

# การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

อัมพวรรณ หนูพระอินทร์<sup>1</sup>, เมธิณี ศรีกาญจน์<sup>2</sup>, สิริประภา จันทรคำ<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อเกษตรกร เพราะในทุกๆ กิจกรรมล้วนมีความสำคัญที่จะทำให้เกิดความคุ้มค่าในการผลิตข้าวไร่ โดยมีกระบวนการดำเนินงานที่มีความเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ การวิจัยนี้จึงศึกษาความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรคของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ และกำหนดแนวทางในการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ โดยใช้ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ จำนวน 18 ราย และกลุ่มผู้สนับสนุนการปลูกข้าวไร่ จำนวน 4 ราย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ประกอบด้วย เกษตรกร โรงสี และร้านค้าปลีก 2) ปัญหาที่เกิดขึ้น ด้านผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย และ 3) แนวทางการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ เกษตรกรควรเก็บข้อมูลอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่ในแต่ละรอบ และจะต้องมีวิธีการจัดการกระบวนการเก็บเกี่ยวตามหลักการจัดการโลจิสติกส์ฯ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปกำหนดแผนนโยบายการพัฒนาชุมชน ในการพัฒนาความยั่งยืนด้านอาหาร ตามแผนพัฒนาท้องถิ่นของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ เพื่อส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชนต่อไป

**คำสำคัญ:** การจัดการโลจิสติกส์, ข้าวไร่, โซ่อุปทาน

**ชื่อผู้ติดต่อบทความ:** อัมพวรรณ หนูพระอินทร์

**E-mail:** ampawan.nongtan@gmail.com

**(Received: May 13, 2021; Revised: June 13, 2022; Accepted: July 7, 2022)**

<sup>1</sup>อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี E-mail: ampawan.nongtan@gmail.com

<sup>2</sup>อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี E-mail: mathinee.sru@gmail.com

<sup>3</sup>เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี E-mail: Siriprapa.jan@sru.ac.th

## Upland Rice Logistics and Supply Chain Management in Kanchanadit District, Surat Thani Province

Ampawan Nuprain<sup>1</sup>, Mathinee Srikarn<sup>2</sup>, Siriprapa Jundum<sup>3</sup>

### Abstract

The logistics and supply chain management of upland rice agriculturalists is a beneficial process for agriculturists because every activity is important to make it worthwhile in upland rice production. Operation process is relevant to downstream, midstream and upstream. This research aimed to study the relationship of stakeholders in upland rice logistics and supply chain by analyzing problems, and obstacles of stakeholders that are relevant to upland rice logistics and supply chains and to set guidelines for logistics development and upland rice supply chain. This research was a quantitative analysis using interview. The purposive sample was used to select 18 upland rice agriculturists and 4 upland rice agriculturalist supporters.

The results showed: 1) the relationship of stakeholders in upland rice logistics and supply chain; 2) Productivity problem did not meet the target; 3) Guidelines for logistics development and upland rice supply chain of agriculturalists should collect data on increasing yield rate per rai in each planting cycle and method to deal with harvesting process according to principles of logistics management. The results could be used to formulate a community development policy plan in food sustainability development in order for the systematic local community development plan to develop the quality of life of people in the community.

**Keywords:** Logistics Management; Upland Rice; Supply Chain

**Corresponding Author:** Ampawan Nuprain

**E-mail:** ampawan.nongtan@gmail.com

---

<sup>1</sup>Lecturer in Faculty of Management Sciences Suratthani Rajabhat University. E-mail: ampawan.nongtan@gmail.com

<sup>2</sup>Lecturer in Faculty of Management Sciences Suratthani Rajabhat University. E-mail: mathinee.sru@gmail.com

<sup>3</sup>General Administration Officer in Faculty of Humanities and Social Sciences Suratthani Rajabhat University.  
E-mail: Siriprapa.jan@sru.ac.th

## 1. บทนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ทั้งบริโภคภายในประเทศและส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ โดยมูลค่าการส่งออกหมวดสินค้าเกษตรกรรม ในปีพ.ศ. 2559 ข้าวมีมูลค่าการส่งออก 154,690.50 ล้านบาท ทำรายได้เป็นอันดับสองรองจากยางพารา จากอดีตเมื่อปี พ.ศ. 2552 ข้าวทำรายได้เป็นอันดับหนึ่ง (Ministry of Commerce, 2017) ซึ่งเป็นผลจากผลผลิตข้าวเฉลี่ยของไทยมีปริมาณลดลงถึงเห็นได้จาก ผลผลิตข้าวในปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณ 28.09 ล้านตัน ลดลงจากปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณ 31.62 ล้านตัน (Thai Rice Exporters Association, 2017) เนื่องจากประเทศไทยหันมาส่งเสริมให้มีการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อเน้นคุณภาพแทนการแข่งขันด้านราคากับประเทศคู่แข่งในปัจจุบันผลผลิตข้าวอินทรีย์มาจากเกษตรกรรายย่อยที่อาศัย วิธีการปลูกแบบพึ่งพาตนเองไม่มีใบรับรองมาตรฐาน เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตก็จะนำไปขายให้กับโรงสีชุมชนขนาดเล็ก จึงทำให้มีปัญหาเรื่องกระบวนการผลิตไม่มีคุณภาพ ไม่ได้มาตรฐานและต้นทุนโลจิสติกส์สูง

ข้าวไร่ (Upland Rice) เป็นหนึ่งในพันธุ์ข้าวที่ปลูกได้ในสภาพพื้นที่ทั้งบนที่ราบและที่ลาดชัน นิยมปลูกกันมากในบริเวณที่ราบสูง ปลูกในสภาพพื้นที่ที่ไม่มีคันกั้นน้ำและไม่มีการพาดน้ำขัง หรือพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกพืชไร่และสวนยางที่เพิ่งเริ่มปลูกในปีแรกๆ ลักษณะเด่นของข้าวไร่ คือ การทนแล้ง ใช้ปริมาณน้ำน้อยในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต (Division of Rice Research and Development, 2014) โดยพื้นที่ปลูกข้าวไร่ในภาคใต้ 38,370 ไร่ (Department of Agricultural Extension, 2013) สำหรับการปลูกข้าวไร่ในพื้นที่ภาคใต้มีปริมาณลดน้อยลงทุกปี เนื่องจากโดยสภาพพื้นที่แล้วทางภาคใต้สามารถประกอบอาชีพได้หลากหลาย เช่น การปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน สวนผลไม้ เป็นต้น ทำให้ปริมาณผลผลิตข้าวไร่ไม่เพียงพอต่อการบริโภคต่อครัวเรือนในปัจจุบัน

สำหรับจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ที่มีพื้นที่การปลูกข้าวไร่แซมสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันมากที่สุด (42,512 ไร่) (Department of Agricultural Extension, 2013) ซึ่งอำเภอกาญจนดิษฐ์เป็นอำเภอหนึ่งของหวัดสุราษฎร์ธานีที่กำลังเผชิญกับความผันผวนของราคารายพาราที่ตกต่ำลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร เกษตรกรในพื้นที่อำเภอกาญจนดิษฐ์ บางส่วนจึงจับมือร่วมกันภายในชุมชนเพื่อหาทางแก้ปัญหา โดยการหารายได้เสริมจากการปลูกข้าวไร่ ซึ่งข้าวไร่ที่เกษตรกรปลูกนั้นจะใช้วิธีการปลูกแซมยางพาราและปาล์มน้ำมัน เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่เหล่านี้เพื่อเสริมรายได้ระหว่างที่ยังไม่ได้ผลผลิตน้ำยาง ข้าวไร่ที่เกษตรกรปลูกนั้นจะปลูกหลังจากที่มีการโค่นต้นยางเก่า เพื่อปลูกยางใหม่ทดแทน ทำให้พื้นที่ว่างระหว่างแถวยางสามารถปลูกข้าวไร่ได้ เนื่องจากข้าวไร่จะปลูกง่าย ทนแล้ง อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกกันมายาวนาน ผลผลิตข้าวไร่ นอกจากใช้บริโภคในครัวเรือนเกือบทั้งหมดแล้วยังมีความสำคัญในระบบเศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และพิธีกรรมของชนกลุ่มมาก โดยเกษตรกรของอำเภอกาญจนดิษฐ์จะนำข้าวไร่ที่ผลิตเกินความต้องการที่จะบริโภคในครัวเรือนไปจำหน่ายเป็นรายได้ ซึ่งเกษตรกรสามารถมีรายได้จากการปลูกข้าวไร่ละ 1-2 หมื่นบาท ซึ่งการปลูกข้าวไร่แบบปัจจุบันเป็นการปลูกแบบสืบทอดตามบรรพบุรุษ โดยเกษตรกรยังไม่ได้เชื่อมโยงแต่ละกระบวนการของการจัดการข้าวไร่ ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรเบื้องต้น ทำให้ผู้วิจัยพบเห็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินงาน พบว่า ระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์

สต็อกและโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ มีบางกระบวนการยังขาดความเชื่อมโยงกัน ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่เกษตรกรต้องการ อีกทั้ง เกษตรกรยังมีปัญหาด้านคุณภาพของผลผลิต และปัญหาด้านทุนการผลิตที่สูง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมองว่า การส่งเสริมให้มีการขับเคลื่อนการผลิตข้าวไร่อย่างเป็นระบบในระดับพื้นที่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จะต้องมีการวางแผนการเชิงยุทธศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา ปรับปรุง หรือพัฒนาเป็นเครื่องมือด้วยการทราบถึงสภาพโดยทั่วไป การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มุมมองและแนวคิดที่ครอบคลุมทั้งหมดก่อน จึงจะนำไปใช้สรุปประเด็นและวิเคราะห์เพื่อดำเนินการอื่นๆ ต่อไป การศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานจะเป็นจุดเริ่มต้นของการทำความเข้าใจเชิงระบบในเรื่องของข้าวไร่ที่เชื่อมโยงกับลักษณะของการประกอบการจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ทั้งเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในระดับพื้นที่ สำหรับการสนองตอบการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ข้าวของภาครัฐในทุกระดับ และยังช่วยเป็นแนวทางการเรียนรู้ในการศึกษาเชิงระบบและขยายผลสู่การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ข้าวไร่ในพื้นที่อื่นๆ ตลอดจนสามารถพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันในตลาดวิสาหกิจปัจจุบันได้อย่างยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรค ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2.3 เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

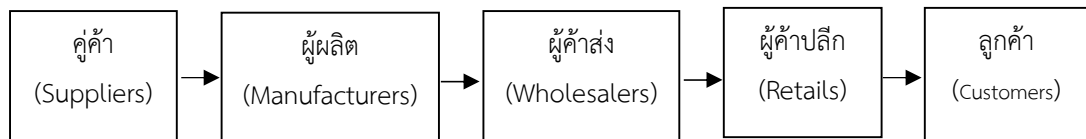
## 3. ทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด

### 3.1 การทบทวนวรรณกรรม

#### 3.1.1. ความหมายของโซ่อุปทาน

คณะกรรมการวิชาชีพการจัดการโซ่อุปทาน (Council of Supply Chain Management Professionals: CSCMP) ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทานว่า การจัดการโซ่อุปทาน เป็นการเริ่มต้นตั้งแต่การวางแผน และการจัดการทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการจัดหาและจัดซื้อ การแปรรูปและทุกกิจกรรมในการจัดการโลจิสติกส์ และที่สำคัญยังรวมการผสานและความร่วมมือกับพันธมิตร ซึ่งได้แก่ คู่ค้า คนกลาง ผู้ให้บริการกลุ่มที่สามและลูกค้า

จากคำนิยามของโซ่อุปทานดังกล่าว อนุมานว่าความสัมพันธ์ในโซ่อุปทานนั้นไม่ได้มีข้อจำกัดเพียงแค่การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจของกิจการเท่านั้น แต่ยังได้มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือผู้ผลิตวัสดุ/บริการให้กิจการ ผู้ผลิตผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จนถึงลูกค้าลำดับสุดท้ายหรือผู้บริโภคลำดับสุดท้าย ซึ่งตัวอย่างความสัมพันธ์หรือการเชื่อมโยงของโซ่อุปทานหลักๆ สามารถแสดงได้ดังภาพ (Saenchaiyathon, 2021)



