



# การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรเลขที่ 118  
สิงหาคม 2567

REGIONAL OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS 10  
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES  
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH NO 118  
AUGUST 2024



การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการ  
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว

โดย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



## บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าวโดย สัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรังปี 2565 จำนวน 8 แปลง เกษตรกรตัวอย่างจำนวน 120 ราย ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมจำนวน 20 ราย และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จำนวน 20 ราย ในพื้นที่จังหวัด กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี รวมทั้งสิ้นจำนวน 160 ราย

ผลการศึกษา พบว่าโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าว ประกอบด้วย 1) ต้นน้ำ คือเกษตรกร มีการจำหน่ายฟางแบบ เหมาะไร่ เฉลี่ย 110 บาท/ไร่ และมีการนำฟางข้าวอัดเป็นฟางก้อนเพื่อจำหน่ายที่ไร่นา โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 22.35 บาท/ก้อน และจำหน่ายแก่ผู้ใช้ประโยชน์เฉลี่ย 27.63 บาท/ก้อน และในกรณีที่เกษตรกรจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ โรงเรือนจะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 26.35 บาท/ก้อน และจำหน่ายแก่ผู้ใช้ประโยชน์เฉลี่ย 35.50 บาท/ก้อน 2) กลางน้ำ ประกอบด้วย กลุ่มแปลงใหญ่ และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ซึ่งกลุ่มแปลงใหญ่จะทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวมาจาก เกษตรกรในพื้นที่แบบเหมาะไร่ โดยมีผู้ใช้ประโยชน์มารับซื้อถึงที่นา และให้บริการอัดฟางก้อนในแปลงนาข้าวให้แก่ เกษตรกรสมาชิก ส่วนผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวมาจากเกษตรกรเฉลี่ย 115.50 บาท/ไร่ อัดก้อนและจัดเก็บไว้ในโรงเรือนของตนเอง หลังจากนั้นจะจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์เฉลี่ย 54.50 บาท/ก้อน 3) ปลายน้ำ คือผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว แบ่งเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ และเกษตรกรผู้ปลูกพืช โดยซื้อฟาง ในราคาเฉลี่ย 45.67 บาท/ก้อน ส่วนผลประโยชน์จากการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ พบว่าเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการ ฟางข้าว สามารถเพิ่มมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 110 บาทต่อไร่ และกรณีที่อัดฟางก้อนสามารถเพิ่มมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 241.01 บาทต่อไร่ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่มีการใช้ฟางข้าว มีค่าใช้จ่ายค่าอาหารลดลงเท่ากับ 2.03 บาทต่อตัวต่อวัน เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่มีการใช้ฟางข้าว มีค่าใช้จ่ายค่าอาหารลดลงเท่ากับ 9.43 บาทต่อตัวต่อวัน สำหรับรูปแบบการ จัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการถ่ายทอดความ ต้องการของผู้บริโภคหรือผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ระดับน้อย 2) เกษตรกรและผู้รวบรวมส่วนใหญ่ต่างคนต่างขาย ส่วนผู้ใช้ประโยชน์บางส่วนมีการรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว 3) เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ร่วมกัน ส่วนผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ต่างคนต่างใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อหาข้อมูลด้านราคา 4) การปรับปรุงการบริหารงาน เกษตรกรยังคงผลิตฟางข้าวรูปแบบเดิม และผู้ประกอบการยังไม่ปรับปรุงการรวบรวม จัดหาวัตถุดิบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น 5) การแบ่งกลุ่ม เกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้บริโภค ยังไม่พบกระบวนการ หรือเป้าหมายในการแบ่งกลุ่มเพื่อพัฒนาคุณภาพสินค้าตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ 6) การพัฒนาวิธีการวัด สมรรถนะ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ ขณะที่ผู้รวบรวมมีโกดัง สำหรับจัดเก็บฟางก้อนไว้รอจำหน่ายได้ในปริมาณมาก

สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวคือ 1) กลยุทธ์ส่งเสริมการนำฟาง ข้าวไปใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า โดยการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร ผู้ใช้ประโยชน์

ประชาชนทั่วไปทราบถึงข้อดีของการนำฟางข้าวไปให้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า จัดทำนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ มีโครงการที่สนับสนุนให้เกษตรกรผลิตสินค้าจากฟางข้าว 2) กลยุทธ์ขยายช่องทางจำหน่าย และหากกลุ่มลูกค้ารายใหม่ โดยการพัฒนาช่องทางการจำหน่าย เชื่อมโยงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความต้องการของตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้รวบรวม ผู้ใช้ประโยชน์ และพัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ 3) กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตฟางข้าว โดยการ สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมในด้านการผลิตและการเพิ่มมูลค่าของฟางข้าวเพื่อลดข้อจำกัดความพร้อมด้านเงินลงทุน 4) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือในการวางแผนและบริหารจัดการฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการวางแผนการจัดการฟางข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป/การเพิ่มมูลค่า และการบริหารคลังสินค้า 5) กลยุทธ์สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว โดยการส่งเสริมและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดเก็บรักษาและการขนส่งสินค้าฟางข้าว เพื่อรองรับการขยายตัวของตลาดฟางข้าว 6) กลยุทธ์ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการวางแผนการผลิตและการตลาดฟางข้าว 7) กลยุทธ์สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการบริหารจัดการฟางข้าว โดยการสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ จัดซื้อเครื่องจักร/เทคโนโลยีการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา คือ 1) เกษตรกร ควรมีหรือขยายโรงเรือนเพื่อการจัดเก็บฟางอัดก้อนในปริมาณมากขึ้นเพื่อทำกำไรจากการจำหน่ายฟางข้าวในช่วงที่ขาดแคลน และพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายและช่องทางการเชื่อมโยงข่าวสารทางการตลาดระหว่างเกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ทั้งโซ่อุปทานเกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ ควรรวมกลุ่มเพื่อการสั่งซื้อฟางในปริมาณมาก เพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองราคาในการสั่งซื้อฟางอัดก้อน และเกษตรกรควรมีการซื้อขายฟางข้าวล่วงหน้า ในกรณีที่เกษตรกรมีสถานที่จัดเก็บฟางไม่เพียงพอที่จะใช้ได้ตลอดปี 2) กลุ่มแปลงใหญ่/ผู้ประกอบการเอกชน ควรพัฒนาช่องทางการจำหน่ายฟางข้าวทางออนไลน์ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกันในด้านตลาดระหว่างกลุ่มแปลงใหญ่และผู้ประกอบการเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพตลาดฟางข้าว 3) หน่วยงานภาครัฐ ควรสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานแก่กลุ่มแปลงใหญ่เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการแข่งขัน เช่น โรงเรือน/โกดัง ที่ใช้ในการจัดเก็บฟางข้าวให้เพียงพอกับความต้องการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านธุรกิจฟางข้าว และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติที่ไม่แน่นอน รวมถึงเพื่อให้การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มคุณภาพฟางข้าวให้มีประสิทธิภาพ และมีมูลค่าเพิ่มมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** การจัดการโซ่อุปทาน, วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร, ฟางข้าว

## Abstract

The purpose of this study was to examine the supply chain management model of reusing materials from rice straw and establish management guidelines to increase their value. This was achieved by interviewing farmers who were members of the big farm of rice production group that purchased rice straw balers under the large upgrading project with modern agriculture and market linkage in 2021. These farmers produced rice 8 plots in the crop year 2022/23 and the second crop year 2022. The study included 120 sample farmers involved in rice straw management, 20 processors/collectors, and 20 rice straw users in the provinces of Kanchanaburi, Nakhon Pathom, Ratchaburi, and Phetchaburi, totaling 160 participants.

The results revealed that the rice straw supply chain consisted of the following:

- 1) Upstream: Farmers sold straw in bulk, averaging 110 baht/rai, and compressed rice straw into bales to sell at the farm, with an average cost of 22.35 baht/bale and a selling price of 27.63 baht/bale. When selling straw bales at greenhouses, the cost averaged 26.35 baht/bale, with a selling price of 35.50 baht/bale.
- 2) Middle stream: This included the big farm and private rice straw collectors. The big farms purchased rice straw from local farmers in bulk and provided bale pressing services to member farmers. Private collectors bought rice straw from farmers at an average of 115.50 baht/rai, compressed it, and stored it in their barns, selling it to users for an average of 54.50 baht/bale.
- 3) Downstream: These were the end-users, such as livestock and plant farmers, who bought straw at an average price of 45.67 baht/bale.

Benefits from Using Rice Straw: Farmers with rice straw management increased the average value by 110 baht per rai. In the case of compressing straw bales, the average value increased to 241.01 baht per rai. Beef cattle farmers reduced feed costs by 2.03 baht per head per day, and dairy farmers reduced feed costs by 9.43 baht per head per day. The Supply Chain Management Model was found to be:

- 1) Demand Communication: Most farmers did not respond to consumer demand due to the limited quantity of rice straw available.
- 2) Collective Procurement: There was no collective effort in procuring rice straw among farmers, processors, and end-users.
- 3) Information Technology Use: Small-scale farmers, processors, and end-users

rarely used information technology collaboratively. 4) Management Improvement: Farmers continued to produce rice straw in the same way without quality improvements, and processors had not updated their collection or procurement practices. 5) Consumer/End-User Segmentation: There was a lack of processes or goals for segmentation to improve product quality. 6) Performance Measurement Development: Most farmers lacked storage for rice straw, while collectors had warehouses for large quantities.

The management guidelines to increase value were :1) Promote Rice Straw Use: Raise awareness about the benefits of rice straw and create policies to encourage farmers to produce rice straw products. 2) Expand Distribution Channels: Develop online and offline channels to link market demand information among producers, collectors, and users. 3) Enhance Farmer Potential: Support the use of machinery and new technologies to reduce investment limitations. 4) Cooperation in Planning: Encourage farmers to plan rice straw management, from production to storage. 5) Support Low-Interest Loans: Promote infrastructure for storing and transporting rice straw products. 6) Continuous Knowledge Development: Train farmers in production and marketing of rice straw. 7) Technology Support: Provide low-interest loans for purchasing machinery and developing products from rice straw.

Suggestions from the Study: 1) Farmers: Expand greenhouses to store more straw bales and develop distribution channels. Form groups to increase bargaining power and negotiate purchases in advance. 2) The big Farms/Private Entrepreneurs: Develop online sales channels and create a marketing network to enhance the efficiency of the rice straw market. 3) Government Agencies: Support research and development to transform rice straw products and provide infrastructure to improve competitive efficiency.

**Keywords:** supply chain management, agricultural waste, rice straw



## คำนำ

ปัจจุบันภาครัฐให้ความสำคัญในการจัดการเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ทั้งในด้านการนำไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม หรือนำไปใช้ประโยชน์ในการทดแทนวัสดุอื่น ๆ รวมถึงการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว เป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดความตระหนักถึงการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยนำกลับมาใช้ใหม่ หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อช่วยยกระดับรายได้ให้กับเกษตรกร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 ขอขอบคุณเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเป็นอย่างดี นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย และประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่ให้ความอนุเคราะห์และแนะนำในด้านวิชาการ จนส่งผลให้ งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สิงหาคม 2567



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ค
Abstract	จ
คำนำ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.5 วิธีการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี	9
2.1 การตรวจเอกสาร	9
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	13
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	25
3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตข้าว	25
3.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษา	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา	51
4.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว	51
4.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว	79
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	99
5.1 สรุปผลการศึกษา	99
5.2 ข้อเสนอแนะ	104
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก	109



## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	จำนวนตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และ ข้าวนาปรัง ปี 2565 ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์จำแนกรายจังหวัด	6
ตารางที่ 2.1	การวิเคราะห์ TOWS Matrix	21
ตารางที่ 3.1	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 ของประเทศไทย	25
ตารางที่ 3.2	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565 ของประเทศไทย	26
ตารางที่ 3.3	เนื้อที่เพาะปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66	29
ตารางที่ 3.4	เนื้อที่เพาะปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565	29
ตารางที่ 3.5	ประมาณการปริมาณฟางข้าวของประเทศ ปี 2561 - 2565	31
ตารางที่ 3.6	ประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ทำการศึกษา ปี 2561 - 2565	32
ตารางที่ 3.7	ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	36
ตารางที่ 3.8	ลักษณะการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	38
ตารางที่ 3.9	ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	38
ตารางที่ 3.10	ข้อมูลการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	40
ตารางที่ 3.11	ข้อมูลการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	40
ตารางที่ 3.12	การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	42
ตารางที่ 3.13	การจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ที่ไร่นาของเกษตรกร ปี 2565	42
ตารางที่ 3.14	ผลตอบแทนของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน	43
ตารางที่ 3.15	ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว	44
ตารางที่ 3.16	การรับซื้อและจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ปี 2565	46
ตารางที่ 3.17	ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ในการจำหน่ายฟางอัดก้อน	47
ตารางที่ 3.18	ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	48
ตารางที่ 3.19	ข้อมูลการซื้อฟางข้าวอัดก้อน ปี 2565 ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	49
ตารางที่ 4.1	ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์	54
ตารางที่ 4.2	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	56



สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.18	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	73
ตารางที่ 4.19	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	74
ตารางที่ 4.20	รูปแบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี	77
ตารางที่ 4.21	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี	81
ตารางที่ 4.22	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี	84
ตารางที่ 4.23	สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ	88





## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
ภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างของโซ่อุปทาน	14
ภาพที่ 2.2 กรอบ 7S ของแมคคินซี (McKinsey 7S Framework)	19
ภาพที่ 4.1 โซ่อุปทานสินค้าฟางข้าว ปี 2565 ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และ เพชรบุรี	53
ภาพที่ 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในของการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่	91
ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่	92
ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารจัดการฟางข้าว	96



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการใช้ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งผลของการพัฒนาดังกล่าวทำให้ทรัพยากรเกิดความเสื่อมโทรม รวมทั้งเกิดวัสดุเหลือใช้เพิ่มเป็นจำนวนมาก นำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาสุขภาพ ซึ่งมีแนวโน้มทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการผลิตส่วนใหญ่ยังเป็นแบบ “ผลิตมากแต่สร้างรายได้น้อย (More for Less)” โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการเกษตรซึ่งเป็นภาคการผลิตที่รองรับแรงงานมากกว่า 12.70 ล้านคน (องค์การแรงงานระหว่างประเทศ, 2565) โดยพื้นที่เพาะปลูกมากกว่าร้อยละ 90 ใช้ในการทำการเกษตรแบบเชิงเดี่ยว (Monoculture) ในขณะที่ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวนตามฤดูกาล และความต้องการของทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2562) ที่ผ่านมารัฐบาลต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากในการรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตร และได้มีการส่งเสริมให้มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปริมาณที่มากยิ่งขึ้น เพื่อลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มควบคู่ไปกับการสร้างความเข้มแข็งและคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่เกษตรกร

ปี 2564 เป็นต้นมา รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม และได้ยกโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ เน้นการขับเคลื่อนการพัฒนาใน 3 ด้านหลัก คือ 1) ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ด้วยการนำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาพัฒนาต่อยอด จากฐานความเข้มแข็งเดิมของไทยในด้านทรัพยากรชีวภาพ และผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า 2) ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด เน้นการลดปริมาณของเสียให้น้อยลงหรือเท่ากับศูนย์ และ 3) ด้านเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมกับได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio Circular Green Economy: BCG) พ.ศ. 2564 – 2570 โดยคณะกรรมการบริหารการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเป็นกรอบสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนร่วมกัน (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565) ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีส่วนในการสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการดังกล่าว โดยเฉพาะด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับมูลค่าสินค้าเกษตร การบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน และการผลักดันการใช้ทรัพยากรในภาคการเกษตรอย่างยั่งยืนตามแนวทาง BCG Model มาใช้ในการดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืนทั้งในแง่ของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น การนำฟางข้าว แกลบ มาแปรรูปเป็นพลังงานชีวภาพ

พลังงานทดแทน เพื่อใช้ในระดับครัวเรือนและชุมชน หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เวชสำอาง เพื่อเพิ่มมูลค่า เป็นการช่วยลดปริมาณขยะและรักษาสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาการขับเคลื่อนเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้และผลผลิตส่วนเกินทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์มีการเติบโตที่ค่อนข้างช้า เนื่องจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่นำมาใช้ในบางชนิดมีต้นทุนต่อหน่วยสูง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมหรือการนำไปแปรรูปในอุตสาหกรรมต่างๆ นอกจากนี้ยังประสบปัญหาเรื่องปริมาณวัตถุดิบที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศไทย ปี 2564 มีจำนวน 149.75 ล้านไร่ ประกอบด้วยพื้นที่นาข้าว 65.41 ล้านไร่ พืชไร่ 30.89 ล้านไร่ สวนไม้ผล ไม้ยืนต้น 39.38 ล้านไร่ สวนผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ 1.11 ล้านไร่ และพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่นๆ 12.96 ล้านไร่ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ปลูกข้าวซึ่งเป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยมีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.28 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศไทย โดยหลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวมีวัสดุที่เหลือในไร่นาจำนวนมากคือ ฟางข้าว จากการประเมินของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ปี 2560 พบว่า มีเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวในปี 42.46 ล้านไร่ ในรูปฟางสด 53.60 ล้านตัน โดยเกษตรกรในแต่ละพื้นที่จะมีวิธีการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่ยังไม่มีจัดการที่ดีและเหมาะสม เกษตรกรนิยมเลือกใช้วิธีเผาทำลายซึ่งนับเป็นการสูญเสียมูลค่า และสร้างมลภาวะทางอากาศที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะโลกร้อนจากภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะช่วงประมาณปลายเดือนมกราคมที่เกษตรกรเริ่มมีการเผาฟาง ซึ่งจากข้อมูลสถิติจุดความร้อนที่สำรวจโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency: GISTDA) ในเดือนมกราคม – พฤศจิกายน 2565 พบว่า จุดความร้อนในนาข้าวมีจำนวน 14,921 จุด คิดเป็นร้อยละ 27.81 ของจุดความร้อนทั้งหมด มากเป็นลำดับ 2 รองจากจุดความร้อนในพื้นที่ป่า

สำหรับพื้นที่ภาคกลางในปีเพาะปลูก 2565/66 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวในปีจำนวน 8.62 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.72 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวในปีทั้งประเทศ และมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีปรัง ปี 2565 จำนวน 4.29 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.92 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีปรังทั้งประเทศ ซึ่งรวมแล้วภาคกลางมีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวปีและนาปรังจำนวน 12.91 ล้านไร่ จึงสามารถกล่าวได้ว่าภาคกลางเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากพื้นที่นาข้าวร้อยละ 70.91 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565) อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน ส่งผลให้เกษตรกรสามารถปลูกข้าวได้ตลอดทั้งปี และเมื่อพิจารณาพื้นที่เพาะปลูกข้าวในจังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี ในปีเพาะปลูก 2565/66 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีจำนวน 1.12 ล้านไร่ และมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวปีปรังปี 2565 จำนวน 0.73 ล้านไร่ รวมทั้งสิ้น 1.85 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) คิดเป็นร้อยละ 14.33 ของพื้นที่ภาคกลาง มีปริมาณฟางข้าวเป็นร้อยละ 19.78 ของภาคกลาง และมีการบริหารจัดการฟางข้าวในกลุ่มแปลงใหญ่จำนวน 8 กลุ่ม (กรมการข้าว, 2566) ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในพื้นที่ ได้ดำเนินการจัดตั้งชุดปฏิบัติการเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเผาเศษซากพืชหรือวัชพืช และเศษวัสดุการเกษตร ในพื้นที่การเกษตร

โดยมอบหมายให้เจ้าหน้าที่สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทำงานบูรณาการร่วมกับอาสาสมัครเกษตรจากทุกหน่วยงาน ลงพื้นที่ขอความร่วมมือให้เกษตรกร งดเผาซากพืชหรือวัชพืช และเศษวัสดุทางการเกษตร รวมถึงให้ความรู้ คำแนะนำในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูกเพื่อลดการเผา เช่น ส่งเสริมมาตรฐานการเกษตรที่ดี มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนกรรมวิธีการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวที่ใช้การเผา และการไถกลบฟางข้าวและตอซังข้าวเพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว เป็นต้น ในปัจจุบันแม้จะมีการดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ยังพบว่ายังมีเกษตรกรเผาเศษวัสดุทางการเกษตร โดยจากข้อมูลในเอกสารการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตร ปี 2565/66 พบว่าในพื้นที่ภาคกลางยังคงมีจุดความร้อนที่เกิดจากการเผาในพื้นที่การเกษตรรวมทั้งสิ้น 226 จุด

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10 เห็นว่าประเด็นปัญหาดังกล่าวมีความสำคัญ จึงมีแนวคิดในการศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรกรณีศึกษาฟางข้าว เพื่อใช้เป็นแนวทางและเป็นข้อมูลทางเลือกในการตัดสินใจของเกษตรกรในการบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางเกษตรให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนงานโครงการมาตรการ หรือนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดความตระหนักถึงการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางเกษตร โดยนำกลับมาใช้ใหม่หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อช่วยยกระดับรายได้ให้กับเกษตรกร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว
- 1.2.2 เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว

## 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

### 1.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปีปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรังปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว

2) ผู้ประกอบการแปรรูป ผู้รวบรวม ที่ดำเนินงานในปี 2565

3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ที่ดำเนินงานในปี 2565

1.3.2 พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่เพาะปลูกข้าวที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

### 1.3.3 ระยะเวลาของข้อมูล

- 1) ข้อมูลข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 ที่ปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม 2565
- 2) ข้อมูลข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่ปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึง 30 เมษายน 2565

## 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร หมายถึง สิ่งที่เหลือจากผลผลิตทางการเกษตร หรือสิ่งที่ทิ้งค้างจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร หรือซากทางการเกษตรในนาข้าว คือ ฟางข้าว

1.4.2 ปีเพาะปลูก หมายถึง ระยะเวลาในการเพาะปลูกข้าว โดยแบ่งเป็น

1) ข้าวนาปี คือ ข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม ของปีเดียวกัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565)

2) ข้าวนาปรัง คือ ข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 30 เมษายน ของปีถัดไป (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565)

1.4.3 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว (Utilization) หมายถึง ผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เลี้ยงสัตว์ คลุมดิน ปุ๋ยหมัก ฯลฯ

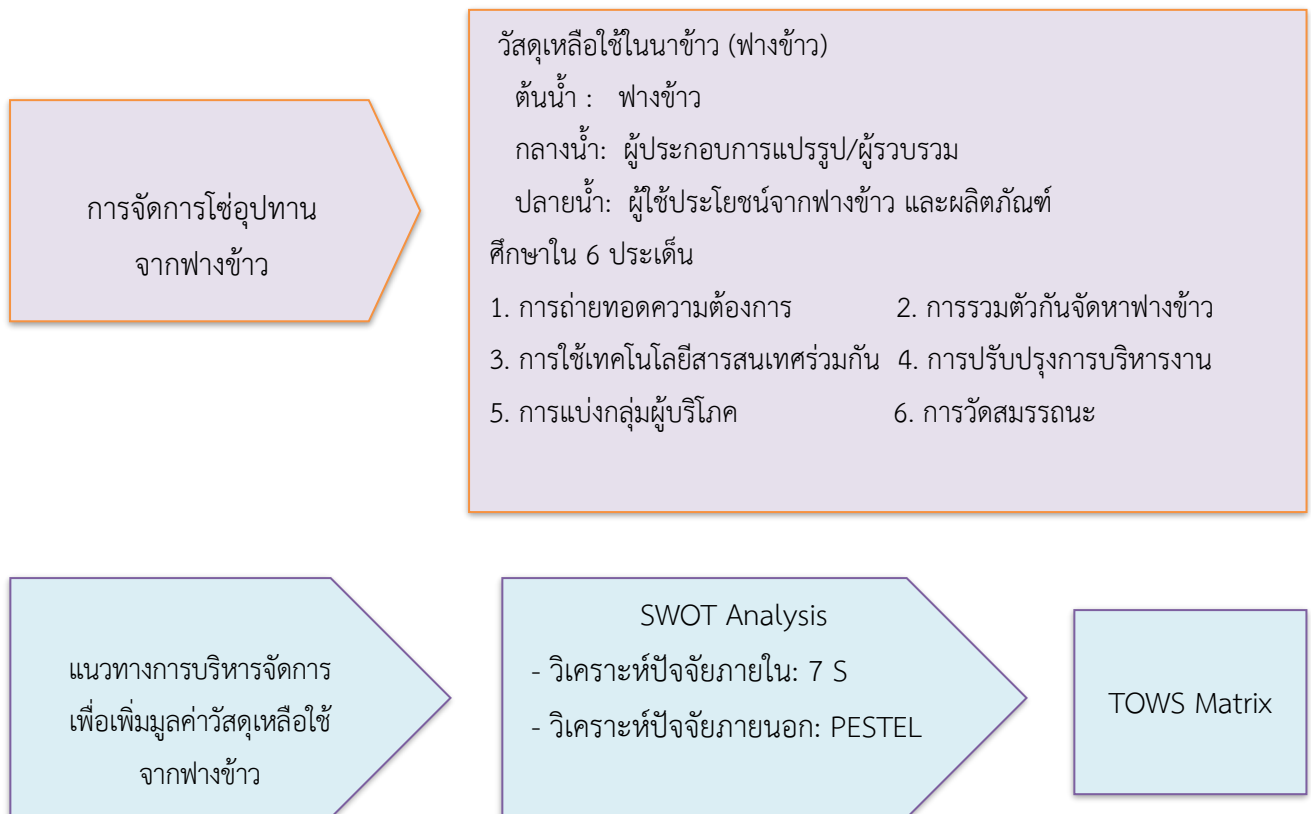
## 1.5 วิธีการวิจัย

### 1.5.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว ดังนี้

1) การศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ใช้แนวคิดหลักการในการจัดการโซ่อุปทาน ของ Robert Monczka (2002), Arjan J. Van Weele (2005), Michiel R Leenders (2006), P. Fraser Johnson (2006) (อ้างถึงใน สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพรและคณะ, 2561) เป็นการศึกษาใน 6 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) เช่นการกำหนดคำถาม การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) และการวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) โดยนำมาตั้งคำถามเพื่อจัดทำแบบสอบถาม เพื่อทำการศึกษาประชากรใน 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป พืชารรวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน

2) การจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว โดยใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือเพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในจะใช้ ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซีย์ (McKinsey) ในการวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนขององค์กร (Weakness) และจุดแข็งขององค์กร (Strengths) และใช้ PESTEL Analysis เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรหาโอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) โดยนำมาตั้งคำถาม จัดทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ และจัดสัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) จากนั้นใช้แนวคิด TOWS Matrix เพื่อจัดทำกลยุทธ์เชิงรุก (SO) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) และกลยุทธ์เชิงรับ (WT) เพื่อนำไปสู่แนวทางในการบริหารจัดการฟางข้าว ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 1.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

#### 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปีเพาะปลูก 2565/66 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในแต่ละจังหวัด โดยใช้ข้อคำถามในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ทั้งคำถามปลายเปิด (Opened End Question) และคำถามปลายปิด (Closed End Question) ซึ่งสามารถกำหนดจำนวนตัวอย่างได้ ดังนี้

(1) เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว จากฐานข้อมูลกรมการข้าว ณ 31 มกราคม 2566 พบว่า มีจำนวนกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่

ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 จำนวนทั้งสิ้น 8 แปลง เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากทุกแปลง แปลงละ 15 ราย รวมตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด 120 ราย

(2) ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการฟางข้าว โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จังหวัดละ 5 ราย รวม 20 ราย

(3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จังหวัดละ 5 ราย รวม 20 ราย โดยมีรายละเอียดการแบ่งจำนวนตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 1.1

**ตารางที่ 1.1** จำนวนตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และ ข้าวนาปรัง ปี 2565 ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวน แปลงใหญ่ ทั้งหมด (แปลง)*	จำนวน แปลงใหญ่ ตัวอย่าง (แปลง)	จำนวนเกษตรกร ตัวอย่าง (ราย)	จำนวน ผู้ประกอบการ (ราย)	จำนวน ผู้ใช้ประโยชน์ (ราย)
กาญจนบุรี	17	3	45	5	5
นครปฐม	21	1	15	5	5
ราชบุรี	11	2	30	5	5
เพชรบุรี	32	2	30	5	5
รวม	81	8	120	20	20

ที่มา: \*กรมการข้าว

(4) สัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) จำนวน 1 ครั้ง กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 จำนวน 17 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 8 คน ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และสถานีพัฒนาที่ดิน รวมทั้งสิ้น จำนวน 25 คน เพื่อระดมความคิดเห็นหาแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีการนำไปใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่า โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานการศึกษา งานวิจัย บทความเอกสารวิชาการของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต

### 1.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการอธิบายข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในรูปแบบค่าเฉลี่ย และการแจกแจงความถี่ ได้แก่ ค่าร้อยละ หรือสัดส่วน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป และต้นทุนการบริหารจัดการฟางข้าว



2) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ SWOT และการจัดระดมความคิดเห็น (Focus Group) ที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์แล้ว มาอธิบายรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม

#### **1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.6.1 หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงานโครงการ มาตรการวางแผนบริหารจัดการสินค้าเกษตร และส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ โดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม

1.6.2 กลุ่มเกษตรกรใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม



## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

#### 2.1 การตรวจเอกสาร

##### 2.1.1 งานวิจัยด้านวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในนาข้าว

**เจนจิรา นามิ และคณะ (2564)** ศึกษาการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพื่อการเพาะเห็ดนางฟ้า ตำบลโนนหมากมุ่น จังหวัดสระแก้ว มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ เปรียบเทียบการใช้ฟางข้าวและขี้เลื่อยไม่ย่างพาราเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางฟ้า และวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของดอกเห็ด โดยนำฟางข้าวซึ่งเป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ผลิตเป็นก้อนเห็ดนางฟ้า มีจำนวนสมาชิก เข้าร่วมทั้งสิ้น 34 คน มีกระบวนการ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ระยะที่ 2 เป็นการนำข้อมูลมาทบทวนและทำความเข้าใจกับชุมชน ระดมความคิดเห็น วิเคราะห์และวางแผน การถ่ายทอดองค์ความรู้ ซึ่งจากการดำเนินงานพบว่า ก้อนเห็ดที่ผลิตจากฟางข้าวมีต้นทุน ถูกกว่าก้อนเห็ดที่ผลิตจากขี้เลื่อยไม่ย่างพารา โดยคุณค่าทางอาหารของดอกเห็ดจากก้อนเห็ดที่ผลิตจากฟางข้าว มีร้อยละความชื้นและเยื่อใยของก้อนเห็ดสูงกว่าก้อนเห็ดที่ผลิตจากขี้เลื่อย ไม่ย่างพารา แต่มีโปรตีนที่ต่ำกว่า โดยจากผลการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกในชุมชน พบว่า สมาชิกสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประกอบเป็นอาชีพเสริม ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 3,000 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ ยังทำให้คนในชุมชนตระหนักถึงการรักษา สิ่งแวดล้อม และลดปัญหาการเผาเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรในพื้นที่ได้

**ไตรรงค์ เปลียนแสง และคณะ (2564)** ศึกษาการผลิตวัสดุทดแทนไม้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยการนำฟางข้าวมาอัดผสมกับกาวแป้งเปียกและกาวอีพ็อกซีในปริมาณ 125 กรัม 150 กรัม และ 175 กรัม ตามลำดับ แล้วนำมาขึ้นรูป ด้วยเครื่องทดสอบคอนกรีต ทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกล พบว่า ลักษณะสัมพันธของแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวแป้งเปียกเป็นกาวประสานในอัตราส่วนต่าง ๆ มีพื้นผิวไม่ราบเรียบ ขรุขระ โค้งงอ และไม่เรียบตรง ซึ่งแตกต่าง กับลักษณะสัมพันธของแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซีเป็นกาวประสาน ส่วนผลการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ และทางกลของแผ่นวัสดุแทนไม้ พบว่า แผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวแป้งเปียก มีค่าความชื้น ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกสัดส่วน แต่ความต้านทานแรงดัดโมดูลัสความยืดหยุ่น ความหนาแน่น การดูดซึมน้ำ และการพองตัวตามความหนาไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซี ผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซีในปริมาณ 125 กรัม ที่มีค่าโมดูลัสความยืดหยุ่น ไม่ผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงบ่งชี้ได้ว่า แผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวกับกาวอีพ็อกซี ในปริมาณ 150 กรัม และ 175 กรัม สามารถเป็นทางเลือกของวัสดุในการผลิตแผ่นไม้อัดในเชิงอุตสาหกรรมได้

**สังเวย เสวกวิหารี และธนาพร บุญชู (2564)** ศึกษาการนำของเหลือทิ้งทางการเกษตร แกลบ และฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ โดยนำแกลบมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง เพื่อใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงแทนการใช้ฟืนและถ่านไม้จากป่าธรรมชาติ โดยใช้กาวแป้งเปียกเป็นตัวประสาน ผ่านกระบวนการอัดแท่งด้วยเครื่องมือจนได้ผลิตภัณฑ์เป็นแท่งเชื้อเพลิงสีด้า คงรูป ไม่แตกหัก ซึ่งจากการทดสอบประสิทธิภาพการเผาไหม้ พบว่า มีอัตราการเผาไหม้เฉลี่ย 10.32 กรัมต่อวินาที สามารถใช้งานหุงต้มได้ดี ไม่แตกปะทุ ติดไฟได้ดี มีควันเล็กน้อย ไม่มีเขม่าและกลิ่นรบกวนขณะใช้งาน ส่วนฟางข้าวนำมาทำผลิตภัณฑ์กระถางปลูกต้นไม้ต่างๆได้ดี โดยผสมกับ

ปูนซีเมนต์ในอัตราส่วน 1:2 ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความคงทน ไม่แตกหัก ไม่มีน้ำรั่วซึม สามารถใช้ปลูกต้นไม้ได้ ทั้งในแบบในร่มและกลางแจ้ง

**โสภา เกตุสุวรรณ (2555)** ได้ทำการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้จากงานเก็บเกี่ยวข้าว โดยการทดลองวัสดุ คือ การสานฟางข้าว การหล่อเรซิน การพับกระดาษ และการสัมภาษณ์ผู้บริโภค เพื่อทำการประเมินหาความต้องการในการเลือกและตัดสินใจซื้อของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่า ด้านการเลือกซื้อของตกแต่งบ้าน กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกซื้อโดยคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามเป็นหลัก ด้านความนิยมในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างนิยมประเภทเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ชุดโต๊ะกลาง ตู้ ชั้นวาง และทางผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นฉากกั้นห้องอเนกประสงค์จากแผ่นไม้อัดฟางข้าว ที่สามารถกางเป็นโต๊ะสำหรับเล่นหมากรุก และใช้เป็นโต๊ะนั่งทำงานได้ในตัว ด้านความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม หากมีการนำมาใช้ร่วมกับการออกแบบ จะทำให้สามารถสร้างจุดเด่นและจุดขายให้กับตัวผลิตภัณฑ์ได้

#### 2.1.2 งานวิจัยด้านการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน

**นภาพลัย สีประเสริฐสุนทร และปิยภรณ์ กันทาวัง (2562)** ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากเศษข้าวโพด โดยทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของถ่านไร่คว้น และภาชนะย่อยสลายได้ ตั้งแต่การหาจุดพิกัดรวบรวมข้าวโพด ตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดตั้งโรงงานผลิต วิธีการขนส่งเศษข้าวโพดไปยังโรงงานผลิต ต้นทุนการผลิต และต้นทุนในการขนส่งสินค้าไปยังจุดกระจายสินค้า พบว่า ต้นทุนรวมของถ่านไร่คว้นเท่ากับ 13.49 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 1.35 บาทต่อถ่านไร่คว้น 1 ก้อน สามารถสร้างกำไรหลังการขายได้ร้อยละ 26.31 และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร 512.92 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนรวมของภาชนะย่อยสลายได้เท่ากับ 40.86 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 0.74 บาทต่อภาชนะย่อยสลายได้ 1 ชิ้น สามารถสร้างกำไรหลังการขายได้ร้อยละ 104.01 และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร 2,051.72 บาทต่อไร่ เห็นได้ว่าภาชนะย่อยสลายได้ สามารถเพิ่มมูลค่าของข้าวโพดได้มากกว่าถ่านไร่คว้นถึง 3.95 เท่า

**ชวกร สุริยานรากร และศุภณัฐ ปัญญาคม (2561)** ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานถ่านไร่คว้นจากเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด วัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิตต้นน้ำของถ่านไร่คว้นจากของเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด การลดต้นทุนในกระบวนการผลิตถ่านไร่คว้น และวิเคราะห์ความต้องการถ่านไร่คว้นของลูกค้า เพื่อใช้ในการวางแผน การรวบรวมเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพดจากเกษตรกรจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตถ่านไร่คว้นปกติ 13.19 บาท และต้นทุนในการทำถ่านไร่คว้นจากเศษเหลือข้าวโพด 14.12 บาท แต่การใช้ถ่านที่ทำจากเศษข้าวโพด จะส่งผลให้ลดการเผาในที่โล่งทำให้ช่วยลดมลพิษในอากาศ อีกทั้งยังเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรเฉลี่ย 447.60 บาทต่อไร่ โดยจากการที่วัตถุดิบในการทำถ่านนั้นมีความแข็งแรงและความหนาแน่นแตกต่างกัน จึงทำให้ค่าความร้อนที่ได้ต่ำกว่า แต่ค่าความร้อนที่ต่ำกลับส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมลดค่าฝุ่นละอองในอากาศซึ่งกำลังเป็นปัญหาในปัจจุบันและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรสูงสุด 783.55 บาทต่อไร่

**บัณฑิต หนองบัว และคณะ (2560)** ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการผลิตมังคุด เพื่อการส่งออกในโซ่อุปทาน พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาสถานการณ์การผลิตและการตลาดมังคุด เพื่อการส่งออกในพื้นที่ ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาศักยภาพมังคุด เพื่อการ

ส่งออกของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกมังคุดเฉลี่ย 38 ปี ประสบการณ์ในการปลูกมังคุดเพื่อการส่งออกเฉลี่ย 20 ปี แหล่งปัจจัยในการผลิตเกือบทั้งหมดมาจากในชุมชน ความเสียหายของผลผลิตที่พบมากที่สุดคือ เนื้อแก้ว และยางไหล เกษตรกรทั้งหมดให้ความสำคัญในการรับความรู้จากแหล่งต่างๆ และมีการจดบันทึกข้อมูลกิจกรรมการผลิต ตลาดหลักในการจำหน่ายมังคุดเพื่อการส่งออกที่สำคัญ คือ ประเทศจีน ใต้หวัน เวียดนาม ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา กัมพูชา สหภาพยุโรป และฮ่องกง เกษตรกรเกินครึ่งจำหน่ายมังคุดให้กับล้ง สำหรับต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเฉลี่ย 29,066.96 บาทต่อไร่ รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 59,520.73 บาทต่อไร่ มีกำไรสุทธิ 30,453.77 บาทต่อไร่ ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นไปได้ในการพัฒนาศักยภาพมังคุดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ประกอบด้วย 7 ปัจจัย คือ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกมังคุด สภาพการแพร่ระบาดของโรคใบจุด โรคใบจุดสาหร่าย โรคขอบใบไหม้ และพื้นที่ปลูกมังคุด

