



การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการ

เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

กรณีศึกษาฟางข้าว



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรเลขที่ 115
สิงหาคม 2567

REGIONAL OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS 12
OFFICE OF AGRICULTURAL ECONOMICS
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES
AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH NO. 115
AUGUST 2024

การจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการ
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
กรณีศึกษาฟางข้าว

โดย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี จำนวน 163 ราย และผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม จำนวน 25 ราย และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในแต่ละจังหวัด จำนวน 25 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 213 ราย

ผลการศึกษา พบว่า ผลผลิตฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ข้าวทั้งหมด แบ่งการใช้ประโยชน์เป็นฟางข้าวเพื่อการค้า ร้อยละ 85.54 และฟางข้าวที่เกษตรกรเก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง ร้อยละ 14.46 โดยเริ่มต้นจากต้นน้ำ เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผู้ปลูกข้าวนาปีและนาปรัง หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้วจะนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ โดยจำหน่ายในลักษณะแบบอัดก้อนและแบบเหมาไร่ ให้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ที่ตนเองเป็นสมาชิก ผู้รวบรวม/แปรรูป และเกษตรกรทั่วไป ส่วนฟางข้าวในนาบางส่วนไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยในแปลงนาต่อไป ส่วนกลางน้ำ มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ที่เกษตรกรเป็นสมาชิก และผู้รวบรวม/แปรรูป ซึ่งทำหน้าที่รับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรเพื่อนำมาอัดก้อนและจำหน่ายต่อ นอกจากนี้ ในส่วนกลางน้ำยังมีสหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) ซึ่งดำเนินการในลักษณะเดียวกับผู้ประกอบการธุรกิจรวบรวมฟางอัดก้อนในพื้นที่โดยสหกรณ์ฯ จะทำการรับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำไปจำหน่ายต่อให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ รวมถึงผู้ใช้ประโยชน์รายอื่นๆ ในส่วนปลายน้ำ หรือ กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ เป็นผู้รับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำมาใช้เป็นอาหารปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ โคนม และปลา เกษตรกรผู้ปลูกพืชเป็นผู้รับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำมาใช้ในการปลูกพืช ได้แก่ พืชผัก และเพาะเห็ด ตลาดต่างจังหวัด เป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว นอกพื้นที่ 5 จังหวัด โดยตลาดต่างจังหวัดจะนำฟางข้าวอัดก้อนกระจายไปยังผู้ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ต่อไป

ในส่วนของรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า (1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการถ่ายทอดเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ส่วนผู้ประกอบการได้รับการถ่ายทอด ส่วนใหญ่ผ่านช่องทางโทรศัพท์ และการติดต่อสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชัน Line และการติดต่อสื่อสารผ่าน Facebook (2) ด้านการรวมตัวกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นลักษณะต่างคนต่างซื้อขายแบบอิสระ ส่วนผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่จัดหาวัตถุดิบในลักษณะต่างคนต่างซื้อ โดยมีปัญหา คือ ปริมาณการผลิตฟางขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ (3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านต่าง ๆ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังอยู่ในช่วงเริ่มดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าว ประกอบกับกลุ่มแปลงใหญ่ และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการในส่วนนี้เองทั้งหมด ส่วนผู้ประกอบการมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว โดยมีการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคา แนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน (4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงานเกษตรกรมีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้นก่อนจำหน่ายคือการตากฟางให้แห้ง ในขณะที่ผู้ประกอบการ ไม่มีการ

จัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายโดยมีปัญหา คือ เกษตรกรยังคงผลิตฟางข้าวรูปแบบเดิม (5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ซื้อ ทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการมีกลุ่มผู้ซื้อ ประกอบด้วย ผู้เลี้ยงสัตว์ ผู้เพาะเห็ด และปลุกผัก โดยมีปัญหา คือ ไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้าและไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้า และ (6) ด้านการวัดสมรรถนะ เกษตรกรบางส่วนไม่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่ายในขณะที่ผู้ประกอบการมีโกดังสำหรับจัดเก็บฟางก่อนไว้รอจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี

สำหรับแนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ได้แก่ (1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยพัฒนาศักยภาพกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า (2) ส่งเสริมการเชื่อมโยงตลาด โดยการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงการตลาด การสร้างการรับรู้ การขยายช่องทางการตลาดฟาร์มปศุสัตว์ทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ (3) ส่งเสริมการวางแผนการจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว โดยพัฒนาขีดความสามารถของกลุ่มแปลงใหญ่และเกษตรกรในการป้องกันและรับมือกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศหรือความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (4) ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร โดยอบรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร ทั้งด้านการวางแผนผลิต การส่งเสริมการตลาด ตลอดจนการบริหารจัดการภายในกลุ่ม (5) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ขาดแคลน และ (6) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ โดยการยกระดับกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว โดยดำเนินการผลักดันให้กลุ่มแปลงใหญ่เข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ (7) สนับสนุนงานวิจัยเพื่อการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ การตลาด และการพัฒนาฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้กลุ่มมีแนวทาง หรือสามารถพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรควรมีการนำประสบการณ์และความรู้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมาปรับใช้ให้ทันต่อสถานการณ์ ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นประโยชน์ในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาแปรรูป และนำเทคโนโลยีและสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สำหรับกลุ่มเกษตรกรหรือผู้ประกอบการ ควรมีการสร้างเครือข่ายเกษตรกร กลุ่มผู้ประกอบการและผู้ให้บริการอัดฟางข้าว เพื่อสนับสนุนกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าวตลอดโซ่อุปทาน สร้างความเข้าใจแก่เกษตรกรสมาชิก เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญ ผลประโยชน์ที่พึงได้จากการบริหารจัดการฟางข้าวในรูปแบบกลุ่ม เพิ่มช่องทางการจำหน่าย โดยการนำช่องทางออนไลน์มาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้นและให้ความสำคัญในการวางแผนจัดการรับซื้อและขนส่งสินค้า และหน่วยงานภาครัฐควรสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์และอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ในการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม สนับสนุนการยกระดับสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า มีบทบาทในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกร สนับสนุนต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ สร้างและพัฒนาเกษตรกรต้นแบบด้านการบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่และผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานสินค้าฟางข้าวในอนาคต

คำสำคัญ: วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร, ฟางข้าว, การจัดการโซ่อุปทาน

Abstract

The objectives of this study were to examine the supply chain management models for rice straw and to develop strategies to increase its value. Data were collected through interviews with farmers who were members of large-scale rice production groups involved in the purchase of rice straw compressors under the New Agricultural Era Large-Scale Farming and Market Linkage Project in 2021. This project included those cultivating rainfed rice in the 2022/23 crop year and wetland rice in the 2022 crop year. The management of rice straw involved 163 farmers in 5 provinces: Nakhon Sawan, Phichit, Kamphaeng Phet, Phetchabun, and Uthai Thani, 25 rice straw collectors, and 25 beneficiaries of rice straw in each province, totaling 213 participants.

The study found that the utilization of rice straw production among farmers in large-scale rice fields was as follows: 85.54% of rice straw was commercially traded, while 14.46% was retained for personal use. After harvesting rice, farmers used rice straw for various purposes, including selling it to large-scale groups, rice straw processors/collectors, and other farmers. Some rice straw was plowed back into the field as fertilizer for the next season. Additionally, there were middlemen who bought rice straw from farmers to compress and sell further. Dairy and beef cooperatives operated similarly by compressing rice straw and distributing it to livestock farmers and other beneficiaries, such as crop farmers and mushroom growers. End users included farmers who used compressed rice straw as animal feed for cattle, buffalo, cows, and fish. Crop farmers used rice straw as agricultural input for vegetable cultivation and mushroom growing. Rice straw users from different provinces acted as beneficiaries who distributed compressed rice straw to other end users across various areas.

In terms of rice straw supply chain management among farmers, entrepreneurs, and beneficiaries, the findings were as follows: (1) Customer Demand Transmission: Farmers generally did not receive customer demand transmissions due to their non-business-oriented activities. Communication predominantly occurred via telephone, Line application, and Facebook. Entrepreneurs mostly received demand transmissions through these same channels. (2) Integration with Suppliers: Both farmers and entrepreneurs engaged in independent buying and selling transactions. Beneficiaries faced challenges in procuring supplies as production quantities depended on weather conditions. (3) Use of Information Technology: Farmers generally did not utilize information technology in various aspects, as they were still in the early stages of managing rice straw. Private farmers and cooperatives handled operations

themselves, while entrepreneurs employed information technology to manage rice straw, monitoring news and information such as current market prices and beneficiary demand trends. (4) Improvement in Agricultural Management: Farmers dried rice straw before selling it. Entrepreneurs encountered issues with product quality due to a lack of initial rice straw management before sale, and they continued to produce rice straw in traditional formats. (5) Buyer Segmentation: Both farmers and entrepreneurs segmented their rice straw buyers into categories such as livestock raisers, mushroom growers, and vegetable cultivators. However, there was a lack of customer database management and quality product enhancement. (6) Performance Measurement: Some farmers did not store rice straw for sale, while entrepreneurs-maintained warehouses for storing rice straw throughout the year.

Effective ways to enhance the value of rice straw: (1) Promote utilization and value addition by developing the capabilities of large-scale groups in managing rice straw to increase its value. (2) Enhance market linkages by creating awareness and expanding marketing channels for livestock farms, both offline and online. (3) Promote risk management planning by developing the capacity of large-scale groups and farmers to prevent and manage risks arising from weather conditions or natural disasters. (4) Develop knowledge in supply chain management by providing training on managing the rice straw supply chain, including production planning, marketing promotion, and internal group management. (5) Support the use of machinery, technology, and innovation in managing rice straw to compensate for the shortage of agricultural labor. (6) Support low-interest loans to develop a systematic rice straw management system by upgrading the management process and enabling large-scale rice groups to access financial resources to improve efficiency. (7) Conduct research to expand the use, marketing, and development of rice straw as a new product, or to improve the effectiveness of existing products.

Recommendations from the research: Farmers should apply their experience and knowledge in managing rice straw to adapt to current situations, recognize the importance and benefits of processing agricultural by-products, and utilize technology and information systems to enhance efficiency. For farmer groups or operators, it is recommended to establish networks among farmers, straw pellet producers, and service providers to support the management of rice straw throughout the supply chain. This network should focus on educating member farmers about the importance and benefits of managing rice straw collectively and explore additional sales channels, including more effective use of online platforms. It is also crucial to emphasize planning for procurement and transportation. Government agencies should create

awareness about the benefits of rice straw utilization and provide training to disseminate knowledge on its various uses. They should encourage farmers to form groups, support the upgrading of products to increase their value, and play a role in strengthening these farmer groups. Additionally, there should be support for further research and development of product processing, development of model farmers for rice straw management in their areas, and the promotion of setting future standards for rice straw products.

Keywords: Agricultural by-products, Rice straw, Supply chain management

คำนำ

ในปัจจุบันภาครัฐให้ความสำคัญในการจัดการเกี่ยวกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ทั้งในแง่ของการนำไปแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม หรือนำไปใช้ประโยชน์ในการทดแทนวัสดุอื่น ๆ รวมถึงการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าวเป็นการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากฟางข้าวเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดความตระหนักถึงการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางเกษตร โดยนำกลับมาใช้ใหม่หรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อช่วยยกระดับรายได้ให้กับเกษตรกร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12 ขอขอบคุณ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในแต่ละจังหวัด รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์ เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเป็นอย่างดี นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยและประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ให้ความอนุเคราะห์และแนะนำในด้านวิชาการจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

พฤษภาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ค
Abstract	จ
คำนำ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญตารางผนวก	ณ
สารบัญภาพ	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.5 วิธีการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี	9
2.1 การตรวจเอกสาร	9
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	13
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป	25
3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตข้าว	25
3.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษ	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา	53
4.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว	53
4.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว	90
บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ	103
5.1 สรุป	103
5.2 ข้อเสนอแนะ	112
บรรณานุกรม	114
ภาคผนวก	118
ภาคผนวกที่ 1 แบบสอบถาม	120
ภาคผนวกที่ 2 ตารางคะแนนปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	176

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1.1	จำนวนตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และ ข้าวนาปรัง ปี 2565 ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์จำแนกรายจังหวัด	5
ตารางที่ 2.1	การวิเคราะห์ TOWS Matrix	22
ตารางที่ 3.1	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 ของประเทศไทย	25
ตารางที่ 3.2	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565 ของประเทศไทย	26
ตารางที่ 3.3	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	29
ตารางที่ 3.4	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา	29
ตารางที่ 3.5	ประมาณการปริมาณฟางข้าวของประเทศ ปี 2561 - 2565	31
ตารางที่ 3.6	ประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ที่ทำการศึกษา ปี 2561 - 2565	32
ตารางที่ 3.7	ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565	36
ตารางที่ 3.8	ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565	38
ตารางที่ 3.9	พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565	40
ตารางที่ 3.10	รูปแบบการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ฟางอัดก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565	41
ตารางที่ 3.11	การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565	42
ตารางที่ 3.12	การจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ที่ไร่นาของเกษตรกร ปี 2565	42
ตารางที่ 3.13	ผลตอบแทนของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน ปี 2565	43
ตารางที่ 3.14	การประกอบธุรกิจผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	45
ตารางที่ 3.15	การรับซื้อและจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ปี 2565	47
ตารางที่ 3.16	ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ในการจำหน่ายฟางอัดก้อน ปี 2565	48
ตารางที่ 3.17	ลักษณะทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	49
ตารางที่ 3.18	ข้อมูลการซื้อฟางข้าวอัดก้อนของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.1	60
เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ในรูปแบบต่าง ๆ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.2	62
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.3	64
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.4	64
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.5	66
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.6	67
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.7	68
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการวัดสมรรถนะ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	
ตารางที่ 4.8	70
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	
ตารางที่ 4.9	71
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	
ตารางที่ 4.10	73
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกัน ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	
ตารางที่ 4.11	75
การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 4.12	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	76
ตารางที่ 4.13	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการวัดสมรรถนะ ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	77
ตารางที่ 4.14	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565	79
ตารางที่ 4.15	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	80
ตารางที่ 4.16	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	80
ตารางที่ 4.17	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	81
ตารางที่ 4.18	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	82
ตารางที่ 4.19	การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการวัดสมรรถนะ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565	83
ตารางที่ 4.20	รูปแบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	87
ตารางที่ 4.21	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	90
ตารางที่ 4.22	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565	92
ตารางที่ 4.23	สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับ ความสำคัญ	94
ตารางที่ 4.24	การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารจัดการฟางข้าว	101

สารบัญตารางผนวก

	หน้า
ตารางผนวกที่ 2.1 คะแนนปัจจัยภายใน	178
ตารางผนวกที่ 2.2 คะแนนปัจจัยภายนอก	180

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดในการศึกษา	4
ภาพที่ 2.1	โครงสร้างของโซ่อุปทาน	14
ภาพที่ 2.2	กรอบ 7S ของแมคคินซี (McKinsey 7S Framework)	20
ภาพที่ 4.1	โซ่อุปทานสินค้าฟางข้าว ปี 2565 ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์	56

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

การทำเกษตรของประเทศในช่วงที่ผ่านมา มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและและความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตและสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้องและเหมาะสม ขณะเดียวกันในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรยังก่อให้เกิดวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก ซึ่งกลายเป็นขยะหรือของเสียในฟาร์ม และมีการจัดการแบบผิดวิธี ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหามลพิษตามมา ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกรและประชาชนทั่วไปในวงกว้าง ซึ่งรัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง และได้ส่งเสริมให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มควบคู่ไปกับการสร้างความเข้มแข็งและคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่เกษตรกร โดยยกโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ เน้นการขับเคลื่อนการพัฒนาใน 3 ด้านไปพร้อมกัน ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) ด้วยการนำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาพัฒนาต่อยอดจากฐานความเข้มแข็งเดิมของไทยในด้านทรัพยากรชีวภาพ และผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า 2) ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด เน้นการลดปริมาณของเสียให้น้อยลงหรือเท่ากับศูนย์ และ 3) ด้านเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570 เพื่อเป็นกรอบแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ขับเคลื่อนการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับมูลค่าสินค้าเกษตร การบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ทั้งในแง่ของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว แกลบ มาแปรรูปเป็นพลังงานชีวภาพ พลังงานทดแทน เพื่อใช้ในระดับครัวเรือนและชุมชน หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เพอร์นิเจอร์ เวชสำอาง เพื่อเพิ่มมูลค่า อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดปริมาณขยะ และรักษาสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม ในระยะเวลาที่ผ่านมาการขับเคลื่อนเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์มีการเติบโตที่ค่อนข้างช้า เนื่องจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรบางชนิดมีต้นทุนต่อหน่วยสูง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมหรือการนำไปแปรรูปในอุตสาหกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังประสบปัญหาเรื่องปริมาณวัตถุดิบที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศ ปี 2565 มีจำนวน 149.25 ล้านไร่ ประกอบด้วย พื้นที่นาข้าว 69.07 ล้านไร่ พืชไร่ 31.28 ล้านไร่ สวนไม้ผล ไม้ยืนต้น

38.53 ล้านไร่ สวนผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ 1.57 ล้านไร่ และพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่น ๆ 8.80 ล้านไร่ จะเห็นได้ว่า พื้นที่นาข้าวมีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.28 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของประเทศ และหลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวจะมีฟางข้าวเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการประเมินของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ปี 2560 พบว่า พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 42.46 ล้านไร่ มีเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในรูปฟางสด 53.60 ล้านตัน โดยเกษตรกรในแต่ละพื้นที่จะมีวิธีการบริหารจัดการฟางข้าวที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดการที่ดีและเหมาะสม เกษตรกรนิยมใช้วิธีการเผาทำลาย โดยเริ่มมีการเผาฟางข้าวในช่วงประมาณเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ทำให้สูญเสียมูลค่าจากการนำไปใช้ประโยชน์ สร้างมลภาวะทางอากาศ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งจากข้อมูลสถิติจุดความร้อนสะสมที่สำรวจโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency: GISTDA) ปี 2565 พบว่า จุดความร้อนในนาข้าวมีจำนวน 14,921 จุด คิดเป็นร้อยละ 27.81 ของจุดความร้อนทั้งหมด ซึ่งมากเป็นลำดับ 2 รองจากจุดความร้อนในพื้นที่ป่า

สำหรับพื้นที่ภาคเหนือถือเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากลักษณะพื้นที่ที่มีความเหมาะสมแก่การเพาะปลูกข้าว โดยตอนบนเป็นพื้นที่สูงและเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ขณะที่พื้นที่ตอนกลางและตอนล่างเป็นพื้นที่ราบลุ่มของแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน สะแกกรัง ป่าสัก และเจ้าพระยา ซึ่งในปีเพาะปลูก 2565/66 ภาคเหนือมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี 15.03 ล้านไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 23.92 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีทั้งประเทศ และในปี 2565 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง 3.29 ล้านไร่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.49 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรังทั้งประเทศ รวมพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง 18.33 ล้านไร่ ในส่วนของจังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ซึ่งอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี ในปีเพาะปลูก 2565/66 รวม 7.48 ล้านไร่ และมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง ปี 2565 รวม 1.53 ล้านไร่ รวมพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรัง 9.01 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 49.15 ของพื้นที่ปลูกข้าวของภาคเหนือ โดยทั้ง 5 จังหวัดดังกล่าว มีปริมาณฟางข้าวรวม 3.30 ล้านตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.75 ของภาคเหนือ (คำนวณจากอัตราแปลงฟางข้าวนาปีและข้าวนาปรังของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2554) และมีการบริหารจัดการฟางข้าวในกลุ่มแปลงใหญ่ จำนวน 54 กลุ่ม (กรมการข้าว, 2565) ทั้งนี้ ในช่วงที่ผ่านมา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดตั้งชุดปฏิบัติการเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการเผาเศษซากพืชหรือวัชพืช และเศษวัสดุการเกษตรในพื้นที่ โดยมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์บูรณาการร่วมกับอาสาสมัครจากทุกหน่วยงาน ในการลงพื้นที่ขอความร่วมมือให้เกษตรกรงดเผาซากพืชหรือวัชพืช และเศษวัสดุทางการเกษตร รวมถึงให้ความรู้และคำแนะนำในการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรบางส่วนที่เผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยข้อมูลจากเอกสารการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตร ปี 2565/66 พบว่า ในพื้นที่ 5 จังหวัดดังกล่าว ยังคงพบจุดความร้อนจากการเผาในพื้นที่เกษตร รวมทั้งสิ้น 217 จุด โดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 75 จุด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดพิจิตร นครสวรรค์ กำแพงเพชร และอุทัยธานี จำนวน 59 46 28 และ 9 จุด ตามลำดับ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12 เห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงมีแนวคิดในการศึกษาการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลและเป็นทางเลือกของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวให้เหมาะสม รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการจัดทำนโยบาย มาตรการ แผนงาน โครงการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และลดปัญหามลภาวะทางอากาศจากการเผาฟางข้าว

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว
- 1.2.2 เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่
 - 1) เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี
 - 2) ผู้ประกอบการแปรรูป และผู้รวบรวมฟางข้าว ที่ดำเนินงานในปี 2565
 - 3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565
- 1.3.2 พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่เพาะปลูกข้าวที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ใน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์
- 1.3.3 ระยะเวลาของข้อมูล
 - 1) ข้อมูลข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 (ปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม 2565)
 - 2) ข้อมูลข้าวนาปรัง ปี 2565 (ปลูกระหว่างวันที่ 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 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) โดยแบ่งเป็น
 - 1) ข้าวนาปี คือ ข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 31 ตุลาคม ของปีเดียวกัน
 - 2) ข้าวนาปรัง คือ ข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 30 เมษายน ของปีถัดไป
- 1.4.3 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว หมายถึง ผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น เลี้ยงสัตว์ คลุมดิน ปุ๋ยหมัก ฯลฯ

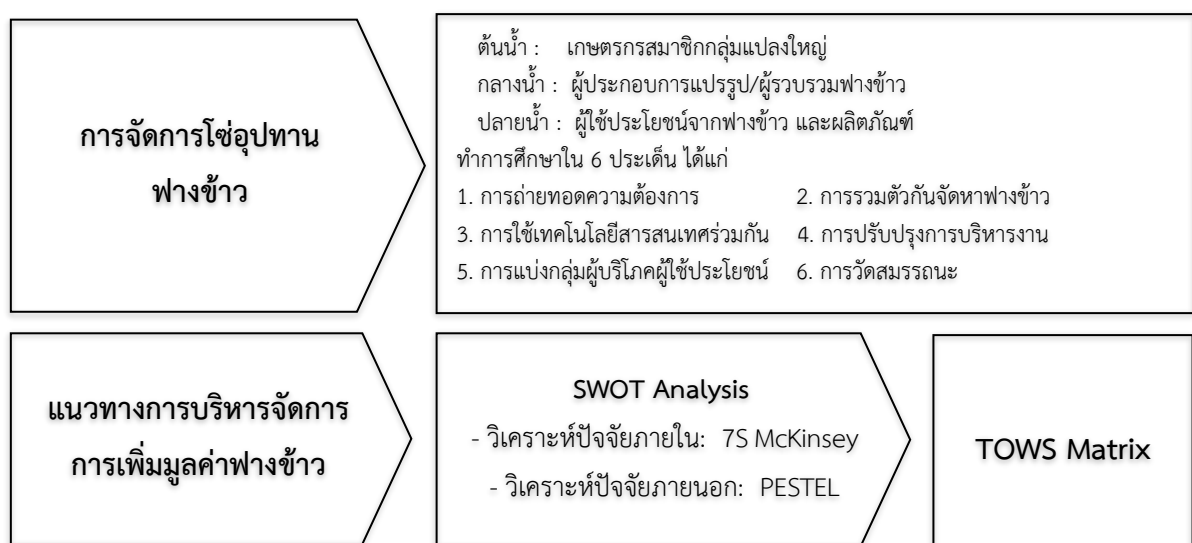
1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย การศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการการเพิ่มมูลค่าฟางข้าว โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1) การศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว โดยใช้แนวคิดหลักการในการจัดการโซ่อุปทานของ Robert Monczka (2002), Arjan J. Van Weele (2005), Michiel R. Leenders (2006) และ P. Fraser Johnson (2006) (อ้างถึงใน สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ, 2561) ซึ่งทำการศึกษาใน 6 ประเด็น ได้แก่ การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) การปรับปรุง การบริหารงาน (Operation Improvement) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) และการวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) โดยนำประเด็นดังกล่าวมาตั้งคำถามในแบบสอบถาม เพื่อทำการศึกษาประชากรใน 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูปฟางข้าว/ผู้รวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว เพื่อนำมาวิเคราะห์รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

2) การจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกลุ่มแปลงใหญ่ โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในจะใช้แนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) เพื่อหาจุดอ่อน (Weaknesses) และจุดแข็ง (Strengths) และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกจะใช้ PESTEL Analysis เพื่อหาโอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) จากนั้นนำมาจัดทำแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ และจัดสัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) และใช้ TOWS Matrix เพื่อจัดทำกลยุทธ์เชิงรุก (SO) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) และกลยุทธ์เชิงรับ (WT) เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการฟางข้าว



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

1.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

1.1) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดที่ทำการศึกษ โดยใช้ข้อคำถามในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทั้งคำถามปลายเปิด (Opened End Question) และคำถามปลายปิด (Closed End Question) โดยกำหนดจำนวนตัวอย่าง ดังนี้

(1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่ 5 จังหวัดที่ทำการศึกษา จำนวนรวม 54 กลุ่ม (ฐานข้อมูลกรมการข้าว ณ วันที่ 31 มกราคม 2566) โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างเกษตรกรแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ไม่ต่ำกว่ากลุ่มละ 3 ราย รวมทั้งสิ้น 163 ราย

(2) ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จังหวัดละ 5 ราย รวมทั้งสิ้น 25 ราย

(3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จังหวัดละ 5 ราย รวมทั้งสิ้น 25 ราย

ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนตัวอย่างเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และ ข้าวนาปรัง ปี 2565 ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวนแปลงใหญ่ทั้งหมด* (แปลง)	จำนวนตัวอย่างเกษตรกร (ราย)	จำนวนตัวอย่างผู้ประกอบการ (ราย)	จำนวนตัวอย่างผู้ใช้ประโยชน์ (ราย)
นครสวรรค์	20	60	5	5
พิจิตร	21	63	5	5
กำแพงเพชร	9	27	5	5
อุทัยธานี	3	10	5	5
เพชรบูรณ์	1	3	5	5
รวม	54	163	25	25

ที่มา: *กรมการข้าว (2565)

1.2) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการจัดสัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า จำนวน 1 ครั้ง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าวภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด สำนักงานประมงจังหวัด สถานีพัฒนาที่ดิน ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และศูนย์วิจัยพืชไร่ รวมทั้งสิ้น 40 ราย

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

1.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในรูปแบบค่าสถิติต่าง ๆ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และสัดส่วน ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว รวมทั้งรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

2) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ SWOT ของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าว โดยใช้ 7S McKinsey วิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็ง และใช้ PESTEL Analysis วิเคราะห์โอกาสและอุปสรรค จากนั้นกำหนดกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าวให้เกิดมูลค่าเพิ่ม โดยใช้ TOWS Matrix

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 กลุ่มเกษตรกรใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในการสร้างมูลค่าเพิ่ม

1.6.2 หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงาน โครงการ มาตรการ และวางแผนบริหารจัดการสินค้าเกษตร รวมทั้งการส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิด และทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

2.1.1 งานวิจัยด้านวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในนาข้าว

เจนจิรา นามิ และคณะ (2564) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพื่อการเพาะเห็ดนางฟ้า ตำบลโนนหมากมุ่น จังหวัดสระแก้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำแนวคิดเรื่องขยะเหลือศูนย์มาประยุกต์เพื่อลดมลพิษทางอากาศและลดต้นทุนการผลิตก้อนเห็ด โดยนำฟางข้าวซึ่งเป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ผลิตเป็นก้อนเห็ดนางฟ้า เนื่องจากการกำจัดฟางข้าวด้วยการเผาส่งผลให้เกิดปัญหาฝุ่นควันในชุมชน โดยมีจำนวนสมาชิกเข้าร่วมทั้งสิ้น 34 คน มีกระบวนการ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาปัญหาและคัดเลือกพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย จากนั้นเปรียบเทียบการใช้ฟางข้าวและขี้เลื่อยไม้ยางพาราเป็นวัสดุเพาะเห็ดนางฟ้าและดำเนินการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของดอกเห็ด ระยะที่ 2 เป็นการนำข้อมูลมาทบทวนและทำความเข้าใจกับชุมชน ระดมความคิดเห็น วิเคราะห์และวางแผนการถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลการศึกษา พบว่า ก้อนเห็ดที่ผลิตจากฟางข้าวมีต้นทุนถูกกว่าก้อนเห็ดที่ผลิตจากขี้เลื่อยไม้ยางพารา โดยคุณค่าทางอาหารของดอกเห็ด (ร้อยละของน้ำหนักแห้ง) จากก้อนเห็ดที่ผลิตจากฟางข้าว มีร้อยละความชื้นและเยื่อใยของก้อนเห็ดสูงกว่าก้อนเห็ดที่ผลิตจากขี้เลื่อยไม้ยางพารา แต่มีโปรตีนที่ต่ำกว่า ส่วนผลการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับสมาชิกในชุมชน พบว่าสมาชิกสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประกอบเป็นอาชีพเสริม ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 3,000 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ผู้นำชุมชนได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตก้อนเห็ดฟางโดยใช้ฟางข้าวให้กับเยาวชนและผู้สูงอายุ ทำให้คนในชุมชนตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม และลดปัญหาการเผาเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรในพื้นที่ได้

ไทรรงค์ เปลี่ยนแสง และคณะ (2564) ศึกษาการผลิตวัสดุทดแทนไม้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของปริมาณกาวแป้งเปียกและกาวอีพ็อกซีที่เหมาะสมต่อคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของแผ่นวัสดุแทนไม้โดยใช้เปลือกข้าวโพดและฟางข้าวอัดผสมกับกาวแป้งเปียกและกาวอีพ็อกซีในปริมาณ 125 กรัม 150 กรัม และ 175 กรัม ตามลำดับ แล้วนำมาขึ้นรูปด้วยเครื่องทดสอบคอนกรีต เพื่อศึกษาลักษณะของแผ่นวัสดุแทนไม้ วิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางกล โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐาน มอก.876-2547 ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะพื้นฐานของแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวแป้งเปียกเป็นกาวประสานในอัตราส่วนต่าง ๆ มีพื้นผิวไม่ราบเรียบ ขรุขระ โค้งงอ และไม่เรียบตรง ซึ่งแตกต่างกับลักษณะพื้นฐานของแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซีเป็นกาวประสาน ส่วนผลการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางกลของแผ่นวัสดุแทนไม้ พบว่า แผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวแป้งเปียก มีค่าความชื้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกสัดส่วน แต่ความต้านทานแรงดัดโมดูลัสความยืดหยุ่น ความหนาแน่น การดูดซึมน้ำ และการพองตัวตามความหนาไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซีผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นแผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้กาวอีพ็อกซีในปริมาณ 125 กรัม ที่มีค่าโมดูลัสความยืดหยุ่น ไม่ผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐาน

กำหนด ดังนั้นจึงบ่งชี้ได้ว่า แผ่นวัสดุแทนไม้ที่ใช้เศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากฟางข้าวกับกาวอีพ็อกซี ในปริมาณ 150 กรัม และ 175 กรัม สามารถเป็นทางเลือกของวัสดุในการผลิตแผ่นไม้อัดในเชิงอุตสาหกรรมได้

สังเวย เสวกวิหารี และธนาพร บุญชู (2564) ทำการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางการเกษตร แกลบและฟางข้าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำของเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า เพื่อลดปัญหาหมอกควันจากการเผาฟางข้าว และเพื่อลดปัญหาหมอกพิษ PM 2.5 ผลการศึกษา พบว่า แกลบสามารถนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงอัดแท่ง เพื่อใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงแทนการใช้ฟืน และถ่านไม้จากป่าธรรมชาติ โดยใช้กาวแปงเปียกเป็นตัวประสาน ผ่านกระบวนการอัดแท่งด้วยเครื่องมือจนได้ผลิตภัณฑ์เป็นแท่งเชื้อเพลิงสีดำ คงรูป ไม่แตกหัก ซึ่งจากการทดสอบประสิทธิภาพการเผาไม้ พบว่า มีอัตราการเผาไหม้เฉลี่ย 10.32 กรัมต่อวินาที สามารถใช้งานหุงต้มได้ดี ไม่แตกปะทุ ติดไฟได้ดี มีควันเล็กน้อย ไม่มีเขม่าและกลิ่นรบกวนขณะใช้งาน ส่วนฟางข้าวสามารถนำมาทำผลิตภัณฑ์กระถางปลูกต้นไม้ต่าง ๆ ได้ดี โดยผสมกับปูนซีเมนต์ในอัตราส่วน 1:2 ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความคงทน ไม่แตกหัก ไม่มีน้ำรั่วซึม สามารถใช้ปลูกต้นไม้ได้ทั้งในแบบในร่มและกลางแจ้ง ผลิตภัณฑ์กระถางปลูกต้นไม้จากฟางข้าว จึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่า ของเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ และเพิ่มมูลค่า ช่วยลดปัญหาหมอกควันจากการเผาฟางข้าว และช่วยลดปัญหาหมอกพิษฝุ่น PM 2.5

โสภา เกตุสุวรรณ (2555) ทำการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พัฒนาวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบของตกแต่งบ้าน จากการทดลองวัสดุ คือ การสานฟางข้าว การหล่อเรซิน การพับกระดาษ และการสัมภาษณ์ ผู้บริโภค เพื่อทำการประเมินหาความต้องการในการเลือกและตัดสินใจซื้อของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว ผลการศึกษา พบว่า ด้านการเลือกซื้อของตกแต่งบ้าน กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกซื้อโดยคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามเป็นหลัก ด้านความนิยมในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างนิยมประเภทเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ ชุดโต๊ะกลาง ตู้ ชั้นวาง และทางผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นฉากกั้นห้อง อนุกรมประสงค์จากแผ่นไม้อัดฟางข้าว ที่สามารถกางเป็นโต๊ะสำหรับเล่นหมากรุก และใช้เป็นโต๊ะนั่งทำงานได้ในตัว ด้านความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม หากมีการนำมาใช้ร่วมกับการออกแบบ จะทำให้สามารถสร้างจุดเด่น และจุดขายให้กับตัวผลิตภัณฑ์ได้

2.1.2 งานวิจัยด้านการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน

นภาพัลย์ ธีประเสริฐสุนทร และปิยภรณ์ กันทาวัง (2562) ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากเศษข้าวโพด โดยทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของถ่านไร่คว้นและภาชนะย่อยสลายได้ ตั้งแต่การหาจุดพิกัดรวบรวมข้าวโพด ตำแหน่งที่เหมาะสมในการจัดตั้งโรงงานผลิต วิธีการขนส่งเศษข้าวโพดไปยังโรงงานผลิต ต้นทุนการผลิต และต้นทุนในการขนส่งสินค้าไปยังจุดกระจายสินค้า พบว่า ต้นทุนรวมของถ่านไร่คว้นเท่ากับ 13.49 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 1.35 บาทต่อถ่านไร่คว้น 1 ก้อน สามารถสร้างกำไรหลังการขายร้อยละ 26.31 และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร 512.92 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนรวมของภาชนะย่อยสลายได้เท่ากับ 40.86 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 0.74 บาทต่อภาชนะย่อยสลายได้ 1 ชิ้น สามารถสร้างกำไรหลังการขาย

ร้อยละ 104.01 และสร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกร 2,051.72 บาทต่อไร่ เห็นได้ว่าภาชนะย่อยสลายได้สามารถเพิ่มมูลค่าของข้าวโพดได้มากกว่าถ่านไร่ควันถึง 3.95 เท่า

ชวกร สุรียนารากร และศุภณัฐ ปัญญาคม (2561) ได้ทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานถ่านไร่ควันจากเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิตต้นน้ำของถ่านไร่ควันจากของเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด การลดต้นทุนในกระบวนการผลิตถ่านไร่ควัน และวิเคราะห์ความต้องการถ่านไร่ควันของลูกค้าเพื่อใช้ในการวางแผนการรวบรวมเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพดจากเกษตรกรจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตถ่านไร่ควันปกติ 13.19 บาท และต้นทุนในการทำถ่านไร่ควันจากเศษเหลือข้าวโพด 14.12 บาท แต่การใช้ถ่านที่ทำจากเศษข้าวโพดจะส่งผลให้ลดการเผาในที่โล่งทำให้ช่วยลดมลพิษในอากาศ อีกทั้งยังเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรเฉลี่ย 447.60 บาทต่อไร่ โดยจากการที่วัตถุดิบในการทำถ่านนั้นมีความแข็งแรงและความหนาแน่นแตกต่างกันจึงทำให้ค่าความร้อนที่ได้ต่ำกว่า แต่ค่าความร้อนที่ลดลงกลับส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ลดค่าฝุ่นละอองในอากาศซึ่งกำลังเป็นปัญหาในปัจจุบันและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรสูงสุด 783.55 บาทต่อไร่

ธันยธร ดิณฑภพและคณะ (2559) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางของประเทศไทย โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานกับสภาพการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ ในเขตภาคกลางของประเทศไทยกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลาง จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และปราชญ์ด้านการเกษตรจำนวน 20 ท่าน โดยจากการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อให้สามารถดำเนินกิจการด้านการเกษตรได้อย่างเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ภายใต้พื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นและการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาพบองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของการผลิตข้าวอินทรีย์ ได้แก่ กลุ่มปัจจัย 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

2.1.3 งานวิจัยที่ใช้เครื่องมือ SWOT Analysis

อาทิตยา นาครักษ์ และธนพร พัฒนปัญญากุล (2562) ศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ กรณีศึกษา ไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากิจกรรมกระบวนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และศึกษาโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทาน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้เครื่องมือแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน (SCOR Model) ศึกษาส่วนประกอบห่วงโซ่อุปทาน ใช้แบบจำลองห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Model) ศึกษาโครงสร้างและสัดส่วนการไหลของห่วงโซ่อุปทาน อีกทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข

ภายในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้ใช้การวิเคราะห์ SWOT ทั้งในส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ กิจกรรมกลางน้ำ และกิจกรรมปลายน้ำ ผลการศึกษาสภาพปัญหาไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากกรณีศึกษา พบว่า ปัญหาด้านการผลิตที่ผลผลิตได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ ปัญหาด้านต้นทุนการเพาะปลูกข้าวโพดที่สูง และปัญหาด้านการตลาดที่เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้และมีช่องทางในการจำหน่ายที่จำกัด จุดแข็ง ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ การนำเครื่องจักรมาช่วยในการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว กลางน้ำ ได้แก่ ดินเหมาะแก่การเพาะปลูก การทนฝน ทนแล้ง การดูแลรักษาระหว่างการเพาะปลูก ปริมาณผลผลิตมีจำนวนมาก และปลายน้ำ ได้แก่ มีช่องทาง การระบายผลผลิตได้รวดเร็ว จุดอ่อน ต้นน้ำ ได้แก่ มีการกั๊ยเงินในการลงทุนปลูกข้าวโพด ไม่ทราบข่าวสาร ด้านการตลาดและราคาล่วงหน้า กลางน้ำ ได้แก่ เกษตรกรมีความรู้จำกัดในการเพาะปลูก และขาดความรู้ ในการจัดทำระบบบัญชีและต้นทุน และปลายน้ำ ได้แก่ ราคาขายผลผลิตขึ้นอยู่กับระดับความชื้นของผลผลิต โอกาส ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ ความช่วยเหลือจากภาครัฐด้านแหล่งเงินทุน กลางน้ำ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกจากภาครัฐ และปลายน้ำ ได้แก่ ปริมาณความต้องการของข้าวโพดทางการตลาดสูงกว่า ความสามารถในการผลิต อุปสรรค ในส่วนต้นน้ำ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบยาต่อการควบคุมกลางน้ำ ได้แก่ โรคระบาดที่พบในขณะที่ทำการเพาะปลูก สภาพอากาศ ปริมาณฝน ภัยแล้งมีผลต่อการเพาะปลูก และการเปลี่ยนแปลงของค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ปลายน้ำ ได้แก่ ราคาขายที่ไม่สามารถควบคุมได้เนื่องจาก ผลผลิตทางการเกษตรที่ออกสู่ตลาดในแต่ละปีมีปริมาณที่แตกต่างกัน

