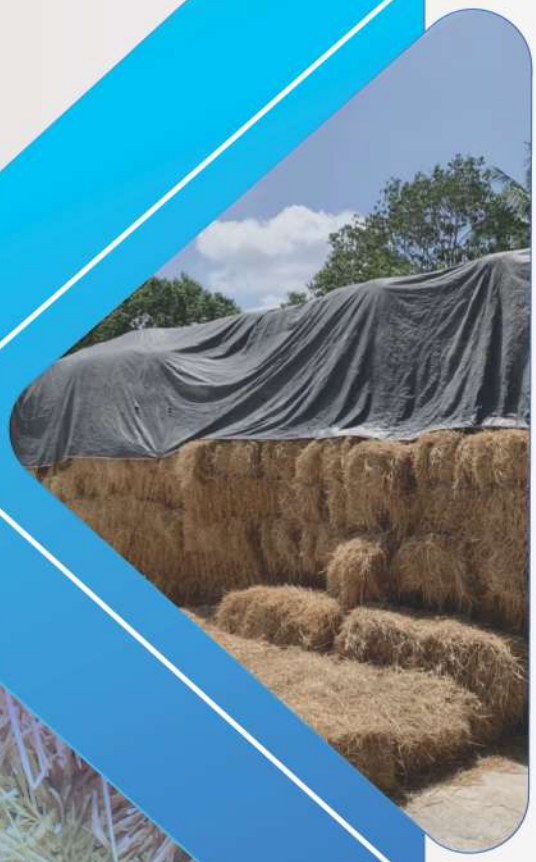
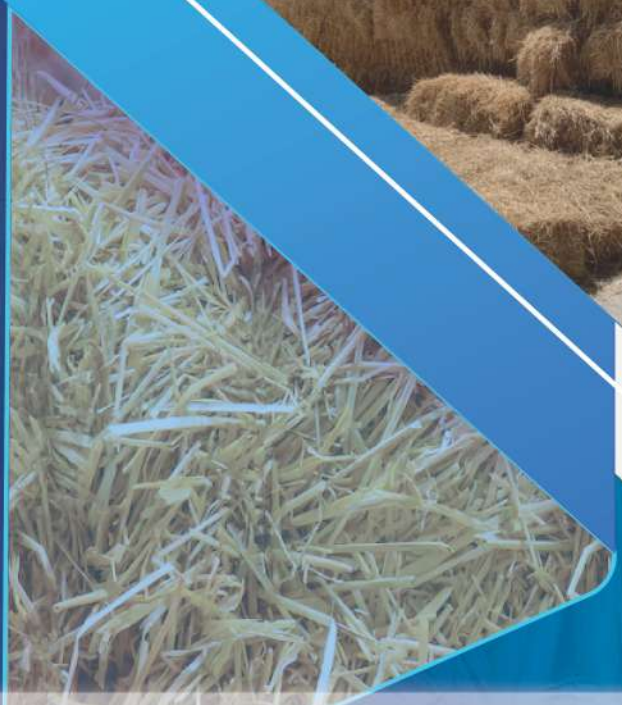
การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว





สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารวิจัยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเลขที่ 128
ธันวาคม 2567

REGIONAL OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS 7
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH No. 128
DECEMBER 2024

การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว

โดย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว โดยสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 จำนวน 155 ราย ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม จำนวน 40 ราย และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จำนวน 40 รายในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

ผลการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากฟางข้าวมีปริมาณน้อย อีกทั้งส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตและนำมาใช้ประโยชน์เอง 2) เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ไม่มีการรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว เนื่องจากการแข่งขันทางการค้า 3) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน เนื่องจากต้องติดตามปริมาณความต้องการฟางอัดก้อนของตลาด และข้อมูลราคา 4) เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ มีการปรับปรุงการบริหารงานไม่ว่าจะเป็นการสืบราคา การโอนเงินผ่านแอพพลิเคชั่นธนาคาร เป็นต้น 5) เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์ มีการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค แต่ไม่มีการพัฒนาคุณภาพสินค้าตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ 6) การวัดสมรรถนะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย ในขณะที่ผู้ประกอบการมีโกดังสำหรับจัดเก็บฟางก้อนไว้รอจำหน่ายได้ในปริมาณมากและตลอดทั้งปี สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ควรสร้างความตระหนักถึงผลกระทบจากการไม่ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว สร้างการเชื่อมโยงผู้ผลิตและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสินค้าฟางข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาดอาหารสัตว์ ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมทุกมิติ มีการจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบและครบวงจร การสนับสนุนองค์ความรู้และเทคโนโลยีในและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์เป็นสิ่งที่สำคัญ

ข้อเสนอแนะ คือ 1) เกษตรกร ควรสร้างและพัฒนาช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางตลาด พัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ และพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าว เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ 2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ควรสร้างความเชื่อมั่นในด้านคุณภาพ เพื่อทำให้เกิดการซื้อซ้ำ อีกทั้งควรมีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายสินค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ได้ 3) หน่วยงานภาครัฐ ควรสร้างความตระหนักถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเผาฟางข้าวและส่งเสริมการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และบูรณาการการทำงานเพื่อส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการฟางข้าวร่วมกันทั้งระบบ

คำสำคัญ : การบริหารจัดการโซ่อุปทาน, เศษวัสดุเหลือใช้, ฟางข้าว

Abstract

Supply Chain Management and Administrative Strategies for Enhancing the Value of Agricultural Waste Materials: A Case Study of Rice Straw.

This study investigates supply chain management and strategies to enhance the value of agricultural waste materials, with a particular focus on rice straw. The research aimed to examine the supply chain management model for rice straw and to develop management approaches to augment its value. Data were collected through interviews with farmers who are members of large-scale rice production groups. These groups were supported by straw baler machines under the upgrading large-scale fields with modern agricultural practices and market linkage project in 2021. The study involved 155 farmers, 40 entrepreneurs/collectors, and utilizers of rice straw, amounting to 40 samples in the provinces of Saraburi, Lop Buri, Chai Nat, Suphan Buri, Ang Thong, Phra Nakhon Si Ayutthaya, Bangkok, and Pathum Thani.

The study's findings reveal several key insights: Firstly, most farmers do not communicate the needs of straw users, as the quantity of rice straw available is limited and primarily used for personal purposes. Secondly, there is a general lack of cooperation among farmers, processors, and users in sourcing rice straw due to commercial competition. Thirdly, entrepreneurs and collectors utilize information technology to track market demand and pricing for baled straw. Fourthly, most farmers, processors, and users have improved their management practices, including price tracking and online banking transactions. Fifthly, while there is segmentation of consumer groups, there is no development of product quality according to user demands. Lastly, most farmers do not store straw for sale, whereas processors have warehouses for large-scale, year-round storage. To enhance the value of rice straw, it is crucial to raise awareness about the impacts of underutilizing straw, facilitate connections between producers and users, promote the production of straw products that meet animal feed market demands, and encourage the use of efficient production technologies. A systematic and comprehensive approach to straw management, supported by advancements in knowledge, technology, and product development that align with user needs, is essential.

Recommendations**:** Firstly, farmers should establish channels for market information and online sales, while also innovating processed straw products to meet user demands. Secondly, processors and collectors should implement quality assurance measures to encourage repeat purchases and develop product formats and sales channels that better meet user needs. Lastly, government agencies should raise awareness of the environmental impacts of burning straw, promote its utilization, and integrate efforts for collaborative straw management across the entire system.

Keywords : Supply Chain Management, Agricultural Waste Materials, Rice Straw

คำนำ

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว เป็นการศึกษาถึงโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ต้นน้ำ คือ เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ กลางน้ำ คือ ผู้รวบรวม ผู้แปรรูปฟางข้าว และปลายน้ำ คือ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เพื่อให้เห็นถึงสัดส่วนการใช้งานและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นจากฟางข้าว พร้อมทั้งศึกษารูปแบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ เพื่อหาองค์ประกอบที่เกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์มีน้อย หรือยังไม่มี เพื่อนำมาเป็นข้อเสนอแนะให้เกษตรกรผู้ที่มีความสนใจในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้ในแปลงนา เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร แทนการเผาฟางข้าวซึ่งทำให้เกิดมลพิษทางอากาศและยังส่งผลให้ดินเกิดการเสื่อมโทรม

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7 ขอขอบคุณเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวม ผู้แปรรูปฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว และหน่วยงานต่าง ๆ ที่สละเวลา และให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการศึกษาวิจัยฉบับนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าว ของเกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
ธันวาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ค
Abstract	จ
คำนำ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฑ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉาะ	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	23
3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตข้าว	23
3.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษา	34
บทที่ 4 ผลการศึกษา	51
4.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว	51
4.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว	88

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	109
5.1 สรุป	109
5.2 ข้อเสนอแนะ	120
บรรณานุกรม	123
ภาคผนวก	127
ภาคผนวกที่ 1 แบบสอบถาม	129
ภาคผนวกที่ 2 ตารางคะแนน SWOT	185

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	จำนวนตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ข้าวนาปรัง ปีเพาะปลูก 2564/65 และข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 จำแนกรายจังหวัด	6
ตารางที่ 2.1	การวิเคราะห์ TOWS Matrix	21
ตารางที่ 3.1	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 – 2565/66 ของประเทศไทย	23
ตารางที่ 3.2	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 – 2565 ของประเทศไทย	23
ตารางที่ 3.3	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 – 2565/66 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	27
ตารางที่ 3.4	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 – 2565 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	28
ตารางที่ 3.5	ประมาณการปริมาณฟางข้าว ปี 2561 – 2565 ของประเทศ	31
ตารางที่ 3.6	ประมาณการปริมาณฟางข้าว ปี 2561 – 2565 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	31
ตารางที่ 3.7	ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	36
ตารางที่ 3.8	ข้อมูลด้านการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	37
ตารางที่ 3.9	พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่	39
ตารางที่ 3.10	รูปแบบการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ฟางอัดก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	40
ตารางที่ 3.11	การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางอัดก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	40
ตารางที่ 3.12	การจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ไร่นาของเกษตรกร ปี 2565	41
ตารางที่ 3.13	ผลตอบแทนของเกษตรกรจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน	42
ตารางที่ 3.14	การประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว	43
ตารางที่ 3.15	การรับซื้อและจำหน่ายฟางอัดก้อนของผู้รวบรวม ปี 2565	45
ตารางที่ 3.16	การรับซื้อฟางอัดก้อนและจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าวของผู้ประกอบการ แปรรูป ปี 2565	46
ตารางที่ 3.17	ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ในการให้บริการและจำหน่าย ฟางอัดก้อน และผลิตภัณฑ์	47
ตารางที่ 3.18	ลักษณะทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	49
ตารางที่ 3.19	การรับซื้อฟางอัดก้อนของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.1	ผลประโยชน์จากการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์	59
ตารางที่ 4.2	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	61
ตารางที่ 4.3	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	63
ตารางที่ 4.4	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	63
ตารางที่ 4.5	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	65
ตารางที่ 4.6	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	67
ตารางที่ 4.7	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	68
ตารางที่ 4.8	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว	70
ตารางที่ 4.9	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว	71
ตารางที่ 4.10	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว	73
ตารางที่ 4.11	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว	75
ตารางที่ 4.12	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว	77
ตารางที่ 4.13	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ ของผู้ประกอบการและพ่อค้ารวบรวมฟางข้าว	78
ตารางที่ 4.14	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	79
ตารางที่ 4.15	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4.16	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	81
ตารางที่ 4.17	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	82
ตารางที่ 4.18	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	83
ตารางที่ 4.19	การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว	83
ตารางที่ 4.20	แบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว จังหวัดภาคกลาง 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี	86
ตารางที่ 4.21	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่สระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี	90
ตารางที่ 4.22	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี	95
ตารางที่ 4.23	สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ	99
ตารางที่ 4.24	การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารจัดการฟางข้าว	107

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิด	5
ภาพที่ 2.1	โครงสร้างของโซ่อุปทาน	14
ภาพที่ 2.2	กรอบ 7s ของแมคคินซีย์ (Mckinsey 7s Framework)	19
ภาพที่ 4.1	โซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของภาคกลาง ปี 2565	54
ภาพที่ 4.2	ถุงกระดาษ และกระถางต้นไม้แบบย่อยสลายได้ที่แปรรูปมาจากฟางข้าว	58
ภาพที่ 4.3	เครื่องกลับฟางข้าว กระจายฟางข้าว และรวบรวมฟางข้าว	69
ภาพที่ 4.4	การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่	103

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) ที่ผ่านมารัฐบาลต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก ในการรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตร และได้มีการส่งเสริมให้มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปริมาณที่มากยิ่งขึ้น เพื่อลดปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มควบคู่ไปกับการสร้างความเข้มแข็งและคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่เกษตรกร

ปี 2564 เป็นต้นมา รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม และได้ยกโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ เน้นการขับเคลื่อนการพัฒนาใน 3 ด้านหลัก คือ 1) ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ด้วยการนำความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาพัฒนาต่อยอดจากฐานความเข้มแข็งเดิมของไทยในด้านทรัพยากรชีวภาพ และผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า 2) ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด เน้นการลดปริมาณของเสียให้น้อยลงหรือเท่ากับศูนย์ และ3) ด้านเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งทรัพยากรธรรมชาติเพื่อส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม 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 มาใช้ในการดำเนินโครงการสำคัญต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ทั้งในแง่ของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น การนำฟางข้าว แกลบมาแปรรูปเป็นพลังงานชีวภาพ พลังงานทดแทน เพื่อใช้ในระดับครัวเรือนและชุมชน หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ เวชสำอาง เพื่อเพิ่มมูลค่า เป็นการช่วยลดปริมาณขยะ และรักษาสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาการขับเคลื่อนเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้และผลผลิตส่วนเกินทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์มีการเติบโตที่ค่อนข้างช้า เนื่องจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่นำมาใช้ในบางชนิดมีต้นทุนต่อหน่วยสูง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมหรือการนำไปแปรรูปในอุตสาหกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ยังประสบปัญหาเรื่องปริมาณวัตถุดิบที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จากข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2565 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศ ปี 2564 มีจำนวน 149.75 ล้านไร่ ประกอบด้วยพื้นที่นาข้าว 65.41 ล้านไร่ พืชไร่ 30.89 ล้านไร่ สวนไม้ผล ไม้ยืนต้น 39.38 ล้านไร่ สวนผัก ไม้ดอกไม้ประดับ 1.11 ล้านไร่ และพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่น ๆ 12.96 ล้านไร่ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ปลูกข้าวซึ่งเป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยมีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.68 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศ โดยหลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวมีวัสดุที่เหลือในไร่นาจำนวนมาก คือ ฟางข้าว จากการประเมินของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ปี 2560 พบว่า มีเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 42.46 ล้านไร่ ในรูปฟางสด 53.60 ล้านตัน โดยเกษตรกรในแต่ละพื้นที่จะมีวิธีการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม เกษตรกรนิยมเลือกใช้วิธีเผาทำลาย ซึ่งนับเป็นการสูญเสียมูลค่า และสร้างมลภาวะทางอากาศที่ส่งผลกระทบให้เกิดภาวะโลกร้อนจากภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะช่วงประมาณปลายเดือนมกราคมที่เกษตรกรเริ่มมีการเผาฟาง ซึ่งจากข้อมูลสถิติจุดความร้อนสะสมที่สำรวจโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency: GISTDA) ปี 2565 พบว่าจุดความร้อนในนาข้าวมีจำนวน 19,332 จุด คิดเป็นร้อยละ 18 ของจุดความร้อนทั้งหมด และมากเป็นลำดับ 2 รองจากจุดความร้อนในพื้นที่ป่า

สำหรับพื้นที่ภาคกลางในปีเพาะปลูก 2565/66 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีจำนวน 8.62 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.72 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีทั้งประเทศ และมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง ปี 2565 จำนวน 4.29 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.92 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังทั้งประเทศ ซึ่งรวมแล้วภาคกลางมีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีและนาปรังจำนวน 12.91 ล้านไร่ จึงสามารถกล่าวได้ว่า ภาคกลางเป็นพื้นที่ปลูกข้าวที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากพื้นที่นาข้าวร้อยละ 70.91 อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565) ส่งผลให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกข้าวได้ตลอดทั้งปี ทำให้เกิดฟางข้าวปริมาณ 4.42 ล้านตัน และเมื่อพิจารณาพื้นที่เพาะปลูกข้าวในจังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี พบว่า ในปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีจำนวน 4.78 ล้านไร่ และมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง ปี 2565 จำนวน 2.62 ล้านไร่ ดังนั้น 8 จังหวัดที่กล่าวมาในข้างต้น มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีและนาปรัง รวมทั้งสิ้น 7.40 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) คิดเป็นร้อยละ 57.32 ของพื้นที่ปลูกข้าวภาคกลาง ส่งผลให้มีปริมาณฟางข้าว 2.50 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 57.32 ของภาคกลาง และมีกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ปี 2564 จำนวน 31 กลุ่ม (กรมการข้าว, 2565) ทั้งนี้ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ตระหนักถึงปัญหาการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จึงได้ดำเนินการจัดตั้งชุดปฏิบัติการเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเผาเศษซากพืชหรือวัชพืช และเศษวัสดุการเกษตรในพื้นที่การเกษตร โดยมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทำงานบูรณาการร่วมกับอาสาสมัครเกษตรจากทุกหน่วยงาน ลงพื้นที่ขอความร่วมมือให้เกษตรกรงดเผาซากพืชหรือวัชพืชและเศษวัสดุทางการเกษตร รวมถึงให้ความรู้ คำแนะนำในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้

ทางการเกษตรไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูกเพื่อลดการเผา เช่น ส่งเสริมมาตรฐานการเกษตรที่ดี มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนกรรมวิธีการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวที่ใช้การเผา และการไถกลบฟางข้าวและต่อซังข้าวเพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสดในนาข้าว เป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้จะดำเนินการตามนโยบายดังกล่าวอย่างต่อเนื่องแล้ว ก็ยังคงมีเกษตรกรที่เผาเศษวัสดุทางการเกษตร โดยจากข้อมูลในเอกสารการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตร ปี 2565/66 พื้นที่ภาคกลางยังคงมีจุดความร้อนที่เกิดจากการเผาในพื้นที่เกษตรรวม 226 จุด โดยพบมากสุดอยู่ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี และพระนครศรีอยุธยา จำนวนจังหวัดละ 61 จุด

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7 เห็นว่าประเด็นปัญหาดังกล่าวเป็นเรื่องที่ภาครัฐให้ความสำคัญ จึงมีแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษา: ฟางข้าว เพื่อใช้เป็นแนวทาง และเป็นข้อมูลทางเลือกสำหรับการตัดสินใจของเกษตรกรในการบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เหมาะสม รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนงานโครงการ มาตรการ หรือนโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดความตระหนักถึงการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยนำกลับมาใช้ใหม่หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อช่วยยกระดับรายได้ให้กับเกษตรกร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

1.2.2 เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว

2) ผู้ประกอบการแปรรูป ผู้รวบรวม ที่ดำเนินงานในปี 2565

3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ที่ดำเนินงานในปี 2565

1.3.2 พื้นที่วิจัย คือ พื้นที่เพาะปลูกข้าวที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

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 (Utilizers) หมายถึง ผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เลี้ยงสัตว์ คลุมดิน ปุ๋ยหมัก ฯลฯ

1.4.4 ผลผลิต หมายถึง เมล็ดข้าวเปลือกที่นวดออกจากรวงข้าวแล้ว โดยน้ำหนัก ณ ความชื้น ร้อยละ 15

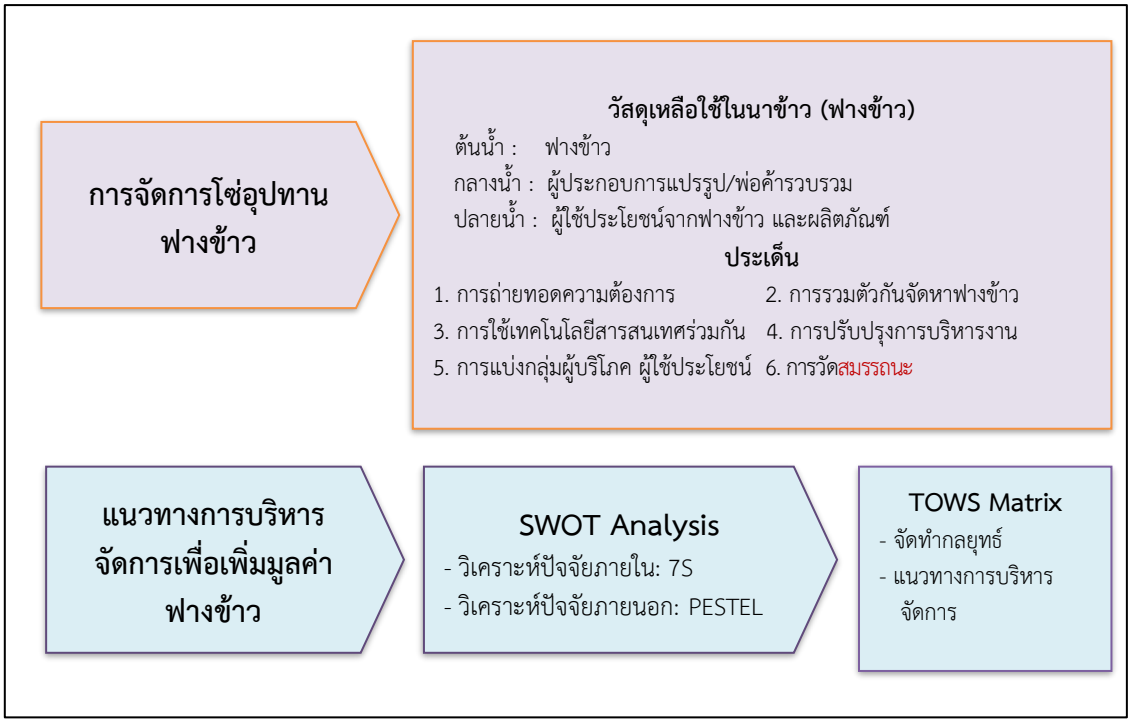
1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว ดังนี้

1) การศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ใช้แนวคิดหลักการในการจัดการโซ่อุปทาน ของของ Robert Monczka (2002), Arjan J. Van Weele (2005) ,Michiel R Leenders (2006) ,P. Fraser Johnson (2006) (อ้างถึงใน สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ, 2561) เป็นการศึกษาใน 6 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand), การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) เช่น การกำหนดคำถาม การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) และการวัดสมรถนะ (Performance Measurement) โดยนำมาตั้งเป็นคำถามในการจัดทำแบบสอบถาม เพื่อศึกษาประชากรใน 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว จากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน

2) จัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว โดยใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือเพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร โดยสภาพแวดล้อมภายในจะใช้ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซีย์ (McKinsey) ในการวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งขององค์กร (Strengths) และจุดอ่อนขององค์กร (Weaknesses) และใช้ PESTEL Analysis เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรหาโอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) โดยนำมาตั้งคำถามในการจัดทำแบบสอบถามสำหรับสอบถามเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ และจัดสัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) จากนั้นใช้แนวคิด TOWS Matrix เพื่อจัดทำกลยุทธ์เชิงรุก (SO) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) และกลยุทธ์เชิงรับ (WT) เพื่อนำไปสู่แนวทางในการบริหารจัดการฟางข้าว ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิด

1.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปรัง ปี 2565 และผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในจังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี 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 มีจำนวนกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าวภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 จำนวนทั้งสิ้น 31 แปลง โดยทำการสำรวจแบบสำมะโน (Census) และ คัดเลือกเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มแปลงใหญ่แปลงละ 5 ราย รวมตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมด 155 ราย

(2) ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการฟางข้าวโดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จังหวัดละ 5 ราย รวม 40 ราย

(3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จังหวัดละ 5 ราย รวม 40 ราย ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่พ1.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และ ข้าวนาปรัง ปี 2565 ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวนแปลงใหญ่ทั้งหมด (แปลง)	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (ราย)	จำนวนผู้ประกอบการ (ราย)	จำนวนผู้ใช้ประโยชน์ (ราย)
ชัยนาท	7	35	5	5
ลพบุรี	7	35	5	5
อ่างทอง	2	10	5	5
สระบุรี	2	10	5	5
สุพรรณบุรี	4	20	5	5
พระนครศรีอยุธยา	4	20	5	5
ปทุมธานี	2	10	5	5
กรุงเทพมหานคร	3	15	5	5
รวม	**31**	**155**	**40**	**40**

(4) สัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ผู้รวบรวมฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวจำนวน 15 ราย และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี สำนักงานเกษตรจังหวัดลพบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดสระบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดอ่างทอง สำนักงานเกษตรพื้นที่ ๑ กรุงเทพมหานคร สถานีพัฒนาที่ดินชัยนาท สถานีพัฒนาที่ดินสระบุรี สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี สถานีพัฒนาที่ดินปทุมธานี สถานีพัฒนาที่ดินลพบุรี จำนวน 15 ราย รวมผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 30 ราย เพื่อระดมความคิดเห็นหาแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีการนำไปใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่า โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานการศึกษา งานวิจัย บทความ เอกสารวิชาการของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และข้อมูลจากระบบอินเตอร์เน็ต

1.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

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

2) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ SWOT และการจัดระดมความคิดเห็น (Focus Group) ที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์แล้วมาอธิบายรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 กลุ่มเกษตรกรใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม

1.6.2 หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงานโครงการมาตรการวางแผนบริหารจัดการสินค้าเกษตร และส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ โดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม

บทที่ 2
การตรวจเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

2.1.1 งานวิจัยด้านวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในนาข้าว

เจนจิรา นามี และคณะ (2564) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพื่อการเพาะเห็ดนางฟ้า ตำบลโนนหมากมุ่น จังหวัดสระแก้ว เนื่องจากการกำจัดฟางข้าวด้วยวิธีการเผาทำลายส่งผลให้เกิดปัญหาฝุ่นควัน ในชุมชน ทางคณะผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดเรื่องขยะเหลือศูนย์มาประยุกต์เพื่อลดมลพิษทางอากาศและลดต้นทุนการผลิตก้อนเห็ด โดยนำฟางข้าวซึ่งเป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ผลิตเป็นก้อนเห็ดนางฟ้า มีจำนวนสมาชิก เข้าร่วมทั้งสิ้น 34 คน มีกระบวนการ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นทำการศึกษาโดยเปรียบเทียบการใช้ฟางข้าวและขี้เลื่อยไม้ยางพาราเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางฟ้า และดำเนินการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของดอกเห็ด ระยะที่ 2 เป็นการนำข้อมูลมาทบทวนและทำความเข้าใจกับชุมชนระดมความคิดเห็น วิเคราะห์และวางแผน การถ่ายทอดองค์ความรู้ ซึ่งจากการดำเนินงานพบว่า ก้อนเห็ดที่ผลิตจากฟางข้าวมีต้นทุน ถูกกว่าก้อนเห็ดที่ผลิตจากขี้เลื่อยไม้ยางพารา โดยคุณค่าทางอาหารของดอกเห็ดจากก้อนเห็ดที่ผลิตจากฟางข้าว มีร้อยละความชื้นและเยื่อใยของก้อนเห็ดสูงกว่าก้อนเห็ดที่ผลิตจากขี้เลื่อย ไม้ยางพารา แต่มีโปรตีนที่ต่ำกว่า โดยจากผลการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกในชุมชน พบว่า สมาชิกสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประกอบเป็นอาชีพเสริม ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 3,000 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ ยังทำให้คนในชุมชนตระหนักถึงการรักษา สิ่งแวดล้อม และลดปัญหาการเผาเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรในพื้นที่ได้

ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง และคณะ (2564) ศึกษาการผลิตวัสดุทดแทนไม้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยการนำฟางข้าวมาอัดผสมกับกาวแป้งเปียกและกาวอีพ็อกซี่ในปริมาณ 125 กรัม 150 กรัม และ 175 กรัม ตามลำดับ แล้วนำมาขึ้นรูป ด้วยเครื่องทดสอบคอนกรีต ทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกล พบว่า ลักษณะสัณฐานของแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวแป้งเปียกเป็นกาวประสานในอัตราส่วนต่าง ๆ มีพื้นผิวไม่ราบเรียบ ขรุขระ โค้งงอ และไม่เรียบตรง ซึ่งแตกต่างกับลักษณะสัณฐานของแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซี่เป็นกาวประสาน ส่วนผลการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ และทางกลของแผ่นวัสดุแทนไม้ พบว่า แผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวแป้งเปียก มีค่าความชื้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกสัดส่วน แต่ความต้านทานแรงดัดโมดูลัสความยืดหยุ่น ความหนาแน่น การดูดซึมน้ำ และการพองตัวตามความหนาไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซี่ผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซี่ในปริมาณ 125 กรัม ที่มีค่าโมดูลัสความยืดหยุ่น ไม่ผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงบ่งชี้ได้ว่า แผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวกับกาวอีพ็อกซี่ ในปริมาณ 150 กรัม และ 175 กรัม สามารถเป็นทางเลือกของวัสดุในการผลิตแผ่นไม้อัดในเชิงอุตสาหกรรมได้

สังเวย เสวกวิหารี และธนาพร บุญชู (2564) ศึกษาการนำของเหลือทิ้งทางการเกษตรแกลบและฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ โดยนำแกลบมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง เพื่อใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงแทนการใช้ฟืนและถ่านไม้จากป่าธรรมชาติ โดยใช้กาวแป้งเปียกเป็นตัวประสาน ผ่านกระบวนการอัดแท่งด้วยเครื่องมือจนได้ผลิตภัณฑ์เป็นแท่งเชื้อเพลิงสีดำ คงรูป ไม่แตกหัก ซึ่งจากการทดสอบประสิทธิภาพการเผาไม้ พบว่า มีอัตราการเผาไหม้เฉลี่ย 10.32 กรัมต่อวินาที สามารถใช้งานหุงต้มได้ดี ไม่แตกปะทุ

ติดไฟได้ดี มีควันเล็กน้อย ไม่มีเขม่าและกลิ่นรบกวนขณะใช้งาน ส่วนฟางข้าวนำมาทำผลิตภัณฑ์กระถางปลูกต้นไม้ต่าง ๆ ได้ดี โดยผสมกับปูนซีเมนต์ในอัตราส่วน 1:2 ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความคงทน ไม่แตกหัก ไม่มีน้ำรั่วซึม สามารถใช้ปลูกต้นไม้ได้ทั้งแบบในร่มและกลางแจ้ง

โสภา เกตุสุวรรณ์ (2555) ได้ทำการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ จางการเก็บเกี่ยวข้าว โดยการทดลองวัสดุ คือ การสานฟางข้าว การหล่อเรซิ่น การพับกระดาษ และการสัมภาษณ์ ผู้บริโภค เพื่อทำการประเมินหาความต้องการในการเลือกและตัดสินใจซื้อของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่า ด้านการเลือกซื้อของตกแต่งบ้าน กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกซื้อโดยคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามเป็นหลัก ด้านความนิยมในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างนิยมประเภทเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ชุดโต๊ะกลาง ตู้ ชั้นวาง และทางผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นฉากกั้นห้อง อเนกประสงค์จากแผ่นไม้อัดฟางข้าว ที่สามารถกางเป็นโต๊ะสำหรับเล่นหมากรุก และใช้เป็นโต๊ะนั่งทำงานได้ในตัว ด้านความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม หากมีการนำมาใช้ร่วมกับการออกแบบ จะทำให้สามารถสร้างจุดเด่น และจุดขายให้กับตัวผลิตภัณฑ์ได้

2.1.2 งานวิจัยด้านการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน

นภาวัลย์ ลีประเสริฐสุนทร และปิยภรณ์ กันทาวัง (2562) ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากเศษข้าวโพด โดยทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของถ่านไร้ควันและภาชนะย่อยสลายได้ ตั้งแต่การหาจุดพิกัดรวบรวมข้าวโพด ตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดตั้งโรงงานผลิต วิธีการขนส่งเศษข้าวโพดไปยังโรงงานผลิต ต้นทุนการผลิต และต้นทุนในการขนส่งสินค้าไปยังจุดกระจายสินค้า พบว่า ต้นทุนรวมของถ่านไร้ควันเท่ากับ 13.49 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 1.35 บาทต่อถ่านไร้ควัน 1 ก้อน สามารถสร้างกำไรหลังการขายได้ร้อยละ 26.31 และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร 512.92 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนรวมของภาชนะ ย่อยสลายได้เท่ากับ 40.86 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 0.74 บาทต่อภาชนะย่อยสลายได้ 1 ชิ้น สามารถสร้างกำไรหลังการขายได้ร้อยละ 104.01 และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร 2,051.72 บาทต่อไร่ เห็นได้ว่าภาชนะย่อยสลายได้ สามารถเพิ่มมูลค่าของข้าวโพดได้มากกว่าถ่านไร้ควันถึง 3.95 เท่า

ชวกร สุริยานรากร และศุภณัฐ ปัญญาคม (2561) ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานถ่านไร้ควันจากเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด วัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิตต้นน้ำของถ่านไร้ควันจากของเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด การลดต้นทุนในกระบวนการผลิตถ่านไร้ควัน และวิเคราะห์ความต้องการถ่านไร้ควันของลูกค้า เพื่อใช้ในการวางแผน การรวบรวมเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพดจากเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตถ่านไร้ควันปกติ 13.19 บาท และต้นทุนในการทำถ่านไร้ควันจากเศษเหลือข้าวโพด 14.12 บาท แต่การใช้ถ่านที่ทำจากเศษข้าวโพดจะส่งผลให้ลดการเผาในที่โล่งทำให้ช่วยลดมลพิษในอากาศ อีกทั้งยังเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรเฉลี่ย 447.60 บาทต่อไร่ โดยจากการที่วัตถุดิบในการทำถ่านนั้นมีความแข็งแรง และความหนาแน่นแตกต่างกัน จึงทำให้ค่าความร้อนที่ได้ต่ำกว่า แต่ค่าความร้อนที่ต่ำลงกลับส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ลดค่าฝุ่นละอองในอากาศซึ่งกำลังเป็นปัญหาในปัจจุบันและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรสูงสุด 783.55 บาทต่อไร่

บัณฑิต หนองบัว และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก ในโซ่อุปทาน พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาสถานการณ์การผลิตและการตลาดมังคุดเพื่อการส่งออกในพื้นที่ ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาศักยภาพมังคุด เพื่อการ ส่งออกของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ปลูกมังคุดเฉลี่ย 38 ปี ประสบการณ์ในการปลูกมังคุดเพื่อการ ส่งออกเฉลี่ย 20 ปี แหล่งปัจจัยในการผลิตเกือบทั้งหมดมาจากใน

ชุมชน ความเสียหายของผลผลิตที่พบมากที่สุด คือ เนื้อแก้ว และยางไหล เกษตรกรทั้งหมดให้ความสำคัญในการรับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ และมีการจดบันทึกข้อมูลกิจกรรมการผลิต ตลาดหลักในการจำหน่ายมังคุดเพื่อการส่งออกที่สำคัญ คือ ประเทศจีน ไต้หวัน 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

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

ศศินภา บุญพิทักษ์ และคณะ (2559) ที่ได้ทำการศึกษาและหาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ผลไม้มังคุดในเขตจังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาโซ่อุปทานผลไม้มังคุดในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี เพราะมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มากที่สุด เช่น น้ำมังคุด สบู่มังคุด ไวน์มังคุด มีพื้นที่ปลูก 139,073 ไร่ พื้นที่ให้ผล 118,282 ไร่ ปริมาณผลผลิต 69,550 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2,011.35 ล้านบาท แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอมะขาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอเขาคิชฌกูฏ อำเภอขลุง อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอนายายอาม อำเภอแก่งหางแมว อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว

การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร นอกจากจะทำให้ทราบโครงสร้างการผลิตและความเชื่อมโยงของกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจ ตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ยังสะท้อนให้เห็นต้นทุน และมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการผลิตสินค้าในแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุง หรือเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าให้ดียิ่งขึ้นตลอดห่วงโซ่อุปทาน

2.1.3 งานวิจัยที่ใช้เครื่องมือ SWOT Analysis

อาทิตยา นาครักษ์ และธนพร พัฒนปัญจกุล (2562) เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีศึกษา ไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมกระบวนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และศึกษาโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้เครื่องมือ

แบบจำลองโซ่อุปทาน (SCOR Model) ศึกษาส่วนประกอบห่วงโซ่อุปทาน ใช้แบบจำลองห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Model) ศึกษาโครงสร้างและสัดส่วนการไหลของห่วงโซ่อุปทาน อีกทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไขภายในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้ใช้การวิเคราะห์ SWOT ทั้งในส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ กิจกรรมกลางน้ำ และกิจกรรมปลายน้ำ ผลการศึกษาสภาพปัญหาไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากกรณีศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการผลิตที่ผลผลิตได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ ปัญหาด้านต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดที่สูง และปัญหาด้านการตลาดที่เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้และมีช่องทางในการจำหน่ายที่จำกัด จุดแข็ง ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ การนำเครื่องจักรมาช่วยในการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว กลางน้ำ ได้แก่ ดินเหมาะแก่การเพาะปลูก การทนฝน ทนแล้ง การดูแลรักษาระหว่างการเพาะปลูก 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 ปริมาณความต้องการของข้าวโพดทางการตลาดสูงกว่าความสามารถในการผลิตอุปสรรค ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบยากต่อการควบคุม กลางน้ำ ได้แก่ โรคระบาดที่พบในขณะทำการเพาะปลูก สภาพอากาศ ปริมาณฝน ภัยแล้งมีผลต่อการเพาะปลูก และการเปลี่ยนแปลงของค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ปลายน้ำ ได้แก่ ราคาขายที่ไม่สามสรถควบคุมได้เนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรที่ออกสู่ตลาดในแต่ละปีมีปริมาณที่แตกต่างกัน

เกศจิตต์ ขามคุลา และคณะ (2561) ศึกษาเรื่อง ธุรกิจการเกษตรกับการเชื่อมโยงบริบทชุมชน: กรณีศึกษา ชุมชนผู้ผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของบริบทชุมชนต่อธุรกิจด้านการเกษตร การผลิต และแปรรูปสินค้าเกษตร (ข้าวอินทรีย์) สำหรับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ในพื้นที่ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ในพื้นที่ศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการประมวลผล และจำแนกข้อมูลตามประเด็นการตั้งคำถามตามวัตถุประสงค์และโจทย์ของการวิจัย พร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วย SWOT และการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้ร้อยละ และแปรผลให้เป็นตาราง เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ SWOT ความเชื่อมโยงของบริบทชุมชนต่อธุรกิจด้านการเกษตร การผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตร (ข้าวอินทรีย์) พบว่า ประเด็นที่เป็นจุดแข็งของความเชื่อมโยงมากที่สุด คือ ด้านแหล่งน้ำชลประทานของชุมชนต่อธุรกิจเกษตร ประเด็นที่เป็นจุดอ่อนของความเชื่อมโยงมากที่สุด คือ ด้านการเมืองและการปกครอง ของชุมชนต่อธุรกิจเกษตร ในขณะที่โอกาสของความเชื่อมโยงมากที่สุด คือ ด้านการมีแหล่งให้ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์จากหน่วยงาน ภาคการศึกษา และอุปสรรคของความเชื่อมโยงมากที่สุดในบริบทของชุมชนต่อธุรกิจด้านการผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ คือ ด้านราคาข้าวตกต่ำ

ชิติพัทธ์ จินาบุญ (2556) ได้ใช้เทคนิค SWOT ในการศึกษาเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและโซ่อุปทานสมัยใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงวิธีการในการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะพลา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

และได้ประยุกต์ใช้วิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม กึ่งโครงสร้างและการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมนำเครื่องมือ SWOT analysis และ TOWS matrix มาใช้เพื่อทำความเข้าใจการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงวิธีการในการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะพลา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก ผลการศึกษา พบว่า ตลาดของมังคุดเพื่อการส่งออกมีแนวโน้มที่จะ ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทั้งส่งออกภายในประเทศและนอกประเทศ แม้ในสภาวะปัญหาทางด้านแรงงานที่ขาดแคลน ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและรวมถึงผลผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งในห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะพลาได้ให้ความสำคัญกับบทบาทองค์กรทางสังคมที่สนับสนุนเกษตรกร เพื่อนำ ไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกของกลุ่ม

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะเห็นว่า SWOT Analysis เป็นเครื่องมือที่ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยธุรกิจหรือองค์กร โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานสินค้า ทั้งในส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ และการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร ซึ่งสามารถพิจารณาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องนำมาประยุกต์ใช้ ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการจัดการโซ่อุทานฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ได้

