

# การพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในประเทศไทย

## Organic jasmine rice supply chain development in Thailand model

ทำนอง ชิดชอบ<sup>1\*</sup>, นันทา สมเป็น<sup>1</sup>, สุนิสา เยาวสกุลมาศ<sup>1</sup> และ ประทีป ดวงแก้ว<sup>2</sup>

Thumnong Chidchob<sup>1\*</sup>, Nundha Sompen<sup>1</sup>, Sunisa Yaowasakunmat<sup>1</sup> and Prative Dungwak<sup>2</sup>

**บทคัดย่อ:** งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ ศึกษาต้นทุนการตลาดและส่วนเหลือการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ พัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานอ้างอิงข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ห่วงโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีลักษณะขั้นตอนที่สั้นกว่าห่วงโซ่อุปทานข้าวทั่วไป ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน คือ เกษตรกรจะให้ความสำคัญกับการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยเฉพาะเรื่อง การปรับปรุงดิน เกษตรกรมีต้นทุนโลจิสติกส์รวม 2.31 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 43.42 ของต้นทุนการผลิต โรงสี มีต้นทุนโลจิสติกส์ 3.55 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 16.06 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ในระดับโรงสีผู้ประกอบการบรรจุถุงมีต้นทุนการตลาดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.04 เกษตรกรได้กำไรต่อหน่วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.88 เมื่อพิจารณาถึงส่วนเหลือการตลาดระหว่างราคาขายกับราคาซื้อ เกษตรกรมีส่วนเหลือการตลาดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.67 ข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีปัญหาในการเชื่อมโยงข้อมูลคุณภาพข้าวเปลือกและข้าวสาร คือ ในแต่ละระดับของโซ่อุปทานจะให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพข้าวที่แตกต่างกัน แบบจำลองโซ่อุปทานอ้างอิงในการดำเนินงานนั้น ทุกระดับควรยึดหลักปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อให้การบริหารจัดการวางแผนการดำเนินงาน การจัดจำหน่าย และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวหอมมะลิอินทรีย์ตลอดโซ่อุปทาน

**คำสำคัญ:** แบบจำลองอ้างอิง, โซ่อุปทาน, ข้าวหอมมะลิอินทรีย์

**ABSTRACT:** The objective of this study was to investigate logistics and supply chain system of organic jasmine rice from upstream to downstream, marketing cost and marketing margin by organic jasmine rice, to develop a supply chain reference organic jasmine rice model. The results revealed that organic jasmine rice supply chain contributed more shorter than that of others. Farmer-linked supply chain pay attention to planting in particular of soil improvement, representing 2.31 baht/kg of total logistics cost which is accounted for 43.42% of production cost. Following this, rice mill represented 3.55 baht/kg of total logistics cost (16.06% of production cost). The highest marketing cost was observed in packaging at the level of 51.04% and the greatest profit per unit attributed by farmer (64.88%). In accordance to marketing margin between selling price and purchase price, farmer had the highest market margin of 46.67%. The problem observed for organic jasmine rice was the lack of connection between quality information of paddy and rice. The various interest is being paid in different level of supply chain. Therefore, a supply chain reference model for each level should provide the best practice in order to suitable for management, operation planning, distribution and value-adding process for organic jasmine rice.

**Keywords:** Reference model, supply chain, organic Jasmine rice

<sup>1</sup> คณะเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Faculty of Agriculture and Agricultural Industry, Surindra Rajabhat University, Surin, 32000

<sup>2</sup> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Faculty of Science and Technology, Surindra Rajabhat University, Surin, 32000

