
- 2) ส่งเสริมและพัฒนาตลาดสินค้าตลาดอินทรีย์และบริการที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์
- 3) การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สู่ผู้บริโภค

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ การขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ไปสู่การปฏิบัติ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงระดับชาติ โดยมีกลไกการให้ความรู้และคำแนะนำ มีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ

เพื่อให้การบูรณาการให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมทั้งจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการโครงการต่าง ๆ ให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ โดยมีเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานตามประเด็นยุทธศาสตร์มี 3 กลยุทธ์

- 1) ใช้รูปแบบยโสธรโมเดล โดยภาคเอกชนเป็นหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์
- 2) สนับสนุนแหล่งเงินทุนเพื่อพัฒนาเกษตรอินทรีย์
- 3) สร้างกลไกและเครือข่ายการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ไปสู่การปฏิบัติ

บทที่ 4
ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

4.1.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

1) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาดำ) พบว่า มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดไร่ละ 4,827.58 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 3,852.42 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 79.80 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ 975.16 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 20.20 ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.71 บาท สำหรับในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า ค่าเตรียมดินมีต้นทุนมากที่สุดไร่ละ 808.10 บาท รองลงมาเป็นค่าเก็บเกี่ยว ไร่ละ 737.39 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.74 และร้อยละ 15.27 ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากการทำนาดำต้องเตรียมไถดินมากกว่าการทำนาหว่าน ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเช่าที่ดินเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดของต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 897.45 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 18.59 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อไร่ พบว่า ในการผลิตข้าว 1 ไร่ จะได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 450.56 กิโลกรัม

ราคาที่เกษตรกรขายได้ราคาข้าวเปลือกแห้งกิโลกรัมละ 13.50 บาท ดังนั้น เกษตรกรมีผลตอบแทนไร่ละ 6,082.56 บาท และมีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 1,254.98 บาท โดยคิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.26 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาดำ)

รายการ	หน่วย:บาท/ไร่			
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	2,565.28	1,287.14	3,852.42	79.80
1.1 ค่าแรงงาน	1,958.62	511.08	2,469.70	51.16
เตรียมดิน	709.35	98.75	808.10	16.74
ค่าหว่าน ถอน ปักดำ	375.00	112.50	487.50	10.10
แรงงานใส่ปุ๋ย	50.24	12.15	62.39	1.29
กำจัดวัชพืช	50.13	13.25	63.38	1.31
กำจัดศัตรูพืช	52.50	10.25	62.75	1.30
ดูแลรักษา	25.75	110.25	136.00	2.82
เก็บเกี่ยว	609.14	128.25	737.39	15.27
ขนไปขาย	86.51	25.68	112.19	2.32
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	521.65	717.23	1,238.88	25.66
เมล็ดพันธุ์	161.52	137.52	299.04	6.19

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาดำ) (ต่อ)

หน่วย:บาท/ไร่

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ค่าปุ๋ยเคมี	-	-	-	-
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	145.00	498.98	643.98	13.34
ค่าสารกำจัดวัชพืช	50.75	10.23	60.98	1.26
ค่าสารกำจัดศัตรูพืช	60.25	10.25	70.50	1.46
ค่าฮอร์โมน	24.20	60.25	84.45	1.75
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	79.93	-	79.93	1.66
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	85.01	58.83	143.84	2.98
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	85.01	10.20	95.21	1.97
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	48.63	48.63	1.01
2. ต้นทุนคงที่	897.45	77.71	975.16	20.20
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	-	75.56	75.56	1.57
ค่าเช่าที่ดิน	897.45	-	897.45	18.59
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	-	2.15	2.15	0.04
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,462.73	1,364.85	4,827.58	100.00
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.69	3.03	10.71	
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			450.56	
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			13.50	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			6,082.56	
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			1,254.98	
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.26	

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

2) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาดำ) พบว่า มีต้นทุนทั้งหมด ไร่ละ 4,553.82 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 3,566.46 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 78.32 ของต้นทุนทั้งหมด และ ต้นทุนคงที่ 987.36 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 21.68 ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.40 บาท สำหรับในส่วน of ต้นทุนผันแปร พบว่า ค่าเตรียมดินมีต้นทุนมากที่สุดไร่ละ 777.75 บาท รองลงมาเป็นค่าเก็บเกี่ยว ไร่ละ 665.45 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.08 และร้อยละ 14.61 ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเช่าที่ดิน เป็นต้นทุนที่สูงที่สุดของต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 895.66 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 19.67 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อไร่ พบว่าในการผลิตข้าว 1 ไร่ จะได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 437.69 กิโลกรัม

ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาข้าวเปลือกแห้งกิโลกรัมละ 13.50 บาท ดังนั้น เกษตรกรมีผลตอบแทนไร่ละ 5,908.82 บาท และมีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 1,355.00 บาท โดยคิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.30 ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาหว่าน)

รายการ	หน่วย:บาท/ไร่			
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	2,465.07	1,101.39	3,566.46	78.32
1.1 ค่าแรงงาน	1,575.32	411.11	1,986.43	43.62
เตรียมดิน	690.25	87.50	777.75	17.08
ค่าหว่าน ถอน ปักดำ	60.25	19.88	80.13	1.76
แรงงานใส่ปุ๋ย	50.35	13.20	63.55	1.40
กำจัดวัชพืช	50.25	14.23	64.48	1.42
กำจัดศัตรูพืช	53.25	13.25	66.50	1.46
ดูแลรักษา	26.23	128.25	154.48	3.39
เก็บเกี่ยว	557.20	108.25	665.45	14.61
ขนไปขาย	87.54	26.55	114.09	2.51
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	777.63	631.68	1,409.31	30.95
เมล็ดพันธุ์	432.00	73.59	505.59	11.10
ค่าปุ๋ยเคมี	-	-	-	-
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	125.58	475.26	600.84	13.19
ค่าสารกำจัดวัชพืช	50.25	10.50	60.75	1.33
ค่าสารกำจัดศัตรูพืช	65.25	12.20	77.45	1.70
ค่าฮอร์โมน	24.30	60.13	84.43	1.85
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	80.25	-	80.25	1.76
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	112.12	58.60	170.72	3.75
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	112.12	13.25	125.37	2.75
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	45.35	45.35	1.00
2. ต้นทุนคงที่	895.66	91.70	987.36	21.68
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	-	89.56	89.56	1.97
ค่าเช่าที่ดิน	895.66	-	895.66	19.67
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	-	2.14	2.14	0.05

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (นาหว่าน) (ต่อ)

หน่วย:บาท/ไร่

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,360.73	1,193.09	4,553.82	100.00
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.68	2.73	10.40	
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			437.69	
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			13.50	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			5,908.82	
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			1,355.00	
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.30	

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

4.1.2 ข้าวหอมมะลิทั่วไป

1) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ)

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ) พบว่า มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,109.59 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 4,146.37 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 81.15 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ 963.20 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 18.85 ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.09 บาท สำหรับในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า ค่าแรงงานในสวนค่าเตรียมดินมีต้นทุนมากที่สุดไร่ละ 790.25 บาท รองลงมาเป็นค่าปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมีไร่ละ 754.92 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.47 และร้อยละ 14.77 ตามลำดับ ทั้งนี้ค่าเตรียมดินของนาดำจะสูงเนื่องจากการไถหลายครั้ง และค่าปุ๋ยเคมีอยู่ในระดับสูงเนื่องจากใส่ปุ๋ยอย่างน้อยปีละประมาณ 2 ครั้ง ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเช่าที่ดินเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดของต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 875.24 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 17.13 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อไร่ พบว่า ในการผลิตข้าว 1 ไร่ จะได้ผลผลิตเฉลี่ย 562.23 กิโลกรัม

ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาข้าวเปลือกแห้งกิโลกรัมละ 9.43 บาท ดังนั้น เกษตรกรมีผลตอบแทนไร่ละ 5,301.83 บาท และ ผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 192.26 บาท โดยคิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.04 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ)

หน่วย:บาท/ไร่

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	3,226.03	920.34	4,146.37	81.15
1.1 ค่าแรงงาน	1,965.54	595.79	2,561.33	50.13
เตรียมดิน	689.25	101.00	790.25	15.47
ค่าหว่าน ถอน ปักดำ	350.00	187.50	537.50	10.52

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ) (ต่อ)

หน่วย:บาท/ไร่

รายการ	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
แรงงานใส่ปุ๋ย	53.25	13.58	66.83	1.31
กำจัดวัชพืช	60.56	13.25	73.81	1.44
กำจัดศัตรูพืช	62.25	14.25	76.50	1.50
ดูแลรักษา	28.35	115.36	143.71	2.81
เก็บเกี่ยว	628.20	125.35	753.55	14.75
ขนไปขาย	93.68	25.50	119.18	2.33
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	1,164.24	257.46	1,421.70	27.82
เมล็ดพันธุ์	150.00	75.00	225.00	4.40
ค่าปุ๋ยเคมี	665.36	89.56	754.92	14.77
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	85.12	14.25	99.37	1.94
ค่าสารกำจัดวัชพืช	53.20	13.20	66.40	1.30
ค่าสารกำจัดศัตรูพืช	102.25	6.25	108.50	2.12
ค่าฮอร์โมน	27.75	59.20	86.95	1.70
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	80.56	0.00	80.56	1.58
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	96.25	67.09	163.34	3.20
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	96.25	15.32	111.57	2.18
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0.00	51.77	51.77	1.01
2. ต้นทุนคงที่	875.24	87.96	963.20	18.85
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	0.00	85.45	85.45	1.67
ค่าเช่าที่ดิน	875.24	0.00	875.24	17.13
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	0.00	2.51	2.51	0.05
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	4,101.27	1,008.30	5,109.57	100.00
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.29	1.79	9.09	
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			562.23	
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			9.43	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			5,301.83	
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			192.26	
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.04	

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

2) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาหว่าน) พบว่า มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,892.16 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 3,906.20 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 79.85 ของต้นทุนทั้งหมด และ ต้นทุนคงที่ 985.96 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 20.15 ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.02 บาท สำหรับในส่วนของต้นทุนผันแปร พบว่า ค่าเก็บเกี่ยวมีต้นทุนมากที่สุดไร่ละ 695.32 บาท รองลงมาเป็นค่าเตรียมดิน ไร่ละ 636.81 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.21 และร้อยละ 13.02 ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเช่าที่ดินเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดของต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยไร่ละ 891.25 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 18.22 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อไร่ พบว่า ในการผลิตข้าว 1 ไร่ จะได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 542.56 กิโลกรัม

ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาข้าวเปลือกแห้งกิโลกรัมละ 9.43 บาท ดังนั้น เกษตรกรมีผลตอบแทนไร่ละ 5,116.34 บาท และผลตอบแทนสุทธิทุนไร่ละ 224.18 บาท โดยคิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.05 ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาหว่าน)

รายการ	หน่วย:บาท/ไร่			
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	3,031.61	874.59	3,906.20	79.85
1.1 ค่าแรงงาน	1,524.84	399.35	1,924.19	39.33
เตรียมดิน	561.81	75.00	636.81	13.02
ค่าหว่าน ถอน ปักดำ	77.00	18.75	95.75	1.96
แรงงานใส่ปุ๋ย	55.35	15.50	70.85	1.45
กำจัดวัชพืช	60.25	15.23	75.48	1.54
กำจัดศัตรูพืช	65.00	13.25	78.25	1.60
ดูแลรักษา	25.75	124.25	150.00	3.07
เก็บเกี่ยว	585.20	110.12	695.32	14.21
ขนไปขาย	94.48	27.25	121.73	2.49
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	1,377.77	414.44	1,792.21	36.63
เมล็ดพันธุ์	440.81	126.80	567.61	11.60
ค่าปุ๋ยเคมี	653.74	79.25	732.99	14.98
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	13.25	125.00	138.25	2.83
ค่ายากำจัดวัชพืช	59.70	12.50	72.20	1.48
ค่ายากำจัดศัตรูพืช	100.25	7.25	107.50	2.20
ค่าฮอร์โมน	25.75	63.64	89.39	1.83
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	84.27	-	84.27	1.72

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาหว่าน) (ต่อ)

รายการ	หน่วย:บาท/ไร่			
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ		129.00	60.80	189.80
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	129.00	12.20	141.20	2.89
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	48.60	48.60	0.99
2. ต้นทุนคงที่	891.25	94.71	985.96	20.15
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	-	91.89	91.89	1.88
ค่าเช่าที่ดิน	891.25	-	891.25	18.22
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	-	2.82	2.82	0.06
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,922.86	969.30	4,892.16	100.00
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.23	1.79	9.02	
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			542.56	
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			9.43	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			5,116.34	
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			224.18	
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.05	

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

4.1.3 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ) พบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดของข้าวหอมมะลินทรีย์ไร่ละ 4,827.58 บาท ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยอยู่ที่ไร่ละ 5,109.57 บาท ในส่วนของต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงาน (ค่าเตรียมดิน) สูงกว่าต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยมีต้นทุนค่าเตรียมดินไร่ละ 808.10 บาท ในขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปไร่ละ 790.25 บาท ทั้งนี้ เนื่องจากการผลิตข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนการเตรียมดินเป็นปัจจัยสำคัญมาก เพื่อให้ดินเกิดความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการปลูก การเจริญเติบโตของข้าว รวมทั้งการปลูกพืชหมุนเวียนที่ช่วยควบคุมวัชพืช โรคแมลงและศัตรูข้าว สำหรับในด้านปัจจัยการผลิต ข้าวหอมมะลิทั่วไปมีต้นทุนสูงกว่าการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ในส่วนของค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารกำจัดวัชพืช ค่าสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทุกชนิด แต่มีการใช้สารที่เป็นอินทรีย์ในการกำจัดวัชพืช และศัตรูพืช เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่ พบว่า ข้าวหอมมะลิทั่วไปมีผลผลิตไร่ละ 562.23 กิโลกรัม และข้าวหอมมะลินทรีย์มีผลผลิตไร่ละ 450.56 กิโลกรัม ซึ่งผลผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ต่ำกว่าผลผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ เกษตรกรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ซึ่งจะมีธาตุอาหารน้อยกว่าปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เท่ากัน ดังนั้น เกษตรกรต้องใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณมากขึ้นจึงจะมีธาตุอาหารเพียงพอ ซึ่งจะก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากต้องใส่ปุ๋ยอินทรีย์ถึงไร่ละ

1-4 ต้น เหตุผลดังกล่าวทำให้เกษตรกรหลายรายใส่ปุ๋ยอินทรีย์ไม่เพียงพอต่อความต้องการของข้าว จึงส่งผลให้มีผลผลิตต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ดังนั้นหากเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้เพียงพอต่อความต้องการพืช และมีการดูแลตามหลักอินทรีย์ มีการปรับปรุงดินอย่างต่อเนื่องอาจจะทำให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไปได้