**ฉันทธร ดิณฑภ และคณะ (2559)** ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางของประเทศไทย โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานกับสภาพการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ ในเขตภาคกลางของประเทศไทยกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลาง จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และปราชญ์ด้านการเกษตร จำนวน 20 ท่าน โดยจากการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจการด้านการเกษตรได้อย่างเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ภายใต้พื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นและการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ผู้วิจัยได้ศึกษาพบองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของการผลิตข้าวอินทรีย์ ได้แก่ ปัจจัย 6 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มปัจจัย 8S ได้แก่ Story, System, Skill, Staff, Situation, Standard, Satisfaction, Sustainable 2) กลุ่มปัจจัย 5P ได้แก่ Product, Packaging, Perception, Publicize, Policy 3) กลุ่มปัจจัย 3C ได้แก่ Customer, Creditable, Culture 4) กลุ่มปัจจัย 1N ได้แก่ Network 5) กลุ่มปัจจัย 1B ได้แก่ Brand และ 6) กลุ่มปัจจัย 1M ได้แก่ Management

**ศศิณา บุญพิทักษ์ และคณะ (2559)** ที่ได้ทำการศึกษาและหาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลไม้มังคุดในเขตจังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาห่วงโซ่อุปทานผลไม้มังคุดในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี เพราะมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มากที่สุด เช่น น้ำมังคุด สบู่มังคุด ไวน์มังคุด มีพื้นที่ปลูก 139,073 ไร่ พื้นที่ให้ผล 118,282 ไร่ ปริมาณผลผลิต 69,550 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2,011.35 ล้านบาท แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ อำเภอมะขาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอเขาชีมณู อำเภอขลุง อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอนายายอาม อำเภอแก่งหางแมว อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว

การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร นอกจากจะทำให้ทราบโครงสร้างการผลิต และความเชื่อมโยงของกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจ ตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ยังสะท้อนให้เห็นต้นทุน และมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการผลิตสินค้าในแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุง หรือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าให้ดียิ่งขึ้นตลอดห่วงโซ่อุปทาน

### 2.1.3 งานวิจัยที่ใช้เครื่องมือ SWOT Analysis

**อาทิตยา นาครักษ์ และธนพร พัฒนปัญญากุล (2562)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีศึกษาไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมกระบวนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และศึกษาโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทาน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้เครื่องมือแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model) ศึกษาส่วนประกอบห่วงโซ่อุปทาน ใช้แบบจำลองห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Model) ศึกษาโครงสร้าง และสัดส่วนการไหลของห่วงโซ่อุปทาน อีกทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขภายในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้ใช้การวิเคราะห์ SWOT ทั้งในส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ กิจกรรมกลางน้ำ และกิจกรรมปลายน้ำ ผลการศึกษาสภาพปัญหาไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากกรณีศึกษา พบว่า ปัญหาด้านการผลิตที่ผลผลิตได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ ปัญหาด้านต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดที่สูง และปัญหาด้านการตลาดที่เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ และมีช่องทางในการจำหน่ายที่จำกัด จุดแข็ง ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ การนำเครื่องจักรมาช่วยในการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว กลางน้ำ ได้แก่ ดินเหมาะแก่การเพาะปลูก การทนฝน ทนแล้ง การดูแลรักษา ระหว่างการเพาะปลูก ปริมาณผลผลิตมีจำนวนมาก และปลายน้ำ ได้แก่ มีช่องทางการระบายผลผลิตได้รวดเร็ว จุดอ่อน ต้นน้ำ ได้แก่ มีการกู้ยืมเงินในการลงทุนปลูกข้าวโพด ไม่ทราบข่าวสารด้านการตลาดและราคาล่วงหน้า กลางน้ำ ได้แก่ เกษตรกรมีความรู้จำกัดในการเพาะปลูก และขาดความรู้ในการจัดทำระบบบัญชีและต้นทุน และปลายน้ำ ได้แก่ ราคาขายผลผลิตขึ้นอยู่กับระดับความชื้นของผลผลิต โอกาส ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ ความช่วยเหลือจากภาครัฐด้านแหล่งเงินทุน กลางน้ำ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกจากภาครัฐ และปลายน้ำ ได้แก่ ปริมาณความต้องการของข้าวโพดทางการตลาดสูงกว่าความสามารถในการผลิต อุปสรรค ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบยากต่อการควบคุม กลางน้ำ ได้แก่ โรคระบาดที่พบในขณะที่ทำการเพาะปลูก สภาพอากาศ ปริมาณฝน ภัยแล้งมีผลต่อการเพาะปลูก และการเปลี่ยนแปลงของค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ปลายน้ำ ได้แก่ ราคาขายที่ไม่สามารถควบคุมได้เนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรที่ออกสู่ตลาดในแต่ละปี มีปริมาณที่แตกต่างกัน

**เกศจิตต์ ขามคุลา และคณะ (2561)** ศึกษาเรื่อง ธุรกิจการเกษตรกับการเชื่อมโยงบริษัทชุมชน: กรณีศึกษา ชุมชนผู้ผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของบริษัทชุมชนต่อธุรกิจด้านการเกษตร การผลิต และแปรรูปสินค้าเกษตร (ข้าวอินทรีย์) สำหรับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ในพื้นที่ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ในพื้นที่ศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการประมวล และจำแนกข้อมูลตามประเด็นการตั้งคำถามตามวัตถุประสงค์และโจทย์ของการวิจัย พร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วย SWOT และการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้ร้อยละ และแปรผลให้เป็นตารางเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ SWOT ความเชื่อมโยงของบริษัทชุมชนต่อธุรกิจด้านการเกษตร การผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตร (ข้าวอินทรีย์) พบว่า ประเด็นที่เป็นจุดแข็งของความเชื่อมโยงมากที่สุดคือด้านแหล่งน้ำชลประทานของชุมชนต่อธุรกิจเกษตร ประเด็นที่เป็นจุดอ่อนของความเชื่อมโยงมากที่สุดคือ

ด้านการเมืองและการปกครองของชุมชนต่อธุรกิจเกษตร ในขณะที่โอกาสของความเชื่อมโยงมากที่สุดคือ ด้านการมีแหล่งให้ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์จากหน่วยงาน ภาคการศึกษา และอุปสรรคของความเชื่อมโยงมากที่สุดในปีบริบทของชุมชนต่อธุรกิจด้านการผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ คือ ด้านราคาข้าวตกต่ำ

**ชิติพัทธ์ จินาบุญ (2556)** ได้ใช้เทคนิค SWOT ในการศึกษาเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและโซ่อุปทานสมัยใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงวิธีการในการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร และได้ประยุกต์ใช้วิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามทั้งโครงสร้างและการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมนำเครื่องมือ SWOT analysis และ TOWS matrix มาใช้เพื่อทำความเข้าใจการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงวิธีการในการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก ผลการศึกษา พบว่า ตลาดของมังคุดเพื่อการส่งออกมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทั้งส่งออกภายในประเทศและนอกประเทศ แม้ในสภาวะปัญหาทางด้านแรงงานที่ขาดแคลน ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและรวมถึงผลผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งในห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลาได้ให้ความสำคัญกับบทบาทขององค์กรทางสังคมที่สนับสนุนเกษตรกร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกของกลุ่ม

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะเห็นว่า SWOT Analysis เป็นเครื่องมือที่ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยธุรกิจหรือองค์กร โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานสินค้า ทั้งในส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร ซึ่งสามารถพิจารณาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ได้

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎี

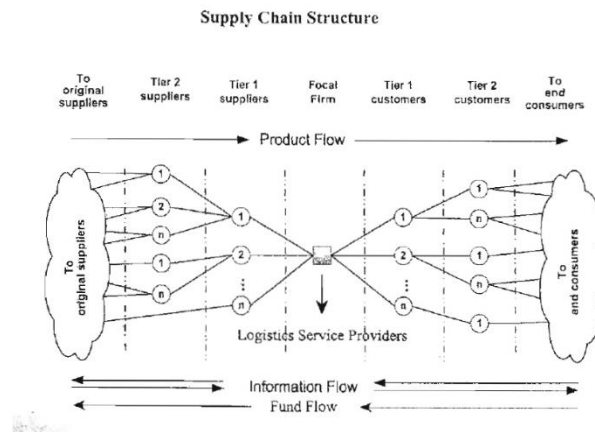
### 2.2.1 แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน

**กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ (2547)** ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ กระบวนการที่กล่าวถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่แสดงถึงการวางแผนการไหลของสินค้าตั้งแต่ยังเป็นวัตถุดิบ จนกระทั่งกลายเป็นสินค้าที่ผลิตเสร็จจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย นอกจากนี้การจัดการโซ่อุปทานยังหมายถึง การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารจากผู้บริโภคคนสุดท้ายย้อนกลับไปยังซัพพลายเออร์รายแรก โซ่อุปทานประกอบไปด้วย ขั้นตอนทุก ๆ ขั้นตอน ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่งสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้าที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอน ของโซ่อุปทาน ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานจะมีผลกระทบอย่างมากต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลว ของหน่วยธุรกิจ เพราะจะมีผลต่อทั้งการสร้างรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น การจัดการโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องพยายามจัดการทั้งการไหลเวียนของผลิตภัณฑ์ ข้อมูล และเงินทุนให้สามารถตอบสนองระดับ ความต้องการ

ของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ในขณะที่พยายามให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดและลดความสูญเสียโดยไม่จำเป็น รวมถึงการติดตามตรวจสอบว่าสิ่งที่วางแผนและปฏิบัติการเป็นไปตามแผนที่วางไว้

เช่นเดียวกับ **วิทยา สุฤทธดำรง (2548)** ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การประสานกันของการผลิตสินค้าคงคลัง สถานที่ และการขนส่ง ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้ส่วนผสมที่ดีที่สุดระหว่างความเร็วและประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของตลาด

นอกจากนี้ **จกกลบทินทร์ แสงอสาภวิริยะ และคณะ (2553)** ยังได้อธิบายโครงสร้างของโซ่อุปทานไว้ในงานวิจัย โดยเป็นโครงสร้างของโซ่อุปทานที่แสดงจำนวนชั้น (Tier) จากแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบผ่านกระบวนการต่าง ๆ ไปจนถึงผู้บริโภค โดยจากโครงสร้างโซ่อุปทานนอกจากลูกค้าและซัพพลายเออร์ ยังมีผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics Service Providers) เช่น ผู้รับขนส่งสินค้า รวมทั้งแสดงผังการไหลของสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค และกระแสของข้อมูลข่าวสาร ที่มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในแต่ละจำนวนชั้น ดังภาพที่ 2.1



ที่มา: ดัดแปลงจาก Stock and Lambert Strategic, Logistics Management, Fourth Edition, ภาพที่ 2 – 4 หน้า 66, McGraw Hill, 2001

### ภาพที่ 2.1 แสดงโครงสร้างของโซ่อุปทาน

จากแนวความคิดของ Chopra และ Meindl อ้างถึงใน วิทยา สุฤทธดำรง (2546) มี 5 ปัจจัยที่ผลักดันให้โซ่อุปทานทำงาน ซึ่งส่งผลต่อสมรรถนะที่สามารถควบคุมได้ เพื่อสร้างความสามารถที่จำเป็นต่อการจัดการโซ่อุปทานที่ต้องการ โดยแต่ละปัจจัยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การผลิต (Production) หมายถึง ความสามารถของโซ่อุปทานในการผลิตและจัดเก็บผลิตภัณฑ์ ผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการมักจะต้องเผชิญการตัดสินใจที่จะต้องเลือกระหว่างระดับการตอบสนองและประสิทธิภาพ โดยสิ่งอำนวยความสะดวก คือ โรงงานและคลังสินค้า รายละเอียดมี ดังนี้

(1) การสร้างโรงงานจะมีแนวทางในการผลิต 2 แนวทาง คือ

(1.1) การผลิตแบบมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ (Product Focus) จะมีระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่ง ๆ ตั้งแต่การทำส่วนประกอบของชิ้นส่วนที่แตกต่างกันไปจนถึงการประกอบชิ้นส่วนเหล่านั้นเข้าด้วยกัน



(1.2) การผลิตแบบมุ่งเน้นการใช้งาน (Functional Focus) เป็นการผลิตแบบมุ่งเน้นการใช้งานไปที่กระบวนการผลิตเพียงไม่กี่อย่าง เช่น การผลิตส่วนประกอบชิ้นหนึ่งเท่านั้น

(2) การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า มีวิธีการจัดการอยู่ 3 แบบ คือ

(2.1) ระบบการเก็บแบบแยกรายการ SKU (Stock Keeping Unit Storage) เป็นวิธีการจัดเก็บแบบดั้งเดิม โดยการนำผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งไว้ด้วยกัน ทำให้เข้าใจวิธีการจัดเก็บได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ

(2.2) ระบบการเก็บแบบแยกประเภท (Job lot Storage) เป็นวิธีการเก็บผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามความต้องการของลูกค้าแต่ละแบบ หรือตามความต้องการของลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อให้สามารถเลือกหยิบและบรรจุสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2.3) ระบบการเก็บแบบส่งผ่าน (Cross-Docking) วิธีการเก็บแบบนี้จะแยกผลิตภัณฑ์ออกเป็นกองเล็กๆ ตามความต้องการของแต่ละวัน แล้วขนขึ้นรถบรรทุกเพื่อนำไปส่งยังจุดหมายปลายทาง

2) สินค้าคงคลัง (Inventory) การจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นภาระที่ผู้จัดการจะต้องตัดสินใจว่าควรเก็บปริมาณเท่าใด เพราะหากมีจำนวนมากจะสะท้อนถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้น โดยรูปแบบการจัดการสินค้าคงคลังมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ

(1) สินค้าคงคลังแบบวงจร (Cycle Inventory) เป็นการซื้อสินค้าครั้งละมากๆ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการประหยัดอันเกิดจากขนาด เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในช่วงเวลาของการซื้อผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บในรูปแบบนี้ต้องแบกรับต้นทุนการจัดเก็บสินค้า

(2) สินค้าคงคลังแบบสำรอง (Safety Inventory) เป็นการเก็บไว้เป็นกันชน (Buffer) เพื่อสำรองไว้รับมือกับความไม่แน่นอน โดยจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการพยากรณ์ความต้องการของสินค้า ดังนั้นผู้รับผิดชอบต้องพิจารณาซึ่งน้ำหนักระหว่างค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า กับมูลค่าของยอดขายที่เสียไปในช่วงที่สินค้าคงคลังมีไม่เพียงพอ

(3) สินค้าคงคลังตามฤดูกาล (Seasonal Inventory) เกิดขึ้นจากการคาดการณ์ความต้องการของสินค้าว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่แน่นอนใดของปี

3) สถานที่ตั้ง (Location) เป็นการตัดสินใจเลือกเชิงกลยุทธ์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต การขนส่ง และลักษณะทางสมรรถนะของโซ่อุปทาน

4) การขนส่ง (Transportation) เป็นการเคลื่อนย้ายสิ่งทุกอย่างอย่างตั้งแต่วัตถุดิบไปจนถึงสินค้า ระหว่างสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละแห่ง โดยถ้าผลิตภัณฑ์มีมูลค่าสูง ควรใช้เครือข่ายการขนส่งที่มีค่าใช้จ่ายสูง แต่รวดเร็วทันต่อความต้องการ ในทางตรงข้าม ถ้าผลิตภัณฑ์มีมูลค่าไม่สูง เช่น สินค้าเกษตรหรือสินค้าโภคภัณฑ์ จะใช้เครือข่ายการขนส่งที่มีค่าใช้จ่ายต่ำ แต่เน้นประสิทธิภาพมากกว่า

5) ข้อมูล (Information) เป็นพื้นฐานที่ใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 4 ด้านในข้างต้น ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทั้งหมดในโซ่อุปทาน หากข้อมูลมีความแม่นยำ ถูกเวลา และสมบูรณ์ จะส่งผลให้แต่ละส่วนในโซ่อุปทานปฏิบัติงานได้ดี โดยข้อมูลที่ใช้จะมี 2 แบบ คือ

(1) การประสานงานกิจกรรมประจำวัน (Coordinating Daily Activities) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตประจำสัปดาห์ ระดับสินค้าคงคลัง เส้นทางขนส่ง และสถานที่เก็บสินค้าคงคลัง

(2) การพยากรณ์และการวางแผน (Forecasting and Planning) เป็นการใช้ข้อมูลที่สามารถหาได้เพื่อคาดการณ์ตลาดล่วงหน้า และตอบสนองความต้องการในอนาคต รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการผลิต

โดยสรุปจะเห็นได้ว่า การจัดการโซ่อุปทานเป็นการจัดการในกระบวนการต่าง ๆ ของหน่วยงานทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ให้มีความสอดคล้องในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำทั้งในเชิงต้นทุน และระยะเวลา ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้องในการจัดการโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้จัดการวัตถุดิบ ผู้ผลิต ผู้ขายส่ง/ผู้กระจายสินค้า ผู้ค้าปลีก และลูกค้า

สำหรับหลักการในการจัดการโซ่อุปทานตามแนวคิดของ Robert Monczka (2002), Arjan J. Van Weele (2005), Michiel R Leenders (2006), P. Fraser Johnson (2006) (อ้างถึงใน สุรชาติ พยัเลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ, 2561) ได้สรุปไว้ 6 ประเด็น ดังนี้

1) การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) เป็นการติดต่อสื่อสารให้ทราบถึงความต้องการของลูกค้าได้ทันทั่วทั้งที่เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง โดยอาศัยการแบ่งปันและการนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันเหตุการณ์

2) การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) การรวมตัวกันระหว่างผู้ผลิตกับผู้จัดหาวัตถุดิบโดยการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เปรียบเสมือนเป็นองค์กรเดียวกัน มีการร่วมมือกันในทุก ๆ ด้าน เช่น การร่วมมือกันในการพัฒนาสินค้า (Joint Product Development) ความร่วมมือกันทางด้านเทคโนโลยี และแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันเพื่อใช้ในการพัฒนาวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ ร่วมกันระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบและผู้ผลิต เพื่อเพิ่มค่าให้กับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ รวมไปถึงการลดต้นทุนต่างๆ ในโซ่อุปทาน

3) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ร่วมกัน เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ภายในองค์กรด้วยการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ เพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร นอกจากนี้ ยังรวมถึงความสามารถที่ใช้ในการตรวจ การติดตาม สถานะของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และข้อมูลตลอดทั้งโซ่อุปทาน โดยอาศัยการนำระบบสารสนเทศมาใช้ ซึ่งต้องสามารถรองรับกับระบบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในโซ่อุปทานจะต้องตั้งอยู่บนรากฐาน 3 ประการ ดังนี้

(1) ต้องสร้างความยืดหยุ่น (Flexibility) ให้กับทุกๆ องค์กรที่อยู่ในโซ่อุปทานในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้บริโภคที่หลากหลาย

(2) ต้องสร้างความรวดเร็วคล่องตัว (Agility) ในทุกการปรับเปลี่ยนของกลยุทธ์ต่างๆ ในการดำเนินงานให้สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรหรือโซ่อุปทานขององค์กร

(3) สามารถมองเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ทะลุตลอดทั้งโซ่อุปทาน เพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการเชื่อมประสานระหว่างองค์กรต่างๆ ในโซ่อุปทานให้เกิดประโยชน์ร่วมกันอย่างสูงสุด

4) การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) เป็นการมุ่งเน้นการประสานงานร่วมกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ภายในโซ่อุปทานโดยการลดความซ้ำซ้อนและกำจัดงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ออกไป

5) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายในการแบ่งกลุ่มของผู้บริโภคตามความต้องการด้านบริการที่แตกต่างกัน และปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานในโซ่อุปทานให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มนั้น ๆ

6) การวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) เป็นการวัดความสำเร็จของโซ่อุปทานในการเข้าถึงผู้บริโภค โดยการวัดประสิทธิภาพหรือสมรรถนะของโซ่อุปทาน คือ การวัดประเมินว่าการจัดการโซ่อุปทานจะช่วยลดต้นทุนหรือเพิ่มคุณค่าให้กับองค์กรได้อย่างไร ซึ่งปัจจุบันอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ จะมีต้นทุนที่เกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานถึง 75% ของต้นทุนการดำเนินงานทั้งหมด (Palevich, 1999) โดยการวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานโดยทั่วไป จะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน (Lankford, 2004) คือ ด้าน Efficiency, ด้าน Responsiveness และด้าน Effectiveness ซึ่งให้ความสำคัญในการวัดประสิทธิภาพด้านการลดต้นทุน

ในการศึกษาครั้งนี้จะประยุกต์ใช้หลักการในการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานของ Robert Monczka (2002), Arjan J. Van Weele (2005), Michiel R. Leenders (2006), P. Fraser Johnson (2006) (อ้างถึงใน สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ, 2561) โดยเป็นการศึกษาทั้งช่วงต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และจะดำเนินการศึกษาใน 6 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว (Communicating Demand)
2. การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration)
3. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use)
4. การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement)
5. การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize)
6. การวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) เป็นการประเมินมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของฟางข้าว

จากการจัดการโซ่อุปทาน

## 2.2.2 แนวคิดการจัดทำกลยุทธ์

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กร หรือ SWOT Analysis

เป็นวิธีการหรือเครื่องมือสำหรับการวางแผนกลยุทธ์ที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายในกิจการต่าง ๆ กระบวนการวิเคราะห์ SWOT จะทำให้ทราบสถานภาพปัจจุบันขององค์กรว่ามีลักษณะอย่างไร เพื่อหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมให้แก่องค์กรนั้น ๆ อ้างถึงใน เอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรงชนะ บุญขวัญ (2553) ประกอบด้วย

(1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง การตรวจสอบความสามารถและความพร้อมที่ทำให้ทราบถึงจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อนขององค์กร (Weakness) ซึ่งจะช่วย

สามารถใช้ประโยชน์จากโอกาส (Opportunities) และหลบหลีกจากอุปสรรค (Threats) ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนยังช่วยระบุถึงจุดแข็งที่ซ่อนอยู่ และจุดอ่อนที่ถูกกลบเกลื่อน องค์กรจะต้องสามารถระบุปัจจัยภายในขององค์กรที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนได้ เนื่องจากจุดแข็งนำไปสู่การได้เปรียบทางการแข่งขันเป็นสิ่งซึ่งองค์กรมีอยู่ทำหรือสามารถทำได้ดีกว่าคู่แข่ง จุดอ่อนคือ สิ่งที่มีหรือทำหรือไม่มีเลย ซึ่งในขณะที่คู่แข่งสามารถทำได้ดีกว่า การพิจารณาจุดอ่อนและจุดแข็งสามารถเปรียบเทียบได้กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีตขององค์กร (Past Performance) คู่แข่งขันที่สำคัญขององค์กร (Key Competition) และอุตสาหกรรมทั้งหมด เครื่องมือที่นำมาใช้วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน ได้แก่ ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) หรือ 7s ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร โดยนำผลการวิเคราะห์ตามหลักการมากำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารองค์กรนั่นเอง โดยมีโครงสร้างพื้นฐาน 7-S ของแมคคินซี (7-S Framework of McKinsey) ดังภาพที่ 2 ประกอบด้วย

(1.1) Structure : S1 หมายถึง โครงสร้างองค์กร การพิจารณาลักษณะขององค์กร มีประโยชน์ต่อการจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร เนื่องจากถ้าโครงสร้างองค์กรมีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อกลยุทธ์ที่เลือกใช้ก็จะเป็นจุดแข็งขององค์กร แต่ถ้าโครงสร้างขององค์กรไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่เลือกใช้ ก็จะเป็นจุดอ่อนขององค์กร

(1.2) Strategy : S2 หมายถึง กลยุทธ์ขององค์กร ได้แก่ กิจกรรมหรือการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ได้ถูกวางแผนขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กร กลยุทธ์ขององค์กรจัดทำขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้องค์กรมีความสามารถ กลยุทธ์ขององค์กรนั้นมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างขององค์กรอย่างใกล้ชิดเนื่องจากการจัดโครงสร้างขององค์กรนั้นจะต้องเป็นไปตามกลยุทธ์ขององค์กรนั้น ๆ (Structure Follows Strategy)

(1.3) Systems: S3 หมายถึง ระบบในการดำเนินงานขององค์กร ได้แก่ ระบบหรือขั้นตอนการดำเนินงานภายในองค์กรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินไปได้ เช่น ระบบด้านงบประมาณและระบบบัญชีระบบในการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน ระบบในการฝึกอบรมระบบในการติดต่อสื่อสาร ระบบหรือขั้นตอนการทำงานเหล่านี้จะบ่งบอกถึงวิธีการทำงานต่าง ๆ ขององค์กร

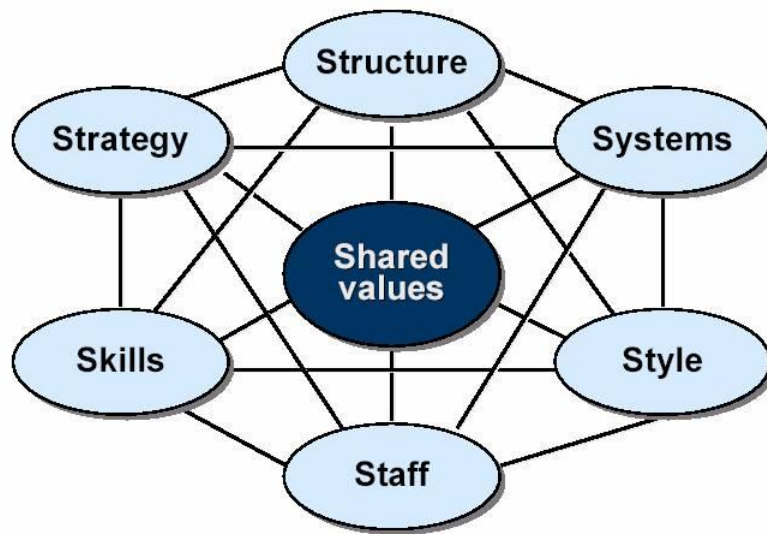
(1.4) Style: S4 หมายถึง ลักษณะแบบแผนหรือพฤติกรรมในการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง โดยรวมถึงบุคลิกภาพของผู้บริหารระดับสูงด้วย เนื่องจากการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูงจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดของพนักงานภายในองค์กรมากกว่าคำพูดของผู้บริหาร

(1.5) Staff: S5 หมายถึง บุคลากรในองค์กรประกอบด้วยบุคลากร พนักงานทุกระดับภายในองค์กรรวมทั้งแบบแผนและพฤติกรรมต่าง ๆ ที่องค์กรแสดงและปฏิบัติต่อพนักงานภายในองค์กร เช่น การมอบหมายให้ฝ่ายบุคคลเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับด้านพนักงานทั้งหมดหรือการที่ผู้บริหารระดับสูงเข้ามาเกี่ยวข้องต่อการจ้างและพัฒนาพนักงาน

(1.6) Skills : S6 หมายถึง ความรู้ความสามารถขององค์กร สิ่งที่องค์กรสามารถทำได้ดีกว่าองค์กรอื่นถือว่าเป็นความรู้ความสามารถของพนักงาน เช่น ความสามารถและทักษะขององค์กร

ในการให้บริการผู้มารับบริการหรือลูกค้า ความสามารถในด้านวิจัยและพัฒนา ความสามารถด้านการตลาด ความสามารถด้านการเงิน

(1.7) Shared Values : S7 หมายถึง ค่านิยมร่วมกัน ได้แก่ แนวคิดร่วมกัน ค่านิยม ความคาดหวังขององค์กร ซึ่งมักจะไม่ได้เขียนไว้อย่างเป็นทางการ เป็นแนวคิดพื้นฐานขององค์กรแต่ละแห่ง รวมทั้งสิ่งที่ต้องการจะให้องค์กรเป็นในอนาคตข้างหน้า องค์กรที่มีความเป็นเลิศในการบริหารมักจะมีค่านิยมร่วมกันที่ก่อให้เกิดปัจจัยแห่งความสำเร็จ ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ที่มา: พสุ เดชะรินทร์, 2551

ภาพที่ 2.2 กรอบ 7S ของแมคคินซี (McKinsey 7S Framework)

(2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง การประเมินสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจที่ผู้ประกอบการไม่สามารถควบคุมหรือเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงต้องศึกษาสถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของสภาพแวดล้อมดังกล่าวว่าเป็นไปในลักษณะที่เป็นโอกาสหรืออุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกส่งผลต่อองค์กรธุรกิจแต่ละแห่งในลักษณะ ที่แตกต่างกันการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดโอกาสสำหรับองค์กรบางแห่งอาจจะกลายเป็นข้อกำหนดขององค์กรอื่นหรือถึงแม้องค์กรธุรกิจหลายแห่งอาจจะได้รับประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นคล้าย ๆ กัน แต่บางแห่งก็อาจจะได้รับประโยชน์มากกว่าแห่งอื่น เนื่องจากลักษณะที่ต่างกันขององค์กรธุรกิจและความสามารถของผู้บริหารในการที่จะกำหนดกลยุทธ์ที่ได้รับประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้น โดยเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกที่นิยมนำมาใช้ คือ PESTEL Analysis สำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มของตลาด และวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจในอนาคต โดยอาศัยการข้อมูลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกต่าง ๆ ที่เราไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางนโยบายและการเมือง (Political: P) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic: E) ปัจจัยทางสภาพสังคม (Social: S) และปัจจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ

(Technology: T) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม (Environmental : E) และด้านกฎหมาย (Legal :L) เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น ธุรกิจที่รู้แนวโน้มของตลาดจากปัจจัยภายนอกก่อนย่อมได้เปรียบในการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการได้เตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ รอบตัวที่เรากำหนดไม่ได้แต่สามารถปรับตัวตามได้ ซึ่ง PESTEL Analysis ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างมากในการแก้ปัญหาในส่วนนี้ (INC quity, 2557) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

(2.1) Politic : P ปัจจัยทางนโยบายและการเมือง คือ ปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของรัฐบาลและนโยบายของรัฐในช่วงเวลานั้น ๆ รวมไปถึงข้อตกลงและข้อกฎหมายทางการค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาโดยขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐที่ทำให้เราต้องคอยปรับตัวหรือช่วยผู้ประกอบการตัดสินใจว่าเราพร้อมที่จะลงทุนในประเทศที่มีนโยบายแบบนี้หรือไม่

(2.2) Economic : E ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลกับทุก ๆ ธุรกิจโดยตรงเป็นอย่างมาก เพราะเศรษฐกิจของประเทศเป็นกำหนดกำลังซื้อของคนในประเทศ และเป็นตัวกำหนดขนาดตลาดในประเทศ ซึ่งปัจจัยด้านนี้สามารถช่วยวางแผนธุรกิจว่าจะเลือกดำเนินการเป็นระยะสั้นหรือระยะยาวจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันและแนวโน้มของเศรษฐกิจในอนาคต

(2.3) Social: S ปัจจัยทางสังคม หมายถึงปัจจัยทุก ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม สภาพสังคม วัฒนธรรม และชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่นั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไรก่อนที่จะเริ่มทำการตลาดให้ถูกทางเพื่อสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างราบรื่นและเป็นที่น่าสนใจของคนในชุมชนในด้านที่ดีโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อใคร ๆ ต่อคนในชุมชนนั้น ๆ ด้วย

(2.4) Technology : T ปัจจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ แต่ละพื้นที่ในการทำธุรกิจ จะมีการพัฒนาของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่แตกต่างกันออกไป รวมไปถึงแนวโน้มในอนาคตว่า ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาและธุรกิจเราจะเป็นอย่างไร

(2.5) Environmental : E ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อธุรกิจบางประเภท สิ่งแวดล้อมในแง่มุมมองของ PESTEL มีความสำคัญอย่างยิ่งกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การทำฟาร์มเกษตร และการประมง นอกจากนี้การทำธุรกิจยังต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอื่นประกอบอีก เช่น สภาพภูมิอากาศที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศของโลก การชดเชยด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศ

(2.6) Legal : L ปัจจัยด้านกฎหมาย กับ ปัจจัยด้านการเมือง จะมีความคลุมเครือและคล้ายคลึงกัน แต่ก็มี ความแตกต่างที่แยกได้ชัดในบริบทของ PESTEL Analysis ปัจจัยทางด้านกฎหมายเกี่ยวข้องกับมาตราที่กฎหมายระบุไว้เป็นสิ่งที่กำหนดว่าธุรกิจสามารถทำได้หรือไม่สามารถทำได้ ส่วนปัจจัยทางการเมืองเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล แต่ถ้าหากว่าปัจจัยทางการเมืองกดดันให้สภาออกกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมายก็จะกลายเป็นเรื่องเดียวกัน

## 2) การวิเคราะห์ TOWS Matrix

แนวคิดการวิเคราะห์ TOWS Matrix เป็นแมทริกซ์ที่แสดงถึงโอกาสและอุปสรรคจากภายนอกองค์กรที่สัมพันธ์กับจุดแข็งและจุดอ่อนภายในองค์กรโดยมีทางเลือกของกลยุทธ์ 4 ทางเลือกซึ่งเกิดจากการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ดังนี้

(1) กลยุทธ์ SO หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส ได้แก่ กลยุทธ์ที่องค์กรจะใช้จุดแข็งภายในองค์กรและแสวงหาประโยชน์จากโอกาส ภายนอกที่เปิดโอกาสให้ ซึ่งทุกองค์กรต่างมีความต้องการจะสร้างความเข้มแข็งภายในเพื่อสามารถอาศัยประโยชน์จากสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก

(2) กลยุทธ์ ST หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่จะใช้ความเข้มแข็งภายในองค์กรหลีกเลี่ยงหรือลดอุปสรรคภายนอกทั้งจากคู่แข่งหรือปัจจัยอื่น ๆ

(3) กลยุทธ์ WO หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส ได้แก่ กลยุทธ์ที่องค์กรจะปรับปรุงแก้ไขความอ่อนแอภายในองค์กรโดยอาศัยประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่เปิดโอกาสให้ถึงแม้ว่าสิ่งแวดล้อมภายนอกดีมาก แต่หากองค์กรมีปัญหาภายในเองก็อาจทำให้ไม่ได้รับประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่มีอยู่ เพราะจุดอ่อนอาจทำให้องค์กรไม่สามารถอยู่ได้ จึงควรหาวิธีในการเปลี่ยนจุดอ่อนให้เป็นจุดแข็ง เพราะยังมีโอกาสหรือช่องทางในการดำเนินงานในองค์กรต่อไปได้

(4) กลยุทธ์ WT หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่ปกป้ององค์กรอย่างที่สุด คือ พยายามลดความอ่อนแอภายใน และหลีกเลี่ยงสภาวะแวดล้อมภายนอกที่เป็นอุปสรรคให้ได้มากที่สุด หากองค์กรเผชิญกับอุปสรรคภายนอกและภายในก็ยังคงอ่อนแอ องค์กรก็จะตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ดี อาจต้องเลิกกิจการ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

	S	W
O	S – O Strategies ใช้จุดแข็งเพื่อสร้าง ข้อได้เปรียบจากโอกาส	W – O Strategies แก้ไขจุดอ่อน โดยอาศัย ข้อได้เปรียบจากโอกาส
	S – T Strategies ใช้จุดแข็ง หลีกเลี่ยงลดอุปสรรค	W – T Strategies ลดความอ่อนแอ หลีกเลี่ยงอุปสรรคอาจเลิกกิจการ

ที่มา: อ้างถึงในเอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรศณะ บุญขวัญ. การจัดการกลยุทธ์ (Strategic Management) ของ Michael A.Hitt, R.Duane Ireland and Robert E.Hoskisson

### 2.2.3 แนวคิดมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert's Scales)

มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert's Scales) เป็นการวัดสิ่งที่เป็นนามธรรม โดยใช้สำหรับคำถาม ที่ให้ผู้ตอบแสดงระดับความคิดเห็นในแบบสอบถามปลายปิด ที่จะมีตัวเลือกให้ตอบตามระดับความคิดเห็น (ฤทธิไกร ไชยงาม, 2562) การวัดความพึงพอใจหรือความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้วย Likert Rating Scales คือ การให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแสดงความคิดเห็น 5 ระดับต่อแบบสอบถามในแต่ละข้อ โดยการศึกษาครั้งนี้ ใช้มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ตในการให้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ตอบแสดงระดับความคิดเห็นหรือผลการดำเนินงานต่อสภาพแวดล้อม (SWOT) ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

- ระดับ 5 อยู่ในระดับ มากที่สุด
- ระดับ 4 อยู่ในระดับ มาก
- ระดับ 3 อยู่ในระดับ ปานกลาง
- ระดับ 2 อยู่ในระดับ น้อย
- ระดับ 1 อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

โดยความกว้างของอันตรภาคชั้นของค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.8 ซึ่งได้มาจากการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

สำหรับการวัดคะแนนความคิดเห็นตามแนว Likert Rating Scales สามารถวัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยมีวิธีคิด ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

โดยที่	$\bar{x}$	=	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	$n$	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	$\sum_{i=1}^n x_i$	=	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

และมีช่วงค่าคะแนนเพื่ออธิบายความหมาย ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

สำหรับแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา เพื่อทำการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และเพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้



1. ใช้แนวคิดเรื่องการจัดการโซ่อุปทาน เพื่อมาทำการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน โดยกำหนดหัวข้อประเด็นคำถามเพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม คือ เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ให้ครอบคลุมเนื้อหาในการศึกษา 6 ด้าน ดังนี้

1.1 การถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว (Communicating Demand)

1.2. การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration)

1.3. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use)

1.4. การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement)

1.5. การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize)

1.6. การพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ (Performance Measurement) หลังจากนั้นนำแต่ละประเด็นมาวิเคราะห์ เพื่อตอบรูปแบบการจัดการของโซ่อุปทาน

2. ใช้แนวคิดการจัดทำกลยุทธ์กับกลุ่มเป้าหมายเกษตรกรแปลงใหญ่ โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยภายในใช้ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) และการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกใช้ PESTEL Analysis จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จัดทำกลยุทธ์ เพื่อพัฒนากระบวนการนำไปสู่การจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว



### บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

#### 3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตข้าว

##### 3.1.1 สถานการณ์การผลิตข้าว

###### 1) สถานการณ์การผลิตข้าวของประเทศไทย

ข้าวนาปี ในช่วงปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 สถานการณ์การผลิตข้าวนาปีของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากเนื้อที่เพาะปลูก 59,980,731 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 55,627,198 ไร่ และผลผลิต 25,177,856 ตัน ในปี 2561/62 เป็นเนื้อที่ปลูก 62,838,047 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 59,491,825 ไร่ และผลผลิต 26,711,735 ตัน ในปี 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.23 ร้อยละ 2.45 และร้อยละ 2.29 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาครัฐมีมาตรการช่วยเหลือผู้ปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง และราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี เกษตรกรจึงขยายเนื้อที่เพาะปลูกข้าวในพื้นที่นาที่เคยปล่อยว่าง รวมทั้งปลูกทดแทนพื้นที่อ้อยโรงงานที่ครบอายุ ประกอบกับสภาพอากาศเอื้ออำนวย ปริมาณน้ำฝนเพียงพอต่อการเพาะปลูก โดยเฉพาะในพื้นที่นาดอนและนาลุ่มใกล้แม่น้ำ ถึงแม้จะประสบปัญหาจากอุทกภัยแต่ผลกระทบไม่รุนแรง ส่งผลให้ผลผลิตข้าวนาปีในภาพรวมเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ข้าวนาปรัง ในช่วงปี 2561 - 2565 สถานการณ์การผลิตข้าวนาปรังของประเทศไทยลดลงจากเนื้อที่ปลูก 12,066,980 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 12,035,344 ไร่ และผลผลิต 7,964,554 ตัน ในปี 2561 เหลือเนื้อที่ปลูก 9,547,390 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 9,517,803 ไร่ และผลผลิต 6,171,197 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงร้อยละ 7.17 ร้อยละ 7.16 และร้อยละ 7.79 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากเกิดปัญหาภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ปริมาณน้ำทั้งในแหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำในเขื่อนที่ใช้การได้ในภาพรวมของประเทศลดลง ไม่เพียงพอตลอดช่วงการเพาะปลูกข้าว ส่งผลให้ผลผลิตข้าวนาปรังในภาพรวมลดลง ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 -2565/66 ของประเทศไทย

รายการ	2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	59,980,731	61,197,134	62,437,542	63,012,636	62,838,047	1.23
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	55,627,198	54,108,276	60,093,788	60,261,293	59,491,825	2.45
ผลผลิต (ตัน)	25,177,856	24,064,170	26,423,822	26,806,578	26,711,735	2.29

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

ตารางที่ 3.2 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565 ของประเทศไทย

รายการ	2561	2562	2563	2564	2565	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	12,066,980	10,995,474	7,342,062	8,342,709	9,547,390	-7.17
เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	12,035,344	10,922,437	7,220,559	8,307,141	9,517,803	-7.16
ผลผลิต (ตัน)	7,964,554	7,170,258	4,553,778	5,310,446	6,171,197	-7.79

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

## 2) สถานการณ์การผลิตข้าวของพื้นที่ทำการศึกษา

สถานการณ์การผลิตข้าวนาปีภาพรวมของพื้นที่ทำการศึกษา พบว่า ในปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 1,119,138 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,112,282 ไร่ และผลผลิต 755,932 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 1,182,454 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,172,146 ไร่ และผลผลิต 798,898 ตัน หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.24 ร้อยละ 0.50 และร้อยละ 0.71 ต่อปี ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดระดับจังหวัด ดังนี้

จังหวัดกาญจนบุรี เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจาก 377,255 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 365,616 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.87 ต่อปี ขณะที่เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 372,373 ไร่ และ 227,875 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เก็บเกี่ยว 362,620 ไร่ และผลผลิต 219,200 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.49 และร้อยละ 0.74 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงาน มันสำปะหลังโรงงาน ในพื้นที่นอกเขตชลประทานเพราะราคาจูงใจ ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากพื้นที่นอกเขตชลประทานมีปริมาณน้ำฝน เพียงพอระหว่างฤดูกาลเพาะปลูก และสภาพอากาศเอื้ออำนวย

จังหวัดนครปฐม ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 277,199 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 275,128 ไร่ และผลผลิต 206,155 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 257,472 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 256,002 ไร่ และผลผลิต 193,389 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.47 1.43 และร้อยละ 1.22 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่เป็นบ่อกักและพืชผักอื่น ซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ประกอบกับบางส่วนเปลี่ยนไปเป็นที่อยู่อาศัย ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลดลง เนื่องจาก มีฝนตกชุก ทำให้น้ำท่วมขัง ต้นข้าวล้มในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่งผลให้ผลผลิตมีความชื้นสูง

จังหวัดราชบุรี ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 236,251 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 234,119 ไร่ และผลผลิต 160,749 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 223,532 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 222,366 ไร่ และผลผลิต 154,159 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.27 ร้อยละ 1.15 และร้อยละ 0.84 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกมะพร้าว น้ำหอม ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม้ผล ซึ่งให้ผลตอบแทนดีกว่า และบางส่วนเปลี่ยนไปเป็นที่อยู่อาศัย

ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตลดลง เนื่องจากมีฝนตกหนักทำให้น้ำท่วมขัง ประกอบกับเกษตรกรบางส่วนลดปริมาณการใส่ปุ๋ยลง เนื่องจากราคาปุ๋ยที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น

จังหวัดเพชรบุรี ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 291,749 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 290,529 ไร่ และผลผลิต 204,119 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 272,518 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 271,294 ไร่ และผลผลิต 189,184 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.46 ร้อยละ 1.45 และร้อยละ 1.60 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกมะพร้าว น้ำหอม หญ้าเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง ซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า บางส่วนเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัย ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตลดลง เนื่องจากมีฝนตกหนักในช่วงเก็บเกี่ยว ส่งผลให้ต้นข้าวล้ม ผลผลิตข้าวนาปีจึงมีความชื้นสูง ดังแสดงในตารางที่ 3.3

สถานการณ์การผลิตข้าวนาปีรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษ พบว่า ในปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 728,339 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 727,201 ไร่ และผลผลิต 537,224 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 789,261 ไร่ มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 788,123 ไร่ และผลผลิต 590,608 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือลดลงเฉลี่ย ร้อยละ 4.65 ร้อยละ 4.64 และร้อยละ 4.88 ต่อปี ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดระดับจังหวัด ดังนี้

จังหวัดกาญจนบุรี ข้าวนาปีในช่วงปี 2561 – 2565 สถานการณ์ลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 184,534 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 184,267 ไร่ ผลผลิต 136,886 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 179,580 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 179,128 ไร่ ผลผลิต 131,152 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงร้อยละ 4.65 ร้อยละ 4.67 และร้อยละ 5.14 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกมันสำปะหลัง ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตลดลง เนื่องจาก อากาศร้อนจัด

จังหวัดนครปฐม ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 291,850 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 291,387 ไร่ ผลผลิต 226,359 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 235,142 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 234,775 ไร่ ผลผลิต 181,153 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงร้อยละ 4.20 ร้อยละ 4.21 และร้อยละ 4.25 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจาก เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และกุ้งก้ามกราม ซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตลดลง เนื่องจากมีฝนตกชุก ส่งผลให้น้ำท่วมขัง

จังหวัดราชบุรี ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 173,452 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 173,277 ไร่ ผลผลิต 127,461 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 159,365 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 159,189 ไร่ ผลผลิต 113,933 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงร้อยละ 9.54 ร้อยละ 9.55 และร้อยละ 10.20 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจาก เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกมะพร้าว น้ำหอม ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ และไม้ผล ซึ่งให้ผลตอบแทนดีกว่า ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตลดลง เนื่องจากมีการระบาดของโรคไหม้ข้าว (Rice Blast Disease) ในพื้นที่

จังหวัดเพชรบุรี ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 139,425 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 139,192 ไร่ ผลผลิต 99,902 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 154,252 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 154,109 ไร่ ผลผลิต 110,986 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงร้อยละ 1.55 ร้อยละ 1.50 และร้อยละ 1.38 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกลดลง เนื่องจาก เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกมะพร้าว น้ำหอม หญ้าเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง

ซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า ส่วนเนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตลดลง เนื่องจากอากาศร้อนจัด และปริมาณน้ำในพื้นที่ชลประทานไม่เพียงพอ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)					อัตรา เพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)					อัตรา เพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ)	ผลผลิต (ตัน)					อัตรา เพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ)
	2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66		2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66		2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	
กาญจนบุรี	377,255	375,067	367,782	365,782	365,616	-0.87	372,373	296,811	362,716	362,954	362,620	1.49	227,875	190,740	219,438	221,809	219,200	0.74
นครปฐม	277,199	270,197	271,279	270,094	257,472	-1.47	275,128	268,718	270,118	268,680	256,002	-1.43	206,155	201,997	204,836	203,086	193,389	-1.22
ราชบุรี	236,251	237,911	239,377	233,848	223,532	-1.27	234,119	235,724	237,505	23,2666	222,366	-1.15	160,749	159,834	162,368	159,670	154,159	-0.84
เพชรบุรี	291,749	282,877	284,129	279,907	272,518	-1.46	290,526	281,189	282,635	278,621	271,294	-1.45	204,119	198,022	197,342	196,281	189,184	-1.60
รวม	1,182,454	1,166,052	1,162,567	1,149,631	1,119,138	-1.24	1,172,146	1,082,442	1,529,74	1,142,921	1,112,282	-0.50	798,898	750,593	783,984	780,846	755,932	-0.71

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

ตารางที่ 3.4 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)					อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)					อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ)	ผลผลิต (ตัน)					อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565		2561	2562	2563	2564	2565		2561	2562	2563	2564	2565	
กาญจนบุรี	184,534	181,155	184,736	118,835	179,580	-4.65	184,267	180,982	183,996	118,675	179,128	-4.67	136,886	133,263	135,063	85,409	131,152	-5.14
นครปฐม	291,850	254,618	254,627	255,299	235,142	-4.20	291,387	254,471	254,224	255,042	234,775	-4.21	226,359	192,190	191,485	194,420	181,153	-4.25
ราชบุรี	173,452	174,177	174,540	75,740	159,365	-9.54	173,277	174,001	174,359	75,597	159,189	-9.55	127,461	125,523	125,311	53,558	113,933	-10.20
เพชรบุรี	139,425	153,093	108,857	106,948	154,252	-1.55	139,192	152,315	108,708	106,802	154,109	-1.50	99,902	108,634	78,298	76,622	110,986	-1.38
รวม	789,261	763,043	722,760	556,822	728,339	-4.65	788,123	761,769	721,287	556,116	727,201	-4.64	590,608	559,610	530,157	410,009	537,224	-4.88

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

### 3.1.2 สถานการณ์ฟางข้าว

สถานการณ์ฟางข้าวโดยรวมของประเทศ พบว่า ในปี 2565 มีปริมาณฟางข้าว 26,880,604 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 25,758,456 ตัน ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.66 ต่อปี ทั้งนี้ การประมาณการปริมาณฟางข้าวของประเทศไทยและการประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ที่ทำการศึกษ (กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี) มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกับเนื้อที่เก็บเกี่ยว เนื่องจากประมาณการดังกล่าวคำนวณจากอัตราพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าว 1 ไร่ มีอัตราแปลงเป็นฟางข้าวนาปี 420 กิโลกรัม และมีอัตราแปลงเป็นฟางข้าวนาปรัง 199 กิโลกรัม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2554) โดยสามารถแยกเป็นชนิดข้าวได้ ดังนี้

1) ข้าวนาปี พบว่า ในปีเพาะปลูก 2565/66 ประเทศไทยมีปริมาณฟางข้าวนาปี 24,986,566 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 23,363,423 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.45 ต่อปี เมื่อพิจารณาเฉพาะ 4 จังหวัดที่ทำการศึกษ ได้แก่ กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี พบว่า ในปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าวนาปี 557,437 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 587,438 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.50 ต่อปี โดยมีรายละเอียดของแต่ละจังหวัด ดังนี้

จังหวัดกาญจนบุรี ในปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 181,732 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 186,620 ตัน ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.49 ต่อปี

จังหวัดนครปฐม ในปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 128,299 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 137,884 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.43 ต่อปี

จังหวัดราชบุรี พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 111,442 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 117,332 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.15 ต่อปี

จังหวัดเพชรบุรี พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 135,963 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 145,601 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.45 ต่อปี

ทั้งนี้ ในปี 2561-2565 ภาพรวมสถานการณ์การฟางข้าวนาปีของทั้ง 4 จังหวัด (กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี) มีแนวโน้มลดลงตามเนื้อที่เพาะปลูก และเนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าว เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงาน มันสำปะหลังโรงงาน มะพร้าว น้ำหอม หล้าเลี้ยงสัตว์ และไม้ผล เนื่องจากได้รับราคาที่ดีกว่า เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปีจึงลดลง ส่งผลให้ปริมาณฟางข้าวของทั้ง 4 จังหวัด มีปริมาณลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.50 ต่อปี

2) ข้าวนาปรัง ในปี 2565 พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณฟางข้าวนาปรัง 1,894,043 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 2,395,033 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7.16 ต่อปี เมื่อพิจารณาเฉพาะ 4 จังหวัดที่ทำการศึกษ ได้แก่ กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี พบว่า ในปี 2565 มีปริมาณฟางข้าวนาปรัง 152,108 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 168,076 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.35 ต่อปี โดยมีรายละเอียดของแต่ละจังหวัด ดังนี้



จังหวัดกาญจนบุรี ในปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 37,373 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 39,929 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.04 ต่อปี

จังหวัดนครปฐม ในปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 48,823 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 56,143 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 10.47 ต่อปี

จังหวัดราชบุรี ในปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 33,452 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 38,389 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.30 ต่อปี

จังหวัดเพชรบุรี ในปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 32,460 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 33,605 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.78 ต่อปี

ทั้งนี้ ในปี 2561-2565 ภาพรวมสถานการณ์การฟางข้าวนาปรังของทั้ง 4 จังหวัด (กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี) มีแนวโน้มลดลงอย่างมาก สอดคล้องกับเนื้อที่เพาะปลูก และเนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าว โดยที่ปัจจัยหลักคือเกษตรกรบางส่วนไม่สามารถทำนาปรังได้ เนื่องจากปัญหาภัยแล้ง ส่งผลให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอในการทำนาปรัง ประกอบกับเกษตรกรบางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น เนื่องจากได้รับราคาที่ดีกว่า เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรังจึงลดลง ส่งผลให้ปริมาณฟางข้าวของทั้ง 4 จังหวัด มีปริมาณลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.35 ต่อปี

### ตารางที่ 3.5 ประมาณการปริมาณฟางข้าวของประเทศ ปี 2561 - 2565

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	หน่วย: ตัน
						อัตรา เพิ่ม (ร้อยละ)
ข้าวนาปี	23,363,423	22,725,476	25,239,391	25,309,743	24,986,566	2.45
ข้าวนาปรัง	2,395,033	2,173,565	1,436,891	1,653,121	1,894,043	-7.16
รวม	25,758,456	24,899,041	26,676,828	26,962,864	26,880,604	1.66

หมายเหตุ: อัตราแปลงฟางข้าวนาปี 420 กิโลกรัมต่อไร่ และอัตราแปลงฟางข้าวนาปรัง 199 กิโลกรัมต่อไร่ (อ้างอิงจากกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2554)

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.6 ประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ทำการศึกษา ปี 2561 - 2565

หน่วย: ตัน

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
ข้าวนาปี						
กาญจนบุรี	186,620	148,751	181,780	181,900	181,732	1.49
นครปฐม	137,884	134,672	135,374	134,653	128,299	-1.43
ราชบุรี	117,332	118,137	119,029	116,604	111,442	-1.15
เพชรบุรี	145,601	140,922	141,647	139,635	135,963	-1.45
รวม	587,438	542,482	577,830	572,792	557,437	-0.50
ข้าวนาปรัง						
กาญจนบุรี	39,929	65,874	36,812	44,835	37,373	-5.04
นครปฐม	56,143	91,017	79,112	39,844	48,823	-10.47
ราชบุรี	38,389	62,424	23,450	58,763	33,452	-3.30
เพชรบุรี	33,605	38,919	33,129	38,573	32,460	-0.78
รวม	168,067	258,234	172,503	182,015	152,108	-5.35

หมายเหตุ: อัตราแปลงฟางข้าวนาปี 420 กิโลกรัมต่อไร่ และอัตราแปลงฟางข้าวนาปรัง 199 กิโลกรัมต่อไร่ (อ้างอิงจากกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2554)

ที่มา: จากการสำรวจ

### 3.1.3 นโยบายภาครัฐ

มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม แบ่งเป็น 1) การป้องกัน 2) การยับยั้ง และ 3) การแก้ไข/ฟื้นฟู และได้กำหนดแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม ปีเพาะปลูก 2565/66 ภายใต้มาตรการ ดังนี้

#### 1) การป้องกัน

(1) สร้างการรับรู้แก่เกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ จัดกิจกรรมรณรงค์การหยุดเผา ส่งเสริมการใช้เศษวัสดุเพื่อทดแทนการเผา และจัดหน่วยปฏิบัติการระดับพื้นที่ (Mobile Unit) เพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ด้านการเกษตรปลอดการเผา ตลอดจนแจ้งข่าวสารการบริหารจัดการการเผาในพื้นที่ เช่น การกำหนดวันห้ามเผาเด็ดขาด การจองวัน/เวลาการเผาผ่านแอปพลิเคชัน Burn Check

(2) ส่งเสริมการจัดการเศษวัสดุการเกษตรและการปรับเปลี่ยนแนวทางการเพาะปลูกปลอดการเผาแก่เกษตรกร โดยดำเนินการโครงการ/กิจกรรม ดังนี้

(2.1) โครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่เกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร) ในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือตอนบนที่ประสบปัญหาหมอกควันเป็นประจำ และจังหวัดที่มีพื้นที่การเผาสูง รวมถึงพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(2.2) การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยดำเนินการโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ กิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร) เป้าหมาย ดำเนินการ ณ ศูนย์เรียนรู้และที่ทำการกลุ่มเกษตรกรต่าง ๆ จำนวน 77 จังหวัด กิจกรรมเพิ่มศักยภาพการจัดการฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อความยั่งยืน (กรมการข้าว) กิจกรรมเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตสินค้าข้าว (กรมการข้าว)

(2.3) โครงการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร (กรมพัฒนาที่ดิน) มีกิจกรรมไถกลบตอซังเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุในดิน โดยมีเป้าหมาย 13,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 63 จังหวัด

(2.4) โครงการส่งเสริมระบบวนเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) เป้าหมาย คือ พื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน 45,000 ไร่ เกษตรกร 4,566 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 66 จังหวัด โดยดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไม้ยืนต้น ไม้ป่า ไม้หายาก เพื่อทดแทนการเกษตรเชิงเดี่ยว

(2.5) โครงการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาเกษตรทฤษฎีใหม่ในเขตปฏิรูปที่ดิน โดยมีเป้าหมายเป็นพื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน 2,700 ไร่ เกษตรกร 120 กลุ่ม 900 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 72 จังหวัด

(2.6) โครงการเฝ้าระวังการเผาซากพืช วัชพืชและวัสดุทางการเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) เป้าหมาย คือ พื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน 10,000 ไร่ เกษตรกร 1,000 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 44 จังหวัด โดยส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้สามารถจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทนการเผาทำลาย พร้อมปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากเดิมมุ่งสู่การทำเกษตรปลอดการเผา

(2.7) การผลักดันมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดการเผา พร้อมทั้งระบบตรวจสอบย้อนกลับโดยการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีโครงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) และโครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP (กรมวิชาการเกษตร) โดยการตรวจสอบแหล่งผลิตเพื่อรับรองมาตรฐานตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

(2.8) การส่งเสริมเกษตรกรตัดอ้อยสด (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) โดยกำหนดแนวทางการรับซื้อปริมาณอ้อยเข้าหีบ โดยเป็นอ้อยไฟไหม้เข้าหีบ ไม่เกินร้อยละ 5 พร้อมส่งเสริมการใช้เครื่องจักรในการตัดอ้อยให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย ดำเนินโครงการชดเชยดอกเบี้ยให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อย สำหรับบริหารจัดการแหล่งน้ำและซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรในไร่อ้อย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย และแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5)

(2.9) สนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นสหกรณ์หรือวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกิดการระดมทุน และร่วมกันใช้เครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก และลดการเผาในแปลงเพาะปลูก (กรมส่งเสริมสหกรณ์และกรมส่งเสริมการเกษตร)

(3) การเตรียมการและการจัดทำพื้นที่เสี่ยง โดยจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงเพื่อระบุพิกัดและจัดชั้นความเข้มข้นในการดำเนินการเฝ้าระวัง มีการเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เพื่อแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม การระดมสรรพกำลังเครือข่ายอาสาสมัครเกษตร จัดตั้งชุดปฏิบัติการ/หน่วยเคลื่อนที่เร็ว เฝ้าระวัง และป้องกันการลักลอบเผาในพื้นที่

## 2) การยับยั้ง/เผชิญเหตุ

(1) ติดตามและเฝ้าระวังจุดความร้อน (Hotspot) และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม และแจ้งเตือนสถานการณ์หมอกควัน

(2) สนับสนุนและประสานการปฏิบัติงานร่วมกับศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันจังหวัด รวมทั้งประสานการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้นในช่วงเวลาห้ามเผา โดยจังหวัดออกมาตรการหรือประกาศจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ออกข้อบัญญัติควบคุมการเผาทุกพื้นที่ สำหรับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตร

(3) ให้อาสาสมัครเกษตรประจำหมู่บ้าน (อกม.) และเครือข่ายอาสาสมัครเกษตร แจ้งเหตุให้ศูนย์รับแจ้งเหตุในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือกำนัน ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ ทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์เผาในพื้นที่เกษตรกรรม

(4) ปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า (กุมภาพันธ์ - กันยายน 2566) ปฏิบัติการฝนหลวง และตัดแปรสภาพอากาศเพื่อลดความหนาแน่นของหมอกควัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 10 และ PM 2.5) รวมทั้งการเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่าไม้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาไฟป่า

(5) กรมชลประทาน โดยสำนักงานชลประทาน และโครงการชลประทานจังหวัด สนับสนุนรถบรรทุกน้ำ เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเข้าระงับเหตุการณ์ในกรณีเกิดไฟไหม้ในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรม

(6) ประสานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องฉีดละอองน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง

## 3) การแก้ไข/ฟื้นฟู

ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมถอดบทเรียนเหตุการณ์ไฟป่าหมอกควัน การประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริหารจัดการในพื้นที่ และการยับยั้ง/เผชิญเหตุ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและทบทวนกำหนดแผนปฏิบัติการในปีถัดไป

นโยบาย BCG ด้านการเกษตร จากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2569 ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีระบบการผลิตที่เหมาะสม คำนึงถึงความยั่งยืน มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาดของเหลือทิ้ง มีการติดตามตรวจสอบผลผลิต ลดการบุกรุกพื้นที่ป่า รวมถึงการสร้างความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ สนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร เกิดความมั่นคงทางอาชีพ เกษตรกรและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง ลดการปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ลดการเผา

และใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ทั้งนี้จากการดำเนินนโยบายหรือมาตรการด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับพืชเศรษฐกิจหลัก 4 ชนิด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

(1) นโยบาย มาตรการ หรือโครงการที่ส่งเสริมรายได้ของเกษตรกร เช่น โครงการประกันภัยพืชผล (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) ซึ่งเป็นมาตรการที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้มีระบบการเงินเพื่อคุ้มครองต้นทุนการผลิต ผลผลิต และราคาผลผลิตเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นโครงการที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจสีเขียวในการส่งเสริมด้านการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(2) นโยบาย มาตรการ หรือโครงการที่ส่งเสริมด้านการผลิตของเกษตรกร ประกอบด้วย

(2.1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดภาวะโลกร้อนจากการทำนา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : Thai rice NAMA (องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน ประจำประเทศไทย : GIZ) เป็นนโยบายที่สนับสนุนแนวทางเศรษฐกิจสีเขียวเพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการเพาะปลูกข้าว

(2.2) การส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่ (กรมส่งเสริมการเกษตร) เป็นการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานชีวภาพ ในการยกระดับคุณภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการส่งเสริมด้านการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า

(2.3) โครงการพัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่อง : Smart Farmer (กรมส่งเสริมการเกษตร) โครงการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก : Zoning by Agri-map (กรมพัฒนาที่ดิน) ช่วยสนับสนุนการทำเกษตรอัจฉริยะ

(2.4) โครงการเกษตรกรรมยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) เป็นการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานชีวภาพ และเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยมุ่งส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า การส่งเสริมด้านการตลาด และการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ใหม่

### 3.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษ

#### 3.2.1 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

##### 1) ข้อมูลส่วนบุคคล

ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ผลการศึกษาพิจารณาได้จากตารางที่ 3.7 พบว่า

(1) เพศ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวเป็นเพศหญิงร้อยละ 50.83 และเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 49.17

(2) อายุ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีอายุเฉลี่ย 55.16 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.50 มีอายุ 41 – 60 ปี รองลงมาร้อยละ 34.17 มีอายุ 61 ปี ขึ้นไป และที่เหลือร้อยละ 13.33 มีอายุ 18 – 40 ปี

(3) ระดับการศึกษา เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวร้อยละ 50.83 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 16.67 15.83 10.00 5.83 และ 0.83 จบการศึกษาระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มัธยมศึกษาตอนต้น อนุปริญญา/ปวส. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และ ไม่ได้เรียนหนังสือตามลำดับ

(4) ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการข้าว มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวเฉลี่ย 27.97 ปี โดยเกษตรกรร้อยละ 22.50 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว 21 – 30 ปี รองลงมาร้อยละ 20.83 20.00 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว 11 – 20 ปี 31 – 40 ปี และมีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว น้อยกว่า 10 ปี และ 41 – 50 ปี ในระดับคะแนนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 18.33

(5) สมาชิกในครัวเรือนเกษตรกร เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3.81 คน เป็นแรงงานในภาคเกษตรเฉลี่ย 2.02 คน และเป็นแรงงานนอกภาคเกษตรเฉลี่ย 0.62 คน

### ตารางที่ 3.7 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	59	49.17
หญิง	61	50.83
2. อายุ		
18 – 40 ปี	16	13.33
41 – 60 ปี	63	52.50
61 ปี ขึ้นไป	41	34.17
เฉลี่ย (ปี)	55.16	
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	0.83
ประถมศึกษา	61	50.83
มัธยมศึกษาตอนต้น	19	15.83
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	20	16.67
อนุปริญญา/ปวส.	12	10.00
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	7	5.83

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.7 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
4. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว		
น้อยกว่า 10 ปี	22	18.33
11 – 20 ปี	25	20.83
21 – 30 ปี	27	22.50
31 – 40 ปี	24	20.00
41 – 50 ปี	22	18.33
เฉลี่ย (ปี)		27.97
5. สมาชิกในครัวเรือนเกษตรกร		
จำนวนสมาชิกเฉลี่ย (คนต่อครัวเรือน)	3.81	
แรงงานในภาคเกษตรเฉลี่ย (คนต่อครัวเรือน)	2.02	
แรงงานนอกภาคเกษตรเฉลี่ย (คนต่อครัวเรือน)	0.62	

ที่มา: จากการสำรวจ

## 2) ลักษณะการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

(1) ลักษณะการถือครองที่ดินในภาคการเกษตร เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีการถือครองที่ดินในภาคการเกษตรเฉลี่ย 20.41 ไร่ต่อครัวเรือน โดยแบ่งเป็นที่ดินในภาคการเกษตรของตนเอง เฉลี่ย 22.24 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งต้องเสียภาษีที่ดินในการทำการเกษตรเฉลี่ย 5.22 บาทต่อไร่ต่อครัวเรือนต่อปี เป็นที่ดินในภาคการเกษตรที่เป็นที่เช่า เฉลี่ย 13.66 ไร่ต่อครัวเรือน โดยเกษตรกรต้องเสียค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 1,482.81 บาทต่อไร่ต่อครัวเรือนต่อปี และเป็นที่ดินในภาคการเกษตรที่ได้ทำฟรีเฉลี่ย 17.70 ไร่ต่อครัวเรือน

(2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคการเกษตรโดยแบ่งเป็น พื้นที่นาเฉลี่ย 21.36 ไร่ พื้นที่พืชไร่เฉลี่ย 5.57 ไร่ และมีพื้นที่เลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 1.50 ไร่ แสดงในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	ไร่
1. ลักษณะการถือครองที่ดินในภาคการเกษตร	
ที่ดินของตนเองเฉลี่ย	22.24
ที่ดินเช่าเฉลี่ย	13.66
ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย (บาท/ไร่/รอบ)	1,482.81
ทำฟรีเฉลี่ย	17.70

**ตารางที่ 3.8** ลักษณะการถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ (ต่อ)

รายการ	ไร่
2. ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร	
พื้นที่นาเฉลี่ย	21.36
พื้นที่พืชไร่เฉลี่ย	5.57
พื้นที่เลี้ยงสัตว์เฉลี่ย	1.50

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

(1) แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าว เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวใช้เงินทุนของตนเองในการเพาะปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 76.67 ใช้ทั้งเงินทุนของตนเองและกู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 46.67 และกู้ยืมทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 6.66 โดยแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรนิยมกู้ยืมมากที่สุดคือ ธนาคารเพื่อการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 20.83 รองลงมา คือ กองทุนหมู่บ้าน และสหกรณ์การเกษตร คิดเป็นร้อยละ 10.00 และ 6.66 ตามลำดับ

(2) การเป็นสมาชิก เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นอกจากนี้เกษตรกรยังเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และสมาชิกกลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 53.33 และ 29.17 ตามลำดับ

(3) การรับรองแปลง เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวส่วนใหญ่ร้อยละ 51.67 ไม่มีมาตรฐานรับรองแปลงนาข้าว และร้อยละ 48.33 มีมาตรฐานการรับรอง เช่น GAP นาข้าวแล้ว แสดงในตารางที่ 3.9

**ตารางที่ 3.9** ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าว		
เงินทุนของตนเอง	92	76.67
ใช้ทั้งเงินทุนของตนเองและกู้ยืม	20	16.67
กู้ยืมทั้งหมด	8	6.66
แหล่งกู้ยืม*		
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	25	20.83
กองทุนหมู่บ้าน	12	10.00
สหกรณ์การเกษตร	8	6.66



ตารางที่ 3.9 ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ (ต่อ)

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
2. การเป็นสมาชิก*		
สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน	120	100.00
สมาชิกกลุ่มเกษตรกร	35	29.17
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	64	53.33
3. การรับรองแปลง		
มีการรับรอง เช่น GAP ฯลฯ	58	48.33
ไม่มีการรับรอง	62	51.67

หมายเหตุ: \* เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

4) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

(1) พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าว

พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ปีเพาะปลูก 2565/66 รวมทั้งสิ้น 3,570.00 ไร่ ในจำนวนดังกล่าวมีพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว 2,784.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 77.98 ของพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมด และมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,377.34 ตัน โดยพิจารณาตามรอบการเพาะปลูก ดังนี้

ข้าวนาปี พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 รวมทั้งสิ้น 2,497.00 ไร่ มีพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว 2,134.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 85.46 และมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,135.28 ตัน

ข้าวนาปรัง พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปรัง ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 1,073.00 ไร่ มีพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว 650.00 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.58 และมีปริมาณฟางข้าวรวม 242.06 ตัน

ทั้งนี้ พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวของข้าวนาปรังจะต่ำกว่าข้าวนาปีเล็กน้อย เพราะในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปรังของจังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี ในปีเพาะปลูก 2565 บางพื้นที่มีฝนตก ไม่สามารถอัดก้อนฟางข้าวได้ เพราะหากฟางข้าวเปียกฝนจะทำให้ก้อนฟางข้าวเกิดเชื้อรา จึงส่งผลให้ร้อยละของพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าวของข้าวนาปรังมีน้อยกว่าข้าวนาปี นอกจากนี้ ปริมาณฟางข้าวของข้าวนาปรังมีปริมาณน้อยกว่าข้าวนาปี เนื่องจากในปีเพาะปลูก 2565 มีการทำข้าวนาปรังน้อย เพราะปริมาณน้ำไม่เพียงพอ แสดงในตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

ชนิดข้าว	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	พื้นที่บริหารจัดการ ฟางข้าว (ไร่)	พื้นที่บริหารจัดการ ฟางข้าวต่อพื้นที่ เก็บเกี่ยวทั้งหมด	ปริมาณ ฟางข้าว (ตัน)
ข้าวนาปี ปี 2565/66	2,497.00	2,134.00	85.46	1,135.28
ข้าวนาปรัง ปี 2565	1,073.00	650.00	60.58	242.06
รวม	3,570.00	2,784.00	77.98	1,377.34

ที่มา: จากการสำรวจ

(2) การบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวทุกรายมีการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ โดยมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,377.34 ตัน ซึ่งเกษตรกรมีรูปแบบการบริหารจัดการฟางข้าวคือการจำหน่ายฟางข้าวเพื่อให้ผู้รับซื้อนำไปอัดเป็นก้อน เป็นลำดับแรก คิดเป็นร้อยละ 46.98 โดยจำหน่ายฟางข้าวให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ คิดเป็นร้อยละ 40.32 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด และจำหน่ายฟางข้าวให้กับผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน คิดเป็นร้อยละ 6.66 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด ส่วนที่เหลือเกษตรกรนำไปอัดก้อน และไถกลบเพื่อทำเป็นปุ๋ยบำรุงดิน คิดเป็นร้อยละ 43.85 และร้อยละ 9.17 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมดตามลำดับ สำหรับฟางข้าวที่นำไปอัดก้อน เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 22.18 และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 21.67 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด เกษตรกรจะเก็บไว้ใช้เอง ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการใช้ประโยชน์ฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นฟางข้าวเพื่อการค้า คิดเป็นร้อยละ 69.16 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30.84 เก็บฟางข้าวสำหรับใช้ประโยชน์เอง แสดงดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	จำนวนเกษตรกร		ปริมาณฟางข้าว	
	ราย	ร้อยละ	ตัน	ร้อยละ
1. รูปแบบการบริหารจัดการ*				
1.1 ไถกลบทำเป็นปุ๋ยในนา	32	26.67	126.30	9.17
1.2 จำหน่ายในรูปของฟางข้าว	75	62.50	647.12	46.98
- จำหน่ายให้กลุ่มแปลงใหญ่	65	54.17	555.38	40.32
- จำหน่ายให้ผู้รวบรวมเอกชน	10	8.33	91.74	6.66
1.3 การใช้ประโยชน์ในรูปของฟางข้าวอัดก้อน	50	41.67	603.98	43.85
- จำหน่าย	28	23.33	305.49	22.18
- เก็บไว้ใช้เอง	22	18.33	298.49	21.67

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ (ต่อ)

รายการ	จำนวนเกษตรกร		ปริมาณฟางข้าว	
	ราย	ร้อยละ	ตัน	ร้อยละ
2. รูปแบบการใช้ประโยชน์ฟางข้าว				
เพื่อการค้ำ			952.55 ตัน (ร้อยละ 69.16)	
เพื่อใช้ประโยชน์เอง			424.79 ตัน (ร้อยละ 30.84)	

หมายเหตุ: เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

### (3) การบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าว

(3.1) การใช้เครื่องอัดฟาง พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวส่วนใหญ่ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 92.00 เพราะกลุ่มมีบริการรถอัดฟางอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังมีการพูดคุยประสานงานกันเป็นประจำ การประสานงานทำได้ง่าย และการอัดฟางกับกลุ่มยังสร้างผลกำไรให้กลุ่มแปลงใหญ่ด้วย ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 8.00 ใช้บริการอัดฟางข้าวกับผู้รวบรวมเอกชนเพราะเป็นเจ้าของประจำเคยซื้อขายฟางกันมาก่อน

(3.2) ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟางเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน โดยส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง 10 – 12 บาทต่อก้อน คิดเป็นร้อยละ 92.50 และมีค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง 13 – 14 บาทต่อก้อน คิดเป็นร้อยละ 7.50 นอกจากนี้ ราคาค่าจ้างเครื่องอัดฟาง อาจมีการปรับราคาขึ้นลงในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับราคาน้ำมัน และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เชื้อกรดฟาง เป็นต้น

(3.3) น้ำหนักฟางก้อน พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีน้ำหนักฟางก้อนเฉลี่ย 20.14 กิโลกรัมต่อก้อน โดยส่วนใหญ่มีน้ำหนักฟางก้อน 16 – 20 กิโลกรัมต่อก้อน ร้อยละ 39.17 น้ำหนักฟางก้อน 10 – 15 กิโลกรัมต่อก้อน ร้อยละ 35.83 และน้ำหนักฟางก้อน 21 – 25 กิโลกรัมต่อก้อน ร้อยละ 25.00

(3.4) ขนาดก้อนฟาง พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีขนาดก้อนฟางเฉลี่ย กว้าง 0.42 เมตร x ยาว 1.10 เมตร x สูง 0.42 เมตร โดยในการปรับขนาดก้อนฟางขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของเครื่องอัดฟาง สามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการใช้งาน

(3.5) ปริมาณฟางอัดก้อนที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย 26.34 ก้อนต่อไร่ ดังแสดงในตารางที่ 3.12

**ตารางที่ 3.12** การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
1. การใช้เครื่องอัดฟาง	120	100.00
ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่	110	92.00
ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่	10	8.00
2. ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง	120	100.00
10 – 12 บาท/ก้อน	111	92.50
13 – 14 บาท/ก้อน	9	7.50
เฉลี่ย	12.10 บาท/ก้อน	
3. น้ำหนักฟางก้อน	120	100.00
10 – 15 กิโลกรัม/ก้อน	43	35.83
16 – 20 กิโลกรัม/ก้อน	47	39.17
21 – 25 กิโลกรัม/ก้อน	30	25.00
เฉลี่ย	20.14 กิโลกรัม/ก้อน	
4. ขนาดก้อนฟางเฉลี่ย (เมตร)	กว้าง 0.42 เมตร x ยาว 1.10 เมตร x สูง 0.42 เมตร	
5. ปริมาณฟางอัดก้อนที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย	26.34 ก้อนต่อไร่	

ที่มา: จากการสำรวจ

(4) การจำหน่ายฟางข้าว ในปี 2565 พบว่า เกษตรกรสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่จำหน่ายฟางอัดก้อนในราคาเฉลี่ย 27.63 บาทต่อก้อน ผู้ซื้อส่วนใหญ่ ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ โดยมีการจำหน่ายทุกเดือน ยกเว้นเพียงเดือนพฤษภาคม ซึ่งจำหน่ายการฟางอัดก้อนจะมากสุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนและธันวาคม ร้อยละ 33.36 และ 23.20 ตามลำดับ เนื่องจากเป็นช่วงหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี ซึ่งมีการผลิตฟางข้าวในปริมาณมาก และในช่วงเวลานี้ ราคาฟางข้าวจะมีราคาต่ำที่สุดด้วย สำหรับช่วงที่ราคาฟางข้าวสูงสุด ได้แก่ ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม เนื่องจากเป็นช่วงระหว่างเพาะปลูกข้าว ผลผลิตฟางข้าวมีน้อย ความต้องการฟางข้าวในตลาดมีสูง ส่งผลให้ราคาปรับตัวสูงที่สุดในรอบปีที่ 30.75 – 32.75 บาท/ก้อน ดังแสดงในตารางที่ 3.13