\* Corresponding author: thumnong9@yahoo.co.th

## บทนำ

ปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูกข้าวอินทรีย์ของไทยร้อยละ 80 จะอยู่ในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลาดข้าวอินทรีย์อยู่ที่การส่งออกเป็นสำคัญข้าวอินทรีย์ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ร้อยละ 96 จะส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ จากการศึกษาตลาดข้าวอินทรีย์ในประเทศ พบว่า มาตรฐานและความเชื่อมั่นของกลุ่มลูกค้ามีความสำคัญ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพผู้ผลิตให้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญมากกว่าการใช้แรงผลักดันจากราคา จำเป็นต้องพัฒนาระบบตลาดสินค้าอินทรีย์เพื่อรองรับข้าวอินทรีย์ที่ยังอยู่ในระบบ ปรับเปลี่ยนจากการผลิตแบบปกติเป็นอินทรีย์ เพื่อให้ตลาดสินค้าอินทรีย์ในประเทศสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552) การพัฒนาระบบการจัดการทางการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์นั้น ควรมีการสนับสนุนทางด้านการผลิตและการตลาดให้กับเกษตรกร ซึ่งพลวัตทางเศรษฐกิจได้ส่งผลให้การผลิต การตลาดและการค้าข้าวเปลี่ยนแปลงไป และมีผลกระทบต่อกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับของโซ่อุปทาน กัดดันให้ภาคการเกษตรมีต้นทุนค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นและส่งผลทำให้โครงสร้างต้นทุนการผลิตมากขึ้น (สมพร และคณะ, 2553) การวิเคราะห์ต้นทุนทางการตลาดของข้าวอินทรีย์นี้เกิดจากฐานคิดที่ว่า การผลิตและการตลาดเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ และได้รับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โลจิสติกส์เป็นการดำเนินงานที่รวบรวมเอากิจกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บและการจัดส่งสินค้าทั้งหมด ที่ทำการผลิตโดยมีการบริหารข้อมูล เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยทำให้การดำเนินงานต่างๆ ดังกล่าว สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบที่ โลจิสติกส์เข้าไปมีบทบาทนั้น เริ่มต้นจากผู้จัดส่งวัตถุดิบไปสู่การผลิต ผ่านผู้แปรรูป ผู้กระจายสินค้าและผู้ขาย จนกระทั่งถึงลูกค้าซึ่งจะเห็นได้ว่ามีมูลค่าที่เพิ่มขึ้นในตัว

ผลิตภัณฑ์ (วิทยา, 2546) อุตสาหกรรมข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่มีการไหลของวัตถุดิบจากต้นน้ำ สูปลายน้ำ ซึ่งในระบบโซ่อุปทานได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของคนไทย การเปลี่ยนแปลงไปของสภาพแวดล้อม การผลิตทางการเกษตร ทำให้เป้าหมายการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์เปลี่ยนแปลงไป คือ ระบบการผลิตไม่ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคม ความห่วงใยด้านสุขภาพ กระแสความปลอดภัยด้านอาหาร โดยเฉพาะด้านเกษตรอินทรีย์ของผู้บริโภค มีความจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพของข้าวหอมมะลิอินทรีย์และความปลอดภัยตลอดโซ่อุปทาน ซึ่งจะทำให้บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานแต่ละระดับเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อชาวไร่ผู้ผลิตข้าวอินทรีย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากการศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นในแต่ละกลุ่มของโซ่อุปทานข้าวมีความแตกต่างกัน ต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่ามากที่สุดเกือบทุกกลุ่ม คือ ต้นทุนการขนส่ง (สนั่นและระพีพันธ์, 2555) ดังนั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ต้นทุนการตลาด กำไร และส่วนเหลือของการตลาดตลอดห่วงโซ่อุปทาน และพัฒนาสร้างแบบจำลองโซ่อุปทานอ้างอิงของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผนและนโยบายการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ การจำหน่าย และการส่งออกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของไทยในอนาคต

## วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์ ยโสธร ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญ มหาสารคาม ศรีสะเกษ อุบลราชธานี และบุรีรัมย์ จำนวน 81 ตัวอย่าง กลุ่มสหกรณ์การเกษตรข้าวหอมมะลิอินทรีย์/โรงสี จำนวน