เกศจิตต์ ขามคุลา และคณะ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ธุรกิจการเกษตรกับการเชื่อมโยงบริบทชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนผู้ผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของบริบทชุมชนต่อธุรกิจด้านการเกษตร การผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตร (ข้าวอินทรีย์) สำหรับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ ในพื้นที่ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในพื้นที่ศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการประมวลและจำแนกข้อมูลตามประเด็นการตั้งคำถามตามวัตถุประสงค์และโจทย์ของการวิจัย พร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วย SWOT และการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้ร้อยละ และแปรผลให้เป็นตารางเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล จากผลการวิเคราะห์ SWOT ความเชื่อมโยงของบริบทชุมชนต่อธุรกิจด้านการเกษตร การผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตร (ข้าวอินทรีย์) ผลการศึกษา พบว่า ประเด็นที่เป็นจุดแข็งของความเชื่อมโยงมากที่สุด คือ ด้านแหล่งน้ำชลประทานของชุมชนต่อธุรกิจเกษตร ประเด็นที่เป็นจุดอ่อนของความเชื่อมโยงมากที่สุด คือ ด้านการเมืองและการปกครองของชุมชนต่อธุรกิจเกษตร ในขณะที่โอกาสของความเชื่อมโยงมากที่สุด คือ ด้านการมีแหล่งให้ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์จากหน่วยงานภาคการศึกษา และอุปสรรคของความเชื่อมโยงมากที่สุดในบริบทของชุมชนต่อธุรกิจด้านการผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ คือ ด้านราคาข้าวตกต่ำ

ชิตีพัทธ์ จินาบุญ (2556) ที่ได้ใช้เทคนิค SWOT ในการศึกษาเรื่องการจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและโซ่อุปทานสมัยใหม่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงวิธีการในการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก โดยศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลา และประยุกต์ใช้วิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม กิ่งโครงสร้างและการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมนำเครื่องมือ SWOT Analysis และ TOWS Matrix มาใช้เพื่อทำความเข้าใจการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงวิธีการในการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก ผลการศึกษาพบว่า ตลาดของมังคุดเพื่อการส่งออกมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทั้งส่งออกภายในประเทศและนอกประเทศ แม้ในสภาวะปัญหาทางด้านแรงงานที่ขาดแคลน ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและรวมถึงผลผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งในห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะปลาได้ให้ความสำคัญกับบทบาทองค์กรทางสังคมที่สนับสนุนเกษตรกร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพของการรวบรวมผลผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกของกลุ่ม

ทั้งนี้ จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น จะเห็นว่า SWOT Analysis เป็นเครื่องมือที่ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยธุรกิจหรือองค์กร โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้า ทั้งในส่วนของกิจกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร ซึ่งสามารถพิจารณาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการจัดการห่วงโซ่อุปทานฟางข้าวของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ได้

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

2.2.1 แนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

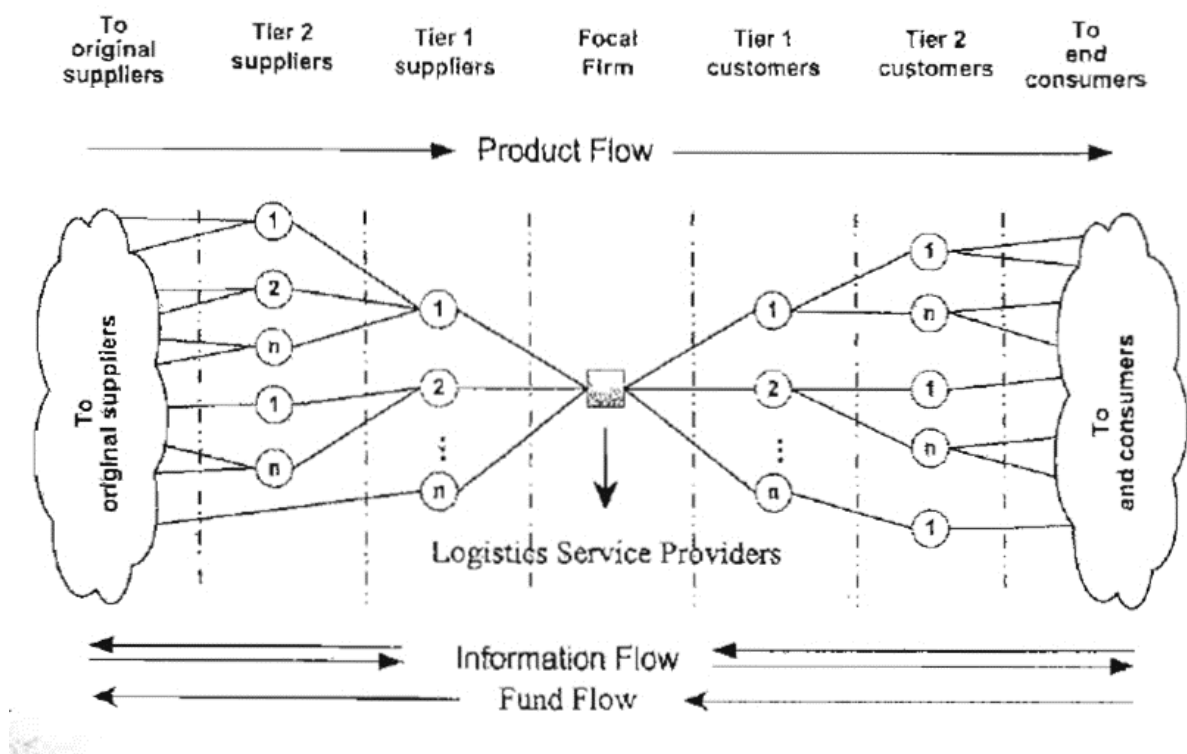
วิทยา สุทธิคำตรง (2548) ได้ให้ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ การประสานกันของการผลิตสินค้าคงคลัง สถานที่ และการขนส่ง ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้ส่วนผสมที่ดีที่สุดระหว่างความเร็วและประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของตลาด

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ (2547) ได้ให้ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ กระบวนการที่กล่าวถึงกิจกรรมต่างๆ ที่แสดงถึงการวางแผนการไหลของสินค้าตั้งแต่ยังเป็นวัตถุดิบ จนกระทั่งกลายเป็นสินค้า ที่ผลิตเสร็จจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย นอกจากนี้การจัดการห่วงโซ่อุปทานยังหมายถึง การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารจากผู้บริโภคคนสุดท้ายย้อนกลับไปยังซัพพลายเออร์รายแรก ห่วงโซ่อุปทานประกอบไปด้วย ขั้นตอนทุก ๆ ขั้นตอนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งไม่เพียงแต่อยู่ในส่วนของผู้ผลิตและผู้จัดส่งวัตถุดิบเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนของผู้ขนส่งสินค้า พ่อค้าคนกลาง และลูกค้าที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน ในการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานจะมีผลกระทบอย่างมากต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของหน่วยธุรกิจ เพราะจะมีผลต่อทั้งการสร้างรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น การจัดการห่วงโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องพยายามจัดการทั้งการไหลเวียนของผลิตภัณฑ์ ข้อมูล และเงินทุนให้สามารถตอบสนองระดับความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ในขณะที่พยายามให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และลดความสูญเสียโดยไม่จำเป็น รวมถึงการติดตามตรวจสอบว่าสิ่งที่วางแผนและปฏิบัติการเป็นไปตามแผน

ที่วางไว้ เช่นเดียวกับ วิทยา สุทธิตดำรง (2548) ได้ให้ความหมายของการจัดการโซ่อุปทาน คือ การประสานกันของการผลิตสินค้าคงคลัง สถานที่ และการขนส่ง ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้ส่วนผลกำไรที่ดีที่สุดระหว่างความเร็วและประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของตลาด

จنگลบดีนทร์ แสงอาสภวิริยะ และคณะ (2553) ยังได้อธิบายโครงสร้างของโซ่อุปทานไว้ในงานวิจัย โดยเป็นโครงสร้างของโซ่อุปทานที่แสดงจำนวนชั้น (Tier) จากแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบผ่านกระบวนการต่าง ๆ ไปจนถึงผู้บริโภค โดยจากโครงสร้างโซ่อุปทานนอกจากลูกค้าและซัพพลายเออร์ ยังมีผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics Service Providers) เช่น ผู้รับขนส่งสินค้า รวมทั้งแสดงผังการไหลของสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค และกระแสของข้อมูลข่าวสาร ที่มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในแต่ละจำนวนชั้น ดังภาพที่ 2.1

Supply Chain Structure



ที่มา: Logistics Management. ของ Stock and Lambert, 2000 อ้างถึงใน กมลชนก สุทธิวาทีนฤพุมิ และคณะ. (2547).

ภาพที่ 2.1 โครงสร้างของโซ่อุปทาน

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

1) การผลิต (Production) หมายถึง ความสามารถของโซ่อุปทานในการผลิตและจัดเก็บผลิตภัณฑ์ ผู้ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการจัดการมักจะต้องเผชิญการตัดสินใจที่จะต้องเลือกระหว่างระดับการตอบสนองและประสิทธิภาพ โดยสิ่งอำนวยความสะดวก คือ โรงงานและคลังสินค้า รายละเอียดมีดังนี้

(1) การสร้างโรงงานจะมีแนวทางในการผลิต 2 แนวทาง คือ

(1.1) การผลิตแบบมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ (Product Focus) จะมีระบบปฏิบัติการต่างๆ ที่จำเป็นต้องการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ 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) เป็นวิธีการเก็บผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตามความต้องการของลูกค้าแต่ละแบบ หรือตามความต้องการของลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อให้สามารถเลือกหยิบและบรรจุสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

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

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

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

(3) สินค้าคงคลังตามฤดูกาล (Seasonal Inventory) เกิดขึ้นจากการคาดการณ์ความต้องการของสินค้าว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่แน่นอนใดของปี

3) สถานที่ตั้ง (Location) เป็นการตัดสินใจเลือกเชิงกลยุทธ์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต การขนส่ง และลักษณะทางสมรรถนะของโซ่อุปทาน

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

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

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

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

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

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

1) การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (Communicating Demand) เป็นการติดต่อสื่อสารให้ทราบถึงความต้องการของลูกค้าได้ทันท่วงที่เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง โดยอาศัยการแบ่งปันและการนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างรวดเร็วทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันเหตุการณ์

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

3) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use) เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ร่วมกัน เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ภายในองค์กร

ด้วยการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ เพื่อช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร นอกจากนี้ ยังรวมถึงความสามารถที่ใช้ในการตรวจ การติดตาม สถานะของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และข้อมูลตลอดทั้งโซ่อุปทาน โดยอาศัยการนำระบบสารสนเทศมาใช้ ซึ่งต้องสามารถรองรับกับระบบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในโซ่อุปทานจะต้องตั้งอยู่บนรากฐาน 3 ประการ ดังนี้

(1) ต้องสร้างความยืดหยุ่น (Flexibility) ให้กับทุกๆ องค์กรที่อยู่ในโซ่อุปทานในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้บริโภคที่หลากหลาย

(2) ต้องสร้างความรวดเร็วคล่องตัว (Agility) ในทุกการปรับเปลี่ยนของกลยุทธ์ต่างๆ ในการดำเนินงานให้สามารถตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร หรือโซ่อุปทานขององค์กร

(3) สามารถมองเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ทะลุตลอดทั้งโซ่อุปทาน เพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการเชื่อมประสานระหว่างองค์กรต่างๆ ในโซ่อุปทานให้เกิดประโยชน์ร่วมกันอย่างสูงสุด

4) การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement) เป็นการมุ่งเน้นการประสานงานร่วมกันระหว่างองค์กรต่างๆ ภายในโซ่อุปทานโดยการลดความซ้ำซ้อนและกำจัดงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ออกไป

5) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize) เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายในการแบ่งกลุ่มของผู้บริโภคตามความต้องการด้านบริการที่แตกต่างกัน และปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานในโซ่อุปทานให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มนั้นๆ

6) การวัดสมรรถนะ (Performance Measurement) เป็นการวัดความสำเร็จของโซ่อุปทานในการเข้าถึงผู้บริโภค โดยการวัดประสิทธิภาพหรือสมรรถนะของโซ่อุปทาน คือ การวัดประเมินว่าการจัดการโซ่อุปทานจะช่วยลดต้นทุนหรือเพิ่มคุณค่าให้กับองค์กรได้อย่างไร ซึ่งปัจจุบันอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ จะมีต้นทุนเกี่ยวกับการจัดการโซ่อุปทานถึงร้อยละ 75 ของต้นทุนการดำเนินงานทั้งหมด (Palevich, 1999) โดยการวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานโดยทั่วไป จะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน (ภคมน กิจนุสนธิ์, 2559) คือ

(1) ด้าน Efficiency โดยให้ความสำคัญกับต้นทุนที่ต่ำที่สุด (Minimizing Cost) ด้วยการลดต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) หรือ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนของสินค้า Efficiency ที่ดีของบริษัท คือการที่มีกับอัตราการหมุนเวียน (Turnover) ของสินค้าคงคลังที่สูง

(2) ด้าน Responsiveness โดยจะวัดจาก Lost Sale ที่เกิดจากการลดสินค้าคงคลัง การจัดการโซ่อุปทานที่ดีจะต้องตอบสนองต่อความไม่แน่นอนของตลาดและความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

(3) ด้าน Effectiveness โดยการจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิผลจะสัมพันธ์กับการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าหรือที่เรียกว่า “Value Chain” ซึ่ง Effectiveness ของการจัดการโซ่อุปทาน จะให้ความสำคัญกับการสร้าง Value Chain มากกว่าการลดต้นทุนสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) และการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (Improving Productivity) ด้านต้นทุน (Cost) จะเป็นการวัดประสิทธิภาพด้านการลดต้นทุนที่ต่ำที่สุด (Minimize Cost)

สำหรับการศึกษาคั้งนี้จะประยุกต์ใช้หลักการในการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานดังกล่าวข้างต้น โดยศึกษาทั้งช่วงต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งดำเนินการศึกษาใน 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

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเป็นวิธีการหรือเครื่องมือสำหรับการวางแผนกลยุทธ์ที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายในกิจการต่าง ๆ กระบวนการวิเคราะห์ SWOT จะทำให้ทราบสถานภาพปัจจุบันขององค์กรว่ามีลักษณะอย่างไร เพื่อหากลยุทธ์ที่เหมาะสมให้แก่องค์กรนั้นๆ อ้างถึงใน เอกชัย อภิศักดิ์กุล และ ทรศนะ บุญขวัญ (2553) ประกอบด้วย

(1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง การตรวจสอบความสามารถและความพร้อมที่ทำให้ทราบถึงจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อนขององค์กร (Weakness) ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากโอกาส (Opportunities) และหลบหลีกจากอุปสรรค (Threats) ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนยังช่วยระบุถึงจุดแข็งที่ซ่อนอยู่ และจุดอ่อนที่ถูกกลบเกลื่อน องค์กรจะต้องสามารถระบุปัจจัยภายในขององค์กรที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนได้ เนื่องจากจุดแข็งนำไปสู่การได้เปรียบทางการแข่งขัน เป็นสิ่งซึ่งองค์กรมีอยู่ทำหรือสามารถทำได้ดีกว่าคู่แข่ง จุดอ่อน คือ สิ่งที่มีหรือทำหรือไม่มีเลย ซึ่งในขณะที่คู่แข่งสามารถทำได้ดีกว่า การพิจารณาจุดอ่อนและจุดแข็งสามารถเปรียบเทียบได้กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในอดีตขององค์กร (Past Performance) คู่แข่งขันที่สำคัญขององค์กร (Key Competition) และอุตสาหกรรมทั้งหมด เครื่องมือที่นำมาใช้วิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายใน ได้แก่ ปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) หรือ 7s ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร โดยนำผลการวิเคราะห์ตามหลักการมากำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารองค์กรนั่นเอง โดยมีโครงสร้างพื้นฐาน 7-S ของแมคคินซี (7-S Framework of McKinsey) ประกอบด้วย

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

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

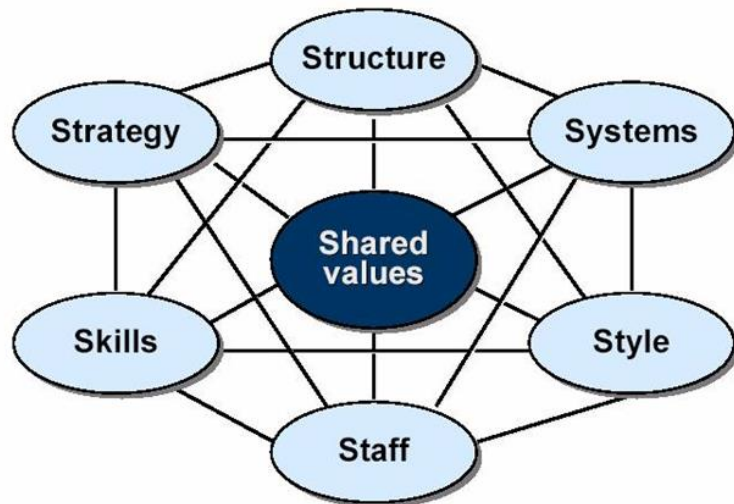
(1.3) Systems : S3 หมายถึง ระบบในการดำเนินงานขององค์กร ได้แก่ ระบบหรือขั้นตอนการดำเนินงานภายในองค์กรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินไปได้ เช่น ระบบด้านงบประมาณและระบบบัญชี ระบบในการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน ระบบในการฝึกอบรม ระบบในการติดต่อสื่อสาร ระบบหรือขั้นตอนการทำงานเหล่านี้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

(1.4) Style : S4 หมายถึง ลักษณะแบบแผนหรือพฤติกรรมในการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง โดยรวมถึงบุคลิกภาพของผู้บริหารระดับสูงด้วย เนื่องจากการกระทำหรือพฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูง จะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดของพนักงานภายในองค์กรมากกว่าคำพูดของผู้บริหาร

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

(1.6) Skills : S6 หมายถึง ความรู้ความสามารถขององค์กร สิ่งที่องค์กรสามารถทำได้ดีกว่าองค์กรอื่น ถือว่าเป็นความรู้ความสามารถของพนักงาน เช่น ความสามารถและทักษะขององค์กรในการให้บริการ ผู้มารับบริการ หรือลูกค้า ความสามารถในด้านวิจัยและพัฒนา ความสามารถด้านการตลาด ความสามารถด้านการเงิน

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



ที่มา: พสุ เดชะรินทร์, 2551

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

(2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง การประเมินสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจที่ผู้ประกอบการไม่สามารถควบคุมหรือเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงต้องศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของสภาพแวดล้อมดังกล่าว ว่าเป็นไปในลักษณะที่เป็นโอกาสหรืออุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกส่งผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจแต่ละแห่งในลักษณะที่แตกต่างกัน การเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดโอกาสสำหรับองค์กรบางแห่งอาจจะกลายเป็นข้อกำหนดขององค์กรอื่นหรือถึงแม้้องค์กรธุรกิจหลายแห่งอาจจะได้รับประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นคล้าย ๆ กัน แต่บางแห่งก็อาจจะได้รับประโยชน์มากกว่าแห่งอื่น 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 ธุรกิจที่รู้แนวโน้มของตลาดจากปัจจัยภายนอกก่อนย่อมได้เปรียบในการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการได้เตรียมพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ รอบตัวที่เรากำหนดไม่ได้แต่สามารถปรับตัวตามได้ ซึ่ง PESTEL Analysis ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างมากในการแก้ปัญหาในส่วนนี้ (INC quity, 2014) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

(2.1) Politic : P ปัจจัยทางนโยบายและการเมือง คือ ปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของรัฐบาลและนโยบายของรัฐในช่วงเวลานั้น ๆ รวมไปถึงข้อตกลงและข้อกฎหมายทางการค้าที่มีการเปลี่ยนแปลง

อยู่ตลอดเวลา โดยขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐที่ทำให้เราต้องคอยปรับตัวหรือช่วยผู้ประกอบการตัดสินใจว่าเราพร้อมที่จะลงทุนในประเทศที่มีนโยบายแบบนี้หรือไม่

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

(2.3) Social : S ปัจจัยทางสังคม หมายถึง ปัจจัยทุก ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม สภาพสังคม วัฒนธรรม และชีวิตการเป็นอยู่ของคนในพื้นที่นั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไรก่อนที่จะเริ่มทำการตลาดให้ถูกทาง เพื่อสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างราบรื่นและเป็นที่ยอมรับของคนในชุมชนในด้านที่ดีโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อใคร 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 สภาพภูมิอากาศที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศของโลก การชดเชยด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละประเทศ

(2.6) Legal : L ปัจจัยด้านกฎหมาย กับปัจจัยด้านการเมือง จะมีความคลุมเครือและคล้ายคลึงกัน แต่ก็มี ความแตกต่างที่แยกได้ชัดในบริบทของ PESTEL Analysis ปัจจัยทางด้านกฎหมายเกี่ยวข้องกับมาตราที่กฎหมายระบุไว้เป็นสิ่งที่กำหนดว่าธุรกิจสามารถทำได้หรือไม่สามารถทำได้ ส่วนปัจจัยทางการเมือง เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับรัฐบาล แต่ถ้าหากว่าปัจจัยทางการเมืองกดดันให้สภาออกกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมายก็จะกลายเป็นเรื่องเดียวกัน

2) การวิเคราะห์ TOWS Matrix เป็นเมทริกซ์ที่แสดงถึงโอกาสและอุปสรรคจากภายนอกองค์กร ที่สัมพันธ์กับจุดแข็งและจุดอ่อนภายในองค์กรโดยมีทางเลือกของกลยุทธ์ 4 ทางเลือก ซึ่งเกิดจากการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ดังนี้

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

(2) กลยุทธ์ ST หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค ได้แก่ กลยุทธ์ที่จะใช้ความเข้มแข็งภายในองค์กรหลีกเลี่ยง หรือลดอุปสรรคภายนอกทั้งจากคู่แข่งหรือปัจจัยอื่นๆ

(3) กลยุทธ์ WO หรือเรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส ได้แก่ กลยุทธ์ที่องค์กรจะปรับปรุงแก้ไขความอ่อนแอภายในองค์กร โดยอาศัยประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่เปิดโอกาสให้ถึงแม้ว่าสิ่งแวดล้อมภายนอกดีมาก แต่หากองค์กรมีปัญหาภายในเองก็อาจทำให้ไม่ได้รับประโยชน์จากโอกาสภายนอกที่มีอยู่

เพราะจุดอ่อนอาจทำให้องค์กรไม่สามารถอยู่ได้ จึงควรหาวิธีในการเปลี่ยนจุดอ่อนให้เป็นจุดแข็ง เพราะยังมีโอกาสหรือช่องทางในการดำเนินงานในองค์กรต่อไปได้

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

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

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

ที่มา: การจัดการกลยุทธ์ (Strategic Management) ของ Michael A.Hitt, R.Duane Ireland and Robert E.Hoskisson อ้างถึงในเอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรงคนะ บุญขวัญ (2553)

2.2.3 แนวคิดมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert's Scales)

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

ระดับ 5 อยู่ในระดับ มากที่สุด

ระดับ 4 อยู่ในระดับ มาก

ระดับ 3 อยู่ในระดับ ปานกลาง

ระดับ 2 อยู่ในระดับ น้อย

ระดับ 1 อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

โดยความกว้างของอันตรภาคชั้นของค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.8 ซึ่งได้มาจากการคำนวณ ดังนี้

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

สำหรับการวัดคะแนนความคิดเห็นตามแนว Likert Rating Scales สามารถวัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยมีวิธีคิด ดังนี้

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

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

และมีช่วงค่าคะแนนเพื่ออธิบายความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

สำหรับแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา เพื่อทำการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และเพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าวในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้แนวคิดเรื่องการจัดการโซ่อุปทาน เพื่อมาทำการศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทาน โดยกำหนดหัวข้อประเด็นคำถาม เพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม คือ เกษตรกรแปลงใหญ่ ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ให้ครอบคลุมเนื้อหาในการศึกษา 6 ด้าน ดังนี้

1.1 การถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว (Communicating Demand)

1.2 การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Supplier Integration)

1.3 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (Joint Management Information System Use)

1.4 การปรับปรุงการบริหารงาน (Operation Improvement)

1.5 การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Categorize)

1.6 การพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ (Performance Measurement) หลังจากนั้นนำแต่ละประเด็นมาวิเคราะห์ เพื่อตอบรูปแบบการจัดการของโซ่อุปทาน

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

บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตข้าว

3.1.1 สถานการณ์การผลิตข้าว

1) สถานการณ์การผลิตข้าวของประเทศไทย

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

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

2.1) สถานการณ์การผลิตข้าวนาปีภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเนื้อที่เพาะปลูก 6,853,600 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 6,824,765 และผลผลิต 4,082,649 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 7,484,469 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 7,144,786 ไร่ และผลผลิต 4,229,319 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.82 ร้อยละ 2.02 และร้อยละ 1.44 ต่อปี ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดระดับจังหวัด ดังนี้

จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 2,399,821 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 2,559,275 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.87 ต่อปี ขณะที่เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลดลงจาก 2,390,272 ไร่ และ 1,425,335 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เก็บเกี่ยว 2,351,528 ไร่ และผลผลิต 1,373,243 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.36 และร้อยละ 0.71 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดพิจิตร พบว่า เนื้อที่เพาะปลูกและเนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 1,706,488 ไร่ และ 1,698,442 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 1,807,669 ไร่ และเนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,745,979 ไร่ ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.59 และ 0.95 ต่อปี ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตมีแนวโน้มลดลงจาก 1,041,351 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นผลผลิต 1,040,885 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.01 ต่อปี

จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเนื้อที่เพาะปลูก 1,166,918 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,165,656 ไร่ และผลผลิต 689,886 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 1,265,783 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,260,810 ไร่ และผลผลิต 778,785 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.51 ร้อยละ 2.42 และ ร้อยละ 3.79 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดอุทัยธานี พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเนื้อที่เพาะปลูก 514,915 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 506,070 ไร่ และผลผลิต 325,336 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 621,706 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 603,930 ไร่ และผลผลิต 390,135 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.34 ร้อยละ 8.74 และร้อยละ 8.76 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเนื้อที่เพาะปลูก 1,065,458 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,064,325 ไร่ และผลผลิต 600,741 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 1,230,036 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,182,539 ไร่ และผลผลิต 646,271 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.59 ร้อยละ 3.04 และร้อยละ 2.04 ต่อปี ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ทั้งนี้ เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวนาปีในภาพรวมของทั้ง 5 จังหวัด (นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประกอบกับราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี ภาครัฐมีมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ โครงการประกันรายได้เกษตรกรผู้ปลูกข้าว และมาตรการคูปองนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่ที่เคยปล่อยว่าง และในบางพื้นที่เกษตรกรมีการปลูกข้าวทดแทนพืชอื่น เช่น อ้อยโรงงาน เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 3.3

2.2) สถานการณ์การผลิตข้าวนาปีภาพรวมของพื้นที่ที่ทำการศึกษ พบว่า มีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 2,363,779 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 2,360,443 ไร่ และผลผลิต 1,524,941 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 1,531,948 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 1,526,459 ไร่ และผลผลิต 987,296 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 12.86 ร้อยละ 12.93 และร้อยละ 13.09 ต่อปี ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดระดับจังหวัด ดังนี้

จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 813,679 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 812,619 ไร่ และผลผลิต 530,502 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 525,436 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 521,396 ไร่ และผลผลิต 346,383 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 15.34 ร้อยละ 15.53 และร้อยละ 15.31 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดพิจิตร พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 746,553 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 745,330 ไร่ และผลผลิต 475,533 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 470,853 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 469,754 ไร่ และผลผลิต 307,387 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 12.00 ร้อยละ 12.01 และร้อยละ 11.42 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 608,761 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 607,954 ไร่ และผลผลิต 391,751 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 387,923 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 387,700 ไร่ และผลผลิต 241,027 ตันในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 13.85 ร้อยละ 13.84 และร้อยละ 14.93 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดอุทัยธานี พบว่า ข้าวนาปีมีแนวโน้มลดลงจากเนื้อที่เพาะปลูก 155,925 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 155,698 ไร่ และผลผลิต 103,882 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 110,860 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 110,733 ไร่ และผลผลิต 71,074 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.90 ร้อยละ 4.97 และร้อยละ 6.29 ต่อปี ตามลำดับ

จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ข้าวนาปรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากเนื้อที่เพาะปลูก 38,861 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 38,842 ไร่ และผลผลิต 23,273 ตัน ในปี 2561 เป็นเนื้อที่เพาะปลูก 36,876 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 36,876 ไร่ และผลผลิต 21,425 ตัน ในปี 2565 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.59 ร้อยละ 2.59 และร้อยละ 1.81 ต่อปี ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ทั้งนี้ เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว และผลผลิตข้าวนาปรังในภาพรวมของทั้ง 5 จังหวัด (นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์) มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากในปี 2562 - 2563 เกิดปัญหาภัยแล้ง น้ำในเขื่อนหลักหลายเขื่อนมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถส่งน้ำเพื่อทำการเกษตรได้ส่งผลให้หลายจังหวัดมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ บางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อย เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรังจึงลดลงอย่างมาก

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

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)					เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)					ผลผลิต (ตัน)							
						อัตราเพิ่ม					อัตราเพิ่ม					อัตราเพิ่ม		
	2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	เฉลี่ย	2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	เฉลี่ย	2561/62	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	เฉลี่ย
					(ร้อยละ)						(ร้อยละ)							(ร้อยละ)
นครสวรรค์	2,399,821	2,370,216	2,410,916	2,619,800	2,559,275	2.31	2,390,272	2,222,823	2,225,881	2,214,468	2,351,528	-0.36	1,425,335	1,270,411	1,281,898	1,274,635	1,373,243	-0.71
พิจิตร	1,706,488	1,729,583	1,732,140	1,804,310	1,807,669	1.59	1,698,442	1,667,595	1,694,928	1,734,204	1,745,979	0.95	1,041,351	1,033,110	1,010,491	1,023,670	1,040,885	-0.10
กำแพงเพชร	1,166,918	1,144,063	1,193,667	1,245,586	1,265,783	2.51	1,165,656	1,140,280	1,186,846	1,238,018	1,260,810	2.42	689,886	649,138	698,067	738,828	778,785	3.79
อุทัยธานี	514,915	515,589	525,952	594,953	621,706	5.34	506,070	340,256	392,335	552,066	603,930	8.74	325,336	214,024	243,917	344,652	390,135	8.76
เพชรบูรณ์	1,065,458	1,163,411	1,242,242	1,241,852	1,230,036	3.59	1,064,325	1,105,396	1,228,771	1,208,114	1,182,539	3.04	600,741	619,863	674,172	655,774	646,271	2.04
รวม	6,853,600	6,922,862	7,104,917	7,506,501	7,484,469	2.60	6,824,765	6,476,350	6,728,761	6,946,870	7,144,786	1.63	4,082,649	3,786,546	3,908,545	4,037,559	4,229,319	1.36

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566)

ตารางที่ 3.4 เนื้อที่เพาะปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ข้าวนาปรัง ปี 2561 - 2565 ของพื้นที่ที่ทำการศึกษ

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)					เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)					ผลผลิต (ตัน)							
						อัตราเพิ่ม					อัตราเพิ่ม					อัตราเพิ่ม		
	2561	2562	2563	2564	2565	เฉลี่ย	2561	2562	2563	2564	2565	เฉลี่ย	2561	2562	2563	2564	2565	เฉลี่ย
					(ร้อยละ)						(ร้อยละ)							(ร้อยละ)
นครสวรรค์	813,679	782,967	535,584	355,132	525,436	-15.34	812,619	782,660	534,454	351,734	521,396	-15.53	530,502	525,622	343,728	233,886	346,383	-15.31
พิจิตร	746,553	708,269	481,146	496,031	470,853	-12.00	745,330	707,051	480,640	495,427	469,754	-12.01	475,533	444,055	302,344	316,003	307,387	-11.42
กำแพงเพชร	608,761	609,042	307,644	337,859	387,923	-13.85	607,954	608,925	306,625	337,556	387,700	-13.84	391,751	387,486	184,428	203,311	241,027	-14.93
อุทัยธานี	155,925	90,922	40,847	108,840	110,860	-4.90	155,698	90,790	40,847	107,833	110,733	-4.97	103,882	60,604	24,045	67,614	71,074	-6.29
เพชรบูรณ์	38,861	22,401	25,149	32,131	36,876	2.59	38,842	22,401	25,093	32,091	36,876	2.59	23,273	13,563	14,832	19,153	21,425	1.81
รวม	2,363,779	2,213,601	1,390,370	1,329,993	1,531,948	-12.86	2,360,443	2,211,827	1,387,659	1,324,641	1,526,459	-12.93	1,524,941	1,431,330	869,377	839,967	987,296	-13.09

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566)

3.1.2 สถานการณ์ฟางข้าว

สถานการณ์ฟางข้าวโดยรวมของประเทศ พบว่า ในปี 2565 มีปริมาณฟางข้าว 26,880,604 ตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 25,758,456 ตัน ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.66 ต่อปี ทั้งนี้ การประมาณการปริมาณฟางข้าวของประเทศไทยและการประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ที่ทำการศึกษา (นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์) มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกับเนื้อที่เก็บเกี่ยว เนื่องจากประมาณการดังกล่าวคำนวณจากอัตราพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าว 1 ไร่ มีอัตราแปลงเป็นฟางข้าวนาปี 420 กิโลกรัม และมีอัตราแปลงเป็นฟางข้าวนาปรัง 199 กิโลกรัม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2554) โดยสามารถแยกเป็นชนิดข้าวได้ ดังนี้

1) ข้าวนาปี พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณฟางข้าวนาปี 23,363,423 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 24,986,566 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.45 ต่อปี เมื่อพิจารณาเฉพาะ 5 จังหวัดที่ทำการศึกษา ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ พบว่า มีปริมาณฟางข้าวนาปี 2,866,401 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 3,000,810 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.63 ต่อปี โดยมีรายละเอียดของแต่ละจังหวัด ดังนี้

จังหวัดนครสวรรค์ มีปริมาณฟางข้าว 1,003,914 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือปริมาณฟางข้าว 987,642 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.36 ต่อปี

จังหวัดพิจิตร มีปริมาณฟางข้าว 713,346 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 733,311 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.95 ต่อปี

จังหวัดกำแพงเพชร มีปริมาณฟางข้าว 489,576 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 529,540 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.42 ต่อปี

จังหวัดอุทัยธานี มีปริมาณฟางข้าว 212,549 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 253,651 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.74 ต่อปี

จังหวัดเพชรบูรณ์ มีปริมาณฟางข้าว 447,017 ตัน ในปีเพาะปลูก 2561/62 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 496,666 ตัน ในปีเพาะปลูก 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.04 ต่อปี

ทั้งนี้ ในปีเพาะปลูก 2561/62 - 2565/66 ภาพรวมสถานการณ์การฟางข้าวนาปีของทั้ง 5 จังหวัด (นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นเนื้อที่เพาะปลูกและเนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าว เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ประกอบกับราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้อยู่ในเกณฑ์ดี ภาครัฐมีมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ โครงการประกันรายได้เกษตรกรผู้ปลูกข้าว และมาตรการคูปองนาฯ อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกในที่นาที่เคยปล่อยว่าง และในบางพื้นที่เกษตรกรมีการปลูกข้าวทดแทนพืชอื่น เช่น อ้อยโรงงาน เป็นต้น

2) ข้าวนาปรัง ประเทศไทยมีปริมาณฟางข้าวนาปรัง 2,395,033 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือปริมาณฟางข้าว 1,894,043 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7.16 ต่อปี เมื่อพิจารณาเฉพาะ 5 จังหวัดที่ทำการศึกษาคือ ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ พบว่ามีปริมาณฟางข้าวนาปรัง 469,728 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือปริมาณฟางข้าว 303,765 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 12.93 ต่อปี โดยมีรายละเอียดของแต่ละจังหวัด ดังนี้

จังหวัดนครสวรรค์ มีปริมาณฟางข้าว 161,711 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือปริมาณฟางข้าว 103,758 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 15.53 ต่อปี

จังหวัดพิจิตร มีปริมาณฟางข้าว 148,321 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือ ปริมาณฟางข้าว 93,481 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 12.01 ต่อปี

จังหวัดกำแพงเพชร มีปริมาณฟางข้าว 120,983 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือปริมาณฟางข้าว 77,152 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 13.84 ต่อปี

จังหวัดอุทัยธานี มีปริมาณฟางข้าว 30,984 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเหลือ ปริมาณฟางข้าว 22,036 ตัน ในปี 2565 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.97 ต่อปี

จังหวัดเพชรบูรณ์ มีปริมาณฟางข้าว 7,730 ตัน ในปี 2561 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น ปริมาณฟางข้าว 7,338 ตัน ในปี 2565 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.59 ต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 3.5 และ 3.6

ทั้งนี้ ในปี 2561-2565 ภาพรวมสถานการณ์การฟางข้าวนาปรังของทั้ง 5 จังหวัด (นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์) มีแนวโน้มลดลงตามการลดลงเนื้อที่เพาะปลูกและเนื้อที่เก็บเกี่ยวข้าวเนื่องจากในปี 2562 - 2563 เกิดปัญหาภัยแล้ง น้ำในเขื่อนหลักหลายเขื่อนมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถส่งน้ำเพื่อทำการเกษตรได้ ส่งผลให้หลายจังหวัดมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ บางส่วนปรับเปลี่ยนไปปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อย เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวนาปรังจึงลดลงอย่างมาก ทำให้ปริมาณฟางข้าวของทั้ง 5 จังหวัด มีปริมาณลดลงเฉลี่ยถึงร้อยละ 12.93 ต่อปี

ตารางที่ 3.5 ประเมินการปริมาณฟางข้าวของประเทศ ปี 2561 - 2565

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	หน่วย: ตัน 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

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

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3.6 ประมาณการปริมาณฟางข้าวของพื้นที่ที่ทำการศึกษา ปี 2561 - 2565

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	หน่วย: ตัน
						อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
ข้าวนาปี						
นครสวรรค์	1,003,914	933,586	934,870	930,077	987,642	-0.36
พิจิตร	713,346	700,390	711,870	728,366	733,311	0.95
กำแพงเพชร	489,576	478,918	498,475	519,968	529,540	2.42
อุทัยธานี	212,549	142,908	164,781	231,868	253,651	8.74
เพชรบูรณ์	447,017	464,266	516,084	507,408	496,666	3.04
รวม	2,866,401	2,720,067	2,826,080	2,917,685	3,000,810	1.63
ข้าวนาปรัง						
นครสวรรค์	161,711	155,749	106,356	69,995	103,758	-15.53
พิจิตร	148,321	140,703	95,647	98,590	93,481	-12.01
กำแพงเพชร	120,983	121,176	61,018	67,174	77,152	-13.84
อุทัยธานี	30,984	18,067	8,129	21,459	22,036	-4.97
เพชรบูรณ์	7,730	4,458	4,994	6,386	7,338	2.59
รวม	469,728	440,154	276,144	263,604	303,765	-12.93

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

ที่มา : จากการคำนวณ

3.1.3. นโยบายภาครัฐด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม

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

1) การป้องกัน

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

1.2) ส่งเสริมการจัดการเศษวัสดุการเกษตรและการปรับเปลี่ยนแนวทางการเพาะปลูก
ปลอดการเผาแก่เกษตรกร โดยดำเนินการโครงการ/กิจกรรม ดังนี้

(1) โครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่เกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร) ในพื้นที่
จังหวัดภาคเหนือตอนบนที่ประสบปัญหาหมอกควันเป็นประจำ และจังหวัดที่มีพื้นที่การเผาสูง รวมถึงพื้นที่
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(2) การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยดำเนินการโครงการสร้าง
มูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ กิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
(กรมส่งเสริมการเกษตร) เป้าหมาย ดำเนินการ ณ ศูนย์เรียนรู้และที่ทำการกลุ่มเกษตรกรต่าง ๆ จำนวน
77 จังหวัด กิจกรรมเพิ่มศักยภาพการจัดการฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อความยั่งยืน (กรมการข้าว) กิจกรรม
เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตสินค้าข้าว (กรมการข้าว)

(3) โครงการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร (กรมพัฒนา
ที่ดิน) มีกิจกรรมเฝ้าติดตามเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและแร่ธาตุในดิน โดยมีเป้าหมาย 13,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่
63 จังหวัด

(4) โครงการส่งเสริมระบบเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อ
เกษตรกรรม) เป้าหมาย คือ พื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน 45,000 ไร่ เกษตรกร 4,566 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 66
จังหวัด โดยดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไม้ยืนต้น ไม้ป่า ไม้หายากเพื่อทดแทนการเกษตรเชิงเดี่ยว

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

(6) โครงการเฝ้าระวังการเผาซากพืช วัชพืชและวัสดุทางการเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน
(สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) เป้าหมาย คือ พื้นที่ในเขตปฏิรูปที่ดิน 10,000 ไร่ เกษตรกร 1,000 ราย
ครอบคลุมพื้นที่ 44 จังหวัด โดยส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้สามารถจัดการเศษวัสดุเหลือใช้
ทางการเกษตรทดแทนการเผาทำลาย พร้อมปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากเดิมมุ่งสู่การทำเกษตรปลอดการเผา

(7) การผลักดันมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดการเผา พร้อมทั้งระบบตรวจสอบย้อนกลับ
โดยการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีโครงการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม) และโครงการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP (กรมวิชาการเกษตร)
โดยการตรวจสอบแหล่งผลิตเพื่อรับรองมาตรฐานตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