**ตารางที่ 3.13** การจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ที่ไร่นาของเกษตรกร ปี 2565

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
ปริมาณ (ร้อยละ)	10.00	3.38	3.34	0.84	-	8.35	6.72	3.23	2.52	5.06	33.36	23.20	100.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	25.50	25.75	27.75	30.75	-	30.75	32.75	27.00	27.50	27.25	24.75	24.25	27.63

ที่มา : จากการสำรวจ

(5) ผลตอบแทนของเกษตรกรในการจำหน่ายฟางข้าวแบบเหมาไร่ (ไม่ได้อัดก้อน) เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายเฉลี่ย 110 บาทต่อไร่ สำหรับการจำหน่ายฟางอัดก้อนแบ่งเป็น 2 กรณีคือ กรณีที่เกษตรกรมีการอัดก้อน และมีผู้ใช้ประโยชน์รับซื้อที่ไร่นา จะมีค่าใช้จ่ายคือ ค่าจ้างบริการรถอัดฟางเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการรวบรวมขนย้ายฟางในแปลงนาเฉลี่ย 10.25 บาทต่อก้อน โดยราคาฟางข้าวอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้ที่โรงเรือนเฉลี่ย 27.63 บาทต่อก้อน ทำให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 5.28 บาทต่อก้อน หรือ 139.08 บาทต่อไร่ และในกรณีที่เกษตรกรจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ โรงเรือน จะมีค่าใช้จ่าย คือค่าจ้างบริการรถอัดฟางเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการรวบรวมขนย้ายฟางในแปลงนาและนำมาจัดเก็บที่โรงเรือนเฉลี่ย 14.25 บาทต่อก้อน โดยราคาฟางข้าวอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้ที่โรงเรือนเฉลี่ย 35.50 บาทต่อก้อน ทำให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 9.15 บาทต่อก้อน หรือ 241.01 บาทต่อไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 ผลตอบแทนของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน

รายการ	ราคาเฉลี่ย	
	บาทต่อก้อน	บาทต่อไร่
1. กรณีจำหน่าย ณ ไร่นา ขายเหมาไร่*	-	110.00
2. กรณีอัดก้อน และจำหน่าย ณ ไร่นา		
ค่าจ้างบริการรถอัดฟาง	12.10	318.71
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟาง	10.25	269.99
รวมค่าใช้จ่าย	22.35	588.70
รายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อน	27.63	727.77
กำไร/มูลค่าเพิ่ม	5.28	139.08
3. กรณีจำหน่าย ณ โรงเรือน		
ค่าจ้างบริการรถอัดฟาง	12.10	318.71
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟาง และไปเก็บที่โรงเรือน	14.25	375.35
รวมค่าใช้จ่าย	26.35	694.06
รายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อน	35.50	935.07
กำไร/มูลค่าเพิ่ม	9.15	241.01

หมายเหตุ: 1. ขายฟางไม่ได้อัดก้อน

2. ปริมาณฟางก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ยไร่ละ 26.34 ก้อน

ที่มา: จากการสำรวจ

(6) ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าว

(6.1) เกษตรกรบางพื้นที่ใช้สารเคมีในการปลูกข้าวในปริมาณสูง ส่งผลให้มีสารเคมีตกค้างในฟางข้าวในปริมาณมาก เมื่อนำฟางไปใช้ในการปศุสัตว์ อาจจะทำให้สัตว์แท้งลูก

(6.2) ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตของข้าวนาปรังของพื้นที่ที่ทำการศึกษ เกษตรกรนำฟางข้าวมาอัดเป็นฟางก้อนได้น้อย เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูฝน

(6.3) เกษตรกรไม่มีโรงเรือน/โกดัง สำหรับเก็บฟางข้าวไว้ขาย จึงไม่สามารถจัดเก็บฟางข้าวไว้ขายช่วงที่ราคาสูงได้

### 3.2.2 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม

ในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว จำนวน 20 ราย สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคล รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การประกอบธุรกิจ พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดเป็นผู้รวบรวมในจังหวัด ร้อยละ 100.00

(2) การทำสัญญาซื้อขาย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมด ไม่มีการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ร้อยละ 100.00

(3) ผู้กำหนดราคาซื้อ พบว่า ในการซื้อขายฟางข้าว ผู้กำหนดราคาซื้อทั้งหมดกำหนดราคาซื้อตามราคาตลาด ร้อยละ 100.00

(4) แหล่งจำหน่าย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายจำหน่ายฟางข้าวให้กับเกษตรกรทั่วไป โดยทั้งหมดส่งจำหน่ายให้ฟาร์มปศุสัตว์ในต่างจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. การประกอบธุรกิจ	20	100.00
ผู้รวบรวมในจังหวัด	20	100.00
ผู้รวบรวมนอกจังหวัด	-	-
ผู้ให้บริการ/รับจ้างอัดฟาง	-	-
2. การทำสัญญาซื้อขาย	20	100.00
มีการทำสัญญาล่วงหน้า	-	-
ไม่มีการทำสัญญาล่วงหน้า	20	100.00
3. ผู้กำหนดราคาซื้อ	20	100.00
เกษตรกร	-	-
ราคาตลาด	20	100.00
ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม	-	-
4. แหล่งจำหน่าย*		
เกษตรกรทั่วไป	20	100.00
ฟาร์มปศุสัตว์ (ต่างจังหวัด)	20	100.00

หมายเหตุ: \*ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

## 2) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าวของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม

(1) การรับซื้อฟางข้าว พบว่า ในปี 2565 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมมีทั้งการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรเพื่อนำไปใช้อัดก้อน และรับซื้อฟางข้าวที่อัดก้อนแล้วเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ โดยในกรณีการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรมีการซื้อแบบเหมาไร่ ในราคา 100 - 120 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ยไร่ละ 115.50 บาท ในส่วนของการรับซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมมีการรับซื้อฟางอัดก้อนในราคาซื้อเฉลี่ย 27.54 บาทต่อก้อน มีการรับซื้อมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน คิดเป็นร้อยละ 35.80 ในราคาซื้อเฉลี่ย 23.05 บาทต่อก้อน รองลงมา คือ เดือนธันวาคม ร้อยละ 29.45 ในราคาซื้อเฉลี่ย 22.45 บาทต่อก้อน เดือนมกราคม ร้อยละ 9.40 ในราคาซื้อเฉลี่ย 24.50 บาทต่อก้อน เดือนมีนาคม ร้อยละ 8.50 ในราคาซื้อเฉลี่ย 26.50 บาทต่อก้อน เดือนมิถุนายน ร้อยละ 6.00 ในราคาซื้อเฉลี่ย 33.50 บาทต่อก้อน เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 5.60 ในราคาซื้อเฉลี่ย 26.34 บาทต่อก้อน เดือนเมษายน ร้อยละ 5.00 ในราคาซื้อเฉลี่ย 27.50 บาทต่อก้อน เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 0.25 ในราคาซื้อเฉลี่ย 36.50 บาทต่อก้อน และในเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม ไม่มีการรับซื้อฟางข้าว เพราะเป็นช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยวข้าวเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ราคาฟางข้าวอัดก้อนจะขึ้นอยู่กับช่วงการเก็บเกี่ยวข้าว โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ เป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีซึ่งเป็นฤดูทำนาปกติของทุกพื้นที่ จึงมีฟางข้าวจำนวนมาก ราคาจึงถูกกว่าช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม

(2) การจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน พบว่า ในปี 2565 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนตลอดทั้งปี ในราคาเฉลี่ย 54.50 บาทต่อก้อน โดยมีการจำหน่ายฟางอัดก้อนมากที่สุดในเดือนมกราคม คิดเป็นร้อยละ 30.00 ในราคาเฉลี่ย 38.00 บาทต่อก้อน รองลงมา คือ เดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 20.50 ในราคาเฉลี่ย 40.00 บาทต่อก้อน เดือนธันวาคม ร้อยละ 12.65 ในราคาเฉลี่ย 40.00 บาทต่อก้อน เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 10.50 ในราคาเฉลี่ย 39.00 บาทต่อก้อน เดือนมีนาคม ร้อยละ 7.00 ในราคาเฉลี่ย 38.00 บาทต่อก้อน เดือนเมษายน ร้อยละ 6.55 ในราคาเฉลี่ย 38.00 บาทต่อก้อน เดือนมิถุนายน ร้อยละ 3.85 ในราคาเฉลี่ย 54.00 บาทต่อก้อน เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 3.25 ในราคาเฉลี่ย 56.00 บาทต่อก้อน เดือนกันยายน ร้อยละ 2.00 ในราคาเฉลี่ย 80.00 บาทต่อก้อน เดือนตุลาคม ร้อยละ 1.50 ในราคาเฉลี่ย 81.00 บาทต่อก้อน เดือนสิงหาคม ร้อยละ 1.20 ในราคาเฉลี่ย 80.00 บาทต่อก้อน และเดือนกรกฎาคม ร้อยละ 1.00 ในราคาเฉลี่ย 70.00 บาทต่อก้อน

ทั้งนี้ ราคาจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนขึ้นอยู่กับช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวข้าว เนื่องจากช่วงที่มีฟางข้าวจำนวนมาก ราคาซื้อและราคาจำหน่ายก็จะต่ำกว่าในช่วงที่มีสินค้าน้อย ผู้มีกำลังซื้อและสถานที่จัดเก็บจะซื้อเก็บไว้เพื่อรอจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์ในช่วงที่ขาดแคลน โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - มกราคม เป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี ฟางข้าวจึงมีราคาถูก ถัดมาในเดือนมีนาคม - เมษายน เป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปรัง ราคาฟางข้าวปรับตัวสูงขึ้นเล็กน้อย สำหรับเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม เป็นช่วงเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนซึ่งเป็นช่วงเพาะปลูกข้าวนาปี รวมทั้งมีฝนเป็นอุปสรรคในการอัดก้อนฟางข้าว จึงมีฟางข้าวอัดก้อนจำนวนน้อย ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่จะเริ่มให้ฟางเป็นอาหารหลักแทนการปล่อยสัตว์ออกมากินหญ้าตามธรรมชาติ ราคาจึงปรับตัวสูงขึ้น และในช่วงเดือนสิงหาคม - ตุลาคม เป็นช่วงก่อนฤดูการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี ทำให้ฟางข้าวหายากและขาดแคลน จึงเป็นช่วงที่ฟางข้าวมีราคาสูงที่สุด ดังนั้น

ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยการรวบรวมเก็บรักษาฟางข้าวไว้ให้เพียงพอต่อการจำหน่ายในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีการรับซื้อได้น้อยกว่าการจำหน่ายออกโดยช่วงเดือนสิงหาคม - ตุลาคม เป็นช่วงที่สามารถสร้างกำไรหรือมีผลต่างของราคาจำหน่ายกับราคารับซื้อที่สูงมาก โดยการเก็บสต็อกสินค้าต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา สถานที่เก็บ และเงินทุนสำหรับใช้หมุนเวียนในกิจการ รายละเอียดดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 การรับซื้อและจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ปี 2565

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม/เฉลี่ย
การรับซื้อ													
ปริมาณ (ร้อยละ)	9.40	5.60	8.50	5.00	0.25	6.00	-	-	-	-	35.80	29.45	100.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	24.50	26.34	26.50	27.50	36.50	33.50	-	-	-	-	23.05	22.45	27.54
การจำหน่าย													
ปริมาณ (ร้อยละ)	30.00	10.50	7.00	6.55	3.25	3.85	1.00	1.20	2.00	1.50	20.50	12.65	100.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	38.00	39.00	38.00	38.00	56.00	54.00	70.00	80.00	80.00	81.00	40.00	40.00	54.50

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน ประกอบไปด้วย ค่าจ้างขั้บรถอัดฟางเฉลี่ย 4.00 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการขนย้าย/รวบรวมฟางข้าว เฉลี่ย 15.50 บาทต่อก้อน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 4.38 บาทต่อก้อน และค่าวัสดุและอื่น ๆ เช่น ค่าเชือก เฉลี่ย 4.50 บาทต่อก้อน รวมเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 32.76 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 862.90 บาทต่อไร่ โดยประเมินจากปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย 26.34 ก้อนต่อไร่ เช่นเดียวกับกรณีของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว

สำหรับด้านรายได้ พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีรายได้จาก

1) การรับจ้างบริการอัดฟาง โดยผู้ประกอบการมีรายได้จากการรับจ้างอัดฟางเฉลี่ย 15.00 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 395.10 บาทต่อไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการให้บริการเฉลี่ย 10.58 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 278.68 บาทต่อไร่ ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีกำไรจากการให้บริการเฉลี่ย 4.12 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 108.52 บาทต่อไร่

2) การจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน โดยผู้ประกอบการมีรายได้เฉลี่ย 54.50 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 1,435.53 บาทต่อไร่ ดังนั้น เมื่อหักค่าวัสดุวัตถุดิบและค่าใช้จ่ายในการอัดก้อนฟางแล้ว ผู้ประกอบการ



จะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 21.74 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 572.63 บาทต่อไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ในการจำหน่ายฟางอัดก้อน

รายการ	บาทต่อก้อน	บาทต่อไร่
1. ปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย	26.34 ก้อน/ไร่	
2. ค่าวัตถุดิบ (ซื้อฟางเหมาไร่จากเกษตรกร)	4.38	115.50
3. ค่าใช้จ่าย (อัดฟางจำหน่าย)	28.38	747.53
ค่าจ้างคนขับรถอัดฟาง	4.00	105.36
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟาง	15.50	408.27
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	4.38	115.37
ค่าวัสดุ และ อื่นๆ เช่น ค่าเชือก	4.50	118.53
4. รวมต้นทุนฟางอัดก้อน	32.76	862.90
5. รายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อน		
ราคาจำหน่ายฟางอัดก้อน	54.50	1,435.53
6. กำไร/มูลค่าเพิ่ม	21.74	572.63
7. รายได้จากให้บริการอัดฟาง		
รับจ้างบริการอัดฟาง	15.00	395.10
ค่าใช้จ่าย	10.58	278.68
ค่าจ้างคนขับรถอัดฟาง	4.00	105.36
ค่าจ้างแรงงาน	2.00	52.68
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2.38	62.69
ค่าวัสดุ และ อื่นๆ เช่น ค่าเชือก	2.20	57.95
8. กำไรจากการให้บริการ	4.12	108.52

ที่มา: จากการสำรวจ

### 3) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมในการบริหารจัดการฟางข้าว

- (1) คู่แข่งทางธุรกิจอัดฟางข้าวมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับมีนายหน้าในการจัดหาฟางข้าว ทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคา ส่งผลให้ผลตอบแทนในธุรกิจลดลง
- (2) ต้นทุนในการอัดฟางสูงขึ้น จากราคาน้ำมัน และราคาเชือกมัดฟาง ที่ปรับตัวสูงขึ้น
- (3) การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง ที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

#### 3.2.3 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จำนวน 20 ราย สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคล รายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

(1) ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 70.00 และเป็นเกษตรกรทั่วไป ร้อยละ 30.00 ตามลำดับ

(2) ช่องทางในการติดต่อซื้อฟางข้าว พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ติดต่อซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรโดยตรง ร้อยละ 80.00 รองลงมา คือ ติดต่อซื้อฟางข้าวจากผู้รวบรวมโดยตรง และติดต่อซื้อฟางข้าวจากกลุ่มเกษตรกร/ แปลงใหญ่/วิสาหกิจ โดยตรงที่ค่าคะแนนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 10.00

(3) การซื้อฟางข้าว พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมีการซื้อฟางข้าวเฉลี่ย 1.03 ครั้งต่อปี โดยส่วนใหญ่มีการซื้อฟางข้าวจำนวน 1 ครั้งต่อปี ร้อยละ 70.00 รองลงมา คือ ซื้อฟางข้าว 2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 30.00 ซึ่งสาเหตุที่ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ซื้อฟางข้าวจำนวน 1 ครั้งต่อปี เนื่องจาก ผู้ใช้ประโยชน์จะซื้อฟางข้าวในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวที่ฟางข้าวยังมีราคาถูก เพื่อให้เพียงพอ และสามารถเก็บไว้ใช้งานได้ตลอดทั้งปี

(4) ความเพียงพอของฟางข้าวต่อการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 80.00 มีปริมาณฟางข้าวที่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือร้อยละ 20.00 มีปริมาณฟางข้าวไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ เนื่องจาก ผู้ใช้ประโยชน์บางรายไม่มีเงินเพียงพอ และบางรายสถานที่ในการจัดเก็บฟางข้าวไม่เพียงพอ จึงซื้อฟางข้าวแต่ละครั้งในปริมาณที่พอดี ทำให้ในช่วงเวลาที่ต้องหาซื้อฟางข้าวเพิ่มเติม เป็นช่วงที่ฟางข้าวขาดตลาด และราคาสูง

(5) การนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมดมีการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ โคนม และแพะ ร้อยละ 100.00 ดังแสดงในตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์	20	100.00
กลุ่มแปลงใหญ่	14	70.00
เกษตรกรทั่วไป	6	30.00
ช่องทางในการติดต่อซื้อฟางข้าว	20	100.00
เกษตรกรโดยตรง	16	80.00
ผู้รวบรวมโดยตรง	2	10.00
กลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ โดยตรง	2	10.00
การซื้อฟางข้าว	20	100.00
1 ครั้ง/ปี	14	70.00
2 ครั้ง/ปี	6	30.00
เฉลี่ย (ครั้ง/ปี)	1.03	
ความพอเพียงของฟางข้าวต่อการนำไปใช้ประโยชน์	20	100.00
เพียงพอ	16	80.00
ไม่เพียงพอ	4	20.00

ตารางที่ 3.18 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์*	20	100.00
เลี้ยงสัตว์	20	100.00
วัสดุคลุมดิน	-	-

หมายเหตุ: \*ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

### 2) ข้อมูลด้านการซื้อฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

ในปี 2565 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวซื้อฟางข้าวอัดก้อน ในเดือนธันวาคม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.25 ในราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 35.00 บาทต่อก้อน รองลงมา ได้แก่ เดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 30.00 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 35.00 บาทต่อก้อน เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 10.25 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 35.00 บาทต่อก้อน เดือนมกราคม ร้อยละ 10.00 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 33.00 บาทต่อก้อน เดือนมีนาคม ร้อยละ 4.00 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 38.00 บาทต่อก้อน เดือนเมษายน ร้อยละ 2.75 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 38.00 บาทต่อก้อน เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 2.25 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 40.00 บาทต่อก้อน เดือนมิถุนายน กันยายน และตุลาคม ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวซื้อฟางข้าวอัดก้อนเท่ากันที่ร้อยละ 2.00 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 44.00 68.00 และ 62.00 บาทต่อก้อน ตามลำดับ เดือนกรกฎาคม ร้อยละ 1.00 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 60.00 บาทต่อก้อน และเดือนสิงหาคม ร้อยละ 0.05 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 60.00 บาทต่อก้อน ทั้งนี้ การซื้อฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จะอยู่ในช่วงหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีและนาปรัง ซึ่งเป็นช่วงที่ฟางข้าวราคาไม่สูง ผู้ใช้ประโยชน์จะซื้อฟางข้าวในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวที่ฟางข้าวยังมีราคาถูก โดยราคาฟางข้าวจะปรับตัวสูงขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม เนื่องจากเป็นช่วงอยู่ระหว่างเพาะปลูกข้าวนาปี ฟางที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อเก็บไว้ใช้เริ่มหมดและขาดแคลน ส่งผลให้ราคาฟางสูงขึ้น ดังนั้น ผู้ใช้ประโยชน์จึงควรมีการวางแผนการสำรองฟางข้าวไว้ให้เพียงพอไว้ใช้ในช่วงเวลาดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ข้อมูลการซื้อฟางข้าวอัดก้อนของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม/เฉลี่ย
ปริมาณ (ร้อยละ)	10.00	10.25	4.00	2.75	2.25	2.00	1.00	0.50	2.00	2.00	30.00	33.25	100.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	33.00	35.00	38.00	38.00	40.00	44.00	60.00	60.00	68.00	62.00	35.00	35.00	45.67

ที่มา: จากการสำรวจ

### 3) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในการบริหารจัดการฟางข้าว

(1) ผู้ใช้ประโยชน์บางรายมีสถานที่ในการจัดเก็บฟางข้าวน้อย ต้องซื้อในปริมาณที่พอดีต่อการจัดเก็บ ทำให้ไม่สามารถซื้อฟางข้าวให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ตลอดทั้งปีได้

(2) ผู้ใช้ประโยชน์ขาดเงินทุนในการสั่งซื้อฟางข้าวล่วงหน้าในปริมาณมาก ทำให้ในช่วงที่ฟางข้าวขาดแคลน เมื่อต้องจัดซื้อฟางข้าวเพิ่มเติม ฟางข้าวจะมีราคาสูง ประกอบกับราคาฟางข้าวมีการปรับตัวขึ้นลงตามฤดูกาล

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว โดยสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี มีผลการศึกษา ดังนี้

### 4.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

การศึกษาโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าว เพื่อให้ทราบถึงเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าฟางข้าว จากแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไปจนถึงตลาดปลายทางหรือผู้ใช้ประโยชน์ โดยพบว่ามีส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้รวบรวมสินค้าฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์สินค้าฟางข้าว ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

#### 4.1.1 โครงสร้างโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

ต้นน้ำ ผู้เกี่ยวข้องได้แก่เกษตรกร ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปีและนาปรังในระดับต้นทาง จะดำเนินการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้วจะได้ฟางข้าว โดยจะปล่อยให้ฟางข้าวตากแดดในนาของตนเองให้แห้ง 3 วัน ก่อนที่เกษตรกรจะนำฟางข้าวจำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 40.32 ของผลผลิตทั้งหมด จำหน่ายให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 22.18 ของผลผลิตทั้งหมด และจำหน่ายให้ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ร้อยละ 6.66 ของผลผลิตทั้งหมด เก็บไว้ใช้เองเพราะเกษตรกรเลี้ยงปศุสัตว์ร้อยละ 21.67 ส่วนที่เหลือร้อยละ 9.17 โลกใบในนาข้าว เพราะไม่สามารถบริหารจัดการได้เพราะฝนตก

กลางน้ำ ผู้เกี่ยวข้องได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน

1) กลุ่มแปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร เป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางก้อนจากภาครัฐ ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด จะทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวมาจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 40.32 ของผลผลิตทั้งหมด โดยให้บริการอัดฟางก้อนในนาให้แก่เกษตรกรสมาชิก ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน (ไม่รวมค่าขนส่ง) เมื่อกลุ่มแปลงใหญ่อัดฟางก้อนเรียบร้อยแล้ว จะจำหน่ายฟางข้าวให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ทันที โดยไม่มีการขนฟางข้าวไปเก็บในโกดัง แต่จะนัดผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมารับสินค้าที่นาข้าวทันที โดยพบว่ากลุ่มแปลงใหญ่ มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์มากที่สุด ร้อยละ 22.82 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 9.17 และ 8.33 จะจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืช และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ตามลำดับ

2) ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวมาจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 6.66 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะตระเวนรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรหลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเสร็จ ซึ่งราคารับซื้อเฉลี่ยอยู่ที่ 115.50 บาทต่อไร่ การรับซื้อจะเป็นลักษณะเหมาไร่ หลังจากนั้นจะใช้รถดำเนินการอัดฟางเป็นก้อนตามบล็อคของเครื่องอัดฟางให้เรียบร้อย แล้วนำฟางอัดก้อนทั้งหมดเก็บในโรงเรือนเพื่อรอจำหน่ายต่อไป โดยผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนจำหน่ายให้แก่ฟาร์มปศุสัตว์ในตลาดต่างจังหวัด ร้อยละ 14.99 ของผลผลิตฟางทั้งหมด

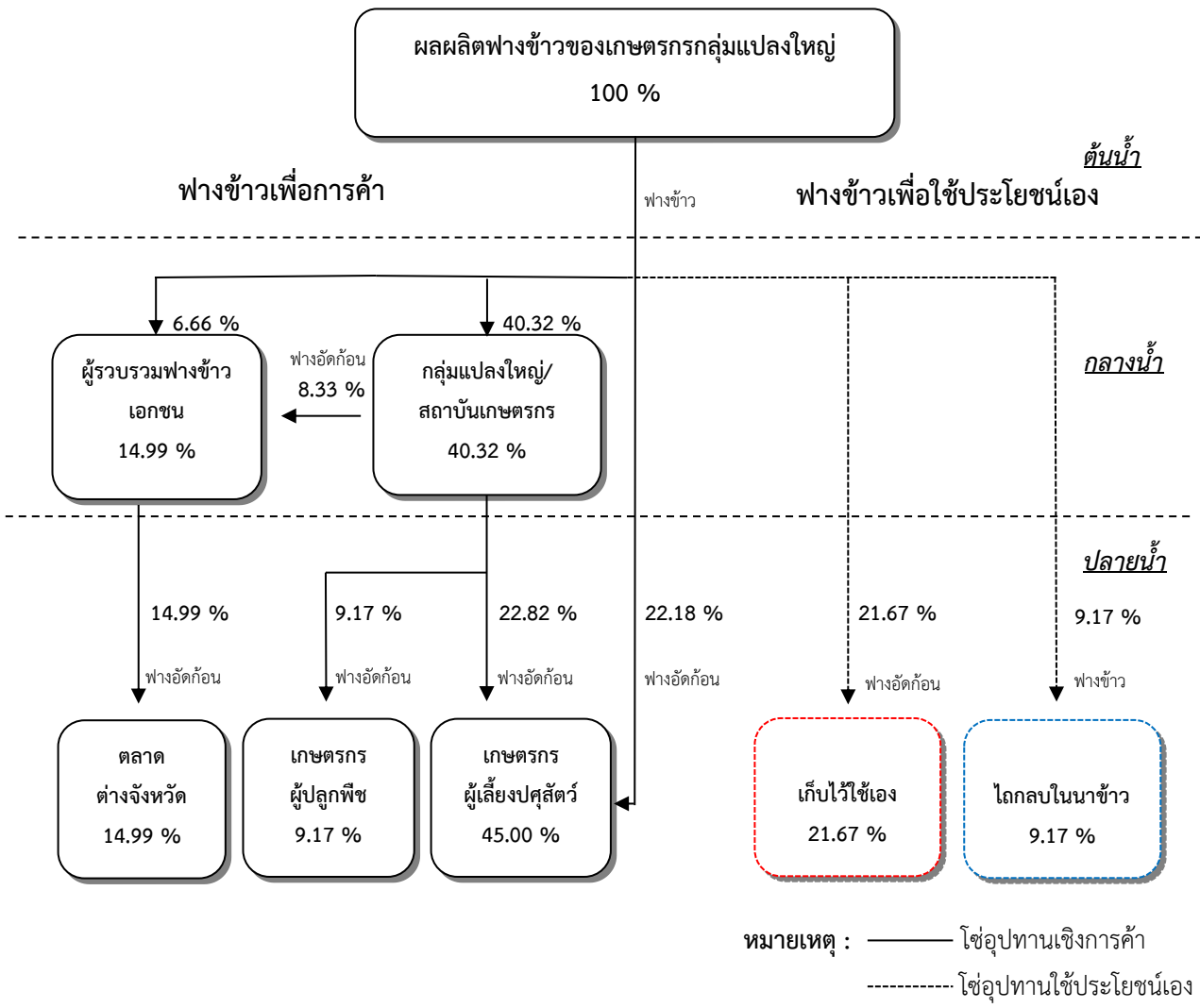
ปลายน้ำ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว แบ่งเป็น

1) เกษตรกรที่เลี้ยงปศุสัตว์ ใช้ประโยชน์ฟางข้าวอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 45.00 โดยซื้อฟางข้าวอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 22.82 ของผลผลิตทั้งหมด และร้อยละ 22.18 ของผลผลิตทั้งหมดจากเกษตรกรด้วยตนเอง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงปศุสัตว์

2) ตลาดต่างจังหวัด ใช้ประโยชน์ฟางข้าวอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 14.99 ของผลผลิตทั้งหมด โดยซื้อฟางข้าวอัดก้อนจากผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนทั้งหมด เนื่องจากสามารถส่งฟางได้ปริมาณมาก และต่อเนืองมากกว่าการซื้อจากเกษตรกรรายย่อย โดยนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ โคนม กระบือ และแพะ

3) เกษตรกรผู้ปลูกพืช ใช้ประโยชน์ฟางข้าวอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 9.17 ของผลผลิตทั้งหมด โดยซื้อฟางอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ทั้งหมด โดยนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกพืช เช่น เป็นวัสดุคลุมดิน และใช้ทำปุ๋ยหมัก

4) เกษตรกรที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงจะเก็บฟางไว้ใช้เอง เพื่อเลี้ยงปศุสัตว์ โดยจะใช้บริการเครื่องอัดฟางข้าวของกลุ่มแปลงใหญ่ ในราคาเฉลี่ย 11.50 บาทต่อก้อน โดยอัดก้อนและจัดเก็บในโรงเรือนของตนเองเพื่อเก็บไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป



ภาพที่ 4.1 โซ่อุปทานฟางข้าวปี 2565 ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี ที่มา: จากการสำรวจ

4.1.2 ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

1) เกษตรกร

ผลตอบแทนของเกษตรกรในการจำหน่ายฟางข้าวแบบเหมาไร่ (ไม่ได้อัดก้อน) เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 110 บาทต่อไร่ สำหรับการจำหน่ายฟางอัดก้อนแบ่งเป็น 2 กรณีคือ กรณีที่เกษตรกรมีการอัดก้อนและมีผู้ใช้ประโยชน์รับซื้อที่ไร่นา จะมีค่าใช้จ่ายคือ ค่าจ้างบริการรถอัดฟางเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการรวบรวมขนย้ายฟางในแปลงนาเฉลี่ย 10.25 บาทต่อก้อน โดยราคาฟางข้าวอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้ที่โรงเรือนเฉลี่ย 27.63 บาทต่อก้อน ทำให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 5.28 บาทต่อก้อน หรือ 139.08 บาทต่อไร่ และในกรณีที่เกษตรกรจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ โรงเรือนจะมีค่าใช้จ่าย คือค่าจ้างบริการรถอัดฟางเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการรวบรวมขนย้ายฟางในแปลงนาและนำมาจัดเก็บที่โรงเรือนเฉลี่ย 14.25 บาทต่อก้อน โดยราคาฟางข้าวอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้

ที่โรงเรือนเฉลี่ย 35.50 บาทต่อก้อน ทำให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 9.15 บาทต่อก้อน หรือ 241.01 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 3.13)

## 2) ผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์

(1) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ มีค่าใช้จ่ายค่าอาหารลดลงเมื่อนำฟางข้าวไปเลี้ยงโคเนื้อร่วมกับหญ้าเนเปียร์สับในช่วงที่หญ้าขาดแคลน เนื่องจากช่วงฤดูฝนบางพื้นที่เกิดภาวะน้ำท่วม ไม่สามารถพาโคเนื้อไปปล่อยทุ่งหญ้าได้ เกษตรกรจึงซื้อหญ้าเนเปียร์มาใช้ทดแทน จากผลการศึกษา พบว่า เมื่อเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อด้วยหญ้าเนเปียร์เพียงอย่างเดียวค่าใช้จ่ายค่าอาหารเท่ากับ 27.63 บาทต่อตัวต่อวัน (ใช้หญ้าเนเปียร์เฉลี่ย 12.28 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน และราคาหญ้าเนเปียร์เฉลี่ยกิโลกรัมละ 2.25 บาท) ในขณะที่ใช้ฟางข้าวร่วมด้วยทำให้ลดปริมาณการใช้หญ้าเนเปียร์ลง ร้อยละ 50 ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายค่าอาหารคงเหลือเท่ากับ 25.60 บาทต่อตัวต่อวัน (ใช้หญ้าเนเปียร์เฉลี่ย 6.14 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาหญ้าเนเปียร์เฉลี่ยกิโลกรัมละ 2.25 บาท และใช้ฟางข้าว 6.55 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาฟางข้าวเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.80 บาท) สามารถลดค่าใช้จ่ายอาหารลง 2.03 บาทต่อตัวต่อวัน

(2) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม มีค่าใช้จ่ายค่าอาหารลดลงเมื่อนำฟางข้าวและต้นข้าวโพดฝักอ่อนไปเลี้ยงโคนมทดแทนอาหารหยาบ (TMR 16%) เนื่องจากราคาค่าอาหาร TMR 16% สูง ส่งผลให้เกษตรกรมีต้นทุนเพิ่มขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า หากเกษตรกรใช้อาหาร TMR 16% เพียงอย่างเดียว จะมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 75.25 บาทต่อตัวต่อวัน (ใช้อาหาร TMR 16% 14.50 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน และราคาอาหาร TMR 16% เฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.19 บาท) ในขณะที่เกษตรกรใช้ฟางข้าวและต้นข้าวโพดฝักอ่อนร่วมกับการใช้อาหาร TMR 16% จะมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 65.82 บาทต่อตัวต่อวัน (ใช้อาหาร TMR 16% 9.00 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาอาหารหยาบเฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.19 บาท ใช้ฟางข้าวเฉลี่ย 4.00 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาฟางข้าวเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.70 บาท และใช้ต้นข้าวโพดฝักอ่อนเฉลี่ย 3.50 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาต้นข้าวโพดฝักอ่อนเฉลี่ยกิโลกรัมละ 3.52 บาท) สามารถลดค่าใช้จ่ายอาหารลง 9.43 บาท/ตัว/วัน แสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

รายการ	อาหารเลี้ยงโคเนื้อ (บาท/ตัว/วัน)	อาหารเลี้ยงโคนม (บาท/ตัว/วัน)
ค่าใช้จ่ายวัสดุฟางข้าว	25.60	65.82
ค่าใช้จ่ายวัสดุอื่น	หญ้าเนเปียร์สับ	อาหารหยาบ (TMR 16%)
	27.63	75.25
เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายลดลง	2.03	9.43

ที่มา: จากการสำรวจ



#### 4.1.3 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ใช้แนวคิดหลักการในการจัดการโซ่อุปทาน ประกอบด้วย 6 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) และการวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจาก 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว 2) ผู้ประกอบการแปรรูป พอดีรวบรวมฟางข้าว และ 3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว มีดังนี้

##### 1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พบว่า มีรูปแบบจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

##### (1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1.1) การสอบถามความต้องการจากผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.83 ไม่ได้มีการสอบถามความต้องการจากผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟาง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่รับขายฟางหลังการเก็บเกี่ยวข้าวให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 9.17 เกษตรกรมีการสอบถามปริมาณความต้องการจากผู้บริโภค ฟางข้าวก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟาง เนื่องจากเกษตรกรรู้จักกัน มีการเก็บฟางไว้จำหน่ายกันเอง ลักษณะของการสอบถามความต้องการของผู้บริโภคนั้น คือ การสอบถามจากผู้บริโภคโดยตรง โดยเป็นการสอบถามทั้งในเรื่องของคุณภาพฟางข้าวที่นำมาอัดก้อน ขนาดก้อนฟาง ปริมาณที่ต้องการ รวมทั้งพันธุ์ข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์แต่ละประเภทต้องการ เช่น ผู้นำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงปศุสัตว์ นิยมใช้ฟางข้าวจากข้าวพันธุ์หอมมะลิและข้าวหอมปทุม

(1.2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.50 มีการติดต่อสื่อสารโดยใช้โทรศัพท์ซึ่งมีความสะดวก ร้อยละ 12.50 ติดต่อสื่อสาร ผ่านแอปพลิเคชัน Line ซึ่งเป็นเกษตรกรที่อัดฟางเก็บไว้จำหน่ายเองและเห็นว่าการตลาดออนไลน์สามารถช่วยสร้างเครือข่ายใหม่ ๆ ในการซื้อขายและบริหารจัดการฟางข้าวได้มากขึ้นในปัจจุบัน

(1.3) การนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการมากขึ้น พบว่า เกษตรกรทุกรายไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการมากขึ้น เนื่องจากข้อคิดเห็นส่วนมากที่ได้รับมาจะเป็นเรื่องของขนาดก้อนฟางอัด ซึ่งขนาดของก้อนฟางขึ้นอยู่กับขนาดบล็อกของเครื่องอัดฟาง ซึ่งเครื่องอัดฟางที่กลุ่มแปลงใหญ่ได้รับสนับสนุนมาส่วนมากจะมีขนาดบล็อกอัดฟางเล็กกว่าเครื่องอัดฟางที่ผู้รวบรวมเอกชนใช้กันทั่วไป ทำให้เป็นข้อจำกัดในการรับซื้อ หรือการขนส่งร่วมกับก้อนฟางที่มีขนาดใหญ่กว่า เกษตรกรจึงยังไม่สามารถปรับปรุง หรือพัฒนาการผลิตให้ตรงกับความต้องการได้

(1.4) สำหรับการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.00 ไม่ได้นำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้ผู้บริโภคหรือผู้รวบรวมเข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น เนื่องจากช่องทางการจำหน่ายฟางของเกษตรกรในปัจจุบัน ทั้งการจำหน่ายที่ฟาร์ม จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ จำหน่ายผ่านนายหน้าจัดหาฟาง หรือจำหน่ายผ่านผู้รวบรวม เกษตรกรยังสามารถจำหน่ายฟางได้ทั้งหมดโดยไม่มีปัญหาอุปสรรค รวมทั้งทั้งปริมาณฟางที่ผลิตได้ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด แสดงในตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.2** การจัดการอุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสอบถามความต้องการของผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์	9.17	90.83
ผู้รวบรวม	-	-
ผู้แปรรูป	-	-
ผู้ใช้ประโยชน์	9.17	-
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์*	92.50	7.50
โทรศัพท์	92.50	-
Line	12.50	-
Facebook	-	-
3. การนำข้อคิดเห็นของผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ มาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ	-	100.00
คุณภาพที่ต้องการ	-	-
ขนาดที่ต้องการ	-	-
4. การนำข้อคิดเห็นของผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ มาปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น	-	100.00

หมายเหตุ : \* ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรบางส่วนมีการสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการสอบถามจากผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ทั้งเรื่องของปริมาณคุณภาพ และขนาดฟาง รวมทั้งพันธุ์ข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์แต่ละประเภทต้องการ ส่วนที่ไม่ได้มีการสอบถามความต้องการ เนื่องจากความไว้นื้อเชื่อใจกันเรื่องคุณภาพและความต้องการในการใช้ประโยชน์มีเพิ่มขึ้น ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวส่วนใหญ่ติดต่อทางโทรศัพท์ และ Line และไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงการผลิต

## (2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(2.1) ความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ พบว่า ร้อยละ 100 ไม่มีความร่วมมือในการซื้อ - ขายฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากส่วนใหญ่การขายฟางของเกษตรกรจะเป็นการขายให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ หรือผู้รวบรวมโดยตรง ทั้งในรูปแบบฟางก้อนหรือจำหน่ายแบบเหมาไร่ และ ซื้อ-ขายแบบตกลงกันเป็นรายบุคคล

(2.2) ลักษณะการรวบรวมฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ พบว่า ทั้งหมดร้อยละ 100.00 มีการรวบรวมฟางข้าวเฉพาะของตนเอง ไม่มีการรวบรวมจากเกษตรกรรายอื่น ทั้งในกรณีที่กลุ่มหรือผู้ประกอบการเป็นผู้รวบรวม และกรณีที่เกษตรกรอัดฟางไว้ใช้เอง เนื่องจากเกษตรกรมีแนวทางในการบริหารจัดการฟางที่แตกต่างกัน และมีประสบการณ์ความสามารถในการบริหารจัดการฟางได้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. ความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกัน	-	100.00
เกษตรกรกลุ่มอื่น	-	-
ผู้รวบรวม/พ่อค้าคนกลาง	-	-
ผู้แปรรูป	-	-
2. ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว	100.00	-
เฉพาะของตนเอง	100.00	-
รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรไม่มีการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน โดยจำหน่ายทั้งในรูปแบบฟางก้อนหรือจำหน่ายแบบเหมาไร่ ลักษณะการรวบรวมฟางข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นการรวบรวมฟางข้าวเฉพาะของตนเอง โดยการรวบรวมจากเกษตรกรรายอื่นมีจำนวนน้อย เนื่องจากเกษตรกรมีแนวทาง ประสบการณ์ และความสามารถในการบริหารจัดการฟางที่แตกต่างกัน

## (3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น การวางแผนการผลิต การจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางข้าว การบริหารจัดการ stock ฟางข้าว การขนส่งและติดตามสินค้า การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ราคา แนวโน้มการผลิต และอื่น ๆ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 85.83 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ เนื่องจาก เกษตรกรส่วนมากยังอยู่ในช่วงที่เกษตรกรเริ่มดำเนินการ และส่วนมากกลุ่มหรือ ผู้รวบรวมจะเป็นคนดำเนินการในส่วนนี้เอง ส่วนเกษตรกร

สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่อีกร้อยละ 14.17 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ในการบริหารจัดการ ฟางข้าว เช่น การติดตามข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 8.33 การวางแผนการผลิต ร้อยละ 4.17 และการจัดหา รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 5.00 แสดงในตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	14.17	85.83
การติดตามข้อมูลข่าวสาร	8.33	-
การวางแผนการผลิต	4.17	-
การจัดการและรวบรวมฟางข้าว	5.00	-
การวางแผนการผลิต	-	-

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่างๆ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีปริมาณฟางข้าวในจำนวนที่น้อย การบริหารจัดการไม่มีความซับซ้อนมาก จึงไม่เห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ส่วนที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยมากใช้ในเรื่องการติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ ราคา และแนวโน้มการผลิต

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(4.1) การตรวจสอบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 65.00 ไม่มีการตรวจสอบราคาฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนขาย เพราะโดยส่วนมาก ผู้รวบรวม รับผิดชอบจะให้ราคาตามท้องตลาด หรือในพื้นที่ ในการซื้อ - ขายฟางกันอยู่แล้ว และเป็นราคาที่เกษตรกรรู้สึกพึงพอใจ และบางส่วนยังมีความตั้งใจเพียงแค่การจัดการฟางข้าวให้หมดจากพื้นที่นาเป็นหลัก เพื่อสะดวกต่อการเตรียมดิน และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าวได้ ซึ่งถือว่าผลตอบแทนที่ได้เป็นกำไรเพียงพอลอยู่แล้ว ส่วนเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 35.00 มีการตรวจสอบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนขาย โดยแบ่งเป็นร้อยละ 20.83 เป็นการตรวจสอบราคาจากแปลงใหญ่ ทั้งแปลงใหญ่ที่ตนเองเป็นสมาชิก และเครือข่ายแปลงใหญ่ใกล้เคียง และร้อยละ 14.17 เป็นการตรวจสอบราคาจากเกษตรกรทั่วไป

(4.2) รูปแบบการรับชำระเงิน เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 77.50 จำหน่ายฟางข้าวให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ โดยในกรณีนี้ทั้งหมดชำระค่าฟางด้วยเงินสด และชำระเงินภายในวันที่มีการซื้อฟางข้าวเกิดขึ้น รองลงมาคือเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 22.50 จำหน่ายฟางให้แก่เกษตรกรในท้องถิ่นใกล้เคียง โดยเป็นการชำระค่าฟางด้วยเงินสดเช่นเดียวกัน

(4.3) กระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายฟางข้าว เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย คือการตากฟางข้าวให้แห้งหลังจากเก็บเกี่ยวประมาณ 2 – 3 วัน ซึ่งจำเป็นต้องทำเพื่อให้เครื่องอัดฟางสามารถดำเนินการอัดฟางได้

(4.4) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 100.00 ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า

(4.5) การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 95.00 มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต โดยใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มในการบริหารจัดการฟางในนาของตนเอง เพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการเก็บหรือการบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง อีกทั้งกลุ่มแปลงใหญ่ยังมีอัตราค่าบริการ หรือสิทธิพิเศษต่าง ๆ ที่ดีกว่าผู้ประกอบการเอกชนด้วย ส่วนเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่อีก ร้อยละ 5.00 ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เพราะมีการซื้อขายกับเอกชนรายอื่นอยู่ก่อนแล้ว แสดงในตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.5** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
การตรวจสอบราคาก่อนการจำหน่าย	35.00	65.00
- กลุ่มเกษตรแปลงใหญ่	20.83	-
- เกษตรกรทั่วไป	14.17	-
รูปแบบการรับชำระเงิน		
- ฟาร์มปศุสัตว์	77.50	
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	77.50	
โอนเงินเข้าบัญชี	-	
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	77.50	
ภายหลัง	-	
- เกษตรกร	22.50	
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	22.50	
โอนเงินเข้าบัญชี	-	
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	22.50	

**ตารางที่ 4.5** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ (ต่อ)

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
ภายหลัง	-	
กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย	100.00	-
การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00
การใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	95.00	5.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการตรวจสอบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เนื่องจากพอใจในราคาที่ได้รับและตั้งใจเพียงแค่จัดการฟางข้าวให้หมดจากพื้นที่นาเพื่อสะดวกต่อการเพาะปลูก ส่วนที่มีการตรวจสอบราคาก็เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการซื้อขายและตัดสินใจวางแผนการผลิต สำหรับรูปแบบการรับชำระหนี้ส่วนใหญ่ยังเป็นเป็นเงินสด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นกับเงินสดมากกว่าระบบอื่น กระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายส่วนใหญ่มีกระบวนการจัดการ เช่น อัดก้อน จัดเตรียมทั้งปริมาณและคุณภาพของฟางก้อน และในส่วนของการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้ายังไม่เป็นไป เนื่องจากต่างคนต่างมีพื้นที่จัดเก็บเป็นของตนเอง และเกษตรกรบางส่วนที่ไม่ใช้เครื่องจักรแปลงของกลุ่มแปลงใหญ่ เนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตพร้อม ๆ กัน ส่งผลให้มีการให้บริการไม่เพียงพอ จึงมีการจ้างผู้ประกอบการอัดฟางที่เป็นเอกชนในพื้นที่ด้วย

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(5.1) ลักษณะลูกค้าของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ พบว่า ลูกค้าที่รับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรร้อยละ 40.32 คือกลุ่มแปลงใหญ่ โดยเกษตรกรขายฟางเหมาจ่ายเป็นไร่ให้กับกลุ่ม โดยกลุ่มแปลงใหญ่ จะทำการตลาด หากลูกค้ามารับซื้อต่อไป รองลงมาจะจำหน่ายให้กับผู้เลี้ยงปลุสสัตว์ ร้อยละ 22.18 ซื้อฟางข้าวเพื่อเลี้ยงปลุสสัตว์ และร้อยละ 6.66 เกษตรกรขายฟางให้กับผู้รวบรวมเพราะมีความคุ้นเคยและเคยซื้อขายกันมา ซึ่งผู้รวบรวมจะจำหน่ายฟางให้กับผู้เลี้ยงปลุสสัตว์ต่อไป

(5.2) การบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 58.30 มีการบริหารจัดการฟางข้าวให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์คือกลุ่มแปลงใหญ่ รองลงมาคือร้อยละ 32.07 และ 9.63 บริหารจัดการฟางข้าวให้กับกลุ่มผู้เลี้ยงปลุสสัตว์ และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ตามลำดับ นอกจากนี้ ความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นด้านปริมาณฟางข้าว ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรยังมีข้อจำกัดการผลิตฟางที่ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ หากฝนตกช่วงเก็บเกี่ยวจะไม่สามารถดำเนินการอัดฟางได้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถกำหนดหรือวางแผนเกี่ยวกับปริมาณฟางข้าวที่แน่นอนได้ สำหรับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ด้านขนาดของก้อนฟาง ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดขนาดบล็อคของเครื่องอัดฟาง แสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่ม  
ผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์		
แปลงใหญ่	58.30	
ผู้เลี้ยงปศุสัตว์	32.07	
ผู้ปลูกพืช	-	
ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน	9.63	
ผู้แปรรูป	-	
2. การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย	-	100.00
อัดฟางหลายขนาด	-	-
ทำปุ๋ยหลายชนิด	-	-
เพาะเห็ด/ก้อนเห็ด	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค จะเห็นได้ว่าลูกค้าของเกษตรกรส่วนใหญ่คือแปลงใหญ่ และเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวหลากหลายเนื่องจากข้อจำกัด การผลิตฟางขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและไม่สามารถกำหนดขนาดฟางเองได้

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ

(6.1) การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อบริการแปรรูป เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 100.00 ยังไม่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อบริการแปรรูป ไม่มีการบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย เนื่องจากกลุ่มแปลงใหญ่เป็นคนดำเนินการซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร ดังนั้น การเก็บรักษาฟางข้าวจะเป็นหน้าที่ของผู้รวบรวมหรือกลุ่มแปลงใหญ่

(6.2) การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการจัดการขนาดฟางข้าวให้มีความหลากหลาย

(6.3) การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เนื่องจากผู้ซื้อฟางจะมารับซื้อที่แปลงนาหรือที่ฟาร์มและขนส่งด้วยตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 4.7

**ตารางที่ 4.7** การจัดการโซอุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการ  
วัดสมรรถนะของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย	-	100.00
การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย		
อัดฟางหลายขนาด	-	100.00
การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว พบว่ามีรูปแบบจัดการโซอุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซอุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1.1) การสอบถามปริมาณความต้องการใช้ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวก่อนดำเนินการพบว่า ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 80.00 มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว โดยแบ่งเป็นการสอบถามปริมาณความต้องการจากผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 75.00 ซึ่งถือเป็นผู้ใช้ประโยชน์ที่มีความต้องการใช้ฟางข้าวที่มีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 5.00 เป็นการสอบถามความต้องการจากผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกผัก

(1.2) การสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังการขายผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 50.00 มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว หลังการขาย โดยแบ่งเป็นการสอบถามความคิดเห็นหลังการขายจากผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 100.00 ซึ่งรูปแบบความต้องการส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับคุณภาพ และประเภทของฟางข้าวที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปศุสัตว์ทั้งเรื่องของความชื้นของฟางข้าว หรือพันธุ์ข้าวที่สัตว์ชอบ เป็นต้น

(1.3) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ รองลงมา ร้อยละ 85.00 เป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ผ่านทางแอปพลิเคชัน Line

(1.4) การนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูปให้ตรงกับความต้องการมากขึ้น พบว่า ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 90.00 มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงกระบวนการ รวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการมากขึ้น โดยแบ่งเป็น ร้อยละ 30.00 เป็นข้อคิดเห็นในเรื่องคุณภาพของฟาง และร้อยละ 60.00 เป็นข้อคิดเห็นในเรื่องของขนาดของก้อนฟางที่ต้องการ และปริมาณฟางที่ต้องการ ซึ่งข้อคิดเห็นในเรื่องของปริมาณฟางข้าวที่มีสัดส่วนมากที่สุด



เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์มีความต้องการใช้ฟางข้าวเป็นจำนวนมาก เช่นผู้เลี้ยงปศุสัตว์ที่ต้องการทั้งปริมาณมาก และสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และช่วงที่เกิดอุทกภัย เนื่องจากหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ค่อนข้างขาดแคลน หายาก รองลงมาเป็นด้านคุณภาพซึ่งผู้ใช้บางส่วนจะคำนึงถึงคุณภาพของฟาง ความชื้น ปริมาณสารพิษตกค้าง ในฟางข้าว ส่วนข้อคิดเห็นเรื่องขนาดของก้อนฟางซึ่งมีความสำคัญสำหรับผู้ใช้ประโยชน์ที่ต้องการซื้อฟางข้าว ไปจัดเก็บเพื่อไว้ใช้ประโยชน์ในเวลาที่ต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

**ตารางที่ 4.8** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการ	80.00	20.00
ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์	75.00	
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	5.00	
2. การสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หลังการขาย	50.00	50.00
ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์	50.00	
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	-	
3. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์		
โทรศัพท์	100.00	
Line	85.00	
Facebook	-	
4. การนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการ	90.00	10.00
ขนาดที่ต้องการ	60.00	
คุณภาพที่ต้องการ	30.00	

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการและพ่อค้ามีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบในการตัดสินใจและวางแผนในการลงพื้นที่รับซื้อหรือบริหารจัดการฟางข้าว กำหนดเวลาในการรับซื้อ การขายและการเก็บฟางข้าวคงคลัง อีกทั้งมีการสอบถามความคิดเห็นหลังการขาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องการปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ โดยช่องทางการสื่อสารส่วนใหญ่จะเป็นการพบปะโดยตรงและโทรศัพท์ สำหรับการปรับปรุงตามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่ายผู้ประกอบการไม่ตระหนักถึงความจำเป็น เนื่องจากถือว่าสินค้ายังขายได้และมีฐานลูกค้าเดิม

## (2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ชาย พางข้าวร่วมกัน พบว่า ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมพางข้าว ร้อยละ 100.00 ไม่มีการรวบรวม แปรรูป หรือซื้อ - ชาย พางข้าวร่วมกัน โดยส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวม ซื้อ - ชาย พางข้าว ซึ่งจะเป็นการรวบรวม บริหารจัดการพางข้าวจากสมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ของตนเองเป็นหลัก เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีผู้ประกอบการ ผู้รวบรวม หรือกลุ่มเกษตรกรซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดการพางในพื้นที่ของตนเองอยู่แล้ว

ลักษณะการรวบรวมพางข้าว ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมพางข้าว ร้อยละ 100.00 มีการรวบรวมพางข้าวโดยรวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

**ตารางที่ 4.9** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากพางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมพางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป ร่วมกัน	-	100.00
ลักษณะการรวบรวมพางข้าว	100.00	
รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่	100.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการและพ่อค้าส่วนใหญ่ไม่มีการรวบรวม แปรรูป หรือซื้อชาย พางข้าวร่วมกันเนื่องจากส่วนใหญ่เป็นลักษณะเอกชนและมีการแข่งขันในธุรกิจพางค่อนข้างสูง ส่วนที่เหลือการรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของกลุ่มเกษตรกรซึ่งรวบรวมบริหารจัดการพางข้าวจากสมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ของตนเองเป็นหลัก

## (3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(3.1) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ในส่วนของผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวม พางข้าว ร้อยละ 70.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ มาใช้งานในการบริหารจัดการพาง โดยส่วนมากร้อยละ 70.00 เป็นการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคา แนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจซื้อ - ชาย กำหนดเป้าหมายของการดำเนินการทั้งปริมาณ พื้นที่ และพันธุ์ข้าว ของผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมพางข้าว

(3.2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากพางข้าว พบว่าผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมพางข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์พางข้าวผ่านทางโทรศัพท์ และร้อยละ 80.00 เป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์พางข้าวผ่านทางแอปพลิเคชัน Line โดยร้อยละ 50.00 เป็นการสื่อสารความต้องการในด้านปริมาณพางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ รองลงมาร้อยละ 30.00 เป็นการสื่อสารความต้องการในด้านขนาดของก้อนพาง เพื่อความสะดวกต่อการจัดเก็บพางไว้ใช้ในฤดูแล้ง

หรือช่วงที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ และร้อยละ 20.00 เป็นการสื่อสารความต้องการด้านคุณภาพที่ต้องการ ทั้งเรื่องของความชื้นของฟาง ฟางปลอดสารเคมี และพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูก

(3.3) การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้า ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้า เนื่องจากช่องทางการจำหน่ายในปัจจุบันด้วยการติดต่อสื่อสาร ผ่านโทรศัพท์ หรือแอปพลิเคชัน Line ยังสามารถบริหารจัดการได้โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ

(3.4) การใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งฟางข้าว ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 100.00 ไม่มีการใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งฟางข้าว เพราะยังไม่เห็นถึงความจำเป็น และจะเป็นการเพิ่มต้นทุน

(3.5) ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้าฟางข้าว เนื่องจากยังไม่มีคามจำเป็น เป็นการเพิ่มต้นทุนและผู้บริโภคยังไม่ได้ให้ความสำคัญในส่วนนี้

(3.6) การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน ผู้ประกอบการ หรือพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 100.00 มีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน โดยเป็นการอำนวยความสะดวกในด้านการชำระเงินผ่านบัญชีพร้อมเพย์ หรือผ่าน QR code เพราะเป็นช่องทางที่สะดวก มีความปลอดภัย สามารถตรวจสอบย้อนกลับ มีหลักฐานการทำธุรกรรม และลูกค้าไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเจอกับผู้ขายโดยตรง ดังแสดงในตารางที่ 4.10

**ตารางที่ 4.10** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	70.00	30.00
การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ	70.00	
ช่องทางการติดต่อกับผู้ใช้ประโยชน์	100.00	-
Line	80.00	
โทรศัพท์	100.00	
เรื่องติดต่อประสาน	100.00	-
ขนาดที่ต้องการ	30.00	
ปริมาณที่ต้องการ	50.00	
คุณภาพที่ต้องการ	20.00	

ที่มา: จากการสำรวจ

**ตารางที่ 4.10** การจัดการช่องทางของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว (ต่อ)

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทาง การจำหน่าย เช่น Lazada Shopee	-	100.00
การใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่ง	-	100.00
การใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า	-	100.00
การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวก ในการสั่งซื้อหรือการชำระเงินค่าสินค้า	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการและพ่อค้าส่วนใหญ่ไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการฟางเนื่องจากไม่เห็นความสำคัญ ส่วนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีการใช้ในเรื่องการติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มการตลาด ซึ่งช่วยกำหนดเป้าหมายของการดำเนินการ ทั้งปริมาณ พื้นที่และพันธุ์ข้าว ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์ โดยสื่อสารในด้านความต้องการปริมาณฟางข้าว รองลงมาคือด้านขนาดและคุณภาพ การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางในการจำหน่ายสินค้า และใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งยังไม่มี ส่วนระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้ายังไม่นำมาใช้ เนื่องจากยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็น และการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อ/ชำระเงินยังไม่มีใช้ เนื่องจากยังไม่มีเชื่อมั่นและไว้วางใจ

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การตรวจสอบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนขาย ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีการตรวจสอบราคาฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนขาย โดยแบ่งเป็นร้อยละ 100.00 เป็นการตรวจสอบราคาผ่านกลุ่มพ่อค้าด้วยกันเอง รองลงมาร้อยละ 60.00 เป็นการตรวจสอบราคาจากเกษตรกรหรือนายหน้าหาฟางในพื้นที่ และร้อยละ 50.00 เป็นการตรวจสอบราคาฟางข้าวจากกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่ที่ต้องการไปรับซื้อ เนื่องจากราคาเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมในการตัดสินใจรับซื้อฟางข้าว ทั้งในเรื่องของพื้นที่ และปริมาณ และแม้ว่าผู้ประกอบการบางรายมีการส่งเสริมการขายในด้านของราคารับซื้อ แต่ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าวจะอ้างอิงราคารับซื้อจากผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าวรายอื่น ๆ ทั้งในและนอกพื้นที่มาประกอบด้วย

(2) รูปแบบการชำระเงิน แบ่งเป็น รูปแบบการจ่ายเงินเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์ฟางข้าว ซึ่งผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีการจ่ายเงินเพื่อซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรหรือกลุ่มแปลงใหญ่ ด้วยการชำระเงินสด และชำระภายในวันที่รับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร

(3) รูปแบบการรับชำระเงินจากผู้ซื้อฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ โดยที่ผู้ประกอบการ พ่อค้า รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 80.00 มีการรับชำระเงินจากผู้ซื้อฟางข้าวเป็นการชำระด้วยเงินสด ที่เหลือร้อยละ 20.00 ชำระเงินโดยการโอนเงินเข้าบัญชี และชำระภายในวันที่ ซื้อ-ขาย ฟางข้าวทันที

(4) กระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวม ฟางข้าว ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย เนื่องจากฟางข้าว ที่จะสามารถดำเนินการอัดก้อนได้นั้น โดยทั่วไปต้องมีลักษณะแห้งสนิทหรือมีความชื้นต่ำ ซึ่งการตากแห้งนั้น ฟางข้าวจะต้องตากแดด 2-3 วัน ซึ่งหลังจากดำเนินการอัดก้อนฟางแล้วก็สามารถเข้าสู่กระบวนการขนส่ง เพื่อจำหน่ายได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการใดอีก

(5) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/ จำหน่ายสินค้า

(6) การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระ ค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า ดังแสดงในตาราง 4.11

**ตารางที่ 4.11** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุง การบริหารงาน ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การตรวจสอบราคาก่อนการจำหน่าย		
พ่อค้า	100.00	0.00
เกษตรกร	60.00	40.00
กลุ่มแปลงใหญ่	50.00	50.00
2. รูปแบบการชำระเงินเพื่อซื้อผลผลิต		
- ซื้อจากเกษตรกร		
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	100.00	
3. รูปแบบการชำระเงินของผู้ใช้ประโยชน์		
- เกษตรกร	100.00	
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	80.00	
โอนเงินเข้าบัญชี	20.00	
4. กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย	0.00	100.00
5. การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	0.00	100.00
6. การใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	0.00	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการและพ่อค้าส่วนใหญ่ มีการตรวจสอบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนขาย เนื่องจากราคาเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจรับซื้อฟางข้าว สำหรับรูปแบบการจ่ายและรับชำระเงินส่วนใหญ่ยังเป็นเงินสด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นกับเงินสดมากกว่าระบบอื่น

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(5.1) ลักษณะลูกค้าของผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 100.00 เป็นลูกค้าที่เป็นผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์หลักจากฟางข้าว และมีความต้องการใช้สูงมาก

(5.2) การบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าวร้อยละ 100.00 ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากในปัจจุบันการบริหารจัดการฟางข้าว ทั้งเรื่องขนาดฟางข้าว และรูปแบบก้อนฟางนั้น ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์อยู่แล้ว ดังแสดงในตารางที่ 4.12

**ตารางที่ 4.12** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. ลักษณะของกลุ่มลูกค้า		
เกษตรกร		
ผู้เลี้ยงปศุสัตว์	100.00	-
ผู้เพาะปลูกพืช	-	
2. การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย เช่น ฟางอัดก้อน ปุยหมัก	-	100.00
เพาะเห็ด/ก้อนเห็ด ฟางตากแห้ง		

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าลักษณะลูกค้าของผู้ประกอบการแปรรูปพ่อค้ารวบรวมฟางทั้งหมดเป็น ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ การบริหารจัดการฟางข้าวให้มีความหลากหลายส่วนใหญ่ไม่มี เนื่องจากมีความยุ่งยากทั้งในการปรับเปลี่ยนขนาดและการกำหนดราคา โดยถือว่ารูปแบบขนาดที่นำมาจำหน่ายเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่แล้ว

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(6.1) การเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 100.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการจำหน่าย โดยทั้งหมดเป็นการเก็บรักษาในรูปแบบโกดัง ความจุเฉลี่ย 4,965 ก้อน หรือ 100 ตัน โดยหลังจากดำเนินการอัดฟางแล้ว ผู้รวบรวมจะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ในโกดัง โดยมีค่าใช้จ่ายในจัดเก็บเฉลี่ย 1,980 บาท และมีระยะเวลาในการจัดเก็บเฉลี่ย 90 วัน และปริมาณฟางอัดก้อนที่ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางเก็บไว้รอจำหน่ายเฉลี่ย 2,688 ก้อน

(6.2) การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 90.00 มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว โดยการวางแผนจากระยะเวลาที่ใช้ในการอัดฟาง จำนวนพื้นที่ กำลังการผลิตของตนเอง ระยะเวลาในการเดินทางระหว่างจุดที่มีการอัดฟางแต่ละจุด รวมทั้งในการเดินทางขนส่งฟางมายังที่โกดังรวบรวม รวมถึงพิจารณาจากสภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ด้วยเพื่อให้สามารถวางแผนได้ว่าแต่ละวันจะไปรับซื้อฟางที่ใดก่อน ส่วนที่เหลือร้อยละ 10.00 ผู้ประกอบการ พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว เนื่องจากรับซื้อจากในพื้นที่ตนเองเป็นหลัก ซึ่งมีระยะทางไม่ไกลมากนัก

(6.3) การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าว ผู้ประกอบการ พ่อค้า รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 100.00 มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าว โดยพิจารณาจาก ปริมาณการสั่งซื้อ จำนวนผู้สั่งซื้อ และระยะทางในการขนส่ง หากไปทางเดียวกันสามารถขนส่งไปพร้อมกันได้ แต่หากมีผู้สั่งซื้อน้อยจะจัดตารางการขนส่งให้กับผู้สั่งซื้อในปริมาณมากก่อน เพื่อวางแผนการขนส่งให้คุ้มค่า ที่สุด ดังแสดงในตาราง 4.13

**ตารางที่ 4.13** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการ วัตสมรรถนะ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย	100.00	-
โกดัง/โรงเรือน	100.00	-
จุดรวบรวม	-	-
2. การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว	90.00	10.00
3. การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าว	100.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการพัฒนาวิธีการวัตสมรรถนะ จะเห็นได้ว่าการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าว เพื่อรอจำหน่ายของผู้ประกอบการแปรรูป พ่อค้ารวบรวมฟางส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบโกดัง จึงถือได้ว่าสถานที่เก็บเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาคุณภาพฟางข้าวเพื่อรอการขาย โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ฟางขาดแคลน และมีราคาสูงหากมีการเก็บรักษาที่ดีแล้วนำมาขายก็สามารถสร้างกำไรให้กับผู้ประกอบการแปรรูปพ่อค้า รวบรวมได้ สำหรับการจัดตารางเวลาเพื่อรับซื้อและขนส่งฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป พ่อค้ารวบรวม ส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญกับการจัดตารางเวลา

สำหรับประเด็นปัญหาหรือข้อจำกัด ในการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของผู้ประกอบการ และพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว ได้แก่ ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินการรวบรวม หรือผลิตฟางก่อนปรับตัวสูงขึ้น มีจำนวนคู่แข่งทางธุรกิจเพิ่มมากขึ้น ค่าแรงปรับตัวสูงขึ้น ขาดแคลนแรงงาน

ในการรับจ้างขน สภาอากาศที่เปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อปริมาณ ราคา การขนส่งและการคาดการณ์วางแผน รวบรวม การคําค่าในการขนส่งทำให้ต้องบรรทุกพวงเป็นจำนวนมากและผิดกฎหมายการบรรทุก

### 3) ผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่ามีรูปแบบจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

#### (1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1.1) การติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว พบว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีการติดต่อสื่อสารความต้องการฟางข้าวโดยตรง โดยแบ่งเป็น ร้อยละ 100.00 เป็นการสื่อสารความต้องการฟางข้าวกับผู้รวบรวม ซึ่งร้อยละ 70.00 เป็นความต้องการในด้านปริมาณฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการฟางอัดก้อนปริมาณมาก รองลงมาร้อยละ 20.00 เป็นการสื่อสารความต้องการในด้านขนาดของก้อนฟาง โดยเฉพาะผู้ใช้ประโยชน์ที่นำไปเลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งขนาดก้อนฟางทำให้สะดวกต่อการจัดเก็บฟางไว้ใช้ในฤดูเลี้ยง หรือช่วงที่ขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ และร้อยละ 10.00 เป็นการสื่อสารความต้องการด้านคุณภาพที่ต้องการ ทั้งเรื่องของความชื้นของฟางข้าว ฟางข้าวปลอดสารเคมี และพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรปลูก ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์ที่มีความต้องการด้านนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้ประโยชน์ที่นำไปเลี้ยงปศุสัตว์เช่นเดียวกัน

(1.2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูป โดยตรง แบ่งเป็นร้อยละ 100.00 มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ รองลงมาร้อยละ 80.00 เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน Line ซึ่งเป็นช่องทางการติดต่อเพิ่มเติมจากในอดีต ทำให้ติดต่อกับเกษตรกรผู้รวบรวมได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

(1.3) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นให้แก่เกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า และการขนส่ง ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 80.00 มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น เช่น เรื่องของปริมาณฟาง ช่วงเวลาที่ใช้มีความต้องการมากที่สุด เรื่องขนาดของก้อนฟาง เช่น ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการฟางขนาดก้อนใหญ่เพื่อสะดวกต่อการเก็บรักษา เรื่องลักษณะทั่วไปของฟาง ความชื้นของฟาง และต้องการฟางที่เกษตรกรใช้สารเคมีน้อย สำหรับใช้เป็นอาหารสัตว์ เป็นต้น

(1.4) ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นให้แก่เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว เพื่อนำไปปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้น ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 100.00 ไม่มีข้อเสนอแนะในด้านของการปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น เนื่องจากในปัจจุบัน ช่องทางหลัก ๆ ที่ผู้ใช้ประโยชน์สามารถติดต่อซื้อหรือเข้าถึงสินค้าฟางข้าว คือช่องทางโทรศัพท์ หรือแอปพลิเคชัน Line นั้นค่อนข้างสะดวก และทันสมัยเพียงพออยู่แล้ว อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงผู้ใช้ประโยชน์ได้ทุกเพศทุกวัย ดังแสดงในตาราง 4.14



**ตารางที่ 4.14** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสื่อสารความต้องการกับเกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้แปรรูป	100.00	-
ผู้รวบรวม	100.00	-
เรื่องที่สื่อสาร		
ขนาดที่ต้องการ	20.00	
ปริมาณที่ต้องการ	70.00	
คุณภาพที่ต้องการ	10.00	
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้แปรรูป		
โทรศัพท์	100.00	
Line	80.00	
3. มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นให้เกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้แปรรูป		
มาปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษา และการขนส่ง	80.00	20.00
ปริมาณที่ต้องการ	80.00	
4. มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ให้เกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้แปรรูป	-	100.00
เพื่อปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น		

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่มีการสื่อสารความต้องการฟางข้าว และโดยส่วนใหญ่เป็นการสื่อสารกับเกษตรกรผู้ผลิตฟางข้าวในเรื่องของปริมาณและคุณภาพ โดยช่องทางการสื่อสารส่วนใหญ่จะเป็นการพบปะโดยตรง โทรศัพท์ และ Line ในส่วนของข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นที่ให้แก่เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า การขนส่ง และช่องทางการจัดจำหน่าย ยังมีน้อยเนื่องจากไม่มีช่องทางในการให้ข้อคิดเห็นและไม่เห็นถึงความจำเป็น

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 30.00 สามารถหาสินค้าฟางข้าวให้ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเกษตรกร หรือผู้รวบรวมที่มีโกดัง หรือจุดรวบรวมฟางข้าวเพื่อเก็บรักษาฟางไว้จำหน่ายในตอนที่มีความต้องการซื้อเข้ามาได้ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนที่เหลือ ร้อยละ 70.00 ให้ข้อมูลว่าเกษตรกรผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว ไม่สามารถหาสินค้าจากฟางข้าวให้ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา เพราะฟางข้าวเป็นที่ต้องการของตลาด เมื่อขาดแคลนก็มักจะขาดแคลนพร้อม ๆ กัน ซึ่งปริมาณฟางข้าวที่มีจำหน่ายมักมีเฉพาะในช่วงที่มีการเก็บเกี่ยวข้าวเท่านั้น ส่วนในด้าน

มีความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง เกษตรกรร้อยละ 20.00 จะรวมกันสั่งฟางให้ได้พอดี 1 คันรถ เพื่อให้คุ้มค่าในการสั่งซื้อ ดังแสดงในตารางที่ 4.15

**ตารางที่ 4.15** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
เกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้แปรรูป สามารถหาสินค้าให้ได้ตามที่ต้องการ	30.00	70.00
มีความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง	20.00	80.00

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า ร้อยละ 100.00 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ดังแสดงในตารางที่ 4.16

**ตารางที่ 4.16** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	-	100.00
การจัดการและรวบรวมฟางข้าว	-	
การขนส่งและการติดตามสินค้า	-	
การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ	-	

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากไม่ให้ความสำคัญ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาใช้เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวนิยมของปริมาณฟางข้าว

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(4.1) การสืบค้นข้อมูลด้านราคา/คุณภาพของสินค้าฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 85.00 มีการสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพ สินค้าฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อสินค้าฟางข้าว โดยผู้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดเป็นการสอบถามข้อมูลจากผู้รวบรวมฟางข้าว

(4.2) รูปแบบการชำระเงิน ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 100.00 ชำระค่าฟางข้าว เป็นเงินสด และชำระภายในวันที่ซื้อฟางข้าว ดังแสดงในตารางที่ 4.17

**ตารางที่ 4.17** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุง การบริหารงาน ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสืบค้นข้อมูลด้านราคา/คุณภาพก่อนการสั่งซื้อ จากผู้รวบรวมฟางข้าว	85.00	15.00
2. รูปแบบการชำระเงิน ชื้อจากผู้รวบรวม ลักษณะการชำระเงิน เงินสด	100.00	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่มีการตรวจสอบ ข้อมูลด้านราคา/คุณภาพของสินค้าฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อ โดยการสืบข้อมูลส่วนใหญ่จะมาจาก บุคคลในพื้นที่ การชำระเงินซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรและพ่อค้ารวบรวมส่วนใหญ่เป็นการจ่ายชำระเงินสด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นมากกว่า

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

ลักษณะ รูปแบบของสินค้าจากฟางข้าวของเกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้แปรรูปที่ผู้ใช้ประโยชน์ โดยผู้ใช้ประโยชน์จากฟางทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ชื้อสินค้าจากผู้รวบรวมในรูปแบบของฟางอัดก้อน เนื่องจาก ฟางอัดก้อนนั้น สะดวกต่อการขนส่ง และสามารถจัดเก็บได้ง่าย ดังแสดงในตารางที่ 4.18

**ตารางที่ 4.18** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่ม ผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
รูปแบบของสินค้าที่ซื้อ ฟางอัดก้อน	100.00	-
ก้อนเชื้อเห็ด	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ

## (6) ด้านการวัดสมรรถนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

การเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์ โดยเป็นการเก็บรักษาในรูปแบบโกดัง ความจุเฉลี่ย 252 ก้อน หรือ 5,075.28 กิโลกรัม โดยหลังจากดำเนินการอัดฟางแล้ว จะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ในโกดังและคลุมด้วยพลาสติก หรือไม่คลุมก็ได้ และไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว ดังแสดงในตารางที่ 4.19

**ตารางที่ 4.19** การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวិธีการวัดสมรรถนะ

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์	100.00	-
โกดัง/โรงเรือน	100.00	
จตุรรวบรวม	-	
การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์โดยเก็บไว้ในโรงเรือน โดยหลังจากดำเนินการอัดฟางแล้ว จะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ในโรงเรือนและไม่มีการจัดตารางเวลาในการไปซื้อ

ประเด็นปัญหาหรือข้อจำกัดในการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว คือ เกษตรกรบางรายมีพื้นที่สำหรับเก็บฟางข้าวไว้ใช้ประโยชน์ ไม่เพียงพอสำหรับใช้ทั้งปี หากฟางข้าวที่เก็บไว้หมดลงในช่วงเวลาที่ฟางข้าวในตลาดมีปริมาณน้อย ผู้ใช้ประโยชน์ต้องยอมซื้อฟางอัดก้อนในราคาแพง

4.1.4 การเชื่อมโยงรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์

การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ พิจารณาจากด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อ การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน การปรับปรุงการบริหารงาน การแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ และการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ โดยมีการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 4.20

1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการถ่ายทอดความต้องการจากผู้ซื้อหรือผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ จึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ ส่วนผู้ประกอบการมีการถ่ายทอดความต้องการจากผู้ซื้อหรือผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ ทั้งด้านคุณภาพ ขนาด และปริมาณฟางที่ผู้ซื้อต้องการ ผ่านช่องทางการพบปะโดยตรง โทรศัพท์ แอปพลิเคชัน Line

2) ด้านการรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบ ทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่เป็นลักษณะต่างคนต่างซื้อขายแบบอิสระ โดยไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละปี ประกอบกับสินค้าฟางยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ซื้อ จึงไม่เห็นความสำคัญของการรวมตัว ส่วนผู้ใช้ประโยชน์รายย่อยส่วนใหญ่ต่างคนต่างซื้อฟาง มีการรวมตัวในกรณีเป็นกลุ่มเกษตรกรซึ่งจะมีการร่วมกันจัดหาและขนส่งวัตถุดิบ เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองราคา และให้ผู้ขายส่งฟางอัดก้อนได้พอดีเที่ยว (1 คันรถ) โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ ปริมาณการผลิตฟางขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ เกษตรกรยังไม่สามารถควบคุมหรือจัดการฟางได้หากมีฝนตก

3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน เกษตรกรรายย่อยและผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกันมากนัก เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบราคาขายฟาง ค่าจ้างอัดฟาง การจองคิวนัดหมายอัดฟาง และสื่อสารในกลุ่มแปลงใหญ่หรือกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่ ส่วนผู้ประกอบการส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจอย่างอิสระ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ติดตามสถานการณ์การผลิต ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบราคาและสั่งซื้อฟางผ่านช่องทางโทรศัพท์ และแอปพลิเคชัน Line

4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน เกษตรกรมีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้นก่อนจำหน่ายคือการตากฟางให้แห้งหลังเก็บเกี่ยว 3 วัน และส่วนใหญ่ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกัน แต่มีการใช้เครื่องจักรกล (รถอัดฟาง) ร่วมกัน ในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถปรับขนาดฟางได้ตามความต้องการ ขึ้นอยู่กับความนิยมของแต่ละพื้นที่ โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ เกษตรกรยังคงผลิตฟางข้าวรูปแบบเดิม ไม่นำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารงาน ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากต้องการลดค่าใช้จ่าย และยังไม่เห็นถึงความจำเป็น

5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ เกษตรกรมีการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ตามการนำฟางข้าวไปใช้ ประกอบด้วย แปลงใหญ่ ผู้รวบรวมเอกชน และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ ในขณะที่ผู้ประกอบการมีการแบ่งกลุ่มผู้ซื้อเช่นเดียวกัน เพราะเป็นการทำธุรกิจ จึงมีความจำเป็นที่ต้องรักษาฐานลูกค้า โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ เกษตรกรไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า และไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ เนื่องจากไม่คำนึงถึงความจำเป็น เพราะไม่ต้องการเพิ่มต้นทุนการผลิต