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

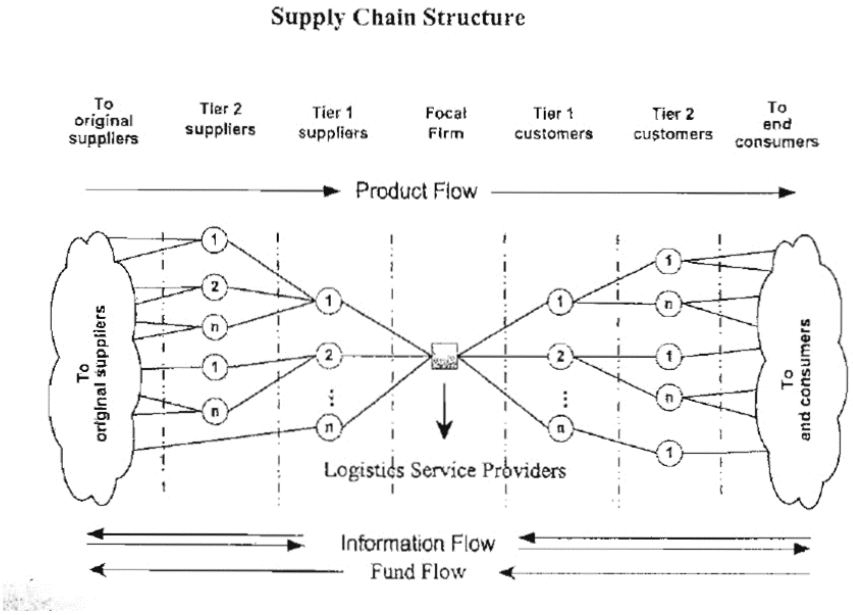
2.2.1 แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ (2547) ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ กระบวนการที่กล่าวถึงกิจกรรมต่างๆ ที่แสดงถึงการวางแผนการไหลของสินค้าตั้งแต่ยังเป็นวัตถุดิบจนกระทั่งกลายเป็นสินค้า ที่ผลิตเสร็จจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย นอกจากนี้การจัดการโซ่อุปทานยังหมายถึง การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารจากผู้บริโภคคนสุดท้ายย้อนกลับไปยังซัพพลายเออร์รายแรก โซ่อุปทานประกอบไปด้วย ขั้นตอนทุก ๆ ขั้นตอนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่งสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้าที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอน ของโซ่อุปทาน ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานจะมีผลกระทบอย่างมากต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลว ของหน่วยธุรกิจ เพราะจะมีผลต่อทั้งการสร้างรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น การจัดการโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จนั้นต้องพยายามจัดการทั้งการไหลเวียนของผลิตภัณฑ์ ข้อมูล และเงินทุนให้สามารถตอบสนองระดับ ความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ในขณะที่พยายามให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดและลดความสูญเสียโดยไม่จำเป็น รวมถึงการติดตามตรวจสอบว่าสิ่งที่วางแผนและปฏิบัติการเป็นไปตามแผนที่วางไว้

วิทยา สุหฤทดำรง (2548) ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การประสานกันของการผลิตสินค้าคงคลัง สถานที่และการขนส่ง ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้ส่วนผสมที่ดีที่สุดระหว่างความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของตลาด

นอกจากนี้ จงกลบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ (2553) ยังได้อธิบายโครงสร้างของโซ่อุปทานไว้ในงานวิจัย โดยเป็นโครงสร้างของโซ่อุปทานที่แสดงจำนวนชั้น (Tier) จากแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบผ่านกระบวนการต่าง ๆ ไปจนถึงผู้บริโภค โดยจากโครงสร้างโซ่อุปทานนอกจากลูกค้าและ

ซัพพลายเออร์ ยังมีผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics Service Providers) เช่น ผู้รับขนส่งสินค้า รวมทั้งแสดงผังการไหลของสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค และกระแสของข้อมูลข่าวสาร ที่มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในแต่ละจำนวนชั้น ดังภาพที่ 2.1



ที่มา: McGraw Hill, 2001

ภาพที่ 2.1 โครงสร้างของโซ่อุปทาน

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

1) การผลิต (Production) หมายถึง ความสามารถของโซ่อุปทานในการผลิตและจัดเก็บผลิตภัณฑ์ ผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการมักจะต้องเผชิญการตัดสินใจที่จะต้องเลือกระหว่าง ระดับการตอบสนองและประสิทธิภาพ โดยสิ่งอำนวยความสะดวก คือ โรงงานและคลังสินค้า รายละเอียดมีดังนี้

(1) การสร้างโรงงานจะมีแนวทางในการผลิต 2 แนวทาง คือ

(1.1) การผลิตแบบมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ (Product Focus) จะมีระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ที่จำเป็น ต่อการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ 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 ทำให้เข้าใจวิธีการจัดเก็บได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ

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

(2.3) ระบบการเก็บแบบส่งผ่าน (Cross-Docking) วิธีการเก็บแบบนี้จะแยกผลิตภัณฑ์ออกเป็นกองเล็ก ๆ ตามความต้องการของแต่ละวัน แล้วขนขึ้นรถบรรทุกเพื่อนำไปส่งยังจุดหมายปลายทาง

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

(1) สินค้าคงคลังแบบวงจร (Cycle Inventory) เป็นการซื้อสินค้าครั้งละมาก ๆ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการประหยัดอันเกิดจากขนาด เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในช่วงเวลาของการซื้อผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บในรูปแบบนี้ต้องแบกภาระต้นทุนการจัดเก็บสินค้า

(2) สินค้าคงคลังแบบสำรอง (Safety Inventory) เป็นการเก็บไว้เป็นกันชน (Buffer) เพื่อสำรองไว้รับมือกับความไม่แน่นอน โดยจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการพยากรณ์ความต้องการของสินค้า ดังนั้น ผู้รับผิดชอบต้องพิจารณาชั่งน้ำหนักระหว่างค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้ากับมูลค่าของยอดขายที่เสียไปในช่วงที่สินค้าคงคลังมีไม่เพียงพอ

(3) สินค้าคงคลังตามฤดูกาล (Seasonal Inventory) เกิดขึ้นจากการคาดการณ์ความต้องการ ของสินค้าว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่แน่นอนใดของปี

3) สถานที่ตั้ง (Location) เป็นการตัดสินใจเลือกเชิงกลยุทธ์ ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างสูงต่อต้นทุน การผลิต การขนส่ง และลักษณะทางสมรรถนะของโซ่อุปทาน

4) การขนส่ง (Transportation) เป็นการเคลื่อนย้ายทุกสิ่งทุกอย่างตั้งแต่วัตถุดิบไปจนถึงสินค้า ระหว่างสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละแห่ง โดยถ้าผลิตภัณฑ์มีมูลค่าสูง ควรใช้เครือข่ายการขนส่งที่มีค่าใช้จ่ายสูง แต่รวดเร็วทันต่อความต้องการ ในทางตรงข้าม ถ้าผลิตภัณฑ์มีมูลค่าไม่สูง เช่น สินค้าเกษตร หรือสินค้าโภคภัณฑ์ จะใช้เครือข่ายการขนส่งที่มีค่าใช้จ่ายต่ำ แต่เน้นประสิทธิภาพมากกว่า

5) ข้อมูล (Information) เป็นพื้นฐานที่ใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 4 ด้านในข้างต้น ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมทั้งหมดในโซ่อุปทาน หากข้อมูลมีความแม่นยำ ถูกเวลาและสมบูรณ์ จะส่งผล ให้แต่ละส่วนในโซ่อุปทานปฏิบัติงานได้ดี โดยข้อมูลที่ใช้จะมี 2 แบบ คือ

(1) การประสานงานกิจกรรมประจำวัน (Coordinating Daily Activities) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตประจำสัปดาห์ ระดับสินค้าคงคลัง เส้นทางขนส่งและสถานที่เก็บสินค้าคงคลัง

(2) การพยากรณ์และการวางแผน (Forecasting and Planning) เป็นการใช้ข้อมูลที่สามารถ หาได้เพื่อคาการณ์ตลาดล่วงหน้า และตอบสนองความต้องการในอนาคต รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการผลิต

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

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

1) การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) เป็นการติดต่อสื่อสาร ให้ทราบถึงความต้องการของลูกค้าได้ทันท่วงทีเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยอาศัยการแบ่งปันและการนำข้อมูล ไปใช้ได้อย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันเหตุการณ์

2) การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) การรวมตัวกันระหว่างผู้ผลิตกับผู้จัดหาวัตถุดิบโดยการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เปรียบเสมือนเป็นองค์กรเดียวกัน มีการร่วมมือกันในทุก ๆ ด้าน เช่น การร่วมมือกันในการพัฒนาสินค้า (Joint Product Development) ความร่วมมือกันทางด้านเทคโนโลยี และแลกข้อมูลร่วมกันเพื่อใช้ในการพัฒนาวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ร่วมกันระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบและผู้ผลิต เพื่อเพิ่มค่าให้กับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ รวมไปถึงการลดต้นทุนต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน

3) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ร่วมกัน เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กรด้วยการนำอินเตอร์เน็ตมาใช้ เพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร นอกจากนี้ ยังรวมถึงความสามารถที่ใช้ในการตรวจ การติดตาม สถานะของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และข้อมูลตลอดทั้งโซ่อุปทาน โดยอาศัยการนำระบบสารสนเทศมาใช้ ซึ่งต้องสามารถรองรับกับระบบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในโซ่อุปทาน การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในโซ่อุปทานจะต้องตั้งอยู่บนรากฐาน 3 ประการ ดังนี้

(1) ต้องสร้างความยืดหยุ่น (Flexibility) ให้กับทุกๆ องค์กรที่อยู่ในโซ่อุปทานในการตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าหรือผู้บริโภคที่หลากหลาย

(2) ต้องสร้างความรวดเร็วคล่องตัว (Agility) ในทุกการปรับเปลี่ยนของกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการ ดำเนินงานให้สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กร หรือโซ่อุปทานขององค์กร

(3) สามารถมองเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ทะลุตลอดทั้งโซ่อุปทาน เพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านั้น มาใช้ในการเชื่อมประสานระหว่างองค์กรต่างๆ ในโซ่อุปทานให้เกิดประโยชน์ร่วมกันอย่างสูงสุด

4) การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) เป็นการมุ่งเน้นการประสานงานร่วมกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ภายในโซ่อุปทานโดยการลดความซ้ำซ้อนและกำจัดงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ออกไป

5) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายในการแบ่งกลุ่ม ของผู้บริโภคตามความต้องการด้านบริการที่แตกต่างกัน และปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานในโซ่อุปทานให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มนั้น ๆ

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

ในการศึกษาครั้งนี้จะประยุกต์ใช้หลักการในการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานของ 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 เพื่อหากลยุทธ์ที่เหมาะสมให้แก่องค์กรนั้นๆ อ้างถึงใน เอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรรศนะ บุญขวัญ (2553) ประกอบด้วย

(1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง การตรวจสอบความสามารถและความพร้อม ที่ทำให้ทราบถึงจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อนขององค์กร (Weakness) ซึ่งจะช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากโอกาส (Opportunities) และหลบหลีกจากอุปสรรค (Threats) ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกได้การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนยังช่วยระบุถึงจุดแข็งที่ซ่อนอยู่ และจุดอ่อนที่ถูกละเลย องค์กรจะต้องสามารถระบุปัจจัยภายในขององค์กรที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนได้ เนื่องจากจุดแข็งนำไปสู่การได้เปรียบทางการแข่งขันเป็นสิ่งซึ่งองค์กรมีอยู่ทำหรือสามารถทำได้ดีกว่าคู่แข่งขัน จุดอ่อน คือ สิ่งที่มีหรือทำหรือไม่มีเลย ในขณะที่คู่แข่งขันสามารถทำได้ดีกว่า การพิจารณาจุดอ่อนและจุดแข็งสามารถเปรียบเทียบได้กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีตขององค์กร (Past Performance) คู่แข่งขันที่สำคัญขององค์กร (Key Competition) และอุตสาหกรรมทั้งหมด เครื่องมือที่นำมาใช้วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน ได้แก่ ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซีย์ (McKinsey) หรือ 7s ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร โดยนำผลการวิเคราะห์ ตามหลักการมากำหนดกลยุทธ์เพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารองค์กรนั้นเอง โดยมีโครงร่างพื้นฐาน 7-S ของแมคคินซีย์ (7-S Framework of McKinsey) ประกอบด้วย

(1.1) Structure : S1 หมายถึง โครงสร้างองค์กร การพิจารณาลักษณะขององค์กรมีประโยชน์ต่อการจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร เนื่องจากถ้าโครงสร้างองค์กรมีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อกลยุทธ์ที่เลือกใช้ก็จะเป็นจุดแข็งขององค์กร แต่ถ้าโครงสร้างขององค์กรไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่เลือกใช้ ก็จะเป็นจุดอ่อนขององค์กร

(1.2) Strategy : S2 หมายถึง กลยุทธ์ขององค์กร ได้แก่ กิจกรรมหรือการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ได้ถูกวางแผนขึ้นมา เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กร กลยุทธ์ขององค์กรจัดทำขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้องค์กรมีความสามารถ กลยุทธ์ขององค์กรนั้นมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างขององค์กรอย่างใกล้ชิด เนื่องจากการจัดโครงสร้างขององค์กรนั้น จะต้องเป็นไปตามกลยุทธ์ขององค์กรนั้น ๆ (Structure Follows Strategy)

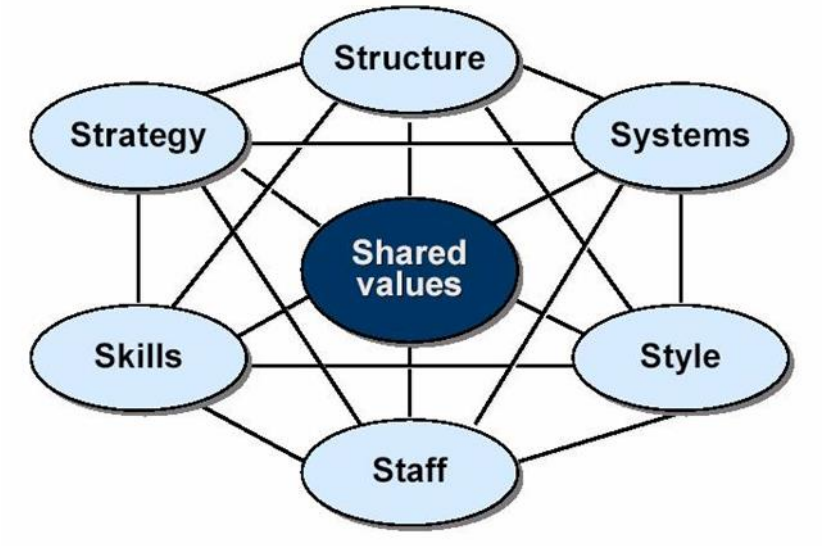
(1.3) Systems : S3 หมายถึง ระบบในการดำเนินงานขององค์กร ได้แก่ ระบบหรือขั้นตอน การดำเนินงานภายในองค์กรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินไปได้ เช่น ระบบด้านงบประมาณและระบบบัญชี ระบบในการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน ระบบในการฝึกอบรม ระบบในการติดต่อสื่อสาร ระบบหรือขั้นตอนการทำงานเหล่านี้ จะบ่งบอกถึงวิธีการทำงานต่าง ๆ ขององค์กร

(1.4) Style : S4 หมายถึง ลักษณะแบบแผนหรือพฤติกรรมในการบริหารงานของผู้บริหาร ระดับสูง โดยรวมถึงบุคลิกภาพของผู้บริหารระดับสูงด้วย เนื่องจากการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูง จะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดของพนักงานภายในองค์กรมากกว่าคำพูดของผู้บริหาร

(1.5) Staff : S5 หมายถึง บุคลากรในองค์กร ประกอบด้วยบุคลากร พนักงานทุกระดับภายในองค์กร รวมทั้งแบบแผนและพฤติกรรมต่าง ๆ ที่องค์กรแสดงและปฏิบัติต่อพนักงานภายในองค์กร เช่น การมอบหมายให้ฝ่ายบุคคลเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับด้านพนักงานทั้งหมด หรือการที่ผู้บริหารระดับสูงเข้ามาเกี่ยวข้องต่อการจูงใจและพัฒนาพนักงาน

(1.6) Skills : S6 หมายถึง ความรู้ความสามารถขององค์กร สิ่งที่องค์กรสามารถทำได้ดี กว่าองค์กรอื่น ถือว่าเป็นความรู้ความสามารถของพนักงาน เช่น ความสามารถและทักษะขององค์กรในการให้บริการ ผู้มารับบริการ หรือลูกค้า ความสามารถในด้านวิจัยและพัฒนา ความสามารถด้านการตลาดความสามารถด้านการเงิน

(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 ของแมคคินซีย์ (McKinsey 7S Framework)

(2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง การประเมินสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจที่ผู้ประกอบการไม่สามารถควบคุมหรือเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงต้องศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงในอนาคตของสภาพแวดล้อมดังกล่าว ว่าเป็นไปในลักษณะที่เป็นโอกาสหรืออุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกส่งผลต่อองค์กรธุรกิจแต่ละแห่งในลักษณะที่แตกต่างกัน การเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดโอกาสสำหรับองค์กรบางแหล่งอาจจะกลายเป็นข้อกำหนดขององค์กรอื่นหรือถึงแม้องค์กรธุรกิจหลายแห่งอาจจะได้รับประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นคล้าย ๆ กัน แต่บางแห่งก็อาจจะได้รับ ประโยชน์มากกว่าแห่งอื่น เนื่องจากลักษณะที่แตกต่างกันขององค์กรธุรกิจและความสามารถของผู้บริหารในการที่จะกำหนดกลยุทธ์ให้ได้รับประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้น

โดยเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกที่นิยมนำมาใช้ คือ PESTEL Analysis สำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มของตลาด และวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจในอนาคต โดยอาศัยข้อมูลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกต่าง ๆ ที่เราไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางนโยบายและการเมือง (Politic: P) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic: E) ปัจจัยทางสภาพสังคม (Social: S) และปัจจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ (Technology: T) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม (Environmental: E) และด้านกฎหมาย (Legal: L) เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น ธุรกิจที่รู้แนวโน้มของตลาดจากปัจจัย ภายนอกก่อนย่อมได้เปรียบในการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการได้เตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ รอบตัวที่เรากำหนดไม่ได้แต่สามารถปรับตัวตามได้ ซึ่ง PESTEL Analysis ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างมากในการแก้ปัญหาในส่วนนี้ (INC quity, 2014) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

(2.1) Politic : P ปัจจัยทางนโยบายและการเมือง คือ ปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพ ของรัฐบาลและนโยบายของรัฐในช่วงเวลานั้น ๆ รวมไปถึงข้อตกลงและข้อกฎหมายทางการค้าที่มีการเปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา โดยขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐที่ทำให้เราต้องคอยปรับตัวหรือช่วยผู้ประกอบการตัดสินใจว่าเราพร้อมที่จะลงทุนในประเทศที่มีนโยบายแบบนี้หรือไม่

(2.2) Economic : E ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลกับทุก ๆ ธุรกิจในทางตรงเป็นอย่างมาก เพราะเศรษฐกิจของประเทศเป็นการกำหนดกำลังซื้อของคนในประเทศ และเป็นตัวกำหนดขนาดตลาดในประเทศ ซึ่งปัจจัยด้านนี้สามารถช่วยวางแผนธุรกิจว่าจะเลือกดำเนินการเป็นระยะสั้นหรือระยะยาวจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันและแนวโน้มของเศรษฐกิจในอนาคต

(2.3) Social : S ปัจจัยทางสังคม หมายถึง ปัจจัยทุก ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม สภาพสังคม วัฒนธรรม และชีวิตการเป็นอยู่ของคนพื้นที่นั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไรก่อนที่จะเริ่มทำการตลาดให้ถูกทาง เพื่อสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างราบรื่นและเป็นที่สนใจของคนในชุมชนในด้านที่ดีโดยที่ไม่ส่งผลกระทบด้านลบใด ๆ ต่อคนในชุมชนนั้น ๆ ด้วย

(2.4) Technology : T ปัจจัยทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ แต่ละพื้นที่ในการทำธุรกิจจะมีการพัฒนาของนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่แตกต่างกันออกไป รวมไปถึงแนวโน้มในอนาคตว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาและธุรกิจเราจะเป็นอย่างไร

(2.5) Environmental : E ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม จะมีอิทธิพลต่อธุรกิจบางประเภท สิ่งแวดล้อมในแง่มุมของ PESTEL มีความสำคัญอย่างยิ่งกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การทำฟาร์มเกษตร และการประมง นอกจากนี้ การทำธุรกิจยังต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอื่นประกอบอีก เช่น สภาพภูมิอากาศ ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศของโลก การชดเชยด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศ

(2.6) Legal : L ปัจจัยด้านกฎหมาย กับปัจจัยด้านการเมือง จะมีความคลุมเครือและคล้ายคลึงกัน แต่ก็มีความต่างที่แยกได้ชัดในบริบทของ PESTEL Analysis ปัจจัยทางด้านกฎหมายเกี่ยวข้องกับมาตราที่กฎหมายระบุไว้เป็นสิ่งที่กำหนดว่าธุรกิจสามารถทำได้หรือไม่สามารถทำได้ ส่วนปัจจัยทางด้านการเมือง เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล แต่ถ้าหากว่าปัจจัยทางการเมืองกดดันให้สภาออกกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมายก็จะกลายเป็นเรื่องเดียวกัน

2) การวิเคราะห์ TOWS Matrix

แนวคิดการวิเคราะห์ TOWS Matrix เป็นแมทริกซ์ที่แสดงถึงโอกาสและอุปสรรคจากภายนอก องค์กรที่สัมพันธ์กับจุดแข็งและจุดอ่อนภายในองค์กรโดยมีทางเลือกของกลยุทธ์ 4 ทางเลือก ซึ่งเกิดจากการจับคู่ ระหว่างปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ดังนี้

(1) กลยุทธ์ SO หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส ได้แก่ กลยุทธ์ที่องค์กรจะใช้จุดแข็งภายในองค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่เปิดโอกาสให้ ซึ่งทุกองค์กรต่างมีความต้องการจะสร้างความเข้มแข็งภายใน เพื่อสามารถอาศัยประโยชน์จากสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก

(2) กลยุทธ์ ST หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่จะใช้ความเข้มแข็งภายในองค์กรหลีกเลี่ยง หรือลดอุปสรรคภายนอกทั้งจากคู่แข่งขันหรือปัจจัยอื่น ๆ

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

(4) กลยุทธ์ WT หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่ปกป้องค์กรอย่างที่สุด คือ พยายามลดความอ่อนแอภายใน และหลีกเลี่ยงสภาวะแวดล้อมภายนอกที่เป็นอุปสรรคให้ได้มากที่สุด หากองค์กรเผชิญกับอุปสรรคภายนอกและภายในก็ยังอ่อนแอ องค์กรก็จะตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ดีอาจต้องเลิกกิจการ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

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

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

2.2.3 แนวคิดมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท (Likert's Scales)

มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท (Likert's Scales) เป็นการวัดสิ่งที่เป็นนามธรรม โดยใช้สำหรับคำถาม ที่ให้ผู้ตอบแสดงระดับความคิดเห็นในแบบสอบถามปลายปิด ที่จะมีตัวเลือกให้ตอบตามระดับความคิดเห็น (ฤทธิไกร ไชยงาม, 2562) การวัดความพึงพอใจหรือความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้วย Likert Rating Scales คือ การให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแสดงความคิดเห็น 5 ระดับต่อแบบสอบถามในแต่ละข้อ โดยการศึกษา ครั้งนี้ ใช้มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ทในการให้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ตอบแสดงระดับความคิดเห็นหรือผลการดำเนินงานต่อสภาพแวดล้อม (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 ซึ่งได้มาจากการคำนวณดังนี้

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

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 เพื่อมาทำการศึกษาการรูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน โดยกำหนดหัวข้อประเด็นคำถาม เพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย 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. การวัดสมรรถนะ (Performance Measurement)

หลังจากนั้นนำแต่ละประเด็นมาวิเคราะห์ เพื่อตอบรูปแบบการจัดการของโซ่อุปทาน

2. ใช้แนวคิดการจัดทำกลยุทธ์กับกลุ่มเป้าหมายเกษตรกรแปลงใหญ่ โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยภายในใช้ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซีย์ (McKinsey) และการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกใช้ PESTEL Analysis จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จัดทำกลยุทธ์เพื่อพัฒนากระบวนการ นำไปสู่การจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

บทที่ 3
ข้อมูลทั่วไป

3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตข้าว

3.1.1 สถานการณ์การผลิตข้าว

1) สถานการณ์การผลิตข้าวของประเทศไทย

(1) ข้าวนาปี ในช่วงปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 การผลิตข้าวนาปีของประเทศไทยเพิ่มขึ้น โดยมีเนื้อที่เพาะปลูก 62,838,047 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 59,491,825 ไร่ และผลผลิต 26,711,735 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีเนื้อที่เพาะปลูก 59,980,731 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 55,627,198 ไร่ และผลผลิต 25,177,856 ตัน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.23, 2.45 และ 2.29 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกที่เพิ่มขึ้นเป็นผลอันเนื่องมาจากภาครัฐมีมาตรการช่วยเหลือผู้ปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง และราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี เกษตรกรจึงขยายเนื้อที่เพาะปลูกข้าวในพื้นที่นาที่เคยปล่อยว่าง รวมทั้งปลูกทดแทนพื้นที่อ้อยโรงงานที่ครบอายุ ประกอบกับสภาพอากาศเอื้ออำนวย ปริมาณน้ำฝนเพียงพอต่อการเพาะปลูก โดยเฉพาะในพื้นที่นาดอนและนาลุ่มใกล้แม่น้ำ ถึงแม้จะประสบปัญหาจากอุทกภัยแต่ผลกระทบไม่รุนแรง ส่งผลให้ผลผลิตข้าวนาปีในภาพรวมเพิ่มขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 3.1

(2) ข้าวนาปรัง ในช่วงปี 2561 – 2565 การผลิตข้าวของประเทศไทยลดลง โดยมีเนื้อที่เพาะปลูก 9,547,390 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 9,517,803 ไร่ และผลผลิต 6,171,197 ตัน ในปี 2565 ลดลงจาก ปี 2561 ซึ่งมีเนื้อที่เพาะปลูก 12,066,980 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 12,035,344 ไร่ และผลผลิต 7,964,554 ตัน หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7.17, 7.16 และ 7.79 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งเนื้อที่เพาะปลูกที่ลดลงเป็นผลอันเนื่องมาจากปัญหาภัยแล้งอย่างต่อเนื่อง ปริมาณน้ำทั้งในแหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำในเขื่อนที่ใช้การได้ในภาพรวมของประเทศลดลง 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) สถานการณ์การผลิตข้าวของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

พื้นที่ที่ทำการศึกษา 8 จังหวัด ได้แก่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี มีสถานการณ์การผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565 ดังนี้

(1) สถานการณ์การผลิตข้าวนาปีภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่า ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 4,776,757 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 4,720,210 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 4,653,236 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 4,623,475 ไร่ หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.62 และ 0.74 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ปีเพาะปลูก 2565/66 มีผลผลิต 3,021,391 ตัน ลดลงจากเมื่อปี 2561/62 ที่มีผลผลิต 3,081,795 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.31 ต่อปี เนื่องจากช่วงต้นฤดูการเพาะปลูกข้าวนาปีเกษตรกรทำการเพาะปลูกเต็มพื้นที่ แต่ในขณะช่วงข้าวกำลังเจริญเติบโตประสบปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าวทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง โดยมีรายละเอียดสถานการณ์รายจังหวัด ดังนี้ (ตารางที่ 3.3)

จังหวัดสระบุรี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 326,548 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 326,159 ไร่ หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.18 ต่อปี ขณะที่ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 321,977 ไร่ และผลผลิต 204,607 ตัน ลดลงจากเมื่อปี 2561/62 ที่มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 324,410 ไร่ และผลผลิต 208,506 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.21 และร้อยละ 0.06 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากช่วงต้นฤดูการเพาะปลูกข้าวนาปีเกษตรกรทำการเพาะปลูกเต็มพื้นที่ แต่ในขณะช่วงข้าวกำลังเจริญเติบโตประสบปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว เพราะพื้นที่เพาะปลูกข้าวส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน ทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

จังหวัดลพบุรี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 807,018 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 793,784 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 749,397 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 741,304 ไร่ หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.99 และ 2.00 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ปีเพาะปลูก 2565/66 มีผลผลิต 396,777 ตัน ลดลงจากเมื่อปี 2561/62 ที่มีผลผลิต 404,244 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.07 ต่อปี เนื่องจากช่วงต้นฤดูการเพาะปลูกข้าวนาปีเกษตรกรทำการเพาะปลูกเต็มพื้นที่ แต่ในขณะช่วงข้าวกำลังเจริญเติบโตประสบปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าวทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

จังหวัดชัยนาท ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 846,347 ไร่ และผลผลิต 515,786 ตัน ลดลงจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 848,728 ไร่ และผลผลิต 557,946 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.06 และ 1.77 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 839,544 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 842,555 ไร่ หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.32 ต่อปี เนื่องจากช่วงต้นฤดูการเพาะปลูกข้าวนาปีเกษตรกรในพื้นที่มีความกังวลเรื่องน้ำที่ใช้สำหรับการเพาะปลูกจึงทำให้บางส่วนลดพื้นที่ทำนาลง และในขณะช่วงข้าวกำลังเจริญเติบโตประสบปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว ทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

จังหวัดสุพรรณบุรี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 1,261,740 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,253,785 ไร่ และผลผลิต 870,442 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 1,198,652 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,189,423 ไร่ และผลผลิต 883,259 ตัน หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.28, 2.08 และร้อยละ 0.24 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีมีน้ำเพียงพอสำหรับใช้เพาะปลูกข้าวนาปี เกษตรกรจึงทำการเพาะปลูกเต็มพื้นที่

จังหวัดอ่างทอง ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 344,353 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 333,527 ไร่ และผลผลิต 232,412 ตัน ลดลงจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 361,089 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 359,575 ไร่ และผลผลิต 241,622 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.13, 3.24 และร้อยละ 2.26 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากการส่งน้ำของระบบชลประทานไม่ตรงกับช่วงระยะเวลาการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกร และจังหวัดต้นน้ำที่ทำการเพาะปลูกใช้น้ำจากระบบส่งน้ำก่อนมาถึงจังหวัดอ่างทองเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 813,855 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 802,112 ไร่ และผลผลิต 533,188 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 788,275 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 786,033 ไร่ และผลผลิต 518,775 ตัน หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.66, 0.37 และร้อยละ 0.53 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากสามารถผันน้ำได้จากหลายทาง ไม่ว่าจะเป็นการผันน้ำจากแม่น้ำน้อย แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำป่าสัก ไม่จำเป็นต้องรอน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพียงแหล่งเดียว ทำให้มีน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกข้าวนาปี

กรุงเทพมหานคร ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 81,743 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 81,260 ไร่ ลดลงจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 81,142 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 80,896 ไร่ หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.07 และร้อยละ 0.20 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ปีเพาะปลูก 2565/66 มีผลผลิต 55,216 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีผลผลิต 54,205 ตัน หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.09 ต่อปี เนื่องจากพื้นที่เมืองมีการขยาย ส่งผลให้เขตหนองจอก บางเขน สายไหม ทวีวัฒนา และประเวศ มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีลดลง แต่เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูกจึงส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

จังหวัดปทุมธานี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูก 295,153 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 294,221 ไร่ และผลผลิต 212,963 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2561/62 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 299,794 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 299,279 ไร่ และผลผลิต 213,238 ตัน หรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.08, 0.08 และร้อยละ 0.45 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก

(2) สถานการณ์การผลิตข้าวนาปรังภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่า ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 2,624,761 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 2,622,144 ไร่ และผลผลิต 1,831,139 ตัน ลดลงจากปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 3,370,961 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 3,366,948 ไร่ และผลผลิต 2,340,059 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 9.44, 9.44 และร้อยละ 9.28 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากสถานการณ์ภัยแล้ง ประกอบกับมีการรณรงค์งดการทำนาปรังของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ โดยมีรายละเอียดสถานการณ์รายจังหวัด ดังนี้ (ตารางที่ 3.4)

จังหวัดสระบุรี ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 146,628 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 146,284 ไร่ และผลผลิต 95,702 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 218,724 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 218,401 ไร่ และผลผลิต 143,488 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 19.43, 19.57 และร้อยละ 20.22 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดลพบุรี ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 204,872 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 204,402 ไร่ และผลผลิต 129,828 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 347,948 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 347,083 ไร่ และผลผลิต 229,200 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 20.64, 20.64 และร้อยละ 21.93 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดชัยนาท ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 367,415 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 367,056 ไร่ และผลผลิต 243,526 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 526,708 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 526,412 ไร่ และผลผลิต 355,158 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 15.34, 15.35 และร้อยละ 15.94 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 820,804 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 820,261 ไร่ และผลผลิต 603,384 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 906,036 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 905,381 ไร่ และผลผลิต 650,768 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.31, 3.31 และร้อยละ 2.70 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดอ่างทอง ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 154,185 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 154,160 ไร่ และผลผลิต 99,868 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 271,560 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 271,157 ไร่ และผลผลิต 182,009 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 20.97, 20.96 และร้อยละ 21.85 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 648,358 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 647,718 ไร่ และผลผลิต 461,714 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 723,939 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 722,941 ไร่ และผลผลิต 513,950 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.03, 5.03 และร้อยละ 4.92 ต่อปี ตามลำดับ

กรุงเทพมหานคร ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 73,642 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 73,539 ไร่ และผลผลิต 48,128 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 101,862 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 101,559 ไร่ และผลผลิต 65,021 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 8.57, 8.53 และร้อยละ 8.02 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดปทุมธานี ปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 208,857 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 208,724 ไร่ และผลผลิต 148,989 ตัน ลดลงจาก ปี 2561 ที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 274,184 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 274,014 ไร่ และผลผลิต 200,465 ตัน หรือมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7.89, 7.90 และร้อยละ 8.76 ต่อปี ตามลำดับ

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

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)					อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)					อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	ผลผลิต (ตัน)					อัตราเพิ่ม (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	
สระบุรี	326,159	325,984	321,005	331,071	326,548	0.18	324,410	321,297	319,963	319,358	321,977	-0.21	208,506	194,122	197,102	200,315	204,607	-0.06
ลพบุรี	749,397	756,567	781,227	794,582	807,018	1.99	741,304	734,981	772,714	781,635	793,784	2.00	404,244	377,778	385,022	389,265	396,777	-0.07
ชัยนาท	848,728	848,024	835,869	847,339	846,347	-0.06	842,555	780,920	829,444	811,671	839,544	0.32	557,946	513,826	518,644	502,849	515,786	-1.77
สุพรรณบุรี	1,198,652	1,209,062	1,157,093	1,238,917	1,261,740	1.28	1,189,423	1,078,777	1,136,585	1,192,856	1,253,785	2.08	883,259	790,737	788,432	833,703	870,442	0.24
อ่างทอง	361,089	337,782	266,109	299,542	344,353	-2.13	359,575	328,677	265,385	274,809	333,527	-3.24	241,622	224,163	179,827	192,719	232,412	-2.26
พระนครศรีอยุธยา	788,275	810,747	774,876	811,933	813,855	0.66	786,033	806,785	772,589	803,835	802,112	0.37	518,775	536,781	509,391	535,817	533,188	0.53
กรุงเทพมหานคร	81,142	82,713	83,101	80,951	81,743	-0.07	80,896	82,713	83,056	80,385	81,260	-0.20	54,205	57,053	56,781	55,466	55,216	0.09
ปทุมธานี	299,794	309,678	311,237	322,170	295,153	0.08	299,279	308,717	310,882	321,980	294,221	0.08	213,238	221,059	218,611	231,749	212,963	0.45
รวม	4,653,236	4,680,557	4,530,517	4,726,505	4,776,757	0.62	4,623,475	4,442,867	4,490,618	4,586,529	4,720,210	0.74	3,081,795	2,915,519	2,853,810	2,941,883	3,021,391	-0.31

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

ตารางที่ 3.4 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 – 2565 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)					อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)					อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	ผลผลิต (ตัน)					อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565		2561	2562	2563	2564	2565		2561	2562	2563	2564	2565	
สระบุรี	218,724	196,498	37,886	50,418	146,628	-19.43	218,401	195,715	30,475	49,425	146,284	-19.57	143,488	128,755	17,608	30,247	95,702	-20.22
ลพบุรี	347,948	301,213	57,445	86,082	204,872	-20.64	347,083	300,668	56,467	85,854	204,402	-20.64	229,200	194,880	31,471	51,103	129,828	-21.93
ชัยนาท	526,708	521,647	102,554	202,767	367,415	-15.34	526,412	521,118	99,971	202,442	367,056	-15.35	355,158	346,450	60,798	129,796	243,526	-15.94
สุพรรณบุรี	906,036	832,353	592,802	724,260	820,804	-3.31	905,381	830,766	590,378	723,071	820,261	-3.31	650,768	599,010	427,210	529,854	603,384	-2.70
อ่างทอง	271,560	251,058	73,264	74,000	154,185	-20.97	271,157	250,756	72,729	73,823	154,160	-20.96	182,009	167,741	46,852	47,337	99,868	-21.85
พระนครศรีอยุธยา	723,939	717,402	485,835	533,744	648,358	-5.03	722,941	716,664	484,912	532,981	647,718	-5.03	513,950	504,311	331,885	377,129	461,714	-4.92
กรุงเทพมหานคร	101,862	93,832	72,099	73,292	73,642	-8.57	101,559	93,602	71,926	73,188	73,539	-8.53	65,021	60,111	46,054	47,548	48,128	-8.02
ปทุมธานี	274,184	268,726	184,093	203,548	208,857	-7.89	274,014	268,545	183,718	203,239	208,724	-7.90	200,465	194,498	122,048	140,778	148,989	-8.76
รวม	3,370,961	3,182,729	1,605,978	1,948,111	2,624,761	-9.44	3,366,948	3,177,834	1,590,576	1,944,023	2,622,144	-9.44	2,340,059	2,195,756	1,083,926	1,353,792	1,831,139	-9.28

หมายเหตุ: * ข้อมูลสถิติ ณ เดือนเมษายน 2566

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

3.1.2 สถานการณ์ฟางข้าว

สถานการณ์ฟางข้าวของประเทศไทย พบว่า ปี 2565 มีปริมาณฟางข้าว 26,880,604 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 25,758,456 ตัน ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.66 ต่อปี ทั้งนี้ การประมาณการปริมาณฟางข้าวของประเทศไทยและการประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ที่ทำการศึกษา (สระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี) มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกับเนื้อที่เก็บเกี่ยวของประเทศและของพื้นที่ที่ทำการศึกษา เนื่องจากคำนวณมาจากอัตราการแปลงเป็นฟางข้าวนาปี 420 กิโลกรัมต่อไร่ และอัตราแปลงเป็นฟางข้าวนาปรัง 199 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2554)โดยสามารถจำแนกเป็นฟางข้าวจากข้าวนาปี และข้าวนาปรัง ดังนี้

1) ข้าวนาปี พบว่า ในปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าวนาปี 24,986,566 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 23,363,423 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.45 ต่อปี เมื่อพิจารณาเฉพาะ 8 จังหวัดที่ทำการศึกษา ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี พบว่าปริมาณฟางข้าวนาปีเพิ่มขึ้น โดยในปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 1,982,488.20 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,941,859.50 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.74 ต่อปี โดยมีรายละเอียดสถานการณ์ฟางข้าวรายจังหวัด ดังนี้

จังหวัดสระบุรี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 135,230.34 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 136,252.20 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.21 ต่อปี

จังหวัดลพบุรี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 333,389.28 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 311,347.68 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.00 ต่อปี

จังหวัดชัยนาท ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 352,608.48 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 353,873.10 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.32 ต่อปี

จังหวัดสุพรรณบุรี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 526,589.70 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 499,557.66 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.08 ต่อปี

จังหวัดอ่างทอง ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 140,081.34 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 151,021.50 ล้านตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.24 ต่อปี

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 336,887.04 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปริมาณฟางข้าว 330,133.86 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.37 ต่อปี

กรุงเทพมหานคร ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 34,129.20 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 33,976.32 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.20 ต่อปี

จังหวัดปทุมธานี ปีเพาะปลูก 2565/66 มีปริมาณฟางข้าว 123,572.82 ตัน โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปริมาณฟางข้าว 125,697.18 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.08 ต่อปี

2) ข้าวนาปรัง พบว่า ปี 2565 มีปริมาณฟางข้าวนาปรัง 1,894,043 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 2,395,033 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7.16 ต่อปี เมื่อพิจารณาเฉพาะ 8 จังหวัดที่ทำการศึกษา ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี พบว่า ปริมาณฟางข้าวนาปรังลดลง โดยในปี 2565 มีปริมาณฟางข้าว 521,806.66 ตัน ลดลงจาก 670,022.65 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 9.44 ต่อปี โดยมีรายละเอียดสถานการณ์ฟางข้าวรายจังหวัด ดังนี้

จังหวัดสระบุรี โดยในปี 2565 มีปริมาณฟางข้าว 29,110.52 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 43,461.80 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 19.57 ต่อปี

จังหวัดลพบุรี ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 40,676.00 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 69,069.52 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 20.64 ต่อปี

จังหวัดชัยนาท ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 73,044.14 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 104,755.99 ล้านตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 15.35 ต่อปี

จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 163,231.94 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 180,170.82 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.31 ต่อปี

จังหวัดอ่างทอง ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 30,677.84 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 53,960.24 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 20.96 ต่อปี

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 128,895.88 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 143,865.26 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.03 ต่อปี