(8) การส่งเสริมเกษตรกรตัดอ้อยสด (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.))
โดยกำหนดแนวทางการรับซื้อปริมาณอ้อยเข้าหีบ โดยเป็นอ้อยไฟไหม้เข้าหีบ ไม่เกินร้อยละ 5 พร้อมส่งเสริม
การใช้เครื่องจักรในการตัดอ้อยให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย ดำเนินโครงการชดเชยดอกเบี้ยให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อย
สำหรับบริหารจัดการแหล่งน้ำและซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรในไร่อ้อย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย
และแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5)

(9) สนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรเป็นสหกรณ์หรือวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกิดการระดมทุนและร่วมกันใช้เครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก และลดการเผาในแปลงเพาะปลูก (กรมส่งเสริมสหกรณ์และกรมส่งเสริมการเกษตร)

1.3) การเตรียมการและการจัดทำพื้นที่เสี่ยง โดยจัดทำข้อมูลพื้นที่เสี่ยงเพื่อระบุพิกัดและจัดชั้นความเข้มข้นในการดำเนินการเฝ้าระวัง มีการเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เพื่อแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม การระดมสรรพกำลังเครือข่ายอาสาสมัครเกษตร จัดตั้งชุดปฏิบัติการ/หน่วยเคลื่อนที่เร็ว เฝ้าระวังและป้องกันการลักลอบเผาในพื้นที่

2) การยับยั้ง/เผชิญเหตุ

2.1) ติดตามและเฝ้าระวังจุดความร้อน (Hotspot) และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม และแจ้งเตือนสถานการณ์หมอกควัน

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

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

2.4) ปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า (กุมภาพันธ์ - กันยายน 2566) ปฏิบัติการฝนหลวงและตัวแปรสภาพอากาศเพื่อลดความหนาแน่นของหมอกควัน ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10 และ PM2.5) รวมทั้งการเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่าไม้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาไฟป่า

2.5) กรมชลประทาน โดยสำนักงานชลประทาน และโครงการชลประทานจังหวัด สนับสนุนรถบรรทุกน้ำ เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเข้าระงับเหตุการณ์ในกรณีเกิดไฟไหม้ในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรม

2.6) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขจัดละอองน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง

3) การแก้ไข/ฟื้นฟู

3.1) ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมถอดบทเรียนเหตุการณ์ไฟป่าหมอกควัน การประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริหารจัดการในพื้นที่ และการยับยั้ง/เผชิญเหตุ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและทบทวนกำหนดแผนปฏิบัติการในปีถัดไป

3.2) นโยบาย BCG ด้านการเกษตร จากแนวทางการพัฒนานวัตกรรมคาร์บอนต่ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพัฒนาประเทศด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2569 ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีระบบการผลิตที่เหมาะสม คำนึงถึงความยั่งยืน มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาด ลดของเหลือทิ้ง มีการติดตามตรวจสอบผลผลิต ลดการบุกรุกพื้นที่ป่า รวมถึงการสร้างความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ สนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร เกิดความมั่นคง

ทางอาชีพ เกษตรกรและผู้บริโภคปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง ลดการปนเปื้อนของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ลดการเผา และใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ทั้งนี้จากการดำเนินนโยบายหรือมาตรการ ด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับพืชเศรษฐกิจหลัก 4 ชนิด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

(1) นโยบาย มาตรการ หรือโครงการที่ส่งเสริมรายได้ของเกษตรกร เช่น โครงการ ประกันภัยพืชผล (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) ซึ่งเป็นมาตรการที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้มีระบบการเงินเพื่อ ค้ำครองต้นทุนการผลิต ผลผลิต และราคาผลผลิตเมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นโครงการที่เชื่อมโยงกับ เศรษฐกิจสีเขียวในการส่งเสริมด้านการปรับตัวเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(2) นโยบาย มาตรการ หรือโครงการที่ส่งเสริมด้านการผลิตของเกษตรกร เช่น

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดภาวะโลกร้อนจากการทำนา เพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืน : Thai rice NAMA (องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน ประจำประเทศไทย : GIZ) เป็นนโยบายที่สนับสนุนแนวทางเศรษฐกิจสีเขียวเพื่อช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการ เพาะปลูกข้าว

- การส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่ (กรมส่งเสริมการเกษตร) เป็นการสนับสนุน เศรษฐกิจฐานชีวภาพ ในการยกระดับคุณภาพการผลิต การลดต้นทุนการผลิต การแปรรูปผลิตภัณฑ์ และการ ส่งเสริมด้านการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า

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

- โครงการเกษตรกรรมยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์) เป็นการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานชีวภาพ และเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยมุ่งส่งเสริมการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า การส่งเสริมด้านการตลาด และการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ใหม่

3.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มแปลงใหญ่ที่ทำการศึกษา

3.2.1 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

1) ข้อมูลส่วนบุคคล

ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ผลการศึกษาพิจารณาได้จากตารางที่ 3.7 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) เพศ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวเป็นเพศชาย ร้อยละ 68.71 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 31.29

(2) อายุ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีอายุเฉลี่ย 52.14 ปี โดยร้อยละ 66.26 มีอายุระหว่าง 41 - 60 ปี รองลงมาร้อยละ 19.63 มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12.88 มีอายุระหว่าง 21 - 40 ปี และส่วนที่เหลือร้อยละ 1.23 มีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรสมาชิก กลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41- 60 ปี ซึ่งเป็นวัยที่มีการคำนึงถึงการ นำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในนาข้าวมาทำประโยชน์ และสร้างรายได้เพิ่มเติมให้กับครัวเรือน

(3) **ระดับการศึกษา** เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 49.70 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 21.47 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 11.66 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.20 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 5.52 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 1.84 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 0.61 ไม่ได้เรียนหนังสือ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษามากที่สุด ซึ่งระดับการศึกษามีความสอดคล้องกับการตัดสินใจประกอบอาชีพทำนา โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงจะออกนอกภาคเกษตร เนื่องจากผลตอบแทนที่สูงกว่า

(4) **ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว** เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว เฉลี่ย 26.59 ปี โดยเกษตรกร ร้อยละ 23.93 มีประสบการณ์ 31 - 40 ปี รองลงมา ร้อยละ 22.70 มีประสบการณ์ 21 - 30 ปี ร้อยละ 21.47 มีประสบการณ์ 11 - 20 ปี ร้อยละ 20.24 มีประสบการณ์ไม่เกิน 10 ปี และส่วนที่เหลือร้อยละ 11.66 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป จะเห็นได้ว่าเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวค่อนข้างมาก เนื่องจากในบริบทภาคการเกษตรของประเทศไทย เกษตรกรจะเริ่มเรียนรู้และเข้ามาช่วยครัวเรือนเพาะปลูกข้าวตั้งแต่อายุยังน้อย ซึ่งประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวจะทำให้เกษตรกรมีองค์ความรู้ในการบริหารจัดการฟางข้าว ดังนั้น หากต้องการจูงใจให้เกษตรกรหันมาบริหารจัดการฟางข้าว ควรมุ่งเน้นให้เกษตรกรเห็นถึงความคุ้มค่าและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

(5) **จำนวนแรงงาน** เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน โดยเป็นแรงงานในภาคการเกษตร เฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน และแรงงานนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน จะเห็นได้ว่าครัวเรือนเกษตรกรของสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีจำนวนแรงงานเกษตรน้อย และส่วนใหญ่เป็นแรงงานผู้สูงอายุ ก่อให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงาน ดังนั้น จึงควรนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการบริหารจัดการฟางข้าวมากขึ้น

ตารางที่ 3.7 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	112	68.71
หญิง	51	31.29
2. อายุ		
ระหว่าง 18 - 20 ปี	2	1.23
ระหว่าง 21 - 40 ปี	21	12.88
ระหว่าง 41 - 60 ปี	108	66.26
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	32	19.63
เฉลี่ย	52.14	

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	0.61
ประถมศึกษา	81	49.70
มัธยมศึกษาตอนต้น	19	11.66
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	35	21.47
อนุปริญญา/ปวส.	15	9.20
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	9	5.52
สูงกว่าปริญญาตรี	3	1.84
4. ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว		
ไม่เกิน 10 ปี	33	20.24
ระหว่าง 11 - 20 ปี	35	21.47
ระหว่าง 21 - 30 ปี	37	22.70
ระหว่าง 31 - 40 ปี	39	23.93
มากกว่า 40 ปีขึ้นไป	19	11.66
เฉลี่ย (ปี)	26.59	
5. สมาชิกในครัวเรือนเกษตรกร		
สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย	4 คนต่อครัวเรือน	
แรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ย	2 คนต่อครัวเรือน	
แรงงานนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย	2 คนต่อครัวเรือน	

ที่มา: จากการสำรวจ

2) ข้อมูลด้านการผลิต

ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถอธิบายลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 3.8 ดังนี้

(1) **ลักษณะการถือครองที่ดินในภาคการเกษตร** เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีการถือครองที่ดินในภาคการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 50.45 ไร่ จำแนกเป็น ที่ดินของตนเองเฉลี่ยครัวเรือนละ 30.91 ไร่ ที่ดินเช่าเฉลี่ยครัวเรือนละ 17.18 ไร่ โดยต้องเสียค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 1,419.03 บาท/ไร่/ปี และเป็นที่ดินได้ทำฟรีเฉลี่ยครัวเรือนละ 2.36 ไร่ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวใช้ที่ดินของตนเองในการเพาะปลูกข้าวมากที่สุด ซึ่งจะมีผลทำให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจบริหารจัดการแปลงนาของตนเองตั้งแต่เริ่มผลิตไปจนถึงหลังการเก็บเกี่ยวได้อย่างเต็มที่

(2) **ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร** เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคการเกษตร โดยแบ่งเป็น พื้นที่นาเฉลี่ยครัวเรือนละ 41.70 ไร่ พื้นที่พืชไร่เฉลี่ยครัวเรือนละ 4.99 ไร่ พื้นที่พืชสวนหรือไม้ยืนต้นเฉลี่ยครัวเรือนละ 1.68 ไร่ พื้นที่เลี้ยงสัตว์เฉลี่ยครัวเรือนละ 1.09 ไร่ พื้นที่สระน้ำหรือบ่อน้ำเฉลี่ยครัวเรือนละ 0.49 ไร่ และพื้นที่ปลูกพืชผักเฉลี่ยครัวเรือนละ 0.50 ไร่ ทั้งนี้ เนื่องจากเกษตรกรที่ทำการศึกษาคือสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินทุกรายจึงต้องแบ่งพื้นที่สำหรับใช้การทำนาเป็นหลัก

(3) แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าว เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 55.83 มีการใช้ทั้งเงินทุนของตนเองและกู้ยืมในการเพาะปลูกข้าว รองลงมาร้อยละ 39.26 ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด และส่วนที่เหลือร้อยละ 4.91 กู้ยืมเงินเพียงอย่างเดียว โดยแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรกู้ยืมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 59.29 รองลงมา ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 26.55 แหล่งเงินทุนอื่น ๆ เช่น ร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 7.97 กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 3.54 และหุ้นของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย (แปลงใหญ่) ร้อยละ 2.65

(4) การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ นอกจากสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 69.12 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 16.18 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และส่วนที่เหลือร้อยละ 14.70 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร จะเห็นได้ว่า นอกจะเป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่แล้ว เกษตรกรยังเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ อีกด้วย ทั้งนี้ ส่งผลให้เกษตรกรมีเครือข่ายในหลายๆ ด้าน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของตัวกลุ่มและเกษตรกรเอง ดังนั้น นอกจากภาครัฐจะให้การช่วยเหลือเกษตรกรผ่านกลุ่มแปลงใหญ่แล้ว สามารถให้ความช่วยเหลือผ่านกลุ่มอื่นๆ ที่เกษตรกรให้ความสนใจเข้าร่วมได้เช่นกัน

(5) การรับรองแปลง เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวร้อยละ 72.39 ไม่มีการรับรองมาตรฐานการผลิตข้าว เช่น มาตรฐาน GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้ การรับรองมาตรฐานถือเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากส่วนหนึ่งของข้อกำหนดในมาตรฐานคือการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และอาจส่งผลต่อคุณภาพมาตรฐานของฟางข้าวต่อไปในอนาคต ซึ่งมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 27.61 มีการรับรองแปลง

ตารางที่ 3.8 ลักษณะการผลิตของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565

รายการ	จำนวน (ไร่)
1. ลักษณะการถือครองที่ดินภาคการเกษตรเฉลี่ย	50.45
ที่ดินของตนเองเฉลี่ย	30.91
ที่ดินเช่าเฉลี่ย	17.18
ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย (บาท/ไร่/รอบ)	1,419.03
ทำฟรีเฉลี่ย	2.36
2. ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร	
พื้นที่นาเฉลี่ย	41.70
พื้นที่พืชไร่เฉลี่ย	4.99
พื้นที่พืชสวนหรือไม้ยืนต้นเฉลี่ย	1.68
พื้นที่เลี้ยงสัตว์เฉลี่ย	1.09
พื้นที่สระน้ำหรือบ่อน้ำเฉลี่ย	0.49
พื้นที่ปลูกพืชผักเฉลี่ย	0.50

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
3. แหล่งเงินทุน		
ไม่มีการกู้ยืมเงินทุน (ใช้ทุนตัวเอง)	64	39.26
ใช้ทั้งเงินทุนของตนเองและกู้ยืม	91	55.83
กู้ยืมทั้งหมด	8	4.91
แหล่งกู้ยืม*		
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	67	59.29
กองทุนหมู่บ้าน	4	3.54
สหกรณ์การเกษตร	31	26.55
หุ้นของกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว	3	2.65
แหล่งเงินทุนอื่นๆ เช่น ร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิต	9	7.97
4. การเป็นสมาชิกกลุ่ม* (นอกจากสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่)		
สมาชิกกลุ่มเกษตรกร	11	16.18
สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน	47	69.12
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร	10	14.70
5. การรับรองแปลง		
มีการรับรอง เช่น GAP ฯลฯ	45	27.61
ไม่มีการรับรอง	118	72.39

หมายเหตุ: * สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

(1) พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าว เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ในปี 2565 รวมทั้งสิ้น 9,052.00 ไร่ ในจำนวนดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวรวม 4,623.00 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 51.07 ของพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมดและมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,853.65 ตัน โดยพิจารณาเป็นข้าวตามรอบการเพาะปลูก ดังนี้

(1.1) ข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี รวมทั้งสิ้น 4,918.00 ไร่ ในจำนวนดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว 2,119.00 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 40.09 ของพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปีทั้งหมด โดยมีปริมาณฟางข้าวรวม 847.79 ตัน

(1.2) ข้าวนาปรัง ปี 2565 เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปรัง รวมทั้งสิ้น 4,134.00 ไร่ ในจำนวนดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว 2,504.00 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละคิดเป็นร้อยละ 60.57 ของพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปรังทั้งหมด โดยมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,005.86 ตัน

ทั้งนี้ พื้นที่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวในฤดูนาปรังมากกว่าฤดูนาปี เนื่องจากในช่วงการเพาะปลูกข้าวนาปี ปี 2565/66 เกษตรกรบางส่วนประสบปัญหาฝนตกหนักและต่อเนื่อง ทำให้เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตข้าวนาปี และฟางข้าวเสียหาย ไม่เกษตรกรไม่สามารถบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ได้ทั้งหมด ประกอบกับผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมฟางข้าวไม่สามารถรับซื้อหรืออัดฟางก้อนได้ เนื่องจากฟางข้าวมีความชื้นสูง รวมถึงดินในแปลงนาของเกษตรกรเปียกเป็นโคลน ทำให้รถอัดฟางข้าวเข้าไปไม่ได้ นอกจากนี้ เกษตรกรบางรายต้องเร่งเพาะปลูกข้าวนาปรัง ทำให้ต้องมีการจัดการพื้นที่ให้ทันกับช่วงเวลาการปล่อยน้ำของกรมชลประทาน ส่งผลให้อาจบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ไม่ได้ทั้งหมด ขณะที่ฤดูนาปรังเป็นช่วงนอกฤดูฝน ผลิตข้าวและฟางข้าวไม่เกิดเสียหายจากปัญหาฝนตกหนัก ประกอบกับเกษตรกรส่วนใหญ่จะรอจนถึงช่วงเข้าฤดูฝน จึงจะเริ่มรอบการเพาะปลูกข้าวนาปี ทำให้ในช่วงฤดูนาปรังเกษตรกรมีเวลาในการบริหารจัดการฟางข้าวในแปลงนาของตนได้อย่างเต็มที่ แสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 พื้นที่การบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565

ชนิดข้าว	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	พื้นที่บริหารจัดการ ฟางข้าว (ไร่)	ร้อยละ* พื้นที่บริหาร จัดการฟาง ข้าว	ปริมาณ ฟางข้าว (ตัน)	ปริมาณ ฟางข้าว เฉลี่ย (กก./ไร่)
ข้าวนาปี ปี 2565/66	4,918.00	2,119.00	40.09	847.79	400.08
ข้าวนาปรัง ปี 2565	4,134.00	2,504.00	60.57	1,005.86	401.70
รวม	9,052.00	4,623.00	51.07	1,853.65	400.96

หมายเหตุ: * พื้นที่บริหารจัดการฟางข้าวต่อเนื้อที่เก็บเกี่ยวทั้งหมด

ที่มา: จากการสำรวจ

(2) การบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวทุกรายมีการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ โดยมีปริมาณฟางข้าวรวม 1,853.65 ตัน ซึ่งเกษตรกรมีรูปแบบการบริหารจัดการฟางข้าว คือ การจำหน่ายฟางข้าวเพื่อให้ผู้รับซื้อนำไปอัดเป็นก้อนเป็นลำดับแรก คิดเป็นร้อยละ 82.97 โดยจำหน่ายฟางข้าวให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ คิดเป็นร้อยละ 58.72 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด และจำหน่ายฟางข้าวให้กับผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน คิดเป็นร้อยละ 24.25 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด ส่วนที่เหลือเกษตรกรไถกลบเพื่อทำเป็นปุ๋ยบำรุงดิน และนำไปอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ 9.53 และร้อยละ 7.50 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด ตามลำดับ สำหรับฟางข้าวที่นำไปอัดก้อน เกษตรกรส่วนใหญ่เก็บไว้ใช้เอง คิดเป็นร้อยละ 65.73 และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 34.27 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด เกษตรกรจะนำไปจำหน่ายกับเกษตรกรทั่วไป ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ และเกษตรกรผู้ปลูกพืช ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการใช้ประโยชน์ฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นฟางข้าวเพื่อการค้า คิดเป็นร้อยละ 85.54 ของผลผลิตฟางข้าวทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 14.46 เป็นฟางข้าวสำหรับใช้ประโยชน์เอง แสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รูปแบบการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ฟางอัดก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565

รายการ	จำนวนเกษตรกร		ปริมาณฟางข้าว	
	ราย	ร้อยละ	ตัน	ร้อยละ
1. รูปแบบการบริหารจัดการ*				
1.1 โกลบทำเป็นปุ๋ยในนา	65	31.10	176.65	9.53
1.2 จำหน่ายในรูปของฟางข้าว	107	51.20	1,537.97	82.97
- จำหน่ายให้กลุ่มแปลงใหญ่	72	34.45	1,088.46	58.72
- จำหน่ายให้ผู้รวบรวมเอกชน	35	16.75	449.51	24.25
1.3 การใช้ประโยชน์ในรูปของฟางข้าวอัดก้อน	37	17.70	139.03	7.50
- จำหน่าย	11	5.26	47.65	2.57
- เก็บไว้ใช้เอง	26	12.44	91.38	4.93
2. รูปแบบการใช้ประโยชน์ฟางข้าว				
ฟางข้าวเพื่อการค้า			1,585.62	ตัน (ร้อยละ 85.54)
ฟางข้าวเพื่อใช้ประโยชน์เอง			268.03	ตัน (ร้อยละ 14.46)

หมายเหตุ: *สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวส่วนใหญ่ร้อยละ 93.25 ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่ และส่วนที่เหลือร้อยละ 6.75 ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่ เนื่องจากในช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวนเครื่องอัดฟางมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของสมาชิกในกลุ่ม ทำให้ต้องไปพึ่งพาเครื่องอัดฟางจากนอกกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อให้ทันต่อการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อนให้มีคุณภาพและการเพาะปลูกข้าวรอบถัดไป

ลักษณะฟางก้อน พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว มีน้ำหนักฟางก้อนเฉลี่ย 19.68 กิโลกรัมต่อก้อน โดยเกษตรกร ร้อยละ 61.97 มีการอัดฟางก้อนน้ำหนัก 16 - 20 กิโลกรัมต่อก้อน ร้อยละ 31.29 มีน้ำหนัก 21 - 25 กิโลกรัมต่อก้อน ร้อยละ 4.29 มีน้ำหนัก 26 - 30 กิโลกรัมต่อก้อน และส่วนที่เหลือร้อยละ 2.45 มีน้ำหนัก 10 - 15 กิโลกรัมต่อก้อน สำหรับขนาดก้อนฟาง พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าวมีขนาดก้อนฟางเฉลี่ย กว้าง 0.44 เมตร x ยาว 1.10 เมตร x สูง 0.36 เมตร และมีปริมาณผลผลิตก้อนฟางเฉลี่ย 21.80 ก้อนต่อไร่ ทั้งนี้ การปรับขนาดก้อนฟางจะขึ้นอยู่กับค่าเครื่องอัดฟาง โดยผู้ใช้งานสามารถปรับขนาดได้ตามความต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 การใช้เครื่องอัดฟางและลักษณะฟางก้อนของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ปี 2565

รายการ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
1. การใช้เครื่องอัดฟาง	163	100.00
ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่	152	93.25
ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่	11	6.75
2. น้ำหนักก้อนฟาง	163	100.00
10 - 15 กิโลกรัม	4	2.45
16 - 20 กิโลกรัม	101	61.97
21 - 25 กิโลกรัม	51	31.29
26 - 30 กิโลกรัม	7	4.29
3. น้ำหนักก้อนฟางเฉลี่ย	19.68 กิโลกรัม/ก้อน	
4. ขนาดก้อนฟางเฉลี่ย	กว้าง 0.44 เมตร x ยาว 1.10 เมตร x สูง 0.36 เมตร	
5. ปริมาณฟางอัดก้อนที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย	21.80 ก้อนต่อไร่	

ที่มา : จากการสำรวจ

(4) การจำหน่ายฟางข้าว ในปี 2565 พบว่า เกษตรกรสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่จำหน่ายฟางอัดก้อนในราคาเฉลี่ย 19.47 บาทต่อก้อน ผู้ซื้อส่วนใหญ่ ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ โดยมีการจำหน่ายตลอดทั้งปี ซึ่งจำหน่ายฟางอัดก้อนจะมากสุดในช่วงเดือนมีนาคม และเมษายน ร้อยละ 15.25 และ 13.37 ตามลำดับ เนื่องจากเป็นช่วงหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปรังมีการผลิตฟางข้าวออกมาก อย่างไรก็ตาม ราคาฟางข้าวในช่วงเวลาดังกล่าวไม่ใช่ราคาที่ต่ำที่สุด เนื่องจากบางพื้นที่ไม่สามารถปลูกข้าวนาปรังได้ ทำให้ราคาฟางข้าวในฤดูนาปรังสูงกว่าช่วงฤดูนาปี สำหรับช่วงที่ราคาฟางข้าวสูงสุด ได้แก่ ในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม เนื่องจากเป็นช่วงระหว่างเพาะปลูกข้าวนาปี ยังไม่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ฟางข้าวขาดแคลน ดังแสดงในตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 การจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ที่ไร่นาของเกษตรกร ปี 2565

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
ปริมาณ (ร้อยละ)	9.18	11.07	15.25	13.37	6.7	3.52	5.56	6.63	6.37	6.22	7.68	8.45	100
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	15.23	16.54	19.67	20.56	22.75	24.88	24.80	24.5	19.45	19.74	17.17	15.48	19.47

ที่มา : จากการสำรวจ

(5) ผลตอบแทนของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน ในการจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนของเกษตรกรมีค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย ค่าจ้างบริการรถหรือเครื่องอัดฟางอยู่ในช่วง 5 - 20 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 11.57 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการขนย้าย/รวบรวมฟางข้าวในแปลงนาอยู่ในช่วง 4 - 7 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 4.89 บาทต่อก้อน รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางก้อน ณ ไร่นา เฉลี่ย 16.46 บาทต่อก้อน ในขณะที่ราคาฟางข้าวอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา เฉลี่ย 19.47 บาทต่อก้อน ดังนั้น เกษตรกรจึงมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อน ณ ไร่นา เฉลี่ย 3.01 บาทต่อก้อน หรือ หากประเมินจากปริมาณฟางต่อไร่ที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย 21.80 ก้อนต่อไร่ เกษตรกรจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 65.62 บาทต่อไร่ สำหรับกรณีที่เกษตรกรมีการจัดเก็บฟางอัดก้อนไว้ที่โรงเรือนเพื่อรอจำหน่ายจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากค่าจ้างแรงงานในการขนย้ายฟางข้าวจากแปลงนาเพื่อนำไปเก็บอยู่ในช่วง 4 - 10 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 4.95 บาทต่อก้อน ขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่ง โดยราคาฟางข้าวอัดก้อนที่เกษตรกรขายได้ที่โรงเรือนเฉลี่ย 22.50 บาทต่อก้อน ทำให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 5.98 บาทต่อก้อน หรือ 130.36 บาทต่อไร่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลตอบแทนของเกษตรกรในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน ปี 2565

รายการ	บาทต่อก้อน	บาทต่อไร่
1. กรณีจำหน่าย ณ ไร่นา		
ค่าจ้างบริการรถอัดฟาง	11.57	252.23
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟางในไร่นา	4.89	106.60
รวมค่าใช้จ่าย	16.46	358.83
ราคาฟางอัดก้อน	19.47	
รายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อน		424.45
กำไร/มูลค่าเพิ่ม	3.01	65.62
2. กรณีจำหน่าย ณ โรงเรือน		
ค่าจ้างบริการรถอัดฟาง	11.57	252.23
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟางในไร่ และไปเก็บที่โรงเรือน	4.95	107.91
รวมค่าใช้จ่าย	16.52	360.14
ราคาฟางอัดก้อน	22.50	
รายได้จากการจำหน่ายฟางอัดก้อน		490.50
กำไร/มูลค่าเพิ่ม	5.98	130.36

ที่มา: จากการสำรวจ

4) ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าว

(1) ในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 เกษตรกรบางรายประสบปัญหาฝนตกหนัก ต้นข้าวล้มแช่น้ำได้รับความเสียหาย ทำให้ฟางข้าวไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถนำมาอัดฟางก้อนได้

(2) เกษตรกรในบางพื้นที่ไม่มีน้ำในการเพาะปลูกข้าวนาปรัง เช่น พื้นที่นอกเขตชลประทาน ทำให้ปลูกข้าวได้แค่ช่วงฤดูนาปี ปีละ 1 ครั้ง ส่งผลให้มีปริมาณฟางข้าวมีน้อย

(3) กลุ่มแปลงใหญ่บางแห่งมีโกดังหรือสถานที่จัดเก็บฟางข้าวอัดก้อนไม่เพียงพอต่อการจัดเก็บฟางข้าวไว้เพื่อใช้ประโยชน์เองหรือรอจำหน่าย ในขณะที่บางแห่งไม่มีโกดังหรือสถานที่จัดเก็บฟางข้าวอัดก้อน

(4) เกษตรกรบางรายยังคงมีการเผาฟางข้าวอยู่หลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากเข้าใจว่าการเผาตอซังและฟางข้าวเป็นการช่วยกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช รวมถึงข้าวดีดหรือข้าวกลายพันธุ์ในแปลงนาของตนเอง ส่งผลให้ไม่เกิดการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า และยังทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ

3.2.3 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว

1) ข้อมูลทั่วไปในการประกอบธุรกิจ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว จำนวน 25 ราย สามารถอธิบายลักษณะการประกอบธุรกิจ รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) **ลักษณะของผู้ประกอบการ** พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 48.57 เป็นผู้ให้บริการ/รับจ้างอัดฟาง รองลงมา ร้อยละ 45.72 เป็นผู้รวบรวมในจังหวัด และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 5.71 เป็นผู้รวบรวมนอกจังหวัด

(2) **การทำสัญญาซื้อขาย** พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ไม่มีการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

(3) **ผู้กำหนดราคาซื้อขาย** พบว่า ในการซื้อขายฟางข้าวผู้กำหนดราคาซื้อขาย ร้อยละ 58.82 เป็นผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม รองลงมา ร้อยละ 38.24 ราคาซื้อขายเป็นไปตามราคาตลาด และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 2.94 เกษตรกรเป็นผู้กำหนดราคาซื้อขาย

(4) **แหล่งจำหน่าย** พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 41.38 มีการจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์เพื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ เช่น โค กระบือ แพะ และปลา รองลงมา ร้อยละ 27.59 จำหน่ายให้กับพ่อค้าผู้รวบรวมเพื่อนำฟางข้าวอัดก้อนกระจายไปยังผู้ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ร้อยละ 20.69 จำหน่ายให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชเพื่อนำไปใช้ในการคลุมดินและเพาะเห็ด และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 10.34 จำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตรเพื่อนำไปจำหน่ายให้กับตลาดต่างจังหวัดและเกษตรกรที่เลี้ยงโคนม โคเนื้อ และกระบือ ดังแสดงในตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 การประกอบธุรกิจผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. การประกอบธุรกิจ*		
ผู้รวบรวมในจังหวัด	16	45.72
ผู้รวบรวมนอกจังหวัด	2	5.71
ผู้ให้บริการ/รับจ้างอัดฟาง	17	48.57
2. การทำสัญญาซื้อขาย		
มีการทำสัญญาล่วงหน้า	-	-
ไม่มีการทำสัญญาล่วงหน้า	25	100.00
3. ผู้กำหนดราคารับซื้อ*		
เกษตรกร	1	2.94
ราคาตลาด	13	38.24
ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม	20	58.82
4. แหล่งจำหน่าย*		
เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	12	41.38
สหกรณ์การเกษตร	3	10.34
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	6	20.69
พ่อค้าผู้รวบรวม (ตลาดต่างจังหวัด)	8	27.59

หมายเหตุ : *สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา : จากการสำรวจ

2) ข้อมูลด้านการบริหารจัดการฟางข้าวของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม

(1) การรับซื้อฟางข้าว พบว่า ในปี 2565 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมมีทั้งการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรเพื่อนำไปใช้อัดก้อน และรับซื้อฟางข้าวที่อัดก้อนแล้วเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ โดยในกรณีการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรมีทั้งที่ได้รับฟรีและที่รับซื้อแบบเหมาไร่ ในราคา 20 - 80 บาท/ไร่ หรือเฉลี่ยไร่ละ 29.87 บาท ในส่วนของการรับซื้อฟางอัดก้อน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมมีการรับซื้อฟางอัดก้อนตลอดทั้งปี โดยราคารับซื้อเฉลี่ย 12.82 บาทต่อก้อน มีการรับซื้อมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 10.73 บาทต่อก้อน รองลงมา คือ เดือนธันวาคม ร้อยละ 18.53 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 13.17 บาทต่อก้อน เดือนเมษายน ร้อยละ 14.71 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 14.46 บาทต่อก้อน เดือนมกราคม ร้อยละ 12.35 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 12.08 บาทต่อก้อน เดือนมีนาคม ร้อยละ 11.77 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 13.31 บาทต่อก้อน เดือนกันยายน ร้อยละ 3.83 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 15.50 บาทต่อก้อน เดือนตุลาคม ร้อยละ 3.81 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 15.74 บาทต่อก้อน เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 2.65 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 12.31 บาทต่อก้อน เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 1.18 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 18.75 บาทต่อก้อน เดือนสิงหาคม ร้อยละ 0.76 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 19.98 บาทต่อก้อน เดือนมิถุนายน ร้อยละ 0.29 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 19.63 บาทต่อก้อน และเดือนกรกฎาคม ร้อยละ 0.12 ในราคารับซื้อเฉลี่ย 20.00 บาทต่อก้อน ตามลำดับ

ทั้งนี้ ราคาฟางข้าวอัดก้อนจะขึ้นอยู่กับช่วงการเก็บเกี่ยวข้าว โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ เป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีซึ่งเป็นฤดูทำนาปกติของทุกพื้นที่ จึงมีฟางข้าวจำนวนมาก ราคาจึงถูกกว่าช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ซึ่งเป็นช่วงการเก็บเกี่ยวข้าวนาปรังที่มีการปลูกได้ในบางพื้นที่ เช่น นาในที่ลุ่มและนาในเขตชลประทาน ราคาฟางข้าวจึงปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงนาปีเล็กน้อย สำหรับในช่วงเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม เป็นช่วงฤดูฝนและเป็นช่วงเพาะปลูกข้าวนาปี จึงยังไม่มีมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต มีพื้นที่ส่วนน้อยเท่านั้นที่มีการทำนาปรังและมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต จึงทำให้ในช่วงนี้มีฟางข้าวจำนวนน้อย ราคาฟางข้าวอัดก้อนจะปรับตัวสูงขึ้นมาก

(2) การจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน พบว่า ในปี 2565 ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนตลอดทั้งปี ในราคาเฉลี่ย 27.40 บาทต่อก้อน โดยมีการจำหน่ายฟางอัดก้อนมากที่สุดในเดือนธันวาคม คิดเป็นร้อยละ 31.11 ในราคาเฉลี่ย 25.72 บาทต่อก้อน รองลงมา คือ เดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 16.11 ในราคาเฉลี่ย 25.60 บาทต่อก้อน เดือนมีนาคม ร้อยละ 11.94 ในราคาเฉลี่ย 26.10 บาทต่อก้อน เดือนเมษายน ร้อยละ 10.56 ในราคาเฉลี่ย 28.60 บาทต่อก้อน เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 9.72 ในราคาเฉลี่ย 25.98 บาทต่อก้อน เดือนมกราคม ร้อยละ 8.61 ในราคาเฉลี่ย 25.63 บาทต่อก้อน เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 4.17 ในราคาเฉลี่ย 31.13 บาทต่อก้อน เดือนมิถุนายน ร้อยละ 2.50 ในราคาเฉลี่ย 37.50 บาทต่อก้อน เดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน ปริมาณร้อยละ 1.39 ที่เท่ากัน ในราคาเฉลี่ย 42.67 41.50 และ 40.75 บาทต่อก้อน ตามลำดับ และเดือนตุลาคม ร้อยละ 1.11 ในราคาเฉลี่ย 39.12 บาทต่อก้อน ดังแสดงในตารางที่ 3.14

ทั้งนี้ ราคาจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนขึ้นอยู่กับช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวข้าว เนื่องจากช่วงที่มีฟางข้าวจำนวนมาก ราคาซื้อขายและราคาจำหน่ายก็จะต่ำกว่าในช่วงที่มีสินค้าน้อย ผู้มีกำลังซื้อและสถานที่จัดเก็บจะซื้อเก็บไว้เพื่อรอจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์ในช่วงที่ขาดแคลน โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ เป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปี ฟางข้าวจึงมีราคาถูก ถัดมาในเดือนมีนาคม - เมษายน เป็นช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปรัง ราคาฟางข้าวปรับตัวสูงขึ้นเล็กน้อย สำหรับเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม เป็นช่วงเริ่มเข้าสู่ฤดูฝนซึ่งเป็นช่วงเพาะปลูกข้าวนาปี รวมทั้งมีฝนเป็นอุปสรรคในการอัดก้อนฟางข้าว จึงมีฟางข้าวอัดก้อนจำนวนน้อย ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่จะเริ่มให้ฟางเป็นอาหารหลักแทนการปล่อยสัตว์ออกมากินหญ้าตามธรรมชาติ ราคาจึงปรับตัวสูงขึ้นมาก และในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม เป็นช่วงก่อนฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวนาปี ทำให้ฟางข้าวหายากและขาดแคลน จึงเป็นช่วงที่ฟางข้าวมีราคาสูงที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการฟางข้าว โดยการรวบรวมเก็บรักษาฟางข้าวไว้ให้เพียงพอต่อการจำหน่ายในช่วงเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีการรับซื้อได้น้อยกว่าการจำหน่ายออก โดยช่วงเดือนกรกฎาคม - ตุลาคม เป็นช่วงที่สามารถสร้างกำไรหรือมีผลต่างของราคาจำหน่ายกับราคาซื้อขายที่สูงมาก โดยการเก็บสต็อกสินค้าต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา สถานที่เก็บ และเงินทุนสำหรับใช้หมุนเวียนในกิจการ รายละเอียดดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 การรับซื้อและจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวม ปี 2565

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม/เฉลี่ย
การรับซื้อ													
ปริมาณ (ร้อยละ)	12.35	2.65	11.77	14.71	1.18	0.29	0.12	0.76	3.83	3.81	30.00	18.53	100.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	12.08	12.31	13.31	14.46	18.75	19.63	20.00	19.98	15.50	15.74	10.73	13.17	12.82
การจำหน่าย													
ปริมาณ (ร้อยละ)	8.61	9.72	11.94	10.56	4.17	2.50	1.39	1.39	1.39	1.11	16.11	31.11	100.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	25.63	25.98	26.10	28.60	31.13	37.50	42.67	41.50	40.75	39.12	25.60	25.72	27.40

ที่มา: จากการสำรวจ

(3) ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อน ประกอบไปด้วย ค่าจัดหาฟางจากเกษตรกรเฉลี่ย 1.37 บาทต่อก้อน ค่าจ้างขับรถอัดฟางเฉลี่ย 3.00 บาทต่อก้อน ค่าจ้างแรงงานในการขนย้าย/รวบรวมฟางข้าว เฉลี่ย 4.67 บาทต่อก้อน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 1.78 บาทต่อก้อน และค่าวัสดุและอื่น ๆ เช่น ค่าเชือกฟางเฉลี่ย 2.00 บาทต่อก้อน รวมเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 11.45 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 249.61 บาทต่อไร่ โดยประเมินจากปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย 21.80 ก้อนต่อไร่ เช่นเดียวกับกรณีของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว

สำหรับด้านรายได้ พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีรายได้จาก

1) การรับจ้างบริการอัดฟาง โดยผู้ประกอบการมีรายได้จากการรับจ้างอัดฟางเฉลี่ย 14.09 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 307.16 บาทต่อไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการให้บริการเฉลี่ย 11.45 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 249.61 บาทต่อไร่ ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีกำไรจากการให้บริการเฉลี่ย 2.64 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 57.55 บาทต่อไร่

2) การจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน โดยผู้ประกอบการ จำหน่ายฟางอัดก้อนราคาเฉลี่ย 27.40 บาทต่อก้อน หรือมีรายได้เฉลี่ย 597.32 บาทต่อไร่ ดังนั้น เมื่อหักค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายในการอัดก้อนฟางแล้ว ผู้ประกอบการจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายฟางอัดก้อนเฉลี่ย 15.95 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 347.71 บาทต่อไร่รายละเอียดดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 ผลตอบแทนของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ในการจำหน่ายฟางอัดก้อน ปี 2565

รายการ	บาทต่อก้อน	บาทต่อไร่
1. ปริมาณฟางอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย	21.80 ก้อน/ไร่	
2. ค่าวัตถุดิบ (ซื้อฟางเหมาไร่จากเกษตรกร)	1.37	29.87
3. ค่าใช้จ่าย	11.45	249.61
ค่าจ้างคนขับรถอัดฟาง	3.00	65.40
ค่าจ้างแรงงานรวบรวม/ขนย้ายฟาง	4.67	101.81
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1.78	38.80
ค่าวัสดุ และ อื่นๆ เช่น ค่าเชือกฟาง	2.00	43.60
4. รวมต้นทุนฟางอัดก้อน	12.82	279.48
5. การจำหน่ายฟางอัดก้อน		
ราคาฟางอัดก้อน	27.40	
รายได้จำหน่ายฟางอัดก้อน		597.32
6. กำไร/มูลค่าเพิ่ม	14.58	317.84
7. รายได้จากให้บริการอัดฟาง		
รับจ้างบริการอัดฟาง	14.09	307.16
8. กำไรจากการให้บริการ	2.64	57.55

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมในการบริหารจัดการฟางข้าว

- (1) คู่แข่งทางธุรกิจอัดฟางข้าวมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับมีนายหน้าในการจัดหาฟางข้าว ทำให้มีการแข่งขันกันรับซื้อฟาง และตัดราคาขายฟางอัดก้อน
- (2) ต้นทุนในการอัดฟางสูงขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันและราคาเชือกมัดฟางปรับตัวสูงขึ้น
- (3) ปริมาณฟางข้าวในพื้นที่มีไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมต้องโอนค่ามัดจำล่วงหน้า เพื่อสั่งจองฟางข้าว ทำให้มีมิจกาศีพาศัยโอกาสในการหลอกลงและโกงเงินค่ามัดจำ
- (4) การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องอัดฟางที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