ภาพที่ 2 ลำดับชั้นความเชื่อมโยงในโซ่อุปทาน

ที่มา: Saenchaiyathon (2021)

จากภาพแสดงความเชื่อมโยงและลำดับชั้นของโซ่อุปทาน โดยนำเสนอองค์ประกอบหลัก ซึ่งจุดเริ่มต้นของโซ่อุปทานมาจากการจัดหาวัสดุผลิตจากคู่ค้านำมาส่งให้ผู้ผลิต แล้วผู้ผลิตทำการเปลี่ยนสภาพวัสดุผลิตให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปหรือบริการต่างๆ แล้วทำการส่งมอบให้กับผู้ค้าส่งหรือในบางกรณี คือ ตัวแทนจำหน่ายซึ่งทำหน้าที่ในการรวบรวมสินค้าแล้วจำหน่ายต่อให้กับลูกค้า ซึ่งความซับซ้อนของลำดับชั้นและจำนวนสมาชิกในแต่ละชั้นของโซ่อุปทานขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม ขนาดของธุรกิจ ตัวอย่างเช่น โซ่อุปทานอุตสาหกรรมยานยนต์ มีความต้องการอะไหล่ชิ้นส่วนยานยนต์จำนวนมากหลายรายการ จะมีคู่ค้าในโซ่อุปทานจำนวนมาก แต่มีตัวแทนจำนวนไม่มากนัก และคู่ค้าที่ผลิตชิ้นส่วนของอุตสาหกรรมยานยนต์ก็จะมีคู่ค้าที่ส่งมอบวัสดุผลิตให้เช่นกัน ดังนั้น ผู้ผลิตรถยนต์จึงมีคู่ค้าหลายระดับชั้น (tiers)

### 3.1.2 ความสำคัญของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)

สถานการณ์ความเชื่อมโยงการค้าและเศรษฐกิจของโลก ที่มีความซับซ้อนในปัจจุบันและอนาคต การผลิตสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพดีกว่า ต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่ง รวมทั้งบริหารช่องทางจัดจำหน่าย กระจายสินค้าได้ดีกว่า เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ทำให้ธุรกิจมีความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม ดังนั้น โซ่อุปทานจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อระดับความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรม ธุรกิจจึงได้มุ่งมั่นในการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่ง โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มุมมองของผู้บริโภค ได้มีขอบเขตเฉพาะการดำเนินการของธุรกิจที่ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้า แต่ยังมีการพิจารณาย้อนกลับไปยังแหล่งที่มาของวัตถุดิบในการผลิตสินค้า กระบวนการผลิตของคู่ค้าหรือซัพพลายเออร์ รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ เกี่ยวข้องในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปและกระบวนการส่งมอบสินค้าให้กับผู้บริโภค ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานมีความสำคัญต่อธุรกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง (Saenchaiyathon, 2021)

### 3.1.3 กิจกรรมโลจิสติกส์

กิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์มีทั้งหมด 13 กิจกรรมด้วยกัน โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กรและกลุ่มที่สองเป็นกิจกรรมสนับสนุนการทำงานขององค์กร กิจกรรมหลักขององค์กรประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 8 กิจกรรม และอีก 5 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) การบริการลูกค้า (Customer Service) 2) การดำเนินการตามคำสั่งซื้อของลูกค้า (Order Processing) 3) การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting) 4) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) 5) กิจกรรมการขนส่ง (Transportation) 6) การบริหารคลังสินค้า (Warehousing and

Storage) 7) Reverse Logistics 8) การจัดซื้อ (Purchasing) 9) การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ (Part and Service Support) 10) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection) 11) อุปกรณ์ขนถ่าย Material Handling 12) บรรจุภัณฑ์ (Packaging) และ 13) การติดต่อสื่อสารทางด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications) (Suthiwatanaruput, 2004)

### 3.1.4 แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์

Cavinato (1982) การจัดการวัสดุ ชิ้นส่วน วัสดุสิ้นเปลือง และสินค้าสำเร็จรูปทั้งขาเข้าและขาออก โลจิสติกส์ ประกอบด้วยการจัดการแบบบูรณาการของการจัดซื้อ การขนส่ง และการจัดเก็บบนพื้นฐานการทำงาน ตามช่องทาง โลจิสติกส์ประกอบด้วย การจัดการช่องทางก่อนการผลิต ในการผลิต และหลังการผลิต คำว่า โลจิสติกส์ ควรแตกต่างจากการกระจายทางกายภาพ ซึ่งโดยปกติจะใช้กับช่องทางหลังการผลิตเท่านั้น

Council of Logistics Management (CLM) (1998) นิยามโลจิสติกส์ไว้ คือ กระบวนการวางแผนดำเนินการ และควบคุมการไหลและการจัดเก็บสินค้า บริการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตั้งแต่จุดต้นทางจนถึงจุดบริโภค เพื่อจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า โปรดทราบว่าคำจำกัดความนี้รวมถึงการเคลื่อนย้ายขาเข้า ขาออก ภายในและภายนอก และการส่งคืนวัสดุเพื่อวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม

Schroeder et al. (2011) ให้ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์ว่าหมายถึง การบริหาร การเคลื่อนย้าย สินค้าและ/หรือบริการภายในองค์กร โดยครอบคลุมกิจกรรมการดำเนินงาน การจัดซื้อ และการทำงานของโลจิสติกส์ ภายในองค์กร สนับสนุนการจัดการซัพพลายเชน เพื่อส่งมอบสินค้าหรือบริการที่มีความต้องการบริโภคสู่ลูกค้า

Mangan and Lalwani (2016) กล่าวว่า “โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม ปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสม ในสถานที่ที่เหมาะสม เวลาที่เหมาะสม สำหรับลูกค้าที่เหมาะสม ในราคาที่เหมาะสม

Rushton et al., (2022) อธิบายว่า “โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการขนย้ายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพจากแหล่งจัดหาผ่านสถานที่ผลิตไปยังจุดบริโภคด้วยวิธีที่คุ้มค่าในขณะที่ให้บริการที่เป็นที่ยอมรับแก่ลูกค้า

จากคำจำกัดข้างต้นสรุปความหมายของการจัดการโลจิสติกส์ได้ว่า การจัดการโลจิสติกส์เป็นองค์ประกอบของการจัดการโซ่อุปทานในการวางแผน การดำเนินงาน การควบคุม กิจกรรมการจัดหา การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การรวบรวม และการกระจายวัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป การบริการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีการประสาน การดำเนินงานเชื่อมโยงสารสนเทศแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ภายใต้ต้นทุนรวมที่เหมาะสม ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดสุดท้ายของการบริโภค โดยคำนึงถึงความพึงพอใจและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

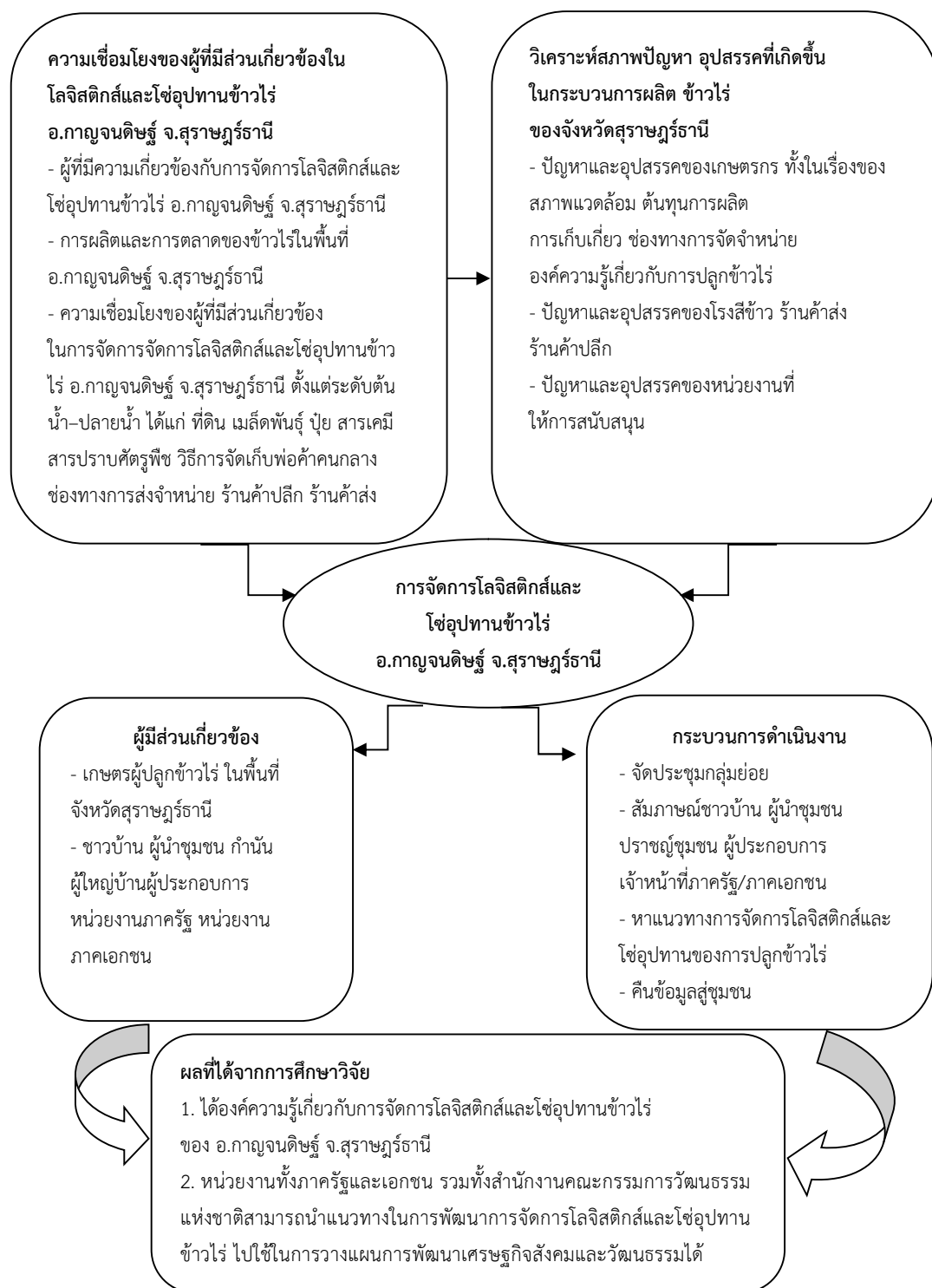
### 3.1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ผลการศึกษางานวิจัย รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมการผลิตข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุงระดับขั้นเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจแปรรูป ผลการวิจัย พบว่า ปริมาณสินค้าในแต่ละระดับขั้นไม่เพียงพอกับความต้องการ สินค้าเสียหายในระหว่างการจัดเก็บและมีสินค้าด้อยคุณภาพถูกส่งคืนจากลูกค้า ดังนั้น หน่วยงานหลักในโซ่อุปทานควรร่วมกันวางแผนและพยากรณ์ปริมาณการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการและควรมีการควบคุมคุณภาพอย่างเข้มงวดในกระบวนการตรวจรับวัตถุดิบ การบรรจุและการเก็บรักษา (Jetsada & Sanchai 2015) และการศึกษางานวิจัย การจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าว

