



แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่



สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 12
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตรเลขที่ 110
พฤษภาคม 2563

Regional Office Of Agricultural Economics 1 - 12
Office Of Agricultural Economics
Ministry Of Agriculture And Cooperatives
Agricultural Economics Research No.110
May 2020

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่

โดย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยง วิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยง ตลอดจนแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าทั้ง 7 ชนิด คือ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว โดยสัมภาษณ์เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน พร้อมทั้งจัดประชุมระดมความเห็นผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทานของสินค้าทั้ง 7 ชนิด โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) และการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงโดยใช้ตารางระดับความเสี่ยง (Risk Matrix)

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงที่มีความสำคัญมากที่สุดของสินค้าข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมะพร้าว คือ ปัจจัยด้านการผลิต ซึ่งอาจเกิดจากภัยธรรมชาติ ศัตรูพืชและโรคพืช การดูแลจัดการสวนของเกษตรกร ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิต หากผลผลิตคุณภาพไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อการผลิตตลอดโซ่อุปทานของสินค้า ส่วนสินค้าสับปะรดและปาล์มน้ำมัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านราคาและตลาด โดยเฉพาะปัจจัยเรื่องความไม่แน่นอนของราคาเนื่องจากขึ้นกับราคาส่งออก ซึ่งหากตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อการผลิตของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นบ่อยเมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ส่วนยางพารา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านบุคคล เนื่องจากการผลิตยางพาราต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและทักษะพิเศษเฉพาะบุคคล

การประเมินระดับความเสี่ยง พบว่า ระดับความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าทั้ง 7 ชนิด มีปัจจัยที่มีความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข คือ ปัจจัยเสี่ยงด้านราคาสินค้าและปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับคุณภาพสินค้า ซึ่งปัจจัยเสี่ยงด้านราคาสินค้า โดยเฉพาะความไม่แน่นอนของราคาสินค้า และการขาดอำนาจต่อรองราคา เนื่องจากสินค้าทั้ง 7 ชนิด เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ การกำหนดราคาขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งภายในประเทศและนอกประเทศ ราคาสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไป จึงมีความสัมพันธ์ตลอดโซ่อุปทาน และส่งผลกระทบต่อเนื่องทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค ส่วนปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับคุณภาพสินค้าก็เป็นอีกปัจจัยที่ต้องได้รับการแก้ไข เช่น การผลิตที่ไม่มีมาตรฐาน คุณภาพผลผลิตไม่ดี และผลผลิตเสียหายจากภัยธรรมชาติ ศัตรูพืช และโรคพืช ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ ปริมาณผลผลิต และจะส่งผลกระทบต่อราคาจำหน่ายสินค้าด้วย

ดังนั้น การจัดการความเสี่ยงควรกำหนดราคาผลผลิตรวมทั้งผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในราคาที่เหมาะสมให้มีความเป็นธรรมทุกภาคส่วน โดยการบริหารจัดการอุปสงค์อุปทานรายสินค้าตั้งแต่ระดับจังหวัด ภาครัฐควรให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการฟาร์มแก่เกษตรกรตั้งแต่การวางแผนการผลิต จนถึงการเก็บเกี่ยว ตลอดจนการแปรรูป และการตลาด กำหนดมาตรการให้ผู้ประกอบการขึ้นทะเบียนและรายงานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง กำหนดราคารับซื้อผลผลิตตามคุณภาพ อ้างอิงคุณภาพตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ภาครัฐต้องควบคุมการนำเข้าและการลักลอบการ

(ง)

นำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ และส่งเสริมการบริโภคอาหารปลอดภัย ให้ผู้บริโภคปรับเปลี่ยนมาบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพมากขึ้น จะเป็นส่วนผลักดันให้เกษตรกรและผู้ประกอบการผลิตสินค้ามาตรฐานเพิ่มขึ้นด้วย

คำสำคัญ: การจัดการความเสี่ยง โഴอุปทาน

Abstract

The study of risk management approaches along the supply chain under modern agriculture aims to study factors affecting the risks, analyze and assess the risk levels, as well as risk management approaches throughout the supply chain by applied the Analytic Hierachy Process (AHP). The inforamtion of 7 important crops, namely rice, cassava, maize, pineapples, rubber, palm oil and coconut were collected from farmers, agricultural institutions and all stakeholders who involved in supply chain. Moreover, stakeholders involved in supply chain for those 7 crops were also brainstorming in group discussion.

The study found that the most important risk factors are production factor especially in such products as rice, cassava, maize and coconut because the entire supply chain, including farmers, entrepreneurs and consumers will be affected from unquality primary products. For pineapple and palm oil, the most important risk factors are price and marketing since farmers frequently experienced the fluctuated price, that was difficult to control, then affects production directly. While, the most important risk factor for rubber is the human factor since rubber production requires special expertise and skills for havesting process.

The result of risk assessment which demonstrated the risk levels throughout the supply chain (upstream, midstream, downstream) of those products found that the important risks are price risk and productions quality risk. The price risks caused from both price uncertainty and lack of bargaining power along the supply chain. Since price of those 7 important economic crops depend on many factors both domestic and international levels, the changing product prices are therefore relevant throughout the supply chain. In addition, risk factors relating to product quality, including non-standardized production, poor of products quality and damaged products from natural disasters, pests and plant diseases, which related to quality, quantity of produce affect the selling price of the products.

The study suggested that in order to manage the risks, farm gate prices and processed products price should be determined at an appropriate price to be fair to all sectors by managing the demand-supply of produces from the provincial level. The government sector should provide knowledge about farm management to farmers from production planning process, until harvesting process, and including added value of products and marketing. Additionally, supporting strategies for entrepreneurs to register and to report and to update information are recommended so that

relevant departments/sectors can utilize the information for further efficiency management. Setting the farmgate price of the product according to the quality as quality reference announced by the Ministry of Industry is also suggested. Moreover, the measurement of import and controlling smuggling of imported products are also important strategies. Promoting/supporting on food safety consumption, awareness of consuming safety food can encourage farmers and entrepreneurs to produce high standard products.

Keyword: Risk Management, Supply Chain

คำนำ

บริบทของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วปัจจุบันมีผลกระทบต่อภาคการเกษตรของไทย ซึ่งภาคการเกษตรเป็นภาคการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของไทย การทำการเกษตรในปัจจุบัน ทั้งใน ส่วนของต้นน้ำ (ผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์ และเกษตรกร) กลางน้ำ (ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป) และปลาย น้ำ (ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค) มีแนวโน้มที่ประสบปัญหาความเสียหายจากหลายปัจจัย เช่น แรงงานเกษตร ในปัจจุบันมีอายุมาก การขาดความรู้วัฒนธรรมและเทคโนโลยีการเกษตร การแข่งขันทางการค้า การ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฝนแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 12 ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาแนวทางการ จัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่ โดยจะทำการศึกษาในพืชเศรษฐกิจ 7 ชนิด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว เพื่อนำข้อมูลไป ประกอบการวางแผนเพื่อจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานรายสินค้าได้เหมาะสมตามบริบทการเปลี่ยนแปลง

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณเกษตรกร หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เสียสละเวลา อนุเคราะห์ข้อมูล และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานวิจัยฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานภาครัฐ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ตลอดทั้ง โซ่อุปทาน เพื่อพัฒนาภาคการเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 12

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

พฤษภาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ค)
Abstract	(จ)
คำนำ	(ฉ)
สารบัญตาราง	(ญ)
สารบัญตารางผนวก	(ณ)
สารบัญภาพ	(ท)
บทที่ 1	1
บทนำ	
1.1 ความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.5 วิธีการวิจัย	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	5
การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี	
2.1 การตรวจเอกสาร	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎี	17
บทที่ 3	29
ข้อมูลทั่วไป	
3.1 สินค้าข้าว	29
3.2 สินค้ามันสำปะหลัง	42
3.3 สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	53
3.4 สินค้าสับปะรด	65
3.5 สินค้ายางพารา	78
3.6 สินค้าปาล์มน้ำมัน	91
3.7 สินค้ามะพร้าว	103
บทที่ 4	115
ผลการวิจัย	
4.1 สินค้าข้าว	115
4.2 สินค้ามันสำปะหลัง	139
4.3 สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	158
4.4 สินค้าสับปะรด	180
4.5 สินค้ายางพารา	202
4.6 สินค้าปาล์มน้ำมัน	229
4.7 สินค้ามะพร้าว	253

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
สรุปและข้อเสนอแนะ	279
5.1 สรุป	279
5.2 ข้อเสนอแนะ	293
บรรณานุกรม	309
ภาคผนวก	313
ภาคผนวกที่ 1 แบบสำรวจข้อมูล AHP โครงการวิจัย แนวทางการจัดการ ความเสี่ยงตลอดโซ่ปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่	315
ภาคผนวกที่ 2 แบบสำรวจข้อมูลโครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยง ตลอดโซ่ปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่	381
ภาคผนวกที่ 3 ตารางการวิเคราะห์ข้อมูล	485
ภาคผนวกที่ 4 รายชื่อคณานักวิจัยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 12	511

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ลำดับในการเปรียบเทียบความสำคัญหรือความชอบ	22
2.2	Random Inconsistency Index (RI)	23
2.3	เกณฑ์ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง	25
2.4	เกณฑ์ระดับผลกระทบที่อาจจะเกิดความเสี่ยง	26
2.5	คะแนนระดับคะแนนความเสี่ยง (Degree of Risk)	26
3.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าข้าว	30
3.2	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าข้าว	30
3.3	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สิ้นค้าข้าว	32
3.4	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สิ้นค้าข้าว	32
3.5	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สิ้นค้าข้าว	34
3.6	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้าข้าว	35
3.7	ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิต สิ้นค้าข้าว ปี 2561	36
3.8	ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สิ้นค้าข้าว	37
3.9	แหล่งน้ำใช้ในนาข้าว	37
3.10	ปริมาณการผลิตข้าวของเกษตรกร ปี 2561	37
3.11	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สิ้นค้าข้าว	37
3.12	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้าข้าว	39
3.13	มูลค่าการรับซื้อผลผลิต แปรรูปผลผลิต แหล่งกระจายสินค้าที่แปรรูปของโซ่อุปทาน กลางน้ำ สิ้นค้าข้าว	39
3.14	ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้าของผู้กระจายสินค้าและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของผู้บริโภค ในโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าข้าว	41
3.15	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สิ้นค้าข้าว ปี 2561	41
3.16	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้ามันสำปะหลัง	42
3.17	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้ามันสำปะหลัง	43
3.18	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สิ้นค้ามันสำปะหลัง	44
3.19	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สิ้นค้ามันสำปะหลัง	44
3.20	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สิ้นค้ามันสำปะหลัง	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.21	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้ามันสำปะหลัง	47
3.22	ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต ในปี 2561 สินค้ามันสำปะหลัง	48
3.23	ประสิทธิภาพการผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	48
3.24	แหล่งน้ำใช้ในไร่มันสำปะหลัง	49
3.25	ปริมาณการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ปี 2561	49
3.26	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง	49
3.27	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	50
3.28	มูลค่าการรับซื้อผลผลิตการรวบรวม แปรรูปผลผลิต และแหล่งกระจายสินค้าที่แปรรูป ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	51
3.29	มูลค่าการส่งออกของผู้ส่งออก และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคสินค้ามันสำปะหลัง	52
3.30	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้ามันสำปะหลัง ปี 2561	52
3.31	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	53
3.32	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	54
3.33	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	55
3.34	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	55
3.35	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	57
3.36	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	58
3.37	ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561	59
3.38	ประสิทธิภาพการผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	59
3.39	แหล่งน้ำใช้ในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	60
3.40	ปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ปี 2561	60
3.41	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	60
3.42	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	61
3.43	มูลค่าการรับซื้อผลผลิตการรวบรวม แปรรูปผลผลิต แหล่งกระจายสินค้าที่รวบรวม แปรรูปของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	62
3.44	ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า แหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.45	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	64
3.46	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561	64
3.47	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าสับปะรด	65
3.48	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าสับปะรด	66
3.49	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สินค้าสับปะรด	67
3.50	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้าสับปะรด	68
3.51	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้าสับปะรด	69
3.52	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้าสับปะรด	70
3.53	ปริมาณการจำหน่ายเฉลี่ยต่อปีของต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้าสับปะรด ปี 2561	71
3.54	ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้าสับปะรด	72
3.55	แหล่งน้ำใช้ในไร่สับปะรด	72
3.56	ปริมาณการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ปี 2561	72
3.57	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าสับปะรด	73
3.58	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปะรด	74
3.59	มูลค่าการรับซื้อการแปรรูปผลผลิตและแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปะรด	75
3.60	ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าสับปะรด	76
3.61	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้าสับปะรด	77
3.62	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าสับปะรด ปี 2561	77
3.63	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้ายางพารา	78
3.64	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้ายางพารา	79
3.65	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สินค้ายางพารา	80
3.66	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้ายางพารา	80
3.67	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้ายางพารา	82
3.68	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้ายางพารา	83
3.69	ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้ายางพารา ปี 2561	84
3.70	ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้ายางพารา	84
3.71	แหล่งน้ำใช้ในสวนยางพารา	85

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.72	ปริมาณการผลิตยางพาราของเกษตรกร ปี 2561	85
3.73	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้ายางพารา	85
3.74	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ายางพารา	87
3.75	มูลค่าการรับซื้อ การแปรรูปและแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ายางพารา	87
3.76	ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้าของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ายางพารา	90
3.77	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้ายางพารา	90
3.78	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้ายางพารา ปี 2561	91
3.79	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าปาล์มน้ำมัน	92
3.80	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าปาล์มน้ำมัน	92
3.81	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สินค้าปาล์มน้ำมัน	94
3.82	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้าปาล์มน้ำมัน	94
3.83	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้าปาล์มน้ำมัน	96
3.84	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้าปาล์มน้ำมัน	97
3.85	ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้าปาล์มน้ำมัน ปี 2561	98
3.86	ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้าปาล์มน้ำมัน	98
3.87	แหล่งน้ำใช้ในสวนปาล์มน้ำมัน	99
3.88	ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ปี 2561	99
3.89	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรสินค้าปาล์มน้ำมัน	99
3.90	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	100
3.91	มูลค่าการรับซื้อการรวบรวม การแปรรูปและแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทาน กลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	101
3.92	ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้าและแหล่งการกระจายสินค้าของโซ่อุปทาน ปลายน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	102
3.93	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคสินค้าปาล์มน้ำมัน	103
3.94	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าปาล์มน้ำมัน ปี 2561	103
3.95	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้ามะพร้าว	104

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.96	การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้ามะพร้าว	104
3.97	การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สิ้นค้ามะพร้าว	105
3.98	การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สิ้นค้ามะพร้าว	106
3.99	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สิ้นค้ามะพร้าว	107
3.100	การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้ามะพร้าว	108
3.101	ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต สิ้นค้ามะพร้าว ปี 2561	109
3.102	ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สิ้นค้ามะพร้าว	110
3.103	แหล่งน้ำใช้ในสวนมะพร้าว	110
3.104	ปริมาณการผลิตมะพร้าวของเกษตรกร ปี 2561	110
3.105	แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรสิ้นค้ามะพร้าว	110
3.106	ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว	111
3.107	มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวมการแปรรูปแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว	112
3.108	ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้าและแหล่งกระจายสินค้าในโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว	114
3.109	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคสิ้นค้ามะพร้าว	114
3.110	ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สิ้นค้ามะพร้าว ปี 2561	114
4.1	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าว	116
4.2	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าว	118
4.3	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าว	123
4.4	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าว	129
4.5	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าว	133
4.6	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว	136
4.7	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ามันสำปะหลัง	139
4.8	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ามันสำปะหลัง	142
4.9	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	146
4.10	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	151
4.11	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	154
4.12	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามันสำปะหลัง	156
4.13	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	158
4.14	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	161

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.15	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	166
4.16	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	171
4.17	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	176
4.18	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	179
4.19	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าสับปะรด	180
4.20	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าสับปะรด	183
4.21	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าสับปะรด	187
4.22	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปะรด	193
4.23	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าสับปะรด	198
4.24	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าสับปะรด	200
4.25	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ายางพารา	202
4.26	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ายางพารา	205
4.27	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ายางพารา	209
4.28	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ายางพารา	217
4.29	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ายางพารา	224
4.30	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ายางพารา	227
4.31	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าปาล์มน้ำมัน	229
4.32	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าปาล์มน้ำมัน	232
4.33	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	237
4.34	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	243
4.35	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	248
4.36	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าปาล์มน้ำมัน	251
4.37	ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ามะพร้าว	253
4.38	ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ามะพร้าว	256
4.39	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ามะพร้าว	262
4.40	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามะพร้าว	267
4.41	ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามะพร้าว	272
4.42	แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามะพร้าว	275

สารบัญตารางผนวก

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้าข้าว	487
2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้าข้าว	487
3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของสินค้าข้าว	488
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้าข้าว	488
5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบของสินค้าข้าว	489
6	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้าข้าว	489
7	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้ามันสำปะหลัง	490
8	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้ามันสำปะหลัง	490
9	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของสินค้ามันสำปะหลัง	491
10	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้ามันสำปะหลัง	491
11	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบของสินค้ามันสำปะหลัง	492
12	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้ามันสำปะหลัง	492
13	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	493
14	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	493
15	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	494
16	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	494

สารบัญตารางผนวก (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
17	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	495
18	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	495
19	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้าสับปะรด	496
20	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้าสับปะรด	496
21	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของสินค้าสับปะรด	497
22	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้าสับปะรด	497
23	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบของสินค้าสับปะรด	498
24	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้าสับปะรด	498
25	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้ายางพารา	499
26	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้ายางพารา	499
27	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของสินค้ายางพารา	500
28	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้ายางพารา	500
29	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบของสินค้ายางพารา	501
30	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้ายางพารา	501
31	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้าปาล์มน้ำมัน	502

สารบัญตารางผนวก (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
32	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคล ของสินค้าปาล์มน้ำมัน	502
33	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและ ตลาดของสินค้าปาล์มน้ำมัน	503
34	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงิน ของสินค้าปาล์มน้ำมัน	503
35	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบของสินค้าปาล์มน้ำมัน	504
36	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิต ของสินค้าปาล์มน้ำมัน	504
37	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อ ความเสี่ยงของสินค้ามะพร้าว	505
38	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคล ของสินค้ามะพร้าว	506
39	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคา และตลาดของ สินค้ามะพร้าว	506
40	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงิน ของสินค้ามะพร้าว	506
41	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ กฎระเบียบของสินค้ามะพร้าว	507
42	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิต ของสินค้ามะพร้าว	507

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	โครงสร้างโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	18
2.2	โครงสร้างของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process)	21
4.1	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าข้าว	119
4.2	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าว	125
4.3	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าว	130
4.4	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าว	135
4.5	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้ามันสำปะหลัง	142
4.6	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	148
4.7	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	152
4.8	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง	155
4.9	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	162
4.10	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	167
4.11	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	173
4.12	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	178
4.13	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าสับปะรด	183
4.14	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าสับปะรด	189
4.15	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปะรด	195
4.16	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าสับปะรด	199
4.17	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้ายางพารา	205
4.18	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ายางพารา	212

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.19	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ายางพารา	221
4.20	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ายางพารา	226
4.21	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าปาล์มน้ำมัน	233
4.22	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	239
4.23	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	245
4.24	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน	250
4.25	น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้ามะพร้าว	257
4.26	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ามะพร้าว	260
4.27	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามะพร้าว	269
4.28	แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามะพร้าว	274

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ภาคการเกษตรเป็นภาคการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ ในปี 2561 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตร 744,433.46 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) ซึ่งมูลค่ามีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ GDP ปี 2560 ร้อยละ 4.20 (ปี 2560 มีมูลค่า 777,083.57 ล้านบาท) จากบริบทของโลกที่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระแสโลกมุ่งเน้นสินค้าที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความต้องการอาหารของโลกสูงขึ้น แนวโน้มภาคการเกษตรของโลกในอนาคตจึงมุ่งเน้นไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การใช้นวัตกรรมเพื่อลดปัญหาทรัพยากรที่มีจำกัด การใช้โอกาสด้านพลังงาน การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคคนรุ่นใหม่ การเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค เน้นภาคบริการและการเป็นหุ้นส่วนเศรษฐกิจ โดยตามแนวทางของรัฐบาลเพื่อให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลางสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ได้กำหนดการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ Thailand 4.0 มีนโยบายสร้างความเข้มแข็งจากภายในเชื่อมโยงสู่ประชาคมโลกผ่านกลไกประชารัฐ ปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ Value Based Economy หรือเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เปลี่ยนการเกษตรแบบดั้งเดิมสู่บริบทการเกษตรยุคใหม่ที่จะเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในอนาคต โดย มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ การใช้ระบบข้อมูลเพื่อจัดการกระบวนการผลิตและลดความเสียหาย และการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงตลาดและผู้บริโภคโดยตรง

การปรับตัวสู่การเกษตรยุคใหม่ทำให้เกษตรกรอาจประสบปัญหาความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน (Supply Chain) ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เช่น 1) ด้านบุคคล เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นรายย่อยมีวิธีการปฏิบัติการผลิตแบบเดิม แรงงานเกษตรในปัจจุบันมีอายุมากและยุวชนเกษตรขาดการสืบทอดอาชีพเกษตร การไม่มีการมรดกสิทธิ์ที่ดินทำกิน การขาดความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเกษตรกรและสหกรณ์ไม่เข้มแข็ง และความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เป็นต้น 2) ด้านราคาและการตลาด ราคาผลผลิตไม่แน่นอนขึ้นกับอุปสงค์และอุปทาน 3) ด้านการเงิน วัตถุประสงค์การผลิตมีราคาสูงขึ้น 4) ด้านนโยบาย/กฎหมาย การไม่สามารถเข้าถึงการสนับสนุนของภาครัฐ และการแข่งขันทางการค้าและการกีดกันที่มีใช้มาตรการด้านภาษีสูงขึ้น และ 5) ด้านการผลิต ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภาวะความไม่สมดุลทางธรรมชาติ ฝนแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น ซึ่งรัฐบาลมีความตระหนักถึงปัญหาความเสี่ยงในภาคเกษตรจึงมีมาตรการเพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาความเสี่ยงมาโดยตลอด แต่ส่วนใหญ่ยังไม่มีการนำประเด็น การประเมินและจัดการตามระดับความเสี่ยงมาร่วมพิจารณาแบบองค์รวมตลอดโซ่อุปทาน

จากความสำคัญของปัญหาความเสี่ยงดังกล่าว สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 จึงสนใจศึกษาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่ ในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 7 ชนิด คือ

ข้าว มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา สับปะรด และมะพร้าว เนื่องจากเป็นพืชที่สำคัญที่นายกรัฐมนตรามีข้อสั่งการเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2561 ให้มีการจัดทำข้อมูลพืชเกษตรครบวงจรเพื่อแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทานและเป็นพืชที่ประสบปัญหาความเสี่ยงด้านราคาค่อนข้างมากเพื่อนำมาวิเคราะห์เหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง การประเมินระดับความเสี่ยง ตลอดจนจัดทำแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานเพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายการจัดการความเสี่ยงในภาคการเกษตรต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญ

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยงของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญ

1.2.3 เพื่อจัดทำแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 พื้นที่เป้าหมาย ศึกษาในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของพืชที่ทำการศึกษจำนวน 7 ชนิด และมีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ดังนี้

1) ข้าว ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พิจิตร โลก ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ นครราชสีมา สุรินทร์ สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา อุบลราชธานี ศรีสะเกษ ยโสธร นครสวรรค์ และพิจิตร

2) มันสำปะหลัง ได้แก่ จังหวัดพิจิตร โลก เลย อุตรธานี มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ขอนแก่น บุรีรัมย์ ชัยภูมิ นครราชสีมา สระแก้ว ลพบุรี มุกดาหาร อุบลราชธานี กำแพงเพชร และเพชรบูรณ์

3) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำปาง ตาก แพร่ น่าน เลย ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา ลพบุรี อุบลราชธานี นครสวรรค์ อุทัยธานี และเพชรบูรณ์

4) สับปะรด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ลำปาง อุตรดิตถ์ พิจิตร โลก เลย หนองคาย บึงกาฬ นครพนม ชัยภูมิ ระยอง ชลบุรี ตราด สุพรรณบุรี พัทลุง ประจวบคีรีขันธ์ และอุทัยธานี

5) ยางพารา ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา น่าน เลย บึงกาฬ ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ สุรินทร์ บุรีรัมย์ จันทบุรี ระยอง ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา ยะลา นราธิวาส กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ มุกดาหาร อุบลราชธานี ศรีสะเกษ และเพชรบูรณ์

6) ปาล์มน้ำมัน ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา พิจิตร โลก บึงกาฬ กาฬสินธุ์ ตราด ระยอง ชลบุรี สระแก้ว สุพรรณบุรี ปทุมธานี ชุมพร สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล นราธิวาส อุบลราชธานี ศรีสะเกษ และเพชรบูรณ์

7) มะพร้าว ได้แก่ จังหวัดตาก อุตรธานี สกลนคร ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา ตราด ระยอง ชลบุรี ปทุมธานี ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ราชบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ศรีสะเกษ และเพชรบูรณ์

1.3.2 ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว

1.3.3 ระยะเวลาข้อมูล ข้อมูลจากการประชุม Focus Group และการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายในระหว่างเดือนตุลาคม 2561-กันยายน 2562

1.3.4 ระยะเวลาในการศึกษา เดือนตุลาคม 2561-กันยายน 2562

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

เกษตรยุคใหม่ หมายถึง การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในอนาคต โดยแรงงานภาคเกษตรจะมีศักยภาพและความเชี่ยวชาญมากขึ้น มีการวางแผนการผลิตการตลาดอย่างเป็นระบบ และมีการใช้ระบบข้อมูล รวมถึงการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อจัดการกระบวนการผลิตและลดความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติ ตลอดจนมีการเลือกผลิตสินค้าเกษตรที่มีโอกาสทางการตลาด ร่วมกับการวางแผนและสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงตลาดและผู้บริโภคโดยตรง เพื่อแก้ปัญหาความผันผวนของราคาซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคเกษตรให้มีความยั่งยืนบนฐานของความรู้และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่

ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้มีความรู้เชี่ยวชาญในสินค้าในเรื่อง การค้าหรือการทำงานที่ทำ หรือในกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งความเห็นของผู้นั้นอาจเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อความ ไม่ว่าผู้นั้นจะมีอาชีพในการนั้นหรือไม่ก็ตาม

1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญ เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ตลอดโซ่อุปทานเกี่ยวกับสินค้าของพืชที่สำคัญ 7 พืช ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว

1.2) การวิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยงจากการเก็บข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ได้แก่ เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค ของพืชที่สำคัญ 7 พืช ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว รวมจำนวนตัวอย่าง 1,092 ราย ได้แก่

เกษตรกร จำนวน 700 ตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์โดยมีข้อคำถามทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่มีทั้งคำถามปลายปิด (Closed-End Question) และคำถามปลายเปิด (Open-End Question) ของข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเชิงลึกรายบุคคล (In-Depth Interview) เกี่ยวกับการประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Assessment) โดยเป็นการให้ระดับคะแนนจากโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ ใช้การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเทียบอัตราส่วนของขนาดประชากร (Neuman, 1991) จึงกำหนดขนาดตัวอย่างชนิดสินค้าละ 100 ตัวอย่าง

โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืน (Simple Random Sampling without Replacement) ให้ได้จำนวนตัวอย่างครบตามจำนวน

ผู้ประกอบการ จำนวน 245 ตัวอย่าง

เป็นการเลือกเพื่อความเหมาะสมในการวิจัยให้ครอบคลุมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยมีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวน 35 รายต่อพีช

ผู้บริโภคน จำนวน 147 ตัวอย่าง

เป็นการเลือกเพื่อความเหมาะสมในการวิจัยให้ครอบคลุมผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยมีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวน 21 รายต่อพีช

1.3) การจัดทำแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของพีชที่สำคัญ 7 พีช ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา สับปะรด และมะพร้าว จากการสัมมนาระดมความคิดเห็น (Focus Group) รายสินค้า เพื่อระดมความคิดเห็นผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ประกอบด้วยเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

2) ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยทำการรวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงภาคการเกษตรโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการและภาคเอกชนในพื้นที่ ตลอดจนค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือวารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่ออธิบายข้อมูล รวมถึงอธิบายแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยอาศัยเครื่องมือทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์เชิงสถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง การประเมินระดับความเสี่ยงการเกษตร โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process) และ การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อจัดลำดับความสำคัญความเสี่ยงรายสินค้า โดยใช้วิธีการประเมินระดับความเสี่ยง (Risk Assessment)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์สามารถใช้ข้อมูลไปประกอบการวางแผนเพื่อจัดการความเสี่ยงในโซ่อุปทานรายสินค้าตั้งแต่ขบวนการผลิต เกษีเกี่ยว การตลาด จากฟาร์มถึงผู้บริโภค ได้เหมาะสมตามบริบทการเปลี่ยนแปลง

1.6.2 เกษตรกรสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน สามารถปรับตัว และมีวิธีการควบคุมลด และป้องกันความเสี่ยงได้

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี

2.1 การตรวจเอกสาร

ในการตรวจเอกสารในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีหัวข้อที่สำคัญ 3 ประเด็น ได้แก่ โഴอุปทานรายสินค้า การศึกษาปัจจัยเสี่ยง ประเมินระดับความเสี่ยง และแนวทาง/กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง และการประยุกต์ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process) ในภาคการเกษตร ผลการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

2.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโซอุปทาน

1) ข้าว

โซอุปทานข้าว ประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายส่วน (สุรศักดิ์ บุญสุขใจ, 2556 และยุทธกร ฤทธิ์ไธสง, 2561) ดังนี้

โซอุปทานต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกรซึ่งเป็นหน่วยผลิตต้นน้ำของโซอุปทานข้าว หลังจากนั้นข้าวเปลือกจากเกษตรกรจะถูกส่งผ่านเพื่อไปแปรสภาพข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร

โซอุปทานกลางน้ำ ซึ่งจะส่งผ่านจากเกษตรกรเองหรือส่งผ่านด้วยคนกลาง ซึ่งคนกลางการส่งผ่านในขั้นตอนนี้มีหลายประเภท ได้แก่ พ่อค้าข้าวเปลือก ตัวแทน/นายหน้า ท่าข้าว สถาบันเกษตรกร และสถาบันรัฐบาล การดำเนินงานของคนกลางแต่ละประเภท จะมีวิธีการและเงื่อนไขที่แตกต่างกันไป หน่วยงานถัดไปในโซอุปทานได้แก่ โรงสี ซึ่งทำหน้าที่แปรสภาพข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร หลังจากนั้นข้าวสารจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยงานปลายน้ำ

โซอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้ส่งออกโดยจะส่งออกสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศ และผู้ค้าส่ง ซึ่งจะบรรจุสินค้าเป็นหน่วยย่อยและส่งต่อให้ผู้ขายปลีกในประเทศ ซึ่งการส่งผ่านข้าวสารไปยังปลายน้ำ อาจเป็นการส่งตรงจากโรงสีไปยังผู้ส่งออกและผู้ค้าส่ง หรือผ่านหยัง (นายหน้า) เป็นคนกลางในการรวบรวมและทำหน้าที่ประสานงานข้อมูลในการซื้อขายข้าวสารระหว่างโรงสีและผู้ส่งออกหรือผู้ค้าส่ง

2) มันสำปะหลัง

โซอุปทานมันสำปะหลังเริ่มตั้งแต่เกษตรกร จดรับซื้อในชุมชน ลานรับซื้อ โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และอุตสาหกรรมแปรรูปอื่นๆ โดยมีการศึกษาไว้ดังนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561ข)

2.1) โซอุปทานต้นน้ำ

2.1.1) เกษตรกร จะจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น ต้นพันธุ์ ปุ๋ย ยา และสารเคมี และเก็บเกี่ยวผลผลิตจำหน่ายผลผลิตในรูปของหัวมันสำปะหลังสดเป็นหลัก เนื่องจากเป็นวิธีการที่สะดวกที่สุด ประกอบกับ มีข้อจำกัดเรื่องแรงงานหายาก โดยเกษตรกรจะขนส่งไปจำหน่ายให้กับจุดรับซื้อในชุมชน ลานรับซื้อ/ลานมันเส้น โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง/แป้งคัดแปร โรงงานผลิตมันอัดเม็ดที่เปิดเป็นลานรับซื้อและโรงงานผลิตเอทานอล

ในพื้นที่ และในกรณีที่กำลังจำหน่ายในรูปของมันเส้น เกษตรกรจะจำหน่ายให้กับจุดรับซื้อในชุมชน ลานรับซื้อ/ลานมันเส้น โรงงานผลิตมันอัดเม็ด และโรงงานผลิตเอทานอล

2.2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

2.2.1) จุดรับซื้อในชุมชน เป็นจุดรับซื้อที่คนในพื้นที่หรือในหมู่บ้านตั้งเป็นร้านรับซื้อเล็กๆ มีเพียงลานรับซื้อที่มีขนาดไม่กว้างนัก จุดรับซื้อในชุมชนจะมีทั้งที่รับซื้อผลผลิตในรูปของหัวมันสดและมันเส้นจากเกษตรกรในพื้นที่ โดยบางแห่งอาจมีการแปรรูปหัวมันสำปะหลังสดเป็นมันเส้นจำหน่ายด้วย สำหรับการจำหน่ายจุดรับซื้อในชุมชนจะจำหน่ายผลผลิตต่อให้กับลานรับซื้อ/ลานมันเส้น

2.2.2) ลานรับซื้อ/ลานมันเส้น เป็นจุดรับซื้อที่มีขนาดใหญ่กว่าจุดรับซื้อในชุมชน โดยจะรับซื้อผลผลิต มันสำปะหลังทั้งในรูปหัวมันสำปะหลังสดและมันเส้น จากเกษตรกรโดยตรงและจากจุดรับซื้อในชุมชนหรือรับซื้อจากลานรับซื้อ/ลานมันเส้นด้วยตนเอง สำหรับการรับซื้อจะมีทั้งที่ตรวจวัดและรับซื้อแบบละคุณภาพ การเก็บรักษามันสำปะหลังของลานรับซื้อ/ลานมันเส้นจะเก็บในรูปของมันเส้นเพื่อรอจำหน่ายอาจมีบางส่วนที่จำหน่ายต่อในรูปหัวมันสดให้กับโรงงาน

2.2.3) โรงงานอุตสาหกรรม แบ่งได้เป็น

- โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง/แป้งตัดแปรรูป จะรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรในรูปของหัวมันสด ไปแปรรูปเป็นแป้งมันหรือแป้งตัดแปรรูป แล้วส่งจำหน่ายต่อให้กับผู้ซื้ออุตสาหกรรมแปรรูปอื่นๆ ผู้ใช้รายย่อย และส่งออกต่างประเทศ

- โรงงานผลิตมันอัดเม็ด จะรับซื้อผลผลิตทั้งหัวมันสดและมันเส้น แต่จะรับซื้อมันเส้นเป็นหลักส่งจำหน่ายให้กับโรงงานอาหารสัตว์และส่งออก

- โรงงานผลิตเอทานอล จะรับซื้อผลผลิตทั้งในรูปของหัวมันสดและมันเส้น จากเกษตรกร และลานรับซื้อ/ลานมันเส้น เพื่อนำมาแปรรูปเป็นเอทานอล จำหน่ายต่อให้กับบริษัทผู้ค้าในประเทศ

- โรงงานผลิตอาหารสัตว์ จะรับซื้อผลผลิตในรูปมันเส้น และมันอัดเม็ด จากลานรับซื้อ/ลานมันเส้น และโรงงานมันอัดเม็ด เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์จำหน่ายต่อให้กับผู้เลี้ยงสัตว์ภายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ

2.2.4) อุตสาหกรรมแปรรูปอื่นๆ จะรับซื้อผลผลิตในรูปมันเส้น แป้งมัน/แป้งมันตัดแปรรูปมาแปรรูปหรือ ใช้เป็นองค์ประกอบในการแปรรูปเป็นสินค้าต่างๆ เช่น สารความหวาน ผงชูรส ครีมเทียม เม็ดสาคู น้ำส้มสายชู ยาสีฟัน กาว อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งทอ และยา เป็นต้น

2.3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

2.3.1) ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ จะมีทั้งที่ผสมอาหารสัตว์ใช้เองและซื้อสำเร็จรูป สำหรับฟาร์มที่ผสมอาหารสัตว์ใช้เองจะซื้อมันเส้นจากลานรับซื้อ/ลานมันเส้นมาคั่วใช้เป็นส่วนผสมในอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์

2.3.2) ผู้ส่งออกมันเส้น ผู้ส่งออกมันเส้นของไทยจะส่งออกมันเส้นไปประเทศจีนเป็นหลัก โดยผู้ส่งออกจะขนส่งมันเส้นผ่านท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

สำหรับโซ่อุปทานและโลจิสติกส์การส่งออกมันสำปะหลัง พบว่า มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งในระบบโลจิสติกส์ เช่น ท่าเรือมีประสิทธิภาพ โดยผู้ประกอบการรายเล็กไม่สามารถวางแผนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพได้ การจัดการการขนส่งวัตถุดิบขาเข้าทางการเกษตรมีประสิทธิภาพในด้านต้นทุน การดำเนินการทางด้านศุลกากรมีระบบอิเล็กทรอนิกส์อำนวยความสะดวกได้มาก การกระจายสินค้า ผู้ส่งออกส่วนใหญ่จะติดต่อประสานงานกับผู้นำเข้ารายเดิมเพราะยังไม่มั่นใจกับผู้นำเข้ารายใหม่ที่ขาดประสบการณ์ขาดมาตรฐาน (พลาพรรณ คำพรรณ, 2556)

3) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตั้งแต่ต้นน้ำคือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปจนถึงชั้นปลายน้ำคือผู้บริโภค ได้แก่ โรงงานแปรรูป ฟาร์มปศุสัตว์ โรงงานอาหารสัตว์ (ณัฐพล พงณาประเสริฐ และคณะ. 2558)

3.1) โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และเงินทุน 2) เกษตรกร

3.2 โซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย 1) เกษตรกรที่เป็นลูกไร่ขายผลผลิตให้กับพ่อค้าที่ให้สินเชื่อ โดยพ่อค้าจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารด้านการตลาดและราคา 2) หัวสี หมายถึง พ่อค้าท้องถิ่นที่มีเครื่องสี จะนำเครื่องสีไปรับซื้อผลผลิตโดยไปบริการถึงไร่ แล้วหักค่าสีและค่าขนส่งตามระยะทางเฉลี่ยค่าขนส่งจากไร่ถึงโกดังหรือไซโลของผู้รับซื้อ 3) เกษตรกรจะนำผลผลิตไปขายเองที่ร้านรับซื้อฟืชไร่ ลานตาก (ลานท่าฟืชไร่) โรงสี/โรงอบฟืชไร่ ตลาดกลาง หรือสหกรณ์การเกษตรที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ 4) เกษตรกรขายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลาง หรือพ่อค้าท้องถิ่นที่อยู่ในแหล่งผลิต 5) เกษตรกรขายผลผลิตให้โดยตรงกับโรงงานแปรรูปหรือฟาร์มปศุสัตว์ มีทั้งรูปแบบส่งเองเพราะมีผลผลิตมาก หรือมีการรวมตัวกันในรูปสหกรณ์เพื่อรวบรวมส่งให้โรงงาน

3.3) โซ่อุปทานปลายน้ำ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงงานแปรรูป เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมแป้งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฟาร์มปศุสัตว์ อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับข้าวโพด (เช่น แป้งข้าวโพด น้ำตาลเด็กซีโทรส ซีร์ฟข้าวโพด และน้ำมันข้าวโพด เป็นต้น) และผู้ส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

นอกจากนี้ โซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยยังพบว่าโครงสร้างตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยจัดอยู่ในลักษณะที่ผู้ซื้อมีอำนาจ ในการกำหนดราคา ซึ่งสามารถแบ่งพิจารณาเป็น 2 ช่วง คือ 1) ช่วงระหว่างกลางน้ำและปลายน้ำ โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นผู้กำหนดราคา ส่วนพ่อค้าคนกลางที่นำข้าวโพดมาขายต่อให้กับโรงงานต้องยอมรับราคา 2) ช่วงระหว่างต้นน้ำและกลางน้ำ พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาขณะที่เกษตรกรต้องยอมรับราคา ทั้งนี้ระดับราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่รับซื้อจะพิจารณาคุณภาพข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นสำคัญ

4) สับปะรด

โซ่อุปทานสินค้าสับปะรด มีการศึกษาไว้ดังนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561ค)

4.1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

ประกอบด้วยผู้ขายปัจจัยการผลิตและเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรจะเก็บผลผลิตส่งให้ผู้รวบรวมในพื้นที่ ทั้งผู้รวบรวมเพื่อขายสับปะรดผลสด และผู้รวบรวมสับปะรดในพื้นที่ (แผงรับซื้อ) หรือสถาบันเกษตรกรที่ส่งเข้าโรงงานแปรรูปสับปะรด/ผู้ส่งออก

4.2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

4.2.1) ผู้รวบรวม/สถาบันเกษตรกรจะทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรร้อยละ 50 เพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปสับปะรด/ผู้ส่งออกร้อยละ 40 และส่งตลาดขายส่งร้อยละ 10

4.2.2) โรงงานแปรรูปสับปะรด จะทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรร้อยละ 40 เพื่อนำสับปะรดไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง และน้ำสับปะรด

4.2.3) พ่อค้ารวบรวมสับปะรดบริโภค จะทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรร้อยละ 10 เพื่อนำสับปะรดไปขายในตลาดบริโภคผลสด

4.3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

4.3.1) โรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออก ส่งออกเป็นผลผลิตภัณฑ์สับปะรดร้อยละ 79 และสับปะรดสดร้อยละ 1

4.3.2) ผู้รวบรวม/สถาบันเกษตรกร และพ่อค้ารวบรวมสับปะรดสดส่งผลผลิตเข้าสู่ตลาดขายส่งในกรุงเทพฯ ได้แก่ตลาดไท และตลาดสี่มุมเมือง ร้อยละ 18 ของผลผลิตทั้งหมด (กระจายไปตลาดขายปลีกกรุงเทพฯ / ปริมาณพล และตลาดขายปลีกต่างจังหวัด) และผลผลิตที่เหลืออีกร้อยละ 2 จะส่งไปยังตลาดขายส่งในจังหวัดต่างๆ กระจายสู่ตลาดขายปลีกในจังหวัดต่อไป

จากการศึกษาของ (รวีพิมพ์ ฉวีสุข, 2551) พบว่ามีปัญหาในโซ่อุปทานสับปะรด ประกอบด้วย ส่วนต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกรหลายพื้นที่นิยมปลูกสับปะรดแบบ 1 ครั้ง เก็บผลผลิต 3 ครั้ง ทำให้ผลผลิตต่อไร่และขนาดสับปะรดลดลง และไม่ผ่านมาตรฐานโรงงานได้ รวมถึงปริมาณผลผลิตไม่แน่นอนโรงงานแปรรูปไม่สามารถวางแผนการผลิตได้ถูกต้อง ส่วนกลางน้ำ/กระบวนการ แผนปอก/สับ ยังไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ขาดแคลนแรงงาน โรงงานขนาดเล็กไม่มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และโรงงานขนาดใหญ่มีการใช้ราคาในการจัดหา/ซื้อวัตถุดิบ

ทั้งนี้ประเทศไทยเป็นโซ่อุปทานสับปะรดกระป๋องที่สำคัญเนื่องจากไทยส่งออกสับปะรดกระป๋องเป็นอันดับ 1 ของโลก มีส่วนแบ่งทางการตลาดถึงร้อยละ 45-50 สอดคล้องกับข้อมูลของ Global Trade Information Service ที่พบว่า ในปี 2560 ประเทศไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดโลกร้อยละ 45.83 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

5) ยางพารา

โซ่อุปทานยางพารา (คลอเคลีย วจนะวิชากร และคณะ, 2557. และพศวีร์ ศิริสรายุลักษณ์ และคณะ, 2560) พบว่า

5.1) โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกยางพารามีการผลิตยางดิบที่มีคุณภาพ เช่น ยางแผ่นดิบ เศษยางก้อนถ้วย โดยอุตสาหกรรมต้นน้ำ ผลผลิตที่ได้คือน้ำยางสดร้อยละ 92 อีกร้อยละ 8 เป็นยางก้อนถ้วยและเศษยาง และน้ำยางสดจะมีการแปรรูปเป็นยางแห้งร้อยละ 90 และส่วนใหญ่เป็นยางแผ่นรมควัน โดยผลผลิตที่ได้เกษตรกรจะขนส่งต่อไปยังส่วนกลางน้ำ

5.2) โซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย สหกรณ์ ตลาดกลางยางพารา และพ่อค้าราย โดยผู้รวบรวมรับซื้อจะส่งผลผลิตต่อไปยังโรงงานแปรรูปหรือโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อแปรรูปเป็นยางธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ยาง เพื่อจำหน่ายไปยังปลายทางทั้งส่งออกหรือใช้ภายในประเทศต่อไป แต่ละส่วนจะมีความเกี่ยวข้องกับหลายอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ ผลิตภัณฑ์ยางพาราที่ผลิตในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นต้นจากน้ำยางสด โดยโรงงานนำไปแปรรูปหลายรูปแบบ เช่น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น เป็นต้น

5.3) โซ่อุปทานปลายน้ำ เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตผลิตภัณฑ์ยาง โดยร้อยละ 90 ส่งออกไปต่างประเทศ และร้อยละ 10 โรงงานอุตสาหกรรมจะผลิตและใช้ในประเทศ

6) ปาล์มน้ำมัน

โซ่อุปทานอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของประเทศไทย (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน), 2561)

โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย กลุ่มผู้ปลูกปาล์มน้ำมันรวมถึงโรงเรือนเพาะชำกล้าปาล์ม (การผลิตวัตถุดิบต้นน้ำ) แบ่งประเภทได้ 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) บริษัทเอกชนผู้ปลูกปาล์ม 2) เกษตรกร รูปแบบการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรจะจำหน่ายทะลายปาล์มให้กับพ่อค้าท้องถิ่นหรือลานเท และขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยตรง 3) กลุ่มเกษตรกรในรูปสหกรณ์ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันที่มีการรวมพื้นที่เพาะปลูกเป็นลักษณะแปลงใหญ่อย่างชัดเจน มีอำนาจการต่อรองสูงเพราะทำงานระบบกลุ่มมีการบริหารจัดการ ผู้จัดการ มีประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในระดับกลาง

โซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย กลุ่มผู้แปรรูปผลปาล์มสด (อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ขึ้นต้น) ได้แก่ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งปัจจุบันมีโรงงานที่สกัดน้ำมันปาล์มตั้งอยู่ในพื้นที่ปลูกปาล์ม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่จะผลิตน้ำมันปาล์มดิบ เพื่อขายต่อให้โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ หรืออุตสาหกรรมอื่นเพื่อนำไปผลิตไปโอดีเซลต่อไป ผู้ประกอบการสกัดน้ำมันปาล์มมีการรวมตัวในลักษณะสมาคมโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม 3) กลุ่มผู้แปรรูปน้ำมันปาล์มดิบ (อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ขึ้นกลาง) ได้แก่ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ โดยผู้ประกอบการกลุ่มนี้ มีทั้งส่วนที่รับซื้อน้ำมันปาล์มดิบจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมา กลั่น ซื้อผลปาล์มมาสกัดในโรงงานก่อนที่จะส่งน้ำมันปาล์มดิบเข้าโรงกลั่น หรือมีสวนปาล์มเป็นของตนเองเพื่อบริหารจัดการวัตถุดิบเข้าโรงงานได้อย่างเพียงพอตั้งแต่ต้นทาง

โซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย กลุ่มผู้แปรรูปอุตสาหกรรมต่อเนื่อง (อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ชั้นปลาย) ได้แก่ การผลิตไปโอดีเซล

7) มะพร้าว

การศึกษาการบริหารจัดการสินค้ามะพร้าว จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561ก) พบว่า

โซ่อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ เกษตรกร

โซ่อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ พ่อค้ารวบรวมมะพร้าวผลสดในจังหวัดจะรับซื้อมะพร้าวผลจากในจังหวัดและอีกส่วนหนึ่งจากนอกจังหวัด ต่อจากนั้นส่งออกนอกจังหวัด โดยส่งไปกรุงเทพฯ/ภาคอื่นๆ เพื่อนำไปแปรรูปเป็นกะทิสด

โซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย โรงงานกะทิสำเร็จรูป พ่อค้าตลาดสด โรงงานน้ำมันมะพร้าว และโรงงานน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง การประเมินระดับความเสี่ยง และแนวทางการจัดการความเสี่ยง

1) ข้าว

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงและลำดับความสำคัญของความเสี่ยงจากเกษตรกรเป็นรายบุคคล โดยนำมาคำนวณหาดัชนีความเสี่ยง (Risk Index) ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพะเยาและลำปาง พบว่า จะเผชิญปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ คือ การระบาดของโรค การระบาดแมลงศัตรูพืช ต้นทุนการผลิตสูง ฝนแล้ง และการขาดแคลน/น้ำไม่เพียงพอ ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลความเสี่ยงสามารถสร้างเป็นฐานข้อมูลและเชื่อมโยงเข้ากับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อแสดงผลในรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ เมื่อผนวกเข้ากับข้อมูลอื่นๆ จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการเกษตรเพื่อลดความเสี่ยงต่อไป (เบญจพรพรณ เอกะสิงห์ และคณะ, 2549) โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในองค์ประกอบเดียวกันและวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า อายุ ขนาดพื้นที่ถือครองทำการเกษตร และสถานที่ตั้ง มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางเกษตรของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สาธิต อดิตโต, 2556)

แนวทางการจัดการความเสี่ยง เช่น การทำประกันภัยของเกษตรกรมีการศึกษาโดยใช้ Logistic Model พบว่า ตัวแปรอัตราค่าเบี้ยประกันภัยที่เต็มใจจะจ่าย สัดส่วนพื้นที่เสียหายต่อพื้นที่ปลูก และรายได้สุทธิต่อไร่จากการปลูกข้าวของเกษตรกร สามารถพยากรณ์ความต้องการทำประกันภัยของเกษตรกร ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยการประกันภัยพืชผลนั้น เกษตรกรมีความสนใจเกี่ยวกับเงื่อนไขประกันภัยทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบดัชนีสภาพภูมิอากาศ รูปแบบประกันภัยรายได้ และรูปแบบประกันต้นทุนการผลิต ภาครัฐจึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรป้องกันความเสี่ยงภัยไปพร้อมกับการประกันภัยเพื่อป้องกันความเสียหายจากภัยแล้งและเพื่อคุ้มครองต้นทุนการผลิตที่ได้ลงทุนไปดังนี้ การประกันความเสี่ยงควรส่งเสริมให้เกษตรกรทำประกันภัยพืชผล เพื่อคุ้มครองต้นทุนการผลิตที่ได้ลงทุนไปภาครัฐร่วมมือกับองค์กรเอกชน (บริษัทประกันภัย) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการดำเนินงานประกันภัย ควรทำการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และความ

เข้าใจในระบบและรูปแบบการประกันภัยที่จะดำเนินการ การปรับปรุงเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ก่อนที่จะส่งเสริม การส่งเสริมควรคำนึงถึงเบี้ยประกันที่เกษตรกรเต็มใจจะจ่าย จึงสามารถจูงใจให้เกษตรกร ต้องการเข้าร่วมทำประกันภัยมากขึ้น การป้องกันความเสี่ยง ควรส่งเสริมเกษตรกรให้ชุดสระเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดปี ขยายการจัดหาแหล่งน้ำในพื้นที่แล้งซ้ำซากและให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ โดยควรดำเนินการตามแนวพระราชดำริในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรน้ำ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)

2) มั่นสำปะหลัง

การประเมินความเสี่ยงของการปลูกมันสำปะหลังระดับฟาร์มในประเทศไทย พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโอกาสในการขาดทุน คือ ราคามันสำปะหลัง ผลผลิตต่อไร่ และราคาปุ๋ยเคมี เป็นหลัก โดยมีการใช้ฟังก์ชัน ความเสี่ยงของผลผลิตเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดโดยใช้ข้อมูลรายปี 2524-2552 พบว่า เกษตรกรจังหวัดมุกดาหาร กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ ขอนแก่น นครพนม กาญจนบุรี สุพรรณบุรี มีความเสี่ยงระดับสูงที่จะขาดทุน จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี นครราชสีมา อุบลราชธานี บุรีรัมย์ และสระแก้ว มีความเสี่ยงระดับปานกลางที่จะขาดทุน และจังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และศรีสะเกษ มีความเสี่ยงระดับต่ำที่จะขาดทุน เมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมด ทุกจังหวัดมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนจากการปลูกมันสำปะหลัง โดยเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ขาดทุนสูงสุด 1,938 บาท/ไร่ และได้วิเคราะห์หาความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะมีโอกาสขาดทุนจากการปลูกมันสำปะหลัง พบว่า ทุกพื้นที่เกษตรกรมีโอกาสความเสี่ยงที่จะขาดทุนในระดับสูงมากกว่าร้อยละ 80 โดยบุรีรัมย์มีโอกาสขาดทุนถึงร้อยละ 95 ส่วนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยใช้ต้นทุนเงินสดเป็นตัวแปรในการศึกษา พบว่า มาตรการที่นำมาใช้ลดความเสี่ยงควรกำหนดให้สอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ การรักษาเสถียรภาพของราคา เช่น โครงการฝากมันสำปะหลังไว้กับภาครัฐ โครงการรับจำนำ หรือโครงการซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า เป็นต้น การเพิ่มราคาและผลผลิตต่อไร่ จึงเป็นมาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงในการปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทย และในบางจังหวัดควรปลูกพืชอื่นทดแทน (อภิญา พุทธาประทีป, 2553)

3) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรรายย่อยมีอำนาจการต่อรองน้อยที่สุดในโซ่อุปทาน โดยเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่ชั้นมีอำนาจการต่อรองและทางเลือกน้อยกว่าเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่ราบ เนื่องจากพื้นที่ชั้นไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก และอยู่ห่างไกลแหล่งรับซื้อผลผลิต ส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่ชั้นมักประสบปัญหาต้นทุนและหนี้สินสูงกว่าเกษตรกรในพื้นที่ราบ และพบว่าการกิจกรรมในโซ่อุปทานยังไม่มีมิติใดที่สอดคล้องกับหลักความยั่งยืนโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับกลยุทธ์การปรับตัวของเกษตรกร กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอเด่นชัย จังหวัดเลย พบว่า เกษตรกรมีกลยุทธ์ในการปรับตัว ด้านการผลิตใน 4 ลักษณะ คือ 1) กลยุทธ์การปรับตัวด้านการผลิต ได้แก่ การสร้างความหลากหลายในการผลิตภาคเกษตรการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่หลากหลายขึ้นการปลูกพืช การทำเกษตรผสมผสาน การปรับเปลี่ยนพันธุ์พืช การจัดตั้งรวมกลุ่มไม่ผลเพื่อส่งเสริมปลูกพืชที่หลากหลายมากขึ้น การเช่าพื้นที่เพื่อผลิตพืชให้หลากหลายขึ้น การรับจ้างในภาคการเกษตร และการสร้างความหลากหลายนอกภาคเกษตร 2) กลยุทธ์ด้านระบบการจำหน่าย ในด้านการขายผลผลิต มีการแบ่งส่วนในการขาย และมีการศึกษาราคาก่อนการขาย 3) กลยุทธ์การปรับตัวด้านแรงงาน ที่มีการปรับเวลาการทำงานในไร่มากขึ้น และมีการขยายกลุ่มการเอาแรงแยกออกเป็นกลุ่มย่อย

มากขึ้น 4) กลยุทธ์การปรับตัวด้วยการลดต้นทุนการผลิต ชาวบ้านหันมาปลูกพืชที่เป็นอาหารมากขึ้น ทั้งพืชล้มลุก และพืชยืนต้น เพื่อเป็นการลดการใช้จ่ายในครัวเรือน พร้อมทั้งเป็นการลดต้นทุนการเพาะปลูกพืชแบบเชิงเดี่ยวปีต่อปี เป็นต้น (สฤณี อาชวานันทกุล และคณะ, 2556 และสั๊กไซ บูบผาไกสอน, 2559)

4) สับปะรด

เกษตรกรผู้ผลิตสับปะรดประสบปัญหาที่สำคัญอันจะก่อให้เกิดเป็นปัจจัยความเสี่ยงในการผลิตตลอดโซ่อุปทาน โดยเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในจังหวัดราชบุรีประสบปัญหาเรียงลำดับจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด ดังนี้ ราคาสับปะรดตกต่ำ ปัญหาค่ายาสารเคมีชนิดต่างๆสูง ปัญหาค่าปุ๋ยชนิดต่างๆ ปัญหาหนี้สิน และปัญหาการขยาย ที่โรงงานหรือการนำไปขายสด และการศึกษาเกษตรกรจังหวัดเชียงราย พบว่าปัจจัยเสี่ยงหลักของเกษตรกรคือ ปัญหาภัยธรรมชาติ ราคาปุ๋ยสูงขึ้นกับการเสื่อมสภาพของดินและปัญหาไม่มีแหล่งรับซื้อสับปะรด สอดคล้องกับการศึกษาเกษตรกร จ.ชลบุรี ประสบปัญหาความเสี่ยงในด้านดินไม่มีคุณภาพและไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ด้านต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น แหล่งรับซื้อผลผลิตไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตมีมาก และผลผลิตมีราคาถูก ผลผลิตส่วนใหญ่ส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรม (อรรถพล อุสายพันธ์ และคณะ, 2561 และ เอกชัย อุตสาหะ, 2553) สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบในการดำเนินธุรกิจ อุตสาหกรรมสับปะรด ได้แก่ ความเสี่ยงจากสภาพดินฟ้าอากาศอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพ ความเสี่ยงทางด้านจำนวนวัตถุดิบ ความเสี่ยงทางด้านปริมาณสารตกค้างในผลิตภัณฑ์ที่สูงเกินมาตรฐานที่กำหนด ความเสี่ยงด้านความผันแปรของราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ความเสี่ยงด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและลูกค้าลดลง ความเสี่ยงด้านการกีดกันทางการค้าในตลาดโลก (บริษัทสยามอุตสาหกรรม การเกษตร (มหาชน), 2561)

แนวทางการจัดการความเสี่ยงต้นน้ำ ได้แก่ ด้านการผลิต พบว่าสับปะรดเป็นพืชที่มีความเสี่ยงการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในผลิตผลสูง มักขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตและปัจจัยการผลิตที่ใช้ โดยมีแนวทางลดความเสี่ยง เช่น ลดความเสี่ยงที่จะสัมผัสกับผลิตผลโดยตรง หรือเลือกใช้ส่วนต่างๆ ที่ผ่านการจัดการเพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์แล้ว เช่น มูลสัตว์ที่ผ่านการหมักต้องไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์หรือบ่มไม่น้อยกว่า 6 เดือน ห้ามเก็บรักษาปุ๋ยมูลสัตว์บริเวณต้นน้ำที่มีน้ำไหลผ่าน เป็นต้น สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงปลายน้ำ มีการศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเงื่อนไขในสัญญาการขายสับปะรด โดยการเกษตรพันธสัญญาสามารถลดความเสี่ยงให้แก่เกษตรกรได้ ซึ่งเกษตรกรพึงพอใจกับการประกันความเสียหายผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ ราคารับซื้อปริมาณการรับซื้อ และการจัดหาปัจจัยการผลิต ตามลำดับ โดยคุณลักษณะเงื่อนไข ในสัญญาที่ให้พึงพอใจมากที่สุดคือ สัญญาที่มีการประกันราคารับซื้อขั้นต่ำ มีการรับซื้อผลผลิตทั้งหมด และมีการประกันความเสียหายของผลผลิตให้บางส่วน สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงในโรงงานอุตสาหกรรมสับปะรด (ละเอียด ปันสุข, 2556 และ ภาคภูมิ พิชญ์หาญณรงค์, 2553) ด้านการจัดการความเสี่ยงของโรงงานอุตสาหกรรมมีการศึกษาแนวทางดังนี้ การจัดการลดความเสี่ยงวัตถุดิบ โดยดำเนินการติดตามปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงจากสภาพดินฟ้าอากาศ การเพิ่มจำนวนเกษตรกรที่เพาะปลูกสับปะรดให้มากขึ้นเพื่อให้มีปริมาณผลผลิตเข้าโรงงานสม่ำเสมอ การควบคุมการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และยาปราบศัตรูพืช การวิจัยและพัฒนาเพื่อหาแนวทางในการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดอบรมแนวปฏิบัติที่เหมาะสมให้เกษตรกรและอย่างต่อเนื่อง

รวมทั้งการจ้างผู้รับเหมารายย่อยในการจัดหาแรงงานและแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงานเพื่อลดความเสี่ยงทางด้านการขาดแรงงาน และด้านการตลาดใช้กลยุทธ์ทางการตลาดควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์เพื่อลดความเสี่ยงการขาดการรับรู้ เป็นต้น นอกจากนี้มีการศึกษาโซ่อุปทานของสับประรดกระป๋อง แบ่งแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทาน 3 ส่วน คือ การพัฒนาด้านวัตถุดิบ เช่น มีการวางระบบ ในการจัดหา ประเมินผลตรวจติดตาม และพัฒนาเกษตรกรที่เป็นเกษตรกรพันธสัญญาที่ดี โดยเฉพาะส่งเสริมสนับสนุนการผลิตแบบ GAP จะใช้หลักการตรวจรับคุณภาพหน้าโรงงานเป็นหลักการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ และการพัฒนาระบบโลจิสติกส์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร (บริษัทสยามอุตสาหกรรม การเกษตร สับประรด (มหาชน), 2561)

5) ยางพารา

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์จัดการความเสี่ยงยางพาราในด้านสังคมและเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำการเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การทำงานนอกภาคเกษตร การทำงานรับจ้างภาคเกษตร การใช้แรงงานจ้าง รายได้ครัวเรือน หนี้สิน ขนาดที่ดิน การรับบริการสงเคราะห์การปลูกทดแทนจากการยางแห่งประเทศไทย การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และประเภทเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไชยยะ คงมณี และอรอนงค์ ลองพิชัย (2560) และการศึกษาความเสี่ยงของโซ่อุปทานยางพาราฉบับไม่เรียบ ที่เกิดขึ้นในโซ่อุปทานทั้งภายในและความเสี่ยงภายนอก โดยมีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ประเมินจากค่าโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และระดับผลกระทบ (Impact) ที่เกิดขึ้นสามารถกำหนดการควบคุมและความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม เป็นตัวบ่งชี้ถึงระดับความเสี่ยง (Degree of Risk) และแสดงถึงความเสี่ยงที่ต้องทำแก้ไขโดยเร่งด่วน ความเสี่ยงที่ต้องใส่ใจและทำการแก้ไข ความเสี่ยงที่จะต้องแก้ไขทันที และความเสี่ยงที่ยอมรับได้ กรณีศึกษาจังหวัดนราธิวาส พบว่าปัจจัยที่สำคัญมี 3 ปัจจัย ได้แก่ ความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจในโลกอนาคต และเสถียรภาพทางการเมือง (อาเฟนดี ท่าสอน, 2555)

แนวทางการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรสวนยางในภาคใต้ประเทศไทยพบว่า เกษตรกรเลือกใช้กลยุทธ์จัดการความเสี่ยงประกอบด้วย กลยุทธ์ความหลากหลายของการผลิต กลยุทธ์การจัดการตลาด กลยุทธ์การจัดการแรงงานกรีตและสัญญาจ้าง กลยุทธ์การลดต้นทุนการผลิต กลยุทธ์ความยืดหยุ่นของการจัดการผลิต กลยุทธ์เพิ่มการทำงานนอกภาคเกษตร กลยุทธ์การจัดการทางการเงิน และกลยุทธ์การใช้ระบบกรีตยางความถี่สูง ภาครัฐจึงควรพิจารณาทางเลือกเชิงนโยบายเพื่อจัดการความเสี่ยงที่จำเป็น ได้แก่ การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศ การจัดการความเสี่ยงด้านราคาและตลาด การจัดการความเสี่ยงด้านการผลิต การจัดการความเสี่ยงทางการเงิน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางการเกษตร และการส่งเสริมหลักธรรมาภิบาลในกระบวนการกำหนดนโยบายและการทำงานของภาครัฐ โดยฟาร์มทุกประเภทควรเลือกใช้กลยุทธ์ย่อยจัดการความเสี่ยงคือ การลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน การเพิ่มสัดส่วนเงินออม การกู้เงินจากสถาบันการเงินในระบบมาแก้ปัญหาทางการเงินที่เกิดขึ้น การเพิ่มความหลากหลายของระบบการผลิต การติดตามข้อมูลข่าวสารทางการตลาดอย่างใกล้ชิด การเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การขายผลผลิตเกษตรโดยตรง ทั้งนี้ฟาร์มสวนยางขนาดเล็กควรให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นกับกลยุทธ์ย่อย การขยายพื้นที่สวนยางพารา

การปรับเปลี่ยนจำนวนวันกรีดยาง และการเพิ่มการผลิตอาหารและสัตว์เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนหรือการค้า ฟาร์มธุรกิจสวนยางขนาดกลางควรเลือกใช้กลยุทธ์ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตให้มีความเหมาะสม และการขยายการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ (ไชยยะ คงมณี และอรอนงค์ ลองพิชัย, 2560) นอกจากนี้ มีการเสนอแนวทางในการพัฒนาโซ่อุปทานของยางพาราโดยการพัฒนาคุณภาพยางแผ่นดิบจากการควบคุมการผลิตยางแผ่นดิบโดยการกำหนดมาตรฐานการทำงาน (คลอเคลีย วจนะวิชากร และคณะ, 2557)

6) ปาล์มน้ำมัน

ความเสี่ยงของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันไทย เกษตรกรต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่สำคัญหลายประการ เช่น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตที่มาจากภัยธรรมชาติและความผันผวนของราคา โดยพบว่าปัญหาที่เกษตรกรเผชิญอันดับแรกคือ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน อันดับสองคือ การขาดแคลนน้ำ และอันดับสามคือ ภัยธรรมชาติ โดยภัยแล้งเป็นภัยที่เกษตรกรเผชิญมากที่สุด และเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถรับมือกับภัยได้หรือรับมือได้บางส่วน รูปแบบที่เป็นไปได้คือการประกันภัยแล้งโดยใช้ดัชนีน้ำฝน การพัฒนา Quasi Swap จะช่วยให้เกษตรกรและโรงสกัดน้ำมันได้ประโยชน์ในการจัดการความเสี่ยงด้านราคาและควบคุมผลผลิตปาล์มสดให้ได้คุณภาพและเปอร์เซ็นต์น้ำมันเพิ่มขึ้นได้ และความเป็นไปได้ในการจัดการความเสี่ยงของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน พบว่าความไม่แน่นอนเกี่ยวกับอุปทานน้ำมันปาล์มของประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก และอุปสงค์ตลาดโลกต่อน้ำมันปาล์ม ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทานน้ำมันปาล์มภายในประเทศ ความสามารถในการจัดหาน้ำมันปาล์มดิบ การแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ สินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบทางตรงของอุตสาหกรรมเป็นสินค้าควบคุมราคา ทำให้บริษัทอาจไม่สามารถปรับราคาจำหน่ายได้โดยเสรีเพื่อสะท้อนต้นทุนวัตถุดิบที่แท้จริงได้ นอกจากนี้ สินค้าน้ำมันปาล์มยังเป็นสินค้าที่ถูกควบคุมการนำเข้าทำให้การบริหารจัดการสินค้าคงเหลือมีข้อจำกัด ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาน้ำมันปาล์มโลก โดยตลาดโลกให้ความสำคัญต่อน้ำมันปาล์มที่ได้รับการรับรอง RSPO มากขึ้น และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC (ASEAN Economic Community) ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าได้อย่างเสรี

แนวทางการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการช่วยเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้กับเกษตรกร ในขั้นแรกเกษตรกรจะต้องจัดการความเสี่ยงด้วยตนเอง โดยการลดความเสี่ยง เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยี หรือปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมในการผลิต รวมทั้งมีการบรรเทาความเสี่ยง เช่น การกระจายการผลิต มีการรับมือกับความเสี่ยง เช่น การขอยืมเงินเพื่อนบ้านหรือครอบครัว การจัดการความเสี่ยงโดยอาศัยตลาดมีกลยุทธ์ในการลดความเสี่ยง โดยการฝึกอบรมความรู้การบริหารจัดการความเสี่ยง และมีกลยุทธ์บรรเทาความเสี่ยง เช่น การซื้อขายล่วงหน้าด้วยสัญญาแบบตลาดอนาคต การซื้อขายอนุพันธ์สินค้าโภคภัณฑ์ การทำประกันภัย การทำสัญญาการผลิตและการตลาด เป็นต้น ส่วนกลยุทธ์การรับมือกับความเสี่ยง ได้แก่ การขายทรัพย์สิน การพึ่งพิงรายได้นอกภาคเกษตร หรือการออมเงิน อย่างไรก็ตามการจัดการความเสี่ยงด้วยตนเองอาจจะไม่เพียงพอเมื่อเกิดภัยพิบัติตามธรรมชาติ จำเป็นต้องอาศัยรัฐบาลในการเข้ามาช่วยจัดการความเสี่ยง โดยกลยุทธ์ในการลดความเสี่ยงของรัฐบาล เช่น การทำแนวป้องกันน้ำท่วม ส่วนกลยุทธ์การบรรเทาความเสี่ยง เช่น มาตรการลดผลกระทบโรคระบาด สำหรับกลยุทธ์การรับมือกับความเสี่ยง เช่น การจัดตั้ง

กองทุนภัยพิบัติเพื่อชดเชยความเสียหาย ส่วนการจัดการความเสี่ยงของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในรูปแบบของการจัดการความเสี่ยงด้านการผลิตจากภัยธรรมชาติในรูปของการประกันภัยพืชผล (Crop Insurance) การจัดการความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการอันเนื่องมาจากการขาดแคลนแรงงานที่มีความชำนาญในการตัดทำลายปาล์มสด ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐควรสร้างความรู้ความเข้าใจด้านประกันภัยและพัฒนาโครงสร้าง การจัดการเชิงสถาบันและการดำเนินงานเพื่อรองรับการประกันภัยพืชผล พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการบำรุงรักษาด้านสถานีน้ำฝน และระบบการจัดเก็บข้อมูล ที่สนับสนุนการประกันภัย สนับสนุนให้กลุ่ม/สหกรณ์ ที่เข้มแข็งจัดหาประกันภัยพืชผลให้กับสมาชิกเพื่อเป็นสวัสดิการ ส่วนการพัฒนา Quasi Swap จะช่วยให้เกษตรกรและโรงสกัดน้ำมันได้ประโยชน์ในการจัดการความเสี่ยงด้านราคาและควบคุมผลผลิตปาล์มสดให้ได้คุณภาพ และเปอร์เซ็นต์น้ำมันเพิ่มขึ้น (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน), 2561 และประพิณวดี ศิริศุกลักษณ์ และคณะ, 2560)

7) มะพร้าว

ปัจจัยเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานมะพร้าวที่สำคัญ เป็นปัญหาที่เข้ามาคุกคามเกษตรกรในระดับสูงสุด คือ ปัญหาศัตรูพืช แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ เช่น ดั้วแรด และหนอนหัวดำ โรคพืชที่สำคัญ เช่น โรคใบจุดและโรคยอดเน่า รongลงมาคือปัญหาภัยแล้ง และปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ตามลำดับ โดยปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำเกษตรกรเห็นว่ามาจากสาเหตุประการหนึ่งคือ การปล่อยให้ราคาซื้อขายมะพร้าวจากประเทศเพื่อนบ้าน สะท้อนถึงการจัดการ Demand และ Supply ของมะพร้าวในและนอกประเทศอย่างชัดเจน และผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดเกรดก่อนจำหน่าย ทั้งนี้เกษตรกรมีการปรับตัวอยู่ในระดับปานกลาง

แนวทางการจัดการได้แก่ หน่วยงานภาครัฐควรแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผสมผสาน ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและทนแล้ง เกษตรกรควรให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือเพื่อจะได้แก้ไขปัญหาได้ตรงจุด ควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในการกำจัดอย่างถูกต้อง ควรช่วยเหลือให้เงินเยียวยาเกษตรกรได้พอมีทุนในช่วงที่เกิดปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำมากๆ หรือหาผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพต่างๆ มาเสนอแนะบรรยาย ในการทำอาชีพอื่นเสริมนอกเหนือจากการปลูกมะพร้าว รวมถึงควรให้ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อสร้างรายได้ให้เกษตรกรจากมะพร้าว เช่น โยมะพร้าว ก้านมะพร้าว กะลามะพร้าว น้ำมันมะพร้าว การหาช่องทางด้านการตลาดให้กว้างอย่างต่อเนื่อง และควรเผยแพร่ข้อมูลความผันผวนของราคาและอธิบายสาเหตุว่าเป็นเพราะเหตุใด (อังคณา สุวรรณภูม, 2555 และ ปฐมชัย คชะสุต และคณะ, 2560)

2.1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แนวคิดวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process) ในภาคการเกษตร

จากการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่นำมาใช้ในขั้นตอนการหาค่าความสำคัญของปัจจัยซึ่งสามารถให้ผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือมากกว่าการประเมินผลโดยใช้วิธีเกณฑ์คะแนนแบบสอบถามและการให้ค่าถ่วงน้ำหนักที่มาจากประสบการณ์ เพราะการวินิจฉัยเปรียบเทียบที่ละเอียดช่วยลอคอคติของผู้ประเมินได้ และการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญจะลดข้อจำกัดด้านการละเอียดในการอ่านแบบสอบถาม นอกจากนี้การตรวจสอบค่าความสอดคล้องของการวินิจฉัยหลายคู่ทำให้ผลลัพธ์ออกมาแม่นยำและน่าเชื่อถือ โดยผู้ตัดสินใจสามารถกำหนดความต้องการจริงผ่านน้ำหนักความสำคัญของการนำไปใช้งาน และนำวิธีการเปรียบเทียบในการจัดลำดับความสำคัญขึ้น

สูงสุด/สุดท้าย จะเป็นการเสนอความต้องการของผู้ตัดสินใจได้เป็นอย่างดี (ประภาวรณ แพงศรี และคณะ, 2555) การศึกษาเพื่อหาความสำคัญของปัจจัย เช่น การศึกษาการวิเคราะห์และลำดับชั้นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ข้อมูลจากการรับรู้ระยะไกล และเทคนิคกระบวนการจัดการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ และสมการเชิงเส้นถ่วงน้ำหนัก ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ลักษณะดิน การระบายน้ำของดิน ความลึกของดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ แหล่งน้ำ ถนน ความลาดชันของภูมิประเทศ และระดับความสูงของภูมิประเทศ ตามลำดับ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจากการให้ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนักโดยผู้เชี่ยวชาญและเกษตรกรที่มีค่าน้ำหนักสูงสุดหรือมีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำฝน ลักษณะดิน และความสามารถในการระบายน้ำของดิน และการศึกษาเงื่อนไขการตัดสินใจเลือกระบบการผลิตพืชของเกษตรกรอำเภอนาอันน้อย จังหวัดน่าน โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ปัจจัย พบว่าเกณฑ์การตัดสินใจเลือกรูปแบบระบบการเกษตรขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการตลาดและราคา รองลงมาคือ ทุน ความรู้ และปริมาณน้ำ ตามลำดับ ทั้งนี้เกษตรกรแต่ละระบบการผลิตมีการให้คะแนนความสำคัญต่างกัน โดยปัจจัยการตลาด และราคา ต้นทุน เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการเกษตรที่มียางพาราเป็นพืชหลัก ในขณะที่ระบบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เชิงเดี่ยวต้องการปัจจัยเงินทุนเป็นหลัก ส่วนการปลูกข้าวในเขตชลประทานและในเขตอาศัยน้ำฝนเป็นหลักต้องการปัจจัยด้านน้ำเป็นเกณฑ์สำคัญในการตัดสินใจเลือกระบบการผลิต (แดนชัย แก้วตะ และคณะ, 2555)

นอกจากนี้มีการนำแนวคิดวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมากำหนดพื้นที่และแนวทางการดำเนินงาน โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้นำวิธีการดังกล่าวมาใช้กำหนดพื้นที่ดำเนินการและแนวทางการจัดการโครงการเมืองเกษตรสีเขียว (Green Agriculture City) ซึ่งเป็นโครงการสำคัญ (Flagship Project) ของกระทรวงฯ โดยใช้วิธีการหาค่าความสำคัญของปัจจัยแบบกระบวนการลำดับชั้นแล้วนำมาดำเนินการประมวลผลร่วมกับวิธีการสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อที่ได้พื้นที่ที่ควรไปดำเนินการจัดทำเมืองเกษตรสีเขียว ทำให้สามารถสรุปประเด็นต่างๆ ที่จะชี้เป้าหมายและขับเคลื่อน 6 เมืองเกษตรสีเขียวต้นแบบ ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดราชบุรี จังหวัดพัทลุง จังหวัดหนองคาย จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดจันทบุรี โดยนำปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาประกอบการวิเคราะห์ คือ เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) การผลิตทางการเกษตร ที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (General Water Quality Index: WQI) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) เป็นต้น

จากการตรวจเอกสารโซ่อุปทานรายสินค้า สรุปได้ว่าในระดับต้นน้ำมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลักที่สำคัญคือ เกษตรกรและผู้ขายปัจจัยการผลิต ระดับกลางน้ำคือ ผู้รวบรวมผลผลิต โรงงานอุตสาหกรรมและแปรรูป และปลายน้ำคือ ผู้ค้าและผู้บริโภค โดยมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงรายสินค้าไว้พอสมควร แต่ส่วนใหญ่ไม่มีการประเมินระดับความเสี่ยงและจัดทำแนวทาง/กลยุทธ์ตามระดับความเสี่ยง โดยมีการศึกษาในบางสินค้าเท่านั้น เช่น ยางพารา และส่วนใหญ่เน้นอธิบายความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในแต่ละโซ่ โดยมีการมองภาพแบบองค์รวมตลอดโซ่อุปทานน้อย สำหรับแนวคิดวิเคราะห์ตามลำดับชั้น มีการใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาและระบุความสำคัญ

ของปัจจัยต่างๆ ในภาคการเกษตร เพื่อใช้ในการให้ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามยังไม่มี การประยุกต์ใช้ในการค้นหาปัจจัยและระดับความเสี่ยงเพื่อกำหนดแนวทางการจัดการความเสี่ยงภาคเกษตร

2.2 แนวคิดและทฤษฎี

2.2.1 แนวคิดโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

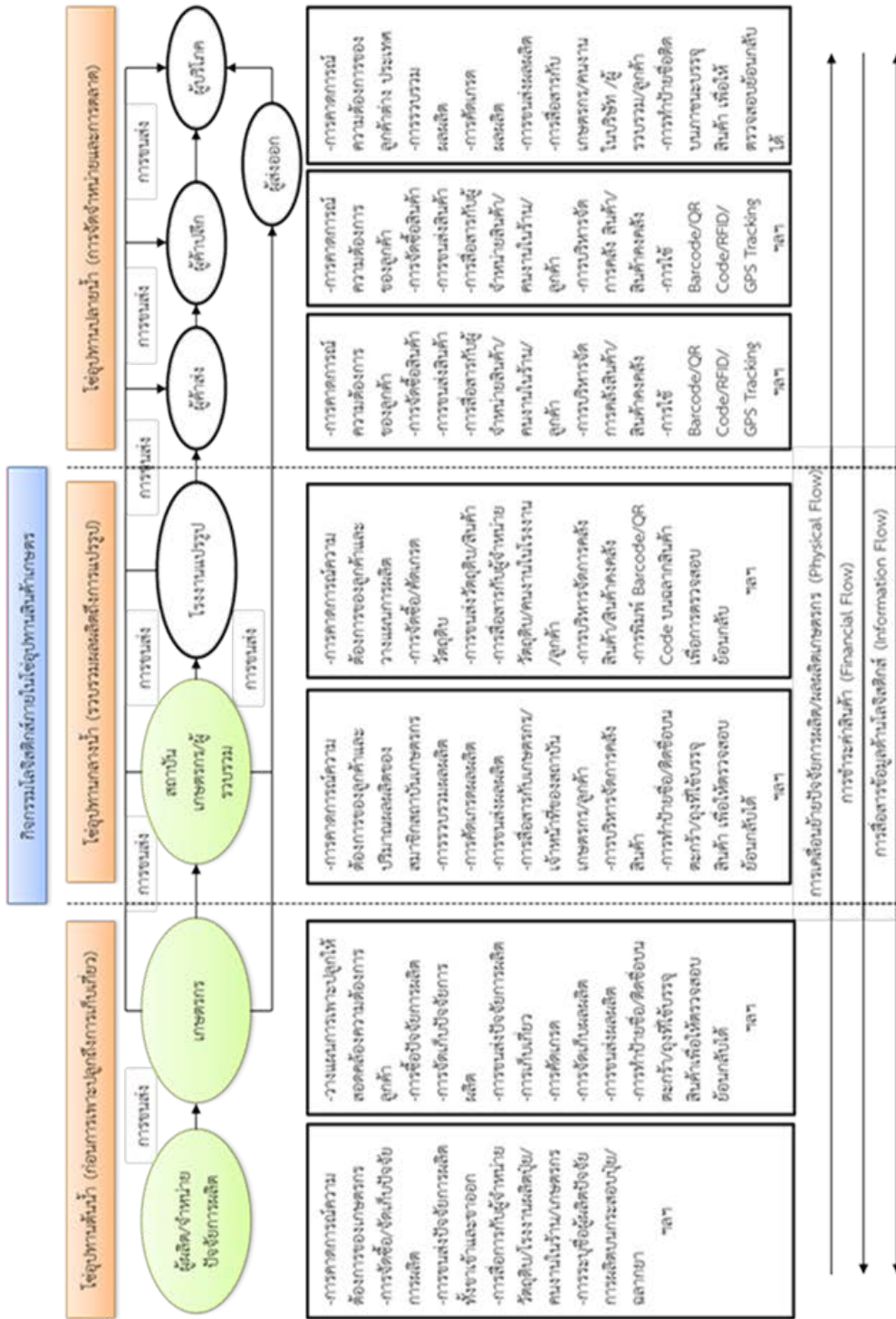
ยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคการเกษตร ปี 2556-2559 ได้ให้แนวคิด ระบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรตาม คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเกษตร. (2556) ประกอบด้วย หน่วยต่างๆ ดังนี้

ระดับต้นน้ำ ประกอบด้วย เกษตรกรทำหน้าที่ในการผลิตและเก็บเกี่ยวสินค้าเกษตรโดย กิจกรรมโลจิสติกส์เริ่มตั้งแต่การจัดการและใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร การจัดการคุณภาพผลผลิตในฟาร์ม ตลอดจนได้ผลผลิตที่พร้อมส่งไปขายในระดับต่อไป

ระดับกลางน้ำ ประกอบด้วย ผู้รวบรวม/ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก และโรงงานแปรรูป ซึ่งผู้รวบรวม ผลผลิตนับว่ามีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรสู่ตลาด โดยกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้น ได้แก่ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการรวบรวมเก็บเกี่ยว การคัดแยก การตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงการใช้ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การเก็บรักษา เป็นต้น เพื่อลดหรือป้องกันความเสียหายของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ผลผลิตการเกษตรที่รวบรวมได้ถูก เคลื่อนย้ายไปดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ทางคือ 1) รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในรูปของผลสด 2) เพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปเป็นสินค้าต่างๆ โดยมีกิจกรรมโลจิสติกส์ที่สำคัญคือ การจัดการพัฒนานวัตกรรม การแปรรูปผลผลิตผลิตภัณฑ์และนำผลิตภัณฑ์นั้นไปขายต่อไป

ระดับปลายน้ำ เป็นกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าทั้งที่อยู่ในรูปของผลสดและสินค้าเกษตรแปรรูปออกสู่ตลาด โดยสินค้า/ผลผลิตนั้นจะถูกจำหน่ายให้กับพ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก ตัวแทนผู้ส่งออกที่ทำหน้าที่ขายหรือกระจายสินค้าไปสู่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้บริโภคต่อไป โดยกิจกรรมโลจิสติกส์ประกอบด้วย การจัดการ ธุรกิจ เช่น การหาลูกค้า การตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิตผลิตภัณฑ์และบริการที่จำเป็นในการสร้างและสนับสนุนฐาน ของลูกค้าควบคู่กับการจัดการคุณภาพมาตรฐานสินค้า เพื่อสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับ ลูกค้า

ทั้งนี้ในกระบวนการไหลของผลผลิตจะเริ่มจากเกษตรกรเป็นผู้ผลิตผลผลิตการเกษตรและ เคลื่อนย้ายไปสู่ผู้รวบรวมในรูปผลสดหรือเปลี่ยนสภาพไปเรื่อยๆ จนเป็นสินค้าสำเร็จรูป และส่งไปยังลูกค้า ในขณะที่เงินหรือผลตอบแทนจากการขายจะเคลื่อนที่จากผู้ซื้อขั้นสุดท้ายจนถึงเกษตรกร ซึ่งระหว่างนั้น จะมีการไหลของข้อมูลทั้งไปและกลับ เช่น ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลความต้องการผู้บริโภคตลอดโซ่อุปทาน ดังแสดงตามภาพที่ 2.1



ที่มา : คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2556)

ภาพที่ 2.1 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

2.2.2 ความเสี่ยง

1) ความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) คือ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหลความสูญเปล่า หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคตและมีผลกระทบหรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

2) ความเสี่ยงด้านการเกษตร

2.1) Musser และ Patrick, 2001 จำแนกความเสี่ยงด้านการเกษตรออกเป็น 5 ประเภท คือ

2.1.1) ความเสี่ยงด้านการผลิต เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของพืชผล และปศุสัตว์ที่เกิดจากสภาพอากาศ เชื้อโรคและแมลง

2.1.2) ความเสี่ยงด้านการตลาด เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิต และปริมาณที่สามารถจำหน่ายได้

2.1.3) ความเสี่ยงด้านการเงิน เกี่ยวข้องกับความสามารถที่จะชำระคินดอกเบี้ยและต้นเงินกู้ที่ได้กู้มาทำการเกษตร

2.1.4) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและกฎข้อบังคับ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในกฎระเบียบของภาครัฐที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการเกษตร

2.1.5) ความเสี่ยงด้านทรัพยากรมนุษย์ซึ่งมาจากความไม่แน่นอนในแรงงานที่ต้องใช้ในการเกษตร

2.2) Huime et al., 2000; Hardaker et al., 2004 ได้จำแนกความเสี่ยงด้านการเกษตรออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Business Risk) ซึ่งรวมถึงความเสี่ยงด้านการผลิตตลาด การกำกับและส่วนบุคคล ความเสี่ยงด้านการผลิต เช่น สภาพการเติบโตของพืชผลและปศุสัตว์ ความเสี่ยงด้านการตลาดเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนในราคาของผลผลิตและปัจจัยนำเข้า ความเสี่ยงด้านการกำกับเป็นผลจากนโยบายและกฎระเบียบของภาครัฐ เช่น การใช้ยาปราบศัตรูพืช สภาพแวดล้อม เป็นต้น ส่วนความเสี่ยงด้านบุคคลมาจากเหตุการณ์ของชีวิต เป็นต้น

2.2.2) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) ซึ่งเป็นผลของวิธีต่างๆ ในการกู้เงินมาดำเนินการเกษตรและอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น

2.3) ความไม่แน่นอนในการเกษตรแยกได้ 4 ประการ คือ

2.3.1) ความไม่แน่นอนด้านการผลิต ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต มีอาจทราบได้ด้วยความแน่ชัด

2.3.2) ความไม่แน่นอนด้านราคา โดยปกติ ณ เวลาที่ตัดสินใจทำการเกษตรเกษตรกรมักจะไม่ทราบราคาของผลผลิตที่จะขายได้ในอนาคต

2.3.3) ความไม่แน่นอนด้านเทคโนโลยีการวิวัฒนาการของเทคนิคการผลิตด้านการเกษตรอาจทำให้การลงทุนในอดีตในด้านผลิตล้าสมัย และเกษตรกรมีอาจทราบถึงการวิวัฒนาการดังกล่าวได้

2.3.4) ความไม่แน่นอนด้านนโยบาย นอกจากนโยบายเศรษฐกิจทั่วไป เช่น ภาษี อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ฯลฯ ซึ่งมีผลต่อการเกษตรเช่นเดียวกับภาคอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจแล้ว การเกษตรมักจะถูกแทรกแซงจากภาครัฐในด้านต่างๆ การเปลี่ยนแปลงนโยบายการแทรกแซงอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกษตรได้

2.2.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกษตรโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP)

การประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทาน การจัดลำดับความสำคัญวัตถุประสงค์ของโซ่อุปทาน เป็นสิ่งสำคัญในการระบุความเสี่ยงที่อาจมีผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้น การวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น มีประโยชน์ต่อการประเมินความเสี่ยงอย่างยิ่ง ซึ่ง AHP เป็นวิธีหนึ่งของการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว สามารถช่วยลดความไม่แน่นอนของการประเมินผลแบบอัตนัย มีเป้าหมายเพื่อที่จะสร้างทางเลือกเพื่อใช้ประเมินสถานการณ์ การตัดสินใจที่มีความซับซ้อน เช่น การพิจารณาวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่แตกต่างกัน AHP เป็นการจัดการที่สามารถระบุปัญหาในการตัดสินใจ และการแตกย่อยเป็นระดับของการตัดสินใจที่มีการเรียงลำดับของการเกิดขึ้นของคุณลักษณะต่างๆ ของการตัดสินใจ จากนั้นเกณฑ์การตัดสินใจจะถูกเปรียบเทียบเป็นคู่ และมีการถ่วงน้ำหนักเพื่อจะจัดลำดับของการตัดสินใจ

กระบวนการ AHP เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternatives) พัฒนาขึ้นโดย Saaty ในปี ค.ศ. 1980 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหาร โดยมีหลักการ คือ แบ่งโครงสร้างของปัญหาออกเป็นชั้นๆ ชั้นแรกคือ การกำหนดเป้าหมาย (Goal) แล้วจึงกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เกณฑ์ย่อย (Subcriteria) และทางเลือก (Alternatives) ตามลำดับ แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Trade Off) เกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ (Pairwise) เพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน โดยการให้คะแนนตามความสำคัญ หลังจากให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์แล้ว จึงค่อยพิจารณาวิเคราะห์ทางเลือกทีละคู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทีละเกณฑ์ จนครบทุกเกณฑ์ หากการให้คะแนนความสำคัญมีความสมเหตุสมผล (Consistency) จะสามารถจัดลำดับทางเลือกเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้

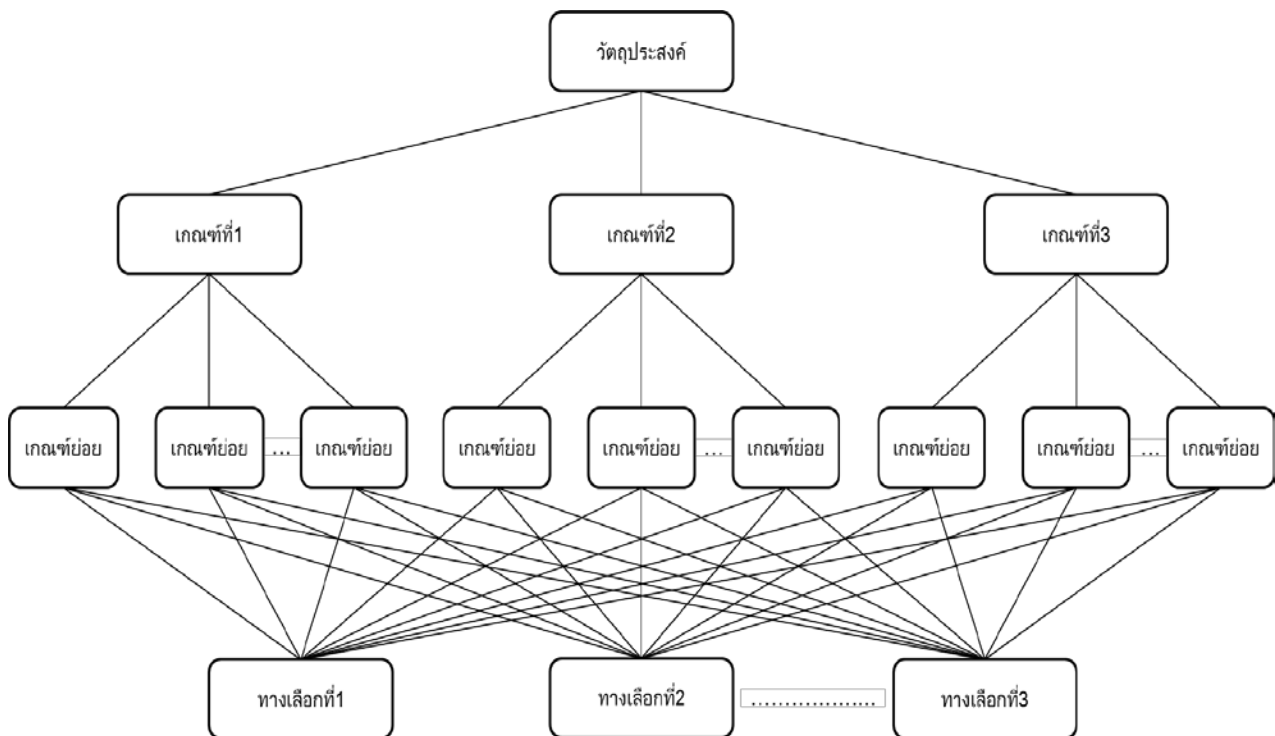
การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมีสิ่งที่สำคัญ 3 ประการ คือ การจัดลำดับชั้นในการวิเคราะห์ (Structuring the Hierarchy) การคำนวณหาลำดับความสำคัญ (Calculation of Relative Priority) และการวิเคราะห์ความสมเหตุสมผลของข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1) การจัดลำดับชั้นในการวิเคราะห์ (Structuring the Hierarchy) ในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกของหรือทางเลือกที่ดีที่สุด จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นลำดับชั้นดังนี้คือ เป้าหมาย (Goal) เกณฑ์ (Criteria) เกณฑ์ย่อย (Sub criteria) และทางเลือก (Alternatives) โดยในแต่ละชั้นอาจมีหลายเกณฑ์ และในแต่ละเกณฑ์อาจมีหลายเกณฑ์ย่อยได้ ดังแสดงในภาพที่ 2.2 ชั้นล่างสุดคือชั้นของทางเลือก

2) การคำนวณหาลำดับความสำคัญ (Calculation of Relative Priority) ในแต่ละชั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ให้คะแนนความสำคัญหรือความชอบโดยการเปรียบเทียบของเกณฑ์หรือทางเลือกทีละคู่

(Pairwise Comparison) โดยเริ่มจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง โดยแบ่งระดับความสำคัญหรือความชอบ (AHP Measurement Scale) ออกเป็น 9 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

หลังจากที่ทราบความเห็นที่ผู้เกี่ยวข้องในรูปของคะแนนความสำคัญหรือความชอบจากการเปรียบเทียบของเป็นคู่ในชั้นนั้นแล้ว จะทำการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญ (Weight) หรือลำดับความสัมพัทธ์ (Relative Priority) ของชั้นนั้นทำการวิเคราะห์ในทำนองเดียวกันที่ละชั้นจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างจนครบทุกชั้น จะทราบคะแนนความสำคัญรวมของทางเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process)

ที่มา : วราวุธ วุฒิวณิชย์. (2561)

ตารางที่ 2.1 ลำดับในการเปรียบเทียบความสำคัญหรือความชอบ

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
เท่ากัน (Equally Preferred)	1
เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	2
ปานกลาง (Moderately Preferred)	3
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)	4
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	5
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)	6
มากกว่า (Very Strongly Preferred)	7
มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)	8
มากที่สุด (Extremely Preferred)	9

ที่มา : รราวุธ วุฒิวิชัย. (2561)

น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์หรือทางเลือกในแต่ละชั้นจะคำนวณได้จากสมการ

$$A\underline{w} = \lambda \max \underline{w} \dots\dots\dots(1)$$

เมื่อ A คือ สแควร์เมตริกแสดงความเห็นของผู้เกี่ยวข้องในรูปของคะแนนความสำคัญ ซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized)

\underline{w} คือ Eigenvector แสดงน้ำหนักความสำคัญสัมพัทธ์ของซึ่งอยู่ในลำดับชั้นเดียวกัน หรือกลุ่มของที่อยู่ภายใต้ของในลำดับชั้นที่สูงกว่า (ดูภาพที่ 2.2 ประกอบ)

$\lambda \max$ คือ Maximum eigenvalue

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} = \text{คะแนนความสำคัญของของเปรียบเทียบทีละคู่ มีค่าอยู่ระหว่าง } 0 - 1$$

$$w = \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{A^k \underline{e}}{\underline{e}^T A^k \underline{e}} \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ k คือ การคำนวณครั้งที่ k

e คือ Unit Vector

3) การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล (Consistency)

ความเห็นผู้เกี่ยวข้องในรูปของคะแนนความสำคัญ ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบของเป็นคู่ บางครั้งอาจไม่สมเหตุสมผลหรือมีข้อผิดพลาด (Error) ในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งความไม่สมเหตุสมผลหรือข้อผิดพลาดเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบของเป็นคู่ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล โดยการคำนวณดัชนีความสมเหตุสมผลของข้อมูล (Consistency Index, CI) และคำนวณสัดส่วนความสมเหตุสมผล (Consistency Ratio) ถ้า $CR < 0.1$ แสดงว่าข้อมูลคะแนนความสำคัญที่ได้จากการเปรียบเทียบเป็นคู่สมเหตุสมผล ถ้า $CR > 0.1$ แสดงว่าข้อมูลคะแนนความสำคัญที่ได้จากการเปรียบเทียบเป็นคู่ไม่สมเหตุสมผล (Huizingh and Vrolijk, 1994; Sahoo, 1998) จะต้องปรับคะแนนความสำคัญในการเปรียบเทียบของเป็นคู่ใหม่ก่อนที่จะวิเคราะห์ในลำดับขั้นถัดไป

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(3)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(4)$$

เมื่อ CI คือ ดัชนีความสมเหตุสมผล (Consistency Index)

CR คือ สัดส่วนความสมเหตุสมผล (Consistency Ratio) และ

RI คือ ดัชนีค่าสุ่มของความไม่สมเหตุสมผล (Random Inconsistency Index) ขึ้นอยู่กับขนาดของสแควร์เมตริก A ดังตารางที่ 2.2

n คือ ขนาดของสแควร์เมตริก

ตารางที่ 2.2 Random Inconsistency Index (RI)

N	RI	n	RI	n	RI
1	0	6	1.24	11	1.51
2	0	7	1.32	12	1.48
3	0.58	8	1.41	13	1.56
4	0.90	9	1.46	14	1.57
5	1.12	10	1.49	5	1.59

ที่มา : Sahoo, (1998)

4) ขั้นตอนการวิเคราะห์ด้วย AHP

การวิเคราะห์การตัดสินใจด้วย AHP มี ดังนี้

- 4.1) กำหนดทางเลือก ในแต่ละปัญหาจะมีทางเลือกในการแก้ไขที่หลากหลาย ในขั้นตอนนี้ให้กำหนดทางเลือกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- 4.2) ระบุระดับของเกณฑ์ต่ำสุด (Threshold Level) ที่ต้องการของแต่ละทางเลือก
- 4.3) คัดเลือกทางเลือกเบื้องต้นจากทางเลือกที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1 โดยตรวจสอบกับเกณฑ์ต่ำสุดถ้าทางเลือกใดต่ำกว่าเกณฑ์ให้คัดออก
- 4.4) ระบุเกณฑ์ (Criteria) หรือเกณฑ์ย่อย (Sub criteria) เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกในข้อ 4.3)
- 4.5) สร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจ (Develop Decision Hierarchy) จากทางเลือกและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยอย่างน้อยจะมี 3 ลำดับชั้น คือ เป้าหมาย (Goal), เกณฑ์ (Criteria), และทางเลือก (Alternatives) ดังแสดงในภาพที่ 2.2
- 4.6) เปรียบเทียบเกณฑ์ทีละคู่ แล้วจึงเปรียบเทียบทางเลือกทีละคู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทีละเกณฑ์ จนครบทุกเกณฑ์ในการเปรียบเทียบทางเลือกนั้นจะให้คะแนนเป็นเชิงปริมาณหรือคุณภาพก็ได้
- 4.7) คำนวณลำดับความสำคัญของทางเลือก โดยการนำค่าน้ำหนัก (Weight) ของแต่ละทางเลือกในแต่ละเกณฑ์ คูณกับน้ำหนักของเกณฑ์ แล้วหาผลรวม ถ้าเรียงลำดับผลลัพธ์ของแต่ละทางเลือกตามคะแนนจากมากไปน้อย ทางเลือกที่มีคะแนนมากที่สุดจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

2.2.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกษตร

1) ค้นหาปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factor)

ปัจจัยความเสี่ยง หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ปัจจัยความเสี่ยงพิจารณาได้จาก

- 1.1) ปัจจัยภายนอก เช่น เศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย ฯลฯ
- 1.2) ปัจจัยภายใน เช่น รูปแบบการผลิตของเกษตรกร

2) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง และจัดลำดับความเสี่ยง โดยการประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact)

- 2.1) โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) หมายถึง ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง
- 2.2) ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากเกิด เหตุการณ์ความเสี่ยง
- 2.3) ระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และน้อยมาก

3) การวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกษตร

3.1) การวิเคราะห์ความเสี่ยงการเกษตร เป็นการวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดผลกระทบของความเสียหาย เพื่อประเมินโอกาสและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น และดำเนินการวิเคราะห์และจัดลำดับความเสี่ยง โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินมาตรฐานที่จะใช้ในการประเมินความเสี่ยงการเกษตร ได้แก่ ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) และระดับความเสี่ยง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพที่เป็นข้อมูลเชิงพรรณนาที่ไม่สามารถระบุเป็นตัวเลขหรือจำนวนเงินได้ ดังนี้ (ตารางที่ 2.3 -2.4)

ตารางที่ 2.3 เกณฑ์ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการผลิต

ที่มา: ระพี กาญจนะ. (2562)

ตารางที่ 2.4 เกณฑ์ระดับผลกระทบที่อาจจะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วิจารณ์จฉัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวิจารณ์จฉัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66หรือวิจารณ์จฉัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66-88 หรือวิจารณ์จฉัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาดศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 88 หรือวิจารณ์จฉัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

ที่มา: ระพี กาญจนะ. (2562)

การวิเคราะห์คะแนนระดับความเสี่ยง (Degree of Risk) แสดงถึงความสำคัญในการบริหารความเสี่ยง โดยพิจารณาจาก ผลคูณของระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) กับระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของความเสี่ยงแต่ละสาเหตุ (โอกาส x ผลกระทบ) กำหนดเกณฑ์ไว้ 4 ระดับ (ตารางที่ 2.5) ดังนี้

ตารางที่ 2.5 คะแนนระดับความเสี่ยง (Degree of Risk)

ความรุนแรงของผลกระทบ (Impact)	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
		โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood)				

ที่มา: ระบุ กฤษฎณะ. (2562)

โดยที่

ระดับความเสี่ยงต่ำ คือ ช่วงคะแนน 1 – 3 คะแนน หมายถึง ความเสี่ยงที่ยอมรับความเสี่ยงได้

ระดับความเสี่ยงปานกลาง คือ ช่วงคะแนน 4 – 9 คะแนน หมายถึง ยอมรับความเสี่ยงแต่ต้องจัดทำแผนจัดการไว้/ไม่ต้องแก้ไขในทันที

ระดับความเสี่ยงสูง คือ ช่วงคะแนน 10 – 15 คะแนน หมายถึง ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมาก

ระดับความเสี่ยงสูงมาก คือ ช่วงคะแนน 16 – 25 คะแนน หมายถึง ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน

2.2.6 การบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการให้โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลงหรือผลกระทบของความเสี่ยงหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งการจัดการความเสี่ยงมีหลายวิธีดังนี้

- 1) การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) เป็นการยอมรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เนื่องจากไม่คุ้มค่า ในการจัดการควบคุมหรือป้องกันความเสี่ยง
- 2) การลด/การควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction) เป็นการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการออกแบบวิธีการทำงานใหม่เพื่อลดโอกาสที่จะเกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
- 3) การกระจายความเสี่ยง หรือการโอนความเสี่ยง (Risk Sharing) เป็นการกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่ยงให้ผู้อื่นช่วยแบ่งความรับผิดชอบไป
- 4) การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) เป็นการจัดการความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูงมาก และไม่อาจยอมรับได้ จึงต้องตัดสินใจยกเลิกโครงการ/กิจกรรมนั้น

2.2.7 การควบคุม (Control)

การควบคุม หมายถึง นโยบาย แนวทาง หรือขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยง และทำให้การดำเนินบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ 4 ประเภท คือ

- 1) การควบคุมเพื่อการป้องกัน (Preventive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงและข้อผิดพลาด
- 2) การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ (Detective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อค้นพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว
- 3) การควบคุมโดยการชี้แนะ (Directive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้น ให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
- 4) การควบคุมเพื่อการแก้ไข (Corrective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ถูกต้องหรือเพื่อหาวิธีการแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำอีกในอนาคต

บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะทั่วไปของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่ สินค้า ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สับปะรด ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว ทำให้ทราบถึงข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล และการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ รวมถึงข้อมูลโซ่อุปทานรายสินค้าตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 สินค้าข้าว

3.1.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสินค้าข้าว ดังนี้ (ตารางที่ 3.1-3.6)

- 1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.47 และเพศหญิง ร้อยละ 57.53
- 2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 52.70 ปี
- 3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 49.46 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีธยมศึกษาตอนปลาย มีธยมศึกษาตอนต้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สูงกว่าปริญญาตรี และไม่ได้เรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 19.89 8.60 6.99 5.92 5.91 2.69 และ 0.54 ตามลำดับ
- 4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ทำนา คิดเป็นร้อยละ 56.45 รองลงมาคือค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 19.35 เจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 12.37 พนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 3.23 ทำไร่และปลูกไม้ยืนต้น มีสัดส่วนร้อยละ 2.15 เท่ากัน ปลูกพืชผักและรับจ้างทั่วไป มีสัดส่วนร้อยละ 1.61 เท่ากัน และอีกร้อยละ 1.08 ทำสวนผลไม้ ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 24.39 รองลงมาคือทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.17 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 10.98 ทำนา คิดเป็นร้อยละ 9.76 รับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 8.54 ปลูกไม้ยืนต้นและพืชผัก มีสัดส่วนร้อยละ 6.10 เท่ากัน เจ้าหน้าที่ของรัฐ 4.88 ทำสวนผลไม้และประมง มีสัดส่วนร้อยละ 2.44 เท่ากัน และอีกร้อยละ 1.20 รับจ้างเกษตร

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าข้าว

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	42.47
หญิง	57.53
2. อายุเฉลี่ย (ปี)	52.70
3. การศึกษา	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	0.54
ประถมศึกษา	49.46
มัธยมศึกษาตอนต้น	6.99
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	5.91
มัธยมศึกษาตอนปลาย	8.60
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	5.92
ปริญญาตรี	19.89
สูงกว่าปริญญาตรี	2.69

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.2 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
ทำนา	56.45	9.76
ทำไร่	2.15	23.17
ทำสวนผลไม้	1.08	2.44
ไม้ยืนต้น	2.15	6.10
พืชผัก	1.61	6.10
ปศุสัตว์	-	24.39
ประมง	-	2.44
รับจ้างเกษตร	-	1.20
รับจ้างทั่วไป	1.61	8.54
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	12.37	4.88
พนักงานบริษัท	3.23	-
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	19.35	10.98

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.67 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 39.33 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ เกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ เนื่องจากไม่เห็นประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ และไม่มีเวลาเข้าร่วม ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการของรัฐส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 26.12 รองลงมาคือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 16.14 โครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ คิดเป็นร้อยละ 14.09 โครงการเกษตรอินทรีย์และโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐานตามระบบจัดการคุณภาพ (Good Agriculture Practices: GAP) คิดเป็น ร้อยละ 7.90 เท่ากัน โครงการพัฒนาศูนย์โครงการเมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 6.53 โครงการช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร และอื่น ๆ ได้แก่ โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าสู่มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ เกษตรอินทรีย์ SME ธุรกิจขนาดย่อม โครงการไทยนิยม ยั่งยืน คิดเป็นร้อยละ 6.19 โครงการพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer คิดเป็นร้อยละ 3.78 โครงการแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจรและโครงการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 2.41 เท่ากัน โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่การเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) คิดเป็นร้อยละ 1.72 เท่ากัน โครงการพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ คิดเป็นร้อยละ 1.37 โครงการธนาคารสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 1.03 และโครงการตลาดสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 0.69 (ตารางที่ 3.3)

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 37.33 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ กลุ่ม ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี และร้อยละ 62.67 ไม่ได้เข้าอบรม เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ จึงไม่สนใจเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ และไม่มีความถนัดในการใช้เทคโนโลยี (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.3 การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ สินค้าข้าว

หน่วย: ร้อยละ	
รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	39.33
- เข้าร่วม	60.67
โครงการที่เข้าร่วม ได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	16.14
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	26.12
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	1.72
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	1.72
5. แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร	2.41
6. พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer	3.78
7. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	1.37
8. ธนาคารสินค้าเกษตร	1.03
9. เกษตรอินทรีย์	7.90
10. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	14.09
11. พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	6.53
12. ตลาดสินค้าเกษตร	0.69
13. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	2.41
14. พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	7.90
15. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	6.19

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.4 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้าข้าว

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	37.33
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	2.75
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	62.67

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้นวัตกรรม การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ และการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 43.70 ของเกษตรกรทั้งหมด รองลงมาคือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 39.26 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 13.33 ของเกษตรกรทั้งหมด และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 3.70 ของเกษตรกรทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 63.75 รองลงมาคือ การใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น เครื่องหยอด ร้อยละ 32.50 การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 2.50 และเป็นพลังงานไฟฟ้า (เช่น โซล่าเซลล์) ร้อยละ 1.25 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้นวัตกรรมอื่น ๆ เช่น การหยอดข้าวแห้ง ร้อยละ 60.00 และการปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ ร้อยละ 40.00 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า เกษตรกรใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 76.19 และการใช้ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ App Farm book ร้อยละ 23.81 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านปัจจัยการผลิตและด้านการผลิต ร้อยละ 34.31 เท่ากัน รองลงมาคือด้านการตลาด 29.93 และด้านอื่น ๆ ได้แก่ การขายให้เกษตรกรในชุมชน ร้อยละ 1.45 (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้าข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	39.26	60.74
ได้แก่ - โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์	2.50	-
- พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์)	1.25	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	63.75	-
- เทคโนโลยีอื่น ๆ (เครื่องหยอด)	32.50	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	3.70	96.30
ได้แก่ - การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่	40.00	-
- นวัตกรรมอื่น ๆ (การหยอดข้าวแห้ง)	60.00	-
3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	13.33	86.67
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	76.19	-
- การใช้ข้อมูลอื่นๆ (Application Farm book)	23.81	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	43.70	56.30
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	34.31	-
- ด้านการผลิต	34.31	-
- ด้านการตลาด	29.93	-
- ด้านอื่น ๆ (การขายให้เกษตรกรในชุมชน)	1.45	-

ที่มา: จากการสำรวจ

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ พบว่าผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 45.61 รองลงมาคือด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 33.33 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 17.54 และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 3.51

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ เช่น เครื่องซัง เครื่องผสมข้าว เครื่องสีปัดปากถุงข้าว เครื่องยิงสี เครื่องอบลดความชื้น ร้อยละ 80.00 และเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น การใช้ QR CODE ตรวจสอบย้อนกลับ การใช้เครื่องมือดาวเทียมตรวจวัดแปลงนาเกษตรกร การจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ ร้อยละ 20.00 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่าผู้ประกอบการใช้นวัตกรรม ตู้คี้ออส (Kiosk) เครื่องให้บริการอัตโนมัติ ร้อยละ 100 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า ผู้ประกอบการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 70.00

และใช้ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ ข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้มาตรฐาน GAP, organic จากราคาจากโรงสีข้างเคียง เว็บไซต์ต่าง ๆ ร้อยละ 30.00 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า ผู้ประกอบการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านการตลาด ร้อยละ 67.74 ด้านการผลิต ร้อยละ 25.80 ด้านปัจจัยการผลิต และด้านอื่น ๆ เช่น ด้านการแปรรูป ด้านการออนไลน์ ร้อยละ 3.23 เท่ากัน (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้าข้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	33.33	66.67
ได้แก่ - เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	80.00	-
- เทคโนโลยีอื่น ๆ (การใช้ QR CODE)	20.00	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	3.51	96.49
ได้แก่ - ตู้คี้ออส (Kiosk) เครื่องให้บริการอัตโนมัติ	100	-
3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	17.54	82.46
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	70.00	-
- การใช้ข้อมูลอื่น ๆ (เว็บไซต์ต่าง ๆ)	30.00	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	45.61	54.39
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	3.23	-
- ด้านการผลิต	25.80	-
- ด้านการตลาด	67.74	-
- ด้านอื่น ๆ (ด้านการแปรรูป)	3.23	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.1.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทาน สินค้าข้าว

โซ่อุปทานด้านการผลิตข้าว ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้ (ตารางที่ 3.7-3.11)

1.1) ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต พบว่า ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวเป็นเวลามาแล้วเฉลี่ย 31 ปี ปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมี ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย จำนวน 159,539 กิโลกรัม ปัญหาการที่พบส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับผู้จำหน่าย บางรายไม่มีรถบรรทุกที่จะนำปัจจัยการผลิตไปส่งให้เกษตรกร ปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย จำนวน 785,458.33 กิโลกรัม และมีปริมาณการจำหน่ายสารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเฉลี่ย จำนวน 14,300 ลิตร

1.2) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าว เป็นเวลามาแล้ว 33.49 ปี มีจำนวนแรงงานเฉลี่ยในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน 3.08 คน ซึ่งแรงงาน ในการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 2.19 คน คิดเป็นร้อยละ 70.79 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด และแรงงานนอก การเกษตร จำนวน 0.67 คน คิดเป็นร้อยละ 29.21 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด

แหล่งน้ำสำหรับใช้ในนาข้าวเกษตรกรใช้น้ำฝน ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือคลอง ชลประทาน ร้อยละ 39.66 แหล่งน้ำธรรมชาติ ร้อยละ 6.90 บ่อ/สระขุด และบาดาล ร้อยละ 1.72 เท่ากัน พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 26.96 ไร่ต่อครัวเรือน ปี 2561 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 644.79 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้ รวมทั้งสิ้นเฉลี่ย 6,209.22 บาท เกษตรกรจำหน่ายข้าวให้แก่ โรงสี ร้อยละ 58.33 รองลงมาคือสหกรณ์ การเกษตร ร้อยละ 28.92 อื่น ๆ เช่น ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ศูนย์ข้าวชุมชน กลุ่ม บริษัทเอกชน พ่อค้ารายย่อยตั้งจตุรรับซื้อ ร้อยละ 10.30 และอีกร้อยละ 2.45 จำหน่ายผลผลิตให้แก่ ทำข้าว

ตารางที่ 3.7 ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้าข้าว ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
เมล็ดพันธุ์ข้าว	
ประสบการณ์การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ (ปี)	31.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (กิโลกรัม)	159,539.00
ปุ๋ย	
ประสบการณ์การจำหน่ายปุ๋ย (ปี)	31.83
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (กิโลกรัม)	785,458.33
สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช	
ประสบการณ์การจำหน่ายสารเคมี (ปี)	38.33
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ลิตร)	14,300.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.8 ประสิทธิภาพการผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สิ้นค้าข้าว

รายการ	จำนวนเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสิทธิภาพการผลิตข้าวเฉลี่ย (ปี)	33.49	
แรงงานในครัวเรือน (คน)	3.08	100
แรงงานในการเกษตร (คน)	2.19	70.79
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	0.67	29.21

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.9 แหล่งน้ำใช้ในนาข้าว

รายการ	ร้อยละ
น้ำฝน	50.00
คลองชลประทาน	39.66
แหล่งน้ำธรรมชาติ	6.90
บ่อ สระขุด	1.72
บาดาล	1.72

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.10 ปริมาณการผลิตข้าวของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	26.96
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	644.79
ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	9.63
มูลค่าเฉลี่ย (บาท/ไร่)	6,209.22

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.11 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สิ้นค้าข้าว

รายการ	ร้อยละ
โรงสี	58.33
สหกรณ์การเกษตร	28.92
ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว,กลุ่มนาแปลงใหญ่	10.30
ท่าข้าว	2.45

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม/ท่าข้าว ร้อยละ 40.74 โรงงานแปรรูป/ โรงสี และสหกรณ์การเกษตร เท่ากันที่ร้อยละ 29.63 (ตารางที่ 3.12) โดยมีมูลค่าการรับซื้อ ลักษณะการแปรรูปผลผลิต และแหล่งกระจายสินค้าแสดงในตารางที่ 3.13 ดังนี้

2.1) ท่าข้าว

กลุ่มตัวอย่างท่าข้าวมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตข้าวอยู่ระหว่าง 100 - 200 ล้านบาท ร้อยละ 81.82 มูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 100 ล้านบาท และมากกว่า 500 ล้านบาท ร้อยละ 9.09 เท่ากัน ท่าข้าวรวบรวมข้าวแล้วจำหน่ายต่อให้โรงสี ร้อยละ 33.34 พ่อค้าปลีกและผู้บริโภค ร้อยละ 20.00 เท่ากัน พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้าและ Modern Trade/ห้าง ร้อยละ 13.33 เท่ากัน โดยพบว่า ท่าข้าวมีปัญหาในการรับซื้อ คือ มีคู่แข่งจำนวนมากและมีเงินทุนหมุนเวียนน้อย

2.2) สหกรณ์การเกษตร

กลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ข้าวอยู่ระหว่าง 100 - 200 ล้านบาท ร้อยละ 57.14 มูลค่าการรับซื้อมากกว่า 200 - 300 ล้านบาท ร้อยละ 28.57 และมากกว่า 500 ล้านบาท ร้อยละ 14.29 สหกรณ์การเกษตรรวบรวมข้าวแล้วจำหน่ายต่อให้พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 26.67 ผู้บริโภค ร้อยละ 20.00 พ่อค้าปลีก พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า และเครือข่ายสหกรณ์ ร้อยละ 13.33 เท่ากัน และจำหน่ายให้กับ Modern Trade/ห้างและโรงสี ร้อยละ 6.67 เท่ากัน โดยพบว่า สหกรณ์การเกษตรมีปัญหาในการรับซื้อ คือ มีโกดังเก็บผลผลิตและรถขนส่งข้าวไม่เพียงพอ

2.3) โรงสี

พบว่า กลุ่มตัวอย่างโรงสีมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ข้าวอยู่ระหว่าง 100 - 200 ล้านบาท ร้อยละ 50.00 มูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 100 ล้านบาท และมากกว่า 500 ล้านบาท ร้อยละ 25.00 เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างโรงสีรวบรวมข้าวจากท่าข้าวและสหกรณ์การเกษตรแล้วนำมาแปรรูปเป็นข้าวสาร ร้อยละ 77.78 แปรรูปเป็นข้าวโจ๊ก ร้อยละ 11.11 แปรรูปเป็นน้ำมันรำข้าว ร้อยละ 10.00 และอื่น ๆ เช่น แคมพู สบู ร้อยละ 1.11 หลังจากแปรรูปแล้วนำไปจำหน่ายให้กับผู้บริโภค ร้อยละ 31.58 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 21.05 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้าและเครือข่ายสหกรณ์ ร้อยละ 15.79 เท่ากัน ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) /ห้าง ร้อยละ 10.53 และจำหน่ายให้กับพ่อค้าปลีก ร้อยละ 5.26 โดยพบว่าโรงสีมีปัญหาในการรับซื้อ คือ คุณภาพข้าวที่เกษตรกรนำมาขายมีคุณภาพต่ำ และปริมาณข้าวที่รับซื้อน้อยกว่ากำลังการผลิต

ตารางที่ 3.12 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าว

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้าผู้รวบรวม/ท่าข้าว	40.74
โรงสี	29.63
สหกรณ์การเกษตร	29.63

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.13 มูลค่าการรับซื้อ ลักษณะการแปรรูปผลผลิต และแหล่งกระจายสินค้าที่แปรรูปของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าว

รายการ	ท่าข้าว	หน่วย: ร้อยละ	
		สหกรณ์การเกษตร	โรงสี
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 100 ล้านบาท	9.09	-	25.00
≥100 - 200 ล้านบาท	81.82	57.14	50.00
>201 - 300 ล้านบาท	-	28.57	-
>301 - 400 ล้านบาท	-	-	-
>401 - 500 ล้านบาท	-	-	-
มากกว่า 500 ล้านบาท	9.09	14.29	25.00
แปรรูปผลผลิต			
ข้าวสาร	100.00	100.00	77.78
ข้าวโจ๊ก	-	-	11.11
น้ำมันรำข้าว	-	-	10.00
สบู,แชมพู	-	-	1.11
แหล่งกระจายสินค้าที่แปรรูป			
พ่อค้าปลีก	20.00	13.33	5.26
พ่อค้าส่งออก	-	26.67	21.05
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	13.33	13.33	15.79
ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)	13.33	6.67	10.53
ผู้บริโภค	20.00	20.00	31.58
โรงสี	33.34	6.67	-
สหกรณ์/ เครือข่ายสหกรณ์	-	13.33	15.79

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โขอุปทานปลายน้ำ

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโขอุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค โดยผู้กระจายสินค้าประกอบด้วย พ่อค้าปลีก ร้อยละ 62.96 สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 18.52 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้าและพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 7.41 เท่ากัน และร้อยละ 3.70 เป็นร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง ดังนี้ (ตารางที่ 3.14-3.15)

3.1) ผู้กระจายสินค้า

มีมูลค่าจากการกระจายสินค้าน้อยกว่า 1 ล้านบาท ร้อยละ 61.29 อยู่ระหว่าง 1 - 20 ล้านบาท ร้อยละ 29.03 มากกว่า 60 ล้านบาท ร้อยละ 6.45 และอยู่ระหว่าง 21 - 40 ล้านบาท ร้อยละ 3.23

3.2) ผู้บริโภค

ผู้บริโภคมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 16.67 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,000 - 5,000 บาท ร้อยละ 5.56 และอีกร้อยละ 2.77 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท ผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อข้าวสาร ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวเหลืองอ่อน ข้าวเจ้า ข้าวสังข์หยด ข้าวสารบรรจุถุง จำนวน 297.98 กิโลกรัมต่อปี มีมูลค่าที่บริโภค 11,285.60 บาทต่อปี โดยผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 66.49 ครั้งต่อปี รองลงมาผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อข้าวเหนียว 277.00 กิโลกรัมต่อปี มีมูลค่าที่บริโภค 6,577.00 บาทต่อปี โดยผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 33.20 ครั้งต่อปี ผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อข้าวเปลือก 240 กิโลกรัมต่อปี มีมูลค่าที่บริโภค 3,600 บาทต่อปี โดยผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 12.00 ครั้งต่อปี และผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อข้าวสอย 14 กิโลกรัมต่อปี มีมูลค่าที่บริโภค 480 บาทต่อปี โดยผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 48.00 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ผู้บริโภคมีปัญหาจากการซื้อสินค้าคือ ราคาข้าวค่อนข้างสูง และมีคุณภาพข้าวไม่คงที่

ตารางที่ 3.14 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานปลายน้ำ มูลค่าการกระจายสินค้า และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคสินค้าข้าว

รายการ	ร้อยละ
ผู้ที่เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานปลายน้ำ	
พ่อค้าปลีก	62.96
พ่อค้าส่งออก	7.41
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	7.41
ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง	3.70
สหกรณ์การเกษตร	18.52
มูลค่าการกระจายสินค้า	
น้อยกว่า 1 ล้านบาท	61.29
≥1 - 20 ล้านบาท	29.03
>21 - 40 ล้านบาท	3.23
>41 - 60 ล้านบาท	-
มากกว่า 60 ล้านบาท	6.45
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้าข้าว	
≥3,000 - 5,000 บาท	5.56
>5,001 - 10,000 บาท	16.67
>10,001 - 50,000 บาท	75.00
มากกว่า 50,000 บาท	2.77

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.15 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าข้าว ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อปี)	มูลค่าที่บริโภคเฉลี่ย (บาทต่อปี)	ความถี่ในการซื้อเฉลี่ย (ครั้ง/ปี)
ข้าวสาร	297.98	11,285.60	66.49
ข้าวสอย	14.00	480.00	48.00
ข้าวเหนียว	277.00	6,577.00	33.20
ข้าวเปลือก	240.00	3,600.00	12.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3.2 สิ้นค้ำมันสำปะหลัง

3.2.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสินค้ามันสำปะหลัง ดังนี้ (ตารางที่ 3.16-3.21)

1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.11 และเพศชาย ร้อยละ 43.89

2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 49 ปี

3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 43.33 จบศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือ จบศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 19.44 15.00 14.44 5.57 และ 2.22 ตามลำดับ

4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ทำไร่ ร้อยละ 48.33 รองลงมาคือ ทำนา ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ธุรกิจมันสำปะหลัง และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 13.33 11.67 10.56 และ 4.44 ตามลำดับ ส่วนอาชีพพหุศาสตร์และเจ้าหน้าที่รัฐ ร้อยละ 3.89 ในสัดส่วนที่เท่ากัน พนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 2.78 ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ทำนา ร้อยละ 47.67 รองลงมาคือทำไร่ ร้อยละ 27.10 ทำสวนผลไม้และไม่ยืนต้น ในสัดส่วนร้อยละ 6.54 เท่ากัน ปศุสัตว์ ร้อยละ 3.74 ส่วนอาชีพเจ้าหน้าที่รัฐและค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ในสัดส่วนร้อยละ 2.80 เท่ากัน รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 1.87 และรับจ้างเกษตร ร้อยละ 0.94

ตารางที่ 3.16 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	43.89
หญิง	56.11
2. อายุ (ปี)	49.03
3. การศึกษา	
ประถมศึกษา	43.33
มัธยมศึกษาตอนต้น	14.44
มัธยมศึกษาตอนปลาย	15.00
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	5.57
ปริญญาตรี	19.44
สูงกว่าปริญญาตรี	2.22

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.17 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้ามันสำปะหลัง

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
ทำนา	13.33	47.67
ทำไร่	48.33	27.10
ทำสวนผลไม้	1.11	6.54
ไม้ยืนต้น	-	6.54
ปศุสัตว์	3.89	3.74
รับจ้างเกษตร	-	0.94
รับจ้างทั่วไป	4.44	1.87
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	3.89	2.80
พนักงานบริษัท	2.78	-
ธุรกิจมันสำปะหลัง	10.56	-
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	11.67	2.80

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 82.00 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 18.00 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ เนื่องจากไม่เห็นประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ และติดธุระ/ไม่มีเวลาเข้าร่วม ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการของรัฐส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ ร้อยละ 30.77 รองลงมาคือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ร้อยละ 20.36 โครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ ร้อยละ 11.77 โครงการเกษตรอินทรีย์ ร้อยละ 7.24 โครงการพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer และโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP ร้อยละ 4.52 เท่ากัน โครงการช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 3.17 โครงการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน ร้อยละ 2.72 โครงการบริหารจัดการน้ำและโครงการตลาดสินค้าเกษตร ร้อยละ 2.26 เท่ากัน โครงการพัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 1.81 โครงการธนาคารสินค้าเกษตร โครงการพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐและโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่เกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ร้อยละ 1.36 โครงการแผนการผลิต และการตลาดข้าวครบวงจร ร้อยละ 0.90 และโครงการอื่น ๆ เช่น โครงการไทยนิยมยั่งยืน ร้อยละ 3.62 (ตารางที่ 3.18)

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 37.00 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี และร้อยละ 63.00 ไม่ได้เข้าอบรม เนื่องจากติดธุระ

ตารางที่ 3.18 การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	18.00
- เข้าร่วม	82.00
โครงการที่เข้าร่วม ได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	20.36
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	30.77
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	2.26
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่การเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	1.36
5. แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร	0.90
6. พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer	4.52
7. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	1.36
8. ธนาคารสินค้าเกษตร	1.36
9. เกษตรอินทรีย์	7.24
10. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	11.77
11. พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	1.81
12. ตลาดสินค้าเกษตร	2.26
13. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	2.72
14. พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	4.52
15. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	3.17
16. โครงการอื่นๆ (ไทยนิยม ยั่งยืน)	3.62

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.19 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	37.00
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	2.60
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	63.00

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ด้านการใช้นวัตกรรม ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ และด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากที่สุด ร้อยละ 58.00 รองลงมาคือด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 31.00 ด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 11.00 และด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 8.00

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 61.33 ระบบน้ำหยด ร้อยละ 32.00 และพลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) ร้อยละ 6.67 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ ร้อยละ 91.67 รองลงมาคือ Smart Farm ร้อยละ 8.33 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า เกษตรกรใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 62.50 และใช้ฐานข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับมันสำปะหลัง อบรมการตลาด ต้นทุนการเพิ่มรายได้ลดค่าใช้จ่าย โรงงาน สหกรณ์ และโทรศัพท์สอบถาม ร้อยละ 37.50 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านปัจจัยการผลิตและด้านการตลาด ร้อยละ 36.76 เท่ากัน และด้านการผลิต ร้อยละ 26.48

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากที่สุด ร้อยละ 62.22 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 40.00 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 26.67 ของผู้ประกอบการทั้งหมด และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 13.33 ของผู้ประกอบการทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ เช่น เครื่องสับมันสำปะหลัง รถแทรกเตอร์ ร้อยละ 100.00 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า ผู้ประกอบการใช้นวัตกรรม เช่น เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้งแบบดิจิทัล เครื่องชั่ง เครื่องลดความชื้น ร้อยละ 50.04 รองลงมาคือการใช้ปุ๋ยสั่งตัด ร้อยละ 33.31 และระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ ร้อยละ 16.65 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า ผู้ประกอบการใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การเก็บข้อมูลในทุกที่ทุกตำบลทุกอำเภอ สอบถามผู้ใหญ่บ้าน และนักวิเคราะห์ของโรงงาน ร้อยละ 58.35 จากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 41.65 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า ผู้ประกอบการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านการตลาด ร้อยละ 44.46 ด้านปัจจัยการผลิตและด้านการผลิต ร้อยละ 27.77 เท่ากัน

ตารางที่ 3.20 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สิ้นค้ามันสำปะหลัง

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	58.00	42.00
ได้แก่ - พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์)	6.67	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	61.33	-
- ระบบน้ำ	32.00	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	11.00	89.00
ได้แก่ - Smart Farm	8.33	-
- ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ	91.67	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	8.00	92.00
ได้แก่ - ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	62.50	-
- ฐานข้อมูลอื่น ๆ	37.50	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	31.00	69.00
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	36.76	-
- ด้านการผลิต	26.48	-
- ด้านการตลาด	36.76	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.21 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	62.22	37.78
ได้แก่ - เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	100.00	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	13.33	86.67
ได้แก่ - ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ)	16.65	-
- เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์แป้งแบบดิจิทัล เครื่องชั่ง เครื่องลดความชื้น	50.04	-
- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/การใช้ปุ๋ยสั่งตัด	33.31	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	26.67	73.33
ได้แก่ - ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	41.65	-
- ฐานข้อมูลอื่น ๆ	58.35	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	40.00	60.00
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	27.77	-
- ด้านการผลิต	27.77	-
- ด้านการตลาด	44.46	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.2.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทาน สิ้นค้ามันสำปะหลัง

โซ่อุปทานด้านการผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายปัจจัยการผลิต/ ต้นพันธุ์ และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้ (ตารางที่ 3.22-3.26)

1.1) ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต พบว่า มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลังเป็นเวลามากแล้ว 15 ปี ปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการจำหน่ายท่อนพันธุ์เฉลี่ยจำนวน 74,000.00 ท่อน ปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการระบาดของโรคพืชและศัตรูพืช มีปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย จำนวน 947,400.00 กิโลกรัม และมีปริมาณการจำหน่ายยาฆ่าหญ้าเฉลี่ย จำนวน 4,400.00 ลิตร

1.2) เกษตรกร พบว่า มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน 3.55 คน ซึ่งแรงงานในการเกษตร จำนวน 2.34 คน คิดเป็นร้อยละ 65.92 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด และแรงงานนอกการเกษตร จำนวน 1.21 คน คิดเป็นร้อยละ 34.08 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด เกษตรกรมีประสบการณ์ในการ

ผลิตมันสำปะหลังเฉลี่ย 21.03 ปี มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 26.86 ไร่ต่อครัวเรือน ในปี 2561 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 5,172.98 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้รวมทั้งสิ้น 12,104.77 บาท เกษตรกรจำหน่ายมันสำปะหลังให้แก่ลานมัน ร้อยละ 59.62 รองลงมาคือ โรงงานแปงมันสำปะหลัง ร้อยละ 28.05 และอีกร้อยละ 12.33 จำหน่ายผลผลิตให้แก่สหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 3.22 ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต ปี 2561 สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
ต้นพันธุ์มันสำปะหลัง	
ประสบการณ์การจำหน่ายต้นพันธุ์ (ปี)	15.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ตัน)	74,000.00
ปุ๋ย	
ประสบการณ์การจำหน่ายปุ๋ย (ปี)	12.17
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (กิโลกรัม)	947,400.00
ยาฆ่าหญ้า	
ประสบการณ์การจำหน่ายยาฆ่าหญ้า (ปี)	9.50
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ลิตร)	4,400.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.23 ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	จำนวนเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการผลิตมันสำปะหลัง (ปี)	21.03	
แรงงานในครัวเรือน (คน)	3.55	100
แรงงานในการเกษตร (คน)	2.34	65.92
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	1.21	34.08

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.24 แหล่งน้ำใช้ในไร่มันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	77.00
แหล่งน้ำอื่น ๆ	23.00
ได้แก่ คลอง/สระน้ำ	3.00
ชลประทาน	1.00
บ่อบาดาล	19.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.25 ปริมาณการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	26.86
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	5,172.98
ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	2.34
มูลค่าเฉลี่ย (บาท/ไร่)	12,104.77

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.26 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
ลานมัน	59.62
โรงงาน	28.05
สหกรณ์การเกษตร	12.33

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โഴอุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซอุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานมัน ร้อยละ 53.85 โรงงานแปรรูป ร้อยละ 25.64 และสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 20.51 ดังนี้ (ตารางที่ 3.27-3.28)

2.1) ลานมันสำปะหลัง

กลุ่มตัวอย่างลานมันมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตมันสำปะหลัง ปี 2561 มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 90.48 และมูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 9.52 โดยพบว่าลานมันมีปัญหาในการรับซื้อ เช่น การมีสิ่งเจือปนติดมากับหัวมันสำปะหลังเป็นดินและเหง้าของมันสำปะหลัง การมีคู่แข่งทางธุรกิจที่รับซื้อหัวมันสำปะหลัง รวมทั้งการขาดแคลนแรงงาน หรือแรงงานขาด

ความรู้ ลานมันสำปะหลังรวบรวมมันสำปะหลังแล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 63.83 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 17.55 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 14.36 และผู้บริโภค ร้อยละ 4.26

2.2) สหกรณ์การเกษตร

กลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตร มีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ปี 2561 มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 87.50 และมูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 12.50 โดยพบว่าสหกรณ์การเกษตรมีปัญหาในการรับซื้อ เช่น การมีสิ่งเจือปนติดมากับหัวมันสำปะหลังเป็นดินและเหง้าของมันสำปะหลัง การมีคู่แข่งทางธุรกิจที่รับซื้อหัวมันสำปะหลัง สหกรณ์การเกษตรรวบรวมมันสำปะหลังแล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 41.25 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 36.25 และพ่อค้าปลีก ร้อยละ 22.50

2.3) โรงงานแปรรูป

พบว่า กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ ปี 2561 มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-2,000,000 บาท ร้อยละ 40.00 มูลค่าการรับซื้อมากกว่า 600,000,000 บาท ร้อยละ 30.00 มูลค่าการรับซื้อมากกว่า 200,000,000-400,000,000 บาท ร้อยละ 20.00 และ มากกว่า 400,000,000-600,000,000 บาท ร้อยละ 10.00 หลังจากแปรรูปแล้วจะนำไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าปลีก ร้อยละ 32.39 โรงงานแปรรูป ร้อยละ 25.70 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 29.59 และพ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 12.32

ตารางที่ 3.27 ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินคัมมันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานมัน	53.85
สหกรณ์การเกษตร	25.64
โรงงานแปรรูป	20.51

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.28 มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวม/แปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์ และแหล่งกระจายสินค้า
ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	ลานมัน	สหกรณ์ การเกษตร	โรงงาน แปรรูป
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	9.52	12.50	-
≥ 1,000,000-200,000,000 บาท	90.48	87.50	40.00
> 200,000,000-400,000,000 บาท	-	-	20.00
> 400,000,000-600,000,000 บาท	-	-	10.00
มากกว่า 600,000,000 บาท	-	-	30.00
การรวบรวม/แปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
หัวมันสด	92.30	86.43	100.00
มันเส้น	7.70	13.57	-
แหล่งกระจายสินค้ารวบรวม/แปรรูป			
โรงงานแปรรูป	63.83	41.25	25.70
พ่อค้าปลีก	-	22.50	32.39
พ่อค้าส่งออก	17.55	-	29.59
พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า	14.36	36.25	12.32
ผู้บริโภครวม	4.26	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้ส่งออกและผู้บริโภค

3.1) ผู้ส่งออก

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ส่งออกสินค้าแป้งมันสำปะหลังมีมูลค่าจากการส่งออกสินค้าน้อยกว่า 20,000,000 บาท ร้อยละ 50.00 มูลค่าจากการส่งออกสินค้ามากกว่าหรือเท่ากับ 20,000,000-40,000,000 บาท ร้อยละ 50.00 (ตารางที่ 3.29)

3.2) ผู้บริโภค

ผู้บริโภคมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปี 2561 มากกว่า 10,000-50,000 บาท ร้อยละ 63.88. รongลงมาคือมากกว่า 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 6.67 มากกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 13.89 และอีก ร้อยละ 5.56 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 - 5,000 บาท ผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อแป้งมัน

จำนวน 14.33 กก. ผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 24 ครั้งต่อปี ซื้อมันเส้น จำนวน 1,233.60 กก. ผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 27 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีปัญหาจากการซื้อสินค้าคือความไม่แน่นอนของราคามันเส้น (ตารางที่ 3.29-3.30)

ตารางที่ 3.29 มูลค่าการส่งออกของผู้ส่งออก และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้ามันสำปะหลัง

รายการ	ร้อยละ
ลักษณะหน้าที่ในโซ่อุปทานปลายน้ำ	
ผู้ส่งออก	100.00
มูลค่าการกระจายสินค้า	
≥ 10,000,0000 – 20,000,000 บาท	50.00
มากกว่า 20,000,000 บาท	50.00
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค	
≥ 3,000 – 5,000 บาท	5.56
> 5,000 – 10,000 บาท	16.67
> 10,000 – 50,000 บาท	63.88
มากกว่า 50,000 บาท	13.89

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.30 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้ามันสำปะหลัง ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อเฉลี่ย (กก.ต่อปี)	มูลค่าที่บริโภคเฉลี่ย (บาทต่อครัวเรือนต่อปี)	ความถี่ในการซื้อเฉลี่ย (ครั้ง/ปี)
แป้งมันสำปะหลัง	14.33	336.73	24
มันเส้น	1,233.60	8,950.40	27

ที่มา: จากการสำรวจ

3.3 ชาวโพลเด็ยงสัตว์

3.3.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสินค้าชาวโพลเด็ยงสัตว์ ดังนี้ (ตารางที่ 3.31-3.36)

1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.87 เพศชาย ร้อยละ 48.13

2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 48.00 ปี

3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 59.22 จบศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา มัธยมศึกษาตอนต้น และไม่ได้เรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 14.57 14.57 4.85 3.88 1.94 และ 0.97 ตามลำดับ

4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.48 ทำนา คิดเป็นร้อยละ 20.98 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 19.20 ปลูกไม้ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 5.36 พนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 4.91 เจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 4.02 ปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 3.57 ทำสวนผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 2.23 พืชผัก คิดเป็นร้อยละ 2.23 ประมง คิดเป็นร้อยละ 1.79 รับจ้างทางเกษตร คิดเป็นร้อยละ 1.34 และรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 0.89 ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.64 ทำนา คิดเป็นร้อยละ 39.29 รับจ้างเกษตร คิดเป็นร้อยละ 5.36 พืชผัก คิดเป็นร้อยละ 3.57 รับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 3.57 และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 3.57

ตารางที่ 3.31 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าชาวโพลเด็ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	48.13
หญิง	51.87
2. อายุเฉลี่ย (ปี)	48.00
3. การศึกษา	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	0.97
ประถมศึกษา	59.22
มัธยมศึกษาตอนต้น	1.94
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	14.57
มัธยมศึกษาตอนปลาย	14.57
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	3.88
ปริญญาตรี	4.85

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.32 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
ทำนา	20.98	39.29
ทำไร่	33.48	44.64
ทำสวนผลไม้	2.23	-
ไม้ยืนต้น	5.36	-
พืชผัก	2.23	3.57
ปศุสัตว์	3.57	-
ประมง	1.79	-
รับจ้างเกษตร	1.34	5.36
รับจ้างทั่วไป	0.89	3.57
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	4.02	-
พนักงานบริษัท	4.91	-
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	19.20	3.57

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 34.21 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 65.79 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ เนื่องจากเกษตรกรลงชื่อเข้าร่วมโครงการไม่ทัน ทั้งนี้ ในส่วนของการเข้าร่วมโครงการของรัฐ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ ร้อยละ 35.71 รองลงมาคือโครงการสานพลังประชารัฐเพื่อสนับสนุนการปลูกข้าวโพดหลังฤดูทำนา ร้อยละ 15.38 โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ร้อยละ 10.99 โครงการพัฒนาเกษตรกรสู่เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer) ร้อยละ 9.89 โครงการช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 8.24 โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP และโครงการเกษตรอินทรีย์ ร้อยละ 4.95 สัดส่วนเท่ากัน โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ร้อยละ 2.75 โครงการบริหารทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 2.20 โครงการพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ โครงการธนาคารสินค้าเกษตร และโครงการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน ร้อยละ 1.10 เท่ากัน และส่วนที่เหลือ ได้แก่ โครงการแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร โครงการพัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว และโครงการตลาดสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 0.55 เท่ากัน (ตารางที่ 3.33)

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 32.89 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 2.35 ครั้งต่อปี และร้อยละ 67.11 ไม่ได้เข้าอบรม เนื่องจากติดธุระ/ไม่มีเวลาว่างเนื่องจากติดธุระ/ไม่มีเวลาว่าง (ตารางที่ 3.34)

ตารางที่ 3.33 การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	65.79
- เข้าร่วม	34.21
โครงการที่เข้าร่วม ได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	10.99
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	35.71
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	2.20
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	2.75
5. แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร	0.55
6. โครงการพัฒนาเกษตรสู่เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer)	9.89
7. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	1.10
8. ธนาคารสินค้าเกษตร	1.10
9. เกษตรอินทรีย์	4.95
10. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	-
11. พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	0.55
12. ตลาดสินค้าเกษตร	0.55
13. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	1.10
14. พัฒนาคูณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	4.95
15. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	8.24
16. โครงการสานพลังประชารัฐเพื่อสนับสนุนการปลูกข้าวโพดหลังฤดูทำนา	15.38

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.34 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	32.89
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	2.35
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	67.11

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้นวัตกรรม การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ และการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 35.92 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 14.56 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 11.65 ของเกษตรกรทั้งหมด และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 7.77 ของเกษตรกรทั้งหมด (ภาพที่ 3.5)

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 65.91 เทคนิคอื่น ๆ เช่น Application Farmbook ร้อยละ 18.18 พลังงานไฟฟ้า ร้อยละ 9.09 และใช้โดรน ร้อยละ 6.82 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องหยอด ร้อยละ 44.45 รองลงมาคือ การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ ร้อยละ 33.33 Smart Farm และระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ ร้อยละ 11.11 เท่ากัน ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า เกษตรกรใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร และใช้ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ อบรมการตลาดต้นทุนการเพิ่มรายได้ลดค่าใช้จ่าย สหกรณ์ และโทรศัพท์สอบถาม ร้อยละ 50.00 เท่ากัน ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 39.71 ด้านการผลิต ร้อยละ 36.76 ด้านการตลาด ร้อยละ 20.59 และด้านอื่น ๆ เช่น เกษตรแปลงใหญ่ เครือข่ายกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 2.94

ตารางที่ 3.35 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ได้ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	14.56	85.44
ได้แก่ - โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์	6.82	-
- พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์)	9.09	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	65.91	-
- เทคนิคอื่น ๆ	18.18	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	7.77	92.23
ได้แก่ - Smart Farm	11.11	-
- ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ	11.11	-
- การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่	33.33	-
- การใช้เครื่องหยอด	44.45	-
3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ	11.65	88.35
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	50.00	-
- การใช้ข้อมูลอื่น ๆ	50.00	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	35.92	64.08
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	39.71	-
- ด้านการผลิต	36.76	-
- ด้านการตลาด	20.59	-
- ด้านอื่น ๆ	2.94	-

ที่มา: จากการสำรวจ

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ พบว่าผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 58.93 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 23.21 ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 16.07 และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 1.79

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือเครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 33.33 และใช้โดรน ร้อยละ 16.67 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า ผู้ประกอบการใช้นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย เตาอบ วัตควมขึ้น ร้อยละ 100.00 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า ผู้ประกอบการใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 100.00 ผู้ประกอบการเครือข่ายในการทำธุรกิจการเกษตรด้านการตลาด ร้อยละ 51.72 ด้านการผลิต และด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 24.14 เท่ากัน

ตารางที่ 3.36 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	18.37	81.63
ได้แก่ - โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์	16.67	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	33.33	-
- เทคนิคอื่น ๆ	50.00	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	2.04	97.96
ได้แก่ - เตาอบ วัสดุความชื้น	100.00	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ	26.53	73.47
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	100.00	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	67.35	32.65
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	24.14	-
- ด้านการผลิต	24.14	-
- ด้านการตลาด	51.72	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.3.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทาน สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

โซ่อุปทานด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์ และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้ (ตารางที่ 3.37-3.41)

1.1) ผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์/ปัจจัยการผลิต พบว่า มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 17.62 ปี ในปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยจำนวน 2,112.15 กิโลกรัม ปัญหาการที่พบส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับคุณภาพดินในไร่ของเกษตรกร จึงมีปัญหาเรื่องเมล็ดไม่ค่อยงอก หรือเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ มีปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย จำนวน 31,203.75 ตันต่อปี และมีปริมาณการจำหน่ายยาฆ่าหญ้าเฉลี่ย จำนวน 12,650.00 ลิตรต่อปี

1.2) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 20.49 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน 3.01 คน ซึ่งเป็นแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย 2.20 คน คิดเป็นร้อยละ 60.30 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด และแรงงานนอกการเกษตร จำนวน 1.45 คน คิดเป็นร้อยละ 39.70 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด

แหล่งน้ำสำหรับใช้ในไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เกษตรกรอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว ร้อยละ 66.02 และแหล่งน้ำอื่น ๆ อีกร้อยละ 33.98 ได้แก่ แม่น้ำ ร้อยละ 11.65 บ่อบาดาล ร้อยละ 10.68 ชลประทาน ร้อยละ 8.74 ห้วย/สระ ร้อยละ 1.94 และน้ำสูบล้างไฟฟ้า ร้อยละ 0.97 เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 12.25 ไร่ต่อครัวเรือน ในปี 2561 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 875.97 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้รวมทั้งสิ้น 6,015.01 บาท และเกษตรกรจำหน่ายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แก่ ผู้รวบรวม ร้อยละ 88.35 รองลงมาคือ สหกรณ์ ร้อยละ 8.74 ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ร้อยละ 1.94 และโรงงาน ร้อยละ 0.97

ตารางที่ 3.37 ปริมาณการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	
ประสบการณ์การจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ (ปี)	17.62
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ตัน)	2,112.15
ปุ๋ย	
ประสบการณ์การจำหน่ายปุ๋ย (ปี)	17.62
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ตัน)	31,203.75
ยาฆ่าหญ้า	
ประสบการณ์การจำหน่ายยาฆ่าหญ้า (ปี)	17.62
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ลิตร)	12,650.00
ที่มา: จากการสำรวจ	

ตารางที่ 3.38 ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	จำนวนเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสบการณ์การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)	20.49	
แรงงานในครัวเรือน (คน)	3.01	100.00
แรงงานในการเกษตร (คน)	2.20	60.30
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	1.45	39.70

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.39 แหล่งน้ำใช้ในไร่อ้อยโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	66.02
แหล่งน้ำอื่น ๆ	33.98
ได้แก่ แม่น้ำ	11.65
บ่อบาดาล	10.68
ชลประทาน	8.74
ห้วย/สระ	1.94
น้ำสูบล้างไฟฟ้า	0.97

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.40 ปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	12.25
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	875.97
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	6.87
มูลค่า (บาท/ไร่)	6,015.01

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.41 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
ผู้รวบรวม	88.35
สหกรณ์การเกษตร	8.74
ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	1.94
โรงงาน	0.97

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โข่อุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโข่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานรับซื้อ ร้อยละ 77.78 โรงงานแปรรูป ร้อยละ 13.89 และสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 8.33 ดังนี้ (ตารางที่ 3.42-3.43)

2.1) พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กลุ่มตัวอย่างลานเทมีการรับซื้อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561 มูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 77.78 มูลค่าน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 18.52 และมูลค่ามากกว่า 200,000,000-400,000,000 บาท ร้อยละ 3.70 โดยพบว่าลานเทมีปัญหาในการรับซื้อ เช่น มีผู้รับซื้อในพื้นที่มาก จึงมีการแข่งขัน เพื่อรวบรวมสูง การเก็บผลผลิตก่อนครบกำหนดทำให้ผลผลิตด้อยคุณภาพอีกทั้งมีสิ่งเจือปนมาก ลานรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเภทเมล็ดข้าวโพด ร้อยละ 85.71 และประเภทฝักข้าวโพด ร้อยละ 14.29 แล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 67.65 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 17.65 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 8.82 และผู้บริโภค ร้อยละ 5.88

2.2) สหกรณ์การเกษตร

กลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตร มีการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561 มูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 100.00 สหกรณ์การเกษตรรวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเภทเมล็ดข้าวโพด ร้อยละ 100.00 แล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 50.00 พ่อค้าปลีก และพ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ 25.00 เท่ากัน

2.3) โรงงานแปรรูป

กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปมีการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561 มูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท และมูลค่ามากกว่า 600,000,000บาท ร้อยละ 40.00 เท่ากัน และมูลค่ามากกว่า 200,000,000-400,000,000 บาท ร้อยละ 20.00 กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปรวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเภทเมล็ดข้าวโพดจากลานรับซื้อและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 100 แล้วนำมาแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ ร้อยละ 100.00 หลังจากแปรรูปแล้วจะนำไปส่งต่อให้กับฟาร์มในเครือของตนเองและจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูป ร้อยละ 71.42 จำหน่ายให้พ่อค้าปลีก และพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 14.29 เท่ากัน

ตารางที่ 3.42 ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโข่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานรับซื้อ	77.78
โรงงานแปรรูป	13.89
สหกรณ์การเกษตร	8.33

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.43 มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวม การแปรรูป และแหล่งกระจายสินค้า ของโซ่อุปทานกลางน้ำ
สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	พ่อค้าผู้รวบรวม /ลานรับซื้อ	สหกรณ์ การเกษตร	โรงงาน แปรรูป
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	18.52	-	-
≥1,000,000-200,000,000 บาท	77.78	100.00	40.00
>200,000,000-400,000,000 บาท	3.70	-	20.00
>400,000,000-600,000,000 บาท	-	-	-
มากกว่า 600,000,000 บาท	-	-	40.00
การรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
เมล็ดข้าวโพด	85.71	100.00	100.00
ฝักข้าวโพด	14.29	-	-
การแปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
ข้าวโพดสำหรับทำอาหารสัตว์	-	-	100.00
แหล่งกระจายสินค้าที่รวบรวม/แปรรูป			
ลานรับซื้อ	-	-	-
โรงงานแปรรูป	67.65	50.00	71.42
พ่อค้าปลีก	-	25.00	14.29
พ่อค้าส่งออก	8.82	-	14.29
พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า	17.65	25.00	-
ผู้บริโภค	5.88	-	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค โดยผู้กระจายสินค้าประกอบด้วย พ่อค้าปลีก ร้อยละ 71.43 พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ 28.57 (ตารางที่ 3.44-3.46)

3.1) ผู้กระจายสินค้า

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้กระจายสินค้ามีการกระจายสินค้าน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 57.14 มูลค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 42.86 โดย ผู้กระจายสินค้ากระจายไปยังผู้บริโภค ร้อยละ 100.00

3.2) ผู้บริโภค

ปี 2561 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 - 50,000 บาท ร้อยละ 44.44 รองลงมา มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 - 5,000 บาท ร้อยละ 33.33 มากกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 16.67 และมีรายได้น้อยกว่า 3,000 บาท ร้อยละ 5.56 ผู้บริโภคมีประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นเวลา 14 ปี ปี 2561 ผู้บริโภคมีปริมาณการซื้ออาหารสัตว์เฉลี่ย 2,354,938 กิโลกรัม/ปี มีความถี่ในการซื้อ 23 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีปัญหาจากการซื้อสินค้าคือ สินค้าแพงเกินไป และคุณภาพไม่คงที่ส่งผลต่อสัตว์เลี้ยง

ตารางที่ 3.44 ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานปลายน้ำ
สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
ลักษณะหน้าที่ของโซ่อุปทานปลายน้ำ	
พ่อค้าปลีก	71.43
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	28.57
มูลค่าการกระจายสินค้า	
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	57.14
≥1,000,000-200,000,000 บาท	42.86
แหล่งกระจายสินค้า	
ผู้บริโภค	28.57
เกษตรกร	71.43

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.45 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

รายการ	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3,000 บาท	5.56
≥3,000 - 5,000 บาท	33.33
>5,000 - 10,000 บาท	-
>10,000 - 50,000 บาท	44.44
มากกว่า 50,000 บาท	16.67

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.46 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อปี)	มูลค่าที่บริโภคเฉลี่ย (บาทต่อปี)	ความถี่ในการซื้อเฉลี่ย (ครั้ง/ปี)
อาหารสัตว์	2,354,938	30,313,928	23.39

ที่มา: จากการสำรวจ

3.4 สิ้นค้าสับปะรด

3.4.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสิ้นค้าสับปะรด ดังนี้ (ตารางที่ 3.47-3.52)

1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.44 และเพศหญิง ร้อยละ 47.56

2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 50.57 ปี

3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 45.06 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 12.35 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.26 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และส่วนที่เหลือร้อยละ 33.33 จบการศึกษาในระดับต่างๆ

ตารางที่ 3.47 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าสับปะรด

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	52.44
หญิง	47.56
2. อายุเฉลี่ย (ปี)	50.57
3. การศึกษา	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	4.94
ประถมศึกษา	45.06
มัธยมศึกษาตอนต้น	12.35
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	9.26
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7.41
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	6.17
ปริญญาตรี	8.02
สูงกว่าปริญญาตรี	6.79

ที่มา: จากการสำรวจ

4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.79 ประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมาร้อยละ 20.99 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 22.22 ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัท ทำสวนผลไม้ ทำนา เจ้าหน้าที่ของรัฐ ปลุกไม้ยืนต้น รับจ้างทั่วไป และ รับจ้างการเกษตร สำหรับการประกอบอาชีพรองพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.67 ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 64.63 มีอาชีพรอง โดยแบ่งเป็นร้อยละ 29.63 ประกอบอาชีพทำนา รองลงมาร้อยละ 18.51 ทำไร่ และร้อยละ 14.82 ปลุกไม้ยืนต้น ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 37.04 ประกอบอาชีพ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ทำสวนผลไม้ รับจ้างทั่วไป ปศุสัตว์ ทำประมง และปลูกพืชผัก

ตารางที่ 3.48 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าสับปะรด

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
ทำนา	3.70	29.63
ทำไร่	56.79	18.51
ทำสวนผลไม้	4.32	11.11
ไม้ยืนต้น	3.09	14.82
พืชผัก	-	1.24
ปศุสัตว์	-	3.70
ประมง	-	1.24
รับจ้างเกษตร	0.62	-
รับจ้างทั่วไป	1.23	6.17
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	3.70	-
พนักงานบริษัท	5.56	-
อื่น ๆ (ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว)	20.99	13.58

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.84 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 45.16 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ เนื่องจากไม่มีการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ หรือไม่ทราบข่าวสาร ทั้งนี้ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการใน 5 ลำดับแรก ได้แก่ โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 39.31 รองลงมา คือ โครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ร้อยละ 24.83 และเข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP โครงการเกษตรอินทรีย์ โครงการพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer คิดเป็นร้อยละ 17.93 13.10 และ 8.28 ตามลำดับ และมีเพียงร้อยละ 3.45 ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผลิตสับปะรด ด้านเกษตรปลอดภัยและสมาร์ทฟาร์ม (ตารางที่ 3.49)

ตารางที่ 3.49 การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สินค้าสับปะรด

รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	45.16
- เข้าร่วม	54.84
โครงการที่เข้าร่วม ได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	24.83
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	39.31
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	7.59
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	4.83
5. แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร	3.45
6. พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer	8.28
7. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	7.59
8. ธนาคารสินค้าเกษตร	1.38
9. เกษตรอินทรีย์	13.10
10. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	6.90
11. พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	1.38
12. ตลาดสินค้าเกษตร	3.45
13. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	4.14
14. พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	17.93
15. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	6.21
16. กลุ่มสับปะรด เกษตรปลอดภัย สมาร์ทฟาร์ม	3.45

ที่มา: จากการสำรวจ

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26.90 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี และร้อยละ 73.10 ไม่ได้เข้าอบรม เนื่องจากติดธุระ/ไม่มีเวลาว่าง (ตารางที่ 3.50)

ตารางที่ 3.50 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่
สินค้าลับประด

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	26.90
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	2.46
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	73.10

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ด้านการใช้นวัตกรรม ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ และด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 44.00 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 29.00 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 22.00 ของเกษตรกรทั้งหมด และด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 11.00 ของเกษตรกรทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 70.59 ใช้พลังงานไฟฟ้า โซลาร์เซลล์ ร้อยละ 17.65 การประดิษฐ์เครื่องมือใช้เอง รถตัดหญ้าหรือการใช้เทคโนโลยีสำหรับการผลิตพืชชนิดอื่น ร้อยละ 8.82 และการใช้โดรน ร้อยละ 2.94 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/ปุ๋ยสั่งตัด ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ ร้อยละ 26.92 การใช้ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ ร้อยละ 19.23 และใช้ระบบ Smart Farm ร้อยละ 3.85 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า เกษตรกรใช้ฐานข้อมูลจาก โรงงาน สหกรณ์ และโทรศัพท์สอบถามผู้เกี่ยวข้อง ร้อยละ 57.14 และใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 42.86 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 33.83 ด้านการตลาด ร้อยละ 32.35 ด้านการผลิต ร้อยละ 29.41 และ ด้านอื่นๆ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตการตลาดลับประดจากสมาคมพัฒนาลับประดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 4.41 (ตารางที่ 3.51)

ตารางที่ 3.51 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้าสับปะรด

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	29.00	71.00
ได้แก่ - โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์	2.94	-
- พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์)	17.65	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	70.59	-
- การประดิษฐ์เครื่องมือใช้เอง	8.82	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	22.00	78.00
ได้แก่ - Smart Farm	3.85	-
- ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ	19.23	-
- การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่	26.92	-
- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/การใช้ปุ๋ยสั่งตัด	50.00	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	11.00	89.00
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	42.86	-
- การใช้ข้อมูลอื่น ๆ (โรงงาน และเว็บไซต์ต่างๆ)	57.14	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	44.00	56.00
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	33.83	-
- ด้านการผลิต	29.41	-
- ด้านการตลาด	32.35	-
- ด้านอื่น ๆ (สมาคมพัฒนาสับปะรดฯ)	4.41	-

ที่มา: จากการสำรวจ

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 48.89 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 26.67 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 15.56 ของผู้ประกอบการทั้งหมด และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 13.33 ของผู้ประกอบการทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ได้แก่ เครื่องมือสำหรับการแปรรูปต่างๆ ชุดตรวจสารตกค้างในผักผลไม้ (GT Testkit) และใช้ QR Code ตรวจสอบย้อนกลับ ร้อยละ 92.32 และการใช้โดรน ร้อยละ 7.68 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า

ผู้ประกอบการใช้ระบบ Smart Board ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ใช้เทคนิคผลิตสับปะรดนอกฤดู ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ ระบบไฟ) และการปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 20.00 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า ผู้ประกอบการมีการจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ การใช้ข้อมูลจากโรงงาน สหกรณ์ และโทรศัพท์สอบถาม ร้อยละ 75.01 และการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 24.99 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า ผู้ประกอบการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ด้านการตลาด ร้อยละ 46.67 ด้านการผลิต ร้อยละ 36.66 และด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 16.67 (ตารางที่ 3.52)

ตารางที่ 3.52 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สินค้าสับปะรด

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	26.67	73.33
ได้แก่ - โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์	7.68	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	92.32	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	13.33	86.67
ได้แก่ - เทคนิคผลิตสับปะรดนอกฤดู	20.00	-
- ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ)	20.00	-
- การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่	20.00	-
- Smart Board	40.00	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	15.56	84.44
ได้แก่ - ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	24.99	-
- ข้อมูลอื่น ๆ (โรงงาน และเว็บไซต์ต่างๆ)	75.01	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	48.89	51.11
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	16.67	-
- ด้านการผลิต	36.66	-
- ด้านการตลาด	46.67	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.4.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทาน สินค้าสับปะรด

โซ่อุปทานด้านการผลิตสับปะรด ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์ (หน่อ/จุก) และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้ (ตารางที่ 3.53-3.57)

1.1) ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต พบว่า มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดเป็นเวลามาแล้ว 11 ปี ซึ่งในปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์เฉลี่ย 2,502,500.00 ต้น โดยแยกเป็นหน่อ จำนวน 1,302,500 ต้น และจุก จำนวน 1,200,000 ต้น ปัญหาการที่พบส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการขาดแรงงานในการเก็บจุกหรือหน่อ มีปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย จำนวน 524,772.73 กิโลกรัม มีปริมาณการจำหน่ายยากำจัดวัชพืชเฉลี่ย จำนวน 2,678.55 ลิตร และมีปริมาณการจำหน่ายสารเคมีหรือฮอร์โมนสำหรับพืชเฉลี่ย 7,957.50 กิโลกรัม ปัญหาที่พบคือ ราคาสับปะรดตกต่ำเกษตรกรไม่ลงทุนในการซื้อปุ๋ย/สารเคมี การจำหน่ายลดลง

ตารางที่ 3.53 ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์ และปัจจัยการผลิต สินค้าสับปะรด ปี 2561

ชนิด	ประสบการณ์ (ปี)	ปริมาณเฉลี่ย
ต้นพันธุ์สับปะรด	10.50	2,502,500.00
- หน่อ (ต้น)		1,302,500.00
- จุก (ต้น)		1,200,000.00
ปัจจัยการผลิต/สารเคมี	11.20	-
- ปุ๋ย (กิโลกรัม)		524,772.73
- ยากำจัดวัชพืช (ลิตร)		2,678.55
- สารเคมีอื่น ๆ ฮอร์โมน (กิโลกรัม)		7,957.50

ที่มา: จากการสำรวจ

1.2) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตสับปะรดเป็นเวลามาแล้ว 21.93 ปี มีจำนวนแรงงานเฉลี่ยในครัวเรือน (อายุ 15 - 65 ปี) จำนวน 2.94 คน ซึ่งเป็นแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 2.11 คน คิดเป็นร้อยละ 71.77 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด และแรงงานนอกระบบเกษตรเฉลี่ย จำนวน 0.83 คน คิดเป็นร้อยละ 28.23 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด

แหล่งน้ำสำหรับใช้ในการเพาะปลูกสับปะรด เกษตรกรใช้น้ำฝน ร้อยละ 68.00 และอีกร้อยละ 32.00 ใช้น้ำจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ คลอง/สระน้ำ ชลประทาน และบ่อบาดาล เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสับปะรดเฉลี่ย 44.22 ไร่ต่อครัวเรือน ในปี 2561 มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 3,904.95 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี (ผลผลิต

น้อยเนื่องจากสับปะรดราคาตกต่ำเกษตรกรปล่อยให้ผลผลิตเน่าเสียหาย ไม่เก็บสับปะรดเพื่อจำหน่ายในช่วงผลผลิตกระจุกตัว) รายได้รวมเฉลี่ย 16,674.14 บาทต่อไร่ เกษตรกรจำหน่ายสับปะรดผลสดให้แก่ ผู้รวบรวม (แผงรับซื้อ) ร้อยละ 62.14 รองลงมาคือ โรงงาน ร้อยละ 24.92 เกษตรกรจำหน่ายเอง ร้อยละ 6.89 พ่อค้าปลีก ร้อยละ 3.08 สหกรณ์กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 1.74 และอีกร้อยละ 1.23 จำหน่ายผลผลิตให้แก่ผู้ส่งออก ปัญหาที่พบ คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ ไม่มีผู้รับซื้อในช่วงผลผลิตกระจุกตัว

ตารางที่ 3.54 ประสิทธิภาพการผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้าสับปะรด

รายการ	จำนวนเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสิทธิภาพการผลิตสับปะรดเฉลี่ย (ปี)	21.93	
แรงงานในครัวเรือน (คน)	2.94	100.00
แรงงานในการเกษตร (คน)	2.11	71.77
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	0.83	28.23

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.55 แหล่งน้ำใช้ในไร่สับปะรด

รายการ	ร้อยละ
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	68.00
แหล่งน้ำอื่นๆ	32.00
ได้แก่ - คลอง/สระน้ำ	26.35
- ชลประทาน	1.88
- บ่อบาดาล	3.77

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.56 ปริมาณการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	44.22
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	3,904.95
ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	4.27
มูลค่าเฉลี่ย (บาท/ไร่)	16,674.14

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.57 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าสับปะรด

รายการ	ร้อยละ
ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อ	62.14
โรงงาน	24.92
สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร	1.74
เกษตรกรจำหน่ายเอง	6.89
พ่อค้าปลีก	3.08
ผู้ส่งออก	1.23

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม/แผงรับซื้อ ร้อยละ 60.71 โรงงานแปรรูป ร้อยละ 21.43 และสหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 17.86 ดังนี้ (ตารางที่ 3.58-3.59)

2.1) ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับปะรด

กลุ่มตัวอย่างผู้รวบรวมมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตสับปะรด ปี 2561 มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000 - 10,000,000 บาท ร้อยละ 47.06 มูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 29.41 และมูลค่าการรับซื้อมากกว่า 10,000,000 - 100,000,000 บาท ร้อยละ 23.53 ปัญหาที่พบคือ ปริมาณผลผลิตผันผวน คุณภาพไม่คงที่ แรงงานขาดความชำนาญ ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับปะรดแล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 57.82 จำหน่ายต่อให้กับพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 17.76 จำหน่ายให้พ่อค้าปลีก ร้อยละ 13.12 จำหน่ายต่อให้ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าคนกลาง ร้อยละ 9.83 และจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ร้อยละ 1.47

2.2) สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร ปี 2561 มีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตสับปะรดมากกว่า 10,000,000-100,000,000 บาท และมูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 40.00 ที่เท่ากัน และมูลค่าการรับซื้อมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-10,000,000 บาท ร้อยละ 20 ปัญหาที่พบคือ ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ เกษตรกรไม่เข้าใจทำให้เกิดความขัดแย้ง สหกรณ์การเกษตรรวบรวมสับปะรดแล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูปร้อยละ 90.00 และกลุ่มเกษตรกรแปรรูปเอง ร้อยละ 10.00 โดยกลุ่มเกษตรกรแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สับปะรดกวนแล้วจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรงร้อยละ 50.00 และจำหน่ายผ่านพ่อค้าส่ง และพ่อค้าปลีกในสัดส่วนที่เท่ากัน

2.3) โรงงานแปรรูป

กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตสับปะรด ปี 2561 มากกว่า 100,000,000 บาท ร้อยละ 50.00 และมูลค่าการรับซื้อมากกว่า 10,000,000-100,000,000 บาท ร้อยละ 33.33 และ มูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 16.67 ปัญหาที่พบคือ คุณภาพวัตถุดิบไม่ผ่านเกณฑ์ รับซื้อโรงงาน เช่น ข้าว ดิบ สารตกค้าง การขาดแคลนแรงงาน หลังจากแปรรูปแล้วจะส่งไปจำหน่าย โดยผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป จะแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เนื้อสับปะรดบรรจุกระป๋องหรือบรรจุภัณฑ์อื่น ร้อยละ 62.67 น้ำสับปะรดเข้มข้น ร้อยละ 25.83 ผลิตภัณฑ์อื่นๆ (พาย/แยม) ร้อยละ 10.00 และสับปะรดอบแห้ง ร้อยละ 1.50 โดยผลิตภัณฑ์แปรรูปส่วนใหญ่จำหน่ายให้แก่ผู้ส่งออกร้อยละ 72.73 (ผ่านตัวแทน ร้อยละ 59.64 และจำหน่ายส่งออกเอง ร้อยละ 13.09) จำหน่ายให้แก่ผู้นำไปแปรรูปต่อหรือโรงงานต่างๆ ร้อยละ 27.27

ตารางที่ 3.58 ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปะรด

รายการ	ร้อยละ
ผู้รวบรวม/แพ่งรับซื้อ	60.71
สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร	17.86
โรงงานแปรรูป	21.43

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.59 มูลค่าการรับซื้อ การแปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์ และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทาน
กลางน้ำ สินค้าสับปะรด

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	พ่อค้าผู้รวบรวม /แผงรับซื้อสับปะรด	สหกรณ์ การเกษตร	โรงงาน/ แปรรูป
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	29.41	40.00	16.67
≥1,000,000 - 10,000,000 บาท	47.06	20.00	-
>10,000,000 - 100,000,000 บาท	23.53	40.00	33.33
มากกว่า 100,000,000 บาท	-	-	50.00
การแปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
เนื้อสับปะรดบรรจุกระป๋อง/บรรจุภัณฑ์อื่น	-	-	62.67
น้ำสับปะรดเข้มข้น	-	-	25.83
สับปะรดอบแห้ง	-	-	1.50
ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ (พาย/แยม)	-	-	10.00
แหล่งกระจายสินค้าที่รวบรวม/แปรรูป			
ผู้รวบรวม/คนกลาง	9.83	2.50	-
โรงงานแปรรูป	57.82	90.00	27.27
พ่อค้าปลีก	13.12	2.50	-
ผู้ส่งออก	17.76	-	59.64
ส่งออกต่างประเทศ	-	-	13.09
ผู้บริโภค	1.47	5.00	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค โดย ผู้กระจายสินค้า ประกอบด้วย พ่อค้าปลีก ร้อยละ 47.05 ผู้กระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 29.41 ผู้ส่งออก และ ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง ร้อยละ 11.77 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ดังนี้ (ตารางที่ 3.60-3.62)

3.1) ผู้กระจายสินค้า

กลุ่มตัวอย่างผู้กระจายสินค้ามีมูลค่าจากการกระจายสินค้า ปี 2561 มากกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 40.00 มูลค่าการกระจายสินค้านานกว่าหรือเท่ากับ 100,000-500,000 บาท ร้อยละ 30.00 มูลค่า น้อยกว่า 100,000 บาท ร้อยละ 20.00 และ มูลค่ามากกว่า 500,000-1,000,000 บาท ร้อยละ

10.00 โดยผู้กระจายสินค้ากระจาย ไปยังผู้บริโภค ร้อยละ 61.07 กระจายให้พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 25.00 ส่งต่อไปยังผู้กระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 7.50 และ กระจายไปยังพ่อค้าปลีก ร้อยละ 6.43

3.2) ผู้บริโภค

กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปี 2561 มากกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 63.16 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 21.05 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000-50,000 บาท ร้อยละ 10.53 และอีกร้อยละ 5.26 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ผู้บริโภคมีประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดเป็นเวลามากกว่า 25 ปี ปี 2561 ผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อสับปะรดผลสด จำนวน 160.17 กิโลกรัม ผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 44.11 ครั้งต่อปี ผู้บริโภคซื้อแยมสับปะรด จำนวน 3 ขวด มีความถี่ในการซื้อ 2.50 ครั้ง/ปี ชื่อน้ำสับปะรด 20 กล่อง มีความถี่ในการซื้อ 10 ครั้ง/ปี และมีการซื้อผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จากสับปะรด ได้แก่ พายสับปะรด สับปะรดกวน ปริมาณ 5 ชิ้น ความถี่ 10 ครั้ง/ปี ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีปัญหาจากการซื้อสินค้าคือความกังวลใจต่อสารตกค้างในสับปะรดผลสดและผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 3.60 ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานปลายทางสินค้าสับปะรด

รายการ	ร้อยละ
ลักษณะหน้าที่ของโซ่อุปทานปลายทาง	
ผู้กระจายสินค้าในประเทศ/นายหน้า	29.41
ผู้ส่งออก	11.77
พ่อค้าปลีก	47.05
ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง	11.77
มูลค่าการกระจายผลผลิตและผลิตภัณฑ์	
น้อยกว่า 100,000 บาท	20.00
≥100,000 - 500,000 บาท	30.00
>500,000 - 1,000,000 บาท	10.00
มากกว่า 1,000,000 บาท	40.00
แหล่งกระจายสินค้า	
ผู้กระจายสินค้า/ผู้ค้าส่ง	7.50
ผู้ส่งออก	25.00
พ่อค้าปลีก	6.43
ผู้บริโภค	61.07

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.61 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้าสับปะรด

รายการ	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000 บาท	5.26
≥5,000 - 10,000 บาท	21.05
>10,000 - 50,000 บาท	10.53
มากกว่า 50,000 บาท	63.16

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.62 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าสับปะรด ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อ (ต่อปี)	มูลค่าที่บริโภค (บาทต่อปี)	ความถี่ในการซื้อ (ครั้งต่อปี)
สับปะรดผลสด (กก.)	160.17	2,083.53	44.11
แยมสับปะรด (ขวด)	3.00	150.00	2.50
น้ำสับปะรด (กล่อง)	20.00	550.00	10.00
สับปะรดกวน/พาย (ชิ้น)	5.00	200.00	10.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3.5 ยางพารา

3.5.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสินค้ายางพารา ดังนี้ (ตารางที่ 3.63-3.68)

1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.79 เพศหญิง ร้อยละ 41.21

2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 49.71 ปี

3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 25.74 จบศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา มัธยมศึกษาตอนต้น สูงกว่าปริญญาตรี และมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 22.58 13.57 11.62 9.89 8.51 และ 8.09 ตามลำดับ

4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปลูกไม้ยืนต้น ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว เจ้าหน้าที่รัฐ ทำนา พนักงานบริษัท ทำไร่ ทำสวนผลไม้ รับจ้างทั่วไป ทำปศุสัตว์/รับจ้างเกษตร คิดเป็นร้อยละ 33.75 23.07 12.19 11.85 10.64 5.48 1.06 0.98 และ 0.49 ตามลำดับ อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปลูกไม้ยืนต้น ทำไร่ ทำนา รับจ้างทั่วไป ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ทำสวนผลไม้ ทำปศุสัตว์ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 41.76 18.06 14.04 7.35 6.42 4.95 3.21 2.94 และ 1.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.63 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สินค้ายางพารา

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	58.79
หญิง	41.21
2. อายุเฉลี่ย (ปี)	49.71
3. การศึกษา	
ประถมศึกษา	25.74
มัธยมศึกษาตอนต้น	9.89
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	13.57
มัธยมศึกษาตอนปลาย	8.09
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	11.62
ปริญญาตรี	22.58
สูงกว่าปริญญาตรี	8.51

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.64 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สินค้าทางการเกษตร

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
ทำนา	11.85	14.04
ทำไร่	5.48	18.06
ทำสวนผลไม้	1.06	4.95
ไม้ยืนต้น	33.75	41.76
พืชผัก	0.00	2.94
ปศุสัตว์	0.49	3.21
ประมง	0.00	0.00
รับจ้างเกษตร	0.49	0.00
รับจ้างทั่วไป	.098	7.35
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	12.19	1.25
พนักงานบริษัท	10.64	0.00
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	23.07	6.42

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.43 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 21.57 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 38.33 รองลงมาคือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 21.33 โครงการปฏิรูปโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร (ไทยนิยมยั่งยืน) โครงการพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer โครงการเกษตรอินทรีย์ โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP โครงการธนาคารสินค้าเกษตร โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่เกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) โครงการพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ โครงการช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โครงการแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร โครงการตลาดสินค้าเกษตร และ โครงการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 19.45 12.35 12.34 10.71 9.48 5.48 4.50 3.43 2.94 1.47 0.98 และ 0.49 ตามลำดับ