สำหรับราคาข้าวหอมมะลินทรีย์ และ ข้าวหอมมะลิทั่วไป พบว่า ราคาที่เกษตรกรขายได้ (ข้าวเปลือกแห้ง) ราคาข้าวหอมมะลินทรีย์กิโลกรัมละ 13.50 บาท และ ราคาข้าวหอมมะลิทั่วไปกิโลกรัมละ 9.73 บาท ซึ่งสำหรับราคาข้าวในปัจจุบัน (ปี 2559/60) ราคาต่ำกว่าปีที่ผ่านมา (ปี 2558/59) เล็กน้อย เนื่องจากราคาขึ้นอยู่กับราคาตลาด และเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนแล้ว พบว่า ข้าวหอมมะลินทรีย์มีผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยมีผลตอบแทนไร่ละ 6,082.56 บาท และ 5,301.83 บาท ตามลำดับ หรือมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.26 และ 1.04 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากข้าวหอมอินทรีย์มีราคาสูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 4.5

สรุปได้ว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ (นาดำ) มีผลตอบแทนสูงกว่าการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ) เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า และมีราคาที่สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป สำหรับในการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ เกษตรกรควรมีการดูแลใส่ปุ๋ยให้เพียงพอต่อความต้องการของข้าว เพื่อให้มีผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้มีผลตอบแทนสูงขึ้นอีกด้วย

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (ราคา)

รายการ	ข้าวหอมมะลินทรีย์			ข้าวหอมมะลิทั่วไป		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนผันแปร	2,565.28	1,287.14	3,852.42	3,226.03	920.34	4,146.37
1.1 ค่าแรงงาน	1,958.62	511.08	2,469.70	1,965.54	595.79	2,561.33
เตรียมดิน	709.35	98.75	808.10	689.25	101.00	790.25
ค่าทวน ถอน ปักดำ	375.00	112.50	487.50	350.00	187.50	537.50
แรงงานใส่ปุ๋ย	50.24	12.15	62.39	53.25	13.58	66.83
กำจัดวัชพืช	50.13	13.25	63.38	60.56	13.25	73.81
กำจัดศัตรูพืช	52.50	10.25	62.75	62.25	14.25	76.50
ดูแลรักษา	25.75	110.25	136.00	28.35	115.36	143.71
เก็บเกี่ยว	609.14	128.25	737.39	628.20	125.35	753.55
ขนไปขาย	86.51	25.68	112.19	93.68	25.50	119.18
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	521.65	717.23	1,238.88	1,164.24	257.46	1,421.70
เมล็ดพันธุ์	161.52	137.52	299.04	150.00	75.00	225.00
ค่าปุ๋ยเคมี	-	-	-	665.36	89.56	754.92
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	145.00	498.98	643.98	85.12	14.25	99.37
ค่ายากำจัดวัชพืช	50.75	10.23	60.98	53.20	13.20	66.40
ค่ายากำจัดศัตรูพืช	60.25	10.25	70.50	102.25	6.25	108.50
ค่าฮอร์โมน	24.20	60.25	84.45	27.75	59.20	86.95
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	79.93	-	79.93	80.56	-	80.56

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาดำ) (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	ข้าวหอมมะลินทรีย์			ข้าวหอมมะลิทั่วไป		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	85.01	58.83	143.84	96.25	67.09	163.34
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	85.01	10.20	95.21	96.25	15.32	111.57
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	48.63	48.63	-	51.77	51.77
2. ต้นทุนคงที่	897.45	77.71	975.16	875.24	87.96	963.20
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	-	75.56	75.56	-	85.45	85.45
ค่าเช่าที่ดิน	897.45	-	897.45	875.24	-	875.24
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	-	2.15	2.15	-	2.51	2.51
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,462.73	1,364.85	4,827.58	4,101.27	1,008.30	5,109.57
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.69	3.03	10.71	7.29	1.79	9.09
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			450.56			562.23
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			13.50			9.43
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			6,082.56			5,301.83
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			1,254.98			192.26
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.26			1.04

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

4.1.4 เปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาหว่าน) พบว่า ต้นทุนการผลิตทั้งหมดของข้าวหอมมะลิทั่วไป ไร่ละ 4,892.16 บาท มากกว่าต้นทุนการผลิตทั้งหมดของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยต้นทุนการผลิตทั้งหมดของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไร่ละ 4,553.82 บาท ในส่วนต้นทุนของข้าวหอมมะลิทั่วไปที่มากกว่าต้นทุนข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เช่น ค่าปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมี ยากำจัดวัชพืช และยากำจัดศัตรูพืช โดยมีค่าปุ๋ยเคมีไร่ละ 732.99 บาท ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไม่มีค่าปุ๋ยเคมี แต่มีต้นทุนในด้านค่าแรงงานสูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป เนื่องจากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต้องมีค่าแรงงานการเตรียมดินมากกว่า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการจัดการดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีค่าเตรียมดินไร่ละ 777.75 บาท ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป มีค่าเตรียมดินเพียงไร่ละ 636.81 บาท ในส่วนของผลผลิตต่อไร่ พบว่า การผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปมีผลผลิตต่อไร่มากกว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยมีผลผลิตไร่ละ 542.56 กิโลกรัม และผลผลิตไร่ละ 437.69 กิโลกรัม ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมีจะให้ผลผลิตสูงกว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก และเกษตรกรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปุ๋ยหมักไม่เพียงพอกับความต้องการของพืช แต่เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนต่อไร่ พบว่า ข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลตอบแทนต่อไร่มากกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยมีผลตอบแทนไร่ละ 5,908.81 บาท และ ไร่ละ 5,116.34 บาท ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.30 และ 1.05 ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ประกอบกับราคาที่เกษตรกรขายได้สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (บาท/ไร่)

รายการ	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์			ข้าวหอมมะลิทั่วไป		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนผันแปร	2,465.07	1,101.39	3,566.46	3,031.61	874.59	3,906.20
1.1 ค่าแรงงาน	1,575.32	411.11	1,986.43	1,524.84	399.35	1,924.19
เตรียมดิน	690.25	87.50	777.75	561.81	75.00	636.81
ค่าหว่าน ถอน ปักดำ	60.25	19.88	80.13	77.00	18.75	95.75
แรงงานใส่ปุ๋ย	50.35	13.20	63.55	55.35	15.50	70.85
กำจัดวัชพืช	50.25	14.23	64.48	60.25	15.23	75.48
กำจัดศัตรูพืช	53.25	13.25	66.50	65.00	13.25	78.25
ดูแลรักษา	26.23	128.25	154.48	25.75	124.25	150.00
เก็บเกี่ยว	557.20	108.25	665.45	585.20	110.12	695.32
ขนไปขาย	87.54	26.55	114.09	94.48	27.25	121.73
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	777.63	631.68	1,409.31	1,377.77	414.44	1,792.21
เมล็ดพันธุ์	432.00	73.59	505.59	440.81	126.80	567.61
ค่าปุ๋ยเคมี	-	-	-	653.74	79.25	732.99
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	125.58	475.26	600.84	13.25	125.00	138.25
ค่ายากำจัดวัชพืช	50.25	10.50	60.75	59.70	12.50	72.20
ค่ายากำจัดศัตรูพืช	65.25	12.20	77.45	100.25	7.25	107.50
ค่าฮอร์โมน	24.30	60.13	84.43	25.75	63.64	89.39
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	80.25	-	80.25	84.27	-	84.27

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (นาหวาน) (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์			ข้าวหอมมะลิทั่วไป		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	112.12	58.60	170.72	129.00	60.80	189.80
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	112.12	13.25	125.37	129.00	12.20	141.20
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	45.35	45.35	-	48.60	48.60
2. ต้นทุนคงที่	895.66	91.70	987.36	891.25	94.71	985.96
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	-	89.56	89.56	91.89	91.89	91.89
ค่าเช่าที่ดิน	895.66	-	895.66	891.25	-	891.25
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	-	2.14	2.14	2.82	2.82	2.82
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,360.73	1,193.09	4,553.82	3,922.86	969.30	4,892.16
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.68	2.73	10.40	7.23	1.79	9.02
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			437.69			542.56
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			13.50			9.43
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			5,908.82			5,116.34
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			1,355.00			224.18
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.30			1.05

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

4.1.5 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (เฉลี่ยนาดำและนาหว่าน) พบว่า ต้นทุนการผลิตของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไร่ละ 4,643.32 บาท แยกเป็น ต้นทุนผันแปร 3,659.95 บาท ต้นทุนคงที่ 983.37 บาท และต้นทุนการผลิตทั้งหมดของข้าวหอมมะลิทั่วไปไร่ละ 4,931.33 บาท แยกเป็นต้นทุนผันแปร 3,949.47 บาท ต้นทุนคงที่ 981.86 บาท จากการเปรียบเทียบเห็นว่า ต้นทุนรวมของข้าวหอมมะลิทั่วไปมากกว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ไร่ละ 288.01 บาท และต้นทุนของข้าวหอมมะลิทั่วไป ในส่วนที่มากกว่าต้นทุนข้าวหอมมะลิอินทรีย์ คือ ค่าปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดศัตรูพืช โดยมีค่าปุ๋ยเคมีไร่ละ 736.94 บาท ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีต่างๆ แต่เกษตรกรมีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการกำจัดวัชพืช และสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ เช่น ไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma spp.*) บิวเวอเรีย (*Beauveria bassiana*) เป็นต้น และการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีต้นทุนการผลิตในส่วนของค่าแรงงาน สูงกว่าค่าแรงงานของข้าวหอมมะลิทั่วไป เนื่องจากการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต้องมีการเตรียมดินมากกว่า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการปลูกข้าวอินทรีย์ ในการจัดการดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยมีค่าเตรียมดินไร่ละ 787.67 บาท ในขณะที่การผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปมีเพียงไร่ละ 664.45 บาท ในส่วนของผลผลิตต่อไร่ พบว่า การผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไปมีผลผลิตต่อไร่มากกว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยมีผลผลิตไร่ละ 546.10 กิโลกรัม และไร่ละ 441.90 กิโลกรัม ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมี ข้าวจะให้ผลผลิตสูงกว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยหมัก เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนต่อไร่ พบว่า ข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลตอบแทนต่อไร่มากกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป โดยมีผลตอบแทนไร่ละ 5,965.65 บาท และ ไร่ละ 5,149.72 บาท ตามลำดับ และมีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 1,322.33 บาท และ 218.39 บาท ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.28 และ 1.04 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป และราคาที่เกษตรกรขายได้สูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (เปลี่ยนราคาและน้ำหนัก)

รายการ	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์			ข้าวหอมมะลิทั่วไป		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1. ต้นทุนผันแปร	2,497.83	1,162.12	3,659.95	3,066.64	882.83	3,949.47
1.1 ค่าแรงงาน	1,700.63	443.79	2,144.42	1,604.25	434.73	2,038.98
เตรียมดิน	696.49	91.18	787.67	584.77	79.68	664.45
ค่าหว่าน ถอน ปักดำ	163.15	50.16	213.31	126.19	49.16	175.34
แรงงานใส่ปุ๋ย	50.31	12.86	63.17	54.97	15.15	70.13
กำจัดวัชพืช	50.21	13.91	64.12	60.31	14.87	75.18
กำจัดศัตรูพืช	53.00	12.27	65.27	64.50	13.43	77.93
ดูแลรักษา	26.07	122.37	148.44	26.22	122.65	148.87
เก็บเกี่ยว	574.18	114.79	688.97	592.95	112.86	705.81
ขนไปขาย	87.20	26.27	113.47	94.34	26.93	121.27
1.2 ค่าปัจจัยการผลิต	693.94	659.65	1,353.59	1,339.29	386.17	1,725.46
เมล็ดพันธุ์	343.57	94.49	438.06	388.41	117.47	505.88
ค่าปุ๋ยเคมี	-	-	-	655.83	81.11	736.94
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	131.93	483.01	614.94	26.20	105.05	131.25
ค่ายากำจัดวัชพืช	50.41	10.41	60.83	58.53	12.63	71.16
ค่ายากำจัดศัตรูพืช	63.62	11.56	75.18	100.61	7.07	107.68
ค่าฮอร์โมน	24.27	60.17	84.44	26.11	62.84	88.95
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	80.15	-	80.15	83.60	-	83.60

ที่มา : คำนวณจากการสำรวจ

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (เปลี่ยนราคาและน้ำหนัก) (ต่อ)

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์			ข้าวหอมมะลิทั่วไป		
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	103.26	58.68	161.94	123.10	61.93	185.03
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	103.26	12.25	115.51	123.10	12.76	135.86
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	-	46.43	46.43	-	49.17	49.17
2. ต้นทุนคงที่	896.25	87.12	983.37	888.37	93.49	981.86
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	-	84.98	84.98	-	90.73	90.73
ค่าเช่าที่ดิน	896.25	-	896.25	888.37	-	888.37
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนอุปกรณ์	-	2.14	2.14	-	2.76	2.76
3. ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,394.07	1,249.25	4,643.32	3,955.01	976.32	4,931.33
4. ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัม (บาท)	7.68	2.83	10.51	7.24	1.79	9.03
5. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			441.90			546.10
6. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)			13.50			9.43
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			5,965.65			5,149.72
8. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			1,322.33			218.39
9. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด			1.28			1.04

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

4.2 การตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์

4.2.1 หน้าที่ของตลาด

1) การซื้อขายสินค้า (ข้าวเปลือกและข้าวสาร)

การซื้อขายข้าวเปลือกส่วนใหญ่จะเป็นข้าวเปลือกแห้ง โดยเกษตรกรขายข้าวเปลือกให้กับกลุ่มเกษตรกร และบริษัทที่รับซื้อ โดยเกษตรกรเป็นผู้ขนส่งข้าวเปลือกไปยังกลุ่มฯ สำหรับกรณีที่เกษตรกรขายให้บริษัทฯ โดยไม่ผ่านกลุ่มฯ บริษัทจะมารับข้าวเปลือกที่จุดใดจุดหนึ่งตามที่ตกลงกัน โดยเกษตรกรรวมผลผลิตไว้ที่เดียวกัน ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร และขายข้าวเปลือกให้กับบริษัทฯ อีกต่อหนึ่งหรือ กลุ่มฯ เก็บข้าวเปลือกไว้แปรรูปขายเอง การซื้อขายจะต้องคำนึงถึงคุณภาพมาตรฐานของข้าวอินทรีย์ตามใบรับรองมาตรฐาน ในเรื่องความชื้นของข้าวเป็นสิ่งสำคัญ การกำหนดราคาซื้อขาย กลุ่มฯ หรือบริษัทฯ ที่รับซื้อเป็นผู้กำหนดราคา ราคาสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับคุณภาพมาตรฐานของข้าวเปลือกของเกษตรกร และขึ้นอยู่กับราคาตลาดในขณะนั้น ดังนั้น หากเกษตรกรต้องการขายข้าวให้ได้ราคาดี ต้องผลิตข้าวโดยคำนึงถึงคุณภาพตามมาตรฐานรับรองข้าวอินทรีย์เป็นสำคัญ

กรณีการซื้อขายข้าวสารของกลุ่มเกษตรกร หรือเกษตรกรที่แปรรูปข้าวสารขาย พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับตลาดยังไม่แน่นอน ยกเว้นกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตสูง โดยส่วนใหญ่จะส่งออกไปขายตลาดต่างประเทศ ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรรายเล็ก หรือเกษตรกรที่แปรรูปข้าวสารจะขายในประเทศ ยังต้องหาตลาดเอง ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ ซึ่งกำหนดโดยพ่อค้า และราคาซื้อขายขึ้นอยู่กับราคาตลาด