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พบว่า การเพิ่มมูลค่าของข้าวโดยการแปรรูปข้าวให้มีมูลค่าที่สูงขึ้นทำให้ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไป สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในกลุ่มชุมชนให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เป็นการลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ซึ่งทำให้ในกลุ่มสมาชิกแต่ละครัวเรือน เกิดการสร้างภาคีเครือข่ายของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยานำไปสู่ความสำเร็จ จึงนำไปถ่ายทอดและเรียนรู้ขยายผลให้เป็นระบบเครือข่ายที่พึ่งพาตนเองได้ต่อไป (Namkhum & Boonchareon, 2017) สำหรับการศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวของประเทศอินเดีย พบว่า กลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทานข้าวจำเป็นต้องเน้น การประสานความร่วมมือกับเกษตรกรและลูกค้า การจัดจำหน่าย ความร่วมมือคนกลาง และระบบโลจิสติกส์ที่ต้องออกแบบใหม่ กรอบที่เหมาะสมซึ่งแนะนำกลไกการติดตามและการมองเห็นสินค้าคงคลังในระบบ การจัดซื้อและการจัดหาข้าวเปลือก การดำเนินงานของบริษัทแปรรูปข้าว ระบบจำหน่าย กลยุทธ์การขายปลีก และระบบโลจิสติกส์ มีความสำคัญในกระบวนการขับเคลื่อนให้ซัพพลายเชนของประเทศไทยมีประสิทธิภาพ โดยได้พิจารณาผู้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน (Sharma et al. 2013) และนอกจากนี้ การศึกษาแบบจำลองห่วงโซ่อุปทานข้าวในบังคลาเทศ พบว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานยังขาดประสิทธิภาพและส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ความผันผวนของราคาข้าว

### 3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ในการหาแนวทางการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางดังกล่าวจะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน และการสร้างแหล่งอาหารอย่างยั่งยืนได้ในอนาคต



ภาพที่ 1 ลำดับขั้นความเชื่อมโยงในโซ่อุปทาน

ที่มา: From the Literature Review



## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

### 4.1 รายละเอียดของประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรและผู้สนับสนุนการปลูกข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากตัวแทนผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวไร่ มี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ในแปลงเกษตรสวนยางพารา จำนวน 18 ครัวเรือน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จากจำนวนประชากรของตำบลกรูด จำนวน 7 หมู่บ้าน 2,781 ครัวเรือน (National Statistical Office, 2017) และ 2) กลุ่มผู้สนับสนุนการปลูกข้าวไร่ จำนวน 4 ราย ได้แก่ 1) เกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) ศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดสุราษฎร์ธานี 3) องค์การบริหารส่วนตำบลกรูด และ 4) ผู้นำชุมชนตำบลกรูด เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับข้าวไร่ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

### 4.2 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 18 ราย และกลุ่มผู้สนับสนุนการปลูกข้าวไร่ จำนวน 4 ราย โดยมีเกณฑ์เลือกผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ คือ เกษตรกรผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับข้าวไร่ไม่ต่ำกว่า 3 ปี และหน่วยงานผู้สนับสนุนการปลูกข้าวไร่ และเป็นผู้ที่มีเวลาและสะดวกในการตอบแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

### 4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์ การแปลผล

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสำรวจพื้นที่ศึกษา เพื่อทำความเข้าใจกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวไร่ในชุมชน ในส่วนแรก คือ การสำรวจพื้นที่การปลูกข้าวไร่ทั้งหมดของตำบลบ้านกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี การพบปะผู้คนในชุมชนและหน่วยงานราชการนั้น การค้นหาบุคคลผู้เป็นที่รู้จักหรือเป็นแกนนำของชุมชน และการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมด้วยการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ

การเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการจำแนกข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรและเกษตรกรผู้แปรรูป (โรงสี) ร้านค้าปลีก ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ การสัมภาษณ์ การสนทนา การจัดเวทีชุมชน และการสนทนากลุ่ม ซึ่งมีการบันทึกเสียงและการการบันทึกภาพ โดยการใช้เกณฑ์คุณลักษณะที่ข้อมูลนั้นมีอยู่ร่วมกันเป็นตัวจำแนกและสร้างข้อสรุปอุปนัย เพื่อนำมาวิเคราะห์และเสนอผลการวิจัย

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และตรวจสอบข้อมูลโดยใช้เทคนิคสามเส้า แบบ Data Triangulate โดยการพิสูจน์ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งที่มาต่างๆ โดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคลที่แตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการอ้างอิงจาก

เอกสาร ส่วนการสังเคราะห์ข้อมูลนั้น หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่างๆ ดังที่กล่าวแล้ว คณะผู้วิจัยจะร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์และการสัมภาษณ์ออกมาเป็นภาพรวมอย่างกลมกลืนให้เห็นการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่อย่างชัดเจน เพื่อจะได้เสนอรายงานผลการวิจัยสรุปผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างเป็นระบบโดยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ดังกล่าวจะต้องได้รับการตรวจสอบจากชุมชนด้วย

## 5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่องการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ เป็นการศึกษาวิจัยที่มุ่งศึกษาความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ สภาพปัญหา อุปสรรค ของการผลิตข้าวไร่ และการกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จากการมีส่วนร่วมของชุมชน การให้ความสำคัญต่อการศึกษาดังกล่าว เป็นเพราะเชื่อมั่นว่าทั้ง 3 ประการที่ศึกษามีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน คำตอบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้ผู้คน ชุมชนในพื้นที่ศึกษาตระหนักถึงการที่จะต้องทำความเข้าใจการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อผลประโยชน์ร่วมกันต่อการคงอยู่อย่างยั่งยืนของชุมชนนี้

### 5.1 ผลการวิจัย

**ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ในระดับชั้นของเกษตรกร**

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรที่ปลูกข้าวไร่ ในพื้นที่ ตำบลบ้านกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 18 ราย จากแหล่งที่มีการปลูกข้าวไร่เป็นจำนวนมาก

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ มีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้ **ด้านการวางแผน** ประกอบด้วยกิจกรรม การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า คือ การเลือกพื้นที่ในการเพาะปลูก โดยทั่วไปเกษตรกรมีที่นาเป็นของตนเอง บางส่วนที่มีการเช่าที่นา การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์ โดยพิจารณาจากราคารับซื้อข้าวเปลือกเปรียบเทียบกับผลผลิตการเกษตรชนิดอื่น เพื่อใช้วางแผน ในการประมาณการณ์ด้านการเพาะปลูก การบริการลูกค้า เกษตรกรเลือกปลูกข้าวที่ขายได้ราคา และเป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ ข้าวดอกพะยอม ข้าวเจ้าพันธุ์พื้นเมือง ข้าวสังข์หยด และข้าวดอกข่า **การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์** เกษตรกรมีการติดตามข้อมูลพยากรณ์อากาศเพื่อใช้ในการวางแผนเพาะปลูก **ด้านราคา** เกษตรกรติดตามราคาซื้อขายข้าวจากราคารับซื้อหน้าโรงสีโดยดูจากความต้องการในการรับซื้อของโรงสีที่เกษตรกรนำข้าวเปลือกไปขาย และติดต่อกับธนาคารเพื่อขอกู้ยืมเงินมาลงทุน **ด้านการจัดหาปัจจัยการผลิต** ตั้งแต่เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช เครื่องจักรกลทางการเกษตร และแรงงาน โดยมีทั้งที่สามารถผลิตเองได้และจัดหาจากการซื้อ หากไม่ได้คุณภาพจะเปลี่ยนแหล่งซื้อ ซื้อตามปริมาณที่ใช้ เนื่องจากมีเงินทุนไม่มากนัก จึงไม่มีการจัดเก็บบางส่วนมีโรงเรือนเป็นสถานที่จัดเก็บ อุปกรณ์ขนถ่ายใช้แรงงานคน รถเข็น หรือรถกระบะในการบรรทุกไปยังพื้นที่เพาะปลูกซึ่งมีอยู่แล้ว การขนส่งปัจจัยการผลิตหากซื้อจำนวนไม่มากเกษตรกรจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่งเอง การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ในเรื่องการนัดหมายจ้างไถเตรียมดิน **ด้านกระบวนการผลิต** การจัดเตรียมอะไหล่และ

ชิ้นส่วนต่างๆ ได้แก่ เครื่องจักรกลทางการเกษตรต่างๆ การติดต่อสื่อสาร เพื่อนัดหมายรถเกี่ยว ด้านบรรจุภัณฑ์ จะบรรจุทุกใส่รถหรือกระสอบป่านเพื่อจำหน่ายตรงให้กับพ่อค้าคนกลางหรือโรงสีข้าว ส่วนที่จัดเก็บจะนำข้าวเปลือกตากแดดเพื่อลดความชื้นและเก็บรักษาไว้ในยุ้งข้าว เมื่อราคาเป็นที่พอใจหรือต้องการใช้เงินจึงนำไปจำหน่าย **ด้านการจัดส่ง** เกษตรกรนำข้าวเปลือกบรรจุทุกใส่รถเพื่อจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางหรือโรงสีโดยไม่ได้ติดต่อล่วงหน้า เนื่องจาก ความเคยชิน หากคุณภาพและราคาไม่สามารถตกลงกันได้เกษตรกรจะนำผลผลิตกลับไปขายที่อื่น แต่โดยมากแล้วไม่ค่อยพบการส่งกลับ เพราะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนกลับ

**กระบวนการส่งมอบ** เกษตรกรร้อยละ 80 ไม่มีการกำหนดส่งมอบจากกลุ่มเกษตรกรที่ทำหน้าที่แปรรูปเป็นข้าวสาร เนื่องจากเมื่อชาวนาเก็บเกี่ยวข้าวก็สามารถส่งมอบข้าวเปลือกเหล่านั้นให้กับกลุ่มเกษตรกรที่ทำหน้าที่แปรรูปเป็นข้าวสาร ตามจำนวนและเวลาที่ต้องการส่งมอบด้วยตัวเอง กระบวนการขายข้าวเปลือกของชาวนาสามารถขายข้าวเปลือกได้ตามจำนวนและเวลาที่ต้องการ โดยไม่ต้องรอคำสั่งซื้อจากลูกค้า ชาวนาจะใช้วิธีการควบคุมกระบวนการผลิตข้าวเปลือกในทุกขั้นตอน และชาวนาไม่พบปัญหาในการส่งมอบสินค้า

**การจัดการสินค้าคงคลัง** ชาวนาร้อยละ 80 มีความสามารถในการผลิตข้าวเปลือกได้น้อยกว่าความต้องการ เพราะมีพื้นที่นาจำนวนจำกัด การขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มของแต่ละรายทำได้ยากหรือไม่สามารถขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มได้ ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรก็ปลูกเต็มพื้นที่ที่มีอยู่ ดังนั้น การวางแผนและดำเนินการเพื่อให้สามารถผลิตข้าวไร่ได้เพียงพอกับความต้องการในระยะยาวทำได้ยากจึงอาศัยการจัดการดูแลข้าวที่ปลูกให้ได้รับความเสียหายจากศัตรูพืชน้อยที่สุด

**การดำเนินงานด้านการขนส่ง** ชาวนาเป็นผู้รับผิดชอบขนส่งสินค้าไปแปรรูปด้วยตนเอง โดยจะใช้รถยนต์รถกระบะในการขนส่งสินค้า ไม่พบปัญหาสินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่ง เนื่องจากระยะทางจากสถานที่เพาะปลูกกับโรงสีใกล้เคียงกันทำให้ไม่เกิดสินค้าชำรุด รวมถึงการเลือกกระสอบใหม่ในการบรรจุข้าวเปลือก โดยมีทั้งเกษตรกรที่มีความเห็นว่าต้นทุนในการขนส่งมีความเหมาะสมและที่มีความเห็นว่าต้นทุนในการขนส่งต่ำ

**การจัดการคลังสินค้า** ชาวนามีพื้นที่ในการเก็บข้าวเปลือกเพียงพอ เนื่องจากมีปริมาณข้าวเปลือกที่ต้องเก็บน้อยมาก ไม่มีความเสียหายเกิดขึ้นจากการเก็บข้าวเปลือกและมีต้นทุนในการจัดเก็บข้าวเปลือกอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่ได้เก็บสต็อกข้าวเปลือกหรือถ้ามีการเก็บจะเก็บไว้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ประกอบกับมีการจัดเก็บไว้ในสถานที่ของตนเอง