กรุงเทพมหานคร ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 14,634.26 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 20,210.24 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 8.53 ต่อปี

จังหวัดปทุมธานี ปี 2565 พบว่า มีปริมาณฟางข้าว 41,536.08 ตัน โดยมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณฟางข้าว 54,528.79 ตัน ในปี 2561 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7.90 ต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 3.5 และ 3.6

ตารางที่ 3.5 ประมาณการปริมาณฟางข้าว ปี 2561 – 2565 ของประเทศ

หน่วย: ตัน

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	อัตราเพิ่ม (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

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3.6 ประมาณการปริมาณฟางข้าว ปี 2561 – 2565 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

หน่วย: ตัน

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
นาปี						
สระบุรี	136,252.20	134,944.74	134,384.46	134,130.36	135,230.34	-0.21
ลพบุรี	311,347.68	308,692.02	324,539.88	328,286.70	333,389.28	2.00
ชัยนาท	353,873.10	327,986.40	348,366.48	340,901.82	352,608.48	0.32
สุพรรณบุรี	499,557.66	453,086.34	477,365.70	500,999.52	526,589.70	2.08
อ่างทอง	151,021.50	138,044.34	111,461.70	115,419.78	140,081.34	-3.24
พระนครศรีอยุธยา	330,133.86	338,849.70	324,487.38	337,610.70	336,887.04	0.37
กรุงเทพมหานคร	33,976.32	34,739.46	34,883.52	33,761.70	34,129.20	-0.20
ปทุมธานี	125,697.18	129,661.14	130,570.44	135,231.60	123,572.82	0.08
รวม	1,941,859.50	1,866,004.14	1,886,059.56	1,926,342.18	1,982,488.20	0.74
นาปรัง						
สระบุรี	43,461.80	38,947.29	6,064.53	9,835.58	29,110.52	-19.57
ลพบุรี	69,069.52	59,832.93	11,236.93	17,084.95	40,676.00	-20.64
ชัยนาท	104,755.99	103,702.48	19,894.23	40,285.96	73,044.14	-15.35
สุพรรณบุรี	180,170.82	165,322.43	117,485.22	143,891.13	163,231.94	-3.31
อ่างทอง	53,960.24	49,900.44	14,473.07	14,690.78	30,677.84	-20.96
พระนครศรีอยุธยา	143,865.26	142,616.14	96,497.49	106,063.22	128,895.88	-5.03
กรุงเทพมหานคร	20,210.24	18,626.80	14,313.27	14,564.41	14,634.26	-8.53
ปทุมธานี	54,528.79	53,440.46	36,559.88	40,444.56	41,536.08	-7.90
รวม	670,022.65	632,388.97	316,524.62	386,860.58	521,806.66	-9.44

ที่มา : จากการคำนวณ

3.1.3 นโยบายภาครัฐ

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

1) การป้องกัน

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

(2) ส่งเสริมการจัดการเศษวัสดุการเกษตรและการปรับเปลี่ยนแนวทางการเพาะปลูกปลอดการเผาแก่เกษตรกร โดยดำเนินโครงการ/กิจกรรม ดังนี้

- โครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่เกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร) ในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือตอนบนที่ประสบปัญหาหมอกควันเป็นประจำ และจังหวัดที่มีพื้นที่การเผาสูง รวมพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

- การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยดำเนินโครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ กิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร) เป้าหมายดำเนินการ ณ ศูนย์เรียนรู้และที่ทำการกลุ่มเกษตรกรต่าง ๆ จำนวน 77 จังหวัด กิจกรรมเพิ่มศักยภาพการจัดการฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อความยั่งยืน (กรมการข้าว) กิจกรรมเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตสินค้าข้าว (กรมการข้าว)

- โครงการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร (กรมพัฒนาที่ดิน) มีกิจกรรมไถกลบตอซังเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุในดินโดยมีเป้าหมาย 13,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 63 จังหวัด

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

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

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

- การผลักดันมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดการเผา พร้อมทั้งระบบตรวจสอบย้อนกลับ โดยการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีโครงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) และโครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP (กรมวิชาการเกษตร) โดยการตรวจสอบแหล่งผลิตเพื่อรับรองมาตรฐานตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

- การส่งเสริมให้เกษตรกรตัดอ้อยสด (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) โดยกำหนดแนวทางการรับซื้อปริมาณอ้อยเข้าหีบ โดยเป็นอ้อยไฟไหม้เข้าหีบไม่เกินร้อยละ 5.00 พร้อมส่งเสริมการใช้เครื่องจักรในการตัดอ้อยให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย ดำเนินโครงการชดเชยดอกเบี้ยให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อยสำหรับบริหารจัดการแหล่งน้ำ และซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรในไร่อ้อยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย และแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5)

- สนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นสหกรณ์หรือวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกิดการระดมทุนและร่วมกันใช้เครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก และลดการเผาในแปลงเพาะปลูก (กรมส่งเสริมสหกรณ์ และกรมส่งเสริมการเกษตร)

(3) การเตรียมการและการจัดทำพื้นที่เสี่ยง โดยจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงเพื่อระบุพิกัดและจัดชั้นความเข้มข้นในการดำเนินการเฝ้าระวัง มีการเตรียมความพร้อมเครื่องมือเพื่อแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม การระดมสรรพกำลังเครือข่ายอาสาสมัครเกษตร จัดตั้งชุดปฏิบัติการหน่วยเคลื่อนที่เร็ว เฝ้าระวังและป้องกันการลักลอบเผาในพื้นที่

2) การยับยั้ง/เผชิญเหตุ

(1) ติดตามและเฝ้าระวังจุดความร้อน (Hotspot) และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม และแจ้งเตือนสถานการณ์หมอกควัน

(2) สนับสนุนและประสานการปฏิบัติงานร่วมกับศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ ป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าหมอกควันจังหวัด รวมทั้งประสานการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้นในช่วงเวลาห้ามเผา โดยจังหวัดออกมาตรการหรือประกาศจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ออกข้อบัญญัติควบคุมการเผาทุกพื้นที่ สำหรับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตร

(3) ให้อาสาสมัครเกษตรประจำหมู่บ้าน (อกม.) และเครือข่ายอาสาสมัครเกษตรแจ้งเหตุให้ศูนย์รับแจ้งเหตุในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือกำนัน ผู้ใหญ่บ้านในพื้นที่ ทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์เผาในพื้นที่เกษตรกรรม

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

(5) กรมชลประทาน โดยสำนักงานชลประทาน และโครงการชลประทานจังหวัด สนับสนุนรถบรรทุกน้ำ เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเข้าระงับเหตุการณ์ในกรณีเกิดไฟไหม้ในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรม

(6) ประสานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องฉีดละอองน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง

3) การแก้ไข/ฟื้นฟู

ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมถอดบทเรียนเหตุการณ์ไฟป่าหมอกควัน การประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริหารจัดการในพื้นที่และการยับยั้ง/เผชิญเหตุ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและทบทวนกำหนดแผนปฏิบัติการในปีถัดไป

นอกจากนี้ยังมีนโยบาย BCG ด้านการเกษตร ที่เกี่ยวข้องกับการลดการเผาเศษวัสดุภาคการเกษตร จากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2569 ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีระบบการผลิต

ที่เหมาะสม คำนึงถึงความยั่งยืน มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาด ลดของเหลือทิ้ง มีการติดตามตรวจสอบผลผลิต ลดการบุกรุกพื้นที่ป่า รวมถึงการสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ สนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร เกิดความมั่นคงทางอาชีพ เกษตรกรและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง ลดการปนเปื้นของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ลดการเผา และใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ทั้งนี้จากการดำเนินนโยบายหรือมาตรการด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับพืชเศรษฐกิจหลัก 4 ชนิด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

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

(2) นโยบาย มาตรการ หรือโครงการที่ส่งเสริมด้านการผลิตของเกษตรกร เช่น

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดภาวะโลกร้อนจากการทำนา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : Thai rice NAMA (องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน ประจำประเทศไทย : GIZ) เป็นนโยบายที่สนับสนุนแนวทางเศรษฐกิจสีเขียวเพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการเพาะปลูกข้าว

- การส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่ (กรมส่งเสริมการเกษตร) เป็นการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานชีวภาพ ในการยกระดับคุณภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการส่งเสริมด้านการตลาดสำกรับผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า

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

- โครงการเกษตรกรรมยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) เป็นการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานชีวภาพ และเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยมุ่งส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า การส่งเสริมด้านการตลาด และการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ใหม่

3.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษา

3.2.1 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

1) ข้อมูลส่วนบุคคล

การศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จำนวน 155 คน ซึ่งสามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลได้ตามตารางที่ 3.7 ดังนี้

(1) เพศ

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.81 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 34.19

(2) อายุ

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีอายุเฉลี่ย 55.22 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 64.52 มีอายุระหว่าง 41 - 60 ปี รองลงมาร้อยละ 23.87 มีอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป และที่เหลือร้อยละ 11.61 มีอายุระหว่าง 21 - 40 ปี

(3) ระดับการศึกษา

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ส่วนใหญ่ร้อยละ 49.68 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 19.35 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 14.84 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.68 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. และที่เหลือร้อยละ 6.45 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(4) ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวเฉลี่ย 34.39 ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 27.09 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวระหว่าง 21 – 30 ปี รองลงมาร้อยละ 24.52 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป ร้อยละ 23.22 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 20.65 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวระหว่าง 11 – 20 ปี และที่เหลือร้อยละ 4.52 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวไม่เกิน 10 ปี

(5) จำนวนแรงงานในครัวเรือน

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.57 คนต่อครัวเรือน โดยมีจำนวนแรงงานในภาคการเกษตร เฉลี่ย 2.15 คนต่อครัวเรือน และมีจำนวนแรงงานนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 2.42 คนต่อครัวเรือน

2) ข้อมูลด้านการผลิต

ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถอธิบายลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ได้ดังแสดงในตารางที่ 3.8 ดังนี้

(1) ลักษณะการถือครองที่ดินในภาคการเกษตร

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีการถือครองที่ดินในภาคการเกษตรเฉลี่ย 65.97 ไร่ โดยแบ่งเป็นที่ดินของตนเองเฉลี่ย 18.41 ไร่ ที่ดินเช่าเฉลี่ย 21.56 ไร่ โดยเกษตรกรต้องเสียค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 2,162.83 บาทต่อไร่ต่อปี และเป็นที่ดินในภาคการเกษตรที่ได้ทำฟรีเฉลี่ย 26.00 ไร่

(2) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคการเกษตรโดยแบ่งเป็น พื้นที่นาเฉลี่ย 54.73 ไร่ พื้นที่พืชไร่เฉลี่ย 9.15 ไร่ พื้นที่พืชสวนหรือไม้ยืนต้นเฉลี่ย 1.03 ไร่ พื้นที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น ปลูกพืชอาหารสัตว์ นาบัว 0.40 ไร่ พื้นที่สระน้ำหรือบ่อน้ำ 0.32 ไร่ พื้นที่พืชผักเฉลี่ย 0.18 ไร่ และพื้นที่เลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 0.16 ไร่

(3) แหล่งเงินทุน

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวที่ไม่มีการกู้ยืมเงินทุน (ใช้เงินทุนของตนเอง) ร้อยละ 41.94 รองลงมาเป็นการใช้เงินทุนของตนเองร่วมกับเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืม ร้อยละ 51.61 และที่เหลืออีกร้อยละ 6.45 เป็นการกู้ยืมเงินเพียงอย่างเดียว สำหรับแหล่งกู้ยืมเงินลงทุนของเกษตรกรประกอบด้วย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 74.44 รองลงมา คือ สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 14.44 กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 10.00 และกองทุนฟื้นฟู ร้อยละ 1.11

(4) การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวยังสามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่น ๆ ได้ โดยสามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกได้มากกว่า 1 กลุ่ม ได้แก่ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 54.84 สมาชิกสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 50.97 สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 12.90 สมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่น ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ กลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อย ร้อยละ 3.23 และสมาชิกกองทุนฟื้นฟู ร้อยละ 0.65

(5) การรับรองแปลง

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวส่วนใหญ่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานแปลง ร้อยละ 90.32 ส่วนเกษตรกรที่เหลือ ร้อยละ 9.68 เป็นเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแปลง ได้แก่ GAP เกษตรอินทรีย์

ตารางที่ 3.7 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
1.เพศ	**155**	**100.00**
ชาย	102	65.81
หญิง	53	34.19
2.อายุ	**155**	**100.00**
อายุระหว่าง 21 – 40 ปี	18	11.61
อายุระหว่าง 41 – 60 ปี	100	64.52
อายุตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	37	23.87
เฉลี่ย	**55.22**	
3.ระดับการศึกษา	**155**	**100.00**
ประถมศึกษา	77	49.68
มัธยมศึกษาตอนต้น	23	14.84
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	30	19.35
อนุปริญญา/ปวส.	15	9.68
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	10	6.45
4.ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว	**155**	**100.00**
ไม่เกิน 10 ปี	7	4.52
ระหว่าง 11 – 20 ปี	32	20.65
ระหว่าง 21 – 30 ปี	42	27.09
ระหว่าง 31 – 40 ปี	36	23.22
ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป	38	24.52
เฉลี่ย (ปี)	**34.39**	

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
5.จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน)		
สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย	4.57	
แรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ย	2.15	
แรงงานนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย	2.42	

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลด้านการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
1.ลักษณะการถือครองที่ดินภาคการเกษตร (ไร่)		
ที่ดินของตนเองเฉลี่ย	18.41	
ที่ดินเช่าเฉลี่ย	21.56	
ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)	2,162.83	
ทำฟรีเฉลี่ย	26.00	
รวมเนื้อที่ถือครองในภาคการเกษตร เฉลี่ย (ไร่)	**65.97**	
2.ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร (ไร่/ปี)		
พื้นที่นาเฉลี่ย	54.73	
พื้นที่พืชผักเฉลี่ย	0.18	
พื้นที่พืชไร่เฉลี่ย	9.15	
พื้นที่พืชสวนหรือไม้ยืนต้นเฉลี่ย	1.03	
พื้นที่เลี้ยงสัตว์เฉลี่ย	0.16	
พื้นที่สระน้ำหรือบ่อน้ำ	0.32	
พื้นที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ	0.40	
3.แหล่งเงินทุน		
3.1 ไม่มีการกู้ยืมเงินทุน (ใช้ทุนตนเอง)	65	41.94
3.2 กู้ยืม	90	58.06
- กู้ยืมเงินเพียงอย่างเดียว	10	6.45
- ใช้เงินทุนของตนเองและกู้ยืม	80	51.61
- **แหล่งกู้ยืม**		
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	67	74.44
กองทุนหมู่บ้าน	9	10.00
สหกรณ์การเกษตร	13	14.44
อื่น ๆ (กองทุนฟื้นฟู)	1	1.11

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
4.การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือสถาบันเกษตรกร*	**155**	
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	85	54.84
สหกรณ์การเกษตร	79	50.97
กองทุนหมู่บ้าน	20	12.90
กองทุนฟื้นฟู	1	0.65
กลุ่มเกษตรกรอื่น[1/]	5	3.23
5.การรับรองแปลง	**155**	**100.00**
ได้รับการรับรองมาตรฐานแปลง[2/]	15	9.68
ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานแปลง	140	90.32

หมายเหตุ : * เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

[1/] กลุ่มเกษตรกรอื่น ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ กลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อย

[2/] การรับรองมาตรฐานแปลง เช่น GAP เกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าว

(1) พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวใน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 5,261 ไร่ มีพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว 4,777 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 90.80 และมีปริมาณฟางข้าวรวม 2,150.92 ตัน เมื่อพิจารณาแยกเป็นช่วงเวลาการปลูกข้าว มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.9 ดังนี้

พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวนาปี พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 รวมทั้งสิ้น 3,082.25 ไร่ มีพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว 2,757.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 89.46 และมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,263.64 ตัน หรือหากคิดเป็นปริมาณฟางข้าวต่อพื้นที่การจัดการจะได้ 458.30 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งฟางข้าวจำนวนนี้เกษตรกรจะให้กลุ่มแปลงใหญ่หรือเอกชนดำเนินการเข้ามาอัดฟางข้าวในนา ก่อนจำหน่ายหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยตอซังข้าวที่เหลือเกษตรกรจะดำเนินการไถกลบเป็นปุ๋ยในนา สำหรับพื้นที่ที่เหลือเกษตรกรไม่สามารถบริหารจัดการฟางข้าวเนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มหรือในช่วงระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวมีฝนตก เครื่องอัดฟางไม่สามารถลงไปดำเนินการอัดในบริเวณนั้นได้ และในบางพื้นที่โดยเฉพาะทุ่งรับน้ำ เกษตรกรจำเป็นที่จะต้องเร่งทำนาให้ทันก่อนฤดูน้ำหลาก แต่ข้อจำกัดของจำนวนรถอัดในพื้นที่จึงไม่สามารถบริหารจัดการได้ทันเวลา

พื้นที่การบริหารจัดการนาปรัง พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปรัง ปี 2565 รวมทั้งสิ้น 2,178.75 ไร่ มีพื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว 2,019.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 92.70 และมีปริมาณฟางข้าวรวม 887.28 ตัน หรือหากคิดเป็นปริมาณฟางข้าวต่อพื้นที่การจัดการจะได้ 439.30 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งฟางข้าวจำนวนนี้

เกษตรกรจะให้กลุ่มแปลงใหญ่หรือเอกชนดำเนินการเข้ามาอัดฟางข้าวในนา ก่อนจำหน่ายหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยตอซังข้าวที่เหลือเกษตรกรจะดำเนินการไถกลบเป็นปุ๋ยในนา สำหรับพื้นที่ที่เหลือเกษตรกรไม่สามารถบริหารจัดการฟางข้าวได้เนื่องจากเป็นที่ลุ่ม เครื่องอัดฟางไม่สามารถลงไปดำเนินการอัดฟางข้าวได้

โดยสัดส่วนของพื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวของข้าวนาปรังสูงกว่าข้าวนาปี เนื่องจากในช่วงการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีอยู่ในช่วงปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว เกษตรกรบางส่วนประสบปัญหาฝนตก ทำให้ผลผลิตเสียหาย พื้นนาที่อุ้มน้ำทำให้มีความนิ่มซึ่งเครื่องอัดฟางที่มีน้ำหนักไม่สามารถลงไปในนาได้ ส่งผลให้ไม่สามารถบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ได้ทั้งหมด

ตารางที่ 3.9 พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่

ชนิดข้าว	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	พื้นที่บริหารจัดการฟางข้าว (ไร่)	ร้อยละ*	ปริมาณฟางข้าว (ตัน)
ข้าวนาปี	3,082.25	2,757.25	89.46	1,263.64
ข้าวนาปรัง	2,178.75	2,019.75	92.70	887.28
รวม	**5,261.00**	**4,777.00**	**90.80**	**2,150.92**

หมายเหตุ: * พื้นที่บริหารจัดการฟางข้าวต่อพื้นที่เก็บเกี่ยวทั้งหมด
ที่มา: จากการสำรวจ

(2) รูปแบบการบริหารจัดการฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ พบว่า

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ทุกรายมีการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ มีปริมาณฟางข้าวรวม 2,150.92 ตัน ซึ่งฟางข้าวจำนวนนี้จะถูกนำไปอัดก้อนก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่สะดวกในการขนย้าย โดยมีรูปแบบการใช้ประโยชน์ คือ เกษตรกรร้อยละ 67.09 มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนเพียงอย่างเดียว ปริมาณฟางอัดก้อนที่จำหน่ายคิดเป็นร้อยละ 71.90 ของปริมาณฟางข้าวทั้งหมด รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 29.68 มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนและเก็บไว้ใช้ประโยชน์ ปริมาณฟางอัดก้อนที่ทั้งจำหน่ายและเก็บไว้ใช้ประโยชน์เองคิดเป็นร้อยละ 24.99 ของปริมาณฟางข้าวทั้งหมด ที่เหลือเกษตรกรร้อยละ 3.23 เก็บฟางอัดก้อนไว้ใช้ประโยชน์เองทั้งหมด ปริมารฟางอัดก้อนที่เก็บไว้ใช้ประโยชน์เองคิดเป็นร้อยละ 3.11 ของปริมาณฟางทั้งหมด ทั้งนี้ฟางอัดก้อนที่เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่เก็บไว้ใช้ประโยชน์เองจะนำไปเป็นอาหารสัตว์ และใช้ทำวัสดุคลุมดิน ส่วนตอซังที่เหลือเกษตรกรจะทำการไถกลบเพื่อให้เป็นปุ๋ยในนาของตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รูปแบบการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ฟางอัดก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

รายการ	จำนวนเกษตรกร		ปริมาณฟางข้าว	
	ราย	ร้อยละ	ตัน	ร้อยละ
การนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์	**155**	**100.00**	**2,150.92**	**100.00**
นำฟางข้าวมาอัดเป็นฟางอัดก้อน	155	100.00	2,150.92	100.00
การใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อน	**155**	**100.00**	**2,150.92**	**100.00**
จำหน่าย	104	67.09	1,546.39	71.90
เก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง	5	3.23	67.04	3.11
จำหน่ายและเก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง	46	29.68	537.49	24.99

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางอัดก้อน พบว่า

เกษตรกรส่วนใหญ่นำฟางข้าวมาอัดเป็นฟางอัดก้อน โดยใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 72.26 และใช้เครื่องอัดฟางของเอกชน ร้อยละ 27.74 เนื่องจากเกษตรกรมีช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวพร้อมกัน ส่งผลให้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของสมาชิก ทำให้สมาชิกบางส่วนต้องจ้างเครื่องอัดฟางของเอกชนเพื่อให้ทันในฤดูการเก็บเกี่ยว โดยมีอัตราค่าใช้บริการเครื่องอัดฟางเฉลี่ย 12.11 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการรวบรวม/ขนย้ายฟางอัดก้อนในนา 2.71 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานขนย้ายฟางอัดก้อนจากนาไปเก็บที่โรงเรือน 2.71 บาทต่อก้อน ปริมาณการผลิตฟางเฉลี่ย 30.38 ก้อนต่อไร่ ขนาดของฟางอัดก้อนเฉลี่ย กว้าง 0.44 เมตร × ยาว 1.2 เมตร × สูง 0.36 เมตร และมีน้ำหนักของก้อนฟางเฉลี่ย 17.15 กิโลกรัมต่อก้อน ทั้งนี้ ขนาดของฟางอัดก้อนขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องอัดฟางที่ได้รับการสนับสนุน โดยส่วนใหญ่จะได้เป็นเครื่องอัดฟางยี่ห้อ Kubota ซึ่งก้อนฟางขนาดมาตรฐานที่แนะนำในการอัดเพื่อให้ก้อนฟางมีความแน่นพอดีคือคือขนาดเฉลี่ย กว้าง 0.4 เมตร × ยาว 1.05 เมตร × สูง 0.35 เมตร แต่บางกลุ่มแปลงใหญ่ก็ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางที่เป็นแบบเดียวกับเอกชน เช่น ยี่ห้อนิวฮอลแลนด์ ซิโคเลีย ชัคติมาน เป็นต้น ซึ่งก้อนฟางข้าวที่ได้จะมีขนาดเฉลี่ย กว้าง 0.45 เมตร × ยาว 1.2 เมตร × สูง 0.35 เมตร และถึงแม้ว่าเครื่อง Kubota จะสามารถปรับช่องให้มีขนาดเท่ากับเครื่องยี่ห้ออื่น ๆ ได้แต่จะส่งผลให้ก้อนฟางเกิดการหลวมตรงกลางเวลาขนย้ายจะมีการตกหล่น เวลาขนส่งไม่สามารถเรียงก้อนฟางให้ชิดพอดีกันได้ทำให้จำนวนก้อนในการขนส่งลดลง และเกิดความชื้นได้ง่าย ส่งผลให้เวลาเกษตรกรขายให้ผู้รวบรวมจะได้ราคาต่ำ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางอัดก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
การใช้เครื่องอัดฟาง (ราย)	**155**	**100.00**
ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่	112	72.26
ใช้เครื่องอัดฟางของเอกชน	43	27.74
น้ำหนักฟางอัดก้อนเฉลี่ย (กิโลกรัม/ก้อน)	**17.15**	
ขนาดฟางอัดก้อนเฉลี่ย	**กว้าง 0.44 เมตร × ยาว 1.2 เมตร × สูง 0.36 เมตร**	

ที่มา: จากการสำรวจ

(4) การจำหน่ายฟางข้าว พบว่า

ในปี 2565 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว จำหน่ายฟางอัดก้อนในราคาเฉลี่ย 19.82 บาทต่อก้อน ซึ่งปริมาณฟางอัดก้อนจะขายได้มากที่สุดในช่วงเดือนมีนาคม คิดเป็นร้อยละ 41.75 รองลงมาคือเดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 16.14 และเดือนเมษายน ร้อยละ 15.32 จึงเป็นสาเหตุให้ฟางอัดก้อนมีราคาต่ำ ผู้ซื้อส่วนใหญ่ซึ่งก็คือ ผู้รวบรวมฟางข้าว จะซื้อฟางอัดก้อนในช่วงระยะเวลานี้ในปริมาณมากเพื่อเก็บรวบรวมไว้ในโกดัง แล้วจึงทยอยจำหน่ายตลอดทั้งปี และในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม เกษตรกรจะสามารถจำหน่ายฟางอัดก้อนได้ในราคาสูง เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน ทำให้ไม่สามารถตากฟางให้แห้งได้ เครื่องอัดฟางจึงไม่สามารถลงไปในพื้นนาเพื่ออัดฟางข้าวได้ปริมาณฟางอัดก้อนที่ออกสู่ตลาดจึงมีปริมาณน้อย ดังแสดงในตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 การจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ไร่นาของเกษตรกร 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.	เฉลี่ย/รวม
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	25.07	15.82	15.57	25.07	-	-	-	-	-	-	27.17	25.27	19.82
ปริมาณการขาย (ร้อยละ)	9.28	16.14	41.75	15.32	-	-	-	-	-	-	8.95	8.56	100

ที่มา: จากการสำรวจ

(5) ผลตอบแทนของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางอัดก้อน พบว่า

การจำหน่ายฟางอัดก้อนของเกษตรกรจะเป็นการจำหน่ายแบบเหมาก้อนโดยไม่สนใจน้ำหนักของฟางอัดก้อน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายประกอบด้วย ค่าจ้างบริการเครื่องอัดฟาง อยู่ในช่วง 10 – 18 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 12.11 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการขนย้าย/รวบรวมฟางอัดก้อนในแปลงนาอยู่ในช่วง 2 – 4 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 2.71 บาทต่อก้อน รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางอัดก้อน ณ ไร่นา เฉลี่ย 14.82 บาทต่อก้อน ในขณะที่ราคาฟางอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา เฉลี่ย 19.82 บาทต่อก้อน ดังนั้น เกษตรกรจึงมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ไร่นา เฉลี่ย 5.00 บาทต่อก้อน หรือหากประเมินจากปริมาณฟางอัดก้อนต่อไร่ที่เกษตรกรสามารถผลิตได้เฉลี่ย 30.38 ก้อนต่อไร่ เกษตรกรจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 151.90 บาทต่อไร่ ส่วนกรณีที่เกษตรกรมีการจัดเก็บฟางอัดก้อนไว้ที่โรงเรือนหรือที่บ้านเพื่อใช้ประโยชน์และรอจำหน่ายจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากค่าแรงในการขนย้ายฟางอัดก้อนจากแปลงนาเพื่อนำไปเก็บไว้ในโรงเรือนอยู่ในช่วง 4 – 7 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 5.42 บาทต่อก้อน ขึ้นอยู่กับระยะทางขนส่ง โดยราคาฟางอัดก้อนที่เกษตรกรจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ ณ โรงเรือน เฉลี่ย 28.21 บาทต่อก้อน ทำให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 10.68 บาทต่อก้อน หรือ 324.46 บาทต่อไร่ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลตอบแทนของเกษตรกรจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน

รายการ	ราคาเฉลี่ย (บาทต่อก้อน)	ราคาเฉลี่ย (บาทต่อไร่)
ปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย (ก้อน/ไร่)	30.38	
กรณี ณ ไร่นา		
ค่าจ้างบริการเครื่องอัดฟาง	12.11	367.90
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟางอัดก้อนในนา	2.71	82.33
รวมค่าใช้จ่าย ณ ไร่นา	14.82	450.23
ราคาจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ไร่นา	19.82	602.13
กำไร/มูลค่าเพิ่ม (ณ ไร่นา)	5.00	151.90
กรณี ณ โรงเรือน		
ค่าจ้างบริการเครื่องอัดฟาง	12.11	367.90
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟางอัดก้อนในนา และขนไปเก็บที่โรงเรือน	5.42	164.66
รวมค่าใช้จ่าย ณ โรงเรือน	17.53	532.56
ราคาจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ โรงเรือน	28.21	857.02
กำไร/มูลค่าเพิ่ม (ณ โรงเรือน)	10.68	324.46

ที่มา: จากการสำรวจ

4) ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าว

(1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่บางรายยังคงมีการเผาฟางข้าวอยู่ เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ขาดแคลนน้ำ ทำให้ปลูกข้าวได้ปีละ 1 ครั้ง ส่งผลให้ปริมาณฟางข้าวมีน้อย จึงรู้สึกไม่คุ้มค่าที่จะต้องดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว

(2) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่บางรายยังมีความเข้าใจว่าการเผาตอซังและฟางข้าวเป็นการช่วยกำจัดโรค ข้าวดีด และแมลงศัตรูพืชในนาข้าวของตนเอง ส่งผลให้มีการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าน้อย

(3) ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตของข้าวนาปี แปลงที่เก็บเกี่ยวแล้วประสบปัญหาฝนตก ส่งผลให้ไม่สามารถนำเครื่องอัดฟางลงอัดในแปลงนาได้ เนื่องจากพื้นที่นาไม่แห้ง นอกจากนี้ฟางข้าวที่ชื้นไม่สามารถนำมาอัดก้อนได้ เพราะจะทำให้เกิดเชื้อรา

3.2.2 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม

1) ข้อมูลทั่วไปในการประกอบธุรกิจ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแปรรูป/ ผู้รวบรวมฟางข้าว จำนวน 40 ราย ที่ดำเนินธุรกิจในปี 2565 สามารถอธิบายลักษณะการประกอบธุรกิจได้ดังแสดงในตารางที่ 3.14 ดังนี้

(1) ลักษณะของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.50 เป็นผู้รวบรวมในจังหวัด ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 7.50 เป็นผู้รวบรวมจากภายนอกจังหวัด ทั้งนี้ ผู้รวบรวมจะทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ให้บริการรับจ้างอัดฟางข้าวและผู้รวบรวมฟางอัดก้อน ทั้งในจังหวัดและนอกจังหวัด

(2) การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมด ไม่มีการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า แต่จะใช้ระบบนายหน้าซึ่งเป็นคนในพื้นที่ช่วยหาพื้นที่นาสำหรับการอัดฟางข้าว โดยนายหน้าจะได้รับค่าจ้างไร่ละ 20 บาท หรือก้อนละ 1 - 3 บาท แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

(3) ผู้กำหนดราคารับซื้อ พบว่า ในการซื้อขายฟางอัดก้อน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมร้อยละ 77.50 ใช้ราคาตลาดในพื้นที่เป็นหลัก ส่งผลให้ราคาฟางอัดก้อนที่รับซื้อในแต่ละพื้นที่มีราคาที่ไม่เท่ากัน ที่เหลืออีกร้อยละ 22.50 ผู้ประกอบการแปรรูป และผู้รวบรวมจะเป็นผู้กำหนดราคารับซื้อเอง

(4) แหล่งจำหน่าย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายจะจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่พ่อค้ารวบรวมเป็นหลัก นอกจากนี้ ร้อยละ 52.50 มีการจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์โดยตรง ร้อยละ 12.50 จำหน่ายให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชเพื่อนำไปคลุมดิน ร้อยละ 7.50 ขายให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำ ร้อยละ 5.00 ขายให้กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย และกลุ่มผู้ผลิตวัสดุเพาะเห็ดเท่า ๆ กัน ส่วนที่เหลือร้อยละ 2.50 ขายให้กลุ่มผู้แปรรูปฟางข้าวไปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น

ตารางที่ 3.14 การประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1.ลักษณะของผู้ประกอบการ	**40**	**100.00**
ผู้รวบรวมในจังหวัด	37	92.50
ผู้รวบรวมจากนอกจังหวัด	3	7.50
2.การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า	**40**	**100.00**
ไม่มีการทำสัญญาล่วงหน้า	40	100.00
3.ผู้กำหนดราคารับซื้อ	**40**	**100.00**
ราคาตลาดในพื้นที่	31	77.50
ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม	9	22.50
4.แหล่งจำหน่าย*	**40**	
พ่อค้ารวบรวม	40	100.00
เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	21	52.50
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	5	12.50
เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำ	3	7.50
กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย	2	5.00
กลุ่มผู้ผลิตวัสดุเพาะเห็ด	2	5.00
กลุ่มผู้แปรรูปฟางข้าว	1	2.50

หมายเหตุ: *ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

2) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าว

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว จำนวน 40 รายที่ดำเนินธุรกิจในปี 2565 สามารถอธิบายลักษณะการรับซื้อและจำหน่ายฟางอัดก้อน ดังนี้

(1) ผู้รวบรวมฟางข้าว

- การรับซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ในปี 2565 ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่รับซื้อฟางอัดก้อนในเดือนกุมภาพันธ์มากที่สุด ร้อยละ 30.93 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 15.82 บาท เนื่องจากเป็นช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวข้าวนาปรัง ซึ่งเป็นช่วงฤดูที่ไม่มีฝนตก ทำให้ฟางข้าวและพื้นนาแห้งเครื่องอัดฟางสามารถลงไปอัดฟางข้าวในแปลงนาได้อย่างสะดวก รองลงมาคือ เดือนมีนาคม ปริมาณร้อยละ 25.32 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 15.57 บาท เดือนเมษายน ปริมาณร้อยละ 25.27 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 25.07 บาท เดือนมกราคม ปริมาณร้อยละ 10.12 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 25.07 บาท เดือนธันวาคม ปริมาณร้อยละ 4.20 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 25.27 บาท และเดือนพฤศจิกายน ปริมาณร้อยละ 4.16 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 27.17 บาท โดยราคาเฉลี่ยที่ผู้รวบรวมฟางข้าว รับซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกร คือ 19.90 บาท/ก้อน และถึงแม้ว่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน และเดือนธันวาคมจะเป็นช่วงระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีที่มีปริมาณฟางมาก แต่กลับมีฝนตกเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ฟางข้าวและพื้นนาไม่แห้ง เครื่องอัดฟางจึงไม่สามารถลงไปอัดฟางข้าวในแปลงนาได้ (ตารางที่ 3.15)

- การจำหน่ายฟางอัดก้อน พบว่า ในปี 2565 ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่จำหน่ายฟางอัดก้อนมากที่สุดในเดือนตุลาคม ร้อยละ 16.92 ในราคาเฉลี่ยก้อนละ 73.95 บาท รองลงมาคือ เดือนกันยายน ร้อยละ 15.75 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 73.25 บาท เดือนสิงหาคม ร้อยละ 10.35 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 67.00 บาท เดือนกรกฎาคม ร้อยละ 10.27 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 50.75 บาท เดือนมิถุนายน ร้อยละ 10.15 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 40.50 บาท เดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 9.43 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 63.40 บาท เดือนธันวาคม ร้อยละ 6.02 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 47.86 บาท เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 5.53 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 35.37 บาท เดือนมกราคม ร้อยละ 5.15 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 5.50 บาท เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน ร้อยละ 3.75 เท่า ๆ กัน โดยมีราคาเฉลี่ยก้อนละ 32.75 บาท และ 33.42 บาท ตามลำดับ และเดือนมีนาคม ร้อยละ 2.95 ราคาเฉลี่ยก้อนละ 30.50 บาท โดยราคาเฉลี่ยที่ผู้รวบรวมฟางข้าวจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ คือ 56.33 บาทต่อก้อน ซึ่งจะเห็นได้ว่าราคาจำหน่ายฟางอัดก้อนจะมีทิศทางปรับตัวสูงขึ้นต่อเนื่องในช่วงเดือน พฤษภาคม - ตุลาคม โดยจะมีราคาสูงมากในช่วงเดือน สิงหาคม - ตุลาคม เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน หลายพื้นที่ประสบปัญหาเรื่องน้ำท่วมไม่สามารถหาหญ้าสด หญ้าแห้ง หรืออาหารชนิดอื่นเพื่อเลี้ยงสัตว์ได้ จำเป็นต้องนำฟางอัดก้อนมาใช้เลี้ยงสัตว์ แต่เนื่องจากปริมาณฟางอัดก้อนในช่วงระยะเวลาดังกล่าวออกสู่ท้องตลาดปริมาณน้อย จึงทำให้ราคาจำหน่ายในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ปรับตัวสูงขึ้น (ตารางที่ 3.15)

ตารางที่ 3.15 การรับซื้อและจำหน่ายฟางอัดก้อนของผู้รวบรวม 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.	เฉลี่ย/รวม
การรับซื้อ													
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	25.07	15.82	15.57	25.07	-	-	-	-	-	-	27.17	25.27	19.90
ปริมาณ (ร้อยละ)	10.12	30.93	25.32	25.27	-	-	-	-	-	-	4.16	4.20	100.00
การจำหน่าย													
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	5.50	32.75	30.50	33.42	35.37	40.50	50.75	67.00	73.25	73.95	63.40	47.86	56.33
ปริมาณ (ร้อยละ)	5.15	3.75	2.95	3.75	5.53	10.15	10.27	10.35	15.75	16.92	9.43	6.02	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

(2) ผู้ประกอบการแปรรูป

- การรับซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ในปี 2565 ผู้ประกอบการแปรรูปรับซื้อฟางอัดก้อนในเดือนกุมภาพันธ์มากที่สุด ร้อยละ 26.93 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 24.85 บาท เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ฟางข้าวอัดก้อนออกสู่ท้องตลาดมากที่สุด รองลงมาคือ เดือนเมษายน ปริมาณร้อยละ 23.72 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 25.86 บาท เดือนมกราคม ปริมาณร้อยละ 23.62 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 25.04 บาท เดือนมีนาคม ปริมาณร้อยละ 23.37 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 23.44 บาท เดือนธันวาคม ปริมาณร้อยละ 1.20 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 26.14 บาท และเดือนพฤศจิกายน ปริมาณร้อยละ 1.16 ราคารับซื้อเฉลี่ยก้อนละ 26.51 บาท โดยราคาเฉลี่ยที่ผู้ประกอบการแปรรูป ซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรหรือผู้รวบรวม คือ 24.84 บาทต่อก้อน ทั้งนี้ผู้ประกอบการแปรรูปฟางข้าวเป็นถุงใส่ของ ก้อนเชื้อเห็ด หรือปุ๋ย จะดำเนินการซื้อฟางข้าวอัดก้อนในช่วงที่มีปริมาณฟางออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก เพื่อสต็อกไว้ใช้งานให้ได้ตลอดทั้งปีส่งผลให้สามารถซื้อฟางข้าวอัดก้อนได้ในราคาถูก (ตารางที่ 3.16)

- การจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากฟางข้าว พบว่า ในปี 2565 จากปริมาณการจำหน่ายของผู้ประกอบการแปรรูปฟางข้าวเป็นถุงกระดาษใส่ของ เมื่อคำนวณเป็นราคาต่อก้อนฟางตามสัดส่วนจะสามารถจำหน่ายสินค้าได้ในราคา 1,050.00 บาทต่อก้อน ตลอดทั้งปี ซึ่งส่วนใหญ่จะจำหน่ายในเดือนตุลาคม ร้อยละ 16.96 รองลงมาคือ เดือนธันวาคม ร้อยละ 15.61 มกราคม ร้อยละ 14.92 เมษายน ร้อยละ 13.75 กันยายน ร้อยละ 11.81 พฤศจิกายน ร้อยละ 10.30 กุมภาพันธ์ ร้อยละ 8.54 สิงหาคม ร้อยละ 2.61 มีนาคม ร้อยละ 2.20 พฤษภาคม ร้อยละ 1.53 มิถุนายน ร้อยละ 0.95 และกรกฎาคม ร้อยละ 0.82 ซึ่งจะเห็นได้ว่าปริมาณการจำหน่ายขึ้นอยู่กับช่วงวันหยุด หรือช่วงที่มีการจัดงานเทศกาลต่าง ๆ (ตารางที่ 3.16)

ตารางที่ 3.16 การรับซื้อฟางอัดก้อนและจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าวของผู้ประกอบการแปรรูป 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.	เฉลี่ย/รวม
การรับซื้อ													
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	25.04	24.85	23.44	25.86	-	-	-	-	-	-	26.51	26.14	24.84
ปริมาณ (ร้อยละ)	23.62	26.93	23.37	23.72	-	-	-	-	-	-	1.16	1.20	100.00
การจำหน่าย													
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00
ปริมาณ (ร้อยละ)	14.92	8.54	2.20	13.75	1.53	0.95	0.82	2.61	11.81	16.96	10.30	15.61	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