6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่สำหรับเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ในขณะที่ผู้ประกอบการมีโกดังสำหรับจัดเก็บฟางก้อนไว้รอจำหน่ายได้ในปริมาณมาก ซึ่งหากพิจารณาการวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่ศึกษา ตามแนวคิดวัดสมรรถนะสามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) ด้าน Efficiency หากให้ความสำคัญกับต้นทุนที่ต่ำที่สุด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่ให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนในการผลิตหรือจำหน่าย เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ในขณะที่ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บ stock ไว้ในปริมาณมากในช่วงฤดูการผลิตข้าว แต่ไม่ให้ความสำคัญกับต้นทุนการให้บริการ

อัดฟางและการขนส่งเนื่องจากเน้นความสะดวก และในส่วนของผู้ใช้ประโยชน์ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุน โดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บ stock เช่นเดียวผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม

(2) ด้าน Responsiveness หากให้ความสำคัญกับสินค้าคงคลัง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บสินค้าคงคลังเพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่เก็บฟาง ส่วนผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีโกดังมิดชิดสำหรับจัดเก็บและรักษาคุณภาพฟางก้อนไว้เพื่อรอจำหน่ายปริมาณมากและตลอดทั้งปี ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์มีสินค้าคงคลัง โดยมีสถานที่เก็บฟางเป็นลักษณะโรงเรือนเปิดโล่ง มีจุดรวบรวบเพื่อเก็บฟางไว้ใช้ตลอดปี แต่บางส่วนที่ไม่มีสถานที่เก็บก็จะเป็นลักษณะการทยอยซื้อ ซึ่งในบางช่วงต้องซื้อฟางในราคาแพง

(3) ด้าน Effectiveness หากให้ความสำคัญกับการสร้าง Value Chain จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยการนำฟางข้าวมาอัดก้อนทั้งนี้เพื่อเพิ่มมูลค่าจากการขายและสะดวกในการขนส่ง และจัดเก็บ ส่วนผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการสร้าง Value Chain โดยการนำเครื่องจักรอัดฟางมาให้บริการกับสมาชิกและผันตัวมาเป็นผู้รวบรวมรับซื้อฟางจากสมาชิกในกลุ่ม โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในกระบวนการทำงาน เช่น การติดตามข่าวสาร การประชาสัมพันธ์การตลาด และการชำระเงิน ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์นิยมซื้อฟางมาใช้ในรูปแบบของฟางอัดก้อน เนื่องจากขนส่งและเก็บรักษาง่าย ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 รูปแบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบ	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์	การวัดสมรรถนะ
เกษตรกร	- มีการถ่ายทอดความต้องการน้อย (9.17%) - โทรศัพท์ และ Line	- ต่างคนต่างขาย	- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย (14.17%)	- ตากฟาง 3 วัน - หาข้อมูลราคาซื้อขายทางโทรศัพท์ (35.00%) - ใช้เครื่องอัดฟางร่วมกัน - ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกัน	- แปลงใหญ่ (40.32%) - ผู้รวบรวมเอกชน (6.66%) - เกษตรกร (22.18%)	- ไม่มีสถานที่เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย - ไม่มีการอัดฟางหลายขนาด - ระยะเวลาในการจัดหาฟางข้าวเฉลี่ย 120 วัน
ผู้ประกอบการ	- มีการถ่ายทอดความต้องการด้านปริมาณและคุณภาพ และหลังการขาย - โทรศัพท์และ Line	- ต่างคนต่างขาย - มีการแข่งขัน - มีค่านายหน้า 100 บาท/ไร่	- ติดตามสถานการณ์การผลิตและความต้องการใช้ - โทรศัพท์และ Line	- สามารถปรับขนาดก้อนฟางได้ตามความต้องการของลูกค้า	- เกษตรกรรายย่อย - ผู้ประกอบการรายอื่น	- มีสถานที่เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย (100%) - มีปริมาณฟางข้าวเก็บไว้รอจำหน่ายเฉลี่ย 2,688 ก้อน - ระยะเวลาในการจัดหาฟางข้าวเฉลี่ย 36 วัน - มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งฟางข้าวร้อยละ 100.00 - มีการจัดตารางเวลาเพื่อให้บริการอัดฟางร้อยละ 100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.20 รูปแบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี (ต่อ)

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์	การวัดสมรรถนะ
ผู้ใช้ประโยชน์	- มีการถ่ายทอดความต้องการด้านปริมาณและคุณภาพ - โทรศัพท์และ Line	- ส่วนใหญ่ต่างคนต่างซื้อ - บางส่วนรวมตัวกันสั่งซื้อ	- ตรวจสอบราคาทางโทรศัพท์	-	-	- มีสถานที่เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ 100.00% - มีปริมาณฟางข้าวเก็บไว้รอนำไปใช้ประโยชน์เฉลี่ย 252 ก้อน - ระยะเวลาในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้าเฉลี่ย 43 วัน

ที่มา: จากการสำรวจ



## 4.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดำเนินการจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การจัดประชุม ระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดประเด็นจากการนำแนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) มาวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และนำแนวคิด PESTEL Analysis มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ปัจจัยภายนอก จัดลำดับความสำคัญของประเด็นปัจจัยภายในและภายนอกโดยการให้คะแนน จากนั้นนำผล เบื้องต้นมาพิจารณาในที่ประชุมระดมความคิดเห็นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาอีกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว รายละเอียดดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน กำหนดประเด็นจากการนำแนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) มาวิเคราะห์ ประกอบด้วย ด้านกลยุทธ์ ด้านโครงสร้าง ด้านระบบ ด้านทักษะ ด้านบุคลากร ด้านรูปแบบ และด้านค่านิยม สรุปได้ดังนี้

### (1) ด้านกลยุทธ์ (Strategy)

จุดแข็ง ได้แก่ มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว

จุดอ่อน ประกอบด้วย

1. รูปแบบการขายสินค้าฟางข้าวไม่มีความหลากหลาย เช่น มีการอัดก้อนเพียงขนาดเดียว
2. ไม่มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อก่อนการจัดการฟางข้าว
3. ไม่มีการรับประกันสินค้า (ถ้าสินค้าเสียหายไม่มีการชดเชย หรือส่งสินค้าไปเปลี่ยน)
4. ไม่มีระบบการบริหารจัดการฟางข้าวที่ดี (เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า คลังสินค้า โกดัง โรงเรือน)

### (2) ด้านโครงสร้าง (Structure)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

1. เครื่องอัดฟางมีเพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (จำนวนเครื่องอัดฟางในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการ)
2. เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็น ทั้งขนาดและจำนวน)

จุดอ่อน ได้แก่ ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อว่าต้องการสินค้าในลักษณะใดให้กับผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว

### (3) ด้านระบบ (Systems)

จุดแข็ง ได้แก่ มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

## จุดอ่อน ประกอบด้วย

1. ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าฟางข้าวเพียง 1 ช่องทาง
2. ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าวและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าว

ก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (เช่น ความชื้น ขนาดของก้อนฟาง ความแน่นหนา)

## (4) ด้านทักษะ (Skill)

## จุดแข็ง ประกอบด้วย

1. มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว และสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้
2. มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้

## จุดอ่อน ประกอบด้วย

1. ไม่มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการทำการตลาด และปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายสินค้าฟางข้าว
2. ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

## (5) ด้านบุคลากร (Staff)

จุดแข็ง ได้แก่ มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง

## จุดอ่อน ประกอบด้วย

1. จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการฟางข้าว จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก
2. แรงงานในครัวเรือนไม่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการฟางข้าว

## 1.6) ด้านรูปแบบ (Style)

จุดแข็ง ได้แก่ ผู้นำองค์กรมีการรักษาฐานลูกค้าเดิม

## จุดอ่อน ประกอบด้วย

1. ผู้นำองค์กรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการตลาด
2. ผู้นำองค์กรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบสินค้าจากฟางข้าวอยู่เสมอ (ผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหลากหลาย)
3. ผู้นำองค์กรไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย)

## (7) ด้านค่านิยม (Shared Values)

## จุดแข็ง ประกอบด้วย

1. มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว

## 2. ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า

## จุดอ่อน ประกอบด้วย

1. ไม่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าจากฟางข้าวตามความต้องการของผู้ซื้อ
2. ไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย) แสดงในตาราง

ที่ 4.21

**ตารางที่ 4.21** การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่  
จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>1) ด้านกลยุทธ์ (Strategy)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบการขายสินค้าฟางข้าวไม่มีความหลากหลาย เช่น มีการอัดก้อนเพียงขนาดเดียว</li> <li>- ไม่มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อ ก่อนการจัดการฟางข้าว</li> <li>- ไม่มีการรับประกันสินค้า (ถ้าสินค้าเสียหายไม่มีการชดเชย หรือส่งสินค้าไปเปลี่ยน)</li> <li>- ไม่มีระบบการบริหารจัดการฟางข้าวที่ดี (เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า คลังสินค้า โกดัง โรงเรือน)</li> </ul>
<p>2) ด้านโครงสร้าง (Structure)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องอัดฟางมีเพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (จำนวนเครื่องอัดฟางในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการ)</li> <li>- เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อว่าต้องการสินค้าในลักษณะใด ให้กับผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว</li> </ul>
<p>3) ด้านระบบ (Systems)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าฟางข้าวเพียง 1 ช่องทาง</li> <li>- ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (เช่น ความชื้น ขนาดของก้อนฟาง ความแน่นหนา)</li> </ul>

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่  
จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
4) ด้านทักษะ (Skill)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว และสามารถถ่ายทอดความรู้ ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกเกษตรกรรายอื่นได้</li> <li>- มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการทำ การตลาด และปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายสินค้า ฟางข้าว</li> <li>- ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ</li> </ul>
5) ด้านบุคลากร (Staff)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความ ร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีไม่เพียงพอต่อการ บริหารจัดการฟางข้าว จำเป็นต้องจ้างแรงงานจาก ภายนอก</li> <li>- แรงงานในครัวเรือนไม่มีความเชี่ยวชาญในการ บริหารจัดการฟางข้าว</li> </ul>
6) ด้านรูปแบบ (Style)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้นำองค์กรมีการรักษาฐานลูกค้าเดิม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้นำองค์กรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนา ช่องทางการตลาด</li> <li>- ผู้นำองค์กรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนา รูปแบบ สินค้าจากฟางข้าวอยู่เสมอ (ผลิตภัณฑ์จากฟางข้าว หลากหลาย)</li> </ul>
7) ด้านค่านิยม (Shared Values)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟาง ข้าว</li> <li>- ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่ม มูลค่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าจากฟาง ข้าว ตามความต้องการของผู้ซื้อ</li> <li>- ไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย)</li> </ul>

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก กำหนดประเด็นจากการนำแนวคิด PESTEL Analysis มาวิเคราะห์ ประกอบด้วย ด้านการเมืองและกฎหมาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยี และด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

(1) ปัจจัยด้านการเมือง (Political Factors)

โอกาส ได้แก่ ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่

อุปสรรค ประกอบไปด้วย

1. บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นไม่มีความพร้อมในการสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว

2. นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง

3. การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน

(2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)

โอกาส ได้แก่ ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีความเหมาะสม/ไม่แพง

อุปสรรค ประกอบไปด้วย

1. การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกร เป็นไปได้ยาก

2. การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง

3. แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ

4. ค่าจ้างแรงงานภาคเกษตรสูง

5. แรงงานภาคการเกษตรหายาก ขาดแคลน

(3) ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม (Social cultural Factors)

โอกาส ประกอบไปด้วย

1. มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น

2. ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

อุปสรรค ได้แก่ สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)

(4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)

โอกาส ประกอบไปด้วย

1. ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว

2. มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคจากฟางข้าวที่หลากหลาย และสะดวกมากกว่าในอดีต

3. ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯลฯ

อุปสรรค ได้แก่ เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการ ฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า

(5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)

โอกาส ได้แก่ มีเส้นทางคมนาคมสะดวก

อุปสรรค ประกอบไปด้วย

1. สภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี
2. สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว
3. สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพของสินค้าฟางข้าวลดลง
4. สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้ปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง

(6) ปัจจัยด้านกฎหมาย (Law/Legal Factors)

โอกาส ได้แก่ มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง

อุปสรรค ได้แก่ ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการรับรองสินค้าฟางข้าว ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและการต่อรองราคา แสดงในตารางที่ 4.22

**ตารางที่ 4.22** การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
<p>1) ปัจจัยด้านนโยบายและการเมือง (Political Factors)</p> <p>- ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่</p>	<p>- บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นไม่มีความพร้อมในการสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>- นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง</p> <p>- การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน</p>

ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี (ต่อ)

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
<p>2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราคาค่าจ้างเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีความเหมาะสม ไม่แพง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรเป็นไปได้ยาก</li> <li>- การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง</li> <li>- แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ</li> <li>- ค่าจ้างแรงงานภาคเกษตรสูง</li> <li>- แรงงานภาคการเกษตรหายาก ขาดแคลน</li> </ul>
<p>3) ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม (Social cultural Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น</li> <li>- ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)</li> </ul>
<p>4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว</li> <li>- มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคจากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต</li> <li>- ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูงส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด (เช่น ระบบติดตามสินค้า)</li> </ul>
<p>5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเส้นทางคมนาคมสะดวก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี</li> <li>- สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว</li> <li>- สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ส่งผลให้คุณภาพของสินค้าฟางข้าวลดลง</li> <li>- สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ส่งผลให้ปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง</li> </ul>

**ตารางที่ 4.22** การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี (ต่อ)

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
6) ปัจจัยด้านกฎหมาย (Law/Legal Factors)	
- มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง	- ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการรับรองสินค้าฟางข้าว ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ใช้ประโยชน์และการต่อราคา

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

#### 4.2.2 การเรียงลำดับตามความสำคัญสภาพแวดล้อม

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอก และเรียงลำดับตามความสำคัญ จากค่าคะแนนทำให้ได้จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ในแต่ละประเด็นแสดงผลตามตารางที่ 4.23

##### 1) ปัจจัยภายใน

(1) จุดแข็ง พบว่า เกษตรกรมีการรักษาฐานลูกค้าเดิม มีค่าคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.88 คะแนน รองลงมา ได้แก่ เกษตรกรตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน) มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว และสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ เครื่องอัดฟางมีเพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (จำนวนเครื่องอัดฟางในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการ) มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว มีค่าคะแนน เท่ากับ 4.69 4.13 3.97 3.66 3.61 3.36 3.33 3.03 และ 3.01 ตามลำดับ

(2) จุดอ่อน พบว่า เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย) มีค่าคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.68 คะแนน รองลงมา ได้แก่ ไม่มีระบบการบริหารจัดการฟางข้าวที่ดี (เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า คลังสินค้า โกดัง โรงเรือน) รูปแบบการขายสินค้าฟางข้าวไม่มีความหลากหลาย เช่น มีการอัดก้อนเพียงขนาดเดียว ไม่มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อก่อนการจัดการฟางข้าว ไม่มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว ไม่มีการรับประกันสินค้า (ถ้าสินค้าเสียหายไม่มีการชดใช้ หรือส่งสินค้าไปเปลี่ยน) ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อว่าต้องการสินค้าในลักษณะใด ให้กับผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว ไม่มีการรับรองคุณภาพสินค้า (มาตรฐานต่าง ๆ เช่น



อินทรีย์) ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าฟางข้าวเพียง 1 ช่องทาง ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (เช่น ความชื้น ขนาดของก้อนฟาง ความแน่นหนา) เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการตลาด ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัย และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ไม่มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการทำการตลาด และปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายสินค้าฟางข้าว เกษตรกรไม่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าจากฟางข้าว ตามความต้องการของผู้ซื้อ เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบสินค้าจากฟางข้าวอยู่เสมอ (ผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหลากหลาย) แรงงานในครัวเรือนไม่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการฟางข้าว และจำนวนแรงงานในครัวเรือนมีไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการฟางข้าว จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก มีค่าคะแนน เท่ากับ 4.63 4.61 4.52 4.43 3.87 3.58 3.56 3.51 3.45 3.39 3.36 3.25 3.11 3.01 3.00 และ 2.95 ตามลำดับ

## 2) ปัจจัยภายนอก

(1) โอกาส พบว่า มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น มีค่าคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.95 คะแนน รองลงมา ได้แก่ ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคจากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ มีเส้นทางคมนาคมสะดวก มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีความเหมาะสม/ไม่แพง และในปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯลฯ มีค่าคะแนน เท่ากับ 4.87 4.81 4.61 4.31 4.22 3.84 3.54 และ 3.37 ตามลำดับ

(2) อุปสรรค พบว่า สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติเป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว มีค่าคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.89 คะแนน รองลงมา ได้แก่ การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้ปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการรับรองสินค้าฟางข้าว ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ใช้ประโยชน์และการต่อราคา แรงงานภาคการเกษตรหายาก ขาดแคลน การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรเป็นไปได้ยาก แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ สภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพของสินค้าฟางข้าวลดลง ค่าจ้างแรงงานภาคเกษตรสูง บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นไม่มีความพร้อมในการสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า และสถาบันการศึกษาภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม) มีค่าคะแนน เท่ากับ 4.88 4.85 4.76 4.72 4.56 4.32 4.30 3.88 3.64 3.58 3.37 3.22 3.09 และ 3.03 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ

ประเด็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค	ค่าคะแนน	แปลผล
<b>จุดแข็ง (S)</b>		
S1 เกษตรกรมีการรักษาฐานลูกค้าเดิม	4.88	มากที่สุด
S2 เกษตรกรตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า	4.69	มากที่สุด
S3 มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง	4.13	มาก
S4 มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว	3.97	มาก
S5 มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.66	มาก
S6 เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)	3.61	มาก
S7 มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว และสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้	3.36	ปานกลาง
S8 เครื่องอัดฟางมีเพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (จำนวนเครื่องอัดฟางในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการ)	3.33	ปานกลาง
S9 มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้	3.03	ปานกลาง
S10 มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว	3.01	ปานกลาง
<b>จุดอ่อน (W)</b>		
W1 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย)	4.68	มากที่สุด
W2 ไม่มีระบบการบริหารจัดการฟางข้าวที่ดี (เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า คลังสินค้า โกดัง โรงเรือน)	4.63	มากที่สุด
W3 รูปแบบการขายสินค้าฟางข้าวไม่มีความหลากหลาย เช่น มีการอัดก้อนเพียงชนิดเดียว	4.61	มากที่สุด
W4 ไม่มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อก่อนการจัดการฟางข้าว	4.52	มากที่สุด
W5 ไม่มีการรับประกันสินค้า (ถ้าสินค้าเสียหายไม่มีการชดเชย หรือส่งสินค้าไปเปลี่ยน)	3.87	มาก
W6 ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อว่าต้องการสินค้าในลักษณะใดให้กับผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว	3.58	มาก
W7 ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าฟางข้าวเพียง 1 ช่องทาง	3.51	มาก

ตารางที่ 4.23 สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ (ต่อ)

ประเด็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค	ค่าคะแนน	แปลผล
W8 ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าวและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าว ก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (เช่น ความชื้น ขนาดของ ก้อนฟาง ความแน่นหนา)	3.45	มาก
W9 เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการตลาด	3.39	ปานกลาง
W10 ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและ ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ	3.36	ปานกลาง
W11 ไม่มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการทำการตลาด และปรับปรุง ช่องทางการจำหน่ายสินค้าฟางข้าว	3.25	ปานกลาง
W12 เกษตรกรไม่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าจากฟางข้าว ตาม ความต้องการของผู้ซื้อ	3.11	ปานกลาง
W13 เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบสินค้าจากฟางข้าวอยู่ เสมอ (ผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหลากหลาย)	3.01	ปานกลาง
W14 แรงงานในครัวเรือนไม่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการฟางข้าว	3.00	ปานกลาง
W15 จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการฟางข้าว จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก	2.95	ปานกลาง
โอกาส (O)		
O1 มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น	4.95	มากที่สุด
O2 ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่ม มากขึ้น	4.87	มากที่สุด
O3 ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟาง ข้าว	4.81	มากที่สุด
O4 มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคจากฟางข้าวที่ หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต	4.61	มากที่สุด
O5 ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุน เครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่	4.31	มากที่สุด
O6 มีเส้นทางคมนาคมสะดวก	4.22	มากที่สุด
O7 มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง	3.84	มาก
O8 ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีความ เหมาะสม/ไม่แพง	3.54	มาก
O9 ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯลฯ	3.37	ปานกลาง

ตารางที่ 4.23 สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ (ต่อ)

ประเด็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค	ค่าคะแนน	แปลผล
อุปสรรค (T)		
T1 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว	4.89	มากที่สุด
T2 นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีคำตอบต่อเนื่อง	4.88	มากที่สุด
T3 การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง	4.85	มากที่สุด
T4 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้ปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง	4.76	มากที่สุด
T5 การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลา	4.72	มากที่สุด
T6 ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการรับรองสินค้าฟางข้าว ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ใช้ประโยชน์และการต่อราคา	4.56	มากที่สุด
T7 แรงงานภาคการเกษตรหายาก ขาดแคลน	4.32	มากที่สุด
T8 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรเป็นไปได้ยาก	4.30	มากที่สุด
T9 แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ	3.88	มาก
T10 สภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี	3.64	มาก
T11 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพของสินค้าฟางข้าวลดลง	3.58	มาก
T12 ค่าจ้างแรงงานภาคเกษตรสูง	3.37	ปานกลาง
T13 บุคคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นไม่มีความพร้อมในการสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว	3.22	ปานกลาง
T14 เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า	3.09	ปานกลาง
T15 สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)	3.03	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

สรุปการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว ปรากฏผลตามภาพที่ 4.2 และ 4.3

ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	<p>S1 เกษตรกรมีการรักษาฐานลูกค้าเดิม</p> <p>S2 เกษตรกรตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า</p> <p>S3 มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง</p> <p>S4 มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>S5 มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>S6 เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)</p> <p>S7 มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว และสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้</p> <p>S8 เครื่องอัดฟางมีเพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (จำนวนเครื่องอัดฟางในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการ)</p> <p>S9 มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้</p> <p>S10 มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว</p>	<p>W1 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย)</p> <p>W2 ไม่มีระบบการบริหารจัดการฟางข้าวที่ดี (เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า คลังสินค้า โกดัง โรงเรือน)</p> <p>W3 รูปแบบการขายสินค้าฟางข้าวไม่มีความหลากหลาย เช่น มีการอัดก้อนเพียงขนาดเดียว</p> <p>W4 ไม่มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อก่อนการจัดการฟางข้าว</p> <p>W5 ไม่มีการรับประกันสินค้า (ถ้าสินค้าเสียหายไม่มีการชดเชย หรือส่งสินค้าไปเปลี่ยน)</p> <p>W6 ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อว่าต้องการสินค้าในลักษณะใดให้กับผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว</p> <p>W7 ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าฟางข้าวเพียง 1 ช่องทาง</p> <p>W8 ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าวและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (เช่น ความชื้น ขนาดของก้อนฟาง ความแน่นหนา)</p> <p>W9 เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการตลาด</p> <p>W10 ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ</p> <p>W11 ไม่มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการทำการตลาด และปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายสินค้าฟางข้าว</p> <p>W12 เกษตรกรไม่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าจากฟางข้าวตามความต้องการของผู้ซื้อ</p> <p>W13 เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบสินค้าจากฟางข้าวอยู่เสมอ (ผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหลากหลาย)</p> <p>W14 แรงงานในครัวเรือนไม่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>W15 จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการฟางข้าว จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก</p>

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

**ภาพที่ 4.2** การวิเคราะห์ปัจจัยภายในของการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่

ปัจจัยภายนอก	โอกาส	อุปสรรค
	<p>O1 มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น</p> <p>O2 ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น</p> <p>O3 ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>O4 มีช่องทางสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต</p> <p>O5 ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่</p> <p>O6 มีเส้นทางคมนาคมสะดวก</p> <p>O7 มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง</p> <p>O8 ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม/ไม่แพง</p> <p>O9 ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯลฯ</p>	<p>T1 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว</p> <p>T2 นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีอย่างต่อเนื่อง</p> <p>T3 การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง</p> <p>T4 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้ปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง</p> <p>T5 การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน</p> <p>T6 ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการรับรองสินค้าฟางข้าว ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ใช้ประโยชน์และการต่อราคา</p> <p>T7 แรงงานภาคการเกษตรหายาก ขาดแคลน</p> <p>T8 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรเป็นไปได้ยาก</p> <p>T9 แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ</p> <p>T10 สภาพพื้นที่ไม่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี</p> <p>T11 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพของสินค้าฟางข้าวลดลง</p> <p>T12 ค่าจ้างแรงงานภาคเกษตรสูง</p> <p>T13 บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นไม่มีความพร้อมในการสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>T14 เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า</p> <p>T15 สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)</p>

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

### ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่

#### 4.2.3 แนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อจัดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวของพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี ดำเนินการโดยการวิเคราะห์ TOWS Matrix พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยจับคู่ระหว่างจุดแข็งกับโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก จับคู่ระหว่างจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน จับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงแก้ไข และจับคู่ระหว่างจุดอ่อนและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ ซึ่งสามารถกำหนดกลยุทธ์ได้จำนวน 8 กลยุทธ์ ดังนี้

1) กลยุทธ์ SO (กลยุทธ์เชิงรุก) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส มีจำนวน 3 กลยุทธ์ ดังนี้

(1) ส่งเสริมการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า (S2 S3 S6 S9 O1 O2 O3 O5 O7 O8) โดยมีจุดแข็งจากการที่เกษตรกรตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่ามีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรง

ตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน) มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ ซึ่งสามารถใช้โอกาสจากการมีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง และราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่ม ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีความเหมาะสม/ไม่แพง

#### แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร ผู้ใช้ประโยชน์ ประชาชนทั่วไปทราบถึงข้อดีของการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า เพื่อส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ และเกิดแรงจูงใจในการขยายการผลิตสินค้าจากฟางข้าวเพิ่มขึ้น

2) จัดทำนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่มีโครงการที่สนับสนุนให้เกษตรกรผลิตสินค้าจากฟางข้าว และมีตลาดรองรับเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

(2) ขยายช่องทางจำหน่ายและหากกลุ่มลูกค้ารายใหม่ (S3 S7 S8 S10 O4 O9) โดยมีจุดแข็งจากการมีเครือข่ายในการบริหารจัดการที่เข้มแข็ง มีประสบการณ์และระบบการบริหารจัดการข้าวที่ดี มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว รวมถึงการมีเครื่องอัดฟางที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว ซึ่งสามารถใช้โอกาสจากการมีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคจากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต อีกทั้งช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯ

#### แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) พัฒนาช่องทางการจำหน่าย เชื่อมโยงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความต้องการของตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้รวบรวม ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้รวบรวมและผู้บริโภค

2) พัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ เช่น กลุ่ม Line Facebook Lazada และShopee

(3) พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตฟางข้าว (S1 S3 S5 S7 O3 O5) โดยมีจุดแข็งจากเกษตรกรมีการรักษาฐานลูกค้าเดิม มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว และสามารถถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ และสามารถใช้โอกาส ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่

#### แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) สร้างการรับรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกษตรกร/สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงรายได้ และประโยชน์จากการบริหารจัดการฟางข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง การแปรรูปและการนำไปใช้ประโยชน์

2) ส่งเสริมให้มีเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ในท้องถิ่น จัดอบรมให้ความรู้การบริหารจัดการฟางข้าวให้เกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงในอาชีพ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนจากกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว

3) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมในด้านการผลิตและการเพิ่มมูลค่าของฟางข้าวเพื่อลดข้อจำกัดความพร้อมด้านเงินลงทุน การลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการลดปัญหาด้านแรงงานการเกษตรที่ขาดแคลน

2) กลยุทธ์ ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค มีจำนวน 2 กลยุทธ์ ดังนี้

(1) ส่งเสริมความร่วมมือในการวางแผนและบริหารจัดการฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (S1 S3 S5 S9 T1 T4 T7 T11) โดยมีจุดแข็งจากเกษตรกรมีการรักษารูปลักษณ์เดิม มีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ เพื่อป้องกันความเสียหายจากสภาพอากาศ เป็นการบริหารจัดการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ และการขนส่ง รวมถึงป้องกันผลกระทบที่เกิดจากภาวะการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตร

#### แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการวางแผนการจัดการฟางข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป/การเพิ่มมูลค่า และการบริหารคลังสินค้า เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ รวมถึงป้องกันความเสียหายเกิดขึ้นจากสภาพอากาศ หรือความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

2) สนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงเครือข่ายผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวให้มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำฐานข้อมูลตลอดโซ่อุปทานตั้งแต่ ได้แก่ ฐานข้อมูลการผลิต ฐานข้อมูลการซื้อขาย และฐานข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์

(2) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว (S1 S7 T3 T8 T14) โดยมีจุดแข็ง ได้แก่ ความพร้อมของเกษตรกรและเครือข่าย ประกอบกับประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการฟางข้าว แต่ยังคงขาดแหล่งเงินทุน ขาดเทคโนโลยีบางอย่างเพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ รวมถึงเทคโนโลยีที่สามารถพัฒนาคุณภาพ/ยกระดับมาตรฐานของสินค้าฟางข้าวที่ส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่า และสร้างความเชื่อมั่นของผู้ใช้ประโยชน์

#### แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) ส่งเสริมและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดเก็บรักษาและการขนส่งสินค้าฟางข้าว เพื่อรองรับการขยายตัวของตลาดฟางข้าว และป้องกันผลกระทบจากสภาพอากาศที่แปรปรวนหรือภัยธรรมชาติ



3) กลยุทธ์ WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส มีจำนวน 1 กลยุทธ์ ดังนี้

(1) ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างต่อเนื่อง (W4 W5 W8 W10 W11 O3 O5) เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรไม่มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อก่อนการจัดการฟางข้าว ไม่มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว ไม่มีการรับรองคุณภาพสินค้า (มาตรฐานต่างๆ เช่น อินทรีย์) ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าวและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (เช่น ความชื้น ขนาดของก้อนฟาง ความแน่นหนา) เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการตลาด ในขณะที่ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว และภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่เพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรให้มีความพร้อมในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ครบวงจรและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการวางแผนการผลิตฟางข้าวเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ มีการวางแผนเป้าหมายการผลิตตามปริมาณความต้องการของผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์

2) อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการตลาดฟางข้าว ปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้มีความหลากหลาย เข้าถึงได้ง่าย

3) ส่งเสริมการจัดทำฐานข้อมูลตลอดโซ่อุปทาน ได้แก่ ฐานข้อมูลการผลิต ฐานข้อมูลการซื้อขาย และฐานข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบเพื่อการบริหารจัดการตลาดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ

4) กลยุทธ์ WT (กลยุทธ์เชิงรับ) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค มีจำนวน 1 กลยุทธ์ ดังนี้

(1) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการบริหารจัดการฟางข้าว (W12 T8 T14) เนื่องจากข้อจำกัดความพร้อมด้านเงินลงทุน และเทคโนโลยีบางอย่างราคาสูง ดังนั้น ภาครัฐจึงควรให้การสนับสนุนพร้อมทั้งเป็นการลดปัญหาด้านแรงงานการเกษตรที่ขาดแคลน

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

1) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ จัดซื้อเครื่องจักร/เทคโนโลยีการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2) สนับสนุนสิทธิในการลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีประจำปีของเครื่องจักรการเกษตร เช่น รถแทรกเตอร์ที่จดทะเบียนเป็นของกลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้กลุ่มแปลงใหญ่สามารถเข้าถึงเครื่องจักรกลที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถลดต้นทุนในการบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สามารถสรุปการวิเคราะห์ TOWS Matrix การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวปรากฏผลตามภาพที่ 4.4

	S	ปัจจัยภายใน	W
ปัจจัยภายนอก	<b>กลยุทธ์ SO</b>	<p>- ส่งเสริมให้เกษตรกรนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า S2 S3 S6 S9 O1 O2 O3 O5 O7 O8 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร ผู้ใช้ประโยชน์ ประชาชนทั่วไปทราบถึงข้อดีของการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า</li> <li>จัดทำนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่มีโครงการที่สนับสนุนให้เกษตรกรผลิตสินค้าจากฟางข้าว และมีตลาดรองรับเพื่อนำไปใช้ประโยชน์</li> </ol> <p>- ขยายช่องทางจำหน่ายและหากกลุ่มลูกค้ารายใหม่ S3 S7 S10 S8 O4 O9 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาช่องทางการจำหน่าย เชื่อมโยงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความต้องการของตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้รวบรวม ผู้ใช้ประโยชน์</li> <li>พัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ เช่น กลุ่ม Line Facebook</li> </ol> <p>- พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน S1 S3 S5 S7 O3 O5 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมในด้านการผลิตและการเพิ่มมูลค่าของฟางข้าว</li> </ol>	<p><b>กลยุทธ์ WO</b></p> <p>- ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างต่อเนื่อง W4 W5 W8 W10 W11 O3 O5 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการวางแผนการผลิตฟางข้าว</li> <li>อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการตลาดฟางข้าว ปรับปรุงช่องทางการจำหน่าย ให้มีความหลากหลาย เข้าถึงได้ง่าย</li> <li>ส่งเสริมการจัดทำฐานข้อมูลตลอดโซ่อุปทาน</li> </ol> <p>- การรับรองคุณภาพสินค้าฟางข้าว W8 O1 O9 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมให้เกษตรกรควบคุมคุณภาพของฟางข้าว/ผลักดันการผลิตฟางข้าวที่ได้รับมาตรฐานการรับรองคุณภาพสินค้า</li> </ol>
	<b>กลยุทธ์ ST</b>	<p>- ส่งเสริมความร่วมมือในการวางแผนและบริหารจัดการฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ S1 S3 S5 S9 T1 T4 T7 T11 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการวางแผนการจัดการฟางข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป/การเพิ่มมูลค่า และการบริหารคลังสินค้า</li> </ol> <p>- สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว S1 S7 T3 T8 T14 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดเก็บรักษาและการขนส่งสินค้าฟางข้าว</li> </ol>	<p><b>กลยุทธ์ WT</b></p> <p>- สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการบริหารจัดการฟางข้าว W12 T8 T14 มีแนวทางดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ จัดซื้อเครื่องจักร/เทคโนโลยีการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</li> </ol>

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ภาพที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารจัดการฟางข้าว

สรุปแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และใช้ TOWS Matrix กำหนดกลยุทธ์ SO WO ST WT รวมทั้งหมด 8 กลยุทธ์ จากนั้นจึงนำมาจัดทำแนวทางการพัฒนาสรุปได้ 4 แนวทาง ดังนี้

1) แนวทางที่ 1 การยกระดับกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว

ยกระดับกระบวนการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างความเชื่อมั่นและตอบสนองความต้องการให้กับผู้ใช้ประโยชน์มากขึ้น มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

(1) ส่งเสริมให้มีการวางแผนการจัดการฟางข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป/การเพิ่มมูลค่า และการบริหารคลังสินค้า เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

(2) สนับสนุนเทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ๆ เครื่องจักรและบริการทางการเกษตรที่ส่งเสริมในด้านการผลิตและการเพิ่มมูลค่าของฟางข้าวเพื่อลดข้อจำกัดความพร้อมด้านเงินลงทุน การลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการลดปัญหาด้านแรงงานการเกษตรที่ขาดแคลน

2) แนวทางที่ 2 การยกระดับผลิตภัณฑ์

พัฒนาผลิตภัณฑ์/แปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากฟางข้าวหลายรูปแบบให้ตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ โดยมีการควบคุมคุณภาพ/มาตรฐานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

(1) ส่งเสริมให้มีการควบคุมคุณภาพของฟางข้าวตั้งแต่ระดับต้นน้ำ ผลักดันการผลิตฟางข้าวให้ได้รับมาตรฐานการรับรองคุณภาพสินค้า หรือแบ่งคุณภาพตามการใช้ประโยชน์

(2) สร้างการรับรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกษตรกร/สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงรายได้และประโยชน์จากการบริหารจัดการฟางข้าว โดยสร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปที่หลากหลาย เช่น อัดฟางก้อนหลายขนาด เป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

(3) สนับสนุนการนำงานวิจัย องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) แนวทางที่ 3 พัฒนาเชื่อมโยงช่องทางการตลาด

การดำเนินกิจกรรมทางการตลาด เพื่อยกระดับสินค้าเกษตรไปสู่ระบบตลาดในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงการสร้างเครือข่ายตลาดสินค้าเกษตร

(1) ส่งเสริมการรับรู้ข้อมูลข่าวสารแนวโน้มการผลิตและความต้องการสินค้าฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์สู่ผู้ผลิต (เกษตรกร) และผู้ประกอบการอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ เกิดความมั่นใจในการบริการจัดการฟางข้าว

(2) พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่าย โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรจำหน่ายผ่านช่องทางที่หลากหลายมากขึ้นทั้งในรูปแบบ offline และ online

(3) สนับสนุนการถ่ายทอดความรู้การขายสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ผ่านระบบ e-commerce เพื่อให้ความรู้คำปรึกษาแนะนำแก่เกษตรกร สถาบันเกษตรกรในการดำเนินธุรกิจตลาดอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจำหน่ายได้เองผ่าน Platform ต่างๆ ของทั้งภาครัฐและเอกชน และถอดบทเรียนกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างที่ทำการตลาดประสบความสำเร็จเพื่อจูงใจให้เกษตรกรที่มีศักยภาพเพียงพอดำเนินการในช่องทางดังกล่าว

#### 4) แนวทางที่ 4 สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร

ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ของเกษตรกรสู่เกษตรกรมืออาชีพให้สามารถบริหารจัดการสินค้าฟางข้าวครบวงจรตั้งแต่การผลิต แปรรูป และการตลาด ตลอดจน สร้างการรวมกลุ่มเกษตรกรให้เข้มแข็ง และสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายของเกษตรกร และสถาบันเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(1) พัฒนาทักษะเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรในการเป็นผู้ประกอบการด้านสินค้าฟางข้าวแบบครบวงจรทั้งในด้านการผลิต การบริหารจัดการ การตลาด เทคโนโลยีการเกษตร แหล่งสินเชื่อ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจและการเกษตร

(2) สนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มทำการผลิต การบริหารจัดการและรวมกันจำหน่ายสินค้าฟางข้าวร่วมกัน โดยการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการร่วมมือและขยายเครือข่ายที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมพื้นที่ผ่านระบบสารสนเทศ โดยสนับสนุนการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

(3) พัฒนาขีดความสามารถของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร ในการรับมือกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศ หรือความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น สนับสนุนเงินทุนในการสร้างและปรับปรุงโรงเรือนเก็บฟาง ส่งเสริมให้มีการวางแผนและกำหนดเวลาผลิตให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ และมีการคาดการณ์ภัยธรรมชาติที่แม่นยำและแจ้งให้รับทราบล่วงหน้าพร้อมทั้งแนะนำแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากฟางข้าว และกำหนดแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ สรุปผลการศึกษาดังนี้

##### 5.1.1 โครงสร้างโซ่อุปทานฟางข้าวของกลุ่มจังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

การศึกษาโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าว เพื่อให้ทราบถึงเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าฟางข้าว จากแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไปจนถึงปลายทางหรือผู้ใช้ประโยชน์ ดังนี้

1) ต้นน้ำ ได้แก่เกษตรกร ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง จะดำเนินการปลูกข้าว และเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้วจะได้ฟางข้าว โดยจะปล่อยให้ฟางข้าวตากแดดในนาของตนเองให้แห้ง 3 วัน ก่อนที่เกษตรกรจะนำฟางข้าวจำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 40.32 ของผลผลิตทั้งหมด จำหน่ายให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 22.18 ของผลผลิตทั้งหมด และจำหน่ายให้ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ร้อยละ 6.66 ของผลผลิตทั้งหมด เก็บไว้ใช้เองเพราะเกษตรกรเลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 21.67 ส่วนที่เหลือร้อยละ 9.17 ไถกลบในนาข้าว เพราะไม่สามารถบริหารจัดการได้เพราะฝนตก

2) กลางน้ำ ผู้เกี่ยวข้องได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน

(1) กลุ่มแปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร เป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางก้อนจากภาครัฐ ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด จะทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวมาจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 40.32 ของผลผลิตทั้งหมด โดยให้บริการอัดฟางก้อนในนาให้แก่เกษตรกรสมาชิก ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 12.10 บาทต่อก้อน (ไม่รวมค่าขนส่ง) เมื่อกลุ่มแปลงใหญ่อัดฟางก้อนเรียบร้อยแล้ว จะจำหน่ายฟางข้าวให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ทันที โดยไม่มีการขนฟางข้าวไปเก็บในโกดัง แต่จะนัดผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมารับสินค้าที่นาข้าวทันที โดยพบว่ากลุ่มแปลงใหญ่ มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์มากที่สุด ร้อยละ 22.82 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 9.17 และ 8.33 จะจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืช และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ตามลำดับ

(2) ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวมาจากเกษตรกรในพื้นที่ร้อยละ 6.66 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะตระเวนรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรหลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเสร็จ ซึ่งราคาซื้อเฉลี่ยอยู่ที่ 115.50 บาทต่อไร่ การรับซื้อจะเป็นลักษณะเหมาไร่ หลังจากนั้นจะใช้รถดำเนินการอัดฟางเป็นก้อนตามบล็อกของเครื่องอัดฟางให้เรียบร้อย แล้วนำฟางอัดก้อนทั้งหมดเก็บในโรงเรือนเพื่อรอจำหน่ายต่อไป โดยผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนจำหน่ายให้แก่ฟาร์มปศุสัตว์ในตลาดต่างจังหวัด ร้อยละ 14.99 ของผลผลิตฟางทั้งหมด

### 3) ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว แบ่งเป็น

(1) เกษตรกรที่เลี้ยงปศุสัตว์ ใช้ประโยชน์ฟางข้าวอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 45.00 โดยซื้อฟางข้าวอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 22.82 ของผลผลิตทั้งหมด และร้อยละ 22.18 ของผลผลิตทั้งหมด จากเกษตรกรด้วยกันเอง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงปศุสัตว์

(2) ตลาดต่างจังหวัด ใช้ประโยชน์ฟางข้าวอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 14.99 ของผลผลิตทั้งหมด โดยซื้อฟางข้าวอัดก้อนจากผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนทั้งหมด เนื่องจากสามารถส่งฟางได้ปริมาณมาก และต่อเนืองมากกว่าการซื้อจากเกษตรกรรายย่อย โดยนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ โคนม กระบือ และแพะ

(3) เกษตรกรผู้ปลูกผัก ใช้ประโยชน์ฟางข้าวอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 9.17 ของผลผลิตทั้งหมด โดยซื้อฟางอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ทั้งหมด โดยนำไปใช้ประโยชน์ในการปลูกผัก เช่น เป็นวัสดุคลุมดิน และใช้ทำปุ๋ยหมัก

(4) เกษตรกรที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงจะเก็บฟางไว้ใช้เอง เพื่อเลี้ยงปศุสัตว์ โดยจะใช้บริการเครื่องอัดฟางข้าวของกลุ่มแปลงใหญ่ ในราคาเฉลี่ย 11.50 บาทต่อก้อน อัดก้อนและจัดเก็บในโรงเรือนของตนเองเพื่อเก็บไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป

#### 5.1.2 ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และเพชรบุรี

1) เกษตรกร ผลตอบแทนของเกษตรกรในการจำหน่ายฟางข้าวแบบเหมาไร่ (ไม่ได้อัดก้อน) เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 110 บาทต่อไร่ กรณีที่เกษตรกรมีการอัดก้อนและมีผู้ใช้ประโยชน์รับซื้อที่ไรนา เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 5.28 บาทต่อก้อน หรือ 139.08 บาทต่อไร่ และในกรณีที่เกษตรกรจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ โรงเรือน เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 9.15 บาทต่อก้อน หรือ 241.01 บาทต่อไร่

#### 2) ผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 2 ประเภท

(1) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ พบว่า เมื่อเกษตรกรเลี้ยงโคเนื้อด้วยหญ้าเนเปียร์เพียงอย่างเดียว ค่าใช้จ่ายค่าอาหารเท่ากับ 27.63 บาทต่อตัวต่อวัน ในขณะที่เมื่อนำฟางข้าวไปเลี้ยงโคเนื้อร่วมกับหญ้าเนเปียร์ สับในช่วงที่หญ้าขาดแคลน ค่าใช้จ่ายค่าอาหารคงเหลือเท่ากับ 25.60 บาทต่อตัวต่อวัน สามารถลดค่าใช้จ่ายอาหารลง 2.03 บาทต่อตัวต่อวัน

(2) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม พบว่า หากเกษตรกรใช้อาหาร TMR 16% เพียงอย่างเดียว จะมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 75.25 บาทต่อตัวต่อวัน ในขณะที่เกษตรกรใช้ฟางข้าวและต้นข้าวโพดฝักอ่อนร่วมกับการใช้อาหาร TMR 16% จะมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารเท่ากับ 65.82 บาทต่อตัวต่อวัน ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายอาหารลง 9.43 บาท/ตัว/วัน

#### 5.1.3 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

การเชื่อมโยงรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ดังนี้

1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการถ่ายทอดความต้องการจากผู้ซื้อหรือผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะ

เชิงธุรกิจ จึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ ส่วนผู้ประกอบการมีการถ่ายทอดความต้องการจากผู้ซื้อหรือผู้นำพาเข้าไปใช้ประโยชน์ ทั้งด้านคุณภาพ ขนาด และปริมาณฟางที่ผู้ซื้อต้องการ ผ่านช่องทางการพบปะโดยตรง โทรศัพท์ แอปพลิเคชัน Line

2) ด้านการรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบ ทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่เป็นลักษณะต่างคนต่างซื้อขายแบบอิสระ โดยไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละปี ประกอบกับสินค้าฟางยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ซื้อ จึงไม่เห็นความสำคัญของการรวมตัว ส่วนผู้ใช้ประโยชน์รายย่อยส่วนใหญ่ต่างคนต่างซื้อฟาง มีการรวมตัวในกรณีเป็นกลุ่มเกษตรกรซึ่งจะมีการร่วมกันจัดหาและขนส่งวัตถุดิบ เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองราคา และให้ผู้ขายส่งฟางอัดก้อนได้พอดีเที่ยว (1 คันรถ) โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ ปริมาณการผลิตฟางขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ เกษตรกรยังไม่สามารถควบคุมหรือจัดการฟางได้หากมีฝนตก

3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน เกษตรกรรายย่อยและผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกันมากนัก เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบราคาขายฟาง ค่าจ้างอัดฟาง การจองคิวนัดหมายอัดฟาง และสื่อสารในกลุ่มแปลงใหญ่หรือกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่ ส่วนผู้ประกอบการส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจอย่างอิสระ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ติดตามสถานการณ์การผลิต ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบราคา และสั่งซื้อฟางผ่านช่องทางโทรศัพท์ และแอปพลิเคชัน Line

4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน เกษตรกรมีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้นก่อนจำหน่ายคือการตากฟางให้แห้งหลังเก็บเกี่ยว 3 วัน และส่วนใหญ่ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกัน แต่มีการใช้เครื่องจักรกล (รถอัดฟาง) ร่วมกัน ในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถปรับขนาดฟางได้ตามความต้องการ ขึ้นอยู่กับความนิยมของแต่ละพื้นที่ โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ เกษตรกรยังคงผลิตฟางข้าวรูปแบบเดิม ไม่นำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารงาน ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากต้องการลดค่าใช้จ่าย และไม่เห็นถึงความจำเป็น

5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ เกษตรกรมีการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ตามการนำฟางข้าวไปใช้ ประกอบด้วย แปลงใหญ่ ผู้รวบรวมเอกชน และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ ในขณะที่ผู้ประกอบการมีการแบ่งกลุ่มผู้ซื้อเช่นเดียวกัน เพราะเป็นการทำธุรกิจ จึงมีความจำเป็นที่ต้องรักษารฐานลูกค้า โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ เกษตรกรไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า และไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ เนื่องจากไม่คำนึงถึงความจำเป็น เพราะไม่ต้องการเพิ่มต้นทุนการผลิต

#### 6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ

(1) ด้าน Efficiency เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่ให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนในการผลิตหรือจำหน่าย เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ในขณะที่ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บ stock ไว้ในปริมาณมากในช่วงฤดูการผลิตข้าว แต่ไม่ให้ความสำคัญกับต้นทุนการให้บริการอัดฟางและการขนส่งเนื่องจากเน้นความสะดวก และในส่วนของผู้ใช้ประโยชน์ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บ stock เช่นเดียวผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม

(2) ด้าน Responsiveness พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บสินค้าคงคลังเพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่เก็บฟาง ส่วนผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีโกดังมิดชิดสำหรับจัดเก็บและรักษาคุณภาพฟางก้อนไว้เพื่อรอจำหน่ายปริมาณมากและตลอดทั้งปี ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์มีสินค้าคงคลัง โดยมีสถานที่เก็บฟางเป็นลักษณะโรงเรือนเปิดโล่ง มีจุดรวบรวมเพื่อเก็บฟางไว้ใช้ตลอดปี แต่บางส่วนที่ไม่มีสถานที่เก็บก็จะเป็นลักษณะการทยอยซื้อ ซึ่งในบางช่วงต้องซื้อฟางในราคาแพง

(3) ด้าน Effectiveness เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยการนำฟางข้าวมาอัดก้อน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มมูลค่าจากการขายและสะดวกในการขนส่ง และจัดเก็บ ส่วนผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการสร้าง Value Chain โดยการนำเครื่องจักรอัดฟางมาให้บริการกับสมาชิกและผันตัวมาเป็นผู้รวบรวมรับซื้อฟางจากสมาชิกในกลุ่ม โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในกระบวนการทำงาน เช่น การติดตามข่าวสาร การประชาสัมพันธ์การตลาด และการ ขำระเงิน ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์นิยมซื้อฟางมาใช้ในรูปแบบของฟางอัดก้อน เนื่องจากขนส่งและเก็บรักษาง่าย

#### 5.1.4 แนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก และใช้ TOWS Matrix มากำหนดกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาได้ 7 กลยุทธ์ ดังนี้

##### 1) กลยุทธ์ส่งเสริมการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกร ผู้ใช้ประโยชน์ ประชาชนทั่วไปทราบถึงข้อดีของการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า เพื่อส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ และเกิดแรงจูงใจในการขยายการผลิตสินค้าจากฟางข้าวเพิ่มขึ้น (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมวิชาการเกษตร)

(2) จัดทำนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ มีโครงการที่สนับสนุนให้เกษตรกรผลิตสินค้าจากฟางข้าว และมีตลาดรองรับเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมวิชาการเกษตร)

##### 2) กลยุทธ์ขยายช่องทางจำหน่ายและหากกลุ่มลูกค้ารายใหม่

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) พัฒนาช่องทางการจำหน่าย เชื่อมโยงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความต้องการของตลาดระหว่างผู้ผลิต ผู้รวบรวม ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้รวบรวมและผู้ใช้ประโยชน์ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

(2) พัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ เช่น กลุ่ม Line Facebook Lazada และ Shopee (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)



3) กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการผลิต พางข้าว (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) สร้างการรับรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้เกษตรกร/สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงรายได้ และประโยชน์จากการบริหารจัดการพางข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง การแปรรูปและการนำไปใช้ ประโยชน์ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมวิชาการเกษตร)

(2) ส่งเสริมให้มีเครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ในท้องถิ่น จัดอบรมให้ความรู้การบริหารจัดการ พางข้าวให้เกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงในอาชีพ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนจากกระบวนการ บริหารจัดการพางข้าว (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

(3) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ส่งเสริมในด้านการผลิตและการเพิ่มมูลค่า ของพางข้าวเพื่อลดข้อจำกัดความพร้อมด้านเงินลงทุน การลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการลดปัญหาด้านแรงงาน การเกษตรที่ขาดแคลน (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

4) กลยุทธ์ส่งเสริมความร่วมมือในการวางแผนและบริหารจัดการพางข้าวที่มีประสิทธิภาพ

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการวางแผนการจัดการพางข้าว ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป/ การเพิ่มมูลค่า และการบริหารคลังสินค้า เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ รวมถึงป้องกัน ความเสียหายเกิดขึ้นจากสภาพอากาศ หรือความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริม การเกษตร, กรมวิชาการเกษตร)

(2) สนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงเครือข่ายผู้ใช้ประโยชน์จากพางข้าวให้มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำ ฐานข้อมูลตลอดโซ่อุปทานตั้งแต่ ได้แก่ ฐานข้อมูลการผลิต ฐานข้อมูลการซื้อขาย และฐานข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

5) กลยุทธ์สนับสนุนสินค้าเชื่อดอกเบี๋ยต่ำเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการพางข้าว

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) ส่งเสริมและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดเก็บรักษาและการขนส่งสินค้าพางข้าว เพื่อรองรับการขยายตัวของตลาดพางข้าว และป้องกันผลกระทบจากสภาพอากาศที่แปรปรวน หรือภัยธรรมชาติ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

6) กลยุทธ์ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ให้กับเกษตรกรในการบริหารจัดการพางข้าวตลอดห่วงโซ่ คุณค่าอย่างต่อเนื่อง

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการวางแผนการผลิตฟางข้าวเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ มีการวางแผนเป้าหมายการผลิตตามปริมาณความต้องการของผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

(2) อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการตลาดฟางข้าว ปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้มีความหลากหลาย เข้าถึงได้ง่าย (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

(3) ส่งเสริมการจัดทำฐานข้อมูลตลอดโซ่อุปทาน ได้แก่ ฐานข้อมูลการผลิต ฐานข้อมูลการซื้อขาย และฐานข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบเพื่อการบริหารจัดการตลาดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กรมส่งเสริมการเกษตร)

7) กลยุทธ์สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการบริหารจัดการฟางข้าว

แนวทางในการพัฒนาได้แก่

(1) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ในการจัดซื้อเครื่องจักร/เทคโนโลยีการพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

(2) สนับสนุนสิทธิในการลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีประจำปีของเครื่องจักรการเกษตร เช่น รถแทรกเตอร์ที่จดทะเบียนเป็นของกลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้กลุ่มแปลงใหญ่สามารถเข้าถึงเครื่องจักรกลที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถลดต้นทุนในการบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 เกษตรกร

#### 1) เกษตรกรผู้ผลิตฟางข้าว

(1) หากเกษตรกรมีโรงเรือนในการจัดเก็บฟางข้าวในปริมาณที่มากขึ้น จะสามารถสร้างรายได้ในช่วงที่ฟางข้าวมีราคาสูงได้ ดังนั้นการลงทุนสร้างโรงเรือนเพื่อจัดเก็บฟางอัดก้อนไว้เพื่อจำหน่ายระหว่างปี จึงเป็นทางเลือกที่จะเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรได้

(2) พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่าย และช่องทางการเชื่อมโยงข่าวสารทางการตลาดสินค้าฟางข้าวระหว่างเกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อให้ทั้งโซ่อุปทานได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว สามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการผู้ใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ตลอดจนสามารถจำหน่ายฟางข้าวได้หลายช่องทาง

(3) ให้ความสำคัญกับการนำเศษวัสดุเหลือใช้ฟางข้าวมาใช้ประโยชน์มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้น ตลอดจนลดการเผาฟางข้าวซึ่งทำลายสภาพแวดล้อมอีกด้วย

#### 2) เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์

(1) รวมกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ในการสั่งซื้อฟางในปริมาณมาก เพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองในการสั่งซื้อฟางอัดก้อน

(2) ในกรณีที่ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมีสถานที่จัดเก็บฟางไม่เพียงพอที่จะใช้ได้ตลอดปี จะมีการสำรองเพื่อซื้อขายล่วงหน้า เพื่อลดค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องซื้อฟางข้าวในระหว่างปี ซึ่งฟางข้าวจะมีราคาสูงมาก

#### 5.2.2 กลุ่มแปลงใหญ่/ผู้ประกอบการเอกชน

1) พัฒนาช่องทางการจำหน่ายฟางข้าวทางออนไลน์ เช่น Lazada Shopee ฯลฯ ให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้สะดวกและรวดเร็ว

2) สร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มแปลงใหญ่ และผู้ประกอบการเอกชน ในการร่วมมือกันในด้านการตลาด ซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพในการจัดท้าวตฤดับ การใช้เครื่องจักร และระบบโลจิสติกส์สูงขึ้น

#### 5.2.3 หน่วยงานภาครัฐ

1) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2) สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานแก่กลุ่มแปลงใหญ่เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการแข่งขัน เช่น โรงเรือน/โกดัง ที่ใช้ในการจัดเก็บฟางข้าวให้เพียงพอกับความต้องการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านธุรกิจฟางข้าว

3) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติที่ไม่แน่นอน รวมถึงเพื่อให้การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มคุณภาพฟางข้าวให้มีประสิทธิภาพ และมีมูลค่าเพิ่มมากยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวาหนฤพุฒิ และคณะ. (2547). *การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แมคกรอ-ฮิล.
- กรมการข้าว. (2566). *รายชื่อแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟาง ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ข้าว.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2554). *การเฝ้าติดตามเพื่อปรับปรุงดินและเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูล วันที่ 13 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ [http://www.ddd.go.th/menu\\_moc/POSTER/rice/rice.htm](http://www.ddd.go.th/menu_moc/POSTER/rice/rice.htm)
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๐*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://bcg.in.th/bcg-action-plan/>.
- กระทรวงพลังงาน. (2561). *รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษา การสำรวจ ทบมวลพฤติกรรมการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และปรับปรุงค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวล และค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้*. กรุงเทพฯ: กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.
- เกศจิตต์ ขามकुลา และคณะ. (2561). *การศึกษาวิจัยเรื่อง ธุรกิจการเกษตรกับการเชื่อมโยงบริบทชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนผู้ผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. คณะเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- จกกลบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ. (2553). *สมรรถนะของโซ่อุปทานการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกของประเทศไทย*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- เจนจิรา นามิ และคณะ. (2564). *การใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพื่อการเพาะเห็ดนางฟ้า ตำบลโนนหมากมุ่น จังหวัดสระแก้ว*. สืบค้นข้อมูลวันที่ 10 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/abcjournal/article/download/246176/167265/890563>.
- ชวกร สุรียานรากร และศุภณัฐ ปัญญาคม. (2561). *การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานถ่านไร้ควันจากเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชิตีพัทธ์ จินาบุญ. (2556). *การศึกษาเรื่องการจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและโซ่อุปทานสมัยใหม่* วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ การเรียนรู้อาชีพเกษตรทำมะพร้าว อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. *connexion Journal of Humanities and Social Sciences*.
- ไทรรงค์ เปลี่ยนแสง และคณะ. (2564). *การศึกษาการผลิตวัสดุทดแทนไม้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร*. *PSRU Journal of Science and Technology*.
- ธนากรแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการใช้ BIG DATA เพื่อปรับโครงสร้างภาคการเกษตรไทยสู่ความยั่งยืน*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2565 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์

<https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/FAQ/FAQ%20158%20V2%20combined.pdf>.

- ฉันทธร ติณภาพ และคณะ. (2559). *การจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางของประเทศไทย*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 9 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/vrurdihsjournal/article/download/74009/59893/176246>.
- นภาวัลย์ ลีประเสริฐสุนทร และปิยภรณ์ กันทาวัง. (2562). *การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากเศษข้าวโพด*. ปรินญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บัณฑิต หนองบัว และคณะ. (2560). *การพัฒนาศักยภาพการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกในโซ่อุปทานพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี*. Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ.
- วิทยา สุहतุดำรง. (2546). *Supply Chain Management. Strategy. Planning and Operation. การจัดการโซ่อุปทาน ตำราการจัดการยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- วิทยา สุहतุดำรง. (2548). *Essentials of Supply Chain Managment เจาะ “แก่น” โซ่อุปทาน*. กรุงเทพฯ: อี ไอ สแควร์ พับลิชลิ้ง.
- พสุ เดชะรินทร์. (2551). *ชุดเครื่องมือการพัฒนาองค์การ (Organization Improvement Toolkits) ตามแนวทาง การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ วิชั่นพริ้นท์แอนด์มีเดีย.
- ศศินภา บุญพิทักษ์ และคณะ. (2559). *การศึกษาและหาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานผลไม้ มังคุดในเขตจังหวัดจันทบุรี*. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม 2559 - มิถุนายน 2559.
- สังเวย เสวกวิหारी และธนาพร บุญชู. (2564). *การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางการเกษตร; แกลบและฟางข้าว*. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ. (2561). *การบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้กับเกษตรกรนาหัวจังหวัดสุพรรณบุรี*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย(สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). *ข้อมูลสถิติจุดความร้อนสะสม*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 9 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://www2.gistda.or.th/main/th/node/4272>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). *ค่านิยมข้อมูลสถิติการเกษตร*. เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 404. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2564*. กรุงเทพฯ.

- อาทิตยา นาครัักษ์ และธนพร พัฒนปัญญากุล. (2562). *การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีศึกษา :ไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์*. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์, วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรศณะ บุญขวัญ. (2553). *คู่มือวิเคราะห์SWOT อย่างมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ. หน้า 280.
- องค์การแรงงานระหว่างประเทศ. (2565). *สภาพการทำงานและการจ้างงานในภาคเกษตรของประเทศไทย : การสำรวจแรงงานข้ามชาติที่ทำงานในไร่อ้อย สวนยาง สวนปาล์ม และไร่ข้าวโพด*. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2565 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms\\_844438.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms_844438.pdf).
- Neuman, W. L. (1991) .*Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Boston: Allyn and Bacon.





ภาคผนวก





โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ  
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว  
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10

แบบสอบถามเกษตรกรสมาชิกโครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด

\*\*\*\*\*

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....โทรศัพท์.....  
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่/วิสาหกิจ.....

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ  1) หญิง  2) ชาย 2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา
  - 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ  2) ประถมศึกษา  3) มัธยมศึกษาตอนต้น  4) มัธยมศึกษาตอนปลาย
  - 5) อนุปริญญา/ปวช./ปวส.  6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า  7) สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพหลัก
  - 1) ในภาคเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)
    - 1.1) ทำนา  1.2) ทำสวน  1.3) ทำไร่  1.4) ปลูกผัก  1.5) เลี้ยงสัตว์  1.6) ประมง
    - 1.7) รับจ้างในภาคการเกษตร  1.8) อื่นๆ (ระบุ).....
  - 2) นอกภาคเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)
    - 2.1) รับจ้างนอกภาคการเกษตร  2.2) พนักงานประจำเอกชน/รัฐวิสาหกิจ  2.3) รับราชการ
    - 2.4) ธุรกิจส่วนตัว  2.5) ค้าขาย  2.6) อื่นๆ (ระบุ).....
5. อาชีพรอง  มี  ไม่มี
  - 1) ในภาคเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)
    - 1.1) ทำนา  1.2) ทำสวน  1.3) ทำไร่  1.4) ปลูกผัก  1.5) เลี้ยงสัตว์  1.6) ประมง
    - 1.7) รับจ้างในภาคการเกษตร  1.8) อื่นๆ (ระบุ).....
  - 2) นอกภาคเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)
    - 2.1) รับจ้างนอกภาคการเกษตร  2.2) พนักงานประจำเอกชน/รัฐวิสาหกิจ  2.3) รับราชการ
    - 2.4) ธุรกิจส่วนตัว  2.5) ค้าขาย  2.6) อื่นๆ (ระบุ).....
6. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว/ทำนา..... ปี
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ..... คน
  - 7.1)  แรงงานในภาคการเกษตร (อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน .....คน

- 7.2)  แรงงานนอกภาคการเกษตร (อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน .....คน
8. การถือครองที่ดินในภาคการเกษตร
- 1) ตนเอง จำนวน.....ไร่      ค่าภาษีที่ดิน .....บาท/ไร่/ปี
- 2) เช่า จำนวน.....ไร่      ค่าเช่าที่ดิน (ถ้ามี)  .....บาท/ไร่/ปี ทำปีละ.....รอบ  
 .....บาท/ไร่/รอบ ทำปีละ.....รอบ
- 3) ทำฟรี จำนวน.....ไร่
9. การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร จากพื้นที่ทั้งหมด.....ไร่ แบ่งเป็น
- 1) ปลูกข้าว.....ไร่     2) ปลูกผัก.....ไร่     3) ปลูกพืชไร่ (ระบุ.....) .....ไร่
- 4) ปลูกพืชสวน/ไม้ยืนต้น (ระบุ.....) .....ไร่     5) เลี้ยงสัตว์ (ระบุ.....).....ไร่
- 6) สระน้ำ/บ่อน้ำ..... ไร่     7) อื่นๆ (ระบุ.....)..... ไร่
10. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) เงินทุนของตนเอง      คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ.....
- 2) เงินทุนจากการกู้ยืม      คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ.....
- แหล่งที่กู้ยืม  2.1) ธ.ก.ส. ดอกเบี้ยร้อยละ.....  2.2) สหกรณ์การเกษตร ดอกเบี้ยร้อยละ.....
- 2.3) กองทุนหมู่บ้าน ดอกเบี้ยร้อยละ.....
- 2.4) หุ่นของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ดอกเบี้ยร้อยละ.....
- 2.5) อื่นๆ (ระบุ).....ดอกเบี้ยร้อยละ.....
10. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร อื่นๆ นอกจากกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) กลุ่มเกษตรกร เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงโค กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย กลุ่มผู้ผลิตผัก ฯลฯ  
(ระบุ).....
- 2) วิสาหกิจชุมชน (ระบุ) .....
- 3) สหกรณ์การเกษตร (ระบุ) .....
- 4) อื่นๆ (ระบุ).....

## ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการฟางข้าว

คำชี้แจง : ข้าวนาปี ใช้ปีเพาะปลูก 65/66 (ยกเว้น จ.สงขลา นครศรีธรรมราช และพัทลุง ใช้ปีเพาะปลูก 64/65)  
และข้าวนาปรัง ใช้ปีเพาะปลูก 2565

### 1. การปลูกข้าวและการบริหารจัดการสิ่งเหลือใช้จากนาข้าว

1.1) การรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว  ไม่มี  มี  GAP  เกษตรอินทรีย์  อื่นๆ (ระบุ).....

1.2) การบริหารจัดการฟางข้าว

- นาปี (1) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (2) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (3) พันธุ์ข้าวที่ใช้ .....
- พื้นที่เพาะปลูก<sup>(A)</sup> .....ไร่ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว<sup>(D)</sup> .....ไร่
- ปริมาณฟางข้าว<sup>(G)</sup> .....กิโลกรัม

- นาปรังครั้งที่ 1 (1) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (2) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (3) พันธุ์ข้าวที่ใช้ .....  
พื้นที่เพาะปลูก<sup>(B)</sup> .....ไร่ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว<sup>(E)</sup> .....ไร่  
ปริมาณฟางข้าว<sup>(H)</sup> .....กิโลกรัม
- นาปรังครั้งที่ 2 (1) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (2) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (3) พันธุ์ข้าวที่ใช้ .....  
พื้นที่เพาะปลูก<sup>(C)</sup> .....ไร่ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว<sup>(F)</sup> .....ไร่  
ปริมาณฟางข้าว<sup>(I)</sup> .....กิโลกรัม

พื้นที่เพาะปลูกข้าวรวม [(A)+(B)+(C)] .....ไร่

พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวรวม [(D)+(E)+(F)] .....ไร่

ปริมาณฟางข้าวรวม [(G)+(H)+(I)] .....กิโลกรัม

1.3) ภายหลังจากการบริหารจัดการฟางข้าวแล้วมีต่อซึ่งเหลือท่านมีการบริหารจัดการอย่างไร

- โกลบ  
 เผาทิ้ง  
 อื่นๆ

1.4) ร้อยละของการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์

- มีการนำฟางข้าวมาอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ.....  
 ไม่ได้นำฟางข้าวมาอัดก้อน แต่นำมาใช้ประโยชน์โดยตรง  
คิดเป็นร้อยละ.....  
 โกลบทำเป็นปุ๋ยในนา คิดเป็นร้อยละ.....  
 เผาทิ้งไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ.....

2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางข้าว ณ ไรนา (ไม่รวมค่าขนส่ง)

2.1 เครื่องอัดฟาง

ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ไร่

ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร สูง.....เมตร

น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมขนฟางขึ้นรถลากจากในนาเป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรม..... เป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ไร่

ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร สูง.....เมตร

น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมขนฟางขึ้นรถลากจากในนาเป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรม..... เป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

2.2 เครื่องกลับฟาง/เครื่องกระจายฟาง

ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลับฟาง/เครื่องกระจายฟาง..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลับฟาง/เครื่องกระจายฟาง.....บาท/ไร่

ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร สูง.....เมตร

น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมขนฟางขึ้นรถลากจากในนาเป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรม..... เป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลับฟาง/เครื่องกระจายฟาง..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลับฟาง/เครื่องกระจายฟาง.....บาท/ไร่

ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร สูง.....เมตร

น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมขนฟางขึ้นรถลากจากในนาเป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรม..... เป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

2.3 เครื่องจักรอื่นๆ (ระบุ) .....

ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักรอื่นๆ..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักรอื่นๆ.....บาท/ไร่

ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร สูง.....เมตร

น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมขนฟางขึ้นรถลากจากในนาเป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรม..... เป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักรอื่นๆ..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักรอื่นๆ.....บาท/ไร่

ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร สูง.....เมตร

น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมขนฟางขึ้นรถลากจากในนาเป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรม..... เป็นเงิน.....บาท/ก้อน

รวมเป็นเงิน.....บาท/ไร่

2.4 อื่นๆ (ระบุ) .....

ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในการทำกิจกรรม.....บาท/ไร่

### 3. การนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์

3.1 ปริมาณฟางข้าวที่จำหน่าย.....กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ.....ของการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด

1) จำหน่ายฟางก้อน จำนวน.....ก้อน น้ำหนักก้อนละ.....กิโลกรัม

ราคาที่จำหน่ายได้.....บาท/ก้อน รวมเป็นเงิน.....บาท

จำหน่ายให้กับ  แปลงใหญ่.....

วิสาหกิจ.....

ผู้รวบรวมท้องถิ่น ชื่อ .....

ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ ชื่อ .....

อื่นๆ (ระบุ) .....

เหตุผลที่จำหน่ายผลผลิตให้กับ..... เพราะ.....

2) จำหน่ายแบบเหมาไร่ ราคาไร่ละ..... บาท

จำหน่ายให้กับ  แปลงใหญ่.....

วิสาหกิจ.....

ผู้รวบรวมท้องถิ่น ชื่อ .....

ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ ชื่อ .....

อื่นๆ (ระบุ) .....

เหตุผลที่จำหน่ายผลผลิตให้กับ..... เพราะ.....

- 3) จำหน่ายในรูปแบบอื่นๆ (ระบุ)..... ราคาที่จำหน่ายได้.....บาท/.....  
รวมเป็นเงิน.....บาท

จำหน่ายให้กับ  แปลงใหญ่.....  
 วิสาหกิจ.....  
 ผู้รวบรวมท้องถิ่น ชื่อ .....  
 ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ ชื่อ .....  
 อื่นๆ (ระบุ) .....

เหตุผลที่จำหน่ายผลผลิตให้กับ..... เพราะ.....

3.2 ปริมาณฟางข้าวที่เก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง..... กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ.....

- 1) ทำปุ๋ยสำหรับใช้ในฟาร์ม ชนิดปุ๋ย/สูตร (ระบุ).....  
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้.....กิโลกรัม

รายการวัสดุในการทำปุ๋ย	ปริมาณ	ราคา	จำนวนเงิน (บาท/กิโลกรัม)
1)			
2)			
3)			
ค่าใช้จ่ายในการทำปุ๋ยรวม			

ปุ๋ย 1 กระสอบ น้ำหนัก.....กิโลกรัม จำหน่ายปุ๋ยได้ในราคา.....บาท/กิโลกรัม  
ใน 1 ปี ขายได้จำนวน.....กระสอบ คิดเป็นมูลค่า.....บาท  
มูลค่าปุ๋ยที่ประหยัดลง.....บาท/ปี เมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมี/ปุ๋ย.....

- 2) ทำวัสดุคลุมดินสำหรับใช้ในฟาร์ม  
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท  
ทำให้ต้นทุนลดลง.....บาท/ปี

- 3) ทำวัสดุเพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด  
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท  
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม(ค่าวัสดุต่างๆสำหรับทำวัสดุเพาะเห็ด)..... บาท  
ทำให้ต้นทุนลดลง.....บาท/ปี รายได้เพิ่มขึ้น.....บาท/ปี

- 4) เป็นอาหารสัตว์  
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท  
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม..... บาท  
ทำให้ต้นทุนลดลง.....บาท/ปี

- 5) ใช้ประโยชน์อื่นๆ (ระบุ).....  
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท



ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม..... บาท

ทำให้ต้นทุนลดลง.....บาท/ปี รายได้เพิ่มขึ้น.....บาท/ปี

4.3 ปริมาณฟางข้าวที่ให้ฟรี คิดเป็นร้อยละ.....

นำไปใช้ประโยชน์ใน กิจกรรม	ปริมาณ	ราคา	จำนวนเงิน (บาท/กิโลกรัม)
1)			
2)			
3)			
รวม			

4.4 ปริมาณฟางข้าวที่ยังคงเหลือไม่ได้ใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ.....

ปริมาณ..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท

4. ลักษณะการขนส่ง

- 1) ผู้รับซื้อมาตนเอง       2) เกษตรกรเป็นผู้ขนไปจำหน่าย

กรณี เกษตรกรขนไปขายเอง

สถานที่ขาย	พาหนะ ขนส่ง  1 = รถอีแต๋น 2 = รถบรรทุก 4 ล้อ 3 = รถบรรทุก 6 ล้อ 4 = รถบรรทุก 10 ล้อ	ปริมาณ ที่ขนส่ง ทั้งหมด ตัน/ฤดู	รถตนเอง						รถรับจ้าง				
			จำนวน ครั้งที่ ขนส่ง (ครั้ง)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อ ครั้ง (ไปและกลับ)		รวมค่า น้ำมัน เชื้อเพลิง (บาท)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)		จำนวนครั้งที่ ขนส่ง (ครั้ง)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ค่าจ้างขนส่ง (บาท/ครั้ง)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)
				ปริมาณ (ลิตร)	ราคา (บาท/ ลิตร)			เงินสด	ไม่เป็น เงินสด				
1) แปลงใหญ่.....													
2) วิชาทกิจ.....													
3) ผู้รวบรวมท้องถิ่น													
4) ฟาร์มปศุสัตว์													
5) อื่นๆ.....													
6) อื่นๆ.....													

Rate ค่าขนส่งตามระยะทาง

- 1 – 20 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน     
  21 – 40 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน     
  41 – 60 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน  
 61 – 80 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน     
  81 – 100 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน     
  101 – 120 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน  
 มากกว่า 120 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน

### ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของเกษตรกร

#### 1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการสอบถามความต้องการของแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวหรือไม่

- 1) มี สอบถามจาก  ผู้รวบรวม  ผู้แปรรูป  ผู้ใช้ประโยชน์  
มีความต้องการรูปแบบไหน.....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

1.2 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

- 1) มี ได้แก่  โทรศัพท์  Facebook  Line  
 แพลตฟอร์ม e-commerce เช่น Lazada , Shopee  
 ช่องทางอื่นๆ (ระบุ).....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

1.3 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการมากขึ้นหรือไม่

- 1) มี เรื่อง/ด้านใด  ขนาดที่ต้องการ  ปริมาณที่ต้องการ  คุณภาพที่ต้องการ  
 อื่น ๆ (ระบุ).....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

1.4 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้นหรือไม่

- 1) มี ได้แก่.....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

#### 2. การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว

2.1 เกษตรกรมีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกันหรือไม่

- 1) มี โดยร่วมมือกับ  เกษตรกรกลุ่มอื่น  ผู้รวบรวม/พ่อค้าคนกลาง  
 ผู้แปรรูป  อื่นๆ ระบุ.....
- รูปแบบการร่วมมือ
- สัญญาซื้อขาย รายละเอียด.....
- MOU รายละเอียด.....
- อื่น ๆ (ระบุ)..... รายละเอียด.....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

2.2 ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว

- 1) เฉพาะของตนเอง เพราะ.....
- 2) รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่ เพราะ.....  
อย่างไร.....

### 3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน

3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน พร้อมทั้งระบุตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้

- การวางแผนการผลิตร่วมกัน ได้แก่.....
- การจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางข้าว ได้แก่.....
- การบริหารจัดการ stock ฟางข้าว ได้แก่.....
- การขนส่งและติดตามสินค้า ได้แก่.....
- การติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มการผลิต ได้แก่.....
- อื่น ๆ (ระบุ).....
- ไม่มี เพราะ.....

### 4. การปรับปรุงการบริหารงาน

4.1 ท่านมีการสืบราคาฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนขายหรือไม่

- 1) มี จาก  โรงงานผลิตอาหารสัตว์  แปลงใหญ่  วิสาหกิจ  อื่นๆ.....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

4.2 รูปแบบการรับชำระเงิน

- จำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่
- ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- ภายใน.....วัน นับจากวันถัดไปที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- จำหน่ายให้วิสาหกิจ
- ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- ภายใน.....วัน นับจากวันถัดไปที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- จำหน่ายให้ผู้รวบรวมท้องถิ่น
- ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- ภายใน.....วัน นับจากวันถัดไปที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- จำหน่ายให้ฟาร์มปศุสัตว์
- ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- ภายใน.....วัน นับจากวันถัดไปที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- อื่นๆ.....
- ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย
- ภายใน.....วัน นับจากวันถัดไปที่นำฟางข้าวมาจำหน่าย

4.3 ท่านมีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายหรือไม่

- มีการจัดการ ด้วยวิธี  ตากแห้ง
- อบแห้ง
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ไม่ได้จัดการเนื่องจาก.....