**การเคลื่อนย้ายสินค้าและบรรจุภัณฑ์** เครื่องมือในการเคลื่อนย้ายข้าวเปลือกของชาวนาจะอาศัยเครื่องมือหลากหลายประเภท ได้แก่ รถยนต์ ประเภทรถกระบะ รถบรรทุก รถสามล้อ รถเข็น และรถตัดข้าว ชาวนามีเครื่องมือในการลำเลียงขนถ่ายข้าวเปลือกเพียงพอ ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุข้าวเปลือกของชาวนาทั้งหมดจะใช้กระสอบในการบรรจุ โดยจะมีทั้งกระสอบบักแด้และกระสอบปุย มีน้ำหนักโดยประมาณ 50-60 กิโลกรัม ซึ่งชาวนาทั้งหมดเห็นว่ามีความสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและขนส่ง เนื่องจากมีขนาดพอเหมาะและน้ำหนักไม่มากจนเกินไป ทำให้เคลื่อนย้ายได้ง่าย ทั้งด้วยแรงงานคนและอุปกรณ์ในการขนย้าย ทั้งนี้ชาวนาร้อยละ 80 มีความเห็นว่าการบรรจุข้าวเปลือกด้วยกระสอบสามารถป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับข้าวเปลือกได้ดี เนื่องจากกระสอบมีความคงทนถ้าเก็บไว้ในที่แห้ง แต่ถ้าโดนฝน น้ำหรือความชื้นก็จะทำให้ข้าวเปลือกเปียกชื้นได้เช่นกัน โดยชาวนาทั้งหมดมีความเห็นว่า

บรรจภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นกระสอบสามารถจัดเรียงบนพาหนะได้ดี ทำให้ประหยัดพื้นที่และทำให้สามารถขนสินค้าได้มากขึ้น

**การแบ่งปันข้อมูล** ขาวนามีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับลูกค้าในลักษณะของการพูดคุยและขอคำแนะนำจากลูกค้าในเรื่องต่างๆ เช่น เรื่องปุ๋ย การตรวจสอบคุณภาพและปัญหาผลผลิตที่ลดลงขณะที่ขาวนามีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ส่งมอบในเรื่องต่างๆ เช่น วิธีการกำจัดศัตรูพืชการกำหนดราคา การลดต้นทุน

### **ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ในระดับชั้นของโรงสี**

จากการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ด้านการจัดการโลจิสติกส์ของโรงสีประจำตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่กระบวนการศึกษาเส้นทางการไหลของระบบตั้งแต่จุดเริ่มต้น ไปจนถึงจุดสุดท้ายหรือผู้บริโภคขั้นสุดท้าย และแต่ละกรรมวิธีของระบบจะมีผู้เกี่ยวข้องในระบบการจัดการโลจิสติกส์แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ขายวัตถุดิบให้กับ โรงสี ผู้ประกอบการโรงสี และลูกค้าของโรงสี ซึ่งความสามารถของกระบวนการส่งมอบ พบว่าผู้ประกอบการโรงสีสามารถส่งข้าวสารให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวได้ทันเวลา 80-100% โดยสามารถส่งมอบข้าวสารได้ทันเวลา ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ 100% จำนวน 9 ราย ซึ่งกระบวนการดำเนินงานของโรงสี ประกอบด้วย

**การจัดหาและรับซื้อข้าวเปลือก** กิจกรรมโลจิสติกส์ขั้นแรกของโรงสี ที่เกี่ยวข้องกับต้นน้ำอย่างเกษตรกร ซึ่งเป็นผู้ปลูกข้าวโดยตรง ทางโรงสีจะรับซื้อข้าวเปลือก โดยแหล่งที่มาของข้าวเปลือกจะมาจาก เกษตรกรในตำบลกรูด และตำบลใกล้เคียง เช่น เกษตรกรในหมู่บ้านกรูด ซึ่งโรงสีได้รับข้าวเปลือกตรงเวลา 100% เมื่อได้แหล่งวัตถุดิบเรียบร้อยแล้วก็จะทำการตกลงซื้อขายกัน โดยการจัดหาข้าวเปลือกนั้นมาจากการติดต่อกับพ่อค้าคนกลางและกับขาวนา ไม่ว่าจะเป็นติดต่อไปเองหรือทางขาวนา/พ่อค้าคนกลางติดต่อมา ขั้นตอน ในการจัดหาและรับซื้อ คือ

- ติดตื้อซื้อ-ขายข้าวเปลือก คือ การเจรจาติดตื้อซื้อ-ขายข้าวเปลือกต้องติดตื้อกันล่วงหน้า และส่งตัวอย่างข้าวเปลือกเข้ามาตรวจสอบคุณภาพก่อน เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วทางโรงสีก็จะเสนอราคาต่อรองในการซื้อข้าวเปลือกในราคาเท่าไรปริมาณเท่าไร หากตกลงกันได้ก็รีบไปซื้อ ขายเป็นเก็บไว้เตรียมนำข้าวขึ้นรถมาขายได้เลย

- นำข้าวเปลือกไปตรวจสอบคุณภาพ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบคุณภาพข้าวขั้นต้น ตรวจสอบโดยดูลักษณะพื้นฐานทางกายภาพของเมล็ดข้าว คูสีของข้าวเปลือก ดูความเต็มเมล็ด คูสีปลอมปนตรวจวัดความชื้น

- นำข้าวเปลือกที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ไปเทกองไว้ที่โกดังเก็บข้าวเปลือก

- การตั้งราคาของทางโรงสี มีการตั้งราคาโดยอาศัยข้อมูลราคาจากโรงสีข้างอื่นๆ ข้อมูลราคาตลาดกลางข้าว ข้อมูลราคาของหน่วยงานของรัฐ เช่น องค์การคลังสินค้า (อคส.) สมาคมโรงสีข้าวไทย สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย เป็นต้น ทั้งนี้ต้องเป็นราคาที่ทางโรงสีสามารถซื้อได้ และขายออกไปได้โดยสามารถทำกำไรที่เหมาะสมได้ด้วยการซื้อขายมีทั้งเป็นเงินเชื่อและเงินสด

**การขนส่งข้าวเปลือกขาเข้า** การขนส่งข้าวเปลือกใช้รถบรรทุก รถสามล้อ เป็นพาหนะในการขนส่ง โดยถ้าทางโรงสีติดตื้อไป ทางโรงสีก็จะเป็นฝ่ายออกค่าขนส่งเองหรือตามตกลง ซึ่งราคาค่าขนส่งอาจนำไปบวกกลับหรือหักออกกับราคารับซื้อข้าวเปลือก หากผู้ขายวัตถุดิบเป็นผู้ติดตื้อเข้ามา ก็จะเป็นผู้นำรถมาส่งข้าวให้กับทางโรงสีเอง เพราะที่โรงสียังไม่มีรถบรรทุกหนักที่ใช้ในการขนส่ง แต่ส่วนมากแล้วถ้าเป็นข้าวเปลือกพ่อค้าคนกลางหรือขาวนา จะเป็นผู้นำรถมาขายให้กับทางโรงสีเอง ข้าวเปลือกที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตกลงซื้อขายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะถูกนำมา

เทรบกกันไวยังโกดงเก็บข้าวเปลือก ไล่เรียงตามลำดับก่อน-หลัง หากมาเป็นคันรถใหญ่ใส่กระสอบหรือถุงปุ๋ยมาก็จะใช้สายพาน ลำเลียงเป็นตัวช่วย โดยมีแรงงานคนคอยกำกับดูแลยกขึ้นยกลงเทอยู่ที่แต่ละด้านของสายพานลำเลียงเครื่องจักร จะช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

**การจัดการการเก็บรักษาข้าวเปลือกคงคลัง** เมื่อซื้อข้าวเปลือกได้ ข้าวเปลือกถึงมือโรงสีแล้ว ตรวจวัดเปอร์เซ็นต์ความชื้น ความเสียหายที่ข้าวเปลือกอาจจะขึ้นรา เน่าเสียง่าย พอตากเสร็จก็เอามาเก็บในโกดังเก็บข้าว โดยกองรวมกันไว้เป็นรอบตามลำดับก่อน-หลัง ใช้วิธีการเข้าก่อน ออกก่อน โกดังเก็บผลผลิตของทางโรงสีจะมีเพียง 1 โกดัง ข้าวเปลือกที่มาก่อนก็จะถูกนำไปเก็บไว้ในภาชนะจัดเก็บข้าวเปลือกก่อนเพื่อเตรียมนำไปสีเป็นข้าวสารต่อไป การวางแผน การก่อสร้างโกดัง การติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ผังของโรงสีจะจัดตามความสะดวกในการนำไปใช้งาน การเลือกวางตำแหน่งสินค้าคงคลังในแต่ละโกดัง มีส่วนช่วยในกระบวนการผลิต การเก็บวัตถุดิบต่างๆ จะเป็นไปตามความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้แปรรูปในขั้นตอนต่อไปอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยจะช่วยย่นระยะเวลาในการเดินทางไปใช้งาน ย่นระยะทางในการส่งต่อในขั้นตอนต่อไป ไม่ซับซ้อน ง่าย ใช้งานสะดวกและรวดเร็วในกระบวนการผลิต

**การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร** ชาวนาจะนำส่งข้าวไร่ให้โรงสี โดยโรงสีจะใช้เครื่องสีในการสีข้าวไร่และข้าวสายพันธุ์อื่นๆ เพราะที่นี้ผลิตและแปรรูปข้าวหลากหลายสายพันธุ์ หมุนเวียนกันพักไปเรื่อยๆ เมื่อถึงเวลาที่จะนำข้าวเปลือกไปแปรรูปเป็นข้าวสาร ข้าวเปลือกที่อยู่ในภาชนะจัดเก็บข้าวเปลือกจะถูกตึงไปใช้แปรรูปก่อน การสีข้าวโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

- ทำความสะอาดข้าวเปลือก เพื่อแยกสิ่งแปลกปลอม เช่น ฟาง เศษพืช ฝุ่น ผง กรวด หวาย ออกจากข้าวเปลือก การทำความสะอาดข้าวเปลือกเป็นการทำความสะอาดแบบแห้ง

- การกะเทาะเปลือก เพื่อที่จะแยกเอาเปลือกหุ้มเมล็ด ซึ่งเรียกว่า แกลบ (Husk) ออกจากเมล็ดข้าว ข้าวที่ได้จากขั้นตอนนี้ คือ ข้าวกล้องซึ่งยังมีเยื่อหุ้มเมล็ดหรือติดอยู่ จากนั้นจึงแยกแกลบและข้าวเปลือกที่ยังไม่ถูกกะเทาะออกจากข้าวกล้อง แกลบซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการสีข้าวในขั้นนี้จะนำไปขายให้กับโรงงานไฟฟ้า

- การขัดขาวและขัดมัน (Whitening and Polishing) เป็นการขัดชั้นรำ (Rice Bran) ซึ่งเป็นเยื่อหุ้มเมล็ดออกจากข้าวกล้องให้เหลือเฉพาะส่วนของเอนโดสเปิร์ม และขัดมันเพื่อให้ผิวเรียบเป็นเงาสอาด รำข้าวหยาบและรำข้าวละเอียดเป็นผลพลอยได้จากขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย เยื่อหุ้มเมล็ด มีไขมันสูง สามารถนำไปขายให้กับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงงานอาหารสัตว์ หรือพวกที่ใช้รำข้าวไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันรำข้าว

**การประมวลคำสั่งซื้อข้าวเปลือกและข้าวสาร** เมื่อมีกระบวนการแปรรูป นั่นคือเริ่มเกิดการใช้งานวัตถุดิบและวัตถุดิบนั้นจะต้องทยอยหมดลงไปเรื่อยๆ พร้อมๆ กับการมีผลผลิตมีสินค้ามีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดจากการแปรรูปเกิดขึ้น การประมวลคำสั่งซื้อข้าวเปลือกจึงเกิดขึ้นเพราะวัตถุดิบซึ่งก็คือข้าวเปลือกถูกใช้ไป และทำให้เกิดข้าวสารซึ่งก็คือผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้น และจะต้องกระจายสินค้าและผลิตภัณฑ์ออกสู่ท้องตลาดเป็นวัฏจักร การประมวลคำสั่งซื้อข้าวเปลือก เริ่มขึ้นเมื่อมีการระบายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เกิดขึ้น และหากระบายได้ดึ้นแปลว่าการผลิตก็ต้องมีมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น การลดลงของข้าวเปลือกที่เป็นวัตถุดิบเกิดขึ้น คำสั่งซื้อข้าวเปลือกรอบใหม่ก็เกิดขึ้นตามไปด้วย