จะเห็นได้ว่าสำหรับผู้รวบรวมฟางข้าว ราคารับซื้อ และจำหน่ายฟางอัดก้อนขึ้นอยู่กับฤดูการเก็บเกี่ยว โดยในช่วงเดือนมกราคม – เมษายน ถือเป็นช่วงการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี และข้าวนาปรังที่อยู่ในช่วงฤดูแล้ง ฟางข้าวจะมีความแห้ง และในฤดูกาลนี้เมื่อเกษตรกรนำน้ำออกจากนาพื้นนาจะแห้ง เหมาะแก่การนำเครื่องอัดฟางลงไปอัดก้อนฟาง ทำให้มีปริมาณฟางอัดก้อนออกสู่ท้องตลาดเป็นจำนวนมาก และมีราคาต่ำลง ต่างจากในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ที่ฟางข้าวมีราคาสูง เนื่องจากไม่มีผลผลิตฟางอัดก้อนออกสู่ท้องตลาด เนื่องจากเป็นช่วงต้นฤดูการเพาะปลูกข้าวนาปี และถึงแม้จะเก็บเกี่ยวข้าวได้แล้ว แต่ยังต้องประสบปัญหาที่มีฝนตกเป็นประจำทำให้ฟางข้าวและพื้นนาไม่แห้ง จากเหตุผลทั้งหมดที่กล่าวมาในข้างต้นนี้ทำให้ไม่สามารถอัดก้อนฟางได้ ส่วนผู้ประกอบการแปรรูป การรับซื้อจะขึ้นอยู่กับช่วงระยะเวลาเก็บเกี่ยว โดยจะซื้อฟางข้าวอัดก้อนในราคาตลาด สำหรับการจำหน่าย ผู้ประกอบการแปรรูปสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี

(3) ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ดังแสดงในตารางที่ 3.17 พบว่า

- ผู้รวบรวมฟางข้าว มีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนเฉลี่ยก้อนละ 13.45 บาท โดยปริมาณฟางอัดก้อน 1 ไร่เฉลี่ย 30.38 ก้อน หรือมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนเฉลี่ย 408.61 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าจ้างคนขับรถแทรกเตอร์พวงเครื่องอัดฟาง 2.43 บาทต่อก้อน หรือ 73.82 บาทต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟาง 4.34 บาทต่อก้อน หรือ 131.85 บาทต่อไร่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 1.75 บาทต่อก้อน หรือ 53.17 บาทต่อไร่ ค่าบำรุงรักษา 1.67 บาทต่อก้อน หรือ 50.73 บาทต่อไร่ ค่าเชือกมัดก้อนฟาง 1.23 บาทต่อก้อน หรือ 37.37 บาทต่อไร่ และค่านายหน้า 2.03 บาทต่อก้อน หรือ 61.67 บาทต่อไร่ ซึ่งในกรณีรับจ้างบริการอัดฟาง มีรายได้จากการรับจ้างเฉลี่ย 17.77 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 448.71 บาทต่อไร่ โดยจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 1.32 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 40.10 บาทต่อไร่ สำหรับกรณีผู้รวบรวมฟางข้าวที่มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนจะมีรายได้จากการจำหน่ายเฉลี่ย 56.33 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 1,711.31 บาทต่อไร่ โดยจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 42.88 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 1,302.69 บาทต่อไร่

- ผู้ประกอบการแปรรูป มีค่าใช้จ่ายในการแปรรูปฟางอัดก้อนเฉลี่ย 422.50 บาทต่อก้อน โดยปริมาณฟางอัดก้อน 1 ไร่เฉลี่ย 30.38 ก้อน หรือมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนเฉลี่ย 12,835.55 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ค่าจ้างแรงงานในการแปรรูป 304.75 บาทต่อก้อน หรือ 9,258.31 บาทต่อไร่ ค่ากาว 39.60 บาทต่อก้อน หรือ 1,203.05 บาทต่อไร่ ค่าฟางอัดก้อน 24.84 บาทต่อก้อน หรือ 754.64 บาทต่อไร่ และค่าวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ค่าเชือกทำหูหิ้ว ค่ากระดาษแข็งสำหรับรองก้นถุง เป็นต้น 53.31 บาทต่อก้อน หรือ 1,619.56 บาทต่อไร่ ทั้งนี้ค่าจ้างแรงงานในการแปรรูปฟางอัดก้อนสูง เนื่องจากยังเป็นวิธีการทำด้วยมือไม่มีเครื่องจักรในการทุ่นแรง สำหรับด้านรายได้ ซึ่งผู้ประกอบการแปรรูปมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉลี่ย 1,050.00 บาทต่อก้อน หรือ เฉลี่ย 31,899.00 บาทต่อไร่ พบว่า ผู้แปรรูปมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉลี่ย 1,050.00 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 31,899.00 บาทต่อไร่ โดยมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉลี่ย 627.50 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 19,063.45 บาทต่อไร่

ตารางที่ 3.17 ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ในการให้บริการและจำหน่ายฟางอัดก้อน และผลิตภัณฑ์

รายการ	บาทต่อก้อน	บาทต่อไร่
1.ปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย (ก้อน/ไร่)	30.38	
2.ผู้รวบรวมฟางข้าว		
- ค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนเฉลี่ย	**13.45**	**408.61**
ค่าจ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง	2.43	73.82
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟาง	4.34	131.85
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.75	53.17
ค่าบำรุงรักษา	1.67	50.73
ค่าเชือกมัดก้อนฟาง	1.23	37.37
ค่านายหน้า	2.03	61.67
- รายได้จากการรับจ้างบริการอัดฟางเฉลี่ย	**14.77**	**448.71**
- กำไร/มูลค่าเพิ่มจากการรับจ้างบริการอัดฟางเฉลี่ย	**1.32**	**40.10**
- รายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย	**56.33**	**1,711.31**
- กำไร/มูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย	**42.88**	**1,302.69**
3.ผู้ประกอบการแปรรูปฟางข้าว		
- **ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปเฉลี่ย**	422.50	12,835.55
ค่าจ้างแรงงาน	304.75	9,258.31
ค่ากาว	39.60	1,203.05
ค่าฟางอัดก้อน	24.84	754.64
ค่าวัสดุอุปกรณ์	53.31	1,619.56
- รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉลี่ย	1,050.00	31,899.00
- กำไร/มูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉลี่ย	627.50	19,063.45

ที่มา: จากการสำรวจ

4) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมในการบริหารจัดการฟางข้าว

(1) คู่แข่งทางธุรกิจอัดฟางข้าวมีจำนวนเพิ่มขึ้น ประกอบกับนายหน้าหาฟางในพื้นที่มีการขึ้นราคาแข่งขันกัน จึงเกิดการแย่งชิงพื้นที่ในการอัดฟางข้าว

(2) ต้นทุนในการอัดฟางข้าวสูงขึ้น เป็นผลมาจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ราคาเชือกมัดฟาง และราคาค่าแรงงานขนฟางจากแปลงนาเพื่อนำขึ้นมาเรียงไว้บริเวณคันนา

(3) ผู้ประกอบการรายใหม่ขาดทักษะการใช้งานและการซ่อมบำรุงเครื่องอัดฟาง ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องอัดฟางค่อนข้างสูง

3.2.3 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

1) ข้อมูลทั่วไป

การศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จำนวน 40 รายที่มีการใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อน ในปี 2565 สามารถอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้ (ตารางที่ 3.18)

(1) ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรทั่วไป ร้อยละ 87.50 ที่เหลือร้อยละ 12.50 เป็นผู้ประกอบการแปรรูป

(2) ช่องทางในการติดต่อซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนส่วนใหญ่ติดต่อซื้อจากผู้รวบรวม คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมา ติดต่อซื้อฟางข้าวจากกลุ่มแปลงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 17.50 และที่เหลือร้อยละ 7.50 เป็นการติดต่อซื้อจากเกษตรกรโดยตรง

(3) จำนวนครั้งในการซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนจะซื้อฟางอัดก้อนไปใช้เฉลี่ยปีละ 4.65 ครั้ง โดยร้อยละ 52.50 เป็นการซื้อจำนวนปีละ 6 ครั้ง เนื่องจากพื้นที่เก็บฟางอัดก้อนที่ไม่เพียงพอ รองลงมาร้อยละ 27.50 เป็นการซื้อจำนวนปีละ 4 ครั้ง ร้อยละ 7.50 เป็นการซื้อจำนวนปีละ 1 ครั้ง และ 3 ครั้ง เท่า ๆ กัน และที่เหลือร้อยละ 5.00 เป็นการซื้อจำนวนปีละ 2 ครั้ง

(4) ลักษณะการซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนทั้งหมดจะซื้อจากผู้ขายในจังหวัด โดยผู้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 22.50 จะมีการซื้อเพิ่มเติมจากผู้ขายนอกจังหวัด

(5) ความเพียงพอของฟางอัดก้อนต่อการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนร้อยละ 87.50 มีปริมาณฟางอัดก้อนเพียงพอต่อการใช้งาน และที่เหลืออีกร้อยละ 12.50 มีปริมาณฟางอัดก้อนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เนื่องจากติดปัญหาเรื่องแรงงานในการขนฟางอัดก้อนที่ไม่เพียงพอในพื้นที่ ส่งผลให้ไม่สามารถบริหารจัดการฟางที่เกิดขึ้นในพื้นที่ให้เพียงพอกับความต้องการได้

(6) ลักษณะการนำฟางอัดก้อนมาใช้ประโยชน์ พบว่า เมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ใช้ประโยชน์ที่นำมาเป็นตัวอย่างส่วนใหญ่นำฟางอัดก้อนไปเลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 67.50 รองลงมาร้อยละ 25.00 นำฟางอัดก้อนไปเป็นวัสดุคลุมดินสำหรับปลูกพืช ร้อยละ 17.50 นำไปเลี้ยงปลาโดยทำเป็นแซนวิชอาหารปลา หรือคอนโคอาหารปลาเพื่อทดแทนอาหารปลา ร้อยละ 7.50 นำไปเป็นวัสดุเพาะเห็ดที่ทำจากฟางข้าว และที่เหลือร้อยละ 2.50 นำไปแปรรูปเป็นกระดาษมาใช้ในธุรกิจของชำรวยหรือของที่ระลึก

ตารางที่ 3.18 ลักษณะทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ราย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1.ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์	**40**	**100.00**
เกษตรกรทั่วไป	35	87.50
ผู้แปรรูป	5	12.50
2.ช่องทางในการติดต่อซื้อฟางอัดก้อน	**40**	**100.00**
ซื้อกับเกษตรกรโดยตรง	3	7.50
ซื้อกับผู้รวบรวม	30	75.00
ซื้อกับกลุ่มแปลงใหญ่	7	17.50
3.จำนวนครั้งในการซื้อฟางอัดก้อน	**40**	**100.00**
1 ครั้ง/ปี	3	7.50
2 ครั้ง/ปี	2	5.00
3 ครั้ง/ปี	3	7.50
4 ครั้ง/ปี	11	27.50
5 ครั้ง/ปี	-	-
6 ครั้ง/ปี	21	52.50
เฉลี่ย (ครั้ง/ปี)	**4.65**	
4.ลักษณะการซื้อฟางอัดก้อน*	**40**	
ซื้อจากผู้ขายในจังหวัด	40	100.00
ซื้อจากผู้ขายนอกจังหวัด	9	22.50
5.ความเพียงพอของฟางอัดก้อนต่อการนำไปใช้ประโยชน์	**40**	**100.00**
เพียงพอ	35	87.50
ไม่เพียงพอ	5	12.50
6.ลักษณะการนำฟางอัดก้อนมาใช้ประโยชน์*	**40**	
เลี้ยงปศุสัตว์	27	67.50
วัสดุคลุมดินสำหรับปลูกพืช	10	25.00
เลี้ยงปลา	7	17.50
วัสดุเพาะเห็ด	3	7.50
แปรรูป	1	2.50

หมายเหตุ: *ผู้ใช้ประโยชน์สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

2) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าว

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จำนวน 40 ราย ที่มีการใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อน ในปี 2565 สามารถอธิบายปริมาณการซื้อ และราคารับซื้อฟางอัดก้อนได้ ดังนี้ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ซื้อฟางอัดก้อนในเดือนตุลาคม ร้อยละ 20.16 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 79.77 บาท รองลงมา คือ เดือนกันยายน ร้อยละ 11.29 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 77.78 บาท เดือนสิงหาคม ร้อยละ 10.75 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 71.01 บาท เดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 10.28 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 67.16 บาท เดือนธันวาคม ร้อยละ 9.66 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 55.81 บาท เดือนมกราคม ร้อยละ 9.11 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 39.81 บาท เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 8.36 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 36.96 บาท เดือนมีนาคม ร้อยละ 5.33 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 35.67 บาท เดือนเมษายน ร้อยละ 4.97 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 37.56 บาท เดือนกรกฎาคม ร้อยละ 3.74 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 57.78 บาท เดือนมิถุนายน ร้อยละ 3.61 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 50.68 บาท ที่เหลือซื้อในช่วงเดือนพฤษภาคม ร้อยละ 2.74 ซื้อในราคาเฉลี่ยก้อนละ 43.71 บาท (ตารางที่ 3.19)

ตารางที่ 3.19 การรับซื้อฟางอัดก้อนของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว 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.	เฉลี่ยรวม
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	39.81	36.96	35.67	37.56	43.71	50.68	57.78	71.01	77.78	79.77	67.16	55.81	60.46
ปริมาณความต้องการ (ร้อยละ)	9.11	8.36	5.33	4.97	2.74	3.61	3.74	10.75	11.29	20.16	10.28	9.66	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

(1) ปริมาณฟางอัดก้อนมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในการเลี้ยงสัตว์ในบางช่วงเวลา โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหรือช่วงฤดูแล้ง ทำให้ฟางอัดก้อนจะมีหาซื้อยาก และมีราคาสูง

(2) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวบางรายไม่มีสถานที่ในการจัดเก็บฟางอัดก้อน หรือมีแต่ไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บเพื่อใช้งานตลอดทั้งปี จึงจำเป็นต้องทยอยซื้อฟางอัดก้อนในปริมาณที่พอจัดเก็บได้

บทที่ 4
ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษา: ฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว โดยสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรังปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี มีผลการศึกษา ดังนี้

4.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

4.1.1 โครงสร้างโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

การศึกษาโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวเพื่อให้ทราบถึงเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าฟางข้าวจากแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไปจนถึงตลาดปลายทางหรือผู้ใช้ประโยชน์ โดยพบว่ามีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์สินค้าฟางข้าว ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ (ภาพที่ 4.1)

ต้นน้ำ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ซึ่งเป็นผู้ปลูกข้าวนาปีและนาปรังในระดับต้นทาง จะดำเนินการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลผลิตข้าวแล้วจะเหลือฟางข้าว ซึ่งจะปล่อยให้ฟางข้าวตากแดดในแปลงนาของตนเองให้แห้ง ประมาณ 2 - 3 วัน ก่อนจะนำฟางข้าวไปอัดเป็นฟางอัดก้อนก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่

1) ฟางข้าวเพื่อการค้า ร้อยละ 83.17 ซึ่งเกษตรกรจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่ผู้รวบรวมโดยผู้รวบรวมจะเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องของการอัดฟาง และขนย้ายเองทั้งหมด ซึ่งผู้รวบรวมที่รับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรมี 3 ประเภท ได้แก่ (1) กลุ่มแปลงใหญ่ที่เกษตรกรเป็นสมาชิก จำนวน 26 แปลง โดยมีส่วนแบ่งในการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร ร้อยละ 46.15 (2) ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่จำนวน 11 ราย มีส่วนแบ่งในการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร ร้อยละ 35.41 และ (3) ผู้รวบรวมรายใหญ่จำนวน 3 ราย มีส่วนแบ่งในการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร ร้อยละ 1.61

2) ฟางข้าวเพื่อใช้ประโยชน์ ร้อยละ 16.83 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งเกษตรกรสามารถเลือกใช้บริการเครื่องอัดฟางข้าวของกลุ่มแปลงใหญ่ หรือเอกชนที่ให้บริการ เพื่ออัดเป็นฟางก้อนก่อนนำไปเก็บรักษาไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 14.88 ของผลผลิตทั้งหมด (2) ปลูกพืชโดยนำไปเป็นวัสดุคลุมดินในแปลงผัก แปลงไม้ผล ร้อยละ 1.41 ของผลผลิตทั้งหมด และ (3) เลี้ยงปลาโดยนำไปเป็นแซนวิชอาหารปลาหรือคอนโดอาหารปลาเพื่อเป็นอาหารปลากินพืช ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมด

กลางน้ำ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยผู้รวบรวมฟางข้าวทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 83.17 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะรับซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรหลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเสร็จ ในราคาตั้งแต่ก้อนละ 5 - 13 บาท ขึ้นอยู่กับว่าเป็นการซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรโดยตรงหรือเป็นการซื้อผ่านนายหน้า ปริมาณฟางข้าวในนา และการตกลงระหว่างผู้รวบรวมกับเกษตรกร โดยในบางพื้นที่ เช่น จังหวัดลพบุรี ปทุมธานี และสุพรรณบุรี จะมีนายหน้าในพื้นที่คอยเป็นผู้จัดหาพื้นที่อัดฟางให้ผู้รวบรวมรายใหญ่ โดยจะได้ค่าตอบแทน ทั้งในรูปแบบไร่ละ 20 บาท หรือก้อนละ 1 - 3 บาท แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ หลังจากนั้นจะใช้เครื่องอัดฟางข้าวมาดำเนินการอัดฟางเป็นก้อนตามขนาดบล็อกของเครื่องอัดฟางให้เรียบร้อย จากนั้นผู้รวบรวมฟางข้าวจะนำฟางอัดก้อนทั้งหมดมาเก็บรวบรวมไว้ในสถานที่จัดเก็บฟางข้าวทั้งในลักษณะเป็นลานโล่ง โดยนำผ้าใบปูรองและคลุมไว้เพื่อกันน้ำและฝน หรือเก็บในโกดังที่สามารถจัดเก็บฟางอัดก้อนได้อย่างมิดชิด แล้วจึงทยอยขายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ซึ่งราคาจำหน่ายจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลา สภาพความชื้น และพันธุ์ข้าว เช่น ฟางข้าวที่จะนำไปเลี้ยงโคนมนิยมใช้ฟางข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 หรือปทุมธานี 1 ที่ทำการตากให้แห้งสนิทก่อนนำมาอัดก้อน เป็นต้น โดยมีลักษณะการจำหน่าย ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มแปลงใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางก้อนจากภาครัฐ ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด โดยให้บริการอัดและรับซื้อฟางก้อนจากเกษตรกรสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 46.15 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนที่ไม่รวมค่าขนส่งเฉลี่ย 11.70 บาทต่อก้อน โดยกลุ่มแปลงใหญ่จะจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่ (1) ผู้รวบรวมรายใหญ่ ร้อยละ 23.08 ของผลผลิตทั้งหมด (2) ผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 11.16 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อนำไปเป็นอาหารเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ และโคนม (3) ผู้ปลูกพืช ร้อยละ 4.96 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อทำเป็นวัสดุคลุมดิน (4) ผู้ทำปุ๋ย ร้อยละ 3.55 ของผลผลิตทั้งหมด (5) ผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 2.16 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อทำเป็นแซนด์วิชปลาหรือคอนโดอาหารปลา (6) ผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด ร้อยละ 0.86 ของผลผลิตทั้งหมด และ (7) ผู้แปรรูปฟางข้าวเป็นถุงกระดาษใส่ของ ร้อยละ 0.38 ของผลผลิตทั้งหมด

2) ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ จะดำเนินการให้บริการอัดและรับซื้อฟางก้อนจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 35.41 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนที่ไม่รวมค่าขนส่งเฉลี่ย 12.87 บาทต่อก้อน โดยผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่จะจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่ (1) ผู้รวบรวมรายใหญ่ ร้อยละ 23.07 ของผลผลิตทั้งหมด (2) ผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 10.19 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อนำไปเป็นอาหารเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ และโคนม (3) ผู้ปลูกพืช ร้อยละ 1.07 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อทำเป็นวัสดุคลุมดิน (4) ผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมด และ (5) ผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อทำเป็นแซนด์วิชอาหารปลา หรือคอนโดอาหารปลา

3) ผู้รวบรวมรายใหญ่ จะดำเนินการให้บริการอัดและรับซื้อฟางก้อนจากเกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่ ร้อยละ 1.61 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนที่ไม่รวมค่าขนส่งเฉลี่ย 12.87 บาทต่อก้อน นอกจากนี้ผู้รวบรวมรายใหญ่ยังรับซื้อฟางอัดก้อนต่อจากกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 23.08 ของผลผลิตทั้งหมด และรับซื้อจากผู้รวบรวมรายย่อย ร้อยละ 23.07 ของผลผลิตทั้งหมด โดยผู้รวบรวมรายใหญ่จะจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่ (1) เกษตรกรนอกพื้นที่ ร้อยละ 38.99 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งส่งออกไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 33.83 ของผลผลิตที่ส่งออกไปนอกพื้นที่ และส่งออกไปยังภาคใต้ ร้อยละ 5.16 ของผลผลิตที่ส่งออกไปนอกพื้นที่ และ (2) ผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 8.77 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อนำไปเป็นอาหารเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ และโคนม

ปลายน้ำ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว แบ่งเป็น

1) เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ข้าว นำฟางข้าวในนาของตนเองมาใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ เกษตรกรจะดำเนินการอัดฟางเป็นก้อนก่อนนำมาใช้เพื่อให้ง่ายต่อการขนย้ายและการเก็บรักษา ร้อยละ 16.83 ของผลผลิตทั้งหมด โดยเกษตรกรจะนำฟางก้อนไปเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 14.88 ของผลผลิตทั้งหมด นำไปปลูกพืชโดยทำเป็นวัสดุคลุมดิน ร้อยละ 1.41 ของผลผลิตทั้งหมด และนำไปเลี้ยงปลาโดยทำเป็นแซนด์วิชอาหารปลา หรือคอนโดอาหารปลา ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมด

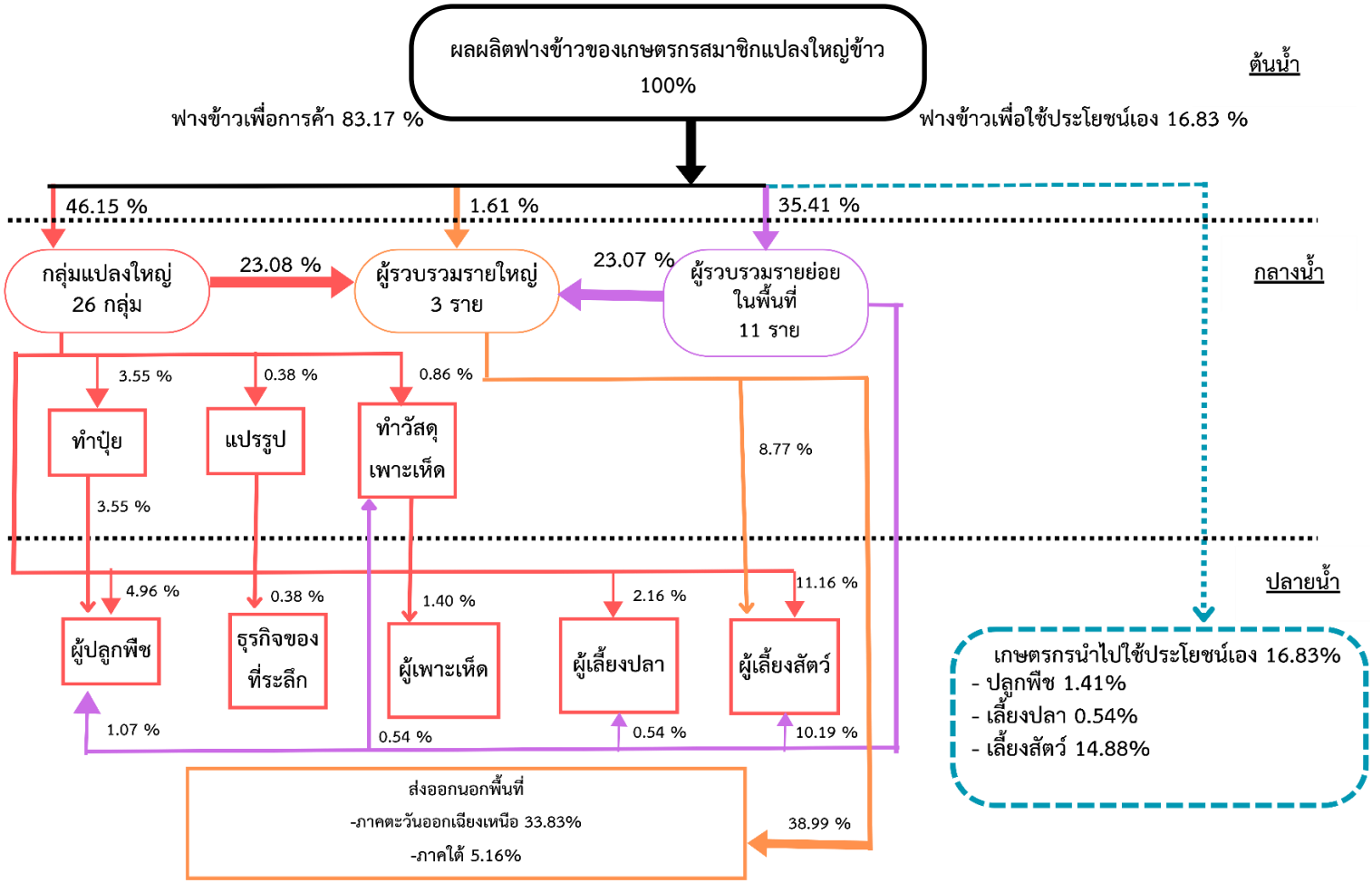
2) ผู้เลี้ยงสัตว์ โดยเป็นการใช้ฟางก้อนของตนเอง ร้อยละ 14.88 ของผลผลิตทั้งหมด และยังดำเนินการรับซื้อฟางอัดก้อนอีก ร้อยละ 30.12 ของผลผลิตทั้งหมด โดยแบ่งเป็นการซื้อจาก (1) กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 11.16 ของผลผลิตทั้งหมด (2) ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 10.19 ของผลผลิตทั้งหมด และ (3) ผู้รวบรวมรายใหญ่ ร้อยละ 8.77 ของผลผลิตทั้งหมด

3) ผู้ปลูกพืช โดยเป็นการใช้ฟางก้อนของตนเอง ร้อยละ 1.41 ของผลผลิตทั้งหมด และทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางก้อนเพื่อนำมาทำเป็นวัสดุคลุมดิน หรือรับซื้อปุ๋ยอีก ร้อยละ 9.58 ของผลผลิตทั้งหมด โดยแบ่งเป็น (1) ซื้อปุ๋ยจากกลุ่มผู้ผลิตปุ๋ยบรรจุถุงเพื่อใช้ทดแทนปุ๋ยยูเรียร้อยละ 3.55 ของผลผลิตทั้งหมด (2) ซื้อฟางก้อนเพื่อนำมาใช้เป็นวัสดุคลุมดินจากกลุ่มแปลงใหญ่ร้อยละ 4.96 ของผลผลิตทั้งหมด และ (3) ซื้อฟางก้อนเพื่อนำมาใช้เป็นวัสดุคลุมดินจากผู้รวบรวมรายย่อยร้อยละ 1.07 ของผลผลิตทั้งหมด

4) ผู้เลี้ยงปลา โดยเป็นการใช้ฟางก้อนของตนเอง ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมดและทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางก้อนอีก ร้อยละ 2.70 ของผลผลิตทั้งหมด โดยแบ่งเป็น (1) ซื้อฟางก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 2.16 ของผลผลิตทั้งหมด และ (2) ซื้อฟางก้อนจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมด

5) ผู้เพาะเห็ด โดยทำหน้าที่รับซื้อวัสดุเพาะเห็ดจากผู้ทำวัสดุเพาะเห็ดจากฟางข้าว ร้อยละ 1.40 ของผลผลิตทั้งหมด

6) ธุรกิจของที่ระลึก ทำหน้าที่รับซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าว คือ ถุงกระดาษใส่ของจากฟางข้าว จากผู้แปรรูปซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 0.38 ของผลผลิตทั้งหมด



ภาพที่ 4.1 โซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของภาคกลาง ปี 2565

ที่มา: จากการสำรวจ

4.1.2 ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

1) เกษตรกร

เกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวในแปลงนาข้าวของตนเองสามารถเพิ่มมูลค่าจากการผลิตและจำหน่ายฟางอัดก้อน 2 กรณี โดยพบว่าจากปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย 30.38 ก้อนต่อไร่ กรณีที่เกษตรกรอัดฟางก้อนขายที่แปลงนาโดยขายในราคา ณ ที่ไร่นา เฉลี่ย 19.82 บาทต่อก้อน หรือ 602.13 บาทต่อไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางอัดก้อนเฉลี่ย 14.82 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 450.23 บาทต่อไร่ ทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5.00 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 151.90 บาทต่อไร่ กรณีที่เกษตรกรอัดฟางก้อนแล้วเก็บไว้รอจำหน่ายที่โรงเรือนโดยขายในราคา ณ โรงเรือน เฉลี่ย 28.21 บาทต่อก้อน หรือ 857.02 บาทต่อไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางอัดก้อนเฉลี่ย 17.53 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 532.56 บาทต่อไร่ ทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10.68 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 324.46 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 3.13)

2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

ผู้รวบรวมฟางข้าวที่ประกอบธุรกิจในการบริหารจัดการฟางข้าว ได้รับมูลค่าเพิ่มจากการประกอบธุรกิจใน 2 กรณี โดยพบว่าจากปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย 30.38 ก้อนต่อไร่ มีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางอัดก้อนเฉลี่ย 13.45 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 408.61 บาทต่อไร่ กรณีที่ผู้รวบรวมฟางข้าวรับจ้างบริการอัดฟาง มีรายได้จากการรับจ้างบริการอัดฟางเฉลี่ย 14.77 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 448.71 บาทต่อไร่ จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.32 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 40.10 บาทต่อไร่ กรณีที่ผู้รวบรวมฟางข้าว มีรายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 56.33 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 1,711.31 บาทต่อไร่ จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 42.88 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 1,302.69 บาทต่อไร่

ผู้ประกอบการแปรรูป ที่ประกอบธุรกิจแปรรูปฟางข้าว พบว่ามี ค่าใช้จ่ายในการแปรรูปฟางข้าวเฉลี่ย 417.56 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 12,685.47 บาทต่อไร่ และสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้เฉลี่ย 1,050.00 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 31,899.00 บาทต่อไร่ จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 632.44 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 19,213.53 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 3.17)

3) ผู้ใช้ประโยชน์

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี จำนวน 40 ราย พบว่าผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์มีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

(1) การนำฟางอัดก้อนมาเลี้ยงปศุสัตว์ เนื่องจากโคเนื้อ กระบือ และโคนม เป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง จึงจำเป็นต้องได้รับอาหารหยาบอย่างเพียงพอ ถ้าได้รับอาหารหยาบในปริมาณที่น้อยเกินไปจะส่งผลให้เกิดความเป็นกรดในกระเพาะผ้าขี้ริ้วมาก จนส่งผลให้สัตว์ไม่ทานอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากอาหารหยาบที่มีเยื่อใยสูงจะช่วยในการเคี้ยวเอื้อง ทำให้ต่อมน้ำลายของสัตว์เคี้ยวเอื้องหลั่งน้ำลายได้มากขึ้น ซึ่งน้ำลายที่มีฤทธิ์เป็นด่างจะช่วยในการปรับสภาพ pH ในกระเพาะผ้าขี้ริ้วให้เหมาะสมแก่การทำงานของจุลินทรีย์เพื่อสังเคราะห์โปรตีน และพลังงานแก่ปศุสัตว์ต่อไป (กรมปศุสัตว์, 2558) โดย

(1.1) โคเนื้อและกระบือ พบว่า เกษตรกรนิยมใช้หญ้าเนเปียร์อายุ 45 วัน และฟางอัดก้อนในการเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ โดยจะใช้หญ้าเนเปียร์ เฉลี่ยวันละ 17.27 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน คิดเป็นมูลค่า 27.63 บาทต่อตัวต่อวัน ซึ่งจะได้โปรตีน 2.75 กิโลกรัม เยื่อใยรวม 6.18 กิโลกรัม และได้พลังงาน 2.16 เมกะแคลอรี จะส่งผลให้มีการเจริญเติบโต 0.10 กิโลกรัมต่อวัน แต่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง และช่วงเดือนกันยายน – พฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พื้นที่ส่วนใหญ่ใน 8 จังหวัดที่ทำการศึกษาจะประสบปัญหาภัยแล้ง และอุทกภัย ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถหาหญ้าเนเปียร์มาให้แก่โคเนื้อและกระบือได้ และราคาอาหารสัตว์ชนิดอื่นมีราคาสูง แต่ราคาโคเนื้อมีชีวิตขนาด 400 กิโลกรัม ที่เกษตรกรขายได้ในปี 2565 เฉลี่ยอยู่ที่ 94.36 บาทต่อกิโลกรัม จึงจำเป็นต้องใช้ฟางอัดก้อนเพื่อทดแทน โดยให้ปริมาณเฉลี่ยวันละ 17.27 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน เท่ากับหญ้าเนเปียร์ คิดเป็นมูลค่า 17.68 บาทต่อตัวต่อวัน ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหารสัตว์ของเกษตรกรลดลง 9.95 บาทต่อตัวต่อวัน แต่ต้องแลกมากับการเจริญเติบโตที่ลดลง โดยฟางข้าว 17.27 กิโลกรัม จะได้โปรตีน 0.59 กิโลกรัม เยื่อใยรวม 4.78 กิโลกรัม และได้พลังงาน 1.69 เมกะแคลอรี ซึ่งทำให้มีการเจริญเติบโต 0.08 กิโลกรัมต่อวัน ดังนั้นโคเนื้อและกระบือที่กินฟางเป็นหลักจะมีการเจริญเติบโตช้ากว่าการเลี้ยงด้วยหญ้าเนเปียร์ 0.02 กิโลกรัมต่อวัน

(1.2) โคนม เกษตรกรจะใช้อาหาร TMR ที่มีค่าโปรตีน ร้อยละ 16 ควบคู่ไปกับการให้ฟางอัดก้อนไม่เช่นนั้นแม่โคจะเกิดการท้องเสีย เนื่องจากโคนมเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องจึงต้องการอาหารหยาบที่มีเยื่อใยสูงเพื่อช่วยกระตุ้นต่อมน้ำลายเพื่อให้กระเพาะผ้าขี้ริ้วสามารถทำงานได้ดีขึ้น นอกจากนี้การเปลี่ยนอาหารแม่โคนมบ่อยจะส่งผลต่อปริมาณน้ำนมที่ได้เนื่องจากแม่โคนมจะกินอาหารได้น้อยลง จึงเป็นเหตุผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำเป็นต้องให้ฟางอัดก้อนผสมกับอาหารชนิดอื่นให้แม่โคทานอยู่เสมอ โดยจากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมใน 8 จังหวัด พบว่า โดยปกติแล้วเกษตรกรจะให้อาหาร TMR ที่มีค่าโปรตีน ร้อยละ 16 เฉลี่ย 27 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน และจะให้ฟางอัดก้อนเฉลี่ย 8.68 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งแม่โคจะได้ปริมาณโปรตีน 0.41 กิโลกรัม และเยื่อใยอาหาร 3.08 กิโลกรัม และได้พลังงาน 0.88 เมกะแคลอรี ซึ่งแม่โคที่มีน้ำหนักตัว 450 กิโลกรัม ต้องการพลังงานเพื่อดำรงชีพและผลิตน้ำนมให้มีคุณภาพที่ 7.82 เมกะแคลอรี และโปรตีน 0.34 กิโกรัม จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าพฤติกรรมการให้อาหารโคนมของเกษตรกร แม้ว่าจะมีปริมาณโปรตีนเพียงพอต่อความต้องการของแม่โค แต่ปริมาณพลังงานที่ได้กลับไม่เพียงพอ จึงส่งผลต่อปริมาณน้ำนมดิบที่ได้ แต่เนื่องจากราคาวัถุดิบที่นำมาผสมเป็นอาหาร TMR มีราคาสูงขึ้น แต่ราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 19.00 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำเป็นต้องลดต้นทุนค่าอาหารโดยการใช้ฟางอัดก้อนเข้ามาทดแทนอาหารหยาบชนิดอื่นเนื่องจากมีราคาต่ำที่สุด ซึ่งเมื่อเทียบปริมาณฟางอัดก้อนที่เกษตรกรให้แก่แม่โค 8.68 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน คิดเป็นมูลค่า 8.89 บาท ทดแทนในสัดส่วนที่เท่ากันกับอาหาร TMR จะคิดเป็นมูลค่า 40.80 บาท เกษตรกรจึงสามารถลดค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหารได้ 31.91 บาทต่อตัวต่อวัน

(2) การนำฟางอัดก้อนมาใช้คลุมแปลงผัก เกษตรกรผู้ปลูกผัก ทั้งการปลูกเมล่อน ผักสลัด ผักชี คะน้า กวางตุ้ง เป็นต้น จำเป็นต้องมีวัสดุคลุมดินเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำและเป็นการควบคุมวัชพืชไปในตัว โดยเกษตรกรจำเป็นต้องมีการยกร่องแปลงปลูกเพื่อให้น้ำระบายได้อย่างสะดวก ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรจะใช้ขนาดแปลงเฉลี่ย 23.58 ตารางเมตร โดยมีระยะห่างระหว่างร่องเฉลี่ย 1.5 เมตร ซึ่งในพื้นที่ 1 ไร่ จะสามารถทำแปลงปลูกผักได้เฉลี่ย 35 แปลง ซึ่งต้องใช้วัสดุคลุมดินประเภทพลาสติกสีดำแบบเจาะรูในราคาเฉลี่ย 2,528.75 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต ซึ่งมีราคาสูงและ

ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนมาใช้ฟางอัดก้อนเพื่อลดต้นทุน เนื่องจากฟางข้าวนอกจากจะช่วยคลุมดินเพื่อป้องกันความชื้นระเหยอย่างรวดเร็ว และช่วยควบคุมวัชพืชแล้วนั้น ฟางข้าวยังสามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยเพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินได้อีกทางหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ลดลง ทั้งนี้ปริมาณฟางอัดก้อนที่เกษตรกรใช้เพื่อคลุมดินเฉลี่ยแล้วใช้แปลงละ 2 ก้อน รวมเป็นมูลค่า 1,229.20 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต ซึ่งสามารถช่วยให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายได้ 1,299.55 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต

(3) การนำฟางอัดก้อนที่แปรรูปเป็นปุ๋ยหมักมาใช้ประโยชน์ เกษตรกรบางกลุ่มมีการนำฟางอัดก้อนมาแปรรูปเป็นปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ทดแทนปุ๋ยยูเรียที่ใส่ในนาข้าว และแปลงผัก ซึ่งการทำปุ๋ยหมักนั้นเกษตรกรจะใช้ฟางอัดก้อนเฉลี่ย 12 ก้อน โดยจะสามารถผลิตปุ๋ยหมักถุงละ 10 กิโลกรัมได้ 30 ถุง หรือสามารถผลิตปุ๋ยหมักถุงละ 25 กิโกรัมได้ 10 ถุง จากช่วงระยะเวลาในการศึกษาปุ๋ยยูเรียมีราคาเฉลี่ย 1,433.60 บาทต่อกระสอบ ซึ่งปริมาณของปุ๋ยหมักที่ใช้ทดแทนปุ๋ยยูเรียได้เฉลี่ย 24.17 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นราคา 693 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต โดยปุ๋ยที่ใช้ทดแทนมีราคาเฉลี่ย 210.72 บาท ซึ่งสามารถช่วยเกษตรกรลดค่าใช้จ่ายได้ 482.28 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต

(4) การนำฟางก้อนมาแปรรูปเป็นก้อนเชื้อเห็ด เดิมเกษตรกรนิยมใช้ขี้เลื่อยไม้ยาพาราเป็นส่วนผสมหลักในการทำก้อนเชื้อเห็ด เนื่องจากวัสดุดังกล่าวย่อยสลายได้ยากจึงทำให้เกษตรกรเปลี่ยนก้อนเชื้อเห็ดเพียง 2 ครั้งต่อปี โดยขี้เลื่อยไม้ยางพาราจะสามารถทำก้อนเชื้อเห็ดได้ประมาณ 47 ก้อน แต่เนื่องจากในปัจจุบันขี้เลื่อยไม้ยางพารามีราคาเฉลี่ย 1,100.00 บาทต่อตัน โดยราคามีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ เกษตรกรบางกลุ่มจึงได้นำฟางอัดก้อนมาเป็นวัสดุทดแทนเพื่อทำก้อนเชื้อเห็ด ซึ่งฟางข้าว 1 ก้อน สามารถทำก้อนเชื้อเห็ดได้เฉลี่ย 88 ก้อน แต่ข้อเสียของการนำฟางอัดก้อนมาทำก้อนเชื้อเห็ด คือ ฟางข้าวก้อนมีการย่อยสลายง่าย ประมาณ 2 เดือน จะย่อยสลายทั้งหมด เกษตรกรจำเป็นต้องทำก้อนเชื่อเห็ดใหม่ ซึ่งการใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการทำก้อนเชื้อเห็ดจะมีราคาเฉลี่ย 23.40 บาทต่อก้อน แต่เมื่อใช้ฟางอัดก้อนเป็นวัตถุดิบในการทำก้อนเชื้อเห็ดจะมีราคาเฉลี่ย 6.85 บาทต่อก้อน แต่เนื่องจากว่าต้องทำใหม่ทุก 2 เดือน ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบในอายุการใช้งานที่เท่ากับการใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพาราจำเป็นต้องทำอีก 3 ครั้ง เพราะฉะนั้นการใช้ฟางอัดก้อนเพื่อทำก้อนเชื้อเห็ดจะมีราคาเฉลี่ย 20.55 ต่อก้อน บาท ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายให้เกษตรกรได้ 2.85 บาทต่อก้อน