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30.05 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 2.13 ครั้งต่อปี และร้อยละ 69.95 ไม่ได้เข้าอบรม

ตารางที่ 3.65 การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ สินค้ายางพารา

รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	21.57
- เข้าร่วม	78.43
โครงการที่เข้าร่วมได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	21.33
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	38.33
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	2.94
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	5.48
5. แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร	1.47
6. พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer	12.35
7. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	4.50
8. ธนาคารสินค้าเกษตร	9.48
9. เกษตรอินทรีย์	12.34
10. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	0.00
11. พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	0.98
12. ตลาดสินค้าเกษตร	1.47
13. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	0.49
14. พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	10.71
15. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	3.43
16. ปฏิรูปโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร (ไทยนิยมยั่งยืน)	19.45

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.66 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้ายางพารา

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	30.05
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	2.13
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	69.95

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ด้านการใช้นวัตกรรม ด้าน การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ และด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 54.46 รองลงมาคือด้าน การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 22.77 ด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 12.87 และด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ร้อยละ 9.90

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 87.49 ระบบน้ำ พลังงานไฟฟ้า การทำบัญชีครัวเรือนด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ ร้อยละ 4.17 เท่ากัน ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/ปุ๋ยสั่งตัด ร้อยละ 92.31 และการปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ ร้อยละ 7.69 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ พบว่า เกษตรกรใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 63.64 และการใช้ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ สหกรณ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 36.36 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 39.33 ด้านการตลาด ร้อยละ 32.58 และด้านการผลิต ร้อยละ 28.09

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 41.43 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 37.14 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ร้อยละ 18.57 ของผู้ประกอบการทั้งหมด และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 2.86 ของผู้ประกอบการทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งประกอบด้วย การใช้เครื่องจักรกลสมัยใหม่ เช่น รถโฟล์คคลิฟท์ รถบรรทุก เครื่องรีดยาง อัดยาง เครื่องอบแห้ง เครื่องตีฟอง ร้อยละ 64.52 รองลงมาคือเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น เครื่องชั่งที่มีมาตรฐาน ร้อยละ 29.03 และการใช้พลังงานไฟฟ้า (โซล่าเซลล์) ร้อยละ 6.45 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า ผู้ประกอบใช้นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย การใช้กรดฟอร์มิกแทนกรดซัลฟูริก ร้อยละ 100.00 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ พบว่า ผู้ประกอบการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 61.54 และใช้ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ ข้อมูลโรงงาน/บริษัทเอกชน ตลาดที่สำคัญ ร้อยละ 38.46 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า ผู้ประกอบการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านการตลาด ร้อยละ 65.79 ด้านการผลิต ร้อยละ 28.95 และด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 5.26

ตารางที่ 3.67 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สินค้ายางพารา

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1.การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	22.77	77.23
ได้แก่ – ระบบน้ำ	4.17	-
- พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์)	4.17	-
- เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	87.49	-
- การทำบัญชีด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่	4.17	-
2. การใช้นวัตกรรม	12.87	87.13
ได้แก่ - การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่	7.69	-
- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/การใช้ปุ๋ยสั่งตัด	92.31	-
3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ	9.90	90.10
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	63.64	-
- การใช้ข้อมูลอื่น ๆ	36.36	-
4. การมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	54.46	45.54
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	39.33	-
- ด้านการผลิต	28.09	-
- ด้านการตลาด	32.58	-

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.68 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้ายางพารา

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	37.14	62.86
ได้แก่ - พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์)	6.45	-
- เครื่องจักรกลสมัยใหม่	64.52	-
- อื่น ๆ เช่น เครื่องซังที่มีมาตรฐาน	29.03	-
2. การใช้นวัตกรรม	2.86	97.14
ได้แก่ - การใช้กรดฟอร์มิกแทนกรดซัลฟูริก	100.00	-
3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ	18.57	81.43
ได้แก่ - ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	61.54	-
- ข้อมูลอื่น ๆ	38.46	-
4.การมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	41.43	58.57
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	5.26	-
- ด้านการผลิต	28.95	-
- ด้านการตลาด	65.79	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.5.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทานสิ้นค้ายางพารา

โซ่อุปทานด้านการผลิตยางพารา ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์ และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษา พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้ (ตารางที่ 3.69-3.73)

1.1) ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต พบว่า มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามากแล้วเฉลี่ย 15 ปี ปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์เฉลี่ยจำนวน 95,000 ต้น มีปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย จำนวน 222,420 กิโลกรัม ปริมาณการจำหน่ายยาปราบศัตรูพืชเฉลี่ย จำนวน 609 ขวด ปริมาณการจำหน่ายน้ำกรดเฉลี่ย 1,200 ขวด และปริมาณการจำหน่ายกรดฟอร์มิกเฉลี่ย 1,100 แกลลอน

1.2) เกษตรกร พบว่า มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน 3.02 คน ซึ่งแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 2.29 คน และแรงงานนอกการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 0.73 คน เกษตรกรมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพาราเป็นเวลามากแล้วเฉลี่ย 19.10 ปี มีพื้นที่

ปลูกยางพาราเฉลี่ย 26.42 ไร่ต่อครัวเรือน ปี 2561 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 246.42 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้รวมทั้งสิ้น 10,206.72 บาท เกษตรกรจำหน่ายน้ำยางสด ยางก้อนถ้วย ให้แก่ พ่อค้ารวบรวม ร้อยละ 55.21 รองลงมาคือสหกรณ์ ร้อยละ 31.91 กลุ่มที่เป็นสมาชิก ร้อยละ 10.75 และอีกร้อยละ 2.13 จำหน่ายผลผลิตให้แก่วิสาหกิจยางแปลงใหญ่

ตารางที่ 3.69 ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์ และปัจจัยการผลิต สินค้ายางพารา ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
ต้นพันธุ์	
ประสบการณ์การจำหน่ายต้นพันธุ์ (ปี)	13.77
ปริมาณจำหน่ายทั้งปีเฉลี่ย (ต้น)	95,000.00
ปุ๋ย	
ประสบการณ์การจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย (ปี)	15.43
ปริมาณจำหน่ายทั้งปีเฉลี่ย (กิโลกรัม)	222,420.00
ยาปราบศัตรูพืช	
ประสบการณ์การจำหน่ายยาปราบศัตรูพืชเฉลี่ย (ปี)	25.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปีเฉลี่ย (ขวด)	609.00
น้ำกรด	
ประสบการณ์การจำหน่ายน้ำกรดเฉลี่ย (ปี)	10.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปีเฉลี่ย (ขวด)	1,200.00
กรดฟอร์มิก	
ประสบการณ์การจำหน่ายกรดฟอร์มิกเฉลี่ย (ปี)	11.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปีเฉลี่ย (แกลลอน)	1,100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.70 ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้ายางพารา

รายการ	จำนวนเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสบการณ์การผลิตยางพารา (ปี)	19.10	
แรงงานในครัวเรือน (คน)	3.02	100.00
แรงงานในการเกษตร (คน)	2.29	75.83
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	0.73	24.17

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.71 แหล่งน้ำใช้ในสวนยางพารา

รายการ	ร้อยละ
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	79.41
แหล่งน้ำอื่น ๆ	20.59
ได้แก่ คลอง/สระน้ำ	4.90
ชลประทาน	1.96
บ่อบาดาล	13.73

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.72 ปริมาณการผลิตยางพาราของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	26.42
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	246.42
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	41.42
มูลค่า (บาท/ไร่)	10,206.72

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.73 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้ายางพารา

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้ารวบรวม	55.21
สหกรณ์	31.91
กลุ่มต่าง ๆ	10.75
วิสาหกิจยางแปลงใหญ่	2.13

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้ารวบรวม ร้อยละ 62.16 โรงงานแปรรูป ร้อยละ 21.62 และสหกรณ์กองทุนสวนยาง ร้อยละ 16.22 ดังนี้ (ตารางที่ 3.74-3.75)

2.1) พ่อค้ารวบรวม

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างพ่อค้ารวบรวมมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตยางพาราในช่วง 1,000,001-50,000,000 บาท ร้อยละ 80.00 มูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท และมูลค่าการรับซื้อในช่วง 50,000,001-200,000,000 บาท ร้อยละ 10.00 เท่ากัน ทั้งนี้พบปัญหาในการรับซื้อของพ่อค้ารวบรวม เช่นการมีคู่แข่งหลายราย ผลผลิตไม่มีคุณภาพ และปัญหาผลผลิตน้อยในบางช่วงทำให้ไม่สมดุลกับแรงงานที่มีอยู่ เป็นต้น พ่อค้ารวบรวมเหล่านี้รวบรวมผลผลิตแล้วนำมาจำหน่ายต่อให้กับโรงงานแปรรูป ร้อยละ 58.95 จำหน่ายต่อให้กับพ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 19.47 จำหน่ายต่อให้กับพ่อค้าปลีก ร้อยละ 15.79 ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ ร้อยละ 11.88 จำหน่ายให้สหกรณ์กองทุนสวนยาง ร้อยละ 5.26 และจำหน่ายให้กับพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 0.53

2.2) สหกรณ์กองทุนสวนยาง

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสหกรณ์กองทุนสวนยาง มีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตยางพารามากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-50,000,000 บาท ร้อยละ 50.00 มูลค่าการรับซื้อน้อยกว่า 1,000,000 บาท และมูลค่าการรับซื้อมากกว่า 50,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 25.00 เท่ากัน โดยพบว่าสหกรณ์กองทุนสวนยางมีปัญหาในการรับซื้อ เช่น การมีคู่แข่งหลายราย ปริมาณผลผลิตที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นในบางช่วงไม่สมดุลกับแรงงานที่มี เป็นต้น สหกรณ์กองทุนสวนยางเมื่อรวบรวมผลผลิตแล้วส่วนหนึ่งจำหน่ายต่อและอีกส่วนจะแปรรูป แล้วจำหน่ายต่อให้กับพ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 75.00 จำหน่ายต่อให้กับพ่อค้าปลีก ร้อยละ 16.67 และจำหน่ายให้กับผู้บริโภค ร้อยละ 8.33

2.3) โรงงานแปรรูป

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตยางพารามากกว่า 200,000,000-600,000,000 บาท ร้อยละ 37.50 มูลค่าการรับซื้อในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-50,000,000 บาท และมูลค่าการรับซื้อมากกว่า 50,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 25 เท่ากัน และมูลค่าการรับซื้อมากกว่า 600,000,000 บาท ร้อยละ 12.50 โดยโรงงานแปรรูปไม่มีปัญหาในการรับซื้อ ทั้งนี้โรงงานแปรรูปเมื่อรวบรวมผลผลิตแล้วนำมาแปรรูปเป็นถุงมือยาง ร้อยละ 22.94 น้ำยางข้น ร้อยละ 21.79 ยางแผ่นรมควัน 17.43 ยางแท่ง 17.20 ยางแผ่นรมควันอัดก้อน ร้อยละ 11.47 ยางเคโรป ร้อยละ 6.88 และยางคอมปาวด์ ร้อยละ 2.29 หลังจากแปรรูปแล้วจะนำไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 43.12 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 22.50 โรงงานแปรรูป ร้อยละ 15.00 ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ ร้อยละ 11.88 และจำหน่ายให้กับพ่อค้าปลีก ร้อยละ 7.50

ตารางที่ 3.74 ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ายางพารา

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้าผู้รวบรวม	62.16
สหกรณ์การเกษตร	16.22
โรงงานแปรรูป	21.62

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.75 มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวม การแปรรูป และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ายางพารา

รายการ	พ่อค้าผู้รวบรวม	หน่วย: ร้อยละ	
		สหกรณ์ กองทุนสวนยาง	โรงงาน แปรรูป
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	10.00	25.00	-
≥1,000,000-50,000,000 บาท	80.00	50.00	25.00
>50,000,000-200,000,000 บาท	10.00	25.00	25.00
>200,000,000-600,000,000 บาท	-	-	37.50
มากกว่า 600,000,000 บาท	-	-	12.50
การรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
ยางก้อนถ้วย	73.68	20.00	25.00
น้ำยางสด	10.53	80.00	41.67
ยางแผ่นดิบ	5.26	-	8.33
เศษยาง	10.53	-	-
น้ำยางข้น	-	-	25.00

ตารางที่ 3.75 มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวม การแปรรูป และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ
สินค้ายางพารา (ต่อ)

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	พ่อค้าผู้รวบรวม	สหกรณ์ กองทุนสวนยาง	โรงงาน แปรรูป
การแปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
ยางเครป	66.67	11.70	6.88
ยางแผ่นรมควัน	33.33	38.80	17.43
ยางคัตติ้ง	-	0.46	-
ยางฟอง	-	0.54	-
ยางแท่ง	-	13.38	17.20
รองเท้ายางพารา	-	1.68	-
ที่นอนยางพารา	-	8.36	-
หมอนยางพารา	-	25.08	-
ยางแผ่นรมควันอัดก้อน	-	-	11.47
ยางคอมปาวด์	-	-	2.29
น้ำยางข้น	-	-	21.79
ถุงมือยาง	-	-	22.94
แหล่งกระจายสินค้าที่รวบรวม/แปรรูป			
โรงงานแปรรูป	58.95	-	15.00
พ่อค้าปลีก	15.79	16.67	7.50
พ่อค้าส่งออก	0.53	-	43.12
พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า	19.47	75.00	22.50
สหกรณ์กองทุนสวนยาง	5.26	-	-
ส่งออก	-	-	11.88
ผู้บริโภค	-	8.33	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค โดยผู้กระจายสินค้าประกอบด้วย พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ 45.83 พ่อค้าปลีก ร้อยละ 29.17 ส่งออกต่างประเทศ ร้อยละ 20.83 และ ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง ร้อยละ 4.17 ดังนี้ (ตารางที่ 3.76-3.78)

3.1) ผู้กระจายสินค้า

กลุ่มตัวอย่างผู้กระจายสินค้ามีมูลค่าจากการกระจายสินค้า ปี 2561 มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 73.91 น้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 17.39 มากกว่า 200,000,000-400,000,000 บาท และมากกว่า 400,000,000 บาท ร้อยละ 4.35 เท่ากัน โดยกระจายสินค้าไปยังพ่อค้าส่งออกและกระจายไปยังผู้บริโภค ร้อยละ 41.67 เท่ากัน กระจายไปยังพ่อค้าปลีก ร้อยละ 13.33 กระจายไปยังพ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า และร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง ร้อยละ 1.67

3.2) ผู้บริโภค

ผู้บริโภคมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า ปี 2561 10,000 – 50,000 บาท มากที่สุด หรือร้อยละ 61.11 รองลงมาคือมากกว่า 5,000 – 10,000 บาท ร้อยละ 27.78 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 – 5,000 บาท และมากกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 5.56 เท่ากัน ผู้บริโภคมีประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับยางพาราเป็นเวลามากแล้วเฉลี่ย 6 ปี ในปี 2561 ผู้บริโภคมีปริมาณมูลค่า และความถี่ในการบริโภคของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้ายางพารา เช่น ยางรถยนต์-รถจักรยานยนต์ เฉลี่ย จำนวน 4 เส้น/ครัวเรือน ถูมือยางเฉลี่ย จำนวน 15.43 คู่/ครัวเรือน ที่นอน-หมอนยางพาราเฉลี่ย จำนวน 1.51 ใบ/ครัวเรือน รองเท้ายางพาราเฉลี่ย จำนวน 3.60 คู่/ครัวเรือน และน้ำยางข้นเฉลี่ย จำนวน 374,053.50 กิโลกรัม/หน่วยงาน โดยผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อเฉลี่ย 3.42 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีปัญหาจากการซื้อสินค้าที่ทำจากยางพารา เช่น การซื้อน้ำยางข้นมาเป็นส่วนผสมในการทำถนน หากกระยะทางอยู่ห่างไกลกับโรงงานผสมน้ำยาง ทำให้น้ำยางแข็งตัว การยึดเกาะไม่แข็งแรง และผิวถนนไม่เรียบ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยางพารามีราคาค่อนข้างสูง เป็นต้น

ตารางที่ 3.76 ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า และแหล่งกระจายสินค้าของโช้ปทานปลายน้ำ
สินค้าอาหาร

รายการ	ร้อยละ
ลักษณะหน้าที่ของโช้ปทานปลายน้ำ	
พ่อค้าปลีก	29.17
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	45.83
ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง	4.17
พ่อค้าส่งออก	20.83
มูลค่าการกระจายสินค้า	
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	17.39
≥1,000,000-200,000,000 บาท	73.91
>200,000,000-400,000,000 บาท	4.35
มากกว่า 400,000,000 บาท	4.35
แหล่งกระจายสินค้า	
พ่อค้าปลีก	13.33
พ่อค้าส่งออก	41.67
พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า	1.67
ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง	1.67
ผู้บริโภคร	41.67

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.77 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภคร สินค้าอาหาร

รายการ	ร้อยละ
≥3,000 – 5,000 บาท	5.56
>5,000 – 10,000 บาท	27.78
>10,000 – 50,000 บาท	61.11
มากกว่า 50,000 บาท	5.56

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.78 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้ายางพารา ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อเฉลี่ย (ต่อปี)	มูลค่าเฉลี่ย (บาทต่อปี)	ความถี่ในการซื้อเฉลี่ย (ครั้ง/ปี)
ยางรถยนต์-จักรยานยนต์ (เส้น)	4.00	13,217.50	1.39
ถุงมือยาง (คู่)	15.43	391.43	8.43
ที่นอน-หมอนยางพารา (ใบ)	1.54	6,484.31	1.08
รองเท้า (คู่)	3.60	540.00	2.20
น้ำยางข้น (กก.)	374,053.50	13,840,000.00	4.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3.6 สินค้าปาล์มน้ำมัน

3.6.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสินค้าปาล์ม น้ำมัน ดังนี้ (ตารางที่ 3.79-3.84)

1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.38 เพศหญิง ร้อยละ 44.62

2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 51.33 ปี

3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 32.26 จบศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือ จบศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษาตอนปลาย ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา สูงกว่าปริญญาตรี มัธยมศึกษาตอนต้น และประกาศนียบัตรวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 23.11 13.44 10.22 9.14 7.53 และ 4.30 ตามลำดับ

4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปลูกไม้ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 46.24 รองลงมาคือค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 16.66 ทำนาและพนักงานบริษัท มีสัดส่วนร้อยละ 11.29 เท่ากัน และอีกร้อยละ 14.52 ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ ทำไร่ ธุรกิจปาล์มน้ำมัน พืชผัก ทำสวนผลไม้ และรับจ้างทั่วไป ส่วนอาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปลูกไม้ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 28.16 รองลงมาคือทำไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.33 ทำนา คิดเป็นร้อยละ 14.56 ปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 8.74 และอีกร้อยละ 17.48 ได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ทำสวนผลไม้และประมง พืชผักและรับจ้างทั่วไป รับจ้างเกษตร และเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ตารางที่ 3.79 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	55.38
หญิง	44.62
2. อายุเฉลี่ย (ปี)	51.33
3. การศึกษา	
ประถมศึกษา	32.26
มัธยมศึกษาตอนต้น	7.53
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	4.30
มัธยมศึกษาตอนปลาย	13.44
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	10.22
ปริญญาตรี	23.11
สูงกว่าปริญญาตรี	9.14

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.80 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

หน่วย : ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
ทำนา	11.29	14.56
ทำไร่	3.23	22.33
ทำสวนผลไม้	1.08	4.85
ไม้ยืนต้น	46.24	28.16
พืชผัก	1.60	3.88
ปศุสัตว์	0.00	8.74
ประมง	0.00	4.85
รับจ้างเกษตร	0.00	1.94
รับจ้างทั่วไป	1.08	3.88
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	4.30	0.97
พนักงานบริษัท	11.29	0.00
ธุรกิจปาล์มน้ำมัน	3.23	5.84
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	16.66	0.00

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 69.13 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 30.87 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ เนื่องจากไม่มีเวลาหรือไม่ทราบข่าว ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการของรัฐส่วนใหญ่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 44.28 รองลงมาคือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 13.93 โครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ คิดเป็นร้อยละ 9.45 โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 7.46 สมาชิกกลุ่มการผลิตปาล์มน้ำมันตามมาตรฐานการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน (Roundtable on Sustainable Palm Oil: RSPO) คิดเป็นร้อยละ 5.49 โครงการเกษตรอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 4.48 โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) คิดเป็นร้อยละ 3.98 โครงการพัฒนาเกษตรกรสู่เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer) คิดเป็นร้อยละ 2.99 โครงการตลาดสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 1.99 โครงการแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร คิดเป็นร้อยละ 1.49 โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โครงการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน โครงการช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 1.00 เท่ากัน โครงการพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ โครงการพัฒนาศูนย์โครงการเมล็ดพันธุ์ข้าว และโครงการอื่นๆ (ผลิตไฟฟ้าด้วยปาล์มน้ำมัน) คิดเป็นร้อยละ 0.50 เท่ากัน (ตารางที่ 3.81)

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 43.62 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ กลุ่ม ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 4 ครั้งต่อปี และร้อยละ 56.38 ไม่ได้เข้าอบรม เนื่องจากติดธุระ/ไม่มีเวลาว่าง (ตารางที่ 3.82)

ตารางที่ 3.81 การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ สินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	30.87
- เข้าร่วม	69.13
โครงการที่เข้าร่วม ได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	13.93
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	44.28
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	1.00
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	3.98
5. แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร	1.49
6. พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer	2.99
7. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	0.50
9. เกษตรอินทรีย์	4.48
10. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	9.45
11. พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	0.50
12. ตลาดสินค้าเกษตร	1.99
13. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	1.00
14. พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	7.46
15. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	1.00
16. สมาชิกกลุ่มการผลิตปาล์มน้ำมันตามมาตรฐาน RSPO	5.49
17. โครงการอื่นๆ (การผลิตไฟฟ้าด้วยปาล์มน้ำมัน)	0.50

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.82 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ สินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	43.62
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	3.56
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	56.38

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การใช้นวัตกรรม การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ และการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 63.55 ของเกษตรกรทั้งหมด รองลงมาคือ ด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 27.10 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 17.76 ของเกษตรกรทั้งหมด และด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 14.95 ของเกษตรกรทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 77.27 และเกษตรกรใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ ได้แก่ ระบบน้ำ เช่น สปริงเกอร์ น้ำหยด ในสวนปาล์ม น้ำมัน ร้อยละ 22.73 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้นวัตกรรมอื่น ๆ เช่น ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/ปุ๋ยสั่งตัด การผลิตตามมาตรฐาน RSPO และการผลิตตามมาตรฐาน GAP ร้อยละ 100.00 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า เกษตรกรใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 55.56 และใช้ข้อมูลอื่นๆ เช่น โรงงาน และเว็บไซต์ต่างๆ ร้อยละ 44.44 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายด้านการผลิต ร้อยละ 38.68 รองลงมาคือ เครือข่ายด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 32.08 และด้านการตลาด ร้อยละ 29.25 (ตารางที่ 3.83)

ตารางที่ 3.83 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	17.76	82.24
ได้แก่ - เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	77.27	-
- เทคโนโลยีอื่น ๆ (การใช้ระบบน้ำในสวน)	22.73	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	29.91	70.09
ได้แก่ - นวัตกรรมอื่นๆ	100.00	-
เช่น การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/การใช้ปุ๋ยสั่งตัด	52.94	-
การผลิตตามมาตรฐาน RSPO	44.12	-
การผลิตตามมาตรฐาน GAP	2.94	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	14.95	85.05
ได้แก่ - ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	55.56	-
- ข้อมูลอื่น ๆ (โรงงาน และเว็บไซต์ต่างๆ)	44.44	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	63.55	36.45
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	32.08	-
- ด้านการผลิต	38.68	-
- ด้านการตลาด	29.25	-

ที่มา: จากการสำรวจ

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ พบว่าผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 76.19 รองลงมาคือด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ ร้อยละ 50.00 ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 26.19 และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 4.76

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 100.00 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า ผู้ประกอบการใช้ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ เช่น การใช้เครื่องตั้งเวลากำหนดเวลาให้น้ำ และระบบควบคุมการทำงานหม้อนึ่งแบบอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า ผู้ประกอบการใช้ข้อมูลอื่น ๆ เช่น โรงงาน และเว็บไซต์ต่างๆ ร้อยละ 66.67 และการใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 33.33 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า ผู้ประกอบการมีเครือข่ายด้านการตลาด ร้อยละ 48.28 รองลงมาคือด้านการผลิต ร้อยละ 32.76 และด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 18.97 (ตารางที่ 3.84)

ตารางที่ 3.84 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	26.19	73.81
ได้แก่ - เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	100.00	-
2. การใช้นวัตกรรม	4.46	95.24
ได้แก่ - ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ	100.00	-
3. การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	50.00	50.00
ได้แก่ - ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	33.33	-
- ข้อมูลอื่น ๆ (โรงงาน และเว็บไซต์ต่างๆ)	66.67	-
4. การมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	76.19	23.81
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	18.97	-
- ด้านการผลิต	32.76	-
- ด้านการตลาด	48.28	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.6.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทาน สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

โซ่อุปทานด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษา พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้ (ตารางที่ 3.85-3.89)

1.1) ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต พบว่า ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามาแล้วเฉลี่ย 15 ปี ปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์เฉลี่ย จำนวน 102,000 ต้น ปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับการระบาดของโรคพืชและศัตรูพืช มีปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย จำนวน 15,750 กิโลกรัม และมีปริมาณการจำหน่ายยาฆ่าหญ้าเฉลี่ย จำนวน 750 ลิตร

1.2) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามาแล้ว 13.46 ปี มีจำนวนแรงงานเฉลี่ยในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน 2.67 คน ซึ่งแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 1.99 คน คิดเป็นร้อยละ 74.48 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด และแรงงานนอกระบบเกษตรเฉลี่ย จำนวน 0.68 คน คิดเป็นร้อยละ 25.52 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด

แหล่งน้ำสำหรับใช้ในสวนปาล์มน้ำมันเกษตรกรใช้น้ำฝน ร้อยละ 53.14 และอีกร้อยละ 46.86 ใช้น้ำจากแหล่งอื่นๆ ได้แก่ คลอง/สระน้ำ ชลประทาน และบ่อบาดาล พื้นที่ปลูกปาล์มเฉลี่ย 22.64 ไร่ต่อครัวเรือน ปี 2561 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 3,670 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รายได้รวมทั้งสิ้น 10,020 บาท เกษตรกรจำหน่ายทะเลาะปาล์มน้ำมันให้แก่ ลานเท ร้อยละ 63.06 รองลงมาคือ โรงงานและสหกรณ์ ร้อยละ 16.22 และอีกร้อยละ 4.50 จำหน่ายผลผลิตให้แก่กลุ่มที่เป็นสมาชิก

ตารางที่ 3.85 ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต สินค้าปาล์มน้ำมัน ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
ต้นพันธุ์ปาล์มน้ำมัน	
ประสบการณ์การจำหน่ายต้นพันธุ์ (ปี)	16.83
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ต้น)	102,000.00
ปุ๋ย	
ประสบการณ์การจำหน่ายปุ๋ย (ปี)	15.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (กิโลกรัม)	15,750.00
ยาฆ่าหญ้า	
ประสบการณ์การจำหน่ายยาฆ่าหญ้า (ปี)	10.00
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ลิตร)	750.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.86 ประสบการณ์การผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	จำนวนเฉลี่ย	ร้อยละ
ประสบการณ์การผลิตปาล์มน้ำมัน (ปี)	13.48	
แรงงานในครัวเรือน (คน)	2.67	100.00
แรงงานในการเกษตร (คน)	1.99	74.48
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	0.68	25.52

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.87 แหล่งน้ำใช้สำหรับการผลิตปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว	53.14
แหล่งน้ำอื่น ๆ	46.86
ได้แก่ คลอง/สระน้ำ	22.50
ชลประทาน	13.08
บ่อบาดาล	11.28

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.88 ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	22.64
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ปี)	3,670.49
ราคา (บาท/กิโลกรัม)	2.73
มูลค่า (บาท/ไร่)	10,020.44

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.89 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
ลานเท	63.06
โรงงาน	16.22
สหกรณ์การเกษตร	16.22
กลุ่ม	4.50

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานเท ร้อยละ 60.00 สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 16.67 และโรงงานแปรรูป ร้อยละ 23.33 ดังนี้ (ตารางที่ 3.90-3.91)

2.1) ลานเทปาล์มน้ำมัน

กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการลานเทมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันน้อยกว่า 100,000,000 บาท ร้อยละ 100.00 โดยพบว่าลานเทมีปัญหาในการรับซื้อ เช่น ผู้ประกอบการลานเทจำนวนมาก การมีคู่แข่งทางธุรกิจที่รับซื้อผลผลิตบางส่วนรับซื้อปาล์มดิบ รวมทั้งการขาดแคลนแรงงาน หรือแรงงานขาดความรู้ ผู้ประกอบการลานเทรวบรวมปาล์มน้ำมันแล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 94.44 หรือจำหน่ายต่อให้ลานเทที่มีขนาดใหญ่กว่า ร้อยละ 5.56

2.2) สหกรณ์การเกษตร

กลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตร มีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันน้อยกว่า 100,000,000 บาท ร้อยละ 100.00 โดยสหกรณ์การเกษตรรวบรวมปาล์มน้ำมันแล้วจำหน่ายต่อให้โรงงานแปรรูป ร้อยละ 100.00

2.3) โรงงานแปรรูป

พบว่า กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันมากกว่า 400,000,000 บาท ร้อยละ 66.66 และมูลค่าการรับซื้อมากกว่า 200,000,000-300,000,000 บาท และมากกว่า 300,000,000-400,000,000 บาท ร้อยละ 16.67 เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปรวบรวมปาล์มน้ำมันจากลานเทและสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 90.00 และรับซื้อน้ำมันปาล์มดิบจากสหกรณ์หรือโรงงาน ร้อยละ 10 หลังจากนั้นจะนำมาแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มดิบ ร้อยละ 66.67 แปรรูปเป็นน้ำมันเมล็ด ร้อยละ 22.1 แปรรูปเป็นเนย และปาล์มแฉีก ร้อยละ 5.56 เท่ากัน แล้วจะนำไปจำหน่ายให้กับพ่อค้ากระจายในประเทศหรือนายหน้า ร้อยละ 34.62 โรงงานแปรรูป (โรงกลั่น) ร้อยละ 23.08 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 19.23 พ่อค้าปลีกและผู้บริโภค ร้อยละ 7.69 เท่ากัน

ตารางที่ 3.90 ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานเท	60.00
สหกรณ์การเกษตร	16.67
โรงงานแปรรูป	23.33

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.91 มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวม การแปรรูป และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ
สินค้าปาล์มน้ำมัน

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	พ่อค้าผู้รวบรวม/ ลานเท	สหกรณ์ การเกษตร	โรงงานแปรรูป
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 100,000,000 บาท	100.00	100.00	-
≥100,000,000-200,000,000 บาท	-	-	-
>200,000,000-300,000,000 บาท	-	-	16.67
>300,000,000-400,000,000 บาท	-	-	16.67
มากกว่า 400,000,000 บาท	-	-	66.66
การรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
ปาล์มน้ำมัน	100	100	90.00
น้ำมันปาล์มดิบ	-	-	10.00
การแปรรูปผลผลิตและผลิต			
น้ำมันปาล์มดิบ	-	-	66.67
น้ำมันเมล็ดใน	-	-	22.21
เนย	-	-	5.56
ปาล์มแฉีก	-	-	5.56
แหล่งกระจายสินค้าที่รวบรวม/แปรรูป			
ลานเท	5.56	-	-
โรงงานแปรรูป	94.44	100.00	23.08
พ่อค้าปลีก	-	-	7.69
พ่อค้าส่งออก	-	-	19.23
พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า	-	-	34.62
ผู้บริโภค	-	-	7.69

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โซ่อุปทานปลายน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค โดยกระจายสินค้าประกอบด้วย พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 50.00 พ่อค้าปลีก ร้อยละ 33.33 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 16.67 ดังนี้ (ตารางที่ 3.92-3.94)

3.1) ผู้กระจายสินค้า

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้กระจายสินค้ามีมูลค่าจากการกระจายสินค้าน้อยกว่า 100,000,000 บาท ร้อยละ 50.00 มูลค่าจากการกระจายสินค้ามากกว่า 400,000,000 บาท ร้อยละ 33.33 และมากกว่า 200,000,000-300,000,000 บาท ร้อยละ 16.67 โดยผู้กระจายสินค้ากระจายไปยังพ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 57.14 ไปยังผู้บริโภคร้อยละ 28.58 และพ่อค้าส่งออก ร้อยละ 14.28

3.2) ผู้บริโภค

ปี 2561 พบว่ามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 ร้อยละ 61.76 รองลงมาคือมากกว่าหรือเท่ากับ 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 23.53 และอีกร้อยละ 14.71 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ผู้บริโภคมีประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามาแล้ว 6 ปี ในปี 2561 ผู้บริโภคมีปริมาณการซื้อน้ำมันปาล์มบรรจุขวด/ถุงเฉลี่ย จำนวน 151 ลิตร ผู้บริโภคมีความถี่ในการซื้อ 20 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีปัญหาจากการซื้อสินค้าคือความไม่แน่นอนของราคาน้ำมันปาล์ม

ตารางที่ 3.92 ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า แหล่งกระจายสินค้าและช่องอุปทานปลายน้ำสินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
ลักษณะหน้าที่ในโซ่อุปทานปลายน้ำ	
พ่อค้าปลีก	33.33
พ่อค้าส่ง	50.00
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	16.67
มูลค่าการกระจายสินค้า	
น้อยกว่า 100,000,000 บาท	50.00
≥100,000,000-200,000,000 บาท	-
>200,000,000-300,000,000 บาท	16.67
>300,000,000-400,000,000 บาท	-
มากกว่า 400,000,000 บาท	33.33
แหล่งกระจายสินค้า	
พ่อค้าส่งออก	14.28
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	57.14
ผู้บริโภค	28.58

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.93 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้าปาล์มน้ำมัน

รายการ	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000 บาท	14.71
≥5,000 – 10,000 บาท	23.53
มากกว่า 10,000 บาท	61.76

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.94 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้าปาล์มน้ำมัน ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อเฉลี่ย (ต่อปี)	มูลค่าที่บริโภคเฉลี่ย (บาทต่อปี)	ความถี่ในการซื้อเฉลี่ย (ครั้งต่อปี)
น้ำมันปาล์มบรรจุขวดหรือถุง (ลิตร)	151.21	3,959.15	20

ที่มา: จากการสำรวจ

3.7 มะพร้าว

3.7.1 ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

ลักษณะส่วนบุคคลและการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของสินค้ามะพร้าว ดังนี้ (ตารางที่ 3.95-3.96)

- 1) เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.41 และเพศชาย ร้อยละ 47.59
- 2) อายุ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 55.89 ปี
- 3) การศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 41.38 จบศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือ จบศึกษาระดับปริญญาตรี มัธยมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สูงกว่าปริญญาตรี และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 24.83 20.70 4.14 3.44 3.44 และ 2.07 ตามลำดับ
- 4) การประกอบอาชีพ อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 46.21 รองลงมาคือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 20.69 ทำสวนผลไม้ ร้อยละ 13.79 พนักงานบริษัท ร้อยละ 4.14 เจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 3.45 พืชผัก ประมง และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 2.76 เท่ากัน ทำนาและปศุสัตว์ ร้อยละ 2.07 และ 0.69 ตามลำดับ อาชีพรองของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 24.62 รองลงมาคือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 18.46 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.38 ทำไร่และทำสวนผลไม้ ร้อยละ 12.31 เท่ากัน ปศุสัตว์ ร้อยละ 7.69 พืชผักและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 3.08 เท่ากัน และทำนาและประมง ร้อยละ 1.54 เท่ากัน

ตารางที่ 3.95 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้ามะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
1. เพศ	
ชาย	47.59
หญิง	52.41
2. อายุเฉลี่ย (ปี)	55.89
3. การศึกษา	
ประถมศึกษา	41.38
มัธยมศึกษาตอนต้น	4.14
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	3.45
มัธยมศึกษาตอนปลาย	20.70
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา	2.07
ปริญญาตรี	24.83
สูงกว่าปริญญาตรี	3.43

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.96 การประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง สิ้นค้ามะพร้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	อาชีพหลัก	ร้อยละอาชีพรอง
ทำนา	0.69	1.54
ทำไร่	2.07	12.31
ทำสวนผลไม้	13.79	12.31
ไม้ยืนต้น	46.21	24.62
พืชผัก	2.76	3.08
ปศุสัตว์	0.69	7.69
ประมง	2.76	1.54
รับจ้างทั่วไป	2.76	18.46
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	3.45	3.08
พนักงานบริษัท	4.14	-
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	20.69	15.38

ที่มา: จากการสำรวจ

5) การเข้าร่วมโครงการของรัฐ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 78.22 เข้าร่วมโครงการของรัฐ และอีกร้อยละ 21.78 ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของรัฐ ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการของรัฐส่วนใหญ่ เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 71.29 รองลงมาคือโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 34.65 โครงการส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ คิดเป็นร้อยละ 23.76 โครงการเกษตรอินทรีย์และโครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP คิดเป็นร้อยละ 15.48 เท่ากัน โครงการช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 12.87 โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) และโครงการพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer คิดเป็นร้อยละ 6.93 เท่ากัน โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ คิดเป็นร้อยละ 5.94 โครงการตลาดสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 4.95 โครงการพัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐโครงการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 3.96 เท่ากัน โครงการธนาคารสินค้าเกษตร คิดเป็นร้อยละ 1.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.97 การเข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐ สินค้ามะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ	
- ไม่เข้าร่วม	21.78
- เข้าร่วม	78.22
โครงการที่เข้าร่วม ได้แก่	
1. ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร	16.59
2. ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่	34.12
3. บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	2.84
4. บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)	3.32
5. พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer	3.32
6. พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ	1.90
7. ธนาคารสินค้าเกษตร	0.95
8. เกษตรอินทรีย์	7.58
9. ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่	11.37
10. ตลาดสินค้าเกษตร	2.37
11. ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน	1.90
12. พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP	7.58
13. ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	6.16

ที่มา: จากการสำรวจ

6) การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 43.56 ได้เข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ซึ่งเข้าอบรมเฉลี่ย 4.23 ครั้งต่อปี และร้อยละ 56.44 ไม่ได้เข้าอบรม เนื่องจากติดธุระ/ไม่มีเวลาว่าง และเข้าร่วมหลายโครงการแล้ว (ตารางที่ 3.97-3.98)

**ตารางที่ 3.98 การเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่
สินค้ามะพร้าว**

รายการ	ร้อยละ
1. เข้ารับการอบรม	43.56
- จำนวนครั้งที่เข้าร่วม (ครั้ง/ปี)	4.23
2. ไม่เคยเข้ารับการอบรม	56.44

ที่มา: จากการสำรวจ

7) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ ประกอบด้วย ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ด้านการใช้นวัตกรรม การใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ และด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ดังนี้

7.1) เกษตรกร

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรใช้นวัตกรรม ร้อยละ 83.17 ของเกษตรกรทั้งหมด ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ร้อยละ 37.62 ของเกษตรกรทั้งหมด และด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 13.86 ของเกษตรกรทั้งหมด และด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ร้อยละ 11.88 ของเกษตรกรทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ร้อยละ 100.00 ของผู้ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า เกษตรกรใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/ปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 36.36 รองลงมาคือการใช้แตนเบียนควบคุมแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 22.73 การปรับปรุงพันธุ์พืช เช่น การคัดเลือกต้นมะพร้าวที่มีลูกใหญ่ กะลาบาง เนื้อหนา ไว้เป็นต้นพันธุ์หรือปลูกทดแทนต้นมะพร้าวที่ตายหรือเสียหาย ร้อยละ 18.18 Smart Farm ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ และการทำน้ำมันสกัดเย็น ร้อยละ 4.55 เท่ากัน ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า เกษตรกรใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย การใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ร้อยละ 84.62 และใช้ข้อมูลอื่นๆ เช่น จาก Internet ร้อยละ 15.38 ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรด้านการผลิต ร้อยละ 42.86 ด้านปัจจัยการผลิต ร้อยละ 34.92 และด้านการตลาด ร้อยละ 22.22 (ตารางที่ 3.99)

ตารางที่ 3.99 เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของเกษตรกร สิ้นค้ามะพร้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	13.86	86.14
ได้แก่ - เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	100.00	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	83.17	16.83
ได้แก่ - Smart Farm	4.55	-
- ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ	4.55	-
- การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่	18.18	-
- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน/การใช้ปุ๋ยอินทรีย์	36.36	-
- การทำน้ำมันสกัดเย็น	4.55	-
- การใช้แทนเปียนควบคุมแมลงศัตรูพืช	22.73	-
- การทำเกษตรแบบอินทรีย์	9.09	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ	11.88	88.12
ได้แก่ - การใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	84.62	-
- การใช้ข้อมูลอื่นๆ	15.38	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	37.62	62.38
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	34.92	-
- ด้านการผลิต	42.86	-
- ด้านการตลาด	22.22	-

ที่มา: จากการสำรวจ

7.2) ผู้ประกอบการ

การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้ามะพร้าว พบว่า ผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 10.89 ของผู้ประกอบการทั้งหมด รองลงมาคือด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ร้อยละ 4.95 ของผู้ประกอบการทั้งหมด ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ร้อยละ 5.94 ของผู้ประกอบการทั้งหมด และด้านการใช้นวัตกรรม ร้อยละ 1.98 ของผู้ประกอบการทั้งหมด

ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ผู้ประกอบการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ เช่น เครื่องคั่นกะทิ เครื่องปอกมะพร้าว เครื่องบรรจุอโตเมติก ร้อยละ 83.33 และระบบน้ำหยด ร้อยละ 16.67 ด้านการใช้นวัตกรรม พบว่า ผู้ประกอบการร้อยละ 79.98 ได้แปรรูปเพื่อการทำน้ำมันสกัดเย็น การทำสกัดเย็น และร้อยละ 20.02 แปรรูปเป็นเวชสำอางค์ ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ พบว่า ผู้ประกอบการร้อยละ 60.00 ใช้ข้อมูลจากข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ Internet Facebook และร้อยละ 40.00 ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.94 มีเครือข่ายด้านการผลิต และมีเครือข่ายด้านปัจจัยการผลิตและด้านการตลาด ร้อยละ 23.53 เท่ากัน (ตารางที่ 3.100)

ตารางที่ 3.100 เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ของผู้ประกอบการ สิ้นค้ามะพร้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	การใช้	การไม่ใช้
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	5.94	94.06
ได้แก่ - เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่	83.33	-
- ระบบน้ำหยด	16.67	-
2. ด้านการใช้นวัตกรรม	1.98	98.02
ได้แก่ - การทำน้ำมันสกัดเย็น	79.98	-
- เวชสำอางค์	20.02	-
3. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่างๆ	4.95	95.05
ได้แก่ - ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร	40.00	-
- ใช้ข้อมูลอื่นๆ	60.00	-
4. ด้านการมีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	10.89	89.11
ได้แก่ - ด้านปัจจัยการผลิต	23.53	-
- ด้านการผลิต	52.94	-
- ด้านการตลาด	23.53	-

ที่มา: จากการสำรวจ

3.7.2 ลักษณะข้อมูลโซ่อุปทานมะพร้าว สิ้นค้ามะพร้าว

โซ่อุปทานด้านการผลิตมะพร้าว ประกอบด้วย อุปทานต้นน้ำ ได้แก่ ผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์ และเกษตรกร อุปทานกลางน้ำ ได้แก่ ผู้รวบรวม/พ่อค้าท้องถิ่น/โรงงาน และอุปทานปลายน้ำ ได้แก่ ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค (ตารางที่ 3.101-3.105)

1) โซ่อุปทานต้นน้ำ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้

1.1) ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต พบว่า มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวเป็นเวลามาแล้วเฉลี่ย 11.50 ปี ปี 2561 กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์เฉลี่ย จำนวน 14,360 ต้น มีประสบการณ์ในการจำหน่ายปุ๋ยเฉลี่ย 23.67 ปี ปริมาณการจำหน่ายปุ๋ยทั้งปีเฉลี่ย จำนวน 64,333 กิโลกรัม

1.2) เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวเป็นเวลามาแล้ว 27.64 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย จำนวน 2.83 คน ซึ่งแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 1.93 คน และแรงงานนอกการเกษตรเฉลี่ย จำนวน 0.85 คน แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ส่วนใหญ่ เป็นน้ำฝน ร้อยละ 59.65 รองลงมาคือ บ่อขุด ร้อยละ 23.68 แม่น้ำ บ่อบาดาล น้ำสูบล้างงานไฟฟ้า น้ำชลประทาน ร้อยละ 13.16 2.63 และ 0.88 ตามลำดับ ปี 2561 มีพื้นที่ปลูกมะพร้าวเฉลี่ย 12.84 ไร่ต่อครัวเรือน ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 9,016.00 ผลต่อไร่ โดยเก็บไว้บริโภค 78.00 ผล นำไปขาย 8,905.00 ผล แจกจ่าย 21.00 ผล เก็บไว้ทำพันธุ์ 12.00 ผล เกษตรกรจำหน่ายมะพร้าวให้แก่ พ่อค้ารวบรวม ร้อยละ 93.88 รองลงมาคือ โรงงาน ร้อยละ 4.08 และอีกร้อยละ 2.04 จำหน่ายผลผลิตให้แก่ร้านอาหาร

ตารางที่ 3.101 ปริมาณการจำหน่ายต้นพันธุ์และปัจจัยการผลิต สิ้นค้ามะพร้าว ปี 2561

รายการ	ปริมาณเฉลี่ย
ต้นพันธุ์มะพร้าว	
ประสบการณ์การจำหน่ายต้นพันธุ์ (ปี)	11.50
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (ต้น)	14,360.00
ปุ๋ย	
ประสบการณ์การจำหน่ายปุ๋ย (ปี)	23.67
ปริมาณจำหน่ายทั้งปี (กิโลกรัม)	64,333.33

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.102 ประสิทธิภาพการผลิต และจำนวนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร สีนค้ำมะพร้าว

รายการ	จำนวนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพการผลิตมะพร้าว (ปี)	27.64
แรงงานในครัวเรือน (คน)	2.83
แรงงานในการเกษตร (คน)	1.93
แรงงานนอกการเกษตร (คน)	0.85

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.103 แหล่งน้ำใช้ในสวนมะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
น้ำฝน	59.65
แม่น้ำ	13.16
น้ำสูบล้างไฟฟ้า	0.88
บ่อบาดาล	2.63
บ่อขุด	23.68

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.104 ปริมาณการผลิตมะพร้าวของเกษตรกร ปี 2561

รายการ	ปริมาณมะพร้าว
พื้นที่ (ไร่/ครัวเรือน)	12.84
ปริมาณผลผลิต (ผล/ไร่/ปี)	9,016.00
แบ่งเป็น บริโภค	78.00
ขาย	8,905.00
แจกจ่าย	21.00
ทำพันธุ์	12.00
ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	6.58
มูลค่าเฉลี่ย (บาท/ไร่)	80,987.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.105 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร สีนค้ำมะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้ารวบรวม	93.88
โรงงาน	4.08
ร้านอาหาร/ตลาด	2.04

ที่มา: จากการสำรวจ

2) โซ่อุปทานกลางน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม ร้อยละ 68.00 และโรงงานแปรรูป ร้อยละ 32.00 ดังนี้ (ตารางที่ 3.106-3.107)

2.1) พ่อค้ารวบรวม

กลุ่มตัวอย่างพ่อค้ารวบรวมมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตมะพร้าวน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 60.00 และมูลค่าการรับซื้อมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-100,000,000 บาท ร้อยละ 40.00 โดยพบว่าพ่อค้ารวบรวมมะพร้าวผล ร้อยละ 93.75 รองลงมาคือมะพร้าวแห้ง ร้อยละ 6.25 หลังจากนั้นจะนำมาแปรรูปเป็นมะพร้าวขาว น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น และมะพร้าวปอกเปลือก ร้อยละ 22.22 เท่ากัน แปรรูปเป็นกะทิ ร้อยละ 11.10 แปรรูปเป็นมะพร้าวแห้ง มะพร้าวดำ น้ำมันมะพร้าว และเวชสำอางค์ ร้อยละ 5.56 เท่ากัน แล้วจะนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูป ร้อยละ 50.00 พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ 13.64 พ่อค้าปลีก และผู้บริโภคร้อยละ 18.18 เท่ากัน

2.2) โรงงานแปรรูป

กลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปมีมูลค่าการรับซื้อผลผลิตมะพร้าวน้อยกว่า 1,000,000 บาท ร้อยละ 50.00 และมูลค่าการรับซื้อในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000-100,000,000 บาท ร้อยละ 43.75 และมากกว่า 100,000,000-200,000,000 บาท ร้อยละ 6.25 โดยพบว่าโรงงานรวบรวม มะพร้าวผล ร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ มะพร้าวแห้ง และมะพร้าวขาว ร้อยละ 20.00 เท่ากัน หลังจากนั้นจะนำมาแปรรูปเป็น น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ร้อยละ 42.87 แปรรูปเป็นน้ำกะทิ 28.57 แปรรูปเป็นน้ำมันมะพร้าว และกะทิผง 14.28 เท่ากัน แล้วจะนำไปจำหน่ายให้กับพ่อค้ากระจายในประเทศหรือนายหน้า ร้อยละ 40.00 ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)/ห้าง ร้อยละ 20.00 โรงงานแปรรูป พ่อค้าปลีก พ่อค้าส่งออก และผู้บริโภคร้อยละ 10.00 เท่ากัน

ตารางที่ 3.106 ลักษณะหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้ามะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
พ่อค้าผู้รวบรวม	68.00
โรงงาน	32.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.107 มูลค่าการรับซื้อ การรวบรวม การแปรรูป และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานกลางน้ำ
สินค้ามะพร้าว

หน่วย: ร้อยละ

รายการ	พ่อค้าผู้รวบรวม	พ่อค้าท้องถิ่น	โรงงาน
มูลค่าการรับซื้อผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
น้อยกว่า 1,000,000 บาท	60.00	-	50.00
≥1,000,000-100,000,000 บาท	40.00	100.00	43.75
>100,000,000-200,000,000 บาท	-	-	6.25
การรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
มะพร้าวผล	93.75	100.00	60.00
มะพร้าวแห้ง	6.25	-	20.00
มะพร้าวขาว			20.00
การแปรรูปผลผลิตและผลิตภัณฑ์			
มะพร้าวแห้ง	5.56	-	-
มะพร้าวขาว	22.22	-	-
มะพร้าวดำ	5.56	-	-
กะทิสด	11.10	100.00	28.57
น้ำมันมะพร้าว	-	-	14.28
น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น	22.22	-	42.87
กะทิผง	-	-	14.28
น้ำมะพร้าว	5.56	-	-
มะพร้าวปอกเปลือก	22.22	-	-
เวชสำอางค์	5.56	-	-
แหล่งกระจายสินค้าที่รวบรวม/แปรรูป			
โรงงานแปรรูป	50.00	100.00	10.00
พ่อค้าปลีก	18.18	-	10.00
พ่อค้าส่งออก	-	-	10.00
พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า	13.64	-	40.00
ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade)	-	-	20.00
ผู้บริโภค	18.18	-	10.00

ที่มา: จากการสำรวจ

3) โഴ่อุปทานปลายน้ำ

จากข้อมูลตัวอย่างโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค โดยกระจายสินค้าประกอบด้วยพ่อค้าปลีก ร้อยละ 66.67 พ่อค้าส่งออก ร้อยละ 22.22 และพ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ 11.11 ดังนี้ (ตารางที่ 3.108-3.110)

3.1) ผู้กระจายสินค้า

ปี 2561 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้กระจายสินค้ามีมูลค่าจากการกระจายสินค้าน้อยกว่า 500,000 บาท ร้อยละ 55.56 รองลงมาคือมากกว่า 71,500,000 บาท ร้อยละ 33.33 และมากกว่าหรือเท่ากับ 500,000-1,000,000 บาท ร้อยละ 11.11 โดยผู้กระจายสินค้ากระจายไปยังผู้บริโภค ร้อยละ 54.55 และพ่อค้าปลีก ร้อยละ 45.45

3.2) ผู้บริโภค

ปี 2561 พบว่ามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 – 50,000 บาท ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือมากกว่า 5,000 – 10,000 บาท ร้อยละ 34.29 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 3,000 – 5,000 บาท และ มากกว่า 50,000 บาท ร้อยละ 11.43 เท่ากัน และอีกร้อยละ 2.86 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท ผู้บริโภคซื้อมะพร้าวจำนวนเฉลี่ย 3,250 ผล หรือจำนวน 34,150 บาทต่อปี และความถี่ในการซื้อ 68 ครั้งต่อปี รองลงมาคือผู้บริโภคซื้อกะทิ เฉลี่ย 350 กิโลกรัม หรือจำนวน 20,455 บาทต่อปี และความถี่ในการซื้อ 61 ครั้งต่อปี ผู้บริโภคซื้อวุ้นมะพร้าว เฉลี่ย 120 แก้ว หรือจำนวน 1,200 บาทต่อปี และความถี่ในการซื้อ 12 ครั้งต่อปี ผู้บริโภคซื้อกะทิกล่อง (250ml) ในจำนวนเฉลี่ย 39 กล่อง หรือจำนวน 780 บาทต่อปี และความถี่ในการซื้อ 23 ครั้งต่อปี และผู้บริโภคซื้อน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น จำนวนเฉลี่ย 1.73 ลิตรต่อปี หรือจำนวน 660 บาทต่อปี และความถี่ในการซื้อ 4 ครั้งต่อปี

ตารางที่ 3.108 ลักษณะหน้าที่ มูลค่าการกระจายสินค้า และแหล่งกระจายสินค้าของโซ่อุปทานปลายน้ำ
สินค้ามะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
ลักษณะหน้าที่ในโซ่อุปทานปลายน้ำ	
พ่อค้าปลีก	66.67
พ่อค้าส่งออก	22.22
พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า	11.11
มูลค่าการกระจายสินค้า	
น้อยกว่า 500,000 บาท	55.56
≥500,000-1,000,000 บาท	11.11
>1,000,000-1,500,000 บาท	-
มากกว่า 1,500,000 บาท	33.33
แหล่งกระจายสินค้า	
พ่อค้าปลีก	45.45
ผู้บริโภคร	54.55

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.109 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้บริโภค สินค้ามะพร้าว

รายการ	ร้อยละ
น้อยกว่า 3,000 บาท	2.86
≥3,000 – 5,000 บาท	11.43
>5,000 – 10,000 บาท	34.29
>10,000 – 50,000 บาท	40.00
มากกว่า 50,000 บาท	11.43

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 3.110 ปริมาณ มูลค่า และความถี่ในการบริโภคผลผลิตและผลิตภัณฑ์ สินค้ามะพร้าว ปี 2561

ชนิด	ปริมาณซื้อเฉลี่ย (ต่อปี)	มูลค่าที่บริโภคเฉลี่ย (บาทต่อปี)	ความถี่ในการซื้อเฉลี่ย (ครั้ง/ปี)
มะพร้าวผล (ผล)	3,250.00	34,150.00	68
กะทิสด (กิโลกรัม)	350.00	20,455.00	61
กะทิกล่อง (กิโลกรัม)	39.00	780.00	23
มันมะพร้าวสกัดเย็น (ลิตร)	1.37	660.00	4
วุ้นมะพร้าว (แก้ว)	120.00	1,200.00	12

ที่มา: จากการสำรวจ

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การศึกษาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน วิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยง รวมทั้งจัดทำแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา สับปะรด และมะพร้าว ซึ่งต้องรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้จัดการวัตถุดิบ เกษตรกร ผู้แปรรูป พ่อค้า ผู้บริโภค ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ทำการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง และการประเมินระดับความเสี่ยงการเกษตร โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierachy Process : AHP) สำหรับการวิเคราะห์แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทานใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติอย่างง่าย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ ประกอบการอธิบาย ผลการศึกษา ดังนี้

4.1 สิ้นค้าข้าว

4.1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน

การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง

การศึกษานี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตข้าว ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าข้าว เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ปรชาญ์เกษตร วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตร ผู้แทนบริษัทประชารัฐ ผู้แทนชมรมโรงสีข้าว ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับสินค้าข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน รายละเอียด ตามตารางที่ 4.1

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิคกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) จากตารางผนวกที่ 1 ถึง ตารางผนวกที่ 6 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.074 หรือ ร้อยละ 7.40 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล มีค่า CR เท่ากับ 0.009 หรือ ร้อยละ 0.90 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.001 หรือ ร้อยละ 0.10 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.049 หรือ ร้อยละ 4.90 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.060 หรือ ร้อยละ 6.00 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.012 หรือ ร้อยละ 1.20 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าว

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ (H1) 1.2 เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ (H2) 1.3 เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ความไม่แน่นอนของราคาข้าว (M1) 2.2 ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย (M2) 2.3 ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1) 3.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2) 3.3 การบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	4.1 การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1) 4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2) 4.3 สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 ภัยธรรมชาติ (P1) 5.2 ศัตรูพืชและโรคพืช (P2) 5.3 การผลิตไม่มีมาตรฐาน (P3)

ที่มา: จากการวิเคราะห์

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4. 1 ผลการประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง พบว่า

ปัจจัยหลักด้านการผลิตมีความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.393 หรือร้อยละ 39.30 รองลงมาคือปัจจัยด้านการเงินมีน้ำหนักความสำคัญ 0.231 หรือร้อยละ 23.10 ปัจจัยด้านราคาและตลาดมีน้ำหนักความสำคัญ 0.215 หรือร้อยละ 21.50 ปัจจัยด้านบุคคลมีน้ำหนักความสำคัญ 0.089 หรือร้อยละ 8.90 และปัจจัยด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบมีน้ำหนักความสำคัญ 0.072 หรือร้อยละ 7.20

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.539 หรือร้อยละ 53.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.297 หรือร้อยละ 29.70 และปัจจัยด้านเกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.164 หรือร้อยละ 16.40

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.604 หรือร้อยละ 60.40 รองลงมาเป็น

ปัจจัยด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีน้ำหนักความสำคัญ 0.314 หรือร้อยละ 31.40 และปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาข้าว มีน้ำหนักความสำคัญ 0.082 หรือร้อยละ 8.20

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.769 หรือร้อยละ 76.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.142 หรือร้อยละ 14.20 และปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.089 หรือร้อยละ 8.90

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยด้านการมีเสถียรภาพทางการเมือง มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.645 หรือร้อยละ 64.50 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านความต้องการของตลาดโลก มีน้ำหนักความสำคัญ 0.282 หรือร้อยละ 28.20 และปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.073 หรือร้อยละ 7.30

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.487 หรือร้อยละ 48.70 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.435 หรือร้อยละ 43.50 และปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.078 หรือร้อยละ 7.80

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยรองด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.191 หรือร้อยละ 19.10 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.178 หรือร้อยละ 17.80 ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.171 หรือร้อยละ 17.10 ปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีน้ำหนักความสำคัญ 0.130 หรือร้อยละ 13.00 ปัจจัยด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีน้ำหนักความสำคัญ 0.068 หรือร้อยละ 6.80 ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.048 หรือร้อยละ 4.80 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.046 หรือร้อยละ 4.60 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.033 หรือร้อยละ 3.30 ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.031 หรือร้อยละ 3.10 ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.026 หรือร้อยละ 2.60 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.021 หรือร้อยละ 2.10 ปัจจัยด้านความต้องการของตลาดโลก มีน้ำหนักความสำคัญ 0.020 หรือร้อยละ 2.00 ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาข้าว มีน้ำหนักความสำคัญ 0.018 หรือร้อยละ 1.80 ปัจจัยด้านเกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.015 หรือร้อยละ 1.50 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.005 หรือร้อยละ 0.50

จะเห็นว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสถียรด้านการผลิตมากที่สุด เนื่องจากการผลิตข้าวของเกษตรกรหากได้คุณภาพผลผลิตที่ไม่ดี จะส่งผลกระทบต่อตลาดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช และด้านภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบต่อการผลิตข้าวของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ส่วนปัจจัยด้านการเงิน ด้านการ

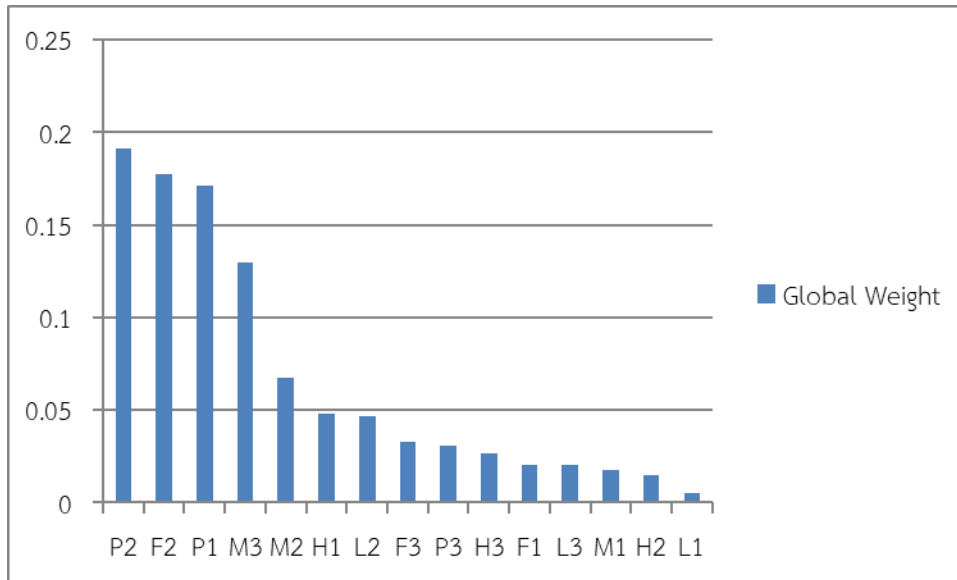
เข้าถึงแหล่งเงินทุนก็เป็นอีกปัจจัยที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญ เนื่องจากเกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนของรัฐ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) หรือสหกรณ์การเกษตร ได้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีเอกชนเป็นแหล่งทุนสำคัญ ทั้งด้านปัจจัยการผลิต ค่าบริการทางการเกษตร ซึ่งการชำระหนี้เหล่านี้เกษตรกรจะชำระหลังจากจำหน่ายผลผลิตแล้ว แต่หากประสบปัญหาการผลิต ส่งผลให้รายรับน้อย เกษตรกรจะไม่สามารถชำระหนี้ได้ จะเกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญก็ให้น้ำหนักความสำคัญ เพราะมีผลกระทบต่อทั้งโซ่อุปทานเช่นกัน

ตารางที่ 4.2 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าว

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญ แบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.089	เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/ นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ (H1)	0.539	0.048
		เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่ เปิดรับแนวคิดใหม่ (H2)	0.164	0.015
		เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญใน การตลาด (H3)	0.297	0.026
ด้านราคาและตลาด	0.215	ความไม่แน่นอนของราคาข้าว (M1)	0.082	0.018
		ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย (M2)	0.314	0.068
		ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)	0.604	0.130
ด้านการเงิน	0.231	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.089	0.021
		การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.769	0.178
		การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.142	0.033
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	0.072	การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	0.073	0.005
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.645	0.046
		ความต้องการของตลาดโลก (L3)	0.282	0.020
ด้านการผลิต	0.393	ภัยธรรมชาติ (P1)	0.435	0.171
		ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	0.487	0.191
		การผลิตไม่มีมาตรฐาน (P3)	0.078	0.031

ที่มา: ^{1/} ตารางผนวกที่ 1 - 6

^{2/} จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัยหลัก x น้ำหนักปัจจัยรอง)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.1 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าข้าว

4.1.2 การประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทานสินค้าข้าว

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของข้าว ระดับความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

$$\text{ค่าความเสี่ยง} = \text{โอกาสที่จะเกิด} \times \text{ผลกระทบที่จะเกิด}$$

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดระดับความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ ระดับความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

คะแนน 10 - 15 คือ ระดับความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ ระดับความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าว ประกอบด้วย ผู้จำหน่าย พันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร

ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต

ระดับความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิตพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาพันธุ์ข้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 22 ด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 19 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 18 ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17 และด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการผลิตพันธุ์/ปัจจัยการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้าน ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดทำมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านการเข้าถึงแหล่งทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

เกษตรกร

ระดับความเสี่ยงของเกษตรกรพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรขาดความรู้เทคโนโลยีแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านผู้ประกอบการขาด

ความรู้การจัดการจัดทำมาตรฐานการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 และด้านเกษตรกรขาดความรู้การทำมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

โซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวมพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาพันธุ์ข้าว/ข้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 20 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านการผลิตพันธุ์/ปัจจัยการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรขาดความรู้เทคโนโลยีแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดการจัดทำมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 และด้านเกษตรกรขาดความรู้การทำมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว และการขาดอำนาจต่อรองราคา เนื่องจากราคาข้าวไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะราคาไม่คงที่ นอกจากกลไกตลาดแล้วราคาข้าวยังขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้าวตอนเก็บเกี่ยวด้วย ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมากจะเป็นปัจจัยด้านราคาและตลาด ทั้งด้านขาดอำนาจต่อรองราคา ด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขายข้าวเปลือกให้แก่โรงสี และพ่อค้าเป็นคนกำหนดราคาเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ อีกทั้งเกษตรกรขาดความรู้เรื่องช่องทางการจำหน่าย และขาดการรวมกลุ่ม จึงยังคงจำหน่ายให้แก่แหล่งจำหน่ายเดิม ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน ซึ่งมีระดับความเสี่ยงสูง

เช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเอง ค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรจึงต้องกู้เงินมาใช้ลงทุน ส่วนปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีความเสี่ยงระดับสูง เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้มีผลต่อคุณภาพข้าว ปริมาณผลผลิต และราคาจำหน่าย และปัจจัยด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน ก็จะส่งผลต่อราคาจำหน่าย เกษตรกรโดนกดราคา ทำให้รายได้ลดลง ไม่เพียงพอต่อการใช้นี้ ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตเกษตรกรต่ำลง ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.3 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้าข้าว

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต (H1)	4.40	3.60	16	สูงมาก					4.40	3.60	16	สูงมาก
ผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด (H2)	4.40	3.40	15	สูง					4.40	3.40	15	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดทำมาตรฐาน (H3)	1.56	3.69	6	ปานกลาง					1.56	3.69	6	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรม (H4)					2.69	2.37	6	ปานกลาง	2.69	2.37	6	ปานกลาง
เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม (H5)					3.16	2.62	8	ปานกลาง	3.16	2.62	8	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด (H6)					3.29	2.82	9	ปานกลาง	3.29	2.82	9	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้เทคโนโลยีแปรรูป (H7)					2.91	2.57	7	ปานกลาง	2.91	2.57	7	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้การทำมาตรฐาน (H8)					2.14	2.52	5	ปานกลาง	2.14	2.52	5	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนราคาพันธุ์ข้าว/ข้าว (M1)	4.67	4.67	22	สูงมาก	4.32	3.96	17	สูงมาก	4.50	4.32	20	สูงมาก
ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย (M2)	3.67	4.00	15	สูง	3.41	2.82	10	สูง	3.54	3.41	12	สูง
ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)	4.17	4.00	17	สูงมาก	3.92	3.74	15	สูง	4.05	3.87	16	สูงมาก
ด้านการเงิน												
การขาดแคลนเงินทุน (F1)	4.25	3.00	13	สูง	3.48	2.75	10	สูง	3.87	2.88	11	สูง
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	5.00	1.00	5	ปานกลาง	2.91	2.09	6	ปานกลาง	3.96	1.55	6	ปานกลาง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	5.00	1.00	5	ปานกลาง	3.00	2.45	7	ปานกลาง	4.00	1.73	7	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้าข้าว (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	3.57	3.57	13	สูง	3.15	2.88	9	ปานกลาง	3.36	3.23	11	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	4.40	4.00	18	สูงมาก	3.23	2.87	9	ปานกลาง	3.82	3.44	13	สูง
ความต้องการของตลาดโลก (L3)	2.80	2.60	7	ปานกลาง	3.31	2.81	9	ปานกลาง	3.06	2.71	8	ปานกลาง
ด้านการผลิต												
ภัยธรรมชาติ (P1)	4.50	4.13	19	สูงมาก	3.76	2.86	11	สูง	4.13	3.50	14	สูง
ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	3.57	3.43	12	สูง	3.36	2.62	9	ปานกลาง	3.465	3.03	10	สูง
การผลิตพันธุ์/ปัจจัยการผลิตไม่มีมาตรฐาน (P3)	3.75	3.50	13	สูง					3.75	3.50	13	สูง
เกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน (P4)					2.59	2.47	6	ปานกลาง	2.59	2.47	6	ปานกลาง
คุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน (P5)					3.54	2.81	10	สูง	3.54	2.81	10	สูง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูงมาก (4)			H2,P1,P3,L2, M2,F1,L1,P2, P5	M1,M2,H1		สูง
	ปานกลาง (3)		H3,H4,F2,P4, H8	H6,H5,H7,L3, F3			ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้าข้าว

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้าข้าว

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้าข้าว ประกอบด้วย ทำข้าว สหกรณ์ การเกษตร และโรงสี

ทำข้าว

ระดับความเสี่ยงของทำข้าวพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาข้าว มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 23

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป

มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านวัตถุดิบจากเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดการจัดทำมาตรฐานการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

สหกรณ์การเกษตร

ระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 17 ด้านความไม่แน่นอนของราคาข้าว มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 16 ด้านไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 ด้านเสถียรภาพทางการเงิน มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัย ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านภัยธรรมชาติ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านวัตถุดิบจากเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดการจัดทำมาตรฐานการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 4

โรงสี

ระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาข้าว มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 21 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 ด้านไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 ด้านภัยธรรมชาติ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านเสถียรภาพทางการเงิน มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านวัตถุดิบจากเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดทำมาตรฐานการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7

โซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวมพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาข้าว มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 20

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านภัยธรรมชาติ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านวัตถุดิบจากเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดทำมาตรฐานการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว เนื่องจากราคาข้าวขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยทั้งปัจจัยภายในประเทศ และต่างประเทศ หากรับซื้อในราคาสูง หรือมีกักตุนสินค้าไว้มาก ก็เสี่ยงที่จะขาดทุน และหากเก็บสินค้าไว้นานคุณภาพก็จะลดลง ราคาจำหน่ายก็ลดลงด้วย ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากหากผู้ประกอบการขาดความรู้เหล่านี้ จะส่งผลต่อการดำเนินกิจการ ไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ส่งผลให้ธุรกิจเสี่ยงขาดทุนสูง ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ในด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย และด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากการจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้ารายเดิม และราคาข้าวไม่คงที่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ปัจจัยด้านขาดแคลนเงินทุน มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากต้องใช้ทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน และธนาคารประเมินโรงสีเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงผลตอบแทนต่ำ เสี่ยงขาดทุน ปล่อยกู้ยาก ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และด้านเสถียรภาพทางการเมือง ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนโยบายส่วนใหญ่ช่วยเหลือเกษตรกรแต่

ไม่ช่วยผู้ประกอบการ การปรับเปลี่ยนนโยบาย และการเมืองเปลี่ยนแปลงทำให้กำหนดทิศทางในการดำเนินงานยาก และปัจจัยด้านการผลิต ด้านภัยธรรมชาติ ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากจะส่งผลให้ผลผลิตของเกษตรกรมีน้อย คุณภาพไม่ดี ทำให้ผู้ประกอบการขาดวัตถุดิบที่ดี มีคุณภาพ เพิ่มภาระในการคัดคุณภาพทำให้เสียเวลา ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.3

ตารางที่ 4.4 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าว

ปัจจัย	ท่าข้าว				สหกรณ์การเกษตร				โรงสี				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ด้านบุคคล																
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต (H1)	2.80	3.00	8	ปานกลาง	4.00	3.83	15	สูง	4.40	3.60	16	สูงมาก	3.73	3.48	13	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด (H2)	3.25	3.00	10	สูง	4.25	4.00	17	สูงมาก	4.40	3.40	15	สูง	3.97	3.47	14	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป (H3)	3.00	2.67	8	ปานกลาง	3.25	3.25	11	สูง	4.40	2.80	12	สูง	3.55	2.91	10	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดทำมาตรฐาน (H4)	1.58	2.92	5	ปานกลาง	1.86	4.71	9	ปานกลาง	1.89	3.67	7	ปานกลาง	1.78	3.77	7	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด																
ความไม่แน่นอนราคาข้าว (M1)	4.70	4.80	23	สูงมาก	4.14	3.86	16	สูงมาก	4.71	4.43	21	สูงมาก	4.52	4.36	20	สูงมาก
ไม่มีกรเพิ่มช่องทางจำหน่าย (M2)	3.17	3.17	10	สูง	4.00	4.00	16	สูงมาก	4.25	3.75	16	สูงมาก	3.81	3.64	14	สูง
ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)	3.56	3.67	13	สูง	4.33	3.67	16	สูงมาก	4.17	3.67	15	สูง	4.02	3.67	15	สูง
ด้านการเงิน																
การขาดแคลนเงินทุน (F1)	4.17	3.00	13	สูง	3.80	3.00	11	สูง	4.40	2.80	12	สูง	4.12	2.93	12	สูง
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	4.00	1.00	4	ปานกลาง	4.67	3.00	14	สูง	3.89	2.33	9	ปานกลาง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	2.75	1.75	5	ปานกลาง	4.00	2.00	8	ปานกลาง	4.67	3.00	14	สูง	3.81	2.25	9	ปานกลาง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ																
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	3.30	3.30	11	สูง	3.71	3.71	14	สูง	4.33	3.50	15	สูง	3.78	3.50	13	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	3.00	2.89	9	ปานกลาง	4.20	3.80	16	สูงมาก	4.00	3.25	13	สูง	3.73	3.31	12	สูง
ความต้องการของตลาดโลก (L3)	3.11	2.78	9	ปานกลาง	4.00	3.50	14	สูง	4.50	2.50	11	สูง	3.87	2.93	11	สูง
ด้านการผลิต																
ภัยธรรมชาติ (P1)	4.20	3.60	15	สูง	4.14	3.57	15	สูง	4.43	3.71	16	สูงมาก	4.26	3.63	15	สูง
ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	3.33	2.33	8	ปานกลาง	3.43	3.00	10	สูง	3.14	2.86	9	ปานกลาง	3.30	2.73	9	ปานกลาง
การผลิตไม่มีมาตรฐาน (P3)	4.00	3.00	12	ปานกลาง	3.00	1.67	5	ปานกลาง	3.33	2.50	8	ปานกลาง	3.44	2.39	8	ปานกลาง
วัตถุดิบจากเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน (P4)	2.40	2.50	6	ปานกลาง	4.00	2.67	11	สูง	3.83	2.83	11	สูง	3.41	2.67	9	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูงมาก (4)			P1,M3,H2,M2, H1,L1,L2,F1, L3,H3	M1		สูง
	ปานกลาง (3)		H4	F2,F3P2,P4, P3			ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.3 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้าข้าว

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าข้าว

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าข้าว ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค ดังนี้

ผู้กระจายสินค้า

ระดับความเสี่ยงของผู้กระจายสินค้า พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านการบริหารจัดการเงิน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านเกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านผู้ประกอบการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านผลผลิตไม่มีคุณภาพ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

จะเห็นว่าปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว เนื่องจากราคาขึ้นทุกปี มีผลกระทบต่อแผนการใช้จ่ายเงินของผู้บริโภค ปัจจัยด้านการผลิต ด้านเกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน ด้านศัตรูพืชและโรคพืช ด้านผู้ประกอบการผลิตไม่มีมาตรฐาน มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากคุณภาพข้าวไม่ดี ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยลง ส่งผลให้ราคาข้าวสูงขึ้น หากมีศัตรูพืชและโรคพืชระบาด เกษตรกรใช้สารเคมี มีผลต่อปริมาณสารตกค้างในข้าว ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากคุณภาพข้าวไม่ดี หากไม่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐมีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนโยบายของภาครัฐมีผลต่อราคาข้าว ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.5 และภาพที่ 4.4

ตารางที่ 4.5 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าว

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป (H1)	4.00	2.89	12	สูง					4.00	2.89	12	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด (H2)	3.50	2.60	9	ปานกลาง					3.50	2.60	9	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดทำมาตรฐาน (H3)	1.50	3.78	6	ปานกลาง					1.50	3.78	6	ปานกลาง
ผู้บริโภคขาดความรู้การตลาด (H5)					3.00	2.43	7	ปานกลาง	3.00	2.43	7	ปานกลาง
ผู้บริโภคขาดความรู้การจัดทำมาตรฐาน (H3)					3.50	2.60	9	ปานกลาง	3.50	2.60	9	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนราคาข้าว (M1)	3.87	3.52	14	สูง	4.00	3.64	15	สูง	3.94	3.58	14	สูง
ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย (M2)	3.20	2.80	9	ปานกลาง	2.33	2.17	5	ปานกลาง	2.77	2.49	7	ปานกลาง
ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)	3.67	3.07	11	สูง	2.69	2.62	7	ปานกลาง	3.18	2.85	9	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
การขาดแคลนเงินทุน (F1)	3.50	2.75	10	สูง	3.11	2.33	7	ปานกลาง	3.31	2.54	8	ปานกลาง
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	3.17	2.50	8	ปานกลาง					3.17	2.50	8	ปานกลาง
การบริหารจัดการเงิน (F3)	3.44	2.89	10	สูง	2.29	2.43	6	ปานกลาง	2.87	2.66	8	ปานกลาง
ภาระหนี้สิน (F4)					2.33	2.17	5	ปานกลาง	2.33	2.17	5	ปานกลาง

ตารางที่ 4.5 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าข้าว

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	3.17	3.00	10	สูง	3.75	2.65	10	สูง	3.46	2.83	10	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	3.45	3.27	11	สูง	3.38	2.31	8	ปานกลาง	3.42	2.79	10	สูง
ความต้องการของตลาดโลก (L3)	3.10	2.50	8	ปานกลาง					3.10	2.50	8	ปานกลาง
ด้านการผลิต												
ภัยธรรมชาติ (P1)	3.77	3.31	12	สูง	3.38	2.62	9	ปานกลาง	3.58	2.97	11	สูง
ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	3.25	2.67	9	ปานกลาง	3.58	3.00	11	สูง	3.42	2.84	10	สูง
เกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน (P3)	3.36	2.91	10	สูง	4.00	2.75	11	สูง	3.68	2.83	10	สูง
ผู้ประกอบการผลิตไม่มีมาตรฐาน (P4)	3.25	3.00	10	สูง	3.50	2.75	10	สูง	3.38	2.88	10	สูง
ผลผลิตไม่มีคุณภาพ (P5)	3.20	3.00	10	สูง	3.45	2.90	10	สูง	3.33	2.95	10	สูง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูงมาก (4)			M1,H1,P1,L1, L2,P2,P3,P4,P5			สูง
	ปานกลาง (3)		H5,M2,H3,F4	H2,H3,M3,F1, F2,F3,L3			ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.4 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าข้าว

4.1.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

การศึกษาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง เป็นแนวทางเพื่อลด หรือขจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยหากมีการแก้ไขตั้งแต่ระดับต้นน้ำ ก็ส่งผลถึงกลางน้ำ และปลายน้ำ ไม่ต้องมีแนวทางจัดการในระดับต่อไป แต่ความเสี่ยงบางปัจจัยก็ต้องมีแนวทางในการจัดการทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งแนวทางการจัดการความเสี่ยงจะนำเสนอผลการศึกษา แบ่งเป็น **แนวทางเร่งด่วน** ซึ่งเป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก และระดับสูง **แนวทางรองรับ** เป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าวมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ		
- ผู้จำหน่าย พันธุ์และ ปัจจัยการผลิต	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดราคามาตรฐานของพันธุ์ข้าว และ ปัจจัยการผลิตที่ชัดเจน และเป็นธรรม นโยบายภาครัฐที่มีต่อการจำหน่ายพันธุ์ข้าว และปัจจัยการผลิตควรมีความชัดเจน คำนึงถึงผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทาน 	<ol style="list-style-type: none"> อบรมให้ความรู้แก่ผู้จำหน่ายพันธุ์และ ปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับเทคโนโลยี/นวัตกรรม ด้านการผลิต การตลาด และ กฎระเบียบ มาตรฐานการจำหน่ายปัจจัยการผลิต ศึกษา วิจัย สารชีวภัณฑ์ กำจัดแมลง และ โรคพืชที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยทั้งผู้จำหน่าย ผู้ผลิต และผู้บริโภค
- เกษตรกร	<ol style="list-style-type: none"> ควรให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาด แต่มีการกำหนดราคามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน และกำหนดราคาขั้นต่ำทั้งราคาข้าวเปลือก และข้าวสาร กำหนดมาตรการบังคับ ให้เกษตรกรทำนาได้ไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี กำหนดราคาข้าวที่ทำมาตรฐานให้มีราคาแตกต่างจากราคาข้าวปกติที่ใช้สารเคมี วางแผนการเพาะปลูก กำหนดเวลาเพาะปลูกให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ (เลื่อนเวลาเพาะปลูก) บริหารจัดการน้ำระดับชุมชน จัดทำธนาคารน้ำชุมชน โดยทำแก้มลิงสำหรับกักเก็บน้ำ (ลดปัญหาน้ำท่วม) และทำชลประทานแบบย่อม เพื่อจัดสรรน้ำให้กับสมาชิกในชุมชน ควรกำหนดนโยบายให้ทุกจังหวัดผลิตสินค้าข้าวปลอดภัย และกำหนดให้มาตรฐาน GAP เป็นมาตรฐานที่เกษตรกรทุกคนต้องทำ 	<ol style="list-style-type: none"> อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรม ด้านการผลิต ด้านการกำหนดมาตรฐาน ด้านการแปรรูป ด้านการตลาด และด้านการบริหารจัดการเงินทุน เพิ่มช่องทางการตลาด ผ่านทางออนไลน์ และกำหนดมาตรการในการซื้อ-ขาย ผ่านตลาดออนไลน์ ให้มีความปลอดภัย และน่าเชื่อถือ สนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่ม ผลิตข้าวคุณภาพดีจำหน่าย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลเสียของการใช้สารเคมีให้แก่เกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรเป็นต้นน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน มีระบบการคาดการณ์ภัยธรรมชาติที่แม่นยำ และแจ้งให้เกษตรกรรับทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งแนะนำแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร มีการกำหนดนโยบายของภาครัฐทั้งใน

ตารางที่ 4.6 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
- เกษตรกร (ต่อ)	7. ส่งเสริมการทำการเกษตรแบบ “การเกษตรที่ชุมชนให้การสนับสนุน” (Community Supported Agriculture : CSA) ซึ่งเป็นจุดพบกันระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีแนวคิดเดียวกัน โดยผู้บริโภคจะชำระเงินค่าผลผลิตล่วงหน้าให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน ตามความต้องการของผู้บริโภค	ระยะสั้น และระยะยาว ที่มีการ บูรณาการของหน่วยงาน จากทุกภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพสินค้าข้าวตลอดโซ่อุปทาน 6. สนับสนุนให้เกษตรกรมีการแปรรูปผลผลิต เพื่อให้มีรายได้เพิ่ม
กลางน้ำ - ทำข้าว/ สหกรณ์ การเกษตร/ โรงสี	1. มีการกำหนดราคามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ทั้งราคาข้าวเปลือกและข้าวสาร 2. จัดหาแหล่งทุนให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงได้ โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่รับซื้อและผลิตข้าวมาตรฐาน 3. ส่งเสริม และให้การสนับสนุนแก่โรงสีที่ผลิตข้าวที่มีมาตรฐานจำหน่าย 4. มีการวางแผนการผลิตข้าวร่วมกัน ทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และภาครัฐ โดยต้องศึกษาความต้องการ และรสนิยมของตลาดทั้งใน และต่างประเทศ 5. ภาครัฐมีนโยบายที่ชัดเจนในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ไม่เอื้อประโยชน์เพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และไม่ส่งผลกระทบต่อฝ่ายใด 6. มีการวางแผนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ โดยนำข้อมูลทั้งใน และต่างประเทศ มาประกอบการวางแผน	1. อบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต ด้านการตลาด เทคโนโลยีการแปรรูป และการจัดทำมาตรฐานการผลิต 2. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการผลิต ทั้งของเกษตรกร และผู้ประกอบการ 3. สนับสนุนให้มีการแปรรูปผลผลิต คิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาจำหน่าย 4. ภาครัฐเป็นศูนย์กลางในการประสานให้ผู้ประกอบการ เกษตรกร และผู้บริโภค ที่มีความต้องการสินค้ารูปแบบเดียวกันได้พบกัน

ตารางที่ 4.6 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ปลายน้ำ		
- ผู้กระจายสินค้า	<ol style="list-style-type: none"> วางแผนการผลิตข้าวร่วมกัน ทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูป และผู้กระจายสินค้า เพื่อให้ได้สินค้าที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ให้ความรู้แก่ผู้กระจายสินค้าเกี่ยวกับการผลิต การแปรรูปสินค้า เพื่อพัฒนาการจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้บริโภค ควบคุมคุณภาพการผลิตทั้งกระบวนการ ตั้งแต่เกษตรกร จนถึงการจำหน่ายสินค้าให้ผู้บริโภค 	<ol style="list-style-type: none"> ให้ความรู้แก่ผู้กระจายสินค้า เกี่ยวกับการจัดทำมาตรฐาน ตั้งแต่ มาตรฐานของเกษตรกร และผู้ประกอบการ เพื่อคัดเลือกสินค้าดี มีคุณภาพมาจำหน่าย เพิ่มช่องทางการจำหน่าย ให้ผู้บริโภคเข้าถึงได้ง่าย โดยเฉพาะสินค้าได้รับมาตรฐานทั้ง GAP สินค้าออร์แกนิก หรือสินค้าเฉพาะสำหรับผู้บริโภคพะวงกลุ่ม เช่น ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวน้ำตาลต่ำ เป็นต้น
- ผู้บริโภค	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมราคาสินค้าให้เป็นธรรมทั้งแก่ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตที่ดี มีคุณภาพ คัดเลือกพันธุ์ดี ไล่ใช้สารเคมี เพื่อสุขภาพที่ดีทั้งของเกษตรกร และผู้บริโภค มีกฎหมายควบคุมมาตรฐานในการผลิตของผู้ประกอบการ ที่ผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศให้ดี เช่นเดียวกับผลิตเพื่อส่งออก 	<ol style="list-style-type: none"> ผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าที่มีมาตรฐานมากขึ้น ส่งเสริมการบริโภคอาหารปลอดภัย กระจกสุขภาพ ซึ่งจะเป็นส่วนผลักดันให้เกษตรกร และผู้ประกอบการหันมาผลิตสินค้ามาตรฐานเพิ่มขึ้นด้วย

ที่มา: จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

4.2 สิ้นค้ำมันสำปะหลัง

4.2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตมันสำปะหลัง ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ้นค้ำมันสำปะหลัง เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ปราชญ์เกษตร ผู้รับซื้อมันสำปะหลังในชุมชน ผู้จัดการสหกรณ์การเกษตร ผู้ประกอบการลานมัน ผู้ประกอบการโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับสิ้นค้ำมันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทาน รายละเอียดความเสี่ยงต่อสิ้นค้ำมันสำปะหลัง ตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ปัจจัยเสี่ยงต่อสิ้นค้ำมันสำปะหลัง

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต (H1) 1.2 เกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด (H2) 1.3 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ความไม่แน่นอนของราคา (M1) 2.2 ราคาปัจจัยการผลิตสูง (M2) 2.3 โรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1) 3.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2) 3.3 การบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ด้านนโยบาย/กฎระเบียบ	4.1 การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1) 4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2) 4.3 ความต้องการของตลาดโลก (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 ปัญหาภัยธรรมชาติ (P1) 5.2 ปัญหาโรคแมลงระบาด (P2) 5.3 การผลิตไม่มีมาตรฐาน/มีสิ่งเจือปน (P3)

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิค กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) จากตาราง ผนวกที่ 7 ถึง ตารางผนวกที่ 12 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.091 หรือ ร้อยละ 9.10 ปัจจัยรองของ ปัจจัยหลักด้านบุคคล มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.069 หรือ ร้อยละ 6.90 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.018 หรือ ร้อยละ 1.80 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.009 หรือ ร้อยละ 0.90 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.092 หรือ ร้อยละ 9.20 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.8 ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง พบว่า ปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบมีความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.402 หรือ ร้อยละ 40.20 รองลงมาคือปัจจัยด้านราคาและตลาดมีน้ำหนักความสำคัญ 0.202 หรือร้อยละ 20.20 ปัจจัยด้านบุคคล มีน้ำหนักความสำคัญ 0.171 หรือร้อยละ 17.10 ปัจจัยด้านการผลิตมีน้ำหนักความสำคัญ 0.150 หรือร้อยละ 15.00 และปัจจัยด้านการเงินมีน้ำหนักความสำคัญ 0.075 หรือร้อยละ 7.50