**บรรจุภัณฑ์ และตราหือ** บรรจุภัณฑ์ตั้งแต่ผู้ขายวัตถุดิบส่งมายังโรงสีเป็นการบรรจุชั่วคราวขณะขนส่ง เช่น บรรจุข้าวเปลือกลงในรถบรรทุกโดยตรงแต่ต้องมีการหือ การอุดรอยรั่วรอยหล่นต่างๆ อาทิเช่น การนำตาข่ายหรือผ้าใบ

มาปูลองบริเวณด้านท้ายและด้านข้างของรถบรรทุก หรือการบรรจุกระสอบมาขายก็ได้ แล้วทำรถปิดครอบด้วยผ้าใบหน้ากันลมกันฝนกันฝุ่นละอองอีกที

**การจัดการเก็บรักษาข้าวสารคงคลัง** เมื่อสีเงินได้เป็นข้าวสารออกมา ข้าวสารจะถูกส่งไปเก็บไว้ในภาชนะจัดเก็บข้าวสาร เพื่อการจัดมอดและลดความชื้นด้วย หลังจากกระบวนการการผลิตเคลื่อนไปข้าวสารที่อยู่ในไซโลและอบยาเสร็จได้รับการพักจนได้ที่แล้ว ก็เตรียมจะเคลื่อนเข้าสู่กระบวนการบรรจุลงถุง ดังนั้น การเก็บรักษาข้าวสารคงคลังจะแบ่งเป็น เก็บไว้ในภาชนะ หลังจากได้ที่แล้วก็จะนำมาเก็บบรรจุลงในถุง เมื่อบรรจุลงถุงเรียบร้อยแล้วก็จะถูกลำเลียงไปเก็บไว้ในโกดัง เพื่อรอคำสั่งซื้อ โดยยึดหลักเข้าก่อน-ออกก่อน

**การขนส่งข้าวสารขาออกในปลายน้ำ**ของระบบการจัดการโลจิสติกส์ก็คือ ลูกค้าที่สั่งซื้อไปทีละมากๆ เพื่อนำไปขายต่อและมีทั้งลูกค้ารายย่อยที่นำไปบริโภคในครัวเรือน ดังนั้น เมื่อสำเร็จเสร็จสิ้นกระบวนการผลิตแล้ว ต่อไปจะเป็นขั้นตอนของการขายหรือระบายสินค้าออกสู่ตลาด วิธีการขายข้าวสาร บางทีก็ไปติดต่อขายเอง หรือบางทีก็มีลูกค้าติดต่อเข้ามาเอง การลำดับการขายก็ไม่ได้ง่ายเช่นกัน ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพข้าวสารก่อนจึงจะตกลงซื้อขายกันได้ ความรับผิดชอบในการขนส่ง คือ หากระหว่างการขนส่งมีอุบัติเหตุ มีเหตุสุดวิสัย มีเหตุเสียหายในระหว่างการขนส่ง ความรับผิดชอบจะเป็นอย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ จากการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ได้ความว่า แล้วแต่ตกลงกันคือ อาจจะคนละครึ่งหรือไม่ก็บริษัทขนส่งเป็นผู้รับผิดชอบผู้เดียว ต่อไปอาจจะมีการเน้นทำข้าวสารบรรจุถุงจำหน่ายเอง ไม่ใช่ว่าตอนนี้ไม่มีข้าวสารบรรจุถุง เพราะตอนนี้มีแต่ไม่ได้โด่งดังโดดเด่นในตลาดได้ทั่วประเทศ ต้องสร้างตรียี่ห้อให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้นไป และอาจจะมีการกระจายช่องทางตลาดมากขึ้นทั้งในวิทย์ และในเว็บไซต์ ผู้ประกอบการโรงสีสามารถส่งมอบข้าวสารให้ลูกค้าได้ทันเวลา สามารถส่งมอบข้าวสารให้ลูกค้าได้ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่ง โดยโรงสีหรือผู้แปรรูปข้าวไร้ใช้วิธีการส่งมอบข้าวสารให้ลูกค้าได้ทันเวลาและครบตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงควบคุมคุณภาพของข้าวสารให้เป็นไปตามที่ลูกค้ากำหนด การดำเนินงานด้านจัดซื้อ อัตราการได้รับข้าวเปลือกจากเกษตรกรทันเวลา การรับประกันราคาข้าวเปลือก การให้บริการปุ๋ย และจะเข้าไปช่วยเหลือเมื่อชาวนาประสบปัญหาในการดำเนินงาน ทั้งนี้สาเหตุที่โรงสีได้รับข้าวเปลือกไม่ตรงเวลาและไม่ครบตามจำนวนที่ต้องการมาจากปัญหาในการผลิต ศัตรูพืช และภัยธรรมชาติ การติดต่อสื่อสารและการประมวลผลคำสั่งซื้อโรงสี มีวิธีการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าทางโทรศัพท์ ลูกค้ามาติดต่อเอง ไม่มีความผิดพลาดในการรับคำสั่งซื้อ

**การจัดการสินค้าคงคลัง** กลุ่มแปรรูปข้าวไร้มีความสามารถผลิตข้าวสารได้น้อยกว่าความต้องการของลูกค้า การดำเนินการเพื่อเก็บสต็อกข้าวไร้ ประกอบด้วยการประชุมเพื่อวางแผนและการกำหนดปริมาณสินค้าฉุกเฉิน

**การดำเนินงานด้านการขนส่ง** วิธีการขนส่งสินค้าจากโรงสีไปยังลูกค้ามีวิธีการหลายรูปแบบได้แก่ รถไฟ รถตู้ รถทัวร์ รถยนต์ รถกระบะ ปัญหาสินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่งมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ปัญหาที่พบคือบรรจุภัณฑ์ชำรุดฉีกขาด

**การจัดการคลังสินค้า** กลุ่มแปรรูปข้าวไร้มีพื้นที่ในการจัดเก็บเพียงพอ พบปัญหาในการจัดเก็บสินค้า ได้แก่ ความชื้นและสัตว์ต่างๆ มากัดกินและมีต้นทุนในการจัดเก็บข้าวเปลือกอยู่ในระดับต่ำ



**การเคลื่อนย้ายสินค้าและบรรจุภัณฑ์** เครื่องมือในการเคลื่อนย้ายข้าวที่แปรรูปแล้วอาศัยรถยนต์ รถเข็น และรถสามล้อ ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุข้าวสารจะเป็นถุง ทั้งแบบถุงธรรมดา และมีบรรจุภัณฑ์ลักษณะกระสอบสำหรับบรรจุในปริมาณมาก ขนาดของบรรจุภัณฑ์มีความแตกต่างกัน มีน้ำหนักระหว่าง 1-2 กิโลกรัม

#### **ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ในระดับชั้นของร้านค้าปลีก**

สำหรับร้านค้าที่จำหน่ายข้าวไร่ของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบ้านกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวน 3 ร้าน ซึ่งมีกระบวนการดำเนินงานที่ไม่มีกิจกรรมการผลิต เป็นเพียงผู้แบ่งจำหน่ายตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ มีกิจกรรม ดังนี้ การเลือกทำเลที่ตั้งของร้านให้อยู่ในแหล่งชุมชนหรือลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย ปริมาณการขายส่วนมากใกล้เคียงกัน มีการติดต่อขอใบอนุญาตผู้ประกอบการค้าข้าวเช่นเดียวกับโรงสีข้าว ด้านการจัดหา จัดซื้อข้าวสารจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ซึ่งติดต่อทำธุรกิจร่วมกันมานานไว้วางใจได้ ร้านค้าส่งมีการจัดซื้อขนาดเต็มคันรถ โรงสีเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่งโดยคิดรวมกับราคาที่ขายข้าวสาร ส่วนร้านค้าปลีกที่มีการจัดซื้อจำนวนน้อยจะนำรถไปบรรทุกข้าวสารและรับผิดชอบค่าขนส่งเอง โดยหากพบว่าข้าวสารมีปัญหา สามารถส่งคืนได้ ร้านค้าเป็นทั้งสถานที่ขายและสถานที่ในการจัดเก็บ เมื่อสินค้าหมดติดต่อกับโรงสีข้าวประมาณ 1-2 วัน เพื่อจัดส่งมาให้ ลักษณะการขายเป็นการแบ่งจำหน่ายตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ โดยหากลูกค้าซื้อไปแล้วมีกลิ่นหืนหรือมอดแมลงสามารถนำมาเปลี่ยนได้เพื่อเป็นการรักษารฐานลูกค้าเดิมของร้านไว้ โดยความเชื่อมโยงในระดับปลายน้ำ ด้านร้านค้าส่งสั่งซื้อข้าวสารจากโรงสีข้าวทั้งในพื้นที่และต่างจังหวัด ด้านร้านค้าปลีก ซึ่งมีทั้งรูปแบบที่เป็นร้านค้าส่งด้วยและที่เป็นร้านค้าปลีกรายย่อยจะจัดซื้อข้าวจากโรงสีข้าวร้านค้าส่งหรือเกษตรกรในพื้นที่

ร้านค้าสามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงเวลา สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การส่งมอบสินค้าด้วยตนเอง การรักษาความสะอาดของผลิตภัณฑ์ของข้าวไร่อยู่เสมอ การจัดสินค้าให้รวดเร็วที่สุดตามที่ลูกค้าต้องการ มีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา และรับคืนหากตรวจพบว่ามีสภาพชำรุดของบรรจุภัณฑ์หรือหมดอายุ

**การดำเนินงานด้านจัดซื้อ** ในการดำเนินการเพื่อจัดซื้อข้าวไร่นั้น ผู้สั่งซื้อได้รับข้าวไร่จากผู้ส่งมอบทันเวลา โดยในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง ทางร้านจะได้รับข้าวไร่ครบตามจำนวนที่สั่งซื้อ ทั้งนี้ร้านค้ามีวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การพูดจาเป็นกันเอง ตรงไปตรงมา มีการแบ่งข้าวให้กับโรงสีจำนวนหนึ่ง มีการบอกกล่าวเมื่อเจอปัญหาหรือเมื่อได้รับคำชมและความพึงพอใจจากลูกค้าเข้าไปขอบคุณดูแลให้ความช่วยเหลือ ตั้งแต่การปลูกจนถึงด้านผลผลิต

**การติดต่อสื่อสารและการประมวลผลคำสั่งซื้อ** ทางร้านค้ามีวิธีการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ ทางโทรศัพท์ การเช็คสต็อกสินค้าตามร้านค้าปลีก

**การจัดการสินค้าคงคลัง** ร้านค้าสามารถบริหารจัดการด้านปริมาณการเก็บสต็อกข้าวไร่ได้เท่ากับหรือมากกว่าที่ลูกค้าต้องการ โดยมีวิธีวางแผนและดำเนินการด้านการเก็บสต็อกข้าวไร่ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าโดยวิธีการต่างๆ บางร้านไม่มีการเก็บสต็อก เนื่องจากจำหน่ายตามปริมาณที่ลูกค้าเข้ามาซื้อ

**การดำเนินงานด้านการขนส่ง** รูปแบบการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้ามีหลายวิธี ได้แก่ รถส่วนตัว รถจักรยานยนต์ รถยนต์ ไปรษณีย์ เครื่องบิน รถไฟ รถทัวร์ และลูกค้ามารับด้วยตนเอง ในการขนส่งสินค้ามีปัญหาสินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่งเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ บรรจุภัณฑ์แบบถุงบางครั้งอาจเกิดการรั่วของถุงหรืออาจจะหล่นแตกได้