(5) การนำฟางก้อนมาใช้เป็นอาหารปลา จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากินพืช ใน 8 จังหวัดทำการศึกษา พบว่า บ่อจะมีขนาดเฉลี่ย 3,696 ตารางเมตร ความลึกของบ่อเฉลี่ย 1.35 เมตร และเป็นการเลี้ยงในลักษณะกึ่งธรรมชาติไม่ใช่การเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ ซึ่งทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเลี้ยงจนได้ขนาดที่สามารถจับจำหน่ายได้ คือ 8 เดือน โดยอาหารเม็ดปลากินพืชชนิดลอยน้ำ ขนาดกระสอบละ 20 กิโลกรัม มีราคาเฉลี่ย 358 บาทต่อกระสอบ เกษตรกรจะให้อาหารปลาเดือนละประมาณ 1 กระสอบ คิดเป็นค่าใช้จ่ายด้านอาหารปลาจนกว่าจะจับจำหน่ายได้ คือ 2,864 บาทต่อบ่อต่อรอบการผลิต แต่การที่เกษตรกรทำแซนวิชอาหารปลา หรือคอนโดอาหารปลา ซึ่งเมื่อทิ้งไว้สักระยะ จุลินทรีย์ในปุ๋ยคอกและน้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพจะช่วยย่อยเศษพืช ทำให้เกิดแพลงก์ตอน หนอน และไรแดง ขึ้นเองตามธรรมชาติเป็นอาหารชั้นดีของปลาและสัตว์น้ำทุกชนิด โดยสามารถทดแทนอาหารเม็ดปลากินพืชชนิดลอยน้ำได้เฉลี่ย 80 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 1,432 บาทต่อบ่อต่อรอบการผลิต ซึ่งการใช้ฟางข้าวเพื่อนำมาทำเป็นแซนวิชอาหารปลา หรือคอนโดอาหารปลา ในระยะเวลา

8 เดือน จะใช้ฟางข้าวก้อนเฉลี่ย 34 ก้อน คิดเป็นมูลค่า 597.04 บาทต่อบ่อต่อรอบการผลิต ซึ่งเกษตรกรสามารถลดรายจ่ายค่าอาหารปลาได้ 834.96 บาทต่อบ่อต่อรอบการผลิต

(6) การนำฟางก้อนมาแปรรูปเพื่อนำมาทำเป็นกระถางต้นไม้แบบย่อยสลายได้ และทำเป็นถุงกระดาษใส่ของ จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวใน 8 จังหวัดที่ทำการศึกษา พบว่า เริ่มมีกลุ่มที่มองเห็นมูลค่าของฟางข้าว จึงมีการนำฟางข้าวมาแปรรูปเพื่อผลิตเป็นกระถางต้นไม้แบบย่อยสลายได้ และถุงกระดาษใส่ของ โดยเฉพาะถุงกระดาษใส่ของเป็นสินค้าหลักของกลุ่มซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ และเรื่องการทำการตลาด จากมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยในปัจจุบันมีการออกงานเพื่อนำเสนอและจำหน่ายสินค้า และเปิดเพจเพื่อรับคำสั่งซื้อสำหรับใช้ใส่ของในงานต่าง ๆ เช่น ใส่ของชำร่วยในงานเลี้ยงเกษียณ ใส่ของเบรกในการประชุมต่างๆ เป็นต้น ซึ่งฟางข้าว 1 ก้อน สามารถผลิตถุงกระดาษดังกล่าวได้ 30 ถุง โดยจะจำหน่ายในราคาถุงละ 35 บาท ซึ่งเมื่อหักค่าแรงงานในการแปรรูป วัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้อื่น ๆ พบว่า สามารถเพิ่มรายได้ให้กลุ่มเฉลี่ย 632.44 บาทต่อก้อน

ภาพที่ 4.2 ถุงกระดาษ และกระถางต้นไม้แบบย่อยสลายได้ที่แปรรูปมาจากฟางข้าว

ตาราง 4.1 ผลประโยชน์จากการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์

รายการ	อาหารเลี้ยงโคเนื้อ/กระบือ	อาหารเลี้ยงโคนม	คลุมแปลงผัก /ไม้ผล	ปุ๋ยหมัก	ทำก้อนเห็ด	อาหารปลา	แปรรูป
ค่าใช้จ่ายวัสดุฟาง (บาท/หน่วย)	17.68 บาท/ตัว/วัน	8.89 บาท/ตัว/วัน	1,229.20 บาท/ไร่/รอบการผลิต	210.72 บาท/ไร่/รอบการผลิต	20.55 บาท/ก้อน	597.04 บาท/บ่อ/รอบการผลิต	19.90 บาท/ก้อน/30ถุง
ค่าใช้จ่ายวัสดุอื่น (บาท/หน่วย)	หญ้าเนเปียร์อายุ 45 วัน แบบสับ 27.63 บาท/ตัว/วัน	อาหารหยาบ (TMR 16%) 40.80 บาท/ตัว/วัน	พลาสติกสีดำแบบเจาะรู 2,528.75 บาท/ไร่/รอบการผลิต	ปุ๋ยยูเรียกระสอบละ 1,433.60 สามารถทดแทนได้เฉลี่ย 24.17 กิโลกรัม คิดเป็นราคา 693.00 บาท/ไร่/รอบการผลิต	ขี้เลื่อยไม้ยางพารา 23.40 บาท/ก้อน	อาหารปลาแบบลอยราคา 2,864 บาท/บ่อ/รอบการผลิต สามารถทดแทนได้เฉลี่ย 80 กิโลกรัม คิดเป็นราคา 1,432 บาท/บ่อ/รอบการผลิต	-
เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายลดลง/ได้รายได้เพิ่ม (บาท/หน่วย)	9.95 บาท/ตัว/วัน	31.91 บาท/ตัว/วัน	1,299.55 บาท/ไร่/รอบการผลิต	482.28 บาท/ไร่/รอบการผลิต	2.85 บาท/ก้อน	834.96 บาท/บ่อ/รอบการผลิต	เพิ่มมูลค่าได้ 632.44 บาท/ก้อน

ที่มา : จากการสำรวจ

4.1.3 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ใช้แนวคิดหลักการในการจัดการโซ่อุปทาน ประกอบด้วย 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) 2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) 3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) 4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) 5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) และ6) ด้านการวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจาก 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว และ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว มีดังนี้

1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการางข้าวในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พบว่ามีรูปแบบจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น (ตารางที่ 4.2) ได้แก่

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

(1.1) ด้านการสอบถามความต้องการจากผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีการสอบถามความต้องการ ร้อยละ 25.81 โดยเป็นการสอบถามจากผู้รวบรวมฟางข้าวก้อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.50 รองลงมา ร้อยละ 32.50 เป็นการสอบถามความต้องการของผู้แปรรูป และสอบถามจากผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 15.00 ทั้งนี้เกษตรกรจะสอบถามความต้องการในด้านต่าง ๆ ทั้งในเรื่องคุณภาพของฟางอัดก้อน ไม่ว่าจะเป็นความชื้น เชื้อรา ขนาดของฟางอัดก้อน ปริมาณที่ต้องการ รวมทั้งพันธุ์ข้าวที่ใช้ เนื่องจากผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์มีความต้องการคุณภาพของฟางอัดก้อนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ใช้ประโยชน์ที่เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ จะนิยมใช้ฟางอัดก้อนที่มาจากพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และปทุมธานี 1 เนื่องจากมีกลิ่นหอมและต้นฟางมีความอ่อนนุ่มเป็นที่ชื่นชอบของโคเนื้อ กระบือ โคนม รวมทั้งจะต้องเป็นฟางข้าวที่แห้งสนิทก่อนนำมาอัดก้อน เพราะเมื่อนำมาเก็บรักษาไว้จะไม่เกิดเชื้อรา แต่ในทางกลับกันเกษตรกรผู้ปลูกผัก จะไม่ได้ให้ความสนใจในเรื่องพันธุ์ของข้าวที่นำฟางข้าวมาอัดเป็นก้อน เพราะสามารถใช้ประโยชน์ได้จากทั้งฟางอัดก้อนที่มีความแห้งคุณภาพดี และฟางข้าวที่มีความชื้น เนื่องจากนำมาเป็นวัสดุคลุมดินซึ่งปกติแล้วจะปล่อยให้ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยให้แก่ดิน เป็นต้น

(1.2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง ซึ่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.19 เป็นการติดต่อสื่อสารโดยใช้โทรศัพท์มือถือซึ่งมีความสะดวก รองลงมาเป็นการติดต่อประสานงานผ่านนายหน้า ร้อยละ 76.13 นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนยังเริ่มมีการใช้เทคโนโลยีทางการติดต่อสื่อสารออนไลน์ ช่วยในการติดต่อประสานงานอีกทั้งเป็นการสร้างเครือข่ายในการ ซื้อ - ขาย ฟางอัดก้อน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ช่องทาง เฟสบุ๊ค ร้อยละ 20.65 และทาง แอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 3.23

(1.3) การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย

การปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีการนำข้อคิดเห็นที่ได้รับมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ ร้อยละ 4.52 โดยจะเป็นเรื่องของการปรับปรุงคุณภาพมากที่สุด ร้อยละ 71.43 เช่น ความชื้นของฟางข้าวจะต้องเป็นฟางข้าวที่แห้งอย่างทั่วถึงทั้งหมด พันธุ์ข้าวที่ใช้ เชือกมัดฟางและความอัดแน่นของก้อนฟางจะต้องแน่นไม่มีการหลุดร่วง เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นการปรับปรุงให้ได้ขนาดตามที่ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ ทั้งเรื่องความกว้าง ความยาว และความสูง ร้อยละ 28.57 ทั้งนี้เรื่องขนาดของฟางอัดก้อนเกษตรกรสามารถปรับปรุงได้ไม่มากนัก เนื่องจากขนาดของบล็อกเครื่องอัดฟางข้าวของแต่ละยี่ห้อมีขนาดที่ไม่เท่ากัน โดยเครื่องอัดฟางข้าวที่กลุ่มแปลงใหญ่ได้รับสนับสนุนส่วนใหญ่ที่เป็นเครื่องอัดยี่ห้อ Kobota ซึ่งเป็นเครื่องอัดที่มีขนาดมาตรฐานของบล็อกขนาดเล็กสุด ถ้ากลุ่มแปลงใหญ่ต้องการอัดฟางข้าวให้มีขนาดตามที่ผู้รวบรวมต้องการ จำเป็นจะต้องดำเนินการปรับปรุง ขยับช่องบล็อกของเครื่องอัดฟางข้าวให้ขยายกว้าง ยาว และสูงที่สุด ซึ่งการปรับขยายแบบนี้จะส่งผลให้ฟางอัดก้อนหลวมทำให้เกิดการหลุดร่วงได้ง่ายเวลาเคลื่อนย้าย และจากการที่ขนาดบล็อกของเครื่องอัดฟางข้าว Kubota มีขนาดที่เล็กกว่าเครื่องอัดฟางที่ผู้รวบรวมเอกชนใช้กันทั่วไป ทำให้มีข้อจำกัดในการจำหน่าย หรือการขนส่ง เนื่องจากเวลาขนส่งจะต้องมีการเรียงฟางอัดก้อนซ้อนเป็นชั้น ๆ ถ้าขนาดของฟางอัดก้อนไม่เท่ากันทำให้การเรียง เกิดช่องว่าง และตกหล่นระหว่างทางได้ ดังนั้น เมื่อผู้รวบรวมรับซื้อฟางอัดก้อนจะเลือกซื้อฟางอัดก้อนที่มีขนาดเท่ากับของตนเองก่อน ดังนั้นเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางข้าว Kubota มักจะถูกผู้รวบรวมกดราคาในการรับซื้อ หรือจำเป็นต้องรวบรวมให้ได้ในปริมาณที่มากเพียงพอต่อ 1 คันรถบรรทุก เพื่อให้คุ้มค่าแก่การขนส่งของผู้รวบรวม จึงจะสามารถจำหน่ายได้

การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย ยังไม่พบว่ามีเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว นำข้อคิดเห็นดังกล่าวมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ สามารถเข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น เนื่องจากช่องทางการจำหน่ายฟางของเกษตรกรในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการจำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ ผ่านผู้รวบรวมรายย่อย และผู้รวบรวมรายใหญ่ เกษตรกรยังสามารถจำหน่ายฟางได้ทั้งหมด อีกทั้งปริมาณฟางที่ผลิตได้ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

ตารางที่ 4.2 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสอบถามความต้องการของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์	**25.81**	**74.19**
ผู้รวบรวม	52.50	-
ผู้แปรรูป	32.50	-
ผู้ใช้ประโยชน์	15.00	-

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	มี	ไม่มี
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมและผู้ใช้ประโยชน์*		
โทรศัพท์	94.19	-
เฟสบุ๊ค	20.65	-
แอปพลิเคชันไลน์	3.23	-
นายหน้า	76.13	-
3. การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย		
3.1 การปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ	**4.52**	**95.48**
ขนาดที่ต้องการ	28.57	-
คุณภาพที่ต้องการ	71.43	-
3.2. การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย	**-**	**100.00**

หมายเหตุ: * เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีการสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการสอบถามจากผู้รวบรวมทั้งเรื่องของปริมาณ คุณภาพ และขนาดฟาง รวมทั้งพันธุ์ข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์แต่ละประเภทมีความต้องการ สำหรับช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ส่วนใหญ่เป็นการติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์และนายหน้า โดยส่วนใหญ่ไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงการผลิต เนื่องจากข้อคิดเห็นที่ได้รับมาจะเป็นเรื่องของคุณภาพ พันธุ์ข้าว และขนาดก้อนฟาง ที่ไม่สามารถปรับปรุงได้เพราะการอัดฟางถูกกำหนดขนาดโดยเครื่องอัดฟางของผู้ให้บริการอัดฟาง สำหรับการปรับปรุงตามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่ายยังไม่มีการดำเนินการปรับปรุง เนื่องจากเกษตรกรไม่เห็นความจำเป็นเพราะสินค้ายังคงสามารถจำหน่ายได้

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

(2.1) ความร่วมมือในการซื้อ – ขาย ร่วมกัน จากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ไม่พบความร่วมมือกันในการ ซื้อ – ขาย ฟางอัดก้อน ร่วมกันของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ ลักษณะการซื้อ - ขายจะเป็นต่างคนต่างขายให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ หรือผู้รวบรวมรายใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะรูปแบบฟางก้อนหรือแบบเหมาไร่

(2.2) ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว จากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวจะเป็นการรวบรวมฟางอัดก้อนเฉพาะของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการรวบรวมเพื่อจำหน่าย หรือเก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง เนื่องจากเกษตรกรมีระยะเวลา แนวทาง ความสามารถ และประสบการณ์ในการบริหารจัดการฟางข้าวที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.3 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. ความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกัน	**-**	**100.00**
2. ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว	**100.00**	**-**
เฉพาะของตนเอง	100.00	-
รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน ลักษณะการรวบรวมฟางข้าวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นการรวบรวมฟางข้าวเฉพาะของตนเอง

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 96.77 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการวางแผนการผลิต หรือการติดตามข้อมูลข่าวสาร ที่เหลือ ร้อยละ 3.23 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการวางแผนการผลิตร่วมกันร้อยละ 40.00 ไม่ว่าจะเป็นในขั้นตอนการตีดิน พันธุ์ข้าวที่ใช้ การนำน้ำเข้านาและการปล่อยน้ำออกจากนา การเก็บเกี่ยว และการอัดฟางในแต่ละปี และอีก ร้อยละ 60.00 ใช้เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสาร เช่น เรื่องระยะเวลาการปล่อยน้ำ ปริมาณน้ำฝน นโยบายภาครัฐ แนวโน้มราคา และความต้องการปริมาณฟางข้าว เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลจากเครือข่ายของนายหน้า ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ เครือข่ายเกษตรกร และข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต

ตารางที่ 4.4 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	**3.23**	**96.77**
การวางแผนการผลิตร่วมกัน	40.00	-
การติดตามข้อมูลข่าวสาร	60.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมขายฟางอัดก้อนให้กับผู้รวบรวม ณ ไร่นา จึงไม่เห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ส่วนที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยมากใช้ในเรื่องการติดตามข้อมูลข่าวสาร

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

(4.1) การสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวทั้งหมดจะมีการสืบราคาของฟางอัดก้อนก่อนจำหน่าย โดยเกษตรกรแต่ละคนจะทำการสืบราคาจากหลายช่องทาง เนื่องจากว่าในแต่ละพื้นที่ราคาฟางข้าวที่เกษตรกรได้รับจะไม่เท่ากัน โดยแบ่งเป็น สอบถามกับผู้นำกลุ่มแปลงใหญ่ (ประธานหรือผู้จัดการแปลงใหญ่) ที่ตนเองเป็นสมาชิก และแปลงใหญ่เครือข่าย ร้อยละ 70.97 รองลงมาคือการสอบถามจากเกษตรกรด้วยกันเอง ร้อยละ 61.29 นอกจากนี้ยังมีการสอบถามจากนายหน้าในพื้นที่ ร้อยละ 36.13 ที่เหลือจะเป็นการสอบถามราคาจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ร้อยละ 20.65 ทั้งนี้การสืบราคาฟางอัดก้อนนอกจากเป็นข้อมูลประกอบในการซื้อ – ขายแล้วยังเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่ช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจในการวางแผนการผลิตข้าวเพื่อให้ได้ฟางที่มีราคาดีและตรงตามความต้องการของตลาดให้มากที่สุด

(4.2) รูปแบบการรับชำระเงิน เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางอัดก้อนจะมีการจำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวม 3 แบบ ด้วยกัน ได้แก่

จำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ คิดเป็น ร้อยละ 53.55 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด โดยลักษณะการรับชำระเงินจะเป็นในรูปแบบเงินสดทั้งหมด ซึ่งเกษตรกรจะได้รับเงินค่าฟางอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ในวันที่มารับซื้อ

จำหน่ายแก่ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ คิดเป็น ร้อยละ 40.00 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด โดยลักษณะการรับชำระเงินจะเป็นในรูปแบบเงินสด ร้อยละ 91.94 และที่เหลือเป็นการโอนเงินเข้าบัญชีของเกษตรกรโดยตรง ร้อยละ 8.06 ซึ่งเกษตรกรจะได้รับเงินค่าฟางอัดก้อนจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ในวันที่มารับซื้อ

จำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวมรายใหญ่ คิดเป็น ร้อยละ 6.45 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด โดยลักษณะการรับชำระเงินจะเป็นในรูปแบบเงินสด ร้อยละ 60.00 ที่เหลือเป็นการโอนเข้าบัญชีเกษตรกรโดยตรงร้อยละ 40.00 ซึ่งเกษตรกรจะได้รับเงินค่าฟางอัดก้อนจากผู้รวบรวมรายใหญ่ในวันที่มารับซื้อร้อยละ 80.00 และที่เหลือ ร้อยละ 20.00 เป็นการชำระเงินล่วงหน้า 1 รอบการผลิต เพื่อเป็นการจองล่วงหน้าซึ่งพบได้ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีที่นาจัดรูปและปรับพื้นที่ด้วยเลเซอร์ (Laser Land Leveling) ทำให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่นาสามารถลงอัดฟางข้าวได้ง่าย

(3.1) กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวทั้งหมด มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย โดยการตากฟางให้แห้งหลังจากเก็บเกี่ยวประมาณ 2 – 3 วัน ซึ่งจำเป็นต้องทำเพื่อให้เครื่องอัดฟางสามารถดำเนินการอัดฟางได้อย่างรวดเร็ว ฟางข้าวไม่ติดในเครื่อง เครื่องอัดฟางไม่ติดโคลนในนา ทั้งนี้เนื่องจากว่าเครื่องอัดฟางมีน้ำหนักมากเมื่อลงในพื้นนาที่มีลักษณะอ่อนนุ่มจะติดและไม่สามารถทำงานได้ และเมื่ออัดฟางก้อนแล้วรวบรวมขนไปเก็บไว้เพื่อรอจำหน่ายจะไม่เกิดเชื้อรา ซึ่งเมื่อเกิดเชื้อราจะไม่สามารถนำไปเป็นอาหารเลี้ยงปศุสัตว์ได้ และราคาที่จำหน่ายได้จะตกลงอย่างมาก

(3.2) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย จากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ไม่พบว่ามีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการผลิตหรือจำหน่ายสินค้า โดยเกษตรกรแต่ละคนจะขายฟางข้าวให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่และผู้รวบรวมรายใหญ่ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมไว้รอจำหน่ายต่อไป

(3.3) การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 83.23 มีการใช้เครื่องอัดฟางข้าวของกลุ่มเพื่อบริหารจัดการฟางข้าวในนาแทนการซื้อเป็นของตนเองเพื่อเป็นการลดภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง นอกจากนี้เกษตรกรที่ต้องการอัดฟางข้าวไว้เพื่อใช้เอง อัตราค่าบริการเครื่องจักรของกลุ่มจะมีราคาที่ต่ำกว่าอัตราค่าบริการของเอกชน ส่วนที่เหลือร้อยละ 16.77 ยังไม่มีการใช้เครื่องจักรร่วมกันโดยจะเป็นการใช้บริการจากเอกชนผู้ให้บริการอัดฟางซึ่งมีราคาสูงกว่าการใช้เครื่องจักรของกลุ่ม

ตารางที่ 4.5 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสืบราคาก่อนการจำหน่าย*	**100.00**	**-**
กลุ่มแปลงใหญ่	70.97	-
เกษตรกรทั่วไป	61.29	-
นายหน้า	36.13	-
ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่	20.65	-
2. รูปแบบการรับชำระเงิน		
2.1 จำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่	53.55	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	100.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.2จำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่	40.00	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	91.94	-
โอนเงินเข้าบัญชี	8.06	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.3 จำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวมรายใหญ่	6.45	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	60.00	-
โอนเข้าบัญชี	40.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	80.00	-
ชำระล่วงหน้า 1 รอบการผลิต	20.00	-

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	มี	ไม่มี
3. กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย		
การตากฟางข้าวในนา 2 – 3 วัน	100.00	-
4. การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00
5. การใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	83.23	16.77

หมายเหตุ: * เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรทุกรายมีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการซื้อขายและตัดสินใจวางแผนการผลิต สำหรับรูปแบบการรับชำระเงินส่วนใหญ่ยังเป็นเงินสด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นกับเงินสดมากกว่าระบบอื่น สำหรับกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย เกษตรกรทุกรายจะมีกระบวนการจัดการก่อนจำหน่ายฟางข้าวด้วยวิธีการตากฟางข้าวในนา 2 – 3 วัน ก่อนดำเนินการอัดฟางข้าว ในส่วนของการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย ยังไม่พบว่ามีการดำเนินการเนื่องจากต่างคนต่างมีพื้นที่จัดเก็บของตนเอง หรือดำเนินการจำหน่าย ณ ไร่นา ทั้งหมด และการใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83.23 มีการดำเนินการโดยใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่ที่การให้บริการ

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.6)

(5.1) กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีการจำหน่ายฟางข้าวให้กับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ 2 กลุ่ม จำแนกเป็น กลุ่มแปลงใหญ่และผู้รวบรวม ร้อยละ 82.58 ที่เหลืออีกร้อยละ 36.77 เป็นกลุ่มเกษตรกรทั่วไป ประกอบด้วย ผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 78.95 ผู้ปลูกพืช ร้อยละ 15.79 และผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 5.26

(5.2) การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย จากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ไม่พบว่ามีการบริหารจัดการฟางข้าวที่หลากหลายเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นด้านปริมาณฟางข้าว พันธุ์ข้าว และความชื้นของฟางข้าว ในปัจจุบันเกษตรกรยังมีข้อจำกัดในการผลิตฟางอัดก้อน เนื่องจากปัจจัยด้านสภาพอากาศ หากฝนตกช่วงเก็บเกี่ยวข้าว จะไม่สามารถดำเนินการอัดฟางได้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถกำหนดปริมาณฟางข้าวที่แน่นอนได้ สำหรับเรื่องขนาดของฟางอัดก้อน ขึ้นอยู่กับขนาดบล็อกของเครื่องอัดฟางซึ่งเกษตรกรไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เอง

ตารางที่ 4.6 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์*	**100.00**	**-**
เกษตรกรทั่วไป	36.77	-
ผู้เลี้ยงสัตว์	78.95	-
ผู้ปลูกพืช	15.79	-
ผู้เลี้ยงปลา	5.26	
กลุ่มแปลงใหญ่และผู้รวบรวม	82.58	-
2. การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย	-	100.00

หมายเหตุ: * เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค จะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนของเกษตรกรส่วนใหญ่คือ กลุ่มแปลงใหญ่และผู้รวบรวมฟางข้าว โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวหลากหลายเนื่องจากข้อจำกัด ในเรื่องสภาพพื้นที่ สภาพอากาศ เครื่องอัดฟาง และเงินทุน

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมถรรนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.7)

(6.1) การเก็บรักษาฟางอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย/นำไปใช้ประโยชน์ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 67.10 ไม่มีการเก็บรักษาฟางอัดก้อนเพื่อรอจำหน่ายหรือนำไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายฟางอัดก้อนทั้งหมดในวันที่อัดฟาง ดังนั้นการเก็บรักษาฟางอัดก้อนจะเป็นหน้าที่ของกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ และผู้รวบรวมรายใหญ่ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 32.90 จะเป็นเกษตรกรที่เก็บฟางอัดก้อนไว้เพื่อใช้ประโยชน์เอง โดยแบ่งเป็น เก็บฟางไว้ในโรงเรือน ร้อยละ 60.78 มีความจุเฉลี่ย 275 ก้อน หรือ 4.72 ตัน รองลงมาจะเก็บฟางไว้ในเพิง ร้อยละ 29.41 โดยปูพื้น และคลุมฟางอัดก้อนด้วยพลาสติกกันน้ำ หรือผ้ายาง มีความจุเฉลี่ย 175 ก้อน หรือ 3.00 ตัน โดยมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเฉลี่ย 1,229.66 บาท และที่เหลือจะเก็บฟางอัดก้อนไว้ที่ ณ จุดรวบรวมหรือลานเอนกประสงค์ ร้อยละ 9.80 มีความจุเฉลี่ย 566 ก้อน หรือ 9.71 ตัน โดยเกษตรกรจะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ที่จุดรวบรวมหรือลานเอนกประสงค์ ที่ปูพื้น และคลุมฟางอัดก้อนด้วยพลาสติกกันน้ำ หรือผ้ายางกันน้ำ โดยมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเฉลี่ย 2,459.32 บาท

(6.2) การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า จากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พบว่า ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เนื่องจากกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ และผู้รวบรวมรายใหญ่ที่มารับซื้อฟางอัดก้อนจะมารับซื้อที่แปลงนาและเป็นผู้ดำเนินการขนส่งด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.7 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การเก็บรักษาฟางอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย/นำไปใช้ประโยชน์	**32.90**	**67.10**
จุดรวบรวม/ลานเอนกประสงค์	9.80	-
โรงเรือน	60.78	-
เพิง	29.41	-
การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ จะเห็นได้ว่า เกษตรกรบางส่วนมีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย โดยเก็บไว้ที่โรงเรือน เพิง และจุดรวบรวม/ลานเอนกประสงค์ บางส่วนไม่มีการเก็บรักษาเนื่องจากมีลักษณะการขายแบบเหมาไร่ ไม่ได้ทำในลักษณะเชิงธุรกิจ และไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรไม่มีการจัดตารางเวลาจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เนื่องจากผู้ซื้อฟางจะมารับซื้อที่แปลงนาหรือที่ฟาร์มและขนส่งด้วยตนเอง

2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่า มีรูปแบบจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

2.1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

(1) การสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการ จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวจำนวน 40 ราย พบว่า มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 82.50 และไม่มีการสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 17.50 โดยกลุ่มที่มีการสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการอัดฟางข้าว จำแนกเป็นการสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 72.73 รองลงมาคือการสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกพืชและกลุ่มผู้ผลิตปุ๋ยหมักที่ ร้อยละ 9.09 เท่ากัน นอกนั้นเป็นการสอบถามจากกลุ่มผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด ร้อยละ 6.06 และที่เหลือเป็นการสอบถามจากผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 3.03 ซึ่งปริมาณของฟางอัดก้อนที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวต้องใช้ เพื่อวางแผนในการดำเนินการรับซื้อฟางข้าวก้อนจากเกษตรกร วางแผนในการขนส่งฟางอัดก้อนมาเก็บไว้ ณ ที่เก็บรวบรวมเพื่อทยอยจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ในเวลาที่ต้องการ เนื่องจากผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวจะต้องเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงในเรื่องการเก็บรักษาฟางอัดก้อนคงคลัง

(2) การสอบถามความต้องการหลังการจำหน่าย พบว่าผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีการติดตามสอบถามผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังการจำหน่าย ร้อยละ 87.50 และไม่มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังจำหน่าย ร้อยละ 12.50 โดยกลุ่มที่มีการสอบถามความต้องการหลังจำหน่ายจำแนกเป็นการสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 77.15 รองลงมาคือกลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย ร้อยละ 8.52 นอกจากนี้ยังมีการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกพืชและกลุ่มผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด ร้อยละ 5.71 เท่ากัน ที่เหลือเป็นการสอบถามจากผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 2.86 โดยความต้องการที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการมากที่สุด คือ เรื่องคุณภาพโดยเฉพาะเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ต้องการฟางอัดก้อนที่แห้ง ไม่เป็นเชื้อรา โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และปทุมธานี 1

(3) ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมากกว่า 1 ช่องทาง โดยทั้งหมดจะใช้ช่องทางการสื่อสารด้วยโทรศัพท์เป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีการสื่อสารเพิ่มเติมผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 47.50 และเฟสบุ๊ค ร้อยละ 17.50

(4) การนำข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์

(4.1) การปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการ พบว่าผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 72.50 ไม่มีการปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูปให้ตรงกับความต้องการ และที่เหลือ ร้อยละ 27.50 มีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมาปรับปรุง โดยบางรายนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงในการบริหารจัดการมากกว่า 1 ด้าน ซึ่งในเรื่องของปริมาณฟางข้าวอัดก้อนที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการเป็นด้านที่ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวให้ความสนใจในการปรับปรุงมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือเรื่องขนาดของฟางอัดก้อน ร้อยละ 63.64 ดังนั้นผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวบางรายจึงทำการรับซื้อฟางอัดก้อนหลายขนาด ไม่ว่าจะเป็นขนาดมาตรฐานที่ตลาดต้องการคือขนาด 0.45 × 1.2 × 0.4 เมตร หรือขนาดที่เล็กกว่าเพื่อนำมาจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ นอกจากนี้เรื่องของคุณภาพของฟางอัดก้อนก็มีการนำมาปรับปรุง ร้อยละ 27.27 ไม่ว่าจะเป็นการกว้านซื้อฟางข้าวที่มาจากข้าวขาวดอกมะลิ 105 และปทุมธานี 1 หรือบางรายมีเครื่องกลับฟางข้าว กระจายฟางข้าว เพื่อให้ฟางข้าวในนาแห้งอย่างทั่วถึง และใช้เครื่องรวบรวมฟางเพื่อให้ฟางข้าวมากองรวมกัน ก่อนที่จะนำเครื่องอัดฟางมาอัดฟางข้าวในนาเพื่อให้ได้ฟางข้าวที่แห้งจนไม่ก่อให้เกิดเชื้อรา เพื่อให้ได้ปริมาณฟางอัดก้อนมากที่สุด และที่เหลือเป็นเรื่องบริการขนส่ง ร้อยละ 9.09 โดยผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวจะมีการปรับปรุงการให้บริการขนฟางอัดก้อนไปส่งยังผู้ใช้ประโยชน์ที่สั่งซื้อเป็นปริมาณมาก เช่น ปริมาณ 1,000 ก้อนขึ้นไป เป็นต้น โดยคิดราคาค่าขนส่งตามระยะทาง

ภาพที่ 4.3 เครื่องกลับฟางข้าว กระจายฟางข้าว และรวบรวมฟางข้าว

(4.2) การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 85.00 ไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย และที่เหลือ ร้อยละ 15.00 มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายฟางอัดก้อน โดยสร้างเพจทางเฟสบุ๊ค หรือเข้าไปเป็นสมาชิกเพจเฟสบุ๊คกลุ่มผู้จำหน่ายฟางข้าวเพื่อที่ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวจะสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อติดต่อซื้อ - ขาย ได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น

ตารางที่ 4.8 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1.การสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการ	**82.50**	**17.50**
เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	72.73	-
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	9.09	-
ผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด	6.06	-
ผู้ผลิตปุ๋ย	9.09	-
ผู้แปรรูปฟางข้าว	3.03	-
2. การสอบถามความต้องการหลังการจำหน่าย	**87.50**	**12.50**
เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	77.15	-
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	5.71	-
ผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด	5.71	-
ผู้ผลิตปุ๋ย	8.57	-
ผู้แปรรูปฟางข้าว	2.86	-
3. ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร*	**100.00**	**-**
โทรศัพท์	100.00	-
เฟสบุ๊ค	17.50	-
แอปพลิเคชันไลน์	47.50	-
4. การนำข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์		
4.1 การปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการ *	**27.50**	**72.50**
ขนาดที่ต้องการ	63.64	-
ปริมาณที่ต้องการ	100.00	-
คุณภาพที่ต้องการ	27.27	-
บริการขนส่ง	9.09	-
4.2 การนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจำหน่าย	**15.00**	**85.00**
จำหน่ายผ่าน เฟสบุ๊ค	100.00	-

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

(2) ด้านการรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.9)

(2.1) ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.50 ไม่มีความร่วมมือในการจัดหาฟางข้าวร่วมกัน และที่เหลือ ร้อยละ 37.50 มีความร่วมมือกันในการจัดหาฟางอัดก้อนร่วมกัน โดยจะเป็นการร่วมมือกันในกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 66.67 เนื่องจากมีที่จัดเก็บฟางน้อย และรวบรวมจากสมาชิกเป็นหลัก ทั้งนี้ หากปริมาณการจำหน่ายในแต่ละครั้งมากกว่าฟางอัดก้อนที่จัดเก็บไว้ ผู้นำแปลงใหญ่จะประสานงานกับแปลงใหญ่เครือข่ายเพื่อจำหน่ายฟางอัดก้อนรวมกัน เช่นเดียวกันกับผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่มีความร่วมมือกันร้อยละ 40.00 เนื่องจากในแต่ละพื้นที่จะมีผู้ประกอบการรายย่อยที่รับอัดฟาง และรับซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรเป็นอาชีพอยู่แล้ว ซึ่งผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่จะมีระบบจัดเก็บฟางอัดก้อน และมีระบบการขนส่งที่ดีกว่าแปลงใหญ่ หากผู้รวบรวมรายย่อยมีปริมาณฟางอัดก้อนไม่เพียงพอต่อการจำหน่าย จะประสานงานกับผู้รวบรวมรายย่อยในเครือข่ายเพื่อนำฟางอัดก้อนที่มีอยู่รวมกันจำหน่ายในคราวเดียวได้

(2.2) ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม จะมีการรวบรวมฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่ทั้งหมด และยังมีการรวบรวมจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจอีกร้อยละ 25.00 เนื่องจากที่จัดเก็บฟางอัดก้อนของกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ มีน้อยแต่ เกษตรกรในพื้นที่ทำนาพร้อมกันจะมีช่วงระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวไล่เลี่ยกันส่งผลให้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่มีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ จำเป็นต้องขอความร่วมมือจากเอกชนในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมรายย่อยเข้ามาช่วยอัดฟางข้าวให้แก่สมาชิก และหากที่เก็บรวบรวมฟางอัดก้อนไม่เพียงพอก็มีความจำเป็นที่จะต้องจำหน่ายให้กับผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ เพื่อเป็นการระบายฟางอัดก้อนและลดความเสี่ยงจากความเสียหายเนื่องจากฝนและความชื้น ที่เหลือ ร้อยละ 22.50 เป็นการรวบรวมจากผู้รวบรวมท้องถิ่น/ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่เดียวกัน โดยจะมีนายหน้าในการจัดหาฟางในพื้นที่ จึงสามารถรวบรวมฟางอัดก้อนได้ทั้งของเกษตรกรในพื้นที่ และสามารถรับซื้อฟางอัดก้อนจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจมาเก็บรวบรวมไว้ได้

ตารางที่ 4.9 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ด้านการรวมตัวกันเพื่อจัดหาวัตถุดิบ ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1.ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน*	**37.50**	**62.50**
กลุ่มแปลงใหญ่	66.67	-
ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่	40.00	-
2.ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว*		
รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่	100.00	-
รวบรวมจากผู้รวบรวมท้องถิ่น/ผู้รวบรวมรายย่อย	22.50	-
รวบรวมจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ	25.00	-

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.10)

(3.1) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการจัดหาและรวมรวมผลผลิตฟางอัดก้อน และติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคา ปริมาณและคุณภาพฟางข้าวในแต่ละพื้นที่ ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ และเฟสบุ๊ค เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและสร้างเครือข่ายระหว่างกัน ดังนี้ ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการใช้สารสนเทศเพื่อการจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางอัดก้อน ร้อยละ 57.50 โดยเป็นการใช้ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 69.57 และผ่านเฟสบุ๊ค ร้อยละ 30.43 นอกจากนี้ยังมีการใช้สารสนเทศเพื่อการติดตามข่าวสารด้านราคา ปริมาณและคุณภาพฟางข้าวในแต่พื้นที่ร้อยละ 42.50 โดยเป็นการใช้ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ร้อยละ 64.71 และผ่านเฟสบุ๊ค ร้อยละ 35.29

(3.2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวแต่ละราย ผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 100.00 เนื่องจากเป็นการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 42.50 และเฟสบุ๊ค ร้อยละ 27.50 โดยเรื่องที่ทำการติดต่อสื่อสารร้อยละ 90.00 เป็นเรื่องของปริมาณฟางอัดก้อนที่ต้องการ และร้อยละ 65.50 เป็นเรื่องคุณภาพฟางอัดก้อนที่ต้องการ ทั้งในด้านชนิดพันธุ์ ความชื้น หรือขนาดของฟางอัดก้อน

(3.3) การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิคส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางในการจำหน่ายสินค้า ไม่พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางงข้าวใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางในการจัดจำหน่าย เนื่องจากการติดต่อสื่อสารในปัจจุบันผ่านโทรศัพท์มือถือ แอปพลิเคชันไลน์ และเฟสบุ๊ค ยังทำให้ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว สามารถจำหน่ายฟางอัดก้อนได้หมดโดยไม่มีปัญหาอุปสรรคใด ๆ

(3.4) การใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งฟางข้าว ไม่พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวที่มีการใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งฟางอัดก้อน เพราะยังไม่เห็นถึงความจำเป็น อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มต้นทุนให้แก่ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

(3.5) การใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า ไม่พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวที่ใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า เนื่องจากเป็นการเพิ่มภาระต้นทุนและผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญ จึงยังไม่มีความจำเป็นที่ต้องใช้ระบบดังกล่าว

(3.6) การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อหรือชำระเงินค่าสินค้า ได้แก่ การชำระเงินผ่านบัญชีพร้อมเพย์ หรือผ่าน QR code พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 57.50 ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เพราะเป็นช่องทางที่สะดวก มีความปลอดภัย สามารถตรวจสอบย้อนกลับ มีหลักฐานการทำธุรกรรม และลูกค้าไม่จำเป็นต้องเดินทางมาพบกับผู้ขายโดยตรง ที่เหลือร้อยละ 42.50 ยังไม่มีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ และไม่มีอินเตอร์เน็ตเพื่อใช้งาน

ตารางที่ 4.10 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้*		
1.1 การจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางอัดก้อน	**57.50**	**42.50**
- แอปพลิเคชันไลน์	69.57	-
- เฟสบุ๊ค	30.43	-
1.2 การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ (ราคา ปริมาณฟางข้าวในแต่ละพื้นที่ คุณภาพฟางข้าวในแต่ละพื้นที่)	**42.50**	**57.50**
- แอปพลิเคชันไลน์	64.71	-
- เฟสบุ๊ค	35.29	-
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์*		
2.1 ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร	**100.00**	-
- แอปพลิเคชันไลน์	42.50	-
- เฟสบุ๊ค	27.50	-
- โทรศัพท์มือถือ	100.00	-
2.2 เรื่องที่ติดต่อ*	**100.00**	**-**
- ปริมาณฟางอัดก้อนที่ต้องการ	90.00	-
- คุณภาพฟางอัดก้อนที่ต้องการ	62.50	-
3. การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิคส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่าย	**-**	**100.00**
4. การใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่ง	**-**	**100.00**
5. การใช้ระบบบาร์โค้ตเพื่อติดตามสินค้า	**-**	**100.00**
6. การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็คทรอนิคส์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการสั่งซื้อหรือการชำระเงินค่าสินค้า	57.50	42.50