11 สหกรณ์ ร้านค้า/โมเดิร์นเทรด ผู้ประกอบการบรรจุ  
 ถุง จำนวน 4 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 96 ตัวอย่าง ใช้แบบ  
 สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน บทบาทของ  
 ผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ความเชื่อมโยงในแต่ละ  
 ระดับเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ กิจกรรมที่เกิดขึ้นใน  
 แต่ละระดับจากต้นน้ำไปสู่ปลายน้ำ วิเคราะห์ความ  
 เชื่อมโยงในแต่ละระดับ การกระจายผลิตภัณฑ์การเงิน  
 ข้อมูลและความรู้ในแต่ละระดับของโซ่อุปทาน แบบ  
 จำลองวัดประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์และโซ่

อุปทานใช้แบบจำลองของ Supply Chain Operations  
 Reference Model (SCOR Model) ดังแสดง Figure  
 1 ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้วิธีต้นทุน  
 ฐานกิจกรรม มาพัฒนาตัวแบบใช้วัดประสิทธิภาพใน  
 แต่ละระดับ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพผลการ  
 ดำเนินงาน วัดต้นทุนการตลาดและส่วนเหลือ  
 ทางการตลาดตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยมีกรอบแนวคิด  
 ดังแสดงใน Figure 2



Figure 1 Supply chain operations reference model

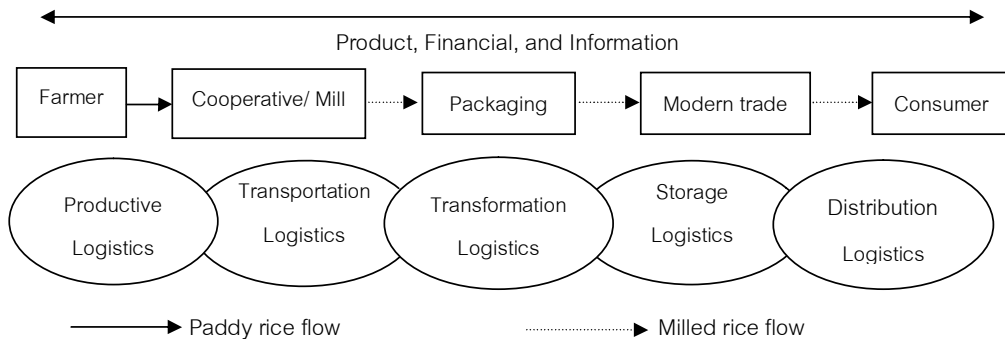


Figure 2 Conceptual framework

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์จะมีขั้นตอนที่  
 สั้นกว่าห่วงโซ่อุปทานข้าวทั่วไป ทั้งนี้ในการผลิตและ  
 การแปรรูปต้องเป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงานที่  
 รับรองอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง  
 ในการผลิตข้าว หอมมะลิอินทรีย์ ในห่วงโซ่อุปทาน

ได้พบกันหมดตลอดห่วงโซ่อุปทาน เกษตรกรผู้ผลิต  
 ข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีอยู่ 3 กลุ่มใหญ่ๆ มีกลุ่มใหญ่  
 ที่สุดคือกลุ่มเกษตรกรที่มีสัญญากับบริษัทส่งออก เช่น  
 กลุ่มเกษตรกรของสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีจังหวัด  
 อุบลราชธานี ผลิตได้สูงสุดคิดเป็นร้อยละ 46.10 ของ  
 กลุ่มเกษตรกรที่ทำการสำรวจ รองลงมาคือกลุ่มเกษตรกร  
 ที่มีสัญญากับสหกรณ์การเกษตรที่มีการสนับสนุนโดย