เครื่องปิดผนึกไม่แน่นส่งผลให้ถุงบรรจุปรแตกบรรจุภัณฑ์เสียหาย ทั้งนี้ต้นทุนการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าของร้านค้าปลีกมีความเหมาะสม เนื่องจากบางรายมีการขนส่งด้วยรถส่วนตัวบางรายขนส่งภายในเขตตัวเมืองระยะทางไม่ไกล บางรายลูกค้ามารับสินค้าเอง หรือลูกค้ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

**การจัดการคลังสินค้า** พื้นที่ในคลังสินค้า มีเพียงพอต่อปริมาณการจัดเก็บสินค้าหลายร้านไม่มีปัญหาในการจัดเก็บ แต่มีบางร้านที่มีปัญหาเรื่องมีมอดขึ้นในบรรจุภัณฑ์ ปัญหาหมอดกิน หนูกัดแทะและความชื้น โดยมีต้นทุนในการจัดเก็บต่ำ เพราะบางร้านเก็บไว้ที่บ้าน ไม่ต้องจ่ายค่าเช่าบางร้านสินค้าขายได้ตลอดทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้า

**การเคลื่อนย้ายสินค้าและบรรจุภัณฑ์** การเคลื่อนย้ายสินค้าและบรรจุภัณฑ์ อุปกรณ์ในการขนถ่าย ขนย้าย ลำเลียง สินค้าของร้านจะใช้กำลังคน รถเข็น รถกระบะ ไม่มีการใช้อุปกรณ์ในการขนถ่ายที่ย่งยากซับซ้อน โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมีเพียงพอต่อการใช้งานสำหรับบรรจุภัณฑ์ข้าวไร่ที่ร้านมีจำหน่ายมีรูปแบบและขนาดที่แตกต่างกันไป เช่น แบบกล่อง แบบถุงใส ได้แก่ ขนาด 1 กิโลกรัม ขนาด 2 กิโลกรัม และ 5 กิโลกรัม โดยบรรจุภัณฑ์มีความสะดวกในการขนย้าย เพราะขนาดของบรรจุภัณฑ์สามารถนำไปบรรจุในลังใหญ่ได้ง่าย การเคลื่อนย้ายสามารถเคลื่อนย้ายได้ครั้งละมากๆ จะมีปัญหาบ้างเล็กน้อย เช่น ถุงขาด

**สภาพปัญหา อุปสรรค ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

**ระดับเกษตรกร** เกษตรกรพบปัญหาและอุปสรรคด้านผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยเกิดจากศัตรูพืชและภัยธรรมชาติ

**ระดับโรงสี** ปัญหาและอุปสรรคสำหรับการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการปลูกข้าวไร่ในระดับโรงสี ได้แก่ ต้นทุนการขนส่งสินค้าสูง ขาดแรงงาน สินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการจัดเก็บและการขนส่ง

**ระดับร้านค้า** ปัญหาและอุปสรรคสำหรับการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการปลูกข้าวไร่ในระดับร้านค้า ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของการปลูกข้าวไร่ในระดับโรงสี ประกอบด้วย การมีจำนวนสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า พาหนะในการขนส่งสินค้า ซึ่งเป็นพาหนะส่วนตัวทำให้การขนส่งในแต่ละครั้งได้จำนวนไม่มากนัก หากลูกค้าสั่งสินค้าปริมาณมากก็ต้องขนส่งหลายเที่ยว บางครั้งต้องเหมาจ่าย ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งค่อนข้างสูง บางช่วงสินค้าขาดตลาดมีการส่งมอบไม่ทัน

**แนวทางในการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

**ระดับเกษตรกร**

1. เกษตรกรควรเก็บข้อมูลอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่จากการปลูกข้าวไร่ในแต่ละรอบการผลิต เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงการปลูกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน
2. เกษตรกรควรมีวิธีการจัดการในกระบวนการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ข้าวเปลือกที่ได้ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพ เช่น ปัญหาด้านความชื้น มีการควบคุมและตรวจสอบไม่ให้สิ่งแปลกปลอมที่ติดมากับข้าวเปลือก เช่น เศษดิน เศษหิน เป็นต้น



3. หน่วยงานภาครัฐควรจัดอบรมและให้ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อลดความสูญเสียในกระบวนการปลูกข้าวไร่ ทำให้สามารถควบคุมปริมาณผลผลิตให้มีความแน่นอนตามแผนที่วางไว้

#### ระดับผู้แปรรูป (โรงสี)

1. โรงสีควรมีกระบวนการตรวจสอบขั้นตอนการบรรจุข้าวสารลงในบรรจุภัณฑ์อย่างเข้มงวด เพื่อลดปัญหาข้าวสารมีความชื้นในขณะบรรจุและแมลง เช่น มอด เนื่องจากมีร้านค้าปลีกและร้านค้าส่งจำนวนหนึ่งที่พบปัญหานี้

2. โรงสีควรเป็นหน่วยงานหลักในการร่วมมือกับเกษตรกรเพื่อการวางแผนคาดการณ์ปริมาณการผลิตให้ได้ปริมาณข้าวเปลือกที่เพียงพอต่อความต้องการในแต่ละรอบการผลิต

3. โรงสีควรมีการตรวจสอบคุณภาพข้าวเปลือกที่ได้รับจากเกษตรกร เช่น ข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับข้าวไร่ และสิ่งปลอมปนอื่นๆ เช่น เศษหิน เศษดิน เป็นต้น รวมถึงด้านความชื้นของข้าวเปลือกซึ่งจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ข้าวสารจับกันเป็นก้อน เกิดเชื้อรา และถ้าเก็บไว้นานๆ จะทำให้ข้าวสารเน่าในบรรจุภัณฑ์ได้

#### ระดับร้านค้าปลีก

1. ร้านค้าปลีกควรให้ข้อมูลรายละเอียดของข้าวไร่ ณ จุดขายเกี่ยวกับจุดเด่นที่มีความแตกต่างจากข้าวพันธุ์อื่นๆ เช่น คุณประโยชน์

2. ร้านค้าปลีกเป็นหน่วยงานที่มีความใกล้ชิดลูกค้ามากที่สุดในโซ่อุปทานข้าวไร่ ดังนั้น ควรมีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมความต้องการสินค้าของลูกค้าให้มากที่สุด

## 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งได้คำตอบใน 3 ประเด็น คือ ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ สภาพปัญหา อุปสรรค ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ และแนวทางในการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่

คำตอบแรก คือ ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่องค์ประกอบหลัก คือ เกษตรกร โรงสี ร้านค้าปลีก ซึ่งทุกองค์ประกอบจะต้องร่วมกันบริหารจัดการองค์ประกอบ ได้แก่ สินค้าและบริการ ข้อมูลสารสนเทศ และการเงิน โดยมีรูปแบบโซ่อุปทานข้าวไร่ คือ แบบที่จะมีผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน 3 ระดับ คือ เกษตรกร โรงสี ร้านค้าปลีก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lerdwiwatchaiyaporn (2018) กล่าวว่า การบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเกษตรกรชาวนาหัว จังหวัดสุพรรณบุรี โดยพบว่า การดำเนินงานในการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะต้องบริหารจัดการร่วมกันตั้งแต่เกษตรกร ผู้แปรรูป และร้านค้า ซึ่งกระบวนการส่งมอบไม่มีการกำหนดส่งมอบจากกลุ่มเกษตรกรที่ทำหน้าที่แปรรูปเป็นข้าวสาร เนื่องจากเมื่อชาวนาเก็บเกี่ยวข้าวก็สามารถส่งมอบข้าวเปลือกเหล่านั้นให้กับกลุ่มเกษตรกรที่ทำหน้าที่แปรรูปเป็นข้าวสารตามจำนวนและเวลาที่ต้องการส่งมอบด้วยตัวเอง กระบวนการขายข้าวเปลือกของชาวนาสามารถขายข้าวเปลือกได้ตามจำนวนและเวลาที่ต้องการ โดยไม่ต้องรอคำสั่งซื้อจากลูกค้า ชาวนาจะใช้วิธีการควบคุม

กระบวนการผลิตข้าวเปลือกในทุกขั้นตอน และชาวนาไม่พบปัญหาในการส่งมอบสินค้า ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่น่าพอใจมาก เพราะความไม่แน่นอนของระบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเกิดมากที่สุดในช่วงต้นน้ำ ทั้งนี้ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ ร้อยละ 80 สามารถจัดหาปัจจัยการผลิตได้เพียงพอและทันเวลา สามารถจัดหาแรงงานได้เพียงพอและทันเวลา โดยอาศัยแรงงานในครอบครัว จะมีจัดหาแรงงานจากภายนอกบ้าง โดยมีวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้นำปัจจัยการผลิตหลากหลาย ในกระบวนการนี้ถือว่าการเก็บเกี่ยวได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ทำให้สินค้าคงคลังล้นตลาดหรือขาดแคลน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Langthaekun and Noknoi (2015) การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์อุตสาหกรรมการผลิตข้าวสาลีหิวดเมืองพัทลุง ระดับชั้นเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจแปรรูป นั้นหมายความว่า หากมีการจัดการโซ่อุปทานตั้งแต่ขั้นต้นน้ำ จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานของกระบวนการกลางน้ำและปลายน้ำ

การจัดการสินค้าคงคลัง ชาวนามีความสามารถในการผลิตข้าวเปลือกได้น้อยกว่าความต้องการเพราะมีพื้นที่นาจำกัด การขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มของแต่ละรายทำได้ยากหรือไม่สามารถขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มได้ ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรก็ปลูกเต็มพื้นที่ที่มีอยู่ ดังนั้น การวางแผนและดำเนินการเพื่อให้สามารถผลิตข้าวไรได้เพียงพอกับความต้องการในระยะยาวทำได้ยากจึงอาศัยการจัดการดูแลข้าวที่ปลูกให้ได้รับความเสียหายจากศัตรูพืชน้อยที่สุด ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยธรรมชาติและการเจริญเติบโตของพืชดีพอ การดำเนินงานด้านการขนส่ง ชาวนาเป็นผู้รับผิดชอบขนส่งสินค้าไปแปรรูปด้วยตนเองโดยจะใช้รถยนต์ รถกระบะ ในการขนส่งสินค้า ไม่พบปัญหาสินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่ง เนื่องจากระยะทางจากสถานที่เพาะปลูกกับโรงสีใกล้กันทำให้ไม่เกิดสินค้าชำรุด รวมถึงการเลือกกระสอบใหม่ในการบรรจุข้าวเปลือก โดยมีทั้งเกษตรกรที่มีความเห็นว่าต้นทุนในการขนส่งมีความเหมาะสม และที่มีความเห็นว่าต้นทุนในการขนส่งต่ำ การขนส่งซึ่งมีความสำคัญที่จะต้องดำเนินการให้ถูกต้อง ถูกเวลา ถูกสถานที่ ในสภาพสินค้าที่สมบูรณ์ สำหรับการจัดการคลังสินค้า เกษตรกรร้อยละ 80 มีพื้นที่ในการเก็บข้าวเปลือกเพียงพอ เนื่องจากมีปริมาณข้าวเปลือกที่ต้องเก็บน้อยมาก ร้อยละ 80 ไม่มีความเสียหายเกิดขึ้นจากการเก็บข้าวเปลือกและมีต้นทุนในการจัดเก็บข้าวเปลือกอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่ได้เก็บสต็อกข้าวเปลือกหรือถ้ามีการเก็บจะเก็บไว้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ประกอบกับการจัดเก็บไว้ในสถานที่ของตนเอง สอดคล้องกับกิจกรรมของโลจิสติกส์ที่จะต้องมิดคลังสินค้าในกระบวนการจัดเก็บ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ritthaisong, et al., (2018) การปรับปรุงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานจำเป็นต้องบริหารจัดการในส่วนของสินค้าคงคลัง การขนส่ง และคลังสินค้า ให้มีความสัมพันธ์กัน