3.3.3 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

1) ข้อมูลทั่วไป

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวจำนวน 25 ราย สามารถอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์ รายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 60.00 เป็นเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่ ส่วนที่เหลือร้อยละ 40.00 เป็นเกษตรกรทั่วไป

(2) ช่องทางในการติดต่อซื้อฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 52.00ติดต่อซื้อฟางข้าวจากกลุ่มแปลงใหญ่โดยตรง ส่วนที่เหลือร้อยละ 24.00 ที่เท่ากัน ติดต่อซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรและจากผู้รวบรวมโดยตรง

(3) การซื้อฟางข้าว ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมีการซื้อฟางข้าวเฉลี่ย 2.00 ครั้งต่อปี โดยผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 52.00 มีการซื้อฟางข้าวจำนวน 1 ครั้งต่อปี รองลงมา ร้อยละ 32.00 มีการซื้อฟางข้าว 2 ครั้งต่อปี ร้อยละ 8.00 มีการซื้อฟางข้าว 7 ครั้งต่อปี และมีการซื้อฟางข้าว 3 และ 4 ครั้งต่อปี เท่ากันที่ ร้อยละ 4.00 สำหรับสาเหตุที่ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ซื้อฟางข้าวจำนวน 1 ครั้งต่อปี เนื่องจากในช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวฟางข้าวจะมีราคาถูก และผู้ใช้ประโยชน์สามารถกักตุนฟางข้าวไว้เพียงพอสำหรับการใช้งานตลอดทั้งปี

(4) ความเพียงพอของฟางข้าวต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ร้อยละ 92.00 มีปริมาณฟางข้าวที่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือร้อยละ 8.00 มีปริมาณฟางข้าวไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์บางรายไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าวจึงต้องซื้อฟางข้าวแต่ละครั้งในปริมาณที่พอดีต่อการนำไปใช้ ทำให้ในช่วงเวลาที่ต้องการซื้อฟางข้าวเพิ่มเติมเป็นช่วงที่ฟางข้าวขาดตลาดและมีราคาสูงขึ้น

(5) การนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ร้อยละ 88.00 มีการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ โคนม แพะ กระบือ และปลา เป็นต้น ส่วนที่เหลือร้อยละ 12.00 นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์เป็นวัสดุคลุมดิน เช่น ใช้ในแปลงพืชผัก เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ลักษณะทั่วไปของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ลักษณะของผู้ใช้ประโยชน์	25	100.00
กลุ่มแปลงใหญ่	15	60.00
เกษตรกรทั่วไป	10	40.00
2. ช่องทางในการติดต่อซื้อฟางข้าว	25	100.00
กลุ่มแปลงใหญ่โดยตรง	13	52.00
เกษตรกรโดยตรง	6	24.00
ผู้รวบรวมโดยตรง	6	24.00
3. การซื้อฟางข้าว	25	100.00
1 ครั้ง/ปี	13	52.00
2 ครั้ง/ปี	8	32.00
3 ครั้ง/ปี	1	4.00
4 ครั้ง/ปี	1	4.00
7 ครั้ง/ปี	2	8.00
เฉลี่ย (ครั้ง/ปี)	2	

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
4. ความเพียงพอของฟางข้าวต่อการนำไปใช้ประโยชน์	25	100.00
เพียงพอ	23	92.00
ไม่เพียงพอ	2	8.00
5. การนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์*	25	100.00
เลี้ยงสัตว์	22	88.00
เป็นวัสดุในการปลูกพืช	3	12.00

หมายเหตุ: *สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

2) ข้อมูลด้านการซื้อฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

ในปี 2565 ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ซื้อฟางข้าวอัดก้อน ในเดือนธันวาคม ร้อยละ 12.34 ราคาฟางข้าวอัดก้อน 32.60 บาทต่อก้อน รองลงมา ได้แก่ เดือนมีนาคม ร้อยละ 11.37 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 27.95 บาทต่อก้อน เดือนเมษายน ร้อยละ 10.39 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 34.86 บาทต่อก้อน และช่วงเดือนมกราคม ร้อยละ 10.33 ราคาฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 28.25 บาทต่อก้อน ตามลำดับ ทั้งนี้ การซื้อฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จะอยู่ในช่วงหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีและนาปรัง ซึ่งเป็นช่วงที่ฟางข้าวราคาไม่สูง ผู้ใช้ประโยชน์จะซื้อฟางข้าวในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวที่ฟางข้าวยังมีราคาถูก เพื่อให้เพียงพอและสามารถเก็บไว้ใช้งานได้ตลอดทั้งปี โดยราคาฟางข้าวจะปรับตัวสูงขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน เนื่องจากเป็นช่วงเพาะปลูกข้าวนาปี ฟางที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อเก็บไว้ใช้เริ่มหมดและขาดแคลน ส่งผลให้ราคาฟางสูงขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้น ผู้ใช้ประโยชน์จึงควรมีการวางแผนการสำรองฟางข้าวไว้ให้เพียงพอไว้ใช้ในช่วงเวลาดังกล่าวและมีสถานที่เก็บรักษาคุณภาพฟางข้าว ดังแสดงในตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 ข้อมูลการซื้อฟางข้าวอัดก้อนของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม/เฉลี่ย
ปริมาณ (ร้อยละ)	10.33	9.12	11.37	10.39	7.88	4.56	4.61	4.05	7.09	8.12	10.14	12.34	100
ราคาเฉลี่ย (บาท/ก้อน)	28.25	30.65	27.95	34.86	36.15	43.50	46.54	46.05	45.35	43.56	38.45	32.60	36.03

ที่มา: จากการสำรวจ

3) ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

(1) ปัจจุบันฟางข้าวยากกว่าสมัยก่อน เนื่องจากเกษตรกรเริ่มเห็นถึงคุณค่าของฟางข้าวว่าสามารถนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ทำให้บางช่วงโดยเฉพาะเดือนกันยายน - ตุลาคม ซึ่งไม่ใช่ฤดูการเก็บเกี่ยว ปริมาณฟางข้าวในตลาดมีน้อย ผู้รับซื้อฟางข้าวมีการแข่งขันกันสูง บางรายต้องส่งจองล่วงหน้าเพื่อให้มีฟางข้าวเพียงพอต่อความต้องการใช้

(2) ผู้ใช้ประโยชน์บางรายขาดเงินทุนในการลงทุนสร้างโกดังหรือสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ในขณะที่บางรายขาดเงินทุนในการสั่งซื้อฟางข้าวล่วงหน้าเพื่อกักตุนฟางข้าวให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ทั้งปี จึงต้องซื้อฟางข้าวในปริมาณที่พอดีกับความต้องการใช้ในแต่ละครั้ง ทำให้อาจเกิดปัญหาในการจัดหาฟางข้าวในช่วงที่ฟางข้าวขาดแคลน ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ใช้นี้มีต้นทุนในการจัดหาฟางข้าวเพิ่มขึ้น

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษากิจการจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

4.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

4.1.1 โครงสร้างโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

การศึกษาโซ่อุปทานฟางข้าว เพื่อให้ทราบถึงเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าฟางข้าวจากแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต้นน้ำ) ไปจนถึงตลาดหรือผู้ใช้ประโยชน์ (ปลายน้ำ) โดยพบว่ามีส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้แปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์สินค้าฟางข้าว โดยผลผลิตฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ข้าวทั้งหมด แบ่งการใช้ประโยชน์เป็นฟางข้าวเพื่อการค้ำ ร้อยละ 85.54 และฟางข้าวที่เกษตรกรเก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง ร้อยละ 14.46 ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังภาพที่ 4.1

1) **ต้นน้ำ** มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปีและนาปรังที่เป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว โดยหลังจากที่เกษตรกรดำเนินการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวตามฤดูกาลเสร็จแล้ว เกษตรกรจะได้รับฟางข้าวซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในนาข้าวของตนเอง ซึ่งกระบวนการการจัดการฟางข้าวของเกษตรกรจะเริ่มต้นจากการปล่อยฟางข้าวไว้ในนาข้าว เพื่อตากแดดจนแห้งประมาณ 2 - 3 วัน ซึ่งผลผลิตฟางข้าวร้อยละ 92.50 เกษตรกรจะไม่ได้นำไปอัดก้อน โดยฟางข้าว ร้อยละ 58.72 เกษตรกรจะนำไปจำหน่ายให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว รองลงมา ร้อยละ 24.25 จำหน่ายให้กับผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชน และร้อยละ 9.53 เกษตรกรทำการไถกลบในนาข้าวเพื่อใช้เป็นวัสดุบำรุงดิน สำหรับฟางข้าวส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 7.50 เกษตรกรจะนำไปอัดก้อน โดยฟางข้าวอัดก้อน ร้อยละ 4.93 เกษตรกรจะนำไปใช้ประโยชน์เอง ได้แก่ ใช้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 2.42 ใช้คลุมดิน ร้อยละ 2.10 ใช้ทำปุ๋ย ร้อยละ 0.21 ใช้เผาถ่าน ร้อยละ 0.08 ใช้เลี้ยงปลา ร้อยละ 0.07 และใช้เพาะเห็ด ร้อยละ 0.05 ในส่วนของฟางข้าวอัดก้อนที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์เอง โดยเกษตรกรนำไปจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 2.13 และจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืช ร้อยละ 0.44

2) **กลางน้ำ** มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1) กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว เป็นกลุ่มแปลงใหญ่ที่เกษตรกรเป็นสมาชิก โดยเป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางก่อนจากหน่วยงานภาครัฐ ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 โดยกลุ่มแปลงใหญ่จะทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิก

ร้อยละ 58.72 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะมีดำเนินการรับซื้อในลักษณะเหมาไร่ ในราคา 20 - 80 บาทต่อไร่ หรือจ่ายให้แก่เกษตรกรตามจำนวนก้อนที่อัดได้ โดยมีราคาตั้งแต่ 2 - 10 บาท (ขึ้นอยู่กับการตกลงกันระหว่างผู้รับซื้อกับเกษตรกร) หลังจากนั้น กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวจะนำฟางที่อัดก้อนได้ไปจัดเก็บไว้ในโกดังหรือโรงเรือนของกลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อรอจำหน่ายไปยังผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ ซึ่งพบว่ากลุ่มแปลงใหญ่มีการจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนให้แก่ผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนมากที่สุด ร้อยละ 21.45 ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมา จำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 17.11 จำหน่ายไปยังตลาดต่างจังหวัด ร้อยละ 14.39 จำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืช ร้อยละ 3.80 และจำหน่ายให้สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) ร้อยละ 1.97

2.2) ผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชน เป็นผู้ประกอบธุรกิจรวบรวมและรับจ้างอัดฟางก้อนในพื้นที่ โดยผู้รวบรวมฟางข้าวจะทำการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่ ร้อยละ 24.25 ของผลผลิตทั้งหมด เพื่อนำมาอัดก้อน นอกจากนี้ ยังมีการรับซื้อฟางอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ร้อยละ 21.45 ของผลผลิตทั้งหมด สำหรับการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร พบว่า ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนจะเดินทางเข้าไปรับซื้อฟางข้าวในพื้นที่ หลังจากที่เกษตรกรมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งการรับซื้อจะมีลักษณะแบบเหมาไร่ ในราคาตั้งแต่ 20 - 70 บาทต่อไร่ หรือจ่ายให้แก่เกษตรกรตามจำนวนก้อนฟางที่อัดได้ ในราคาตั้งแต่ 2 - 20 บาทต่อก้อน ขึ้นอยู่กับการตกลงซื้อขายระหว่างผู้รวบรวมและเกษตรกร หลังจากนั้นผู้รวบรวมฟางข้าวจะดำเนินการใช้รถอัดฟางเป็นก้อนตามบล็อกของเครื่องอัดฟาง แล้วจะนำฟางที่อัดก้อนได้ทั้งหมดไปจัดเก็บไว้ที่โกดังของตนเอง เพื่อรอจำหน่าย โดยผู้รวบรวมฟางข้าวจะจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนไปยังตลาดต่างจังหวัดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมาจำหน่ายให้กับสหกรณ์การเกษตร (โคนม และโคเนื้อ) ร้อยละ 16.19 จำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 6.61 และส่วนที่เหลือร้อยละ 1.45 จำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืช

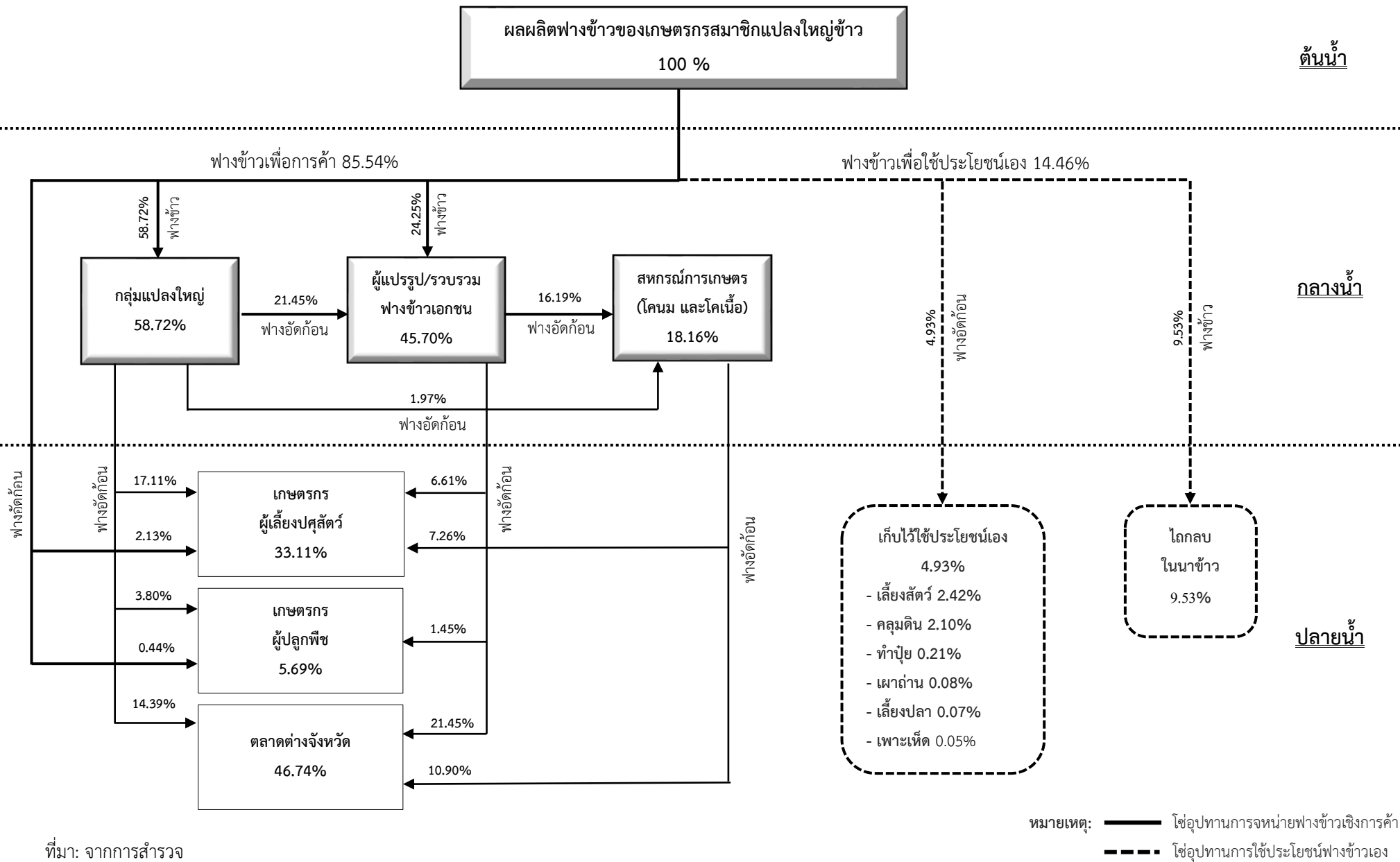
2.3) สหกรณ์การเกษตร (โคนม และโคเนื้อ) มีการดำเนินการในลักษณะเดียวกับผู้ประกอบการรวบรวมฟางอัดก้อนในพื้นที่ โดยสหกรณ์ฯ จะทำการรับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ โดยทำการรับซื้อฟางข้าวอัดก้อนจากผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนมากที่สุด ร้อยละ 16.19 ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมา รับซื้อจากกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 1.97 จากนั้นสหกรณ์ฯ จะนำฟางที่อัดก้อนได้ทั้งหมดไปจัดเก็บไว้ที่โกดังของสหกรณ์ฯ เพื่อรอจำหน่าย โดยทำการจำหน่ายไปยังตลาดต่างจังหวัดมากที่สุด ร้อยละ 10.90 และส่วนที่เหลือร้อยละ 7.26 จำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์

3) ปลายน้ำ หรือกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ได้แก่

3.1) เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ เป็นผู้รับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำมาใช้เป็นอาหารปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ โคนม และปลา โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ทำการซื้อฟางอัดก้อนมาจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.11 ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมา รับซื้อจากสหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) ร้อยละ 7.26 รับซื้อจากผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชน ร้อยละ 6.61 และรับซื้อมาจากเกษตรกรโดยตรง ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีโรงเรือนในการจัดเก็บฟางก้อนเพื่อจำหน่ายเองและอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 2.13

3.2) เกษตรกรผู้ปลูกพืช เป็นผู้รับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำมาใช้ในการปลูกพืช ได้แก่ พืชผัก และ เพาะเห็ด โดยเกษตรกรผู้ปลูกพืชทำการซื้อฟางอัดก้อนมาจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.80 ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ รับซื้อจากผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชน ร้อยละ 1.45 และรับซื้อมาจากเกษตรกรโดยตรง ร้อยละ 0.44 สำหรับการนำมาใช้ประโยชน์เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักจะนำฟางข้าวมาเป็น วัสดุคลุมดิน เนื่องจากช่วยควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ รวมถึงช่วยกำจัดวัชพืชได้ สำหรับเกษตรกรผู้เพาะเห็ด จะนำฟางข้าวมาแช่น้ำประมาณ 1 คืน จากนั้นจะนำฟางข้าวมาผสมกับวัสดุเพาะอื่นๆ เช่น ปุ๋ยยูเรีย เพื่อหมัก วัสดุเพาะ บรรจุถุง และหยอดหัวเชื้อเห็ด ทั้งนี้ ฟางข้าวที่ใช้ที่ในการเพาะเห็ดจะย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย โดยเกษตรกรสามารถนำปุ๋ยที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงบำรุงดินต่อไป

3.3) ตลาดต่างจังหวัด เป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวนอกพื้นที่ 5 จังหวัด โดยตลาดต่างจังหวัด มีการซื้อฟางอัดก้อนจากผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมา รับซื้อจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ร้อยละ 14.39 และส่วนที่เหลือร้อยละ 10.90 รับซื้อจากสหกรณ์ การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) โดยตลาดต่างจังหวัดจะนำฟางข้าวอัดก้อนกระจายไปยังผู้ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ต่อไป



ภาพที่ 4.1 โขอุปทานฟางข้าว ปี 2565 ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

4.1.2 ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

การนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ของเกษตรกร และผู้ใช้ประโยชน์มีรายละเอียด ดังนี้

1) **เกษตรกร** กรณีอัดฟางก้อนจำหน่าย พบว่า ฟางที่อัดก้อนได้ในแปลงนาของเกษตรกร เฉลี่ย 21.80 ก้อนต่อไร่ มีน้ำหนักเฉลี่ย 19.68 กิโลกรัมต่อก้อน เกษตรกรมีต้นทุนดำเนินการ 16.46 บาทต่อก้อน หรือ 358.83 บาทต่อไร่ โดยราคาฟางอัดก้อนที่เกษตรกรจำหน่ายได้ ณ ไร่นา เฉลี่ย 19.47 บาทต่อก้อน หรือ เกษตรกรมีรายได้ 424.45 บาทต่อไร่ ส่งผลให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 65.62 บาทต่อไร่ สำหรับกรณีที่เกษตรกรอัดฟางก้อนแล้วเก็บไว้รอจำหน่าย ณ โรงเรือน เกษตรกรจะมีต้นทุนดำเนินการ 16.52 บาทต่อก้อน หรือ 360.14 บาทต่อไร่ เนื่องจากมีค่าขนย้ายเพิ่มขึ้น โดยราคาฟางอัดก้อนที่เกษตรกรจำหน่ายได้ ณ โรงเรือน เฉลี่ยอยู่ที่ 22.50 บาทต่อก้อน หรือเกษตรกรมีรายได้ 490.50 บาทต่อไร่ ส่งผลให้เกษตรกรมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 130.36 บาทต่อไร่ ซึ่งการเก็บฟางอัดก้อนไว้รอจำหน่าย ณ โรงเรือน จะทำให้เกษตรกรได้รับกำไรหรือมูลค่าเพิ่มมากกว่าการจำหน่าย ณ ไร่นา เนื่องจากเกษตรกรที่มีโรงเรือนสามารถสต็อกฟางข้าวอัดก้อน แล้วนำออกมาจำหน่ายในช่วงที่ฟางข้าวขาดแคลน ซึ่งเป็นช่วงที่ฟางข้าวอัดก้อนมีราคาสูงขึ้นได้ สำหรับกรณีที่เกษตรกรไม่มีการอัดฟางก้อนแต่มีการขายแบบเหมาไร่ พบว่า เกษตรกรสามารถขายฟางข้าวในลักษณะเหมาไร่ได้ในราคาตั้งแต่ 20 – 80 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นราคาเฉลี่ย 29.86 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 3.13)

2) **ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม** ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมฟางข้าวที่ประกอบธุรกิจการบริหารจัดการฟางข้าว มีปริมาณฟางข้าวอัดก้อนที่ผลิตได้เฉลี่ย 21.80 ก้อน/ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 11.45 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 249.61 บาทต่อไร่ โดยผู้ประกอบการจะได้รับมูลค่าเพิ่มหรือกำไรจากการประกอบธุรกิจใน 2 กรณี ได้แก่ (1) การจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน พบว่า ผู้ประกอบการมีรายได้จากการจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนเฉลี่ย 27.40 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 597.32 บาทต่อไร่ จะทำให้มีมูลค่าเพิ่มหรือกำไรจากการขายเฉลี่ย 14.58 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 317.84 บาทต่อไร่ และ (2) การรับจ้างบริการอัดก้อนฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการรับจ้างบริการอัดฟางมีรายได้จากการรับจ้างบริการอัดก้อนฟางเฉลี่ย 14.09 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 307.16 บาทต่อไร่ ซึ่งจะทำให้ผู้ประกอบการมีมูลค่าเพิ่มหรือกำไรจากการให้บริการเฉลี่ย 2.64 บาทต่อก้อน หรือเฉลี่ย 57.55 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 3.16)

3) **ผู้ใช้ประโยชน์** ได้แก่

3.1) **เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์** นำฟางอัดก้อนไปเป็นอาหารในการเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ และโคนม โดยส่วนใหญ่จะให้ฟางเป็นอาหารเสริม ฟางข้าวจะกระตุ้นการเคี้ยวเอื้อง เพิ่มการหลั่งน้ำลาย ซึ่งจะช่วยปรับค่าความเป็นกรด-ด่างให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการย่อยอาหาร (ศิริรัตน์ บัวผัน, ม.ป.ป.) เนื่องจากฟางเป็นอาหารที่มีโปรตีนต่ำกว่าหญ้า หากให้หญ้าเป็นอาหารเพียงอย่างเดียวจะทำให้สัตว์เกิดการท้องเสียได้ จึงควรให้ฟางควบคู่ไปกับหญ้าเพื่อกระตุ้นให้ระบบขับถ่ายของสัตว์ทำงานได้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ หากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ ขนาดน้ำหนักตัวประมาณ 250 กิโลกรัม ตามข้อมูลจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 4 , กรมปศุสัตว์ (ม.ป.ป) พบว่า โคเนื้อและกระบือจะกินหญ้าสดประมาณร้อยละ 10 ของน้ำหนักตัวต่อวัน หากมีการให้ฟางเป็นอาหารเสริมจะสามารถให้ได้ประมาณร้อยละ 2

ของน้ำหนักตัวต่อวัน ดังนั้น กรณีให้ฟางข้าวร่วมกับหญ้าเนเปียร์เป็นอาหาร เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 58.25 บาทต่อตัวต่อวัน (ให้หญ้าเนเปียร์สับเป็นอาหารหลัก 20 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาหญ้าเนเปียร์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 2.50 บาท (ตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ กรมการค้าภายใน, 2566) ร่วมกับใช้ฟางเป็นอาหารเสริม 5 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาฟางเฉลี่ยก่อนละ 36.03 บาท หรือ 1.65 บาทต่อกิโลกรัม) สำหรับกรณีการให้หญ้าเนเปียร์เป็นอาหารเพียงอย่างเดียว เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 62.50 บาทต่อตัวต่อวัน (ให้หญ้าเนเปียร์เป็นอาหารเฉลี่ย 25.00 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ราคาหญ้าเนเปียร์เฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละ 2.50 บาท) แสดงให้เห็นว่าการใช้ฟางเป็นเสริมอาหารร่วมกับหญ้าเนเปียร์ในการเลี้ยงโคเนื้อและกระบือจะทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 4.25 บาทต่อตัวต่อวัน เมื่อเทียบกับการใช้หญ้าเนเปียร์เป็นอาหารเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม หญ้าเนเปียร์ถือเป็นพืชอาหารสัตว์คุณภาพสูง มีโปรตีนประมาณร้อยละ 15 - 18 (สุนารี สุขจิตร, 2560) ซึ่งอาจไม่สามารถนำฟางข้าวที่เป็นวัสดุแห้ง คุณค่าทางอาหารต่ำ มีโปรตีนเพียงร้อยละ 3 - 4 (สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์, 2560) มาทดแทนได้ทั้งหมด ควรมีการให้พืชอาหารทั้ง 2 ชนิดแก่โคเนื้อและกระบือร่วมกันตามสัดส่วนทางโภชนาการที่เหมาะสม เพื่อเป็นการลดต้นทุน

สำหรับการเลี้ยงโคนม พบว่า ในกรณีที่เกษตรกรต้องการเพิ่มโปรตีนให้สัตว์เลี้ยง เกษตรกรจะมีการให้อาหาร TMR (Total Mixed Ration) หรืออาหารผสมสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นมาจากการนำอาหารหยาบและอาหารข้นมาผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม ซึ่งตามข้อมูลของ กองบำรุงสัตว์ กรมปศุสัตว์ (ม.ป.ป.) พบว่า หากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการให้ TMR สูตรโปรตีนร้อยละ 16 และพลังงานร้อยละ 72 เป็นอาหารในการเลี้ยงโคนมสาว อายุ 10 - 15 เดือน น้ำหนักตัวประมาณ 250 กิโลกรัม โดยเปรียบเทียบระหว่างสูตรที่ใช้ฟางข้าวและสูตรที่ใช้พืชอาหารสัตว์คุณค่าทางอาหารต่ำ (โปรตีนน้อยกว่าร้อยละ 5) เช่น หญ้าหยาบ และหญ้าขน ผสมลงไปใน TMR ให้แก่โคนมในปริมาณร้อยละ 14 ของน้ำหนักตัวต่อวัน หรือ 35 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน สูตรที่ใช้ฟางข้าวมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 32.00 บาทต่อตัวต่อวัน ขณะที่สูตรที่ใช้พืชอาหารสัตว์คุณค่าทางอาหารต่ำมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 33.50 บาทต่อตัวต่อวัน แสดงให้เห็นว่า การใช้ฟางข้าวผสมใน TMR จะทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 1.50 บาทต่อตัวต่อวัน เมื่อเทียบกับการใช้หญ้าหยาบ/หญ้าขน ซึ่งมีโปรตีนใกล้เคียงกันกับฟาง ทั้งนี้ ร้อยละเยื่อใยในสูตรที่ใช้ฟางข้าวอยู่ที่ร้อยละ 26-27 สูงกว่าสูตรที่ใช้พืชอาหารสัตว์คุณค่าทางอาหารต่ำ ซึ่งมีร้อยละเยื่อใยประมาณร้อยละ 22 - 23

2.2) เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา ได้แก่ ปลาตะเพียน ปลานิล และปลาทับทิม นำฟางอัดก้อนไปทำเป็นแซนด์วิชปลาหรือแหล่งอาหารของปลา โดยการนำไม้มาทำเป็นคอกบริเวณขอบบ่อ ซึ่งเกษตรกรสามารถกำหนดความกว้างของคอกได้ตามที่ต้องการ หลังจากนั้นนำฟางข้าววางลงไป 1 ชั้น ชั้นถัดไปใส่มูลวัวลงไปด้านบนฟางข้าว เมื่อเกลี่ยมูลวัวทั่วบริเวณบนฟางแล้ว ในชั้นต่อไปจะนำฟางข้าวมาวางไว้อีกชั้นหนึ่ง และนำมูลวัวเกลี่ยบนฟางต่อไปเป็นชั้นที่ 2 ทำแบบนี้สลับไปเรื่อย ๆ โดยจำนวนชั้นมีตั้งแต่ 2-4 ชั้น โดยเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งฟางข้าวจะยุบตัวเนื่องจากน้ำภายในบ่อจะเข้าไปภายใน ซึ่งจะทำให้เกิดไรแดงที่เป็นแหล่งอาหารของปลาชั้นดี อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการทำแซนด์วิชปลา คือ ถ้าใส่แซนด์วิชปลาในปริมาณมากเกินไป อาจทำให้น้ำในบ่อเน่าเสียได้

หากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงปลา กรณีให้ฟางเป็นอาหาร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเชียงราย (ม.ป.ป) พบว่า บ่อเลี้ยงปลาขนาด 1 ไร่ จะใช้ฟางข้าวประมาณ 1,000 กิโลกรัม ต่อการเลี้ยง 1 รุ่น (8 - 12 เดือน) โดยนำมาผสมกับมูลวัวในสัดส่วน 1: 0.8 ซึ่งเกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 2,210.00 บาทต่อไร่ต่อรุ่น (ใช้ฟางเฉลี่ย 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ต่อรุ่น ราคาฟางเฉลี่ยก้อนละ 36.06 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1.65 บาท และใช้ปุ๋ยคอกจำนวน 800 กิโลกรัมต่อไร่ต่อรุ่น ราคาปุ๋ยคอกเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.7 บาท) กรณีให้อาหารปลาสำเร็จรูป เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ประมาณ 6,600 บาทต่อไร่ต่อรุ่น (จिरนนท์ เศตวงษ์, 2559) แสดงให้เห็นว่า หากเกษตรกรใช้ฟางไปเป็นอาหารในการเลี้ยงปลา จะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 4,390.00 บาทต่อไร่ต่อรุ่น

2.3) เกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก นำฟางอัดก้อนไปเป็นวัสดุคลุมดิน เมื่อฟางเปียกน้ำสามารถเก็บรักษาความชุ่มชื้นให้กับหน้าดินและสามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย และยังทดแทนการพรวนดินในหน้าแล้ง ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดี ส่งผลให้ผลผลิตพืชที่ได้มีคุณภาพดี

หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการปลูกพืช กรณีใช้ฟางเป็นวัสดุคลุมดินกับการใช้พลาสติกคลุมดิน จากการสำรวจ พบว่า กรณีใช้ฟางเป็นวัสดุคลุมดิน เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 1,981.65 บาทต่อรอบการผลิต (ใช้ฟางเฉลี่ย 55 ก้อน/ไร่/รอบการผลิต ราคาฟางเฉลี่ยก้อนละ 36.06 บาท) สำหรับกรณีใช้พลาสติกในแปลงพืชผัก เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 2,250.00 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต (แปลงพืชผัก 1 ไร่ ใช้พลาสติกคลุมแปลง จำนวน 5 ม้วน ราคา ม้วนละ 900 บาท รวมเป็นเงิน 4,500 บาท พลาสติกสามารถใช้คลุมแปลงปลูกพืชได้ 2 รอบการผลิต ดังนั้นการใช้พลาสติกคลุมแปลงจึงมีค่าใช้จ่าย 2,250 บาท/ไร่/รอบ) แสดงให้เห็นว่า หากเกษตรกรใช้ฟางเป็นวัสดุคลุมดิน จะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 268.00 บาทต่อรอบการผลิต

2.4) เกษตรกรผู้เพาะเห็ดจะนำฟางข้าวไปใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดสกุลนางรมบรรจุถุง เช่น เห็ดนางฟ้า ทดแทนวัสดุเพาะชนิดอื่น เช่น ขี้เลื่อยไม้ยางพารา

หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการเพาะเห็ดสกุลนางรมบรรจุถุง กรณีใช้ฟางเป็นวัสดุเพาะเห็ด เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 3.55 บาทต่อก้อน กรณีใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา เกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 4.05 บาทต่อก้อน แสดงให้เห็นว่า หากเกษตรกรใช้ฟางเป็นวัสดุเพาะเห็ดจะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 0.50 บาทต่อก้อน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในการนำฟางข้าวมาไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

รายการ	อาหารเลี้ยง โคเนื้อ/กระบือ ^{1/} (บาท/ตัว/วัน)	อาหาร เลี้ยงโคนม ^{2/} (บาท/ตัว/วัน)	อาหาร เลี้ยงปลา ^{3/} (บาท/ไร่/รุ่น)	คลุมแปลงผัก ^{4/} (บาท/ไร่/รอบ)	ก้อนเชื้อเห็ด ^{4/} (บาท/ก้อน)
ค่าใช้จ่าย วัสดุอื่นๆ	หญ้าเนเปียร์ 62.50	พืชอาหารสัตว์คุณค่า ทางอาหารต่ำ +TMR 33.50	อาหารสำเร็จรูป 6,600	พลาสติก 2,250.00	ขี้เสื่อย 4.05
ค่าใช้จ่าย วัสดุฟางข้าว	ฟางข้าว+หญ้าเนเปียร์ 58.25	ฟางข้าว+TMR 32.00	ฟางข้าว+ปุ๋ยคอก 2,210.00	ฟางข้าว 1,981.65	ฟางข้าว 3.55
เปรียบเทียบ ค่าใช้จ่ายลดลง	4.25	1.50	4,390.00	268.00	0.50

ที่มา: ^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 4 (ม.ป.ป.)

^{2/} กรมปศุสัตว์ (ม.ป.ป.)

^{3/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเชียงราย (ม.ป.ป.) และจිරนนท์ เสดวงษ์ (2559)

^{4/} จากการสำรวจ

4.1.3 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

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

1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว พบว่า มีรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

1.1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ มีรูปแบบการจัดการ

(1) การสอบถามความต้องการจากผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 52.76 ไม่มีการสอบถามความต้องการจากผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากเกษตรกรเร่งรีบจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ประกอบกับฟางข้าวที่มีคุณภาพในแปลงนามีปริมาณน้อยและยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะไปดำเนินการรับซื้อในแปลงนาส่วนเกษตรกรที่มีการจัดเก็บฟางก่อนเพื่อใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายจะมีผู้ใช้ประโยชน์มาซื้อในพื้นที่ตามขนาดก่อนฟางที่อัดไว้ ดังนั้น เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จึงเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ สำหรับเกษตรกรส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 47.24 มีการสอบถามปริมาณความต้องการจากผู้ประกอบการจากผู้ซื้อ สำหรับเกษตรกรส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 47.24 มีการสอบถามปริมาณความต้องการจากผู้ประกอบการจากผู้ซื้อจากผู้ประกอบการโดยตรง ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟาง เนื่องจากเกษตรกรมีการเก็บฟางข้าวไว้จำหน่ายโดยไม่ผ่านผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม ทั้งนี้ ลักษณะของการสอบถามความต้องการของผู้บริโภคเป็นการสอบถามทั้งในเรื่องของคุณภาพฟางข้าวที่นำมาอัดก้อน ปริมาณที่ต้องการ รวมทั้งพันธุ์ข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์แต่ละประเภทต้องการ เช่น ผู้นำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงปศุสัตว์ นิยมใช้ฟางข้าวจากข้าวพันธุ์หอมมะลิ แห่งสนธิไม่มีความชื้น และใช้สารเคมีน้อย เนื่องจากต้องนำมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์ ขณะที่ผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในการเพาะพันธุ์เห็ดและคลุมดิน ไม่ได้มีความสนใจฟางข้าวตามสายพันธุ์มากนัก และสามารถที่ใช้ประโยชน์ได้ทั้งฟางข้าวที่มีความแห้งคุณภาพดีและที่มีความชื้น

(2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.82 มีการติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 11.66 ติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน Line ร้อยละ 3.68 ติดต่อสื่อสารผ่านทางช่องทางอื่น ๆ ได้แก่ การติดต่อผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ และการติดต่อพูดคุยโดยตรง และส่วนที่เหลือร้อยละ 1.84 ติดต่อสื่อสารผ่านทาง Facebook

(3) การนำข้อคิดเห็นไปใช้

(3.1) การนำข้อคิดเห็นของผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 51.53 ไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการมากขึ้น เนื่องจากข้อคิดเห็นส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของขนาดก้อนฟางอัด ซึ่งขนาดของก้อนฟางขึ้นอยู่กับขนาดบล็อกของเครื่องอัดฟาง โดยเครื่องอัดฟางที่กลุ่มแปลงใหญ่ได้รับสนับสนุนส่วนมากจะมีขนาดบล็อกอัดฟางเล็กกว่าเครื่องอัดฟางที่ผู้รวบรวมเอกชนใช้กันทั่วไป ประกอบกับกลุ่มแปลงใหญ่ได้มีการอัดฟางก้อนขนาดเดียวกันทั้งกลุ่ม ดังนั้น เกษตรกรจึงไม่สามารถปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ ส่วนเกษตรกรที่เหลือร้อยละ 48.47 มีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงการผลิต จำแนกเป็น ร้อยละ 30.07 นำข้อคิดเห็นไปปรับปรุงด้านปริมาณ และส่วนที่เหลือร้อยละ 18.40 นำข้อคิดเห็นไปปรับปรุงด้านคุณภาพ กล่าวคือ ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการฟางข้าวที่มีคุณภาพแห้งสนิท ไม่มีความชื้นซึ่งอาจก่อให้เกิดเชื้อรา ซึ่งไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์

(3.2) การนำข้อคิดเห็นของผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่ได้นำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อให้ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์เข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น เนื่องจากปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายฟางข้าวของเกษตรกร มีทั้งการจำหน่ายที่ฟาร์ม จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ จำหน่ายผ่านผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม รวมถึงจำหน่ายให้ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรง เช่น เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ส่งผลให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายฟางข้าวได้ทั้งหมดโดยไม่มีปัญหาอุปสรรคด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบกับปริมาณฟางข้าวที่ผลิตได้มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสอบถามความต้องการของผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์	47.24	52.76
ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม	31.18	-
ผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง	16.06	-
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์	100.00	-
โทรศัพท์	82.82	-
Facebook	1.84	-
Line	11.66	-
ช่องทางอื่นๆ	3.68	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
3. การนำข้อคิดเห็นของผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการ	48.47	51.53
ปริมาณที่ต้องการ	30.07	-
คุณภาพที่ต้องการ	18.40	-
4. การนำข้อคิดเห็นของผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ มาปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ซื้อ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมักไม่มีการสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากเร่งรีบจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ประกอบกับฟางข้าวที่มีคุณภาพในแปลงนามีปริมาณน้อยและยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมส่วนใหญ่จะไปดำเนินการรับซื้อในแปลงนา จึงเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ สำหรับเกษตรกรที่มีการสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว จะสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อทั้งเรื่องของปริมาณคุณภาพ และขนาดฟาง รวมทั้งพันธุ์ข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์แต่ละประเภทต้องการ โดยช่องทางในการติดต่อสื่อสารส่วนใหญ่เป็นการพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ โดยเกษตรกรยังไม่มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงการผลิต เนื่องจากข้อคิดเห็นส่วนมากที่ได้รับจะเป็นเรื่องของขนาดก้อนฟางอัดซึ่งเกษตรกรไม่สามารถปรับปรุงในส่วนนี้ได้ เนื่องจากการอัดฟางถูกกำหนดขนาด โดยผู้ให้บริหารอัดฟาง สำหรับการปรับปรุงตามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่ายเกษตรกรไม่เห็นความจำเป็นเนื่องจากช่องทางการจำหน่ายฟางข้าวของเกษตรกร มีทั้งการจำหน่ายที่ฟาร์ม จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ จำหน่ายผ่านผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม รวมถึงจำหน่ายให้ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรง ส่งผลให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายฟางข้าวได้ทั้งหมดโดยไม่มีปัญหาอุปสรรคด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบกับปริมาณฟางข้าวที่ผลิตได้มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่

1.2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) ความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 79.75 ไม่มีความร่วมมือในการซื้อ - ขายฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากการจำหน่ายให้แก่ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน และผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ทั้งการจำหน่ายในรูปแบบเหมาไร่และฟางอัดก้อน และเกษตรกรส่วนที่เหลือ ร้อยละ 20.25 มีความร่วมมือในการซื้อ - ขายฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากการจำหน่ายฟางของเกษตรกรทุกรายที่มีความร่วมมือในการซื้อ - ขายร่วมกัน จะผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ และเกษตรกรบางส่วนมีความร่วมมือกับเกษตรกรกลุ่มอื่น ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ราชินีข้าวเหนียวครบวงจรพันดอน