องค์กรพัฒนาเอกชนหรือองค์กรอิสระ (NGO) เช่น สหกรณ์การเกษตรอินทรีย์กองทุนข้าวจังหวัดสุรินทร์ สหกรณ์เกษตรอินทรีย์เชิงนันทาและไทยเจริญ กลุ่มเกษตรกรทำนาปากเรือ กลุ่มเกษตรกรทำนानาไร่ จังหวัดยโสธร คิดเป็นร้อยละ 33.60 และกลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มเกษตรกรโครงการของรัฐแต่ละจังหวัด คิดเป็นร้อยละ 20.30 เมื่อพิจารณาการให้ความสำคัญของเกษตรกรในการจัดการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญในเรื่องของการปรับปรุงดิน การบำรุงรักษาดิน รองลงมาคือ การคัดเลือกพันธุ์ข้าว และการเก็บเกี่ยวผลผลิต การตากข้าว การจัดการโรคแมลงและวัชพืช และการบริหารจัดการน้ำในแปลงนาตามลำดับ

### ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ คุณภาพข้าว เวลาในการปลูกข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรจะทำการปลูกข้าวในเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน และช่วงการเก็บเกี่ยวช่วง เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม เวลาปลูกประมาณ 200 วัน และเกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการจำหน่ายข้าวโดยรักษาความชื้นส่วนมากอยู่ที่ 14 % เกษตรกรมีต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งหมด 2.31 บาท/กิโลกรัม คิดรวมเป็นร้อยละ 43.42 ของต้นทุนการผลิต สามารถแยกจำแนกต้นทุนโลจิสติกส์ได้ 3 กลุ่มกิจกรรม ซึ่งต้นทุนกิจกรรมการเคลื่อนย้ายในแปลงนามีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.17 รองลงมาคือ ต้นทุนกิจกรรมการขนส่งและหีบจ่ายการผลิต คิดเป็นร้อยละ 15.79 และลำดับสุดท้ายคือ ต้นทุนกิจกรรมการจัดการสินค้าคงคลัง คิดเป็นร้อยละ 8.46 เมื่อนำต้นทุนโลจิสติกส์เทียบกับรายได้ พบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์รวมคิดเป็นร้อยละ 12.78 จากการขายข้าวเปลือกในราคา กิโลกรัมละ 18.08 บาท

### ประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ คุณภาพข้าว เวลาและต้นทุนการตลาดตลอดโซ่อุปทานของโรงสี

โรงสีของสหกรณ์การเกษตรซึ่งเป็นผู้รวบรวมและรับซื้อข้าวจากกลุ่มเกษตรกร ส่วนใหญ่โรงสีจะรับซื้อ

ข้าวเปลือกโดยกำหนดราคาเองตามราคามาตรฐาน คุณภาพข้าวเปลือก ส่วนค่าความชื้นน้อยกว่าร้อยละ 14 จะบรรจุกระสอบปานเพื่อจัดเก็บในคลังข้าวเปลือก กระบวนการสีข้าวส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวอยู่ที่ร้อยละ 50.2 จากนั้นขนส่งข้าวสารไปยังพ่อค้า หรือผู้จำหน่ายข้าวสาร นิยมใช้รถบรรทุก ช่วงเวลาในการขนส่ง 1-3 วัน โรงสีมีต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งหมด 3.55 บาท/กิโลกรัม คิดรวมเป็นร้อยละ 16.06 ของต้นทุนการผลิตระดับโรงสี สามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่า กิจกรรมการบริหารคลังสินค้ามีต้นทุนที่สูงที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.96 ของต้นทุนการผลิต รองลงมาต้นทุนการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 5.57 และต้นทุนการติดต่อสื่อสารและบริหารจัดการ คิดเป็นร้อยละ 2.53 เมื่อนำต้นทุนโลจิสติกส์เทียบกับรายได้นั้น มีสัดส่วนร้อยละ 9.46 ของรายได้ในการขายข้าวสารที่ 37.54 บาท/กิโลกรัม ต้นทุนทางการตลาดทั้งหมดของโรงสี เท่ากับ 6.79 บาท/กิโลกรัม ต้นทุนสูงสุดเป็นต้นทุนค่าสีข้าวซึ่งเท่ากับ 2.59 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 42.56 ส่วนต้นทุนที่รองลงมา ได้แก่ ต้นทุนค่าดอกเบี๋ย 1.40 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 20.62 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหาร เท่ากับ 0.99 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 14.87 ต้นทุนค่าขนส่ง เท่ากับ 0.40 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 5.89 ต้นทุนค่าภาชนะบรรจุ เท่ากับ 0.21 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 3.09 ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคเท่ากับ 0.18 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 2.65 บาท/กิโลกรัม ต้นทุนค่าสูญเสียน้ำหนักเท่ากับ 0.10 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 1.47 และต้นทุนค่าประกันภัยเท่ากับ 0.03 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 0.44 ตามลำดับ