2) การเก็บรวบรวมสินค้า

หลังจากเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรต้องตากข้าวเปลือกให้แห้งใช้เวลาประมาณ 3-5 วัน ความชื้นที่ 14-15% ส่วนใหญ่เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้ที่กลุ่มฯ เพื่อขายให้กับบริษัทฯ โดยเก็บไว้ในฉาง มีการแยกข้าวแต่ละรายอำเภอ โดยติดรายชื่อทุกระสอบ หรือเก็บไว้ที่โรงสี ในยุ้ง หรือโรงเรือน ซึ่งข้าวเปลือกแห้งสามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 1 เดือน มีบางกลุ่มฯ ที่ขายข้าวเปลือกแห้งทันที สำหรับกลุ่มฯ ที่แปรรูปเป็นข้าวสารจะเก็บไว้ที่เครือข่าย หรือเก็บไว้ในฉางของสมาคม เป็นต้น

3) การขนส่ง

กรณีที่กลุ่มเกษตรกรขายข้าวเปลือกให้บริษัทที่มารับซื้อ บริษัทฯ มารับผลผลิตเองและออกค่าขนส่ง แต่สำหรับกรณีที่เกษตรกรขายให้กลุ่มเกษตรกร เกษตรกรเป็นผู้ขนส่งข้าวไปยังที่ทำการกลุ่มฯ มีระยะทางไม่ไกลมาก โดยเกษตรกรเป็นผู้ออกค่าขนส่งเอง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ส่วนการขนส่งข้าวสารค่าขนส่งในจังหวัด ประมาณกิโลกรัมละ 1.80 บาท ส่วนในต่างจังหวัด ขนส่งโดยรถสิบล้อ ค่าขนส่งประมาณ กิโลกรัมละ 3.00 บาท ขนได้เที่ยวละประมาณ 15 ตัน ค่าขนส่ง ตันละ 500.00 บาท และกรณีขายในประเทศ ส่วนใหญ่ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าขนส่งเอง หรือตามแต่จะตกลง ถ้าเป็นการส่งออกไปต่างประเทศ โดยการขนส่งไปทางเรือ ผู้ซื้อในต่างประเทศเป็นผู้ออกค่าขนส่งจากท่าเรือในประเทศถึงลูกค้า และบริษัทผู้ส่งออกที่ส่งไปขายต่างประเทศจะออกค่าขนส่งในส่วนเฉพาะจากบริษัทฯ ไปยังท่าเรือในประเทศเท่านั้น

4) การแปรรูป

การแปรรูปข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร และบริษัทผู้แปรรูปข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เช่น เส้นหมี่ ข้าวกล้อง ข้าวบรรจุกระป๋อง ข้าวกล้องงอก จมูกข้าว ข้าวถุงและสบู ภารกิจของบริษัทฯ ไม่มีปัญหาเรื่องการแปรรูป สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่สีข้าวกับโรงสีของเครือข่าย โรงสีที่มีในปัจจุบันเป็นโรงสีขนาดเล็ก พบว่า มีปัญหาเรื่องคุณภาพข้าวต่ำกว่าข้าวที่สีจากโรงสีขนาดใหญ่ที่ได้มาตรฐาน เนื่องจากโรงสีขนาดใหญ่ การสีสามารถแยกสิ่งเจือปนออกได้ดีกว่าโรงสีขนาดเล็ก ส่งผลให้คุณภาพข้าวที่สีได้มีคุณภาพสูง การแปรรูปข้าวของกลุ่มเกษตรกรให้ผลตอบแทนสูงกว่าการขายข้าวเปลือก เนื่องจากการขายข้าวสารมีมูลค่าเพิ่มขึ้นกว่าการขายข้าวเปลือก

5) การจัดมาตรฐาน

จากการสำรวจ การขอรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ภายใต้มาตรฐานรับรองของกรมการข้าว ที่ใช้มาตรฐานข้าวอินทรีย์ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) การขอมาตรฐานอินทรีย์ของเกษตรกร อาศัยกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ขอรับรองมาตรฐานให้ เนื่องจากส่วนใหญ่เกษตรกรจะรวมกลุ่มกันผลิตเพื่อขายข้าวเปลือกให้กับกลุ่มเกษตรกร และขายให้บริษัทที่เข้ามาทำสัญญารับซื้อข้าวเปลือก ซึ่งบริษัทผู้รับซื้อเป็นผู้ขอมาตรฐานอินทรีย์ให้ โดยมาตรฐานที่ได้รับการรับรองในประเทศ ได้แก่ มาตรฐานรับรองของกรมการข้าว สำหรับมาตรฐานต่างประเทศที่ได้รับการรับรอง เช่น มาตรฐานของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement) สถาบัน IOAS (International Accreditation Service) มาตรฐานตรวจรับรองของ USDA ได้แก่มาตรฐาน NOP-USDA, USDA BIO, มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสหภาพยุโรป ได้แก่ มาตรฐาน EU Regulation, มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของประเทศ ญี่ปุ่น JAS-MAFF-Japan กำกับดูแลโดยกระทรวงเกษตรป่าไม้ ประมงของญี่ปุ่น เป็นต้น

6) การเงิน

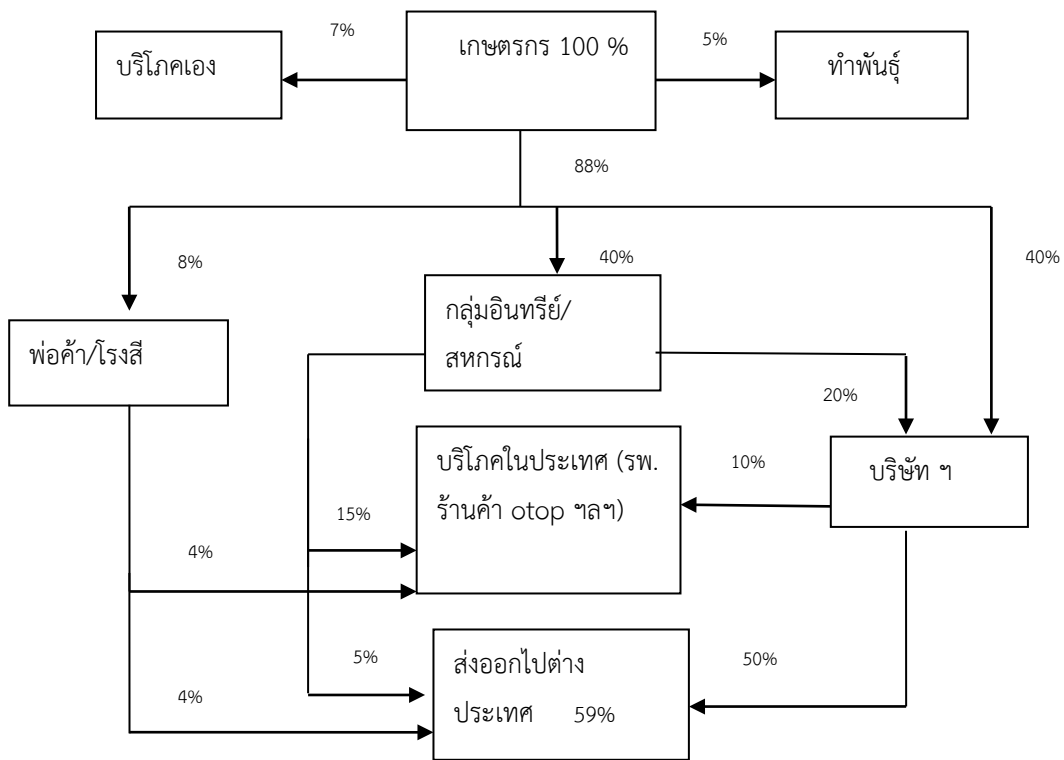
สำหรับเรื่องการเงิน พบว่า ระยะเวลาการชำระเงินของบริษัทฯ ที่รับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกร และกลุ่มเกษตรกร ส่วนใหญ่ชำระเงินโดยเข้าบัญชีให้กลุ่มฯ กรณีเงินสดจ่ายให้กลุ่มฯ ภายใน 30 วัน และกลุ่มฯ จะจ่ายให้เกษตรกรต่อไป กรณีกลุ่มเกษตรกรที่ขายข้าวสาร กลุ่มฯ จะได้รับเงินสดทันทีหรือประมาณ 1 สัปดาห์ หรือ ประมาณภายใน 1 เดือน

7) การให้ข่าวสารการตลาด

การให้ข้อมูลข่าวสารของกลุ่มฯ ในการประชาสัมพันธ์ในเรื่องการตลาด ได้แก่ การโฆษณาในเวปไซด์ของกลุ่มฯ การออกงานแสดงสินค้าในสถานที่ต่าง ๆ การลงข่าวหนังสือพิมพ์ การจัดประชุมเครือข่าย การลงข่าวในเวปไซด์ของบริษัทฯ มหาวิทยาลัยภายในจังหวัดที่ให้การสนับสนุนในด้านการผลิต เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และเวปไซด์ของหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น

4.2.2 วิธีการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์

จากการสำรวจกลุ่มเกษตรกรในเรื่องวิธีการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ภายใต้การรับรองมาตรฐานของกรมการข้าว ปีเพาะปลูก 2559/60 พบว่า หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกร เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์ส่วนหนึ่ง ไว้บริโภคส่วนหนึ่ง ที่เหลือเกษตรกรจะขายเป็นข้าวเปลือกแห้ง และแปรรูปเป็นข้าวสาร โดยข้าวเปลือกแห้ง ขายให้กับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์และสหกรณ์ ร้อยละ 40 ขายให้กับ พ่อค้า/โรงสี ร้อยละ 8 และบริษัทฯ ที่มาทำสัญญาสั่งซื้อในพื้นที่ ร้อยละ 40 ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรที่รวมกลุ่มจะขายข้าวเปลือกแห้งให้กับบริษัทฯ เนื่องจากบริษัทฯ ได้เข้ามาตั้งโรงสีในแหล่งผลิตเพื่อแปรรูปเป็นข้าวสาร และรับซื้อตามปริมาณที่ทำสัญญาไว้ ยกเว้นกลุ่มเกษตรกรที่มีความเข้มแข็งมีความพร้อมในการแปรรูปมีโรงสีที่ทันสมัย จะแปรรูปเป็นข้าวสาร โดยขายในประเทศร้อยละ 15 และส่งออกขายต่างประเทศร้อยละ 5 ของผลผลิตทั้งหมด ตลาดข้าวสารในประเทศที่สำคัญส่วนใหญ่จะเป็นตลาดขายตรง หรือลูกค้าประจำ เช่น บริษัท คิงส์ฟาวเวอร์ โรงพยาบาลต่างๆ ในต่างจังหวัด ร้านค้า Otop ร้านสหกรณ์ในจังหวัด นอกจากนั้นจะขายในงานแสดงสินค้าของจังหวัด อำเภอ ที่ทางราชการจัดให้ โดยในส่วนของพ่อค้า/โรงสี จะขายในประเทศร้อยละ 4 และส่งออกต่างประเทศร้อยละ 4 ของผลผลิตทั้งหมด สำหรับบริษัทที่รับซื้อข้าวเปลือกจากกลุ่มเกษตรกร หรือจากเกษตรกรโดยตรง จะแปรรูปข้าวสารเพื่อขายในประเทศร้อยละ 10 และส่งออกต่างประเทศร้อยละ 50 ของผลผลิตทั้งหมด โดยส่งออกไปยังประเทศในสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ฮองกง และ สิงคโปร์ รวมขายต่างประเทศทั้งสิ้น ร้อยละ 59 ของผลผลิตทั้งหมด



ภาพที่ 2 วิธีการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ปีการผลิต 2559/60

ที่มา : จากการสำรวจ

1) ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (ข้าวเปลือก)

1.1) เกษตรกร

เกษตรกรเป็นสถาบันหลักในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เป็นผู้เตรียมการผลิต ตั้งแต่การเตรียมดิน การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา เกษตรกรผู้ผลิตต้องมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตข้าวอินทรีย์เป็นอย่างดี และจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่ขอการรับรองไว้ สำหรับในปัจจุบันเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตมากขึ้น ตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก และการเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องจักรกลในการผลิตทดแทนแรงงาน ทั้งนี้การใช้เทคโนโลยีในการผลิตสามารถลดต้นทุนในการผลิต ผลผลิตที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวจะต้องนำมาตาก ให้เหลือความชื้นที่ร้อยละ 14 ตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรจะเก็บข้าวไว้บริโภค ทำพันธุ์ และที่เหลือจะขายให้กับผู้ประกอบการที่รับซื้อได้แก่ กลุ่มเกษตรกรข้าวอินทรีย์/สหกรณ์การเกษตร และพ่อค้า/โรงสี เพื่อแปรรูปเป็นข้าวสาร

1.2) กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร

กลุ่มเกษตรกร คือเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ รวมกลุ่มกันเพื่อรวบรวมผลผลิตขายให้กับกลุ่มฯ เพื่อขายต่อให้กับบริษัทฯ ที่มารับซื้อในแหล่งผลิต หรือบางกลุ่มที่มีความพร้อมของโรงสีได้รวบรวมผลผลิตจากสมาชิกในกลุ่มฯ เพื่อแปรรูปเป็นข้าวสารจำหน่าย มีกลุ่มเกษตรกรที่มีสมาชิกในกลุ่มฯ มีพื้นที่ มีผลผลิต และมีความพร้อมในการผลิต มีประสิทธิภาพในการแปรรูป สามารถแปรรูปส่งออกไปขายต่างประเทศ นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรอื่น ๆ ที่แปรรูปข้าวสารและผลิตภัณฑ์จำหน่ายในประเทศ ต้องหาตลาดเอง บางกลุ่มมีลูกค้าประจำจากต่างจังหวัด กรุงเทพฯ และในแหล่งผลิตเอง

1.3) พ่อค้า/โรงสี

หลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และตากแห้งเรียบร้อยแล้ว พร้อมจำหน่าย มีพ่อค้า/โรงสี เป็นตลาดที่รับซื้อข้าวเปลือกของเกษตรกร เพื่อสีเป็นข้าวสารจำหน่าย โดยมีปริมาณไม่มากนัก โดยมีบางส่วนเป็นข้าวที่ไม่ผ่านมาตรฐานรับรองข้าวอินทรีย์ ซึ่งจะขายได้ในราคาเดียวกันกับข้าวหอมมะลิทั่วไป

1.4) บริษัท ฯ/ผู้ประกอบการ

บริษัทฯ หรือผู้ประกอบการแปรรูปข้าวเป็นตลาดรับซื้อข้าวเปลือกที่สำคัญ ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเข้ามารับซื้อข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกร โดยทำสัญญาซื้อขายกันก่อน ซึ่งจะเป็นตลาดที่แน่นอนสำหรับเกษตรกร เกษตรกรจึงไม่สามารถกำหนดราคาเองได้ ราคาขึ้นอยู่กับพ่อค้าเป็นผู้กำหนด ปริมาณการรับซื้อตามที่ตกลงกันตามสัญญาที่ตกลงกันได้ บริษัทฯ ที่รับซื้อได้เข้ามาตั้งโรงสีในแหล่งผลิต หรือในจังหวัดใกล้เคียง เมื่อรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร จึงสีข้าวเพื่อจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ บริษัทฯ ที่เข้ามารับซื้อข้าวเปลือก ได้แก่ บริษัท ทอปอแอกนิก บริษัท สยามแกรนด์ บริษัท อุทัยโปรดิง และบริษัทสุขเฮ้า ตลาดที่ส่งออกได้แก่ ประเทศในสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์

2) ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (ข้าวสาร)

2.1) พ่อค้าส่ง/พ่อค้าปลีก

พ่อค้าขายส่งและขายปลีกเป็นผู้รับซื้อข้าวสารจากโรงสีเพื่อมาบรรจุขายให้ลูกค้าประจำ และลูกค้าทั่วไปทั้งในจังหวัด และต่างจังหวัด ซึ่งตลาดของพ่อค้าขายส่ง ส่วนใหญ่จะมีตลาดที่แน่นอน เป็นลูกค้าที่รับซื้อประจำ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี ท็อปซูเปอร์มาร์เก็ต เดอะมอลล์ โรงพยาบาล ร้านค้าปลีกในต่างจังหวัด และในต่างจังหวัด เพื่อนำไปขายให้กับผู้บริโภคต่อไป สำหรับพ่อค้าขายปลีก เป็นร้านค้าที่ขายให้กับลูกค้าที่เป็นผู้บริโภคโดยตรง

2.2) ร้านค้าทั่วไป

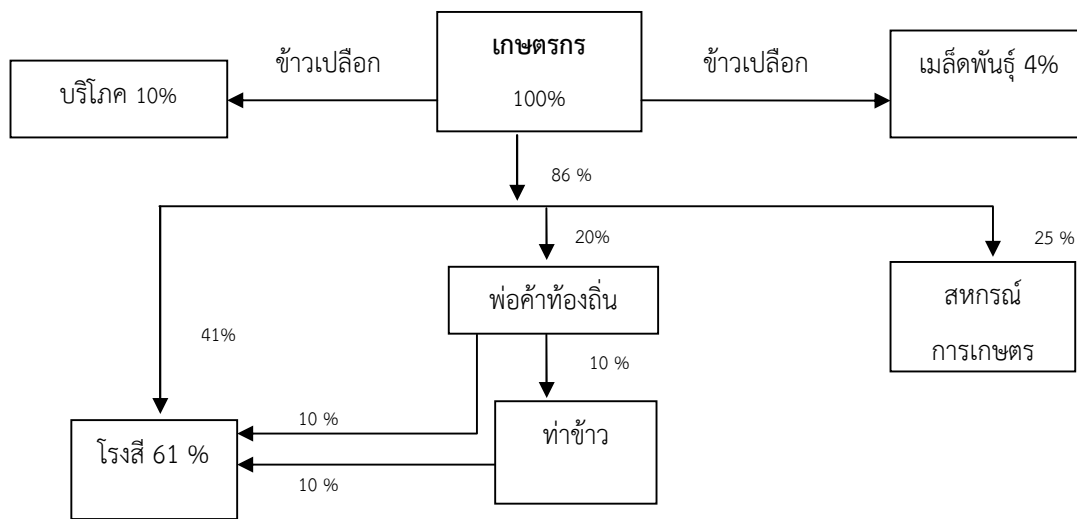
ร้านค้าที่ขายข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีทั้งขายส่ง หรือขายปลีก ส่วนใหญ่จะอยู่ในแหล่งผลิตในจังหวัด ร้านค้าในต่างจังหวัดมีไม่มาก มีเฉพาะร้านที่ขายสินค้าที่เป็นสินค้าเพื่อสุขภาพ หรือร้านค้าที่เป็น Green Market

2.3) โรงสี

โรงสีต้องเป็นโรงสีข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะ เนื่องจากต้องมีความสะอาด ไม่มีข้าวอื่นที่ใช้สารเคมีปนอยู่ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพข้าวหอมมะลิอินทรีย์ หากมีข้าวปนจะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน สำหรับโรงสีทั่วไปถ้าต้องการสีข้าวอินทรีย์ ต้องทำความสะอาดเครื่องสีก่อนการสีข้าว กำจัดข้าวปนจากเครื่องสี อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ต้องแยกจากข้าวทั่วไป

2.4) ผู้ประกอบการ/ผู้ส่งออก

สำหรับผู้ประกอบการหรือผู้ส่งออก เป็นผู้ค้าข้าวรายใหญ่ การแปรรูปข้าวสารส่วนใหญ่จะส่งไปขายต่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันตลาดมีความต้องการเพิ่มขึ้น เนื่องจากข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของไทยเป็นที่นิยมของต่างประเทศ เพราะมีรสชาติดี มีกลิ่นหอม และมีคุณภาพข้าวหุงนุ่ม คุณภาพแตกต่างจากข้าวจากประเทศอื่น ประเทศที่ไทยส่งออกที่สำคัญได้แก่ ประเทศในสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ฮองกง จีน และสิงคโปร์ เป็นต้น



ภาพที่ 3 วิธีตลาดหอมมะลิทั่วไป ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ปีการผลิต 2559/60

ที่มา: จากการสำรวจ

4.2.3 วิธีการตลาดข้าวหอมมะลิทั่วไป

จากการสำรวจวิธีตลาดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ปีเพาะปลูก 2559/60 พบว่า หลังการเก็บเกี่ยวข้าวหอมมะลิทั่วไปของเกษตรกร เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์ส่วนหนึ่ง ไว้บริโภคส่วนหนึ่ง ที่เหลือเกษตรกรจะขายเป็นข้าวเปลือกแห้ง และแปรรูปเป็นข้าวสาร โดยข้าวเปลือกแห้ง จะขายให้กับ โรงสี ร้อยละ 41 สหกรณ์การเกษตรร้อยละ 25 ท่าข้าวร้อยละ 10 และ พ่อก้าวท้องถิ่นร้อยละ 20 ของผลผลิตทั้งหมด และการแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีโรงสีขนาดใหญ่ได้มาตรฐาน นอกจากนั้นก็จะมียุ้งเกษตรกร และเกษตรกรที่สีข้าวเอง หรือจ้างโรงสีสีข้าวเพื่อจำหน่ายในประเทศ สำหรับข้าวสารที่ส่งขายในประเทศ มีทั้งขายปลีกและขายส่ง ร้อยละ 35 และส่งออกต่างประเทศ ร้อยละ 51 ของผลผลิตทั้งหมด โดยส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ใน 10 อันดับแรก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน ฮองกง สิงคโปร์ แคนาดา กานา ออสเตรเลีย กาบอง โกตดิวัวร์ และ ซาอุดีอาระเบีย เป็นต้น

4.2.4 ส่วนเหลือการตลาด

ส่วนเหลือการตลาด (Market margin) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างราคาสินค้าหรือราคาผลผลิตที่ผู้บริโภคจ่ายกับราคาของผู้ผลิตได้รับ ในส่วนของส่วนเหลือการตลาดของข้าวหอมมะลินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรที่อยู่ภายใต้การรับรองมาตรฐานกรมการข้าว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ และในภาคเหนือ จังหวัดเชียงราย และพะเยา โดยราคาข้าวหอมมะลินทรีย์ ในปี 2559/60 ราคาข้าวเปลือกแห้งเฉลี่ยราคา กิโลกรัมละ 13.50 บาท สำหรับราคาข้าวสารที่บริโภคจ่าย กิโลกรัมละ 40.00 บาท ในขณะที่อัตราการแปรรูป ข้าวเปลือก 1 กิโลกรัม แปรรูปได้ข้าวสาร 0.66 กิโลกรัม ดังนั้นข้าวสาร 1 กิโลกรัม จะต้องใช้ข้าวเปลือก 1.5 กิโลกรัม หรือราคาขายข้าวเปลือกเท่ากับ 20.25 บาท พบว่า ส่วนเหลือการตลาดของข้าวหอมมะลินทรีย์ เท่ากับ 19.75 บาทต่อกิโลกรัมข้าวสาร โดยมีค่าใช้จ่ายการตลาดทั้งสิ้น กิโลกรัมละ 9.74 บาท ได้แก่ ค่าสีข้าว กิโลกรัมละ 3 บาท ค่าบรรจุภัณฑ์ กิโลกรัมละ 3.50 บาท ค่าเสื่อม

เครื่องมือเครื่องใช้ กิโลกรัมละ 0.09 บาท ค่าขนส่ง กิโลกรัมละ 1.80 ค่าแรงงาน กิโลกรัมละ 0.42 บาท ค่าจัดเก็บรักษากิโลกรัมละ 0.82 บาท และค่าใช้จ่ายบริหารจัดการกิโลกรัมละ 0.11 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.9

สำหรับราคาข้าวหอมมะลิทั่วไป ในปี 2559/60 ราคาข้าวเปลือกแห้งเฉลี่ยราคากิโลกรัมละ 9.43 บาท ราคาข้าวสารที่บริโภคจ่ายกิโลกรัมละ 30.00 บาท ในขณะที่อัตราการแปรรูป ข้าวเปลือก 1 กิโลกรัม แปรรูปได้ข้าวสาร 0.66 กิโลกรัม ดังนั้นข้าวสาร 1 กิโลกรัม จะต้องใช้ข้าวเปลือก 1.5 กิโลกรัม หรือราคาขายข้าวเปลือกเท่ากับ 14.15 บาท พบว่า ส่วนเหลือการตลาดของข้าวหอมมะลิทั่วไปจะเท่ากับ 15.85 บาทต่อกิโลกรัมข้าวสาร โดยมีค่าใช้จ่ายการตลาดทั้งสิ้น กิโลกรัมละ 9.50 บาท ได้แก่ ค่าสีข้าว กิโลกรัมละ 3 บาท ค่าเสื่อมเครื่องมือเครื่องใช้ กิโลกรัมละ 0.08 บาท ค่าขนส่ง กิโลกรัมละ 1.65 บาท ค่าแรงงาน กิโลกรัมละ 0.40 บาท ค่าจัดเก็บรักษา กิโลกรัมละ 0.78 บาท และค่าใช้จ่ายบริหารจัดการ กิโลกรัมละ 0.09 บาท ดังแสดงในตารางที่ 4.9

จากการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนเหลือการตลาดของข้าวหอมมะลินทรีย์ สูงกว่าส่วนเหลือการตลาดของข้าวหอมมะลิทั่วไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป และเมื่อแปรรูปเป็นข้าวสาร ข้าวหอมมะลินทรีย์มีผลตอบแทนที่สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป

ตารางที่ 4.8 ส่วนเหลือการตลาดและค่าใช้จ่ายการตลาดข้าวหอมมะลินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป (ข้าวสาร)

หน่วย : บาท/กก. (ข้าวสาร)

รายการ	ข้าวหอมมะลินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
ราคาจากผู้บริโภคจ่าย	40.00	30.00
ราคาที่เกษตรกรได้รับ	20.25	14.15
ส่วนเหลือการตลาด	19.75	15.85
ค่าใช้จ่ายการตลาด	9.74	9.50
- ค่าสีข้าว	3.00	3.00
- ค่าเสื่อมเครื่องมือเครื่องใช้	0.09	0.08
- ค่าเก็บรักษา	0.82	0.78
- ค่าขนส่ง	1.80	1.65
- ค่าแรงงาน	0.42	0.40
- ค่าบรรจุภัณฑ์	3.50	3.50
- ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	0.11	0.09
กำไรของกลุ่มเกษตรกรผู้แปรรูป	10.01	6.35

ที่มา: คำนวณจากการสำรวจ

ทั้งนี้ จะเห็นว่า ในที่นี้ได้กล่าวเฉพาะส่วนเหลือการตลาดการแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารของกลุ่มเกษตรกรเท่านั้น เนื่องจากว่าต้องการให้ทราบว่าหากกลุ่มเกษตรกรไม่ขายข้าวเปลือก แต่สามารถแปรรูปเป็นข้าวสารจะมีกำไรเพิ่มขึ้น หรือมีมูลค่าสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างไรบ้าง

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป ปี 2559/60

รายการ	ข้าวหอมมะลินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
1.การเลือกพื้นที่ปลูก	- มีขนาดใหญ่ อุดมสมบูรณ์สูง - มีแหล่งน้ำเพียงพอ ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่ใช้สารเคมีเป็นเวลานาน/ ตรวจวิเคราะห์ดิน	- พื้นที่ทั่วไป
2.การใช้พันธุ์	- พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ พันธุ์ กข ผลิตจากแปลงอินทรีย์ ไม่ใช้สารเคมี อัตราการใช้เฉลี่ยขนาด 7-10 กก./ไร่	- พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ พันธุ์ กข 15 เป็นพันธุ์ทั่วไป ที่ใช้สารเคมี อัตราการใช้เฉลี่ยขนาด 7-10 กก./ไร่
3.วิธีการปลูก	- นาดำเหมาะสม/รักษาระดับน้ำ	- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นิยมนาหว่าน
4.การใส่ปุ๋ย	- ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก	- ปุ๋ยเคมี
5.การควบคุมวัชพืช	- การปฏิบัติด้านเขตกรรม ปลูกพืชหมุนเวียน	- ใช้สารเคมี
6.การป้องกันแมลงศัตรูพืช	- ระดับน้ำ 5-15 เซนติเมตร ใช้สารชีวภัณฑ์	- ใช้สารเคมี
7.การเก็บเกี่ยว	- หลังออกดอก 30 วัน	- หลังออกดอก 30 วัน
8.แหล่งผลิตที่สำคัญ	- เชียงราย พะเยา เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด อ่างทอง มหาสารคาม และ ยโสธร	- สุรินทร์ ศรีสะเกษ ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี อ่างทอง มหาสารคาม บุรีรัมย์ ยโสธร นครราชสีมา และ เพชรบูรณ์
9.พื้นที่ปลูก (ไร่)	138,000 ไร่	25,766,348 ไร่
10.ผลผลิต (กก./ไร่)	441.90	546.10
11.ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	4,643.32	4,931.33
12.ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	3,659.95	3,949.47
13.ต้นทุนคงที่ (บาท/ไร่)	983.37	981.86
14.ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)	13.50	9.43
15.ราคาสำหรับผู้บริโภคจ่าย (บาท/กก.)	40	30
16.ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	5,965.65	5,149.72

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กับข้าวหอมมะลิทั่วไป ปี 2559/60 (ต่อ)

รายการ	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์	ข้าวหอมมะลิทั่วไป
17.ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่)	1,322.33	218.39
18.ส่วนเหลือมการตลาด (บาท/กก.)	19.75	15.85
19.กำไรของผู้แปรรูป (บาท/กก.)	10.01	6.35

ที่มา: จากการสำรวจ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 สถานการณ์การผลิตการตลาดข้าวหอมมะลิ

ข้าวหอมมะลิปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่เพาะปลูก ร้อยละ 81.21 ภาคเหนือ ร้อยละ 14.69 ภาคกลาง ร้อยละ 4.10 และภาคใต้ ร้อยละ 0.002 ปัจจุบันข้าวหอมมะลิที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15 การปลูกข้าวหอมมะลิ ในปัจจุบันสามารถปลูกได้ปีละครั้ง

แหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญของไทย ได้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในจังหวัดสุรินทร์ มหาสารคาม บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ ยโสธร ร้อยเอ็ด นครราชสีมา อุบลราชธานี และภาคเหนือ ในจังหวัดเชียงราย พะเยา และเชียงใหม่ เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศ และพื้นที่เพาะปลูกของสองภาคนี้คล้ายคลึงกัน เหมาะแก่ การเจริญเติบโตของข้าวหอมมะลิ ข้าวหอมมะลิปลูกได้ดีเฉพาะพื้นที่ที่เป็นนาดอนเป็นส่วนใหญ่ สำหรับพันธุ์ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ลักษณะประจำพันธุ์ เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง มีต้นสูงประมาณ 140-150 เซนติเมตร อายุ ดอกประมาณ วันที่ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยวได้ประมาณ วันที่ 20 พฤศจิกายน ผลผลิตของข้าวขาวดอก มะลิ 105 โดยเฉลี่ย 481 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าว กข 15 (RD 15) เป็นพันธุ์ที่ปรับปรุงจากพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ช่วงเก็บเกี่ยวเร็วกว่าพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 เวลา 1 เดือน นิยมปลูกในภาคเหนือ และภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ผลผลิต ประมาณไร่ละ 560 กิโลกรัม

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2555/56-2559/60) เนื้อที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิของไทย มีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นจาก 25.98 ล้านไร่ ในปี 2555/56 เป็น 26.03 ล้านไร่ ในปี 2559/60 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อปี ร้อยละ 0.18 มีผลผลิต 8.66 ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2555/56 เพิ่มขึ้นเป็น 9.28 ล้านตันข้าวเปลือก ในปี 2559/60 หรือมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อปี ร้อยละ 1.57 มีผลผลิตต่อไร่ 333 กิโลกรัม ในปี 2555/56 และเพิ่มขึ้นเป็น 357 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2559/60 หรืออัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อปี ร้อยละ 1.43

สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองของกรมการข้าว ปี 2559/60 มีเนื้อที่ปลูก จำนวน 60,056.38 ไร่ แยกเป็นพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 47,811.29 ไร่ พันธุ์ข้าวเจ้าปทุมธานี 1,139.70 ไร่ ข้าวเหนียว 3,367.76 ไร่ ข้าวสี 7,213.15 ไร่ และข้าวเจ้าอื่น ๆ 1,524.48 ไร่ โดยข้าวหอมมะลิอินทรีย์ปลูก มากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่เพาะปลูก รวมทั้งสิ้น 43,397.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 91 ของเนื้อที่ เพาะปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทั้งหมด โดยปลูกมากในจังหวัด สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ยโสธร บุรีรัมย์ และอำนาจเจริญ และในภาคเหนือ มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์รวมทั้งสิ้น 2,322.01 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 5 ของเนื้อที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทั้งหมด ปลูกมากในจังหวัด เชียงราย พะเยา อุดรดิต์ และ สุโขทัย ส่วนภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ รวมทั้งสิ้น 2,091.40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4 ของเนื้อที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทั้งหมด ปลูกมากในจังหวัด อุทัยธานี นครนายก และสุพรรณบุรี

การตลาดข้าวหอมมะลิ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ไทยส่งออกข้าวหอมมะลิมีแนวโน้มลดลงจาก ปริมาณ 2.36 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2554 เหลือ 1.99 ล้านตันข้าวสารในปี 2558

สำหรับราคาที่เกษตรกรขายได้ (ข้าวเปลือกแห้ง) ในปี 2560 ราคา กิโลกรัมละ 10.50 บาท ราคาส่งออก กิโลกรัมละ 25.20 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

5.1.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต ข้าวหอมมะลินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป

การปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ทั้งนาดำและนาหว่าน มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป และให้ผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป เนื่องจากการปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งมีราคาต่ำกว่าปุ๋ยเคมี และไม่มีการใช้สารเคมีเพื่อการกำจัดศัตรูพืช และวัชพืชเช่นเดียวกับการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป แต่มีการใช้สารชีวภัณฑ์ซึ่งเป็นสารอินทรีย์แทน แม้ว่าข้าวหอมมะลินทรีย์จะให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่า แต่ราคาที่เกษตรกรขายได้อยู่ในระดับสูง ซึ่งทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนต่อไร่ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป ดังนี้

1) การปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์แบบนาดำ มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดไร่ละ 4,827.58 บาท มีผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 450.56 กิโลกรัม ทำให้มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.71 บาท ราคาที่เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 13.50 บาท ซึ่งมีผลตอบแทนไร่ละ 6,082.56 บาท และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.26 ขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปมีต้นทุนการผลิตไร่ละ 5,109.57 บาท ผลผลิตเฉลี่ย 562.23 กิโลกรัม ดังนั้น ต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.09 บาท และราคาที่เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 9.43 บาท คิดเป็นผลตอบแทนไร่ละ 5,301.83 บาท โดยมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.04

2) การปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์แบบนาหว่าน มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดไร่ละ 4,553.82 บาท ผลผลิตเฉลี่ย 437.69 กิโลกรัม คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.40 บาท ราคาที่เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 13.50 บาท คิดเป็นผลตอบแทนไร่ละ 5,908.82 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.30 ขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปแบบนาหว่านไร่ละ 4,892.16 บาท ผลผลิตเฉลี่ย 542.56 กิโลกรัม ดังนั้น ต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.02 บาท และราคาที่เกษตรกรขายได้ผลผลิตได้กิโลกรัมละ 9.43 บาท คิดเป็นผลตอบแทนไร่ละ 5,116.34 บาท มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.05

3) การปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป เฉลี่ยนาดำและนาหว่าน พบว่าข้าวหอมมะลินทรีย์มีต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,643.32 บาท ผลผลิตเฉลี่ย 441.90 กิโลกรัม คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.51 บาท ราคาที่เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 13.50 บาท คิดเป็นผลตอบแทนไร่ละ 5,965.65 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.28 ขณะที่ข้าวหอมมะลิทั่วไปมีต้นทุนการผลิตไร่ละ 4,931.33 บาท ผลผลิตเฉลี่ย 546.10 กิโลกรัม โดยมีต้นทุนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.03 บาท และราคาที่เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 9.43 บาท คิดเป็นผลตอบแทนไร่ละ 5,149.72 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.04

ทั้งนี้ จากผลการศึกษา พบว่า กรรมวิธีการผลิตแบบนาดำ มีค่าแรงงานด้านาสูงกว่าค่าแรงงานการหว่านเมล็ดพันธุ์ของแบบนาหว่าน เนื่องจากต้องใช้แรงงานคนด้านาจำนวนมาก ส่วนนาหว่านจะมีค่าเมล็ด

พันธุ์สูงกว่าการใช้เมล็ดพันธุ์ของนาดำ เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตต่อไร่ของการทำนาดำและนาหว่าน พบว่าการทำนาดำมีผลผลิตต่อไร่มากกว่านาหว่าน และต้นทุนการผลิตนาดำจะสูงกว่าการผลิตแบบนาหว่าน สำหรับผลตอบแทน พบว่า การทำนาดำให้ผลตอบแทนสูงกว่าการทำนาหว่าน และสรุปได้ว่า การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป

ดังนั้น เกษตรกรที่มีความพร้อมในการผลิตแบบอินทรีย์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมให้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์แทนข้าวหอมมะลิทั่วไป เพราะนอกจากให้ผลตอบแทนสูงกว่าแล้ว ยังส่งผลให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารเคมี และมีสภาพแวดล้อมที่ดี

5.1.3 การตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป

การซื้อขายข้าว เกษตรกรขายข้าวเปลือกให้กับกลุ่มเกษตรกร และ บริษัทฯ ที่มารับซื้อข้าวเปลือกในแหล่งผลิต โดยมีจุดรับซื้อหรือที่กลุ่มฯ การซื้อขายจะต้องคำนึงถึงมาตรฐานของข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะความชื้น ซึ่งกลุ่มฯ และบริษัทฯ เป็นผู้กำหนดราคาซื้อ ราคาขึ้นอยู่กับคุณภาพและมาตรฐานข้าวเปลือก สำหรับกรณีการซื้อขายข้าวสาร กลุ่มเกษตรกร หรือเกษตรกรที่แปรรูปเป็นผู้หาตลาดเอง การผลิตยังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่ขายในประเทศ เนื่องจากคุณภาพยังไม่ดี สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิต ผลิตได้คุณภาพมาตรฐานจึงสามารถส่งออกไปขายตลาดต่างประเทศ

การเก็บรวบรวมข้าว หลังจากการเก็บเกี่ยว เกษตรกรตากข้าวเปลือกประมาณ 3-5 วัน ให้เหลือความชื้น 14 % และเก็บรวบรวมไว้ในฉางของที่ทำกรกลุ่มฯ มีการแยกข้าวแต่ละรายอำเภอ โดยติดรายชื่อทุกกระสอบ หรือเก็บไว้ที่โรงสี ในยุ้ง และโรงเรือน โดยข้าวเปลือกแห้งสามารถเก็บไว้ประมาณ 1 เดือน

การขนส่ง กรณีที่เกษตรกรขายให้กับกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรต้องขนข้าวไปยังกลุ่มฯ และออกค่าขนส่งเอง ค่าขนส่งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.80 บาท กรณีขายให้บริษัทฯ บริษัทฯ จะเป็นผู้ขนส่งข้าวและออกค่าขนส่งเอง การขายข้าวสาร หากขายในประเทศผู้ขายจะเป็นผู้ออกค่าขนส่ง สำหรับการส่งออกไปต่างประเทศโดยทางเรือ ผู้ซื้อต่างประเทศจะเป็นผู้ออกค่าขนส่งบางส่วน และบริษัทฯ ผู้ส่งออกจะออกค่าขนส่งในส่วนค่าขนส่งจากบริษัทฯ ไปยังท่าเรือในประเทศเท่านั้น

การแปรรูปข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกร มีการแปรรูปเป็นข้าวสาร และผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เช่น เส้นหมี่ ข้าวกล้อง ข้าวบรรจุกระป๋อง เส้นหมี่ ข้าวกล้องงอก จมูกข้าว ข้าวถุง และสบู เป็นต้น

การจัดมาตรฐานของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ใช้มาตรฐานที่รับรองเกษตรอินทรีย์ของกรมการข้าว ซึ่งใช้มาตรฐานสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) สำหรับการขอมาตรฐานรับรองกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ขอมาตรฐานรับรองให้ หรือบริษัทฯ ที่ทำสัญญาซื้อเป็นผู้ขอมาตรฐานรับรองให้กับเกษตรกร ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกรในการขอมาตรฐานรับรอง

ในด้านการเงิน การชำระเงินของบริษัทฯ ที่รับซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกร และกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่บริษัทฯ ชำระเงินให้กลุ่ม เนื่องจากเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม กรณีเป็นเงินสดจ่ายภายใน 30 วัน กรณีการขายข้าวสาร การชำระเงินส่วนใหญ่เป็นเงินสดทันที หรือชำระภายใน 1 สัปดาห์

การให้ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดของกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ การลงโฆษณาในเว็บไซต์ของกลุ่ม การออกงานแสดงสินค้าต่าง ๆ การลงหนังสือพิมพ์ และเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ

1) วิธีการตลาด

1.1) ข้าวหอมมะลิอินทรีย์

จากการสำรวจวิธีการตลาดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ภายใต้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกรมการข้าว ปีเพาะปลูก 2559/60 พบว่า หลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์ ร้อยละ 5 เก็บไว้บริโภคร้อยละ 7 ที่เหลือเกษตรกรจะขายเป็นข้าวเปลือก ให้กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์และสหกรณ์ ร้อยละ 40 บริษัทฯ ร้อยละ 40 และขายให้ พ่อค้า/โรงสี ร้อยละ 8 ของผลผลิตทั้งหมด สำหรับตลาดข้าวสาร ขายในประเทศร้อยละ 29 และส่งออกต่างประเทศร้อยละ 59 ของผลผลิตทั้งหมด โดยส่งออกไปยังประเทศในสหภาพยุโรป สหรัฐ ฮองกง และ สิงคโปร์ เป็นต้น

1.2) ข้าวหอมมะลิทั่วไป

จากการสำรวจวิธีการตลาดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ปีเพาะปลูก 2559/60 พบว่า เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้ทำพันธุ์ ร้อยละ 4 เก็บไว้บริโภคร้อยละ 10 ที่เหลือเกษตรกรจะขายเป็นข้าวเปลือกให้กับ โรงสี ร้อยละ 41 สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 25 ทำข้าว ร้อยละ 10 และ พ่อค้าท้องถิ่นร้อยละ 10 ของผลผลิตทั้งหมด

สำหรับข้าวสารมีขายในประเทศ ทั้งขายปลีกและขายส่ง ร้อยละ 35 และส่งออก ไปต่างประเทศ ร้อยละ 51 ของผลผลิตทั้งหมด โดยส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ ใน 10 อันดับแรก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน ฮองกง สิงคโปร์ แคนาดา กานา ออสเตรเลีย กาบอง โกตดิวัวร์ และซาอุดีอาระเบีย

2) ส่วนเหลือการตลาด

ส่วนเหลือการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรที่อยู่ภายใต้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์กรมการข้าว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ และในภาคเหนือ จังหวัดเชียงราย และพะเยา จากราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ในปี 2559/60 ราคาข้าวเปลือกแห้งเฉลี่ยราคากิโลกรัมละ 13.50 บาท สำหรับราคาข้าวสารที่บริโภคจ่ายกิโลกรัมละ 40.00 บาท พบว่า มีส่วนเหลือการตลาดเท่ากับ 19.75 บาทต่อกิโลกรัมข้าวสาร สำหรับค่าใช้จ่ายทางการตลาดของบริษัทที่แปรรูปเท่ากับ 9.74 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นผู้แปรรูปมีกำไรในการขายข้าวสารกิโลกรัมละ 10.01 บาท

สำหรับส่วนเหลือการตลาดข้าวหอมมะลิทั่วไป จากราคาข้าวเปลือกแห้งเฉลี่ยราคากิโลกรัมละ 9.43 บาท และราคาข้าวสารที่บริโภคจ่ายกิโลกรัมละ 30.00 บาท พบว่า มีส่วนเหลือการตลาดเท่ากับ 15.85 บาท ต่อกิโลกรัมข้าวสาร มีค่าใช้จ่ายทางการตลาดกิโลกรัมละ 9.50 บาท ดังนั้นผู้แปรรูป มีกำไรในการขายข้าวสารกิโลกรัมละ 6.35 บาท

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ด้านการผลิต

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และข้าวหอมมะลิทั่วไป พบว่า การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลตอบแทนสูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป และมีส่วนเหลือจากการตลาดมากกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) เห็นควรส่งเสริมให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปหันมาปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์แทน หรือส่งเสริมเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์อยู่ก่อนแล้ว เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐในการเพิ่มพื้นที่ เพิ่มปริมาณการผลิตเกษตรอินทรีย์ เพื่อเพิ่มการค้าและการบริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์ภายในประเทศ

2) ภาครัฐควรส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรแปรรูปข้าวหอมมะลิอินทรีย์เป็นข้าวสารขาย เนื่องจากมีผลตอบแทนมากกว่าการขายข้าวเปลือก

3) ภาครัฐควรสนับสนุนโรงสีข้าวอินทรีย์ที่มีมาตรฐานให้กับเครือข่ายเกษตรกรตามความเหมาะสม เพื่อให้ข้าวที่มีคุณภาพมาตรฐานทัดเทียมโรงสีของผู้ประกอบการที่มีขนาดใหญ่ และขายข้าวสารได้ในราคาที่สูงขึ้น

4) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรยังไม่เพียงพอกับความต้องการพืช ส่งผลให้ข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าผลผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป ดังนั้น ภาครัฐที่ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ควรขยายการส่งเสริมการผลิตให้ทั่วถึง เพียงพอกับความต้องการใช้ และเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร โดยการสนับสนุนให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการธนาคารปุ๋ย

5.2.2 ด้านการตลาด

ภาครัฐควรส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรแปรรูปข้าวสารแทนการขายข้าวเปลือก เนื่องจากส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันภาครัฐควรหาตลาดให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้แปรรูป เนื่องจากปัจจุบันตลาดข้าวสารในประเทศยังไม่แน่นอน

บรรณานุกรม

กรมการค้าต่างประเทศ. (2559) สถิติการส่งออกข้าวหอมมะลิไทย (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

<http://www.dft.go.th-th/DFT.Service/Service-Data>. (วันที่สืบค้นข้อมูล :
20 มีนาคม 2560)

กรมวิชาการเกษตร.(2548). *หลักการข้าวอินทรีย์* สถาบันวิจัยข้าวอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมการค้าข้าว. (2550). *ข้าวหอมมะลิไทยอินทรีย์* สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการค้าข้าว กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์

กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ
พ.ศ. 2559-2564* สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กลุ่มน้ำแข็งใส. (2558). *แนวทางการส่งเสริมการตลาดข้าวอินทรีย์ : โอกาส ความท้าทาย* ของ
กระทรวงพาณิชย์ ประกอบการฝึกอบรม นักบริหารการพาณิชย์ ระดับกลาง รุ่นที่ 4/2558
กระทรวงพาณิชย์.