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.579 หรือร้อยละ 57.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.234 หรือ ร้อยละ 23.40 และปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้การผลิต มีน้ำหนักความสำคัญ 0.187 หรือร้อยละ 18.70

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคามันสำปะหลัง มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.701 หรือร้อยละ 70.10 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านราคาปัจจัยการผลิตสูง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.236 หรือร้อยละ 23.60 และปัจจัยด้าน โรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.062 หรือร้อยละ 6.20

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.548 หรือร้อยละ 54.80 รองลงมาเป็นปัจจัยด้าน การขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.241 หรือร้อยละ 24.10 และปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.211 หรือร้อยละ 21.10

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยด้านความต้องการของตลาดโลก มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.539 หรือร้อยละ 53.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.297 หรือร้อยละ 29.70 และปัจจัย ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.066 หรือร้อยละ 6.60

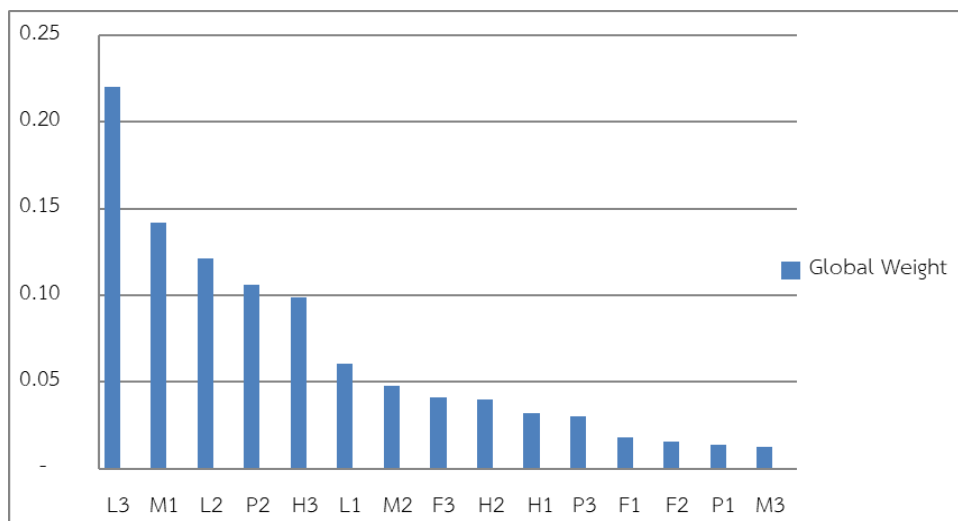
น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านโรคแมลง ระบาด มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.707 หรือร้อยละ 70.70 รองลงมาเป็นปัจจัยด้าน การผลิตไม่มีมาตรฐาน/มีสิ่งเจือปน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.201 หรือร้อยละ 20.10 และปัจจัยด้าน ภัยธรรมชาติมีน้ำหนักความสำคัญ 0.092 หรือร้อยละ 9.20

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยความต้องการของตลาดโลก มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.217 หรือร้อยละ 21.70 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีน้ำหนักความสำคัญ 0.142 หรือร้อยละ 14.20 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.119 หรือร้อยละ 11.90 ปัจจัยด้านโรคแมลงระบาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.106 หรือร้อยละ 10.60 ปัจจัยด้านการไม่รวมกลุ่มการผลิตและการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.099 หรือร้อยละ 9.90 ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.066 หรือร้อยละ 6.60 ปัจจัยด้านราคาปัจจัยการผลิตสูง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.048 หรือร้อยละ 4.80 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.041 หรือร้อยละ 4.10 ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความชำนาญการตลาดและการขาย มีน้ำหนักความสำคัญ 0.040 หรือร้อยละ 4.00 ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้การผลิต มีน้ำหนักความสำคัญ 0.032 หรือร้อยละ 3.20 ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/มีสิ่งเจือปน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.030 หรือร้อยละ 3.00 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.018 หรือ ร้อยละ 1.80 ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.016 หรือร้อยละ 1.60 ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.014 หรือร้อยละ 1.40 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านโรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.013 หรือร้อยละ 1.30

จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสถียรด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบมากที่สุด เนื่องจากผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งออกไปยังต่างประเทศเป็นหลัก จึงขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดโลก หากความต้องการของตลาดต่างประเทศเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อตลาดโซ่อุปทานทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค

ตารางที่ 4.8 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญ แบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.171	เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต (H1)	0.187	0.032
		เกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด (H2)	0.234	0.040
		เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด (H3)	0.579	0.099
ด้านราคาและตลาด	0.202	ความไม่แน่นอนของราคา (M1)	0.701	0.142
		ราคาปัจจัยการผลิตสูง (M2)	0.236	0.048
		โรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ (M3)	0.062	0.013
ด้านการเงิน	0.075	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.241	0.018
		การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.211	0.016
		การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.548	0.041
ด้านยุทธศาสตร์ และ กฎระเบียบ	0.402	การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	0.066	0.066
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.297	0.119
		ความต้องการของตลาดโลก (L3)	0.539	0.217
ด้านการผลิต	0.150	ภัยธรรมชาติ (P1)	0.092	0.014
		โรคแมลงระบาด (P2)	0.707	0.106
		การผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (P3)	0.201	0.030

ที่มา: ^{1/} ตารางผนวกที่ 7 - 12^{2/} จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัยหลัก x น้ำหนักปัจจัยรอง)

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.5 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้ามันสำปะหลัง

4.2.2 การประเมินความเสี่ยง

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง คะแนนความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

$$\text{ค่าความเสี่ยง} = \text{โอกาสที่จะเกิด} \times \text{ผลกระทบที่จะเกิด}$$

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดคะแนนความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ คะแนนความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ คะแนนความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

คะแนน 10 - 15 คือ คะแนนความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ คะแนนความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ำมันสำปะหลัง

เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ำมันสำปะหลัง ประกอบด้วยผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต และเกษตรกร

ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต

ระดับความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิตพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 - 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคามันสำปะหลัง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 - 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน และด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีค่าคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 - 9) ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด ด้านราคาปัจจัยการผลิตสูง ด้านมาตรฐานโรงงานเกี่ยวกับการผลิต ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ได้แก่ ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง ด้านการขาดแคลนเงินทุน ด้านโรคแมลงระบาด ด้านเกษตรกรขาดความรู้การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านโรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ ด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ได้แก่ ด้านกฎระเบียบ มาตรฐาน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ได้แก่ ด้านการขาดคนค้าประกัน ด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ ด้านเกษตรกรขาดความชำนาญการตลาดและด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ได้แก่ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคนิคการผลิตใหม่ๆ ด้านเกษตรกรขาด

ความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ด้านเกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม ด้านความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง ด้านเสถียรภาพทางการเมือง ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 ได้แก่ ด้านความต้องการของตลาดโลก

เกษตรกร

ระดับความเสี่ยงของเกษตรกรพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนน อยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านภัยธรรมชาติ และด้านโรคแมลงระบาดมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ได้แก่ ด้านการขาดแคลนเงินทุน และด้านโรคแมลงระบาด ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด ด้านเกษตรกรขาดความรู้การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ได้แก่ ด้านเกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด ด้านโรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง ด้านความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง ด้านเสถียรภาพทางการเมือง และด้านกฎระเบียบ มาตรฐาน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ได้แก่ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคนิคการผลิตใหม่ๆ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ด้านเกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม ด้านการขาดคนค้าประกัน ด้านความต้องการของตลาดโลก และด้านมาตรฐานโรงงานเกี่ยวกับการผลิต

โซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ความไม่แน่นอนราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ได้แก่ ด้านขาดอำนาจต่อรองทางการค้า ด้านราคาปัจจัยการผลิตสูง ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) และด้านปัญหาภัยธรรมชาติ

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน และด้านโรคแมลงระบาด ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด ด้านเกษตรกรขาดความรู้การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด ด้านโรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง ด้านความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง ด้านเสถียรภาพทางการเมือง และด้านกฎระเบียบ มาตรฐาน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคนิคการผลิตใหม่ๆ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า

ด้านเกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม ด้านการขาดคนค้าประกัน ด้านความต้องการของตลาดโลก และด้านมาตรฐานโรงงานเกี่ยวกับการผลิต ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคามันสำปะหลัง เนื่องจากในระดับต้นน้ำค้ำถึงเรื่องราคา เป็นสำคัญ ซึ่งราคามันสำปะหลัง ขึ้นอยู่กับกลไกตลาด ตลาดประเทศจีนถือเป็นตลาดหลักในการนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังและหากประเทศจีนลดการนำเข้าจะเกิดปัญหาการผลิตสินค้ามันสำปะหลัง เกินความต้องการของตลาดและราคามันสำปะหลังตกต่ำ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับคุณภาพ เปอร์เซ็นต์แป้งของมันสำปะหลังตอนเก็บเกี่ยวด้วย ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือปัจจัยด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขายมันสำปะหลังในรูปแบบมันสดให้แก่พ่อค้าลานมันและโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งพ่อค้าเป็นคนกำหนดราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ เกษตรกรขาดความรู้ด้านช่องทางการจำหน่าย และขาดการรวมกลุ่ม จึงยังคงจำหน่ายให้แก่แหล่งจำหน่ายเดิม อีกทั้งยังมีปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูง ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นตามไปด้วย ได้แก่ ราคาปัจจัยการผลิต ค่าจ้างแรงงาน ค่าบริการทางการเกษตรที่มีราคาเพิ่มขึ้น รวมถึงปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูง และไม่สามารถควบคุมได้ คือปัจจัยด้านโรคแมลงระบาด และภัยธรรมชาติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพมันสำปะหลัง ปริมาณผลผลิต และราคาจำหน่าย เกษตรกรโดนกดราคา ทำให้รายได้ลดลง ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตเกษตรกรต่ำลง ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลางซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.9 และภาพที่ 4.6

ตารางที่ 4.9 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต (H1)	2.60	3.00	8	ปานกลาง	3.01	2.77	8	ปานกลาง	2.81	2.89	8	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด (H2)	2.33	2.33	5	ปานกลาง	3.25	2.72	9	ปานกลาง	2.79	2.53	7	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด (H3)	2.75	3.25	9	ปานกลาง	2.89	2.29	7	ปานกลาง	2.82	2.77	8	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H4)	3.20	2.60	7	ปานกลาง	2.91	2.40	6	ปานกลาง	3.06	2.50	8	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคนิคการผลิตใหม่ๆ (H5)	2.75	3.25	5	ปานกลาง	2.17	1.83	5	ปานกลาง	2.46	2.54	6	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H6)	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H7)	2.00	2.25	5	ปานกลาง	2.00	2.25	5	ปานกลาง	2.00	2.25	5	ปานกลาง
เกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม (H8)	2.40	2.20	5	ปานกลาง	2.40	3.10	5	ปานกลาง	2.40	2.65	6	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคา (M1)	4.00	4.00	16	สูงมาก	3.87	4.03	16	สูงมาก	3.94	4.02	16	สูงมาก
ราคาปัจจัยการผลิตสูง (M2)	3.00	2.83	9	ปานกลาง	3.66	3.16	12	สูง	3.33	3.00	10	สูง
โรงงานไกล/ขาดแหล่งรับซื้อ (M3)	2.80	2.40	7	ปานกลาง	3.00	2.62	8	ปานกลาง	2.90	2.51	7	ปานกลาง
ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (M4)	2.80	2.80	8	ปานกลาง	2.33	2.46	6	ปานกลาง	2.57	2.63	7	ปานกลาง
การขาดอำนาจต่อรองทางการค้า (M5)	3.00	2.20	7	ปานกลาง	3.94	3.30	13	สูง	3.47	2.75	10	สูง
ความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง (M6)	2.50	2.00	5	ปานกลาง	3.27	2.64	9	ปานกลาง	2.89	2.32	7	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
การขาดแคลนเงินทุน (F1)	2.75	3.00	8	ปานกลาง	3.3.28	2.64	9	ปานกลาง	3.02	2.82	9	ปานกลาง
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	3.67	3.33	12	สูง	3.09	2.79	9	ปานกลาง	3.38	3.06	10	สูง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.67	3.33	12	สูง	3.33	2.68	9	ปานกลาง	3.50	3.01	11	สูง
การขาดคนค้าประกัน (F4)	3.00	2.00	6	ปานกลาง	2.78	2.32	6	ปานกลาง	3.20	2.20	6	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐ (L1)	2.88	2.25	6	ปานกลาง	3.28	2.64	9	ปานกลาง	3.08	2.45	8	ปานกลาง
เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	2.50	2.00	5	ปานกลาง	3.09	2.79	9	ปานกลาง	2.80	2.40	7	ปานกลาง
ความต้องการของตลาดโลก (L3)	2.17	2.00	4	ปานกลาง	3.33	2.68	9	ปานกลาง	2.75	2.34	6	ปานกลาง
กฎระเบียบ มาตรฐาน (L4)	3.17	2.17	7	ปานกลาง	2.78	2.32	6	ปานกลาง	2.98	2.25	7	ปานกลาง
ด้านการผลิต												
ภัยธรรมชาติ (P1)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.47	2.75	10	สูง	3.24	2.88	10	สูง
โรคแมลงระบาด (P2)	3.13	2.63	8	ปานกลาง	3.34	2.98	10	สูง	3.24	2.81	9	ปานกลาง
การผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) (P3)	3.63	3.50	13	สูง	2.42	2.77	7	ปานกลาง	3.03	3.14	10	สูง
มาตรฐานโรงงานเกี่ยวกับการผลิต (P4)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.30	1.90	4	ปานกลาง	2.65	2.45	6	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูงมาก (4)			F2,F3,F4 M5,M2	M1		สูง
	ปานกลาง (3)		H6	L3,H2,L1,M6,L4, F1,,H1,F2,M3,P1, P2,P3			ปานกลาง
	น้อย (2)			H7,H8			ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.6 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง ประกอบด้วย ลานมัน สหกรณ์การเกษตร และโรงงานแปรรูป

ลานมัน

ระดับความเสี่ยงของลานมัน พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 การผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) (P3) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 9

สหกรณ์การเกษตร

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านโรคแมลงระบาด มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านเกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) (P3) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

โรงงานแปรรูป

ระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านเกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

โซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง

มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกร
ปลูกแบบเดิมเดิม มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ
และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยทางด้านราคาและตลาด ได้แก่ ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคามัน
สำปะหลัง เนื่องจากราคามันสำปะหลัง ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในประเทศและต่างประเทศ ในส่วน
ของปัจจัยด้านการผลิต ได้แก่ การผลิตไม่มีมาตรฐาน/มีสิ่งเจือปน เนื่องจากการที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตมัน
สำปะหลังมาจำหน่ายยังลานมันหรือโรงงานแป้งมันสำปะหลัง บางครั้งมีสิ่งเจือปนจำพวก ดิน เหน่า
มันสำปะหลัง ติดมากับผลผลิตมันสำปะหลังด้วย ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญของผู้ประกอบการที่ต้องล้างทำความสะอาด
จึงต้องใช้มาตรการหักสิ่งเจือปน ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ มีระดับเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะ
ทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.10 และภาพที่ 4.7

ตารางที่ 4.10 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัย	ลานมัน				สหกรณ์การเกษตร				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	ระดับ ผลกระทบ	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับ ผลกระทบ	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับ ผลกระทบ	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับ ผลกระทบ	ระดับ โอกาส	ระดับ ความ เสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล																
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต (H1)	4.00	3.57	14	สูง	2.88	3.13	9	ปานกลาง	2.33	1.98	5	ปานกลาง	3.07	2.89	9	ปานกลาง
เกษตรกรปลูกแบบเดิมเดิม (H8)	3.08	2.83	9	ปานกลาง	3.20	3.00	10	สูง	2.50	2.00	5	ปานกลาง	2.93	2.61	8	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด																
ความไม่แน่นอนของราคา (M1)	4.11	3.72	15	สูง	3.75	3.75	14	สูง	3.63	3.25	12	สูง	3.83	3.57	14	สูง
ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (M4)	3.75	3.42	13	สูง	2.43	2.86	7	ปานกลาง	3.60	2.00	7	ปานกลาง	3.26	2.76	9	ปานกลาง
การขาดอำนาจต่อรองทางการค้า (M5)	3.88	3.81	15	สูง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.33	2.00	5	ปานกลาง	3.07	2.94	9	ปานกลาง
ด้านการเงิน																
การขาดแคลนเงินทุน (F1)	3.14	3.36	11	สูง	2.5	2	5	ปานกลาง	3.17	1.33	4.00	ปานกลาง	2.94	2.23	7	ปานกลาง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ																
เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	3.16	3.11	10	สูง	2.88	2.88	8	ปานกลาง	3.30	2.83	9	ปานกลาง	3.11	2.94	9	ปานกลาง
ความต้องการของตลาดโลก (L3)	3.11	3.15	10	สูง	3	2.5	8	ปานกลาง	3.67	2.83	10	สูง	3.32	2.83	9	ปานกลาง
ด้านการผลิต																
โรคแมลงระบาด (P2)	3.19	2.64	9	สูง	3.88	3.63	14	สูง	3.57	2.43	9	ปานกลาง	3.55	2.90	10	สูง
การผลิตไม่มีมาตรฐาน/สิ่งเจือปน (ดิน/เหง้า) (P3)	3.40	3.10	11	สูง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.71	3.14	12	สูง	3.37	3.08	10	สูง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			M1,P2,P3,L3			สูง
	ปานกลาง (3)			H1,H8, L2,M4			ปานกลาง
	น้อย (2)		F1,M5				ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.7 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) โซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าข้าว ผู้ส่งออกและผู้บริโภค

ผู้ส่งออก

ระดับความเสี่ยงของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11

ระดับความเสี่ยงของผู้ส่งออก พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความต้องการของผู้บริโภค มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านความต้องการของผู้บริโภค มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

ผู้บริโภคร

ระดับความเสี่ยงของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า มีคะแนนค่าความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน เท่ากับ 13 ด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7

โซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม

เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงผู้บริโภครสินค้ามันสำปะหลัง พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองทางการค้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ความต้องการของตลาดโลก มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านโรคแมลงระบาด มีค่าคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 และด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีค่าคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า ด้านความต้องการของตลาดโลก เนื่องจากสินค้ามันสำปะหลังเป็นสินค้าที่มีการแปรรูปและส่งออกตลาดประเทศจีนถือเป็นตลาดหลักในการนำเข้ามามันสำปะหลัง และด้านการบริหารจัดการเงินทุนของผู้บริโภค ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที ได้แก่ ด้านโรคแมลงระบาด ส่งผลให้ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยลง ส่งผลให้ราคามันสำปะหลังสูงขึ้น อีกทั้งเกษตรกรใช้สารเคมี มีผลต่อปริมาณสารตกค้างในมันสำปะหลัง

รายละเอียดตามตารางที่ 4.11 และภาพที่ 4.8

ตารางที่ 4.11 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัย	ผู้ส่งออก				ผู้บริโภคร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ระดับผลกระทบ	ระดับโอกาส	ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคา (M1)	2.50	2.00	5	ปานกลาง	3.68	3.32	12	สูง	3.09	2.66	8	ปานกลาง
ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (M4)	3.00	2.00	6	ปานกลาง					3.00	2.00	6	ปานกลาง
การขาดอำนาจต่อรองทางการค้า (M5)					4.00	3.70	15	สูง	4.00	3.70	15	สูง
ด้านการเงิน												
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)					3.83	3.50	13	สูง	3.83	3.50	13	สูง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	3.00	2.00	6	ปานกลาง					3.00	2.00	6	ปานกลาง
ความต้องการของตลาดโลก (L3)	3.50	3.00	11	สูง					3.50	3.00	11	สูง
ด้านการผลิต												
โรคแมลงระบาด (P2)	3.50	2.00	7	ปานกลาง	3.05	2.45	7	ปานกลาง	3.28	2.23	7	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			F3,M5			สูง
	ปานกลาง (3)		L2,M4,P2	L3,M1			ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.8 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) โซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ามันสำปะหลัง

4.2.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามันสำปะหลัง ในแต่ละปัจจัย มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามันสำปะหลัง

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ภาครัฐจัดเวทีประชุมระหว่างเกษตรกร ลานมัน โรงงานแปรรูป เพื่อกำหนดราคา มาตรฐาน(ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ ชัดเจนในการรับซื้อหัวมันสำปะหลังสด มันเส้น แป้งมันสำปะหลัง คัดเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพ พื้นที่พันธุ์ที่มีการต้านทานโรค และ วางแผนการเพาะปลูก กำหนดเวลา เพาะปลูกให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ในเวลาที่ เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้าน เทคโนโลยี/นวัตกรรม ด้านการผลิต ด้าน การทำมาตรฐาน ด้านการแปรรูป ด้าน การตลาดและด้านการบริหารจัดการ เงินทุน สนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิต สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความ ตระหนักถึงผลเสียของการใช้สารเคมี ให้แก่เกษตรกร การลดสิ่งปนเปื้อนการทำ มันสะอาด เนื่องจากเกษตรกรเป็นต้นน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน มีการคาดการณ์ภัยธรรมชาติที่แม่นยำ และแจ้งให้เกษตรกรรับทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งแนะนำแนวทางปฏิบัติที่ เหมาะสมให้แก่เกษตรกร มีการกำหนดนโยบายของภาครัฐทั้งใน ระยะสั้น และระยะยาว ที่มีการบูรณาการ ของหน่วยงาน จากทุกภาคส่วนที่ เกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างศักยภาพสินค้ามัน สำปะหลังตลอดโซ่อุปทาน สนับสนุนให้เกษตรกรมีการแปรรูป ผลผลิต เพื่อให้มีรายได้เพิ่มจากการผลิต มันเส้น

ตารางที่ 4.12 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามันสำปะหลัง (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
กลางน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ภาครัฐจัดเวทีประชุมระหว่างเกษตรกร ลานมัน โรงงานแปรรูป เพื่อกำหนด ราคามาตรฐาน(ราคากลาง) ที่มี หลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ในการรับซื้อหัวมัน สำปะหลังสด มันเส้น แป้งมันสำปะหลัง 2. มีการวางแผนการผลิตมันสำปะหลัง ร่วมกัน ทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และภาครัฐ โดยต้องศึกษาความต้องการ และรสนิยมของตลาดทั้งใน และ ต่างประเทศ 3. ภาครัฐมีนโยบายที่ชัดเจนในการให้ ความช่วยเหลือแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องตลอด โซ่อุปทาน ไม่เอื้อประโยชน์เพียงฝ่าย ใดฝ่ายหนึ่ง และไม่ส่งผลกระทบต่อฝ่ายใด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการด้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต ด้าน การตลาด เทคโนโลยีการแปรรูป และการ จัดทำมาตรฐานการผลิต 2. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เทคโนโลยีใหม่ๆ มา ใช้ในการผลิต ทั้งของเกษตรกร และ ผู้ประกอบการ 3. หาดตลาดประเทศคู่ค้าใหม่ เพื่อเพิ่มช่องทาง การตลาด และสนับสนุนให้มีการแปรรูป ผลผลิต คิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมา จำหน่าย 4. ภาครัฐเป็นคนกลางในการประสาน ให้ ผู้ประกอบการ เกษตรกร และผู้บริโภค ที่มี ความต้องการสินค้ารูปแบบเดียวกันได้พบ กัน 5. มีการวางแผนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลาง น้ำ ปลายน้ำ โดยนำข้อมูลทั้งใน และ ต่างประเทศมาประกอบการวางแผน
ปลายน้ำ		ส่งเสริมการบริโภคอาหารปลอดภัย กระแสรัก สุขภาพ เมื่อผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าที่มี มาตรฐานมากขึ้นจะเป็นส่วนผลักดันให้ เกษตรกร และผู้ประกอบการหันมาผลิตสินค้า มาตรฐานเพิ่มขึ้นด้วย

ที่มา : จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

4.3 สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

4.3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร นักวิชาการศูนย์วิจัยพืชไร่ ผู้จัดการรับซื้อและจำหน่ายผลผลิตพืชไร่ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตลอดโซ่อุปทาน รายละเอียดความเสี่ยงต่อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ (H1) 1.2 เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ (H2) 1.3 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/วางแผนด้านการตลาด (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ความไม่แน่นอนของราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (M1) 2.2 ตลาดผูกขาด (M2) 2.3 ความไม่แน่นอนในการรับซื้อ (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1) 3.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2) 3.3 การบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	4.1 การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1) 4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2) 4.3 ขาดความเข้มงวดในการนำเข้า (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 ภัยธรรมชาติ (P1) 5.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P2) 5.3 ศัตรูพืชและโรคพืช (P3)

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิค กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) จากตาราง ผนวกที่ 13 ถึง ตารางผนวกที่ 18 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.084 หรือ ร้อยละ 8.40 ปัจจัยรองของ ปัจจัยหลักด้านบุคคลมีค่า CR เท่ากับ 0.069 หรือ ร้อยละ 6.90 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.049 หรือ ร้อยละ 4.90 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.000 หรือ ร้อยละ 0.00 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็น อย่างดี

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.14 ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง พบว่า ปัจจัยหลักด้านการการผลิตมีความเสี่ยงมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.308 หรือร้อยละ 30.80 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านราคาและตลาดโดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.256 หรือร้อยละ 25.60 ปัจจัยด้าน บุคคลมีน้ำหนักความสำคัญ 0.184 หรือร้อยละ 18.40 ปัจจัยด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบมีน้ำหนัก ความสำคัญ 0.157 หรือร้อยละ 15.70 และปัจจัยด้านการเงินมีน้ำหนักความสำคัญ 0.094 หรือร้อยละ 9.40

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มี เอกสารสิทธิ์ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.701 หรือร้อยละ 70.10 รองลงมาเป็นปัจจัยด้าน เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/วางแผนด้านการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.236 หรือร้อยละ 23.60 และปัจจัย ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิต มีน้ำหนักความสำคัญ 0.062 หรือร้อยละ 6.20

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านความ ไม่แน่นอนในการรับซื้อ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.411 หรือร้อยละ 41.10 รองลงมาเป็น ปัจจัยด้านไม่แน่นอนของราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.328 หรือร้อยละ 32.80 และปัจจัย ด้านตลาดผูกขาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.261 หรือร้อยละ 26.10

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการขาดแคลน เงินทุน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.665 หรือร้อยละ 66.50 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการ บริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.232 หรือร้อยละ 23.20 และปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.104 หรือร้อยละ 10.40

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยด้านการขาดความเข้มงวดในการนำเข้า มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.818 หรือร้อยละ 81.80 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง และปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.091 หรือร้อยละ 9.10 เท่ากัน

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.490 หรือ ร้อยละ 49.00 รองลงมา เป็นปัจจัยด้านดิน

ขาดความอุดมสมบูรณ์ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.312 หรือร้อยละ 31.20 และปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.198 หรือร้อยละ 19.80

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยรองด้านการผลิต ด้านภัยธรรมชาติมีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.151 หรือร้อยละ 15.10 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ และ ปัจจัยด้านขาดความเข้มงวดในการนำเข้า มีน้ำหนักความสำคัญ 0.129 หรือ ร้อยละ 12.90 เท่ากัน ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนในการรับซื้อ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.105 หรือ ร้อยละ 10.50 ปัจจัยด้านดินขาดความสมบูรณ์ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.096 หรือ ร้อยละ 9.60 ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีน้ำหนักความสำคัญ 0.084 หรือ ร้อยละ 8.40 ปัจจัยด้านตลาดผูกขาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.067 หรือร้อยละ 6.70 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุนมีน้ำหนักความสำคัญ 0.063 หรือร้อยละ 6.30 ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.061 หรือ ร้อยละ 6.10 ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่รวมกลุ่มวางแผน/รายย่อย มีน้ำหนักความสำคัญ 0.044 หรือ ร้อยละ 4.40 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุนมีน้ำหนักความสำคัญ 0.022 หรือ ร้อยละ 2.20 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง และปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.014 หรือ ร้อยละ 1.40 เท่ากัน ปัจจัยด้านขาดความรู้ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.011 หรือร้อยละ 1.10 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.010 หรือร้อยละ 1.00

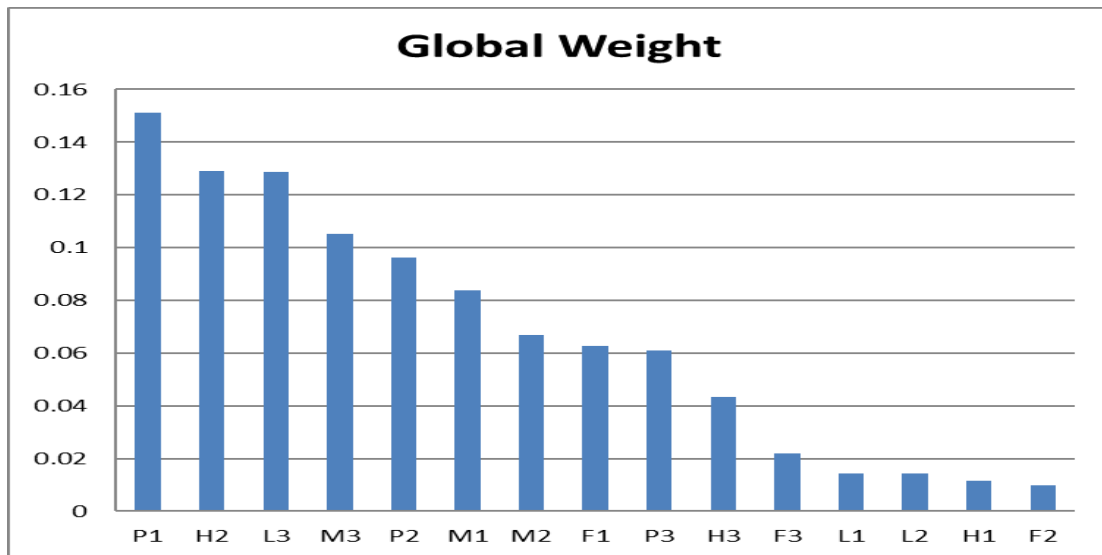
จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านการผลิต โดยเฉพาะปัจจัยด้านภัยธรรมชาติที่ควบคุมได้ยากทำให้เกษตรกรประสบปัญหาการผลิต ทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหายส่งผลให้ขาดทุนทำให้ไม่มีเงินลงทุนให้การทำเกษตรรอบต่อไป เกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องไปกู้ยืมจากธนาคารเพื่อนำมาลงทุน อีกทั้งปัจจัยด้านบุคคล เนื่องจากเกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของรัฐบาลได้ และปัจจัยด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ ที่ไม่สามารถควบคุมการนำเข้าสินค้าทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่งผลให้ราคาสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคาที่ตกต่ำ สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญก็ให้น้ำหนักความสำคัญ เพราะมีผลกระทบต่องังโซ่อุปทานเช่นกัน

ตารางที่ 4.14 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญ แบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.184	เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/ นวัตกรรมการผลิตใหม่ๆ (H1)	0.062	0.011
		เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ / เช่าที่ (H2)	0.701	0.129
		เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/วางแผนด้าน การตลาด (H3)	0.236	0.044
ด้านราคาและตลาด	0.256	ความไม่แน่นอนของราคาข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ (M1)	0.328	0.084
		ตลาดผูกขาด (M2)	0.261	0.067
		ความไม่แน่นอนในการรับซื้อ (M3)	0.411	0.105
ด้านการเงิน	0.094	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.665	0.063
		การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.104	0.010
		การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.232	0.022
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	0.157	การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	0.091	0.014
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.091	0.014
		ขาดความเข้มงวดในการนำเข้า (L3)	0.818	0.129
ด้านการผลิต	0.308	ภัยธรรมชาติ (P1)	0.490	0.151
		ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P2)	0.312	0.096
		ศัตรูพืชและโรคพืช (P3)	0.198	0.061

ที่มา : 1/ ตารางผนวกที่ 13 - 18

2/ จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัยหลัก x น้ำหนักปัจจัยรอง)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.9 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

4.3.2 การประเมินความเสี่ยงในโซ่อุปทานสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

$$\text{ค่าความเสี่ยง} = \text{โอกาสที่จะเกิด} \times \text{ผลกระทบที่จะเกิด}$$

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดระดับความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ ระดับความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

คะแนน 10 - 15 คือ ระดับความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ ระดับความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ

เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร

ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต

คะแนนความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิตพบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4

เกษตรกร

คะแนนความเสี่ยงของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ปัจจัยด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านเกษตรกรไม่มีการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ผลิต การลดต้นทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (ลดความชื้น) มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านกฎระเบียบ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รายย่อย มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรเช่าที่ดิน/ไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7

ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6

โซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม

ความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 15 ปัจจัยด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัวมีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 และด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ด้านเกษตรกรขาดความรู้ผลิต การลดต้นทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รายย่อย มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรเช่าที่ดิน/ไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านเกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรไม่มีการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมาก จะเป็นปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคา ซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ได้ เนื่องจากราคาน้ำมันขึ้นอยู่กับกลไกตลาด และผลผลิตจะมีราคาที่สูงมากในช่วงผลผลิตกระจุกตัว และราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นด้วย รวมถึงเกษตรกรขาดการวางแผนทั้งด้านการผลิตและการตลาด อีกทั้งความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อของโรงสี ส่งผลให้มีปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร และปัจจัยที่เป็นปัญหาไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้ผลผลิตลดลง คือ สภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อ ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาเรื่องขาดทุน สร้างภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องกู้ยืมเงินเพื่อลงทุนในฤดูกาลต่อไป ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ เป็นปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.15 และภาพที่ 4.10

ตารางที่ 4.15 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H1)	2.63	2.13	4	ปานกลาง					2.63	2.13	4	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้ผลิต การลดต้นทุน (H2)					3.26	2.79	9	ปานกลาง	3.21	2.78	9	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H3)					2.68	2.68	7	ปานกลาง	2.50	2.54	6	ปานกลาง
ขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (H4)					3.00	2.67	9	ปานกลาง	3.01	2.96	9	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม /รายย่อย (H5)					2.82	3.00	8	ปานกลาง	3.00	2.75	8	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการวางแผนการตลาด (H6)					3.10	2.82	10	สูง	3.27	3.09	6	ปานกลาง
เกษตรกรเช่าที่/ไม่มีเอกสารสิทธิ์ (H7)					2.68	3.10	8	ปานกลาง	3.08	2.67	8	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (M1)	4	3.19	13	สูง	4.36	3.53	15	สูง	4.31	3.48	15	สูง
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว (M2)	3.38	3.38	11	สูง	4.13	3.16	13	สูง	4.04	3.19	13	สูง
ความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ (M3)	3.82	3.45	13	สูง	3.39	3.04	10	สูง	3.47	3.11	11	สูง
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M4)	3.85	2.77	11	สูง	3.32	2.32	8	ปานกลาง	3.48	2.45	9	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M5)	3.07	2.64	8	ปานกลาง	2.86	2.50	7	ปานกลาง	2.91	2.53	7	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
การขาดเงินทุน (F1)	3.10	2.50	8	ปานกลาง	3.53	2.68	9	ปานกลาง	3.48	2.66	9	ปานกลาง
ต้นทุนการผลิตสูง (F2)	3.78	3.11	12	สูง	3.91	3.06	12	สูง	3.90	3.07	12	สูง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.44	3.11	11	สูง	3.13	2.59	8	ปานกลาง	3.20	2.71	9	ปานกลาง
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F4)	3.5	2.25	8	ปานกลาง	3.32	2.84	9	ปานกลาง	3.35	2.74	9	ปานกลาง

ตารางที่ 4.15 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
กฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง (L1)	3.27	2.55	8	ปานกลาง	3.42	2.49	9	ปานกลาง	3.39	2.50	8	ปานกลาง
นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน (L2)	2.88	2.50	7	ปานกลาง	3.22	2.78	9	ปานกลาง	3.18	2.74	9	ปานกลาง
เสถียรภาพทางการเมือง (L3)	3.25	2.50	8	ปานกลาง	3.28	2.46	8	ปานกลาง	3.27	2.74	8	ปานกลาง
ขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า (L4)	2.63	2.13	6	ปานกลาง	3.48	2.67	9	ปานกลาง	3.39	2.61	9	ปานกลาง
ด้านการผลิต												
ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง (P1)	3.76	3.00	11	สูง	4.07	2.97	12	สูง	4.03	2.97	12	สูง
โรคแมลงระบาด (P2)	3.56	3.00	11	สูง	3.47	2.63	9	ปานกลาง	3.47	2.66	9	ปานกลาง
ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP (P3)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.00	2.46	7	ปานกลาง	3.00	2.50	8	ปานกลาง
ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P4)	2.80	1.80	5	ปานกลาง	3.00	2.21	7	ปานกลาง	2.99	2.18	7	ปานกลาง
ผลผลิตเป็นรา /ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต (P5)	3.10	1.90	6	ปานกลาง	2.86	2.23	6	ปานกลาง	2.90	2.18	6	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			M1,M2,M3,F2			สูง
	ปานกลาง (3)		H1,P4,P5	H2,H3,H4,H5,H6, H7,M4,M5,F1,F3, F4,L1,L2,L3, L4, P2,P3	P1		ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.10 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย พ่อค้าผู้รวบรวม สหกรณ์การเกษตร และโรงงาน

พ่อค้าผู้รวบรวม

คะแนนความเสี่ยงของพ่อค้าผู้รวบรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 14 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านผู้ประกอบการไม่มีการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6

สหกรณ์การเกษตร

คะแนนความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรพบว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านผู้ประกอบการไม่มีการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 4

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (คะแนน 1 – 3) ได้แก่ ปัจจัยด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 2 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 2

โรงงาน

คะแนนความเสี่ยงของโรงงานพบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านผู้ประกอบการไม่มีการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (คะแนน 1 – 3) ได้แก่ ปัจจัยด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 2 และด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 1

โซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม

คะแนนความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวมพบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านต้นทุนการผลิตสูงมีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านผู้ประกอบการไม่มีการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านราคาและตลาด ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากราคาผลผลิตนั้นขึ้นอยู่กับกลไกตลาดซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ หากมีการรับซื้อมาแล้วแต่ส่งขายต่อไม่ได้ผู้ประกอบการต้องหาตลาดใหม่ และขายต่อในราคาที่ขาดทุน ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว ผู้ประกอบการต้องรับภาระด้านการรับซื้อจากเกษตรกรและแบกรับความเสี่ยงจากการขาดทุน ด้านต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่รับซื้อมาจากเกษตรกรนั้นส่วนใหญ่มีความชื้นมาก คุณภาพไม่ดี ทำให้ผู้ประกอบการขาดวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพ เพิ่มภาระในการคัดคุณภาพทำให้เสียเวลา ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ด้านโรคแมลงระบาด เนื่องจากเกษตรกรประสบปัญหาภัยแล้งทำให้ได้ผลผลิตน้อย จึงมีการแข่งขันกันระหว่างการรับซื้อของผู้ประกอบการ ทำให้เพิ่มต้นทุน และมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนเมื่อรับซื้อมาในราคาที่สูงแล้วแต่สามารถขายได้ในราคาที่ต่ำกว่าทุน ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากสภาพดินในแปลงของเกษตรกรขาดความอุดมสมบูรณ์ทำให้ได้ผลผลิตน้อยและไม่ได้คุณภาพจะส่งผลกระทบต่อ การนำไปขายต่อของผู้ประกอบการทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.16 และภาพที่ 4.11

ตารางที่ 4.16 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	พ่อค้าผู้รวบรวม				สหกรณ์การเกษตร				โรงสี				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ				
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	
ด้านบุคคล																	
ผู้ประกอบการขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H1)	3.16	2.89	9	ปานกลาง	4.00	4.00	16	สูงมาก	1.50	2.50	4	ปานกลาง	3.07	2.89	9	ปานกลาง	
ผู้ประกอบการไม่มีการวางแผนการตลาด (H2)	2.73	3.07	8	ปานกลาง	4.00	3.00	12	สูง	1.50	3.00	6	ปานกลาง	2.75	3.15	9	ปานกลาง	
ด้านราคาและตลาด																	
ความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (M1)	4.13	3.43	14	สูง	4	3.33	13	สูง	2.75	2.75	8	ปานกลาง	3.93	3.33	13	สูง	
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว (M2)	3.67	3.10	11	สูง	3.67	3.33	12	สูง	2.00	3.00	6	ปานกลาง	3.50	3.18	11	สูง	
ความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ (M3)	3.65	3.06	11	สูง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.58	3.32	12	สูง	
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M4)	3.00	2.25	7	ปานกลาง	2.00	1.00	2	ต่ำ	1.00	2.00	2	ต่ำ	3.38	2.75	9	ปานกลาง	
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M5)	3.05	2.80	9	ปานกลาง	3.00	2.33	7	ปานกลาง	2.50	2.00	5	ปานกลาง	3.03	2.61	8	ปานกลาง	
ด้านการเงิน																	
การขาดเงินทุน (F1)	3.21	3.07	10	สูง	2.00	1.00	2	ต่ำ	2.50	2.00	5	ปานกลาง	3.11	2.74	9	ปานกลาง	
ต้นทุนการผลิตสูง (F2)	3.89	3.00	12	สูง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.33	2.33	8	ปานกลาง	3.77	3.00	11	สูง	
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.00	3.29	10	สูง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	0.50	2.00	1	ต่ำ	2.84	2.95	8	ปานกลาง	
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F4)	3.67	3.00	11	สูง					2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.22	2.44	8	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.16 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ต่อ)

ปัจจัย	พ่อค้าผู้รวบรวม				สหกรณ์การเกษตร				โรงสี				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความ	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความ	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความ	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความ	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ																
กฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากล เปลี่ยนแปลง (L1)	3.33	2.44	8	ปานกลาง	4.00	3.00	12	สูง	3.33	3.00	10	สูง	3.36	2.61	9	ปานกลาง
นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน (L2)	3.39	2.72	9	ปานกลาง	3.50	3.50	12	สูง	3.67	2.00	7	ปานกลาง	3.18	2.58	8	ปานกลาง
เสถียรภาพทางการเมือง (L3)	3.06	2.13	7	ปานกลาง	3.00	2.50	8	ปานกลาง	2.00	2.33	5	ปานกลาง	3.04	2.37	7	ปานกลาง
ขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า (L4)	3.86	2.36	9	ปานกลาง	3.67	3.67	10	สูง	3.00	2.67	8	ปานกลาง	3.44	2.32	8	ปานกลาง
ด้านการผลิต																
ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง (P1)	3.77	2.95	11	สูง	4.00	3.33	13	สูง	3.20	2.80	9	ปานกลาง	3.72	3.09	11	สูง
โรคแมลงระบาด (P2)	3.58	3.05	11	สูง	3.50	3.00	11	สูง	3.00	2.33	7	ปานกลาง	3.51	2.91	10	สูง
ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP (P3)	2.43	2.29	6	ปานกลาง					2.00	2.50	5	ปานกลาง	2.40	2.40	6	ปานกลาง
ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P4)	3.00	3.25	10	สูง	3.00	1.50	5	ปานกลาง	3.50	3.00	11	สูง	3.59	3.21	11	สูง
ผลผลิตเป็นรา /ตกเกรด/ การปนเปื้อน ผลผลิต (P5)	2.78	2.72	8	ปานกลาง	3.00	1.50	5	ปานกลาง	2.33	3.33	8	ปานกลาง	2.91	2.69	8	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			M1,M2,M3,F2,P1, P2,P4			สูง
	ปานกลาง (3)		F4,L3,L4	H1,H2,M4,M5,F1, F3,L1,L2,P5			ปานกลาง
	น้อย (2)		P3				ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.11 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

เมื่อพิจารณาคะแนนความเสี่ยงโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วยผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค

ผู้กระจายสินค้า

คะแนนความเสี่ยงของผู้กระจายสินค้า พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5

ผู้บริโภค

คะแนนความเสี่ยงของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านผู้บริโภคขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผู้บริโภคขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5

ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้นไปมีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4

โซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม

คะแนนความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 9 ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านโรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านผู้บริโภคขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผลผลิตเป็นรา/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านผู้บริโภคขาดความรู้การตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้นไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ซึ่งเป็นปัจจัยที่แก้ไขได้ยาก เนื่องจากผลผลิตข้าวโพดจะมีปริมาณลดลงจากภาวะภัยแล้ง ประกอบกับ ผลผลิตได้รับความเสียหายจากหนอนกระทู้ข้าวโพด จึงเกิดการแข่งขันในการรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในราคาที่สูง ทำให้ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบต้นทุนที่สูงขึ้น ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายไม่สามารถเก็บผลผลิตไว้ได้นานจึงต้องเร่งกระจายสินค้าออกจึงไม่สามารถหาตลาดที่สามารถต่อรองราคาได้ ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.17 และภาพที่ 4.12

ตารางที่ 4.17 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H1)	3.50	3.00	11	สูง					3.50	3.00	11	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด (H2)	3.50	3.00	11	สูง					3.50	3.00	11	สูง
ผู้บริโภคขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H3)					2.25	2.50	6	ปานกลาง	2.25	2.50	6	ปานกลาง
ผู้บริโภคขาดความรู้การตลาด (H4)					2.33	2.00	5	ปานกลาง	2.33	2.50	5	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (M1)	4.00	3.33	13	สูง	3.28	2.44	8	ปานกลาง	3.38	2.57	9	ปานกลาง
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว (M2)	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.00	2.58	8	ปานกลาง	3.00	2.50	8	ปานกลาง
ความไม่แน่นอนของปริมาณการสั่งซื้อ (M3)	3.33	3.00	10	สูง	2.55	2.36	6	ปานกลาง	2.71	2.50	7	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M4)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.83	2.83	8	ปานกลาง	2.86	2.86	8	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M5)	2.50	2.50	6	ปานกลาง	2.20	2.00	4	ปานกลาง	2.25	2.08	5	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
การขาดเงินทุน (F1)	3.50	3.50	12	สูง	1.88	2.13	4	ปานกลาง	2.20	2.40	5	ปานกลาง
ต้นทุนการผลิตสูง (F2)	3.33	3.33	11	สูง	2.71	2.29	6	ปานกลาง	2.82	2.47	7	ปานกลาง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	2.00	3.00	6	ปานกลาง					2.00	3.00	6	ปานกลาง

ตารางที่ 4.17 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
กฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง (L1)	4.00	3.00	12	สูง	3.00	2.83	8	ปานกลาง	3.14	2.86	9	ปานกลาง
นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน (L2)	4.00	3.00	12	สูง	2.63	2.75	7	ปานกลาง	2.78	2.78	8	ปานกลาง
เสถียรภาพทางการเมือง (L3)	3.00	2.50	8	ปานกลาง	2.44	2.56	6	ปานกลาง	2.55	2.55	7	ปานกลาง
ขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า (L4)	2.50	2.00	5	ปานกลาง	2.13	2.13	5	ปานกลาง	2.20	2.10	5	ปานกลาง
ด้านการผลิต												
ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง (P1)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.80	3.27	12	สูง	3.71	3.24	12	สูง
โรคแมลงระบาด (P2)	3.52	3.00	11	สูง	3.36	2.43	8	ปานกลาง	3.38	2.50	8	ปานกลาง
ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP (P3)	3.00	2.50	8	ปานกลาง	1.88	2.50	5	ปานกลาง	2.10	2.50	5	ปานกลาง
ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P4)	1.00	2.50	3	ปานกลาง	2.57	2.00	5	ปานกลาง	2.22	2.11	5	ปานกลาง
ผลผลิตเป็นรา /ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต (P5)	5.00	2.50	8	ปานกลาง	2.56	2.25	6	ปานกลาง	2.61	2.28	6	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก	(5)					สูงมาก
	สูง	(4)		H1,H2,P1			สูง
	ปานกลาง	(3)		F2,P5	M1,M2,M3,M4, L1,L2,L3,P2		ปานกลาง
	น้อย	(2)		M5,F1,L4,P4	H3,H4,F3,P3		ต่ำ
	น้อยมาก	(1)					

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.12 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

4.3.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

การศึกษาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง เป็นแนวทางเพื่อลด หรือขจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยหากมีการแก้ไขตั้งแต่ระดับต้นน้ำ ก็ส่งผลถึงกลางน้ำ และปลายน้ำ ไม่ต้องมีแนวทางจัดการในระดับต่อไป แต่ความเสี่ยงบางปัจจัยก็ต้องมีแนวทางในการจัดการทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งแนวทางการจัดการความเสี่ยงจะนำเสนอผลการศึกษา แบ่งเป็น **แนวทางเร่งด่วน** ซึ่งเป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก และระดับสูง **แนวทางรองรับ** เป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.18 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ		
- ผู้จำหน่าย พันธุ์ และ ปัจจัยการผลิต	ส่งเสริมการเกษตรระบบพันธสัญญา	1. อบรมให้ความรู้แก่ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับเทคโนโลยี/นวัตกรรม ด้านการผลิต การตลาด และกฎระเบียบ มาตรฐานการจำหน่ายปัจจัยการผลิต
- เกษตรกร	<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการผลิตนอกฤดูเพื่อลดปริมาณผลผลิตกระจุกตัวในช่วงฤดูการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารเตือนภัยทางการเกษตรอย่างรวดเร็วและทั่วถึง สนับสนุนแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ พร้อมให้ความรู้การบริหารจัดการเงินทุนให้เกษตรกรเพื่อลดปัญหาการก่อหนี้สินเพิ่ม ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตสินค้าเกษตรที่มีมาตรฐานมาตรฐาน 	<ol style="list-style-type: none"> ให้ความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการลดต้นทุน มีมาตรการควบคุมและป้องกันการลักลอบการนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองด้านการตลาด
กลางน้ำ		
- พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานเท/สหกรณ์การเกษตร/โรงงาน	<ol style="list-style-type: none"> ควรสนับสนุนรถขนส่งผลผลิตให้กับสหกรณ์การเกษตร เพิ่มศักยภาพการดำเนินงานของสหกรณ์ เช่น เงินทุนเพื่อเก็บสินค้าเมื่อผลผลิตออกมาก อุปกรณ์การตลาด (โรงเก็บ ลานตากไซโล) และจัดฝึกอบรมด้านการตลาดให้แก่บุคลากรของสหกรณ์ 	
ปลายน้ำ		
- ผู้กระจายสินค้า	วิจัย/ศึกษาความต้องการและผลกระทบจากตลาดทั้งในและต่างประเทศ	
- ผู้บริโภค	ภาครัฐควรควบคุมคุณภาพและราคาในการจำหน่ายสินค้า	

ที่มา: จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

4.4 สิ้นค้าสับปะรด

4.4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของสิ้นค้าสับปะรด

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตสับปะรด ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ้นค้าสับปะรด เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ประธานกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด สหกรณ์การเกษตร ผู้ประกอบการ นักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจการแปรรูปสิ้นค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับสิ้นค้าสับปะรดตลอดโซ่อุปทาน รายละเอียดความเสี่ยงต่อสิ้นค้าสับปะรด ตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ปัจจัยเสี่ยงต่อสิ้นค้าสับปะรด

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 เกษตรกรขาดความรู้ (H1) 1.2 เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ (H2) 1.3 เกษตรกรไม่รวมกลุ่มวางแผน (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ความไม่แน่นอนของราคาสับปะรด (M1) 2.2 โรงงานกระจุกตัว ขาดการขยายตลาด (M2) 2.3 ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1) 3.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2) 3.3 การบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	4.1 การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1) 4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2) 4.3 กฎระเบียบมาตรฐานระดับสากล (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 สภาพอากาศแปรปรวน / ภัยธรรมชาติ (P1) 5.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P2) 5.3 การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน (P3)

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิค กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) จากตาราง ผนวกที่ 19 ถึง ตารางผนวกที่ 24 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.058 หรือ ร้อยละ 5.80 ปัจจัยรองของ ปัจจัยหลักด้านบุคคล มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.12 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.000 หรือ ร้อยละ 0.00 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือร้อยละ 5.20 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็น อย่างดี

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.20 และภาพที่ 4.13 ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของ ปัจจัยเสี่ยง พบว่า

ปัจจัยหลักด้านราคาและตลาดมีความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.313 หรือ ร้อยละ 31.30 รองลงมาคือปัจจัยด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบมีน้ำหนักความสำคัญ 0.224 หรือร้อยละ 22.40 ด้านการเงินมีน้ำหนักความสำคัญ 0.173 หรือร้อยละ 17.30 ปัจจัยด้านการผลิตมีน้ำหนักความสำคัญ 0.147 หรือร้อยละ 14.70 และปัจจัยด้านบุคคลมีน้ำหนักความสำคัญ 0.143 หรือร้อยละ 14.30

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านเกษตรกรขาด ความรู้ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.589 หรือร้อยละ 58.9 รองลงมาเป็นปัจจัยด้าน เกษตรกรไม่รวมกลุ่มวางแผน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.252 หรือร้อยละ 25.20 และปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มี เอกสารสิทธิ์มีน้ำหนักความสำคัญ 0.159 หรือร้อยละ 15.90

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านความ ไม่แน่นอนของราคา มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.411 หรือร้อยละ 41.11 รองลงมาเป็น ปัจจัยด้านไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.328 หรือร้อยละ 32.80 และปัจจัยด้านโรงงาน กระจุกตัว ขาดการขยายตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.261 หรือร้อยละ 26.10

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการขาดแคลน เงินทุน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.500 หรือร้อยละ 50.00 รองลงมาปัจจัยด้านการเข้าถึง แหล่งเงินทุน และด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.250 หรือร้อยละ 25.00 เท่ากัน

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.411 หรือร้อย ละ 41.10 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.328 หรือร้อยละ 32.80 และด้านกฎระเบียบมาตรฐานสากล มีน้ำหนักความสำคัญ 0.261 หรือ ร้อยละ 26.10

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยปัจจัยด้านสภาพ อากาศแปรปรวน / ภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.525 หรือร้อยละ 52.50 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านดิน

ขาดความอุดมสมบูรณ์ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.334 หรือร้อยละ 33.40 และด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.142 หรือร้อยละ 14.20

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยรองด้านความไม่แน่นอนของราคาสับปะรด มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.128 หรือร้อยละ 12.80 รองลงมา เป็นปัจจัยด้านการไม่เปิดกลุ่มตลาดใหม่มีน้ำหนักความสำคัญ 0.103 หรือร้อยละ 10.30 ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.0920 หรือร้อยละ 9.20 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุนน้ำหนักความสำคัญ 0.087 หรือร้อยละ 8.70 ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.0840 หรือร้อยละ 8.40 ปัจจัยด้านโรงงานกระจุกตัวขาดการขยายตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.081 หรือร้อยละ 8.10 ปัจจัยด้านสภาพอากาศแปรปรวน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.077 หรือร้อยละ 7.70 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.073 หรือร้อยละ 7.30 ปัจจัยด้านระเบียบมาตรฐานระดับสากล มีน้ำหนักความสำคัญ 0.059 หรือร้อยละ 5.90 ปัจจัยด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.049 หรือร้อยละ 4.90 ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.043 หรือ ร้อยละ 4.30 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.043 หรือร้อยละ 4.30 ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่รวมกลุ่มวางแผน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.036 หรือร้อยละ 3.60 ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.023 หรือร้อยละ 2.30 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.021 หรือร้อยละ 2.10

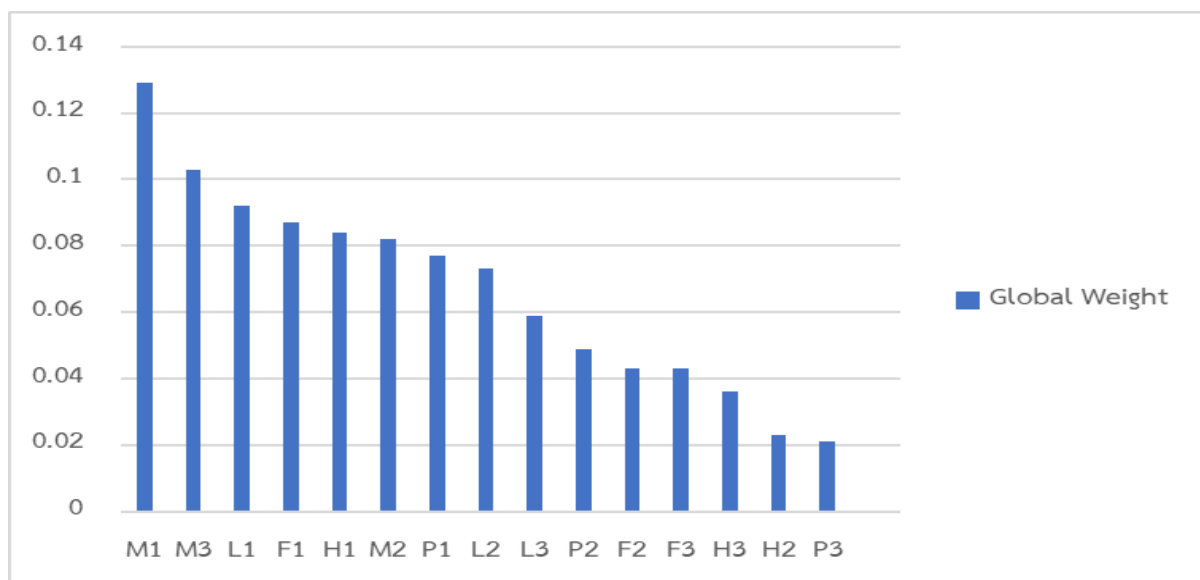
จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสถียรด้านราคาและตลาดมากที่สุด เนื่องจากการผลิตสับปะรดของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาสูง จะส่งผลกระทบต่อตลาดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยเรื่องความไม่แน่นอนของราคาเนื่องจากขึ้นกับราคาส่งออก ซึ่งหากมีตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อการผลิตสับปะรดของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นบ่อยเมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ส่วนปัจจัยด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบเป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมาเนื่องจากการกำหนดนโยบายส่งออก และข้อตกลงทางการค้าส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออก ทำให้ราคาในประเทศเปลี่ยนแปลงได้ และโรงงานกระจุกตัวไม่กระจายทั่วประเทศ ส่งผลให้เมื่อปริมาณผลผลิตในตลาดมีมาก เกษตรกรที่มีแหล่งผลิตอยู่ไกล มีต้นทุนการขนส่งสูงประสบปัญหา และสับปะรดไม่สามารถเก็บได้นานจึงเป็นความเสี่ยงสูง ปัจจัยด้านการเงิน ด้านการขาดแคลนเงินทุน เข้าถึงแหล่งเงินทุนและการบริหารเงินทุนก็เป็นอีกปัจจัยที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญ เนื่องจากเกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนของรัฐ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) หรือสหกรณ์การเกษตรได้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีเอกชนเป็นแหล่งทุนสำคัญ ทั้งด้านปัจจัยการผลิต ค่าบริการทางการเกษตร ซึ่งการชำระหนี้เหล่านี้เกษตรกรจะชำระหลังจากจำหน่ายผลผลิตแล้ว แต่หากประสบปัญหาการผลิต ส่งผลให้รายรับน้อย เกษตรกรจะไม่สามารถชำระหนี้ได้ จะเกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิต เช่น กรณีเกิดแม้ว่าสับปะรดจะเป็นพืชทนแล้งแต่หากประสบภาวะภัยแล้งต่อเนื่องจะส่งผลถึงคุณภาพผลผลิต และด้านบุคคลผู้เชี่ยวชาญก็ให้น้ำหนักความสำคัญเพราะมีผลกระทบต่อทั้งโซ่อุปทานเช่นกัน

ตารางที่ 4.20 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าสับปะรด

ปัจจัยหลัก	น้ำหนักปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญแบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.143	เกษตรกรขาดความรู้ (H1)	0.589	0.084
		เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ (H2)	0.159	0.023
		เกษตรกรไม่รวมกลุ่มวางแผน (H3)	0.252	0.036
ด้านราคาและตลาด	0.313	ความไม่แน่นอนของราคาสับปะรด (M1)	0.411	0.129
		โรงงานกระจุกตัวขาดการขยายตลาด (M2)	0.261	0.081
		ไม่เปิดกลุ่มตลาดใหม่ / ไม่ขยายตลาด (M3)	0.328	0.103
ด้านการเงิน	0.173	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.500	0.087
		การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.250	0.043
		การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.250	0.043
ด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบ	0.224	การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	0.411	0.092
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.328	0.073
		ระเบียบมาตรฐานระดับสากล (L3)	0.261	0.059
ด้านการผลิต	0.147	สภาพอากาศแปรปรวน / ภัยธรรมชาติ (P1)	0.525	0.077
		ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P2)	0.334	0.049
		การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน (P3)	0.142	0.021

ที่มา: 1/ ตารางผนวกที่ 19 - 24

2/ จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัยหลัก x น้ำหนักปัจจัยรอง)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.13 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าสับปะรด

4.4.2 การประเมินความเสี่ยง

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของสับปะรด ระดับความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

ค่าความเสี่ยง = โอกาสที่จะเกิด x ผลกระทบที่จะเกิด

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดระดับความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ ระดับความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

คะแนน 10 - 15 คือ ระดับความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ ระดับความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สีนค้ำสับปะรด

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สีนค้ำสับปะรด พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอน/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน / ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ไม่มีตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ไม่มีความรู้ด้านการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 นโยบายไม่ต่อเนื่อง และดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 โรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม / รายย่อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 การบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เกษตรกรขาดความรู้ผลิตรลดต้นทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 การขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เกษตรกรไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เกษตรกรขาด

ความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 โรงงานกระจุกตัว /ไกล มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปะรดกวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และมาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และการขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (H6)มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 3) ได้แก่ โรงงานมีการสูญเสียผลผลิตในกระบวนการผลิต/แปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 3 เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงไข่อุทานต้นน้ำ สินค้าสับปะรด ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต และเกษตรกร

ผู้จำหน่ายต้นพันธุ์/ปัจจัยการผลิต

ระดับความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ไม่มีตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 กฎระเบียบ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ เกษตรกรขาดความรู้ผลผลิตการตลาด ต้นทุนการผลิตสูงมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากัน 9 โรคระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 และเกษตรกรขาดความรู้เทคโนโลยีนวัตกรรม มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7

เกษตรกร

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอน/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ไม่มีความรู้ด้านการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม /รายย่อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 มีตลาดแหล่งใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ต้นทุนโลจิสติกส์สูงมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 การบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เกษตรกรขาดความรู้ผลผลิตการตลาด ต้นทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 การขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง

เสี่ยง เท่ากับ 7 เกษตรกรขาดความรู้ผลิตรถยนต์ต้นทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เกษตรกรขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ทัศนคติของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 โรงงานกระจุกตัว /ไกล มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปะรดกวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และมาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และการขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (H6) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคา เนื่องจากราคาสับปะรดเกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ได้ กำหนดราคาได้ ซึ่งราคาขึ้นอยู่กับโรงงานซึ่งเน้นการส่งออก ส่งผลให้ความต้องการผลผลิตสับปะรดในตลาดโลกมีส่วนสำคัญในการกำหนดราคาซื้อขายผลผลิตภายในประเทศ ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ เกษตรกรเห็นว่า ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้งทำให้ผลผลิตเสียหายไม่ได้ปริมาณตามที่คาดการณ์ไว้ และการขายผลผลิตในฤดูกาลที่มีกระจุกตัวในช่วงฤดูกาลส่งผลต่อรายได้ที่เกษตรกรได้รับ สะท้อนถึงเกษตรกรปลูกโดยไม่สนใจด้านการตลาด/มีความรู้ด้านการตลาดน้อย ซึ่งหากประสพภาวะขาดทุนจะส่งผลต่อเงินลงทุนที่เกษตรกรในปีต่อไป เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเอง ต้นทุนการผลิตค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรจึงต้องกู้เงินมาใช้ลงทุน ทั้งนี้ปัญหาด้านภัยแล้งยังเป็นปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อโรค แมลงศัตรูพืช นำไปสู่การใช้สารเคมี ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตของเกษตรกรสูงขึ้น ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง เช่น การไม่มีตลาดใหม่ ขาดการแปรรูป โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ขายให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในภาคกลางทำให้มีต้นทุนสูงส่งผลต่อรายได้ที่เกษตรกรได้รับลดลง เกษตรกรไม่มีพื้นที่เอกสารสิทธิส่งผลต่อเกษตรกรทำให้/ไม่มีไม่สามารถขอใบรับรอง GAP ส่งผลต่อเกษตรกรบางกลุ่ม เช่น เกษตรกรที่เน้นขายผลสดโดยเฉพาะที่ต้องส่งขายตามตลาดโมเดิร์นเทรด ห้างสรรพสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการสินค้าที่มีคุณภาพสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันทีรายละเอียดตามตารางที่ 4.21 และภาพที่ 4.14

ตารางที่ 4.21 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าลับประด

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง
ด้านบุคคล												
เกษตรกรขาดความรู้ผลิตรถยนต์ต้นทุน (H1)	3.13	2.75	9	ปานกลาง	2.7	2.37	6	ปานกลาง	2.92	2.56	7	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H2)	3.29	2.29	7	ปานกลาง	2.74	2.36	6	ปานกลาง	3.02	2.33	7	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H4)					2.64	2.38	6	ปานกลาง	2.64	2.38	6	ปานกลาง
การขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (H6)					2.03	2.18	4	ปานกลาง	2.03	2.18	4	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม / รายย่อย (H7)					3	2.56	8	ปานกลาง	3	2.56	8	ปานกลาง
ไม่มีความรู้ด้านการตลาด (H8)					3.43	3.03	10	สูง	3.43	3.03	10	สูง
เกษตรกรไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า (H9)					2.78	2.52	7	ปานกลาง	2.78	2.52	7	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ (M1)					4.42	3.76	17	สูงมาก	4.42	3.76	17	สูงมาก
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว (M2)					4.35	3.24	14	สูง	4.35	3.24	14	สูง
ไม่มีตลาดใหม่ (M3)	4.00	4.00	15	สูง	3.14	2.69	8	ปานกลาง	3.57	3.35	12	สูง
มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับประดกวน (M4)					2.3	2.23	5	ปานกลาง	2.30	2.23	5	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M5)					2.43	2.31	6	ปานกลาง	2.43	2.31	6	ปานกลาง
โรงงานกระจุกตัว / โกล (M6)					3.2	2.02	6	ปานกลาง	3.20	2.02	6	ปานกลาง
ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (M7)	3.29	3.57	12	สูง	2.96	2.54	8	ปานกลาง	3.13	3.06	10	สูง
ด้านการเงิน												
การขาดเงินทุน (F1)	3.80	2.60	11	สูง	3.62	2.86	10	สูง	3.71	2.73	10	สูง
ต้นทุนการผลิตสูง (F2)					3.73	3.11	12	สูง	3.73	3.11	12	สูง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.33	2.33	9	ปานกลาง	3.02	2.58	8	ปานกลาง	3.18	2.46	8	ปานกลาง
เข้าถึงแหล่งเงินทุน (F4)					2.81	2.35	7	ปานกลาง	2.81	2.35	7	ปานกลาง

ตารางที่ 4.21 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าลับประรด (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน (L2)					3.76	2.51	9	ปานกลาง	3.76	2.51	9	ปานกลาง
นโยบายไม่ต่อเนื่อง (L3)	3.14	3.86	12	สูง	3.36	2.52	8	ปานกลาง	3.25	3.19	10	สูง
ด้านการผลิต												
ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง (P1)	4.33	3.23	14	สูง	4.33	3.23	14	สูง	4.33	3.23	14	สูง
โรคแมลงระบาด (P2)	3.44	2.44	9	ปานกลาง	3.23	3.03	10	สูง	3.34	2.74	9	ปานกลาง
ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP (P3)					2.83	2.49	7	ปานกลาง	2.83	2.49	7	ปานกลาง
มาตรฐานโรงงาน (P4)					2.46	1.95	5	ปานกลาง	2.46	1.95	5	ปานกลาง
ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด/การปนเปื้อน ผลผลิต (P5)					2.67	2.1	6	ปานกลาง	2.67	2.10	6	ปานกลาง
โรงงานมีการสูญเสียผลผลิตในกระบวนการผลิต/แปรรูป (P6)					2.07	1.53	3	ต่ำ	2.07	1.53	3	ปานกลาง
ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ (P7)	3.45	3.00	11	สูง	3.13	2.78	9	ปานกลาง	3.29	2.89	10	สูง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)				M1		สูงมาก
	สูง (4)			H8,M1,M2,M7 ,F1,F2, L3, P1,P7			สูง
	ปานกลาง (3)		H1,H2,H3,H4,H6 ,H7,H9, M4,M5, M6,F3,F4, L2,P2,P3,P4,P5, P6				ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.14 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้าลับประรด

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าลับประรด

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าลับประรด พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 - 15) ได้แก่ ความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 เกษตรกรขาดความรู้ผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และนโยบายไม่ต่อเนื่อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ไม่มีความรู้ด้านการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เกษตรกรไม่มีพื้นที่เอกสารสิทธิ์/พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 โรงงานกระจุกตัว /ไกล มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 กฎ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ผู้ประกอบการขาดความรู้การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 โรงงานไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 การบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 โรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 มาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 กระบวนการผลิต/แปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับประรดกวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าลับประรด ประกอบด้วย ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับประรด สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร และโรงงานแปรรูป

ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับประรด

ระดับความเสี่ยงของผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับประรด พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ เกษตรกรขาดความรู้ผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 การบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ผู้ประกอบการขาดความรู้การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 โรงงานไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ การขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 นโยบายไม่ต่อเนื่อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 มาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ไม่มีความรู้ด้าน

การตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เกษตรกรไม่มีพื้นที่เอกสารสิทธิ์/พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 โรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 โรงงานกระจุกตัว /ไกล มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปะรดกวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร

ระดับความเสี่ยงของผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับปะรด พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ เกษตรกรไม่มีพื้นที่เอกสารสิทธิ์/พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 20 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 18 และความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ไม่มีความรู้ด้านการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ผู้ประกอบการขาดความรู้การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 นโยบายไม่ต่อเนื่อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 และโรงงานกระจุกตัว /ไกล มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 กฎ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปะรดกวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 โรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 มาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 โรงงานไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 กระบวนการผลิต/แปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 การบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 และเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

โรงงานแปรรูป

ระดับความเสี่ยงของโรงงานแปรรูป พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ต้นทุนการผลิตสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 การขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 เกษตรกรขาดความรู้ผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 นโยบายไม่ต่อเนื่อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ การบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 กฎ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 โรงงานไม่มีการ เปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 โรงงานกระจุกตัว /ไกล มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 โรคแมลงระบาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 การขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความ เสี่ยง เท่ากับ 6 ไม่มีความรู้ด้านการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปะรดกวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 เข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 กระบวนการ ผลิต/แปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคนิคผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 เกษตรกรไม่มีพื้นที่เอกสารสิทธิ์/พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 และไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนน ความเสี่ยง เท่ากับ 4

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 1 – 3) ได้แก่ มาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 3 และผู้ประกอบการขาดความรู้การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 2

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาสับปะรด ผู้ประกอบการไม่สามารถกำหนดราคาได้ เนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับตลาดปลายทางในต่างประเทศ หากรับซื้อในราคาสูงก็เสี่ยงต่อการขาดทุน ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้งทำให้ผลผลิตมีคุณภาพน้อยลูกเล็ก ปัญหา การขาดแรงงานในการรับซื้อ การเก็บรวบรวมผลผลิต ความไม่ต่อเนื่องในการผลิต ส่งผลให้มีเกิดต้นทุนสูงผู้ประกอบการประสบปัญหาการ ขาดแคลนเงินทุนในการรับซื้อได้ ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.22 และภาพที่ 4.15

ตารางที่ 4.22 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปรด

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อ				สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล																
เกษตรกรขาดความรู้ผลิต (H1)	3.38	3.25	12	สูง	3.83	3.67	15	สูง	3.33	2.83	11	สูง	3.51	3.25	11	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยี (H3)	2.50	2.25	8	ปานกลาง	2.67	2.33	6	ปานกลาง	2.50	1.50	4	ปานกลาง	2.56	2.03	5	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H5)	3.33	2.33	10	สูง	3.75	3.75	12	สูง	2.00	1.00	2	ต่ำ	3.03	2.36	7	ปานกลาง
ไม่มีความรู้ด้านการตลาด (H8)	2.60	2.80	8	ปานกลาง	4.00	3.25	15	สูง	2.80	2.20	6	ปานกลาง	3.13	2.75	9	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า (H9)	2.50	2.00	8	ปานกลาง	5.00	4.00	20	สูงมาก	2.40	1.60	4	ปานกลาง	3.30	2.53	8	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด																
ความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคาได้ (M1)	3.73	3.18	12	สูง	4.14	3.86	17	สูงมาก	3.83	3.67	15	สูง	3.90	3.57	14	สูง
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว (M2)	3.36	2.82	10	สูง	4.00	4.14	18	สูงมาก	3.67	3.33	13	สูง	3.68	3.43	13	สูง
โรงงานไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ (M3)	3.00	3.00	10	สูง	2.00	2.50	6	ปานกลาง	3.00	2.25	8	ปานกลาง	2.67	2.55	7	ปานกลาง
มีผลิตภัณฑ์ใหม่/เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปรดกวน (M4)	2.20	1.80	5	ปานกลาง	2.33	3.00	8	ปานกลาง	2.00	2.00	5	ปานกลาง	2.18	2.27	5	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M5)									3.00	3.25	11	สูง	3.00	3.25	11	สูง
โรงงานกระจุกตัว/ไกล (M6)	2.56	2.89	6	ปานกลาง	3.33	2.83	10	สูง	2.67	2.33	7	ปานกลาง	2.85	2.68	8	ปานกลาง
ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (M7)	2.78	2.56	7	ปานกลาง	2.67	1.83	6	ปานกลาง	3.17	3.17	10	สูง	2.87	2.52	7	ปานกลาง

ตารางที่ 4.22 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปรืด (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อ				สหกรณ์การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านการเงิน																
การขาดเงินทุน (F1)	2.86	2.00	7	ปานกลาง	3.33	2.33	9	ปานกลาง	3.33	2.83	12	สูง	3.17	2.39	8	ปานกลาง
ต้นทุนการผลิตสูง (F2)	2.71	2.43	6	ปานกลาง	3.57	3.14	12	สูง	4.20	3.40	14	สูง	3.49	2.99	10	สูง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.33	2.67	11	สูง	2.33	1.33	4	ปานกลาง	3.50	2.50	9	ปานกลาง	3.05	2.17	7	ปานกลาง
เข้าถึงแหล่งเงินทุน (F4)	4.00	2.50	10	สูง	2.67	1.33	4	ปานกลาง	2.60	2.40	5	ปานกลาง	3.09	2.08	6	ปานกลาง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ																
กฎ มาตรฐานการค้าระดับสากล	3.14	2.57	9	ปานกลาง	3.00	2.60	9	ปานกลาง	3.80	2.40	9	ปานกลาง	3.31	2.52	8	ปานกลาง
เปลี่ยนแปลง (L1)																
นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน (L2)	3.25	2.50	9	ปานกลาง	3.00	3.20	8	ปานกลาง	3.33	2.67	9	ปานกลาง	3.19	2.79	9	ปานกลาง
นโยบายไม่ต่อเนื่อง (L3)	3.17	2.50	9	ปานกลาง	3.17	3.50	12	สูง	3.20	3.00	11	สูง	3.18	3.00	10	สูง
ด้านการผลิต																
ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง (P1)	3.50	2.92	11	สูง	4.14	3.14	13	สูง	4.33	3.83	12	สูง	3.99	3.30	13	สูง
โรคแมลงระบาด (P2)	2.91	2.45	8	ปานกลาง	2.80	2.20	8	ปานกลาง	2.60	2.20	7	ปานกลาง	2.77	2.28	6	ปานกลาง
มาตรฐานโรงงาน (P4)	3.33	2.33	9	ปานกลาง	3.50	2.20	7	ปานกลาง	2.50	1.00	3	ต่ำ	3.11	1.86	6	ปานกลาง
ผลผลิตของเกษตรกรไม่มีมาตรฐาน/ ตกเกรด/การปนเปื้อนผลผลิต (P5)	3.18	2.36	8	ปานกลาง	3.80	2.00	7	ปานกลาง	3.00	2.80	10	สูง	3.33	2.39	8	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			M1,M2, P1,H1,M5,F2, L3			สูง
	ปานกลาง (3)		H8,L2,H9,M6,F1 ,L1,P5,H5,M3, M7,F3,F4, ,P2,P4,H3,M4				ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.15 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าสับปะรด

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าลับประรด

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าลับประรด พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17 และการขาดเงินทุนมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 - 15) ได้แก่ ความไม่แน่นอนราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน / ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 โรงงานไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 นโยบายไม่ต่อเนื่อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และปัจจัยเสี่ยงด้านโรคพืชมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ เกษตรกรไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 กฎ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 มาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ผลผลิตไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 และผลผลิตตกเกรด/ปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าลับประรด ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค

ผู้กระจายสินค้า

ระดับความเสี่ยงของผู้กระจายสินค้า พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ความไม่แน่นอนราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 18 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน / ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 18 ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17 และการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ต้นทุนโลจิสติกส์สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ผลผลิตไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 นโยบายไม่ต่อเนื่อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 และนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เกษตรกรไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 กฎ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 มาตรฐานโรงงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ปัจจัยเสี่ยงด้านโรคพืชมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 และผลผลิตตกเกรด/ปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6

ผู้บริโภคร

ระดับความเสี่ยงของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ความไม่แน่นอนราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน / ภัยแล้ง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ผลผลิตตกเกรด/ปนเปื้อนผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ปัจจัยเสี่ยงด้านโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 และผลผลิตไม่ได้รับมาตรฐาน GAP มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

จะเห็นได้ว่าปัจจัยในโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงระดับต้องเร่งแก้ไข ส่วนใหญ่เป็นความเสี่ยงผู้กระจายสินค้า ได้แก่ ความเสี่ยงผลผลิตมีราคาถูกราคาถูกในช่วงกระจุกตัว และการขาดเงินทุนรวม ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงที่มีความเสี่ยงระดับสูงเช่น ปัญหาต้นทุนการรวบรวมซื้อ / ค่าโลจิสติกส์สูง โดยเฉพาะพื้นที่แหล่งผลิตอยู่ไกลจากโรงงาน ขณะที่ปัญหาอื่นๆ เป็นความเสี่ยงระดับปานกลางซึ่งอาจเกิดไม่บ่อยหรือไม่ส่งผลกระทบต่อมาก เช่น ด้านกฎระเบียบการค้าเปลี่ยนแปลง เช่น โรงงานแปรรูปสับปะรดประสบปัญหาการส่งออกเนื่องจากถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (Generalized System of Preferences: GSP) จากยุโรปทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดลดลง การขาดตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ เกษตรกรขาดความรู้การผลิตในการเก็บผลผลิต ไม่ปราณีต ส่งผลให้ผลผลิตไม่มีคุณภาพ มีการปนเปื้อนสารไนเตรทเกินมาตรฐาน รวมถึงการขาดความด้านการตลาด / ความต้องการของผู้บริโภค และปัญหาด้านผู้บริโภค เช่น ราคาผลผลิตไม่แน่นอน บางฤดูราคาถูก บางฤดูราคาแพง ปัญหาผลผลิตซ้ำ การไม่ได้รับมาตรฐาน GAP ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคโดยเฉพาะการบริโภคผลสด ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.23 และภาพที่ 4.16

ตารางที่ 4.23 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าลับประรด

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค			ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ				
	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H5)	2.75	2.75	9	ปานกลาง					2.75	2.75	9	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า (H9)	2.75	2.75	9	ปานกลาง					2.75	2.75	9	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนราคา (M1)	4.86	3.89	18	สูงมาก	3.07	2.86	9	ปานกลาง	3.97	3.38	13	สูง
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว (M2)	4.11	3.89	17	สูงมาก					4.11	3.89	17	สูงมาก
ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่ (M3)	3.20	3.00	11	สูง					3.20	3.00	11	สูง
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M5)	2.60	2.80	8	ปานกลาง					2.60	2.80	8	ปานกลาง
ต้นทุนโลจิสติกส์สูง (M7)	3.17	3.67	13	สูง					3.17	3.67	13	สูง
ด้านการเงิน												
การขาดเงินทุน (F1)	4.00	3.83	16	สูงมาก					4.00	3.83	16	สูงมาก
ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ												
กฎ มาตรฐานการคาร์ระดับสากลเปลี่ยนแปลง (L1)	3.00	3.00	9	ปานกลาง					3.00	3.00	9	ปานกลาง
นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน (L2)	3.00	3.25	10	สูง					3.00	3.25	10	สูง
นโยบายไม่ต่อเนื่อง (L3)	3.33	3.00	11	สูง					3.33	3.00	11	สูง
ด้านการผลิต												
ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน /ภัยแล้ง (P1)	4.20	4.00	18	สูงมาก	3.92	2.31	9	ปานกลาง	4.06	3.16	13	สูง
ปัจจัยเสี่ยงด้านโรคพืช (P2)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.09	2.00	6	ปานกลาง	3.49	2.84	10	สูง
ผลผลิตไม่ได้รับมาตรฐาน GAP (P3)	3.75	3.25	12	สูง	1.82	2.27	4	ปานกลาง	2.79	2.76	8	ปานกลาง
มาตรฐานโรงงาน (P4)	3.00	3.00	9	ปานกลาง					3.00	3.00	9	ปานกลาง
ผลผลิตตกเกรด/ปนเปื้อนผลผลิต (P5)	2.57	2.00	6	ปานกลาง	2.93	2.36	7	ปานกลาง	2.75	2.18	6	ปานกลาง

ที่มา : จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)				M2,F1		สูงมาก
	สูง (4)			M1,M7, P1,M3,L3, L2,P2			สูง
	ปานกลาง (3)		H5 ,L1, P4,M5, P5,P3				ปานกลาง
	น้อย (2)						ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.16 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าสับปะรด

4.4.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

การศึกษาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง เป็นแนวทางเพื่อลด หรือขจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยหากมีการแก้ไขตั้งแต่ระดับต้นน้ำ ก็ส่งผลถึงกลางน้ำ และปลายน้ำ ไม่ต้องมีแนวทางจัดการในระดับต่อไป แต่ความเสี่ยงบางปัจจัยก็ต้องมีแนวทางในการจัดการทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งแนวทางการจัดการความเสี่ยงจะนำเสนอผลการศึกษา แบ่งเป็น **แนวทางเร่งด่วน** ซึ่งเป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก และระดับสูง **แนวทางรองรับ** เป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าสับปะรด มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.24 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าสับปะรด

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ	1. ให้ความรู้การตลาด เช่นการเพิ่มช่องทาง การตลาดออนไลน์	1. ส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้การบริหาร จัดการเงินทุนให้เกษตรกรเพื่อให้สามารถ บริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้
- ผู้จำหน่าย พันธุ์และปัจจัย การผลิต	2 มีการจัดทำ MOU ระหว่างผู้จำหน่ายปัจจัย และเกษตรกร	บริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้
- เกษตรกร	1. ให้ความรู้การตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่ม และ การสร้าง Niche Market แก่ เกษตรกร เช่น การวางแผนการผลิต ความต้องการ/แหล่งรับซื้อผลผลิต ตลาด ออนไลน์	1. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมา ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและ การตลาด เช่น เทคนิคการทำสับปะรด คุณภาพ ระบบน้ำหยด เครื่องปลูกห่อ โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
	2 มีนโยบายเพื่อลดความเสี่ยงด้านราคา เช่น การประกันราคาขั้นต่ำ และระบบพันธ สัญญา	2. ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้ เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึง การได้รับประโยชน์จากภาครัฐ
	3. ส่งเสริมการตลาดสับปะรดผลสด เช่น สนับสนุนช่องทางจำหน่ายต่างประเทศ Modern Trade	3. ให้ความรู้การผลิตและแปรรูป เช่น การลด ต้นทุน การใช้สารเคมี การจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสาน
	4. ส่งเสริมการทำประกันภัยพืชผล เพื่อลด ความเสี่ยงกรณีผลผลิตประสบปัญหาภัย แล้ง โรคและศัตรูพืช	4. หน่วยงานภาครัฐควรเน้นการบูรณาการ แผนงานและการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ใน ระดับประเทศและพื้นที่ โดยเน้นกิจกรรม ตลอดโซ่อุปทาน
	5. นโยบายควรต่อเนื่องและยั่งยืน โดยมี แนวทางให้เกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมในการกำหนดนโยบาย	5. กำหนดนโยบายการบริหารจัดการที่ดิน เช่น การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยชุมชน ท้องถิ่น
	6. ส่งเสริมให้เกษตรกรขึ้นทะเบียนเกษตรกร เพื่อจัดทำข้อมูลเกษตรกร โรงงาน โครงสร้างราคาผลผลิตและตลาด	6. ส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึง ความสำคัญในการจัดทำมาตรฐาน GAP
	7. บริหารจัดการน้ำ/สนับสนุนแหล่งน้ำให้มี ความเพียงพอ	7. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานโรงงานด้านการรับ ซื้อผลผลิตให้เป็นแนวทางเดียวกัน
	8. พัฒนาสายพันธุ์พืชที่มีคุณภาพตามแหล่ง เพาะปลูก / พันธุ์ที่ต้านทานโรคและ เหมาะสมกับพื้นที่	8. ใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทาง การเกษตรมาวางแผนการผลิต
	9. กำหนดพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม (Zoning) ตามความเหมาะสมของดิน โดยเชื่อมโยง	9. ส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้การบริหาร จัดการเงินทุนให้เกษตรกรเพื่อให้สามารถ

ตารางที่ 4.24 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าสับปะรด (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
- เกษตรกร (ต่อ)	<p>กับปริมาณความต้องการตลาด</p> <p>10. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดนอกฤดูเพื่อลดปริมาณผลผลิตกระจุกตัว</p> <p>11. ส่งเสริมการพัฒนาสายพันธุ์สับปะรดที่มีคุณภาพทนทานต่อโรค/พันธุ์บริโภคสดหรือพันธุ์ที่เหมาะสมตามสภาพภูมิประเทศ</p> <p>12. สนับสนุนแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ พร้อมสร้างการรับรู้แหล่งเงินทุนสู่เกษตรกร</p> <p>13. ให้ความรู้/ส่งเสริมให้เกษตรกรทำผลผลิตให้มีมาตรฐาน และความรู้การเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เหมาะสมเพื่อลดการปนเปื้อน</p>	<p>บริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้</p>
<p>กลางน้ำ</p> <p>- ผู้รวบรวม/แผงรับซื้อสับปะรดสหกรณ์</p> <p>การเกษตร/กลุ่มเกษตรกร และโรงงานแปรรูป</p>	<p>1. กำหนดกฎหมายด้านแรงงานต่างด้าวภาคเกษตร</p> <p>2. สร้างการรับรู้แหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ และส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้การบริหารจัดการเงินทุนแก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้</p>	<p>1. หน่วยราชการควรผลักดันให้มีการจัดตั้งโรงงานในภาคอื่น</p> <p>2. ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากผลผลิตหลัก และผลผลิตรอง เช่น น้ำส้มสายชู น้ำยาเอนกประสงค์ บรรจุภัณฑ์</p> <p>3. กำหนดราคารับซื้อสินค้ามีมาตรฐานให้มีราคาสูงกว่าสินค้าปกติ</p>
<p>ปลายน้ำ</p> <p>- ผู้กระจายสินค้า</p>	<p>1. แสวงหาตลาดส่งออกใหม่ เพื่อลดปัญหาการผลผลิตล้นตลาด</p> <p>2. บริหารจัดการผลผลิตระหว่างโรงงานและผู้ส่งออกร่วมกัน เพื่อให้ทราบปริมาณความต้องการของตลาด โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศ</p>	<p>2. ศึกษาความต้องการและผลกระทบจากตลาดต่างประเทศ</p>
- ผู้บริโภค		<p>1. สร้างการรับรู้มาตรฐานสินค้าให้ผู้บริโภค</p>

ที่มา: จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

4.5 สิ้นค้ายางพารา

4.5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของสิ้นค้ายางพารา

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตยางพารา ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ้นค้ายางพารา เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร นักวิชาการด้านสิ้นค้ายางพารา ผู้แทนบริษัทแปรรูปยางพารา และผู้แทน กยท.แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับที่สิ้นค้ายางพาราตลอดโซ่อุปทาน รายละเอียดความเสี่ยงต่อสิ้นค้ายางพารา ตามตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ปัจจัยเสี่ยงต่อสิ้นค้ายางพารา

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 ขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต (H1)
	1.2 ขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย (H2)
	1.3 ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติเดิม (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต (M1)
	2.2 ไม่มีตลาดใหม่(ขาดการขยายตลาด) (M2)
	2.3 ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1)
	3.2 ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)
	3.3 ขาดการบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	4.1 การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)
	4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2)
	4.3 สภาวะความต้องการของตลาดโลก (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 ภัยธรรมชาติ (P1)
	5.2 ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)
	5.3 การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน(P3)