(2) **ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว** พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายมีการรวบรวมฟางข้าวเฉพาะในพื้นที่นาของตนเอง โดยไม่ดำเนินการร่วมกับเกษตรกรรายอื่น ๆ ทั้งในกรณีที่จำหน่ายผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง รวมถึงกรณีที่เกษตรกรมีการใช้บริการอัดฟางก้อนเพื่อเก็บไว้ใช้เอง เนื่องจากเกษตรกรแต่ละรายมีแนวทางในการบริหารจัดการฟางข้าวที่แตกต่างกัน รวมถึงประสบการณ์และความสามารถในการบริหารจัดการฟางข้าวได้ด้วยตนเอง แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

หน่วย :ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. ความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ร่วมกัน	20.25	79.75
เกษตรกรกลุ่มอื่น	0.61	-
กลุ่มแปลงใหญ่	19.64	
2. ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว	100.00	-
เฉพาะของตนเอง	100.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนน้อยมีการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากเกษตรกรมีการจำหน่ายฟางข้าวทั้งในรูปแบบฟางก้อนหรือจำหน่ายแบบเหมาไร่เป็นหลัก ลักษณะการรวบรวมฟางข้าวของเกษตรกรทั้งหมดจึงเป็นการรวบรวมฟางข้าวเฉพาะของตนเอง

1.3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) **การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ร่วมกัน** เช่น การวางแผนการผลิต การจัดหาและรวบรวมฟางข้าว การบริหารจัดการสต็อกฟางข้าว การขนส่งและติดตามสินค้า การติดตามข้อมูลข่าวสาร เช่น ราคา แนวโน้มการผลิต เป็นต้น ซึ่งพบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.87 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ เนื่องจากยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าว ประกอบกับกลุ่มแปลงใหญ่และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการในส่วนนี้เอง ทั้งหมด ส่วนเกษตรกรส่วนที่เหลือร้อยละ 6.13 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าว ในการติดตามข้อมูลข่าวสาร และการจองคิวนัดหมายรถอัดฟาง แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

หน่วย :ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	6.13	93.87
การติดตามข้อมูลข่าวสาร	6.13	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่างๆ เนื่องจากมีปริมาณฟางข้าวในจำนวนที่น้อย การบริหารจัดการไม่มีความซับซ้อนมาก จึงไม่เห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ส่วนที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยมากใช้ในเรื่องการติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ ราคา แนวโน้มการผลิต

1.4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 73.81 ไม่มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เนื่องจากผู้รับซื้อฟางข้าวส่วนใหญ่จะกำหนดราคาซื้อตามตลาดหรือในพื้นที่นั้น ๆ และเป็นราคาที่เกษตรกรมีความพึงพอใจ เนื่องจากมีความต้องการเพียงเพื่อจัดการฟางข้าวให้หมดจากพื้นที่เพาะปลูกของตนเองเท่านั้น เพื่อความสะดวกต่อการเพาะปลูกในรอบการผลิตต่อไป อีกทั้งเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว เกษตรกรส่วนที่เหลือร้อยละ 26.19 มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย โดยแยกเป็น ร้อยละ 18.45 สืบราคาจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา ร้อยละ 7.74 สืบราคาจากผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตข้าว เพื่อให้ได้ฟางที่มีปริมาณมาก และราคาสูง รวมถึงตรงกับตามความต้องการของตลาด

(2) รูปแบบการรับชำระเงิน พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 58.95 จำหน่ายฟางข้าวให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ รองลงมา จำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ร้อยละ 35.79 และเกษตรกรส่วนที่เหลือ ร้อยละ 5.26 จำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรง โดยในทุกกรณีทั้งหมดเป็นการชำระด้วยเงินสด และได้รับเงินภายในวันที่มีการซื้อขายฟางข้าว

(3) กระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายฟางข้าว พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทุกราย มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย กล่าวคือ การตากฟางข้าวให้แห้ง หลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ประมาณ 2 - 3 วัน ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถดำเนินการอัดฟางก้อนได้

(4) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.09 ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากเป็นการจ้างบริการกลุ่มแปลงใหญ่ที่ตนเองเป็นสมาชิก และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ดำเนินการอัดฟางก้อนและขนส่งไปจัดเก็บไว้ที่โรงเรือนของตนเอง เพื่อรอจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวต่อไป เกษตรกรส่วนที่เหลือ ร้อยละ 4.91 มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว โดยให้กลุ่มแปลงใหญ่เป็นผู้ดำเนินการอัดฟางก้อนให้แก่เกษตรกรสมาชิก และนำฟางอัดก้อนที่ได้ไปจัดเก็บไว้ที่โกดัง เพื่อรอจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์ต่อไป

(5) การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 93.25 มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว โดยเป็นการใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มในการบริหารจัดการฟางข้าวในนาของตนเอง เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง อีกทั้งกลุ่มแปลงใหญ่ยังมีอัตราค่าบริการที่

ถูกกว่าผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ประมาณ 2 - 3 บาทต่อก้อน และ เกษตรกรส่วนที่เหลือร้อยละ 6.75 ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว เนื่องจากเร่งดำเนินการอัดฟางก้อนให้ทันเวลาก่อนที่จะเกิดฝนตก จึงมีการใช้บริการผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการปรับปรุงการบริหารงานของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่
จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสืบราคาก่อนการจำหน่าย	26.19	73.81
กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่ตนเองเป็นสมาชิก	18.45	-
ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน	7.74	-
2. รูปแบบการรับชำระเงิน	100.00	-
2.1 กรณีจำหน่ายให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่	58.95	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	58.95	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่มีการซื้อขาย	58.95	-
2.2 กรณีจำหน่ายให้แก่ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน	5.26	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	5.26	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่มีการซื้อขาย	5.26	-
2.3 กรณีจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว	35.79	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	35.79	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่มีการซื้อขาย	35.79	-
3. กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย	100.00	-
4. การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	4.91	95.09
5. การใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	93.25	6.75

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรจำนวนน้อยมีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เนื่องจากพอใจในราคาที่ได้รับและตั้งใจเพียงแค่จัดการฟางข้าวให้หมดจากพื้นที่นาเพื่อสะดวกต่อการเพาะปลูก ส่วนที่มีการสืบราคาก็เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการซื้อขายและ

ตัดสินใจวางแผนการผลิต สำหรับรูปแบบการรับชำระเงินจะรับชำระเป็นเงินสดในวันที่มีการซื้อขายทั้งหมด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นกับเงินสดมากกว่าระบบอื่น สำหรับกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายเกษตรกรทุกรายมีกระบวนการจัดการ คือ การตากฟางข้าวให้แห้งหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวข้าว ประมาณ 2 - 3 วัน และไม่มีการใช้พื้นที่และเครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากต่างคนต่างมีพื้นที่จัดเก็บเป็นของตนเองและเครื่องจักรแปลงของกลุ่มแปลงใหญ่มีให้บริการไม่เพียงพอ จึงมีการจ้างผู้ประกอบการอัดฟางที่เป็นเอกชนในพื้นที่แทน

1.5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) ลักษณะลูกค้าของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ พบว่า ลูกค้าที่ซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 61.02 เป็นกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา คือ ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ร้อยละ 29.66 และส่วนที่เหลือเป็นเกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ได้แก่ ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 7.64 และผู้ปลูกพืช ร้อยละ 1.68 โดยยังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า และไม่มี การปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากราคาจำหน่ายไม่มีความแตกต่างกันตามคุณภาพ แต่ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของฟางข้าว

(2) การบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทุกราย ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวให้มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นความต้องการด้าน ปริมาณฟางข้าว ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรยังมีข้อจำกัดของการผลิตฟางที่ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ หากฝนตก ในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวจะไม่สามารถดำเนินการอัดฟางก้อนได้ ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถวางแผน เกี่ยวกับปริมาณฟางข้าวที่แน่นอนได้ แสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่

จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	100.00	-
กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว	61.02	-
ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน	29.66	-
เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์		-
ผู้เลี้ยงปศุสัตว์	7.64	
ผู้ปลูกพืช	1.68	
2. การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคจะเห็นได้ว่าลูกค้าหลักของเกษตรกร คือ กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก โดยเกษตรกรทุกรายไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวหลากหลาย เนื่องจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ส่วนมากเป็นความต้องการด้านปริมาณฟางข้าว ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรยังมีข้อจำกัดของการผลิตฟางที่ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ หากฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวจะไม่สามารถดำเนินการอัดฟางก้อนได้

1.6) ด้านการวัดสมรรถนะ

(1) การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการจำหน่าย พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.34 ไม่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการจำหน่าย เนื่องจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวและผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนเป็นผู้ดำเนินการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร และเข้ามาดำเนินการอัดฟางก้อนในนาข้าว ดังนั้น การเก็บรักษาฟางข้าวจึงเป็นหน้าที่ของกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวและผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ประกอบกับเกษตรกรไม่มีเงินทุนในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่เพื่อเก็บรักษาฟาง แต่มีเกษตรกรส่วนที่เหลือร้อยละ 11.66 ที่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการจำหน่าย โดยแบ่งเป็น ร้อยละ 6.14 มีการเก็บรักษาฟางข้าวในรูปแบบฟางอัดก้อนในโรงเรือน ซึ่งโรงเรือนมีความจุเฉลี่ย 325 ก้อน หรือประมาณ 6.40 ตัน โดยเกษตรกรจะนำก้อนฟางไปเก็บไว้ในโรงเรือนแล้วคลุมทับด้วยพลาสติก (หรือไม่คลุมก็ได้) สำหรับเกษตรกรส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 5.52 ทำการเก็บรักษาฟางข้าวไว้ที่จุดรวบรวมในแปลงนา อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางส่วนยังพบปัญหาฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตทำให้ไม่สามารถอัดฟางก้อน

(2) การจัดการเวลาเพื่อขนส่งสินค้า พบว่า เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทุกรายไม่มีการจัดการเวลาเพื่อขนส่งฟางอัดก้อน เนื่องจากผู้รับซื้อฟางอัดก้อนจะเดินทางเข้ามารับซื้อที่โรงเรือนของเกษตรกร และดำเนินการขนส่งด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.7 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการวัดสมรรถนะของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการจำหน่าย/แปรรูป	11.66	88.34
จุดรวบรวม	5.52	
โกดัง/โรงเรือน	6.14	
2. การจัดการเวลาเพื่อขนส่งสินค้า	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการวัดสมรรถนะ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรบางส่วนซึ่งเป็นส่วนน้อยที่มีมีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย โดยเก็บไว้ที่โกดัง/โรงเรือนโดยมีความจุเฉลี่ย 325 ก้อนหรือปริมาณเฉลี่ย 6.40 ตันหรือเก็บไว้ที่จุดจุดรวบรวม ขณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บรักษา เนื่องจากมีลักษณะการขายแบบเหมาไร่ และเกษตรกรทุกรายไม่มีการจัดการเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เนื่องจากผู้ซื้อฟางจะมารับซื้อที่แปลงนาหรือที่ฟาร์มและขนส่งด้วยตนเอง

ทั้งนี้ ข้อจำกัดในการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของเกษตรกร คือ ปริมาณฟางข้าวที่เกษตรกรได้รับ ขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ หากฝนตกในช่วงที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว จะส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถอัดฟางก้อนได้ รวมถึงเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางอัดก้อนที่เพียงพอ ส่งผลให้เสียโอกาสในการสร้างรายได้จากการจำหน่าย โดยเฉพาะในช่วงที่ฟางข้าวขาดตลาดและมีราคาแพง

2) ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และ เพชรบูรณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่า มีรูปแบบจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ตามหลักการในการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

2.1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การสอบถามปริมาณความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวก่อนดำเนินการ พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว ร้อยละ 64.00 โดยแยกเป็น การสอบถามปริมาณความต้องการของเกษตรกร ซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์ที่มีความต้องการใช้ฟางข้าว เป็นลำดับแรก คิดเป็นร้อยละ 32.00 (ซึ่งแบ่งเป็น เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 24.00 และเกษตรกรผู้เพาะปลูกพืช ร้อยละ 8.00) โดยสอบถามด้านปริมาณ คุณภาพ ความชื้น และชนิดพันธุ์ข้าวที่ต้องการ และการสอบถามปริมาณความต้องการจากสหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) ร้อยละ 20.00 และส่วนที่เหลือสอบถามปริมาณความต้องการจากตลาดต่างจังหวัด ร้อยละ 12.00 ทั้งนี้ การสอบถามปริมาณความต้องการใช้จากผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว มีความสำคัญต่อผู้ประกอบการหรือผู้รวบรวม เพื่อใช้ในการตัดสินใจและวางแผนในการรับซื้อหรือบริหารจัดการฟางข้าว

(2) การสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังการจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หลังการขาย ร้อยละ 64.00 โดยแยกเป็นการสอบถามความต้องการหลังการขายจากเกษตรกร ร้อยละ 32.00 เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 24.00 และเกษตรกรผู้เพาะปลูกพืช ร้อยละ 8.00 ซึ่งการสอบถามจะเกี่ยวข้องกับคุณภาพ เช่น ความชื้นฟางข้าว พันธุ์ข้าวที่สัตว์ชอบ เป็นต้น และที่เหลือเป็นการสอบถามความต้องการหลังการขายจากสหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) ร้อยละ 20.00 และตลาดต่างจังหวัด ร้อยละ 12.00

(3) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายมีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรง โดยติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์มากที่สุด ร้อยละ 50.00 เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็ว รองลงมา ได้แก่ การติดต่อสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชัน Line และการติดต่อสื่อสารผ่าน Facebook คิดเป็นร้อยละ 38.00 และร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

(4) การนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมาปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูปให้ตรงตามความต้องการ พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกราย มีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูป ให้ตรงตามความต้องการมากขึ้น โดยแยกเป็นการนำข้อคิดเห็นในเรื่องคุณภาพของฟางข้าวมาปรับปรุงมากที่สุด ร้อยละ 48.00 ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวจะคำนึงถึงคุณภาพของฟางข้าวในด้านความชื้น เชื้อรา และปริมาณสารพิษที่ตกค้างในฟางข้าว โดยเฉพาะกลุ่มที่เลี้ยงปศุสัตว์ เนื่องจากต้องการซื้อไปจัดเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในเวลาที่ต้องการ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนแล้งและช่วงที่เกิดอุทกภัย เนื่องจากหญ้าหรือ

ที่ซื้ออาหารสัตว์ค่อนข้างขาดแคลนและมีราคาแพง รองลงมา ได้แก่ การนำข้อคิดเห็นในเรื่องปริมาณและขนาดของฟางข้าวมาปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 40.00 และร้อยละ 12.00 ตามลำดับ ส่วนการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกราย ไม่มีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจำหน่าย เนื่องจากปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายมีความสะดวกอยู่แล้ว แสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 การจัดการช่องทางฟางข้าว ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค ของผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย : ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการ	64.00	36.00
เกษตรกร	32.00	-
เกษตรกรผู้เลี้ยงปลุสัตว์	24.00	-
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	8.00	-
ตลาดต่างจังหวัด	12.00	-
สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ)	20.00	-
2. การสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หลังการขาย	64.00	36.00
เกษตรกร	32.00	-
เกษตรกรผู้เลี้ยงปลุสัตว์	24.00	-
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	8.00	-
ตลาดต่างจังหวัด	12.00	-
สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ)	20.00	-
3. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์	100.00	-
โทรศัพท์	50.00	-
Line	38.00	-
Facebook	12.00	-
4. การนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการ	100.00	-
ขนาดที่ต้องการ	12.00	-
ปริมาณที่ต้องการ	40.00	-
คุณภาพที่ต้องการ	48.00	-
5. การนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจำหน่าย	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบในการตัดสินใจและวางแผนในการลงพื้นที่รับซื้อ หรือบริหารจัดการฟางข้าว กำหนดเวลาในการ

รับซื้อการขาย และการเก็บฟางข้าวคงคลัง อีกทั้งผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวยังมีการสอบถามความคิดเห็นหลังการขาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องการปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ โดยช่องทางการสื่อสารจะเป็นการพูดคุยผ่านโทรศัพท์เป็นหลัก สำหรับการปรับปรุงตามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ประกอบการไม่ตระหนักถึงความจำเป็น เนื่องจากปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายมีความสะดวกอยู่แล้ว

2.2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 60.00 ไม่มีการรวบรวม/แปรรูปหรือซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจาก เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมฟางข้าว ซึ่งเป็นการรวบรวมและบริหารจัดการฟางข้าวจากสมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ของตนเองเป็นหลัก ขายเป็นแบบอิสระ ไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละปี รวมทั้งฟางอัดก้อนยังไม่เพียงพอกับความต้องการ และมีการแข่งขันในธุรกิจฟางข้าวค่อนข้างสูง ประกอบกับข้อจำกัดด้านกำลังการผลิตของเครื่องอัดฟาง และแรงงานที่ใช้ในการบริหารจัดการฟางของกลุ่มไม่เพียงพอ และที่เหลือร้อยละ 40.00 มีการรวบรวม/แปรรูปหรือซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน

(2) ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม ร้อยละ 56.25 มีการรวบรวมฟางข้าวโดยรวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่และกลุ่มแปลงใหญ่ และผู้ประกอบการส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 43.75 มีการรวบรวมฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่ โดยนำมาจัดเก็บไว้ในโกดังของตนเอง เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบของผู้ประกอบการแปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. ความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูปร่วมกัน	40.00	60.00
2. ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว	100.00	-
รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่	43.75	-
รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่และกลุ่มแปลงใหญ่	56.25	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูปร่วมกันน้อย เนื่องจากเป็นกลุ่มแปลงใหญ่ทำหน้าที่เป็นผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ซึ่งเป็นการรวบรวมและบริหารจัดการฟางข้าวจากสมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ของตนเองเป็นหลัก ประกอบกับปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละปี รวมทั้งฟางอัดก้อนยังไม่เพียงพอกับความต้องการ และมีการแข่งขันในธุรกิจฟางข้าวค่อนข้างสูง

2.3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 60.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ เพื่อการบริหารจัดการฟางข้าว โดยแยกเป็น ร้อยละ 40.00 มีการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคาและแนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เนื่องจากมีประโยชน์ในการตัดสินใจซื้อ - ขาย ร้อยละ 20.00 มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินการ ทั้งปริมาณ พื้นที่ และพันธุ์ข้าว และใช้เพื่อการจัดหาและรวบรวมฟางข้าว และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมส่วนที่เหลือร้อยละ 40.00 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ เพื่อการบริหารจัดการฟางข้าว ซึ่งเป็นกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว บางส่วนที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นดำเนินการ ศึกษาเรียนรู้ และปรับปรุงการบริหารจัดการฟางข้าว

(2) ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม ฟางข้าวมีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวผ่านทางโทรศัพท์มากที่สุด ร้อยละ 46.88 เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็ว รองลงมา ได้แก่ การติดต่อสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชัน Line และ ผ่านทาง Facebook ร้อยละ 37.50 และร้อยละ 15.62 ตามลำดับ โดยเป็นการสื่อสารความต้องการด้าน ปริมาณฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ ร้อยละ 50.00 รองลงมา ได้แก่ การสื่อสารความต้องการในด้าน คุณภาพฟางข้าว และขนาดฟางข้าว ร้อยละ 40.62 และ ร้อยละ 9.38 ตามลำดับ

(3) การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่าย สินค้า พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.00 ไม่มีการใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้า เนื่องจากปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายยังสามารถ จำหน่ายได้โดยไม่มีปัญหาอุปสรรคใด ๆ

(4) การใช้เทคโนโลยีระบบการหาตำแหน่งทั่วโลก หรือ GPS (Global Positioning System) เพื่อติดตามรถขนส่งฟางข้าว พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกราย ไม่มีการใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตาม รถขนส่งฟางข้าว เนื่องจากไม่มีความจำเป็นและเป็นการเพิ่มต้นทุนทางธุรกิจ

(5) ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกราย ไม่มีการใช้ ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้าฟางข้าว เนื่องจากยังไม่มีมีความจำเป็นและเป็นการเพิ่มต้นทุน นอกจากนี้ผู้บริโภค ยังไม่ได้ให้ความสำคัญในส่วนนี้

(6) การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้า ในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 52.00 มีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน โดยชำระเงินผ่านบัญชีพร้อมเพย์ หรือ QR Code บัญชีธนาคาร เนื่องจากเป็นช่องทางที่มีความสะดวก ปลอดภัย มีหลักฐานของการทำธุรกรรม ซึ่งสามารถตรวจสอบย้อนกลับ ได้ และผู้ประกอบการส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 48.00 ไม่มีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน เนื่องจากยังไม่มีมีความไว้วางใจในการทำธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต แสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การจัดการโซุ่ปทานฟางข้าว ด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกันของผู้ประกอบการแปรรูป/
ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	60.00	40.00
การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ	40.00	-
การจัดหาและรวบรวมฟางข้าว	20.00	-
2. ช่องทางการติดต่อกับผู้ใช้ประโยชน์	100.00	-
โทรศัพท์	46.88	-
Line	37.50	-
Facebook	15.62	-
3. เรื่องที่ติดต่อประสาน	100.00	-
คุณภาพที่ต้องการ	40.62	-
ขนาดที่ต้องการ	9.38	-
ปริมาณที่ต้องการ	50.00	-
4. การใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่าย	8.00	92.00
5. การใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่ง	-	100.00
6. การใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า	-	100.00
7. การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อหรือการชำระเงินค่าสินค้า	52.00	48.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าว มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการฟาง โดยเฉพาะเพื่อการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคาและแนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เนื่องจากมีประโยชน์ในการตัดสินใจซื้อ - ขาย สำหรับผู้ประกอบการที่ไม่มี การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นดำเนินการ ศึกษา เรียนรู้ และปรับปรุงการบริหารจัดการฟางข้าว สำหรับช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ใช้การ พูดคุยผ่านโทรศัพท์เป็นหลัก โดยสื่อสารเกี่ยวกับความต้องการด้านคุณภาพและปริมาณฟางข้าวเป็นหลัก สำหรับการ ใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้ายังมี จำนวนน้อย ส่วนการใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่ง และการใช้ระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้ายังไม่นำมาใช้ เนื่องจากยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็น และส่วนใหญ่ไม่มี การใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน เนื่องจากยังไม่มี ความเชื่อมั่นและไว้วางใจ

2.4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 80.00 มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย โดยแยกเป็นการสืบราคาจากกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่มากที่สุด ร้อยละ 40.00 รองลงมา ได้แก่ การสืบราคาจากผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน และอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 24.00 และร้อยละ 16.00 ตามลำดับ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจรับซื้อฟางข้าวทั้งในเรื่องพื้นที่และปริมาณ แม้ว่าผู้ประกอบการบางรายจะมีการส่งเสริมการขาย แต่จะอ้างอิงราคาซื้อจากผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมข้าวรายอื่น ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจด้วย สำหรับผู้ประกอบการส่วนที่เหลือร้อยละ 20.00 ไม่มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย

(2) รูปแบบการรับชำระเงิน พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 60.00 มีการจ่ายเงินเพื่อซื้อฟางข้าวจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวโดยชำระด้วยเงินสดภายในวันที่มีการซื้อขายฟางข้าวเกิดขึ้น และผู้ประกอบการส่วนที่เหลือร้อยละ 40.00 มีการจ่ายเงินเพื่อซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่ โดยจำแนกเป็นร้อยละ 35.00 ชำระด้วยเงินสด ได้รับเงินภายในวันที่มีการซื้อขายฟางข้าว และที่เหลือร้อยละ 5.00 เป็นการให้เครดิต โดยการโอนเงินเข้าบัญชีภายใน 5 - 10 นับจากวันที่มีการซื้อขาย

(3) กระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายไม่มีกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย เนื่องจากฟางข้าวที่จะสามารถดำเนินการอัดก้อนนั้นจะต้องมีความแห้งสนิทหรือมีความชื้นต่ำ ซึ่งการตากฟางข้าวของเกษตรกรจะดำเนินการในนาข้าวของตนเองหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวประมาณ 2 - 3 วัน หลังจากดำเนินการอัดฟางก้อนแล้วเกษตรกรสามารถจำหน่ายได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการใด ๆ อีก

(4) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากการประกอบธุรกิจมีการแข่งขันทางด้านราคาเพื่อให้สามารถซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรได้

(5) การใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายไม่มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีการแข่งขันกันเพื่อทำธุรกิจฟางข้าว แสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการปรับปรุงการบริหารงานของผู้ประกอบการผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสืบราคาก่อนการจำหน่าย	80.00	20.00
กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว	40.00	-
ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน	24.00	-
อินเทอร์เน็ต	16.00	-
2. รูปแบบการรับชำระเงิน	100.00	-
2.1 กรณีซื้อจากเกษตรกรในพื้นที่	40.00	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เครดิต (โอนเงินเข้าบัญชี)	5.00	-
เงินสด	35.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายใน 5-10 นับจากวันที่มีการซื้อขาย	5.00	-
ภายในวันที่มีการซื้อขาย	35.00	-
2.2 กรณีซื้อจากกลุ่มแปลงใหญ่	60.00	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	60.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่มีการซื้อขาย	60.00	-
3. กระบวนการจัดการก่อนจำหน่าย	-	100.00
4. การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00
5. การใช้เครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวส่วนใหญ่ มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนขาย เนื่องจากราคาเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจรับซื้อฟางข้าว สำหรับรูปแบบการจ่ายและรับชำระเงิน ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายชำระเป็นเงินสด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นกับเงินสดมากกว่าระบบอื่น ซึ่งจะชำระภายในวันที่มีการซื้อ - ขาย สำหรับกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายไม่มีกระบวนการจัดการ เนื่องจากโดยทั่วไปฟางข้าวที่รับซื้อในแปลงนาจะแห้งสนิทหรือมีความชื้นต่ำก่อนดำเนินการอัดก้อนฟาง ในส่วนของการใช้พื้นที่และเครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายไม่มีการใช้พื้นที่และเครื่องจักรร่วมกัน เนื่องจากมีการแข่งขันกันเพื่อทำธุรกิจ ไม่มีความร่วมมือกันและต่างคนต่างมีเครื่องจักรเป็นของตนเอง

2.5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม ร้อยละ 41.38 มีกลุ่มลูกค้าเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่ ซึ่งมีความต้องการใช้ฟางสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตลาดต่างจังหวัด สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) และเกษตรกรผู้ปลูกพืช คิดเป็นร้อยละ 27.59 ร้อยละ 20.69 และร้อยละ 10.34 ตามลำดับ

(2) การบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกราย ไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวที่มีความหลากหลายให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากขนาดและรูปแบบของก้อนฟางตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์อยู่แล้ว แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคของผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	100.00	-
เกษตรกร	51.72	
เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์	41.38	-
เกษตรกรผู้ปลูกพืช	10.34	-
ตลาดต่างจังหวัด	27.59	-
สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ)	20.69	
2. การบริหารจัดการที่มีความหลากหลาย	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าลักษณะลูกค้าหลักของผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวจะเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้ามีความต้องการใช้ฟางข้าวสูงที่สุด สำหรับการบริหารจัดการฟางข้าวให้มีความหลากหลาย ผู้ประกอบการทุกรายยังไม่มีการบริหารจัดการ เนื่องจากมีความยุ่งยากทั้งในการปรับเปลี่ยนขนาดและการกำหนดราคา โดยถือว่ารูปแบบขนาดที่นำมาจำหน่ายเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่แล้ว

2.6) ด้านการวัดสมรรถนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การเก็บรักษาฟางข้าวอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 72.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย โดยจำแนกเป็น การเก็บรักษาในโกดัง ร้อยละ 40.00 โดยโกดังมีความจุเฉลี่ย 3,153 ก้อน หรือประมาณ 62.11 ตันและ การเก็บรักษาไว้ที่จุดรวบรวมร้อยละ 32.00 สำหรับผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมส่วนที่เหลือ ร้อยละ 28 มีการเก็บรักษาฟางข้าวอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย

(2) การจัดการตารางเวลาในการรับซื้อและจัดการฟางข้าว พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกรายมีการจัดการตารางเวลาเพื่อเดินทางไปรับซื้อฟางข้าว ตลอดจนการวางแผนในการอัดก้อนฟางข้าวจำนวนพื้นที่ กำลังการผลิต และระยะเวลาในการเดินทางระหว่างจุดที่มีการอัดฟางแต่ละจุด รวมทั้งการเดินทางขนส่งฟางก้อนมายังที่จุดรวบรวมหรือโกดัง รวมถึงพิจารณาจากสภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ด้วย เพื่อให้สามารถวางแผนได้ว่าแต่ละวันจะไปรับซื้อฟางที่ใดก่อน

(3) การจัดการตารางเวลาเพื่อขนส่งฟางข้าวอัดก้อนไปจำหน่าย พบว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวทุกราย มีการจัดการตารางเวลาเพื่อขนส่งฟางข้าวไปจำหน่าย โดยพิจารณาจากปริมาณการสั่งซื้อ จำนวนผู้สั่งซื้อ และระยะทางในการขนส่ง หากไปทางเดียวกันสามารถขนส่งไปพร้อมกันได้ แต่หากมีผู้สั่งซื้อในปริมาณน้อย จะจัดการตารางการขนส่งให้กับผู้ที่สั่งซื้อในปริมาณมากก่อน เพื่อวางแผนการขนส่งให้คุ้มค่าที่สุด แสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการวัดสมรรถนะของผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย	72.00	28.00
โกดัง/โรงเรือน	40.00	-
จุดรวบรวม	32.00	-
2. การจัดการตารางเวลาในการรับซื้อและจัดการฟางข้าว	100.00	-
3. การจัดการตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน	100.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการพัฒนาวิธีการวัดสมรรถนะ จะเห็นได้ว่าผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวมีการเก็บรักษาฟางข้าวในโกดังเพื่อรอจำหน่าย โดยโกดังมีความจุเฉลี่ย 3,153 ก้อน หรือประมาณ 62.11 ตัน ทั้งนี้ การจัดเก็บฟางข้าวในโกดังจะส่งผลดีโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ฟางขาดแคลนและมีราคาสูง หากมีการเก็บรักษาที่ดีจะทำให้สามารถคงคุณภาพของฟางข้าวไว้ได้ เมื่อนำมาจำหน่ายก็สามารถสร้างกำไรให้กับผู้ประกอบการทุกรายให้มีความสำคัญกับการจัดการตารางเวลาเพื่อรับซื้อและขนส่งฟางข้าว เพื่อวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ

สำหรับข้อจำกัดในการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวของผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว พบว่า สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการบริหารจัดการฟางข้าวที่สูงขึ้นตาม โดยเฉพาะต้นทุนค่าขนส่ง ประกอบกับการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรงมากขึ้น จึงมีการแข่งขันกันรับซื้อฟางข้าวในราคาที่สูง ส่วนต่างกำไรของผู้ประกอบการลดลง นอกจากนี้ สภาพอากาศที่มีความแปรปรวน เช่น การเกิดฝนตกหนักในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้ฟางมีความชื้นสูง ไม่สามารถอัดก้อนได้ และนาข้าวในบางพื้นดินมีสภาพอ่อนเป็นโคลน เป็นอุปสรรคต่อการเข้าไปดำเนินการอัดก้อนฟาง

3) ผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า มีรูปแบบจัดการโซ่คุณค่าฟางข้าว ตามหลักการในการจัดการโซ่คุณค่าสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่

3.1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร และผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายมีการติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร และผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว โดยร้อยละ 80.00 มีการติดต่อสื่อสารด้านความต้องการกับกลุ่มแปลงใหญ่ และผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว ส่วนที่เหลือร้อยละ 20.00 มีการติดต่อสื่อสารด้านความต้องการกับเกษตรกร โดยตรง ซึ่งเป็นการสื่อสารด้านปริมาณและคุณภาพของฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ เช่น ความชื้นของฟางข้าว ฟางข้าวปลอดสารเคมี และพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรเพาะปลูก โดยเฉพาะผู้ใช้ประโยชน์ที่นำฟางข้าวไปเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม

(2) ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร และผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมฟางข้าว พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกราย มีช่องทางการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม โดยจำแนกเป็นการติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ ร้อยละ 79.17 เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็ว และส่วนที่เหลือร้อยละ 20.83 ติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน Line ซึ่งเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่สะดวกสบายสามารถใช้ได้ทั้งรูปแบบการโทรและการส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชัน

(3) การให้ข้อคิดเห็นแก่เกษตรกร และผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ไปปรับปรุงกระบวนการจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพฟางข้าว และการขนส่ง พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.00 ไม่มีข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นในเรื่องของคุณภาพที่ต้องการ เนื่องจากมีการซื้อขายกันเป็นประจำอยู่แล้ว ทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 8.00 มีข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นในเรื่องของปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ เช่น ความชื้น และการปนเปื้อนสารเคมีของฟางข้าว โดยเฉพาะผู้ใช้ประโยชน์ที่นำฟางข้าวไปเลี้ยงปศุสัตว์จะมีความต้องการฟางข้าวใช้สารเคมีน้อยหรือฟางอินทรีย์ เป็นต้น

(4) การให้ข้อคิดเห็นแก่เกษตรกร และผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมไปปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกราย ไม่มีข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นในด้านของการปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าวได้ง่ายขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันช่องทางที่ผู้ใช้ประโยชน์สามารถติดต่อซื้อหรือเข้าถึงสินค้าฟางข้าว คือ ช่องทางโทรศัพท์ และแอปพลิเคชัน Line ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็วอยู่แล้ว แสดงดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การจัดการโซอุปทานฟางข้าว ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภคของผู้ใช้ประโยชน์ จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การสื่อสารความต้องการกับเกษตรกร ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม	100.00	-
เกษตรกรโดยตรง	20.00	-
กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว และผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป	80.00	-
เรื่องที่สื่อสาร	100.00	-
ปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ	100.00	-
2. ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม	100.00	-
โทรศัพท์	79.17	-
Line	20.83	-
3. มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นให้เกษตรกร และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมมาปรับปรุง กระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษา และการขนส่ง	8.00	92.00
คุณภาพฟางข้าวที่ต้องการ	8.00	-
4. มีข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ให้เกษตรกร และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม เพื่อปรับปรุงช่องทางการจำหน่ายให้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ทุกรายมีการสื่อสารความต้องการฟางข้าว และโดยส่วนใหญ่เป็นการสื่อสารกับกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวและและผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม ในเรื่องของปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ โดยมีช่องทางการสื่อสารผ่านโทรศัพท์เป็นหลัก ในส่วนของข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นที่ให้แก่เกษตรกร และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า การขนส่ง และช่องทางการจัดจำหน่ายยังมีน้อย เนื่องจากมีการซื้อขายกันเป็นประจำ ทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ รวมถึงช่องทางการจัดจำหน่ายมีความสะดวกและรวดเร็วอยู่แล้ว

3.2) ด้านการรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 68.00 ให้ความเห็นว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว สามารถจัดหาฟางอัดก้อนให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา โดยมีการจัดซื้อฟางข้าวเพื่อนำมาอัดเป็นฟางก้อนจัดเก็บไว้ในโกดังหรือจุดรวบรวม เพื่อรอจำหน่ายในช่วงที่ราคาแพง และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ส่วนที่เหลือร้อยละ 32.00 ให้ความเห็นว่า ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมไม่สามารถจัดหาฟางอัดก้อนให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา เนื่องจากมีข้อจำกัดในการหาวัตถุดิบฟางข้าวมาอัดเป็นฟางก้อน ประกอบกับโรงเรือนของตนเองในการจัดเก็บฟางก้อนมีขนาดไม่ใหญ่มาก

สำหรับความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 84.00 ไม่มีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง เนื่องจากทำการซื้อขายผ่านผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม ในขณะที่ส่วนที่เหลือร้อยละ 16 มีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ร่วมกับเกษตรกร ได้แก่ ความร่วมมือในลักษณะของการให้ยืมเครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่ แสดงดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. เกษตรกร ผู้รวบรวมและผู้แปรรูป สามารถหาสินค้าให้ได้ตามที่ต้องการ	68.00	32.00
2. มีความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง	16.00	84.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวสามารถจัดหาฟางอัดก้อนให้แก่ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา เนื่องจากมีการจัดซื้อฟางข้าวเพื่อนำมาอัดเป็นฟางก้อนจัดเก็บไว้ในโกดังหรือจุดรวบรวม เพื่อรอจำหน่ายในช่วงที่ราคาแพง สำหรับความร่วมมือในการซื้อ-ขาย ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ไม่มีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง เนื่องจากทำการซื้อขายผ่านผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมเป็นหลัก

3.3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 64.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จำแนกเป็น ร้อยละ 40.00 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคาและแนวโน้มปริมาณฟางข้าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการซื้อ ร้อยละ 24.00 มีการใช้ในด้านการจัดหาและรวบรวมฟางอัดก้อน และส่วนที่เหลือร้อยละ 36.00 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์บางรายมีผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมที่ทำการซื้อ - ขายฟางอัดก้อนกันเป็นประจำ ซึ่งมีความต้องการด้านปริมาณและคุณภาพของฟางอัดก้อนที่คงที่ แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้	64.00	36.00
การติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ	40.00	-
การจัดหาและรวบรวมฟางอัดก้อน	24.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา และแนวโน้มของปริมาณ ฟางข้าว รวมถึงเพื่อจัดหาและรวบรวมฟางอัดก้อน

3.4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) การสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพของสินค้าฟางข้าวในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 72.00 มีการสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพสินค้าฟางอัดก้อนในท้องตลาดจาก Facebook เช่น กลุ่มซื้อ-ขายฟางอัดก้อน เป็นต้น และผู้ใช้ประโยชน์ส่วนที่เหลือร้อยละ 28.00 มีการสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพฟางอัดก้อนจากเกษตรกรและผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมรายอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

(2) รูปแบบการรับชำระเงิน พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวร้อยละ 72.00 มีการชำระเงินสดภายในวันที่รับสินค้า เพื่อซื้อฟางอัดก้อนจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวและผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ส่วนที่เหลือร้อยละ 28.00 มีการชำระเงินสดภายในวันที่รับสินค้าเพื่อซื้อฟางอัดก้อนจากเกษตรกรโดยตรง

(3) การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากใช้พื้นที่จัดเก็บของตนเอง แสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการปรับปรุงการบริหารงานของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. การสืบค้นข้อมูลด้านราคา/คุณภาพก่อนการสั่งซื้อ	100.00	-
Facebook	72.00	-
เกษตรกรและผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมรายอื่น	28.00	-
2. รูปแบบการชำระเงิน	100.00	-
2.1 กรณีซื้อจากเกษตรกร	28.00	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	100.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
2.2 กรณีซื้อจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม	72.00	-
ลักษณะการชำระเงิน		
เงินสด	100.00	-
ระยะเวลาการชำระเงิน		
ภายในวันที่รับสินค้า	100.00	-
3. การใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดมีการสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพของสินค้าฟางข้าวในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อ โดยมีการสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพสินค้าฟางอัดก้อนในท้องตลาดจาก Facebook เช่น กลุ่มซื้อ-ขายฟางอัดก้อน เป็นหลัก สำหรับการชำระเงินซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรและผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมเป็นการจ่ายเงินสดทั้งหมด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นมากกว่า โดยเป็นการชำระภายในวันรับสินค้า สำหรับการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากใช้พื้นที่จัดเก็บของตนเอง

3.5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

(1) ลักษณะของฟางข้าวของเกษตรกร และผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อ พบว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกราย มีการซื้อสินค้าจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวม และเกษตรกรโดยตรง ในรูปแบบของฟางอัดก้อน เนื่องจากฟางอัดก้อนมีความสะดวกในการขนย้าย และสามารถจัดเก็บไว้ใช้ประโยชน์ได้เป็นเวลานาน

(2) การซื้อสินค้าจากฟางข้าวร่วมกับผู้ขายรายอื่น ๆ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟาง ร้อยละ 80.00 ไม่ได้ซื้อฟางข้าวอัดก้อนร่วมกับผู้ขายรายอื่น ๆ เนื่องจากมีความต้องการใช้ฟางข้าวปริมาณมากในแต่ละรอบการสั่งซื้อ จึงไม่ต้องใช้การขนส่งฟางข้าวอัดก้อนร่วมกับผู้ขายรายอื่น ๆ และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 20 มีการซื้อฟางข้าวอัดก้อนร่วมกับผู้ขายรายอื่น ๆ เพื่อเป็นการประหยัดค่าขนส่ง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน แสดงดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

หน่วย:ร้อยละ

รายการ	มี	ไม่มี
1. รูปแบบของสินค้าที่ซื้อ	100.00	-
ฟางอัดก้อน	100.00	-
2. การซื้อสินค้าน่วมกันกับผู้ขายรายอื่น	20.00	80.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าลักษณะรูปแบบของสินค้าจากฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อจะอยู่ในรูปแบบของฟางอัดก้อนซึ่งสะดวกต่อการขนส่งและจัดเก็บ และส่วนใหญ่ไม่ได้ซื้อสินค้าฟางข้าวร่วมกับผู้ขายรายอื่น ๆ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์แต่ละรายมีการจัดหาฟางข้าวของตนเอง