4.4 ท่านมีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟาง หรือไม่

- มี ระบุ.....
- ไม่มี เพราะ.....

4.5 ท่านมีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟาง หรือไม่

- มี ระบุ.....
- ไม่มี เพราะ.....

## 5. การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

5.1 ลูกค้าของท่านเป็นลักษณะใดบ้าง

- เกษตรกร
- ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ได้แก่.....
- ผู้เพาะปลูกพืช ได้แก่.....
- ประมง ได้แก่.....
- ผู้รวบรวม เพื่อ.....
- แปรรูป เป็นสินค้า.....
- อื่น ๆ (ระบุ).....

5.2 ท่านมีการบริหารจัดการฟางข้าว ที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หรือไม่

- มี ได้แก่  อัดฟางหลายขนาด  ทำปุ๋ยหลายชนิด  เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด  
 อื่นๆ (ระบุ).....

ไม่มี เพราะ.....

## 6. การพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ

6.1 ท่านมีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่ายหรือไม่

มี

จุกรวบรวมฟางข้าว เช่น ลานอเนกประสงค์ (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

(2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....บาท

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่าย .....วัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....บาท

โกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

(2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....บาท.

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่าย .....วัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....บาท

อื่นๆ.....

.....  
 .....  
 .....

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่าย .....วัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....บาท

ไม่มี เพราะ.....

ระยะเวลาที่ต้องสั่งจองล่วงหน้า .....วัน

จำนวนเงินที่ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปต้องจ่ายล่วงหน้า.....%

6.2. ท่านมีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

\*\*\*\*\*

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย  
จะไม่มีมีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน  
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร







รายการ	จำนวน	มูลค่าแรกซื้อ (บาท)	ค่าเช่า	ระยะเวลาใช้งาน (ปี)	อื่นๆ
4. รถแทรกเตอร์					
5. รถบรรทุก6ล้อ					
6. รถบรรทุก10ล้อ					
7. รถพ่วง (แม่+ลูก)					
8. เครื่องสับฟาง					
9. อื่นๆ (.....)					

8. ปริมาณการรับซื้อและผลิต(ฟางข้าว)

## 8.1) ปริมาณการรับซื้อ

รายการ	ปริมาณการรับซื้อ
1. ฟาง	ปริมาณการรับซื้อ.....ไร่/ปี รวม.....ตัน/ปี
2. ฟางก้อน	ปริมาณการรับซื้อ.....ก้อน/ปี รวม.....ตัน/ปี

รวม.....ตัน/ปี

## 8.2) ปริมาณการผลิต (ถ้ามี)

รายการ	ปริมาณการผลิต
1. การอัดฟางก้อน	<p><b>นาปี</b> ปริมาณการผลิต .....ก้อน/วัน ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....ซม. ยาว..... ซม. สูง.....ซม. น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม รวม.....ตัน/วัน จำนวนครั้งในการอัดฟาง.....วัน/ปี รวมปริมาณการผลิตของนาปี.....ตัน/ปี</p> <p><b>นาปรัง</b> ปริมาณการผลิต.....ก้อน/วัน ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....ซม. ยาว..... ซม. สูง.....ซม. น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม รวม.....ตัน/วัน จำนวนครั้งในการอัดฟาง.....วัน/ปี รวมปริมาณการผลิตของนาปรัง.....ตัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี</p> <p>เวลาทำงานวันละ .....ซม./ สัปดาห์ละ .....วัน / ปีละ .....เดือน</p>
2. การแปรรูป ระบุสินค้า..... ..... .....	<p>ปริมาณการผลิต.....ตัน/วัน จำนวนรอบการผลิต.....วัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี เวลาทำงานวันละ .....ซม./ สัปดาห์ละ .....วัน / ปีละ .....เดือน</p>
3. การแปรรูป ระบุสินค้า..... ..... .....	<p>ปริมาณการผลิต.....ตัน/วัน จำนวนรอบการผลิต.....วัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี เวลาทำงานวันละ .....ซม./ สัปดาห์ละ .....วัน / ปีละ .....เดือน .....เดือน</p>

รวม.....ตัน/ปี

**ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการฟางข้าว****1. ข้อมูลการรับซื้อและปริมาณการผลิตฟางข้าว**

1.1 ท่านรับซื้อฟางข้าวจากใคร

- เกษตรกรรายย่อย คิดเป็นร้อยละ.....
- กลุ่มเกษตรกร..... คิดเป็นร้อยละ.....
- กลุ่มแปลงใหญ่.....คิดเป็นร้อยละ.....
- กลุ่มวิสาหกิจ.....คิดเป็นร้อยละ.....
- ผู้รวบรวม คิดเป็นร้อยละ.....
- อื่นๆ (ระบุ).....คิดเป็นร้อยละ.....
- อื่นๆ (ระบุ).....คิดเป็นร้อยละ.....

1.2 การซื้อขาย มีการทำสัญญาล่วงหน้าหรือไม่

- มีการทำสัญญาล่วงหน้า  ไม่มีการทำสัญญาล่วงหน้า

1.3 ใครเป็นผู้กำหนดราคารับซื้อ  เกษตรกร  ราคาตลาด  พ่อค้าผู้รวบรวม

- อื่นๆ (ระบุ) .....

1.4 แหล่งที่รับซื้อ

แหล่งที่รับซื้อ	สัดส่วน (ร้อยละ)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ระยะทาง ใกล้สุด (กม.)	ระยะทาง ไกลสุด (กม.)	ระยะทาง เฉลี่ย (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท/เที่ยว)
<input type="checkbox"/> ในจังหวัด						
อำเภอ						
อำเภอ						
อำเภอ						
<input type="checkbox"/> นอก จังหวัด						
จังหวัด						
จังหวัด						
จังหวัด						
<b>รวม</b>	<b>100</b>					

Rate ค่าขนส่งตามระยะทาง

- 1 – 20 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน  21 – 40 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน
- 41 – 60 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน  61 – 80 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน
- 81 – 100 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน  101 – 120 กิโลเมตร ..... บาท/ก้อน
- มากกว่า 120 กิโลเมตร..... บาท/ก้อน

## 1.5 ปริมาณและราคาการรับซื้อเฉลี่ย (ปริมาณ: ร้อยละ) (ราคา: บาท/.....)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งหมด
2565													
ปริมาณ													
ราคา													
2566													
ปริมาณ													
ราคา													

## 2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ (หากไม่มีการผลิต/แปรรูป ข้ามไปตอบข้อ 2.3)

## 2.1 ค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว (กรณีเป็นกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร)

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ
1. การอัดฟางก้อน <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องอัดฟาง ของกลุ่ม ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่อง อัดฟางของกลุ่มร้อย ละ.....	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ก้อน ใน 1 ไร่ ได้ฟางข้าว.....ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมขนย้ายฟางก้อนจากในนาออกจากแปลงนา.....บาท/ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเครื่องอัดฟาง .....บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/.....
2. <input type="checkbox"/> แปรรูป (ระบุ สินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของ กลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักร ของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)
3. <input type="checkbox"/> แปรรูป (ระบุ สินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของ กลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักร ของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)

## 2.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว (กรณีไม่เป็นกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร)

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ
1. การอัดฟางก้อน <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องอัดฟาง ของตนเอง ร้อยละ ..... <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่อง อัดฟางของตนเองร้อยละ .....	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ก้อน ใน 1 ไร่ ได้ฟางข้าว.....ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมขนย้ายฟางก้อนจากในนาออกจากแปลงนา.....บาท/ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเครื่องอัดฟาง .....บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/.....
2. <input type="checkbox"/> แปรรูป(ระบุ สินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของ กลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักร ของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)
3. <input type="checkbox"/> แปรรูป(ระบุ สินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของ กลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักร ของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)

### 2.3 ค่าขนส่งในการรับซื้อ

พาหนะขนส่ง	ปริมาณที่ขนส่งทั้งหมด (ตัน/ฤดู)	รถตนเอง						รถรับจ้าง					
		จำนวนครั้งที่ขนส่ง (ครั้ง/ฤดู) 1	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อครั้ง (ไปและกลับ)		รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท/ฤดู) (คิดจาก 1x2x3)	ระยะทาง (กม./ฤดู)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)		จำนวนครั้งที่ขนส่ง (ครั้ง/ฤดู) 4	ค่าจ้างขนส่ง (บาท/ครั้ง) 5	รวมค่าขนส่ง (บาท/ฤดู) (คิดจาก 4x5)	ระยะทาง (กม./ฤดู)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)
			ปริมาณ (ลิตร) 2	ราคา (บาท/ลิตร) 3			เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด					
- รถอีแต๋น													
- รถบรรทุก 4 ล้อ													
- รถบรรทุก 6 ล้อ													
- รถบรรทุก 10 ล้อ													
- อื่นๆ (ระบุ).....													
- อื่นๆ (ระบุ).....													

2.4 ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (ตอบในกรณีที่มีการเก็บรักษาก่อนแปรรูป/จำหน่ายฟางข้าว ถ้าไม่มีข้ามไปตอบข้อ 3.)

1) ปริมาณฟางข้าวอัดก้อนที่มีการจัดเก็บไว้ก่อนแปรรูป/จำหน่าย.....ก้อน/ปี  
คิดเป็นร้อยละ.....ของปริมาณการรับซื้อทั้งหมด

2) รูปแบบการเก็บรักษา

จุตรรวบรวม เช่น ลานอเนกประสงค์ ความจุ.....ตัน

รูปแบบการเก็บ  เทกอง  กระสอบ ขนาด.....ก.ก.

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา  ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ถ้ามี (ระบุ).....บาท/ปี

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

โกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....ตัน (2) ความจุ.....ตัน

รูปแบบการเก็บ  เทกอง  กระสอบ ขนาด.....ก.ก.

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา  ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ถ้ามี (ระบุ).....บาท/ปี

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

อื่นๆ (ระบุ).....จำนวน.....(ระบุหน่วย)..... (1) ความจุ.....ตัน

(2) ความจุ.....ตัน รูปแบบการเก็บ  เทกอง  กระสอบ ขนาด.....ก.ก.

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา  ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ถ้ามี (ระบุ).....บาท/ปี

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

### 3. การผลิต/แปรรูปฟางข้าว (ถ้าไม่มีการผลิต/แปรรูปข้ามไปตอบ ข้อที่ 4.)

#### 3.1 ปริมาณการผลิตรายเดือน (ปริมาณ: ร้อยละ)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งหมด
2565													
ปริมาณ													
ราคา													
2566													
ปริมาณ													
ราคา													

#### 3.2 สินค้าที่แปรรูป (ถ้าไม่มีการแปรรูปข้ามไปข้อ 4)

- ทำปุ๋ย.....ปริมาณฟางข้าวที่ใช้..... กิโลกรัม  
 ค่าใช้จ่ายในการทำปุ๋ย

รายการวัสดุในการทำปุ๋ย	ปริมาณที่ใช้ (กิโลกรัม)	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	จำนวนเงินรวม (บาท)
1)			
2)			
3)			
รวม			

ปุ๋ย 1 กระสอบ น้ำหนัก.....กิโลกรัม จำหน่ายปุ๋ยได้ในราคา.....บาท/กิโลกรัม  
 ใน 1 ปีจำหน่ายได้.....กระสอบ รวมเป็นเงิน.....บาท

- เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด

ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม  
 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม.....บาท/กิโลกรัม  
 ราคาขายของก้อนเชื้อเห็ด.....บาท/ก้อน  
 รายได้จากการจำหน่ายได้ใน 1 ปี .....บาท/ปี

- อื่นๆ (ระบุ).....

ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม  
 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม.....บาท/กิโลกรัม  
 ราคาขาย.....บาท/.....  
 รายได้จากการจำหน่ายได้ใน 1 ปี .....บาท/ปี



## 3.3 กระบวนการผลิต/แปรรูป ฟางข้าว

สินค้า	กระบวนการขั้นตอนการผลิต/แปรรูป
1.	
2.	

## 3.4 รูปแบบการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าว

สินค้าที่ได้จากการแปรรูป  ปួយ  เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด  อื่นๆ (ระบุ).....

จูตรอบรวม เช่น ลานอเนกประสงค์ ความจุ.....ตัน

รูปแบบการเก็บ  เทกอง  กระสอบ ขนาด.....ก.ก.

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา  ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ถ้ามี (ระบุ).....บาท/ปี

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

โกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....ตัน (2) ความจุ.....ตัน

รูปแบบการเก็บ  เทกอง  กระสอบ ขนาด.....ก.ก.

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา  ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ถ้ามี (ระบุ).....บาท/ปี

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

อื่นๆ (ระบุ).....จำนวน.....(ระบุหน่วย)..... (1) ความจุ.....ตัน

(2) ความจุ.....ตัน รูปแบบการเก็บ  เทกอง  กระสอบ ขนาด.....ก.ก.

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา  ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ถ้ามี (ระบุ).....บาท/ปี

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

#### 4. ข้อมูลการจำหน่ายและการตลาด

##### 4.1 ปริมาณการจำหน่ายและราคา

(ปริมาณ :..... ราคา :บาท/.....)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งหมด
2565													
ปริมาณ													
ราคา													
2566													
ปริมาณ													
ราคา													

##### 4.2 แหล่งจำหน่าย

- พ่อค้ารวบรวม ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....
- สหกรณ์การเกษตร ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....
- แปลงใหญ่ (ระบุ)..... ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....
- วิสาหกิจ (ระบุ)..... ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....
- ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ (ระบุ)..... ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....
- โรงงานแปรรูป (ระบุ)..... ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....
- อื่นๆ (ระบุ)..... ปริมาณ.....(ระบุหน่วย)..... ราคา.....บาท/.....

### 4.3 ค่าขนส่งในการจำหน่าย

- 1) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่ง  2) ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป เป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่ง

กรณีผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่ง

พาหนะขนส่ง	ปริมาณที่ขนส่งทั้งหมด (ตัน/ฤดู)	รถตนเอง						รถรับจ้าง					
		จำนวนครั้งที่ขนส่ง (ครั้ง/ฤดู) 1	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อครั้ง (ไปและกลับ)		รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท/ฤดู) (คิดจาก 1x2x3)	ระยะทาง (กม./ฤดู)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)		จำนวนครั้งที่ขนส่ง (ครั้ง/ฤดู) 4	ค่าจ้างขนส่ง (บาท/ครั้ง) 5	รวมค่าขนส่ง (บาท/ฤดู) (คิดจาก 4x5)	ระยะทาง (กม./ฤดู)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)
			ปริมาณ (ลิตร) 2	ราคา (บาท/ลิตร) 3			เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด					
- รถอีแต๋น													
- รถบรรทุก 4 ล้อ													
- รถบรรทุก 6 ล้อ													
- รถบรรทุก 10 ล้อ													
- อื่นๆ (ระบุ).....													
- อื่นๆ (ระบุ).....													

### ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป

#### 1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการสอบถามปริมาณความต้องการใช้ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวก่อนดำเนินการ หรือไม่

- 1) มี สอบถามจาก  ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์  ผู้เพาะเห็ด  อื่นๆ (ระบุ).....  
 2) ไม่มี เพราะ.....

1.2 ท่านมีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังการขายหรือไม่

- 1) มี สอบถามจาก  ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์  ผู้เพาะเห็ด  อื่นๆ (ระบุ).....  
 มีความต้องการรูปแบบไหน.....  
 2) ไม่มี เพราะ.....

1.3 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

- 1) มี ได้แก่  โทรศัพท์  facebook  Line  
 แพลตฟอร์ม e-commerce เช่น Lazada ,shopee  
 ช่องทางอื่นๆ (ระบุ).....  
 2) ไม่มี เพราะ.....

1.4 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงกระบวนการ รวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการมากขึ้นหรือไม่

- 1) มี เรื่อง/ด้านใด  ขนาดที่ต้องการ  ปริมาณที่ต้องการ  คุณภาพที่ต้องการ  
 อื่น ๆ (ระบุ).....  
 2) ไม่มี เพราะ.....

1.5 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้นหรือไม่

- 1) มี ได้แก่.....  
 2) ไม่มี เพราะ.....

#### 2. การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว

2.1 ท่านมีความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกันหรือไม่

- 1) มี โดยร่วมมือกับ  กลุ่มเกษตรกรกลุ่มอื่น  ผู้รวบรวม/พ่อค้าคนกลาง  
 ผู้แปรรูป  อื่นๆ ระบุ.....

รูปแบบการร่วมมือ

- สัญญาซื้อขาย รายละเอียด.....  
 MOU รายละเอียด.....  
 อื่น ๆ (ระบุ)..... รายละเอียด.....

- 2) ไม่มี เพราะ.....

## 2.3 ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เฉพาะของตนเอง เพราะ.....
- รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่ เพราะ.....

อย่างไร.....

- รวบรวมจากผู้รวบรวมท้องถิ่น/ผู้รวบรวมรายอื่น อย่างไร

- รวบรวมจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ อย่างไร

## 3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน

## 3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน พร้อมทั้งระบุตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้

- การวางแผนการผลิตร่วมกัน ได้แก่.....
- การจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางข้าว ได้แก่.....
- การบริหารจัดการ stock ฟางข้าว ได้แก่.....
- การขนส่งและติดตามสินค้า ได้แก่.....
- การติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มการผลิต ได้แก่.....
- อื่น ๆ (ระบุ).....
- ไม่มี เพราะ.....

## 3.2 ท่านใช้ช่องทางใดบ้างในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

- มี ได้แก่  Line  Facebook  อื่น ๆ (ระบุ).....

เรื่องที่ติดต่อประสาน คือ

- ขนาดที่ต้องการ  ปริมาณที่ต้องการ  คุณภาพที่ต้องการ
- อื่น ๆ (ระบุ).....

- ไม่มี เพราะ.....

## 3.3 ท่านมีการใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้าหรือไม่

- มี ได้แก่  Lazada  Shopee  อื่นๆ (ระบุ).....

- ไม่มี เพราะ.....

## 3.4 ท่านมีการให้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งหรือไม่

- มี อย่างไร.....

- ไม่มี เพราะ.....

## 3.5 ท่านมีระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้าหรือไม่

- มี อย่างไร.....

- ไม่มี เพราะ.....

3.6 ท่านมีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อ/ชำระเงินหรือไม่ (เช่น ใบบัตรสั่งซื้อออนไลน์ หรือ มีช่องทางชำระเงินด้วยพร้อมเพย์ /QR code/บัตรเครดิต)

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

#### 4. การปรับปรุงการบริหารงาน

4.1 ท่านมีการสืบราคาฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนขายหรือไม่

1) มี จาก  โรงงานผลิตอาหารสัตว์  แปลงใหญ่  วิสาหกิจ  อื่นๆ.....

2) ไม่มี เพราะ.....

4.2 รูปแบบการชำระเงิน

1) รูปแบบการจ่ายเงินเพื่อซื้อผลผลิต

(1) ซื้อจากเกษตรกรทั่วไป

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ(ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่เกษตรกรนำผลผลิตมาจำหน่าย

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่เกษตรกรนำผลผลิตมาจำหน่าย

(2) พ่อค้ารวบรวม/สหกรณ์การเกษตร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

(3) อื่นๆ (ระบุ).....

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

2) รูปแบบการรับชำระเงินจากผู้ซื้อ

(1) พ่อค้ารวบรวม/สหกรณ์การเกษตร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

(2) ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ (ระบุ).....

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

(3) โรงงานแปรรูป (ระบุ).....

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

(4) อื่นๆ (ระบุ).....

เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน  โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

4.3 ท่านมีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายหรือไม่

มีการจัดการ ด้วยวิธี  ตากแห้ง

อบแห้ง

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ไม่ได้จัดการเนื่องจาก.....

4.4 ท่านมีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า หรือไม่

มี ระบุ.....

ไม่มี เพราะ.....

4.5 ท่านมีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า หรือไม่

มี ระบุ.....

ไม่มี เพราะ.....

## 5. การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

5.1 ลักษณะของกลุ่มลูกค้า

เกษตรกร

ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ได้แก่.....

ผู้เพาะปลูกพืช ได้แก่.....

- ประมง ได้แก่.....
- ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ .....
- ผู้แปรรูป เป็นสินค้า.....
- อื่นๆ (ระบุ).....

5.2 ท่านมีการบริหารจัดการฟางข้าว ที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หรือไม่

- มี ได้แก่  ฟางอัดก้อน  ปุ๋ยหมัก  เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด  ฟางตากแห้ง
- อื่นๆ (ระบุ).....
- ไม่มี เพราะ.....

**6. การพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ**

6.1 ท่านมีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการแปรรูปหรือไม่

- มี
- จุดรวบรวมฟางข้าว จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย) รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....
- ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอแปรรูป .....วัน
- ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอแปรรูป.....(ระบุหน่วย)
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....
- โกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย) รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....
- ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอแปรรูป .....วัน
- ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอแปรรูป.....(ระบุหน่วย)
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....
- อื่นๆ.....
- ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอแปรรูป .....วัน
- ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....
- ไม่มี เพราะ.....
- ระยะเวลาที่ต้องสั่งจองล่วงหน้า .....วัน
- จำนวนเงินที่ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปต้องจ่ายล่วงหน้า..... %

6.2 ท่านมีการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอจำหน่ายหรือไม่

- มี
- จุดรวบรวมฟางข้าว จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย) รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....
- ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่าย .....วัน



ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

โกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย)....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่าย .....วัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

อื่นๆ.....

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่าย .....วัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

ไม่มี เพราะ.....

ระยะเวลาที่ต้องสั่งจองล่วงหน้า .....วัน

จำนวนเงินที่ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปต้องจ่ายล่วงหน้า..... %

6.3 ท่านมีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าวหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

6.4 ท่านมีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*\*\*

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย  
จะไม่มีเผยแพร่สู่สาธารณะชน  
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ  
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว  
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10

แบบสอบถามผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

\*\*\*\*\*

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....โทรศัพท์.....  
ที่ตั้ง.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ  ชาย  หญิง      2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา  
 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ     2) ประถมศึกษา     3) มัธยมศึกษาตอนต้น     4) มัธยมศึกษาตอนปลาย  
 5) อนุปริญญา/ปวช./ปวส.     6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า     7) สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพหลัก  
 1) เกษตรกร     2) นักเรียน/นักศึกษา     3) ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย  
 4) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างภาครัฐ     5) พนักงานเอกชน     6) อื่น ๆ (ระบุ).....
5. ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์  
 กลุ่มแปลงใหญ่     กลุ่มวิสาหกิจ     บริษัท/โรงงานแปรรูป (ระบุกิจกรรมการผลิต).....  
 เกษตรกรรายย่อย (ระบุกิจกรรมการผลิต).....     อื่นๆ (ระบุ).....
6. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร (ถ้ามี) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 1) กลุ่มเกษตรกร เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงโค กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย กลุ่มผู้ผลิตผัก ฯลฯ  
(ระบุ).....  
 2) วิสาหกิจชุมชน (ระบุ) .....  
 3) แปลงใหญ่ (ระบุ).....  
 3) สหกรณ์การเกษตร (ระบุ) .....  
 4) อื่นๆ (ระบุ).....

**ส่วนที่ 2 การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว**

1. ทำนรู้จักแหล่งจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าวจากช่องทางใด  
 1) โทรศัพท์     2) หนังสือพิมพ์/วารสาร     3) แผ่นพับ/โปสเตอร์     4) Internet

5) ผู้บริโภคท่านอื่น  อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ปริมาณของสินค้าจากฟางข้าวที่ท่านซื้อ ในช่วงปี 2565-2566

ปี	ปริมาณการซื้อเฉลี่ยต่อครั้ง (กก.)	จำนวนการซื้อต่อปี (ครั้ง)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	มูลค่า (บาท/ปี)
2565				
2566				

3. ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าจากฟางข้าวในแต่ละเดือน (ร้อยละ)

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
2565													100
2566													100

4. ปริมาณของสินค้าจากฟางข้าวที่ท่านสามารถซื้อได้ ในช่วงปี 2565-2566 เพียงพอกับความต้องการหรือไม่

1) เพียงพอ  2) ไม่เพียงพอ

5. รูปแบบการชำระเงินของท่าน

1) เงินสด  2) เช็ค/เครดิตล่วงหน้า.....วัน  3) โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  
 4) อื่นๆ (ระบุ).....

6. ท่านซื้อสินค้าจากฟางข้าวผ่านช่องทางใด

1) ซื้อจากเกษตรกรโดยตรง ร้อยละ.....  
 2) ซื้อจากผู้รวบรวมโดยตรง ร้อยละ.....  
 3) ซื้อจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ โดยตรง ร้อยละ.....  
 4) ซื้อผ่านทาง E-Commerce ร้อยละ.....  
 5) อื่นๆ (ระบุ)..... ร้อยละ.....

7. ท่านซื้อสินค้าจากผู้ขายภายในจังหวัดร้อยละ.....

นอกจังหวัดร้อยละ.....ถ้าเป็นนอกจังหวัดโปรดระบุจังหวัดที่ท่านซื้อมาจากที่ใด  
 จังหวัด..... ร้อยละ.....

จังหวัด..... ร้อยละ.....

จังหวัด..... ร้อยละ.....

8. ท่านนำสินค้าจากฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในด้านใด

8.1 ปุ๋ย.....

ปุ๋ย 1 กระสอบ น้ำหนัก.....กิโลกรัม ใน 1 ปี ต้องใช้ปริมาณ.....กระสอบ

ราคาปุ๋ย 1 กระสอบ..... บาท คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี

หากใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยอื่น.....จะต้องซื้อมูลค่า.....บาท/ปี

รูปแบบการใช้.....

.....

.....

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

1) มูลค่าปุ๋ยจากฟางข้าวที่ประหยัดลงเมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยอื่น..... บาท/ปี

2) คุณภาพของดินเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น/ลดลง อย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยชนิดอื่นๆ

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

4) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

5) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8.2 เลี้ยงสัตว์

ชนิดของสัตว์ที่เลี้ยง  โคนม  โคน้ำ/โคขุน  แพะนม  แพะเนื้อ  อื่นๆ (ระบุ).....

ราคาฟางก่อนละ.....บาท ฟาง 1 ก้อน มีน้ำหนักประมาณ.....กิโลกรัม

ปริมาณที่ใช้ใน 1 ปี ..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี

รูปแบบการใช้.....

.....  
.....

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

- 1) ราคาอาหารสัตว์ที่ลดลงเมื่อเทียบกับต้องใช้อาหารชนิดอื่น ..... บาท/ปี
- 2) คุณภาพของน้ำนมที่ได้ (กรณีโคนม แพะนม สัตว์ที่ผลิตเป็นน้ำนม)
  - ดีขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - แย่ลง อย่างไร.....
- 3) ปริมาณน้ำนมที่ได้ (กรณีโคนม แพะนม สัตว์ที่ผลิตเป็นน้ำนม)
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 4) คุณภาพของเนื้อที่ได้ (กรณีโคเนื้อ แพะเนื้อ สัตว์ที่ให้ผลผลิตเป็นเนื้อ)
  - ดีขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - แย่ลง อย่างไร.....
- 5) ราคาของผลผลิตที่ขายได้
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 6) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 7) ต้นทุนการผลิต
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 8) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....

8.3 วัสดุคลุมดิน สำหรับกิจกรรม.....

ราคาฟางก่อนละ.....บาท ฟาง 1 ก้อน มีน้ำหนักประมาณ.....กิโลกรัม  
 ปริมาณที่ใช้ใน 1 ปี ..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี  
 รูปแบบการใช้.....

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

1) ค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อเทียบกับต้องใช้วัสดุคลุมดินชนิดอื่น.....บาท/ปี

2) คุณภาพของการทำงานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

4) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

5) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8.4 เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด

ราคาฟางก่อนละ.....บาท ฟาง 1 ก้อน มีน้ำหนักประมาณ.....กิโลกรัม  
 ปริมาณที่ใช้ใน 1 ปี ..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี  
 รูปแบบการใช้.....

- 1) ค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อเทียบกับการซื้อก้อนเชื้อเห็ดที่ใช้วัสดุชนิดอื่น.....บาท/ปี
- 2) คุณภาพของการใช้งานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ
  - ดีขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - แย่ลง อย่างไร.....
- 3) คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่นๆ
  - ดีขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - แย่ลง อย่างไร.....
- 4) ราคาของผลผลิตที่ขายได้
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 5) รายได้หลังจากนำฟางข้าวมาใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดเป็นอย่างไร
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 6) ต้นทุนการผลิต
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต
  - เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
  - ไม่เปลี่ยนแปลง
  - ลดลง อย่างไร.....
- 8.5 ใช้ประโยชน์อื่นๆ (ระบุ).....
 

ราคาฟางก้อนละ.....บาท ฟาง 1 ก้อน มีน้ำหนักประมาณ.....กิโลกรัม

ปริมาณที่ใช้ใน 1 ปี ..... กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า.....บาท/ปี

รูปแบบการใช้.....

---



---

1) ค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่น.....บาท/ปี



- 2) คุณภาพของการใช้งานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ
- ดีขึ้น อย่างไร.....
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- แย่ลง อย่างไร.....
- 3) คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่นๆ
- ดีขึ้น อย่างไร.....
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- แย่ลง อย่างไร.....
- 4) ราคาของผลผลิตที่ขายได้
- เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- ลดลง อย่างไร.....
- 5) รายได้หลังจากนำฟางข้าวมาใช้แทนวัสดุอื่นเป็นอย่างไร
- เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- ลดลง อย่างไร.....
- 6) ต้นทุนการผลิต
- เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- ลดลง อย่างไร.....
- 7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต
- เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....
- ไม่เปลี่ยนแปลง
- ลดลง อย่างไร.....

### ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของเกษตรกร

#### 1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

- 1) มี สื่อสารกับ  เกษตรกร  ผู้รวบรวม  ผู้แปรรูป
- เรื่องใด  ขนาดที่ต้องการ  ปริมาณที่ต้องการ  คุณภาพที่ต้องการ
- อื่น ๆ (ระบุ).....

ท่านมีความต้องการรูปแบบไหน.....

2) ไม่มี เพราะ.....

1.2 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูป โดยตรงหรือไม่

1) มี ได้แก่  โทรศัพท์  Facebook  Line

แพลตฟอร์ม e-commerce เช่น Lazada , Shopee

ช่องทางอื่นๆ (ระบุ).....

2) ไม่มี เพราะ.....

1.3 ท่านมีเสนอแนะ ข้อคิดเห็นแก่ เกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว เพื่อให้ปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า และการขนส่ง หรือไม่

1) มี ได้แก่.....

2) ไม่มี เพราะ.....

1.4 ท่านมีการเสนอแนะ ข้อคิดเห็นแก่ เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว เพื่อปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้นหรือไม่

1) มี ได้แก่.....

2) ไม่มี เพราะ.....

**2. การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว**

2.1 เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าวที่ท่านซื้อ สามารถหาสินค้าจากฟางข้าวให้ท่านได้ตามต้องการตลอดเวลาหรือไม่

1) ได้ โดย.....

2) ไม่ได้ เพราะ.....

2.2 ท่านมีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกับเกษตรกรโดยตรงหรือไม่

1) มี รูปแบบการร่วมมือ

สัญญาซื้อขาย รายละเอียด.....

MOU รายละเอียด.....

อื่น ๆ (ระบุ)..... รายละเอียด.....

2) ไม่มี เพราะ.....

**3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานบ้าง พร้อมทั้งระบุตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้

การวางแผนการผลิตร่วมกัน ได้แก่.....

การจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางข้าว ได้แก่.....

การบริหารจัดการ stock ฟางข้าว ได้แก่.....

การขนส่งและติดตามสินค้า ได้แก่.....

- การติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มการผลิต ได้แก่.....
- อื่น ๆ (ระบุ).....
- ไม่มี เพราะ.....

#### 4. การปรับปรุงการบริหารงาน

4.1 ท่านมีการสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพ สินค้าฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อหรือไม่

- 1) มี จากแหล่งใด.....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

4.2 รูปแบบการชำระเงิน

ซื้อจากเกษตรกร

ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ซื้อกลุ่มเกษตรกร

ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ซื้อจากพ่อค้ารวบรวม

ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ซื้อจากวิสาหกิจ

ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ซื้อจากสหกรณ์การเกษตร

ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

อื่นๆ.....

ลักษณะการชำระเงิน  เงินสด  เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน

โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร  อื่นๆ (ระบุ).....

- ระยะเวลาการชำระเงิน  ภายในวันที่รับสินค้า  
 ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

**5. การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์**

5.1 ลักษณะของสินค้าจากฟางข้าวของเกษตรกร/ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป ที่ท่านซื้อ มีจำหน่ายรูปแบบใดบ้าง

- ฟางข้าวอัดก้อน
- ก้อนเชื้อเห็ด
- อื่น ๆ (ระบุ).....
- อื่น ๆ (ระบุ).....

5.2 ท่านมีการซื้อสินค้าจากฟางข้าวของเกษตรกร/ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป ร่วมกับผู้ใช้รายอื่นๆ หรือไม่

- ซื้อร่วมกัน เพราะ.....
- ไม่ได้ซื้อร่วมกัน เพราะ.....

**6. การพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ**

6.1 ท่านมีการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์หรือไม่

- ไม่มี เพราะ.....
- มีจุดรวบรวมฟางข้าว จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)  
 รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....  
 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอนำไปใช้ประโยชน์ .....วัน  
 ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์.....(ระบุหน่วย)  
 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....
- มีโกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)  
 รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....  
 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอนำไปใช้ประโยชน์.....วัน  
 ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์.....(ระบุหน่วย)  
 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....
- มีอื่นๆ .....  
 รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....  
 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอนำไปใช้ประโยชน์ .....วัน  
 ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์.....(ระบุหน่วย)  
 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหา/อุปสรรค.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
ข้อเสนอแนะ.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*\*\*

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย  
จะไม่มีมีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน  
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร





		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
1.ด้านกลยุทธ์ Strategy	1.4 W; ไม่มีการรับประกันสินค้า (ถ้าสินค้าเสียหายไม่มีการชดใช้ หรือส่งสินค้าไปเปลี่ยน)								
	1.5 W; ไม่มีการรับรองคุณภาพสินค้า (มาตรฐานต่างๆ เช่น อินทรีย์)								
	1.6 W; ไม่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย								
2. ด้านโครงสร้าง Structure	2.1 S; มีเครื่องอัดฟางมีเพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (จำนวนเครื่องอัดฟางในพื้นที่มีเพียงพอต่อความต้องการ)								
	2.2 S; เครื่องอัดฟางมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว (เครื่องอัดฟางที่ใช้มีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)								
	2.3 S; มีระบบการบริหารจัดการฟางข้าวที่ดี (เครื่องจักรสำหรับการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ค้างสินค้า โกดัง โรงเรือน)								
	2.4 W; ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อว่าต้องการสินค้าในลักษณะใดให้กับผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว								
	2.5 W; เกษตรกรไม่มีความพร้อมในเรื่องเงินทุนที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว								



		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
3. ด้านระบบ System	3.1 S; มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม								
	3.2 S; ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าฟางข้าวหลากหลาย (มากกว่า 1 ช่องทาง)								
	3.3 W; ไม่มีการควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าวและผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวก่อนการนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ (ก่อนนำมาอัดฟาง หรือนำมาใช้งานจะต้องตากฟางข้าวในนาให้แห้ง ขนาดของก้อนฟาง ความแน่นหนา ฯ)								
	3.4 W; เกษตรกรไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
4. ด้าน ทักษะ Skill	4.1 S; มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการจัดการฟางข้าว								
	4.2 W; ไม่มีประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญในการทำการตลาดและการจำหน่ายสินค้าฟางข้าว								
	4.3 S; มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับใช้ในการปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว								
	4.4 W; มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาพัฒนาต่อยอดและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ								
	4.5 S; มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้								
5. ด้าน บุคลากร Staff	5.1 S; ท่านมีเครือข่ายในการบริหารจัดการฟางข้าว								
	5.2 S; เครือข่ายของท่านมีความร่วมมือและสามัคคี								
	5.3 W; จำนวนแรงงานในครัวเรือนมีไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการฟางข้าว จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก								
	5.4 W; แรงงานในครัวเรือนไม่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการฟางข้าว								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
6. ด้าน รูปแบบ Style	6.1 S; มีการรักษาฐานลูกค้าเดิม								
	6.2 S; ให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการตลาด								
	6.3 S; ให้ความสำคัญกับการพัฒนารูปแบบสินค้าจากฟางข้าวอยู่เสมอ (ผลิตภัณฑ์จากฟางข้าวหลากหลาย)								
	6.4 W; เกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของสินค้าจากฟางข้าวอย่างต่อเนื่อง								
	6.5 W; เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าว (ต่างคนต่างขาย)								
	7.1 S; มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว								
	7.2 S; เกษตรกรตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า								
	7.3 W; เกษตรกรไม่มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าจากฟางข้าว ตามความต้องการของผู้ซื้อ								

สอบถามความคิดเห็น ปัจจัยภายนอก สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (PESTEL Analysis)

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย (Political Factors)	1. O ; ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่								
	2. O; บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว								
	3. T; นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง								
	4. T; การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน								

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	1. O; ราคาค่าจ้างเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว มีความเหมาะสม								
	2. O; เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวได้ง่าย								
	3. T; การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้องใช้ต้นทุนสูง								
	4. T; แรงงานภาคการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ								
	5. T; ค่าจ้างแรงงานภาคเกษตรสูง								
	6. T; แรงงานภาคการเกษตรหายาก ขาดแคลน								
ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social cultural Factors)	1. O; มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น								
	2. T; สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)								
	3. O; ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น								

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)	1. O; ในปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว								
	2. O; มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต								
	3. O; ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น Facebook Lazada ฯ								
	4. T; เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูงส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด (เช่น ระบบติดตามสินค้า)								

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อม (Environment Factors)	1. O; สภาพพื้นที่ที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ ตลอดทั้งปี								
	2. O; มีเส้นทางคมนาคมสะดวก								
	3. O; แหล่งผลิตฟางข้าวอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ ประโยชน์จากฟางข้าวเป็นจำนวนมาก								
	4. T; สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพ ของสินค้าฟางข้าวลดลง								
	5. T; สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ส่งผลให้ ปริมาณฟางข้าวลดลง								
	6. T; สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรค ในการขนส่งสินค้าฟางข้าว								
ปัจจัยด้าน กฎหมาย (Law/Legal Factors)	1. O มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟาง ข้าวในที่โล่งแจ้ง								
	2. T ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการรับรองสินค้าฟาง ข้าว ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ใช้ประโยชน์และการ ต่อราคา								







สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 10  
8 ถ.เสือป่า ต.หน้าเมือง อ.เมือง จ.ราชบุรี 70000  
โทร 0 3233 7954 แฟกซ์ 0 3233 7951  
<http://www.zone10.oae.go.th>