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิค กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio : CR) จากตาราง ผนวกที่ 25 ถึง ตารางผนวกที่ 30 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.088 หรือ ร้อยละ 8.80 ปัจจัยรองของ ปัจจัยหลักด้านบุคคล มีค่า CR เท่ากับ 0.034 หรือ ร้อยละ 3.40 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.046 หรือ ร้อยละ 4.60 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.033 หรือ ร้อยละ 3.30 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.029 หรือ ร้อยละ 2.90 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.026 หรือ ร้อยละ 2.60 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็น อย่างดี

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.26 และภาพที่ 17 ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของ ปัจจัยเสี่ยง พบว่า

ปัจจัยหลักด้านบุคคลมีความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.298 หรือร้อยละ 29.80 รองลงมาคือปัจจัยด้านราคาและตลาดมีน้ำหนักความสำคัญ 0.256 หรือร้อยละ 25.60 ปัจจัยด้าน ยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบมีน้ำหนักความสำคัญ 0.158 หรือร้อยละ 15.80 ปัจจัยด้านผลิตมีน้ำหนัก ความสำคัญ 0.147 หรือร้อยละ 14.70 และปัจจัยด้านการเงินมีน้ำหนักความสำคัญ 0.142 หรือร้อยละ 14.20

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านขาดแรงงานใน ครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.466 หรือร้อยละ 46.60 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต มีน้ำหนักความสำคัญ 0.345 หรือร้อยละ 34.50 และปัจจัยด้านไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม มีน้ำหนักความสำคัญ 0.189 หรือร้อยละ 18.90

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านความ ไม่แน่นอนของราคายางพารา มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.487 หรือร้อยละ 48.70 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีน้ำหนักความสำคัญ 0.280 หรือร้อยละ 28.00 และปัจจัย ด้านไม่มีตลาดใหม่ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.233 หรือร้อยละ 23.30

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการขาดแคลน เงินทุน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.375 หรือร้อยละ 37.50 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการไม่ สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.324 หรือร้อยละ 32.40 และปัจจัยด้านขาดการบริหาร จัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.301 หรือร้อยละ 30.10

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยด้านสภาวะความต้องการของตลาดโลก มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.506 หรือร้อยละ 50.60 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.252 หรือร้อยละ 25.20 และปัจจัยด้านการเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.242 หรือร้อยละ 24.20

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.494 หรือร้อยละ 49.40 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการผลิตไม่มี

มาตรฐาน/ปนเปื้อน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.313 หรือร้อยละ 31.30 และปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.193 หรือร้อยละ 19.30

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยรองด้านขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.139 หรือร้อยละ 13.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางพารา มีน้ำหนักความสำคัญ 0.125 หรือร้อยละ 12.50 ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้และทักษะการผลิต มีน้ำหนักความสำคัญ 0.103 หรือร้อยละ 10.30 ปัจจัยด้านสภาวะความต้องการของตลาดโลก มีน้ำหนักความสำคัญ 0.080 หรือร้อยละ 8.00 ปัจจัยด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีน้ำหนักความสำคัญ 0.072 หรือร้อยละ 7.20 ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.072 หรือร้อยละ 7.20 ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.060 หรือร้อยละ 6.00 ปัจจัยด้านไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม มีน้ำหนักความสำคัญ 0.056 หรือร้อยละ 5.60 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.053 หรือร้อยละ 5.30 ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.046 หรือร้อยละ 4.60 ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.046 หรือร้อยละ 4.60 ปัจจัยด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.043 หรือร้อยละ 4.30 ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.040 หรือร้อยละ 4.00 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.038 หรือร้อยละ 3.80 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.028 หรือร้อยละ 2.80

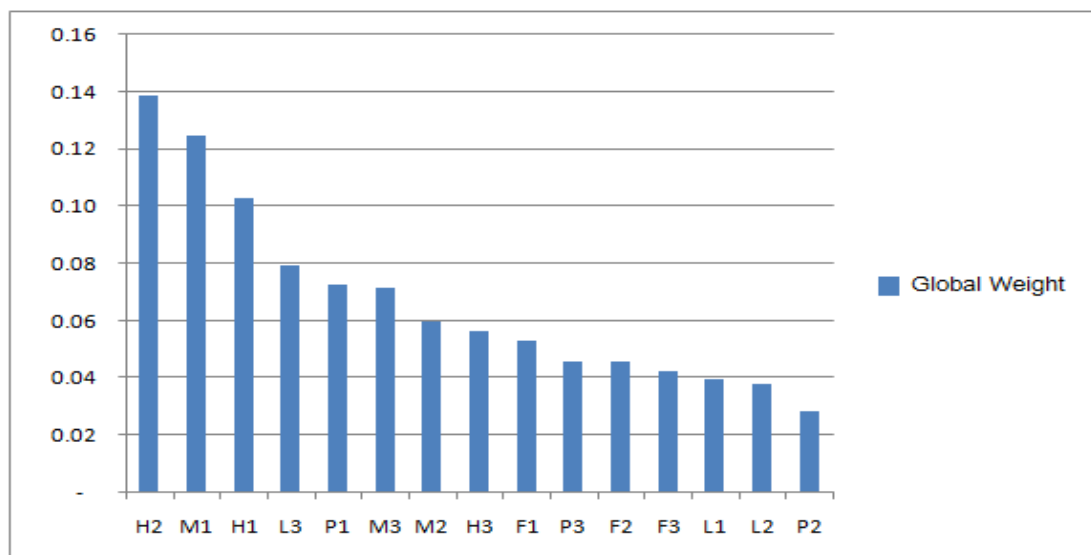
จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสียด้านบุคคลมากที่สุด เนื่องจากการผลิตยางพาราต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและทักษะพิเศษเฉพาะบุคคล จะส่งผลกระทบต่อตลาดซื้อขายทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยด้านขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย และด้านเกษตรกรขาดความรู้และทักษะการผลิต ซึ่งมีผลกระทบต่อการผลิตยางพาราของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ส่วนปัจจัยด้านราคาและการตลาด ด้านความไม่แน่นอนของราคายางพารา เป็นอีกปัจจัยที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันค่าใช้จ่ายการผลิต ค่าบริการทางการเกษตร เช่นค่ากรีดยาง ค่าใส่ปุ๋ย ฯลฯ และปัญหาหนี้สินต่างๆ หากราคายางพาราตกต่ำจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร ไม่สามารถชำระหนี้ได้ เกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญก็ให้น้ำหนักความสำคัญ เพราะมีผลกระทบต่อทั้งโซ่อุปทานเช่นกัน

ตารางที่ 4.26 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าอาหาร

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก ปัจจัย หลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัย รอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญ แบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.298	ขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต (H1)	0.345	0.103
		ขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงอายุ (H2)	0.426	0.139
		ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติเดิม (H3)	0.189	0.056
ด้านราคาและ ตลาด	0.256	ความไม่แน่นอนของราคายางพารา (M1)	0.487	0.125
		ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย (M2)	0.233	0.060
		ขาดอำนาจต่อรองราคา (M3)	0.280	0.072
ด้านการเงิน	0.142	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.375	0.053
		ไม่สามารถการเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.324	0.046
		ขาดการบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.301	0.043
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	0.158	การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	0.252	0.040
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.242	0.038
		สภาวะความต้องการของตลาดโลก (L3)	0.506	0.080
ด้านการผลิต	0.147	ภัยธรรมชาติ (P1)	0.494	0.072
		ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	0.193	0.028
		การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน (P3)	0.313	0.046

ที่มา: ^{1/}ตารางภาคผนวกที่ 25-30

^{2/}จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัย x น้ำหนักปัจจัยรอง)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.17 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าอาหาร

4.5.2 การประเมินความเสี่ยง

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของยางพารา คะแนนความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

ค่าความเสี่ยง = โอกาสที่จะเกิด x ผลกระทบที่จะเกิด

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดคะแนนความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ คะแนนความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ คะแนนความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขทันที

คะแนน 10 - 15 คือ คะแนนความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ คะแนนความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ายางพารา

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ายางพารา ประกอบด้วยผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร

ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต

ระดับความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 - 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กร มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 20 ด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 และด้านแรงงานต่างด้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 - 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านสถานะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการมีภาระหนี้สินเยอะส่งผลให้การขอสินเชื่อใหม่ยาก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านการมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 และ ด้านเข้าถึงแหล่งทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 - 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านราคาน้ำมันโลกผันผวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 และด้านขาดแคลนเงินลงทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6

เกษตรกร

ระดับความเสี่ยงของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านไม่มีตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านผลิตตลอดจนเทคนิคต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยวผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านขาดอำนาจการต่อรองราคาซื้อปัจจัยการผลิตและราคาขายผลิตภัณฑ์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรภายในครัวเรือนมีปัญหาโรคประจำตัว โรคชรา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านเกษตรกรมีปัญหาในครัวเรือนด้านทัศนคติต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรไม่มีมาตรฐานในการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 และด้านเกษตรกรขาดความรับผิดชอบอย่างไม่สะอาดมีการปนเปื้อนสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

โซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม สิ้นค้ายางพารา

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ายางพารา พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของยางพาราในอนาคตมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยด้านปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือนโรคประจำตัว แก่ชรา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ปัจจัยที่มีค่าคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ได้แก่ ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยสูง ด้านการมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก และด้านแรงงานต่างด้าว ส่วนปัจจัยที่มีค่าคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา ด้านเกษตรกรขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือผู้ประกอบการขาดแรงงานคุณภาพในการดำเนินกิจการ ด้านการไม่มีตลาดใหม่ ด้านการเข้าถึงแหล่งทุน และด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิตตลอดจนเทคนิคต่างๆ หรือผู้ประกอบการขาดความรู้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา ด้านเกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ด้านอำนาจการต่อรองราคาซื้อปัจจัยการผลิตและราคาขายผลิตภัณฑ์

ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน ด้านขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่าง ๆ และปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน ด้านความเชื่อมั่นของต่างชาติ และด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบการนำเข้า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านขาดแคลนเงินทุน ด้านศัตรูพืชและโรคพืช และด้านราคาน้ำมันโลกผันผวน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีเกณฑ์มาตรฐานในการผลิต ด้านการสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า ด้านผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง และปัจจัยด้านการแทรกแซงราคา ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ได้แก่ ด้านปัญหาความขัดแย้งในองค์กรหรือภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมากคือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของยางพาราในอนาคต เนื่องจากราคายางพาราไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะราคาไม่คงที่ นอกจากกลไกตลาดแล้วราคายางพารายังขึ้นอยู่กับคุณภาพของยางพาราตอนเก็บเกี่ยวด้วย ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงเช่นกันคือ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขายยางพาราให้แก่พ่อค้ารวบรวม ลานเท และโรงงานแปรรูป แหล่งเดิม ใกล้เคียงบ้าน และพ่อค้าเป็นคนกำหนดราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ จึงยังคงจำหน่ายให้แก่แหล่งจำหน่ายเดิม ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ซึ่งมีคะแนนความเสี่ยงสูงเช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเอง ค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรจึงต้องกู้เงินมาใช้ลงทุน แต่ด้านอาชีพเกษตรกรมีความไม่แน่นอนสูง การเข้าถึงแหล่งเงินทุนค่อนข้างยาก ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีคะแนนความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.27 และภาพที่ 4.18

ตารางที่ 4.27 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ลินค้ายางพารา

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง
ด้านบุคคล												
เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิตตลอดจนเทคนิค ต่างๆ หรือผู้ประกอบการขาดความรู้ในกระบวนการแปรรูป ผลิตภัณฑ์ยางพารา(H1)					3.10	2.80	9	ปานกลาง	3.10	2.80	9	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการ ขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา (H2)	3.80	3.40	13	สูง					3.80	3.40	13	สูง
เกษตรกรขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือ ผู้ประกอบการขาดแรงงานคุณภาพในการดำเนินกิจการ (H3)	3.80	3.20	12	สูง	3.03	2.87	9	ปานกลาง	3.42	3.04	10	สูง
ผู้ประกอบการมีปัญหาความขัดแย้งในองค์กรหรือเกษตรกรมี ปัญหาภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ (H4)	3.00	1.00	3	ต่ำ	2.62	2.46	6	ปานกลาง	2.81	1.73	5	ปานกลาง
ปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน โรคประจำตัว แก่ชรา (H5)	4.00	4.50	18	สูงมาก	2.76	2.73	8	ปานกลาง	3.38	3.62	12	สูง
เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่(H6)					3.02	2.86	9	ปานกลาง	3.02	2.86	9	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต (M1)					3.96	3.36	13	สูง	3.96	3.36	13	สูง
ไม่มีตลาดใหม่ (M2)					3.27	3.02	10	สูง	3.27	3.02	10	สูง
อำนาจการต่อรองราคาซื้อปัจจัยการผลิตและราคาขาย ผลิตภัณฑ์ (M3)	3.17	3.04	10	สูง	2.97	2.69	8	ปานกลาง	3.07	2.87	9	ปานกลาง
ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (M4)	3.67	3.00	11	สูง	3.04	2.64	8	ปานกลาง	3.36	2.82	10	สูง
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา (M5)	3.50	2.60	9	ปานกลาง	3.26	2.75	9	ปานกลาง	3.38	2.68	9	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)					3.14	2.75	9	ปานกลาง	3.14	2.75	9	ปานกลาง

ตารางที่ 4.27 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ลินค้ายางพารา (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน (M7)					3.18	2.82	9	ปานกลาง	3.18	2.82	9	ปานกลาง
ราคาน้ำมันโลกผันผวน (M8)	3.33	2.83	9	ปานกลาง	2.39	2.03	5	ปานกลาง	2.86	2.43	7	ปานกลาง
ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาด ที่ถูกต้อง (M9)					2.79	2.33	7	ปานกลาง	2.79	2.33	7	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
ขาดแคลนเงินทุน (F1)	2.83	2.17	6	ปานกลาง	3.20	2.56	8	ปานกลาง	3.02	2.37	7	ปานกลาง
การเข้าถึงแหล่งทุน (F2)	3.50	2.75	10	สูง	3.14	3.33	10	สูง	3.32	3.04	10	สูง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.25	2.75	9	ปานกลาง	2.68	2.59	7	ปานกลาง	2.97	2.67	8	ปานกลาง
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง (F4)	4.20	3.80	16	สูงมาก	2.94	2.39	7	ปานกลาง	3.57	3.10	11	สูง
มีภาระหนี้สินเยอะส่งผลให้การขอสินเชื่อใหม่ยาก (F5)	5.00	3.00	15	สูง	3.29	2.71	9	ปานกลาง	4.15	2.86	12	สูง
การมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว (F6)	4.33	3.33	14	สูง	3.03	2.80	8	ปานกลาง	3.68	3.07	11	สูง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	4.09	3.73	15	สูง	3.38	2.56	9	ปานกลาง	3.74	3.15	12	สูง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบการนำเข้า(L2)					3.00	2.52	8	ปานกลาง	3.00	2.52	8	ปานกลาง
ขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ (L3)					2.96	2.90	9	ปานกลาง	2.96	2.90	9	ปานกลาง
เสถียรภาพทางการเมือง (L4)	2.90	3.20	9	ปานกลาง	3.06	2.70	8	ปานกลาง	2.98	2.95	9	ปานกลาง
ความเชื่อมั่นของต่างชาติ (L5)					3.04	2.73	8	ปานกลาง	3.04	2.73	8	ปานกลาง
สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L6)	4.00	3.64	15	สูง	3.03	2.57	8	ปานกลาง	3.52	3.11	11	สูง
แรงงานต่างด้าว (L7)	4.33	3.67	16	สูงมาก	2.92	2.46	7	ปานกลาง	3.63	3.07	11	สูง
ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์การ ทำสวนยาง (L8)					2.46	2.57	6	ปานกลาง	2.46	2.57	6	ปานกลาง
การแทรกแซงราคา (L9)					2.57	2.22	6	ปานกลาง	2.57	2.22	6	ปานกลาง

ตารางที่ 4.27 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ลินค้ายางพารา (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ด้านการผลิต												
ภัยธรรมชาติ (P1)	3.83	3.00	12	สูง	3.03	2.46	7	ปานกลาง	3.43	2.73	9	ปานกลาง
ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	2.63	1.88	5	ปานกลาง	3.02	2.66	8	ปานกลาง	2.83	2.27	7	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีเกณฑ์มาตรฐานในการผลิต (P3)					2.69	2.41	6	ปานกลาง	2.69	2.41	6	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรับผิดชอบส่งผลให้ยางไม่สะอาด มีสารปนเปื้อนสูง (P4)					2.33	2.33	5	ปานกลาง	2.33	2.33	5	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดแรงจูงใจในการผลิตยางคอมปาวด์ (P5)					3.13	2.88	9	ปานกลาง	3.13	2.88	9	ปานกลาง
การสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า (P6)					2.53	2.40	6	ปานกลาง	2.53	2.40	6	ปานกลาง
ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด (P7)					3.03	2.87	9	ปานกลาง	3.03	2.87	9	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต (P8)					2.63	2.37	6	ปานกลาง	2.63	2.37	6	ปานกลาง
ต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง (P11)	3.43	3.14	11	สูง	3.06	2.94	9	ปานกลาง	3.25	3.04	10	สูง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			M2,F2,H2,H3, M4,F4 ,F5,F6, L1,L6,P1,L7, P11	M1		สูง
	ปานกลาง (3)		L9,P3,P4,P6, H4	,M5,P5,M7,L2 ,P7H1,M6,L3, ,L5,L4,P2,M3, F3,F1,M8 ,M9 ,H6	H5		ปานกลาง
	น้อย (2)			L8			ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.18 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ายางพารา

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ายางพารา

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ายางพารา ประกอบด้วย ผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมูล สหกรณ์การเกษตร และโรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยางพารา

ผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมูล

ระดับความเสี่ยงของผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมูล พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรขาดแหล่งศึกษาดูงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ได้แก่ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน และด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบนำเข้า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ได้แก่ ด้านไม่มีตลาดใหม่ ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา ด้านมีภาระหนี้สินเยอะส่งผลให้การขอสินเชื่อใหม่ยาก ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก ด้านขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆและด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ได้แก่ด้านผู้ประกอบการขาดแรงงานคุณภาพในการดำเนินกิจการ ด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง ด้านความเชื่อมั่นของต่างชาติ และด้านการแทรกแซงราคา ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ได้แก่ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ด้านเสถียรภาพทางการเมือง และด้านแรงงานต่างด้าว

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราการจืดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง ด้านภัยธรรมชาติ และด้านผู้ประกอบการขาดแรงจูงใจในการผลิตยางคอมปาวด์ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ได้แก่ ด้านราคาน้ำมันโลกผันผวน ด้านการขาดแคลนเงินทุน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ได้แก่ ด้านผู้ประกอบการมีปัญหาความขัดแย้งในองค์กรหรือเกษตรกรมีปัญหาภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ด้านการสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต และด้านผู้ประกอบการยังไม่กล้าลงทุนกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านการมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว และด้านขาดน้กออกแบบทำแม่พิมพ์ แม่พิมพ์มีราคาสูง เครื่องจักรมีราคาสูงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ได้แก่ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่า สิ้นค้ายางพารา ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 ได้แก่ ด้านปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน โรคประจำตัว แก่ชรา

สหกรณ์การเกษตร

ระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตร พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการมีปัญหาความขัดแย้งในองค์กรหรือเกษตรกรมีปัญหาภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 20

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัย ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารามีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 และด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านขาดนักออกแบบทำแม่พิมพ์ แม่พิมพ์มีราคาสูง เครื่องจักรมีราคาสูงต้องนำเข้าจากต่างประเทศมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 ได้แก่ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา ด้านขาดแคลนเงินลงทุนด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านการบริหารจัดการเงินทุน และด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง

โรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยางพารา

ระดับความเสี่ยงของโรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยางพารา พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ได้แก่ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบนำเข้า และด้านผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน และด้านการแทรกแซงราคา ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา และด้านความสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก และปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ และด้านแรงงานต่างด้าว

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดแรงงานคุณภาพในการดำเนินกิจการ ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา ด้านราคาน้ำมันโลกผันผวน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต ปัจจัยที่มีคะแนนความ

เสี่ยง เท่ากับ 7 ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการมีปัญหาความขัดแย้งในองค์กรหรือเกษตรกรมีปัญหาภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดแคลนเงินลงทุน ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ได้แก่ ด้านปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน โรคประจำตัว แก่ชรา เป็นต้น

โซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรขาดแหล่งศึกษาดูงาน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ได้แก่ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก และด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบนำเข้า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ได้แก่ ปัจจัยด้านการแทรกแซงราคา ปัจจัยด้านผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 ได้แก่ ปัจจัยด้านแรงงานต่างด้าว ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นของต่างชาติ ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง และปัจจัยด้านราคาน้ำมันโลกผันผวน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ด้านขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยที่มีค่าคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดนักออกแบบทำแม่พิมพ์ แม่พิมพ์มีราคาสูง เครื่องจักรมีราคาสูงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ใน กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา และปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดแรงจูงใจในการผลิตยางคอมปาวด์ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดแคลนเงินทุน ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งทุน และปัจจัยด้านการสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4 ได้แก่ ปัจจัยด้านปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน โรคประจำตัว แก่ชรา

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที คือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรขาดการอบรม/ขาดแหล่งศึกษาดูงาน ส่งผลให้ไม่มีการต่อยอดหรือเพิ่มเติมความรู้ใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินกิจการ ไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ส่งผลให้ธุรกิจเสี่ยงขาดทุนสูง ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน เนื่องจากตลาด

ยางพาราขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยทั้งปัจจัยภายในประเทศ และต่างประเทศ มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหลายรูปแบบ มีผู้ประกอบการธุรกิจต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ค่อนข้างมาก อีกทั้งมีการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบนำเข้า มีการกักตุนสินค้าไว้มาก อาจเสี่ยงที่จะขาดทุน อีกปัจจัยหนึ่งคือปัจจัยด้านขาดแรงงาน เป็นความเสี่ยงสูงมากเช่นกัน เนื่องจาก ยางพาราต้องอาศัยแรงงานในการกรีดยาง ซึ่งการจ้างขึ้นอยู่กับข้อตกลง ส่วนแบ่ง 50:50 หรือ 60:40 ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ในด้านไม่มีตลาดใหม่ ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน และด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากการจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้ารายเดิม และราคายางพาราไม่คงที่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และด้านเสถียรภาพทางการเมือง ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนโยบายส่วนใหญ่ช่วยเหลือเกษตรกรแต่ไม่ช่วยผู้ประกอบการ การปรับเปลี่ยนนโยบาย และการเมืองเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้กำหนดทิศทางในการดำเนินงานยาก ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีคะแนนความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

รายละเอียดตามตารางที่ 4.28 และภาพที่ 4.19

ตารางที่ 4.28 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินค้ายางพารา

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมวล				สหกรณ์การเกษตร				โรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยาง				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล																
เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิตตลอดจนเทคนิคต่างๆ หรือผู้ประกอบการขาดความรู้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา(H1)	3.22	3.22	10	สูง	2.00	1.00	2	ต่ำ	3.25	3.13	10	สูง	2.82	2.45	7	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา(H2)	2.25	2.42	5	ปานกลาง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.63	3.00	11	สูง	2.63	2.47	7	ปานกลาง
เกษตรกรขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือผู้ประกอบการขาดแรงงานคุณภาพในการดำเนินกิจการ(H3)	3.27	3.27	11	สูง					3.22	2.67	9	ปานกลาง	3.25	2.97	10	สูง
ผู้ประกอบการมีปัญหาความขัดแย้งในองค์กรหรือเกษตรกรมีปัญหาภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ(H4)	2.50	2.83	7	ปานกลาง	5.00	4.00	20	สูงมาก	3.00	2.17	7	ปานกลาง	3.50	3.00	11	สูง
ปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน โรคประจำตัว แก่ชรา(H5)	2.00	2.00	4	ปานกลาง					2.57	2.00	5	ปานกลาง	2.29	2.00	4	ปานกลาง
บุคลากรขาดการอบรม/แหล่งศึกษาดูงาน(H7)	4.00	4.00	16	สูงมาก									4.00	4.00	16	สูงมาก

ตารางที่ 4.28 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินค้ายางพารา (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมวล				สหกรณ์การเกษตร				โรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยาง				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านราคาและการตลาด																
ความไม่แน่นอนของราคายางพาราใน อนาคต (M1)	3.69	3.75	14	สูง					3.82	3.18	12	สูง	3.76	3.47	13	สูง
ไม่มีตลาดใหม่ (M2)	3.57	3.36	12	สูง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	4.25	3.08	13	สูง	3.61	3.15	12	สูง
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา (M5)	3.55	3.27	12	สูง					3.55	2.64	9	ปานกลาง	3.55	2.96	11	สูง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้ เปลี่ยนแปลงไป (M6)	3.33	3.00	10	สูง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.50	2.40	8	ปานกลาง	3.28	2.47	8	ปานกลาง
ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน (M7)	3.77	3.38	13	สูง	4.00	3.00	12	สูง	4.00	2.89	12	สูง	3.92	3.09	12	สูง
ราคาน้ำมันโลกผันผวน (M8)	3.00	2.79	8	ปานกลาง	4.00	3.00	12	สูง	3.70	2.50	9	ปานกลาง	3.57	2.76	10	สูง
ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถ เข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M9)	3.00	2.40	7	ปานกลาง	2.50	2.00	5	ปานกลาง	3.57	2.71	10	สูง	3.02	2.37	7	ปานกลาง
ด้านการเงิน																
ขาดแคลนเงินทุน (F1)	3.40	2.40	8	ปานกลาง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.38	1.75	6	ปานกลาง	2.93	2.05	6	ปานกลาง
การเข้าถึงแหล่งทุน (F2)	2.56	3.00	9	ปานกลาง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.50	1.83	6	ปานกลาง	2.69	2.28	6	ปานกลาง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.25	2.25	7	ปานกลาง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	2.86	1.57	4	ปานกลาง	2.70	1.94	5	ปานกลาง
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง (F4)	3.43	3.14	11	สูง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.57	2.29	8	ปานกลาง	3.00	2.48	7	ปานกลาง
มีภาระหนี้สินเยอะส่งผลให้การขอสินเชื่อ ใหม่ยาก (F5)	3.75	3.25	12	สูง					3.75	2.25	8	ปานกลาง	3.75	2.75	10	สูง
การมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพ การเงินไม่คล่องตัว (F6)	2.43	2.29	6	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.14	2.14	7	ปานกลาง	2.86	2.14	6	ปานกลาง

ตารางที่ 4.28 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินค้ายางพารา (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมวล				สหกรณ์การเกษตร				โรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยาง				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
	ทบ	ทบ	เสี่ยง	เสี่ยง	ทบ	ทบ	เสี่ยง	เสี่ยง	ทบ	ทบ	เสี่ยง	เสี่ยง	ทบ	ทบ	เสี่ยง	เสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ																
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	3.00	3.19	10	สูง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.55	3.73	13	สูง	2.85	2.97	9	ปานกลาง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ ล๊กลอบการนำเข้า (L2)	3.60	3.60	13	สูง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	4.00	3.33	13	สูง	3.53	3.31	12	สูง
ขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การ แปรรูปด้านต่างๆ (L3)	3.56	3.44	12	สูง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.63	2.88	10	สูง	3.06	2.77	9	ปานกลาง
เสถียรภาพทางการเมือง (L4)	3.14	3.21	10	สูง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	2.67	2.89	8	ปานกลาง	2.60	2.70	7	ปานกลาง
ความเชื่อมั่นของต่างชาติ (L5)	3.53	3.07	11	สูง					3.09	2.82	9	ปานกลาง	3.31	2.95	10	สูง
สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L6)	3.56	3.25	12	สูง					3.64	3.09	11	สูง	3.60	3.17	12	สูง
แรงงานต่างด้าว (L7)	3.25	3.00	10	สูง					3.38	2.88	10	สูง	3.32	2.94	10	สูง
ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตรา จัดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง (L8)	3.00	3.14	9						4.00	3.13	13	สูง	3.50	3.14	11	สูง
การแทรกแซงราคา (L9)	3.36	3.18	11	สูง					3.64	3.18	12	สูง	3.50	3.18	11	สูง

ตารางที่ 4.28 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินค้ายางพารา (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/ลานเท/ลานประมวล				สหกรณ์การเกษตร				โรงงานแปรรูป/บริษัทผลิตภัณฑ์ยาง				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านการผลิต																
ภัยธรรมชาติ (P1)	3.16	2.89	9	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.00	2.13	6	ปานกลาง	3.05	2.34	7	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดแรงจูงใจในการผลิตยางคอมปาวด์ (P5)	2.91	3.00	9	ปานกลาง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.13	2.50	8	ปานกลาง	2.68	2.50	7	ปานกลาง
การสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า (P6)	2.64	2.57	7	ปานกลาง	2.00	2.50	5	ปานกลาง	2.80	2.50	7	ปานกลาง	2.48	2.52	6	ปานกลาง
ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด (P7)	2.58	2.67	7	ปานกลาง	4.00	3.00	12	สูง	2.92	2.67	8	ปานกลาง	3.17	2.78	9	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต (P8)	2.70	2.60	7	ปานกลาง	4.00	3.00	12	สูง	3.00	2.50	8	ปานกลาง	3.23	2.70	9	ปานกลาง
ผู้ประกอบการยังไม่กล้าลงทุนกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (P9)	2.85	2.46	7	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.44	2.67	9	ปานกลาง	3.10	2.38	7	ปานกลาง
ขาดนักออกแบบทำแม่พิมพ์แม่พิมพ์มีราคาสูง เครื่องจักรมีราคาสูงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ (P10)	2.36	2.36	6	ปานกลาง	3.00	2.50	8	ปานกลาง	3.17	2.83	9	ปานกลาง	2.84	2.56	7	ปานกลาง
ต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง (P11)	3.50	3.50	12	สูง	3.00	2.50	8	ปานกลาง	3.67	3.11	11	สูง	3.39	3.04	10	สูง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูง (4)			L6,L9,F5,H3, L2,M3,M8,L8, M5,L7L5,M2, M7,H4, P11	H7 M1		สูง
	ปานกลาง (3)		F3,F6,F2,F1, P6	H1,H2,M6,L1, F4,P10,P5,P1, M9,L4 L3,P7, P8,P9			ปานกลาง
	น้อย (2)		H5				ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.19 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ายางพารา

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ายางพารา

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ายางพารา ผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค

ผู้กระจายสินค้า

ระดับความเสี่ยงของผู้กระจายสินค้า พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการแข่งขันผลิตภัณฑ์ที่นอนมีสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านความไม่แน่นอนของ

ราคายางพาราในอนาคต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านอัตราดอกเบี้ยสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านไม่มีตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และแรงงานต่างด้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านราคาน้ำมันผันผวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการแทรกแซงราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านการบริหารจัดการเงินลงทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 และด้านความเชื่อมั่นของต่างชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6

ผู้บริโภคร

ระดับความเสี่ยงของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ เท่ากับ 12 ด้านความเชื่อมั่นของต่างชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านการแทรกแซงราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ด้านความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และด้านราคาน้ำมันผันผวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ผู้บริโภคขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 และด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8

โซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 และ ปัจจัยด้านการการแข่งขันตลาดผลิตภัณฑ์ที่นอนสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัจจัยด้านขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้า

สู่การแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา ยางพาราในอนาคต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านราคาน้ำมันโลกผันผวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านการแทรกแซงราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 และปัจจัยด้านอำนาจการต่อรองราคาซื้อปัจจัยการผลิต และราคาขายผลิตภัณฑ์ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 ปัจจัยด้านแรงงานต่างด้าว และมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ปัจจัยด้านขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านการเข้าถึงแหล่งทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ปัจจัยด้านการมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นของต่างชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 และปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทั้งนี้ คือ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ได้แก่ ปัจจัยการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลึกลอบการนำเข้า ปัจจัยแรงงานต่างด้าว ปัจจัยการแทรกแซงราคา ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก เนื่องจากนโยบายส่วนใหญ่ช่วยเหลือเกษตรกร แต่ยังไม่มาตรการที่ช่วยเหลือผู้บริโภค การปรับเปลี่ยนนโยบาย และการเมืองเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้มีผลกระทบต่อผู้บริโภคพอสมควร ปัจจัยด้านผลิต ได้แก่ ด้านการแข่งขันผลิตภัณฑ์ที่นอนยางพารามีสูง เพราะในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจและมีความนิยมพอสมควร มีการออกผลิตภัณฑ์หลายรูปทั้งแบบมีคุณภาพและแบบไม่มีคุณภาพ สำหรับปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก ได้แก่ปัจจัยด้านการราคาและตลาด คือ ปัจจัยความไม่แน่นอนราคายางพาราในอนาคต ราคาน้ำมันโลกผันผวน เนื่องจากราคาขึ้นทุกปี มีผลกระทบต่อแผนการใช้เงินของผู้บริโภค ปัจจัยด้านการผลิต ด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง การกำหนดราคาสินค้าค่อนข้างสูงตามต้นทุน ทำให้ผู้บริโภคต้องซื้อสินค้าในราคาที่สูงตามไปด้วยส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีคะแนนความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไข ในทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.29 และภาพที่ 4.20

ตารางที่ 4.29 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ายางพารา

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	คะแนนผลกระทบ	คะแนนโอกาส	คะแนนความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา (H2)	3.71	2.93	11	สูง	3.06	2.75	8	ปานกลาง	3.39	2.84	10	สูง
ผู้ประกอบการมีปัญหาคัดแย้งในองค์กรหรือเกษตรกรมีปัญหภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ (H4)	3.00	2.33	7	ปานกลาง					3.00	2.33	7	ปานกลาง
ปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน โรคประจำตัว แก่ชรา (H5)	2.30	1.60	4	ปานกลาง					2.30	1.60	4	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต (M1)	3.53	3.00	11	สูง	3.38	3.08	10	สูง	3.38	3.08	10	สูง
ไม่มีตลาดใหม่ (M2)	3.69	2.63	10	สูง					3.69	2.63	10	สูง
อำนาจการต่อรองราคาซื้อปัจจัยการผลิตและราคายางผลิตภัณฑ์ (M3)	3.17	3.04	10	สูง	3.17	3.04	10	สูง	3.17	3.04	10	สูง
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา (M5)	3.61	2.19	7	ปานกลาง	3.18	2.65	8	ปานกลาง	3.40	2.42	8	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)	3.21	2.21	7	ปานกลาง					3.21	2.21	7	ปานกลาง
ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน (M7)	3.67	2.67	10	สูง					3.67	2.67	10	สูง
ราคาน้ำมันโลกผันผวน (M8)	3.63	2.56	9	ปานกลาง	3.21	3.16	10	สูง	3.42	2.86	10	สูง
ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M9)	3.55	2.82	10	สูง	3.00	2.61	8	ปานกลาง	3.28	2.72	9	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
ขาดแคลนเงินทุน (F1)	3.46	2.23	8	ปานกลาง					3.46	2.23	8	ปานกลาง
การเข้าถึงแหล่งทุน(F2)	3.45	2.27	8	ปานกลาง					3.45	2.27	8	ปานกลาง

ตารางที่ 4.29 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าอาหาร (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	3.00	2.08	6	ปานกลาง					3.00	2.08	6	ปานกลาง
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง (F4)	3.83	2.75	11	สูง					3.83	2.75	11	สูง
มีภาระหนี้สินเยอะส่งผลให้การขอสินเชื่อใหม่ยาก (F5)	3.56	2.44	9	ปานกลาง					3.56	2.44	9	ปานกลาง
การมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว (F6)	3.33	2.44	8	ปานกลาง					3.33	2.44	8	ปานกลาง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	3.56	3.31	12	สูง	5.05	3.95	20	สูงมาก	4.31	3.63	16	สูงมาก
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบการนำเข้า (L2)	3.29	2.86	9	ปานกลาง	3.73	3.40	13	สูง	3.51	3.13	11	สูง
ขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ (L3)	3.33	2.47	8	ปานกลาง	3.60	3.33	12	สูง	3.47	2.90	10	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L4)	2.69	2.38	6	ปานกลาง	3.05	2.85	9	ปานกลาง	2.87	2.62	8	ปานกลาง
ความเชื่อมั่นของต่างชาติ (L5)	2.54	2.23	6	ปานกลาง	3.33	3.20	11	สูง	2.94	2.72	8	ปานกลาง
สถานะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L6)	3.38	2.81	9	ปานกลาง	3.59	2.88	10	สูง	3.49	2.85	10	สูง
แรงงานต่างด้าว (L7)	3.50	2.80	10	สูง					3.50	2.80	10	สูง
การแทรกแซงราคา (L9)	3.27	2.73	9	ปานกลาง	3.27	3.07	10	สูง	3.27	2.90	10	สูง
ด้านการผลิต												
ภัยธรรมชาติ (P1)	3.11	2.28	7	ปานกลาง	3.04	2.78	8	ปานกลาง	3.08	2.53	8	ปานกลาง
ผู้ประกอบการยังไม่กล้าลงทุนกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (P9)	3.15	2.31	7	ปานกลาง	3.13	2.93	9	ปานกลาง	3.14	2.62	8	ปานกลาง
ต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง (P11)	3.80	3.40	13	สูง					3.80	3.40	13	สูง
การแข่งขันผลิตภัณฑ์ที่นอนมีสูง(P13)	4.00	4.00	16	สูงมาก					4.00	4.00	16	สูงมาก

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)				L1,P13		สูงมาก
	สูง (4)		F1,F2	,L7,M1, H2 L2 M2 L6,M8,L9, F4 , M6 .M3,P11 M7,L3			สูง
	ปานกลาง (3)		F3	L4, ,P1, H4 ,L5,M5,F5, F6,M9,P9			ปานกลาง
	น้อย (2)		H5				ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.20 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ายางพารา

4.5.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

การศึกษาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง เป็นแนวทางเพื่อลด หรือขจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยหากมีการแก้ไขตั้งแต่ระดับต้นน้ำ ก็ส่งผลถึงกลางน้ำ และปลายน้ำ ไม่ต้องมีแนวทางจัดการในระดับต่อไป แต่ความเสี่ยงบางปัจจัยต้องมีแนวทางในการจัดการทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งแนวทางการจัดการความเสี่ยงจะนำเสนอผลการศึกษา แบ่งเป็น **แนวทางเร่งด่วน** ซึ่งเป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก และระดับสูง **แนวทางรองรับ** เป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าอาหาร มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.30 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าอาหาร

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการผลิตยางพาราคุณภาพ 2) สนับสนุนความรู้การผลิตและการตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างแหล่งเรียนรู้เรื่องยางพารา ภายในจังหวัดแบบครบวงจร 2) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด 3) ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด 4) สร้างฐานข้อมูลยางพาราให้มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือ
กลางน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดมาตรการให้ผู้ประกอบการขึ้นทะเบียน และรายงานข้อมูลทุกเดือนเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง 2) ควรมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด 3) ควรส่งเสริมธุรกิจ/ดำเนินการในรูปแบบประชารัฐ ให้ทุกส่วนมีบทบาทในหน้าที่ของตนเอง แต่เป็นหุ้นส่วนในธุรกิจยางพารา ในจังหวัด/ภูมิภาค 4) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ยางพาราในประเทศให้เพิ่มขึ้น 5) ผลักดันแผนยุทธศาสตร์ให้สามารถ นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างแรงกระตุ้น ให้ความรู้การดูแลสวน และการกรีดยางอย่างถูกวิธี เพื่อสร้างมาตรฐานคุณภาพยาง 2) สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพ และความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.30 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ายางพารา (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ปลายน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดตั้งตลาดกลางในทุกภูมิภาคเพื่อเป็นจุดรับซื้อและกระจายสินค้า 2) สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ 3) เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้บริโภคให้เข้าใจถึงประโยชน์ที่แท้จริง 4) เร่งรัดการส่งออก 5) กระตุ้นการใช้ในประเทศ/รณรงค์ให้ผู้บริโภค หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ใช้ผลิตภัณฑ์จากยางพารา 6) ส่งเสริมการทำการตลาดให้เข้าถึงผู้บริโภค 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ส่งเสริมการทำการตลาดให้เข้าถึงผู้บริโภค 2) ราคาผลิตภัณฑ์ไม่สูงมากเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุอื่น 3) คำนวณวัตถุดิบที่มีมาใช้ในการผลิตและบริหารจัดการอย่างยั่งยืน 4) เน้นการบูรณาการแผนงานและการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ในระดับประเทศโดยเน้นกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน

ที่มา: จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

4.6 สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

4.6.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของสิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ้นค้าปาล์มน้ำมัน เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งได้แก่ ปรราชญ์เกษตร ผู้แทนจากลานเท ผู้แทนจากสหกรณ์การเกษตร ผู้แทนจากโรงงานแปรรูป และนักวิชาการด้านสิ้นค้าปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับสิ้นค้าปาล์มน้ำมัน รายละเอียดความเสี่ยงต่อสิ้นค้าปาล์มน้ำมัน ตามตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ปัจจัยเสี่ยงต่อสิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 การขาดความรู้ความชำนาญด้านการผลิต (H1) 1.2 การขาดความรู้ความชำนาญด้านการตลาดและการขายสิ้นค้า (H2) 1.3 เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ความไม่แน่นอนของราคาปาล์มน้ำมัน (M1) 2.2 ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน (M2) 2.3 มาตรฐานการรับซื้อ (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1) 3.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2) 3.3 การบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	4.1 การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1) 4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2) 4.3 การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 ภัยธรรมชาติ (P1) 5.2 ศัตรูพืชและโรคพืช (P2) 5.3 การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ (P3)

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิค กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) จากตาราง แผนกที่ 31 ถึง ตารางแผนกที่ 36 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.094 หรือ ร้อยละ 9.40 ปัจจัยรองของ ปัจจัยหลักด้านบุคคล มีค่า CR เท่ากับ 0.063 หรือ ร้อยละ 0.63 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.009 หรือ ร้อยละ 0.90 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.043 หรือ ร้อยละ 4.30 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.037 หรือ ร้อยละ 3.70 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.071 หรือ ร้อยละ 7.10 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.32 และภาพที่ 4.21 ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของ ปัจจัยเสี่ยง พบว่า

ปัจจัยหลักด้านราคาและตลาดมีความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.280 หรือ ร้อยละ 28.00 รองลงมาคือปัจจัยด้านการผลิตมีน้ำหนักความสำคัญ 0.250 หรือร้อยละ 25.00 ปัจจัยด้านการเงินมีน้ำหนักความสำคัญ 0.220 หรือร้อยละ 22.00 ปัจจัยด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบมีน้ำหนัก ความสำคัญ 0.150 หรือร้อยละ 15.00 และปัจจัยด้านบุคคลมีน้ำหนักความสำคัญ 0.110 หรือร้อยละ 11.00

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มมีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.643 หรือร้อยละ 64.30 รองลงมาเป็นปัจจัยด้าน การขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.283 หรือร้อยละ 28.30 และปัจจัยด้านขาด ความรู้ด้านการผลิตมีน้ำหนักความสำคัญ 0.074 หรือร้อยละ 7.40

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านความ ไม่สมดุลของโซ่อุปทานมีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.458 หรือร้อยละ 45.80 รองลงมาเป็น ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาปาล์มน้ำมันมีน้ำหนักความสำคัญ 0.416 หรือร้อยละ 41.60 และปัจจัย ด้านมาตรฐานการรับซื้อ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.126 หรือร้อยละ 12.60

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุนมีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.737 หรือร้อยละ 73.70 รองลงมาเป็นปัจจัยด้าน การเข้าถึงแหล่งเงินทุนมีน้ำหนักความสำคัญ 0.186 หรือร้อยละ 18.60 และปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.077 หรือร้อยละ 7.70

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยด้านการเสถียรภาพทางการเมือง มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.509 หรือร้อยละ 50.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีน้ำหนัก ความสำคัญ 0.421 หรือร้อยละ 42.10 และปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.070 หรือร้อยละ 7.00

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.608 หรือร้อยละ 60.80 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.272 หรือร้อยละ 27.20 และปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับมีน้ำหนักความสำคัญ 0.120 หรือร้อยละ 12.00

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยรองด้านการบริหารจัดการเงินลงทุนมีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.162 หรือร้อยละ 16.20 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านภัยธรรมชาติมีน้ำหนักความสำคัญ 0.152 หรือร้อยละ 15.20 ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมีน้ำหนักความสำคัญ 0.128 หรือร้อยละ 12.80 ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคามีน้ำหนักความสำคัญ 0.116 หรือร้อยละ 11.60 ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมืองมีน้ำหนักความสำคัญ 0.076 หรือร้อยละ 7.60 ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มมีน้ำหนักความสำคัญ 0.071 หรือร้อยละ 7.10 ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืชมีน้ำหนักความสำคัญ 0.068 หรือร้อยละ 6.80 ปัจจัยด้านการขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลกมีน้ำหนักความสำคัญ 0.063 หรือร้อยละ 6.30 ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุนมีน้ำหนักความสำคัญ 0.041 หรือร้อยละ 4.10 ปัจจัยด้านมาตรฐานการรับซื้อมีน้ำหนักความสำคัญ 0.035 หรือร้อยละ 3.50 ปัจจัยด้านขาดความรู้ความชำนาญด้านการตลาดมีน้ำหนักความสำคัญ 0.031 หรือร้อยละ 3.10 ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐานรับรองมีน้ำหนักความสำคัญ 0.030 หรือร้อยละ 3.00 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุนมีน้ำหนักความสำคัญ 0.017 หรือร้อยละ 1.70 ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐมีน้ำหนักความสำคัญ 0.011 หรือร้อยละ 1.10 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านขาดความรู้ด้านการผลิตมีน้ำหนักความสำคัญ 0.008 หรือร้อยละ 0.80

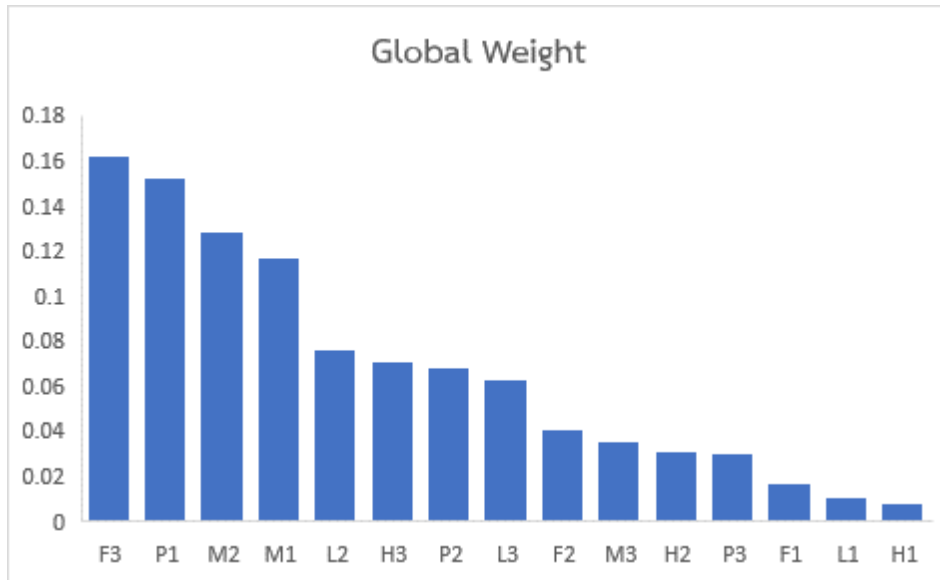
จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสถียรด้านการบริหารเงินลงทุนมากที่สุด เนื่องจากการบริหารจัดการเงินลงทุนที่ดีทำให้สามารถมีเงินลงทุนในระยะยาว รวมทั้ง เงินทุนสำหรับการดูแลรักษา เช่น การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันของเกษตรกรซึ่งจะส่งผลต่อผลผลิตใน 2 ปีข้างหน้า ถ้าเกษตรกรไม่มีการบริหารจัดการเงินลงทุนที่ดีไม่มีทุนสำหรับซื้อปุ๋ยมาใส่ในสวนปาล์มน้ำมัน ผลผลิตในอนาคตก็อาจจะลดลงไปด้วย รองลงมาคือด้านภัยธรรมชาติมีผลกระทบอย่างสูงต่อการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรโดยตรงและเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ในเรื่องความไม่สมดุลของโซ่อุปทานการขาดข้อมูลการผลิตตลอดโซ่อุปทานส่งผลต่อการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบก็เป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อการผลิตปาล์มน้ำมัน ไม่ว่าจะเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายของภาครัฐ เสถียรภาพทางการเมือง หรือสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก หากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเกิดขึ้นและไม่มีการบริหารจัดการที่ดีก็จะส่งผลกระทบต่อทั้งโซ่อุปทานได้เช่นกัน

ตารางที่ 4.32 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญ แบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.110	ขาดความรู้ด้านการผลิต (H1)	0.074	0.008
		ขาดความรู้ความชำนาญด้านการตลาด (H2)	0.283	0.031
		เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม (H3)	0.643	0.071
ด้านราคาและตลาด	0.280	ความไม่แน่นอนของราคา (M1)	0.416	0.116
		ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน (M2)	0.458	0.128
		มาตรฐานการรับซื้อ (M3)	0.126	0.035
ด้านการเงิน	0.220	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.077	0.017
		การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.186	0.041
		การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.737	0.162
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	0.150	การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (L1)	0.070	0.011
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.509	0.076
		การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/ สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L3)	0.421	0.063
ด้านการผลิต	0.250	ภัยธรรมชาติ (P1)	0.608	0.152
		ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	0.272	0.068
		การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ (P3)	0.120	0.030

ที่มา: 1/ ตารางผนวกที่ 31 - 36

2/ จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัยหลัก x น้ำหนักปัจจัยรอง)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.21 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้าปาล์มน้ำมัน

4.6.2 การประเมินความเสี่ยง

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของสินค้าปาล์มน้ำมัน ระดับความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

$$\text{ค่าความเสี่ยง} = \text{โอกาสที่จะเกิด} \times \text{ผลกระทบที่จะเกิด}$$

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดระดับความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ ระดับความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

คะแนน 10 - 15 คือ ระดับความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ ระดับความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ

เมื่อพิจารณากระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้

ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต

ระดับความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต พบว่า ไม่มีปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25)

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่าย และการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 เท่ากัน ปัจจัยการขาดแคลนเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ปัจจัยการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว และความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 เสถียรภาพทางการเมือง และปัญหาภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยการขาดการบริหารจัดการเงินทุน และการไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เท่ากัน ปัจจัยความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น รสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป และศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด และการขาดแรงงานที่มีคุณภาพ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยการผลิตมีราคาสูงมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี การขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 1-3) ได้แก่ ปัจจัยการขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 3

เกษตรกร

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาปาล์มน้ำมัน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยด้านความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ส่วนปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า และภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ และเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เท่ากัน ปัจจัยด้านการผลิตมีราคาสูง เสถียรภาพทางการเมือง การขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด และการขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวนและเก็บเกี่ยว มีคะแนนความ

เสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยด้านรสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต การขาดเงินทุน และการขาดการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง และไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยด้านดินขาดความสมบูรณ์ การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ และการขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 เท่ากัน

โซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาปาล์มน้ำมัน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (คะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อ และการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 เท่ากัน ส่วนปัจจัยการขาดเงินทุน การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า การขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ ปัญหาภัยธรรมชาติ การขาดแรงงานที่มีคุณภาพ และความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต และเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เท่ากัน ปัจจัยเกษตรกรการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน การขาดการบริหารจัดการเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านรสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น และการไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ปัจจัยด้านดินขาดความสมบูรณ์ การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และการขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 เท่ากัน

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาปาล์มน้ำมัน เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าราคาปาล์มน้ำมันขึ้นอยู่กับโรงงานทำให้มีราคาไม่คงที่และเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ รวมทั้งลานเทและโรงงานยังขาดเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่มีความชัดเจนแม่นยำและไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมากจะเป็นปัจจัยด้านการผลิต ราคาและตลาด ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ และภัยธรรมชาติทำให้ต้นปาล์มน้ำมันและผลผลิต

ได้รับความเสียหาย ถ้าไม่ได้รับการดูแลโรคพืชโดยเฉพาะการระบาดของโรคโคนลำต้นเน่าซึ่งมีสาเหตุมาจากเชื้อรา Ganoderma (กาโนเดอร์ม่า) โดยเชื้อราจะเข้าทำลายที่รากเข้าสู่โคนต้น หากมีการเข้าทำลายประมาณครึ่งหนึ่งของลำต้นจะแสดงอาการให้เห็นทางใบ การเน่ามีผลทำให้ไปบล็อกทางลำเลียงอาหารและน้ำในต้นพืช ทำให้อาการเหมือนกับอาการขาดน้ำและขาดธาตุอาหารของพืชทำให้ต้นตายและจะระบาดไปยังต้นข้างเคียง การกำจัดโรคทำได้ยาก ปัจจัยเสี่ยงการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า เนื่องจากราคาปาล์มน้ำมันจากประเทศเพื่อนบ้านถูกกว่าภายในประเทศ ปัจจัยเสี่ยงการขาดแคลนเงินทุน เนื่องจากราคาปาล์มน้ำมันลดลงจากปีที่ผ่านมาทำให้เกษตรกรดูแลสวนน้อยลงส่งผลกระทบต่อปริมาณปาล์มในปีต่อไป และปัจจัยด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อราคาจำหน่ายของเกษตรกร โดนกดราคาทำให้รายได้ลดลง รายละเอียดตามตารางที่ 4.33 และภาพที่ 4.22


ตารางที่ 4.33 ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ลินคำปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน (H1)	2.75	2.25	6	ปานกลาง					2.75	2.25	6	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด (H2)	2.60	2.40	6	ปานกลาง					2.6	2.4	6	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H3)	2.17	2.00	4	ปานกลาง					2.17	2	4	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต (H4)					3.00	2.88	9	ปานกลาง	3.00	2.88	9	ปานกลาง
เกษตรกรการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด (H5)					3.11	2.67	8	ปานกลาง	3.11	2.67	8	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H6)					2.62	2.43	6	ปานกลาง	2.62	2.43	6	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง (H7)					2.73	2.32	6	ปานกลาง	2.73	2.32	6	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ (M1)	4.13	3.75	15	สูง	4.16	3.84	16	สูงมาก	4.15	3.80	16	สูงมาก
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน (M2)	2.75	2.38	7	ปานกลาง	3.32	2.99	10	สูง	3.04	2.69	8	ปานกลาง
ขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M3)	2.50	1.75	4	ปานกลาง	3.14	2.86	9	ปานกลาง	2.82	2.31	7	ปานกลาง
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง (M4)	2.50	2.00	5	ปานกลาง	2.93	2.63	8	ปานกลาง	2.72	2.32	6	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M5)	3.00	2.33	7	ปานกลาง	2.74	2.44	7	ปานกลาง	2.87	2.39	7	ปานกลาง
รสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M6)	3.33	2.17	7	ปานกลาง	2.70	2.49	7	ปานกลาง	3.02	2.33	7	ปานกลาง
ความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อ (M7)					4.00	3.00	12	สูง	4.00	3.00	12	สูง
ด้านการเงิน												
การขาดเงินทุน (F1)	4.17	3.33	14	สูง	3.04	2.39	7	ปานกลาง	3.61	2.86	10	สูง
การขาดการบริหารจัดการเงินทุน (F2)	3.25	2.75	9	ปานกลาง	2.70	2.52	7	ปานกลาง	2.98	2.64	8	ปานกลาง
ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F3)	3.80	2.40	9	ปานกลาง	2.63	2.13	6	ปานกลาง	3.22	2.27	7	ปานกลาง

ตารางที่ 4.33 ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ลินค้ำปาล์มน้ำมัน (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
ขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ (L1)					3.38	3.07	10	สูง	3.38	3.07	10	สูง
การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L2)					3.64	2.83	10	สูง	3.64	2.83	10	สูง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า (L3)					3.55	2.78	10	สูง	3.55	2.78	10	สูง
การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ (L4)	4.20	3.60	15	สูง	3.31	2.59	9	ปานกลาง	3.76	3.10	12	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L5)	3.29	3.00	10	3.29	3.05	2.74	8	ปานกลาง	3.17	2.87	9	ปานกลาง
ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว (L6)	3.80	3.40	13	3.80	3.06	2.47	8	ปานกลาง	3.43	2.94	10	สูง
ด้านการผลิต												
ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ (P1)	2.71	2.57	7	ปานกลาง	4.24	3.02	13	สูง	3.55	2.78	10	สูง
ปัญหาภัยธรรมชาติ (P2)	3.63	2.88	10	สูง	3.42	2.78	10	สูง	3.55	2.78	10	สูง
การขาดแรงงานที่มีคุณภาพ (P3)	2.57	2.29	6	ปานกลาง	3.10	2.45	8	ปานกลาง	3.55	2.78	10	สูง
ความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต (P4)	3.50	3.25	11	สูง	2.71	2.40	7	ปานกลาง	3.55	2.78	10	สูง
ดินขาดความสมบูรณ์ (P5)					2.58	2.11	5	ปานกลาง	2.58	2.11	5	ปานกลาง
การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ (P6)					2.60	2.03	5	ปานกลาง	2.6	2.03	5	ปานกลาง
การขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ (P7)	2.00	1.67	3	ต่ำ	2.36	1.91	5	ปานกลาง	2.18	1.79	4	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)			P1			
	สูง (4)	P7	L5,H3, H4, F2, M5, M6,	M7, L4, L1, L2, L3, P2, P3, P4	M1		
	ปานกลาง (3)		F3, P5	H1, H2, M3	F1, L6		
	น้อย (2)		P6, M2 H5, H6,H7		M4		
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.22 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สีนค้ำปาล์มน้ำมัน

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย
พ่อค้ารวบรวม/ลานเท สหกรณ์การเกษตร และโรงงานแปรรูป

พ่อค้ารวบรวม/ลานเท

ระดับความเสี่ยงของพ่อค้ารวบรวม/ลานเท พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านการกำหนดนโยบาย/การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง 18 ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต ความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อปาล์มน้ำมัน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (คะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยการขาดเงินทุน การบริหารจัดการเงินทุน และเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 เท่ากัน ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/ไม่มีเครือข่ายน้อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ และการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 เท่ากัน ปัจจัยขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ปัจจัยต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก/การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า และขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง เสถียรภาพทางการเมือง ความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต และขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป และศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน และปัจจัยขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน/เก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

สหกรณ์การเกษตร

ระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตร พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านปัจจัยความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17 ปัจจัยรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อปาล์มน้ำมัน การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (คะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ปัจจัยการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยการกำหนดนโยบาย/การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ

12 ปัจจัยเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัจจัยการบริหารจัดการเงินทุน เข้าถึงแหล่งเงินทุน และการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน การขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง และภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก/การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ การขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และปัจจัยเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 4

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (คะแนนอยู่ระหว่าง 1-3) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ และขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เกือบเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 3 เท่ากัน ปัจจัยด้านผู้ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 1

โรงงานแปรรูป

ระดับความเสี่ยงของโรงงานแปรรูป พบว่า ไม่มีปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25)

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (คะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ปัจจัยความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัจจัยการขาดเงินทุน และขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก/การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า การกำหนดนโยบาย/การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เท่ากัน ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน และการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป การไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน และภัยธรรมชาติ มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้ นวัตกรรมเทคโนโลยี เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย และศัตรูพืชและโรคพืช ต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 เท่ากัน และปัจจัยต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น การบริหารจัดการเงินทุน เสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (คะแนนอยู่ระหว่าง 1-3) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 3

โซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อปาล์มน้ำมัน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (คะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ปัจจัยการกำหนดนโยบาย/การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยการขาดเงินทุน การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ และการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 เท่ากัน ปัจจัยด้านเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป การบริหารจัดการเงินทุน สภาพะความต้องการของเศรษฐกิจโลก/การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ การขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ภัยธรรมชาติ และการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 เท่ากัน ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น และความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยด้านปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย และการขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ การขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เก็บเกี่ยว การขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 เท่ากัน

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยเสี่ยงด้านมาตรฐานการรับซื้อปาล์มน้ำมันและการตั้งราคาซื้อปาล์มน้ำมันระหว่างลานเท สหกรณ์การเกษตร และโรงงานที่ไม่เป็นไปในลักษณะเดียวกัน ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคาปาล์มน้ำมัน ราคาถูกไม่มีแรงจูงใจให้เกษตรกรดูแลสวน รวมทั้ง หากราคาโรงงานลดลงจะส่งผลกระทบต่อสินค้าที่ซื้อไว้แล้ว ขายได้ราคาต่ำกว่าราคาซื้อส่งผลกระทบต่อรายได้ ด้านปัจจัยเสี่ยงความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ปริมาณผลผลิตและปริมาณการรับซื้อภายในประเทศยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนขาดการเชื่อมโยงข้อมูลภายในโซ่อุปทาน

รายละเอียดตามตารางที่ 4.34 และภาพที่ 4.23

ตารางที่ 4.34 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/ลานเท				สหกรณ์เกษตรกร				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล																
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน (H1)	2.85	3.00	9	ปานกลาง	2.80	2.80	8	ปานกลาง	2.78	2.56	7	ปานกลาง	2.81	2.79	8	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด (H2)	4.00	3.20	13	สูง	2.33	2.33	5	ปานกลาง	2.50	2.50	6	ปานกลาง	2.94	2.68	8	ปานกลาง
ผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H3)	2.33	3.11	7	ปานกลาง	1.67	2.00	3	ต่ำ	2.20	2.40	5	ปานกลาง	2.07	2.50	5	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย (H4)	2.57	3.00	8	ปานกลาง	2.50	1.75	4	ปานกลาง	2.20	2.40	5	ปานกลาง	2.42	2.38	6	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด																
ความไม่แน่นอนของราคา (M1)	4.08	3.92	16	สูงมาก	4.50	3.80	17	สูงมาก	3.64	3.18	12	สูง	4.07	3.63	15	สูง
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน (M2)	3.25	3.33	11	สูง	2.75	2.25	6	ปานกลาง	3.00	2.80	8	ปานกลาง	3.00	2.79	8	ปานกลาง
ขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M3)	3.44	2.78	10	สูง	3.33	2.33	8	ปานกลาง	2.00	1.50	3	ต่ำ	2.92	2.20	6	ปานกลาง
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง (M4)	3.00	2.80	8	ปานกลาง	2.00	3.00	6	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	2.67	2.60	7	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M5)	3.43	3.00	10	สูง	3.50	2.50	9	ปานกลาง	3.00	1.33	4	ปานกลาง	3.31	2.28	8	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)	3.20	2.30	7	ปานกลาง	4.00	4.00	16	สูงมาก	2.75	2.00	6	ปานกลาง	3.32	2.77	9	ปานกลาง
ความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อปาล์มน้ำมัน (M7)	4.00	4.00	16	สูงมาก	4.00	4.00	16	สูงมาก					4.00	4.00	16	สูงมาก
ด้านการเงิน																
การขาดเงินทุน (F1)	3.88	3.63	14	สูง	4.00	3.33	13	สูง	4.00	2.50	10	สูง	3.96	3.15	12	สูง
การบริหารจัดการเงินทุน (F2)	3.80	3.80	14	สูง	4.00	2.50	10	สูง	2.50	1.50	4	ปานกลาง	3.43	2.60	9	สูง
เข้าถึงแหล่งเงินทุน (F3)	4.17	3.33	14	สูง	4.33	2.33	10	สูง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.83	2.55	10	สูง

ตารางที่ 4.34 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้รวบรวม/ลานเท				สหกรณ์เกษตรกร				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ																
ขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ (L1)	3.44	3.33	11	สูง	4.00	3.50	14	สูง	3.20	2.90	9	ปานกลาง	3.55	3.24	12	สูง
สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก/การขึ้นภาษีนำเข้า น้ำมันปาล์มดิบ (L2)	3.33	3.11	10	สูง	2.67	2.67	7	ปานกลาง	3.33	2.75	9	ปานกลาง	3.11	2.84	9	ปานกลาง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบ การนำเข้า (L3)	3.33	3.00	10	สูง	4.00	4.00	16	สูงมาก	3.44	2.67	9	ปานกลาง	3.59	3.22	12	สูง
การกำหนดนโยบาย/การเข้าถึงมาตรการ ความช่วยเหลือของรัฐ (L4)	4.25	4.25	18	สูงมาก	4.00	3.00	12	สูง	3.00	2.83	9	ปานกลาง	3.75	3.36	13	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L5)	2.73	2.82	8	ปานกลาง	3.50	3.25	11	สูง	1.83	2.17	4	ปานกลาง	2.69	2.75	7	ปานกลาง
ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว (L6)	3.14	3.14	10	สูง	3.25	2.25	7	ปานกลาง	3.33	3.00	10	สูง	3.24	2.80	9	ปานกลาง
ด้านการผลิต																
ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ (P1)	2.82	2.55	7	ปานกลาง	1.67	1.67	3	ต่ำ	2.33	2.33	5	ปานกลาง	2.27	2.18	5	ปานกลาง
ภัยธรรมชาติ (P2)	3.83	3.25	12	สูง	3.00	2.50	8	ปานกลาง	2.50	2.50	6	ปานกลาง	3.11	2.75	9	ปานกลาง
ขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เก็บเกี่ยว (P3)	2.58	2.08	5	ปานกลาง	1.75	1.50	3	ต่ำ	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.44	2.19	5	ปานกลาง
ความไม่สม่ำเสมอของผลผลิต (P4)	2.86	2.71	8	ปานกลาง	2.75	2.00	6	ปานกลาง	3.25	3.25	11	สูง	2.95	2.65	8	ปานกลาง
การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ (P6)	3.50	3.00	11	สูง	3.50	2.75	10	สูง	2.67	2.67	7	ปานกลาง	3.22	2.81	9	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ (P7)	3.00	2.60	8	ปานกลาง	1.00	1.00	1	ต่ำ	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.33	2.20	5	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ผลกระทบ	สูงมาก (5)					
	สูง (4)			M1, F1, F2, F3	M7	
	ปานกลาง (3)		M2, M3, M4,M5,M6, L2, L6	P2, P4, P6	L1, L3, L4	
	น้อย (2)		H1, H2, H3, H4, L5, P1,	P1, P3, P7		สูงมาก
	น้อยมาก (1)					สูง ปานกลาง ต่ำ

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.23 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วยผู้กระจายสินค้าและผู้บริโภค ดังนี้

ผู้กระจายสินค้า

ระดับความเสี่ยงของผู้กระจายสินค้า พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (คะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 18

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (คะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ปัจจัยการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ปัจจัยการขาดเงินทุน และการขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 เท่ากัน

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ การขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 เท่ากัน ปัจจัยการขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิตความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน และรสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด ผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น และภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 เท่ากัน ปัจจัยการขาดบริหารจัดการเงินทุน คัดรูปพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 1-3) ได้แก่ ปัจจัยขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 3

ผู้บริโภค

ระดับความเสี่ยงของผู้บริโภค สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน พบว่า ไม่มีปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25)

ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัย ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น รสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป การขาดเงินทุน การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า และการขาด

นโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน และการขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลกมีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต และภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เท่ากัน ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 เท่ากัน ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 ปัจจัยต่างเหล่านี้เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

โซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม สินค้าปาล์มน้ำมัน พบว่าไม่มีปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ปัจจัยการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต การขาดเงินทุน การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ และการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และการขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิตความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน ขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง รสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป และการผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 เท่ากัน ปัจจัยต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น และภัยธรรมชาติ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 เท่ากัน ปัจจัยผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ปัจจัยการบริหารจัดการเงินทุน และศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4 ปัจจัยต่างเหล่านี้เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน อย่างมากของผู้กระจายสินค้า ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ปัจจัยความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น และรสนิยมหรือความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมากสำหรับผู้บริโภค ได้แก่ การไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง และความปลอดภัยและการได้รับมาตรฐานของสินค้า ซึ่งจะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค

รายละเอียดตามตารางที่ 4.35 และภาพที่ 4.24


ตารางที่ 4.35 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ				
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	
ด้านบุคคล													
ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการผลิต (H1)	2.83	2.50	7	ปานกลาง	3.00	2.00	6	ปานกลาง	2.92	2.25	7	ปานกลาง	
ผู้ประกอบการการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด (H2)	2.50	2.50	6	ปานกลาง	2.25	1.75	4	ปานกลาง	2.38	2.13	5	ปานกลาง	
ผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H3)	2.75	2.25	6	ปานกลาง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.88	2.63	8	ปานกลาง	
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง (H4)	2.33	2.00	5	ปานกลาง	2.67	2.67	7	ปานกลาง	2.50	2.34	6	ปานกลาง	
ด้านราคาและตลาด													
ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต (M1)	3.89	3.11	12	สูง	2.91	2.86	8	ปานกลาง	3.40	2.99	10	สูง	
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน (M2)	3.00	2.33	7	ปานกลาง	2.67	2.56	7	ปานกลาง	2.84	2.45	7	ปานกลาง	
ขาดข้อมูล/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M3)	2.00	1.50	3	ต่ำ	3.43	3.57	12	สูง	2.72	2.54	7	ปานกลาง	
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง (M4)	3.00	2.00	6	ปานกลาง	3.25	3.25	11	สูง	3.13	2.63	8	ปานกลาง	
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M5)	3.00	1.50	5	ปานกลาง	3.50	2.25	8	ปานกลาง	3.25	1.88	6	ปานกลาง	
รสนิยมหรือความต้องการใช้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป (M6)	3.50	2.00	7	ปานกลาง	3.10	2.50	8	ปานกลาง	3.30	2.25	7	ปานกลาง	
ด้านการเงิน													
การขาดเงินทุน (F1)	3.67	2.67	10	สูง					3.67	2.67	10	สูง	
การบริหารจัดการการเงิน (F2)	2.50	1.50	4	ปานกลาง					2.50	1.50	4	ปานกลาง	
เข้าถึงแหล่งเงินทุน (F3)	3.00	2.00	6	ปานกลาง					3.00	2.00	6	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.35 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้าปาล์มน้ำมัน (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ ภาวะเบียด												
การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ (L1)	3.25	3.00	10	สูง					3.25	3.00	10	สูง
การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L2)	3.13	2.71	8	ปานกลาง	3.00	2.22	7	ปานกลาง	3.07	2.47	8	ปานกลาง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า (L3)	3.88	3.25	13	สูง	3.29	2.43	8	ปานกลาง	3.59	2.84	10	สูง
การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ (L4)	3.50	3.00	11	สูง					3.50	3.00	11	สูง
ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว (L6)	4.50	4.00	18	สูงมาก	2.75	3.00	8	ปานกลาง	3.63	3.50	13	สูง
ด้านการผลิต												
ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ (P1)	2.00	2.00	4	ปานกลาง	2.00	2.29	5	ปานกลาง	2.00	2.15	4	ปานกลาง
ภัยธรรมชาติ (P2)	2.22	2.33	5	ปานกลาง	2.63	2.38	6	ปานกลาง	2.43	2.36	6	ปานกลาง
การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ (P6)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.22	2.22	5	ปานกลาง	2.61	2.61	7	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ (P7)	3.00	3.00	9	ปานกลาง					3.00	3.00	9	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						
	สูง (4)						
	ปานกลาง (3)			P7	M1, L1,L3 L4, L6		
	น้อย (2)		H1,H2,H3, H4,M2,M3, P1,P2,P6	M4,F3	M6		
	น้อยมาก (1)				M5,F2		

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.24 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

4.6.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

การศึกษาแนวทางการจัดการความเสี่ยงเพื่อลดหรือขจัดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงบางปัจจัยหากมีการแก้ไขตั้งแต่ระดับต้นน้ำก็ส่งผลถึงกลางน้ำและปลายน้ำ ไม่ต้องมีแนวทางจัดการในระดับต่อไป แต่ความเสี่ยงบางปัจจัยก็ต้องมีแนวทางในการจัดการทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งผลการศึกษาแนวทางการจัดการความเสี่ยงแบ่งเป็น **แนวทางเร่งด่วน** เป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก และระดับสูง **แนวทางรองรับ** เป็นแนวทางจัดการสำหรับปัจจัยเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสิ้นค้าปาล์มน้ำมันมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.36 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าปาล์มน้ำมัน

แนวทางเร่งด่วน		แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ		
- ผู้จำหน่าย พันธุ์		1. วิจัย/พัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตสูง ทนแล้ง
- เกษตรกร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลักดัน/สนับสนุนให้เกษตรกรสมัครใจปลูกปาล์มน้ำมันโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ โดยเน้นตลาดนำการผลิต 2. บริหารจัดการอุปสงค์อุปทานปาล์มน้ำมัน 3. กำหนดมาตรการให้เกษตรกรทุกรายขึ้นทะเบียนเกษตรกรและปรับปรุงข้อมูลทุกปี 4. สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับเกษตรกรในการให้ข้อมูลด้านการเกษตรแก่เจ้าหน้าที่รัฐ 5. สร้างความรู้ให้แก่เกษตรกรด้านการผลิตการตลาด และมีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความรู้ที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร 6. ติดตามสถานการณ์ ตรวจสอบ เฝ้าระวัง ศัตรูพืชและโรคระบาด หากพบปัญหาให้แจ้งเตือนทันที 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความรู้ด้านการผลิตการตลาดและการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม เน้นการศึกษาดูงานในแปลงที่ประสบความสำเร็จ ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างแหล่งเรียนรู้ภายในจังหวัดแบบครบวงจร 2. นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การตลาดและการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า 3. ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด 4. ส่งเสริมการจัดทำมาตรฐานสินค้าตลอดโซ่อุปทาน 5. สร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของมาตรฐานสินค้าและคุณภาพการผลิต เช่น การเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันคุณภาพ 6. ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรมาวางแผนการผลิต 7. สนับสนุนให้เกษตรกร สหกรณ์การเกษตรและโรงงานแลกเปลี่ยนข้อมูลให้มีความเชื่อมโยงกันร่วมมือกันในการขับเคลื่อนการผลิตปาล์มน้ำมันให้เกิดความยั่งยืน 8. สนับสนุนให้สหกรณ์ของกลุ่มเกษตรกรปาล์มน้ำมันเพิ่มบทบาทในฐานะผู้ซื้อผลผลิต แปรรูป และส่งออกได้ ให้สามารถเป็นผู้ค้าขายปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์รายใหญ่ได้

ตารางที่ 4.36 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าปาล์มน้ำมัน (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
กลางน้ำ		
-ลานเท ปาล์ม น้ำมัน -สหกรณ์ การเกษตร	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาเครื่องมือตรวจวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่มีความชัดเจนแม่นยำ สต็อกปาล์มน้ำมัน ปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและใช้มาตรการลงโทษผู้ที่รายงานข้อมูลเป็นเท็จ ภาครัฐต้องมีข้อมูลสถานการณ์น้ำมันปาล์มที่ถูกต้องรวดเร็วและทันการณ์โดยมีคณะอนุกรรมการติดตามสถานการณ์น้ำมันปาล์มในระดับปฏิบัติงานประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เสนอข้อมูลต่อผู้กำหนดนโยบายและคณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการให้ทันภาวะตลาด ให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาด แต่มีการกำหนดราคามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน กำหนดราคารับซื้อผลผลิตตามคุณภาพ โดยอ้างอิงคุณภาพตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> ผลักดันแผนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ศึกษาข้อดีข้อเสียของการขายแบบตลาดล่วงหน้า (Future Market) ราคาล่วงหน้า เพื่อนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์
-โรงงาน แปรรูป	<ol style="list-style-type: none"> กรมการค้าภายในควรตรวจสอบสต็อกน้ำมันปาล์มดิบอย่างสม่ำเสมอว่าเป็นไปตามที่ผู้ประกอบการรายงานสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง ภาครัฐตรวจสอบการนำเข้าอย่างเข้มงวด และกำหนดมาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืนเพิ่มมากขึ้น ให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาด แต่มีการกำหนดราคามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน 	<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการวิจัยการผลิตสินค้าขั้นสูงตลอดโซ่อุปทาน เช่น เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bioeconomy) การแพทย์ และสาธารณสุข รวมทั้ง Zero Waste ควรปรับปรุงให้อัตราการสกัดน้ำมันจากผลปาล์มสูงขึ้น ซึ่งจะลดต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มลงได้
ปลายน้ำ		
- ผู้กระจาย สินค้า	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมคุณภาพการผลิตทั้งกระบวนการตั้งแต่เกษตรกร จนถึงการจัดจำหน่ายสินค้าให้ผู้บริโภค 	
- ผู้บริโภค	<ol style="list-style-type: none"> สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน พร้อมทั้งเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ กระตุ้นการใช้ในประเทศ/รณรงค์ให้ผู้บริโภค หน่วยงานภาครัฐและเอกชนใช้ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน/B10 	<ol style="list-style-type: none"> วิจัยผลดีผลเสียของการใช้/บริโภคผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจในการใช้/บริโภคผลิตภัณฑ์

ที่มา: จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

4.7 สิ้นค้ามะพร้าว

4.7.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของสิ้นค้ามะพร้าว

การศึกษาคั้งนี้ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงต่อการผลิตมะพร้าว ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 5 ด้าน ปัจจัยรอง 15 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ้นค้ามะพร้าว เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่ได้แก่ นักวิชาการด้านสิ้นค้ามะพร้าว พ่อค้าผู้รวบรวมมะพร้าวในพื้นที่ ผู้แทนจากแปลงใหญ่มะพร้าว ผู้แทนโรงงานแปรรูป ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับสิ้นค้ามะพร้าวตลอดโซ่อุปทาน รายละเอียด ตามตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ปัจจัยเสี่ยงต่อสิ้นค้ามะพร้าว

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
1. ความเสี่ยงด้านบุคคล	1.1 ขาดความรู้ด้านการจัดการสวนมะพร้าว (H1) 1.2 เกษตรกรขาดความชำนาญด้านการตลาด (H2) 1.3 ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว (H3)
2. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด	2.1 ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ (M1) 2.2 การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศ (M2) 2.3 ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน (M3)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน	3.1 การขาดแคลนเงินทุน (F1) 3.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2) 3.3 การบริหารจัดการเงินทุน (F3)
4. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	4.1 มาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (L1) 4.2 เสถียรภาพทางการเมือง (L2) 4.3 สภาวะความต้องการมะพร้าวของเศรษฐกิจโลก (L3)
5. ความเสี่ยงด้านการผลิต	5.1 ภัยธรรมชาติ (P1) 5.2 ศัตรูพืชและโรคพืช (P2) 5.3 ขาดการบริหารจัดการสวน (P3)

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยด้วยเทคนิค กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น เมื่อพิจารณาถึงค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) จากตาราง ผนวกที่ 37 ถึง ตารางผนวกที่ 42 พบว่าปัจจัยหลักมีค่า CR เท่ากับ 0.090 หรือ ร้อยละ 9.00 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน มีค่า CR เท่ากับ 0.018 หรือ ร้อยละ 1.80

ปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ มีค่า CR เท่ากับ 0.052 หรือ ร้อยละ 5.20 และปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต มีค่า CR เท่ากับ 0.009 หรือ ร้อยละ 0.90 ซึ่งมีค่า CR น้อยกว่า 0.1 หรือไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าเหตุผลในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.38 และภาพที่ 4.25 ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง พบว่า

ปัจจัยหลักด้านการผลิตมีความเสี่ยงมากที่สุด โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.399 หรือร้อยละ 39.90 รองลงมาคือปัจจัยด้านราคาและการตลาดมีน้ำหนักความสำคัญ 0.187 หรือร้อยละ 18.70 ปัจจัยด้านการเงิน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.186 หรือร้อยละ 18.60 ปัจจัยด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบมีน้ำหนักความสำคัญ 0.147 หรือร้อยละ 14.70 และปัจจัยด้านบุคคลมีน้ำหนักความสำคัญ 0.081 หรือร้อยละ 8.10

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านบุคคล พบว่า ปัจจัยด้านขาดความรู้ด้านการจัดการสวนมะพร้าว มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.589 หรือร้อยละ 58.90 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.252 หรือร้อยละ 25.20 และปัจจัยด้านลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว มีน้ำหนักความสำคัญ 0.159 หรือร้อยละ 15.90

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านราคาและตลาด พบว่า ปัจจัยด้านการนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศ มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.703 หรือร้อยละ 70.30 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.182 หรือร้อยละ 18.20 และปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.115 หรือร้อยละ 11.50

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการเงิน พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการเงินทุน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.484 หรือร้อยละ 48.40 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.423 หรือร้อยละ 42.30 และปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.093 หรือร้อยละ 9.30

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ พบว่า ปัจจัยด้านสภาวะความต้องการมะพร้าวของเศรษฐกิจโลก มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.556 หรือร้อยละ 55.60 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร มีน้ำหนักความสำคัญ 0.354 หรือร้อยละ 35.40 และปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีน้ำหนักความสำคัญ 0.090 หรือร้อยละ 9.00

น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองของปัจจัยหลักด้านการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านขาดความรู้ด้านการบริหารจัดการสวน มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.458 หรือร้อยละ 45.80 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.416 หรือร้อยละ 41.60 และปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.126 หรือร้อยละ 12.60

สำหรับน้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม (Global Weight) พบว่า ปัจจัยรองด้านขาดการบริหารจัดการสวนมะพร้าวที่ดี มีความสำคัญมากที่สุด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.182 หรือร้อยละ 18.20 รองลงมาเป็นปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช มีน้ำหนักความสำคัญ 0.166 หรือร้อยละ 16.60 ปัจจัยด้านการนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.132 หรือร้อยละ 13.20 ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ

เงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.090 หรือร้อยละ 9.00 ปัจจัยด้านสภาวะความต้องการมะพร้าวของเศรษฐกิจโลก มีน้ำหนักความสำคัญ 0.082 หรือร้อยละ 8.20 ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.079 หรือร้อยละ 7.90 ปัจจัยด้านมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร มีน้ำหนักความสำคัญ 0.052 หรือร้อยละ 5.20 ปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.050 หรือร้อยละ 5.00 ปัจจัยด้านการจัดการสวน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.048 หรือร้อยละ 4.80 ปัจจัยด้านราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ มีน้ำหนักความสำคัญ 0.034 หรือร้อยละ 3.40 ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.022 หรือร้อยละ 2.20 ปัจจัยด้านขาดความชำนาญด้านการตลาด มีน้ำหนักความสำคัญ 0.020 หรือร้อยละ 2.00 ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน มีน้ำหนักความสำคัญ 0.017 หรือร้อยละ 1.70 และปัจจัยรองที่มีความสำคัญน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง และปัจจัยด้านลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว มีน้ำหนักความสำคัญเท่ากันที่ 0.013 หรือร้อยละ 1.30

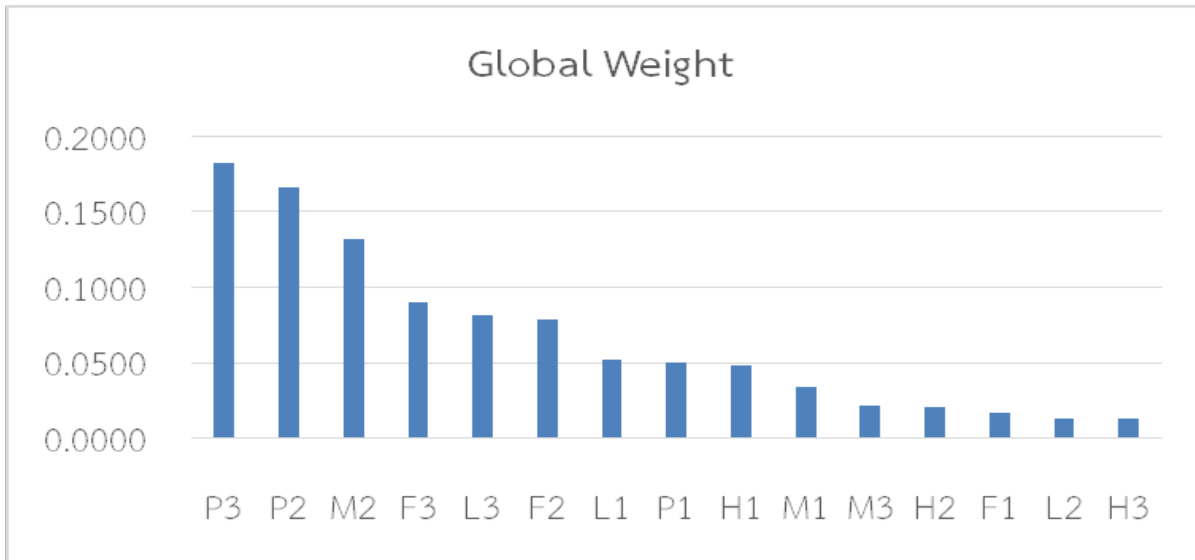
จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านการผลิตมากที่สุด เนื่องจากการผลิตมะพร้าวของเกษตรกรหากได้คุณภาพผลผลิตที่ไม่ดี จะส่งผลกระทบต่อตลาดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช และด้านภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบอย่างสูงต่อการผลิตมะพร้าวของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก เกิดความเสียหายมาก โดยเฉพาะจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เกิดการระบาดของหนอนหัวดำและแมลงดำหนาม ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ด้านการนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศ และราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ เป็นอีกด้านที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญรองลงมา เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันมีการนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศส่งผลให้ราคามะพร้าวในประเทศตกต่ำมาก

ตารางที่ 4.38 ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงต่อสินค้ามะพร้าว

ปัจจัยหลัก	น้ำหนัก ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{1/} ปัจจัยรอง	น้ำหนัก ^{2/} ความสำคัญ แบบครอบคลุม
ด้านบุคคล	0.081	การจัดการสวนมะพร้าว (H1)	0.589	0.048
		เกษตรกรขาดความชำนาญด้านการตลาด (H2)	0.252	0.020
		ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว (H3)	0.159	0.013
ด้านราคาและตลาด	0.187	ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ (M1)	0.182	0.034
		การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศ (M2)	0.703	0.132
		ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน (M3)	0.115	0.022
ด้านการเงิน	0.186	การขาดแคลนเงินทุน (F1)	0.093	0.017
		การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F2)	0.423	0.079
		การบริหารจัดการเงินทุน (F3)	0.484	0.090
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ	0.147	มาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (L1)	0.354	0.052
		เสถียรภาพทางการเมือง (L2)	0.090	0.013
		สภาวะความต้องการมะพร้าวของเศรษฐกิจโลก (L3)	0.556	0.082
ด้านการผลิต	0.399	ภัยธรรมชาติ (P1)	0.126	0.050
		ศัตรูพืชและโรคพืช (P2)	0.416	0.166
		ขาดการบริหารจัดการสวน (P3)	0.458	0.182

ที่มา: 1/ ตารางผนวกที่ 37-42

2/ จากการคำนวณ (น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุม = น้ำหนักปัจจัยหลัก x น้ำหนักปัจจัยรอง)



ภาพที่ 4.25 น้ำหนักความสำคัญแบบครอบคลุมของแต่ละปัจจัยรอง สินค้ามะพร้าว

ที่มา: จากการคำนวณ

4.7.2 การประเมินความเสี่ยง

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของสินค้ามะพร้าว ระดับความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบ โดยมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

$$\text{ค่าความเสี่ยง} = \text{โอกาสที่จะเกิด} \times \text{ผลกระทบที่จะเกิด}$$

เมื่อได้ค่าความเสี่ยงแล้ว ได้นำค่าความเสี่ยงที่ได้มาจัดระดับความเสี่ยง โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่า ดังนี้

คะแนน 1 - 3 คือ ระดับความเสี่ยงต่ำ (Low Risk) หมายถึง ส่วนมากเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน 4 - 9 คือ ระดับความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที

คะแนน 10 - 15 คือ ระดับความเสี่ยงสูง (High Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก

คะแนน 16 - 25 คือ ระดับความเสี่ยงสูงมาก (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที

1) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สินค้ามะพร้าว

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต และเกษตรกร ดังนี้

ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต

ระดับความเสี่ยงของผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิตพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 20 ด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 19 ด้านความไม่แน่นอนของราคามะพร้าว/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 18 ด้านขาดนโยบายแก้ไขระยะยาว และด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 17 และด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว และขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด ด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาดการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ด้านขาดเงินทุน ด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 คะแนน ด้านเกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย และด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10 คะแนน

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้าน คุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่มขึ้น มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น และด้านดินขาดความสมบูรณ์ / บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (zoning) และด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด/ขาย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต ด้านไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด และด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5

เกษตรกร

ระดับความเสี่ยงของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง ด้านเกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีมีคะแนนความเสี่ยง 10 และด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่าง ๆ ด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ ด้านขาดข้อมูลการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ และปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน ฝนไม่ตกตามฤดู ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง และปัจจัยด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี เช่น การใช้ระบบน้ำ การใช้เครื่องวัดความชื้นในดิน และด้านดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านราคาผลผลิตไม่เพิ่มตามคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้น ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน เช่น จัดทำแผนรายได้ ค่าใช้จ่าย ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด/ขาย และปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ได้แก่ ปัจจัยด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด ด้านการไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่าง ๆ ด้านขาดเงินทุน ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (zoning) และด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4 ได้แก่ ด้านค่าจ้างแรงงาน

โซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม พบว่า ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ และด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 17

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 15 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา และด้านขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 14 ด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ คะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 13 ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน

มะพร้าว ด้านขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ และด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาดการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน และด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน และด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงชัน ด้านขาดเงินทุน ด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่มขึ้น ด้านดินขาดความสมบูรณ์ / บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย และด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ได้แก่ ปัจจัยด้านประกอบขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป และด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์ ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (zoning) ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด และด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด/ขาย ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4 ได้แก่ ด้านค่าจ้างแรงงาน ด้านไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน และด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคามะพร้าว เนื่องจากราคามะพร้าวตกต่ำมากในช่วง 2 ปี ที่ผ่านมา ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมาก คือปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า เพราะการนำเข้ามะพร้าวเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ราคามะพร้าวตกต่ำ ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง คือรัฐบาลขาดนโยบายแก้ไขปัญหาระยะยาว การกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา เสถียรภาพทางการเมือง และสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างให้ความเห็นว่าปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลกระทบต่อราคามะพร้าวทั้งสิ้น รวมถึงเกษตรกรยังขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาดการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ต้องการความรู้เรื่องการตลาดมาปรับปรุงพัฒนาตนเอง และในปัจจุบัน ปัจจัยด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เก็บเกี่ยว ซึ่งในปัจจุบันแรงงานเกษตรหายากเพราะลูกหลานส่วนใหญ่ไม่ยอมทำอาชีพเกษตรกร มักทำงานเป็นลูกจ้าง เช่นร้านสะดวกซื้อ และซูเปอร์สโตร์ ซึ่งเป็นการทำงานในห้องแอร์ ไม่เหนื่อย เหมือนทำงานด้านเกษตร อีกด้วยส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีคะแนนความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.39 และภาพที่ 4.26

ตารางที่ 4.39 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ลินคัมมะพรว้า

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน (H1)	2.93	2.71	8	ปานกลาง	0.69	2.54	2	ต่ำ	1.81	2.63	5	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H2)	3.08	3.23	10	สูง	2.83	2.62	7	ปานกลาง	2.96	2.93	9	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย (H3)	3.50	2.88	10	สูง	2.35	2.57	6	ปานกลาง	2.93	2.73	8	ปานกลาง
เกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาดการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H4)	3.57	3.36	12	สูง	3.18	3.16	10	สูง	3.38	3.26	11	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ (H5)	2.63	2.75	7	ปานกลาง	2.54	2.46	6	ปานกลาง	2.59	2.61	7	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคามะพร้าว/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ (M1)	4.50	4.00	18	สูงมาก	4.05	3.94	16	สูงมาก	4.28	3.97	17	สูงมาก
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว (M2)	4.00	3.75	15	สูง	3.20	2.95	9	ปานกลาง	3.60	3.35	12	สูง
ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M3)	4.00	3.60	14	สูง	3.05	2.92	9	ปานกลาง	3.53	3.26	11	สูง
ไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด (M4)	3.79	3.50	13	สูง	2.98	2.86	9	ปานกลาง	3.39	3.18	11	สูง
ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต (M5)	2.50	2.40	6	ปานกลาง	2.44	2.35	6	ปานกลาง	2.47	2.38	6	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)	3.08	2.60	8	ปานกลาง	2.65	2.31	6	ปานกลาง	2.87	2.46	7	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M7)	3.00	2.62	8	ปานกลาง	2.79	2.72	8	ปานกลาง	2.90	2.67	8	ปานกลาง
ค่าจ้างแรงงาน (M8)					2.00	2.00	4	ปานกลาง	2.00	2.00	4	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
ขาดเงินทุน (F1)	3.69	3.27	12	สูง	2.40	2.14	5	ปานกลาง	3.05	2.71	8	ปานกลาง
ขาดการบริหารจัดการเงินทุน (F2)	3.50	3.36	12	สูง	2.57	2.43	6	ปานกลาง	3.04	2.90	9	ปานกลาง
ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ (F3)	4.00	3.33	13	สูง	2.26	2.39	5	ปานกลาง	3.13	2.86	9	ปานกลาง

ตารางที่ 4.39 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต				เกษตรกร				ภาพรวมโซ่อุปทานต้นน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนนความ	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	เสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา (L1)	4.18	3.94	16	สูงมาก	3.65	3.14	11	สูง	3.92	3.54	14	สูง
การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกพืช (zoning) (L2)	2.67	2.64	7	ปานกลาง	2.25	2.20	5	ปานกลาง	2.46	2.42	6	ปานกลาง
ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว (L3)	4.35	4.00	17	สูงมาก	3.52	3.32	12	สูง	3.94	3.66	14	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L4)	4.35	4.53	20	สูงมาก	3.43	3.23	11	สูง	3.89	3.88	15	สูง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า (L5)	4.23	4.39	19	สูงมาก	4.02	3.63	15	สูง	4.13	4.01	17	สูงมาก
ขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ (L6)	4.00	3.81	15	สูง	3.06	2.87	9	ปานกลาง	3.53	3.34	12	สูง
สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L7)	3.76	3.59	13	สูง	3.30	3.06	10	สูง	3.53	3.33	12	สูง
การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ (L8)	4.29	4.07	17	สูงมาก	3.05	2.98	9	ปานกลาง	3.67	3.53	13	สูง
ด้านการผลิต												
ปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน (P1)	3.39	3.28	11	สูง	3.09	2.73	8	ปานกลาง	3.24	3.01	10	สูง
ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ (P2)	3.50	3.35	12	สูง	3.19	2.91	9	ปานกลาง	3.35	3.13	10	สูง
เกษตรกร/ผู้ประกอบการไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์ (P3)	3.18	3.00	10	สูง	2.26	2.02	5	ปานกลาง	2.72	2.51	7	ปานกลาง
ไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน (P4)	2.45	2.55	6	ปานกลาง	1.63	1.81	3	ต่ำ	2.04	2.18	4	ปานกลาง
คุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่มขึ้น (P5)	3.25	2.71	9	ปานกลาง	2.57	2.51	6	ปานกลาง	2.91	2.61	8	ปานกลาง
ผลผลิตไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด (P6)	2.38	2.36	6	ปานกลาง	2.46	2.23	5	ปานกลาง	2.42	2.30	6	ปานกลาง
ดินขาดความสมบูรณ์ / บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย (P7)	2.93	2.87	8	ปานกลาง	2.76	2.63	7	ปานกลาง	2.85	2.75	8	ปานกลาง
ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด/ขาย (P8)	2.79	2.43	7	ปานกลาง	2.53	2.31	6	ปานกลาง	2.66	2.37	6	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ (P9)	2.15	2.15	5	ปานกลาง	1.64	1.67	3	ต่ำ	1.90	1.91	4	ปานกลาง
ขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว (P10)	2.80	2.08	6	ปานกลาง	3.11	3.18	10	สูง	2.96	2.63	8	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูงมาก (4)			M2, M3, M4 L1, L3, L4 P1, P2,	M1, L5		สูง
	ปานกลาง (3)		M7, L2 P3, P4, P5, P6, P7, P8,	H2, F1,F2,F3	H4, L6, L7, L8		ปานกลาง
	น้อย (2)			H1,H3, H5, P6, P9,M5, M6, M7			ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.26 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานต้นน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว

2) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว ประกอบด้วย พ่อค้า รวบรวม และโรงงานแปรรูป

พ่อค้ารวบรวม

ระดับความเสี่ยงของพ่อค้ารวบรวมพบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 18 และขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 17

ปัจจัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ และด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต ด้านขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว และด้านขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ด้านขาดเงินทุน ด้านสถานะความ

ต้องการของเศรษฐกิจโลก และด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด และด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน ค่าใช้จ่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา และด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญ การวางแผนการตลาด การแปรรูปเพิ่มมูลค่า ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศ ด้านการผลิตไม่ได้รับมาตรฐานรองรับ และด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ และด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด และด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้ นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ด้านดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด และด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5

โรงงานแปรรูป

ระดับความเสี่ยงของโรงงานแปรรูปพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 20

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญ การวางแผนการตลาด การแปรรูปเพิ่มมูลค่า ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านขาดนโยบายแก้ไขปัญหาระยะยาว ด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา และด้านขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านขาดเงินทุน ด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ ด้านดินขาดความสมบูรณ์/

บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน ค่าใช้จ่าย ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศ ด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และด้านการผลิตไม่ได้รับมาตรฐานรองรับศัตรูพืชและโรคพืช มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

โซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม

ระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม พบว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 19

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 15 ด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 14 ด้านความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต ด้านขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 12 ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ ด้านขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 11 ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูปเพิ่มมูลค่า ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา ด้านขาดเงินทุนและด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ด้านขาดการบริหารจัดการเงินทุน ค่าใช้จ่าย ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศ ด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) ด้านการผลิตไม่ได้รับมาตรฐานรองรับ มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 5 ด้านค่าจ้างแรงงาน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 4 และด้านไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มีคะแนนความเสี่ยงเท่ากับ 3

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า และเสถียรภาพทางการเมือง เนื่องจากการเก็บข้อมูลงานวิจัยอยู่ในช่วงที่ยังไม่มีการเลือกตั้ง เกษตรกรจึงเห็นว่าในขณะนั้นการเมืองของประเทศยังไม่มีเสถียรภาพ ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมาก ในส่วนของปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ปัจจัยด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ในด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอ ในช่วงผลผลิตล้นตลาด มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านการเงินที่มีความเสี่ยงระดับสูง ได้แก่ ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ ขาดเงินทุน และขาดการบริหารจัดการเงินทุน เช่น จัดทำแผนรายได้ ค่าใช้จ่าย ปัจจัยด้านนโยบายที่มีระดับความเสี่ยงสูงได้แก่ ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ การกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที รายละเอียดตามตารางที่ 4.40 และภาพที่ 4.27

ตารางที่ 4.40 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินคัมพะพร้าว

ปัจจัย	พ่อค้ารวบรวม				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนนความ	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	เสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน (H1)	2.44	1.89	5	ปานกลาง	2.00	2.60	5	ปานกลาง	2.22	2.25	5	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H2)	2.29	2.14	5	ปานกลาง	2.20	2.60	6	ปานกลาง	2.25	2.37	5	ปานกลาง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย (H3)	3.33	3.17	11	สูง	2.60	2.80	7	ปานกลาง	2.97	2.99	9	ปานกลาง
เกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูปเพิ่มมูลค่า (H4)	2.71	2.86	8	ปานกลาง	3.17	3.67	12	สูง	2.94	3.27	10	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การจัดการ (H5)	2.86	2.57	7	ปานกลาง	4.00	3.50	14	สูง	3.43	3.04	10	สูง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ (M1)	4.00	3.38	14	สูง	3.75	3.63	14	สูง	3.88	3.51	14	สูง
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว (M2)	3.71	2.86	11	สูง	3.67	2.67	10	สูง	3.69	2.77	10	สูง
ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M3)	4.11	4.11	17	สูงมาก	3.57	3.29	12	สูง	3.84	3.70	14	สูง
ไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อยแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด (M4)	3.11	3.22	10	สูง	3.60	3.60	13	สูง	3.36	3.41	11	สูง
ความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต (M5)	3.67	3.50	13	สูง	3.40	3.40	12	สูง	3.54	3.45	12	สูง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)	2.63	2.75	7	ปานกลาง	2.80	3.00	8	ปานกลาง	2.72	2.88	8	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M7)	2.69	2.83	8	ปานกลาง	2.86	3.43	10	สูง	2.78	3.13	9	ปานกลาง
ค่าจ้างแรงงาน (M8)	2.00	2.00	4	ปานกลาง					2.00	2.00	4	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
ขาดเงินทุน (F1)	4.33	2.56	11	สูง	3.67	2.50	9	ปานกลาง	4.00	2.53	10	สูง
ขาดการบริหารจัดการเงินทุน ค่าใช้จ่าย (F2)	3.57	2.71	10	สูง	3.20	2.40	8	ปานกลาง	3.39	2.56	9	ปานกลาง
ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน (F3)	3.38	2.63	9	ปานกลาง	3.75	2.75	10	สูง	3.57	2.69	10	สูง

ตารางที่ 4.40 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ลินคัมปะพร้าว (ต่อ)

ปัจจัย	พหุคูณรวม				โรงงานแปรรูป				ภาพรวมโซ่อุปทานกลางน้ำ			
	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนนความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนน ความเสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง	คะแนน ผลกระทบ	คะแนน โอกาส	คะแนนความ เสี่ยง	ระดับ ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา (L1)	3.67	2.58	9	ปานกลาง	3.83	2.67	10	สูง	3.75	2.63	10	สูง
การกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) (L2)	2.57	2.14	6	ปานกลาง	2.6	2.2	6	ปานกลาง	2.59	2.17	6	ปานกลาง
ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว (L3)	3.5	3.8	13	สูง	3.33	3.17	11	สูง	3.42	3.49	12	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L4)	3.73	3.73	14	สูง	4	3.83	15	สูง	3.87	3.78	15	สูง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า (L5)	4.31	4.08	18	สูงมาก	4.83	4.17	20	สูงมาก	4.57	4.13	19	สูงมาก
ขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ (L6)	3.67	3.44	13	สูง	3.4	2.8	10	สูง	3.54	3.12	11	สูง
สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L7)	3.5	3	11	สูง	2.43	2.14	5	ปานกลาง	2.97	2.57	8	ปานกลาง
การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ (L8)	3.33	3.22	11	สูง	3	3	9	ปานกลาง	3.17	3.11	10	สูง
ด้านการผลิต												
ปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศ (P1)	3.14	2.64	8	ปานกลาง	3.25	2.50	8	ปานกลาง	3.20	2.57	8	ปานกลาง
ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ (P2)	3.14	2.86	9	ปานกลาง	3.86	3.43	13	สูง	3.50	3.15	11	สูง
การผลิตไม่ได้รับมาตรฐานรองรับ (P3)	3.25	2.50	8	ปานกลาง	2.00	1.80	4	ปานกลาง	2.63	2.15	6	ปานกลาง
ไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน (P4)	2.33	2.17	5	ปานกลาง	1.00	1.00	1	ต่ำ	1.67	1.59	3	ปานกลาง
คุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม (P5)	2.75	2.88	8	ปานกลาง	2.40	3.20	8	ปานกลาง	2.58	3.04	8	ปานกลาง
ผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด (P6)	2.90	2.20	6	ปานกลาง	3.83	3.17	12	สูง	3.37	2.69	9	ปานกลาง
ดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย (P7)	2.27	2.09	5	ปานกลาง	3.20	2.80	9	ปานกลาง	2.74	2.45	7	ปานกลาง
ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด (P8)	2.45	2.18	5	ปานกลาง	2.86	2.86	8	ปานกลาง	2.66	2.52	7	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ (P9)	2.43	2.43	6	ปานกลาง	2.75	2.75	8	ปานกลาง	2.59	2.59	7	ปานกลาง
ขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว (P10)	2.33	2.22	5	ปานกลาง	3.00	3.50	11	สูง	2.67	2.86	8	ปานกลาง

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)			M1, L3, M3, L4			สูงมาก
	สูงมาก (4)		H3, F2	H4, H5, M2, L6, L8, M4, ,M5		L5	สูง
	ปานกลาง (3)		P3, P4, P5 L7, M8	P1, M7, H2, P6, P8, M6, P7	L1, F1, F3, P2,		ปานกลาง
	น้อย (2)			H1, P9, P10 L2, P11			ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.27 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานกลางน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว

3) การประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว ประกอบด้วย ผู้กระจายสินค้า และผู้บริโภค ดังนี้

ผู้กระจายสินค้า

ระดับความเสี่ยงของผู้กระจายสินค้า พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 25 ด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/ไม่มีเครือข่ายน้อย ด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ ด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 15 ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 14 ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้าน

การตลาดที่ถูกต้อง ด้านการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 13 ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อย แหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด ด้านดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านเสถียรภาพทางการเมือง ด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ ด้านการขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ด้านสถานะความต้องการของเศรษฐกิจโลก ด้านผลผลิตไม่มีรับมาตรฐานรองรับ ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร เทคโนโลยีการลดการสูญเสียในระหว่างการผลิต มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านการขาดการบริหารจัดการเงินทุนค่าใช้จ่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 และด้านการขาดเงินทุน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

ผู้บริโภค

ระดับความเสี่ยงของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 16

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ปัจจัยด้านดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 9 ด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ ด้านการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน ด้านการขาดการบริหารจัดการเงินทุนค่าใช้จ่าย มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 8 ด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ด้านเสถียรภาพทางการเมือง ด้านการขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 7 ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ด้านสถานะความต้องการของเศรษฐกิจโลก ด้านผลผลิตไม่มีรับมาตรฐานรองรับ ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด มีคะแนนความเสี่ยง

เท่ากับ 6 ด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/ไม่มีเครือข่ายน้อย ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 5 ด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อย แหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด มีคะแนนความเสี่ยง เท่ากับ 4

โซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม

เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม สิ้นค้ามะพร้าวพบว่า ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 16 – 25) ได้แก่ ปัจจัยด้านการขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 20

ปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10 – 15) ได้แก่ ปัจจัยด้านเกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 12 ด้านดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย ด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ ด้านการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า ด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 11 ด้านการขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ด้านเกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า และด้านเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/ไม่มีเครือข่ายน้อย มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 10

ปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 4 – 9) ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา ด้านเสถียรภาพทางการเมือง ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร เทคโนโลยีการลดการสูญเสียในระหว่างการผลิต มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 9 ด้านการขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ ด้านไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ ด้านผลผลิตไม่มีรับมาตรฐานรองรับ ด้านการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ ด้านคุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม ด้านไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อย แหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 8 ด้านการกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) ด้านปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน ด้านศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ ด้านต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น ด้านสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก ด้านผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 7 ด้านการขาดการบริหารจัดการเงินทุนค่าใช้จ่าย ด้านเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน มีระดับความเสี่ยงเท่ากับ 6 ด้านรสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป ด้านความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด มีระดับความเสี่ยง เท่ากับ 5 รายละเอียดตามตารางที่ 4.41 และภาพที่ 4.28

ตารางที่ 4.41 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามะพร้าว

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านบุคคล												
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน (H1)	2.33	2.33	5	ปานกลาง	2.91	2.55	7	ปานกลาง	2.62	2.44	6	ปานกลาง
เกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (H2)	4.00	4.00	16	สูงมาก	2.82	3.18	9	ปานกลาง	3.41	3.59	12	สูง
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/ไม่มีเครือข่ายน้อย (H3)	4.00	3.80	15	สูง	2.25	2.33	5	ปานกลาง	3.13	3.07	10	สูง
เกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า (H4)	3.80	3.60	14	สูง	2.67	2.44	7	ปานกลาง	3.24	3.02	10	สูง
ผู้ประกอบการขาดความรู้การบริหารจัดการ (H5)	3.40	2.60	9	ปานกลาง	2.00	3.00	6	ปานกลาง	2.70	2.80	8	ปานกลาง
ด้านราคาและตลาด												
ความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ (M1)	4.38	3.50	15	สูง	2.78	2.74	8	ปานกลาง	3.58	3.12	11	สูง
ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว (M2)	4.67	3.33	16	สูงมาก	2.62	2.46	6	ปานกลาง	3.65	2.90	11	สูง
ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M3)	4.29	3.14	13	สูง	2.38	2.00	5	ปานกลาง	3.34	2.57	9	ปานกลาง
ไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อย แหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่ เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด (M4)	3.71	3.29	12	สูง	2.63	1.63	4	ปานกลาง	3.17	2.46	8	ปานกลาง
รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)	2.67	2.00	5	ปานกลาง	2.80	2.00	6	ปานกลาง	2.74	2.00	5	ปานกลาง
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น (M7)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	2.20	2.60	6	ปานกลาง	2.60	2.80	7	ปานกลาง
ด้านการเงิน												
การขาดเงินทุน (F1)	2.33	1.83	4	ปานกลาง	1.60	1.60	3	ต่ำ	1.97	1.72	3	ต่ำ
การขาดการบริหารจัดการเงินทุนค่าใช้จ่าย (F2)	2.25	2.25	5	ปานกลาง	3.00	2.67	8	ปานกลาง	2.63	2.46	6	ปานกลาง
ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ (F3)	3.40	2.80	10	สูง	2.50	2.50	6	ปานกลาง	2.95	2.65	8	ปานกลาง

ตารางที่ 4.41 ค่าระดับความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ สินค้ามะพร้าว (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้กระจายสินค้า				ผู้บริโภค				ภาพรวมโซ่อุปทานปลายน้ำ			
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ระดับ
	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง	ผลกระทบ	โอกาส	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
ด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบ												
การกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา (L1)	3.29	2.57	8	ปานกลาง	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.15	2.79	9	ปานกลาง
การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกพืช (Zoning) (L2)	2.50	2.50	6	ปานกลาง	3.00	2.90	9	ปานกลาง	2.75	2.70	7	ปานกลาง
การขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว (L3)	3.75	3.50	13	สูง	2.50	3.00	8	ปานกลาง	3.13	3.25	10	สูง
เสถียรภาพทางการเมือง (L4)	3.40	3.20	11	สูง	3.00	2.43	7	ปานกลาง	3.20	2.82	9	ปานกลาง
การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า (L5)	4.20	3.60	15	สูง	2.60	2.60	7	ปานกลาง	3.40	3.10	11	สูง
การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ (L6)	3.25	3.00	10	สูง	2.50	2.75	7	ปานกลาง	2.88	2.88	8	ปานกลาง
สถานะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L7)	3.25	2.75	9	ปานกลาง	2.60	2.20	6	ปานกลาง	2.93	2.48	7	ปานกลาง
การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ (L8)	3.33	3.33	11	สูง	2.25	2.25	5	ปานกลาง	2.79	2.79	8	ปานกลาง
ด้านการผลิต												
ปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน (P1)	2.60	2.40	6	ปานกลาง	2.77	2.77	8	ปานกลาง	2.69	2.59	7	ปานกลาง
ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ (P2)	2.80	2.20	6	ปานกลาง	2.78	2.67	7	ปานกลาง	2.79	2.44	7	ปานกลาง
ผลผลิตไม่มีรับมาตรฐานรองรับ (P3)	3.00	3.00	9	ปานกลาง	3.50	1.75	6	ปานกลาง	3.25	2.38	8	ปานกลาง
คุณภาพผลผลิตที่ปรับปรุงดีขึ้นราคาผลผลิตไม่เพิ่ม (P5)	5.00	2.50	13	สูง	2.00	2.00	4	ปานกลาง	3.50	2.25	8	ปานกลาง
ผลผลิตไม่มีมาตรฐาน/ตกเกรด (P6)	3.50	2.00	7	ปานกลาง	2.33	2.50	6	ปานกลาง	2.92	2.25	7	ปานกลาง
ดินขาดความสมบูรณ์/บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย(P7)	4.00	3.00	12	สูง	3.00	3.50	11	ปานกลาง	3.50	3.25	11	สูง
ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด (P8)	2.25	1.50	3	ต่ำ	2.75	2.25	6	ปานกลาง	2.50	1.88	5	ปานกลาง
ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ (P9)	3.00	3.00	9	ปานกลาง					3.00	3.00	9	ปานกลาง
เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร เทคโนโลยีการลดการสูญเสียในระหว่างการผลิต												

ที่มา: จากการคำนวณ

		โอกาสเกิด					
		น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
ผลกระทบ	สูงมาก (5)						สูงมาก
	สูงมาก (4)		H1	H2, H3, H4, P6			สูง
	ปานกลาง (3)		H5, F2, L4, L6, L7, L8	L1, L2, M6, M7, P1, P5	M1, M2, L3, L5,		ปานกลาง
	น้อย (2)		F1	M3, M4, M5, F3, P2, P3, P6, P8,P9			ต่ำ
	น้อยมาก (1)						

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.28 แผนภาพความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) ของโซ่อุปทานปลายน้ำ สิ้นค้ามะพร้าว

4.7.3 แนวทางการจัดการความเสี่ยง

สำหรับแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามะพร้าวในแต่ละปัจจัย มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.42 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามะพร้าว

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ต้นน้ำ		
- ผู้จำหน่ายพันธุ์	1. ควบคุมราคาปัจจัยการผลิต ให้จำหน่ายในราคาที่เป็นธรรม	1. วิจัย/พัฒนาพันธุ์มะพร้าวที่ให้เนื้อมะพร้าวหนา ต้นเตี้ย
- เกษตรกร	<p>1. ยกระดับศักยภาพ ทักษะ สมรรถนะ ของแรงงาน โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ในชุมชนให้มีความทันสมัย สร้างสรรค์ และน่าสนใจ เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงความรู้ได้ง่ายขึ้น</p> <p>2. หน่วยงานของรัฐควรอบรมเกษตรกร ในการป้องกัน กำจัดโรค แมลงศัตรูมะพร้าว เพื่อให้เกษตรกรได้เข้าใจวิธีการที่ถูกต้อง และดำเนินการป้องกัน กำจัดโรคแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ และรับรู้ข่าวสารจากภาครัฐอย่างรวดเร็ว</p> <p>4. การกำหนดนโยบายของรัฐควรสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร สามารถแก้ปัญหาสินค้ามะพร้าว และนโยบายควรมีความต่อเนื่องและยั่งยืน ไม่ส่งผลกระทบต่อราคามะพร้าวในประเทศ</p>	<p>1. ส่งเสริมให้เกษตรกรขึ้นทะเบียนเกษตรกร และปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. ส่งเสริมให้เกษตรกรให้ความสำคัญในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นโดยเริ่มต้นจากการใช้สารชีวภัณฑ์ที่ได้จากการหมักใช้เองในครัวเรือนซึ่งไม่เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตของเกษตรกร</p> <p>3. ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกมะพร้าวพันธุ์ดีทดแทนพันธุ์พื้นเมือง เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตและปริมาณผลผลิตมะพร้าวให้สูงขึ้น โดยภาครัฐอาจให้การช่วยเหลือเป็นค่าตอบแทนแบบกองทุนอุดหนุนเกษตรกร เพื่อโน้มน้าวใจให้เกษตรกรปลูกต้นใหม่ทดแทน</p> <p>4. ส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำมาตรฐาน GAP หรือมาตรฐานอื่นที่สูงกว่า เพื่อยกระดับคุณภาพมะพร้าวไทยในการแข่งขันระดับโลก</p>

ตารางที่ 4.42 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามะพร้าว (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
กลางน้ำ		
- พ่อค้า รวบรวม	<ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยงานรัฐควรจัดเวทีประชุมระหว่างเกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูปมะพร้าว เพื่อตกลงทำความเข้าใจซึ่งกันและกันในเรื่องการกำหนดราคารับซื้อมะพร้าว และควรหาแนวทางร่วมกันเพื่อจัดทำข้อมูลการซื้อขายผลผลิตที่ทันสมัย เป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา 2. อบรมให้ความรู้ด้านการตลาดที่เหมาะสมกับผู้เกี่ยวข้องในแต่ละโซ่อุปทาน เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญด้านการตลาดเพิ่มขึ้น 	
- โรงงานแปรรูป	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรงงานแปรรูปควรกำหนดเกณฑ์ในการรับซื้อมะพร้าวราคาเดียวกัน เช่น ใช้การวัด เปอร์เซ็นต์ความชื้นกำหนดราคารับซื้อมะพร้าว 2. พัฒนาสินค้าในรูปแบบใหม่ที่โดดเด่น มีเอกลักษณ์ เพื่อสร้างความได้เปรียบในตลาดโลก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นแหล่งผลิตมะพร้าวที่สำคัญ แต่ไม่มีโรงงานแปรรูปในพื้นที่ ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นในการขนส่งมะพร้าวให้โรงงานแปรรูปในต่างจังหวัด 2. จัดหาแหล่งทุนของรัฐให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น 3. พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อทดแทนแรงงานที่ขาดแคลนในปัจจุบัน เช่น เครื่องปอกเปลือกมะพร้าว เครื่องกะเทาะกะลา เครื่องทำมะพร้าวขาว เป็นต้น 4. ส่งเสริมค่านิยมการทำธุรกิจ การบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล รับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์ ซื่อตรง ทั้งเกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูป เพราะทั้งโซ่อุปทานต้องพึ่งพาอาศัยกัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ธุรกิจมะพร้าวก็ไม่สามารถอยู่ได้

ตารางที่ 4.42 แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามะพร้าว (ต่อ)

	แนวทางเร่งด่วน	แนวทางรองรับ
ปลายน้ำ		
- ผู้กระจายสินค้า	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนากระบวนการเพื่อให้อำนวยความสะดวกในการจัดตั้งธุรกิจมะพร้าวได้ง่ายขึ้น ควรสนับสนุนการจัดตั้งจุดรวบรวมผลผลิตระดับภูมิภาคเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์ 	
- ผู้บริโภค	<ol style="list-style-type: none"> รัฐควรมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้เห็นผลดีของการบริโภคมะพร้าว เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนมีความต้องการบริโภคมะพร้าวมากขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> วิจัยผลดีผลเสียของการใช้/บริโภคผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจในการใช้ผลิตภัณฑ์

ที่มา: จากการสำรวจ และการจัดทำ Focus Group

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

ผลการจัดทำแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของพืชที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา สับปะรด และมะพร้าว เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้จัดหาวัตถุดิบ เกษตรกร ผู้แปรรูป พ่อค้า ผู้บริโภค ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ทำการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierachy Process : AHP) และการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงโดยใช้ตารางระดับความเสี่ยง (Risk Matrix) สำหรับจัดทำแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทาน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

5.1.1 สรุปปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงของพืชที่สำคัญตลอดโซ่อุปทาน

1) สินค้าข้าว

ผลการประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้าข้าว ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านการผลิตมากที่สุด เนื่องจากการผลิตข้าวของเกษตรกรหากได้คุณภาพผลผลิตที่ไม่ดี จะส่งผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช และด้านภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบอย่างสูงต่อการผลิตข้าวของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ส่วนปัจจัยด้านการเงิน ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุนก็เป็นอีกปัจจัยที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญ เนื่องจากเกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนของรัฐ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) หรือสหกรณ์การเกษตรได้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีเอกชนเป็นแหล่งทุนสำคัญ ทั้งด้านปัจจัยการผลิต ค่าบริการทางการเกษตร ซึ่งการชำระหนี้เหล่านี้เกษตรกรจะชำระหลังจากจำหน่ายผลผลิตแล้ว แต่หากประสบปัญหาการผลิต ส่งผลให้รายรับน้อย เกษตรกรจะไม่สามารถชำระหนี้ได้ จะเกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้น

2) สินค้ามันสำปะหลัง

ผลการประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้ามันสำปะหลัง ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านกฎยุทธศาสตร์และกฎระเบียบมากที่สุด เนื่องจากการผลิตมันสำปะหลังส่งออกไปยังต่างประเทศเป็นหลัก จึงขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดโลก หากความต้องการของตลาดต่างประเทศเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค

3) สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ผลการประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านการผลิตโดยเฉพาะปัจจัยด้านภัยธรรมชาติที่ควบคุมได้ยากทำให้เกษตรกรประสบปัญหาการผลิต ได้รายรับน้อย ขาดทุนส่งผลกระทบต่อการลงทุนในฤดูการต่อไป เกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้นเนื่องจากต้องไปกู้ยืมจากรถนาการเพื่อนำมาลงทุน อีกทั้งปัจจัยด้านบุคคล เนื่องจากเกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของรัฐบาลได้ และปัจจัยด้านยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบที่ไม่

สามารถควบคุมการนำเข้าสินค้าทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ส่งผลให้ราคาสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคา
ที่ตกต่ำ สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญก็ให้น้ำหนักความสำคัญ เพราะมีผลกระทบต่อทั้งโซ่อุปทาน

4) สินค้าสับปะรด

ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้าสับปะรด ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนัก
ความสำคัญกับความเสียด้านราคาและตลาดมากที่สุด เนื่องจากการผลิตสับปะรดของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่
ใหญ่ประสบปัญหาสูง จะส่งผลกระทบต่อตลาดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัย
เรื่องความไม่แน่นอนของราคาเนื่องจากขึ้นกับราคาส่งออก ซึ่งหากมีตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผล
กระทบอย่างสูงต่อการผลิตสับปะรดของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นบ่อยเมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้
ยาก ส่วนปัจจัยด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบเป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมาเนื่องจากการกำหนดนโยบายส่งออก
และข้อตกลงทางการค้าส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออก ทำให้ราคาในประเทศเปลี่ยนแปลงได้ และโรงงานกระจุก
ตัวไม่กระจายทั่วประเทศ ส่งผลให้เมื่อปริมาณผลผลิตในตลาดมีมาก เกษตรกรที่มีแหล่งผลิตอยู่ไกล มีต้นทุน
การขนส่งสูงประสบปัญหาหนัก และสับปะรดไม่สามารถเก็บได้นานจึงเป็นความเสี่ยงสูง ปัจจัยด้านการเงิน ด้าน
การขาดแคลนเงินทุน เข้าถึงแหล่งเงินทุนและการบริหารเงินทุนก็เป็นอีกปัจจัยที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนัก
ความสำคัญ เนื่องจากเกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนของรัฐ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
การเกษตร (ธ.ก.ส.) หรือสหกรณ์การเกษตร ได้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีเอกชนเป็นแหล่งทุนสำคัญ ทั้งด้าน
ปัจจัยการผลิต ค่าบริการทางการเกษตร ซึ่งการชำระหนี้เหล่านี้เกษตรกรจะชำระหลังจากจำหน่ายผลผลิตแล้ว
แต่หากประสบปัญหาการผลิต ส่งผลให้รายรับน้อย เกษตรกรจะไม่สามารถชำระหนี้ได้ จะเกิดภาระหนี้สะสม
เพิ่มขึ้น สำหรับปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิต เช่น กรณีเกิดแม่วาสับปะรดจะเป็นพืชทนแล้งแต่หากประสบภาวะภัย
แล้งต่อเนื่องจะส่งผลถึงคุณภาพผลผลิต และด้านบุคคล ผู้เชี่ยวชาญก็ให้น้ำหนักความสำคัญเพราะมีผลกระทบต่อ
ทั้งโซ่อุปทานเช่นกัน

5) สินค้ายางพารา

ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้ายางพารา ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนัก
ความสำคัญกับความเสียด้านบุคคลมากที่สุด เนื่องจากการผลิตยางพาราต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและทักษะ
พิเศษเฉพาะบุคคล จะส่งผลกระทบต่อตลาดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยด้าน
ขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย และด้านเกษตรกรขาดความรู้และทักษะการผลิต ซึ่งมีผลกระทบ
อย่างสูงต่อการผลิตยางพาราของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ส่วนปัจจัย
ด้านราคาและการตลาด ด้านความไม่แน่นอนของราคายางพารา เป็นอีกปัจจัยที่ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนัก
ความสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันค่าใช้จ่ายปัจจัยการผลิต ค่าบริการทางการเกษตร เช่นค่ากรีดยาง ค่าใส่ปุ๋ย ฯลฯ
และปัญหานี้สินต่างๆ หากราคายางพาราตกต่ำจะส่งผลให้ต่อรายได้ของเกษตรกร เกษตรกรจะไม่สามารถ
ชำระหนี้ได้ จะเกิดภาระหนี้สะสมเพิ่มขึ้น

6) สินค้าปาล์มน้ำมัน

ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้าปาล์มน้ำมัน ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านการบริหารเงินทุนมากที่สุด เนื่องจากการบริหารจัดการเงินทุนที่ดีทำให้สามารถมีเงินลงทุนในระยะยาว รวมทั้ง เงินทุนสำหรับการดูแลรักษา เช่น การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันของเกษตรกรจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตใน 2 ปีข้างหน้า ถ้าเกษตรกรไม่มีการบริหารจัดการเงินทุนที่ดีไม่มีเงินทุนสำหรับซื้อปุ๋ยหรือการดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันลดลงจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตทำให้ผลผลิตในอนาคตก็จะลดลงไปด้วย รองลงมาคือด้านภัยธรรมชาติ มีผลกระทบต่อการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรโดยตรงและเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก ในเรื่องความไม่สมดุลของโซ่อุปทานการขาดข้อมูลการผลิตตลอดโซ่อุปทานส่งผลกระทบต่อกำหนดนโยบายของภาครัฐ ด้านยุทธศาสตร์และกฎระเบียบก็เป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อผลิตปาล์มน้ำมันเช่นกัน ไม่ว่าจะเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายของภาครัฐ เสถียรภาพทางการเมือง หรือสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก หากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเกิดขึ้นและไม่มีการบริหารจัดการที่ดีก็จะส่งผลกระทบต่อทั้งโซ่อุปทานได้เช่นกัน

7) สินค้ามะพร้าว

ผลการประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเสี่ยง สินค้ามะพร้าว ผู้เชี่ยวชาญให้น้ำหนักความสำคัญกับความเสี่ยงด้านการผลิตมากที่สุด เนื่องจากการผลิตมะพร้าวของเกษตรกรหากได้คุณภาพผลผลิตที่ไม่ดี จะส่งผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน ทั้งผู้ประกอบการ และผู้บริโภค โดยเฉพาะปัจจัยด้านศัตรูพืชและโรคพืช และด้านภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบต่ออย่างสูงต่อการผลิตมะพร้าวของเกษตรกร และเป็นปัจจัยที่เมื่อเกิดปัญหาแล้วจะควบคุมได้ยาก เกิดความเสียหายมาก โดยเฉพาะจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เกิดการระบาดของหนอนหัวดำและแมลงดำหนาม ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ด้านการนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศและราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ เป็นอีกด้านที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญรองลงมา เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันมีการนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศส่งผลให้ราคามะพร้าวในประเทศตกต่ำมาก

5.1.2 สรุปผลการประเมินความเสี่ยง

1) สินค้าข้าว

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วนคือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว ด้านขาดอำนาจต่อรองราคา เนื่องจากราคาข้าวไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะราคาไม่คงที่ นอกจากกลไกตลาดแล้วราคาข้าวยังขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้าวตอนเก็บเกี่ยวด้วยเกษตรกรส่วนใหญ่ขายข้าวเปลือกให้แก่โรงสี และพ่อค้าเป็นคนกำหนดราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ ส่วนความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมากจะเป็นปัจจัยด้านราคาและตลาด ด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เนื่องจาก อีกทั้งเกษตรกรขาดความรู้เรื่องช่องทางการจำหน่าย และขาดการรวมกลุ่ม จึงยังคงจำหน่ายให้แก่แหล่งจำหน่ายเดิม ปัจจัยด้านการขาดแคลนเงินทุน ซึ่งมีระดับความเสี่ยงสูงเช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเอง ค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรจึงต้องกู้เงินมาใช้ลงทุน ส่วนปัจจัยด้านภัยธรรมชาติ มีความเสี่ยงระดับสูงเนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ มีผลต่อคุณภาพข้าว ปริมาณผลผลิต และราคาจำหน่าย

และปัจจัยด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน ก็จะส่งผลต่อราคาจำหน่าย เกษตรกรโดนกดราคา ทำให้รายได้อลดลง ไม่เพียงพอต่อการใช้นี้ ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตเกษตรกรต่ำลง

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว เนื่องจากราคาข้าวขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยทั้งปัจจัยภายในประเทศ และต่างประเทศ หากรับซื้อในราคาสูง หรือมีกักตุนสินค้าไว้มาก ก็เสี่ยงที่จะขาดทุน และหากเก็บสินค้าไว้นานคุณภาพก็จะลดลง ราคาจำหน่ายก็ลดลงด้วย ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก ในส่วนของปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากหากผู้ประกอบการขาดความรู้เหล่านี้ จะส่งผลต่อการดำเนินกิจการ ไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ส่งผลให้ธุรกิจเสี่ยงขาดทุนสูง ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ในด้านไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย และด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากการจำหน่าย ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้ารายเดิม และราคาข้าวไม่คงที่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ปัจจัยด้านขาดแคลนเงินทุน มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากต้องใช้ทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน และธนาคารประเมินโรงสีเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูง ผลตอบแทนต่ำ เสี่ยงขาดทุน ปล่อยกู้ยาก ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และด้านเสถียรภาพทางการเมือง ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนโยบายส่วนใหญ่ช่วยเหลือเกษตรกรแต่ไม่ช่วยผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนนโยบาย และการเมืองเปลี่ยนบ่อยทำให้กำหนดทิศทางในการดำเนินงานยาก และปัจจัยด้านการผลิต ด้านภัยธรรมชาติ ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากจะส่งผลให้ผลผลิตของเกษตรกรมีน้อย คุณภาพไม่ดี ทำให้ผู้ประกอบการขาดวัตถุดิบที่ดี มีคุณภาพ เพิ่มภาระในการคัดคุณภาพทำให้เสียเวลา

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าว เนื่องจากราคาขึ้นทุกปี มีผลกระทบต่อแผนการใช้เงินของผู้บริโภค ปัจจัยด้านการผลิต ด้านเกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน ด้านศัตรูพืชและโรคพืช ด้านผู้ประกอบการผลิตไม่มีมาตรฐาน และด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากคุณภาพข้าวไม่ดี ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยลง ส่งผลให้ราคาข้าวสูงขึ้น หากมีศัตรูพืชและโรคพืชระบาด เกษตรกรใช้สารเคมี มีผลต่อปริมาณสารตกค้างในข้าว ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการแปรรูป มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากคุณภาพข้าวไม่ดี หากไม่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนโยบายของภาครัฐมีผลต่อราคาข้าว

2) สินค้ามันสำปะหลัง

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคามันสำปะหลัง เนื่องจากราคามันสำปะหลัง ไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะราคาไม่คงที่ นอกจากกลไกตลาดแล้วราคามันสำปะหลัง ยังขึ้นอยู่กับคุณภาพ เบอร์เซ็นต์แบ่งของมันสำปะหลัง ตอนเก็บเกี่ยวด้วย ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมากจะเป็นปัจจัยด้านราคาและตลาด ทั้งด้านขาดอำนาจต่อรองราคา เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขายมันสำปะหลังในรูปหัวมันสดให้แก่พ่อค้าลานมันและโรงงานแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งพ่อค้าเป็นคนกำหนด

ราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ อีกทั้งเกษตรกรขาดความรู้เรื่อง ช่องทางการจำหน่าย และ ขาดการรวมกลุ่ม จึงยังคงจำหน่ายให้แก่แหล่งจำหน่ายเดิม ปัจจัยด้านราคาปัจจัยการผลิต/ค่าจ้างแรงงานสูง ซึ่งมีระดับความเสี่ยงสูงเช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรต้องแบกรับภาระค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง ส่วนปัจจัยด้านโรคแมลงระบาด และภัยธรรมชาติ เป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงระดับสูง เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ มีผลต่อคุณภาพ มันสำปะหลัง ปริมาณผลผลิต และราคาจำหน่าย และปัจจัยด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดี ไม่มีมาตรฐาน ก็จะส่ง ผลต่อราคาจำหน่าย เกษตรกรโดนกดราคา ทำให้รายได้ลดลง ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ซึ่งทำให้คุณภาพชีวิตเกษตรกรต่ำลง

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยทางด้านราคาและตลาด ได้แก่ ปัจจัยความไม่แน่นอนราคา มันสำปะหลัง เนื่องจากราคา มันสำปะหลัง ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในประเทศและต่างประเทศ อีกทั้งการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า และความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง อีกทั้งปัจจัยต้นทุนโลจิสติกส์สูง ในส่วนของปัจจัยด้านการผลิต ได้แก่ ปัจจัยการผลิตไม่มีมาตรฐาน/มีสิ่งเจือปน เนื่องจากการที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตมันสำปะหลังมาจำหน่ายยังลานมันหรือโรงงานแปงมันสำปะหลัง บางครั้งมีสิ่งเจือปนจำพวก ดิน เหน้า มันสำปะหลัง ติดมากับผลผลิตมันสำปะหลังด้วย ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญของผู้ประกอบการที่ต้องล้างทำความสะอาดจึงต้องใช้มาตรการหักสิ่งเจือปน ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เกษตรกรขาดความรู้การผลิต เนื่องจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิต และปริมาณผลผลิต ที่สำคัญคือต้องคำนึงถึงเปอร์เซ็นต์แป้ง

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านการขาดอำนาจต่อรองทางการค้า ด้านความต้องการของตลาดโลก เนื่องจากสินค้ามันสำปะหลังเป็นสินค้าที่มีการแปรรูปและส่งออกเป็นหลัก และด้านการบริหารจัดการเงินทุนของผู้บริโภค ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีคะแนนความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจจะทำแผนการจัดการไว้ ไม่ต้องแก้ไขในทันที ได้แก่ ด้านโรคแมลงระบาด ส่งผลให้ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยลง ส่งผลให้ราคา มันสำปะหลังสูงขึ้น อีกทั้งเกษตรกรใช้สารเคมี มีผลต่อปริมาณสารตกค้างในมันสำปะหลัง

3) สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ประกอบด้วย 1) ผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากต้นทุนพันธุ์พืช และปัจจัยการผลิตที่รับมาจำหน่ายต่อมีราคาที่สูงขึ้น หากไม่ปรับราคาขึ้นตามกลไกอาจจะเกิดความเสียหายด้านเงินทุนของผู้จำหน่าย ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ ด้านต้นทุนการผลิตสูง ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว ด้านรสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ด้านโรคแมลงระบาด ซึ่งมีระดับความเสี่ยงสูงเช่นกัน และ 2) เกษตรกร ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะราคาไม่คงที่ ปัจจัยด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว ด้านต้นทุนการผลิต ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ด้านเกษตรกรไม่มีการวางแผนการตลาด ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ เนื่องจากการที่

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนการผลิตสินค้าเกษตร ประกอบกับการรับซื้อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโรงสีที่ไม่แน่นอน จึงทำให้เกษตรกร ประสบปัญหาเรื่องขาดทุน สร้างภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น ต้องไปกู้ยืมมาเพื่อลงทุนในฤดูกาลต่อไป สำหรับโซ่อุปทานต้นน้ำโดยรวม พบว่า ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มักขึ้นลงตามกลไกตลาด ซึ่งผู้จำหน่ายพันธุ์และปัจจัยการผลิต รวมทั้งเกษตรกรไม่สามารถต่อรองราคาได้ ปัจจัยด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว เมื่อสินค้ามีการกระจุกตัวเกษตรกรจึงขายผลผลิตได้ในราคาถูก เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วหากไม่นำไปขายทันที ผลผลิตจะเกิดความเสียหาย เนื่องจากเกษตรกรไม่มีพื้นที่จัดเก็บผลผลิต และไม่สามารถรับภาระการจัดเก็บสินค้าไว้ได้ ด้านต้นทุนการผลิตสูง ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ ซึ่งมีระดับความเสี่ยงสูงเช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรต้องรับภาระด้านราคาปัจจัยการผลิตที่ปรับตัวสูงขึ้น อีกทั้งยังเจอปัญหาสภาพอากาศแปรปรวนทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย และการรับซื้อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ไม่แน่นอนของโรงสีทำให้เกษตรกรได้รับผลกระทบด้านเงินทุนที่จะลงทุนในฤดูกาลต่อไป

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ประกอบด้วย 1) พ่อค้าผู้รวบรวม ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากการรับซื้อผลผลิตมาจากเกษตรกรมาแล้ว ทางพ่อค้า ผู้รวบรวม ต้องเร่งหาตลาดเพื่อจำหน่ายผลผลิตที่รับซื้อมาเพราะหากเก็บสินค้าไว้นานจะมีส่วนที่เน่าเสีย ขึ้นรา จึงไม่สามารถต่อรองราคากับโรงงานได้เท่าที่ควร ด้านต้นทุนการผลิตสูง ด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ เนื่องจากราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงผลผลิตกระจุกตัวนั้นตกต่ำ และโรงงานยังไม่สามารถรองรับการซื้อผลผลิตจากพ่อค้าคนกลางได้อย่างแน่นอน จึงเกิดปัญหาด้านการจัดเก็บผลผลิตเพราะต้องทำการตากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อป้องกันการเกิดราจึงเพิ่มต้นทุนด้านการผลิตและด้านค่าจ้างแรงงาน ด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ด้านโรคแมลงระบาด ด้านการขาดเงินทุน ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และโรคแมลงระบาด ทำให้ผลผลิตที่รับซื้อไม่ได้มาตรฐาน 2) สหกรณ์การเกษตร ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี เนื่องจากสหกรณ์การเกษตรรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรแล้วต้องรีบจำหน่ายออกทันที เพราะทางสหกรณ์การเกษตรยังขาดเทคโนโลยีและลานตากสินค้า และ 3) โรงงาน ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ หากดินขาดความอุดมสมบูรณ์ผลผลิตที่โรงงานรับซื้ออาจจะไม่ได้มาตรฐาน ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ และมาตรการทางการค้านั้นต้องมีการปรับเปลี่ยนเสมอ จึงมีผลต่อการผลิตของโรงงานและหาช่องทางตลาดใหม่ ๆ อยู่เสมอ สำหรับโซ่อุปทานกลางน้ำโดยรวม ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากราคาจะขึ้นอยู่กับกลไกตลาด ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ หากมีการรับซื้อมาแล้วแต่ส่งขายต่อไม่ได้ ผู้ประกอบการต้องหาตลาดใหม่ และขายต่อในราคาที่ขาดทุนด้านผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว ผู้ประกอบการต้องรับภาระด้านการรับซื้อจากเกษตรกรและแบกรับความ

เสี่ยงจากการขาดทุน ด้านต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่รับซื้อมาจากเกษตรกรนั้นส่วนใหญ่มีความชื้นสูง คุณภาพไม่ดี ทำให้ผู้ประกอบการขาดวัตถุดิบที่ดี มีคุณภาพ ทำให้เสียเวลาและเพิ่มภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อการจัดการคุณภาพ ด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง ด้านดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และด้านโรคแมลงระบาด ทำให้ได้ผลผลิตน้อยและไม่ได้คุณภาพ จึงมีการแข่งขันการรับซื้อของผู้ประกอบการ ทำให้เพิ่มต้นทุน และมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนหากรับซื้อไปในราคาที่สูงแล้วแต่สามารถขายได้ในราคาที่ต่ำกว่าทุน

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ประกอบด้วย 1) ผู้กระจายสินค้า ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ด้านการขาดเงินทุน ด้านกฎระเบียบมาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง ด้านนโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านผู้ประกอบการ ขาดความรู้การตลาด ด้านต้นทุนการผลิตสูง ด้านโรคแมลงระบาด ด้านความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ และ 2) ผู้บริโภค ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง สำหรับโซ่อุปทานปลายน้ำโดยรวม ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้ง เนื่องจาก หากปริมาณข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีน้อยจะเกิดการแข่งขันในการรับซื้อข้าวโพดในราคาที่สูง ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้านผู้ประกอบการขาดความรู้การตลาด หากผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการตลาด และการเผยแพร่ข้อมูลให้ผู้ประกอบการไม่ทราบแหล่งข่าวหรือข้อมูลที่ถูกต้องนั้น อาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคได้

4) สินค้าลับประรด

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคา/ไม่สามารถกำหนดราคา เนื่องจากราคาลับประรดเกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ได้ กำหนดราคาได้ ซึ่งราคาขึ้นอยู่กับโรงงานซึ่งเน้นการส่งออก ส่งผลให้ความต้องการผลผลิตลับประรดในตลาดโลกมีส่วนสำคัญในการกำหนดราคาซื้อผลผลิตภายในประเทศ ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ ได้แก่ ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้งทำให้ผลผลิตเสียหายไม่ได้ปริมาณตามที่คาดการณ์ไว้ และการขายผลผลิตในฤดูกาลที่มีกระจุกตัวในช่วงฤดูกาลส่งผลต่อรายได้ที่เกษตรกรได้รับ สะท้อนถึงเกษตรกรปลูกโดยไม่สนใจด้านการตลาด/มีความรู้ด้านการตลาดน้อย ซึ่งหากภาวะขาดทุนจะส่งผลกระทบต่อเงินลงทุนที่เกษตรกรในปีต่อไป เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเอง ต้นทุนการผลิตค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรจึงต้องกู้เงินมาใช้ลงทุน ทั้งนี้ปัญหาด้านภัยแล้งยังเป็นปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตของเกษตรกรสูงขึ้น

ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง เช่น โรคแมลงศัตรูพืชนำไปสู่การใช้สารเคมี ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รายย่อยทำให้ขาดอำนาจการต่อรอง การไม่มีตลาดใหม่ ขาดการแปรรูปเกษตรกรไม่มีพื้นที่เอกสารสิทธิส่งผลต่อเกษตรกรทำให้/ไม่มีไม่สามารถขอใบรับรอง GAP ส่งผลต่อเกษตรกรบางกลุ่ม เช่น เกษตรกรที่เน้นขายผลสดโดยเฉพาะที่ต้องส่งขายตามตลาดโมเดิร์นเทรด ห้างสรรพสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการสินค้าที่มีคุณภาพสูง

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคาสับปะรด ผู้ประกอบการไม่สามารถกำหนดราคาได้เนื่องจากผลผลิตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับตลาดปลายทางในต่างประเทศ หากรับซื้อในราคาสูงก็เสี่ยงต่อการขาดทุน ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน/ภัยแล้งทำให้ผลผลิตมีคุณภาพน้อยลูกเล็ก ปัญหาการขาดแรงงานในการรับซื้อ การเก็บรวบรวมผลผลิต ความไม่ต่อเนื่องในการผลิต ส่งผลให้มีเกิดต้นทุนสูงผู้ประกอบการประสบปัญหาการขาดแคลนเงินทุนในการรับซื้อได้ ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ มีระดับความเสี่ยงปานกลาง ซึ่งอาจเกิดไม่บ่อยหรือไม่ส่งผลกระทบต่อมาก เช่น ปัญหาด้านกฎระเบียบการค้าเปลี่ยนแปลง เช่น โรงงานแปรรูปสับปะรดประสบปัญหาการส่งออกเนื่องจากถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร GSP (Generalized System of Preferences) จากยุโรป ทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดลดลง การขาดตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ ต้นทุนการรวบรวมซื้อ / ค่าโลจิสติกส์สูง โดยเฉพาะพื้นที่แหล่งผลิตอยู่ไกลจากโรงงาน เกษตรกรขาดความรู้การผลิตในการเก็บผลผลิต ไม่ปราณีตส่งผลให้ผลผลิตไม่มีคุณภาพ มีการปนเปื้อนสารไนเตรทเกินมาตรฐาน รวมถึงการขาดความด้านการตลาด / ความต้องการของผู้บริโภค

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน บางฤดูราคาถูก บางฤดูราคาแพง ปัญหาผลผลิตซ้ำ รวมถึงการขาดเงินทุนในการกระจายสินค้า ต้นทุนโลจิสติกส์สูง ขณะที่ปัญหาอื่นๆ เป็นความเสี่ยงระดับปานกลางซึ่งอาจเกิดไม่บ่อยหรือไม่ส่งผลกระทบต่อมาก เช่น ด้านกฎระเบียบการค้าเปลี่ยนแปลง เช่น โรงงานแปรรูปสับปะรดประสบปัญหาการส่งออกเนื่องจากถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (Generalized System of Preferences: GSP) จากยุโรปทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดลดลง การขาดตลาดใหม่ที่มีศักยภาพการปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน / ภัยแล้ง ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า และด้านผู้บริโภคที่เน้นความปลอดภัยสินค้ามากขึ้น การได้รับมาตรฐาน จะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภคโดยเฉพาะการบริโภคผลสด

5) สินค้ายางพารา

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมากคือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของยางพาราในอนาคต เนื่องจากราคายางพาราไม่สามารถคาดการณ์ได้ เพราะราคาไม่คงที่ นอกจากกลไกตลาดแล้วราคายางพารายังขึ้นอยู่กับคุณภาพของยางพาราตอนเก็บเกี่ยวด้วย ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงเช่นกันคือ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขายยางพาราให้แก่พ่อค้ารวบรวม ลานเท และโรงงานแปรรูป แหล่งเดิม ใกล้บ้านและพ่อค้าเป็นคนกำหนดราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ จึงยังคงจำหน่ายให้แก่แหล่งจำหน่ายเดิม ปัจจัยด้านการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ซึ่งมีคะแนนความเสี่ยงสูงเช่นกัน เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนของตนเอง ค่าปัจจัยการผลิต ค่าแรง ค่าบริการทางการเกษตรมีราคาสูง เกษตรกรจึงต้องกู้เงินมาใช้ลงทุน แต่ด้านอาชีพเกษตรกรมีความไม่แน่นอนสูง การเข้าถึงแหล่งเงินทุนค่อนข้างยาก

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคลากรขาดการอบรม/ขาดแหล่งศึกษาดูงาน ส่งผลให้ไม่มีการ

ต่อยอดหรือเพิ่มเติมความรู้ใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินกิจการ ไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ส่งผลให้ธุรกิจเสี่ยงขาดทุนสูง ส่วนปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต ปัจจัยด้านไม่มีตลาดใหม่ ปัจจัยด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน เนื่องจากตลาดยางพาราขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในประเทศ และต่างประเทศ มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหลายรูปแบบ มีผู้ประกอบการธุรกิจต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ค่อนข้างมาก อีกทั้งมีการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบนำเข้า มีการกักตุนสินค้าไว้มาก อาจเสี่ยงที่จะขาดทุน อีกปัจจัยหนึ่งคือปัจจัยด้านขาดแรงงาน เป็นความเสี่ยงสูงมากเช่นกัน เนื่องจาก ยางพาราต้องอาศัยแรงงานในการกรีดยาง ซึ่งการจ้างขึ้นอยู่กับข้อตกลง ส่วนแบ่ง 50:50 หรือ 60:40 ส่วนปัจจัยด้านราคาและตลาด ในด้านไม่มีตลาดใหม่ ด้านไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน และด้านขาดอำนาจต่อรองราคา มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากการจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้ารายเดิม และราคายางพาราไม่คงที่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และด้านเสถียรภาพทางการเมือง ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนโยบายส่วนใหญ่ช่วยเหลือเกษตรกรแต่ไม่ช่วยผู้ประกอบการ การปรับเปลี่ยนนโยบาย และการเมืองเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้กำหนดทิศทางในการดำเนินงานยาก

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน ทันที คือ ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายของภาครัฐ ได้แก่ ปัจจัยการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/ลักลอบการนำเข้า ปัจจัยแรงงานต่างด้าว ปัจจัยการแทรกแซงราคา ความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก เนื่องจากนโยบายส่วนใหญ่ช่วยเหลือเกษตรกร แต่ยังไม่มาตรการที่ช่วยเหลือผู้บริโภคร การปรับเปลี่ยนนโยบาย และการเมืองเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้มีผลกระทบต่อผู้บริโภครพอสมควร ปัจจัยด้านผลิต ได้แก่ ด้านการแข่งขันผลิตภัณฑ์ที่นอนยางพารามีสูง เพราะในปัจจุบันผู้บริโภครให้ความสนใจและมีความนิยมพอสมควร มีการออกผลิตภัณฑ์หลายรูปแบบทั้งแบบมีคุณภาพและแบบไม่มีคุณภาพ สำหรับปัจจัยที่มีคะแนนความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านการราคาและตลาด คือ ปัจจัยความไม่แน่นอนราคายางพาราในอนาคต ราคาน้ำมันโลกผันผวน เนื่องจากราคาขึ้นทุกปี มีผลกระทบต่อแผนการใช้เงินของผู้บริโภคร ปัจจัยด้านการผลิต ด้านต้นทุนการผลิตสูง/การลงทุนสูง มีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง การกำหนดราคาสินค้าค่อนข้างสูงตามต้นทุน ทำให้ผู้บริโภครต้องซื้อสินค้าในราคาที่สูงตามไปด้วย

6) สินค้าปาล์มน้ำมัน

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนราคาปาล์มน้ำมัน เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าราคาปาล์มน้ำมันขึ้นอยู่กับโรงงาน ทำให้มีราคาไม่คงที่และเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายเองได้ รวมทั้งลานเทและโรงงานยังขาดเครื่องวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่มีความชัดเจนแม่นยำและไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมากจะเป็นปัจจัยความไม่มั่นใจในมาตรฐานการรับซื้อ การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก การขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ปัจจัยศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ และภัยธรรมชาติ ควรติดตามสถานการณ์ ตรวจสอบ ฝ้าระวัง

ศัตรูพืชและโรคระบาด หากพบปัญหาให้แจ้งเตือนทันที ปัจจัยเสี่ยงการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า เนื่องจากราคาปาล์มน้ำมันจากประเทศเพื่อนบ้านถูกกว่าภายในประเทศ ปัจจัยเสี่ยงการขาดแคลนเงินทุน เนื่องจากราคาปาล์มน้ำมันลดลงจากปีที่ผ่านมาทำให้เกษตรกรขาดเงินทุนในการดูแลสวน และปัจจัยด้านคุณภาพผลผลิตไม่ดีหรือไม่มีมาตรฐานรองรับก็จะส่งผลต่อราคาจำหน่ายเกษตรกรโดนกดราคาทำให้รายได้ลดลง

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน คือ ปัจจัยเสี่ยงด้านความไม่แน่นอนของราคาปาล์มน้ำมัน การกำหนดนโยบาย/การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือของรัฐ การขาดเงินทุน การขาดการส่งเสริมการแปรรูปด้านต่างๆ และการนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า และข้อมูลปริมาณผลผลิตและปริมาณการรับซื้อภายในประเทศยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนและขาดการเชื่อมโยงข้อมูลภายในโซ่อุปทาน

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจและทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านการขาด/ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง เนื่องจากปัจจุบัน มีการใช้สื่อออนไลน์ในการซื้อสินค้าหรือการหาข้อมูลเพิ่มเติมของสินค้าต่างๆ ซึ่งข้อมูลต่างในสื่อออนไลน์สามารถส่งต่อกันได้รวดเร็วแต่ในการส่งต่อข้อมูลต่างๆ นั้น อาจจะมีทั้งข้อมูลต่างๆ ที่มาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้และข้อมูลความคิดเห็นของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคที่ไม่รู้ข้อมูลที่แท้จริงได้

7) สินค้ามะพร้าว

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานต้นน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัย เพื่อเสนอต่อผู้บริหารประเทศให้กำหนดนโยบายได้อย่างถูกต้อง ไม่นำเข้าสินค้ามะพร้าวมากเกินไปจนทำให้ราคาผลผลิตในประเทศตกต่ำ นอกจากนี้ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนของราคามะพร้าว ซึ่งราคามะพร้าวตกต่ำมากในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ไม่สามารถคาดการณ์ได้ทำให้มีคะแนนความเสี่ยงสูงมาก ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมากคือ ปัจจัยด้านความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว ขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ โดยที่รัฐบาลขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว ตลอดจนถึงการกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา เสถียรภาพทางการเมือง และสภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลต่อราคามะพร้าวทั้งสิ้น และเกษตรกรคิดว่าตนเอง ยังขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า ต้องการความรู้เรื่องการตลาด มาปรับปรุงพัฒนาตนเอง และในปัจจุบันขาดแคลนแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว ซึ่งในปัจจุบันแรงงานเกษตรหายากเพราะลูกหลานส่วนใหญ่ไม่ยอมทำอาชีพเกษตรกร มักทำงานเป็นลูกจ้าง เช่น ร้านสะดวกซื้อ และซูเปอร์สโตร์

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานกลางน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยเร่งด่วน คือ การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า ส่วนปัจจัยที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านเสถียรภาพทางการเมือง เนื่องจากการเก็บข้อมูลงานวิจัยอยู่ในช่วงที่ยังไม่มีการเลือกตั้ง เกษตรกรจึงเห็นว่าในขณะนั้นการเมือง

ของประเทศยังไม่มีเสถียรภาพ ด้านความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ ด้านขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง ด้านความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต และด้านขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว

ผลการประเมินความเสี่ยงของโซ่อุปทานปลายน้ำ ความเสี่ยงที่ต้องได้รับการใส่ใจ และทำการแก้ไขอย่างมาก คือ ปัจจัยด้านขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เก็บเกี่ยว มีค่าคะแนนความเสี่ยงสูงที่สุด ซึ่งในมุมมองของผู้บริโภคอาจมีความคิดเห็นว่า ในปัจจุบันแรงงานเกษตรกรหายากเพราะลูกหลานส่วนใหญ่ไม่ยอมทำอาชีพเกษตรกร มักทำงานเป็นลูกจ้าง เช่นร้านสะดวกซื้อ และซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งเป็นการทำงานในห้างแอร์ ไม่เหนียว เหมือนเป็นเกษตรกร

5.1.3 สรุปแนวทางการจัดการความเสี่ยง

1) สินค้าข้าว

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ ให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาด แต่มีการกำหนดราคามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน และกำหนดราคาขั้นต่ำทั้งราคาข้าวเปลือก และข้าวสาร กำหนดมาตรการบังคับให้เกษตรกรทำนาได้ไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี ระดับกลางน้ำ ควรส่งเสริม และให้การสนับสนุนแก่โรงสีที่ผลิตข้าวที่มีมาตรฐานจำหน่าย และมีการวางแผนการผลิตข้าวร่วมกัน ทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และภาครัฐ โดยต้องศึกษาความต้องการ และรสนิยมของตลาดทั้งใน และต่างประเทศ ระดับปลายน้ำ ควรส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตที่ดี มีคุณภาพ คัดเลือกพันธุ์ดี ไล่ใช้สารเคมี เพื่อสุขภาพที่ดีทั้งของเกษตรกร และผู้บริโภค ศึกษาวิจัย สารชีวภัณฑ์ กำจัดแมลง และโรคพืชที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค **แนวทางรองรับ** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่ควรดำเนินการ คือ อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมด้านการผลิต ด้านการทำมาตรฐาน ด้านการแปรรูป ด้านการตลาด และด้านการบริหารจัดการเงินทุน เพิ่มช่องทางการตลาด ผ่านทางออนไลน์ ระดับกลางน้ำ อบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต ด้านการตลาด เทคโนโลยีการแปรรูป และการจัดทำมาตรฐานการผลิต ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการผลิต ทั้งของเกษตรกร และผู้ประกอบการ ระดับปลายน้ำ ส่งเสริมการบริโภคอาหารปลอดภัย กระแสรักสุขภาพ เมื่อผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าที่มีมาตรฐานมากขึ้น จะเป็นส่วนผลักดันให้เกษตรกร และผู้ประกอบการหันมาผลิตสินค้ามาตรฐานเพิ่มขึ้นด้วย ไม่ควรแทรกแซงราคา ควรปล่อยให้ราคาข้าวเปลือก และข้าวสารเป็นไปตามกลไกตลาด

2) สินค้ามันสำปะหลัง

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามันสำปะหลัง **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ ภาครัฐจัดเวทีประชุมระหว่างเกษตรกร ลานมัน โรงงานแปรรูป เพื่อกำหนดราคามาตรฐาน(ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการรับซื้อหัวมันสำปะหลังสด มันเส้น แป้งมันสำปะหลัง คัดเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่พันธุ์ที่มีการต้านทานโรค และวางแผนการเพาะปลูก กำหนดเวลาเพาะปลูกให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ในเวลาที่เหมาะสม ระดับกลางน้ำ ภาครัฐจัดเวทีประชุมระหว่างเกษตรกร ลานมัน โรงงานแปรรูป เพื่อกำหนดราคามาตรฐาน(ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน ในการรับซื้อ

หัวมันสำปะหลังสด มันเส้น แป้งมันสำปะหลัง มีการวางแผนการผลิตมันสำปะหลังร่วมกัน ทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และภาครัฐ โดยต้องศึกษาความต้องการ และรสนิยมของตลาดทั้งใน และต่างประเทศ **แนวทางรองรับ** ระดับต้นน้ำ อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรม ด้านการผลิต ด้านการทำมาตรฐาน ด้านการแปรรูป ด้านการตลาดและด้านการบริหารจัดการเงินทุน สนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิตสร้าง ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลเสียของการใช้สารเคมีให้แก่เกษตรกร การลดสิ่งปนเปื้อนการทำ มันสะอาด เนื่องจากเกษตรกรเป็นต้นน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน ระดับกลางน้ำ ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการผลิต ทั้งของเกษตรกร และผู้ประกอบการ หาดตลาดประเทศคู่ค้าใหม่ เพื่อเพิ่ม ช่องทางการตลาด และสนับสนุนให้มีการแปรรูปผลผลิต คิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาจำหน่าย ระดับปลาย น้ำ ส่งเสริมการบริโภคอาหารปลอดภัย กระแสรักสุขภาพ เมื่อผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าที่มีมาตรฐานมากขึ้น จะเป็นส่วนผลักดันให้เกษตรกร และผู้ประกอบการหันมาผลิตสินค้ามาตรฐานเพิ่มขึ้นด้วย

3) สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ ส่งเสริมการเกษตรระบบพันธสัญญา ส่งเสริมการผลิตนอกฤดูเพื่อลดปริมาณกระจุกตัว กำหนดราคาข้าวที่ทำมาตรฐานให้มีราคาแตกต่างจากราคาข้าวปกติที่ใช้สารเคมีประชาสัมพันธ์ข้าวสารเตือนภัย ทางการเกษตรอย่างรวดเร็วและทั่วถึง ระดับกลางน้ำ ควรสนับสนุนรถขนส่งผลผลิตให้กับสหกรณ์การเกษตร หน่วยงานภาครัฐ เกษตรกร ผู้ประกอบการ ควรเน้นการบูรณาการการดำเนินการผลิต การตลาดโดยเน้น กิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน รวมทั้งติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ระดับปลายน้ำ หาดตลาดส่งออกแหล่ง ใหม่เพิ่ม เพื่อลดปัญหาการผูกขาดราคาจากประเทศรับซื้อรายใหญ่ **แนวทางรองรับ** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่ ควรดำเนินการ คือ ให้ความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และการลดต้นทุน มีมาตรการควบคุมและป้องกันการลักลอบการนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน ส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองด้าน การตลาด

4) สินค้าสับปะรด

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าข้าว **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ ให้ความรู้การตลาด การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการสร้าง niche market แก่เกษตรกร เช่น การวางแผนการผลิต ความต้องการ/แหล่งรับซื้อผลผลิต ตลาดออนไลน์ มีนโยบายเพื่อลดความเสี่ยงด้าน ราคา เช่น การประกันราคาขั้นต่ำ และระบบพันธสัญญา ระดับกลางน้ำ กำหนดกฎหมายด้านแรงงานต่างด้าว ภาคเกษตร สร้างการรับรู้แหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ และส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้การบริหารจัดการเงินทุน แก่ผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถบริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้ **แนวทางรองรับ** ระดับต้นน้ำ ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด เช่น เทคนิคการทำ สับปะรดคุณภาพ ระบบน้ำหยด เครื่องปลูกหน่อ โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมให้ เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ ระดับกลางน้ำ หน่วยงานราชการควรผลักดันให้มีการจัดตั้งโรงงานในภาคอื่น ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จาก ผลผลิตหลักและผลผลิตรอง เช่น น้ำส้มสายชู น้ำยาเอนกประสงค์ บรรจุภัณฑ์ กำหนดราคาซื้อสินค้ามี

มาตรฐานให้มีราคาสูงกว่าสินค้าปกติ ระดับปลายน้ำ แสวงหาตลาดส่งออกใหม่ เพื่อลดปัญหาการผลผลิตล้นตลาด ศึกษาความต้องการและผลกระทบจากตลาดต่างประเทศ สร้างการรับรู้มาตรฐานสินค้าให้ผู้บริโภค

5) สินค้ายางพารา

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ายางพารา **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ กำหนดโครงสร้างราคาและกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนตลอดโซ่อุปทาน ใช้ตลาดนำการผลิต โดยการบริหารจัดการ Demand – Supply รายสินค้าตั้งแต่ระดับจังหวัด และกำหนดมาตรการให้เกษตรกรทุกรายขึ้นทะเบียนเกษตรกร ระดับกลางน้ำ ควรมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดควรส่งเสริมธุรกิจ/ดำเนินการในรูปแบบประชารัฐ ให้ทุกส่วนมีบทบาทในหน้าที่ของตน แต่เป็นหุ้นส่วนในธุรกิจยางพารา ในจังหวัด/ภูมิภาค ระดับปลายน้ำ เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้บริโภคให้เข้าใจถึงประโยชน์ที่แท้จริง เร่งรัดการส่งออก กระตุ้นการใช้ในประเทศ/รณรงค์ให้ผู้บริโภคหน่วยงานภาครัฐและเอกชนใช้ผลิตภัณฑ์จากยางพารา **แนวทางรองรับ** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่ควรดำเนินการ คือ ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด ส่งเสริมการจัดทำมาตรฐานสินค้าตลอดโซ่อุปทานและสร้างแรงกระตุ้นในการดูแลสวน เช่น การกรีดยางอย่างถูกวิธีเพื่อสร้างมาตรฐานคุณภาพยาง ระดับกลางน้ำ ผลักดันแผนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ส่งเสริมการวิจัยการผลิตสินค้าขั้นสูงตลอดโซ่อุปทาน เช่น เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bioeconomy) และส่งเสริมค่านิยมการทำธุรกิจการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล รับผิดชอบต่อสังคม ระดับปลายน้ำ ส่งเสริมการทำการตลาดให้เข้าถึงผู้บริโภค ราคาผลิตภัณฑ์ไม่สูงมากเมื่อเทียบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุอื่น และควรนำวัตถุดิบที่มีมาใช้ในการผลิตและบริหารจัดการอย่างยั่งยืน

6) สินค้าปาล์มน้ำมัน

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้าปาล์มน้ำมัน **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ ผลักดัน/สนับสนุนให้เกษตรกรสมัครใจปลูกปาล์มน้ำมันโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ ไม่พึ่งพาพืชชนิดเดียว และใช้ตลาดนำการผลิต กำหนดมาตรการให้เกษตรกรทุกรายขึ้นทะเบียนเกษตรกรและปรับปรุงข้อมูลทุกปี สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับเกษตรกรในการให้ข้อมูลด้านการเกษตรแก่เจ้าหน้าที่รัฐ รวมทั้งการสนับสนุนการจัดทำมาตรฐานปาล์มน้ำมันตลอดโซ่อุปทาน ระดับกลางน้ำ รัฐต้องมีข้อมูลสถานการณ์น้ำมันปาล์มที่ถูกต้องรวดเร็วและทันการณ์โดยมีคณะกรรมการติดตามสถานการณ์น้ำมันปาล์มในระดับปฏิบัติงานประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เสนอข้อมูลต่อผู้กำหนดนโยบายและคณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการให้ทันภาวะตลาด กรมการค้าภายในควรตรวจสอบสต็อกน้ำมันปาล์มดิบอย่างสม่ำเสมอว่าเป็นไปตามที่ผู้ประกอบการรายงานเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง ให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาดแต่มีการกำหนดราคารามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน พัฒนาเครื่องมือตรวจวัด สต็อกปาล์มน้ำมัน ปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และใช้มาตรการลงโทษผู้ที่รายงานข้อมูลเป็นเท็จ ระดับปลายน้ำ สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมัน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ เร่งรัดการส่งออก และกระตุ้นการใช้ในประเทศ/รณรงค์ให้ผู้บริโภค หน่วยงานภาครัฐ

และเอกชนใช้ผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมัน/B10 **แนวทางรองรับ** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่ควรดำเนินการ คือ ให้ความรู้การผลิตการตลาดและการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม เน้นการศึกษาดูงานในแปลงที่ประสบความสำเร็จ ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างแหล่งเรียนรู้ภายในจังหวัดแบบครบวงจร นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การตลาดและการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า ส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด และสนับสนุนให้เกษตรกร สหกรณ์การเกษตร และโรงงานแลกเปลี่ยนข้อมูล ให้ความเชื่อมโยงกัน ร่วมมือกันในการขับเคลื่อนการผลิตปาล์มน้ำมันให้เกิดความยั่งยืน ระดับกลางน้ำ ผลักดันแผนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ส่งเสริมการวิจัยการผลิตสินค้าขั้นสูงตลอดโซ่อุปทาน เช่น เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bioeconomy) การแพทย์ และสาธารณสุข รวมทั้ง Zero Waste ศึกษาข้อดีข้อเสียของการขายแบบตลาดล่วงหน้าหรือราคาล่วงหน้าถ้ามีประโยชน์ให้นำมาใช้ทันที

7) สินค้ามะพร้าว

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานของสินค้ามะพร้าว **แนวทางเร่งด่วน** ระดับต้นน้ำ มีแนวทางที่สำคัญ คือ หน่วยงานรัฐควรจัดเวทีประชุมระหว่าง เกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูปมะพร้าว เพื่อตกลงทำความเข้าใจซึ่งกันและกันในเรื่องการกำหนดราคารับซื้อมะพร้าว และควรหาแนวทางร่วมกันเพื่อจัดทำข้อมูลการซื้อขายผลผลิตที่ทันสมัย เป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา ระดับกลางน้ำ โรงงานแปรรูปควรกำหนดเกณฑ์ในการรับซื้อมะพร้าวราคาเดียวกัน เช่น ใช้การวัดเปอร์เซ็นต์ความมันกำหนดราคารับซื้อมะพร้าว **แนวทางรองรับ** มีแนวทางที่ควรดำเนินการ คือ หน่วยงานรัฐควรจัดเวทีประชุมระหว่าง เกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูปมะพร้าว เพื่อตกลงทำความเข้าใจซึ่งกันและกันในเรื่องการกำหนดราคารับซื้อมะพร้าว และควรหาแนวทางร่วมกันเพื่อจัดทำข้อมูลการซื้อขายผลผลิตที่ทันสมัย เป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา ระดับกลางน้ำ ส่งเสริมค่านิยมการทำธุรกิจ การบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล รับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์ ซื่อตรง ทั้งเกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูป เพราะทั้งโซ่อุปทานต้องพึ่งพาอาศัยกัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ธุรกิจมะพร้าวก็ไม่สามารถอยู่ได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 สินค้าข้าว

ด้านบุคคล

ระดับต้นน้ำ

1) ควรสร้างความรู้ให้แก่เกษตรกรในทุกด้านทั้งการผลิต การตลาด และมีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความรู้ และจัดทำหลักสูตรอบรม ที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร

2) ควรมีการผสมผสานองค์ความรู้จากเกษตรกร และนักวิชาการ ซึ่งเกษตรกร และนักวิชาการ มีความรู้ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน หากนำความรู้เหล่านี้มาผสมผสานกัน จะเป็นความรู้ใหม่ที่ถูกต้องนำไปปฏิบัติได้ดี มีประสิทธิภาพ

3) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม ซึ่งนอกจากจะช่วยให้เกษตรกรมีอำนาจต่อรองทั้งการซื้อปัจจัยการผลิต การขายผลผลิต มีความเข้มแข็งมากกว่าเป็นรายเดี่ยวแล้ว การรวมกลุ่มยังจะสามารถควบคุมการผลิตให้ดี มีคุณภาพตามตลาดต้องการได้ด้วย เนื่องจากกลุ่มมีกฎระเบียบ และบังคับให้สมาชิกปฏิบัติตาม นอกจากนี้การรวมกลุ่มยังเป็นการรวมแนวคิดของสมาชิก ซึ่งทำให้สามารถพัฒนา หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดีกว่าเกษตรกรรายเดี่ยว

ระดับกลางน้ำ

1) ผู้ประกอบการต้องมีความรู้รอบด้านทั้งการผลิต การตลาด มีการศึกษา และหาข้อมูลเพิ่มเติม รวมทั้งติดตามข่าวสารการผลิต การตลาด ความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2) ผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน จะต้องมีความซื่อสัตย์ โปร่งใส มีจรรยาบรรณในการดำเนินงาน

ระดับปลายน้ำ

1) ผู้บริโภคควรหาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆ ของการผลิตข้าว เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกบริโภคสินค้าข้าว

2) ผู้บริโภคควรอ่านฉลากสินค้าให้ชัดเจน ก่อนการเลือกซื้อสินค้าข้าว และผลิตภัณฑ์จากข้าว

ด้านราคาและตลาด

ระดับต้นน้ำ

1) เกษตรกรควรมุ่งเน้นผลิตข้าวคุณภาพดี เนื่องจากราคาข้าวจะอิงตามตลาดโลก ควบคุมราคาไม่ได้ ผู้บริโภคจะให้ราคาตามคุณภาพข้าว และผู้ประกอบการต้องการรับซื้อข้าวคุณภาพ ไม่ใช่แค่ข้าวราคาถูก ซึ่งข้าวคุณภาพดี จะเป็นวัตถุดิบที่ดีต่อไป

2) ควรมีการกำหนดมาตรการออกมาบังคับให้เกษตรกรทำนาได้เพียงไม่เกินปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพ และปริมาณข้าวที่ออกสู่ตลาด

3) ควรศึกษา วิจัย พันธุ์ข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาด และวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้เพียงพอ ทัวถึง

ระดับกลางน้ำ

1) ผู้ประกอบการ และเกษตรกร ควรมีการสื่อสาร สร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ในด้านมาตรฐาน เกณฑ์และราคาในการรับซื้อข้าวเปลือก

2) ควรมีมาตรการ และการกำหนดราคาที่ชัดเจนในการรับซื้อข้าวที่ได้รับมาตรฐานจากเกษตรกร และกำหนดราคาข้าวที่ได้รับมาตรฐานสูงกว่าราคาข้าวปกติ ซึ่งราคาขายได้แตกต่างกันตามแต่ชนิดของมาตรฐานที่ได้รับ

ด้านการเงิน

ระดับต้นน้ำ

1) ควรใช้ระบบสหกรณ์ หรือสถาบันเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทั้งด้านการผลิต การตลาด การส่งออก รวมทั้งเป็นแหล่งเงินทุนในการผลิต และจำหน่ายปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ราคา ย่อมเยา

2) ควรให้ความรู้ในการบริหารจัดการเงินทุนแก่เกษตรกร และส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรให้เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ พึ่งพาตนเองได้

ระดับกลางน้ำ

ควรสนับสนุนแหล่งเงินทุนให้แก่ผู้ประกอบการที่รับซื้อข้าวที่ได้มาตรฐาน (GAP, อินทรีย์) จากเกษตรกร และผลิตข้าวสารที่ได้มาตรฐาน (GAP, อินทรีย์) จำหน่าย

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

1) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ ไม่ต้องรอแต่ความช่วยเหลือจากภาครัฐ หน่วยงานรัฐเพียงเข้ามาเสริม หรือสนับสนุนในบางส่วนเท่านั้น

2) การกำหนดนโยบายของภาครัฐไม่ควรให้ความช่วยเหลือเกษตรกรเพียงอย่างเดียว ควรกำหนดเงื่อนไขให้เกษตรกรปฏิบัติ หากปฏิบัติตามแล้วจึงจะได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐ

ระดับกลางน้ำ

การกำหนดนโยบายของภาครัฐควรสร้างประโยชน์ให้แก่ทุกภาคส่วนทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค

ระดับปลายน้ำ

ภาครัฐควรกำหนดนโยบาย และมีมาตรการสนับสนุนการผลิตสินค้าข้าวที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ซึ่งเป็นปลายน้ำของโซ่อุปทาน

ด้านการผลิต

ระดับต้นน้ำ

1) ควรปลูกฝังให้เกษตรกรรักษาที่ดินสำหรับทำการเกษตรไว้ ไม่ขายที่ดิน เพราะที่ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิต และสร้างความยั่งยืนในการทำการเกษตร

2) ควรมีการจัด Zoning การปลูกข้าว แยกตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ข้าว เนื่องจากข้าวแต่ละพันธุ์มีความเหมาะสม และปลูกได้ดี ในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน

3) ควรมีมาตรการบังคับให้การจัดทำ GAP เป็นมาตรฐานที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้องทำ และกำหนดราคาข้าวที่ได้รับมาตรฐานสูงกว่าราคาข้าวปกติ

ระดับกลางน้ำ

1) ควรมีการแปรรูปข้าวคุณภาพดี เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพดีออกมาจำหน่าย มีการศึกษาวิจัย แปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว เป็นสินค้าใหม่ๆ ออกสู่ตลาด

2) ภาครัฐควรมีการบูรณาการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันวางแผนการผลิตข้าว

ระดับปลายน้ำ

1) ควรมีมาตรการบังคับการจัดทำฉลากสินค้าข้าวให้มีความชัดเจน สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้จนถึงเกษตรกรผู้ปลูก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค

2) ควรสนับสนุนให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับข้าว และผลิตภัณฑ์จากข้าวที่ผลิตจากข้าวที่ได้รับมาตรฐาน เพื่อกระตุ้นให้มีการผลิตข้าวคุณภาพดี มีมาตรฐานมากขึ้น

5.2.2 สินค้ามันสำปะหลัง

ด้านบุคคล

ระดับต้นน้ำ

1) อบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรม ด้านการผลิต ด้านการทำมาตรฐานด้านการแปรรูป ด้านการตลาดและด้านการบริหารจัดการเงินทุน

2) สนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิตสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลเสียของการใช้สารเคมีให้แก่เกษตรกร การลดสิ่งปนเปื้อนการทำมันสะอาด เนื่องจากเกษตรกรเป็นต้นน้ำซึ่งจะมีผลกระทบต่อตลอดโซ่อุปทาน

ระดับกลางน้ำ

1) อบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต ด้านการตลาด เทคโนโลยีการแปรรูป และการจัดทำมาตรฐานการผลิต

2) ภาครัฐเป็นคนกลางในการประสาน ให้ผู้ประกอบการ เกษตรกร และผู้บริโภค ที่มีความต้องการสินค้ารูปแบบเดียวกันได้พบกัน

ระดับปลายน้ำ

ส่งเสริมการบริโภคอาหารปลอดภัย กระแสรักสุขภาพ เมื่อผู้บริโภคหันมาบริโภคสินค้าที่มีมาตรฐานมากขึ้น เป็นส่วนผลักดันให้เกษตรกร และผู้ประกอบการหันมาผลิตสินค้ามาตรฐานเพิ่มขึ้นด้วย

ด้านราคาและตลาด

ระดับต้นน้ำ

สนับสนุนให้เกษตรกรมีการแปรรูปผลผลิต เพื่อให้มีรายได้เพิ่มจากการผลิตมันเส้น

ระดับกลางน้ำ

- 1) ภาครัฐจัดเวทีประชุมระหว่างเกษตรกร ลานมัน โรงงานแปรรูป เพื่อกำหนดราคามาตรฐาน (ราคากลาง) ที่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการรับซื้อหัวมันสำปะหลังสด มันเส้น แป้งมันสำปะหลัง
- 2) ผู้ประกอบการตลาดประเทศคู่ค้าใหม่ เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาด และสนับสนุนให้มีการแปรรูปผลผลิต คิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมาจำหน่าย

ด้านการเงิน

ระดับต้นน้ำ

- 1) ควรใช้ระบบสหกรณ์ หรือสถาบันเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทั้งด้านการผลิต การตลาด การส่งออก รวมทั้งเป็นแหล่งเงินทุนให้แก่เกษตรกร และจำหน่ายปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ
- 2) ควรให้ความรู้ในการบริหารจัดการเงินทุนแก่เกษตรกร และส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร ให้เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ พึ่งพาตนเองได้

ระดับกลางน้ำ

ควรสนับสนุนเงินกู้ อัตราดอกเบี้ยต่ำหรือเครื่องจักรในการแปรรูปมันสำปะหลังให้กับสหกรณ์ หรือสถาบันเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด มันสำปะหลัง

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

- 1) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ ไม่ต้องรอแต่ความช่วยเหลือจากภาครัฐ หน่วยงานรัฐเพียงเข้ามาเสริม หรือสนับสนุนในบางส่วนเท่านั้น
- 2) ภาครัฐมีการคาดการณ์ภัยธรรมชาติที่แม่นยำ และแจ้งให้เกษตรกรรับทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งแนะนำแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร

ระดับกลางน้ำ

- 1) มีการกำหนดนโยบายของภาครัฐทั้งในระยะสั้น และระยะยาว ที่มีการบูรณาการของหน่วยงาน จากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างศักยภาพสินค้ามันสำปะหลังตลอดโซ่อุปทาน
- 2) ภาครัฐมีนโยบายที่ชัดเจนในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ไม่เอื้อประโยชน์เพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และไม่ส่งผลกระทบต่อด้านลบต่อฝ่ายใด

ระดับปลายน้ำ

การกำหนดนโยบายของภาครัฐควรสร้างประโยชน์ให้แก่ทุกภาคส่วนทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค

ด้านการผลิต**ระดับต้นน้ำ**

ภาครัฐศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการผลิต และส่งเสริมการคัดเลือกใช้ท่อนพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พันธุ์ที่มีการต้านทานโรค และเป็นที่ต้องการของตลาด มีการวางแผนการเพาะปลูก โดยกำหนดเวลาเพาะปลูกให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ในเวลาที่เหมาะสม