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

(4.1) การสืบราคาฟางอัดก้อนก่อนการจำหน่าย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดก่อนจะซื้อฟางอัดก้อนมาเก็บสต๊อกเพื่อรอการจำหน่าย จะทำการสืบราคาฟางอัดก้อนจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประกอบในการตัดสินใจเข้าไปรับซื้อฟางอัดก้อน โดยร้อยละ 82.50 สืบราคาผ่านผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 25.00 สืบราคาผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ และร้อยละ 17.50 สืบราคาผ่านนายหน้าในพื้นที่

(4.2) รูปแบบการชำระเงินเพื่อซื้อฟางอัดก้อน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ กลุ่มแปลงใหญ่ และผู้ประกอบการรายย่อย โดยมีรูปแบบการชำระเงินให้แต่ละกลุ่ม ดังนี้

- เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 75.00 จำหน่ายฟางอัดก้อนให้กับผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยร้อยละ 83.33 จะชำระค่าฟางอัดก้อนให้เกษตรกรเป็นเงินสด และร้อยละ 16.67 ชำระผ่านการโอนเงินเข้าบัญชี โดยระยะเวลาการชำระเงิน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ร้อยละ 90.00 จะชำระเงินให้เกษตรกรภายในวันที่รับสินค้า และร้อยละ 10.00 จะมีการชำระเงินให้เกษตรกร ล่วงหน้า 1 รอบการผลิต

- กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 27.50 จำหน่ายฟางอัดก้อนให้กับผู้ประกอบการ/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยร้อยละ 81.82 มีการชำระค่าฟางอัดก้อนให้กลุ่มแปลงใหญ่เป็นเงินสด และร้อยละ 18.18 ชำระผ่านการโอนเงินเข้าบัญชี โดยระยะเวลาการชำระเงิน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม จะชำระเงินให้กลุ่มแปลงใหญ่ภายในวันที่รับสินค้าทั้งหมด

- ผู้รวบรวมรายย่อย ร้อยละ 25.00 จำหน่ายฟางอัดก้อนให้กับผู้ประกอบการ/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยร้อยละ 60.00 มีการชำระค่าฟางอัดก้อนให้ผู้รวบรวมรายย่อยผ่านการโอนเงินเข้าบัญชี และร้อยละ 40.00 ชำระเป็นเงินสด โดยระยะเวลาการชำระเงิน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ร้อยละ 70.00 จะชำระเงินให้ผู้รวบรวมรายย่อยภายใน 1 เดือนนับจากวันที่มีการซื้อ-ขาย และร้อยละ 30.00 จะชำระเงินผู้รวบรวมรายย่อยภายในวันที่รับสินค้า

(4.3) รูปแบบการรับชำระเงินจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ โดยมีรูปแบบการรับชำระเงินจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน ดังนี้

- เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (โคเนื้อ กระบือ โคนม) ร้อยละ 50.00 จะชำระเงินเป็นเงินสดร้อยละ 65.00 และที่เหลือผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 35.00 โดยจะได้รับการชำระเงินในวันที่ผู้ซื้อได้รับสินค้าทั้งหมด

- พ่อค้านอกพื้นที่ ร้อยละ 65.00 จะชำระเงินในรูปแบบการโอนเงินเข้าบัญชีทั้งหมด โดยจะได้รับชำระเงินภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่สั่งซื้อ ร้อยละ 73.08 ที่เหลือร้อยละ 26.92 ได้รับการชำระเงินภายในวันที่รับสินค้า

- เกษตรกรผู้ปลูกพืช ร้อยละ 22.50 จะชำระเงินเป็นเงินสด ร้อยละ 77.78 และที่เหลือผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 22.22 โดยจะได้รับการชำระเงินในวันที่ผู้ซื้อได้รับสินค้าทั้งหมด

- เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 7.50 จะชำระเงินผ่านการโอนเงินเข้าบัญชีทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 66.67 ที่เหลือร้อยละ 33.33 ชำระเป็นเงินสด โดยจะได้รับการชำระเงินในวันที่ผู้ซื้อได้รับสินค้าทั้งหมด

- ผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 5.00 จะชำระเงินโดยโอนผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ทั้งหมดในวันที่ผู้สั่งซื้อได้รับสินค้า

(4.4) กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย พบว่า ไม่มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย เนื่องจากฟางข้าวที่จะสามารถดำเนินการอัดก้อนได้นั้น โดยทั่วไปต้องมีลักษณะแห้งหรือมีความชื้นต่ำ ซึ่งการตากฟางจะถูกดำเนินการโดยเกษตรกรมาแล้วเบื้องต้น 2 - 3 วัน โดยหลังจากดำเนินการอัดก้อนฟางแล้วก็สามารถเข้าสู่กระบวนการขนส่งเพื่อจำหน่ายได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการอื่นอีก

(4.5) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย พบว่า ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากโดยมากจะเป็นการทำธุรกิจในลักษณะคู่แข่งทางการค้า

(4.6) การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย พบว่า ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากโดยมากจะเป็นการทำธุรกิจในลักษณะคู่แข่งทางการค้า ด้านเครื่องจักรกลจึงเป็นการลงทุนของตนเองเท่านั้น

ตารางที่ 4.11 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1.การสืบราคาก่อนการจำหน่าย*	**100.00**	**-**
แปลงใหญ่	25.00	-
นายหน้าในพื้นที่	17.50	-
ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่	82.50	-
2.รูปแบบการชำระเงินเพื่อซื้อฟางข้าว*	**100.00**	**-**
2.1 ซื้อจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่	**75.00**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		**-**
เงินสด	83.33	-
โอนเงินเข้าบัญชี	16.67	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		**-**
ภายในวันที่รับสินค้า	90.00	-
ชำระเงินล่วงหน้า 1 รอบการผลิต	10.00	-
2.2 ซื้อจากแปลงใหญ่	**27.50**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	81.82	-
โอนเงินเข้าบัญชี	18.18	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.3 ซื้อจากผู้รวบรวมรายย่อย	**25.00**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	40.00	-
โอนเงินเข้าบัญชี	60.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	30.00	-
ภายใน 1 เดือน นับจากวันที่มีการซื้อ - ขาย	70.00	-

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
3. รูปแบบการรับชำระเงินจากผู้ซื้อ*	**100.00**	**-**
3.1 ผู้เลี้ยงสัตว์ (โคเนื้อ กระบือ และโคนม)	**50.00**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	65.00	-
โอนเงินเข้าบัญชี	35.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
3.2 พ่อค้านอกพื้นที่	**65.00**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
โอนเงินเข้าบัญชี	100.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	26.92	-
โอนเงินภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่สั่งซื้อ	73.08	-
3.3 ผู้ปลูกพืช	**22.50**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	77.78	-
โอนเงินเข้าบัญชี	22.22	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
3.4 ผู้เลี้ยงปลา	**7.50**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	33.33	-
โอนเงินเข้าบัญชี	66.67	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค่า	100.00	-
3.5 ผู้แปรรูป	**5.00**	**-**
ลักษณะการชำระเงิน		
โอนเงินเข้าบัญชี	100.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
4. กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย	-	100.00
5. การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00
6. การใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.12)

(5.1) ลักษณะของกลุ่มลูกค้า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมส่วนใหญ่จะมีกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรทั่วไปร้อยละ 92.50 แบ่งเป็นผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 67.57 รองลงมาเป็นผู้ปลูกพืช ร้อยละ 18.92 ที่เหลือจะเป็นผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 13.51 นอกนั้นจะเป็นผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 7.50

(5.2) การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย พบว่า ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากในปัจจุบันถึงแม้ว่าขนาดฟางอัดก้อนและคุณภาพของฟางอัดก้อนจะยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์แต่ก็ยังสามารถขายออกได้หมด โดยในบางปีปริมาณฟางอัดก้อนยังไม่เพียงพอต่อการจำหน่าย

ตารางที่ 4.12 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
ลักษณะของกลุ่มลูกค้า	**100.00**	**-**
เกษตรกรทั่วไป*	92.50	-
ผู้เลี้ยงสัตว์	67.57	-
ผู้ปลูกพืช	18.92	-
ผู้เลี้ยงปลา	13.51	-
ผู้แปรรูป	7.50	-
การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย	**-**	**100.00**

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.13)

(6.1) การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดจะมีสถานที่จัดเก็บเพื่อสต๊อกฟางอัดก้อนไว้รอจำหน่าย โดยแบ่งเป็นจุดรวบรวม ร้อยละ 67.50 ซึ่งจะเป็นลานโล่งหรือลานอเนกประสงค์ และที่เหลือจะเป็นการเก็บรักษาในโกดังหรือโรงเรือน ร้อยละ 32.50 ทั้งนี้กลุ่มแปลงใหญ่ที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางข้าวและผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่จะเก็บรักษาฟางอัดก้อนไว้ที่ลานโล่งหรือลานอเนกประสงค์ โดยมีค่าใช้จ่ายในการซื้อผ้าใบกันน้ำเพื่อนำมาปูพื้นลานและคลุมฟางอัดก้อนเฉลี่ย 18,656.40 บาท ซึ่งสามารถจัดเก็บฟางอัดก้อนได้เฉลี่ย 4,916.67 ก้อน โดยมีอัตราการย่อยสลายเฉลี่ย ร้อยละ 5.60 ซึ่งกลุ่มแปลงใหญ่และผู้ประกอบการรายย่อยจะสามารถเก็บรักษาฟางอัดก้อนไว้ได้ไม่เกิน 4 เดือน หรือ 120 วัน จำเป็นต้องจำหน่ายให้หมดเพื่อไม่ให้มีเชื้อราเกิดขึ้น แต่สำหรับผู้ประกอบการรายใหญ่จะมีโกดังหรือโรงเรือนเป็นของตนเองเฉลี่ยรายละ 4 โรง ซึ่งยังจำเป็นต้องใช้ผ้าใบกันน้ำคลุมฟางอัดก้อนเพื่อป้องกันน้ำฝน โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 10,660.80 บาท ซึ่งสามารถจัดเก็บฟางอัดก้อนได้เฉลี่ย 30,000.00 ก้อน โดยมีอัตราย่อยสลายเฉลี่ย ร้อยละ 4.20 ผู้ประกอบการรายใหญ่สามารถจัดเก็บฟางอัดก้อนเพื่อรอการจำน่ายได้ตลอดทั้งปี ซึ่งสถานที่จัดเก็บฟางอัดก้อนนั้นจะต้องอยู่ไกลชุมชนเนื่องจากเป็นวัสดุที่เป็นเชื้อไฟ จึงทำให้กลุ่มแปลงใหญ่และผู้รวบรวมรายย่อยยังขาดความพร้อมในเรื่องของสถานที่จัดเก็บ อีกทั้งการลงทุนสร้างโกดัง/โรงเรือนเพื่อใช้ในการจัดการเก็บรักษาฟางอัดก้อนมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ค่อนข้างสูง

(6.2) การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย พบว่า ไม่มีการบริหารจัดการที่หลากหลาย เนื่องจากผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ส่วนใหญ่จะจำหน่ายสินค้าในรูปแบบฟางอัดก้อน ซึ่งยังคงเป็นสินค้าที่ตลาดต้องการสามารถขายได้หมด และขายได้ตลอดทั้งปี

(6.3) การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว พบว่า ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว เนื่องจากถ้าเป็นแปลงใหญ่หรือผู้รวบรวมรายย่อยจะทำการรับซื้อฟางอัดก้อนจากในพื้นที่ตนเองเป็นหลักซึ่งมีระยะทางไม่ไกลมากนัก ส่วนผู้ประกอบการรายใหญ่จะมีนายหน้าในพื้นที่เป็นผู้จัดหาและรวบรวมให้ในเบื้องต้น

(6.4) การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าว พบว่า ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่าย ทั้งนี้ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวพิจารณาจากปริมาณการสั่งซื้อ จำนวนผู้สั่งซื้อ และระยะทางในการขนส่ง โดยจะขนส่งไปให้กับผู้ที่สั่งซื้อในปริมาณมากก่อน เพื่อให้คุ้มค่ากับค่าขนส่งมากที่สุด

ตารางที่ 4.13 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย	**100.00**	**-**
จุดรวบรวม	67.50	-
โกดัง/โรงเรือน	32.50	-
การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย	-	100.00
การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว	-	100.00
การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าว	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อน พบว่ามีรูปแบบจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.14)

(1.1) การติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด มีการติดต่อสื่อสารเรื่องความต้องการในด้านต่าง ๆ กับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยแบ่งเป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 82.50 ซึ่งเรื่องที่ทำการสื่อสารได้แก่ ปริมาณที่ต้องการ ร้อยละ 60.61 และคุณภาพของฟางข้าว ร้อยละ 39.39 โดยเรื่องที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ เช่น ความชื้นของฟางอัดก้อน ปริมาณสารเคมีในฟางอัดก้อน และพันธุ์ข้าว เป็นต้น ส่วนที่เหลือเป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้แปรรูป ร้อยละ 17.50 ซึ่งเรื่องสื่อสารได้แก่ ปริมาณความต้องการร้อยละ 71.43 เช่น จำนวนของถุงกระดาษที่ต้องการใช้ จำนวนของกระถางต้นไม้ที่ต้องการ เป็นต้น ที่เหลือร้อยละ 28.57 เป็นการสื่อสารเรื่องขนาดของสินค้าแปรรูปจากฟางข้าว เช่น ขนาดของถุง ขนาดของก้อนเชื้อเห็ด เป็นต้น

(1.2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป /ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยแต่ละรายมีช่องทางการติดต่อได้มากกว่า 1 ช่องทาง ซึ่งช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่ผู้ใช้ประโยชน์นิยมให้ที่สุดคือ การใช้โทรศัพท์เนื่องจากเป็นวิธีการติดต่อสื่อสารที่สะดวกที่สุด รองลงมาคือ การสื่อสารผ่าน แอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 52.50 ที่เหลือเป็นการสื่อสารผ่านช่องทาง เฟสบุ๊ค ร้อยละ 25.00 ซึ่งในการติดต่อสื่อสารผ่าน แอปพลิเคชันไลน์ และ เฟสบุ๊ค เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารเพิ่มเติมจากในอดีตที่ช่วยให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถใช้ติดต่อกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

(1.3) การเสนอข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์

- การปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า และการขนส่ง ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.00 มีการเสนอข้อคิดเห็น เช่น เรื่องของปริมาณฟางข้าว ช่วงเวลาที่ผู้ใช้มีความต้องการมากที่สุด ความต้องการฟางขนาดก้อนใหญ่เพื่อสะดวกต่อการเก็บรักษา โดยเฉพาะเกษตรกรที่จะนำฟางข้าวไปเลี้ยงสัตว์ ผ่านการตากแห้งประมาณ 2 – 3 วัน เนื่องจากต้องการเก็บไว้ใช้ในฤดูที่ไม่มีอาหารชนิดอื่น เช่น ฤดูแล้ง หรือฤดูฝน และต้องเป็นฟางที่เกษตรกรใช้สารเคมีน้อย หรือเป็นฟางอินทรีย์ เนื่องจากสารเคมีส่งผลต่อระบบร่างกายของสัตว์ เป็นต้น

- มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ให้เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมเพื่อปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ไม่มีข้อเสนอแนะในด้านการปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์สามารถติดต่อ ซื้อ - ขาย สินค้าฟางข้าวผ่านช่องทางหลัก ได้แก่ โทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ หรือ เฟสบุ๊ค ซึ่งมีความสะดวก และทันสมัยเพียงพอ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงผู้ใช้ประโยชน์ได้ทุกเพศทุกวัย

ตารางที่ 4.14 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสื่อสารความต้องการกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม	**100.00**	**-**
ผู้รวบรวม	82.50	-
ปริมาณที่ต้องการ	60.61	-
คุณภาพที่ต้องการ	39.39	-
ผู้แปรรูป	17.50	-
ขนาดที่ต้องการ	28.57	-
ปริมาณที่ต้องการ	71.43	-
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว *		
โทรศัพท์	100.00	-
เฟสบุ๊ค	25.00	-
แอปพลิเคชันไลน์	52.50	-

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการ	มี	ไม่มี
3. การเสนอข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์		
3.1 การปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า และการขนส่ง	75.00	25.00
3.2 มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ให้เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม เพื่อปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น	-	100.00

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.15)

(2.1) เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว สามารถหาสินค้าให้ได้ตามต้องการ พบว่า เกษตกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมสามารถหาฟางอัดก้อน หรือสินค้าจากฟางข้าวได้ตามที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ เพียงแต่ราคาจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาขึ้นอยู่กับปริมาณฟางอัดก้อนที่มีอยู่ในท้องตลาด

(2.2) มีความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง พบว่า ไม่มีการร่วมมือกันระหว่างผู้ใช้ประโยชน์กับเกษตรกรโดยตรง ซึ่งในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์จากฟางอัดก้อนจะติดต่อซื้อจากกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ หรือผู้รวบรวมรายใหญ่ และผู้ใช้ประโยชน์จากสินค้าแปรรูปจากฟางข้าวจะติดต่อซื้อ - ขาย กับกลุ่มผู้แปรรูปโดยตรง

ตารางที่ 4.15 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว สามารถหาสินค้าให้ได้ตามที่ต้องการ	**100.00**	**-**
2. มีความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง	**-**	**100.00**

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.16)

ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มาใช้ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.50 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 32.50 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์สามารถหาข้อมูลได้มากกว่า 1 ด้าน โดยแบ่งเป็นด้านการจัดหาและรวบรวมผลผลิต ร้อยละ 84.62 และด้านการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ร้อยละ 53.85 เป็นการติดตามเรื่องราคา ปริมาณแนวโน้มของฟางอัดก้อน และวิธีการการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ทั้งจากกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ด้วยกันเอง ผู้รวบรวมฟางข้าวรายย่อยในพื้นที่ สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการซื้อและใช้ประโยชน์ฟางข้าว

ตารางที่ 4.16 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้*	32.50	67.50
การจัดหาและรวบรวมผลผลิต	84.62	-
การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ	53.85	-

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ
ที่มา: จากการสำรวจ

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่4.17)

(4.1) การสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพของสินค้าฟางข้าว ก่อนการสั่งซื้อ พบว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมดมีการสืบข้อมูลเรื่องราคาและคุณภาพจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ก่อนการสั่งซื้อฟางอัดก้อน หรือสินค้าแปรรูปจากฟางข้าว

(4.2) รูปแบบการชำระเงิน เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวสามารถสั่งซื้อสินค้าจากฟางข้าวได้จากหลายช่องทาง โดยแบ่งเป็น

- กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 77.50 ซึ่งเป็นการชำระเงินด้วยเงินสด ร้อยละ 70.97 และที่เหลือโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 29.03 โดยทั้งหมดจะชำระเงิน หรือโอนเงินภายในวันที่รับสินค้า
- ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 67.50 ซึ่งเป็นการชำระเงินด้วยเงินสด ร้อยละ 88.89 และที่เหลือโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 11.11 โดยทั้งหมดจะชำระเงิน หรือโอนเงินภายในวันที่รับสินค้า
- ผู้รวบรวมรายใหญ่ ร้อยละ 47.50 ซึ่งเป็นการชำระเงินด้วยเงินสด ร้อยละ 26.32 และที่เหลือโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 73.68 โดยทั้งหมดจะชำระเงิน หรือโอนเงินภายในวันที่รับสินค้า
- ผู้แปรรูป ร้อยละ 12.50 ซึ่งทั้งหมดเป็นการชำระเงินด้วยการโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code โดยทั้งหมดจะโอนเงินภายในวันที่รับสินค้า

ตารางที่ 4.17 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสืบค้นข้อมูลด้านราคา/คุณภาพก่อนการสั่งซื้อ		
จากผู้รวบรวมฟางข้าว	100.00	-
2. รูปแบบการชำระเงิน*		
2.1 กลุ่มแปลงใหญ่	77.50	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	70.97	-
โอนเงินเข้าบัญชี	29.03	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.2 ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่	67.50	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	88.89	-
โอนเงินเข้าบัญชี	11.11	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.3 ผู้รวบรวมรายใหญ่	47.50	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	26.32	-
โอนเงินเข้าบัญชี	73.68	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.4 ผู้แปรรูป	12.50	-
ลักษณะการชำระเงิน		
โอนเงินเข้าบัญชี	100.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-

หมายเหตุ: * ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่4.18)

(5.1) ลักษณะ รูปแบบของสินค้าจากฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อ พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ใช้ประโยชน์จะซื้อสินค้าฟางข้าวในรูปแบบของฟางอัดก้อน ร้อยละ 87.50 เนื่องจากฟางอัดก้อนนั้น สะดวกต่อการขนส่ง และสามารถจัดเก็บไว้ใช้ประโยชน์ได้ในระยะเวลานาน รองลงมาคือการซื้อในรูปแบบปุ๋ยหมักและก้อนเชื้อเห็ดในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 5.00 ที่เหลือจะเป็นการสั่งซื้อสินค้าแปรรูปจากฟางข้าวในรูปแบบถุงกระดาษสำหรับใส่ของ ร้อยละ 2.50

(5.2) การซื้อสินค้าจากฟางข้าวร่วมกับผู้ใช้รายอื่น ๆ พบว่า ไม่มีการซื้อสินค้าจากฟางข้าวร่วมกับผู้ใช้รายอื่น ๆ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์แต่ละรายมีแหล่งจำหน่ายในพื้นที่ และแต่ละรายมีความต้องการในคุณภาพฟางข้าวที่ไม่เหมือนกัน

ตารางที่ 4.18 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
รูปแบบของสินค้าที่ซื้อ	**100.00**	**-**
ฟางอัดก้อน	87.50	-
ก้อนเชื้อเห็ด	5.00	-
ปุ๋ยหมัก	5.00	-
ถุงกระดาษ	2.50	-
การซื้อสินค้าร่วมกันกับผู้ใช้ประโยชน์รายอื่น	**-**	**100.00**

ที่มา: จากการสำรวจ

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.19)

(6.1) การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมดมีการเก็บรักษาฟางข้าวหรือสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์ ซึ่งหากเป็นการเก็บรักษาในรูปแบบฟางก้อนโดยเก็บรักษาไว้ในโกดัง จะมีความจุเฉลี่ย 1,326 ก้อน โดยหลังจากดำเนินการอัดฟางแล้ว เกษตรกรจะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ในโกดัง และคลุมด้วยพลาสติก หรือไม่คลุมก็ได้ โดยมีค่าใช้จ่ายเป็นค่าวัสดุคลุมฟางเพื่อเก็บเฉลี่ย 2,560 บาท ซึ่งมีระยะเวลาในการจัดเก็บเฉลี่ย 180 วัน หากเป็นในลักษณะของปุ๋ยจะเก็บไว้ในโกดังเช่นเดียวกัน มีระยะเวลาการเก็บประมาณ 3 วัน เกษตรกรจึงจะนำมาใช้งานสอนในรูปแบบก้อนเห็ด เมื่อผู้ใช้ประโยชน์ซื้อก้อนเห็ดมาแล้วจะนำเข้าห้องบ่มเลยโดยไม่มีระยะเวลาในการเก็บรักษาเช่นเดียวกับสินค้าแปรรูปจากฟางข้าวในรูปแบบถุงกระดาษที่ผู้ใช้ประโยชน์จะนำไปใช้งานทันทีที่ได้รับสินค้า

(6.2) การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 90.00 มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว โดยวางแผนจากระยะเวลาที่ใช้ในการแปรรูป และใช้ประโยชน์ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 10.00 ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว เนื่องจากรับซื้อจากในพื้นที่ตนเองเป็นหลักซึ่งมีระยะทางไม่ไกลมากนัก

ตารางที่ 4.19 การจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์	**100.00**	**-**
โกดัง/โรงเรือน	100.00	-
การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว	**90.00**	**10.00**

ที่มา: จากการสำรวจ

4.1.4 การเชื่อมโยงรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์

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

1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการถ่ายทอดความต้องการจากผู้ซื้อหรือผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ นอกจากนี้สินค้านั้นก็คือฟางข้าวยังสามารถจำหน่ายได้ จึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ ไม่สร้างช่องทางในการถ่ายทอดความต้องการ ส่วนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอดความต้องการจากผู้ซื้อหรือผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ ทั้งด้านคุณภาพ ขนาด และปริมาณฟางที่ผู้ซื้อต้องการ ผ่านช่องทางการพบปะโดยตรง โทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ และเพจ เฟสบุ๊ค โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัดในการสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ ผู้ประกอบการวัยสูงอายุยังใช้ไม่คล่องและมีข้อจำกัดการใช้งานมาก

2) ด้านการรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว ทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่เป็นลักษณะต่างคนต่างซื้อขายแบบอิสระ โดยไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่ปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละปี ประกอบกับสินค้าฟางยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ซื้อ จึงไม่เห็นความสำคัญของการรวมตัว ส่วนผู้ใช้ประโยชน์รายย่อยส่วนใหญ่ต่างคนต่างซื้อฟาง มีการรวมตัวในกรณีเป็นกลุ่มเกษตรกรซึ่งจะมีการร่วมกันจัดหาและขนส่งวัตถุดิบ เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองราคาและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งฟาง โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ ปริมาณการผลิตฟางขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ เกษตรกรยังไม่สามารถควบคุมหรือจัดการความเสี่ยงได้

3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน เกษตรกรรายย่อยและผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกันมากนัก เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบราคาขายฟาง ค่าจ้างอัดฟาง การจองคิวนัดหมายอัดฟาง และสื่อสารในกลุ่มแปลงใหญ่หรือกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจอย่างอิสระ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ติดตามสถานการณ์การผลิต การตลาดและการขนส่ง ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบราคาและสั่งซื้อฟางผ่านช่องทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ และกลุ่มเครือข่ายต่าง ๆ

4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน เกษตรกรมีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้นก่อนจำหน่ายคือการตากฟางให้แห้งหลังเก็บเกี่ยว 2 - 3 วัน และส่วนใหญ่ไม่มีการใช้พื้นที่และเครื่องจักรกล (เครื่องอัดฟาง) ร่วมกัน ในขณะที่ผู้ประกอบการจะมีการสืบราคาฟางข้าวก่อนจำหน่าย ส่วนใหญ่ไม่มีการใช้พื้นที่และเครื่องจักรกลร่วมกัน และสามารถปรับขนาดฟางได้ตามความต้องการ ซึ่งแต่ละขนาดราคาจะมีความแตกต่างกัน แต่ไม่มีการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ เกษตรกรยังคงผลิตฟางข้าวรูปแบบเดิม ไม่ค่อยนำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารงาน ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพเนื่องจากไม่คำนึงถึงความจำเป็น ถือเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายและราคาขายไม่แตกต่าง ในส่วนของผู้ใช้ประโยชน์มีการสืบค้นข้อมูลจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ด้านราคา และคุณภาพ

5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์ ทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการมีการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์ตามการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย ผู้เลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ กระบือ โคนม ผู้เลี้ยงปลา ผู้เพาะเห็ดและปลูกผัก โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ เกษตรกรไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้าและไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ เนื่องจากไม่คำนึงถึงความจำเป็น ราคาขายไม่มีความแตกต่างตามคุณภาพ แต่ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักฟาง

6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่เก็บฟาง ในขณะที่ผู้ประกอบการมีโกดังสำหรับจัดเก็บฟางก้อนไว้รอจำหน่ายได้ในปริมาณมากและตลอดทั้งปี ซึ่งหากพิจารณาการวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่ศึกษา ตามแนวคิดการวัดสมรรถนะสามารถสรุปได้ ดังนี้

- ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) หากให้ความสำคัญกับต้นทุนที่ต่ำที่สุด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่ให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนในการผลิตหรือจำหน่าย เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ในขณะที่ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บสต็อกไว้ในปริมาณมากในช่วงฤดูการผลิตข้าว แต่ไม่ให้ความสำคัญกับต้นทุนการให้บริการอัดฟางและการขนส่งเนื่องจากเน้นความสะดวก และในส่วนของผู้ใช้ประโยชน์ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บสต็อกเช่นเดียวผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม

- ด้านการตอบสนอง (Responsiveness) หากให้ความสำคัญกับสินค้าคงคลัง พบว่า ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีโกดังมิดชิดสำหรับจัดเก็บและรักษาคุณภาพฟางก้อนไว้เพื่อรอจำหน่ายในปริมาณมากและตลอดทั้งปี ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์มีสินค้าคงคลัง โดยมีสถานที่เก็บฟางเป็นลักษณะโรงเรือนเปิดโล่ง หรือจุดรวบรวบเพื่อเก็บฟางไว้ใช้ตลอดปีแต่บางส่วนที่ไม่มีสถานที่เก็บก็จะเป็นลักษณะการทยอยซื้อ

- ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) หากให้ความสำคัญกับการสร้าง Value Chain จะเห็นได้ว่าเกษตรกรครึ่งหนึ่งมีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยการนำฟางข้าวมาอัดก้อนทั้งนี้เพื่อเพิ่มมูลค่าจากการขายและสะดวกในการขนส่งและจัดเก็บ ส่วนผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการสร้าง Value Chain โดยการนำเครื่องจักรอัดฟางมาให้บริการกับสมาชิกและผันตัวมาเป็นผู้รวบรวมรับซื้อฟางจากสมาชิกในกลุ่ม โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในกระบวนการทำงานเล็กน้อย เช่น การติดตามข่าวสาร การประชาสัมพันธ์การตลาดและการชำระเงิน ในขณะที่ผู้ใช้ประโยชน์นิยมนำฟางมาใช้ในรูปแบบของฟางอัดก้อน เนื่องจากขนส่งและเก็บรักษาง่าย โดยส่วนใหญ่นำมาใช้ในลักษณะการทดแทนเพื่อลดต้นทุนมากกว่านำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อื่น

ตารางที่ 4.20 แบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว จังหวัดภาคกลาง 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์	การพัฒนาวิธีการวัดสรรถนะ
เกษตรกร	- มีการถ่ายทอดความต้องการ ร้อยละ 25.81	- ไม่พบว่ามีความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน	- มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ร้อยละ 3.23 (ติดตามข้อมูลข่าวสาร วางแผนการผลิต จัดหาและรวบรวมผลผลิต)	- มีการสืบราคาฟางข้าวก่อนจำหน่าย ร้อยละ 100 (โทรศัพท์, นายหน้า,เกษตรกรในพื้นที่) - รูปแบบการรับชำระเงินแป็นแบบเงินสด ร้อยละ 94.19 และโอนเงิน ร้อยละ5.81 โดยแบ่งเป็นจ่าย ณ วันที่จำหน่าย ร้อยละ 98.71 และชำระเงินล่วงหน้า ร้อยละ 1.29 - มีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้นก่อนจำหน่าย ร้อยละ 100.00 (ตากฟางให้แห้งหลังเก็บเกี่ยว 2 - 3 วัน) - ไม่พบการใช้พื้นที่ร่วมกัน ร้อยละ 100.00 (ที่เก็บฟาง) - มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกัน ร้อยละ 83.23 (เครื่องอัดฟาง)	- เกษตรกรทั่วไป ร้อยละ 36.77 -กลุ่มแปลงใหญ่/ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม 82.58	- ไม่พบการเก็บรักษาฟางอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย แต่พบการรักษาไว้เพื่อใช้ประโยชน์เองร้อยละ 32.77 - ไม่พบการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า - ให้ความสำคัญต่อการวัดสมรรถนะเฉพาะการสร้างคุณค่า

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์	การพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ
ผู้ประกอบการ	- มีการถ่ายทอดความต้องการ ร้อยละ 82.50 (ด้านคุณภาพ ขนาด และปริมาณ ผ่านโทรศัพท์ และแอปพลิเคชันไลน์)	- มีความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน ร้อยละ 35.00	- มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ร้อยละ 57.50 (ติดตามสถานการณ์การผลิต ปริมาณความต้องการใช้ และสถานการณ์ราคา)	- มีการสืบราคาฟางข้าวก่อนจำหน่าย ร้อยละ 100 (โทรศัพท์, แปลงใหญ่,นายหน้า,ผู้รวบรวมรายย่อยรายอื่นในพื้นที่) - รูปแบบการชำระเงินแบบเงินสด ร้อยละ 87.50 และโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร ร้อยละ 12.50 - รูปแบบการรับชำระเงินแบบเงินสด ร้อยละ 58.44 และโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร ร้อยละ 41.56 - ไม่พบกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้นก่อนจำหน่าย - ไม่พบการใช้พื้นที่ร่วมกัน (ที่เก็บฟาง) - ไม่พบการใช้เครื่องจักรกลร่วมกัน	-ผู้เลี้ยงสัตว์ (โคเนื้อ, กระบือ,โคนม) - ผู้เลี้ยงปลา - ผู้ปลูกผัก - ผู้เพาะเห็ด	-มีสถานที่เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย ร้อยละ 100.00 -มีปริมาณฟางข้าวเก็บไว้รอจำหน่ายเฉลี่ย 16,555.56 ก้อน -ให้ความสำคัญต่อการวัดสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน
ผู้ใช้ประโยชน์	มีการถ่ายทอดความต้องการ ร้อยละ 100.00 (ด้านคุณภาพและปริมาณ ผ่านโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ และ เฟสบุ๊ค)	- ไม่พบความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน (ต่างคนต่างซื้อ และขนส่งวัตถุดิบเอง หรือให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบขนส่งวัตถุดิบให้)	- มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ร้อยละ 32.50 (สืบราคา และการสั่งซื้อล่วงหน้า ทั้งทางโทรศัพท์, แอปพลิเคชันไลน์, อินเตอร์เน็ต)	- มีการสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพสินค้าฟางข้าวก่อนการสั่งซื้อ จากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่	- ฟางอัดก้อน -สินค้าแปรรูปจากฟางข้าว	-มีสถานที่เก็บรักษาฟางข้าวเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ (ความจุเฉลี่ย 1,326 ก้อน) - ให้ความสำคัญต่อการวัดสมรรถนะ 2 ด้าน โดยเน้นที่ต้นทุนต่ำ และจะต้องมีการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ดี

4.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดำเนินการจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดประเด็นจากการนำแนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซีย์ (McKinsey) มาวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และนำแนวคิด PESTEL Analysis มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก จัดลำดับความสำคัญของประเด็นปัจจัยภายในและภายนอกโดยการให้คะแนน จากนั้นนำผลเบื้องต้นมาพิจารณาในที่ประชุมระดมความคิดเห็นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาอีกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.21)

4.2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

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

(1) ด้านกลยุทธ์ (Strategy)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

- กลุ่มแปลงใหญ่มีการทำการตลาดแบบรักษาฐานลูกค้าเดิมของตนเองไว้
- กลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือมีการรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าวจำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อน เพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง

จุดอ่อน ประกอบด้วย

- กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอ หรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด
- กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์

(2) ด้านโครงสร้าง (Structure)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

- กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว
- กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)
- กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

จุดอ่อน ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน

(3) ด้านระบบ (Systems)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

- กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น

- เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน

จุดอ่อน ประกอบด้วย

- กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าวและฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนอัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำไปจำหน่าย

- กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม

(4) ด้านทักษะ (Skill)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นนาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อนเพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง เป็นต้น

- เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริการจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้

จุดอ่อน ประกอบด้วย

- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด

- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว

(5) ด้านบุคลากร (Staff)

จุดแข็ง ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว ที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางข้าวที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน

จุดอ่อน ประกอบด้วย

- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในการบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง

- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บ เป็นต้น

(6) ด้านรูปแบบ (Style)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

- สมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนการดำเนินการอัดก้อน

- กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด

จุดอ่อน ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด

(7) ด้านค่านิยม (Shared Values)

จุดแข็ง ประกอบด้วย

- กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า

- กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยในปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง ทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางข้าวในนาของตนเอง

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่สระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
1) ด้านกลยุทธ์ (Strategy)	
- กลุ่มแปลงใหญ่มีการทำการตลาดแบบรักษาฐานลูกค้าเดิมของตนเองไว้ - กลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือมีการรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าวจำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อน เพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง	- กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอ หรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด - กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
2) ด้านโครงสร้าง (Structure) - กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว - กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาด และจำนวน) - กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน	- กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน
3) ด้านระบบ (Systems) - กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น - เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน	- กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนอัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำไปจำหน่าย - กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม
4) ด้านทักษะ (Skill) - สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นนาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อนเพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง เป็นต้น - เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริการจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้	- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ - สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด - สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
5) ด้านบุคลากร (Staff) - กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว ที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางข้าวที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน	- สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในการบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง - สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บ เป็นต้น
6) ด้านรูปแบบ (Style) - สมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนการดำเนินการอัดก้อน - กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด	- กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด
7) ด้านค่านิยม (Shared Values) - กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า - กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยในปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้งทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางข้าวในนาของตนเอง	-

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก กำหนดประเด็นจากการนำแนวคิด PESTEL Analysis มาวิเคราะห์ ประกอบด้วย ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านกฎหมาย สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.22)

(1) ปัจจัยด้านการเมือง (Political Factors)

โอกาส ประกอบด้วย

- ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่
- บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว

อุปสรรค ประกอบด้วย

- การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน
- นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง

(2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)

โอกาส ได้แก่ ราคาค่าจ้างเครื่องจักรกลของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม ไม่แพง

อุปสรรค ประกอบไปด้วย

- การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง
- แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก

(3) ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม (Social cultural Factors)

โอกาส ประกอบไปด้วย

- มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น
- ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

อุปสรรค ประกอบไปด้วย

- สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าวยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)
- ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์ โดยพร้อมจ่ายในราคาสูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย

(4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)

โอกาส ประกอบไปด้วย

- มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต

- ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ

- ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว

อุปสรรค ได้แก่ เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า

(5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)

โอกาส ประกอบด้วย

- เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี

- แหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี

- สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี

อุปสรรค ประกอบไปด้วย

- สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว

- สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง

(6) ปัจจัยด้านกฎหมาย (Law/Legal Factors)

โอกาส ได้แก่ มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง

อุปสรรค ได้แก่ ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่

ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
1) ปัจจัยด้านการเมือง (Political Factors) - ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ - บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว	- การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน - นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง
2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors) - ราคาค่าจ้างเครื่องจักรกลของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม ไม่แพง	- การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง - แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง - การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก
3) ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม (Social cultural Factors) - มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น - ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	- สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัยสนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าวยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม) - ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์โดยพร้อมจ่ายในราคาสูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors) - มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต - ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ - ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรืออุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว	- เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า
5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors) - เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี - แหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี - สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี	- สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว - สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง
6) ปัจจัยด้านกฎหมาย (Law/Legal Factors) - มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง	- ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.2.2 การเรียงลำดับตามความสำคัญสภาพแวดล้อม

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอก และเรียงลำดับตามความสำคัญจากค่าคะแนนทำให้ได้จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ในแต่ละประเด็นปรากฏผล (ตารางที่ 4.23)

1) ปัจจัยภายใน

(1) จุดแข็ง พบว่า กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า มีค่าคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.70 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่มีการรักษาฐานลูกค้าเดิม กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว ที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางเวลาที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง ทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางในนาข้าว กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นที่นาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อนเพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.48 4.39 4.33 4.28 3.87 และ 3.82 ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน) และกลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือมีการรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าว จำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อนเพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง มีค่าคะแนนเท่ากับ 3.75 เท่ากัน และสมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนดำเนินการอัดก้อน กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริการจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือนหรือเกษตรกรรายอื่นได้ กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน มีค่าคะแนนเท่ากับ 3.74 3.66 3.59 3.57 3.46 และ 3.05 ตามลำดับ

(2) จุดอ่อน พบว่า สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มีค่าคะแนนสูงที่สุด เท่ากับ 4.47 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอหรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์ โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.44 และ 4.35 ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน และสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือการจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.33 เท่ากัน ส่วนกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนการ

อัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของฟางข้าวอัดก้อนก่อนการนำไปจำหน่าย กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในการบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง และสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บ เป็นต้น สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.26 4.14 3.93 3.77 3.60 และ 3.37 ตามลำดับ

2) ปัจจัยภายนอก

(1) โอกาส พบว่า มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น โดยมีค่าคะแนนสูงที่สุดเท่ากับ 4.79 รองลงมา ได้แก่ มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง มีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต มีแหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมากส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ รวมถึงช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี และราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม ไม่แพง ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.75 4.65 4.63 4.28 4.22 4.20 4.16 3.82 3.75 3.63 และ 3.57 ตามลำดับ

(2) อุปสรรค พบว่า สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว มีค่าคะแนนสูงที่สุดเท่ากับ 4.99 รองลงมา ได้แก่ สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูงส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม) ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่ นอกจากนี้ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์ โดยพร้อมจ่ายในราคาที่สูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 4.92 4.68 4.66 4.56 4.40 4.37 4.33 4.22 3.82 และ 3.78 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ

	ประเด็น	ค่าคะแนน	แปลผล
จุดแข็ง (S)			
S1	กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า	4.70	มากที่สุด
S2	กลุ่มแปลงใหญ่มีการทำการตลาดแบบรักษาฐานลูกค้าเดิมของตนเองเอาไว้	4.48	มากที่สุด
S3	กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว ที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางเวลาที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน	4.39	มากที่สุด
S4	กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.33	มากที่สุด
S5	กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยในปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง ทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางข้าวในนาข้าว	4.28	มาก
S6	กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว	3.87	มาก
S7	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นที่นาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อน เพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง เป็นต้น	3.82	มาก
S8	กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)	3.75	มาก
S9	กลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือมีการรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าวจำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อนเพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง	3.75	มาก
S10	สมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าว อัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนดำเนินการอัดก้อน	3.74	มาก
S11	กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน	3.66	มาก
S12	เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริการจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้	3.59	มาก

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

	ประเด็น	ค่าคะแนน	แปลผล
จุดแข็ง (S)			
S13	กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด	3.57	มาก
S14	กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น	3.46	มาก
S15	เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน	3.05	ปานกลาง
จุดอ่อน (W)			
W1	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอด เพื่อนำฟางข้าวมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ	4.47	มากที่สุด
W2	กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอ หรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด	4.44	มากที่สุด
W3	กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์	4.35	มากที่สุด
W4	กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน	4.33	มากที่สุด
W5	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือการจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว	4.33	มากที่สุด
W6	กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนการอัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของฟางข้าวอัดก้อนก่อนการนำไปจำหน่าย	4.26	มาก
W7	กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม	4.14	มาก

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

	ประเด็น	ค่าคะแนน	แปลผล
จุดอ่อน (W)			
W8	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง	3.93	มาก
W9	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บเป็นต้น	3.77	มาก
W10	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด	3.60	มาก
W11	กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด	3.37	มาก
โอกาส (O)			
O1	มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น	4.79	มากที่สุด
O2	เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี	4.75	มากที่สุด
O3	ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	4.65	มากที่สุด
O4	มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง	4.63	มากที่สุด
O5	มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต	4.28	มาก
O6	แหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี	4.22	มาก
O7	ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่	4.20	มาก
O8	ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ	4.16	มาก
O9	สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี	3.82	มาก
O10	ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม/ไม่แพง	3.75	มาก

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

	ประเด็น	ค่าคะแนน	แปลผล
โอกาส (O)			
O11	ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว	3.63	มาก
O12	บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว	3.57	มาก
อุปสรรค (T)			
T1	สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว	4.99	มากที่สุด
T2	สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง	4.92	มากที่สุด
T3	การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง	4.68	มากที่สุด
T4	เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูงส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า	4.66	มากที่สุด
T5	แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง	4.56	มากที่สุด
T6	สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)	4.40	มากที่สุด
T7	ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟาง ส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่	4.37	มากที่สุด
T8	ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์ โดยพร้อมจ่ายในราคาที่สูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย	4.33	มากที่สุด
T9	การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน	4.22	มากที่สุด
T10	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก	3.82	มาก
T11	นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง	3.78	มาก

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

สามารถสรุปการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว ปรากฏผลตามภาพที่ 4.4

	จุดแข็ง	จุดอ่อน
ปัจจัยภายใน	S1 กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า S2 กลุ่มแปลงใหญ่มีการทำการตลาดแบบรักษาฐานลูกค้าเดิมของตนเองเอาไว้ S3 กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว ที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางเวลาที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน S4 กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม S5 กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยในปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง ทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางข้าวในนาข้าว S6 กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่อง ข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว S7 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นที่นาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อน เพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง เป็นต้น S8 กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน) S9 กลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าวจำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อนเพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง S10 สมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนดำเนินการอัดก้อน S11 กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน S12 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือนหรือเกษตรกรรายอื่นได้ S13 กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สามารถบริหารจัดการน้ำไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด S14 กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น S15 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน	W1 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอด เพื่อนำฟางข้าวมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ W2 กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอ หรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด W3 กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์เพื่อตอบสนองความนต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์ W4 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน W5 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือการจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว W6 กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนการอัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของ ก่อนการนำไปจำหน่าย W7 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม W8 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง W9 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บ เป็นต้น W10 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด W11 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด

	โอกาส	อุปสรรค
ปัจจัยภายนอก	O1 มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น O2 เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี O3 ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น O4 มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง O5 มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต O6 แหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี O7 ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ O8 ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ O9 สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี O10 ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม/ไม่แพง O11 ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว O12 บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว	T1 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว T2 สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง T3 การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง T4 เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูงส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า T5 แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง T6 สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม) T7 ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟาง ส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่ T8 ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์ โดยพร้อมจ่ายในราคาที่สูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย T9 การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน T10 การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก T11 นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง

ภาพที่ 4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่
ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.2.3 แนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวของพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี ดำเนินการโดยการวิเคราะห์ TOWS Matrix พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยจับคู่ระหว่างจุดแข็งกับโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก จับคู่ระหว่างจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ จับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงแก้ไข และจับคู่ระหว่างจุดอ่อนและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน ซึ่งสามารถกำหนดกลยุทธ์ได้จำนวน 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1) กลยุทธ์ SO (กลยุทธ์เชิงรุก) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ส่งเสริมการแปรรูปและการตลาด (S12 S15 O5) โดยใช้จุดแข็งจากการที่เกษตรกรมีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน และใช้โอกาสจากช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมีความหลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต โดยกลยุทธ์ส่งเสริมการแปรรูปและการตลาด มีแนวทางการพัฒนา 1 แนวทาง คือ การส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรในด้านการแปรรูปและใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เนื่องจากสถาบันการศึกษาที่มีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้กลุ่มเกษตกรสามารถพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวให้ดีขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม หรือการนำเทคโนโลยีที่มีราคาไม่สูงมาแนะนำแก่

กลุ่มเกษตรกรเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรสามารถบริหารจัดการฟางข้าวได้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยสนับสนุนในเรื่องการสร้างช่องทางการจำหน่ายให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจ

2) กลยุทธ์ ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการฟางข้าว (S8 S9 T1 T2 T11) โดยใช้จุดแข็งจากการที่กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน) รวมทั้งกลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายหรือการรับประกันสินค้า เพื่อรองรับความเสี่ยงระหว่างการขนส่ง และใช้อุปสรรคจากปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว รวมทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง และนโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่ความต่อเนื่อง โดยกลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการฟางข้าว มีแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ได้แก่

(1) การสร้างเกษตรกรต้นแบบ โดยสนับสนุนจังหวัดสร้างเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสบเร็จในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อแสดงให้เห็นว่าฟางข้าวมีมูลค่า และการบริหารจัดการไม่ได้มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก สามารถจูงใจให้แก่เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงกับเกษตรกรต้นแบบ ปรับเปลี่ยนมาดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าวแทนวิธีการเผา

(2) การขยายผลเกษตรกรต้นแบบ โดยพัฒนาเกษตรกรที่มีความสนใจในการบริหารจัดการฟางข้าวให้เป็นต้นแบบแก่เกษตรกรอื่น ๆ ต่อไป และขยายผลให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น

(3) ภาครัฐออกมาตรการสนับสนุนเกษตรกร โดยเป็นการออกนโยบายเพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว เช่น การออกมาตรการเพิ่มเงินสนับสนุนในเรื่องการบริหารจัดการแปลงนา เป็นต้น

3) กลยุทธ์ WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์สนับสนุนการเชื่อมโยงตลาด (W5 W11 O4) โดยใช้จุดอ่อนจากการที่สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์หรือความชำนาญในการทำการตลาดหรือการจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว รวมทั้งกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด และใช้โอกาสจากการมีกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง โดยกลยุทธ์สนับสนุนการเชื่อมโยงตลาด มีแนวทางการพัฒนา 2 แนวทาง ได้แก่

(1) จัดกิจกรรมการเพื่อเชื่อมโยงเกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง โดยหน่วยงานภาครัฐควรจัดกิจกรรมเพื่อเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง โดยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน สนับสนุนข้อมูล ให้แก่เกษตรกร และผู้ใช้ประโยชน์ที่สนใจ

(2) การจัดทำทะเบียน โดยจัดทำทะเบียนกลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว และทะเบียนผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เพื่อพัฒนาเป็น application ให้ทั้งสองกลุ่มสามารถติดต่อถึงกันได้อย่างโดยตรง

4) กลยุทธ์ WT (กลยุทธ์เชิงรับ) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ส่งเสริมการบริหารจัดการสต๊อกฟางข้าว (W2 T1 T2 T5) เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว โดยใช้จุดอ่อนจากการที่กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอหรือมีส่วนเกินของฟางอัดก้อนในท้องตลาด และใช้อุปสรรคจากปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว รวมทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง และแรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่

ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง โดยกลยุทธ์ส่งเสริมการบริหารจัดการสต๊อกฟางข้าว มีแนวทางการพัฒนา 1 แนวทาง คือ การสนับสนุนการสร้างโกดังและระบบการบริหารจัดการการซื้อ/ขาย โดยภาครัฐสนับสนุนการสร้างโกดังเพื่อจัดเก็บฟางก้อนแก่กลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พร้อมทั้งส่งเสริมการใช้ระบบบริหารจัดการการซื้อ/ขายเพื่อให้ทราบจำนวนฟางข้าวที่เหลือพร้อมจำหน่ายแบบเป็นปัจจุบัน

สามารถสรุปการวิเคราะห์ TOWS Matrix การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว ปรากฏผลตามตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารจัดการฟางข้าว

ปัจจัยภายใน / ปัจจัยภายนอก	S (จุดแข็ง)	W (จุดอ่อน)
O (โอกาส)	**กลยุทธ์เชิงรุก (SO)** **กลยุทธ์สงเสริมการแปรรูปและการตลาด (S12 S15 O5)** **แนวทางที่ 1 สถาบันการศึกษาเข้ามีส่วนร่วมดำเนินการกับกลุ่มในด้านการแปรรูปและใช้ประโยชน์จากฟางข้าว** สถาบันการศึกษาที่มีองค์ความรู้เข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนการพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าว หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม รวมทั้งช่วยสนับสนุนในเรื่องการสร้างช่องทางการจำหน่ายให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจ	**กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)** **กลยุทธ์สนับสนุนการเชื่อโยงตลาด (W5 W11 O4)** **แนวทางที่ 1 จัดกิจกรรมการเพื่อเชื่อมโยงเกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง** หน่วยงานภาครัฐควรจัดกิจกรรมเพื่อเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง โดยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน สนับสนุนข้อมูล ให้แก่เกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์ที่สนใจ **แนวทางที่ 2 การจัดทำทะเบียน** การจัดทำทะเบียนกลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว และทะเบียนผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เพื่อพัฒนาเป็น application ให้ทั้งสองกลุ่มสามารถติดต่อถึงกันได้อย่างโดยตรง
T (อุปสรรค)	**กลยุทธ์เชิงรับ (ST)** **กลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการฟางข้าว (S8 S9 T1 T2 T11)** **แนวทางที่ 1 การสร้างเกษตรกรต้นแบบ** สนับสนุนจังหวัดสร้างเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสบเร็จในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อแสดงให้เห็นว่าฟางข้าวมีมูลค่า และการบริหารจัดการไม่ได้มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก สามารถจูงใจให้แก่เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงกับเกษตรกรต้นแบบ ปรับเปลี่ยนมาดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าวแทนวิธีการเผา **แนวทางที่ 2 การขยายผลเกษตรกรต้นแบบ** พัฒนาเกษตรกรที่มีความสนใจในการบริหารจัดการฟางข้าวให้เป็นต้นแบบแก่เกษตรกรอื่น ๆ ต่อไป และขยายผลให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น **แนวทางที่ 3 ภาครัฐออกมาตรการสนับสนุนเกษตรกร** ภาครัฐออกนโยบายสนับสนุนเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว เช่น การออกมาตรการเพิ่มเงินสนับสนุนในเรื่องการบริหารจัดการแปลงนา เป็นต้น	**กลยุทธ์เชิงป้องกัน (WT)** **กลยุทธส่งเสริมการบริหารจัดการสต๊อกฟางข้าว (W2 T1 T2 T5)** **แนวทางที่ 1 การสนับสนุนการสร้างโกดังและระบบการบริหารจัดการการซื้อ/ขาย** ภาครัฐสนับสนุนการสร้างโกดังเพื่อจัดเก็บฟางก้อนแก่กลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พร้อมทั้งส่งเสริมการใช้ระบบบริหารจัดการการซื้อ/ขายเพื่อให้ทราบจำนวนฟางข้าวที่เหลือพร้อมจำหน่ายแบบเป็นปัจจุบัน

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว โดยสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปีเพาะปลูก 2564/65 จำนวน 31 แปลง เกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 155 ราย ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว จำนวน 40 ราย และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว จำนวน 40 รายในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี มีผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

5.1.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

1) โครงสร้างโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

การศึกษาโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าว เพื่อให้ทราบถึงเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าฟางข้าวจากแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไปจนถึงตลาดปลายทางหรือผู้ใช้ประโยชน์ พบว่ามีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

(1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้ปลูกข้าวนาปีและนาปรังในระดับต้นทาง จะดำเนินการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยจะตากฟางข้าวไว้ในนาของตนเอง ประมาณ 2 - 3 วัน ก่อนใช้เครื่องจักรอัดให้เป็นฟางอัดก้อน ซึ่งเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่จะนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ จำหนายร้อยละ 83.17 ของผลผลิตทั้งหมด กรณีนี้ผู้รวบรวมจะเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องของการอัดฟาง และขนย้ายทั้งหมด ซึ่งผู้รวบรวมที่รับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรมี 3 ประเภท ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ที่เกษตรกรเป็นสมาชิกรับซื้อ ร้อยละ 46.15 ของผลผลิตทั้งหมด ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่รับซื้อ ร้อยละ 35.41 ของผลผลิตทั้งหมด และผู้รวบรวมรายใหญ่รับซื้อ ร้อยละ 1.61 ของผลผลิตทั้งหมด และที่เหลือเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่เป็นผู้นำไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 16.83 ของผลผลิตทั้งหมด

(2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ทำหน้าที่รับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 83.17 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะรับซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรหลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวแล้วเสร็จในราคาก้อนละ 5 - 13 บาท โดยในบางพื้นที่ เช่น จังหวัดลพบุรี ปทุมธานี และสุพรรณบุรี จะมีนายหน้าในพื้นที่คอยเป็นผู้จัดหาพื้นที่อัดฟางให้ผู้รวบรวมรายใหญ่ โดยจะได้ค่าตอบแทน ทั้งในรูปแบบไร่ละ 20 บาท หรือก้อนละ 1 - 3 บาท จากนั้นผู้รวบรวมฟางข้าวจะนำฟางอัดก้อนทั้งหมดมาเก็บรวบรวมไว้ในสถานที่จัดเก็บ แล้วจึงทยอยขายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งราคาจำหน่ายจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลา สภาพความชื้น และพันธุ์ข้าว โดยสามารถจำแนกเป็น <u>กลุ่มแปลงใหญ่</u> ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางจากภาครัฐ ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด โดยให้บริการอัดและรับซื้อฟางก้อนจากเกษตรกรสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 46.15 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนที่ไม่รวมค่าขนส่งเฉลี่ย 11.70 บาทต่อก้อน <u>ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่</u> จะดำเนินการให้บริการอัดและรับซื้อฟางก้อนจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 35.41 ของผลผลิตทั้งหมด

ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนที่ไม่รวมค่าขนส่งเฉลี่ย 12.87 บาทต่อก้อน ผู้รวบรวมรายใหญ่ จะดำเนินการให้บริการอัดและรับซื้อฟางก้อนจากเกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่ ร้อยละ 1.61 ของผลผลิตทั้งหมด ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการอัดฟางก้อนที่ไม่รวมค่าขนส่งเฉลี่ย 12.87 บาทต่อก้อน นอกจากนี้ผู้รวบรวมรายใหญ่ยังรับซื้อฟางอัดก้อนต่อจากกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 23.08 ของผลผลิตทั้งหมด และรับซื้อจากผู้รวบรวมรายย่อย ร้อยละ 23.07 ของผลผลิตทั้งหมด

(3) ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว แบ่งเป็น

- เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ นำฟางข้าวในนาของตนเองมาใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เกษตรกรจะดำเนินการอัดฟางเป็นก้อนก่อนนำมาใช้เพื่อให้ง่ายต่อการขนย้ายและการเก็บรักษา ร้อยละ 16.83 ของผลผลิตทั้งหมด

- ผู้เลี้ยงสัตว์ โดยเป็นการใช้ฟางก้อนของตนเอง ร้อยละ 14.88 ของผลผลิตทั้งหมด และยังดำเนินการรับซื้อฟางข้าวอัดก้อนอีก ร้อยละ 30.12 ของผลผลิตทั้งหมด

- ผู้ปลูกพืช โดยเป็นการใช้ฟางก้อนของตนเอง ร้อยละ 1.41 ของผลผลิตทั้งหมด และทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางก้อนเพื่อนำมาทำเป็นวัสดุคลุมดิน หรือรับซื้อปุ๋ยอีก ร้อยละ 9.58 ของผลผลิตทั้งหมด

- ผู้เลี้ยงปลา โดยเป็นการใช้ฟางก้อนของตนเอง ร้อยละ 0.54 ของผลผลิตทั้งหมด และทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางก้อนอีก ร้อยละ 2.70 ของผลผลิตทั้งหมด

- ผู้เพาะเห็ด โดยทำหน้าที่รับซื้อวัสดุเพาะเห็ดจากกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตวัสดุเพาะเห็ดจากฟางข้าว ร้อยละ 1.40 ของผลผลิตทั้งหมด

- ธุรกิจของที่ระลึก ทำหน้าที่รับซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าว เช่น ถุงกระดาษใส่ของจากฟางข้าว จากกลุ่มเกษตรกรผู้แปรรูปซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 0.38 ของผลผลิตทั้งหมด

2) ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี

จากการศึกษาผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ซึ่งพิจารณาจากปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย 30.38 ก้อนต่อไร่ พบว่า

(1) เกษตรกร

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ที่ไร่นา มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5.00 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 151.90 บาทต่อไร่ แต่ถ้าเกษตรกรจำหน่าย ณ โรงเรือน จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10.68 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 324.46 บาทต่อไร่

(2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

- ผู้รวบรวมฟางข้าว ถ้าเป็นการรับจ้างบริการอัดฟาง จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.32 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 40.10 บาทต่อไร่ แต่ถ้านำฟางอัดก้อนมาจำหน่าย จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 42.88 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 1,302.69 บาทต่อไร่

- ผู้ประกอบการแปรรูป จะมีมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายสินค้าแปรรูปเฉลี่ย 632.44 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 19,213.53 บาทต่อไร่

(3) ผู้ใช้ประโยชน์ สามารถจำแนกได้ ดังนี้

- ผู้เลี้ยงสัตว์ โดยนำมาเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อและกระบือสามารถลดค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหารสัตว์ของเกษตรกรลดลง 9.95 บาทต่อตัวต่อวัน สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม สามารถลดค่าใช้จ่ายในเรื่องอาหารได้ 31.91บาทต่อตัวต่อวัน

- ผู้ปลูกพืช โดยนำมาทำเป็นวัสดุคลุมนเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำและเป็นการควบคุมวัชพืชไปในตัว สามารถช่วยให้เกษตรกรลดค่าใช้จ่ายได้ 1,299.55 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต

- ผู้ผลิตปุ๋ย ใช้ทดแทนปุ๋ยยูเรียที่ใส่ในนาข้าว และแปลงผัก ซึ่งสามารถช่วยเกษตรกรลดค่าใช้จ่ายได้ 482.28 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต

- ผู้ผลิตก้อนเชื้อเห็ด ใช้ฟางข้าวเป็นวัตถุดิบทดแทนขี้เลื่อยไม้ยาพาราสามารถลดค่าใช้จ่ายในการผลิตก้อนเชื้อเห็ดได้ 2.85 บาทต่อก้อน

- ผู้เลี้ยงปลา โดยนำมาทำเป็นแซนวิชอาหารปลา หรือคอนโดอาหารปลา เพื่อให้เกิดแพลงก์ตอน หนอน และไรแดง ขึ้นเองตามธรรมชาติเป็นอาหารชั้นดีของปลาและสัตว์น้ำทุกชนิด ซึ่งผู้เลี้ยงปลาสามารถลดรายจ่ายค่าอาหารปลาได้ 834.96 บาทต่อบ่อต่อรอบการผลิต

- ผู้แปรรูป เป็นการนำฟางอัดก้อนมาแปรรูปเพื่อทำเป็นถุงกระดาษใส่ของ โดยฟางข้าว 1 ก้อน สามารถผลิตถุงกระดาษดังกล่าวได้ 30 ถุง จำหน่ายในราคาถุงละ 35 บาท สามารถเพิ่มรายได้ให้กลุ่มเฉลี่ย 632.44 บาทต่อก้อน

3) รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

ใช้แนวคิดหลักการในการจัดการโซ่อุปทาน ประกอบด้วย 6 ประเด็น โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจาก 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว (2) ผู้ประกอบการแปรรูป พ่อค้ารวบรวมฟางข้าว และ (3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่</u>

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ

- ด้านการสอบถามความต้องการจากผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการสอบถามความต้องการ ร้อยละ 25.81 โดยเป็นการสอบถามจากผู้รวบรวมฟางข้าวก้อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.50 รองลงมา ร้อยละ 32.50 เป็นการสอบถามความต้องการของผู้แปรรูป และสอบถามจากผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 15.00

- ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง ซึ่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.19 เป็นการติดต่อสื่อสารโดยใช้โทรศัพท์มือถือ รองลงมาเป็นการติดต่อประสานงานผ่านนายหน้า ร้อยละ 76.13 ใช้ช่องทาง เฟสบุ๊ค ร้อยละ 20.65 และทางแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 3.23

- การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย

การปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ มีการนำข้อคิดเห็นที่ได้รับมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ ร้อยละ 4.52 โดยจะเป็นเรื่องของการปรับปรุงคุณภาพมากที่สุด ร้อยละ 71.43 และเรื่องขนาดของฟางอัดก้อน ร้อยละ 28.57

- การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย ยังไม่พบว่ามีเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว นำข้อคิดเห็นดังกล่าวมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ

- ความร่วมมือในการซื้อ – ขาย ร่วมกัน ไม่พบความร่วมมือกันในการ ซื้อ – ขาย ฟางอัดก้อน ร่วมกันของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

- ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทั้งหมดเป็นการรวบรวมฟางอัดก้อนเฉพาะของตนเอง

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 96.77 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการวางแผนการผลิต หรือการติดตามข้อมูลข่าวสาร ที่เหลือ ร้อยละ 3.23 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการวางแผนการผลิตร่วมกันร้อยละ 40.00 อีก ร้อยละ 60.00 ใช้เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสาร

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน

- การสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ฃทั้งหมดจะมีการสืบราคาของฟางอัดก้อนก่อนจำหน่าย โดยจะทำการสืบราคาจากหลายช่องทาง แบ่งเป็น สอบถามกับผู้นำกลุ่มแปลงใหญ่ (ประธานหรือผู้จัดการแปลงใหญ่) ที่ตนเองเป็นสมาชิก และแปลงใหญ่เครือข่าย ร้อยละ 70.97 รองลงมาคือการสอบถามจากเกษตรกรด้วยกันเอง ร้อยละ 61.29 นอกจากนี้ยังมีการสอบถามจากนายหน้าในพื้นที่ ร้อยละ 36.13 ที่เหลือจะเป็นการสอบถามราคาจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ร้อยละ 20.65

- รูปแบบการรับชำระเงิน เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางอัดก้อนจะมีการจำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวม 3 แบบ ด้วยกัน ได้แก่ <u>จำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่</u> ร้อยละ 53.55 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด โดยรับชำระเป็นเงินสดในวันที่มารับซื้อ <u>จำหน่ายแก่ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่</u> คิดเป็น ร้อยละ 40.00 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด โดยรับชำระเงินในรูปแบบเงินสด ร้อยละ 91.94 และที่เหลือเป็นการโอนเงินเข้าบัญชีของเกษตรกรโดยตรง ร้อยละ 8.06 ในวันที่มารับซื้อ และ<u>จำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวมรายใหญ่</u> คิดเป็น ร้อยละ 6.45 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด โดยรับชำระเงินเป็นเงินสด ร้อยละ 60.00 ที่เหลือเป็นการโอนเข้าบัญชีเกษตรกรโดยตรงร้อยละ 40.00 ซึ่งจะได้รับเงินค่าฟางอัดก้อนในวันที่มารับซื้อ ร้อยละ 80.00 และที่เหลือ ร้อยละ 20.00 เป็นการชำระเงินล่วงหน้า 1 รอบการผลิต

- กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทั้งหมดมีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย โดยการตากฟางให้แห้ง หลังจากเก็บเกี่ยวประมาณ 2 – 3 วัน

- การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการผลิต

- การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 83.23 มีการใช้เครื่องอัดฟางข้าวของกลุ่มเพื่อลดภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง นอกจากนี้ อัตราค่าบริการเครื่องจักรของกลุ่มจะมีราคาที่ต่ำกว่าอัตราค่าบริการของเอกชน ส่วนที่เหลือร้อยละ 16.77 ยังไม่มีการใช้เครื่องจักรร่วมกัน

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค

- กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ มีการจำหน่ายฟางข้าวให้กับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ 2 กลุ่ม จำแนกเป็น กลุ่มแปลงใหญ่และผู้รวบรวม ร้อยละ 82.58 ที่เหลืออีกร้อยละ 36.77 เป็นกลุ่มเกษตรกรทั่วไป

- การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวที่หลากหลาย เนื่องจากความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นด้านปริมาณฟางข้าว พันธุ์ข้าว และความชื้นของฟางข้าว ในปัจจุบันเกษตรกรเกษตรกรไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้เอง

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมถรรนะ

- การเก็บรักษาฟางอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย/นำไปใช้ประโยชน์ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 67.10 ไม่มีการเก็บรักษาฟางอัดก้อนเพื่อรอจำหน่ายหรือนำไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายฟางอัดก้อนทั้งหมดในวันที่อัดฟาง ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 32.90 จะเป็นเกษตรกรที่เก็บฟางอัดก้อนไว้เพื่อใช้ประโยชน์เอง

- การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เนื่องจากกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ และผู้รวบรวมรายใหญ่ที่มารับซื้อฟางอัดก้อนจะมารับซื้อที่แปลงนาและเป็นผู้ดำเนินการขนส่งด้วยตนเอง

<u>ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟาง</u>

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

- การสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการ ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 82.50 โดยกลุ่มที่มีการสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการอัดฟางข้าว จำแนกเป็นการสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 72.73 รองลงมาคือการสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกพืชและกลุ่มผู้ผลิตปุ๋ยหมักที่ ร้อยละ 9.09 เท่ากัน นอกนั้นเป็นการสอบถามจากกลุ่มผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด ร้อยละ 6.06 และเป็นการสอบถามจากผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 3.03 ที่เหลือไม่มีการสอบถามความต้องการก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 17.50

- การสอบถามความต้องการหลังการจำหน่าย พบว่าผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีการติดตามสอบถามผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังการจำหน่าย ร้อยละ 87.50 โดยกลุ่มที่มีการสอบถามความต้องการหลังจำหน่าย จำแนกเป็นการสอบถามจากเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 77.15 รองลงมาคือกลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย ร้อยละ 8.52 นอกจากนี้ยังมีการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกพืชและกลุ่มผู้ทำวัสดุเพาะเห็ด ร้อยละ 5.71 เท่ากัน ที่เหลือเป็นการสอบถามจากผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 2.86 ที่เหลือไม่มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังจำหน่าย ร้อยละ 12.50

- ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมากกว่า 1 ช่องทาง โดยทั้งหมดจะใช้ช่องทางการสื่อสารด้วยโทรศัพท์เป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีการสื่อสารเพิ่มเติมผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 47.50 และเฟสบุ๊ค ร้อยละ 17.50

- การนำข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์

การปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการ พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 72.50 ไม่มีการปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการ และที่เหลือ ร้อยละ 27.50 มีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมาปรับปรุง โดยเรื่องของปริมาณฟางข้าวอัดก้อนเป็นด้านที่ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดให้ความสนใจในการปรับปรุงมากที่สุด รองลงมาคือเรื่องขนาดของฟางอัดก้อน ร้อยละ 63.64 และที่เหลือเป็นเรื่องบริการขนส่ง ร้อยละ 9.09

การปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 85.00 ไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย และที่เหลือ ร้อยละ 15.00 มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายฟางอัดก้อน

(2) ด้านการรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบ

- ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.50 ไม่มีความร่วมมือในการจัดหาฟางข้าวร่วมกัน และที่เหลือ ร้อยละ 37.50 มีความร่วมมือกันในการจัดหาฟางอัดก้อนร่วมกัน โดยจะเป็นการร่วมมือกันในกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 66.67 และเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 40.00

- ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม จะมีการรวบรวมฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่ทั้งหมด และยังมีการรวบรวมจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ อีกร้อยละ ร้อยละ 25.00 ที่เหลือ ร้อยละ 22.50 เป็นการรวบรวมจากผู้รวบรวมท้องถิ่น/ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่เดียวกัน

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน

- การนำเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการจัดหาและรวมรวมผลผลิตฟางอัดก้อน และติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ร้อยละ 57.50 โดยเป็นการใช้ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 69.57 และผ่านเฟสบุ๊ค ร้อยละ 30.43 นอกจากนี้ยังมีการใช้สารสนเทศเพื่อการติดตามข่าวสารด้านราคา ปริมาณและคุณภาพฟางข้าวในแต่พื้นที่ร้อยละ 42.50 โดยเป็นการใช้ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ร้อยละ 64.71 และผ่านเฟสบุ๊ค ร้อยละ 35.29

- ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวแต่ละรายผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือ นอกจากมียังมีการติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 42.50 และเฟสบุ๊ค ร้อยละ 27.50 โดยเรื่องที่ทำการติดต่อสื่อสารร้อยละ 90.00 เป็นเรื่องของปริมาณฟางอัดก้อนที่ต้องการ และร้อยละ 65.50 เป็นเรื่องคุณภาพฟางอัดก้อนที่ต้องการ

- การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิคส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางในการจำหน่ายสินค้า ไม่พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางงข้าวใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางในการจัดจำหน่าย

- การใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งฟางข้าว ไม่พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวที่มีการใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งฟางอัดก้อน

- การใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า ไม่พบว่ามีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวที่ใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตาม

- การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อหรือชำระเงินค่าสินค้า ได้แก่ การชำระเงินผ่านบัญชีพร้อมเพย์ หรือผ่าน QR code พบว่า มีผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 57.50 ที่เหลือร้อยละ 42.50 ยังไม่มีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce)

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน

- การสืบราคาฟางอัดก้อนก่อนการจำหน่าย พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดก่อนจะซื้อฟางอัดก้อนมาเก็บสต๊อกเพื่อรอการจำหน่าย จะทำการสืบราคาฟางอัดก้อนจากแหล่งต่าง ๆ โดยร้อยละ 82.50 สืบราคาผ่านผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 25.00 สืบราคาผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ และร้อยละ 17.50 สืบราคาผ่านนายหน้าในพื้นที่

- รูปแบบการชำระเงินเพื่อซื้อฟางอัดก้อน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการซื้อฟางอัดก้อนจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 75.00 จำหน่ายฟางอัดก้อนให้กับผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 83.33 ชำระเงินค่าฟางอัดก้อนเป็นเงินสด และร้อยละ 16.67 ชำระผ่านการโอนเงินเข้าบัญชี โดยชำระเงินให้เกษตรกรภายในวันที่รับสินค้า ร้อยละ 90.00 ที่เหลือ ร้อยละ 10.00 จะชำระเงินให้เกษตรกร ล่วงหน้า 1 รอบการผลิต

กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 27.50 จำหน่ายฟางอัดก้อนให้กับผู้ประกอบการ/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 81.82 ชำระเงินค่าฟางอัดก้อนเป็นเงินสด ที่เหลือร้อยละ 18.18 ชำระผ่านการโอนเงินเข้าบัญชี ในวันที่รับสินค้าทั้งหมด

ผู้รวบรวมรายย่อย ร้อยละ 25.00 จำหน่ายฟางอัดก้อนให้กับผู้ประกอบการ/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 60.00 ชำระเงินค่าฟางอัดก้อนผ่านการโอนเงินเข้าบัญชี และร้อยละ 40.00 ชำระเป็นเงินสด โดยระยะเวลาการชำระ ร้อยละ 70.00 จะชำระเงินภายใน 1 เดือนนับจากวันที่มีการซื้อ-ขาย และร้อยละ 30.00 จะชำระเงินในวันที่รับสินค้า

- รูปแบบการรับชำระเงินจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการจำหน่ายฟางอัดก้อนให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ (โคเนื้อ กระบือ โคนม) ร้อยละ 50.00 จะชำระเป็นเงินสด ร้อยละ 65.00 และที่เหลือจะโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 35.00 โดยจะได้รับการชำระเงินในวันที่ผู้ซื้อได้รับสินค้าทั้งหมด

พ่อค้านอกพื้นที่ ร้อยละ 65.00 จะชำระเงินในรูปแบบการโอนเงินเข้าบัญชีทั้งหมด โดยจะได้รับชำระเงินภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่สั่งซื้อ ร้อยละ 73.08 ที่เหลือร้อยละ 26.92 ได้รับการชำระเงินภายในวันที่รับสินค้า

เกษตรกรผู้ปลูกพืช ร้อยละ 22.50 จะชำระเงินเป็นเงินสด ร้อยละ 77.78 และที่เหลือผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 22.22 โดยจะได้รับการชำระเงินในวันที่ผู้ซื้อได้รับสินค้าทั้งหมด

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 7.50 จะชำระเงินผ่านการโอนเงินเข้าบัญชีทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 66.67 ที่เหลือร้อยละ 33.33 ชำระเป็นเงินสด โดยจะได้รับการชำระเงินในวันที่ผู้ซื้อได้รับสินค้าทั้งหมด

ผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 5.00 จะชำระเงินโดยโอนผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ทั้งหมดในวันที่ผู้สั่งซื้อได้รับสินค้า

- กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย พบว่า ไม่มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย

- การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย พบว่า ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย

- การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย พบว่า ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์

- ลักษณะของกลุ่มลูกค้า ส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรทั่วไปร้อยละ 92.50 แบ่งเป็นผู้เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 67.57 รองลงมาเป็นผู้ปลูกพืช ร้อยละ 18.92 ที่เหลือจะเป็นผู้เลี้ยงปลา ร้อยละ 13.51 นอกนั้นจะเป็นผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 7.50

- การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย พบว่า ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ

- การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมดจะมีสถานที่จัดเก็บเพื่อสต๊อกฟางอัดก้อนไว้รอจำหน่าย โดยแบ่งเป็นจุดรวบรวม ร้อยละ 67.50 ซึ่งจะเป็นลานโล่งหรือลานอเนกประสงค์ และที่เหลือจะเป็นการเก็บรักษาในโกดังหรือโรงเรือน ร้อยละ 32.50 ทั้งนี้

- การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย พบว่า ไม่มีการบริหารจัดการที่หลากหลาย

- การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว พบว่า ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว

- การจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าว พบว่า ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่าย

<u>ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว</u>

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค

- การติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด มีการติดต่อสื่อสารเรื่องความต้องการในด้านต่าง ๆ กับผู้รวบรวมฟางข้าวร้อยละ 82.50 ซึ่งเรื่องที่ทำการสื่อสารได้แก่ ปริมาณที่ต้องการ ร้อยละ 60.61 และคุณภาพของฟางข้าว ร้อยละ 39.39 ส่วนที่เหลือเป็นการติดต่อสื่อสารกับผู้แปรรูป ร้อยละ 17.50 ซึ่งเรื่องสื่อสารได้แก่ ปริมาณความต้องการร้อยละ 71.43 ที่เหลือร้อยละ 28.57 เป็นการสื่อสารเรื่องขนาดของสินค้าแปรรูปจากฟางข้าว

- ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมด มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว โดยแต่ละรายมีช่องทางการติดต่อได้มากกว่า 1 ช่องทาง ซึ่งช่องทางในการ

ติดต่อสื่อสารที่ผู้ใช้ประโยชน์นิยมให้ที่สุดคือ การใช้โทรศัพท์ รองลงมาคือ การสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ร้อยละ 52.50 ที่เหลือเป็นการสื่อสารผ่านช่องทาง เฟสบุ๊ค ร้อยละ 25.00

- การเสนอข้อคิดเห็นไปใช้ประโยชน์

การปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้าและการขนส่ง ส่วนใหญ่ผู้ใช้ประโยชน์มีการเสนอข้อคิดเห็น ร้อยละ 75.00

มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ให้เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม เพื่อปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ไม่มีข้อเสนอแนะในด้านการปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ

- เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว สามารถหาสินค้าให้ได้ตามต้องการ พบว่า เกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมสามารถหาฟางอัดก้อน หรือสินค้าจากฟางข้าวได้ตามที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ เพียงแต่ราคาจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาขึ้นอยู่กับปริมาณฟางอัดก้อนที่มีอยู่ในท้องตลาด

- มีความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง พบว่า ไม่มีการร่วมมือกันระหว่างผู้ใช้ประโยชน์กับเกษตรกรโดยตรง

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.50 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 32.50 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์สามารถหาข้อมูลได้มากกว่า 1 ด้าน โดยแบ่งเป็นด้านการจัดหาและรวบรวมผลผลิต ร้อยละ 84.62 และด้านการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ร้อยละ 53.85

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน

- การสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพของสินค้าฟางข้าว ก่อนการสั่งซื้อ พบว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมดมีการสืบข้อมูลเรื่องราคาและคุณภาพจากผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่

- รูปแบบการชำระเงิน เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวสามารถสั่งซื้อสินค้าจากฟางข้าวได้จากหลายช่องทาง โดยแบ่งเป็น

กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 77.50 ซึ่งชำระด้วยเงินสด ร้อยละ 70.97 และที่เหลือโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 29.03 ภายในวันที่รับสินค้า

ผู้รวบรวมรายย่อยในพื้นที่ ร้อยละ 67.50 ซึ่งชำระเงินด้วยเงินสด ร้อยละ 88.89 และที่เหลือโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 11.11 ภายในวันที่รับสินค้า

ผู้รวบรวมรายใหญ่ ร้อยละ 47.50 ซึ่งชำระเงินด้วยเงินสด ร้อยละ 26.32 และที่เหลือโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ร้อยละ 73.68 ภายในวันที่รับสินค้า

ผู้แปรรูป ร้อยละ 12.50 ซึ่งทั้งหมดชำระเงินด้วยการโอนเงินเข้าบัญชีผ่านทางแอปพลิเคชันของธนาคาร พร้อมเพย์ หรือ QR Code ภายในวันที่รับสินค้า

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค

- ลักษณะ รูปแบบของสินค้าจากฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อ พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ใช้ประโยชน์จะซื้อสินค้าฟางข้าวในรูปแบบของฟางอัดก้อน ร้อยละ 87.50 รองลงมาคือการซื้อในรูปแบบปุ๋ยหมักและก้อนเชื้อเห็ดในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 5.00 ที่เหลือจะเป็นการสั่งซื้อสินค้าแปรรูปจากฟางข้าวในรูปแบบถุงกระดาษสำหรับใส่ของ ร้อยละ 2.50

(5.2) การซื้อสินค้าจากฟางข้าวร่วมกับผู้ใช้รายอื่น ๆ พบว่า ไม่มีการซื้อสินค้าจากฟางข้าวร่วมกับผู้ใช้รายอื่น ๆ

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ

- การเก็บรักษากฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทั้งหมดมีการเก็บรักษาฟางข้าวหรือสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์

- การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 90.00 มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟาง ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 10.00 ไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว เนื่องจากรับซื้อจากในพื้นที่ตนเอง

5.1.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าว โดยการวิเคราะห์ TOWS Matrix ได้กลยุทธ์ได้จำนวน 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1) กลยุทธ์ SO (กลยุทธ์เชิงรุก) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ส่งเสริมการแปรรูปและการตลาด โดยใช้จุดแข็งจากการที่เกษตรกรมีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน และใช้โอกาสจากช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมีความหลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต โดยกลยุทธ์ส่งเสริมการแปรรูปและการตลาด มีแนวทางการพัฒนา 1 แนวทาง คือ การส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรในด้านการแปรรูปและใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เนื่องจากสถาบันการศึกษาที่มีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้กลุ่มเกษตรกรสามารถพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวให้ดีขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม หรือการนำเทคโนโลยีที่มีราคาไม่สูงมาแนะนำแก่กลุ่มเกษตรกรเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรสามารถบริหารจัดการฟางข้าวได้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยสนับสนุนในเรื่องการสร้างช่องทางการจำหน่ายให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจ

2) กลยุทธ์ ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการฟางข้าว โดยใช้จุดแข็งจากการที่กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน) รวมทั้งกลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายหรือการรับประกันสินค้า เพื่อรองรับความเสี่ยงระหว่างการขนส่งและใช้อุปสรรคจากปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว รวมทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง และนโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่ความต่อเนื่อง โดยกลยุทธ์ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการฟางข้าว