กรมศุลกากร.(2558) *ปริมาณการส่งออกข้าว ปี 2554-2558* สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและ
แนวโน้ม ปี 2561 สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

เดชพันธุ์ สวัสดิ์. (2558). *แนวทางการพัฒนาข้าวอินทรีย์ไทยสู่สากล*โครงการพัฒนานักบริหารการ
เปลี่ยนแปลงรุ่นใหม่ รุ่นที่ 7 ปีงบประมาณ 2558 กระทรวงพาณิชย์

ทำนอง ชิดชอบ และคณะ. (2557). *การพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิในประเทศไทย*
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์.

ธงชัย เสือสามา และคณะ. (2554). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตาม
ระบบดีที่เหมาะสม* ของเกษตรกรใน อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม.

มูลนิธิสายใยแผ่นดิน/กรีนเนท. (2559). *ภาพรวมเกษตรอินทรีย์ไทย 2559* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :
<http://www.greenet.or.th/article/411> (วันที่สืบค้นข้อมูล : 15 มกราคม 2560)

วรวิสาข์ สุชาโต และคณะ. (2554). *การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของข้าวไทย : กรณีศึกษาข้าวหอม
มะลิบรรจุถุง* คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอกสารเผยแพร่ชุดโครงการ
การเสริมสร้างความเข้มแข็งงานวิจัยเชิงนโยบายการเกษตร โดยสถาบันคลังสมองของชาติ
ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ศานิต แก้วเอียน และคณะ. (2558). *โครงการวิจัย การยกระดับมูลค่าเพิ่มข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ผลิต
โดยเกษตรกรรายย่อย* ชุดโครงการวิจัยการขับเคลื่อนการพัฒนาการสหกรณ์และการค้าที่เป็น
ธรรม ระยะที่ 7 สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุขวิทย์ โสภภาพ. (2554). *ข้าวอินทรีย์ : แนวคิดและแนวทางการผลิต* สาขาพัฒนบูรณาการศาสตร์
คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *การศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันข้าวหอมมะลิอินทรีย์* กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *ข้อมูลพื้นที่ ผลผลิต ส่งออกข้าวหอมมะลิปี 2559/60* กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2552). *หลักเกณฑ์การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์* มกษ. เกษตรอินทรีย์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

อรรวรรณ ศรีโสมพันธ์ และ คณะ. (2557). *โครงสร้างการผลิตและการตลาดข้าวหอมมะลิไทย* สำนักงานประสานงานวิจัยเชิงนโยบายเกษตรและการเสริมสร้างเครือข่ายงานวิจัยเชิงนโยบาย สนับสนุนโดยกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และคลังสมองของชาติ.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2543). *การบริหารการตลาด : กลยุทธ์และยุทธวิธี*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Kotler, Philip. *Marketing Management*. (2000) 10 th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall.

Neuman. (1991). *quotes a rule of thumb* in publishing that 80 per cent of the income derives from 20 per cent of the published product. Bettig (1996) (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก:http://www.wrneuman.com/nav_pub.html. (วันที่สืบค้นข้อมูล 25 พฤศจิกายน 2559)

ภาคผนวก

1 สถานการณ์สินค้าเกษตรอินทรีย์ของไทย

1.1 การผลิต

พื้นที่ปลูก

ในช่วง 5 ปี (ปี 2554–2558) พื้นที่เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.82 ต่อปี จาก 219,391 ไร่ ในปี 2554 เป็น 284,918 ไร่ ในปี 2558 โดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ พืชไร่ ผักเชิงเดี่ยว ผลไม้เชิงเดี่ยว ชา/กาแฟ ผัก/ผลไม้ผสมผสาน และอื่นๆ พื้นที่เกษตรอินทรีย์ประมาณร้อยละ 59 เป็นการปลูกข้าวอินทรีย์ แนวโน้มการปลูกข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นไม่มากนัก เฉลี่ยร้อยละ 4.18 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ พืชไร่ ประมาณร้อยละ 15 แต่มีแนวโน้มการปลูกพืชไร่อินทรีย์ลดลง เฉลี่ยร้อยละ 1.84 ต่อปี ผัก/ผลไม้ผสมผสาน ประมาณร้อยละ 13 เกษตรกรมีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 37.36 ต่อปี สำหรับผลไม้เชิงเดี่ยว และชา/กาแฟ แม้จะมีพื้นที่ปลูกแบบอินทรีย์เพียงร้อยละ 5 และร้อยละ 4 ตามลำดับ แต่เกษตรกรมีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 15.29 และร้อยละ 21.14 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.10

ตารางที่ 1.1 พื้นที่เกษตรอินทรีย์ของไทยปี 2554-2558

หน่วย : ไร่

ปี	ข้าว	พืชไร่	ผัก เชิงเดี่ยว	ผลไม้ เชิงเดี่ยว	ชา/ กาแฟ	ผัก/ผลไม้ ผสมผสาน	อื่น ๆ	รวม
2554	140,711	46,682	7,133	9,486	5,605	7,935	1,839	219,391
2555	124,964	46,691	4,443	7,440	6,689	12,107	3,052	205,386
2556	125,731	42,866	4,443	7,951	7,372	9,145	15,676	213,184
2557	131,503	43,966	5,364	13,660	13,514	13,023	14,493	235,523
2558	168,310	43,843	3,161	14,261	10,287	37,416	7,640	284,918
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	4.18	-1.84	-13.41	15.29	21.14	37.36	55.37	6.82
ร้อยละ ของพื้นที่ปลูก ปี 2558	59	15	1	5	4	13	3	100

ที่มา : มูลนิธิสายใยแผ่นดิน ,2559

1.2 การตลาด

ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยในปี ในปี 2557 มีมูลค่ารวม 2,311.55 ล้านบาท โดยแยกเป็นตลาดส่งออก 1,817.10 ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ 78.61 และ ตลาดในประเทศ 494.45 ล้านบาท

คิดเป็น ร้อยละ 21.39 โดยช่องทางตลาดเกษตรอินทรีย์ในประเทศที่ใหญ่ที่สุด คือ โมเดิร์นเทรด ร้อยละ 59.48 รองลงมาคือ ร้านกรีน ร้อยละ 29.47 ร้านอาหาร ร้อยละ 5.85 และอื่นๆ ร้อยละ 5.20 ในปี 2557 ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปเป็นสินค้าเกษตรอินทรีย์ส่งออกที่สำคัญที่สุดของประเทศโดยมีมูลค่าสูงถึงปีละ 1,201 ล้านบาท หรือร้อยละ 66.10 รองลงมาคือ ข้าวอินทรีย์ ซึ่งมีมูลค่าส่งออก 552.25 ล้านบาท ร้อยละ 30.40 โดยตลาดเกษตรอินทรีย์ในภูมิภาคยุโรปเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดในทุกหมวดสินค้า รองลงมาคือ อเมริกาเหนือ ส่วนตลาดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอาเซียน เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นตามลำดับ ส่วนตลาดเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยมีจุดจำหน่ายปลีก (sale point) สินค้าเกษตรอินทรีย์ประมาณ 251 แห่ง โดยช่องทางของโมเดิร์นเทรด ซึ่งมีอยู่ 8 บริษัท 171 จุดจำหน่าย เป็นช่องทางที่มีจำนวนมากที่สุด มีสินค้าเกษตรอินทรีย์ 150–1,500 รายการ ในจุดจำหน่าย มีมูลค่าการขายรวมปีละ 306 ล้านบาท รองลงมาคือ ช่องทางร้านกรีน ซึ่งมีจุดจำหน่าย 33 แห่ง มีรายการสินค้าเกษตรอินทรีย์ เฉลี่ย 229 รายการมียอดขายรวมปีละ 151.62 ล้านบาท (กระทรวงพาณิชย์, 2557)

2. การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

ข้าวอินทรีย์ (Organic Rice) เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบอินทรีย์ ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนในการผลิต รวมถึงระหว่างการเก็บรักษาผลผลิต แต่เน้นการใช้สารอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อให้ต้นข้าวมีความสมบูรณ์และแข็งแรงตามธรรมชาติ สามารถต้านทานโรคและแมลงศัตรูได้ดี ทั้งนี้ ต้องไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนในผลผลิต ในดิน และน้ำ เพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ทำให้ชาวนาและผู้บริโภคมีสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี นอกจากนี้รูปแบบการผลิต การจัดการพื้นที่ปลูกหรือแหล่งผลิต วิธีเพาะปลูก การแปรรูป และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ต้องอยู่ภายใต้หลักการพื้นฐาน และเกณฑ์กำหนดของการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล คือไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ไม่ใช้สิ่งมีชีวิตที่ได้จากการดัดแปรพันธุกรรมในระบบการผลิต มีการกำหนดขอบเขตของพื้นที่ปลูก เก็บรักษาแปรรูป และขนส่ง แล้วกำหนดวิธีการ หรือระบบป้องกันการปนเปื้อนและปลอมปน ในการจัดการเพาะปลูกแนะนำให้ใช้ และหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างผสมผสานและพึ่งตนเอง โดยมุ่งสู่ความยั่งยืนของระบบการผลิต ความหลากหลายทางชีวภาพ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมดุลของธาตุอาหาร ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความแข็งแรงและความทนทานของต้นพืช การใช้เครื่องจักรกล หรือการปรับสภาพทางกายภาพอย่างเหมาะสม ไม่ก่อมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมของระบบการผลิต และผลผลิต

2.1 เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) การเลือกพื้นที่ เลือกพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง ควรห่างจากพื้นที่ที่ใช้สารเคมี มีแหล่งน้ำสำหรับเพาะปลูก และมีการตรวจสอบสารตกค้างในดินและน้ำ

2) การเลือกใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่ใช้ควรมีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูกและให้ผลผลิตได้ดีแม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ต้านทานโรคแมลงที่สำคัญ และมี

คุณภาพเมล็ดตรงกับความต้องการของผู้บริโภคชาวอินทรี การผลิตข้าวอินทรีย์ในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข 15 ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ

3) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานผลิตจากแปลงผลิตข้าวที่ได้รับการดูแลอย่างดีมีความงอกสูง ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ปราศจากโรคแมลง และเมล็ดวัชพืช

4) การเตรียมดิน วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดิน คือสร้างสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของข้าว ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าวบางชนิด การเตรียมดินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติดินและสภาพแวดล้อมในแปลงนาก่อนปลูกโดยการไถตะ ไถแปรคราดและทำเทือก

5) วิธีการปลูก การปลูกข้าวแบบปักดำ จะเหมาะสมที่สุดกับการผลิตข้าวอินทรีย์เพราะการเตรียมดิน ทำเทือก การรักษาระดับน้ำขังในนาจะช่วยควบคุมวัชพืช และการปลูกกล้าข้าวลงดินจะช่วยให้ข้าวสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ ต้นกล้าที่ใช้ปักดำควรมีอายุประมาณ 30 วัน เลือกต้นกล้าที่เจริญเติบโตแข็งแรงดี ปราศจากโรคและแมลงทำลาย เนื่องจากในการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงสารสังเคราะห์ทุกชนิด โดยเฉพาะปุ๋ยเคมี จึงแนะนำให้ใช้ระยะปลูกถี่กว่าระยะปลูกที่แนะนำสำหรับการปลูกข้าวโดยทั่วไปเล็กน้อย คือ ประมาณ 20 x 20 เซนติเมตร จำนวนต้นกล้า 5 ต้นต่อกอ และใช้ระยะปลูกปลูกแคบกว่านี้ หากดินนามีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ในกรณีที่ต้องปลูกกล้าข้าวหรือหลังจากช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมของข้าวแต่ละชนิด และมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน แนะนำให้เปลี่ยนไปปลูกวิธีอื่นที่เหมาะสม

6) การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากการปลูกข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี ดังนั้นการเลือกพื้นที่ปลูกที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงตามธรรมชาติ จึงเป็นการเริ่มต้นที่ได้เปรียบเพื่อที่จะรักษาระดับผลผลิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ นอกจากนี้เกษตรกรยังต้องรู้จักการจัดการดินที่ถูกต้องและพยายามรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการปลูกข้าวอินทรีย์ให้ได้ผลดีและยั่งยืนมากที่สุดอีกด้วย คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนคือ การจัดการดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการใช้วัสดุอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมี

6.1) การจัดการดิน มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการใช้ปลูกข้าวอินทรีย์ดังนี้

(1) ไม่เผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุในแปลงนา เพราะเป็นการทำลายอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ในดินที่มีประโยชน์

(2) ไม่นำชิ้นส่วนของพืชที่ไม่ใช้ประโยชน์โดยตรงออกจากแปลงนา

(3) เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินโดยการปลูกพืชโดยเฉพาพืชตระกูลถั่วในที่ว่างในบริเวณพื้นที่นาตามความเหมาะสม แล้วใช้อินทรีย์วัตถุที่เกิดขึ้นในระบบไถนาให้เกิดประโยชน์ต่อการปลูกข้าว

(4) ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่าก่อนการปลูกข้าวและหลังจากการเก็บเกี่ยว แต่ควรปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว ถั่วพราง โสน เป็นต้น