3.6) ด้านการวัดสมรรถนะ มีรูปแบบการจัดการ ดังนี้

การเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์ พบว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 64.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์ โดยเป็นการเก็บรักษาในรูปของฟางอัดก้อน และจัดเก็บไว้ในโรงเรือนที่มีความจุเฉลี่ย 456 ก้อนต่อโรงเรือน หรือ 8.97 ตัน โดยหลังจากฟางอัดก้อนถูกขนส่งมาถึงสถานที่ของผู้ใช้ประโยชน์แล้วจะถูกนำไปวางเรียงไว้ในโรงเรือน และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 36.00 วางฟางอัดก้อนไว้บนลานดินหรือลานปูนแล้วใช้ผ้าใบคลุม เนื่องจากไม่มีโรงเรือนหรือโกดัง ในการจัดเก็บ ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว โดยมีระยะเวลาที่ในการจัดหาฟางข้าวประมาณ 25-30 วัน

ตารางที่ 4.19 การจัดการโซ่คุณค่าฟางข้าว ด้านการวัดสมรรถนะของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ปี 2565

รายการ	หน่วย: ร้อยละ	
	มี	ไม่มี
1. การเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอใช้ประโยชน์	100.00	-
โรงเรือน/โกดัง	64.00	-
วางกองแล้วใช้ผ้าใบคลุม	36.00	
2. การจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว	-	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้น ด้านการวัดสมรรถนะ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์ทุกราย มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบโรงเรือนมีความจุเฉลี่ย 456 ก้อนต่อโรงเรือน หรือ 8.97 ตัน โดยหลังจากดำเนินการอัดฟางแล้ว จะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ในโรงเรือนและไม่มีการจัดตารางเวลาในการไปซื้อ

สำหรับข้อจำกัดในการจัดการโซ่คุณค่าฟางข้าวของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว พบว่า ราคาฟางข้าวมีการปรับเปลี่ยนไปตามฤดูกาลผลิต โดยในช่วงฤดูฝนฟางข้าวจะมีราคาแพง เนื่องจากประสบภาวะขาดแคลน ขณะที่ความต้องการใช้นั้นคงมีตลอดทั้งปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรที่เลี้ยงปศุสัตว์ นอกจากนี้ผู้ใช้ประโยชน์ยังมีข้อจำกัดในเรื่องเงินทุนในการจัดหาฟางข้าว เพื่อซื้อและนำมาจัดเก็บไว้ในโรงเรือนในช่วงเวลาที่ต้องการ รวมถึงสถานที่ในการจัดเก็บฟางอัดก้อนไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ เนื่องจากโรงเรือนมีขนาดเล็ก ขณะที่บางรายไม่มีสถานที่จัดเก็บ ทั้งนี้ มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการโซ่คุณค่าฟางข้าว ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งมีการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่สินค้าข้าว เช่น สนับสนุนเครื่องอัดฟาง ส่งเสริมการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ และประชาสัมพันธ์กฎหมายห้ามเผาฟางข้าวในที่โล่งแจ้ง รวมถึงเข้ามาให้คำแนะนำส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตให้เกษตรกร เช่น Application เกี่ยวกับสภาพอากาศ ราคาน้ำมัน และการทำประกันภัยฟางข้าวในระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษา

4.1.4 การเชื่อมโยงรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของฟางข้าว ระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์

การจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว พิจารณารูปแบบจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวตามหลักการจัดการโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 6 ประเด็น ได้แก่ (1) การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค (2) การรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (3) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน (4) การปรับปรุงการบริหารงาน (5) การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค และ (6) การวัดสมรรถนะ โดยมีการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์ รายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 4.20)

1) **ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 52.76 ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากเร่งรีบจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยว ฟางข้าวมีปริมาณน้อยและยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ดังนั้น จึงไม่เห็นถึงความจำเป็นในการสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 64.00 มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ทั้งด้านปริมาณ ขนาดก้อนฟาง และคุณภาพ ความชื้น พันธุ์ข้าวที่สัตว์ชอบ ตามที่ผู้ซื้อต้องการผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชัน Line และ Facebook เป็นหลัก เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วที่สุด อย่างไรก็ตาม ช่องทางดังกล่าวยังมีข้อจำกัดด้านการสื่อสารที่ยังไม่สามารถเข้าถึงสัญญาณโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และผู้ใช้ประโยชน์ทุกรายมีการถ่ายทอดความต้องการกับผู้จำหน่ายฟางอัดก้อน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพที่ต้องการผ่านทางโทรศัพท์ และแอปพลิเคชัน Line

2) **ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 79.75 ไม่มีการรวมตัวกับผู้จัดหาวัตถุดิบ เนื่องจากเป็นการจำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน และผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ทั้งการจำหน่ายในรูปแบบเหมาไร่และฟางอัดก้อน ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 60.00 ไม่มีความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากมีการแข่งขันในธุรกิจฟางข้าวค่อนข้างสูง โดยลักษณะการซื้อขายเป็นแบบอิสระ ไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละปี ประกอบกับฟางอัดก้อนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 84.00 ไม่มีการรวมตัวกันเพื่อจัดหาฟางอัดก้อน โดยผู้ใช้ประโยชน์แต่ละรายจัดหาฟางอัดก้อนของตนเอง

3) **ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.87 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากยังอยู่ในช่วงเริ่มดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าว อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรบางส่วนที่มีการสืบราคาจำหน่ายก่อนจ้างอัดฟางก้อน รวมทั้งมีการจองคิวนัดหมายรถอัดฟางผ่านทางโทรศัพท์ ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 60.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกันในการติดตามสถานการณ์การผลิตและความต้องการของตลาด เพื่อจัดหาและรวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 64.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบราคา แนวโน้มการผลิต และการจัดซื้อจัดหาฟางอัดก้อนล่วงหน้า

4) **ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 73.81 ไม่มีการสืบราคาฟางข้าว ก่อนจำหน่าย แต่เกษตรกรทุกรายมีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้น ได้แก่ การตากฟางข้าวในนาของตนเอง ให้มีความแห้งหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ประมาณ 2 - 3 วัน และเกษตรกรร้อยละ 93.25 มีการใช้เครื่องจักรกล ร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว โดยเป็นการใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มในการบริหารจัดการฟางข้าวในนาของตนเอง เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 80.00 มีการสืบราคาฟางข้าวก่อนจำหน่าย แต่ไม่มีการใช้พื้นที่จัดเก็บฟางก่อน และรถอัดฟางร่วมกัน เนื่องจากมีการแข่งขันทางธุรกิจ และผู้ใช้ประโยชน์ทุกรายมีการสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพของฟางอัดก่อนก่อนทำการสั่งซื้อ แต่ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันในการจัดเก็บฟางอัดก่อน เนื่องจากใช้พื้นที่จัดเก็บของตนเอง

5) **ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค** พบว่า กลุ่มลูกค้าหลักหรือผู้ซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร คือ กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา ได้แก่ ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ผู้เลี้ยงปลุสสัตว์ และผู้ปลูกพืช โดยยังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า และไม่มีการปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากราคาจำหน่ายไม่มีความแตกต่างกันตามคุณภาพ แต่ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของฟางข้าว โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ ยังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้าและไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ เนื่องจากไม่คำนึงถึงความจำเป็น ราคาขายไม่มีความแตกต่างตามคุณภาพ แต่ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักฟางสำหรับผู้ประกอบการ มีกลุ่มลูกค้าเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปลุสสัตว์ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่ ซึ่งมีความต้องการใช้ฟางสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตลาดต่างจังหวัด สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) และเกษตรกรผู้ปลูกพืช

6) **ด้านการวัดสมรรถนะ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.34 ไม่มีการจัดเก็บรักษา ฟางข้าว เพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ประกอบกับไม่มีเงินทุนในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่จัดเก็บฟาง ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 72.00 มีโกดังหรือสถานที่ในการจัดเก็บรักษาฟางอัดก้อนไว้รอจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายมีสถานที่ในการจัดเก็บฟางข้าว โดย ร้อยละ 64.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวไว้ในโรงเรือนที่มีความจุเฉลี่ย 456 ก้อนต่อโกดังหรือโรงเรือน หรือ 8.97 ตัน ส่วนผู้ใช้ประโยชน์อีก ร้อยละ 36.00 วางฟางอัดก้อนไว้บนลานดินหรือลานปูนแล้วใช้ผ้าใบคลุม เนื่องจากไม่มีโรงเรือนหรือโกดังในการจัดเก็บ ซึ่งหากพิจารณาการวัดวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่ศึกษา ตามแนวคิดวัดสมรรถนะสามารถสรุปได้ ดังนี้

6.1) **ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)** หากให้ความสำคัญกับต้นทุนที่ต่ำที่สุด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่ให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนในการผลิตหรือจำหน่าย เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ซึ่งเกษตรกรจะเร่งรีบจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว เพื่อเตรียมการเพาะปลูกในรอบถัดไป ในขณะที่ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม โดยให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยมีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อวางแผนการผลิตโดยการซื้อฟางข้าวในราคาต่ำมาเก็บสต็อกไว้ในช่วงฤดูการผลิตข้าวที่จะมีฟางข้าวเป็นจำนวนมาก เช่นเดียวกับผู้ใช้ประโยชน์ที่ให้ความสำคัญต่อการลดต้นทุนโดยการซื้อฟางในราคาต่ำมาเก็บสต็อกไว้ให้เพียงพอต่อการใช้ตลอดทั้งปี

6.2) ด้านการตอบสนอง (Responsiveness) หากให้ความสำคัญกับสินค้าคงคลังพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเก็บสินค้าคงคลังเพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ซึ่งเกษตรกรจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว เพื่อเตรียมการเพาะปลูกในรอบถัดไป จึงไม่มีการลงทุนในการสร้างสถานที่เก็บฟาง ขณะที่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการจัดการสินค้าคงคลัง โดยมีโกดังสำหรับจัดเก็บและรักษาคุณภาพฟางก้อนไว้เพื่อรอจำหน่ายตลอดทั้งปี เช่นเดียวกับผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งจะมีการเก็บฟางข้าวเป็นสินค้าคงคลัง โดยมีสถานที่เก็บฟางข้าวเป็นโกดัง/โรงเรือน สำหรับผู้ใช้ประโยชน์บางส่วนที่ไม่มีสถานที่เก็บก็จะใช้การทยอยซื้อ และวางฟางอัดก้อนไว้บนลานดินหรือลานปูนแล้วใช้ผ้าใบคลุม เพื่อเก็บฟางไว้ใช้ตลอดปี

6.3) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) หากให้ความสำคัญกับการสร้างห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) จะเห็นได้ว่า ยังมีเกษตรกรส่วนน้อยมีการบริหารจัดการฟางข้าวโดยการนำฟางข้าวมาอัดก้อนเพื่อเพิ่มมูลค่าจากการขาย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะเน้นจำหน่ายฟางข้างในรูปแบบเหมาไร้ ขณะที่ผู้ประกอบการจะให้ความสำคัญกับการสร้างห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) โดยการนำเครื่องอัดฟางมาให้บริการกับเกษตรกร และรวบรวมรับซื้อฟางเพื่ออัดก้อน และจำหน่าย ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับฟางข้าว รวมถึงยังมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในกระบวนการทำงาน เพื่อการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคาและแนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เนื่องจากมีประโยชน์ในการตัดสินใจซื้อ - ขาย

ตารางที่ 4.20 รูปแบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์	การวัดสมรรถนะ
เกษตรกร	- เกษตรกรร้อยละ 47.24 สอบถามปริมาณความต้องการจากผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวโดยตรงก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางทั้งในเรื่องของคุณภาพและปริมาณฟางข้าวที่ลูกค้าต้องการ โดยติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นหลัก เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วมากที่สุด ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 48.47 มีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงการผลิตทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่าเกษตรกรมีการนำข้อคิดเห็นของผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวมาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย	- เกษตรกร ร้อยละ 20.25 มีความร่วมมือในการซื้อ - ขายฟางข้าวร่วมกัน ผ่านกลุ่มแปลงใหญ่ที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ และเกษตรกรบางส่วนมีความร่วมมือกับเกษตรกรกลุ่มอื่น ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ราชินี ข้าวเหนียวครบวงจร พันดอน	- เกษตรกรร้อยละ 6.13 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการฟางข้าวในการติดตามข้อมูลข่าวสาร และการจองคิวนัดหมายรถอัดฟาง	- เกษตรกร ร้อยละ 26.19 มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตข้าว เพื่อให้ได้ฟางที่มีปริมาณมาก และราคาสูง รวมถึงตรงกับตามความต้องการของตลาด โดยมีกระบวนการจัดการฟางข้าวก่อนจำหน่าย คือ การตากฟางข้าวให้แห้ง หลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ประมาณ 2 - 3 วัน ทั้งนี้เกษตรกร ร้อยละ 4.91 มีการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว โดยเกษตรกรร้อยละ 93.25 มีการใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มในการบริหารจัดการฟางข้าวร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่าย	- ผู้ซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร ร้อยละ 61.02 เป็นกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา ร้อยละ 29.66 เป็นผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน และส่วนที่เหลือเป็นเกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ได้แก่ ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ร้อยละ 7.64 และผู้ปลูกพืช ร้อยละ 1.68	- เกษตรกร ร้อยละ 11.66 มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอดำเนินการจำหน่าย โดยแบ่งเป็นร้อยละ 6.14 มีการเก็บรักษาฟางข้าวในโรงเรือน ความจุเฉลี่ย 325 ก้อน ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 5.52 ทำการเก็บรักษาฟางข้าวไว้ที่จุดรวบรวมในแปลงนา ทั้งนี้ ไม่พบว่าเกษตรกรมีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งฟางอัดก้อน เนื่องจากผู้รับซื้อที่โรงเรือนของเกษตรกร และดำเนินการขนส่งด้วยตนเอง

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์	การวัดสมรรถนะ
ผู้ประกอบการ	- ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 64.00 มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว โดยสอบถามปริมาณความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์เป็นลำดับแรก นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ ร้อยละ 64.00 ยังมีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หลังการขาย ซึ่งผู้ประกอบการทุกรายมีการนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงกระบวนการรวบรวม/แปรรูป ให้ตรงตามความต้องการมากขึ้น	- ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 40.00 มีการรวบรวม/แปรรูปหรือซื้อ - ขาย ฟางข้าว ร่วมกัน ส่วนใหญ่ซื้อ-ขาย เป็นแบบอิสระ ไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอน รวมทั้งฟางอัดก้อนยังไม่เพียงพอับความต้องการ และมีการแข่งขันในธุรกิจฟางข้าวค่อนข้างสูง	- ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 60.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคาและแนวโน้มความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน เพื่อกำหนดเป้าหมายการดำเนินการทั้งปริมาณ พื้นที่ พันธุ์ข้าว และใช้เพื่อการจัดหาและรวบรวมฟางข้าว	- ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 80.00 มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนจำหน่าย โดยสืบราคาจากกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่มากที่สุด ทั้งนี้ ผู้ประกอบการทุกรายไม่มีกระบวนการจัดการฟางข้าวก่อนจำหน่าย เนื่องจากฟางข้าวที่รับซื้อแห้งสนิทจากการตากฟางข้าวของเกษตรกร ซึ่งได้ดำเนินการในนาข้าวของตนเองหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวประมาณ 2 - 3 วัน นอกจากนี้ ไม่พบว่าผู้ประกอบการมีการใช้พื้นที่และเครื่องจักรกลร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากการประกอบธุรกิจมีการแข่งขันสูง	- ร้อยละ 41.38 ของกลุ่มลูกค้าเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งมีความต้องการใช้ฟางสูงที่สุด รองลงมา ร้อยละ 27.59 เป็นตลาดต่างจังหวัด ร้อยละ 20.69 เป็นสหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) และ ร้อยละ 10.34 เป็นเกษตรกรผู้ปลูกพืช	- ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าว ร้อยละ 72.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวอัดก้อนเพื่อรอจำหน่าย โดยเก็บรักษาไว้ในโกดังที่มีความจุเฉลี่ย 3,153 ก้อน ซึ่งผู้ประกอบการทุกรายมีการจัดตารางเวลาเพื่อเดินทางไปรับซื้อฟางข้าว ตลอดจนการวางแผนในการอัดก้อนและจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	การถ่ายทอดความต้องการ	การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน	การปรับปรุงการบริหารงาน	การแบ่งกลุ่มผู้ซื้อ/ผู้ใช้ประโยชน์	การวัดสมรรถนะ
ผู้ใช้ประโยชน์	- ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายมีการติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร และผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว โดยติดต่อสื่อสารด้านปริมาณและคุณภาพของฟางข้าวที่ผู้ใช้ประโยชน์ต้องการ ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นหลัก เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็ว	- ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 16 มีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ร่วมกับเกษตรกร ได้แก่ ความร่วมมือในลักษณะของการให้ยืมเครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่	- ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 64.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการติดตามข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เช่น ราคาและแนวโน้มปริมาณฟางข้าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการซื้อ	- ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 72.00 มีการสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพสินค้าฟางอัดก้อนในท้องตลาดจาก Facebook เช่น กลุ่มซื้อ-ขายฟางอัดก้อน เป็นต้น	-	ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 64.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อร่อนนำไปใช้ประโยชน์ โดยเป็นการเก็บรักษาในรูปของฟางอัดก้อนในโรงเรือนที่มีความจุเฉลี่ย 456 ก้อน ซึ่งผู้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไม่มีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าว โดยมีระยะเวลาที่ในการจัดหาฟางข้าวประมาณ 25-30 วัน

ที่มา: จากการสำรวจ

4.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดำเนินการจากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และการจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดประเด็นจากการนำแนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) มาวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และนำแนวคิด PESTEL Analysis มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก จากนั้นจัดลำดับความสำคัญของประเด็นปัจจัยภายในและภายนอกโดยการให้คะแนน และนำผลเบื้องต้นมาพิจารณาในที่ประชุมระดมความคิดเห็นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาอีกครั้ง พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว รายละเอียด ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดำเนินการจากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยกำหนดประเด็นจากการนำแนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) มาวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และนำแนวคิด PESTEL Analysis มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (ภาคผนวก)

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน กำหนดประเด็นจากการนำแนวคิดปัจจัย 7 ประการของแมคคินซี (McKinsey) มาวิเคราะห์ ประกอบด้วย ด้านกลยุทธ์ ด้านโครงสร้าง ด้านระบบ ด้านทักษะ ด้านบุคลากร ด้านรูปแบบ และด้านค่านิยม สรุปได้ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ปี 2565

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>1) ด้านกลยุทธ์ (Strategy)</p> <p>- กลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยการนำมาอัดก้อนและจำหน่าย รวมถึงมีบริการรถรับจ้างอัดก้อนฟางให้แก่สมาชิกรวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดการเผาฟางข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งเป็นการลดมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ ยังทำให้กลุ่ม/สมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายฟางข้าว นอกเหนือจากรายได้จากการทำนา</p>	<p>- กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี ทำให้กลุ่มไม่มีแผนด้านการตลาดและการพัฒนาธุรกิจอัดฟางในระยะยาว (ต่อยอด)</p> <p>- รูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มี ความหลากหลาย ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากกลุ่มมีเพียงรถอัดก้อนฟางที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการยกระดับแปลงใหญ่ฯ</p>
<p>2) ด้านโครงสร้าง (Structure)</p> <p>- ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการยอมรับจากสมาชิก ทำให้มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการของกลุ่ม</p>	<p>- กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีโครงสร้างองค์การของกลุ่มชัดเจน เช่น ประธาน รองประธาน เหนรัญญิก ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง และสมาชิก ทำให้ไม่เกิดการแบ่งงานตามความถนัดของสมาชิกกลุ่ม</p>

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
3) ด้านระบบ (Systems)	
- กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก้อนฟางของกลุ่ม เช่น การจัดทำดับคิวการใช้งาน การบำรุงรักษา เป็นต้น อย่างน้อยฤดูกาลผลิตละ 1 ครั้ง ทำให้รถอัดฟางของกลุ่มยังมีเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน	- กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ เช่น ปริมาณการสั่งซื้อตามช่วงเวลา ส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายตามการติดต่อซื้อมาในแต่ละครั้ง
4) ด้านทักษะ (Skill)	
- กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง ซึ่งมีทักษะในการใช้งานรวมถึงบำรุงรักษาเครื่องจักรอัดก้อนฟาง ทำให้ไม่ต้องจ้างงานนอกกลุ่ม	- กลุ่มแปลงใหญ่ยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาด และต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้
5) ด้านบุคคลกร (Staff)	
- กลุ่มแปลงใหญ่มีการจ้างงานภายในกลุ่มและแรงงานชั่วคราวในชุมชน ทำให้เกิดการกระจายรายได้ภายในชุมชนท้องถิ่น	- จำนวนแรงงานในกลุ่มมีไม่เพียงพอในช่วงการบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากสมาชิกทุกรายประกอบอาชีพทำนา ซึ่งการบริหารจัดการฟางข้าวมักอยู่ในช่วงฤดูกาลทำนา จึงจำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอก
6) ด้านรูปแบบ (Style)	
- ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ทำให้กลุ่มสามารถประสานงานและได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ได้	- ไม่มี
7) ด้านค่านิยม (Shared Values)	
- กลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า เนื่องจากต้องการลดมลพิษทางอากาศจากการเผาฟางและต่อซึ่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้แก่ชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่	- ไม่มี

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์
 พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก กำหนดประเด็นจากการนำแนวคิด PESTEL Analysis มาวิเคราะห์ ประกอบด้วย ด้านการเมืองและกฎหมาย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยี และด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารจัดการฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์
 พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
1) ปัจจัยด้านการเมือง และกฎหมาย (Political Factors)	
- ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยการพัฒนาโมเดลเศรษฐกิจ BCG จึงเป็นโอกาสให้เกิดโครงการ/งบประมาณในการส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าว	- ไม่มี
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีบุคลากรที่มีทักษะความรู้ และความเชี่ยวชาญในสาขาเกษตร การวิจัยและพัฒนา และมีเครือข่ายเกษตรกร ที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าวครอบคลุมทุกพื้นที่	
2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)	
- ความต้องการบริโภค (Demand) สินค้าปศุสัตว์ เช่น เนื้อและนมวัว ทั้งในและต่างประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น ซึ่งฟางข้าวถือเป็นอาหารทางเลือกของโคเนื้อและโคนม	- ขาดแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำหรือปลอดดอกเบี้ย เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าฟางข้าวโดยตรง
- ประเทศผู้นำเข้าข้าว (คู่ค้า) โดยเฉพาะสหภาพยุโรป เริ่มมีการใช้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ในการผลิตสินค้าทั้งห่วงโซ่อุปทานมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้ามากขึ้น	- ค่าจ้างแรงงานภาคการเกษตรปรับตัวสูงขึ้น
3) ปัจจัยด้านสังคม และวัฒนธรรม (Social cultural Factors)	
- ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจและตระหนักถึงการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น	- ไม่มี

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>4) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีเทคโนโลยี หรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ช่วยทุนแรง และลดระยะเวลาในการรวบรวมฟางข้าวที่ทำให้ต้นทุนค่าบริหารจัดการฟางข้าวลดลง - ช่องทางการจำหน่ายและการเข้าถึงสินค้าในปัจจุบันมีหลากหลายและสะดวกมากขึ้น จากการมีแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - งานวิจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์ หรือการแปรรูปฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ นอกเหนือจากการนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ยังมีน้อยและขาดการต่อยอด
<p>5) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวที่เป็นคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำขัง น้ำท่วมบ่อย และการเกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศสุดขั้วที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกร
<p>6) ปัจจัยด้านกฎหมาย (Law/Legal Factors)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีกฎหมายห้ามเผาในที่โล่งสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม และมีการกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ตามมาตรา 25 แห่ง พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทำให้เกษตรกรหันไปจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การเผา เช่น การไถกลบตอซังหรือขายฟางข้าวมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.3.2 การเรียงลำดับตามความสำคัญสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์ จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) สินค้าฟางข้าว โดยพิจารณาจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก และถ่วงน้ำหนัก จากการประชุมระดมความคิดเห็น (Focus Group) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการฟางข้าว และเกษตรกร จำนวน 40 ราย ซึ่งประกอบไปด้วย (1) ผู้แทนเกษตรกรจำนวน 16 ราย (2) ผู้แทนผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม จำนวน 5 ราย (3) ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวน 19 ราย สรุปได้ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 สรุปผลการพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรผล
จุดแข็ง (S)		
S1 กลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า เนื่องจากต้องการลดมลพิษทางอากาศจากการเผาฟางและต่อซังหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้แก่ชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่	4.89	มากที่สุด
S2 กลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยการนำมาอัดก้อนและจำหน่าย รวมถึงมีบริการรถรับจ้างอัดก้อนฟางให้แก่สมาชิก รวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดการเผาฟางข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งเป็นการลดมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ ยังทำให้กลุ่ม/สมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายฟางข้าว นอกเหนือจากรายได้จากการทำนา	4.16	มาก
S3 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ทำให้กลุ่มสามารถประสานงานและได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ได้	4.02	มาก
S4 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการยอมรับจากสมาชิก ทำให้มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการของกลุ่ม	3.97	มาก
S5 กลุ่มแปลงใหญ่มีการจ้างงานภายในกลุ่มและแรงงานชั่วคราวในชุมชน ทำให้เกิดการกระจายรายได้ภายในชุมชนท้องถิ่น	3.77	ปานกลาง
S6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก้อนฟางของกลุ่ม เช่น การจัดลำดับคิวการใช้งาน การบำรุงรักษา เป็นต้น อย่างน้อยฤดูกาลผลิตละ 1 ครั้ง ทำให้รถอัดฟางของกลุ่มยังมีเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน	3.64	ปานกลาง
S7 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง ซึ่งมีทักษะในการใช้งานรวมถึงบำรุงรักษาเครื่องจักรอัดก้อนฟาง ทำให้ไม่ต้องจ้างงานนอกกลุ่ม	3.22	ปานกลาง

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรรผล
จุดอ่อน (W)		
W1 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี ทำให้กลุ่มไม่มีแผนด้านการตลาดและการพัฒนาธุรกิจอัดฟางในระยะยาว (ต่อยอด)	5.00	มากที่สุด
W2 กลุ่มแปลงใหญ่ยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาด และต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้	4.36	มากที่สุด
W3 จำนวนแรงงานในกลุ่มมีไม่เพียงพอในช่วงการบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากสมาชิกทุกรายประกอบอาชีพทำนา ซึ่งการบริหารจัดการฟางข้าวมักอยู่ในช่วงฤดูกาลทำนา จึงจำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอกกลุ่ม	4.18	มาก
W4 รูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มีหลากหลาย ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากกลุ่มมีเพียงรถอัดก้อนฟางที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการยกระดับแปลงใหญ่	4.11	มาก
W5 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ เช่น ปริมาณการสั่งซื้อตามช่วงเวลา ส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายตามการติดต่อซื้อมาในแต่ละครั้ง	4.05	มาก
W6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีโครงสร้างองค์การของกลุ่มชัดเจน เช่น ประธาน รองประธาน เภรัญญิก ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง และสมาชิก ทำให้ไม่เกิดการแบ่งงานตามความถนัดของสมาชิกกลุ่ม	4.02	มาก
โอกาส (O)		
O1 ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยการพัฒนาโมเดลเศรษฐกิจ BCG จึงเป็นโอกาสให้เกิดโครงการ/งบประมาณในการส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าว	4.96	มากที่สุด
O2 ความต้องการบริโภค (Demand) สินค้าปศุสัตว์ เช่น เนื้อและนมวัว ทั้งในและต่างประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น ซึ่งฟางข้าวถือเป็นอาหารทางเลือกของโคเนื้อและโคนม	4.52	มากที่สุด
O3 มีเทคโนโลยี หรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ช่วยทุ่นแรงและลดระยะเวลาในการรวบรวมฟางข้าวที่ทำให้ต้นทุนค่าบริหารจัดการฟางข้าวลดลง	4.25	มากที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรผล
O4 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และ ความเชี่ยวชาญในสาขาเกษตร การวิจัยและพัฒนา และมีเครือข่ายเกษตรกร ที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า พางข้าวครอบคลุมทุกพื้นที่	4.05	มาก
O5 มีกฎหมายห้ามเผาในที่โล่งสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมและมีการกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ตามมาตร 25 แห่ง พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทำให้เกษตรกรหันไปจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหลังเก็บเกี่ยวข้าว ด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การเผา เช่น การไถกลบตอซังหรือขายพางข้าวมากขึ้น	3.86	มาก
O6 ช่องทางการจำหน่ายและการเข้าถึงสินค้าในปัจจุบันมีหลากหลายและสะดวกมากขึ้นจากการมีแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น	3.70	มาก
O7 ประเทศผู้นำเข้าข้าว (คู่ค้า) โดยเฉพาะสหภาพยุโรปเริ่มมีการใช้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในการผลิตสินค้าทั้งห่วงโซ่อุปทานมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้ามากขึ้น	3.55	มาก
O8 นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการพางข้าวที่เป็นคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	3.27	ปานกลาง
O9 ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจและตระหนักถึงการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น	3.00	ปานกลาง

อุปสรรค (T)

T1 ขาดแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำหรือปลอดดอกเบี้ย เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าพางข้าวโดยตรง	4.90	มากที่สุด
T2 ข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำขัง น้ำท่วมบ่อย และการเกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศสุดขั้วที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจบริหารจัดการพางข้าวของเกษตรกร	4.75	มากที่สุด
T3 งานวิจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือการแปรรูปพางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ นอกเหนือจากการนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ยังมีน้อยและขาดการต่อยอด	4.46	มากที่สุด

หมายเหตุ : คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับความเห็นมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับความเห็นมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับความเห็นปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับความเห็นน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับความเห็นน้อยที่สุด

ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.3.3 แนวทางการบริหารจัดการฟางข้าว

การกำหนดกลยุทธ์เพื่อจัดทำแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าว ของพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ดำเนินการโดยการวิเคราะห์ TOWS Matrix พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยจับคู่ระหว่างจุดแข็งกับโอกาสเพื่อกำหนด กลยุทธ์เชิงรุก จับคู่ระหว่างจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน จับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับโอกาส เพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงแก้ไข และจับคู่ระหว่างจุดอ่อนและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์เชิงรับ ซึ่งสามารถ กำหนดกลยุทธ์ได้จำนวน 6 กลยุทธ์ ดังนี้

1) กลยุทธ์ SO (กลยุทธ์เชิงรุก) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส มีจำนวน 2 กลยุทธ์ ดังนี้

1.1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มฟางข้าว (S1 S2 S3 S4 O1 O3 O4) ส่งเสริมการนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยอาศัยผู้นำหรือประธานของกลุ่มที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่เป็นผู้ผลักดัน จากจุดแข็งที่กลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า เนื่องจากต้องการลดมลพิษทางอากาศจากการเผาฟางและต่อซึ่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้แก่ชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่ โดยประธานของกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ทำให้กลุ่มสามารถประสานงานและได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ได้รวมทั้งประธานกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการยอมรับจากสมาชิก ทำให้มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการของกลุ่ม ซึ่งสามารถใช้โอกาสจากการที่รัฐบาลมีนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยการพัฒนาโมเดลเศรษฐกิจ BCG นำมาสู่โอกาสให้เกิดโครงการส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ประกอบกับปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ช่วยทุ่นแรงและลดระยะเวลาในการรวบรวมฟางข้าวที่ทำให้ต้นทุนค่าบริหารจัดการฟางข้าวลดลง รวมทั้งทางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญในสาขาเกษตร การวิจัยและพัฒนา และมีเครือข่ายเกษตรกรที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าวครอบคลุมทุกพื้นที่

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพของกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า ด้วยการส่งเสริมการจัดอบรมเพิ่มความรู้ตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง การแปรรูป และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยบุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือผู้เชี่ยวชาญ ให้แก่สมาชิกกลุ่ม รวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ นอกจากนี้ ภาครัฐยังควรสนับสนุนเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการรวบรวมฟางข้าวที่มีส่วนช่วยให้กลุ่มมีศักยภาพในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น เช่น เครื่องอัดฟาง รถไถ และรถลากจูง เป็นต้น ทั้งนี้ ควรอาศัยผู้นำหรือประธานของกลุ่มที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่เป็นผู้ผลักดันการพัฒนาศักยภาพดังกล่าว

1.2) ส่งเสริมการเชื่อมโยงตลาด (S2 S6 S7 S5 O2 O6 O7 O8 O9 O5) โดยเชื่อมโยงตลาดระหว่างกลุ่มแปลงใหญ่และผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ได้แก่ ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ เพื่อให้มีตลาดที่แน่นอนรองรับ จากจุดแข็งที่กลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยการนำมาอัดก้อนและจำหน่าย รวมถึงมีบริการรถรับจ้างอัดก้อนฟางให้แก่สมาชิกรวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ ประกอบกับกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก้อนฟางของกลุ่ม ทำให้รถอัดฟางของกลุ่มยังมีเพียงพอต่อความต้องการ รวมทั้งกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง ซึ่งมีทักษะในการใช้งานรวมถึงบำรุงรักษา

เครื่องจักรอัดก้อนฟาง แสดงถึงความพร้อมของกลุ่มในการจัดการฟางข้าว นอกจากนี้ กลุ่มแปลงใหญ่ยังมีการจ้างงานภายในกลุ่มและแรงงานชั่วคราวในชุมชน ซึ่งจะทำให้เกิดการกระจายรายได้ภายในชุมชนท้องถิ่น หากการดำเนินธุรกิจฟางข้าวของกลุ่มสามารถดำเนินต่อไปได้ในระยะยาว ซึ่งสามารถใช้โอกาสจากการที่ความต้องการบริโภค (Demand) สินค้าปศุสัตว์ ทั้งในและต่างประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น ซึ่งฟางข้าวถือเป็นอาหารทางเลือกของโคเนื้อและโคนม ประกอบกับปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายและการเข้าถึงสินค้าในปัจจุบันมีหลากหลายและสะดวกมากขึ้นจากการมีแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น ซึ่งจะส่งเสริมให้มีช่องทางในการเชื่อมโยงตลาดที่หลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้หลายประเทศมีการใช้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในการผลิตสินค้าทั้งห่วงโซ่อุปทานมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้ามากขึ้น ซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคเองก็ให้ความสนใจและตระหนักถึงการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของรัฐบาล และกฎหมายห้ามเผาในที่โล่งสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมและมีการกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน ยังทำให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวที่เป็นค่านึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ตลาดสินค้าฟางข้าวเกิดการขยายตัวจากการมีปริมาณฟางข้าวที่เพียงพอต่อความต้องการใช้อีกด้วย

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงการตลาด การสร้างการรับรู้ การขยายช่องทางการตลาดฟาร์มปศุสัตว์ทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ เพื่อให้กลุ่มมีตลาดรองรับสินค้าฟางข้าวที่แน่นอน โดยสามารถเชื่อมต่อกับผู้เลี้ยงปศุสัตว์ได้โดยตรง

2) กลยุทธ์ ST (กลยุทธ์เชิงป้องกัน) หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับอุปสรรค มีจำนวน 1 กลยุทธ์ ดังนี้

2.1) ส่งเสริมการวางแผนการจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว (S2 S3 S6 T2) กรณีเกิดภัยธรรมชาติที่ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพฟางข้าว เช่น น้ำท่วม และฝนแล้ง ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกร จากอุปสรรคข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำขัง น้ำท่วมบ่อย และการเกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศสุดขั้วที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น โดยใช้จุดแข็งจากที่ประธานกลุ่มส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ทำให้กลุ่มสามารถประสานงานและได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ประกอบกับกลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว และมีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก้อนฟางของกลุ่ม ทำให้รถอัดฟางของกลุ่มยังมีเพียงพอต่อความต้องการใช้ ทำให้กลุ่มสามารถคาดการณ์หรือวางแผนการผลิต ซึ่งสามารถนำมาป้องกันปัญหาปริมาณฟางขาดแคลนและปัญหาคุณภาพของสินค้าฟางข้าวลดลง อันเนื่องมาจากสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยธรรมชาติได้

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ พัฒนาขีดความสามารถของกลุ่มแปลงใหญ่และเกษตรกรในการป้องกันและรับมือกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศหรือความเสียหายจากภัยธรรมชาติ โดยส่งเสริมการวางแผนการผลิตข้าว/ฟางข้าว และการรับมือกับภัยธรรมชาติ โดยบูรณาการความร่วมมือหน่วยงานในพื้นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ เป็นต้น เพื่ออบรมให้ความรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ในการวางแผนและการรับมือจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว

3) กลยุทธ์ WO (กลยุทธ์เชิงแก้ไข) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส มีจำนวน 2 กลยุทธ์ ดังนี้

3.1) ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร (W1 W2 W4 W5 W6 O1 O6) ส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรตลอดห่วงโซ่คุณค่าอย่างต่อเนื่อง จากจุดอ่อนที่กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ ตลอดปี ทำให้กลุ่มไม่มีแผนด้านการตลาดและการพัฒนาธุรกิจอัดฟางในระยะยาว รวมถึงยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาดและต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้ โดยที่กลุ่มแปลงใหญ่ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ และรูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มี ความหลากหลาย ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากกลุ่มมีเพียงรถอัดฟางที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการยกระดับแปลงใหญ่ นอกจากนี้ กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีโครงสร้างองค์การของกลุ่มชัดเจน ทำให้ไม่เกิดการแบ่งงานตามความถนัดของสมาชิกกลุ่ม ซึ่งสามารถแก้ไขโดยใช้โอกาสจากนโยบายขับเคลื่อนประเทศโดยการพัฒนาโมเดลเศรษฐกิจ BCG ของรัฐบาล จึงเป็นโอกาสให้เกิดโครงการส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าวต่าง ๆ ทั้งด้านการผลิตและการตลาด ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีบุคลากรที่มีทักษะ และความรู้ ที่จะช่วยสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ดังกล่าวได้

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ อบรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร ทั้งด้านการวางแผนผลิต การส่งเสริมการตลาด ตลอดจนการบริหารจัดการภายในกลุ่ม โดยเจ้าหน้าที่หรือผู้เชี่ยวชาญของหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้กลุ่มสามารถบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวและต่อยอดธุรกิจในระยะยาว

3.2) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว (W3 O3 O1) จากจุดอ่อนจำนวนแรงงานในกลุ่มมีไม่เพียงพอในช่วงการบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากสมาชิกทุกรายประกอบอาชีพทำนา ซึ่งการบริหารจัดการฟางข้าวมักอยู่ในช่วงฤดูการทำนา สามารถแก้ไขโดยใช้โอกาสที่ปัจจุบันมีเทคโนโลยี หรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ช่วยทุ่นแรงงานและลดระยะเวลาในการรวบรวมฟางข้าว ซึ่งทำให้ต้นทุนค่าบริหารจัดการฟางข้าวลดลง ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายการขับเคลื่อนประเทศโดยการพัฒนาโมเดลเศรษฐกิจ BCG ที่จะทำให้ออกาสให้เกิดโครงการส่งเสริม/สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าวได้ต่อไป

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว ทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ขาดแคลน

4) กลยุทธ์ WT (กลยุทธ์เชิงรับ) หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับอุปสรรค มีจำนวน 2 กลยุทธ์ ดังนี้

4.1) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ (W1 W4 T1) จากจุดอ่อนที่กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี ทำให้กลุ่มไม่มีแผนด้านการตลาดและการพัฒนาธุรกิจอัดฟางในระยะยาว (ต่อยอด) ประกอบกับรูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มี ความหลากหลาย ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากกลุ่มมีเพียงรถอัดก้อนฟางที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการยกระดับแปลงใหญ่ อีกทั้งยังมีอุปสรรคจากการขาดแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำหรือปลอดดอกเบี้ย เพื่อใช้ในการเพิ่ม ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าฟางข้าวโดยตรง

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ การยกระดับกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว โดยดำเนินการผลักดันให้กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ เช่น สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ เพื่อลงทุนการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว ได้แก่ สินเชื่อเพื่อจัดซื้อเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิม ตลอดจนการสร้างสถานที่จัดเก็บฟางข้าว เพื่อให้สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี

4.2) สนับสนุนงานวิจัยเพื่อการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ การตลาด และการพัฒนาฟางข้าว เป็นผลิตภัณฑ์ หรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (W2 W4 T3) จากจุดอ่อนที่กลุ่มแปลงใหญ่ยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาด และต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้ รวมทั้งรูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มีหลากหลาย ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากกลุ่มมีเพียงรถอัดก้อนฟางที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการยกระดับแปลงใหญ่ โดยอุปสรรคที่มีของกลุ่ม คือ งานวิจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือการแปรรูปฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ นอกเหนือจากการนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ยังมีน้อยและขาดการต่อยอด