3) กลยุทธ์ WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส มีจำนวน 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์สนับสนุนการเชื่อมโยงตลาด โดยใช้จุดอ่อนจากการที่สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์หรือความชำนาญในการทำการตลาดหรือการจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว รวมทั้งกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด และใช้โอกาสจากการมีกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง โดยกลยุทธ์สนับสนุนการเชื่อมโยงตลาด

4) กลยุทธ์ WT (กลยุทธ์เชิงรับ) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค มีจำนวน 1กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ส่งเสริมการบริหารจัดการสต๊อกฟางข้าว เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว โดยใช้จุดอ่อนจากการที่กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอหรือมีส่วนเกินของฟางอัดก้อนในท้องตลาด และใช้อุปสรรคจากปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติเป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว รวมทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง และแรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง โดยกลยุทธ์ส่งเสริมการบริหารจัดการสต๊อกฟางข้าว

และจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม โดยใช้ TOWS Matrix กำหนดกลยุทธ์ SO WO ST WT รวมทั้งหมด 4 กลยุทธ์ ได้แนวทางการพัฒนาได้ 7 แนวทาง ดังนี้

(1) แนวทางที่ 1 สถาบันการศึกษาเข้ามีส่วนร่วมดำเนินการกับกลุ่มในด้านการแปรรูปและใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

การส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรในด้านการแปรรูปและใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เนื่องจากสถาบันการศึกษาที่มีองค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้กลุ่มเกษตรกรสามารถพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวให้ดีขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม หรือการนำเทคโนโลยีที่มีราคาไม่สูงมาแนะนำแก่กลุ่มเกษตรกรเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรสามารถบริหารจัดการฟางข้าวได้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยสนับสนุนในเรื่องการสร้างช่องทางการจำหน่ายให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจ

(2) แนวทางที่ 2 การสร้างเกษตรกรต้นแบบ

โดยสนับสนุนจังหวัดสร้างเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อแสดงให้เห็นว่าฟางข้าวมีมูลค่า และการบริหารจัดการไม่ได้มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก สามารถจูงใจให้แก่เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงกับเกษตรกรต้นแบบ ปรับเปลี่ยนมาดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าวแทนวิธีการเผา

(3) แนวทางที่ 3 การขยายผลเกษตรกรต้นแบบ

โดยพัฒนาเกษตรกรที่มีความสนใจในการบริหารจัดการฟางข้าวให้เป็นต้นแบบแก่เกษตรกรอื่น ๆ ต่อไป และขยายผลให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวเพิ่มมากขึ้น

(4) แนวทางที่ 4 ภาครัฐออกมาตรการสนับสนุนเกษตรกร

โดยเป็นการออกนโยบายเพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว เช่น การออกมาตรการเพิ่มเงินสนับสนุนในเรื่องการบริหารจัดการแปลงนา เป็นต้น

(5) แนวทางที่ 5 จัดกิจกรรมการเพื่อเชื่อมโยงเกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง

โดยหน่วยงานภาครัฐควรจัดกิจกรรมเพื่อเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรและผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง โดยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน สนับสนุนข้อมูล ให้แก่เกษตรกร และผู้ใช้ประโยชน์ที่สนใจ

(6) แนวทางที่ 6 การจัดทำทะเบียน

โดยจัดทำทะเบียนกลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว และทะเบียนผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เพื่อพัฒนาเป็น application ให้ทั้งสองกลุ่มสามารถติดต่อถึงกันได้อย่างโดยตรง

(7) แนวทางที่ 7 การสนับสนุนการสร้างโกดังและระบบการบริหารจัดการการซื้อ/ขาย

โดยภาครัฐสนับสนุนการสร้างโกดังเพื่อจัดเก็บฟางก้อนแก่กลุ่มเกษตรกรที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พร้อมทั้งส่งเสริมการใช้ระบบบริหารจัดการการซื้อ/ขายเพื่อให้ทราบจำนวนฟางข้าวที่เหลือพร้อมจำหน่ายแบบเป็นปัจจุบัน

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 เกษตรกร

1) เกษตรกร / กลุ่มเกษตรกร ควรสร้างและพัฒนาช่องทางการเชื่อมโยงการรับรู้ข้อมูลข่าวสารความต้องการของตลาดระหว่างเกษตรกรผู้ผลิต ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของผู้รวบรวมและผู้ใช้ประโยชน์

2) เกษตรกร / กลุ่มเกษตรกร ควรสร้างและพัฒนาช่องทางการจำหน่ายผ่านออนไลน์ เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว

3) เกษตรกร / กลุ่มเกษตรกร ควรมีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปจากฟางข้าวเพื่อให้สินค้ามีความหลากหลายตรงตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์

5.2.2 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม

1) รักษาคุณภาพของสินค้าฟางข้าว เพื่อสร้างความเชื่อมั่น และตอบสนองความต้องการในด้านคุณภาพ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดการซื้อซ้ำ

2) ผู้ประกอบการแปรรูปควรรักษาคุณภาพของสินค้าให้เป็นมาตรฐาน และมีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ได้

3) ผู้ประกอบการแปรรูปควรพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้าให้มีความหลากหลาย โดยเฉพาะช่องทางออนไลน์ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ประโยชน์สามารถทราบได้อย่างทั่วถึง และเป็นการขยายช่องทางการตลาดอีกวิธีหนึ่ง

5.2.3 หน่วยงานภาครัฐ

1) สร้างความตระหนักถึงผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเผาฟางข้าวและส่งเสริมการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ให้แก่เกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยทำการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ ประชาชนทั่วไปทราบถึงข้อดีของการนำฟางข้าวไปให้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า เพื่อส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ และเกิดแรงจูงใจในการขยายการผลิตสินค้าจากฟางข้าวเพิ่มขึ้น

2) บูรณาการการทำงานเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่วัสดุเหลือใช้จากข้าว เช่น ส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการฟางข้าวร่วมกันทั้งระบบ ทั้งเกษตรกรผู้ผลิต กลุ่มเกษตรกรผู้รวบรวม และกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว เป็นต้น รวมถึงมีโครงการที่สนับสนุนให้เกษตรกรผลิตสินค้าจากฟางข้าว และมีตลาดรองรับเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

3) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีวิธีการผลิตเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากสภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ การบริหารจัดการฟางข้าวในแปลงข้าวเพื่อเพิ่มคุณภาพฟางข้าวให้มีประสิทธิภาพ

4) อบรมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรด้านการวางแผนการผลิตฟางข้าว โดยเฉพาะวิธีการผลิตที่ใช้เครื่องจักร เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทดแทนแรงงานคน เพื่อลดข้อจำกัดของค่าจ้างแรงงานภาคการเกษตรที่สูง หายาก และขาดแคลน ด้านการตลาดฟางข้าว การปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้มีความหลากหลาย รวมถึงส่งเสริมการจัดทำฐานข้อมูลตลอดโซ่อุปทาน ได้แก่ ฐานข้อมูลการผลิต ฐานข้อมูลการซื้อ-ขาย และฐานข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบเพื่อการบริหารจัดการตลาดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และคณะ. (2547). *การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แมคครอ-ฮิล.

กรมการข้าว. (2566). *รายชื่อแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟาง ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ข้าว.

กรมปศุสัตว์. (2538). *ฟางข้าวสำหรับ โค-กระบือ.* [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 10 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://pvlomi.dld.go.th/webnew/images/doc/create _%20 awareness/2563/03/4.pdf.

กรมปศุสัตว์. (2551). *ความต้องการของโภชนะโคเนื้อของประเทศไทย*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://pvlo-cmi.dld.go.th/webnew/images/doc/create_%20awareness/2563/02/03.pdf.

กรมปศุสัตว์. (2558). *คำแนะนำการให้อาหารข้นแก่โคนม.* [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 10 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://pvlo-cmi.dld.go.th/webnew/images/doc/create_%20awareness/2563/01/04.pdf.

กรมปศุสัตว์. (2560). *หัวอาหาร TMR โคนม C16.* [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 11 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ http://nutrition.dld.go.th/nutrition/index.php/2015-09-17-02-44-42/130-2015-08-06-07-45-07/709-tmr-c16

กรมปศุสัตว์. (2565). *ข้อมูลราคาขายสินค้าปศุสัตว์ ราคาโคเนื้อมีชีวิต ปี 2565.* [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์https://dld.go.th/th/index.php/th/newsflash/ 310-costprice-cat?start=60

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). *Farmer Map 2564*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

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 ทบมวนพฤติกรรมการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และปรับปรุงค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวล และค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้*. กรุงเทพฯ: กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.

เกศจิตต์ ขามคุลา และคณะ. (2561). *การศึกษาวิจัยเรื่อง ธุรกิจการเกษตรกับการเชื่อมโยงบริบทชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนผู้ผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม*. คณะเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

จงกลบดินทร์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ. (2553). *สมรรถนะของโซ่อุปทานการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกของประเทศไทย*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

เจนจิรา นามี และคณะ. (2564). *การใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพื่อการเพาะเห็ดนางฟ้า ตำบลโนนหมากมุ่น จังหวัดสระแก้ว*. สืบค้นข้อมูลวันที่ 10 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็ปไซต์ https://so01.tci-thaijo.org/index.php/abcjournal/article/download/246176/167265/890563

ชวกร สุริยานรากร และศุภณัฐ ปัญญาคม. (2561). *การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานถ่านไร้ควันจากเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด.* เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชิติพัทธ์ จินาบุญ. (2556). *การศึกษาเรื่องการจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและโซ่อุปทานสมัยใหม่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะพลา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร*. connexion Journal of Humanities and Social Sciences.

ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง และคณะ. (2564). *การศึกษาการผลิตวัสดุทดแทนไม้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร.* PSRU Journal of Science and Technology.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (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.

ธันยธร ติณภพ 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). *การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชีวภาพ จากเศษข้าวโพด.* ปริญญาวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บัณฑิต หนองบัว และคณะ. (2560). *การพัฒนาศักยภาพการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกในโซ่อุปทาน พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี*. Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ.

พสุ เดชะรินทร์. (2551). *ชุดเครื่องมือการพัฒนาองค์การ (Organization Improvement Toolkits) ตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิชั่นพริ้นท์แอนด์มีเดีย.

ภคมน กิจนุสนธิ์. (2559). *ความสัมพันธ์ของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดการปฏิบัติการ และการจัดการ โลจิสติกส์ของธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมประเทศไทย*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภัทรภร ทัศพงษ์. (2559). *การผลิตและการจัดการโคนม*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 12 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www.agi.nu.ac.th/science/121113/บทที่%2010%20การผลิตและการจัดการโคนม.pdf.

ฤทธิไกร ไชยงาม. (2562). *มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท (Likert rating scales). Gotoknow*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 26 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็ปไซต์http://www.gotoknow.org/post/659229

เลอชาติ บุญเอก. (2558). *ความต้องการโภชนะของโคนม การใช้ประโยชน์จากโภชนะในอาหาร และการจัดการด้านอาหารโคนมต่อผลผลิต และองค์ประกอบน้ำนม*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 20 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็ปไซต์ http:// www.dpo.go.th/wp-ontent/uploads/2015/01/ความต้องการโภชนะของโคนม.pdf.

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ. (2561). *ความต้องการโภชนะของสัตว์*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 14 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็ปไซต์ http://202.29.239.235/catnews/attachfile/xL02072018.pdf.

วิทยา สุหฤทดำรง. (2546). *Supply Chain Management. Strategy. Planning and Operation. การจัดการโซ่อุปทาน ตำราการจัดการยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

วิทยา สุหฤทดำรง. (2548). *Essentials of Supply Chain Managent เจาะ “แก่น” โซ่อุปทาน*. กรุงเทพฯ: อี ไอ สแควร์ พับลิชลิง.

วุฒิพันธุ์ เนตรวิชัย. (2560). *อาหารโคนม.* เอกสารความรู้ เรื่องอาหารโคนม ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ลำปาง. สำนักพัฒนาอาหารสัตว์. กรมปศุสัตว์.

ศศินภา บุญพิทักษ์ และคณะ. (2559). *การศึกษาและหาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ผลไม้ มังคุดในเขตจังหวัดจันทบุรี*. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม 2559 - มิถุนายน 2559.

สังเวย เสวกวิหารี และธนาพร บุญชู. (2564). *การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางการเกษตร;แกลบและฟางข้าว*. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ. (2561). *การบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้กับเกษตรกรนาแห้วจังหวัดสุพรรณบุรี*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย(สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

สุนารี สุขจิตร (2560). *“หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1” นวัตกรรมพืชอาหารสัตว์ยุคใหม่*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์https://agr.rmutsv.ac.th/agr/sites/default/files/banner/download-file/Student/2560/A/1.%20“หญ้าเนเปียร์ปากช่อง%201”%20นวัตกรรมพืชอาหารสัตว์ยุคใหม่.pdf.

โสภา เกตุสุวรรณ์. (2555). *การศึกษา ออกแบบ และพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว.* การค้นคว้าอิสระศิลปมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์, คณะมัณฑนศิลป์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). *ข้อมูลสถิติจุดความร้อนสะสม*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 9 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www2.gistda.or.th/main/th/node/4272

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). *คำนิยามข้อมูลสถิติการเกษตร.* เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 404. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2564*. กรุงเทพฯ

อาทิตยา นาครักษ์ และธนพร พัฒนปัญจกุล. (2562). *การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีศึกษา :ไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์.* สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์, วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

อานนท์ ปะเสระกัง. (2561). *อาหารและการให้อาหารโครีดนม.* เอกสารประกอบการเรียนการสอน วิชาการจัดการฟาร์มโคนม คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

เอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรรศนะ บุญขวัญ. (2553). *คู่มือวิเคราะห์SWOT อย่างมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ. หน้า 280.

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ. (2565). *สภาพการทำงานและการจ้างงานในภาคเกษตรของประเทศไทย : การสำรวจแรงงานข้ามชาติที่ทำงานในไร่อ้อย สวนยาง สวนปาล์ม และไร่ข้าวโพด*. [ออนไลน์].สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2565 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/cms_844438.pdf.

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย. (2565). *รายงานประจำปี 2565.* องค์การส่งเสริม กิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.).

James R. Stock and Douglas Lambert. (2001). Strategic Logistics Management. New York: McGraw-Hill Irwin.

Neuman, W. L. (1991). Social research methods: Qualitative and quantitative approaches. Boston: Allyn and Bacon.

Palevich, F.R. (1999). Supply chain management. Hospital Material Management Quarterly, 20(3), 54-63.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

แบบสอบถาม

แบบที่ 1 รายที่ ☐☐☐

โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่.....

แบบสอบถามเกษตรกรสมาชิกโครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด

****

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

<u>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</u>

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. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว/ทำนา..... ปี
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ..... คน
   7.1) ☐ แรงงานในภาคการเกษตร (อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน .....คน
   7.2) ☐ แรงงานนอกภาคการเกษตร (อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน .....คน
6. 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
7. 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
8. 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) หุ้นของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ดอกเบี้ยร้อยละ.....
○ 2.5) อื่นๆ (ระบุ).....ดอกเบี้ยร้อยละ.....

9. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร อื่นๆ นอกจากกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1) กลุ่มเกษตรกร เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงโค กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย กลุ่มผู้ผลิตผัก ฯลฯ
(ระบุ).....

☐ 2) วิสาหกิจชุมชน (ระบุ) .....

☐ 3) สหกรณ์การเกษตร (ระบุ) .....

☐ 4) อื่นๆ (ระบุ).....

<u>ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการฟางข้าว</u>

<u>คำชี้แจง</u> : 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(A).....ไร่ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว(D).....ไร่
ปริมาณฟางข้าว(G).....กิโลกรัม

○ นาปรังครั้งที่ 1 (1) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (2)พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (3) พันธุ์ข้าวที่ใช้ .....
พื้นที่เพาะปลูก(B).....ไร่ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว(E).....ไร่
ปริมาณฟางข้าว(H).....กิโลกรัม

○ นาปรังครั้งที่ 2 (1) พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (2)พันธุ์ข้าวที่ใช้ ..... (3) พันธุ์ข้าวที่ใช้ .....
พื้นที่เพาะปลูก(C).....ไร่ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว(F).....ไร่
ปริมาณฟางข้าว(I).....กิโลกรัม

พื้นที่เพาะปลูกข้าวรวม [(A)+(B)+(C)] .....ไร่
พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวรวม [(D)+(E)+(F)].....ไร่
ปริมาณฟางข้าวรวม [(G)+(H)+(I)].....กิโลกรัม

1.3) ภายหลังจากการบริหารจัดการฟางข้าวแล้วมีตอซังเหลือท่านมีการบริหารจัดการอย่างไร

☐ ไถกลบ
☐ เผาทิ้ง
☐ อื่นๆ

1.4) ร้อยละของการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์

☐ มีการนำฟางข้าวมาอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ.....

☐ ไม่ได้นำฟางข้าวมาอัดก้อน แต่นำมาใช้ประโยชน์โดยตรง

คิดเป็นร้อยละ.....

☐ ไถกลบทำเป็นปุ๋ยในนา คิดเป็นร้อยละ.....

☐ เผาทิ้งไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ.....

2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางข้าว ณ ไร่นา (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) ผู้รับซื้อมาขนเอง ☐ 2) เกษตรกรเป็นผู้ขนไปจำหน่าย

กรณี เกษตรกรขนไปขายเอง

สถานที่ขาย	พาหนะขนส่ง 1 = รถอีแต๋น 2 = รถบรรทุก 4 ล้อ 3 = รถบรรทุก 6 ล้อ 4 = รถบรรทุก 10 ล้อ	ปริมาณที่ขนส่งทั้งหมด ตัน/ฤดู	รถตนเอง							รถรับจ้าง			
			จำนวนครั้งที่ขนส่ง (ครั้ง)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่อครั้ง (ไปและกลับ)		รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)		จำนวนครั้งที่ขนส่ง (ครั้ง)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ค่าจ้างขนส่ง (บาท/ครั้ง)	ค่าจ้างคนขับรถ (บาท/ฤดู)
				ปริมาณ (ลิตร)	ราคา (บาท/ลิตร)			เงินสด	ไม่เป็นเงินสด				
1) แปลงใหญ่.....													
2) วิสาหกิจ.....													
3) ผู้รวบรวมท้องถิ่น													
4) ฟาร์มศุสัตว์													
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

<u>ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของเกษตรกร</u>

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 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านไหนบ้าง 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

○จุดรวบรวมฟางข้าว 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.....

<u>ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ</u>

ปัญหา/อุปสรรค..... .....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ..... .....

.....

.....

****

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย
จะไม่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

แบบที่ 2

รายที่ ☐☐☐

โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่.....

แบบสอบถามผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว

****

ชื่อผู้ให้ข้อมูล (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....โทรศัพท์.....
บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ตำแหน่งภายในกลุ่ม (ถ้ามี) .....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ประเภทของการดำเนินงาน/ประกอบธุรกิจของท่าน
   ☐ 1) ผู้รวบรวมในจังหวัด ☐ 2) ผู้รวบรวมนอกจังหวัด
   ☐ 3) ผู้ให้บริการ/รับจ้างอัดฟาง ☐ 4) โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ☐ 5) ฟาร์มปศุสัตว์
   ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....
2. ลักษณะรูปแบบการดำเนินงานของท่าน
   ☐ 1) กลุ่มแปลงใหญ่ ☐ 2) วิสาหกิจ ☐ 3) กลุ่ม/สถาบันเกษตรกรอื่นๆ (ระบุ).....
   ☐ 4) บริษัท ☐ 5) ผู้ประกอบการอิสระ ☐ 6) อื่นๆ (ระบุ).....
3. ชื่อกลุ่ม/สถานประกอบการ (ถ้ามี) .....
4. ที่ตั้งกลุ่ม.....หมู่ที่.....ตำบล.....
   อำเภอ.....จังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์.....
5. กรณีเป็นกลุ่มแปลงใหญ่/กลุ่มเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด.....ราย
   สมาชิกมีการรวบรวมฟางข้าว/ฟางข้าวอัดก้อนร่วมกันในกลุ่ม.....ราย
   สมาชิกมีการแปรรูปฟางข้าวร่วมกันในกลุ่ม.....ราย
6. กิจการรวบรวม/แปรรูปฟางข้าว เริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. .....เป็นระยะเวลา..... ปี
7. มูลค่าการลงทุนเริ่มแรกเกี่ยวกับฟางข้าว ..... บาท

รายการ	จำนวน	มูลค่าแรกซื้อ (บาท)	ค่าเช่า	ระยะเวลาใช้งาน (ปี)	อื่นๆ
1. ที่ดิน .....ไร่					
2. โรงเรือน					
3. เครื่องอัดฟาง					
4. รถแทรกเตอร์					

รายการ	จำนวน	มูลค่าแรกซื้อ (บาท)	ค่าเช่า	ระยะเวลาใช้งาน (ปี)	อื่นๆ
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	**<u>นาปี</u>** ปริมาณการผลิต .....ก้อน/วัน ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....ซม. ยาว..... ซม. สูง.....ซม. น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม รวม.....ตัน/วัน จำนวนครั้งในการอัดฟาง.....วัน/ปี รวมปริมาณการผลิตของนาปี.....ตัน/ปี **<u>นาปรัง</u>** 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 เวลาทำงานวันละ .....ชม./ สัปดาห์ละ .....วัน / ปีละ .....เดือน
2. การแปรรูป ระบุสินค้า.....	ปริมาณการผลิต.....ตัน/วัน จำนวนรอบการผลิต.....วัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี เวลาทำงานวันละ .....ชม./ สัปดาห์ละ .....วัน / ปีละ .....เดือน

3. การแปรรูป ระบุสินค้า.....	ปริมาณการผลิต.....ตัน/วัน จำนวนรอบการผลิต.....วัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี เวลาทำงานวันละ .....ชม./ สัปดาห์ละ .....วัน / ปีละ .....เดือน.....เดือน

รวม.....ตัน/ปี

<u>ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการฟางข้าว</u>

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)**	**ระยะทางใกล้สุด (กม.)**	**ระยะทางไกลสุด (กม.)**	**ระยะทางเฉลี่ย (กม.)**	**ค่าขนส่ง (บาท/เที่ยว)**
☐ ในจังหวัด						
อำเภอ						
อำเภอ						
อำเภอ						
☐ นอกจังหวัด						
จังหวัด						
จังหวัด						
จังหวัด						
รวม	**100**					

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 กิโลกรัม..... 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 <u>(หากไม่มีการผลิต/แปรรูป ข้ามไปตอบข้อ 2.3)</u>

2.1 ค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว (กรณีเป็นกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร)

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ
1. การอัดฟางก้อน ☐ ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่ม ร้อยละ..... ☐ ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มร้อยละ.....	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ก้อน ใน 1 ไร่ ได้ฟางข้าว.....ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมขนย้ายฟางก้อนจากในนาออกจากแปลงนา.....บาท/ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเครื่องอัดฟาง .....บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/.....
2. ☐ แปรรูป (ระบุสินค้า)..... ☐ ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม ☐ ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม|วัน)

3. ☐ แปรรูป (ระบุสินค้า)..... ☐ ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม ☐ ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม|วัน)

2.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว (กรณี<u>ไม่เป็น</u>กลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร)

รายการ	**ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ**
1. การอัดฟางก้อน ☐ ใช้เครื่องอัดฟางของตนเอง ร้อยละ ..... ☐ ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของตนเองร้อยละ.....	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ก้อน ใน 1 ไร่ ได้ฟางข้าว.....ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมขนย้ายฟางก้อนจากในนาออกจากแปลงนา.....บาท/ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเครื่องอัดฟาง .....บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/.....
2. ☐ แปรรูป(ระบุสินค้า)..... ☐ ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม ☐ ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงาน .....คน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงาน .....บาท/วัน ค่าน้ำมัน .....บาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม|วัน)
3. ☐ แปรรูป(ระบุสินค้า)..... ☐ ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม ☐ ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	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

☐ จุดรวบรวม 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 <u>(ถ้าไม่มีการผลิต/แปรรูปข้ามไปตอบ ข้อที่ 4.)</u>

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 **<u>(ถ้าไม่มีการแปรรูปข้ามไปข้อ 4)</u>**

☐ 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 ○ ปุ๋ย ○ เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด ○ อื่นๆ (ระบุ).....

☐ จุดรวบรวม 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).....													

<u>ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป</u>

1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการสอบถามปริมาณความต้องการใช้ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว<u>ก่อนดำเนินการ</u> หรือไม่

☐ 1) มี สอบถามจาก ○ ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ ○ ผู้เพาะเห็ด ○ อื่นๆ (ระบุ).....

☐ 2) ไม่มี เพราะ.....

1.2 ท่านมีการสอบถามความต้องการของ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว<u>หลังการขาย</u>หรือไม่

☐ 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 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของ ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงกระบวนการ รวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการมากขึ้นหรือไม่

☐ 1) มี เรื่อง/ด้านใด ○ ขนาดที่ต้องการ ○ ปริมาณที่ต้องการ ○ คุณภาพที่ต้องการ

○ อื่น ๆ (ระบุ).....

☐ 2) ไม่มี เพราะ.....

1.5 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้นหรือไม่

☐ 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

.....

☐ รวมรวมจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ อย่างไร

.....

.....

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน

3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านไหนบ้าง 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 ท่านมีการใช้ระบบการค้าอิเล็คทรอนิคส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางในการจำหน่ายสินค้าหรือไม่

☐ 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 ใบคำสั่งซื้อออนไลน์ 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.....

<u>ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ</u>

ปัญหา/อุปสรรค..... .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ..... .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

****

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย
จะไม่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

แบบที่ 3

รายที่ ☐☐☐

โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่.....

แบบสอบถามผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

****

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....โทรศัพท์.....

ที่ตั้ง.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

<u>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</u>

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).....

<u>ส่วนที่ 2 การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว</u>

1. ท่านรู้จักแหล่งจำหน่ายสินค้าจากฟางข้าวจากช่องทางใด

☐ 1) โทรทัศน์ ☐ 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/เครดิต ล่วงหน้า.....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.....ถ้าเป็นนอกจังหวัดโปรดระบังหวัดว่าท่านซื้อมาจากที่ใด

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 ○โคเนื้อ/โคขุน ○แพะนม ○แพะเนื้อ ○อื่นๆ (ระบุ).....

ราคาฟางก้อนละ.....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) ราคาของผลลิตที่ขายได้

○ เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

○ ไม่เปลี่ยนแปลง

○ ลดลง อย่างไร.....

☐6) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

○ เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

○ ไม่เปลี่ยนแปลง

○ ลดลง อย่างไร.....

☐7) ต้นทุนการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐8) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐ 8.3 วัสดุคลุมดิน สำหรับกิจกรรม.....

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

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

รูปแบบการใช้..... .....

.....

.....

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

☐1) ค่าใช้จ่ายที่<u>ลดลง</u>เมื่อเทียบกับต้องใช้วัสดุคลุมดินชนิดอื่น.....บาท/ปี

☐2) คุณภาพของการใช้งานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

O ดีขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O แย่ลง อย่างไร..... .....

☐3) ราคาของผลลิตที่ขายได้

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐4) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐5) ต้นทุนการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐6) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐ 8.4 เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด

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

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

รูปแบบการใช้..... .....

.....

.....

☐1) ค่าใช้จ่ายที่<u>ลดลง</u>เมื่อเทียบกับการซื้อก้อนเชื้อเห็ดที่ใช้วัสดุชนิดอื่น.....บาท/ปี

☐2) คุณภาพของการใช้งานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

O ดีขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O แย่ลง อย่างไร.....

☐3) คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่นๆ

O ดีขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O แย่ลง อย่างไร.....

☐4) ราคาของผลลิตที่ขายได้

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐5) รายได้หลังจากนำฟางข้าวมาใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดเป็นอย่างไร

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐6) ต้นทุนการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐ 8.5 ใช้ประโยชน์อื่นๆ (ระบุ).....

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

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

รูปแบบการใช้..... .....

.....

.....

☐1) ค่าใช้จ่ายที่<u>ลดลง</u>เมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่น.....บาท/ปี

☐2) คุณภาพของการใช้งานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

O ดีขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O แย่ลง อย่างไร.....

☐3) คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่นๆ

O ดีขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O แย่ลง อย่างไร.....

☐4) ราคาของผลลิตที่ขายได้

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร..... .....

☐5) รายได้หลังจากนำฟางข้าวมาใช้แทนวัสดุอื่นเป็นอย่างไร

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐6) ต้นทุนการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

☐7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

O เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

O ไม่เปลี่ยนแปลง

O ลดลง อย่างไร.....

<u>ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของเกษตรกร</u>

1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

☐ 1) มี สื่อสารกับ O เกษตรกร O ผู้รวบรวม O ผู้แปรรูป

เรื่องใด O ขนาดที่ต้องการ O ปริมาณที่ต้องการ O คุณภาพที่ต้องการ

O อื่น ๆ (ระบุ).....

ท่านมีความต้องการรูปแบบไหน.....

☐ 2) ไม่มี เพราะ.....

1.2 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูป โดยตรงหรือไม่

☐ 1) มี ได้แก่ O โทรศัพท์ O Facebook O Line

O แพลตฟอร์ม e-commerce เช่น Lazada , Shopee

O 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 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านไหนบ้าง 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).....

<u>ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ</u>

ปัญหา/อุปสรรค..... .....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ..... .....

.....

.....

.....

****

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย
จะไม่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

แบบที่ 4

รายที่ ☐☐☐

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยกระดับ

งานวิจัย การศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

ชื่อ-สกุล ผู้ตอบแบบสอบถาม.....เป็นสมาชิกกลุ่ม.....

ที่อยู่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

สอบถามความคิดเห็น ปัจจัยภายใน สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (7s Mckinsey)

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
1.ด้านกลยุทธ์ Strategy	1.1 กลุ่มแปลงใหญ่มีการทำการตลาดแบบรักษาฐานลูกค้าเดิมของตนเองไว้								
	1.2 กลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือมีการรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าวจำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อน เพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง								
	1.3 กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอ หรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
1.ด้านกลยุทธ์ Strategy	1.4 กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์								
2. ด้านโครงสร้าง Structure	2.1 กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว								
	2.2 กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาด และจำนวน)								
	2.3 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน								
	2.4 กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
3. ด้านระบบ System	3.1 กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม								
	3.2 กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น								
	3.3 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน								
	3.4 กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และฟางข้าวอัดก้อนก่อน นำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนอัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำไปจำหน่าย								
	3.5 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
4. ด้านทักษะ Skill	4.1 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นนาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อนเพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง เป็นต้น								
	4.2 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริการจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้								
	4.3 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ								
	4.4 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด								
	4.5 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว								
5. ด้านบุคลากร Staff	5.1 กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว ที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางข้าวที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน								
	5.2 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในการบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
5. ด้านบุคลากร Staff	5.3 สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บ เป็นต้น								
6. ด้านรูปแบบ Style	6.1 สมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนการดำเนินการอัดก้อน								
	6.2 กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด								
	6.3 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด								

		การดำเนินการ		ระดับผลการดำเนินการ					เหตุผล
		ไม่ทำ	ทำ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
7. ด้านค่านิยม Shared Values	7.1 กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า								
	7.2 กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยในปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้งทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางข้าวในนาของตนเอง								

สอบถามความคิดเห็น ปัจจัยภายนอก สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (PESTEL Analysis)

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านการเมือง (Political Factors)	1. ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่								
	2. บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว								
	3. การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยากและใช้ระยะเวลานาน								
	4. นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง								

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	1. ราคาค่าจ้างเครื่องจักรกลของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม ไม่แพง								
	2. การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง								
	3. แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง								
	4. การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก								
ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social cultural Factors	1. มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น								
	2. ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น								
	3. สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัยสนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าวยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)								
	4. ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์ โดยพร้อมจ่ายในราคาสูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย								

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)	1. มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต								
	2. ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ								
	3. ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว								
	4. เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูง ส่งผลให้การ นำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า								

		ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ระดับความเห็น					เหตุผล
				น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)	1. เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี								
	2. แหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี								
	3. สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี								
	4. สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว								
	5. สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง								
ปัจจัยด้านกฎหมาย (Law/Legal Factors)	1. มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง								
	2. ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่								

ภาคผนวกที่ 2

ตารางคะแนน SWOT

ตารางผนวกที่ 1 ประเด็นพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

	ประเด็น	ค่าคะแนน
จุดแข็ง (S)		
S1	กลุ่มแปลงใหญ่มีความตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า	4.70
S2	กลุ่มแปลงใหญ่มีการทำการตลาดแบบรักษาฐานลูกค้าเดิมของตนเองเอาไว้	4.48
S3	กลุ่มแปลงใหญ่มีเครือข่ายที่ช่วยสนับสนุนในกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าวที่ให้ความร่วมมือ สามัคคี และเข้มแข็ง เช่น การให้ยืมเครื่องอัดฟางเวลาที่มีการอัดฟางข้าวพร้อมกัน	4.39
S4	กลุ่มแปลงใหญ่มีขั้นตอนการดำเนินการในการบริหารจัดการฟางข้าวที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.33
S5	กลุ่มแปลงใหญ่มีความภูมิใจในฐานะเป็นผู้ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยในปัจจุบันมีการออกกฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง ทำให้สมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการเผาฟางข้าวในนา	4.28
S6	กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่เพียงพอต่อการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว	3.87
S7	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีประสบการณ์ในการจัดการฟางข้าว เช่น การปรับพื้นนาเพื่อให้เวลาเก็บเกี่ยวจะได้สามารถตากฟางให้แห้งได้มากที่สุด การปรับเครื่องอัดฟางก้อน เพื่อให้มีความแน่นไม่หลุดร่วงเวลาขนส่ง เป็นต้น	3.82
S8	กลุ่มแปลงใหญ่มีเครื่องอัดฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ (เครื่องอัดฟางข้าวมีความเหมาะสม และสามารถอัดฟางข้าวได้ตรงตามมาตรฐานที่เครื่องจักรสามารถทำได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งขนาดและจำนวน)	3.75
S9	กลุ่มแปลงใหญ่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย หรือมีการรับประกันจำนวนสินค้า เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อฟางข้าวจำนวน 100 ก้อน ทางกลุ่มจะเพิ่มเติมให้อีก 10 ก้อนเพื่อรองรับความเสียหายระหว่างการขนส่ง	3.75
S10	สมาชิกกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อนอย่างต่อเนื่อง เช่น การพลิกฟางเพื่อตากให้แห้งอย่างทั่วถึงก่อนดำเนินการอัดก้อน	3.74
S11	กลุ่มแปลงใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน	3.66
S12	เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องการบริการจัดการฟางข้าวให้แก่สมาชิกในครัวเรือน หรือเกษตรกรรายอื่นได้	3.59

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

	ประเด็น	ค่าคะแนน
S13	กลุ่มแปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของฟางข้าวอัดก้อน เช่น การใช้เครื่องกระจายฟางเพื่อให้ฟางข้าวแห้งอย่างสม่ำเสมอ การปรับพื้นที่นาด้วยเลเซอร์ทำให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ฟางข้าวมีความสม่ำเสมอและสามารถลงอัดฟางได้ทั้งหมด	3.57
S14	กลุ่มแปลงใหญ่มีการบริหารจัดการเครื่องอัดฟางข้าวร่วมกัน เช่น การจัดคิวในการใช้บริการเครื่องจักร เป็นต้น	3.46
S15	เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน	3.05
จุดอ่อน (W)		
W1	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการนำความรู้ งานวิจัยและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาต่อยอด เพื่อนำฟางข้าวมาผลิตเป็นผลลิตภัณฑ์ใหม่ๆ	4.47
W2	กลุ่มแปลงใหญ่มีความคลาดเคลื่อนในการคาดการณ์ปริมาณความต้องการฟางข้าวของผู้รับซื้อสูง ส่งผลให้บางครั้งเกิดความไม่เพียงพอ หรือมีส่วนเกินของฟางข้าวอัดก้อนในท้องตลาด	4.44
W3	กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่สามารถผลิตฟางข้าวแบบอินทรีย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงปศุสัตว์	4.35
W4	กลุ่มแปลงใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของฟางข้าวอัดก้อนได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เนื่องจากขนาดของฟางข้าวอัดก้อนเป็นไปตามขนาดของเครื่องอัด ซึ่งแต่ละยี่ห้อมีขนาดไม่เท่ากัน	4.33
W5	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีประสบการณ์ หรือความชำนาญในการทำการตลาด หรือการจัดจำหน่ายสินค้าฟางข้าว	4.33
W6	กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการควบคุมหรือตรวจสอบคุณภาพของฟางข้าว และฟางข้าวอัดก้อนก่อนนำมาบริหารจัดการและใช้ประโยชน์ เช่น ไม่มีการวัดความชื้นก่อนการอัดฟางข้าว ไม่มีการวัดขนาดและความหนาแน่นของฟางข้าวอัดก้อนก่อนการนำไปจำหน่าย	4.26
W7	กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทำการตลาดได้อย่างเหมาะสม	4.14
W8	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เพียงพอในบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว จึงจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น ผู้ดูแลเครื่องอัดฟาง	3.93

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

	ประเด็น	ค่าคะแนน
W9	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่มีแรงงานไม่เพียงพอในการดำเนินงานบริหารจัดการฟางข้าว จึงต้องจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ เช่น จ้างคนขับรถแทรกเตอร์พ่วงเครื่องอัดฟาง จ้างคนขนฟางข้าวอัดก้อนไปเก็บยังที่จัดเก็บ เป็นต้น	3.77
W10	สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีความชำนาญในการพัฒนาช่องทางการตลาด	3.60
W11	กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้รวบรวมหรือผู้แปรรูปฟางข้าวให้กับสมาชิกว่าต้องการสินค้าลักษณะใด	3.37
โอกาส (O)		
O1	มีจำนวนผู้ต้องการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพิ่มขึ้น	4.79
O2	เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปยังผู้ใช้ประโยชน์สามารถดำเนินการได้ทั่วประเทศตลอดทั้งปี	4.75
O3	ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจ และตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	4.65
O4	มีระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง	4.63
O5	มีช่องทางการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวที่หลากหลายและสะดวกมากกว่าในอดีต	4.28
O6	แหล่งผลิตฟางข้าวอัดก้อนอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สามารถจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนได้ตลอดทั้งปี	4.22
O7	ภาครัฐให้ความสำคัญโดยมีโครงการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับอัดฟางให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่	4.20
O8	ในปัจจุบันช่องทางในการจำหน่ายมีความหลากหลายมากขึ้น เช่น เฟสบุ๊ค Lazada ฯลฯ	4.16
O9	สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมแก่การผลิตฟางข้าวได้ตลอดทั้งปี	3.82
O10	ราคาค่าจ้างเครื่องจักรของกลุ่มที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมีความเหมาะสม/ไม่แพง	3.75
O11	ในปัจจุบันยังมีการพัฒนาเทคโนโลยี หรือ อุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว	3.63
O12	บุคลากรภาครัฐในระดับท้องถิ่นมีความพร้อมในการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในเรื่องการบริหารจัดการฟางข้าว	3.57

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

	ประเด็น	ค่าคะแนน
อุปสรรค (T)		
T1	สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ เป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าฟางข้าว	4.99
T2	สภาพอากาศแปรปรวน ภัยธรรมชาติ ทำให้คุณภาพและปริมาณของสินค้าฟางข้าวลดลง	4.92
T3	การลงทุนในธุรกิจการอัดฟางข้าวต้องใช้ต้นทุนสูง	4.68
T4	เทคโนโลยีบางอย่างมีราคาสูงส่งผลให้การนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการฟางข้าวมีจำกัด เช่น ระบบติดตามสินค้า	4.66
T5	แรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรไม่เพียงพอ หายาก และขาดแคลน เนื่องจากแรงงานคนรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาค่าจ้างแรงงานมีราคาสูง	4.56
T6	สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน ที่เข้ามาศึกษาวิจัย สนับสนุน การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ยังมีน้อย (เป็นการศึกษาในระดับชุมชน/ระดับฟาร์ม)	4.40
T7	ภาครัฐยังไม่มีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการห้ามเผาฟาง ส่งผลให้เกษตรกรยังคงเผาฟางในนาอยู่	4.37
T8	ในปัจจุบันผู้ใช้ประโยชน์บางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงปศุสัตว์ มีความต้องการฟางข้าวอินทรีย์ โดยพร้อมจ่ายในราคาที่สูงกว่าฟางข้าวปกติ แต่ยังไม่มีมาตรฐานออกมารองรับ ซึ่งส่งผลต่อการต่อรองราคาและการจำหน่าย	4.33
T9	การขอสนับสนุนจากภาครัฐมีกฎระเบียบ ขั้นตอนที่ยุ่งยาก และใช้ระยะเวลานาน	4.22
T10	การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อที่จะนำมาพัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวมีขั้นตอนจำนวนมากที่ยุ่งยาก	3.82
T11	นโยบายภาครัฐในเรื่องเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าวยังไม่มีความต่อเนื่อง	3.78

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7
238 หมู่ที่ 4 ตำบลบางหลวง อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท 17150
โทร. 056-405-005-7
E - Mail : zone7@oae.go.th