(5) ป้องกันการสูญเสียหน้าดินเนื่องจากการชะล้าง โดยใช้วัสดุคลุมดิน พีชคลุมดิน และควรมีการไถพรวนอย่างถูกวิธี

(6) ควรวิเคราะห์ดินนาทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าวถ้าพบว่าดินมีความเป็นกรดสูง แนะนำให้ใช้ปูนมาร์ล ปูนขาว หรือ ชี้เถ้าไม้ปรับปรุงสภาพดิน

6.2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด และพยายามแสวงหาปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติมาใช้อย่างสม่ำเสมอ แต่เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมากและอาจไม่เพียงพอสำหรับการปลูกข้าวอินทรีย์ และหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสมก็จะเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต จึงแนะนำให้ใช้หลักธรรมชาติที่ว่า สร้างให้เกิดขึ้นในพื้นที่ ใช้ที่ละเล็กละน้อยสม่ำเสมอเป็นประจำ ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติที่ควรใช้ ได้แก่

(1) ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ ได้แก่ มูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งอาจนำมาจากภายนอก หรือจัดการผลิตขึ้นในบริเวณไร่นา นอกจากนี้ท้องนาในชนบทหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วมักจะปล่อยให้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ มูลสัตว์ที่ถ่ายออกมาปะปนกับเศษซากพืช ก็จะเป็นการเพิ่มอินทรีย์ในนาอีกทางหนึ่ง

(2) ปุ๋ยหมัก ควรจัดทำในพื้นที่นา หรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนัก เพื่อความสะดวกในการใช้ ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมักเพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้น และเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร

(3) ปุ๋ยพืชสด ควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ควรปลูกก่อนการปักดำข้าวในระยะเวลาพอสมควร เพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วงการเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตปุ๋ยพืชสดได้มาก มีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูง และไถกลบต้นปุ๋ยพืชสดก่อนการปลูกข้าวตามกำหนดเวลา เช่น โซนแอฟริกา ควรปลูกก่อนปักดำข้าวประมาณ 70 วัน โดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 7 กิโลกรัมต่อไร่ หากจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัสช่วยเร่งการเจริญเติบโต แนะนำให้บดละเอียด ใส่ตอนเตรียมดินปลูก แล้วไถกลบต้น โสน ขณะมีอายุประมาณ 50-55 วัน หรือก่อนการปักดำข้าวประมาณ 15 วัน

6.3) การใช้อินทรีย์วัตถุทดแทนปุ๋ยเคมี

(1) หากปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินข้างต้นแล้วยังพบว่า ดินมีความอุดมสมบูรณ์ไม่เพียงพอหรือขาดธาตุอาหารที่สำคัญบางชนิดไป สามารถนำอินทรีย์วัตถุจากธรรมชาติต่อไปนี้ ทดแทนปุ๋ยเคมีบางชนิดคือ

(2) แหล่งธาตุไนโตรเจน เช่น แหนแดง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว เมล็ดสะเดา เลือดสัตว์แห้ง กระจูดป่น เป็นต้น

(3) แหล่งธาตุฟอสฟอรัส เช่น หินฟอสเฟส กระจูดป่น มูลไก่ มูลค่างควา กากเมล็ดพืช ชี้เถ้าไม้ สาหร่ายทะเล เป็นต้น

(4) แหล่งธาตุโบตัสเซียม เช่น ชี้เถ้าและหินปูนบางชนิด

(5) แหล่งธาตุแคลเซียม เช่น ปูนขาว โดโลไมท์ เปลือกหอยป่น กระจูดป่น เป็นต้น

7) **ระบบการปลูกพืช** ปลูกข้าวอินทรีย์เพียงปีละ 1 ครั้ง โดยเลือกช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมกับข้าวแต่ละพันธุ์ และปลูกพืชหมุนเวียน โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วก่อนและหลังปลูกข้าว อาจปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกับพืชตระกูลถั่วก็ได้ ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสม

8) **การควบคุมวัชพืช** หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดในการควบคุมวัชพืช แนะนำให้ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกล เช่น การเตรียมดินที่เหมาะสม วิธีการทำนาที่ลดปัญหาวัชพืช การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การใช้วัสดุคลุมดิน การถอนด้วยมือ วิธีเขตกรรมต่างๆ การใช้เครื่องมือ รวมทั้งการปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น

9) **การป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช** หลักการสำคัญของการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวในการผลิตข้าวอินทรีย์ มีดังนี้

9.1) ไม่ใช้สารสังเคราะห์ในการป้องกันกำจัดโรคแมลง และสัตว์ศัตรูข้าวทุกชนิด

9.2) ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทาน

9.3) การปฏิบัติด้านเขตกรรม เช่น การเตรียมแปลง กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม ใช้อัตราเมล็ดและระยะปลูกที่เหมาะสม การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสมดุลของธาตุอาหารพืช การจัดการน้ำ เพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโต สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง

9.4) การจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว เช่น การกำจัดวัชพืช การกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว หรือกำมะถันผงที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี และควรปรับสภาพดินไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรค

9.5) การรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการเผยแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว

9.6) การปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม

9.7) หากมีความจำเป็นอนุญาตให้ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม ใบแคฝรั่ง เป็นต้น

9.8) ใช้วิธีกล เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก ใช้กาบเหนียว

9.9) ในกรณีที่ใช้สารเคมีกำจัดควรกระทำโดยทางอ้อม เช่น นำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลง หรือใช้สารพิษกำจัดสัตว์ศัตรูข้าว ซึ่งจะต้องใช้อย่างระมัดระวัง และต้องกำจัดสารเคมีที่เหลือรวมทั้งศัตรูข้าวที่ถูกทำลายอย่างถูกต้อง หลังจากปฏิบัติเสร็จแล้ว

10) **การจัดการน้ำ** ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้น และการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรง ในระยะปักดำจนถึงแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำทำให้ต้นอ่อนแอและล้มง่าย ระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร ถ้าต้นขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งกับต้นข้าวได้ ดังนั้นระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ ตลอดฤดูปลูกควรเก็บรักษาไว้ที่ประมาณ 5-15 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วันจึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน และพืชนาแห้งพอเหมาะต่อการเก็บเกี่ยว

11) การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวหลังข้าวออกดอก ประมาณ 30 วัน สังเกตจากเมล็ดในรวงข้าวส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นสีฟาง เรียกว่าระยะพลับพลึง

12) การตาก ขณะเก็บเกี่ยวเมล็ดข้าวมีความชื้นประมาณ 18-24 เปอร์เซ็นต์ จำเป็นต้องลดความชื้นให้เหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่า เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปแปรรูป หรือเก็บรักษา และมีคุณภาพการสีดี การตากข้าวแบ่งออกเป็น 2 วิธี

12.1) ตากเมล็ดข้าวเปลือกที่นวดจากเครื่องเกี่ยวนวด โดยเกลี่ยให้มีความหนาประมาณ 5 เซนติเมตร ในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1-2 วัน หมั่นพลิกกลับประมาณวันละ 3-4 ครั้ง นอกจากการตากเมล็ดบนลานตากแล้ว สามารถตากเมล็ดข้าวเปลือก โดยการบรรจุกระสอบขนาดบรรจุ 40-60 กิโลกรัม ตากแดดเป็นเวลา 5-9 วัน และพลิกกระสอบวันละ 2 ครั้ง จะช่วยลดความชื้นในเมล็ดให้เหลือประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์

12.2) การตากฟ่อนข้าวแบบสุมซังในนา หรือแขวนประมาณ 2-3 แดด ไม่ให้เมล็ดข้าวเปียกน้ำ หรือเปื้อนโคลน

13) การเก็บรักษา ก่อนนำเมล็ดข้าวไปเก็บรักษา ควรลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ และเก็บรักษาด้วยวิธีจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น เก็บในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ การใช้ภาชนะเก็บในที่มิดชิด หรืออาจใช้เทคนิคการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเก็บรักษา การเก็บในห้องที่มีอุณหภูมิต่ำจะป้องกันการเจริญเติบโตของโรคและแมลงได้

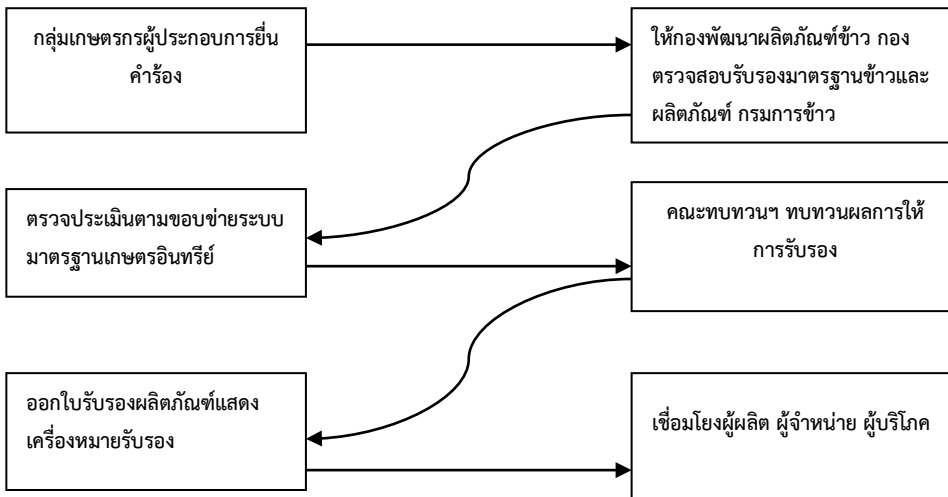
14) การบรรจุหีบห่อ ควรบรรจุในถุงขนาดเล็กตั้งแต่ 1 กิโลกรัม ถึง 5 กิโลกรัม โดยใช้วิธีอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือก๊าซเฉื่อย หรือเก็บในสภาพสุญญากาศ

2.2. ระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์

1) การตรวจสอบขั้นตอนการผลิตในไร่ เพื่อตรวจสอบวิธีการผลิตข้าวอินทรีย์ว่ามีการปฏิบัติตามคู่มือที่ถูกต้องตามหลักการผลิตแบบอินทรีย์หรือไม่

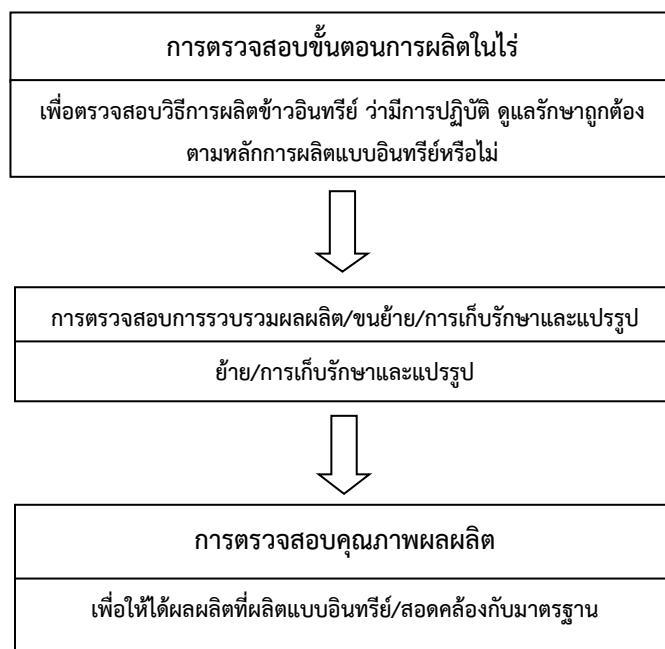
2) การตรวจสอบการรวบรวม/การขนย้าย/การเก็บรักษาและแปรรูป

3) การตรวจสอบคุณภาพผลผลิต เพื่อให้ได้ที่ผลิตแบบอินทรีย์/สอดคล้องกับมาตรฐานการตรวจรับรองระบบการผลิตข้าวอินทรีย์



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการตรวจสอบข้าวอินทรีย์

ที่มา : กรมการข้าว



ภาพที่ 5 ระบบการตรวจสอบข้าวอินทรีย์

2.3. ข้อกำหนดการตรวจรับรองข้าวอินทรีย์ มี 9 ข้อ

- 1) **พื้นที่ปลูก** ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่ทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว
- 2) **แหล่งน้ำ** น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุ

อันตราย

3) **การจัดการดินและปุ๋ย** ให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน หรือ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ห้ามใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด

4) **การจัดการคุณภาพ** ในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

5) **การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต จะต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น และข้าวที่ไม่ได้ผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์

กรณีการนวดด้วยเครื่องนวดหรือการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ที่เก็บเกี่ยวข้าวจากแปลง เคมีมาก่อน ต้องรักษาความสะอาดของเครื่องเกี่ยวนวด ระวางไม่ให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างข้าวอินทรีย์ และ ข้าวทั่วไปและการปนของข้าวพันธุ์อื่น ถ้าเก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นหรือข้าวเคมีมาก่อนต้องกำจัดข้าวที่ตกค้างออกจากเครื่องเกี่ยวนวด

6) **การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวม ผลผลิต** อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษา ต้องแยกออกจากแปลงทั่วไป สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตราย และสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวจากแปลงทั่วไป สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาด และมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลผลิต วิธีการเก็บรักษา และรวบรวมผลผลิต ต้องไม่ทำให้ผลผลิตผลเสียหาย และทำให้เกิดการปนของข้าวจากแปลงอื่น และป้องกันลดความเสียหายจากแมลง และศัตรูพืชในโรงเก็บ

7) **การแปรรูป** มีการทำความสะอาด และกำจัดข้าวปนออกจากเครื่องสีข้าว แฉ่งปริมาณข้าว และชนิดข้าวที่จะแปรรูปให้ผู้ตรวจสอบ จัดเก็บข้าวสาร ข้าวกล้องแยกจากข้าวทั่วไป

8) **การบรรจุหีบห่อ** ข้าวที่บรรจุจะต้องได้มาตรฐาน (ความชื้น แฉ่งศัตรูข้าว เชื้อจุลินทรีย์) ภาชนะบรรจุจะต้องแข็งแรง ทนทาน ไม่แตกง่าย ข้อความบนฉ่องจะต้องถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ ควรบรรจุในระบบสุญญากาศ

9) **การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (แหล่งผลิต)** ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ แหล่งน้ำใช้ การเตรียมการกำจัดต้นของข้าวพันธุ์อื่น การสำรวจและการเข้าทำลายของศัตรูพืชและการจัดการ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเก็บเกี่ยวและการนวดข้าว การลดความชื้นของข้าวเปลือก และการเก็บรักษา และแหล่งที่มาของผลผลิต ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้าย ต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบ การบันทึก และการจัดเก็บข้อมูล (แหล่งคัดบรรจุ/แหล่งแปรรูป) ต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มา การซื้อขาย การแปรรูป และการคัดบรรจุของผลผลิตได้