### ผู้ประกอบการบรรจุถุง

ในด้านผู้ประกอบการทำหน้าที่คัดและปรับปรุงคุณภาพข้าวสารเพื่อนำมาจำหน่ายให้ตรงกับผู้บริโภค ปัจจุบันผู้ประกอบการได้ทำการบรรจุตั้งแต่ 1 กิโลกรัม ถึง 100 กิโลกรัม ตามความสะดวกและขนาดความต้องการของลูกค้าภายใต้เครื่องหมายของตนเอง ต้นทุนการบรรจุถุงข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทั้งหมด คิดเป็น

9.74 บาท/กิโลกรัม ต้นทุนทั้งหมดเกิดจากต้นทุนต่างๆ ดังนี้คือ ต้นทุนที่มากที่สุดคือต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบรรจุข้าวสารและค่าถุง ต้นทุนทั้งสองเท่ากับ 4.72 บาท/กิโลกรัม คิดรวมเป็นร้อยละ 48.46 รองลงมา เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการบริหารอยู่ที่ 1.95 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 20.12 ต้นทุนค่าใช้จ่ายค่าแรงงานอยู่ที่ 1.19 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 12.21 ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการตลาดอยู่ที่ 0.89 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 9.14 ต้นทุนค่าปรับปรุงคุณภาพอยู่ที่ 0.61 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 6.26 และต้นทุนน้อยที่สุดคือ ค่าสูญเสียย่นน้ำหนักอยู่ที่ 0.13 บาท/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 1.33

**กำไร และส่วนเหลือจากการตลาดตลอดห่วงโซ่อุปทาน**

ผู้ประกอบการบรรจุถุงมีต้นทุนทางการตลาดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51.04 รองลงมาคือ โรงสี และพบว่าเกษตรกรได้กำไรต่อหน่วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.88 โดยพิจารณาถึงส่วนแบ่งกำไรทั้งหมด รองลงมา

ได้แก่ โรงสี คิดเป็นร้อยละ 29.43 และผู้ประกอบการบรรจุถุง คิดเป็นร้อยละ 5.68 และเมื่อพิจารณาถึงส่วนเหลือจากการตลาดระหว่างราคาขายกับราคาซื้อ พบว่าเกษตรกรมีส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาคือ ผู้ประกอบการ คิดเป็นร้อยละ 28.02 และโรงสีมีส่วนเหลือทางการตลาดน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 25.31 ตามลำดับ

**โซ่อุปทานอ้างอิงของข้าวหอมมะลิอินทรีย์**

จากการศึกษาระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีการไหลของวัตถุดิบจากต้นน้ำถึงผู้บริโภคและการไหลย้อนกลับจากปลายน้ำสู่ต้นน้ำ รวมถึงการวัดประสิทธิภาพต้นทุนโลจิสติกส์ ต้นทุนมูลค่าเพิ่มในระดับต่างๆ ในการบริหารจัดการโซ่อุปทานวิเคราะห์โครงสร้างตลาด กำไร ส่วนเหลือจากการตลาดตลอดโซ่อุปทานนั้น ซึ่งในการสร้างและพัฒนาแบบจำลองโซ่อุปทานอ้างอิงของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในประเทศไทยนั้น ควรยึดหลัก ดังแสดงใน Figure 3