ระดับกลางน้ำ

มีการวางแผนการผลิตมันสำปะหลังร่วมกัน ทั้งเกษตรกร ผู้ประกอบการ และภาครัฐ โดยต้องศึกษาความต้องการ และรสนิยมของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

5.2.3 สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์**ด้านบุคคล****ระดับต้นน้ำ**

1) ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ เช่น การให้ความรู้ การเข้าถึงแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น และมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2) ควรมีการส่งเสริมการวางแผนการตลาดให้แก่เกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรมักจะปลูกพืชตาม ๆ กันจึงเกิดผลผลิตกระจุกตัวและทำให้เกษตรกรขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ

ระดับกลางน้ำ

1) เพิ่มศักยภาพการดำเนินงานของสหกรณ์ เช่น เงินทุนเพื่อเก็บสินค้าเมื่อผลผลิตออกมา อุปกรณ์การตลาด (โรงเก็บ ลานตาก ไซโล) และจัดฝึกอบรมบุคลากรของสหกรณ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร

2) หน่วยงานภาครัฐ เกษตรกร ผู้ประกอบการ ควรเน้นการบูรณาการการดำเนินการผลิตการตลาดโดยเน้นกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน รวมทั้งติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

3) ผู้ประกอบการ และเกษตรกร ควรมีการสื่อสาร สร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ในด้านมาตรฐาน และเกณฑ์ในการรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ระดับปลายน้ำ

1) ผู้บริโภคควรศึกษาคุณภาพและราคากลางก่อนเลือกซื้อสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ด้านราคาและตลาด**ระดับต้นน้ำ**

1) เกษตรกรควรมุ่งเน้นผลิตข้าวเลี้ยงสัตว์คุณภาพดี เนื่องจากราคาจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลผลิต และยังเป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการหากคุณภาพดี มีความชื้นต่ำ

2) ควรศึกษา วิจัย พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ให้ตรงกับความต้องการของตลาด ณ ตอนนั้น และวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้เพียงพอ

3) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ เช่น การให้ความรู้ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น และมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ระดับกลางน้ำ

1) มาตรการควบคุมราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อลดปัญหาความไม่แน่นอนของราคา หรือกำหนดนโยบายเรื่องราคาให้ชัดเจน

2) ควรเพิ่มช่องทางการตลาดทั้งในและนอกพื้นที่ รวมทั้งต่างประเทศ

3) ผู้ประกอบการต้องมีความรู้รอบด้านทั้งการผลิต การตลาด มีการศึกษา และหาข้อมูลเพิ่มเติม รวมทั้งติดตามข่าวสารการผลิต การตลาด ความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

ด้านการเงิน

ระดับต้นน้ำ

1) สนับสนุนเงินทุน ดอกเบี้ยต่ำ เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้สะดวกและรวดเร็ว

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการด้านการเงิน เพื่อลดหนี้สินและการลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

ระดับกลางน้ำ

ควรสนับสนุนแหล่งเงินทุนให้แก่ผู้ประกอบการที่รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

1) ควรจัดฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านการผลิตและการตลาด เช่น ต้นทุน ราคา ผลตอบแทน ให้ถูกต้องและครบถ้วนทุกด้าน

ระดับกลางน้ำ

1) ภาครัฐควรจัดเวทีกลางพูดคุยแลกเปลี่ยนและแก้ปัญหาระหว่างเกษตรกร ภาครัฐ เอกชนอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นช่วงก่อนเพาะปลูก วางแผนการผลิตเพื่อหาแนวทางเพิ่มศักยภาพและแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ควรมีมาตรการ และการกำหนดราคาที่ชัดเจนในการรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานจากเกษตรกร และกำหนดราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ได้รับมาตรฐานสูงกว่าราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปกติ ซึ่งราคาซื้อขายได้แตกต่างกันตามแต่ชนิดของมาตรฐานที่ได้รับ

ระดับปลายน้ำ

1) ภาครัฐควรมีมาตรการควบคุมการนำเข้าสินค้าทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อาทิ ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ กากข้าวโพดจากสหรัฐอเมริกา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากเพื่อนบ้าน รวมทั้ง กำหนดการรับซื้อผลผลิตจากแหล่งที่มีเอกสารสิทธิ์เหมือนผลผลิตของไทย

2) ภาครัฐควรเข้มงวดในการตรวจสอบการนำเข้าสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ป้องกันการลักลอบจากประเทศเพื่อนบ้าน

ด้านการผลิต

ระดับต้นน้ำ

1) ควรอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ถูกต้องให้แก่เกษตรกรในประเด็น การใช้ปุ๋ย ที่เหมาะสมกับสภาพดิน อายุพืช ความถี่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวที่ตามพันธุ์ และศัตรูพืช/โรคพืชที่กำลังระบาด

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรเป็นนักวิจัยในพื้นที่ไร่นาของตนเอง เพื่อแก้ปัญหาการผลิต (ผลผลิตตกต่ำ) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ระดับกลางน้ำ

1) ควรมีการแปรรูปข้าวคุณภาพดี เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพดีออกมาจำหน่าย มีการศึกษาวิจัย แปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว เป็นสินค้าใหม่ๆ ออกสู่ตลาด

2) ภาครัฐควรมีการบูรณาการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันวางแผนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ระดับปลายน้ำ

1) ภาครัฐควรศึกษาหาแนวทางจัดการหรือวิจัยสารกำจัดศัตรูพืช (หนอนกระทู้ลายจุด) ยาฆ่าหญ้าที่มีศักยภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทดแทนสารเคมี

5.2.4 สินค้าลับประรด

ด้านบุคคล

ระดับต้นน้ำ

1) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด เช่น เทคนิคการทำลับประรดคุณภาพ ระบบน้ำหยด เครื่องปลูกหน่อ โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ

3) ให้ความรู้การผลิตและแปรรูป เช่น การลดต้นทุน การใช้สารเคมี การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

4) ให้ความรู้ / ส่งเสริมให้เกษตรกรทำผลผลิตให้มีมาตรฐาน และความรู้การเก็บเกี่ยวผลผลิตให้เหมาะสมเพื่อลดการปนเปื้อน

5) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานโรงงานด้านการรับซื้อผลผลิตให้เป็นแนวทางเดียวกัน

6) ใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรมาวางแผนการผลิต

ระดับกลางน้ำ

1) ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากผลผลิตหลักและผลผลิตรอง เช่น น้ำส้มสายชู น้ำยาเอนกประสงค์ บรรจุภัณฑ์

ด้านราคาและตลาด

ระดับต้นน้ำ

1) การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการสร้าง Niche Market แก่เกษตรกร เช่น การวางแผนการผลิต ความต้องการ/แหล่งรับซื้อผลผลิต ตลาดออนไลน์

2) มีนโยบายเพื่อลดความเสี่ยงด้านราคา เช่น การประกันราคาขั้นต่ำ และระบบเกษตร พันธสัญญา

3) ส่งเสริมการตลาดสับปะรดผลสด เช่น สนับสนุนช่องทางจำหน่ายต่างประเทศ Modern Trade

ระดับกลางน้ำ

1) กำหนดราคารับซื้อสินค้ามีมาตรฐานให้มีราคาสูงกว่าสินค้าปกติ

2) หน่วยราชการควรผลักดันให้มีการจัดตั้งโรงงานแปรรูปสับปะรดในทุกภูมิภาค เพื่อลดต้นทุน ด้านโลจิสติก

ระดับปลายน้ำ

1) แสวงหาตลาดส่งออกใหม่ เพื่อลดปัญหาการผลิตล้นตลาด

2) ศึกษาความต้องการและผลกระทบจากตลาดต่างประเทศ

ด้านการเงิน

ระดับต้นน้ำ

1) สนับสนุนแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ พร้อมสร้างการรับรู้แหล่งเงินทุนสู่เกษตรกร

2) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้การบริหารจัดการเงินทุนให้เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถ บริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้

ระดับกลางน้ำ

1) สร้างการรับรู้แหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ และส่งเสริม สนับสนุน ให้ความรู้การบริหารจัดการ เงินทุนแก่ผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถบริหารจัดการและวางแผนด้านการเงินได้

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

1) นโยบายควรต่อเนื่องและยั่งยืน โดยมีแนวทางให้เกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมในการ กำหนดนโยบาย

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรขึ้นทะเบียนเกษตรกรเพื่อจัดทำข้อมูลเกษตรกร โรงงาน โครงสร้างราคา ผลผลิตและตลาด

3) หน่วยงานภาครัฐควรเน้นการบูรณาการแผนงานและการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ใน ระดับประเทศและพื้นที่ โดยเน้นกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน

4) กำหนดนโยบายการบริหารจัดการที่ดิน เช่น การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยชุมชน ท้องถิ่น

ระดับกลางน้ำ

- 1) กำหนดกฎหมายด้านแรงงานต่างด้าวภาคเกษตร

ด้านการผลิต

ระดับต้นน้ำ

- 1) บริหารจัดการน้ำ/สนับสนุนแหล่งน้ำให้มีความเพียงพอ
- 2) ส่งเสริมการพัฒนาสายพันธุ์สับปะรดที่มีคุณภาพทนทานต่อโรค/พันธุ์บริโภคสด หรือพันธุ์ที่เหมาะสมตามสภาพภูมิประเทศ
- 3) กำหนดพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม (Zoning) ตามความเหมาะสมของดิน โดยเชื่อมโยงกับปริมาณความต้องการตลาด
- 4) ส่งเสริมการผลิตสับปะรดนอกฤดูเพื่อลดปริมาณผลผลิตกระจุกตัว
- 5) ส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญในการผลิตสับปะรดให้ได้ตามมาตรฐาน GAP

ระดับปลายน้ำ

- 1) สร้างการรับรู้มาตรฐานสินค้าให้ผู้บริโภค

5.2.5 สินค้าอาหาร

ด้านบุคคล

ระดับต้นน้ำ

- 1) ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ เช่น การให้ความรู้ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น
- 2) จัดแหล่งเรียนรู้เรื่องยางพาราภายในจังหวัดแบบครบวงจร เน้นที่มีการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ
- 3) ส่งเสริมความรู้การผลิตและการตลาดให้แก่เกษตรกร เช่น การวางแผนการผลิตเพื่อลดปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำช่วงกระจุกตัว การศึกษาความต้องการ ขนาด แหล่งรับซื้อ เป็นต้น
- 4) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรมาวางแผนการผลิต เช่น นำข้อมูลสภาพภูมิอากาศมาคาดการณ์ เมื่อทราบสาเหตุต้องวางแผนเพื่อลดความเสี่ยง
- 5) ควรส่งเสริมแนวคิดการผลิตยางพารา แบบน้ำยางแทนการผลิตแบบอย่างก้อนถ้วยหรือเศษขี้ยางเพื่อกระตุ้นราคาในท้องตลาดให้สูงขึ้น
- 6) ส่งเสริมการทำยางพาราคุณภาพ โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการศึกษา กรมวิชาการเกษตรในตรวจวิเคราะห์สารเคมีตกค้าง

ระดับกลางน้ำ

- 1) ส่งเสริมความรู้และความชำนาญในการการตลาดและความรู้ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าแก่ผู้ประกอบการรายย่อย

2) ส่งเสริมธุรกิจ/ดำเนินการในรูปแบบประชารัฐ ให้ทุกส่วนมีบทบาทในหน้าที่ของตนเอง แต่เป็นส่วนในธุรกิจยางพารา ในจังหวัด/ภูมิภาค

3) สร้างแรงงานคุณภาพในการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา

4) ส่งเสริมการสุขภาพที่ดีและวิถีดูแลสุขภาพที่ถูกสุขลักษณะแก่บุคลากรภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องของการขบวนการผลิตยางพารา

ด้านราคาและตลาด

ระดับต้นน้ำ

1) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด

2) ส่งเสริมธุรกิจ/ดำเนินการในรูปแบบประชารัฐ ให้ทุกส่วนมีบทบาทในหน้าที่ของตนเอง แต่เป็นส่วนในธุรกิจยางพารา ในจังหวัด/ภูมิภาค

3) สร้างอำนาจต่อรองราคาซื้อปัจจัยการผลิตและราคาขายผลิตภัณฑ์ยางพารา

4) สร้างข้อมูล Bigdata การตลาดยางพารา

ระดับกลางน้ำ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในประเทศ

2) ควรกำหนดมาตรฐานการรับซื้อผลผลิตแต่ละโรงงานให้เหมือนกัน ในทุกช่วงของการรับซื้อ

3) สร้างผลผลิตภัณฑ์ตามความนิยมของผู้บริโภคและคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ระดับปลายน้ำ

1) ส่งเสริมการบูรณาการแผนงานและการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ในระดับประเทศโดยเน้นกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน

2) ส่งเสริมและสนับสนุนค่านิยมการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ เน้นผลิตเองใช้เอง

ด้านการเงิน

ระดับต้นน้ำ

1) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อให้เกิดเครือข่ายการผลิตและการตลาด รวมถึงการได้รับประโยชน์จากภาครัฐ เช่น การให้ความรู้ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น

2) ส่งเสริมการมีรายได้หลายทาง หรือการมีรายได้เสริม เพื่อให้เกิดสภาพคล่องทางการเงิน

ระดับกลางน้ำ

1) เพิ่มช่องทางการเข้าถึงแหล่งเงินทุนแก่ผู้ประกอบการรายย่อย

2) ส่งเสริมและสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินลงทุน

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

1) หน่วยงานภาครัฐควรเน้นการบูรณาการแผนงานและการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ในระดับประเทศโดยเน้นกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน

2) ควรกำหนดมาตรการ/กฎระเบียบที่เกษตรกรส่วนต่างๆสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก เช่นหลักเกณฑ์ในการเข้าถึงแหล่งทุนต่างๆ

3) มาตรฐานการรับซื้อแต่ละโรงงานอาจแตกต่างกัน ซึ่งปริมาณความต้องการรับซื้อของโรงงาน มีผลต่อราคาที่เกษตรกรได้รับมาก เช่น ในช่วงยางพาราขาดแคลนโรงงานมักจะรับซื้อหมด แต่ถ้าผลผลิตมีมาก อาจมีการเข้มงวดมาตรฐานการรับซื้อมากขึ้น

ระดับกลางน้ำ

1) ควรจัดทำแผนยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกันตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

2) หน่วยงานภาครัฐเน้นการบูรณาการแผนงานและการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ในระดับประเทศ โดยเน้นกิจกรรมตลอดโซ่อุปทาน

3) สร้างความเชื่อมั่นของต่างชาติ

4) กำหนดมาตรการการใช้แรงงานต่างด้าวในภาคการเกษตรไทย

ระดับปลายน้ำ

1) ควรจัดทำแผนยุทธศาสตร์และนโยบายการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ

ด้านการผลิต

ระดับต้นน้ำ

1) ควรมีการบริหารจัดการน้ำ/สนับสนุนแหล่งน้ำให้มีความเพียงพอในการส่งเสริมการผลิต ยางพารา รวมถึงการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมมาใช้ เช่น การใช้รถพ่นน้ำ/การทำระบบน้ำหยด

2) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรมาวางแผนการผลิต เช่น นำข้อมูลสภาพภูมิอากาศมาคาดการณ์ เมื่อทราบสาเหตุต้องวางแผนเพื่อลดความเสี่ยง

3) ควรลดต้นทุนการผลิตโดยใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีมาช่วย เช่นการใช้เข็มเจาะแทน การกรีด เป็นต้น

4) ควรปรับเปลี่ยนแนวคิดในการผลิตยางพารา จากแบบยางก้อนถ้วย/เศษขี้ยาง เป็นน้ำยาง เพื่อกระตุ้นราคาในท้องตลาดให้สูงขึ้น

ระดับกลางน้ำ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนแปรรูปผลิตภัณฑ์และใช้วัตถุดิบ ใช้ในประเทศ เน้นผลิตเอง ใช้เอง

2) ส่งเสริมมาตรฐานการใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าที่หลากหลาย

3) ลดการสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า

4) สร้างนักออกแบบทำแม่พิมพ์เองในประเทศ ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ

ระดับปลายน้ำ

1) สร้างค่านิยมการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

5.2.6 สินค้าปาล์มน้ำมัน

ด้านบุคคล

ระดับต้นน้ำ

1) ผลักดัน/สนับสนุนให้เกษตรกรสมัครใจปลูกปาล์มน้ำมันโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ โดยเน้นตลาดนำการผลิต

2) สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับเกษตรกรในการให้ข้อมูลด้านการเกษตรแก่เจ้าหน้าที่รัฐ

3) สร้างความรู้ให้แก่เกษตรกรด้านการผลิต การตลาด และมีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ๆ เกี่ยวข้องเพื่อให้ความรู้ที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร

ระดับกลางน้ำ

1) ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน จะต้องมีคุณธรรม โปร่งใส มีจรรยาบรรณในการดำเนินงาน

2) ผลักดันให้ผู้ประกอบการขึ้นทะเบียนและรายงานข้อมูลการรับซื้อ การผลิตทุกไตรมาสเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง

ด้านราคาและตลาด

ระดับกลางน้ำ

1) ปิดป้ายแสดงราคาหน้าแหล่งรับซื้อ รวมทั้งกำหนดโครงสร้างราคาและตัวชี้วัดที่ชัดเจนตลอดโซ่อุปทาน

2) กำหนดราคารับซื้อผลผลิตตามคุณภาพ โดยอ้างอิงคุณภาพตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

3) บริหารจัดการอุปสงค์อุปทานปาล์มน้ำมันโดยเน้นตลาดนำการผลิต

4) ศึกษาข้อดีข้อเสียของการขายแบบตลาดล่วงหน้า (Future Market) ราคาล่วงหน้า เพื่อนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์

ด้านการเงิน

ระดับต้นน้ำ

ควรให้ความรู้ในการบริหารจัดการเงินทุนแก่เกษตรกร และส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรให้เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ พึ่งพาตนเองได้

ระดับกลางน้ำ

ควรสนับสนุนแหล่งเงินทุนให้แก่ผู้ประกอบการที่มีกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

1) กำหนดมาตรการให้เกษตรกรทุกรายขึ้นทะเบียนเกษตรกรและปรับปรุงข้อมูลทุกปี

ระดับกลางน้ำ

- 1) ผลักดันแผนยุทธศาสตร์ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง
- 2) กรมการค้าภายในควรตรวจสอบสต็อกน้ำมันปาล์มดิบอย่างสม่ำเสมอว่าเป็นไปตามที่ผู้ประกอบการรายงาน สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง

ระดับปลายน้ำ

- 1) สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันพร้อมทั้งเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์
- 2) กระตุ้นการใช้ในประเทศ/รณรงค์ให้ผู้บริโภค หน่วยงานภาครัฐและเอกชนใช้ผลิตภัณฑ์ปาล์ม น้ำมัน/B10

ด้านการผลิต

ระดับต้นน้ำ

- 1) ติดตามสถานการณ์ ตรวจสอบ เฝ้าระวังศัตรูพืชและโรคระบาด หากพบปัญหาให้แจ้งเตือนทันที
- 2) ส่งเสริมให้เกษตรกร สหกรณ์การเกษตร และโรงงานแลกเปลี่ยนข้อมูลให้มีความเชื่อมโยงกันร่วมมือกันในการขับเคลื่อนการผลิตปาล์มน้ำมันให้เกิดความยั่งยืน
- 3) ภาครัฐต้องมีข้อมูลสถานการณ์น้ำมันปาล์มที่ถูกต้องรวดเร็วและทันการณ์โดยมีคณะอนุกรรมการติดตามสถานการณ์น้ำมันปาล์มในระดับปฏิบัติงานประสานงานกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เสนอข้อมูลต่อผู้กำหนดนโยบายและคณะกรรมการนโยบายปาล์มน้ำมันแห่งชาติอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการให้ทันภาวะตลาด

ระดับกลางน้ำ

- 1) พัฒนาเครื่องมือตรวจวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่มีความชัดเจนแม่นยำ สต็อกปาล์มน้ำมัน ปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและใช้มาตรการลงโทษผู้ที่รายงานข้อมูลเป็นเท็จ
- 2) แบ่งสัดส่วนการใช้ปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำมันบรรจุขวดเพื่อการบริโภค น้ำมันปาล์มเพื่อเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า เป็นต้น
- 3) ภาครัฐต้องตรวจสอบการนำเข้าอย่างเข้มงวด และกำหนดมาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืนเพิ่มมากขึ้น
- 4) ส่งเสริมการวิจัยการผลิตสินค้าขั้นสูงตลอดโซ่อุปทาน เช่น เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Bioeconomy) การแพทย์ และสาธารณสุข รวมทั้ง Zero Waste

ระดับปลายน้ำ

- 1) สนับสนุนให้สหกรณ์ของกลุ่มเกษตรกรปาล์มน้ำมันเพิ่มบทบาทในฐานะผู้ซื้อผลผลิต แปรรูปและส่งออกได้ ให้สามารถเป็นผู้ค้าขายปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์รายใหญ่ได้

5.2.7 สินค้ามะพร้าว

ด้านบุคคล

ระดับต้นน้ำ

1. ควรจัดเวทีประชุมระหว่าง เกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูปมะพร้าว เพื่อตกลงทำความเข้าใจซึ่งกันและกันในเรื่องการกำหนดราคารับซื้อมะพร้าว และควรรหาแนวทางร่วมกันเพื่อจัดทำข้อมูลการซื้อขายผลผลิตที่ทันสมัย เป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา

2. ควรสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับเกษตรกร ในการให้ข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เก็บข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลผลผลิต ซึ่งเกษตรกรบางส่วน ให้ข้อมูลผลผลิตน้อยกว่าความเป็นจริง เพราะกลัวภาษีส่งผลให้ข้อมูลปริมาณผลผลิตมะพร้าวในประเทศต่ำกว่าความเป็นจริง

3. ส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญในการจัดทำมาตรฐาน GAP หรือมาตรฐานอื่นที่สูงกว่า เพื่อยกระดับคุณภาพมะพร้าวไทยในการแข่งขันระดับโลก

ระดับกลางน้ำ

1. ควรส่งเสริมค่านิยมการทำธุรกิจ การบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล รับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์ ซื่อตรง ทั้งเกษตรกร ลังรับซื้อมะพร้าว และโรงงานแปรรูป เพราะทั้งโซ่อุปทานต้องพึ่งพาอาศัยกัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใด ธุรกิจมะพร้าวก็น่าจะไม่สามารถดำเนินต่อไปได้

ด้านราคาและตลาด

ระดับต้นน้ำ

1. ควรอบรมให้ความรู้ด้านการตลาดที่เหมาะสมกับผู้เกี่ยวข้องในแต่ละโซ่อุปทาน เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญด้านการตลาดเพิ่มขึ้น

ด้านการยุทธศาสตร์ และกฎระเบียบ

ระดับต้นน้ำ

1. ทบทวนนโยบายของรัฐ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของสินค้ามะพร้าวในปัจจุบัน และนโยบายควรมีความต่อเนื่องและยั่งยืน ไม่ส่งผลกระทบต่อตลาดมะพร้าวในประเทศ

ระดับกลางน้ำ

1. ควรมีมาตรการป้องกันการลักลอบนำเข้ามะพร้าวที่ผิดกฎหมาย และมีบทลงโทษที่รุนแรง
2. ควรมีมาตรการให้เกษตรกรขึ้นทะเบียนเกษตรกร 100% และปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง

ระดับปลายน้ำ

1. การกำหนดนโยบายของรัฐควรสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร สามารถแก้ปัญหาสินค้ามะพร้าว และนโยบายควรมีความต่อเนื่องและยั่งยืน ไม่ส่งผลกระทบต่อราคามะพร้าวในประเทศ

2. พัฒนากฎระเบียบให้อำนวยความสะดวกในการจัดตั้งธุรกิจมะพร้าวได้ง่ายขึ้น

3. รัฐควรมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้เห็นผลดีของการบริโภคมะพร้าว เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนมีความต้องการบริโภคมะพร้าวมากขึ้น

ด้านการผลิต

ระดับต้นน้ำ

1. ควรส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกมะพร้าวพันธุ์ดีทดแทนพันธุ์พื้นเมือง โดยรัฐอาจให้การช่วยเหลือแบบเดียวกับกองทุนอุดหนุนเกษตรกรชาวสวนยาง เพื่อโน้มน้าวใจให้เกษตรกรปลูกต้นใหม่ทดแทน

ระดับกลางน้ำ

1. ควรพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อทดแทนแรงงานที่ขาดแคลนในปัจจุบัน เช่น เครื่องปอกเปลือกมะพร้าว เครื่องกะเทาะกะลา เครื่องทำมะพร้าวขาว เป็นต้น

ระดับปลายน้ำ

1. ควรสนับสนุนการจัดตั้งจุดรวบรวมผลผลิตระดับภูมิภาคเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์

บรรณานุกรม

- เกษตรก้าวหน้าพัฒนาชาติเจริญ. (2561). ความหมายของเกษตรยุคใหม่ [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.osservatorioagroambientale.org> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 12 ธันวาคม 2561).
- คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเกษตร. (2556). แนวคิดระบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรตาม ยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคเกษตร. ยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคเกษตร พ.ศ.2556-2559 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- คลอเคลีย วจนะวิชากร และคณะ. (2557). การศึกษาระบบโลจิสติกส์ยางพาราและการพัฒนาคุณภาพยางแผ่นดิบ กรณีศึกษาอำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี. บทความวิจัย วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2557.
- ไชยยะ คมณี และอรอนงค์ ลองพิชัย. (2560). โครงการรับรู้ความเสี่ยงและกลยุทธ์จัดการความเสี่ยงของ เกษตรกรสวนยางในภาคใต้ประเทศไทย [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://beyond.library.tu.ac.th/cdm/compoundobject/collection/trf_or_th/id/31452/rec/1. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- ณัฐพล พจนานประเสริฐ. 2558. การจัดการโซ่อุปทานเพื่อพัฒนาคุณภาพข้าวโพดเลี้ยงสัตว์: รายงานวิจัย ฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), สถาบันคลังสมองของชาติ. 229 หน้า.
- แดนชัย แก้วดี และคณะ. (2555). เงื่อนไขการตัดสินใจเลือกระบบการผลิตพืชของเกษตรกร อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 8.
- บริษัทสยามอุตสาหกรรมเกษตรสับปะรดและอื่นๆ จำกัด (มหาชน). (2561). ปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมสับปะรดโรงงาน นิคมพัฒนา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://webcache.googleusercontent.com> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- เบญจพรรณ เอกะสิงห์ และคณะ. (2549). ระบบการผลิตความเสี่ยงและกลยุทธ์การปรับตัวของประชากรใน ภาคเกษตร [ออนไลน์]. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เข้าได้ถึงจาก: http://www.tnrr.in.th/page=result_search&record_id=233025. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 12 ธันวาคม 2561).
- ประพิณวดี ศิริสุภลักษณ์ และคณะ. (2560). การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการความเสี่ยงของ อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน [ออนไลน์]. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) เข้าได้ถึงจาก: <https://research.rdi.ku.ac.th/forest/Project.aspx?ProjectNumber=1730985000&BudgetYear=2017>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 12 ธันวาคม 2561).
- ประภาวรรณ แพงศรี และคณะ. (2555). การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นและการเปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมเพื่อเลือกเครื่องจักรที่เหมาะสมในโรงสีข้าวกล้องงอกชุมชน. วารสารเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม – ธันวาคม 2555.

- ปฐมชัย คชะสุด และคณะ. (2560). การเพิ่มศักยภาพการผลิตมะพร้าวอ่อนเพื่อการส่งออกตลอดโซ่อุปทาน **ในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี [ออนไลน์]**. Veridian E-Journal, ฉบับภาษาไทย. มหาวิทยาลัยศิลปากร, สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2560. เข้าถึงได้จาก : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/download/.../75780/>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 2 พฤศจิกายน 2561).
- พลาพรรณ คำพรรณ. (2556). การวิเคราะห์โซ่อุปทานและโลจิสติกส์การส่งออกพืชอาหารของประเทศไทย . วารสารการวิจัยการพัฒนากิจการบริการ.ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม – ธันวาคม 2556. สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พศวีร์ ศิริสรณกุล และคณะ (2560). การจัดการโซ่อุปทานยางพาราในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. เอกสารการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 10 "ถักทองานวิจัยท้องถิ่นก้าวสู่สากล". มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ยุทธกร ฤทธิ์ไธสง และคณะ. (2561). การปรับปรุงประสิทธิภาพโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิทุ่งสัมฤทธิ์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสหกรณ์การเกษตรพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา.
- รวีพิมพ์ ฉวีสุข. (2549). การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอาหาร [ออนไลน์]. ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมคณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าได้ถึงจาก: <https://www.foodfocusthailand.com/content/r11/01.pdf>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- ระพี กาญจนะ. (2562). เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและแนวทางการจัดการความเสี่ยงภาคการเกษตรตลอดโซ่อุปทาน มกราคม 2562, ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ราชบัณฑิตยสถาน (2561) . “พจนานุกรม”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://dictionary.sanook.com/search/dict-th-th-royal-institute>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- ละเอียด ปั่นสุข. (2556). โครงการวิจัยทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสับประรดในพื้นที่เกษตรกรรม [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.doa.go.th/research/attachment.php?aid=2062> (วันที่สืบค้นข้อมูล: 12 ธันวาคม 2561).
- วรารุช วุฒินิพนธ์. (2561). การตัดสินใจโดยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น [ออนไลน์]. ภาควิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เข้าได้ถึงจาก: <http://irre.ku.ac.th/pubart/PubArt/53-AHP-paper.pdf>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- วิจิต หล่อจี้ระชุนท์กุล และจิราวัลย์ จิตรถเวช (2553). ความเสี่ยงในอาชีพเกษตรกรและการปลูกข้าวในประเทศไทย [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://cse.nida.ac.th/main/images/1__risk.pdf. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 2 พฤศจิกายน 2561).
- สุรศักดิ์ บุญสุขใจ. (2556). ระบบโลจิสติกส์ข้าวไทย.(Logistics Thai of Rice System) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://surasaklogistics.blogspot.com/2013/04/logistics-thai-of-rice-system.html>. (วันที่สืบค้นข้อมูล : 26 พฤศจิกายน 2561).

- สถุณี อาชวนันทกุล และคณะ. (2556). สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) และ สำนักงานโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) การวิเคราะห์การจัดการห่วงโซ่ อุปทานของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อส่งเสริมการจัดการลุ่มน้ำอย่างยั่งยืนในจังหวัดน่าน.
- สายฝน โกสินทรจิตต์. (2548). ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด : ศึกษากรณีตำบลเขา คันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี [ออนไลน์]. สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. มิถุนายน 2549 เข้าได้ถึงจาก: <http://www2.gspa.buu.ac.th/library/is/mpa47/47931721.pdf>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- สาธิต อติโต. (2556). การเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางการเกษตรของ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดขอนแก่น. วารสารแก่นเกษตร. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สักไซ บุปผาโกสอน. (2559). "ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์": ประวัติศาสตร์ วิธีการผลิตและกลยุทธ์การปรับตัวของชาวบ้าน น้ำพุง ตำบลโป่ง อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย. วิทยาลัยพัฒนศาสตร์ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2560). “ขับเคลื่อนแผนฯ 12 สู่นาคต ประเทศไทย” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nesdb.go.th/download/document/Yearend/2017/bookgroup3.pdf>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2561). การจัดการความเสี่ยงของอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันไทย: ข้อเสนอเชิงนโยบายเกษตร, สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2561). ความคุ้มค่าและความเสี่ยงในการประกอบ อาชีพปลูกปาล์มน้ำมัน: ข้อเสนอเชิงนโยบายเกษตร, สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2561). แนวทางการจัดการปาล์มน้ำมันและ ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่ใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน: ข้อเสนอเชิงนโยบายเกษตร, สำนัก ส่งเสริมการใช้ประโยชน์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2553). ความต้องการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรและหาแนวทาง จัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558). ยุทธศาสตร์การพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภาคการเกษตร ปี 2556-2559. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561ก). การบริหารจัดการสินค้ามะพร้าว จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สำนักงาน เศรษฐกิจการเกษตรที่ 8.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561ข). การศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้ามันสำปะหลัง. สำนักวิจัย เศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561ค). การศึกษาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าสับปะรดโรงงาน. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). **สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2561**. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.
- เอกชัย อุตสาหะ. (2553). **การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบ้านคู่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย** [ออนไลน์]. วารสารวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2555. เข้าถึงได้จาก:
http://jms.cru.ac.th/datas/MJ_30_2_2555_73_ExJournal.pdf. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- อังคณา สุวรรณภูฏ. (2555). **มะพร้าวนอก-มะพร้าวใน** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://it.doa.go.th/pibai/pibai/n15/v_6-july/ceaksong.html. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 2 พฤศจิกายน 2561).
- อรรถพล อูสายพันธ์ และคณะ. (2561). **ต้นทุนการปลูกสับปะรดในจังหวัดราชบุรี** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://rms.mcro.ac.th/publications/385>. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 12 ธันวาคม 2561).
- อภิัญญา พุทธาประทีป. (2553). **การประเมินความเสี่ยงของการปลูกมันสำปะหลังระดับฟาร์มในประเทศไทย**.วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อาเฟนต์ี ทำสอน. (2555). **การวิเคราะห์ความเสี่ยงของโซ่อุปทานสำหรับแผ่นยางดิบไม่รีียบ : กรณีศึกษาจังหวัดนราธิวาส**. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคลธัญบุรี. ปีที่ 12, ฉบับที่ 1 (ม.ค.– มิ.ย. 2557), หน้า 35-41.
- Huirne et al., (2000), Hardaker et al. (2004), Musser and Patrick (2001), Moschini and Hennessey (2001). **ความเสี่ยงด้านการเกษตร** [ออนไลน์]. เข้าได้ถึงจาก: http://cse.nida.ac.th/main/images/1_risk.pdf. (วันที่สืบค้นข้อมูล: 23 พฤศจิกายน 2561).
- Huizingh, K R. E. and H C. J.Vroljik. 1994. **Decision Support for Information Systems Management. : Applying Analytic Hierarchy Process**. Organizations and Management. 15 p.
- Moschini, G. and D.A. Hennessey (2001), “**Uncertainty, risk aversion, and risk management for agricultural producers**” Chapter 2 in Gardner and Rausser (2001)
- Musser, W.N. and G.F.Patrick (2001), “**How much does risk really matter to farmer?**” Chapter 24 in Just & Pope (2002)
- Neuman, W. L. (1991). **Social research methods: Qualitative and quantitative approaches**. Boston: Allyn and Bacon.
- Saaty, T. L. (1980) **The Analytic Hierarchy Process**, McGraw-Hill, New York.
- Sahoo, G. B. (1998). **Multicriteria Irrigation Planning : Phitsanulok Irrigation Project, Thailand**. M. Eng. Thesis, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

แบบสำรวจข้อมูล AHP

โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่ปทาน

ภายใต้เกษตรยุคใหม่



แบบสำรวจข้อมูล AHP สินค้าข้าวนาปี (ผู้เชี่ยวชาญ)
การวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่

ชื่อ..... สกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
 ไม่ได้เรียนหนังสือ มัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าปริญญาตรี
 ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ ปวช.
 จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) ปวส/อนุปริญญา
 มัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี
๔. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ ๑๕ - ๖๕ ปี) จำนวน.....คน
 แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน
๕. พื้นที่เพาะปลูก
 พื้นที่ทั้งหมดจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
 พื้นที่ของตนเองจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา พื้นที่เช่าจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
 พื้นที่ได้ทำฟรีจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
๖. แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน แม่น้ำ น้ำชลประทาน
 น้ำสูบล้างไฟฟ้า น้ำบาดาล อื่นๆ ระบุ.....
๗. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเป็นระยะเวลา.....ปี
๘. การเข้าร่วมโครงการของรัฐ
 ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก.....
 เข้าร่วม ได้แก่
๙. อัตราการผลิตต่อปี.....

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิต ข้าวนาปี

คำอธิบาย

ความหมายเชิงคุณภาพ	ปริมาณ	ความหมายเชิงคุณภาพ	ปริมาณ
เท่ากัน (Equally Preferred)	๑	ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)	๕
เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	๒	ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)	๖
ปานกลาง (Moderately Preferred)	๓	มากกว่า (Very Strongly Preferred)	๗
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	๔	มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)	๘
		มากที่สุด (Extremely Preferred)	๙

๒ การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

Main	more importance than								๑	less importance than								
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

๑. ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/ นวัตกรรมการผลิตใหม่ ๆ																		- เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับ แนวคิดใหม่
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/ นวัตกรรมการผลิตใหม่ ๆ																		- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด และการขาย
- เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับ แนวคิดใหม่																		- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด และการขาย

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ ๆ : เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรม ที่นำมาใช้ในการผลิต เช่น เครื่องจักรที่พัฒนามาสำหรับใช้ในการเพาะปลูก (เครื่องหยอดข้าว) แนวคิดใหม่ๆ (การปลูกแบบเปียกสลับแห้ง) นำโดรนมาใช้ในการผลิต (พ่นปุ๋ย พ่นยา) เป็นต้น

เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการผลิต แนวคิดการผลิตใหม่ ๆ รวมถึงหลักการทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกษตรกรควรปฏิบัติ แต่เกษตรกรยังคงยึดถือหลักปฏิบัติเดิม ไม่ยอมเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูก ทำให้สิ้นเปลืองเวลา และต้นทุนการผลิต

เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขายผลผลิตให้แก่โรงสี หรือ พ่อค้าคนกลาง ไม่มีการแปรรูปผลผลิต เพื่อเพิ่มมูลค่า และสร้างความหลากหลายขอสินค้า ขาดการวางแผนด้านการผลิต และการตลาด

๒. ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาและตลาด

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ความไม่แน่นอนของราคาข้าว																		- ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย
- ความไม่แน่นอนของราคาข้าว																		- ขาดอำนาจต่อรองราคา
- ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย																		- ขาดอำนาจต่อรองราคา

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ความไม่แน่นอนของราคาข้าว ราคาข้าวมีการปรับตัวขึ้นๆ ลงๆ ไม่คงที่ ขึ้นกับปัจจัยภายนอกหลายด้าน (การเมือง เศรษฐกิจโลก) ขาดเสถียรภาพด้านราคา เกษตรกรไม่ได้เป็นผู้กำหนดราคาขายได้ ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เกษตรกรยังคงนิยมจำหน่ายผลผลิตให้แก่ผู้รับซื้อเดิม ๆ เช่น โรงสี ไม่เพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้มากขึ้น เช่น ขายตรงให้ผู้บริโภค ขายออนไลน์ เป็นต้น ขาดอำนาจต่อรองราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคา หรือต่อรองราคาได้ แม้แต่การผลิตข้าว GAP ผู้รับซื้อเป็นผู้กำหนดราคา

๓. ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การขาดแคลนเงินทุน																		- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- การขาดแคลนเงินทุน																		- การบริหารจัดการเงินทุน
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน																		- การบริหารจัดการเงินทุน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

การขาดแคลนเงินทุน เกษตรกรขาดแคลนเงินทุนในการผลิต สำหรับซื้อปัจจัยการผลิต จ้างแรงงาน และเครื่องจักร เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น และค่าจ้าง ค่าแรงที่สูงด้วย และเกษตรกรขาดสภาพคล่อง ไม่มีเงินทุนสำรอง

การเข้าถึงแหล่งเงินทุน แหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร ธกส. หรือสถาบันการเงินต่าง ๆ แต่เนื่องจากเกษตรกรไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน ที่นาเนาเช่า จึงไม่สามารถขอสินเชื่อได้

การบริหารจัดการเงินทุน เกษตรกรไม่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ขาดการวางแผนการใช้เงิน ไม่คำนวณรายรับ รายจ่าย ในกรณีกู้เงินมาลงทุนต้องมีการวางแผนการใช้จ่ายอย่างรอบคอบ เพื่อให้สามารถชำระเงินกู้ได้ มีเงินทุนหมุนเวียนในการทำรอบถัดไป และมีกำไรใช้จ่ายอุปโภค บริโภคในครัวเรือน แต่เกษตรกรขาดความรู้การบริหารจัดการเงินทุน เมื่อเกิดภัยพิบัติ หรือราคาตกต่ำ เกษตรกรขาดทุน ไม่มีเงินลงทุนต่อ เป็นหนี้เพิ่มขึ้น

๔. ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																		- เสถียรภาพทางการเมือง
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																		- สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก
- เสถียรภาพทางการเมือง																		- สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

การกำหนดนโยบายของภาครัฐ ภาครัฐเข้ามาแทรกแซงราคา ทำให้ราคาไม่เป็นไปตามกลไกตลาด มาตรการต่าง ๆ เช่น จำกัดข้าว ประกันราคา สนับสนุนปัจจัยการผลิต มักเป็นมาตรการที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถแก้ปัญหาเองได้ เป็นการช่วยเหลือปลายเหตุ

เสถียรภาพทางการเมือง เมื่อประเทศขาดเสถียรภาพทางการเมืองทำให้ขาดความเชื่อมั่นจากประเทศคู่ค้า มีผลกระทบต่อการผลิต และราคาจำหน่ายในประเทศ ขาดความต่อเนื่องในนโยบาย และมาตรการต่าง ๆ ต้องเริ่มการพัฒนาใหม่อยู่เสมอ

สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก การลดปริมาณการนำเข้าของประเทศคู่ค้า หรือประเทศคู่แข่งเช่น เวียดนาม กัมพูชา แย่งส่วนแบ่งตลาด ส่งผลให้ความต้องการข้าวของไทยลดลง ซึ่งกระทบต่อการผลิต และราคาจำหน่ายในประเทศ

๕. ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนักเป็นต้น																		- ศัตรูพืชและโรคพืช
- ภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนักเป็นต้น																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน
- ศัตรูพืชและโรคพืช																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ภัยธรรมชาติ สภาพอากาศแปรปรวน แห้งแล้ง ฝนตกน้อย หรือฝนตกหนักเกินไป น้ำท่วม จะส่งผลกระทบต่อการผลิตข้าว ปริมาณข้าวที่ผลิตได้ลดลง เกษตรกรได้ข้าวคุณภาพไม่ดี ราคาตกต่ำ **ศัตรูพืชและโรคพืช** เช่น หนอน เพลี้ย เชื้อรา ข้าวดีด ซึ่งศัตรูพืชและโรคพืชนอกจากจะทำให้คุณภาพผลผลิตไม่ดี ราคาตกต่ำแล้ว ยังส่งผลให้เกษตรกรเสียเงินในการดูแลมากขึ้น ต้นทุนสูงขึ้นด้วย **การผลิตไม่มีมาตรฐาน** เนื่องจากการรับซื้อข้าวที่ได้มาตรฐานราคาไม่แตกต่างจากข้าวปกติที่ไม่ได้รับมาตรฐาน แต่ขั้นตอนการผลิตยุ่งยากกว่า ทำให้เกษตรกรไม่เห็นความสำคัญในการทำมาตรฐานข้าว ถึงแม้ว่าปัจจุบันประเทศที่นำเข้าข้าวให้ความสำคัญกับมาตรฐานข้าวมากขึ้น และเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งของการส่งออกข้าวของไทย



แบบสำรวจข้อมูล AHP สิ้นค้ามันสำปะหลัง (ผู้เชี่ยวชาญ)
โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่

ชื่อ..... สกุล..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
 ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย | <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ | <input type="checkbox"/> ปวช. | |
| <input type="checkbox"/> จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) | <input type="checkbox"/> ปวส/อนุปริญญา | |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี | |
๔. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังเป็นระยะเวลา.....ปี

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตมันสำปะหลัง

คำอธิบาย

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
เท่ากัน (Equally Preferred)	๑
เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	๒
ปานกลาง (Moderately Preferred)	๓
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)	๔
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	๕
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)	๖
มากกว่า (Very Strongly Preferred)	๗
มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)	๘
มากที่สุด (Extremely Preferred)	๙

๒. การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

Main	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

๑. ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต																		- เกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต																		- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด
- เกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด																		- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการตลาด

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต : ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในการผลิต แนวคิดการผลิตใหม่ๆ รวมถึงหลักการทางวิชาการต่างๆ ที่เกษตรกรควรปฏิบัติ เช่น การระเบิดดินดาน การคัดเลือกพันธุ์ที่ดี การใช้ระบบน้ำหยด/ระบบสปริงเกลส การเก็บเกี่ยวในเวลาที่เหมาะสม

เกษตรกรขาดความชำนาญการตลาด : เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขายผลผลิตในรูปหัวมันสด ไม่ได้แปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า

เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มการผลิตและการขาย : เกษตรกรยังคงต่างคนต่างขาย ไม่ได้ขายเป็นกลุ่ม

๒. ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาตลาด

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ความไม่แน่นอนของราคามันสำปะหลัง																		- ราคาปัจจัยการผลิตสูง
- ความไม่แน่นอนของราคามันสำปะหลัง																		- โรงงานโกล/ขาดแหล่งรับซื้อ
- ราคาปัจจัยการผลิตสูง																		- โรงงานโกล/ขาดแหล่งรับซื้อ

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ความไม่แน่นอนของราคามันสำปะหลัง : ราคามันสำปะหลังมีการปรับตัวขึ้นๆลงๆไม่คงที่ ขึ้นกับปัจจัยภายนอกหลายด้าน (การเมือง เศรษฐกิจโลก) ขาดเสถียรภาพด้านราคา เกษตรกรไม่ได้เป็นผู้กำหนดราคาขายได้

ราคาปัจจัยการผลิตสูง : ค่าจ้างแรงงานสูง ราคาปุ๋ยเคมี ราคาค่าจ้างแรงงานตั้งแต่การปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวมีราคาสูงอย่างต่อเนื่อง

โรงงานโกล/ขาดแหล่งรับซื้อ : แหล่งรับซื้อมีน้อย /ผู้รับซื้อซื้อผลผลิตในราคาไม่แตกต่างกันไม่มีการแข่งขันทางด้านราคา

๓. ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than									
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙		
- การขาดแคลนเงินทุน																			- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- การขาดแคลนเงินทุน																			- การบริหารจัดการเงินทุน
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน																			- การบริหารจัดการเงินทุน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

การขาดแคลนเงินทุน : เกษตรกรขาดแคลนเงินทุนในการผลิต สำหรับซื้อปัจจัยการผลิต จ้างแรงงาน และเครื่องจักร เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น และค่าจ้าง ค่าแรงที่สูงด้วย และเกษตรกรขาดสภาพคล่อง ไม่มีเงินทุนสำรอง

การเข้าถึงแหล่งเงินทุน : แหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร ธกส. หรือสถาบันการเงินต่าง ๆ แต่เนื่องจากเกษตรกรไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน จึงไม่สามารถขอสินเชื่อได้

การบริหารจัดการเงินทุน : เกษตรกรไม่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ขาดการวางแผนการใช้จ่าย ไม่คำนวณรายรับ รายจ่าย ในกรณีกู้เงินมาลงทุนต้องมีการวางแผนการใช้จ่ายอย่างรอบคอบ เพื่อให้สามารถชำระเงินกู้ได้ มีเงินทุนหมุนเวียนในการทำนารอบถัดไป และมีกำไรใช้จ่ายอุปโภค บริโภคในครัวเรือน แต่เกษตรกรขาดความรู้การบริหารจัดการเงินทุน เมื่อเกิดภัยพิบัติ หรือราคาตกต่ำ เกษตรกรขาดทุนไม่มีเงินลงทุนต่อ เป็นหนี้เพิ่ม

๔. ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์
กฎระเบียบ

Sub-Risk (Q)	more importance than									๑	less importance than									
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙		
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																			- เสถียรภาพทางการเมือง	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																			- ความต้องการของตลาดโลก	
- เสถียรภาพทางการเมือง																			- ความต้องการของตลาดโลก	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

การกำหนดนโยบายของภาครัฐ : ความไม่แน่นอนของนโยบายภาครัฐ

เสถียรภาพทางการเมือง : เมื่อประเทศขาดเสถียรภาพทางการเมืองทำให้ขาดความเชื่อมั่นจากประเทศคู่ค้า มีผลกระทบต่อการผลิต และราคาจำหน่ายในประเทศ ขาดความต่อเนื่องในนโยบาย และมาตรการต่าง ๆ ต้องเริ่มการพัฒนาใหม่อยู่เสมอ

ความต้องการของตลาดโลก : การลดปริมาณการนำเข้าคู่ค้า หรือประเทศคู่แข่ง

๕. ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘		๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	
- ภัยธรรมชาติ																		- โรคแมลงระบาด
- ภัยธรรมชาติ																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน
- โรคแมลงระบาด																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ภัยธรรมชาติ : สภาพอากาศแปรปรวน แห้งแล้ง ฝนตกน้อย หรือฝนตกหนักเกินไป น้ำท่วม จะส่งผลกระทบต่อการผลิตมันสำปะหลัง

โรคแมลงระบาด : โรคใบด่างมันสำปะหลัง โรคพุ่มแจ้ ซึ่งศัตรูพืชหรือโรคพืชนอกจากจะทำให้คุณภาพผลผลิตไม่ดี ราคาตกต่ำแล้วยังส่งผลให้เกษตรกรเสียเงินในการดูแลมากขึ้น ต้นทุนสูงขึ้น

การผลิตไม่มีมาตรฐาน : คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน เช่น เปอร์เซ็นต์แป้งมันสำปะหลังน้อย หัวมันสำปะหลังมีสิ่งเจือปน



แบบสำรวจข้อมูล AHP สีน้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์(ผู้เชี่ยวชาญ)
โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่

ชื่อ..... สกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน
 ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
- ไม่ได้เรียนหนังสือ มัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าปริญญาตรี
- ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ ปวช.
- จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) ปวส/อนุปริญญา
- มัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี
๔. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ ๑๕ - ๖๕ ปี) จำนวน.....คน
- แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน
๕. พื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ทั้งหมด.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่ของตนเองจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา พื้นที่เช่าจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่ได้ทำฟรีจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
๖. แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน แม่น้ำ น้ำชลประทาน
- น้ำสูบล้างไฟฟ้า น้ำบาดาล อื่นๆ ระบุ.....
๗. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกยางพาราเป็นระยะเวลา.....ปี
๘. การเข้าร่วมโครงการของรัฐ
- ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก.....
- เข้าร่วม ได้แก่
๙. อัตราการผลิตต่อปี.....

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิต ยางพารา

คำอธิบาย

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
เท่ากัน (Equally Preferred)	๑
เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	๒
ปานกลาง (Moderately Preferred)	๓
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)	๔
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	๕
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)	๖
มากกว่า (Very Strongly Preferred)	๗
มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)	๘
มากที่สุด (Extremely Preferred)	๙

๒ การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

Main	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

๑. ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต																		- เกษตรกรขาดเอกสารสิทธิ์
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต																		- เกษตรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด
- เกษตรกรขาดเอกสารสิทธิ์																		- เกษตรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรอง

- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต เช่น ขาดการใช้เมล็ดพันธุ์ดี การวางแผนการผลิต (การผลิตกระจุกตัวในช่วงฤดูฝน)
- เกษตรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด เช่น ต่างคนต่างปลูก ไม่ทราบราคา ปลูกตามความเคยชิน
- เกษตรกรขาดเอกสารสิทธิ์ ทำให้บริษัทใหญ่ไม่รับซื้อ ทำให้เกษตรกรขายได้ราคาต่ำ และเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่ชั้นอำนาจการต่อรองและทางเลือกน้อยกว่าเกษตรกรที่ปลูกในพื้นที่ราบ

๒. ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาและตลาด

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต																		- ตลาดผูกขาด
- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต																		- ความไม่แน่นอนของปริมาณรับซื้อ ของตลาด / โรงงาน
- ตลาดผูกขาด																		- ความไม่แน่นอนของปริมาณรับซื้อของ ตลาด / โรงงาน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรอง

- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต เช่น ราคาแต่ละปีมีความผันผวน มีสินค้าทดแทน
- ตลาดผูกขาด มีผู้ซื้อน้อยราย
- ความไม่แน่นอนของปริมาณรับซื้อของตลาด / โรงงาน เช่น ผู้ผลิตอาหารสัตว์มีการนำเข้าวัตถุดิบอื่น

๓. ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

Sub-Risk (Q)	more importance than									๑	less importance than									
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙		
- การขาดแคลนเงินทุน																			- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	
- การขาดแคลนเงินทุน																			- การบริหารจัดการเงินทุน	
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน																			- การบริหารจัดการเงินทุน	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรอง

การขาดแคลนเงินทุน เกษตรกรขาดแคลนเงินทุนในการผลิต สำหรับซื้อปัจจัยการผลิต จ้างแรงงาน และเครื่องจักร เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น และค่าจ้าง ค่าแรงที่สูงด้วย และเกษตรกรขาดสภาพคล่อง ไม่มีเงินทุนสำรอง

การเข้าถึงแหล่งเงินทุน แหล่งเงินทุน เช่น ธนาคาร ธกส. หรือสถาบันการเงินต่าง ๆ แต่เนื่องจากเกษตรกรไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน ที่นาเนาเช่า จึงไม่สามารถขอสินเชื่อได้

การบริหารจัดการเงินทุน เกษตรกรไม่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ขาดการวางแผนการใช้เงิน ไม่คำนวณรายรับ รายจ่าย ในกรณีกู้เงินมาลงทุนต้องมีการวางแผนการใช้จ่ายอย่างรอบคอบ เพื่อให้สามารถชำระเงินกู้ได้ มีเงินทุนหมุนเวียนในการทำรอบถัดไป และมีกำไรใช้จ่ายอุปโภค บริโภคในครัวเรือน แต่เกษตรกรขาดความรู้การบริหารจัดการเงินทุน เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือราคาตกต่ำ เกษตรกรขาดทุนไม่มีเงินลงทุนต่อ เป็นหนี้เพิ่มขึ้น

๔. ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																		- เสถียรภาพทางการเมือง
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																		- ขาดความเข้มงวดในการนำเข้า
- เสถียรภาพทางการเมือง																		- ขาดความเข้มงวดในการนำเข้า

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรอง

- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ เช่น ไม่รับซื้อในพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์
- ขาดความเข้มงวดในการนำเข้า มีการลักลอบนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากประเทศเพื่อนบ้าน
- เสถียรภาพทางการเมือง ปรับเปลี่ยนบ่อย นโยบายไม่ต่อเนื่อง

๕. ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ภัยธรรมชาติ																	- ศัตรูพืชและโรคพืช	
- ภัยธรรมชาติ																	- ดินไม่สมบูรณ์	
- ศัตรูพืชและโรคพืช																	- ดินไม่สมบูรณ์	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรอง

- ภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้งทำให้ผลผลิตน้อย ไม่ออกฝัก
- ศัตรูพืชและโรคพืช เช่น หนอนกระทู้ เพลี้ยแป้ง
- ดินไม่สมบูรณ์ ขาดการปรับปรุง บำรุงดิน ใส่ปุ๋ยไม่เหมาะสม ขาดการวิเคราะห์ดิน



แบบสำรวจข้อมูล AHP สินค้าสับประรด
โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่

ชื่อ..... สกุล..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
- ไม่ได้เรียนหนังสือ มัธยมศึกษาตอนต้น ปวส./อนุปริญญา
- ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี
- จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) ปวช. สูงกว่าปริญญาตรี
๔. จำนวนแรงงานในครัวเรือน/ลานเท/รวบรวม/โรงงาน (อายุ ๑๕ - ๖๕ ปี) จำนวน คน
- แรงงานในการเกษตร จำนวน คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน คน
๕. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกสับประรดเป็นระยะเวลา.....ปี
๖. พื้นที่เพาะปลูกสับประรด พื้นที่ทั้งหมด จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
- พื้นที่ของตนเอง จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
- พื้นที่เช่า จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
- พื้นที่ได้ทำฟรี จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
๗. แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน แม่น้ำ น้ำชลประทาน
- น้ำสูบล้างไฟฟ้า น้ำบาดาล อื่นๆ ระบุ
๘. อัตราการผลิตต่อปี.....
๙. การเข้าร่วมโครงการของรัฐ ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก
- เข้าร่วม ได้แก่
๑๐. ท่านมีความเกี่ยวข้องกับโซ่อุปทานสับประรดอย่างไร
-

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตสับประรด

ปริมาณ	ความหมายเชิงคุณภาพ	ปริมาณ	ความหมายเชิงคุณภาพ
๑	เท่ากัน (Equally Preferred)	๕	ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)
๒	เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	๖	ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)
๓	ปานกลาง (Moderately Preferred)	๗	มากกว่า (Very Strongly Preferred)
๔	ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	๘	มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)
		๙	มากที่สุด (Extremely Preferred)

๒. การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

ปัจจัยหลัก	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยหลัก
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กูรูระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กูรูระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กูรูระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กูรูระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

๒.๑ ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต																		- เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต																		- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด
- เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์																		- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด

ความเห็นเพิ่มเติม

การขาดความรู้ด้านการผลิต

เช่น การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยก่อนปลูก การระบบให้น้ำในแปลงปลูก การใช้เทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น การเพิ่มผลผลิตด้วยระบบให้น้ำแบบสปริงเกอร์และระบบน้ำพุ่ง การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การปลูกสับปะรดขวางแนวลาดชันเพื่อลดการชะล้าง การขาดความรู้การใช้เครื่องจักรกลทดแทนแรงงาน เช่น เครื่องปลูกสับปะรด

เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์

เช่น การไม่มีเอกสารที่ดินทำกิน ปลูกในพื้นที่ป่า/ว่างเปล่า/พรุ จึงไม่ได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐ หรือถูกกดราคาจากพ่อค้ารับซื้อ หรือเกษตรกรที่มีที่ดินเล็กน้อยไม่เพียงพอแก่การครองชีพ

เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด

เกษตรกรรายย่อยดำเนินการผลิตเองตามความเคยชิน ไม่มีการรวมกลุ่ม ไม่มีความรู้ในการวางแผนการผลิตหรือความรู้ด้านการตลาด โดยดูจากราคาของพืชตัวนั้นเป็นหลัก เช่น เมื่อปีที่แล้วสับปะรดราคาตกต่ำเนื่องจากความต้องการในตลาดโลกต่ำ ปีนี้เกษตรกรจึงลดพื้นที่ปลูกลง

๒.๒ ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาและตลาด

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต																		- โรงงานกระจุกตัวไกล
- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต																		- ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่
- โรงงานกระจุกตัวไกล																		- ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่

ความเห็นเพิ่มเติม

ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต

เกษตรกรไม่ได้เป็นผู้กำหนดราคา แต่ตลาดที่สำคัญของสับปะรดอยู่ต่างประเทศโดยไทยเป็นผู้ส่งออกสับปะรดอันดับ ๑ ดังนั้นหาก เศรษฐกิจโลกตกต่ำ โดยเฉพาะกลุ่มสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาหรือแม้แต่ญี่ปุ่นทำให้ความต้องการบริโภคหรือนำเข้าสับปะรดกระป๋องลดลง เป็นต้น

โรงงานกระจุกตัวไกล (ขาดการขยายตลาด)

โรงงานสับปะรดกระป๋อง ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกและภาคกลาง ทำให้เมื่อสับปะรดมีราคาสูงเกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเพิ่ม ส่งผลให้พื้นที่ปลูกสับปะรดแหล่งเดิมที่มีศักยภาพ (ดินเหมาะสม) ที่อยู่ห่างไกลโรงงานไม่มีพ่อค้า/ผู้ประกอบการมารับซื้อ ทำให้ขายได้ราคาต่ำ เช่น จังหวัดเชียงราย ลำปาง พิชณุโลก และ แหล่งรับซื้อผลผลิตไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตมีมาก และผลผลิตมีราคาถูก ผลผลิตส่วนใหญ่ส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรม จึงเกิดปัญหาด้านการขายที่โรงงานหรือการนำไปขายผลสดได้

ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่

การขายสับปะรดส่วนใหญ่เน้นการขายเป็นสับปะรดกระป๋อง มีการขายผลสดหรือแปรรูปน้อย (สับปะรดกวนและอื่นๆ) ไม่เป็นที่รู้จักของตลาด รวมถึงตลาดต่างประเทศเป็นกลุ่มเดิม ไม่มีการขยาย / ไม่ศึกษาตลาดอื่นที่น่าสนใจเพิ่ม รวมถึงผู้บริโภครู้จักสินค้าใหม่ๆ น้อย และความเสี่ยงของการค้าต่างประเทศ เช่น ขาดการหาตลาดใหม่ เช่น จีนตลาดส่งออกผลไม้ที่สำคัญของไทย มีการเปิดเสรีการค้าผักและผลไม้ทำให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์อย่างมากจากการส่งผลไม้เมืองร้อนมายังตลาดจีน แต่ยังไม่เน้นประเทศแหล่งรับซื้อเดิม

๒.๓ ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การขาดแคลนเงินทุน																	- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	
- การขาดแคลนเงินทุน																	- การบริหารจัดการเงินทุน	
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน																	- การบริหารจัดการเงินทุน	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

การขาดเงินทุน

ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง เช่น ค่าปุ๋ย ยา พันธุ์มีราคาแพง ค่าแรงมีราคาสูง เป็นต้น

เข้าถึงแหล่งเงินทุน

เกษตรกรมีหนี้สิน จึงไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน เพื่อกู้เงินมาลงทุนด้านการเกษตร

การบริหารจัดการเงินทุน

เกษตรกรไม่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินทุน ไม่สามารถวางแผนธุรกิจ หรือกู้ยืม เพื่อลงทุน เพิ่มมูลค่าธุรกิจ / เพิ่มผลตอบแทน / ต่อยอดธุรกิจได้

๒.๔ ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- นโยบายรัฐบาล																	- เสถียรภาพทางการเมือง	
- นโยบายรัฐบาล																	- กฎระเบียบ มาตรฐานการค้าระดับสากล	
- เสถียรภาพทางการเมือง																	- กฎระเบียบ มาตรฐานการค้าระดับสากล	

ความเห็นเพิ่มเติม

นโยบายรัฐบาล

การลดพื้นที่ปลูกสับปะรดในแหล่งไกลโรงงาน เน้นเป็นสับปะรดเพื่อบริโภค นโยบายการปลูกพืชอื่นแทน เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง

เสถียรภาพทางการเมือง

ขาดความต่อเนื่องของนโยบาย/ยุทธศาสตร์การพัฒนาสับปะรด

กฎระเบียบการค้าระดับสากล

เช่น - ความเสี่ยงด้านการกีดกันทางการค้าในตลาดโลก โรงงานแปรรูปสับปะรดประสบปัญหาการส่งออกในตลาดต่างประเทศ เช่น การถูกตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร GSP จากยุโรป ทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดลดลงจากเดิมกว่าร้อยละ ๒๐ (GSP ย่อมาจาก Generalized System of Preferences หรือระบบสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป หมายถึง ประเทศพัฒนาแล้วให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรแก่สินค้าที่มีแหล่งกำเนิดในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยลดหย่อนหรือยกเว้นอากรขาเข้าแก่สินค้าที่อยู่ในข่ายได้รับสิทธิพิเศษทางการค้า ทั้งนี้ประเทศผู้ให้สิทธิพิเศษจะเป็นผู้ให้แต่เพียงฝ่ายเดียว ไม่หวังผลตอบแทนใดๆ ทั้งสิ้น ปัจจุบันประเทศที่ให้สิทธิ GSP มีอยู่ ๒๘ ประเทศ แต่ประเทศที่มีความสำคัญต่อไทยมีอยู่ ๓ ประเทศ คือ สหภาพยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น)

๒.๕ ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน																		- ดินขาดความสมบูรณ์
- ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน / การปนเปื้อนผลผลิต
- ดินขาดความสมบูรณ์																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน / การปนเปื้อนผลผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน

สภาพอากาศที่เหมาะสมต่อสับปะรด คืออากาศค่อนข้างร้อน อุณหภูมิอยู่ระหว่าง ๒๓.๙-๒๙.๔°C โดยมีปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอตลอดปี ในช่วง ๑,๐๐๐-๑,๕๐๐ มิลลิเมตรต่อปี มีความชื้นในอากาศสูง สภาพดินร่วน หรือปนทราย ปนลูกรัง ดินทรายชายทะเล และพื้นที่ลาดเท เช่น ที่ลาดเชิงเขา เมื่อสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวนส่งผลต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพได้ เช่น ในช่วงที่สภาพอากาศมีเมฆเป็นส่วนใหญ่และมีฝนตกชุก โรคที่ควรระวัง คือ โรคเน่า หรือในช่วงสภาพอากาศแห้งแล้งซึ่งเหมาะต่อการระบาดของเพลี้ยแป้งซึ่งเป็นแมลงพาหะถ่ายทอดเชื้อไวรัส โรคเหี่ยวสับปะรด หรือหากขาดน้ำปริมาณมากเวลานาน ส่งผลให้ผลผลิตมีปริมาณน้อย

ดินขาดความสมบูรณ์

เกษตรกรปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม เช่น ดินทราย หรือมีกบฏุกในที่ลาดชัน ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ / เกษตรกรไม่ปรับปรุงบำรุงดิน

การผลิตไม่มีมาตรฐาน / การปนเปื้อนผลผลิต

การผลิตและขนส่งควรระวัง ความเสี่ยงด้านสารเคมีเกินมาตรฐาน การปลอดจากศัตรูพืชและความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช รวมทั้งบาดแผลที่เกิดจากรอยมีดหรือของมีคม การเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้องตามกระบวนการและการดูแลภายหลังจากเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้คุณภาพเป็นที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง การบรรจุและขนส่ง (Packing and Transportation) ต้องจัดเรียงสับปะรดในพาหนะขนส่งให้เป็นระเบียบ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากการกระแทก อันจะมีผลต่อคุณภาพพาหนะขนส่งต้องสะอาดปราศจากสิ่งแปลกปลอม และควบคุมไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ที่มีผลต่อคุณภาพสับปะรดระหว่างการขนส่งก่อนถึงโรงงาน

ส่วนที่ ๓ ประเด็นเพิ่มเติมการค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตสับปะรด

ปัจจัยหลัก

๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล

.....

.....

.....

.....

๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด

.....

.....

.....

.....

๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน

.....

.....

.....

.....

๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

.....

.....

.....

.....

๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

.....

.....

.....

.....

๖. ด้านอื่นๆ ระบุ

.....

.....

.....

.....

ปัจจัยรอง

๑. ด้านบุคคล

- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต

.....

.....

- เกษตรกรไม่มีเอกสารสิทธิ์

.....

.....

- เกษตรไม่มีการรวมกลุ่มหรือวางแผนด้านการตลาด

.....

.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....

.....

๒. ด้านราคาและตลาด

- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต

.....

.....

- โรงงานกระจุกตัว โกล (ขาดการขยายตลาด)

.....

.....

- ไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่

.....

.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....

.....

๓. ด้านการเงิน

- การขาดแคลนเงินทุน

.....

.....

- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน

.....

.....

- การบริหารจัดการเงินทุน

.....

.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....

.....

๔. ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

- นโยบายของภาครัฐ

.....
.....

- เสถียรภาพทางการเมือง

.....
.....

- กฎระเบียบ มาตรฐานการค้ำระดับสากล

.....
.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....
.....

๕. ด้านการผลิต

- สภาพอากาศแปรปรวน

.....
.....

- ดินขาดความสมบูรณ์

.....
.....

- การผลิตไม่มีมาตรฐาน / การปนเปื้อนผลผลิต

.....
.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....
.....

๖. ด้านอื่นๆ ระบุ

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

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- ๑.
.....
.....
.....
- ๒.
.....
.....
.....
- ๓.
.....
.....
.....
- ๔.
.....
.....
.....
- ๕.
.....
.....
.....



แบบสำรวจข้อมูล AHP สิ้นค้า่างพารา

โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรกรยุคใหม่

ชื่อ..... สกุล..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
- ไม่ได้เรียนหนังสือ มัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าปริญญาตรี
- ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ ปวช.
- จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) ปวส/อนุปริญญา
- มัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี
๔. สถานที่ทำงาน.....
ตำแหน่งปัจจุบัน.....จำนวนปีที่เกี่ยวข้องกับยางพารา.....ปี
๕. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ ๑๕ - ๖๕ ปี) จำนวน.....คน
- แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

กรณีเป็นเกษตรกร ตอบ ข้อ ๖-๑๐ ถ้าไม่ใช่ข้ามไปส่วนที่ ๒

๖. พื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ทั้งหมด.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่ของตนเองจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่เช่าจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่ได้ทำฟรีจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
๗. แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน แม่น้ำ น้ำชลประทาน
- น้ำสูบล้างไฟฟ้า น้ำบาดาล อื่นๆ ระบุ.....
๘. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกยางพาราเป็นระยะเวลา.....ปี
๙. การเข้าร่วมโครงการของรัฐ
- ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก.....
- เข้าร่วม ได้แก่
๑๐. อัตราการผลิตต่อปี.....

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตสับปรด

ปริมาณ	ความหมายเชิงคุณภาพ	ปริมาณ	ความหมายเชิงคุณภาพ
๑	เท่ากัน (Equally Preferred)	๕	ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)
๒	เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	๖	ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)
๓	ปานกลาง (Moderately Preferred)	๗	มากกว่า (Very Strongly Preferred)
๔	ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	๘	มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)
		๙	มากที่สุด (Extremely Preferred)

๒ การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

Main	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

๑. ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

Sub-Risk (Q)	more importance than									๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต																			- เกษตรกรขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย
- เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต																			-ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติเดิม
- เกษตรกรขาดแรงงานในครัวเรือน/ปัญหาสุขภาพ/สูงวัย																			-ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติเดิม

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านบุคคล

๑.เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต คือ เกษตรกรไม่มีความรู้ในการคัดเลือกพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา และเทคนิคต่างๆ ด้านการผลิต ยางพารา

๒.เกษตรกรขาดแรงงานในครัวเรือน/อยู่ในวัยสูงอายุ/ปัญหาสุขภาพ คือ ไม่มีบุคคลในครัวเรือนที่อยู่ในวัยแรงงาน หรืออยู่ในวัยแรงงานแต่ไม่สนใจทำการเกษตรมีโรคประจำตัวและปัญหาสุขภาพต่าง ๆ แก่ชราไม่สามารถดูแลสวนยางด้วยตัวเองได้

๓. ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่ ยึดหลักปฏิบัติเดิม คือการไม่เปิดโอกาสเรียนรู้ ริเริ่มทำสิ่งใหม่ หรือรับความรู้ใหม่ ยังยึดถือและปฏิบัติอย่างที่เคยปฏิบัติมา

๒. ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาและตลาด

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต																		- ไม่มีตลาดใหม่(ขาดการขยายตลาด)
- ความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต																		- ขาดอำนาจการต่อรองราคา
- ไม่มีตลาดใหม่																		- ขาดอำนาจการต่อรองราคา

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านราคาและตลาด

- ๑.ความไม่แน่นอนของราคายางในอนาคต คือ ราคายางขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดโลก และภาวะเศรษฐกิจโลก ทั้งยังมีคู่แข่งคือยางสังเคราะห์ ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับราคาน้ำมันโลก
- ๒.ไม่มีตลาดใหม่ คือ ขาดการขยายตลาด โอกาสการขยายตัวทางการตลาดมีน้อยมาก อยู่ในวงจำกัด การเพิ่มการแปรรูป เพิ่มผลิตภัณฑ์ เป็นแนวทางขยายตลาดในอนาคต
- ๓.อำนาจการต่อรองราคา คือ ไม่ทราบข่าวสารการตลาด ไม่ทราบว่าอำนาจต่อรองราคาอยู่ที่ใคร

๓. ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การขาดแคลนเงินทุน																		- ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- การขาดแคลนเงินทุน																		- ขาดการบริหารจัดการเงินทุน
- ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน																		- ขาดการบริหารจัดการเงินทุน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านการเงิน

๑. ขาดแคลนเงินทุน คือ ไม่มีเงินทุนของตัวเอง ต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ เพื่อมาลงทุนด้านการเกษตร
๒. ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน คือ ไม่มีโอกาสการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกร/ผู้ประกอบการ หรือมีโอกาสดำเนินการเข้าถึงแหล่งเงินทุนน้อย
๓. ขาดการบริหารจัดการเงินทุน คือ ไม่ได้มีการวางแผนการใช้จ่ายเงินทุนเพื่อการเกษตรที่ดี

๔. ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์กฎระเบียบ

Sub-Risk (Q)	more importance than									๑	less importance than									
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๑		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙		
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																			- เสถียรภาพทางการเมือง	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																			- สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก	
- เสถียรภาพทางการเมือง																			- สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

๑. การกำหนดนโยบายของภาครัฐ คือ นโยบายแรงงานต่างด้าว นโยบายการแทรกแซงราคา การปลูกพืชทดแทน รวมถึงความไม่ต่อเนื่องของนโยบายต่าง ๆ
๒. เสถียรภาพทางการเมือง คือ การปรับเปลี่ยนรัฐบาลบ่อยๆ การประท้วงอย่างต่อเนื่อง
๓. สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก คือ สภาวะความต้องการของตลาดโลกคงที่ มีประเทศผู้ผลิตยางพาราเพิ่มมากขึ้น เช่น จีน ลาว เวียดนาม กัมพูชา

๕. ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

Sub-Risk (Q)	more importance than								๑	less importance than								
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ภัยธรรมชาติ																		- ศัตรูพืชและโรคพืช
- ภัยธรรมชาติ																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน
- ศัตรูพืชและโรคพืช																		- การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรอง ด้านการผลิต

๑. ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม น้ำแล้ง พายุ ไฟไหม้ พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย
๒. ศัตรูพืชและโรคพืช เช่น โรคหน้ำตายนิ่ง เชื้อรา โรคใบเหลือง/ใบหยิก ปลูก ฯลฯ
๓. การผลิตไม่มีมาตรฐาน/ปนเปื้อน เช่น การใช้พันธุ์อย่างไม่เหมาะสมและไม่มีคุณภาพ การปลูกภายในพื้นที่ไม่เหมาะสม การกรีดยางที่ถี่เกินไป การใช้สารเร่งน้ำยาง



แบบสำรวจข้อมูล AHP สิ้นค้าปาล์มน้ำมัน

โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรกรยุคใหม่

ชื่อ..... สกกุล..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
 ไม่ได้เรียนหนังสือ มัธยมศึกษาตอนต้น ปวส./อนุปริญญา
 ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี
 จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) ปวช. สูงกว่าปริญญาตรี
๔. จำนวนแรงงานในครัวเรือน/ลานเท/รวบรวม/โรงงาน (อายุ ๑๕ - ๖๕ ปี) จำนวน คน
 แรงงานในการเกษตร จำนวน คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน คน
๕. พื้นที่ (ระบุ) เพาะปลูก/ลานเท/รวบรวม/โรงงาน (ถ้ามี)
 พื้นที่ทั้งหมด จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
 พื้นที่ของตนเอง จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
 พื้นที่เช่า จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
 พื้นที่ได้ทำฟรี จำนวน ไร่ งาน ตร.วา
- แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน แม่น้ำ น้ำชลประทาน
 น้ำสูบล้างไฟฟ้า น้ำบาดาล อื่นๆ ระบุ
๖. ท่านมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน/ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา ปี
๗. การเข้าร่วมโครงการของรัฐ ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก
 เข้าร่วม ได้แก่
๘. อัตราการผลิตต่อปี

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน

คำอธิบาย

ความหมายเชิงคุณภาพ	ปริมาณ	ความหมายเชิงคุณภาพ	ปริมาณ
เท่ากัน (Equally Preferred)	๑	ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (Moderately to Strongly)	๕
เท่ากันถึงปานกลาง (Equally to Moderately)	๒	ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (Strong to Very Strongly)	๖
ปานกลาง (Moderately Preferred)	๓	มากกว่า (Very Strongly Preferred)	๗
ค่อนข้างมาก (Strongly Preferred)	๔	มากกว่าถึงมากที่สุด (Very Strongly to Extremely)	๘
		มากที่สุด (Extremely Preferred)	๙

๒. การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

ปัจจัยหลัก	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยหลัก
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔. ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

๒.๑ ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวนปาล์มที่ถูกต้อง																		- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญการตลาด
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวนปาล์มที่ถูกต้อง																		- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม
- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญการตลาด																		- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านบุคคล

๑. เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต คือ เกษตรกรไม่มีความรู้ในการคัดเลือกพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา และเทคนิคต่างๆ ด้านการผลิต
๒. เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขายผลผลิตให้แก่โรงงาน ขาดการวางแผนด้านการผลิต และการตลาด
๓. เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม คือ เกษตรกรยังคงต่างคนต่างขาย ไม่ได้ขายเป็นกลุ่ม

๒.๒ ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาและตลาด

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ความไม่แน่นอนของราคาปาล์ม น้ำมัน																		- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน
- ความไม่แน่นอนของราคาปาล์ม น้ำมัน																		- มาตรฐานการรับซื้อ
- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน ปาล์มน้ำมัน																		- มาตรฐานการรับซื้อ

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านราคาและตลาด

๑. ความไม่แน่นอนของราคาปาล์มน้ำมัน คือ ราคามีการปรับตัวขึ้นๆลงๆไม่คงที่ ขึ้นกับปัจจัยภายนอกหลายด้าน (การเมือง เศรษฐกิจโลก) ขาดเสถียรภาพด้านราคา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายได้

๒. ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน คือ ลักษณะการผลิตและการตลาดมีความแตกต่างจากโซ่อุปทานปาล์มน้ำมันของภูมิภาคอื่นอย่างมาก ทั้งในด้านต้นทุนการผลิต ราคาขายและลักษณะของการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งทำให้เห็นถึงโอกาสและข้อจำกัดของผู้เล่นในโซ่อุปทานปาล์มน้ำมันในแต่ละภาคตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยเฉพาะข้อจำกัดด้านการตลาดและราคาขาย

๓. มาตรฐานการรับซื้อ คือ ลักษณะการรับซื้อ การวัดเปอร์เซ็นต์น้ำมันของแต่ละโรงงาน/ลานเท/สหกรณ์ไม่แน่นอน และไม่ชัดเจน

๒.๓ ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การขาดแคลนเงินทุน																		- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- การขาดแคลนเงินทุน																		- การบริหารจัดการเงินทุน
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน																		- การบริหารจัดการเงินทุน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านการเงิน

1. ขาดแคลนเงินทุน คือ ไม่มีเงินทุนของตัวเอง ต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ เพื่อมาลงทุนด้านการเกษตร
2. ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน คือ ไม่มีโอกาสการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกร/ผู้ประกอบการ หรือมีโอกาสการเข้าถึงแหล่งเงินทุนน้อย
3. ขาดการบริหารจัดการเงินทุน คือ ไม่ได้มีการวางแผนการใช้จ่ายเงินทุนเพื่อการเกษตรที่ดี

๒.๔ ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																	- เสถียรภาพทางการเมือง	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ																	- การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก	
- เสถียรภาพทางการเมือง																	- การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ

๑.การกำหนดนโยบายของภาครัฐ เช่น การนำเข้า/การลักลอบการนำเข้า ขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่าง ได้แก่ พลังงาน และการเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/สนับสนุนของรัฐ

๒.เสถียรภาพทางการเมือง คือ ขาดความต่อเนื่องของนโยบาย/ยุทธศาสตร์การพัฒนา

๓. การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก คือ ในกรณีที่ราคาปาล์มน้ำมันสูง ส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบสูงจนโรงกลั่นฯ ขาดทุนไม่สามารถผลิตน้ำมันปาล์มออกสู่ตลาดเพื่อขายตามราคาควบคุมได้รัฐพิจารณาให้มีการนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ ไม่สอดคล้องกับกลไกตลาด ปริมาณนำเข้าให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกร สภาวะความต้องการของตลาดโลกคงที่ มีประเทศผู้ผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น

๒.๕ ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

ปัจจัยรอง	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ปัญหาภัยธรรมชาติ																		- ศัตรูพืชและโรคพืช
- ปัญหาภัยธรรมชาติ																		- การผลิตไม่มีมาตรฐานรับรอง
- ศัตรูพืชและโรคพืช																		- การผลิตไม่มีมาตรฐานรับรอง

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านการผลิต

๑. ปัญหาภัยธรรมชาติ คือ ปริมาณฝน ภัยแล้ง สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก ดิน สภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวนส่งผลต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพ

๒. ศัตรูพืชและโรคพืช คือ ศัตรูพืชหรือโรคพืช เช่น โรคโคนดำต้นเน่า นอกจากจะทำให้คุณภาพผลผลิตไม่ดี ราคาตกต่ำแล้วยังส่งผลให้เกษตรกรเสียเงินในการดูแลมากขึ้น ต้นทุนสูงขึ้น

๓. การผลิตไม่มีมาตรฐานรับรอง คือ ลักษณะที่เกษตรกรไม่เห็นความสำคัญในการทำมาตรฐานปาล์มน้ำมัน และการทำมาตรฐาน เช่น RSPO ใช้ค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการจัดทำมาตรฐาน ทำให้เกษตรกรเห็นความสำคัญน้อยลง และในส่วนของผู้ประกอบการจะมีผลต่อการส่งออก

ส่วนที่ ๓ ประเด็นเพิ่มเติมการค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตปาล์มน้ำมัน

ปัจจัยหลัก

๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล

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

๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด

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

๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน

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

๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

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

๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

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

๖. ด้านอื่นๆ ระบุ

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

ปัจจัยรอง

๑. ด้านบุคคล

- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญด้านการผลิต/การจัดการสวนปาล์มที่ถูกต้อง

.....
.....

- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญด้านการตลาดและการขายสินค้า

.....
.....

- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม

.....
.....

- อื่นๆ (ระบุ)

๒. ด้านราคาและตลาด

- ความไม่แน่นอนของราคาปาล์มน้ำมัน

- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน

- มาตรฐานการรับซื้อ

- อื่นๆ (ระบุ)

๓. ด้านการเงิน

- การขาดแคลนเงินทุน

- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน

- การบริหารจัดการเงินทุน

- อื่นๆ (ระบุ)

๔. ด้านยุทธศาสตร์ ภาวะเป็ียบ

- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (การเข้าถึงความช่วยเหลือ การสนับสนุนของรัฐ การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ การลักลอบการนำเข้า ขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่าง ได้แก่ พลังงาน)

- เสถียรภาพทางการเมือง

- การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก

.....
.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....
.....

๕. ด้านการผลิต

- ภัยธรรมชาติ (ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก ดิน ร่องมรสุม ปริมาณน้ำฝน มีผลต่อปริมาณผลผลิตและต้นทุนต่อหน่วย)

.....
.....

- ศัตรูพืชและโรคพืช

.....
.....

- การผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ

.....
.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....
.....

๖. ด้านอื่นๆ ระบุ

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

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

๑.
.....

๒.
.....

๓.
.....

.....
.....



แบบสำรวจข้อมูล AHP สิ้นค้ำมะพร้าว

โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่

ชื่อ..... สกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน
..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. เพศ ชาย หญิง
๒. อายุ.....ปี
๓. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน
- ไม่ได้เรียนหนังสือ มัธยมศึกษาตอนปลาย สูงกว่าปริญญาตรี
- ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ ปวช.
- จบการศึกษาภาคบังคับ (ป.๑-ป.๖) ปวส/อนุปริญญา
- มัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี
๔. จำนวนแรงงาน (ลี้/รวบรวม/โรงงาน) (อายุ ๑๕ – ๖๕ ปี) จำนวน.....คน
- แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน
๕. พื้นที่เพาะปลูก/ลานเท/รวบรวม/โรงงาน พื้นที่ทั้งหมดจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่ของตนเองจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา พื้นที่เช่าจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
- พื้นที่ได้ทำฟรีจำนวน.....ไร่.....งาน.....ตร.วา
๖. แหล่งน้ำที่ใช้ น้ำฝน แม่น้ำ น้ำชลประทาน
- น้ำสูบล้างไฟฟ้า น้ำบาดาล อื่นๆ ระบุ.....
๗. ท่านมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมะพร้าว/ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา.....ปี
๘. อัตราการผลิตต่อปี.....

ส่วนที่ ๒ การค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตมะพร้าว

คำอธิบาย

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
เท่ากัน (ทั้งสองปัจจัยมีความสำคัญเท่าเทียมกัน Equally Preferred)	๑
เท่ากันถึงปานกลาง (ความสำคัญอยู่ระหว่างเท่ากันและปานกลาง Equally to Moderately)	๒
ปานกลาง (ปัจจัยหนึ่งสำคัญมากกว่าปัจจัยหนึ่งปานกลาง Moderately Preferred)	๓
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก (ความสำคัญอยู่ระหว่างปานกลางถึงค่อนข้างมาก Moderately to Strongly)	๔
ค่อนข้างมาก (ปัจจัยหนึ่งสำคัญมากกว่าปัจจัยหนึ่งค่อนข้างมาก Strongly Preferred)	๕
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า (ความสำคัญอยู่ระหว่างค่อนข้างมากถึงมากกว่า Strong to Very Strongly)	๖
มากกว่า (ปัจจัยหนึ่งสำคัญมากกว่าปัจจัยหนึ่งอย่างชัดเจน Very Strongly Preferred)	๗
มากกว่าถึงมากที่สุด (ความสำคัญอยู่ระหว่างมากกว่าถึงมากที่สุด Very Strongly to Extremely)	๘
มากที่สุด (มีหลักฐานที่ชัดเจนว่าปัจจัยหนึ่งมีความสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่ง Extremely Preferred)	๙

๒ การเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

ระดับปัจจัยหลัก

ปัจจัยหลัก	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยหลัก
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ
๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต
๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฏระเบียบ																		๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

๑. ระดับปัจจัยรอง ด้านบุคคล

ปัจจัยรอง (Q)	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง (Q)
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดการสวนมะพร้าวที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ																		- เกษตรกรขาดความชำนาญด้านการตลาด
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดการสวนมะพร้าวที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ																		- ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว
- เกษตรกรขาดความชำนาญด้านการตลาด																		- ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านบุคคล

๑. -เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดการสวนมะพร้าวที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ คือ เกษตรกรไม่มีความรู้ในการคัดเลือกพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา และเทคนิคต่างๆ ด้านการผลิต

๒. เกษตรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาด คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขายผลผลิตให้แก่โรงงาน ขาดการวางแผนด้านการผลิต การแปรรูป และการตลาด

๓. ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว คือ ลูกหลานเกษตรกรส่วนใหญ่จะทำงานนอภาคเกษตร ไม่ยอมทำอาชีพเกษตร

๒. ระดับปัจจัยรอง ด้านราคาและตลาด

ปัจจัยรอง (Q)	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง (Q)
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ ราคาผลผลิตไม้แน่นอน																		- การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศส่งผลต่อราคามะพร้าวในประเทศ
- ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ ราคาผลผลิตไม้แน่นอน																		- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน
- การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศส่งผลต่อราคามะพร้าวในประเทศ																		- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านราคาและตลาด

๑.ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ ราคาผลผลิตไม้แน่นอน คือ ข้อมูลผลผลิตมะพร้าวและข้อมูลอุตสาหกรรมกะทิไม่ชัดเจน

๒. การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศส่งผลต่อราคามะพร้าวในประเทศ คือ ประเทศคู่แข่ง เช่นอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มีต้นทุนต่ำกว่า มะพร้าวนำเข้าผิดกฎหมายส่งผลอุปสงค์มะพร้าวในประเทศ (การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศซึ่งราคาต่ำกว่า)

๓.ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน คือ ลักษณะการผลิตและการตลาดมีความแตกต่างจากโซ่อุปทาน ทั้งในด้านต้นทุนการผลิตราคาขายและลักษณะของการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งทำให้เห็นถึงโอกาสและข้อจำกัดของผู้เล่นในโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ ราคาผลผลิตไม้แน่นอน (ข้อมูลผลผลิตมะพร้าวและข้อมูลอุตสาหกรรมกะทิไม่ชัดเจน)

๓. ระดับปัจจัยรอง ด้านการเงิน

ปัจจัยรอง (Q)	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง (Q)
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- การขาดแคลนเงินทุน																		- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน
- การขาดแคลนเงินทุน																		- การบริหารจัดการเงินทุน
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน																		- การบริหารจัดการเงินทุน

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านการเงิน

๑. ขาดแคลนเงินทุน คือ ไม่มีเงินทุนของตัวเอง ต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ เพื่อมาลงทุนด้านการเกษตร
๒. ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน คือ ไม่มีโอกาสการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกร/ผู้ประกอบการ หรือมีโอกาสดำเนินการเข้าถึงแหล่งเงินทุนน้อย
๓. ขาดการบริหารจัดการเงินทุน คือ ไม่ได้มีการวางแผนการใช้จ่ายเงินทุนเพื่อการเกษตรที่ดี

๔. ระดับปัจจัยรอง ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ปัจจัยรอง (Q)	more importance than								๑	less importance than								ปัจจัยรอง (Q)
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒		๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	
- มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวไม่ชัดเจน (จากความเสียหายด้านต่าง ๆ)																		- เสถียรภาพทางการเมือง
- มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวไม่ชัดเจน																		- สภาวะความต้องการมะพร้าว
- เสถียรภาพทางการเมือง																		- สภาวะความต้องการมะพร้าว

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

๑. มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวไม่ชัดเจน เช่น การนำเข้า/การลักลอบการนำเข้า ขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่าง ความช่วยเหลือ การเข้าถึงความช่วยเหลือการสนับสนุนของรัฐ

๒. เสถียรภาพทางการเมือง คือ ขาดความต่อเนื่องของนโยบาย/ยุทธศาสตร์การพัฒนา

๓. สภาวะความต้องการมะพร้าวไทยลดลง คือ ความต้องการมะพร้าวของไทยลดลง ซึ่งกระทบต่อการผลิต และราคาจำหน่ายของเกษตรกร

๕. ระดับปัจจัยรอง ด้านการผลิต

ปัจจัยรอง (Q)	more importance than									๑	less importance than									ปัจจัยรอง (Q)
	๙	๘	๗	๖	๕	๔	๓	๒	๒		๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙			
- ภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง เป็นต้น																			- ศัตรูพืชและโรคพืชระบาด	
- ภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง เป็นต้น																			- ขาดการบริหารจัดการสวนมะพร้าวที่ดี	
- ศัตรูพืชและโรคพืชระบาด																			- ขาดการบริหารจัดการสวนมะพร้าวที่ดี	

ความเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขยายความปัจจัยรองด้านการผลิต

- ๑.ปัญหาภัยธรรมชาติ คือ ปริมาณฝน ภัยแล้ง สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก ดิน สภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวนส่งผลต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพ
- ๒.ศัตรูพืชและโรคพืช คือ ศัตรูพืชหรือโรคพืชนอกจากจะทำให้คุณภาพผลผลิตไม่ดี ราคาตกต่ำแล้วยังส่งผลให้เกษตรกรเสียเงินในการดูแลมากขึ้น ต้นทุนสูงขึ้น
- ๓.ขาดการบริหารจัดการสวนมะพร้าวที่ดี คือ มะพร้าวพันธุ์พื้นเมือง/มะพร้าวอายุมาก เสื่อมโทรม ให้ผลผลิตต่ำ/สวนมะพร้าวนายทุน ขาดการจัดการดูแลจากเจ้าของสวน เจ้าของเป็นนายทุน ชื้อทิ้งไว้ ไม่มีการจัดการดูแล ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงศัตรูมะพร้าว และการใช้สารเคมี ส่งผลต่อสุขภาพเกษตรกร

ส่วนที่ ๓ ประเด็นเพิ่มเติมการค้นหาปัจจัยเสี่ยงด้านการผลิตมะพร้าว

ปัจจัยหลัก

๑. การประเมินความเสี่ยงด้านบุคคล

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

๒. ความเสี่ยงด้านราคาและตลาด

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

๓. ความเสี่ยงด้านการเงิน

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

๔ ความเสี่ยงด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

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

๕. ความเสี่ยงด้านการผลิต

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

๖. ด้านอื่นๆ ระบุ

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

ปัจจัยรอง

๑. ด้านบุคคล

- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดการสวนมะพร้าวที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

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

- ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว

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

๒. ด้านราคาและตลาด

- ราคาผลผลิตมะพร้าวตกต่ำ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน

.....