แนวทางการพัฒนา ได้แก่ สนับสนุนงานวิจัยเพื่อการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ การตลาด และการพัฒนาฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้กลุ่มมีแนวทาง หรือสามารถพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

ตารางที่ 4.24 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารจัดการฟางข้าว

<p style="text-align: center;">ปัจจัยภายใน</p> <p style="text-align: center;">ปัจจัยภายนอก</p>	<p>จุดแข็ง (S)</p> <p>S1 กลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า</p> <p>S2 กลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว</p> <p>S3 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน</p> <p>S4 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการยอมรับจากสมาชิก</p> <p>S5 กลุ่มแปลงใหญ่มีการจ้างงานภายในกลุ่มและแรงงานชั่วคราวในชุมชน</p> <p>S6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก่อนฟาง</p> <p>S7 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง ซึ่งมีทักษะในการใช้งานรวมถึงบำรุงรักษาเครื่องจักรอัดก่อนฟาง</p>	<p>จุดอ่อน (W)</p> <p>W1 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี</p> <p>W2 กลุ่มแปลงใหญ่ยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาด และต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้</p> <p>W3 จำนวนแรงงานในกลุ่มมีไม่เพียงพอในช่วงการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>W4 รูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มีหลากหลาย</p> <p>W5 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ</p> <p>W6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีโครงสร้างองค์การของกลุ่มชัดเจน</p>
<p>โอกาส (O)</p> <p>O1 ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยการพัฒนาโมเดลเศรษฐกิจ BCG</p> <p>O2 ความต้องการบริโภค (Demand) สินค้าปศุสัตว์ ทั้งในและต่างประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่อง</p> <p>O3 มีเทคโนโลยี หรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ช่วยทุ่นแรงและลดระยะเวลาในการรวบรวมฟางข้าวที่ทำให้ต้นทุนการบริหารจัดการฟางข้าวลดลง</p> <p>O4 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญในสาขาเกษตร การวิจัยและพัฒนา และมีเครือข่ายเกษตรกร ที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน</p> <p>O5 มีกฎหมายห้ามเผาในที่โล่งสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมและมีการกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน</p> <p>O6 ช่องทางการจำหน่ายและการเข้าถึงสินค้าในปัจจุบันมีหลากหลายและสะดวกมากขึ้นจากการมีแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น</p> <p>O7 ประเทศผู้นำเข้าข้าว (คู่ค้า) โดยเฉพาะสหภาพยุโรปเริ่มมีการใช้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนมาใช้เป็นมาตรการกีดกันทางการค้ามากขึ้น</p> <p>O8 นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวที่เป็นค่านึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น</p> <p>O9 ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจและตระหนักถึงการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ SO</p> <p>1) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มฟางข้าว (S1 S2 S3 S4 O1 O3 O4)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพของกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า ด้วยการส่งเสริมการจัดอบรมเพิ่มความรู้ ตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง การแปรรูปและการนำไปใช้ประโยชน์ โดยบุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือผู้เชี่ยวชาญ ให้แก่สมาชิกกลุ่ม รวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ นอกจากนี้ ภาครัฐยังควรสนับสนุนเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการรวบรวมฟางข้าวที่มีส่วนช่วยให้กลุ่มมีศักยภาพในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น เช่น เครื่องอัดฟาง รถไถ และรถลากจูง เป็นต้น ทั้งนี้ ควรอาศัยผู้นำหรือประธานของกลุ่มที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่เป็นผู้ผลักดันการพัฒนาศักยภาพดังกล่าว</p> <p>2) ส่งเสริมการเชื่อมโยงตลาด (S2 S6 S7 S5 O2 O6 O7 O8 O9 O5)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงการตลาด การสร้างการรับรู้ การขยายช่องทางการตลาดฟาร์มปศุสัตว์ทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ เพื่อให้กลุ่มมีตลาดรองรับสินค้าฟางข้าวที่แน่นอน โดยสามารถเชื่อมต่อกับผู้เลี้ยงปศุสัตว์ได้โดยตรง</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ WO</p> <p>1) ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร (W1 W2 W4 W5 W6 O1 O6)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ อบรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร ทั้งด้านการวางแผนผลิต การส่งเสริมการตลาด ตลอดจนการบริหารจัดการภายในกลุ่ม โดยเจ้าหน้าที่หรือผู้เชี่ยวชาญของหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้กลุ่มสามารถบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวและต่อยอดธุรกิจในระยะยาว</p> <p>2) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว (W3 O3 O1)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว ทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ขาดแคลน</p>

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

<p style="text-align: center;">ปัจจัยภายใน</p> <p style="text-align: center;">ปัจจัยภายนอก</p>	<p>จุดแข็ง (S)</p> <p>S1 กลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า</p> <p>S2 กลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว</p> <p>S3 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน</p> <p>S4 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการยอมรับจากสมาชิก</p> <p>S5 กลุ่มแปลงใหญ่มีการจ้างงานภายในกลุ่มและแรงงานชั่วคราวในชุมชน</p> <p>S6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก้อนฟาง</p> <p>S7 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง ซึ่งมีทักษะในการใช้งานรวมถึงบำรุงรักษาเครื่องจักรอัดก้อนฟาง</p>	<p>จุดอ่อน (W)</p> <p>W1 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี</p> <p>W2 กลุ่มแปลงใหญ่ยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาด และต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้</p> <p>W3 จำนวนแรงงานในกลุ่มมีไม่เพียงพอในช่วงการบริหารจัดการฟางข้าว</p> <p>W4 รูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มีหลากหลาย</p> <p>W5 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ</p> <p>W6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีโครงสร้างองค์การของกลุ่มชัดเจน</p>
<p>อุปสรรค (T)</p> <p>T1 ขาดแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำหรือปลอดดอกเบี้ย เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าฟางข้าวโดยตรง</p> <p>T2 ข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำขัง น้ำท่วมบ่อย และการเกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศสุดขั้วที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกร</p> <p>T3 งานวิจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือการแปรรูปฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ นอกเหนือจากการนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ยังมีน้อยและขาดการต่อยอด</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ ST</p> <p>1) ส่งเสริมการวางแผนการจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว (S2 S3 S6 T2)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ พัฒนาขีดความสามารถของกลุ่มแปลงใหญ่และเกษตรกรในการป้องกันและรับมือกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศหรือความเสียหายจากภัยธรรมชาติ โดยส่งเสริมการวางแผนการผลิตข้าว/ฟางข้าว และการรับมือกับภัยธรรมชาติ โดยบูรณาการความร่วมมือหน่วยงานในพื้นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ เป็นต้น เพื่ออบรมให้ความรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ในการวางแผนและการรับมือจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว</p>	<p style="text-align: center;">กลยุทธ์ WT</p> <p>1) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ (W1 W4 T1)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ การยกระดับกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว โดยดำเนินการผลักดันให้กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ เช่น สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ เพื่อลงทุนการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว ได้แก่ สินเชื่อ เพื่อจัดซื้อเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการสร้างสถานที่จัดเก็บฟางข้าว เพื่อให้สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี</p> <p>2) สนับสนุนงานวิจัยเพื่อการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ การตลาด และการพัฒนาฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ หรือพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (W2 W4 T3)</p> <p><u>แนวทางการพัฒนา</u> ได้แก่ สนับสนุนงานวิจัยเพื่อการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ การตลาด และการพัฒนาฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้กลุ่มมีแนวทาง หรือสามารถพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้</p>

ที่มา: จากการสำรวจ และประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน และแนวทางการบริหารจัดการฟางข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว และจัดทำแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในการสร้างมูลค่าเพิ่ม อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแผนงานโครงการ มาตรการ วางแผนบริหารจัดการสินค้าเกษตร และส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์โดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟางข้าว ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 ที่ผลิตข้าวนาปี ปีเพาะปลูก 2565/66 และข้าวนาปรัง ปี 2565 ที่มีการบริหารจัดการฟางข้าว จำนวน 163 ราย และผู้ประกอบการแปรรูป/พ่อค้ารวบรวม จำนวน 25 ราย และผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในแต่ละจังหวัด จำนวน 25 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 213 ราย สรุปผลการวิจัย ดังนี้

5.1.1 รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานฟางข้าว

1) โครงสร้างโซ่อุปทานฟางข้าวในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

การศึกษาโซ่อุปทานฟางข้าว เพื่อให้ทราบถึงเส้นทางการเคลื่อนย้ายสินค้าฟางข้าวจากแหล่งผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ต้นน้ำ) ไปจนถึงตลาดหรือผู้ใช้ประโยชน์ (ปลายน้ำ) โดยพบว่าผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้แปรรูป/รวบรวม และผู้ใช้ประโยชน์สินค้าฟางข้าว โดยผลผลิตฟางข้าวของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ข้าวทั้งหมด แบ่งการใช้ประโยชน์เป็นฟางข้าวเพื่อการค้า ร้อยละ 85.54 และฟางข้าวที่เกษตรกรเก็บไว้ใช้ประโยชน์เอง ร้อยละ 14.46 โดยเริ่มต้นจากต้นน้ำ มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวนาปีและนาปรังที่เป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว โดยหลังจากที่เกษตรกรดำเนินการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวตามฤดูกาลเสร็จแล้ว เกษตรกรจะได้รับฟางข้าวซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในนาข้าวของตนเอง ซึ่งกระบวนการจัดการฟางข้าวของเกษตรกรจะเริ่มต้นจากการปล่อยฟางข้าวไว้ในนาข้าว เพื่อตากแดดจนแห้งประมาณ 2 - 3 วัน โดยผลผลิตฟางข้าวร้อยละ 92.50 เกษตรกรจะนำไปจำหน่ายให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวและผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนในรูปแบบเหมาไร่หรือตามจำนวนก้อนฟางที่อัดก้อนได้ ฟางข้าวบางส่วนเกษตรกรจะทำการไถกลบในนาข้าวเพื่อใช้เป็นวัสดุบำรุงดิน สำหรับฟางข้าวส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 7.50 เกษตรกรจะนำไปอัดก้อน จากนั้นเกษตรกรจะนำไปใช้ประโยชน์เอง รวมถึงจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ และเกษตรกรผู้ปลูกพืช ในส่วนกลางน้ำ มีผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) กลุ่มแปลงใหญ่ข้าว เป็นกลุ่มแปลงใหญ่ที่เกษตรกรเป็นสมาชิก โดยเป็นกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนเครื่องอัดฟางก่อนจากหน่วยงานภาครัฐ ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด ปี 2564 โดยกลุ่มแปลงใหญ่จะทำหน้าที่ในการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิก ร้อยละ 58.72

ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะมีดำเนินการรับซื้อในลักษณะเหมาไร่ ในราคา 20 - 80 บาทต่อไร่ หรือจ่ายให้เกษตรกรตามจำนวนก้อนที่อัดได้ โดยมีราคาตั้งแต่ 2 - 10 บาท หลังจากนั้นกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวจะนำฟางที่อัดก้อนได้ไปจัดเก็บไว้ในโกดังหรือโรงเรือนของกลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อรอจำหน่ายไปยังผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์ ซึ่งพบว่ากลุ่มแปลงใหญ่มีการจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนให้แก่ผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนมากที่สุด (2) ผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชน เป็นผู้ประกอบธุรกิจรวบรวมและรับจ้างอัดฟางก้อนในพื้นที่ ทำการรับซื้อฟางข้าวจากเกษตรกรในพื้นที่เพื่อนำมาอัดก้อน หลังจากที่เกษตรกรมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวเสร็จแล้ว ซึ่งการรับซื้อจะมีลักษณะแบบเหมาไร่ ในราคาตั้งแต่ 20 - 70 บาทต่อไร่ หรือจ่ายให้แก่เกษตรกรตามจำนวนก้อนฟางที่อัดได้ ในราคาตั้งแต่ 2 - 20 บาทต่อก้อน ขึ้นอยู่กับการตกลงซื้อขายระหว่างผู้รวบรวมและเกษตรกร โดยผู้รวบรวมฟางข้าวจะจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อนไปยังตลาดต่างจังหวัดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของผลผลิตทั้งหมด และ (3) สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) มีการดำเนินการในลักษณะเดียวกับผู้ประกอบการรวบรวมฟางอัดก้อนในพื้นที่ โดยสหกรณ์ฯ จะทำการรับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ โดยทำการรับซื้อฟางข้าวอัดก้อนจากผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนมากที่สุด ร้อยละ 16.19 ของผลผลิตทั้งหมด จากนั้นจะนำฟางที่อัดก้อนได้ทั้งหมดไปจัดเก็บไว้ที่โกดังของสหกรณ์ฯ เพื่อรอจำหน่าย โดยทำการจำหน่ายไปยังตลาดต่างจังหวัด และเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ รวมถึงผู้ปลูกพืช สำหรับส่วนปลายน้ำ หรือกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ เป็นผู้รับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำมาใช้เป็นอาหารปศุสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ โคนม และปลา โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ทำการซื้อฟางอัดก้อนมาจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.11 ของผลผลิตทั้งหมด เกษตรกรผู้ปลูกพืช เป็นผู้รับซื้อฟางอัดก้อนเพื่อนำมาใช้ในการปลูกพืช ได้แก่ พืชผัก และเพาะเห็ด โดยเกษตรกรผู้ปลูกพืชทำการซื้อฟางอัดก้อนมาจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.80 ของผลผลิตทั้งหมด และตลาดต่างจังหวัด เป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวนอกพื้นที่ 5 จังหวัด โดยตลาดต่างจังหวัดมีการซื้อฟางอัดก้อนจากผู้แปรรูป/รวบรวมฟางข้าวเอกชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.45 ของผลผลิตทั้งหมด โดยตลาดต่างจังหวัดจะนำฟางข้าวอัดก้อนกระจายไปยังผู้ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ต่อไป

2) ผลได้จากการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ การนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ของเกษตรกร และผู้ใช้ประโยชน์ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) เกษตรกร กรณีอัดฟางก้อนจำหน่าย พบว่า ฟางที่อัดก้อนได้ในแปลงนาของเกษตรกรเฉลี่ย 21.80 ก้อนต่อไร่ มีน้ำหนักเฉลี่ย 19.68 กิโลกรัมต่อก้อน กรณีที่เกษตรกรจำหน่าย ณ ไร่นา เกษตรกรจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 65.62 บาทต่อไร่ สำหรับกรณีที่เกษตรกรอัดฟางก้อนแล้วเก็บไว้รอจำหน่าย ณ โรงเรือน เกษตรกรจะมีกำไรหรือมูลค่าเพิ่มเฉลี่ย 130.36 บาทต่อไร่ ซึ่งการเก็บฟางอัดก้อนไว้รอจำหน่าย ณ โรงเรือน จะทำให้เกษตรกรได้รับกำไรหรือมูลค่าเพิ่มมากกว่าการจำหน่าย ณ ไร่นา เนื่องจากเกษตรกรที่มีโรงเรือนสามารถสต็อกฟางข้าวอัดก้อน แล้วนำออกมาจำหน่ายในช่วงที่ฟางข้าวขาดแคลน และมีราคาสูงขึ้น สำหรับกรณีที่เกษตรกรไม่มีการอัดฟางก้อนแต่มีการขายแบบเหมาไร่ พบว่า เกษตรกรสามารถขายฟางข้าวในลักษณะเหมาไร่ได้ในราคาตั้งแต่ 20 - 80 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นราคาเฉลี่ย 29.86 บาทต่อไร่

2.2) ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ผู้ประกอบการจะได้รับมูลค่าเพิ่มหรือกำไรจากการประกอบธุรกิจ 2 กรณี ได้แก่ (1) การจำหน่ายฟางข้าวอัดก้อน พบว่า ผู้ประกอบการมีมูลค่าเพิ่มหรือกำไรจากการขายเฉลี่ย 317.84 บาทต่อไร่ และ (2) การรับจ้างบริการอัดก้อนฟางข้าว พบว่า ผู้ประกอบการรับจ้างบริการอัดฟางมีมูลค่าเพิ่มหรือกำไรจากการให้บริการเฉลี่ย 57.55 บาทต่อไร่

2.3) ผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่

(1) เกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ นำฟางอัดก้อนไปเป็นอาหารในการเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ และโคนม โดยส่วนใหญ่จะให้ฟางเป็นอาหารเสริม ฟางข้าวจะกระตุ้นการเคี้ยวเอื้อง ซึ่งหากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ ขนาดน้ำหนักตัวประมาณ 250 กิโลกรัม พบว่า การใช้ฟางเป็นเสริมอาหารร่วมกับหญ้าเนเปียร์ในการเลี้ยงโคเนื้อและกระบือจะทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 4.25 บาทต่อตัวต่อวัน เมื่อเทียบกับการใช้หญ้าเนเปียร์เป็นอาหารเพียงอย่างเดียว สำหรับการเลี้ยงโคนม พบว่า การใช้ฟางข้าวผสมใน TMR จะทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 1.50 บาทต่อตัวต่อวัน เมื่อเทียบกับการใช้หญ้าหยาบ/หญ้าขน ซึ่งมีโปรตีนใกล้เคียงกันกับฟาง

(2) เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา หากพิจารณาค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงปลา หากเกษตรกรนำฟางอัดก้อนไปทำเป็นแซนด์วิชปลาหรือแหล่งอาหารของปลา จะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 4,390.00 บาทต่อไร่ต่อรุ่น เมื่อเทียบกับการให้อาหารปลาสำเร็จรูป

(3) เกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก นำฟางอัดก้อนไปเป็นวัสดุคลุมดิน เมื่อฟางเปียกน้ำสามารถเก็บรักษาความชุ่มชื้นให้กับหน้าดินและสามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย และยังทดแทนการพรวนดินในหน้าแล้งช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดี ส่งผลให้ผลผลิตพืชที่ได้มีคุณภาพดี ซึ่งจะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 268.00 บาทต่อรอบการผลิต เมื่อเทียบกับการใช้พลาสติกคลุมแปลงผัก

(4) เกษตรกรผู้เพาะเห็ดจะนำฟางข้าวไปใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ดสกุลนางรมบรรจุถุง เช่น เห็ดนางฟ้า ซึ่งหากเกษตรกรใช้ฟางเป็นวัสดุเพาะเห็ดจะทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ 0.50 บาทต่อก้อนเมื่อเทียบกับการใช้ขี้เลื่อยไม้ยางพารา

3) รูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์

3.1) เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการจากผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 52.76 ไม่มีการสอบถามความต้องการจากผู้รวบรวม ผู้แปรรูป และผู้ใช้ประโยชน์ ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟาง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เร่งรีบจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ประกอบกับฟางข้าวที่มีคุณภาพในแปลงนามีปริมาณน้อยและยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ผู้รวบรวมจะไปดำเนินการรับซื้อในแปลงนา ส่วนเกษตรกรที่มีการจัดเก็บฟางก้อนเพื่อใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายจะมีผู้ใช้ประโยชน์มาซื้อในพื้นที่ตามขนาดก้อนฟางที่อัดไว้แล้ว ดังนั้นเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่จึงให้ความเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรร้อยละ 79.75 ไม่มีการซื้อ – ขายฟางข้าวร่วมกัน ลักษณะการรวบรวมฟางข้าวของเกษตรกรเป็นการรวบรวมฟางข้าวเฉพาะของตนเอง ไม่มีการรวบรวมจากเกษตรกรรายอื่น เนื่องจากเกษตรกรมีแนวทาง ประสบการณ์และความสามารถในการบริหารจัดการฟางที่แตกต่างกัน

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 93.87 ไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการฟาง เนื่องจากกลุ่มแปลงใหญ่และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการในส่วนนี้เองทั้งหมด จึงไม่เห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ บางส่วนที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยมากใช้ในเรื่องการติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ ราคา แนวโน้มการผลิต

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรร้อยละ 73.81 ไม่มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนขาย เนื่องจากมีความพึงพอใจต่อราคาที่ได้รับและต้องการเพียงแค่จัดการฟางข้าวให้หมดจากพื้นที่นาเพื่อสะดวกต่อการเพาะปลูก ส่วนที่มีการสืบราคาก็เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการซื้อ – ขายและตัดสินใจวางแผนการผลิต สำหรับรูปแบบการรับชำระเงินส่วนใหญ่ยังเป็นเงินสด เนื่องจากมีความเชื่อมั่นกับเงินสดมากกว่าระบบอื่น กระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่ายเกษตรกรทุกรายมีกระบวนการจัดการตากฟางข้าวให้มีความแห้ง หลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวเพื่อให้สามารถดำเนินการอัดฟางก้อนได้ สำหรับในส่วนของการใช้พื้นที่ร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกัน เนื่องจากต่างคนต่างมีพื้นที่จัดเก็บเป็นของตนเอง แต่เกษตรกรมีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว โดยเป็นการใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มในการบริหารจัดการฟางข้าวในนาของตนเอง เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่าย รวมถึงการจ่ายค่าบริการและบำรุงรักษาเครื่องอัดฟางของกลุ่มแปลงใหญ่มีอัตราถูกกว่าการใช้บริการเครื่องอัดฟางจากผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ พบว่าลูกค้าของเกษตรกร คือ กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา คือ เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าว ได้แก่ ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ผู้ปลูกพืช สำหรับด้านการบริหารจัดการฟางข้าวไม่มีความหลากหลาย เนื่องจากข้อจำกัดการผลิตฟางขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และไม่สามารถกำหนดขนาดฟางเองได้

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 88.34 ไม่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย เนื่องจากกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว และผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ มีเพียงเกษตรกรบางส่วนที่มีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย และเกษตรกรไม่มีการจัดตารางเวลาจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้า เนื่องจากผู้รับซื้อฟางจะมารับซื้อที่แปลงนาหรือที่ฟาร์มและขนส่งด้วยตนเอง

3.2) ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมรวบรวมฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 64.00 มีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ก่อนดำเนินการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบในการตัดสินใจและวางแผนในการรับซื้อหรือบริหารจัดการฟางข้าว และมีการสอบถามความคิดเห็นหลังการขายเพื่อปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ โดยช่องทางการสื่อสารส่วนใหญ่จะเป็นการพบปะโดยตรงและโทรศัพท์ สำหรับการปรับปรุงตามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่ายผู้ประกอบการไม่มีการปรับปรุงช่องทางการจำหน่าย เนื่องจากปัจจุบันช่องทางการจำหน่ายมีความสะดวกอยู่แล้ว

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ร้อยละ 60.00 ไม่มีการรวบรวม แปรรูป หรือซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากเป็นลักษณะธุรกิจที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง ส่วนที่เหลือการรวมตัวกันจัดหาวัตถุดิบส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งรวบรวมบริหารจัดการฟางข้าวจากสมาชิกในกลุ่มแปลงใหญ่ของตนเองเป็นหลัก

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน พบว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ร้อยละ 60.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการฟาง โดยใช้ในการติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มการตลาด ซึ่งช่วยกำหนดเป้าหมายของการดำเนินการ ทั้งปริมาณ พื้นที่ และพันธุ์ข้าว โดยผู้ประกอบการทุกรายมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ ผ่านโทรศัพท์ Line Facebook โดยสื่อสารความต้องการ ด้านคุณภาพ ปริมาณ และขนาดฟางข้าว ส่วนใหญ่ไม่มีการใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้า และไม่มีการใช้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งและระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้า เนื่องจากยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นและเป็นการเพิ่มต้นทุนทางธุรกิจ ด้านการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่ออำนวยความสะดวกลูกค้าในการสั่งซื้อ/ชำระเงิน ร้อยละ 52.00 มีการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการชำระเงินผ่านบัญชีพร้อมเพย์ หรือ QR code เนื่องจากเป็นช่องทางที่มีความสะดวก ปลอดภัย มีหลักฐานการทำธุรกรรม และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ส่วนผู้ประกอบการที่ไม่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากยังไม่มีคามเชื่อมั่นและไว้วางใจ

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.00 มีการสืบราคาฟางข้าวในท้องตลาดก่อนขาย เป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจรับซื้อฟางข้าว สำหรับรูปแบบการจ่ายและรับชำระเงินส่วนใหญ่ยังเป็นเงินสด ด้านกระบวนการจัดการฟางข้าวในเบื้องต้นก่อนจำหน่าย ทุกรายไม่มีกระบวนการจัดการ เนื่องจากโดยทั่วไปส่วนใหญ่ฟางจะแห้งสนิทหรือมีความชื้นต่ำ และทุกรายไม่มีการใช้พื้นที่และเครื่องจักรร่วมกันเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายสินค้า เนื่องจากเป็นการแข่งขันกันเพื่อทำธุรกิจ ไม่มีความร่วมมือกันและต่างคนต่างมีเป็นของตนเอง

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าลักษณะลูกค้าของผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์รายย่อย สหกรณ์การเกษตร และตลาดต่างจังหวัด โดยทุกรายไม่มีการบริหารจัดการฟางข้าวให้มีความหลากหลาย เนื่องจากมีความยุ่งยากทั้งในการปรับเปลี่ยนขนาดและการกำหนดราคา โดยถือว่ารูปแบบขนาดที่นำมาจำหน่ายเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่แล้ว

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวม ร้อยละ 72.00 มีการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอจำหน่าย อยู่ในรูปแบบจรวบรวม และโกดัง/โรงเรือน ซึ่งมีความจุเฉลี่ย 3,153 ก้อนต่อโกดัง หรือประมาณ 62.11 ตัน สำหรับการจัดตารางเวลาเพื่อรับซื้อและขนส่งฟางข้าว ผู้ประกอบการแปรรูป/รวบรวมทุกราย มีการจัดตารางเวลาเพื่อเดินทางไปรับซื้อฟางข้าว โดยการวางแผนในการอัดฟางก้อน จำนวนพื้นที่ กำลังในการผลิต และระยะเวลาในการเดินทาง ทั้งการเดินทางขนส่งฟางก้อนมายังที่จุดรวบรวมหรือโกดัง รวมถึงพิจารณาจากสภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ด้วย เพื่อวางแผนการไปรับซื้อ-ขนส่งให้คุ้มค่าที่สุด

3.3) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายมีการสื่อสารความต้องการฟางข้าว โดยเป็นการสื่อสารด้านปริมาณและคุณภาพ โดยช่องทางการสื่อสารส่วนใหญ่จะเป็นการพบปะโดยตรงและโทรศัพท์ การใช้ช่องทางออนไลน์ยังมีเพียงบางส่วน ด้านข้อคิดเห็นที่ให้แก่ ผู้รวบรวม/ ผู้แปรรูปเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการ การเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพสินค้า การขนส่ง และช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นในเรื่องของคุณภาพที่ต้องการ เนื่องจากมีการซื้อขายกันเป็นประจำอยู่แล้ว มีผู้ใช้ประโยชน์บางส่วนจำนวนน้อยที่ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพที่ต้องการ

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ พบว่าเกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว ร้อยละ 68.00 สามารถหาสินค้าจากฟางข้าวให้ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา สำหรับบางส่วนที่เป็นเกษตรกรผู้รวบรวม ไม่สามารถหาสินค้าจากฟางข้าวให้ผู้ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการตลอดเวลา เนื่องจากมีข้อจำกัดในการหาวัตถุดิบฟางข้าวมาอัดเป็นฟางก้อน ประกอบกับโรงเรือนของตนเองในการจัดเก็บฟางก้อนมีขนาดไม่ใหญ่มา ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวส่วนใหญ่ไม่มีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ร่วมกับเกษตรกรโดยตรง

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว ร้อยละ 64.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มของปริมาณฟางข้าว

(4) ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์ทุกรายมีการสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพของสินค้าฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อ โดยการสืบข้อมูลจาก Facebook และ Website และซื้อฟางข้าวเป็นการจ่ายชำระด้วยเงินสด

(5) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าลักษณะรูปแบบของสินค้าจากฟางข้าว ที่ผู้ใช้ประโยชน์ซื้อทุกรายอยู่ในรูปแบบของฟางอัดก้อนซึ่งสะดวกต่อการขนส่งและจัดเก็บ และไม่ได้ซื้อสินค้า ฟางข้าวร่วมกับผู้ใช้รายอื่นๆ เนื่องจากผู้ใช้ประโยชน์ใช้ฟางข้าวปริมาณมากมีข้อจำกัดในการขนส่ง

(6) ด้านการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิภาพ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้ประโยชน์ทุกรายมีการเก็บรักษาฟางข้าวเพื่อร่อนนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบโรงเรือน มีความจุเฉลี่ย 456 ก้อนต่อโรงเรือน หรือ 8.97 ตัน โดยหลังจาก ดำเนินการอัดฟางแล้ว จะนำก้อนฟางไปวางกองไว้ในโรงเรือน และไม่มีมีการจัดตารางเวลาในการไปซื้อ

3.4) การเชื่อมโยงรูปแบบการจัดการโซ่อุปทานของการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ ระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ใช้ประโยชน์

(1) ด้านการถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 52.76 ไม่มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากเร่งรีบจำหน่ายฟางข้าวหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยว ฟางข้าวมีปริมาณน้อยและยังไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด ดังนั้น จึงไม่เห็นถึงความจำเป็นในการสอบถามความต้องการจากผู้ซื้อ ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 64.00 มีการถ่ายทอดความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ทั้งด้านปริมาณ ขนาดก้อนฟาง และคุณภาพ ความชื้น พันธุ์ข้าวที่สัตว์ชอบ ตามที่ผู้ซื้อต้องการผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชัน Line และ Facebook เป็นหลัก เนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วที่สุด อย่างไรก็ตาม ช่องทางดังกล่าวยังมีข้อจำกัดด้านการสื่อสารที่ยังไม่สามารถเข้าถึงสัญญาณโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และผู้ใช้ประโยชน์ทุกรายมีการถ่ายทอดความต้องการกับผู้จำหน่ายฟางอัดก้อน ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพที่ต้องการผ่านทางโทรศัพท์ และแอปพลิเคชัน Line

(2) ด้านการรวมตัวกันกับผู้จัดหาวัตถุดิบ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 79.75 ไม่มีการรวมตัวกับผู้จัดหาวัตถุดิบ เนื่องจากเป็นการจำหน่ายให้แก่ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน และผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง ทั้งการจำหน่ายในรูปแบบเหมาไร่และฟางอัดก้อน ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 60.00 ไม่มีความร่วมมือในการซื้อขายฟางข้าวร่วมกัน เนื่องจากมีการแข่งขันในธุรกิจฟางข้าวค่อนข้างสูง โดยลักษณะการซื้อขาย - ขายเป็นแบบอิสระ ไม่มีการทำสัญญาข้อตกลงหรือร่วมมือกัน เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีความไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละปี ประกอบกับฟางอัดก้อนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 84.00 ไม่มีการรวมตัวกันเพื่อจัดหาฟางอัดก้อน โดยผู้ใช้ประโยชน์แต่ละรายจัดหาฟางอัดก้อนของตนเอง

(3) ด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกัน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.87 ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากยังอยู่ในช่วงเริ่มดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการฟางข้าว อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรบางส่วนที่มีการสืบราคาจำหน่ายก่อนจ้างอัดฟางก้อน รวมทั้งมีการจองคิวนัดหมายรถอัดฟางผ่านทางโทรศัพท์ ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 60.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกันในการติดตามสถานการณ์การผลิตและความต้องการของตลาด เพื่อจัดหาและรวบรวมฟางข้าว และผู้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ 64.00 มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบราคา แนวโน้มการผลิต และการจัดซื้อจัดหาฟางอัดก้อนล่วงหน้า

(4) **ด้านการปรับปรุงการบริหารงาน** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 73.81 ไม่มีการสืบราคาฟางข้าวก่อนจำหน่าย แต่เกษตรกรทุกรายมีกระบวนการจัดการฟางข้าวเบื้องต้น ได้แก่ การตากฟางข้าวในนาของตนเองให้มีความแห้งหลังเก็บเกี่ยวผลิตข้าว ประมาณ 2 - 3 วัน และเกษตรกรร้อยละ 93.25 มีการใช้เครื่องจักรกลร่วมกัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการผลิต/จำหน่ายฟางข้าว โดยเป็นการใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่มในการบริหารจัดการฟางข้าวในนาของตนเอง เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องอัดฟาง ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 80.00 มีการสืบราคาฟางข้าวก่อนจำหน่าย แต่ไม่มีการใช้พื้นที่จัดเก็บฟางก้อน และรถอัดฟางร่วมกัน เนื่องจากมีการแข่งขันทางธุรกิจ และผู้ใช้ประโยชน์ทุกรายมีการสืบข้อมูลด้านราคาและคุณภาพของฟางอัดก้อนก่อนทำการสั่งซื้อ แต่ไม่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันในการจัดเก็บฟางอัดก้อน เนื่องจากใช้พื้นที่จัดเก็บของตนเอง

(5) **ด้านการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค** พบว่า กลุ่มลูกค้าหลักหรือผู้ซื้อฟางข้าวจากเกษตรกร คือ กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่เกษตรกรเป็นสมาชิก รองลงมา ได้แก่ ผู้แปรรูป/ผู้รวบรวมฟางข้าวเอกชน ผู้เลี้ยงปศุสัตว์ และผู้ปลูกพืช โดยยังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า และไม่มีการปรับปรุงคุณภาพ เนื่องจากราคาจำหน่ายไม่มีความแตกต่างกันตามคุณภาพ แต่ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของฟางข้าว โดยมีปัญหาหรือข้อจำกัด คือ ยังไม่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้าและไม่มีการปรับปรุงคุณภาพสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ เนื่องจากไม่คำนึงถึงความจำเป็น ราคาขายไม่มีความแตกต่างตามคุณภาพ แต่ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักฟางสำหรับผู้ประกอบการมีกลุ่มลูกค้าเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวในพื้นที่ ซึ่งมีความต้องการใช้ฟางสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ ตลาดต่างจังหวัด สหกรณ์การเกษตร (โคนมและโคเนื้อ) และเกษตรกรผู้ปลูกพืช

(6) **ด้านการวัดสมรรถนะ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.34 ไม่มีการจัดเก็บรักษาฟางข้าว เพื่อรอจำหน่ายได้ตามต้องการ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมไม่ได้เน้นไปในลักษณะเชิงธุรกิจ ประกอบกับไม่มีเงินทุนในการก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานที่จัดเก็บฟาง ส่วนผู้ประกอบการ ร้อยละ 72.00 มีโกดังหรือสถานที่ในการจัดเก็บรักษาฟางอัดก้อนไว้รอจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวทุกรายมีสถานที่ในการจัดเก็บฟางข้าว โดย ร้อยละ 64.00 มีการเก็บรักษาฟางข้าวไว้ในโรงเรือนที่มีความจุเฉลี่ย 456 ก้อนต่อโกดังหรือโรงเรือน หรือ 8.97 ตัน ส่วนผู้ใช้ประโยชน์อีก ร้อยละ 36.00 วางฟางอัดก้อนไว้บนลานดินหรือลานปูนแล้วใช้ผ้าใบคลุม เนื่องจากไม่มีโรงเรือนหรือโกดังในการจัดเก็บ

5.1.2 แนวทางการบริการจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว

ผลจากการวิเคราะห์แนวทางการจัดการฟางข้าว โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาพบว่า สามารถกำหนดกลยุทธ์ได้ 5 กลยุทธ์ และได้แนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ ดังนี้

1) กลยุทธ์เชิงรุก จำนวน 2 กลยุทธ์ ได้แก่

1.1) **ส่งเสริมการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มฟางข้าว** โดยการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มแปลงใหญ่ในการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่า ด้วยการส่งเสริมการจัดอบรมเพิ่มความรู้ตั้งแต่กระบวนการผลิต การขนส่ง การแปรรูปและการนำไปใช้ประโยชน์ โดยบุคคลากรของกระทรวงเกษตรและ

สหกรณ์หรือผู้เชี่ยวชาญ ให้แก่สมาชิกกลุ่มรวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ นอกจากนี้ ภาครัฐยังควรสนับสนุนเครื่องจักร/อุปกรณ์ในการรวบรวมฟางข้าวที่มีส่วนช่วยให้กลุ่มมีศักยภาพในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น เช่น เครื่องอัดฟาง รถไถ และรถลากจูง เป็นต้น ทั้งนี้ ควรอาศัยผู้นำหรือประธานของกลุ่มที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกและเกษตรกรในพื้นที่เป็นผู้ผลักดันการพัฒนาศักยภาพดังกล่าว

1.2) ส่งเสริมการเชื่อมโยงตลาด โดยการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงการตลาด การสร้างการรับรู้ การขยายช่องทางการตลาดฟาร์มปศุสัตว์ทั้งรูปแบบออฟไลน์และออนไลน์ เพื่อให้กลุ่มมีตลาดรองรับสินค้าฟางข้าวที่แน่นอน โดยสามารถเชื่อมต่อกับผู้เลี้ยงปศุสัตว์ได้โดยตรง

2) กลยุทธ์เชิงป้องกัน จำนวน 1 กลยุทธ์ ได้แก่

2.1) ส่งเสริมการวางแผนการจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว โดยพัฒนาขีดความสามารถของกลุ่มแปลงใหญ่และเกษตรกรในการป้องกันและรับมือกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศหรือความเสียหายจากภัยธรรมชาติ โดยส่งเสริมการวางแผนการผลิตข้าว/ฟางข้าว และการรับมือกับภัยธรรมชาติ โดยบูรณาการความร่วมมือหน่วยงานในพื้นที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ เป็นต้น เพื่ออบรมให้ความรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ในการวางแผนและการรับมือจัดการความเสี่ยงในการบริหารฟางข้าว

3) กลยุทธ์เชิงแก้ไข จำนวน 2 กลยุทธ์ ได้แก่

3.1) ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร โดยอบรมพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวแก่เกษตรกร ทั้งด้านการวางแผนผลิตร การส่งเสริมการตลาด ตลอดจนการบริหารจัดการภายในกลุ่ม โดยเจ้าหน้าที่หรือผู้เชี่ยวชาญของหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้กลุ่มสามารถบริหารจัดการโซ่อุปทานฟางข้าวและต่อยอดธุรกิจในระยะยาว

3.2) สนับสนุนเครื่องจักร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการฟางข้าว เพื่อทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ขาดแคลน

4) กลยุทธ์เชิงรับ จำนวน 2 กลยุทธ์ ได้แก่

4.1) สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อพัฒนาระบบการบริหารจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ โดยการยกระดับกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าว โดยดำเนินการผลักดันให้กลุ่มแปลงใหญ่ข้าวเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการฟางข้าวอย่างเป็นระบบ เช่น สนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ เพื่อลงทุนการพัฒนากระบวนการจัดการฟางข้าว ได้แก่ สินเชื่อเพื่อจัดซื้อเครื่องจักร เทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิม ตลอดจนการสร้างสถานที่จัดเก็บฟางข้าว เพื่อให้สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี

4.2) สนับสนุนงานวิจัยเพื่อการขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ การตลาด และการพัฒนาฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้กลุ่มมีแนวทาง หรือสามารถพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 เกษตรกร

1) เกษตรกรควรมีการนำประสบการณ์และความรู้ในการบริหารจัดการฟางข้าวมาปรับใช้ให้ทันต่อสถานการณ์ วางแผนการผลิตฟางให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด และสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งพัฒนาสินค้าฟางข้าวให้ได้คุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด

2) เกษตรกรควรตระหนักถึงความสำคัญและเห็นประโยชน์ในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยเฉพาะการนำฟางข้าวมาแปรรูปเพื่อสร้างรายได้เสริม และง่ายต่อการจัดการพื้นที่เพาะปลูกในครั้งต่อไป อีกทั้งสามารถช่วยลดการเผาในพื้นที่ทางการเกษตร ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของปัญหามลพิษทางอากาศจากฝุ่นควันในประเทศได้

3) เกษตรกรควรมีการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และสารสนเทศ เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดต้นทุนในการผลิต การแปรรูป การบริหารจัดการ และการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย

5.2.2 กลุ่มเกษตรกร/ผู้ประกอบการ/พ่อค้าคนกลาง

1) ควรมีการสร้างเครือข่ายเกษตรกร กลุ่มผู้ประกอบการและผู้ให้บริการอัดฟางข้าว เพื่อสนับสนุนกระบวนการบริหารจัดการฟางข้าวตลอดโซ่อุปทานตั้งแต่ระดับต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ

2) กลุ่มเกษตรกรควรให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจแก่เกษตรกรสมาชิก เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญ ผลประโยชน์ที่พึงได้จากการบริหารจัดการฟางข้าวในรูปแบบกลุ่ม และการผลิตฟางข้าวที่มีคุณภาพ

3) ควรเพิ่มช่องทางการจำหน่าย โดยการนำช่องทางออนไลน์มาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น และควรศึกษาเทคนิคการพัฒนาช่องทางขายของออนไลน์เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างง่าย

4) เนื่องจากค่าขนส่งถือเป็นรายจ่ายสำคัญของผู้ประกอบการดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญในการวางแผนจัดการรับซื้อและขนส่งสินค้า

5.2.3. ภาครัฐ

1) ภาครัฐ ควรสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ของการนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยเฉพาะฟางข้าวมาแปรรูปเพื่อสร้างรายได้เสริมและอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ในการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ

2) ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม สนับสนุนการยกระดับสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าฟางข้าว พัฒนาการบริหารจัดการฟางข้าวในเชิงธุรกิจโดยการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบเทคโนโลยีและเงินลงทุน

3) ภาครัฐควรเข้าไปมีบทบาทในการเสริมสร้างความเข้มแข็งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตองค์ความรู้ อำนาจต่อรองทางการตลาดและการแปรรูปผลผลิตฟางข้าวให้กลุ่มเกษตรกร

4) สนับสนุนต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากฟางข้าว ให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จริง

- 5) สร้างและพัฒนาเกษตรกรต้นแบบด้านการบริหารจัดการฟางข้าวในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ในพื้นที่ และเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรต้นแบบเพื่อสร้างพื้นฐานด้านการบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรต่อไป
- 6) ภาครัฐในควรผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานสินค้าฟางข้าวในอนาคต

บรรณานุกรม

- กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ และคณะ. (2547). *การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ท็อป. กรมการข้าว. (2565). *รายชื่อแปลงใหญ่สินค้าข้าวที่มีการจัดซื้อเครื่องอัดฟาง ภายใต้โครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ข้าว กรมการค้าภายใน. (2566). *ตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://agrimark.dit.go.th/frontendV1/index.php>
- กรมปศุสัตว์. (2560). *วัตถุดิบอาหารสัตว์ ฟางข้าว*. สำนักพัฒนาอาหารสัตว์
- กรมปศุสัตว์. (ม.ป.ป.). *การเลี้ยงโคเนื้อและกระบือแบบประณีต*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://pvlo-cmi.dld.go.th/Doc> , ศูนย์วิจัยและพัฒนาการปศุสัตว์ที่ 4
- กรมปศุสัตว์. (ม.ป.ป.). *เทคนิคการเลี้ยงโคนมทดแทน*. กองบำรุงพันธุ์สัตว์
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2554). *การไถกลบตอซังเพื่อปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิตข้าว*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 13 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www.ldd.go.th/menu_moc/POSTER/rice/rice.htm
- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๗๐*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://www.bcg.in.th/bcg-action-plan/>
- กระทรวงพลังงาน. (2561). *รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษา การสำรวจ ทบทวนพฤติกรรมและการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และปรับปรุงค่าคงที่ของอัตราส่วนชีวมวล และค่าสัมประสิทธิ์ชีวมวลเหลือใช้*. กรุงเทพฯ: กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- เกศจิตต์ ขามकुลา และคณะ. (2561). *การศึกษาวิจัยเรื่อง ธุรกิจการเกษตรกับการเชื่อมโยงบริบทชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนผู้ผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม . คณะเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*
- จงบดินทร์ แสงอาสาทวีริยะ และคณะ. (2553). *สมรรถนะของโซ่อุปทานการผลิตลำไยเพื่อการส่งออกของประเทศไทย*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- เจนจิรา นามิ ปณิต สุขสร้อย ฉัตรเกษม ดาศรี และ เพ็ญศรี ชิตบุตร. (2564). *การใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเพื่อการเพาะเห็ดนางฟ้า ตำบลโนนหมากมุ่น จังหวัดสระแก้ว*. สืบค้นข้อมูลวันที่ 10 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/abcjournal/article/download/246176/167265/890563>
- จිරนนท์ เสดวงษ์. (2559). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินตลอดโซ่อุปทาน*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- ชวกร สุรียนรากร และศุภณัฐ ปัญญาคม. (2561). *การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานถ่านไร่คว้นจากเศษเหลือในการเก็บเกี่ยวข้าวโพด*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ชิตีพัทธ์ จินาบุญ. (2556). การศึกษาเรื่องการจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออก: บทบาทขององค์กรทางสังคมและโซ่อุปทานสมัยใหม่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มมังคุดศูนย์การเรียนรู้การเกษตรท่ามะพล่า อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. *Connexion Journal of Humanities and Social Sciences*,
- ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง และคณะ. (2564). การศึกษาการผลิตวัสดุทดแทนไม้จากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. *PSRU Journal of Science and Technology*.
- ตุลยา โรจน์ทั้งคำ. (2563). การมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนเกี่ยวกับการควบคุมการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. *วารสารผู้ตรวจการแผ่นดิน*. 13 (1), 37-56.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2562). แนวทางการใช้ BIG DATA เพื่อปรับโครงสร้างภาคการเกษตรไทยสู่ความยั่งยืน. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2565 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://content.botlc.or.th/mm-info/BOTCollection/BOTFAQ/FAQ158.pdf>
- ฉันทธร ตินภพ และคณะ. (2559). การจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยวิสาหกิจชุมชนผลิตข้าวอินทรีย์ในเขตภาคกลางของประเทศไทย. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 9 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/vrurdihsjournal/article/download/74009/59893/176246>
- นภาวัลย์ ลีประเสริฐสุนทร และปิยภรณ์ กันทาวัง. (2562). การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชีวภาพจากเศษข้าวโพด. *ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.
- พสุ เดชะรินทร์. (2551). ชุดเครื่องมือการพัฒนางานองค์กร (*Organization Improvement Toolkits*) ตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิชั่นพริ้นท์แอนด์มีเดีย.
- ภคมน กิจนุสนธิ์. (2559). ความสัมพันธ์การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดการปฏิบัติการและการจัดการโลจิสติกส์ของ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเทศไทย. (*วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*).
- ฤทธิไกร ไชยงาม. (2562). *มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert rating scales)*. Gotoknow. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 26 สิงหาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <http://www.gotoknow.org/post/659229>.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2546). *Supply Chain Management. Strategy. Planning and Operation. การจัดการโซ่อุปทาน ตำราการจัดการยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า
- วิทยา สุหฤทธดำรง. (2548). *Essentials of Supply Chain Management* เจาะ “แก่น” โซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ: อี ไอ สแควร์ พับลิชลิ้ง.
- ศิริรัตน์ บัวผัน. (ม.ป.ป.). *ทีเอ็มอาร์มีอะไรมากกว่าที่เคยรู้*. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://kukr.lib.ku.ac.th/db/KPS/search_detail/download_digital_file/49932/36540

- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเชียงราย. (ม.ป.ป). ปริมาณการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในการทำกองปุ๋ยหมักเป็นอาหารเลี้ยงปลา.[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://chiangrai.gdcatalog.go.th/ca/dataset/dataset_10_241
- ศศิณภา บุญพิทักษ์ และคณะ. (2559). การศึกษาและหาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ผลไม้ มังคุดใน เขตจังหวัดจันทบุรี. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม 2559 - มิถุนายน 2559.
- สังเวย เสวกวิหารี และธนาพร บุญชู. (2564). การวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางการเกษตร; แกลบและฟางข้าว. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สุธาทิพย์ เลิศวิวัฒน์ชัยพร และคณะ. (2561). การบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้กับเกษตรกรนาแห่งจังหวัดสุพรรณบุรี. สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย(สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
- สุนารี สุขจิตร. (2560). หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 นวัตกรรมพืชอาหารสัตว์ยุคใหม่. สาขาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
- โสภา เกตุสุวรรณ. (2555). การศึกษา ออกแบบ และพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว. การค้นคว้าอิสระศิลปมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์, คณะมัณฑนศิลป์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). ข้อมูลสถิติจุดความร้อนสะสม. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 9 มกราคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=5688&lang=EN
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). คำนิยามข้อมูลสถิติการเกษตร. เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 404. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2565). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 256๖. กรุงเทพฯ
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2566. กรุงเทพฯ
- สำนักพัฒนาอาหารสัตว์. (2560). วัตถุดิบอาหารสัตว์ ฟางข้าว. [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูลวันที่ 1 กรกฎาคม 2566 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ <https://nutrition.dld.go.th/nutrition/index.php/the-joomla-project/972-rice-straw>
- อาทิตยา นาครักษ์ และธนพร พัฒนปัญญากุล. (2562). การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์กรณีศึกษา :ไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์, วิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- เอกชัย อภิศักดิ์กุล และทรศนะ บุญขวัญ. (2553). *คู่มือวิเคราะห์SWOT อย่างมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ. หน้า 280. Neuman, W. L. (1991) .Social research methods: Qualitative and quantitative approaches. Boston: Allyn and Bacon.
- องค์การแรงงานระหว่างประเทศ. (2565). *สภาพการทำงานและการจ้างงานในภาคเกษตรของประเทศไทย : การสำรวจแรงงานข้ามชาติที่ทำงานในไร่อ้อย สวนยาง สวนปาล์ม และไร่ข้าวโพด*. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2565 เข้าถึงได้จากเว็บไซต์ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms_844438.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

แบบสอบถาม



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12

แบบสอบถามเกษตรกรสมาชิกโครงการยกระดับแปลงใหญ่ด้วยเกษตรสมัยใหม่และเชื่อมโยงตลาด

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

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

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

8. การถือครองที่ดินในภาคการเกษตร

- 1) ตนเอง จำนวน.....ไร่ ค่าภาษีที่ดินบาท/ไร่/ปี
- 2) เช่า จำนวน.....ไร่ ค่าเช่าที่ดิน (ถ้ามี) บาท/ไร่/ปี ทำปีละ.....รอบ
บาท/ไร่/รอบ ทำปีละ.....รอบ
- 3) ทำฟรี จำนวน.....ไร่

9. การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร จากพื้นที่ทั้งหมด.....ไร่ แบ่งเป็น

- 1) ปลูกข้าว.....ไร่ 2) ปลูกผัก.....ไร่ 3) ปลูกพืชไร่ (ระบุ.....)ไร่
- 4) ปลูกพืชสวน/ไม้ยืนต้น (ระบุ.....)ไร่ 5) เลี้ยงสัตว์ (ระบุ.....).....ไร่
- 6) สระน้ำ/บ่อน้ำ..... ไร่ 7) อื่นๆ (ระบุ.....)..... ไร่

10. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) เงินทุนของตนเอง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ.....
- 2) เงินทุนจากการกู้ยืม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ.....

- แหล่งที่กู้ยืม 2.1) ธ.ก.ส. ดอกเบี้ยร้อยละ..... 2.2) สหกรณ์การเกษตร ดอกเบี้ยร้อยละ.....
- 2.3) กองทุนหมู่บ้าน ดอกเบี้ยร้อยละ.....
- 2.4) หุ่นของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ดอกเบี้ยร้อยละ.....
- 2.5) อื่นๆ (ระบุ).....ดอกเบี้ยร้อยละ.....

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

- 1) กลุ่มเกษตรกร เช่น กลุ่มผู้เลี้ยงโค กลุ่มผู้ผลิตปุ๋ย กลุ่มผู้ผลิตผัก ฯลฯ
(ระบุ).....
- 2) วิสาหกิจชุมชน (ระบุ)
- 3) สหกรณ์การเกษตร (ระบุ)
- 4) อื่นๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการฟางข้าว

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

และข้าวนาปรัง ใช้ปีเพาะปลูก 2565

1. การปลูกข้าวและการบริหารจัดการสิ่งเหลือใช้จากนาข้าว

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

1.2) การบริหารจัดการฟางข้าว

- นาปี (1) พันธุ์ข้าวที่ใช้ (2) พันธุ์ข้าวที่ใช้ (3) พันธุ์ข้าวที่ใช้
- พื้นที่เพาะปลูก^(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) ภายหลังจากการบริหารจัดการฟางข้าวแล้วมีต่อซึ่งเหลือท่านมีการบริหารจัดการอย่างไร

ไถกลบ

เผาทิ้ง

อื่นๆ

1.4) ร้อยละของการบริหารจัดการฟางข้าวเพื่อนำมาใช้ประโยชน์

มีการนำฟางข้าวมาอัดก้อน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ได้นำฟางข้าวมาอัดก้อน แต่นำมาใช้ประโยชน์โดยตรง
คิดเป็นร้อยละ.....

ไถกลบทำเป็นปุ๋ยในนา คิดเป็นร้อยละ.....

เผาทิ้งไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ.....

2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการฟางข้าว ณ ไโรนา (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 เครื่องกลบฟาง/เครื่องกระจายฟาง

ใช้เครื่องจักรของกลุ่มแปลงใหญ่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลบฟาง/เครื่องกระจายฟาง..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลบฟาง/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

ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลบฟาง/เครื่องกระจายฟาง..... บาท/ก้อน

รวมค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องกลบฟาง/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

ราคาจำหน่ายได้.....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.....

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

4.4 ปริมาณฟางข้าวที่ยังคงเหลือไม่ได้ใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ.....

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

4. ลักษณะการขนส่ง

- 1) ผู้รับซื้อมาตนเอง 2) เกษตรกรเป็นผู้ขนไปจำหน่าย

กรณี เกษตรกรขนไปขายเอง

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

Rate ค่าขนส่งตามระยะทาง

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

ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของเกษตรกร

1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการสอบถามความต้องการของแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวหรือไม่

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

1.2 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

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

1.3 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงการผลิตให้ตรงกับความต้องการมากขึ้นหรือไม่

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

1.4 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของแปลงใหญ่ วิสาหกิจ ผู้รวบรวมท้องถิ่น ฟาร์มปศุสัตว์ ผู้แปรรูป ผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้นหรือไม่

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

2. การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว

2.1 เกษตรกรมีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกันหรือไม่

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

รูปแบบการร่วมมือ

- สัญญาซื้อขาย รายละเอียด.....
- MOU รายละเอียด.....
- อื่น ๆ (ระบุ)..... รายละเอียด.....
- 2) ไม่มี เพราะ.....

2.2 ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว

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

อย่างไร.....

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน

3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านไหนบ้าง 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

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

(2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

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

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่ายวัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

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

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

(2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

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

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่ายวัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

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

อื่นๆ.....

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่ายวัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

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

ไม่มี เพราะ.....

ระยะเวลาที่ต้องสั่งจองล่วงหน้าวัน

จำนวนเงินที่ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปต้องจ่ายล่วงหน้า.....%

6.2. ท่านมีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

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

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย
จะไม่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



**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.ด้าน กลยุทธ์ Strategy	1.1 S; มีรูปแบบการขายสินค้าฟางข้าวมีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้รับซื้อ เช่น มีการอัดก้อนหลายขนาดตามความต้องการของผู้ซื้อ								
	1.2 S; มีเป้าหมายและแผนการในการดำเนินการผลิตสินค้าจากฟางข้าว (เป็นการวางแผนว่าจะดำเนินการผลิตฟางก้อนกี่ก้อน หรือว่าจะดำเนินการอัดฟางกี่ไร่)								
	1.3 S; มีการคาดการณ์ปริมาณความต้องการของผู้รับซื้อก่อนการจัดการฟางข้าว								

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

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

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

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


สอบถามความคิดเห็น ปัจจัยภายนอก สำหรับแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (PESTEL Analysis)

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

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

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

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



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12

แบบสอบถามผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว

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

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ประเภทของการดำเนินงาน/ประกอบธุรกิจของท่าน

<input type="checkbox"/> 1) ผู้รวบรวมในจังหวัด	<input type="checkbox"/> 2) ผู้รวบรวมนอกจังหวัด
<input type="checkbox"/> 3) ผู้ให้บริการ/รับจ้างอัดฟาง	<input type="checkbox"/> 4) โรงงานผลิตอาหารสัตว์
<input type="checkbox"/> 5) ฟาร์มปศุสัตว์	
<input type="checkbox"/> 6) อื่นๆ (ระบุ).....	
2. ลักษณะรูปแบบการดำเนินงานของท่าน

<input type="checkbox"/> 1) กลุ่มแปลงใหญ่	<input type="checkbox"/> 2) วิสาหกิจ	<input type="checkbox"/> 3) กลุ่ม/สถาบันเกษตรกรอื่นๆ (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> 4) บริษัท	<input type="checkbox"/> 5) ผู้ประกอบการอิสระ	<input type="checkbox"/> 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					
2. โรงเรือน					
3. เครื่องอัดฟาง					
4. รถแทรกเตอร์					
5. รถบรรทุก6ล้อ					

รายการ	จำนวน	มูลค่าแรกซื้อ (บาท)	ค่าเช่า	ระยะเวลาใช้งาน (ปี)	อื่นๆ
6. รถบรรทุก10ล้อ					
7. รถพ่วง (แม่+ลูก)					
8. เครื่องสูบลาง					
9. อื่นๆ (.....)					

8. ปริมาณการรับซื้อและผลิต(ฟางข้าว)

8.1) ปริมาณการรับซื้อ

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

รวม.....ตัน/ปี

8.2) ปริมาณการผลิต (ถ้ามี)

รายการ	ปริมาณการผลิต
1. การอัดฟางก้อน	<p>นาปี ปริมาณการผลิตก้อน/วัน ขนาดก้อนฟาง กว้าง.....ซม. ยาว..... ซม. สูง.....ซม. น้ำหนักฟาง 1 ก้อน ประมาณ.....กิโลกรัม รวม.....ตัน/วัน จำนวนครั้งในการอัดฟาง.....วัน/ปี รวมปริมาณการผลิตของนาปี.....ตัน/ปี</p> <p>นาปรัง 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 เวลาทำงานวันละชม./ สัปดาห์ละวัน / ปีละเดือน</p>
2. การแปรรูป ระบุสินค้า.....	<p>ปริมาณการผลิต.....ตัน/วัน จำนวนรอบการผลิต.....วัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี เวลาทำงานวันละชม./ สัปดาห์ละวัน / ปีละเดือน</p>
3. การแปรรูป ระบุสินค้า.....	<p>ปริมาณการผลิต.....ตัน/วัน จำนวนรอบการผลิต.....วัน/ปี รวมมีปริมาณการผลิต.....ตัน/ปี เวลาทำงานวันละชม./ สัปดาห์ละวัน / ปีละเดือน</p>

รวม.....ตัน/ปี

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการฟางข้าว

1. ข้อมูลการรับซื้อและปริมาณการผลิตฟางข้าว

1.1 ท่านรับซื้อฟางข้าวจากใคร

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

1.2 การซื้อขาย มีการทำสัญญาล่วงหน้าหรือไม่

- มีการทำสัญญาล่วงหน้า ไม่มีการทำสัญญาล่วงหน้า

1.3 ใครเป็นผู้กำหนดราคาซื้อ

- เกษตรกร ราคาตลาด พ่อค้าผู้รวบรวม
- อื่นๆ (ระบุ)

1.4 แหล่งที่รับซื้อ

แหล่งที่รับซื้อ	สัดส่วน (ร้อยละ)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ระยะทาง ใกล้สุด (กม.)	ระยะทาง ไกลสุด (กม.)	ระยะทาง เฉลี่ย (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท/เที่ยว)
<input type="checkbox"/> ในจังหวัด						
อำเภอ						
อำเภอ						
อำเภอ						
<input type="checkbox"/> 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 กิโลเมตร..... บาท/ก้อน

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

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

2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ (หากไม่มีการผลิต/แปรรูป ข้ามไปตอบข้อ 2.3)

2.1 ค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว (กรณีเป็นกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร)

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ
1. การอัดฟางก้อน <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่ม ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของกลุ่ม ร้อยละ.....	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ก้อน ใน 1 ไร่ ได้ฟางข้าว.....ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมขนย้ายฟางก้อนจากในนาออกจากแปลงนา.....บาท/ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเครื่องอัดฟางบาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/.....
2. <input type="checkbox"/> แปรรูป (ระบุสินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงานคน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงานบาท/วัน ค่าน้ำมันบาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)
3. <input type="checkbox"/> แปรรูป (ระบุสินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงานคน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงานบาท/วัน ค่าน้ำมันบาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)

2.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดการฟางข้าว (กรณีไม่เป็นกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/สถาบันเกษตรกร)

รายการ	ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ
1. การอัดฟางก้อน <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องอัดฟางของตนเอง ร้อยละ..... <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องอัดฟางของตนเอง ร้อยละ.....	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องอัดฟาง.....บาท/ก้อน ใน 1 ไร่ ได้ฟางข้าว.....ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรมขนย้ายฟางก้อนจากในนาออกจากแปลงนา.....บาท/ก้อน รวม.....บาท/ไร่ ค่าน้ำมันเครื่องอัดฟางบาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/.....
2. <input type="checkbox"/> แปรรูป (ระบุสินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงานคน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงานบาท/วัน ค่าน้ำมันบาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)
3. <input type="checkbox"/> แปรรูป (ระบุสินค้า)..... <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม <input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้เครื่องจักรของกลุ่ม	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเครื่องจักร.....บาท/กิโลกรัม ค่าจ้างแรงงานในกิจกรรม..... แรงงานคน ค่าจ้างแรงงาน.....บาท ค่าแรงงานบาท/วัน ค่าน้ำมันบาท/กิโลกรัม ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....บาท/(กิโลกรัม วัน)

2.3 ค่าขนส่งในการรับซื้อ

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

2.4 ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (ตอบในกรณีที่มีการเก็บรักษาก่อนแปรรูป/จำหน่ายฟางข้าว ถ้าไม่มีข้ามไปตอบข้อ 3.)

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

2) รูปแบบการเก็บรักษา

จุตรรวบรวม เช่น ลานอเนกประสงค์ ความจุ.....ตัน

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

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

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

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

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

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

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

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

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

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

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

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

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

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

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

3.1 ปริมาณการผลิตรายเดือน (ปริมาณ: ร้อยละ)

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

3.2 สินค้าที่แปรรูป (ถ้าไม่มีการแปรรูปข้ามไปข้อ 4)

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

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

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

- เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม.....บาท/กิโลกรัม
ราคาขายของก้อนเชื้อเห็ด.....บาท/ก้อน
รายได้จากการจำหน่ายได้ใน 1 ปีบาท/ปี
- อื่นๆ (ระบุ).....
ปริมาณฟางข้าวที่ใช้ในกิจกรรม..... กิโลกรัม
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม.....บาท/กิโลกรัม
ราคาขาย.....บาท/.....
รายได้จากการจำหน่ายได้ใน 1 ปีบาท/ปี

3.3 กระบวนการผลิต/แปรรูป ฟางข้าว

สินค้า	กระบวนการขั้นตอนการผลิต /แปรรูป
1.	
2.	

3.4 รูปแบบการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าว

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

จุตรรวบรวม เช่น ลานอเนกประสงค์ ความจุ.....ตัน

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

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

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

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

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

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

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

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

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

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

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

ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าเช่า.....บาท/ปี

ค่าน้ำ - ค่าไฟฟ้า.....บาท/ปี

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

ระยะเวลาในการเก็บรักษา.....วัน/ครั้ง

ร้อยละความเสียหายของสินค้าจากการจัดเก็บ.....%

4. ข้อมูลการจำหน่ายและการตลาด

4.1 ปริมาณการจำหน่ายและราคา

(ปริมาณ :..... ราคา :บาท/.....)

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

4.2 แหล่งจำหน่าย

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

4.3 ค่าขนส่งในการจำหน่าย

- 1) ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่ง 2) ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป เป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่ง

กรณีผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปเป็นผู้รับผิดชอบค่าขนส่ง

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

ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของผู้รวบรวม/ผู้แปรรูป

1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการสอบถามปริมาณความต้องการใช้ของผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวก่อนดำเนินการ หรือไม่

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

1.2 ท่านมีการสอบถามความต้องการของ ผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าวหลังการขายหรือไม่

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

1.3 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

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

1.4 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์ฟางข้าวมาปรับปรุงกระบวนการ รวบรวม/แปรรูป ให้ตรงกับความต้องการมากขึ้นหรือไม่

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

1.5 ท่านมีการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้ประโยชน์มาปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้นหรือไม่

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

2. การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว

2.1 ท่านมีความร่วมมือในการรวบรวม/แปรรูป/ซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกันหรือไม่

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

รูปแบบการร่วมมือ

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

- 2) ไม่มี เพราะ.....

2.3 ลักษณะการรวบรวมฟางข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เฉพาะของตนเอง เพราะ.....

รวบรวมจากเกษตรกรในพื้นที่ เพราะ.....

อย่างไร.....

รวบรวมจากผู้รวบรวมท้องถิ่น/ผู้รวบรวมรายอื่น อย่างไร

.....

รวบรวมจากกลุ่มเกษตรกร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ อย่างไร

.....

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกัน

3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการด้านไหนบ้าง พร้อมทั้งระบุตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้

การวางแผนการผลิตร่วมกัน ได้แก่.....

การจัดหาและรวบรวมผลผลิตฟางข้าว ได้แก่.....

การบริหารจัดการ stock ฟางข้าว ได้แก่.....

การขนส่งและติดตามสินค้า ได้แก่.....

การติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆ เช่น ราคา แนวโน้มการผลิต ได้แก่.....

อื่น ๆ (ระบุ).....

ไม่มี เพราะ.....

3.2 ท่านใช้ช่องทางใดบ้างในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

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

เรื่องที่ติดต่อประสาน คือ

ขนาดที่ต้องการ ปริมาณที่ต้องการ คุณภาพที่ต้องการ

อื่น ๆ (ระบุ).....

ไม่มี เพราะ.....

3.3 ท่านมีการใช้ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เพื่อพัฒนาช่องทางการจำหน่ายสินค้าหรือไม่

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

ไม่มี เพราะ.....

3.4 ท่านมีการให้เทคโนโลยี GPS เพื่อติดตามรถขนส่งหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

3.5 ท่านมีระบบบาร์โค้ดเพื่อติดตามสินค้าหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

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

- มี อย่างไร.....
- ไม่มี เพราะ.....

4. การปรับปรุงการบริหารงาน

4.1 ท่านมีการสืบราคาฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนขายหรือไม่

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

4.2 รูปแบบการชำระเงิน

1) รูปแบบการจ่ายเงินเพื่อซื้อผลผลิต

(1) ซื้อจากเกษตรกรทั่วไป

- เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร
- อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย ภายในวันที่เกษตรกรนำผลผลิตมาจำหน่าย

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่เกษตรกรนำผลผลิตมาจำหน่าย

(2) พ่อค้ารวบรวม/สหกรณ์การเกษตร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ

- เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร
- อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

(3) อื่นๆ (ระบุ).....

- เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร
- อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

2) รูปแบบการรับชำระเงินจากผู้ซื้อ

(1) พ่อค้ารวบรวม/สหกรณ์การเกษตร/แปลงใหญ่/วิสาหกิจ

- เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร
- อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาการจ่าย ภายในวันที่รับสินค้า

ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

(2) ฟาร์มเลี้ยงปลุกุสส์ตีร์ (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 เพื่อให้มีรอแปรรูปวัน
ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอแปรรูป.....(ระบุหน่วย)
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

โกดัง/โรงเรือน จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)
รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....
ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอแปรรูปวัน
ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอแปรรูป.....(ระบุหน่วย)
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

อื่นๆ.....

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอแปรรูปวัน
ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

ไม่มี เพราะ.....

ระยะเวลาที่ต้องสั่งจองล่วงหน้าวัน

จำนวนเงินที่ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปต้องจ่ายล่วงหน้า..... %

6.2 ท่านมีการเก็บรักษาสินค้าจากฟางข้าวเพื่อรอจำหน่ายหรือไม่

มี

จุตรรวบรวมฟางข้าว จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)

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

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่ายวัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

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

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

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่ายวัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

อื่นๆ.....

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอจำหน่ายวัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอจำหน่าย.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

ไม่มี เพราะ.....

ระยะเวลาที่ต้องสั่งจองล่วงหน้าวัน

จำนวนเงินที่ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปต้องจ่ายล่วงหน้า..... %

6.3 ท่านมีการจัดตารางเวลาเพื่อไปรับซื้อฟางข้าวหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

6.4 ท่านมีการจัดตารางเวลาเพื่อขนส่งสินค้าไปจำหน่ายหรือไม่

มี อย่างไร.....

ไม่มี เพราะ.....

ส่วนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

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

ข้อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย
จะไม่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



โครงการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานและแนวทางการบริหารจัดการ
เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร กรณีศึกษาฟางข้าว
โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 12

แบบสอบถามผู้ใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

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

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

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

ส่วนที่ 2 การใช้ประโยชน์จากฟางข้าว

1. 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.....ถ้าเป็นนอกจังหวัดโปรดระบุจังหวัดที่ท่านซื้อมาจากที่ใด

จังหวัด.....ร้อยละ.....

จังหวัด.....ร้อยละ.....

จังหวัด.....ร้อยละ.....

8. ท่านนำสินค้าจากฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ในด้านใด

- 8.1 ปุ๋ย.....

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

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

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

รูปแบบการใช้.....

.....

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

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

2) คุณภาพของดินเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น/ลดลง อย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยชนิดอื่นๆ

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

4) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

5) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8.2 เลี้ยงสัตว์

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

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

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

รูปแบบการใช้.....

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

1) ราคาอาหารสัตว์ที่ลดลงเมื่อเทียบกับต้องใช้อาหารชนิดอื่น

2) คุณภาพของน้ำนมที่ได้ (กรณีโคนม แพะนม สัตว์ที่ผลิตเป็นน้ำนม)

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) ปริมาณน้ำนมที่ได้ (กรณีโคนม แพะนม สัตว์ที่ผลิตเป็นน้ำนม)

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

4) คุณภาพของเนื้อที่ได้ (กรณีโคเนื้อ แพะเนื้อ สัตว์ที่ให้ผลผลิตเป็นเนื้อ)

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

5) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

7) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8.3 วัสดุคลุมดิน สำหรับกิจกรรม.....

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

ประโยชน์หรือผลลัพธ์จากการใช้ฟางข้าว

1) ค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อเทียบกับต้องใช้วัสดุคลุมดินชนิดอื่น.....บาท/ปี

2) คุณภาพของการทำงานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

4) รายได้หลังจากหันมาใช้ปุ๋ยจากฟางข้าวเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

5) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8.4 เพาะเห็ด/ก้อนเชื้อเห็ด

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

1) ค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อเทียบกับการซื้อก้อนเชื้อเห็ดที่ใช้วัสดุชนิดอื่น.....บาท/ปี

2) คุณภาพของการทำงานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

4) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

5) รายได้หลังจากนำฟางข้าวมาใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

8.5 ใช้ประโยชน์อื่นๆ (ระบุ).....

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

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

รูปแบบการใช้.....

.....

.....

1) ค่าใช้จ่ายที่ลดลงเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่น.....บาท/ปี

2) คุณภาพของการทำงานเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

3) คุณภาพของผลผลิตเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับการใช้วัสดุชนิดอื่นๆ

ดีขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

แย่ลง อย่างไร.....

4) ราคาของผลผลิตที่ขายได้

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

5) รายได้หลังจากนำฟางข้าวมาใช้แทนวัสดุอื่นเป็นอย่างไร

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

6) ต้นทุนการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

7) ผลตอบแทน (รายได้-ต้นทุน) จากการผลิต

เพิ่มมากขึ้น อย่างไร.....

ไม่เปลี่ยนแปลง

ลดลง อย่างไร.....

ส่วนที่ 3 การจัดการโซ่อุปทานสินค้าฟางข้าวของเกษตรกร

1. การถ่ายทอดความต้องการของผู้บริโภค/ผู้ใช้ประโยชน์

1.1 ท่านมีการติดต่อสื่อสารความต้องการสินค้ากับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าวโดยตรงหรือไม่

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

ท่านมีความต้องการรูปแบบไหน.....

- 2) ไม่มี เพราะ.....

1.2 ท่านมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกร รวบรวม/ผู้แปรรูป โดยตรงหรือไม่

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

- 2) ไม่มี เพราะ.....

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

- 1) มี ได้แก่.....

- 2) ไม่มี เพราะ.....

1.4 ท่านมีการเสนอแนะ ข้อคิดเห็นแก่ เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าว เพื่อปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อให้เข้าถึงสินค้าฟางข้าว ได้ง่ายขึ้นหรือไม่

- 1) มี ได้แก่.....

- 2) ไม่มี เพราะ.....

2. การรวมตัวกันจัดหาฟางข้าว

2.1 เกษตรกร ผู้รวบรวม/ผู้แปรรูปฟางข้าวที่ท่านซื้อ สามารถหาสินค้าจากฟางข้าวให้ท่านได้ตามต้องการ ตลอดเวลาหรือไม่

- 1) ได้ โดย.....

- 2) ไม่ได้ เพราะ.....

2.2 ท่านมีความร่วมมือในการซื้อ - ขาย ฟางข้าวร่วมกับเกษตรกรโดยตรงหรือไม่

- 1) มี รูปแบบการร่วมมือ

สัญญาซื้อขาย รายละเอียด.....

MOU รายละเอียด.....

อื่น ๆ (ระบุ)..... รายละเอียด.....

- 2) ไม่มี เพราะ.....

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ท่านมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานบ้าง พร้อมทั้งระบุตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้

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

4. การปรับปรุงการบริหารงาน

4.1 ท่านมีการสืบข้อมูลด้านราคา/คุณภาพ สินค้าฟางข้าว ในท้องตลาดก่อนการสั่งซื้อหรือไม่

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

4.2 รูปแบบการชำระเงิน

ชื้อจากเกษตรกร

- ลักษณะการชำระเงิน เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน ภายในวันที่รับสินค้า
- ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ชื้อกลุ่มเกษตรกร

- ลักษณะการชำระเงิน เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน ภายในวันที่รับสินค้า
- ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ชื้อจากพ่อค้ารวบรวม

- ลักษณะการชำระเงิน เงินสด เช็ค/เครดิต ล่วงหน้า.....วัน
- โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร อื่นๆ (ระบุ).....
- ระยะเวลาการชำระเงิน ภายในวันที่รับสินค้า
- ภายใน.....วันถัดไป นับจากวันที่รับสินค้า

ชื้อจากวิสาหกิจ

- 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.....

มีจัดรวบรวมฟางข้าว จำนวน.....หลัง (1) ความจุ.....(ระบุหน่วย) (2) ความจุ.....(ระบุหน่วย)
 รูปแบบการเก็บ.....(ระบุหน่วย).....ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา.....
 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดหาฟางข้าวล่วงหน้า เพื่อให้มีรอนำไปใช้ประโยชน์วัน
 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 เพื่อให้มีรอนำไปใช้ประโยชน์วัน

ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องมีคงคลังเพื่อรอนำไปใช้ประโยชน์.....(ระบุหน่วย)

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (ค่าเช่า ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น).....

ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ข้อมูลทุกอย่างเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย
 จะไม่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะชน
 ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ภาคผนวกที่ 2

ตารางคะแนนปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

ตารางผนวกที่ 2.1 คะแนนปัจจัยภายใน

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรผล
จุดแข็ง (S)		
S1 กลุ่มแปลงใหญ่ตระหนักถึงการนำฟางข้าวมาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า เนื่องจากต้องการลดมลพิษทางอากาศจากการเผาฟางและต่อซึ่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้แก่ชุมชนที่ตนเองอาศัยอยู่	4.89	มากที่สุด
S2 กลุ่มแปลงใหญ่มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากฟางข้าว โดยการนำมาอัดก้อนและจำหน่าย รวมถึงมีบริการรถรับจ้างอัดก้อนฟางให้แก่สมาชิกรวมถึงเกษตรกรในพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดการเผาฟางข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งเป็นการลดมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ยังทำให้กลุ่ม/สมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายฟางข้าว นอกเหนือจากรายได้จากการทำนา	4.16	มาก
S3 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ทำให้กลุ่มสามารถประสานงานและได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ได้	4.02	มาก
S4 ประธานกลุ่มแปลงใหญ่ ได้รับการยอมรับจากสมาชิก ทำให้มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการของกลุ่ม	3.97	มาก
S5 กลุ่มแปลงใหญ่มีการจ้างงานภายในกลุ่มและแรงงานชั่วคราวในชุมชน ทำให้เกิดการกระจายรายได้ภายในชุมชนท้องถิ่น	3.77	ปานกลาง
S6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีการประชุมเพื่อวางแผนการใช้งานรถอัดก้อนฟางของกลุ่ม เช่น การจัดลำดับคิวการใช้งาน การบำรุงรักษา เป็นต้น อย่างน้อยฤดูกาลผลิตละ 1 ครั้ง ทำให้รถอัดฟางของกลุ่มยังมีเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน	3.64	ปานกลาง
S7 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีสมาชิกที่เป็นฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง ซึ่งมีทักษะในการใช้งานรวมถึงบำรุงรักษาเครื่องจักรอัดก้อนฟาง ทำให้ไม่ต้องจ้างงานนอกกลุ่ม	3.22	ปานกลาง

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรผล
จุดอ่อน (W)		
W1 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีสถานที่จัดเก็บฟางข้าว ทำให้ไม่สามารถสต็อกฟางข้าวไว้จำหน่ายได้ตลอดปี ทำให้กลุ่มไม่มีแผนด้านการตลาดและการพัฒนาธุรกิจอัดฟางในระยะยาว (ต่อยอด)	5.00	มากที่สุด
W2 กลุ่มแปลงใหญ่ยังขาดประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญด้านการตลาด ทำให้ยังไม่เกิดการขยายตลาด และต่อยอดเป็นธุรกิจของกลุ่มได้	4.36	มากที่สุด
W3 จำนวนแรงงานในกลุ่มมีไม่เพียงพอในช่วงการบริหารจัดการฟางข้าว เนื่องจากสมาชิกทุกรายประกอบอาชีพทำนา ซึ่งการบริหารจัดการฟางข้าวมักอยู่ในช่วงฤดูกาลทำนา จึงจำเป็นต้องจ้างแรงงานจากภายนอกกลุ่ม	4.18	มาก
W4 รูปแบบ/ขนาดฟางข้าวอัดก้อนของกลุ่มยังไม่มี ความหลากหลาย ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ เนื่องจากกลุ่มมีเพียงรถอัดก้อนฟางที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการยกระดับแปลงใหญ่	4.11	มาก
W5 กลุ่มแปลงใหญ่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างเป็นระบบ เช่น ปริมาณการสั่งซื้อตามช่วงเวลา ส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายตามการติดต่อซื้อมาในแต่ละครั้ง	4.05	มาก
W6 กลุ่มแปลงใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีโครงสร้างองค์การของกลุ่มชัดเจน เช่น ประธาน รองประธาน เภรัญญิก ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุม/ฝ่ายช่าง และสมาชิก ทำให้ไม่เกิดการแบ่งงานตามความถนัดของสมาชิกกลุ่ม	4.02	มาก

ตารางผนวกที่ 2.2 คะแนนปัจจัยภายนอก

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรผล
โอกาส (O)		
O1 ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยการพัฒนา โมเดลเศรษฐกิจ BCG จึงเป็นโอกาสให้เกิดโครงการ/งบประมาณในการ ส่งเสริม/สนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่าฟางข้าว	4.96	มากที่สุด
O2 ความต้องการบริโภค (Demand) สินค้าปศุสัตว์ เช่น เนื้อและนมวัว ทั้ง ในและต่างประเทศขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการอาหาร สัตว์เพิ่มขึ้น ซึ่งฟางข้าวถือเป็นอาหารทางเลือกของโคเนื้อและโคนม	4.52	มากที่สุด
O3 มีเทคโนโลยี หรือเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ช่วยทุ่นแรงและลดระยะเวลาในการ รวบรวมฟางข้าวที่ทำให้ต้นทุนค่าบริหารจัดการฟางข้าวลดลง	4.25	มากที่สุด
O4 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และ ความเชี่ยวชาญในสาขาเกษตร การวิจัยและพัฒนา และมีเครือข่ายเกษตรกร ที่ ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์หรือเพิ่มมูลค่า ฟางข้าวครอบคลุมทุกพื้นที่	4.05	มาก
O5 มีกฎหมายห้ามเผาในที่โล่งสำหรับพื้นที่เกษตรกรรมและมีการกำหนดโทษ สำหรับผู้ฝ่าฝืน ตามมาตร 25 แห่ง พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทำให้เกษตรกรหันไปจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหลังเก็บเกี่ยวข้าว ด้วยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การเผา เช่น การไถกลบตอซังหรือขายฟางข้าวมากขึ้น	3.86	มาก
O6 ช่องทางการจำหน่ายและการเข้าถึงสินค้าในปัจจุบันมีหลากหลายและ สะดวกมากขึ้นจากการมีแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น Facebook และ Line เป็นต้น	3.70	มาก
O7 ประเทศผู้นำเข้าข้าว (คู่ค้า) โดยเฉพาะสหภาพยุโรปเริ่มมีการใช้ประเด็น ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในการผลิตสินค้าทั้งห่วงโซ่อุปทานมาใช้ เป็นมาตรการกีดกันทางการค้ามากขึ้น	3.55	มาก
O8 นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการฟางข้าวที่เป็นค่านึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	3.27	ปานกลาง
O9 ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจและตระหนักถึงการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น	3.00	ปานกลาง

ประเด็น	ค่าคะแนน	แปรผล
อุปสรรค (T)		
T1 ขาดแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำหรือปลอดดอกเบี้ย เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การแปรรูป และการเพิ่มมูลค่าฟางข้าวโดยตรง	4.90	มากที่สุด
T2 ข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ เช่น พื้นที่ลุ่มต่ำ น้ำขัง น้ำท่วมบ่อย และการเกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศสุดขั้วที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งขึ้น ส่งผลต่อการตัดสินใจบริหารจัดการฟางข้าวของเกษตรกร	4.75	มากที่สุด
T3 งานวิจัยสนับสนุนการใช้ประโยชน์หรือการแปรรูปฟางข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ นอกเหนือจากการนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ ยังมีน้อยและขาดการต่อยอด	4.46	มากที่สุด
ที่มา: จากการสำรวจและประชุมระดมความคิดเห็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง		