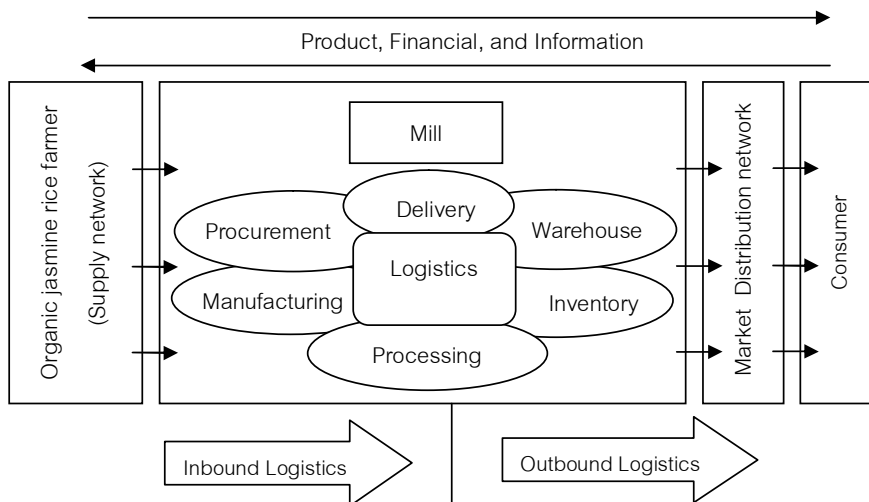


Figure 3 Supply chain overview organic jasmine rice

หลักการปฏิบัติที่ดีที่สุดซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การจัดซื้อ-จัดหา การผลิต การส่งมอบ และผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การบริหารจัดการของกลุ่มเกษตรกรที่นำระบบการผลิตและการตลาดด้วยวิธีการของรูปแบบสหกรณ์มาวางแผนดำเนินการ การจัดจำหน่าย มีการสร้างมูลค่าเพิ่มในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้บริโภคผู้ผลิตทุกฝ่ายได้ผลตอบแทนที่เหมาะสมภายใต้การค้าที่เป็นธรรม ในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน จะส่งผลให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ต้องทราบต้นทุนการผลิตที่แท้จริง โรงสีเป็นตัวเชื่อมให้เกษตรกรได้รับรู้ข่าวสารการไหลเวียนของข้อมูลของผู้บริโภคไปสู่เกษตรกร จนทำให้เกิดการวางแผนในการผลิตในระดับต้นน้ำ การประสานงานในการจัดซื้อ-จัดหา รวมถึงความเป็นธรรมในการซื้อขาย ซึ่งกระบวนการของกลุ่มควรมีการดำเนินงานต่อไปนี้

1. กลุ่มเกษตรกร (ต้นน้ำ) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยและวิธีการปลูกที่แตกต่างจากข้าวหอมมะลิธรรมดา พื้นที่การปลูก แหล่งพันธุ์ข้าว การจัดการแปลงปลูก วิธีการเก็บเกี่ยว การใช้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต และกระบวนการจำหน่ายให้กับสหกรณ์เพียงรายเดียว คือ สหกรณ์การเกษตร สหกรณ์เกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นการรักษามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และจากประสิทธิภาพโลจิสติกส์จะมีแนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ และการพัฒนาการบริหารห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ เช่น การลดต้นทุนกิจกรรมการขนส่งและหาปัจจัยการผลิต สามารถทำได้โดย เกษตรกรจะต้องมีการวางแผนการสั่งซื้อและการหาปัจจัยในการผลิตร่วมกันของกลุ่มเกษตรกร การรวมกลุ่มเพื่อวางแผนเลือกซื้อขายพาหนะร่วมกันและให้เหมาะสมกับการขนส่ง รวมถึงการวางแผนเลือกเส้นทางขนส่ง และการรวมกลุ่มในการเคลื่อนย้ายการขนส่งข้าวไปจุดต่างๆ

2. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร/โรงสี (กลางน้ำ) กลุ่มนี้มีหน้าที่รับซื้อข้าวเปลือกและนำข้าวเปลือกแปรสภาพเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวสาร การรับซื้อเฉพาะข้าว

เปลือกแห้งจากสมาชิกเป็นส่วนใหญ่ เพราะมีระบบสัญญาอยู่แล้ว การเก็บข้าวเปลือกจะเก็บประมาณ 10-12 เดือน โดยให้มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 14 และการกำหนดราคาซื้อจะพิจารณาเปอร์เซ็นต์ของต้นข้าว แนวทางการลดต้นทุนโลจิสติกส์ระดับโรงสี ได้แก่ กิจกรรมการขนส่ง ซึ่งการขนส่งของโรงสีโดยส่วนใหญ่ จะมีการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกจะมีปัจจัยในเรื่องของราคาน้ำมันที่เพิ่มมากขึ้น จะต้องมีการวางแผนการใช้เส้นทางขนส่ง และการจ้างบริษัทรับเหมาการขนส่ง

3. กลุ่มผู้ประกอบการบรรจุถุงและจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค (ปลายน้ำ) กลุ่มนี้จะทำการบรรจุถุงเพื่อจำหน่ายและส่งออกโดยตรง มีโรงบรรจุถุงเอง การรับซื้อข้าวเปลือกจะรับซื้อจากสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานต่างๆ เช่น มกท. EU, BIO SUISSSE, NOP ซึ่งผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ ความสะอาด และความปลอดภัยในทุกกระบวนการผลิต ความหลากหลายและทันสมัยของผลิตภัณฑ์ สามารถที่จะหาซื้อได้ง่ายและสะดวก และปัจจัยความต้องการหรือทัศนคติต่อการบริโภคข้าวหอมมะลิอินทรีย์

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกร กลุ่มนี้จะให้ความสำคัญของกระบวนการปลูกข้าว โดยเกษตรกรให้ความสำคัญอันดับแรกคือ การปรับปรุงดิน การบำรุงรักษา ดิน รองลงมาคือ การคัดเลือกพันธุ์ข้าว การเก็บเกี่ยว ผลผลิต การตากข้าว การจัดการโรคแมลงและวัชพืช และการจัดการน้ำในแปลงนาตามลำดับ เพื่อให้ได้ข้าวที่ดีและมีคุณภาพ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 415 กิโลกรัม เกษตรกรมีต้นทุนโลจิสติกส์รวมทั้งหมดอยู่ที่ 2.31 บาท/กิโลกรัม กลุ่มผู้รวบรวมข้าว/สหกรณ์การเกษตร กลุ่มนี้จะทำการรวบรวมจากสมาชิกเกษตรกร โดยมีการทำทะเบียนการรับซื้อข้าวเปลือกตั้งแต่วันที่ เดือน ปี ที่รับซื้อ รหัสสมาชิก และตรวจสอบ

ที่มาของข้าวที่ผ่านการรับรองมาตรฐานแล้ว เพื่อสะดวกต่อการจัดการข้าวเปลือกและการแปรรูปเป็นข้าวสาร โดยโรงสีของสหกรณ์การเกษตรที่ต้นทุน โลจิสติกส์รวมทั้งหมดอยู่ที่ 3.55 บาท/กิโลกรัม และมีต้นทุนทางการตลาดอยู่ที่ 6,794 บาท/ตันข้าวเปลือก กลุ่มผู้ประกอบการบรรจุถุง กลุ่มนี้ทำหน้าที่ซื้อข้าวสารมาบรรจุถุงโดยใช้แบรนด์เป็นของตนเองและจัดจำหน่ายภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศมีต้นทุนส่วนที่เพิ่มในการบรรจุถุงอยู่ที่ 9,740 บาท/ตัน

ปัญหาสำคัญของโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ได้แก่ การไหลเวียนของข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะข้อมูลคุณภาพของข้าว ซึ่งมาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ไม่ทราบความชื้นของข้าวเปลือกก่อนนำไปขาย อาศัยการสังเกตเมล็ดข้าวและเครื่องวัดความชื้นของโรงสีเป็นมาตรฐานเท่านั้น และไม่ทราบเปอร์เซ็นต์ของต้นข้าว ปัจจุบันปัญหาการใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวแทนแรงงานคนทำให้เมล็ดข้าวที่ได้ เกิดการปลอมปนของเมล็ดข้าวพันธุ์อื่น ปัญหาจากภัยธรรมชาติ โรคและแมลงศัตรูข้าว ทำให้เมล็ดข้าวที่ได้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลต่อราคาข้าวเปลือกของเกษตรกรทำให้เกษตรกรบริหารจัดการปลูกข้าวไม่ถูกวิธี ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะให้ความสำคัญกับการตากข้าวน้อย ส่งผลให้ข้าวของเกษตรกรมีระดับความชื้นไม่ได้มาตรฐาน การไหลเวียนทางการเงินมีทั้งระบบเงินสดและระบบเครดิต ในส่วนของเครดิตจะมีระยะเวลาประมาณ 15-30 วัน หลังการขายแล้ว เมื่อพิจารณาส่วนผู้รวบรวมข้าว/กลุ่มสหกรณ์การเกษตร/โรงสี ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ขาดการตรวจสอบข้าวในขั้นตอนการรับซื้อที่ไม่เข้มงวด ระบบการจัดเก็บที่มีคุณภาพต่ำ ต้นทุนการกำจัดแมลงในโรงเก็บสูง ขาดเทคโนโลยีการสีที่มีประสิทธิภาพ ขาดเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงานส่งผลต่อการส่งมอบไม่สม่ำเสมอ ในส่วนของกลุ่มผู้ประกอบการถุง ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออำนาจการต่อรองกับร้านค้าทั้งภายในและต่างประเทศต่ำ ค่าขนส่งสูง และขาดเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน ดังนั้นรัฐบาลและหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ควรหันมาส่งเสริมความรู้จัดการการผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตลอดโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ของข้าวหอมมะลิอินทรีย์ นอกจากนี้แล้วรัฐบาลควรส่งเสริมและให้ความสำคัญโดยการเพิ่มบทบาทให้กับกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร/โรงสี พัฒนาสหกรณ์ในเรื่องการจัดการคุณภาพข้าวเปลือกเพื่อให้เชื่อมโยงกับโรงสีได้อย่างสมบูรณ์ ส่วนผู้ประกอบการถุงเพิ่มโอกาสในการเจรจาและลดค่าใช้จ่ายการตลาด

### คำขอขอบคุณ

งานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์กลุ่มสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนามขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย โดยความเห็นชอบของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ขอขอบพระคุณบุคคลทุกท่านและทุกฝ่ายที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

- วิทยา สุฤทธดำรง. 2546. วิถีแห่งลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. ส.เอเชีย เพรส (1989) จำกัด, กรุงเทพฯ.
- วิฑูรย์ ปัญญากุล และเจษณี สุขจิตติกาล. 2546. การตลาดเกษตรอินทรีย์. มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, กรุงเทพฯ.
- สนั่น เกษารี และระพีพันธ์ ปีตาอะไ. 2555. การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 17(1): 125-141.
- สมพร อิศวิลานนท์ และคณะ. 2553. ข้าวไทย: การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างการผลิตและช่องทางการกระจาย. เลิศชัยการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร. แหล่งข้อมูล: <http://www.oae.go.th>. ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2555.
- Supply Chain Council. 2010. Supply chain Operations Reference Model: Overview of SCOR Version 10.0. Supply Chain Council, Pittsburgh, PA.