การเคลื่อนย้ายสินค้าและบรรจุภัณฑ์ เครื่องมือในการเคลื่อนย้ายข้าวเปลือกของเกษตรกรจะอาศัยเครื่องมือหลากหลายประเภท ได้แก่ รถยนต์ รถกระบะ รถบรรทุก รถสามล้อ รถเข็น และรถตัดข้าว ซึ่งชาวนา ร้อยละ 80 มีเครื่องมือในการลำเลียงขนถ่ายข้าวเปลือกเพียงพอ โดยบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุข้าวเปลือกของชาวนาทั้งหมดจะใช้กระสอบในการบรรจุ โดยจะมีทั้งกระสอบปักแบ็ก และกระสอบปูย มีน้ำหนักโดยประมาณ 50-60 กิโลกรัม ซึ่งชาวนาเห็นว่ามีความสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและขนส่ง เนื่องจากมีขนาดพอเหมาะและน้ำหนักไม่มากจนเกินไป ทำให้เคลื่อนย้ายได้ง่าย ทั้งด้วยแรงงานคนและอุปกรณ์ในการขนย้าย ทั้งนี้ชาวนา ร้อยละ 80 มีความเห็นว่าการบรรจุข้าวเปลือกด้วยกระสอบสามารถป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับข้าวเปลือกได้ดี เนื่องจากกระสอบมีความคงทนถ้าเก็บไว้ในที่แห้ง แต่ถ้าโดนฝน น้ำหรือความชื้นก็จะทำให้ข้าวเปลือกเปียกชื้นได้เช่นกัน โดยชาวนาทั้งหมดมีความเห็นว่าการบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นกระสอบสามารถจัดเรียงบนพาหนะได้ดี ทำให้ประหยัดพื้นที่และทำให้สามารถขนสินค้าได้มากขึ้น

การแบ่งปันข้อมูล เกษตรกร ร้อยละ 80 มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับลูกค้าในลักษณะของการพูดคุยและขอคำแนะนำจากลูกค้าในเรื่องต่างๆ เช่น เรื่องปุ๋ย การตรวจสอบคุณภาพและปัญหาผลผลิตที่ลดลง ขณะที่ชาวนา ร้อยละ 80 มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ส่งมอบในเรื่องต่างๆ เช่น วิธีการกำจัดศัตรูพืช การกำหนดราคา การลดต้นทุน เกษตรกรมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันช่วยเกิดการวางแผนร่วมกันของส่วนต่างๆ ในโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ Ritthaisong et al., (2018)

ในส่วนของผู้ประกอบการโรงสี สามารถส่งมอบข้าวสารให้ลูกค้าได้ทันเวลา และสามารถส่งมอบข้าวสารให้ลูกค้าได้ตามจำนวนที่ลูกค้าสั่ง โดยโรงสีหรือผู้แปรรูปข้าวไร่ใช้วิธีการส่งมอบข้าวสารให้ลูกค้าได้ทันเวลาและครบตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงควบคุมคุณภาพของข้าวสารให้เป็นไปตามที่ลูกค้ากำหนด การดำเนินงานด้านจัดซื้อวัตถุดิบ การได้รับข้าวเปลือกจากเกษตรกรทันเวลา การรับประกันราคาข้าวเปลือก การให้บริการปุ๋ย และจะเข้าไปช่วยเหลือเมื่อชาวนาประสบปัญหาในการดำเนินงาน ทั้งนี้ สาเหตุที่โรงสีได้รับข้าวเปลือกไม่ตรงเวลาและไม่ครบตามจำนวนที่ต้องการมาจากปัญหาในการผลิต ศัตรูพืช และภัยธรรมชาติ การติดต่อสื่อสารและการประมวลผลคำสั่งซื้อ โรงสีมีวิธีการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าทางโทรศัพท์ ลูกค้ามาติดต่อเอง ไม่มีความผิดพลาดในการรับคำสั่งซื้อ การจัดการสินค้าคงคลัง ร้อยละ 80 กลุ่มแปรรูปข้าวไร่มีความสามารถผลิตข้าวสารได้น้อยกว่าความต้องการของลูกค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Trongwattanawuth et al., (2018) จะเห็นได้ว่า โรงสีข้าวซึ่งถือเป็นกระบวนการกลางน้ำที่ทำหน้าที่แปรรูปผลิตภัณฑ์ มีการบริหารจัดการที่ดี สามารถรับคำสั่งซื้อของลูกค้าและผลิตสินค้าได้ทันตามเวลาที่ลูกค้าต้องการ เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงการสร้างความสัมพันธ์ในห่วงโซ่อุปทานของกระบวนการกลางน้ำที่ชัดเจน

สำหรับในส่วนของร้านค้า สามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตรงเวลาเช่นกัน ซึ่งสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยวิธีการต่างๆ ได้แก่ การส่งมอบสินค้าด้วยตนเอง การรักษาความสะอาดของผลิตภัณฑ์ของข้าวไร่อยู่เสมอ การจัดส่งสินค้าให้รวดเร็วที่สุดตามที่ลูกค้าต้องการ มีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา และรับคืนหากตรวจพบว่ามีสภาพชำรุดของบรรจุภัณฑ์หรือหมดอายุ กล่าวไว้ว่า การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุดแก่ลูกค้าและให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขันสูงสุด สำหรับการดำเนินงานด้านจัดซื้อในการดำเนินการเพื่อจัดซื้อข้าวไร่ นั้น ผู้สั่งซื้อได้รับข้าวไร่จากผู้ส่งมอบทันเวลา โดยในการสั่งซื้อในแต่ละครั้งทางร้านได้รับข้าวไร่ครบตามจำนวนที่ต้องการ ทั้งนี้ร้านค้ามีวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การพูดคุยเป็นกันเอง ตรงไปตรงมา มีการแบ่งข้าวให้กับโรงสีจำนวนหนึ่ง มีการบอกกล่าวเมื่อเจอปัญหาหรือเมื่อได้รับคำชมและความพึงพอใจจากลูกค้าเข้าไปควบคุม ดูแลให้ความช่วยเหลือตั้งแต่การปลูกจนถึงด้านผลผลิต เพื่อให้สินค้าที่ผลิตและจัดจำหน่ายมีปริมาณที่ถูกต้อง ส่งไปยังสถานที่ที่เหมาะสม และในเวลาที่เหมาะสม ภายใต้ต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำ การติดต่อสื่อสารและการประมวลผลคำสั่งซื้อทางร้านค้ามีวิธีการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ ทางโทรศัพท์ การเช็คสต็อกสินค้าตามร้านค้าปลีก การจัดการสินค้าคงคลัง ร้านค้าสามารถบริหารจัดการด้านปริมาณการเก็บสต็อกข้าวไร่ได้เท่ากับหรือมากกว่าที่ลูกค้าต้องการ โดยมีวิธีการวางแผนและดำเนินการด้านการเก็บสต็อกข้าวไร่ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าโดยวิธีการต่างๆ บางร้านไม่มีการเก็บสต็อก เนื่องจากจำหน่ายตามที่ลูกค้าเข้ามาซื้อ การดำเนินงานด้านการขนส่ง รูปแบบการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้ามีหลายวิธี ได้แก่ รถส่วนตัว รถจักรยานยนต์ รถยนต์ โปรยฉนีย์ เครื่องบิน รถไฟ รถทัวร์ และลูกค้ามารับด้วยตนเอง ในการขนส่งสินค้ามีปัญหาสินค้าชำรุดเสียหายระหว่างการขนส่ง เกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่

บรรจุภัณฑ์แบบถุงบางครั้งอาจเกิดการรั่วของถุง หรืออาจจะหล่นแตกได้ เครื่องปิดผนึกไม่แน่นส่งผลให้ถุงบรรจุปริแตก บรรจุภัณฑ์เสียหาย ทั้งนี้ต้นทุนการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้าของร้านค้าปลีกมีความเหมาะสม เนื่องจากบางรายมีการขนส่งด้วยรถส่วนตัวบางรายขนส่งภายในเขตตัวเมืองระยะทางไม่ไกล บางรายลูกค้ามารับสินค้าเอง หรือลูกค้ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง ความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ โซ่อุปทานมิได้หมายถึงเฉพาะแค่ผู้ผลิตและผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier) เท่านั้น หากแต่รวมถึงผู้ขนส่งสินค้า ผู้ค้าปลีกและตัวลูกค้าเองอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ritthaisong et al., (2018) หากร้านค้ามีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ มีการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับโรงสีและลูกค้า จะทำให้ร้านค้าสามารถมีผลผลิตไว้จำหน่ายได้ตรงความต้องการของลูกค้าในระยะยาว

การจัดการคลังสินค้า พื้นที่ในคลังสินค้า มีเพียงพอต่อปริมาณการจัดเก็บสินค้า ร้านค้าไม่มีปัญหาในการจัดเก็บ แต่มีบางร้านที่มีปัญหาเรื่องมีมอดขึ้นในบรรจุภัณฑ์ ปัญหามอดกิน หนูกัดแทะ และความชื้น โดยมีต้นทุนในการจัดเก็บต่ำ เพราะบางร้านเก็บไว้ที่บ้าน ไม่ต้องจ่ายค่าเช่า บางร้านสินค้าขายได้ตลอด ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้า ซึ่งคลังสินค้าเป็นวิธีการจัดการเพื่อให้สินค้าที่ผลิตและจัดจำหน่ายมีปริมาณที่ถูกต้องภายใต้ต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำ การเคลื่อนย้ายสินค้าและบรรจุภัณฑ์ อุปกรณ์ในการขนถ่าย ขนย้าย ลำเลียง สินค้าของร้านจะใช้กำลังคน รถเข็น รถกระบะ ไม่มีการใช้อุปกรณ์ในการขนถ่ายที่ยุ่ยากซับซ้อน โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมีเพียงพอต่อการใช้งาน สำหรับบรรจุภัณฑ์ข้าวไร้ที่ร้านจำหน่ายมีรูปแบบและขนาดที่แตกต่างกันไป เช่น แบบกล่อง แบบถุงใส ได้แก่ ขนาด 1 กิโลกรัม ขนาด 2 กิโลกรัม และ 5 กิโลกรัม โดยบรรจุภัณฑ์มีความสะดวกในการขนย้าย เพราะขนาดของบรรจุภัณฑ์สามารถนำไปบรรจุในถังใหญ่ได้ง่าย การเคลื่อนย้ายสามารถเคลื่อนย้ายได้ครั้งละมากๆ จะมีปัญหาบ้างเล็กน้อย เช่น ถุงขาด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ritthaisong et al., (2018) ซึ่งทำให้เห็นได้ว่า การจัดการคลังสินค้าที่ดีส่งผลต่อคุณภาพของสินค้า

ในส่วนของการตอบที่สอง คือ สภาพปัญหา อุปสรรค ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร้ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเกษตรกร ร้อยละ 70 พบปัญหาและอุปสรรคด้านผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยเกิดจากศัตรูพืชและภัยธรรมชาติ จึงส่งผลให้ไม่สามารถประมาณการณผลผลิตได้อย่างแม่นยำ สำหรับปัญหาในระดับโรงสี ได้แก่ ต้นทุนการขนส่งสินค้าสูง ขาดแรงงาน สินค้าขาดเสียหายระหว่างการจัดเก็บและการขนส่ง และในส่วนของการค้า มีปัญหาสำคัญ ได้แก่ จำนวนสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า พาหนะในการขนส่งสินค้า ซึ่งเป็นพาหนะส่วนตัวทำให้การขนส่งในแต่ละครั้งได้จำนวนไม่มากนัก หากลูกค้าสั่งสินค้าปริมาณมาก ก็จะต้องขนส่งหลายเที่ยว บางครั้งต้องเหมาจ่าย ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งค่อนข้างสูง บางช่วงสินค้าขาดตลาดมีการส่งมอบไม่ทัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thoucharee et al., (2019) พบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ด้านการขนส่งมีต้นทุนสูงยิ่งระยะทางในการขนส่งมากเท่าใด ย่อมส่งผลต่อต้นทุนเพิ่มขึ้นของเกษตรกร

แนวทางในการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร้ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ 1) เกษตรกรควรเก็บข้อมูลอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่ จากการปลูกข้าวไร้ในแต่ละรอบการผลิต เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงการปลูกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน 2) เกษตรกรควรมีวิธีการจัดการในกระบวนการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ข้าวเปลือกที่ได้ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพ เช่น ปัญหาด้านความชื้น มีการควบคุมและตรวจสอบไม่ให้สิ่งแปลกปลอมที่ติดมากับข้าวเปลือก เช่น เศษดิน เศษหิน เป็นต้น 3) หน่วยงานภาครัฐควรจัดอบรมและให้ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการกำจัดศัตรูพืชด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อลดความสูญเสียในกระบวนการปลูกข้าวไร้ ทำให้

สามารถควบคุมปริมาณผลผลิตให้มีความแน่นอนตามแผนที่วางไว้ 4) โรงสีควรมีกระบวนการตรวจสอบขั้นตอนการบรรจุข้าวสารลงในบรรจุภัณฑ์อย่างเข้มงวด เพื่อลดปัญหาข้าวสารมีความชื้นในขณะบรรจุและแฉง เช่น มอด เนื่องจากมีร้านค้าปลีกและร้านค้าส่งจำนวนหนึ่งที่พบปัญหานี้ 5) โรงสีควรเป็นหน่วยงานหลักในการร่วมมือกับเกษตรกรเพื่อวางแผนคาดการณ์ปริมาณการผลิตให้ได้ปริมาณข้าวเปลือกที่เพียงพอต่อความต้องการในแต่ละรอบการผลิต 6) โรงสีควรมีการตรวจสอบคุณภาพข้าวเปลือกที่ได้รับจากเกษตรกร เช่น ข้าวพันธุ์อื่นที่ปนมากับข้าวไร่ และสิ่งปลอมปนอื่นๆ เช่น เศษหิน เศษดิน เป็นต้น รวมถึงด้านความชื้นของข้าวเปลือกซึ่งจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ข้าวสารจับกันเป็นก้อน เกิดเชื้อรา และถ้าเก็บไว้นานๆ จะทำให้ข้าวสารเน่าในบรรจุภัณฑ์ได้ 7) ร้านค้าส่งควรใช้เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้าที่มีความแม่นยำ เช่น ใช้ข้อมูลยอดขายในอดีตและการคาดการณ์สภาพแวดล้อมในอนาคต เพื่อวางแผนด้านปริมาณการเก็บสต็อกข้าวสารให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า และวางแผนการสั่งซื้อข้าวสารจากโรงสีให้ทันเวลา 8) ร้านค้าส่งควรมีการวางแผนและควบคุมการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันเวลา เพื่อป้องกันการขาดสินค้าที่ร้านค้าปลีก อันจะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้า 9) ร้านค้าปลีกควรให้ข้อมูลรายละเอียดของข้าวไร่ ณ จุดขายเกี่ยวกับจุดเด่นที่มีความแตกต่างจากข้าวพันธุ์อื่นๆ เช่น คุณประโยชน์ 10) ร้านค้าปลีก คือ หน่วยงานที่มีความใกล้ชิดลูกค้ามากที่สุด ในโซ่อุปทานข้าวไร่ ดังนั้น ควรมีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมความต้องการสินค้าของลูกค้าให้มากที่สุด

## 6. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ มีกระบวนการดำเนินงานที่มีความเชื่อมโยงกันในแต่ละกิจกรรม ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ไปจนถึงปลายน้ำ ในทุกๆ กิจกรรมล้วนมีความสำคัญที่จะทำให้เกิดความคุ้มค่า ในการผลิต ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ที่ศึกษาให้ความสนใจในการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่เกษตรกรต้องการ อีกทั้งเกษตรกรยังมีปัญหาด้านคุณภาพของผลผลิตและปัญหาด้านทุนการผลิตที่สูง ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ 2) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาอุปสรรคของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ และ 3) เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ในแปลงเกษตรสวนยางพาราจำนวน 18 ครัวเรือน และ 2) กลุ่มผู้สนับสนุนการปลูกข้าวไร่ จำนวน 4 ราย ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับข้าวไร่ไม่ต่ำกว่า 3 ปี โดยงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลร่วมกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ ของอำเภอกาญจนดิษฐ์ และผู้เชี่ยวชาญของศูนย์วิจัยเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสรุปผลเป็นภาพรวม

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร่ ประกอบด้วย เกษตรกร โรงสี และร้านค้าปลีก ซึ่งทุกองค์ประกอบจะต้องร่วมกันบริหารจัดการ ตั้งแต่สินค้า การบริการ และข้อมูลสารสนเทศ 2) ปัญหาที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานการปลูกข้าวไร่ ได้แก่ ด้านผลผลิตที่ไม่เป็นไป

ตามเป้าหมาย เนื่องมาจากสาเหตุของศัตรูพืชและภัยธรรมชาติ และ 3) แนวทางการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร้ที่สำคัญมาก ได้แก่ เกษตรกรควรเก็บข้อมูลอัตราการเพิ่มขึ้นของผลผลิตต่อไร่จากการปลูกข้าวไร้ในแต่ละรอบ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงการปลูกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน และจะต้องมีวิธีการจัดการในกระบวนการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ข้าวเปลือกที่ได้ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปกำหนดแผนนโยบายการพัฒนาชุมชน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการพัฒนาความยั่งยืนด้านอาหารตามแผนพัฒนาท้องถิ่นของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ เพื่อส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชนต่อไป

## 7. ข้อเสนอแนะ

### 7.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

7.1.1 การศึกษาครั้งนี้จำกัดอยู่ที่สาระเกี่ยวกับบริบทชุมชนและแนวทางการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เป็นการศึกษาที่ยังไม่ส่งผลในทางปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการโลจิสติกส์อย่างแท้จริง จึงควรผลักดันให้ชุมชนนำแนวทางไปใช้ปฏิบัติในช่วงเวลาหนึ่ง อาจจะเป็น 1 ปี แล้วศึกษาวิจัยการใช้แนวทางและการพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร้ ใหม่อีกครั้งหนึ่ง

7.1.2 ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของระบบโซ่อุปทานและโลจิสติกส์โดยใช้แบบวัดที่มีการประเมินแต่ละด้านอย่างชัดเจน

7.1.3 ควรจัดทำวิจัยต่อยอดเกี่ยวกับการพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวไร้ เพื่อเพิ่มช่องทางให้ลูกค้า มีทางเลือกหลากหลายในการบริโภคสินค้า

### 7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรมีการศึกษาในประเด็นด้านอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวไร้ เช่น ด้านต้นทุนวัตถุดิบที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร้

7.2.2 ควรมีการนำข้อมูลที่ได้ไปศึกษาในเชิงลึกสำหรับผู้ประกอบการหรือหน่วยงานที่มีความสนใจในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวไร้ เพื่อเป็นการสนับสนุนผลผลิตของเกษตรกรในชุมชนอย่างยั่งยืน

7.2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการปลูกข้าวไร้ในพื้นที่ภาคใต้ของแต่ละจังหวัด เพื่อสำรวจปริมาณการผลิตและสร้างความร่วมมือกันระหว่างเกษตรกรอย่างมั่นคงและยั่งยืน

### 7.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

7.3.1 ภาครัฐต้องสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในทุกขั้นตอนของการกำหนดและการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาชุมชนเข้มแข็ง

7.3.2 เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์กรของภาครัฐที่มีหน้าที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานไปสู่การปฏิบัติ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการของระบบบริหารจัดการชุมชน และทราบความต้องการของคนในชุมชนอย่างแท้จริง

7.3.3 สร้างจิตสำนึกร่วมของคนในชุมชนให้เพียงพอ สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงการหรือกิจกรรมให้ชุมชน

7.3.4 ผู้นำชุมชนต้องมีแนวคิดในการพัฒนา ตลอดจนสามารถหารูปแบบการพัฒนาชุมชน เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนและผลักดันให้ชุมชนเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

## 8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

## 9. เอกสารอ้างอิง

Cavinato, J.L.(Ed.) (1982), *The Traffic Service Corporation*, The Traffic Service Corporation, Washington, DC.

Council of Logistics Management (CLM). (1998). *What It's All About*, Vol. 4 No. 6., Oak Brook, IL.

Department of Agricultural Extension. (2013). *List of Community Enterprise / Community Enterprise Network. Department of Community Enterprise Promotion*. [http://smce.doae.go.th/smce1/report/select\\_report\\_smce.php?report\\_id=17](http://smce.doae.go.th/smce1/report/select_report_smce.php?report_id=17).

Division of Rice Research and Development. (2014). *Rice Research*. [http://library.ricethailand Database.go.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=153&Itemid=27](http://library.ricethailand Database.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=153&Itemid=27)

Jetsada, N. & Sanchai, I. (2015). Supply chain management and logistics in Sangyod Muang Phatthalung rice production industry at the level of farmers and processing enterprises. *Journal of Community Development and Quality of Life* , 4 (1), 32-44.

Langthaekun, S & Noknoi, C. (2015). Logistics and Supply Chain Management of Sang Yod Rice Production Industry of Phatthalung: The Stage of Farmers and Products Processing Enterprises. *Journal of Community Development and Life Quality*, 4(1), 32-44.

Lerdwiwatchaiyaporn, S. (2018). *Logistics and Supply Chain Management of Water Chestnut Farmers Group Suphanburi Province*. Suphanburi, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

Mangan, J., & Lalwani, C. (2016). *Global logistics and supply chain management*. John Wiley & Sons.



- Ministry of Commerce. (2017). *Always a 10 important release*. <http://www2.ops3.moc.go.th>
- Namkhum, N. & Boonchareon, S. (2017). Supply Chain Management, Chao Phraya River Community Enterprise Group. *Industry Technology Lampang Rajabhat University*, 10(1), 40-49.
- Ritthaisong, Y., Akasart, E., Apisitpinyo, B., Tungprasert, S. & Jumpasri, S. (2018). The improvement of supply chain performance of Thung Sumrit Jasmine Rice to enhance firm competitiveness: The case study of Pimai Agricultural Cooperative, Pimai district, Nakhon Ratchasima. *Journal of Business Administration*, 7(1), 123-145.
- Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2022). *The handbook of logistics and distribution management: Understanding the supply chain*. Kogan Page Publishers.
- Saenchaiyathon, K. (2021). *Strategic Supply Chain Management*. Khon Kean: KKUPrinting House. p 8 – 9.
- Schroeder, R. G., Goldstein, S. M., & Rungtusanatham, M. J. (2011). *Operations Management* (5th ed). Avenue of the Americans.
- Sharma, V., Giri, S., & Rai, S. S. (2013). Supply chain management of rice in India: a rice processing company's perspective. *International Journal of Managing Value and Supply Chains*, 4(1), 25.
- Suthiwatanaruput, K. (2004) *Supply chain and logistics management*. Bangkok : Office Print Top/Mc Gro-Hill.
- Thai Rice Exporters Association. (2017). *Rice Product*. [www.thairiceexporters.or.th](http://www.thairiceexporters.or.th).
- Trongwattanawuth, S, Siriprasertsin, P, & Baimai, C. (2018). Supply Chain Analysis of a Small Organic Rice Mill, Chiang Mai Province by a Supply Chain Operations Reference Model. *Romphruek Journal*, 36(1), 157 – 180.

## ประวัติแนบท้ายบทความ



Name and Surname: Ampawan Nuprain  
Highest Education: Master of Logistics Management  
University or Agency: Sripatum University  
Field of Expertise: Logistics  
Address: 226/1 Khuntalay, Muang, Suratthani, Thailand, 84100  
E-mail: ampawan.nongtan@gmail.com



Name and Surname: Mathinee Srikarn  
Highest Education: Master of Logistics Management  
University or Agency: King Mongkut's University of Technology Thonburi  
Field of Expertise: Logistics  
Address: 78 M.3, Bansadat, khiensa, Suratthani, Thailand, 84100  
E-mail: mathinee.sru@gmail.com



**Name and Surname:** Siriprapa Jandum

**Highest Education:** Master of Economics

**University or Agency:** Ramkhamhaeng University

**Field of Expertise:** Economics

**Address:** 63/6 M.1 Thungtuomai, Bannasarn, Suratthani, Thailand, 84120

**E-mail:** siriprapa.jan@sru.ac.th