3. การผลิตข้าวหอมมะลิทั่วไป

ข้าวหอมมะลิเป็นข้าวที่ทั้งคนไทยและต่างชาตินิยมรับประทานมากที่สุดในบรรดาพันธุ์ข้าวต่าง ๆ โดยไทยยังเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญของโลก ปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือของประเทศ ในจังหวัดสุรินทร์ มหาสารคาม บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ ยโสธร ร้อยเอ็ด นครราชสีมา อุบลราชธานี และภาคเหนือปลูกมากในจังหวัด เชียงราย พะเยา เชียงใหม่ เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศและพื้นที่เพาะปลูก

ของสองภาคนี้คล้ายคลึงกัน เหมาะแก่การเจริญเติบโตของข้าวหอมมะลิ คือสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอน ฝนจะเริ่มตกตั้งแต่วันที่เดือนพฤษภาคม ชาวนาจะเริ่มหว่านไถในเดือนมิถุนายน และเพาะปลูกในช่วงเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม เมื่อฝนเริ่มหมดปลายเดือนตุลาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายน จึงเริ่มเก็บเกี่ยวในเดือน พฤศจิกายน ของทุกปี ความชื้นจะน้อยเพราะเป็นช่วงที่ลมหนาวพัดเข้ามาในสองภาคนี้ ทำให้อากาศแห้งเหมาะกับการเก็บเกี่ยว การตาก การนวด ก็จะทำได้ง่าย เพราะน้ำในนาแห้ง ไม่มีฝน จึงทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ข้าวหอมมะลิปลูกได้ดีเฉพาะพื้นที่ที่เป็นนาดอนเป็นส่วนใหญ่ พันธุ์ข้าวหอมมะลิที่นิยมปลูกมี 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 15

1) **ข้าวขาวดอกมะลิ 105** เป็นพันธุ์ข้าวหอมที่ได้จากการนำข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากนาเกษตรกร อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยนายสุนทร สีหะเนิน เป็นผู้รวบรวมในปี 2493 -2494 จำนวน 199 รวง มาปลูกเพื่อศึกษาพันธุ์ ได้ข้าวรวงที่ 105 ที่มีลักษณะพิเศษ คือเมื่อนำมาหุงต้มจะมีกลิ่นหอม และเมล็ดอ่อนนุ่ม จึงนำไปคัดเลือกแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์ในปี 2498 ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ในปี 2500 นำเข้าแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ท้องถิ่นในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี 2502 ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาพันธุ์ให้ขยายพันธุ์ และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2502

- ลักษณะประจำพันธุ์

เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง เป็นข้าวต้นสูงประมาณ 140-150 เซนติเมตร อายุดอกประมาณ วันที่ 20 ตุลาคม และสุกแก่เก็บเกี่ยวได้ประมาณ วันที่ 20 พฤศจิกายน ระยะพักตัวของเมล็ดประมาณ 8 สัปดาห์ ขนาดเมล็ดข้าวกลี้ยงยาว 7.5 มิลลิเมตร กว้าง 2.1 มิลลิเมตรหนา 1.8 มิลลิเมตร ลักษณะข้าวเปลือกสีฟาง เมล็ดเรียวยาว ก้านงอน

ข้อดี เมื่อนำมาหุงต้ม มีกลิ่นหอม เมล็ดอ่อนนุ่ม ทนต่อสภาพแห้งแล้ง ทนต่อดินเปรี้ยว และดินเค็ม คุณภาพการขัดสีดี เมล็ดขาวใส แข็งมีท้องไข่น้อย นวดง่าย เนื่องจากเมล็ดหลุดร่วงจากรวงได้ง่าย เป็นที่ต้องการของตลาด ขายได้ราคาดี

ข้อจำกัด ไม่ต้านทานโรคของใบแห้ง โรคใบสีส้ม โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคไหม้และโรคใบหงิก ไม่ต้านทานแมลงบั่ว และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ตันอ่อนล้มง่ายถ้าปลูกในบริเวณที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง

ผลผลิตของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ ให้ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ย 481 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่แนะนำ นาน้ำฝน นาชลประทาน ของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลางบางจังหวัด

2) **ข้าว กข 15 (RD 15)** เป็นพันธุ์ข้าวที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์โดยการชักนำพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้เกิดการกลายพันธุ์แล้วคัดเลือกจนได้พันธุ์ดี ซึ่งกรมวิชาการเกษตร ประกาศขยายพันธุ์ในปี 2521 นับเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่ได้พันธุ์ข้าวเจ้าจากการปรับปรุงพันธุ์โดยการกลายพันธุ์ ซึ่งดำเนินงานโดยกลุ่มงานพันธุศาสตร์ กองการข้าว ในปี พ.ศ. 2508 โดยได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ไปอาบรังสีไปปลูกและคัดเลือกในระยะต่อมาที่สถานีทดลองข้าวพิมาย จนคัดเลือกได้สายพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105,65G1U-45 ที่ได้

จากการอบรังสี ซึ่งแสดงลักษณะดีเด่นภายใต้สภาพการปลูกในนาที่อาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้าวพันธุ์นี้มีลักษณะเด่น คือ มีความทนแล้งดีกว่าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และอายุการเก็บเกี่ยวสั้นกว่า 10 วัน ให้ผลผลิตสูงกว่า และมีต้นเตี้ยกว่า ประมาณ 10 เซนติเมตร แต่ไม่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าว เช่นเดียวกับพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ส่วนลักษณะของเมล็ดข้าวเปลือก ข้าวสาร คุณสมบัติในการหุงต้มและรับประทาน กลิ่นหอม มีค่าอมิโลสต่ำ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และมีลำต้นอ่อนลึ่มง่าย ไม่เหมาะกับการระบายน้ำออกไม่ได้ (กรมวิชาการเกษตร ,2548)

- ลักษณะประจำพันธุ์

ข้อดี ทนต่อสภาพแห้งแล้ง ทนต่อดินเปรี้ยว เหมาะกับสภาพดินดอน สภาพฝนทิ้งช่วง เก็บเกี่ยวได้เร็ว คุณภาพข้าวดี และคุณภาพหุงต้มดี อ่อนนุ่ม

ข้อจำกัด ไม่เหมาะกับการลุ่ม ลึ่มง่าย เมล็ดร่วงง่าย ต้นอ่อนลึ่มง่าย ไม่ต้านทานโรคใบไหม้ ขอบใบแห้ง ไม่ต้านทานโรคหนอนบั่ว

- วิธีการปลูกข้าวหอมมะลิ

การปลูกข้าวหอมมะลิในปัจจุบัน เกษตรกรสามารถทำการปลูกได้เพียงปีละ 1 ครั้ง เนื่องจากเป็นข้าวนาปี เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง อายุการเก็บเกี่ยวไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับช่วงแสงที่ได้รับในช่วงของการออกดอก โดยช่วงแสงที่เหมาะสมในระหว่างที่ข้าวออกดอก คือ ช่วงกลางวันสั้น กลางคืนยาว ซึ่งจะอยู่ในช่วงเข้าฤดูหนาว และเก็บเกี่ยวในช่วงปลายเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนธันวาคม อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก

1) นาหว่าน เป็นวิธีการปลูกแบบดั้งเดิม ซึ่งปลูกด้วยเมล็ดโดยตรงโดยหว่านเมล็ดข้าวแห้งโดยตรงหรือเพาะให้ข้าวงอกเล็กน้อย แล้วนำเมล็ดพันธุ์มาหว่านในพื้นที่ที่มีการเตรียมดินสำหรับการเพาะปลูก โดยปัจจุบันการปลูกข้าวนาหว่านสามารถทำได้ 2 แบบ นาหว่านข้าวแห้ง และนาหว่านน้ำต้ม (นำเมล็ดพันธุ์แช่น้ำให้ข้าวงอกก่อนทำการหว่าน) การปลูกด้วยวิธีนี้มีระบบรากลึกและแข็งแรง ทนต่อสภาพแห้งแล้ง

2) นาดำ เป็นวิธีการปลูกข้าวที่นิยมทำกันทั่วไป เหมาะกับพื้นนาชลประทานที่สามารถควบคุมน้ำได้ โดยเกษตรกรต้องเตรียมต้นข้าวก่อนที่จะย้ายมาปักดำในแปลงนาที่มีคันนา ซึ่งเป็นวิธีปลูกข้าวที่ประณีตเพราะต้องคัดเลือกต้นกล้าที่แข็งแรงไม่เป็นโรคไปปักดำ ปัจจุบันการปลูกข้าวแบบวิธีนี้มี 2 วิธี คือปักดำโดยใช้แรงงานคน เริ่มต้นจากการนำข้าวมาหว่านเพาะในแปลงนา และเมื่อข้าวได้อายุประมาณ 25-30 วัน เกษตรกรจะทำการถอนและนำต้นกล้ามาปักดำในนาข้าว และปักดำโดยใช้เครื่องจักร จะมีการเพาะข้าวในถาดปลูกข้าว และเมื่ออายุการปักดำ จึงนำถาดมาใส่กับรถปักดำข้าวในแปลงนา

- การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยนาดำ ควรใส่ 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ใส่ก่อนปักดำไม่เกิน 1 วัน หรือหลังปักดำประมาณ 10-20 วัน โดยใส่ปุ๋ย สูตร 16-20-0 , สูตร 20-20-0 , สูตร 28-22-0 หรือ สูตร 18-16-0 ในดินเหนียว และสูตร 16-16-8 ในดินทราย อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ใส่ก่อนข้าวออกดอกประมาณ 30 วัน (ประมาณวันที่ 20 กันยายน ของทุกปี) โดยใช้สูตร 21-0-0 ในอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 ในอัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่

การใส่ปุ๋ยนาหว่านนํ้าต้มแผ่นใหม่ ควรใส่ 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าวแล้ว 20-30 วัน โดยใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 , สูตร 20-20-0 , สูตร 18-22-0 หรือ สูตร 18-46-0 ในดินเหนียวและ สูตร 16-16-16 ในดินทราย อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ใส่ในช่วงก่อนข้าวออกดอกประมาณ 30 วัน (ประมาณ วันที่ 20 กันยายน ของทุกปี) โดยใช้ สูตร 21-0-0 ในอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรีย ในอัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่

ส่วนการทำนาหว่านข้าวแห้งและนาหยอด ไม่ควรใช้ปุ๋ยเคมี เพราะจะทำให้ค่าตอบแทนไม่คุ้มค่า ถ้าจำเป็นใช้ให้ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเท่านั้น

- การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรมี 2 วิธี คือ การเก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน โดยใช้เคียวในการเก็บเกี่ยว และการเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องจักร แต่เนื่องจากปัจจุบันมีปัญหาขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร เพื่อความสะดวก และรวดเร็วทำให้เกษตรกรนิยมใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวเป็นหลัก

1) เก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ระยะเวลาออกดอกแล้วประมาณ 30-35 วัน โดยรวงจะโน้มลง เมล็ดในรวงมีสีฟางหรือเหลือง โคนรวงมีเมล็ดเขียวบ้างเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า ระยะเวลาปลีปลิง เป็นระยะที่เมล็ดข้าวสุกแก่พอเหมาะ ทำให้ได้น้ำหนักเมล็ดสูง เปอร์เซ็นต์ข้าวเต็มเมล็ด ปริมาณมากและมีคุณภาพการสีดี

2) วิธีการเก็บเกี่ยว ก่อนถึงระยะเก็บเกี่ยว 10 วันควรระบายน้ำออกจากแปลงนาเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน สามารถทำได้ทั้งการเกี่ยวด้วยมือ และใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยว ซึ่งจะทำให้ได้ข้าวมีคุณภาพไม่ต่างกัน ถ้ามีการปรับเครื่องจักรไม่เหมาะสมการทำงานอาจทำให้เกี่ยวไม่ได้ ข้าวร่วงหล่นหรือเมล็ดแตกหักได้

- การตากข้าว

เป็นการลดความชื้นในเมล็ดข้าวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ 12-14 % ซึ่งเมื่อนำไปสีแล้วจะทำให้ได้คุณภาพการสีสูง และสามารถเก็บข้าวเปลือกไว้ได้นาน ซึ่งการตากข้าวมี 2 วิธี คือ

1) การตากข้าวก่อนนวด เป็นการตากข้าวในขณะที่เมล็ดอยู่ในรวง โดยการตากจะต้องคำนึงถึงคุณภาพข้าวที่ตากเป็นสำคัญ โดยทำให้ความชื้นพอเหมาะและข้าวมีความสะอาด ซึ่งมีวิธีปฏิบัติดังนี้คือ ควรตากข้าวประมาณ 2-3 แดด การกองข้าวควรกองให้สูงประมาณ 50 เซนติเมตร หมั่นกลับกองข้าวเพื่อให้แห้งสม่ำเสมอทั้งกอง ในช่วงเวลากลางคืนควรหาวัสดุปิดบังน้ำค้างหรือน้ำฝน โดยเฉพาะกองข้าวที่กองสูง ๆ หรือกองตากแดดทิ้งไว้นาน ๆ เพราะจะทำให้เมล็ดมีรอยร้าวและข้าวแตกหักมากเวลาสี วิธีการตากข้าวที่เหมาะสมที่สุด คือทำราวแขวนตาก เพราะจะทำให้ข้าวถูกแดดสม่ำเสมอและไม่สกปรก

2) การตากข้าวหลังนวด เป็นการตากข้าวที่นวดออกจากรวงแล้ว โดยตากบนลานตากหรือบนพื้นที่มีวัสดุรองรับ การตากควรมีการกลับกองข้าวอย่างสม่ำเสมอ และในช่วงกลางคืน ควรโกยข้าวมากองรวมกันแล้วใช้ภาชนะปิดกันน้ำค้างและน้ำฝน การตากวิธีนี้จะใช้เวลาตากประมาณ 1-3 วัน ขึ้นอยู่กับปริมาณข้าว

- การนวดข้าว

เป็นการทำให้เมล็ดข้าวหลุดออกจากรวง ซึ่งมีวิธีปฏิบัติแตกต่างกันไปแต่ละท้องที่ เช่น การนวดด้วยเท้า ใช้กระป๋องเหยียบ นวดโดยการฟาด โดยใช้รถแทรกเตอร์ย่ำ และนวดด้วยเครื่องนวดข้าวซึ่ง

การนวดข้านั้นมีข้อควรคำนึง คือ ระวังการสูญเสียของข้าว เนื่องจากนวดไม่หมด เมล็ดเกิดการสูญเสีย หรือถูกเครื่องนวดพ่นเอาเมล็ดออกไป เป็นต้น ซึ่งหากไม่ได้ใช้เครื่องนวดจะต้องทำความสะอาดเมล็ด ข้าวเปลือกเพื่อลดสิ่งเจือปนที่ติดมากับข้าว

- การเก็บรักษา

เมล็ดจะต้องสะอาดปราศจากสิ่งเจือปน ไม่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและแมลงศัตรู เมล็ดแห้ง มีความชื้นไม่เกิน 14 เปอร์เซ็นต์ ยังฉางจะต้องสะอาด มีตาข่ายป้องกันนก หนู และศัตรูอื่น ๆ อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีหลังคาปิดกันแดดกันฝน ถ้าเก็บรักษาโดยการบรรจุกระสอบควรใช้ไม้รองกระสอบควรสูงจากพื้น ประมาณ 5-6 เซนติเมตร เพื่อป้องกันความชื้นจากพื้นดินหรือซีเมนต์