.....

- การนำเข้ามะพร้าวจากต่างประเทศส่งผลต่อราคามะพร้าวในประเทศ

.....

.....

- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทาน

.....

.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....

.....

๓. ด้านการเงิน

- การขาดแคลนเงินทุน

.....

.....

- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน

.....

.....

- การบริหารจัดการเงินทุน

.....

.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....

.....

๔. ยุทธศาสตร์ ภาวะเป็ียบ

- มาตรการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ผลิตมะพร้าวไม่ชัดเจน (จากความเสียหายด้านต่าง ๆ)

.....
.....

- การเข้าถึงความช่วยเหลือ การสนับสนุนของรัฐ

.....
.....

- สภาวะความต้องการมะพร้าวของเศรษฐกิจโลก

.....
.....

- อื่นๆ (ระบุ)

.....
.....

๕. ด้านการผลิต

- ภัยธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง เป็นต้น

.....
.....

- ศัตรูพืชและโรคพืชระบาด

.....
.....

- ขาดการบริหารจัดการสวนมะพร้าวที่ดี

.....
.....

๖. ด้านอื่นๆ ระบุ

.....
.....

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

๑.....
.....
.....

๒.....
.....
.....

ภาคผนวกที่ 2

แบบสำรวจข้อมูลโครงการวิจัย

แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่



แบบสำรวจข้อมูล
โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่
สินค้า: ข้าว

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่)
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ถามทั้งหมด)
 - ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน
 - ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
2. กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง
3. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่: สินค้าข้าวของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
4. ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล.....
 หรือ ชื่อ.....สกุล.....ตำแหน่ง.....สถานประกอบการ.....
2. ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....อำเภอ.....
 จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา ระบุ	<input type="checkbox"/> ปวช.
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย	<input type="checkbox"/> ปวส/อนุปริญญา
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	

4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> ทำนา | <input type="checkbox"/> ทำไร่ | <input type="checkbox"/> ทำสวนผลไม้ |
| <input type="checkbox"/> ไม้ยืนต้น | <input type="checkbox"/> พืชผัก | <input type="checkbox"/> ปศุสัตว์ |
| <input type="checkbox"/> ประมง | <input type="checkbox"/> รับจ้างเกษตร | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> จนท.ของรัฐ | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร | <input type="checkbox"/> 2) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ |
| <input type="checkbox"/> 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | |
| <input type="checkbox"/> 4) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) | |
| <input type="checkbox"/> 5) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร | <input type="checkbox"/> 6) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer |
| <input type="checkbox"/> 7) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ | <input type="checkbox"/> 8) ธนาคารสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 9) เกษตรอินทรีย์ | <input type="checkbox"/> 10) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ |
| <input type="checkbox"/> 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว | <input type="checkbox"/> 13) ตลาดสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 14) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน | |
| <input type="checkbox"/> 15) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP | |
| <input type="checkbox"/> 16) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร | |
| <input type="checkbox"/> 17) อื่นๆ ระบุ | |

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี
- 2) ไม่เคย

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ (โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่	<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่ <input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึงโรงเรือน/ สถานเพาะชำ) <input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ) <input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่	<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่ <input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผน ด้านการเกษตร <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่ <input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการตลาด <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ถามทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

- 1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวเป็นเวลามาแล้วปี
 2) ปริมาณการขายปัจจัยการผลิต /ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด	ปริมาณขายทั้งปี(ตันหรือกิโลกรัม)	มูลค่าที่ขายต่อปี (บาท)	เดือนที่ขาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

- 1). ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561/62

1.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน.....คน

แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

1.2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเป็นเวลามาแล้วปี

1.3) พื้นที่ปลูก/ขายข้าวและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับข้าว ปี 2561/62

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	รุ่น	สภาพการถือครอง	ประเภทเอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1					
2					
3					

สภาพการถือครอง : 1) ของตนเอง ๒) เช่า ๓) ได้ทำฟรี รุ่น 1 ถูผน 2 ถูแล้ง

ประเภทเอกสารสิทธิ์ : 1) โฉนด 2) นส.3 3) สปก.4-01 ๔) ใบจอง ๕) อื่นๆ

แหล่งน้ำ : 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบล้างไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

1.4) ปริมาณการขายข้าวและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับข้าวต่อปี (ปี 2561/62)

แปลง ที่	พื้นที่ (ไร่-งาน- ตร.วา)	การกระจายผลผลิต (กิโลกรัม)/ปี					ราคาขาย เฉลี่ยต่อ กิโลกรัม (บาท)	เดือนที่ขาย
		บริโภค	ขาย	แจกจ่าย	ทำพันธุ์	คงเหลือ		
								- ความถี่ในการขาย ครั้ง/ปี - โดยรับขาย..... เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย ครั้ง/ปี - โดยรับขาย..... เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย ครั้ง/ปี - โดยรับขาย..... เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

1.5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ลานเท ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ

3.2 ข้อมูลโซ่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม / โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าข้าว (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าเหมาสวน 4. โรงงาน / โรงงานแปรรูป
 2. พ่อค้าผู้รวบรวม 5. อื่นๆ (ระบุ)
 3. พ่อค้าท้องถิ่น

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/ แปรรูป ข้าวต่อปี (ปี 2561/62)

ชนิด	ปริมาณรับซื้อทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่รับซื้อ ต่อปี(บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
 5. ผู้บริโภค ร้อยละ
 6. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3 ข้อมูลโซ่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าข้าว (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก
 2. พ่อค้าส่งออก
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า
 4. Modern Trade / ห้าง
 5. อื่นๆ ระบุ

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการกระจาย ต่อปี (**ปี 2561/62**)

ชนิด	ปริมาณกระจาย ทั้งปี(กิโลกรัม)	มูลค่าต่อปี(บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.3.2 สำหรับผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท 2. 3,001 – 5,000 บาท
 3. 5,001 – 10,000 บาท 4. 10,001 – 50,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับข้าวเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการซื้อข้าวต่อปี

ชนิด	ปริมาณบริโภคทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภคต่อปี (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหาในการ บริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความเสียหายกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66-88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
- 4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
- 3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
- 2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
- 1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน

หรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และโอกาสที่จะเกิดความเสียหายอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดโซ่อุปทาน

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านบุคคล														
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ ๆ														
- เกษตรกรยึดหลักปฏิบัติแบบเดิม ไม่เปิดรับแนวคิดใหม่														
- เกษตรกรขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย														
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีในการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดทำมาตรฐานการผลิต														
- ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี/นวัตกรรมการผลิตใหม่ ๆ														
- ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย														
- ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีในการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการจัดทำมาตรฐานการผลิต														

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่ เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านราคาและตลาด														
- ความไม่แน่นอนของราคาข้าว														
- ไม่มีการเพิ่มช่องทางการจำหน่าย														
- ขาดอำนาจต่อรองราคา														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														
ด้านการเงิน														
- การขาดแคลนเงินทุน														
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน														
- การบริหารจัดการเงินทุน														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่ เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านยุทธศาสตร์ ภาวะเป็ยบ														
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ														
- เสถียรภาพทางการเมือง														
- สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														
ด้านการผลิต														
- ปัญหาร้ายธรรมชาติ														
- ปัญหาศัตรูพืชและโรคพืช														
- เกษตรกรผลิตไม่มีมาตรฐาน														
- ผู้ประกอบการผลิตไม่มีมาตรฐาน														
- ผลผลิตไม่มีมาตรฐาน คุณภาพผลผลิตไม่ดี														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.



แบบสำรวจข้อมูล
โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่
สินค้า : มันสำปะหลัง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่)
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรม ให้ถามทั้งหมด)
 - ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน
 - ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
2. กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง
3. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่ : สินค้ามันสำปะหลังของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
4. ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล..... ตำแหน่ง.....
 สถานประกอบการ.....เบอร์โทรศัพท์.....

2. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ.....
 จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา ระบุ	<input type="checkbox"/> ปวช.
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย	<input type="checkbox"/> ปวส/อนุปริญญา
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	

4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> ทำนา | <input type="checkbox"/> ทำไร่ | <input type="checkbox"/> ทำสวนผลไม้ |
| <input type="checkbox"/> ไม้ยืนต้น | <input type="checkbox"/> พืชผัก | <input type="checkbox"/> ปศุสัตว์ |
| <input type="checkbox"/> ประมง | <input type="checkbox"/> รับจ้างเกษตร | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> จนท.ของรัฐ | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร | <input type="checkbox"/> 2) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ |
| <input type="checkbox"/> 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | |
| <input type="checkbox"/> 4) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) | |
| <input type="checkbox"/> 5) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร | <input type="checkbox"/> 6) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer |
| <input type="checkbox"/> 7) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ | <input type="checkbox"/> 8) ธนาคารสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 9) เกษตรอินทรีย์ | <input type="checkbox"/> 10) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ |
| <input type="checkbox"/> 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว | <input type="checkbox"/> 13) ตลาดสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 14) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน | |
| <input type="checkbox"/> 15) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP | |
| <input type="checkbox"/> 16) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร | |
| <input type="checkbox"/> 17) อื่นๆ ระบุ | |

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี
- 2) ไม่เคย

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ (โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....

<p><input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่</p> <p><input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึง โรงเรือน/ สถานเพาะชำ)</p> <p><input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ)</p> <p><input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่</p> <p><input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....</p> <p>.....</p>
<p><input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่</p> <p><input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผน ด้านการเกษตร</p> <p><input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....</p> <p>.....</p>
<p><input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่</p> <p><input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต</p> <p><input type="checkbox"/> ด้านการผลิต</p> <p><input type="checkbox"/> ด้านการตลาด</p> <p><input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.....</p> <p>.....</p>

ส่วนที่ 3 ข้อมูลผู้ประกอบการด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการทำนั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ถามทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

- 1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลังเป็นเวลามาแล้วปี
 2) ปริมาณการขายปัจจัยการผลิต /ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณขายทั้งปี (ตันหรือกิโลกรัม)	มูลค่าที่ขาย ต่อปี(บาท)	เดือนที่ขาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

- 1). ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561

(มันสำปะหลังที่เก็บเกี่ยวหรือขุดในระหว่างวันที่ 1 ต.ค. 60 ถึงวันที่ 30 ก.ย. 61)

- 1.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน.....คน

แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

- 1.2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังเป็นเวลามาแล้วปี

- 1.3) พื้นที่ปลูก/ขายมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับ ปี 2561

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	สภาพการถือครอง	ประเภท เอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1				
2				
3				

สภาพการถือครอง : 1) ของตนเอง ๒) เช่า ๓) ได้ทำฟรี รุ่น 1 ฤดูฝน 2 ฤดูแล้ง

ประเภทเอกสารสิทธิ์ : 1) โฉนด 2) นส.3 3) สปก.4-01 ๔) ใบจอง ๕) อื่นๆ

แหล่งน้ำ : 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบพลังไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

1.4) ปริมาณการขายมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับมันสำปะหลังต่อปี (ปี 2561)

แปลงที่	พื้นที่ (ไร่-งาน- ตร.วา)	การกระจายผลผลิต (กิโลกรัม)/ปี					ราคาขาย เฉลี่ยต่อ กิโลกรัม (บาท)	เดือนที่ขาย
		บริโภค	ขาย	แจกจ่าย	ทำพันธุ์	คงเหลือ		
								- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

1.5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ลานมัน ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.2 ข้อมูลโซ่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม/ลานมัน/ โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้ามันสำปะหลัง (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. พ่อค้าเหมาสวน | <input type="checkbox"/> 4. ลานมัน |
| <input type="checkbox"/> 2. พ่อค้าผู้รวบรวม (สหกรณ์) | <input type="checkbox"/> 5. โรงงาน / โรงงานแปรรูป |
| <input type="checkbox"/> 3. พ่อค้าท้องถิ่น | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ (ระบุ) |

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลังเป็นเวลามากแล้ว.....ปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/ แปรรูป มันสำปะหลังต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณรับซื้อ ทั้งปี(กิโลกรัม)	มูลค่าที่รับซื้อต่อปี (บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
- 4.2) ร้อยละ.....
- 4.3) ร้อยละ.....
- 4.4) ร้อยละ.....

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> 1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 5. ผู้บริโภค ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ ระบุ |

3.3 ข้อมูลโซ่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้ามันสำปะหลัง (เรียงลำดับ 1 สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก 2. พ่อค้าส่งออก
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า 4. Modern Trade / ห้าง
 5. อื่นๆ ระบุ

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลังเป็นเวลามากแล้วปี

3) ปริมาณการกระจายมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณกระจาย ทั้งปี(กิโลกรัม)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) การกระจายสินค้า ท่านกระจายสินค้าในรูปแบบใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....

5) ท่านกระจายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
 5. ผู้บริโภค ร้อยละ
 6. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3.2 สำหรับผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท 2. 3,001 – 5,000 บาท
 3. 5,001 – 10,000 บาท 4. 10,001 – 5,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลัง

(แป้งมันสำปะหลังทำขนมต่างๆ/มันเส้นผสมอาหารสัตว์ ฯลฯ) เป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลังต่อปี

ชนิด	ปริมาณ บริโภคทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภคต่อปี (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหาในการบริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อและโอกาสที่จะเกิดความ
เสี่ยงกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วินิจัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66หรือวินิจัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66- 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหาย มากกว่าร้อยละ 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน
หรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และโอกาสที่จะเกิด
ความเสี่ยงอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านบุคคล

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านบุคคล														
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต การลดต้นทุนการผลิต (การดูแลรักษา การปรับปรุงดิน)														
- เกษตรกรขาดความรู้/การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (เช่น การใช้ระบบน้ำ การไถระเบิดดินดาน การใช้เครื่องปลูก)														
- ผู้ประกอบการขาดความรู้เทคโนโลยีการผลิต นวัตกรรม														
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- ผู้ประกอบการขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม /รายย่อย														
- เกษตรกรไม่มีความรู้การวางแผนการตลาดและการขาย (ผลผลิตกระจุกตัว/ไม่มีช่องทางใหม่หรือแก้ปัญหาเบื้องต้นได้)														
- เกษตรกร ปลูกหรือปฏิบัติแบบเดิมๆ ไม่เปิดรับความคิดแบบใหม่ เนื่องจากมีอายุมาก เช่น ไม่ใช้ปุ๋ยการใช้ปุ๋ยตามคำวิเคราะห์ของดิน														
- อื่น ๆ (ระบุ).....														

4.2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดโซ่อุปทาน ด้านการผลิต

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการผลิต														
- โรคแมลงระบาด โรคใบต่างมันสำปะหลัง โรคพุ่มแจ้ ฯลฯ														
- ปัญหาฝนตกชุก ทำให้หัวมันเน่า														
- ปัญหาภัยแล้ง การเจริญเติบโตของต้นมันสำปะหลัง														
- เกษตรกรไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP														
- มาตรฐานโรงงาน														
- ผลผลิตของเกษตรกร มีสิ่งเจือปน (เหง้า ดิน) /ไม่มีมาตรฐาน / การปนเปื้อนผลผลิต														
- โรงงานมีการสูญเสียผลผลิตในกระบวนการผลิต / แปรรูป														
- ต้นทุนการผลิตสูง														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดชีพอุปทาน ด้านการเงิน

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดชีพอุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหาอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการเงิน														
- การขาดแคลนเงินทุน														
- เข้าถึงแหล่งเงินทุน (แหล่งกู้ยืม)														
- การบริหารจัดการเงินทุน														
- การขาดคนค้ำประกัน ในการกู้เงิน														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.4 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านราคาและตลาด

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหาอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านราคาและตลาด														
- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต/ไม่สามารถกำหนดราคาได้														
- ราคาปัจจัยการผลิต/ค่าจ้างแรงงานสูง														
- โรงงานกระจุกตัวไกล (ขาดการขยายตลาด) ทำให้แหล่งรับซื้อ ผลผลิตที่อยู่ไกลโรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด														
- ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น														
- อำนาจต่อรองทางการค้า														
- ความต้องการของผู้บริโภค/ตลาดเปลี่ยนแปลงไป เช่น ความต้องการ มันเส้นของประเทศจีน ความต้องการแป้งมันของสหภาพยุโรป														
- ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.5 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดชีพอุปทาน ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดชีพอุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไข ปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ														
- เสถียรภาพทางการเมือง เช่น การเปลี่ยนแปลง คณะรัฐบาล														
- สภาวะของเศรษฐกิจโลก														
- กฎระเบียบ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง เช่น การ เข้มงวดในการตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนไซยาไนด์ (สารหนู) เชื้อรา ความชื้น ฯ														
- การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.



แบบสำรวจข้อมูล
โครงการวิจัย แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่
สินค้า: ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่)
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ถามทั้งหมด)
 - ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน
 - ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
2. กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง
3. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่: สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โพดของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
4. ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล.....
 หรือ ชื่อ.....สกุล.....ตำแหน่ง.....สถานประกอบการ.....
2. ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....อำเภอ.....
 จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา ระบุ	<input type="checkbox"/> ปวช.
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย	<input type="checkbox"/> ปวส/อนุปริญญา
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	

4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> ทำนา | <input type="checkbox"/> ทำไร่ | <input type="checkbox"/> ทำสวนผลไม้ |
| <input type="checkbox"/> ไม้ยืนต้น | <input type="checkbox"/> พืชผัก | <input type="checkbox"/> ปศุสัตว์ |
| <input type="checkbox"/> ประมง | <input type="checkbox"/> รับจ้างเกษตร | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> จนท.ของรัฐ | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร | <input type="checkbox"/> 2) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ |
| <input type="checkbox"/> 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | |
| <input type="checkbox"/> 4) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) | |
| <input type="checkbox"/> 5) แผนการผลิตและการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ครบวงจร | <input type="checkbox"/> 6) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer |
| <input type="checkbox"/> 7) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ | <input type="checkbox"/> 8) ธนาคารสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 9) เกษตรอินทรีย์ | <input type="checkbox"/> 10) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ |
| <input type="checkbox"/> 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ | <input type="checkbox"/> 13) ตลาดสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 14) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน | |
| <input type="checkbox"/> 15) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP | |
| <input type="checkbox"/> 16) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร | |
| <input type="checkbox"/> 17) อื่นๆ ระบุ | |

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี
- 2) ไม่เคย

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ (โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โทรคมนาคม/เม็ดเงินลงทุน <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่	<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่ <input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึงโรงเรือน/สถานเพาะชำ) <input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ) <input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่	<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่ <input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่ <input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการตลาด <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลผู้ประกอบการด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรม ให้ถามทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นเวลามาแล้ว.....ปี

2) ปริมาณการขายปัจจัยการผลิต /ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด	ปริมาณขายทั้งปี (ตันหรือกิโลกรัม)	มูลค่าที่ขาย ต่อปี(บาท)	เดือนที่ขาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

1). ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561/62

1.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน.....คน

แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

1.2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นเวลามาแล้วปี

1.3) พื้นที่ปลูก/ขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2561/62

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	รุ่น	สภาพการถือครอง	ประเภท เอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1					
2					
3					

สภาพการถือครอง : 1) ของตนเอง ๒) เช่า ๓) ได้ทำฟรี รุ่น 1 ถดผน 2 ถดแล้ง

ประเภทเอกสารสิทธิ์ : 1) โฉนด 2) นส.3 3) สปก.4-01 ๔) ใบจอง ๕) อื่นๆ

แหล่งน้ำ : 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบล้างไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

1.4) ปริมาณการขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี (ปี 2561/62)

แปลง ที่	พื้นที่ (ไร่-งาน- ตร.วา)	การกระจายผลผลิต (กิโลกรัม)/ปี					ราคาขาย เฉลี่ยต่อ กิโลกรัม (บาท)	เดือนที่ขาย
		บริโภค	ขาย	แจกจ่าย	ทำพันธุ์	คงเหลือ		
								- ความถี่ในการขาย ครั้ง/ปี - โดยรับขาย..... เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย ครั้ง/ปี - โดยรับขาย..... เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย ครั้ง/ปี - โดยรับขาย..... เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

1.5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ลานเท ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.2 ข้อมูลโซ่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม / โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าเหมาสวน 4. โรงงาน / โรงงานแปรรูป
 2. พ่อค้าผู้รวบรวม 5. อื่นๆ (ระบุ)
 3. พ่อค้าท้องถิ่น

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/ แปรรูป ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี (ปี 2561/62)

ชนิด	ปริมาณรับซื้อทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่รับซื้อ ต่อปี(บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
 5. ผู้บริโภค ร้อยละ
 6. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3 ข้อมูลโซ่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก 2. พ่อค้าส่งออก
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า 4. Modern Trade / ห้าง
 5. อื่นๆ ระบุ

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการกระจาย ต่อปี (**ปี 2561/62**)

ชนิด	ปริมาณกระจาย ทั้งปี(กิโลกรัม)	มูลค่าต่อปี(บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.3.2 สำหรับผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท 2. 3,001 – 5,000 บาท
 3. 5,001 – 10,000 บาท 4. 10,001 – 50,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี

ชนิด	ปริมาณ บริโภคทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภคต่อปี (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหาในการ บริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความ
เสี่ยงกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วินิจัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66หรือวินิจัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66- 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาดศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหาย มากกว่าร้อยละ 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการ ผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรรมความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน
หรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และโอกาสที่จะเกิด
ความเสี่ยงอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านบุคคล														
เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต การลดต้นทุน (การดูแลรักษา การใช้เมล็ดพันธุ์ดี)														
เกษตรกรขาดการใช้/ ความรู้นวัตกรรมเทคโนโลยี														
ผู้ประกอบการขาดการใช้/ ความรู้นวัตกรรมเทคโนโลยี														
ขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (ลดความชื้น)														
เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รายย่อย/มีเครือข่ายน้อย														
เกษตรกรไม่มีความรู้การวางแผนการตลาด (ผลผลิตกระจุกตัว/ไม่มีช่องทางใหม่หรือแก้ปัญหาเบื้องต้นได้)														
เกษตรกรเช่าพื้นที่ / ไม่มีเอกสารสิทธิ์														
อื่นๆ ระบุ.....														

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่ เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านราคาและตลาด														
ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้														
ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว														
ความไม่แน่นอนของปริมาณการรับซื้อ														
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป														
ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น														
อื่นๆ ระบุ.....														
ด้านการเงิน														
- การขาดแคลนเงินทุน														
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน														
- การบริหารจัดการเงินทุน														
อื่นๆ ระบุ.....														

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่ เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรด อธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ														
กฎระเบียบ มาตรฐานการค้าระดับสากลเปลี่ยนแปลง														
นโยบายรัฐบาล/zoning/ไม่ส่งเสริมปลูกในพื้นที่ป่า/ขาดนโยบาย แก้ระยะยาว														
เสถียรภาพทางการเมือง														
ขาดความเข้มงวดในการลักลอบนำเข้า														
อื่นๆ ระบุ.....														
ด้านการผลิต														
ปัญหาสภาพสภาพอากาศแปรปรวน (ฝนไม่ตกตามฤดู)/ ปัญหา ภัยแล้ง														
โรคแมลงระบาด														
เกษตรกรไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP														
มาตรฐานโรงงาน														
ผลผลิตเป็นเชื้อรา / ตกเกรด / การปนเปื้อนผลผลิต														
โรงงานมีการสูญเสียผลผลิตในกระบวนการผลิต / แปรรูป														
ดินขาดความสมบูรณ์														
อื่นๆ ระบุ.....														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.



แบบสำรวจข้อมูลโครงการวิจัย
แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่
สินค้า: สับปะรด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่) (ตอบเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ)
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ตอบทั้งหมด)
 - ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน
 - ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
2. กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง
3. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่: สินค้า สับปะรด ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
4. ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล.....ตำแหน่ง.....
 สถานประกอบการ.....

2. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา
 - ไม่ได้เรียนหนังสือ ประถมศึกษา ระบุ
 - มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวส/อนุปริญญา
 - ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)
 - ทำนา ทำไร่ ทำสวนผลไม้
 - ไม่ยื่นต้น พืชผัก ปศุสัตว์
 - ประมง รับจ้างเกษตร รับจ้างทั่วไป
 - จนท.ของรัฐ พนักงานบริษัท อื่นๆ ระบุ.....
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรกรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร | <input type="checkbox"/> 2) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ |
| <input type="checkbox"/> 3) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ | <input type="checkbox"/> 4) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer |
| <input type="checkbox"/> 5) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) | |
| <input type="checkbox"/> 6) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน | |
| <input type="checkbox"/> 7) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร | <input type="checkbox"/> 8) ธนาคารสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 9) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ | <input type="checkbox"/> 10) เกษตรอินทรีย์ |
| <input type="checkbox"/> 11) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ | <input type="checkbox"/> 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว |
| <input type="checkbox"/> 13) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP | <input type="checkbox"/> 14) ตลาดสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 15) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร | <input type="checkbox"/> 16) อื่นๆ ระบุ..... |

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี | <input type="checkbox"/> 2) ไม่เคย |
|--|------------------------------------|

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ (ลานเท/โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่	<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่ <input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึง โรงเรือน/ สถานเพาะชำ) <input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ) <input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่	<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่ <input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้าน การเกษตร <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่ <input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการตลาด <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.

ส่วนที่ 3 ข้อมูลผู้ประกอบการด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ตอบทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดเป็นเวลามาแล้วปี

2) ปริมาณการจำหน่ายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณจำหน่าย ทั้งปี (ต้นหรือ กิโลกรัม)	มูลค่าที่ จำหน่ายต่อปี (บาท)	เดือนที่จำหน่าย	ปัญหา ธุรกิจ
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 - 65 ปี) จำนวน.....คน

แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรดเป็นเวลามาแล้วปี

3) ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561

3.1) พื้นที่ปลูกสับปะรด ปี 2561

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	สภาพการถือครอง	ประเภท เอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1				
2				
3				

สภาพการถือครอง : 1) ของตนเอง 2) เช่า 3) ได้ทำฟรี

ประเภทเอกสารสิทธิ์ : 1) โฉนด 2) น.ส.3 3) สปก.4-01 4) ใบจอง 5) อื่น.....

แหล่งน้ำ : 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบล้างไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

3.2) ปริมาณการขายสับปะรดและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสับปะรดต่อปี (ปี 2561)

แปลง ที่	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	การกระจายผลผลิต (กิโลกรัม)/ ปี					ราคา เฉลี่ยต่อ กิโลกรัม (บาท)	เดือนที่ขาย
		บริโภค	ขาย	แจกจ่าย	ทำ พันธุ์	คงเหลือ		
								- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

4) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ผู้รวบรวมในพื้นที่/รับซื้อย่อย ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.2 โข่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม/โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโข่อุปทานสินค้าสับปะรด (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าเหมาสวน 2. พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานเท 3. พ่อค้าท้องถิ่น
 4. โรงงาน/โรงงานแปรรูป 5. อื่นๆ (ระบุ)

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/แปรรูป สับปะรดและผลิตภัณฑ์ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณรับซื้อ (กิโลกรัม)	มูลค่ารับซื้อ (บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ
 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
 5. ผู้บริโภค ร้อยละ
 6. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3 โข่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าสับปะรด (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก 2. พ่อค้าส่งออก 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า
 4. Modern Trade/ห้าง 5. อื่นๆ ระบุ

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการกระจายสับปะรดและผลิตภัณฑ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณกระจาย (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) การกระจายสินค้า ท่านกระจายสินค้าในรูปแบบใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) ท่านกระจายต่อให้กับ/มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า ร้อยละ
4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
5. ผู้บริโภค ร้อยละ
6. อื่นๆ ระบุ

3.3.2 สำหรับผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท
 2. ตั้งแต่ 3,000 - 5,000 บาท
 3. มากกว่า 5,000 - 10,000 บาท
 4. มากกว่า 10,000 - 50,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดเป็นเวลามานานแล้ว

3) ปริมาณการซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสับปะรดต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณ บริโภค (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภค (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหาในการบริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความ เสี่ยงกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วินิจัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66หรือวินิจัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66- 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหาย มากกว่าร้อยละ 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการ ผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน

หรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และโอกาสที่จะเกิด
ความเสี่ยงอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านบุคคล

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านบุคคล														
- <u>เกษตรกร</u> ขาดความรู้ด้านการผลิต การลดต้นทุนการผลิต (การดูแลรักษา การปรับปรุงดิน)														
- <u>เกษตรกร</u> ขาดการใช้/ ความรู้นวัตกรรมเทคโนโลยี														
- <u>ผู้ประกอบการ</u> ขาดการใช้/ ความรู้นวัตกรรมเทคโนโลยี														
- <u>เกษตรกร</u> ขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- <u>ผู้ประกอบการ</u> ขาดความรู้ด้านการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- การขาดความรู้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว														
- <u>เกษตรกร</u> ไม่มีการรวมกลุ่ม /รายย่อย/มีเครือข่ายน้อย														
- <u>เกษตรกร</u> ไม่มีความรู้การวางแผนการตลาด														
- <u>เกษตรกร</u> ไม่มีพื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ / พื้นที่ป่า														
อื่นๆ ระบุ.....														

4.2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านราคาและตลาด

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านราคาและตลาด														
- ความไม่แน่นอนของราคาในอนาคต/ไม่สามารถกำหนดราคาได้														
- ผลผลิตราคาถูกในช่วงกระจุกตัว														
- โรงงานไม่มีการเปิดกลุ่มตลาดใหม่														
- มีผลิตภัณฑ์ใหม่ / เป็นที่รู้จักน้อย เช่น สับปะรดกวน														
- รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป														
- โรงงานกระจุกตัวไกล (ขาดการขยายตลาด) ทำให้แหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกลโรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตล้นตลาด														
- ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น														
อื่นๆ ระบุ.....														

4.3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการเงิน

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่ เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิด ความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการเงิน														
- การขาดเงินทุน														
- ต้นทุนการผลิตสูง														
- การบริหารจัดการเงินทุน เช่น จัดทำแผนรายได้ ค่าใช้จ่าย														
- เข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														

4.4 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ														
- กฎระเบียบ มาตรฐานการค้ำระดับสากลเปลี่ยนแปลง เช่น ตัดสิทธิมาตรการภาษี GSP														
- นโยบายรัฐบาลมาจากด้านบน / zoning / ขาดการนโยบายแก้ระยะยาว														
- เสถียรภาพทางการเมือง														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.5 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการผลิต

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการผลิต														
- ปัญหาสภาพอากาศแปรปรวน / ภัยแล้ง														
- โรคแมลงระบาด														
- เกษตรกรไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP														
- มาตรฐานโรงงาน														
- ผลผลิตของเกษตรกร ตกเกรด/ การปนเปื้อนผลผลิต														
- โรงงานมีการสูญเสียผลผลิตในกระบวนการผลิต / แปรรูป														
- ดินขาดความสมบูรณ์ / บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย														
อื่นๆ ระบุ.....														
.....														
อื่นๆ ระบุ.....														
.....														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.



แบบสำรวจข้อมูลโครงการวิจัย
แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรกรยุคใหม่

สินค้า: ยางพารา

คำชี้แจง

1.แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรกรยุคใหม่) (ตอบเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ตอบทั้งหมด)

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

2.กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง

3.แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรกรยุคใหม่: สินค้า

ยางพาราของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล..... ตำแหน่ง.....สถานประกอบการ.....
2. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ.....จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

ไม่ได้เรียนหนังสือ

ประถมศึกษา ระบุ

ปวช.

มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย

ปวส/อนุปริญญา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> ทำนา | <input type="checkbox"/> ทำไร่ | <input type="checkbox"/> ทำสวนผลไม้ |
| <input type="checkbox"/> ไม้ยืนต้น | <input type="checkbox"/> พืชผัก | <input type="checkbox"/> ปศุสัตว์ |
| <input type="checkbox"/> ประมง | <input type="checkbox"/> รับจ้างเกษตร | <input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป |
| <input type="checkbox"/> จนท.ของรัฐ | <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน/สหกรณ์/บริษัท คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรกรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร | <input type="checkbox"/> 2) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ |
| <input type="checkbox"/> 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ | |
| <input type="checkbox"/> 4) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) | |
| <input type="checkbox"/> 5) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร | <input type="checkbox"/> 6) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer |
| <input type="checkbox"/> 7) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ | <input type="checkbox"/> 8) ธนาคารสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 9) เกษตรอินทรีย์ | <input type="checkbox"/> 10) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ |
| <input type="checkbox"/> 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว | <input type="checkbox"/> 13) ตลาดสินค้าเกษตร |
| <input type="checkbox"/> 14) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน | |
| <input type="checkbox"/> 15) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP | |
| <input type="checkbox"/> 16) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร | |
| <input type="checkbox"/> 17) อื่นๆ ระบุ | |

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี
- 2) ไม่เคย

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ (ลานเท/โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่	<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่ <input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึงโรงเรือน/ สถานเพาะชำ) <input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ) <input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่	<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่ <input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้านการเกษตร <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่ <input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการตลาด <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลผู้ประกอบการด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ตอบทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพาราเป็นเวลามาแล้วปี

2) ปริมาณการขายปัจจัยการผลิต /ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณขาย ทั้งปี (ตันหรือกิโลกรัม)	มูลค่าที่ขาย ต่อปี(บาท)	เดือนที่ขาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการขาย..... ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

1). ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561

1.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน.....คน

 แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

1.2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกยางพาราเป็นเวลามาแล้วปี

1.3) พื้นที่ปลูก/ขายยางพาราและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับยางพารา ปี 2561

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	รุ่น	สภาพการถือครอง	ประเภทเอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1					
2					
3					
4					

สภาพการถือครอง : 1) ของตนเอง ๒) เช่า ๓) ได้ทำฟรี ประเภทเอกสารสิทธิ์ : 1) โฉนด 2) นส.3 3) สปก.4-01 ๔) ใบจอง ๕) อื่น....

แหล่งน้ำ : 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบล้างไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

1.4) ปริมาณการขายยางพาราต่อปี (ปี 2561)

แปลงที่	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	การกระจายผลผลิต(กิโลกรัม)/ปี					ราคาขายเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (บาท)	เดือนที่ขาย
		บริโภค	ขาย	แจกจ่าย	ทำพันธุ์	คงเหลือ		
								- ความถี่ในการขาย.....ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย.....ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการขาย.....ครั้ง/ปี - โดยรับขาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

1.5) ท่านนำยางพาราไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ลานเท ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.2 ข้อมูลโซ่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม / โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าอาหาร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าเหมาสวน 4. โรงงาน / โรงงานแปรรูป
2. พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานเท 5. อื่นๆ (ระบุ)
3. พ่อค้าท้องถิ่น

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพาราเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/ แปรรูป ยางพาราและผลิตภัณฑ์ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณรับซื้อทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่รับซื้อ ต่อปี(บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหา ธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
- 4.2) ร้อยละ.....
- 4.3) ร้อยละ.....
- 4.4) ร้อยละ.....
- 4.5) ร้อยละ.....

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
5. ผู้บริโภค ร้อยละ
6. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3 ข้อมูลโซ่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าอาหาร(เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก 2. พ่อค้าส่งออก
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า 4. Modern Trade / ห้าง
 5. อื่นๆ ระบุ

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับยางพาราเป็นเวลามาแล้ว ปี

3) ปริมาณการกระจายยางพาราและผลิตภัณฑ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณกระจายทั้ง ปี(กิโลกรัม)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหา ธุรกิจ
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) การกระจายสินค้า ท่านกระจายสินค้าในรูปแบบใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) ท่านกระจายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
 5. ผู้บริโภค ร้อยละ
 6. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3.2 สำหรับผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท 2. 3,001 – 5,000 บาท
 3. 5,001 – 10,000 บาท 4. 10,001 – 50,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับยางพาราเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับยางพาราต่อปี

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณ บริโภคทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภคต่อปี (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหาในการ บริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความเสียหายกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วิกฤติภัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66-88 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาดศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 88 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
- 4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
- 3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
- 2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
- 1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่านหรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และโอกาสที่จะเกิดความเสียหายอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านบุคคล

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านบุคคล (H)														
1) เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านการผลิต คือ ไม่มีความรู้ในการคัดเลือกพันธุ์ที่ดี การเตรียมดินอย่างถูกวิธี การปลูก การดูแลรักษาอย่างถูกวิธี ตลอดจนเทคนิคต่างๆ กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ด้านการผลิตยางพารา (H1)														
2) ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญในการตลาดและการขาย/ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าสินค้ายางพารา (H2)														
3) ขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว (ทักษะและความซื่อสัตย์) และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพารา (H3)														
4) ปัญหาความขัดแย้งภายในองค์กร หรือภายในครัวเรือน ด้านทัศนคติต่างๆ (H4)														
5) ปัญหาสุขภาพของบุคลากรภายในองค์กรหรือภายในครัวเรือน คือมีโรคประจำตัว แก่ชราไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ให้สมบูรณ์ได้(H5)														

4.2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านราคาและตลาด

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหา อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านราคาและตลาด (M)														
1) ความไม่แน่นอนของราคายางพาราในอนาคต (ราคาซื้อขายตามลานเทและโรงงานกำหนด การแข่งขันของผู้รับซื้อ) คือ ราคายางขึ้นอยู่กับการต้องการของตลาดโลก และภาวะเศรษฐกิจโลก (M1)														
2) ไม่มีตลาดใหม่ (ขาดการขยายตลาด) คือโอกาสการขยายตัวทางการตลาดมีน้อยมาก อยู่วงจำกัด (M2)														
3) อำนาจการต่อรองด้านราคาซื้อปัจจัยการผลิตและราคาขายผลิตภัณฑ์(M3)														
4) ความไม่แน่นอนของราคาปัจจัยการผลิต(M4)														
5) ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานยางพารา (ปริมาณรับซื้อผลผลิตและปริมาณการผลิตภายในประเทศยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน/ขาดการเชื่อมโยงข้อมูล) (M5)														
6) รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป (M6)														
7) ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน (M7)														
8) ราคาน้ำมันโลกผันผวน (M8)														
9) ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง (M9)														

4.3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการเงิน

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรตอริบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหาอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการเงิน (F)														
1) การขาดแคลนเงินทุน (F1)														
2) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (แหล่งกู้ยืมเงิน) (F2)														
3) การบริหารจัดการเงินทุน (การใช้เงิน) (F3)														
4) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูง (F4)														
5) การติดเครดิตบูโร ส่งผลให้ผู้ขอสินเชื่อโดนปฏิเสธการให้ สินเชื่อจากสถาบันการเงินหรือบริษัทที่เป็นสมาชิกเครดิตบูโร (F5)														
6) การมีรายได้ทางเดียว ก่อให้เกิดสภาพการเงินไม่คล่องตัว (F6)														

4.4 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดโซ่อุปทาน ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องของตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไข ปัญหาอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ (L)														
1) การกำหนดนโยบายของภาครัฐ (1L)														
2) การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า (L2)														
3) ขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ (L3)														
4) เสถียรภาพทางการเมือง (L4)														
5) ความเชื่อมั่นของต่างชาติ (L5)														
6) สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก (L6)														
7) แรงงานต่างด้าว (L7)														
8) ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราการจัดเก็บเงินสงเคราะห์การทำสวนยาง(Cess)ต่อขีดความสามารถการค้ายางพาราของประเทศ (L8)														
9) การแทรกแซงราคา (L9)														

4.5 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการผลิต

ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการผลิต (P)														
1) ภัยธรรมชาติ (ความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง ภัยแล้ง สภาพความเหมาะสมของพื้นที่ปลูก ดิน ร่องมรสุม ปริมาณน้ำฝน มีผลต่อปริมาณผลผลิตและต้นทุนต่อหน่วย) (P1)														
2) ศัตรูพืชและโรคพืช เช่น โรคหน้ำตายนิ่ง เชื้อรา โรคใบเหลือง/ใบหยิก ใบจุดก้ำปลา/ปลวก ฯลฯ (P2)														
3) ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานในการผลิต เช่น การใช้พันธุ์ยางที่ไม่เหมาะสมและไม่มีคุณภาพ การปลูกยางพาราในพื้นที่ไม่เหมาะสม การกรีดยางที่ถี่เกินไป และการใช้สารเร่งน้ำยาง เป็นต้น (P3)														
4) เกษตรกรขาดความรับผิดชอบในการทำให้ยางมีความสะอาด การปรับเปลี่ยนพันธุ์มีน้อย ผลผลิตอยู่ในอัตราต่ำ ขาดการบำรุงดิน (P4)														
5) ผู้ประกอบการขาดแรงจูงใจในการผลิตยางคอมปาวด์ ขาดความรู้ ขาดเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต (P5)														
6) การสูญเสียของกระบวนการผลิต/การค้า (P6)														
7) ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด (P7)														
8) ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต (P8)														
9) ผู้ประกอบการ ยังไม่กล้าลงทุนเพราะใช้ทุนสูง ขาดความรู้ด้านการตลาด การผลิตไม่มีคุณภาพ การลดต้นทุนทำได้ยาก (P9)														
10) ขาดนักออกแบบทำแม่พิมพ์ แม่พิมพ์มีราคาสูง เครื่องจักรมีราคาสูงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ (P10)														
11) ต้นทุนการผลิตสูง (P11)														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.



แบบสำรวจข้อมูลโครงการวิจัย
แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่
สินค้า: ปาล์มน้ำมัน

คำชี้แจง

- 1.แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่) (ตอบเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ)
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ตอบทั้งหมด)
 - ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน
 - ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
- 2.กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง
- 3.แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรยุคใหม่: สินค้าปาล์มน้ำมันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- 4.ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นกาวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล.....
- ตำแหน่ง.....สถานประกอบการ.....
2. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา ระบุ	<input type="checkbox"/> ปวช.
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย	<input type="checkbox"/> ปวส/อนุปริญญา
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	
4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

<input type="checkbox"/> ทำนา	<input type="checkbox"/> ทำไร่	<input type="checkbox"/> ทำสวนผลไม้
<input type="checkbox"/> ไม้ยืนต้น	<input type="checkbox"/> พืชผัก	<input type="checkbox"/> ปศุสัตว์
<input type="checkbox"/> ประมง	<input type="checkbox"/> รับจ้างเกษตร	<input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป
<input type="checkbox"/> จนท.ของรัฐ	<input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรกรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย ✓)

- 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร 2) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่
 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 4) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)
 5) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร 6) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer
 7) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ 8) ธนาคารสินค้าเกษตร
 9) เกษตรอินทรีย์ 10) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่
 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 13) ตลาดสินค้าเกษตร
 14) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน
 15) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP 16) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร
 17) อื่นๆ ระบุ

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี 2) ไม่เคย

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ (ลานเท/โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่	<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่ <input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึง โรงเรือน/ สถานเพาะชำ) <input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ) <input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่	<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่ <input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้าน การเกษตร <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่ <input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการตลาด <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.

ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้
ตอบทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลา
มาแล้วปี

2) ปริมาณการจำหน่ายปัจจัยการผลิต /ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณ จำหน่ายทั้ง ปี (ตันหรือ กิโลกรัม)	มูลค่าที่ จำหน่าย ต่อปี (บาท)	เดือนที่จำหน่าย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

1). ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561

1.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน.....คน

แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

1.2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นเวลามาแล้วปี

1.3) พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ปี 2561

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	สภาพการถือครอง	ประเภท เอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1				
2				
3				
4				

สภาพการถือครอง: 1) ของตนเอง ๒) เช่า ๓) ได้ทำฟรี

ประเภทเอกสารสิทธิ์: 1) โฉนด 2) นส.3 3) สปก.4-01 4) ใบจอง 5) อื่น.....

แหล่งน้ำ: 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบล้างไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

1.4) ปริมาณการจำหน่ายปาล์มน้ำมันต่อปี (ปี 2561)

แปลงที่	พื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ปี)	ราคาจำหน่ายเฉลี่ย (กิโลกรัม/บาท)	เดือนที่ขาย
				ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
				ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
				ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

1.5) ท่านนำปาล์มน้ำมันไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ลานเท ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.2 ข้อมูลโซ่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม / โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าปาล์มน้ำมัน (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าเหมาสวน 4. โรงงาน / โรงงานแปรรูป
 2. พ่อค้าผู้รวบรวม/ลานเท 5. อื่นๆ (ระบุ)
 3. พ่อค้าท้องถิ่น

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามากแล้วปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/ แปรรูป ปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณรับซื้อทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่รับซื้อต่อปี(บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. โรงงานส่งออก ร้อยละ
 2. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
 3. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
 4. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
 5. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
 6. ผู้บริโภค ร้อยละ
 7. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.3 ข้อมูลโซ่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้าปาล์มน้ำมัน(เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก 2. พ่อค้าส่งออก
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า 4. Modern Trade / ห้าง
 5. อื่นๆ ระบุ

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามาแล้ว

3) ปริมาณการกระจายปาล์มน้ำมันและผลิตภัณฑ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณกระจาย ทั้งปี(กิโลกรัม)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) การกระจายสินค้า ท่านกระจายสินค้าในรูปแบบใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) ท่านกระจายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ
2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ
3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ
4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ
5. ผู้บริโภค ร้อยละ
6. อื่นๆ ระบุ

3.3.2 สำหรับผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท 2. 3,001 – 5,000 บาท
 3. 5,001 – 10,000 บาท 4. 10,001 – 50,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันต่อปี

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณ บริโภคทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภคต่อปี (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหา ในการบริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความ
เสี่ยงกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วินิจัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66หรือวินิจัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66- 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาดศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหาย มากกว่าร้อยละ 88 หรือวินิจัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการ ผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
- 4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
- 3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
- 2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
- 1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน

หรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และโอกาสที่จะเกิด

ความเสี่ยงอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านบุคคล

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านบุคคล														
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน														
- เกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด														
- เกษตรกรขาดความรู้/ การใช้ฉันทกรรมเทคโนโลยี														
- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านราคาและตลาด

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านราคาและตลาด														
- ความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้														
- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานปาล์มน้ำมัน														
- การขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง														
- ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง														
- ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น														
- รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป														
อื่นๆ ระบุ.....														
.....														
อื่นๆ ระบุ.....														
.....														

4.3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการเงิน

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการเงิน														
- การขาดเงินทุน														
- การขาดการบริหารจัดการเงินทุน														
- การเข้าไม่ถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														

4.4 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ														
- ขาดการส่งเสริมการนำผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ														
- การขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ/สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก														
- การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า														
- การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ														
- เสถียรภาพทางการเมือง														
- ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.5 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการผลิต

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						มากที่สุด-น้อยที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
ด้านการผลิต														
- ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ														
- ปัญหาภัยธรรมชาติ														
- การขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เกี่ยวเกี่ยว														
- ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด														
- ดินขาดความสมบูรณ์														
- การผลผลิตไม่มีมาตรฐานรองรับ/เปอร์เซ็นต์น้ำมันไม่คงที่														
- ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่														
- อื่นๆ ระบุ.....														
.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
.....														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.



แบบสำรวจข้อมูลโครงการวิจัย
แนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรกรยุคใหม่

สินค้า: มะพร้าว

คำชี้แจง

1.แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรกรยุคใหม่) (ตอบเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้ตอบทั้งหมด)

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดกับธุรกิจของท่าน

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

2.กรุณาตอบคำถามให้ครบถ้วนและถูกต้องตามความเป็นจริง

3.แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาแนวทางการจัดการความเสี่ยงตลอดโซ่อุปทานภายใต้เกษตรกรยุคใหม่: สินค้ามะพร้าวของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1-12 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.ข้อมูลที่ท่านตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ดังนั้นการตอบแบบสอบถามนี้จึงไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านแต่อย่างใด

1. ชื่อ..... สกุล.....
ตำแหน่งสถานประกอบการ.....

2. ที่อยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

ไม่ได้เรียนหนังสือ

ประถมศึกษา ระบุ

ปวช.

มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย

ปวส/อนุปริญญา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. การประกอบอาชีพหลัก ตามรายได้หลักของท่านในรอบปี (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

ทำนา

ทำไร่

ทำสวนผลไม้

ไม้ยืนต้น

พืชผัก

ปศุสัตว์

ประมง

รับจ้างเกษตร

รับจ้างทั่วไป

จนท.ของรัฐ

พนักงานบริษัท

อื่นๆ ระบุ.....

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการปรับเปลี่ยนสู่ Thailand 4.0 (เกษตรยุคใหม่) สอบถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการ

2.1 ท่านได้เข้าร่วมโครงการต่างๆ ของภาครัฐหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อโดยใส่เครื่องหมาย)

- 1) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร 2) ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่
 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 4) บริหารจัดการพื้นที่เกษตรตามที่มีการเกษตรเชิงรุก (Zoning by Agri-Map)
 5) แผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจร 6) พัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer
 7) พัฒนาสถาบันเกษตรกรรูปแบบประชารัฐ 8) ธนาคารสินค้าเกษตร
 9) เกษตรอินทรีย์ 10) ส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่
 12) พัฒนาศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 13) ตลาดสินค้าเกษตร
 14) ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้า และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน
 15) พัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่มาตรฐาน GAP 16) ช่วยเหลือด้านหนี้สินสมาชิกสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร
 17) อื่นๆ ระบุ

2.2 ท่านเคยเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 4.0 หรือไม่

- 1) เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี 2) ไม่เคย

2.3 ขณะนี้ท่าน/ผู้ประกอบการ(โรงงาน/บริษัท/สหกรณ์) เป็นเกษตร 4.0 (4 ด้าน) อย่างไร

ผู้ประกอบการ	เกษตรกร
<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย	<input type="radio"/> เป็น เกษตร 4.0 แล้วโดย
<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่	<input type="radio"/> 1) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ <input type="checkbox"/> การใช้โดรนพ่นสาร/เมล็ดพันธุ์ <input type="checkbox"/> พลังงานไฟฟ้า (เช่น โซลาร์เซลล์) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ ระบุ..... <input type="checkbox"/> เทคโนโลยีอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่	<input type="radio"/> 2) ใช้นวัตกรรม ได้แก่ <input type="checkbox"/> Smart Farm (ระบบการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รวมถึง โรงเรือน/ สถานเพาะชำ) <input type="checkbox"/> ระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ (เช่น ระบบน้ำ, ระบบไฟ) <input type="checkbox"/> การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคใหม่ <input type="checkbox"/> นวัตกรรมอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่	<input type="radio"/> 3) ใช้ฐานข้อมูล (Big Data) ได้แก่ <input type="checkbox"/> ใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการวางแผนด้าน การเกษตร <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลอื่นๆ ระบุ.....
<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร	<input type="radio"/> 4) มีเครือข่ายในการทำธุรกิจเกษตร ได้แก่ <input type="checkbox"/> ด้านปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการผลิต <input type="checkbox"/> ด้านการตลาด <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ ระบุ.

ส่วนที่ 3 ข้อมูลโซ่อุปทานด้านการผลิต (ตอบตามกิจกรรมที่ดำเนินการเท่านั้น กรณีทำหลายกิจกรรมให้
ตอบทั้งหมด)

3.1 อุปทานต้นน้ำ

3.1.1 สำหรับผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต/ต้นพันธุ์

- 1) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวเป็นเวลามาแล้ว.....ปี
- 2) ปริมาณการจำหน่ายปัจจัยการผลิต /ต้นพันธุ์ ต่อปี (ปี 2561)

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณ จำหน่ายทั้ง ปี (ตันหรือ กิโลกรัม)	มูลค่าที่ จำหน่าย ต่อปี (บาท)	เดือนที่จำหน่าย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

3.1.2 สำหรับเกษตรกร

1). ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2561

1.1) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (อายุ 15 – 65 ปี) จำนวน.....คน

แรงงานในการเกษตร จำนวน.....คน แรงงานนอกการเกษตร จำนวน.....คน

1.2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเป็นเวลามาแล้วปี

1.3) พื้นที่ปลูก/ขายมะพร้าวและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับมะพร้าว

แปลงที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่-งาน-ตร.วา)	สภาพการถือครอง	ประเภท เอกสารสิทธิ์	แหล่งน้ำที่ใช้
1				
2				
3				
4				

สภาพการถือครอง : 1) ของตนเอง ๒) เช่า ๓) ได้ทำฟรี ประเภทเอกสารสิทธิ์: 1) โฉนด 2) นส.3 3) สปก.4-01 ๔) ใบจอง ๕) อื่น.....

แหล่งน้ำ : 1) น้ำฝน 2) แม่น้ำ 3) น้ำชลประทาน 4) น้ำสูบล้างไฟฟ้า 5) น้ำบาดาล 6) อื่นๆ ระบุ.....

1.4) ปริมาณการจำหน่ายมะพร้าวและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับมะพร้าวต่อปี ปี 2561

แปลง ที่	พื้นที่ (ไร่- งาน- ตร. วา)	การกระจายผลผลิต(กิโลกรัม)/ปี					ราคา ขาย เฉลี่ย ต่อ กิโลกรัม (บาท)	เดือนที่ขาย
		บริโภค	จำหน่าย	แจกจ่าย	ทำ พันธุ์	คงเหลือ		
								- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....
								- ความถี่ในการจำหน่าย..... ครั้ง/ปี - โดยจำหน่าย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....

1.5) ท่านนำมะพร้าวและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับมะพร้าวไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. ผู้รวบรวม ร้อยละ
2. โรงงาน ร้อยละ
3. สหกรณ์ (ระบุ)..... ร้อยละ
4. อื่นๆ ระบุ ร้อยละ

3.2 ข้อมูลโซ่อุปทานกลางน้ำ

3.2.1 สำหรับผู้รวบรวม / โรงงานแปรรูป

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้ามะพร้าว (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. พ่อค้าเหมาสวน | <input type="checkbox"/> 4. โรงงาน / โรงงานแปรรูป |
| <input type="checkbox"/> 2. พ่อค้าผู้รวบรวม | <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ (ระบุ) |
| <input type="checkbox"/> 3. พ่อค้าท้องถิ่น | |

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการรับซื้อ/รวบรวมผลผลิต/ แปรรูป มะพร้าวต่อปี ปี 2561

ชนิด (ระบุ)	ปริมาณรับซื้อทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่รับซื้อต่อ ปี(บาท)	เดือนที่รับซื้อ	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) ในกรณีการแปรรูป ท่านแปรรูปเป็นสินค้าชนิดใดบ้าง

- 4.1) (ระบุ)..... ร้อยละ
- 4.2) (ระบุ)..... ร้อยละ
- 4.3) (ระบุ)..... ร้อยละ
- 4.4) (ระบุ)..... ร้อยละ
- 4.5) (ระบุ)..... ร้อยละ

5) สินค้าที่รวบรวมนำไปขายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

- | | |
|---|--------------|
| <input type="checkbox"/> 1. พ่อค้าปลีก | ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 2. พ่อค้าส่งออก | ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า | ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 4. Modern Trade / ห้าง | ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 5. ผู้บริโภค | ร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ ระบุ | ร้อยละ |

3.3 ข้อมูลโซ่อุปทานปลายน้ำ

3.3.1 สำหรับผู้กระจายสินค้า

1) ท่าน/กลุ่มของท่านทำหน้าที่ใดในโซ่อุปทานสินค้ามะพร้าว (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก 2. พ่อค้าส่งออก
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/นายหน้า 4. Modern Trade / ห้าง
 5. อื่นๆ ระบุ,

2) ท่าน/กลุ่มของท่านมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวเป็นเวลามาแล้ว ปี

3) ปริมาณการกระจายมะพร้าวและผลิตภัณฑ์จากมะพร้าว ต่อปี ปี 2561

ชนิด	ปริมาณกระจาย ทั้งปี (ระบุหน่วย)	มูลค่าต่อปี (บาท)	เดือนที่กระจาย	ปัญหาธุรกิจ
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการกระจาย..... ครั้ง/ปี - โดยกระจาย.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

4) การกระจายสินค้า ท่านกระจายสินค้าในรูปแบบใดบ้าง

- 4.1) ร้อยละ.....
 4.2) ร้อยละ.....
 4.3) ร้อยละ.....
 4.4) ร้อยละ.....
 4.5) ร้อยละ.....

5) ท่านกระจายต่อให้กับ / มีสัดส่วนอย่างไร (เรียงลำดับ 1. สำคัญที่สุด 2, 3, 4 รองลงมา)

1. พ่อค้าปลีก ร้อยละ,
 2. พ่อค้าส่งออก ร้อยละ,
 3. พ่อค้ากระจายในประเทศ/ นายหน้า ร้อยละ,
 4. Modern Trade / ห้าง ร้อยละ,
 5. ผู้บริโภค ร้อยละ,
 6. อื่นๆ ระบุ, ร้อยละ,

3.3.2 ผู้บริโภค

1) ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 3,000 บาท
 2. 3,001 – 5,000 บาท
 3. 5,001 – 10,000 บาท
 4. 10,001 – 50,000 บาท
 5. มากกว่า 50,000 บาท

2) ประสบการณ์ในการบริโภค/ซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าวเป็นเวลามาแล้วปี

3) ปริมาณการซื้อมะพร้าวและผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวต่อปี

ชนิด	ปริมาณ บริโภคทั้งปี (กิโลกรัม)	มูลค่าที่ บริโภคต่อปี (บาท)	เดือนที่ซื้อ	ปัญหา ในการบริโภค
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	
			- ความถี่ในการซื้อ..... ครั้ง/ปี - โดยรับซื้อ.....เดือน/ปี ได้แก่ เดือน.....	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการประเมินระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความเสียหายกับธุรกิจของท่าน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ระดับ	ผลกระทบที่เกิด
1	น้อยมาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายร้อยละ 1-22 หรือ วิกฤติภัยระดับความรุนแรงน้อย 1-2 คะแนน
2	น้อย หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 10,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 22-44 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงค่อนข้างน้อย 3-4 คะแนน
3	ปานกลาง หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 44-66 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงปานกลาง 5-6 คะแนน
4	มาก หรือทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 66-88 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงค่อนข้างมาก 7-8 คะแนน
5	มหาดศาล หรือทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 1,000,000 บาท หรือผลผลิตเสียหายมากกว่าร้อยละ 88 หรือวิกฤติภัยระดับความรุนแรงมาก 9 คะแนน

คำอธิบายและเกณฑ์การประเมิน ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ	ความถี่	โอกาสที่จะเกิด
1	ต่ำมาก/น้อยมาก	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1-3 ปี หรือ มากกว่า 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
2	ต่ำ/น้อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน - 1 ปี หรือ 3 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
3	ปานกลาง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 6 เดือน หรือ 2 รอบการผลิต / 1 ครั้ง
4	สูง/บ่อย	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 3 เดือน หรือทุกรอบการผลิต
5	สูงมาก/บ่อยครั้ง	อาจเกิดขึ้นได้ทุก 1 เดือนครั้งหรือมากกว่า หรือหลายครั้งใน 1 รอบการผลิต

โดยใส่เครื่องหมาย ลงในช่องคะแนนที่กำหนด โดย

- 5 = ผลกระทบมากที่สุด/ความเสี่ยงมากที่สุด
- 4 = ผลกระทบมาก/ความเสี่ยงมาก
- 3 = ผลกระทบปานกลาง/ความเสี่ยงปานกลาง
- 2 = ผลกระทบน้อย/ความเสี่ยงน้อย
- 1 = ผลกระทบน้อยที่สุด/ความเสี่ยงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง ลักษณะการตอบคำถาม

ด้านบุคคล ปัจจัยเสี่ยงเกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน เกิดผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน

หรือไม่ (ตอบ: ไม่เกิด/เกิด) ถ้าเกิดมีความรุนแรงระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5) เนื่องจากอะไร และ

โอกาสที่จะเกิดความเสียหายอยู่ระดับใด (ตอบ: ระดับ 1-5)

4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านบุคคล

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						สูงที่สุด-ต่ำที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
- เกษตรกรขาดความรู้ด้านการผลิต/การจัดการสวน (การดูแลรักษา การปรับปรุงดินการลดต้นทุนการแปรรูป/เพิ่มมูลค่า)														
- เกษตรกรขาดความรู้/ การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี (เช่น การใช้ระบบน้ำ การใช้เครื่องวัดความชื้นในดิน)														
- เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม/รวมแบบไม่เข้มแข็ง/มีเครือข่ายน้อย														
- เกษตรกร/ผู้ประกอบการขาดความรู้ความชำนาญการวางแผนการตลาด การแปรรูป/เพิ่มมูลค่า														
- ผู้ประกอบขาดความรู้การบริหารจัดการ														
- ขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการเก็บเกี่ยว (เช่น ทักษะ/ความซื่อสัตย์ /ลูกหลานเกษตรกรไม่ยอมทำสวนมะพร้าว)														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.2 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านราคาและตลาด

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						สูงที่สุด-ต่ำที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
- ความไม่แน่นอนของราคา/เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้														
- ความไม่สมดุลของโซ่อุปทานมะพร้าว (ปริมาณผลผลิตและปริมาณการรับซื้อผลผลิตภายในประเทศยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน/ขาดการเชื่อมโยงข้อมูล)														
- ขาดข้อมูลด้านการตลาด ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการตลาดที่ถูกต้อง														
- ไม่มีตลาดใหม่ การขยายตัวทางตลาดมีน้อย แหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ไกล โรงงานไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตต้นตลาด														
- ความไม่แน่นอนของปัจจัยการผลิต														
- รสนิยมของผู้บริโภคหรือความต้องการใช้เปลี่ยนแปลงไป														
- ต้นทุนค่าโลจิสติกส์สูงขึ้น														
อื่นๆ ระบุ.....														
.....														
อื่นๆ ระบุ.....														
.....														

4.3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการเงิน

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่ เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไขปัญหายัง อย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						สูงที่สุด-ต่ำที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
- ขาดเงินทุน														
- ขาดการบริหารจัดการเงินทุน เช่น จัดทำแผนรายได้ ค่าใช้จ่าย														
- ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น การกู้ยืมเงินจากแหล่งต่างๆ														
อื่นๆ ระบุ.....														
อื่นๆ ระบุ.....														

4.4 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรดอธิบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย					มีวิธีแก้ไข ปัญหาอย่างไร
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						สูงที่สุด-ต่ำที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
- การกำหนดนโยบายของภาครัฐ/การแทรกแซงราคา														
- การกำหนดพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช (zoning)														
- ขาดนโยบายแก้ปัญหาระยะยาว														
- เสถียรภาพทางการเมือง														
- การนำเข้าผลผลิตจากต่างประเทศ/การลักลอบการนำเข้า														
- ขาดการส่งเสริมการนำเข้าผลผลิตเข้าสู่การแปรรูปด้านต่างๆ														
- สภาวะความต้องการของเศรษฐกิจโลก														
- การเข้าถึงมาตรการความช่วยเหลือ/การสนับสนุนของรัฐ														
- อื่นๆ ระบุ.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														

4.5 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน ด้านการผลิต

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน	ไม่เกิด	เกิด	ระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น					โปรตอริบาย	ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					มีวิธีแก้ไขปัญหายังไง
			มากที่สุด-น้อยที่สุด						สูงที่สุด-ต่ำที่สุด					
			5	4	3	2	1		5	4	3	2	1	
- ปัญหาภัยแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน (ฝนไม่ตกตามฤดู ฝนตกหนัก ฝนทิ้งช่วง)														
- ศัตรูพืชและโรคพืชต่างๆ														
- เกษตรกร/ผู้ประกอบการไม่ได้รับมาตรฐาน เช่น GAP อินทรีย์														
- โรงงานไม่รับซื้อ														
- ไม่ทราบแหล่งจำหน่ายพันธุ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน														
- ถึงแม้ปรับปรุงคุณภาพผลผลิตแล้วแต่ราคาไม่เพิ่ม														
- ผลผลิตไม่มีมาตรฐาน /ตกเกรด														
- ดินขาดความสมบูรณ์ / บนพื้นที่สูงมีการชะล้างหน้าดินบ่อย														
- ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด/ขาย														
- ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่														
- ขาดแรงงานที่มีคุณภาพในการดูแลสวน เก็บเกี่ยว														
- อื่นๆ ระบุ.....														
.....														
- อื่นๆ ระบุ.....														
.....														

ส่วนที่ 5 ปัญหา ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาอุปสรรคด้านการเกษตร

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

5.2 ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านอย่างสูงที่กรุณาร่วมมือตอบแบบสำรวจ

โดย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ โทร.

ภาคผนวกที่ 3

ตารางการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของ
สินค้าข้าว

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.073	0.060	0.115	0.143	0.057	0.089	4
ราคาและตลาด	0.222	0.181	0.115	0.356	0.202	0.215	3
การเงิน	0.146	0.362	0.231	0.214	0.202	0.231	2
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.037	0.036	0.077	0.071	0.134	0.071	5
การผลิต	0.522	0.362	0.462	0.216	0.405	0.393	1
CR				0.074			

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้าข้าว

ปัจจัย	ขาดความรู้ด้าน เทคโนโลยี/ นวัตกรรม	ยึดหลักปฏิบัติ แบบเดิม	ขาดความรู้ การตลาดและ การขาย	Local Weight	ลำดับ
ขาดความรู้ด้าน เทคโนโลยี/นวัตกรรม	0.545	0.500	0.571	0.539	1
ยึดหลักปฏิบัติแบบ เดิม	0.182	0.167	0.143	0.164	3
ขาดความรู้การตลาด และการขาย	0.273	0.333	0.286	0.297	2
CR			0.009		

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยทางด้านราคาและตลาดของ
สินค้าข้าว

ปัจจัย	ความไม่แน่นอน ของราคาข้าว	ไม่มีการเพิ่มช่อง ทางการจำหน่าย	ขาดอำนาจ ต่อรองราคา	Local Weight	ลำดับ
ความไม่แน่นอนของ ราคาข้าว	0.082	0.077	0.085	0.082	3
ไม่มีการเพิ่มช่อง ทางการจำหน่าย	0.329	0.308	0.305	0.314	2
ขาดอำนาจต่อรอง ราคา	0.588	0.615	0.610	0.604	1
CR	0.001				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้าข้าว

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	การบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.099	0.109	0.059	0.089	3
การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	0.704	0.780	0.824	0.769	1
การบริหารจัดการ เงินทุน	0.197	0.111	0.118	0.142	2
CR	0.049				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้าข้าว

ปัจจัย	การกำหนด นโยบายของ ภาครัฐ	เสถียรภาพ ทางการเมือง	ความต้องการ ของเศรษฐกิจ โลก	Local Weight	ลำดับ
การกำหนดนโยบาย ของภาครัฐ	0.076	0.095	0.048	0.073	3
เสถียรภาพทาง การเมือง	0.543	0.679	0.714	0.645	1
ความต้องการของ เศรษฐกิจโลก	0.380	0.226	0.238	0.282	2
CR	0.060				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้าข้าว

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	ศัตรูพืชและโรค พืช	การผลิตไม่มี มาตรฐาน	Local Weight	ลำดับ
ภัยธรรมชาติ	0.455	0.467	0.385	0.435	2
ศัตรูพืชและโรคพืช	0.455	0.467	0.538	0.487	1
การผลิตไม่มี มาตรฐาน	0.091	0.067	0.077	0.078	3
CR	0.012				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของ
สินค้าน้ำมันสำปะหลัง

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.143	0.053	0.158	0.211	0.288	0.171	3
ราคาและตลาด	0.429	0.158	0.237	0.141	0.048	0.202	2
การเงิน	0.071	0.053	0.079	0.085	0.087	0.075	5
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.286	0.474	0.395	0.423	0.433	0.402	1
การผลิต	0.071	0.263	0.132	0.141	0.144	0.150	4
CR					0.091		

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้าน้ำมันสำปะหลัง

ปัจจัย	เกษตรกร ขาดความรู้การผลิต	เกษตรกร ขาดความชำนาญ การตลาด	เกษตรกรไม่มี การรวมกลุ่ม การผลิตและ การตลาด	Local Weight	ลำดับ
เกษตรกรขาดความรู้ การผลิต	0.167	0.250	0.143	0.187	3
เกษตรกรขาดความ ชำนาญการตลาด	0.167	0.250	0.286	0.234	2
เกษตรกรไม่มีการ รวมกลุ่มการผลิตและ การตลาด	0.667	0.500	0.571	0.579	1
CR				0.052	

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยทางด้านราคาและตลาดของ
สินค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัย	ความไม่แน่นอน ของราคา	ราคาปัจจัย การผลิตสูง	โรงงานไกล/ ขาดแหล่งรับซื้อ	Local Weight	ลำดับ
ความไม่แน่นอนของ ราคา	0.735	0.769	0.600	0.701	1
ราคาปัจจัยการผลิตสูง	0.184	0.192	0.333	0.236	2
โรงงานไกล/ขาดแหล่ง รับซื้อ	0.082	0.038	0.067	0.062	3
CR	0.069				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้า
มันสำปะหลัง

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	การเข้าถึง แหล่งเงินทุน	การบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.250	0.200	0.273	0.241	2
การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	0.250	0.200	0.182	0.211	3
การบริหารจัดการ เงินทุน	0.500	0.600	0.545	0.548	1
CR	0.018				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้ามันสำปะหลัง

ปัจจัย	การกำหนด นโยบายของ ภาครัฐ	เสถียรภาพทาง การเมือง	สภาวะ เศรษฐกิจโลก	Local Weight	ลำดับ
การกำหนดนโยบาย ของภาครัฐ	0.167	0.143	0.182	0.066	3
เสถียรภาพทาง การเมือง	0.333	0.286	0.273	0.297	2
สภาวะเศรษฐกิจโลก	0.500	0.571	0.545	0.539	1
CR	0.009				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้า
มันสำปะหลัง

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	โรคแมลง ระบาด	การผลิตไม่มี มาตรฐาน/ สิ่งเจือปน	Local Weight	ลำดับ
ภัยธรรมชาติ	0.100	0.122	0.053	0.092	3
โรคแมลงระบาด	0.600	0.732	0.789	0.707	1
การผลิตไม่มี มาตรฐาน/สิ่งเจือปน	0.300	0.146	0.158	0.201	2
CR	0.092				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของ
สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.167	0.103	0.200	0.308	0.143	0.184	3
ราคาและตลาด	0.333	0.207	0.300	0.154	0.286	0.256	2
การเงิน	0.083	0.069	0.100	0.077	0.143	0.094	5
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.083	0.207	0.200	0.154	0.143	0.157	4
การผลิต	0.333	0.414	0.200	0.308	0.286	0.308	1
CR				0.084			

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้า
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	ขาดความรู้ด้าน เทคโนโลยี/ นวัตกรรม	ยึดหลักปฏิบัติ แบบเดิม	ขาดความรู้ การตลาดและ การขาย	Local Weight	ลำดับ
ขาดความรู้ด้าน เทคโนโลยี/นวัตกรรม	0.067	0.082	0.038	0.062	3
ยึดหลักปฏิบัติแบบ เดิม	0.600	0.735	0.769	0.701	1
ขาดความรู้การตลาด และการขาย	0.333	0.184	0.192	0.236	2
CR			0.069		

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของ
สินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	ความไม่แน่นอน ของราคาข้าว	ไม่มีการเพิ่มช่อง ทางการจำหน่าย	ขาดอำนาจ ต่อรองราคา	Local Weight	ลำดับ
ความไม่แน่นอนของ ราคาข้าว	0.333	0.250	0.400	0.328	3
ไม่มีการเพิ่มช่อง ทางการจำหน่าย	0.333	0.250	0.200	0.261	2
ขาดอำนาจต่อรอง ราคา	0.333	0.500	0.400	0.411	1
CR	0.052				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้า
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	การบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.690	0.554	0.750	0.665	1
การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	0.138	0.111	0.062	0.104	3
การบริหารจัดการ เงินทุน	0.172	0.336	0.188	0.232	2
CR	0.049				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	การกำหนด นโยบายของ ภาครัฐ	เสถียรภาพทาง การเมือง	ความต้องการ ของเศรษฐกิจ โลก	Local Weight	ลำดับ
การกำหนดนโยบาย ของภาครัฐ	0.091	0.091	0.091	0.091	2
เสถียรภาพทาง การเมือง	0.091	0.091	0.091	0.091	2
ความต้องการของ เศรษฐกิจโลก	0.818	0.818	0.818	0.818	1
CR	0.000				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้า
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	ศัตรูพืชและโรค พืช	การผลิตไม่มี มาตรฐาน	Local Weight	ลำดับ
ภัยธรรมชาติ	0.500	0.571	0.400	0.490	1
ศัตรูพืชและโรคพืช	0.250	0.286	0.400	0.312	2
การผลิตไม่มี มาตรฐาน	0.250	0.143	0.200	0.198	3
CR	0.052				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของสินค้าสับปะรด

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.111	0.063	0.154	0.222	0.167	0.143	5
ราคาและตลาด	0.556	0.313	0.308	0.222	0.167	0.313	1
การเงิน	0.111	0.156	0.154	0.111	0.333	0.173	3
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.111	0.313	0.308	0.222	0.167	0.224	2
การผลิต	0.111	0.156	0.077	0.222	0.167	0.147	4
CR				0.058			

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้าสับปะรด

ปัจจัย	ขาดความรู้ด้าน เทคโนโลยี/ นวัตกรรม	ยึดหลักปฏิบัติ แบบเดิม	ขาดความรู้ การตลาดและ การขาย	Local Weight	ลำดับ
เกษตรกรขาดความรู้	0.600	0.500	0.667	0.589	1
เกษตรกรไม่มีเอกสาร สิทธิ์	0.200	0.167	0.111	0.159	3
เกษตรกรไม่รวมกลุ่ม วางแผน	0.200	0.333	0.222	0.252	2
CR			0.0518		

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของ
สินค้าสับปะรด

ปัจจัย	ความไม่แน่นอน ของราคาข้าว	ไม่มีการเพิ่มช่อง ทางการจำหน่าย	ขาดอำนาจ ต่อรองราคา	Local Weight	ลำดับ
ความไม่แน่นอนของ ราคาสับปะรด	0.400	0.500	0.333	0.411	1
โรงงานกระจุกตัว					
ขาดการขยายตลาด	0.200	0.250	0.333	0.261	3
ไม่มีการเปิดกลุ่ม ตลาดใหม่	0.400	0.250	0.333	0.328	2
CR	0.052				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้า
สับปะรด

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	การบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.500	0.500	0.500	0.500	1
การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	0.250	0.250	0.250	0.250	2
การบริหารจัดการ เงินทุน	0.250	0.250	0.250	0.250	2
CR	0.000				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้าสับปะรด

ปัจจัย	การกำหนด นโยบายของ ภาครัฐ	เสถียรภาพ ทางการเมือง	ความต้องการ ของเศรษฐกิจ โลก	Local Weight	ลำดับ
การกำหนดนโยบาย ของภาครัฐ	0.400	0.333	0.500	0.411	1
เสถียรภาพทาง การเมือง	0.400	0.333	0.250	0.328	2
กฎระเบียบมาตรฐาน ระดับสากล	0.200	0.333	0.250	0.261	3
CR	0.052				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 24 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้า
สับปะรด

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	ศัตรูพืชและ โรคพืช	การผลิตไม่มี มาตรฐาน	Local Weight	ลำดับ
สภาพอากาศ แปรปรวน / ภัยธรรมชาติ	0.545	0.600	0.429	0.525	1
ดินขาดความอุดม สมบูรณ์	0.273	0.300	0.429	0.334	2
การผลิตไม่มี มาตรฐาน/ปนเปื้อน	0.182	0.100	0.143	0.142	3
CR	0.052				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของ
สินค้ายางพารา

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.286	0.272	0.257	0.390	0.284	0.298	1
ราคาและตลาด	0.267	0.259	0.340	0.244	0.169	0.256	2
การเงิน	0.147	0.127	0.128	0.100	0.208	0.142	5
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.093	0.180	0.183	0.142	0.190	0.158	3
การผลิต	0.207	0.162	0.092	0.124	0.149	0.147	4
CR				0.088			

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้า
ยางพารา

ปัจจัย	ขาดความรู้และ ทักษะด้านการ ผลิต	ขาดแรงงาน ในครัวเรือน	ปัญหาสุขภาพ/ สูงอายุ	Local Weight	ลำดับ
ขาดความรู้และทักษะ ด้านการผลิต	0.351	0.365	0.319	0.345	2
ขาดแรงงาน ในครัวเรือน	0.432	0.466	0.501	0.466	1
ปัญหาสุขภาพ/ สูงอายุ	0.218	0.169	0.180	0.189	3
CR				0.034	

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 27 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของ
สินค้ายางพารา

ปัจจัย	ความไม่แน่นอน ของราคา ยางพาราใน อนาคต	ไม่มีตลาด ใหม่(ขาดการ ขยายตลาด)	ขาดอำนาจ ต่อรองราคา	Local Weight	ลำดับ
ความไม่แน่นอนของ ราคายางพาราใน อนาคต	0.498	0.429	0.534	0.487	1
ไม่มีตลาดใหม่(ขาด การขยายตลาด)	0.255	0.237	0.207	0.233	3
ขาดอำนาจต่อรอง ราคา	0.247	0.334	0.260	0.280	2
CR	0.046				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 28 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้า
ยางพารา

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	ไม่สามารถเข้าถึง แหล่งเงินทุน	ขาดการบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.371	0.339	0.415	0.375	1
ไม่สามารถเข้าถึง แหล่งเงินทุน	0.348	0.331	0.292	0.324	2
ขาดการบริหาร จัดการเงินทุน	0.280	0.330	0.293	0.301	3
CR	0.033				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 29 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้ายางพารา

ปัจจัย	การกำหนด นโยบายของ ภาครัฐ	เสถียรภาพทาง การเมือง	สภาวะความ ต้องการของ เศรษฐกิจโลก	Local Weight	ลำดับ
การกำหนดนโยบาย ของภาครัฐ	0.241	0.273	0.242	0.252	2
เสถียรภาพทาง การเมือง	0.263	0.230	0.234	0.242	3
สภาวะความ ต้องการ ของเศรษฐกิจโลก	0.496	0.497	0.524	0.506	1
CR	0.029				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 30 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้า
ยางพารา

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	ศัตรูพืชและโรค พืช	การผลิตไม่ มาตรฐาน/ ปนเปื้อน	Local Weight	ลำดับ
ภัยธรรมชาติ	0.500	0.489	0.492	0.494	1
ศัตรูพืชและโรคพืช	0.190	0.190	0.200	0.193	3
การผลิตไม่มาตรฐาน/ ปนเปื้อน	0.310	0.321	0.308	0.313	2
CR	0.026				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 31 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของ
สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.111	0.167	0.100	0.053	0.106	0.11	5
ราคาและตลาด	0.222	0.333	0.400	0.211	0.213	0.28	1
การเงิน	0.222	0.167	0.200	0.105	0.426	0.22	3
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.222	0.167	0.200	0.105	0.043	0.15	4
การผลิต	0.222	0.167	0.100	0.526	0.213	0.25	2
CR				0.094			

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 32 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของ
สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	การขาดความรู้ ความชำนาญ ด้านการผลิต	การขาดความรู้ ความชำนาญด้าน การตลาดและการ ขายสินค้า	เกษตรกร ไม่มีการ รวมกลุ่ม	Local Weight	ลำดับ
การขาดความรู้ความ ชำนาญด้านการผลิต	0.077	0.048	0.097	0.074	3
การขาดความรู้ความ ชำนาญด้าน การตลาด	0.385	0.238	0.226	0.283	2
เกษตรกรไม่มีการ รวมกลุ่ม	0.538	0.714	0.677	0.643	1
CR			0.063		

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 33 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของ
สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	ความไม่แน่นอน ของราคา ปาล์มน้ำมัน	ความไม่สมดุล ของโซ่อุปทาน ปาล์มน้ำมัน	มาตรฐาน การรับซื้อ	Local Weight	ลำดับ
ความไม่แน่นอนของ ราคาปาล์มน้ำมัน	0.429	0.444	0.375	0.416	2
ความไม่สมดุลของโซ่ อุปทานปาล์มน้ำมัน	0.429	0.444	0.500	0.458	1
มาตรฐานการรับซื้อ	0.143	0.111	0.125	0.126	3
CR	0.009				

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 34 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของ
สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	การเข้าถึง แหล่งเงินทุน	การบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.083	0.053	0.094	0.077	3
การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	0.250	0.158	0.151	0.186	2
การบริหารจัดการ เงินทุน	0.667	0.789	0.755	0.737	1
CR	0.043				

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	การกำหนด นโยบายของ ภาครัฐ	เสถียรภาพ ทาง การเมือง	ความต้องการ ของเศรษฐกิจ โลก	Local Weight	ลำดับ
การกำหนดนโยบาย ของภาครัฐ	0.067	0.053	0.091	0.070	3
เสถียรภาพทาง การเมือง	0.600	0.474	0.455	0.509	1
ความต้องการของ เศรษฐกิจโลก	0.333	0.474	0.455	0.421	2
CR	0.037				

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 36 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของ
สินค้าปาล์มน้ำมัน

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	ศัตรูพืชและ โรคพืช	การผลิตไม่มี มาตรฐาน	Local Weight	ลำดับ
ภัยธรรมชาติ	0.632	0.692	0.500	0.608	1
ศัตรูพืชและโรคพืช	0.211	0.231	0.375	0.272	2
การผลิตไม่มี มาตรฐานรองรับ	0.158	0.077	0.125	0.120	3
CR	0.071				

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 37 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความเสี่ยงของ
สินค้ามะพร้าว

ปัจจัย	บุคคล	ราคา และ ตลาด	การเงิน	ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	การผลิต	Local Weight	ลำดับ
บุคคล	0.066	0.057	0.182	0.045	0.057	0.081	5
ราคาและตลาด	0.199	0.172	0.091	0.272	0.202	0.187	2
การเงิน	0.066	0.343	0.182	0.136	0.202	0.186	3
ยุทธศาสตร์ กฎระเบียบ	0.199	0.086	0.182	0.136	0.134	0.147	4
การผลิต	0.470	0.343	0.364	0.412	0.405	0.399	1
CR				0.090			

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านบุคคลของสินค้า
มะพร้าว

ปัจจัย	การจัด การสวน	ขาดความชำนาญ ด้านการตลาด	ลูกหลาน เกษตรกรไม่ อยากทำสวน มะพร้าว	Local Weight	ลำดับ
การจัดการสวน	0.600	0.667	0.500	0.589	1
ขาดความชำนาญ ด้านการตลาด	0.200	0.222	0.333	0.252	2
ลูกหลานเกษตรกรไม่ อยากทำสวนมะพร้าว	0.200	0.111	0.167	0.159	3
CR			0.027		

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 39 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านราคาและตลาดของ
สินค้ามะพร้าว

ปัจจัย	ราคาผลผลิต มะพร้าวตกต่ำ	การนำเข้า มะพร้าวจาก ต่างประเทศ	ความไม่สมดุล ของโซ่อุปทาน	Local Weight	ลำดับ
ราคาผลผลิตมะพร้าว ตกต่ำ	0.154	0.143	0.250	0.182	2
การนำเข้ามะพร้าว จากต่างประเทศ	0.769	0.714	0.625	0.703	1
ความไม่สมดุลของโซ่ อุปทาน	0.077	0.143	0.125	0.115	3
CR	0.027				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 40 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการเงินของสินค้า
มะพร้าว

ปัจจัย	การขาดแคลน เงินทุน	การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	การบริหาร จัดการเงินทุน	Local Weight	ลำดับ
การขาดแคลนเงินทุน	0.091	0.111	0.077	0.093	3
การเข้าถึงแหล่ง เงินทุน	0.364	0.444	0.462	0.423	2
การบริหารจัดการ เงินทุน	0.545	0.444	0.462	0.484	1
CR	0.0176				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 41 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านยุทธศาสตร์ และ
กฎระเบียบของสินค้ามะพร้าว

ปัจจัย	มาตรการ ช่วยเหลือ เกษตรกร	การเข้าถึงความ ช่วยเหลือ การ สนับสนุนของรัฐ	สถานะความ ต้องการ มะพร้าวของ เศรษฐกิจโลก	Local Weight	ลำดับ
มาตรการช่วยเหลือ เกษตรกร	0.313	0.455	0.294	0.354	2
การเข้าถึงความ ช่วยเหลือ การ สนับสนุนของรัฐ	0.063	0.091	0.118	0.090	3
สถานะความ ต้องการ มะพร้าวของ เศรษฐกิจโลก	0.625	0.455	0.588	0.556	1
CR	0.0518				

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการให้คะแนนความสำคัญของปัจจัยรองด้านการผลิตของสินค้า
มะพร้าว

ปัจจัย	ภัยธรรมชาติ	ศัตรูพืชและโรค พืช	ขาดการบริหาร จัดการสวน มะพร้าวที่ดี	Local Weight	ลำดับ
ภัยธรรมชาติ	0.125	0.143	0.111	0.126	3
ศัตรูพืชและโรคพืช	0.375	0.429	0.444	0.416	2
ขาดการบริหาร จัดการสวนมะพร้าว ที่ดี	0.500	0.429	0.444	0.458	1
CR	0.0089				

ที่มา จากการคำนวณ

ภาคผนวกที่ 4

รายชื่อคณะนักวิจัยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 12

รายชื่อคณบดีวิจัยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 1 - 12 (สศท. 1-12)

1. นางเจนธิชา ชัยชาญ	เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ	สศท. 1
2. นางสาวจันจิรา ศักดิ์ศรี	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	สศท. 2
3. นางอาทิตยา ดวงจันทา	เศรษฐกรชำนาญการ	สศท. 3
4. นางภัทรฤทัย วรรณมาโส	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ	สศท. 4
5. นายบัณฑิต วัฒนพสุทธิกุล	เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ	สศท. 5
6. นางสาวพรพิมล เล็กประเสริฐสุข	เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ	สศท. 6
8. นางสาวชลลดา เพชรสีสุข	เศรษฐกรชำนาญการ	สศท. 7
9. นางวิรัชก กลินรัมย์	เศรษฐกรชำนาญการ	สศท. 8
10. นางสมใจ แก้วสว่าง	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	สศท. 9
11. นายฤทธิชัย ภิญโญรัตน์โชติ	เศรษฐกรชำนาญการ	สศท. 10
12. นายยุทธชาติ วงศ์ประทุม	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	สศท. 11
13. นางชลลดา อิมเจริญ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	สศท. 12

