

โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก  
ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์



คุณูปการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2563

**Extension Model of Pineapple Production for Exportation  
in the Northern Region of Thailand**

**Mr.Thurdpan Tummarattanapong**



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Doctor of Philosophy in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2020


หัวข้อคุณิพนธ์ โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือ  
ของประเทศไทย  
ชื่อและนามสกุล นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง  
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล เศรษฐบุตร


คุณิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาเอก เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2564

คณะกรรมการสอบคุณิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ฤกษ์ห่วย)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล เศรษฐบุตร)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.สุวิทย์ ชัยเกียรติยศ)

  
..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)

**ชื่อคุณูปนิพนธ์** โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

**ผู้วิจัย** นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตน์ พงษ์ รหัสนักศึกษา 4619000013

**ปริญญา** ปรัชญาคุณูปบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมศักดิ์ คุ้มทรัพย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. จินดา ขลิบทอง

(3) รองศาสตราจารย์ ดร. สุรพล เศรษฐบุตร ปีการศึกษา 2563

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก 2) วิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) วิเคราะห์องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และ 4) สังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การวิจัยใช้วิธีแบบผสม จากการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 7 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง นำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกมากำหนดเป็นประเด็นสัมภาษณ์เพื่อใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของทอโร ยามาน ที่ความคลาดเคลื่อน 0.03 ได้เกษตรกรจำนวน 660 คน ผู้แปรรูปจำนวน 32 คน และผู้ส่งออกสับปะรด จำนวน 30 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ถดถอยพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์เส้นทาง

ผลการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพส่งออก ( $X_1$ ) มาตรการสุขภาพและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดส่งออก ( $X_2$ ) ข้อกำหนดคุณภาพและเกณฑ์คลาดเคลื่อนสับปะรดส่งออก ( $X_3$ ) และการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดได้จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีและการบริการส่งออกสับปะรด ( $X_5$ ) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_6$ ) และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อส่งออกสับปะรด ( $X_7$ ) 3) การวิเคราะห์องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดได้จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ( $X_8$ ) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ( $X_9$ ) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $X_{10}$ ) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ( $X_{11}$ ) และการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ( $X_{12}$ ) นำ 12 องค์ประกอบมาหาความสัมพันธ์กับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกสามารถสร้างสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ได้คือ  $\hat{Y} = 0.423 + 0.089X_1 + 0.074X_2 + 0.077X_3 + 0.105X_4 + 0.058X_5 + 0.103X_6 + 0.067X_7 + 0.074X_8 + 0.100X_9 + 0.068X_{10} + 0.075X_{11} + 0.054X_{12}$  จากสมการพยากรณ์ได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามองค์ประกอบ ทั้ง 12 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 85.50 4) นำทั้ง 12 องค์ประกอบมาสังเคราะห์เป็นโมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สามารถกำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้เป็น 6 แนวทางได้แก่ (1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก (2) การส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพ (3) การผลิตสับปะรดที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น (4) การส่งเสริมการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก (5) การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตเพื่อให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับปะรดส่งออก และ (6) การส่งเสริมและพัฒนาการมาตรฐานการผลิตเพื่อให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก เมื่อนำโมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมาจัดทำยุทธศาสตร์และแนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามแผนการปฏิบัติ แบ่งได้ 3 ชั้นคือ 1) ชั้นต้นเน้นการจัดการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพการส่งออก 2) ชั้นปรับเปลี่ยน เน้นการปรับเปลี่ยนจากการผลิตเดิมเป็นการผลิตวิถีใหม่ และ 3) ชั้นการพัฒนาเน้นการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก การประเมินประสิทธิผลโมเดล พบว่าเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติตามแล้ว ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้เพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ** โมเดลการผลิตสับปะรด การส่งเสริมการผลิตสับปะรด สับปะรดส่งออก

**Dissertation title:** Extension Model of Pineapple Production for Exportation in the Northern Region of Thailand

**Researcher:** Mr. Thurdpan Tummarattanapong; **ID:** 4619000013;

**Degree:** Doctor of Philosophy (Agricultural Extension and Development);

**Dissertation advisors:** (1) Dr. Chalernsak Toomhirun, Associate Professor;

(2) Dr. Jinda Khlibtong, Associate Professor; (3) Dr. Suraphol Sreshthaputra, Associate Professor; **Academic year:**2020

### Abstract

The objectives of this research were 1) to analyze standard factors of agricultural products affecting the needs for pineapple production for exportation 2) to analyze development factors of pineapple production affecting the needs for pineapple production for exportation 3) to analyze the extension factors of pineapple production affecting the needs for pineapple production for exportation and 4) to synthesize and evaluate the extension model of pineapple production for exportation.

This research was a mixed methods research. Qualitative research was done by conducting in-depth interview with 7 key informants. The sample size was done by performing purposive sampling method. The results of the in-depth interview were brought to determine topics of the interview for quantitative research. The sample size of 660 farmers, 32 processors, and 30 exporters was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.03. Data were analyzed by using descriptive analysis and inferential analysis such as factor analysis, multiple regression analysis, one way ANOVA, and path analysis.

The results of the research were 1) factor analysis of standard agricultural products found 4 factors pineapple production management for export quality ( $X_1$ ), sanitation and hygiene standards of pineapple processing for exportation ( $X_2$ ), quality specification and error criteria of export pineapple ( $X_3$ ), and safety pineapple production for exportation ( $X_4$ ). 2) There were 3 development factors of pineapple production i.e. the development of technology and exporting service of pineapple ( $X_5$ ), the development of sales methods and pineapple products for exportation ( $X_6$ ), and the development of pineapple logistics system and communication for exportation ( $X_7$ ), and 3) There were 5 factors of pineapple production extension: pineapple production extension for exportation according to new normal of life ( $X_8$ ), international pineapple trade extension ( $X_9$ ), group formation and information exchange extension ( $X_{10}$ ), the extension of research innovation in pineapple production ( $X_{11}$ ), and good governance extension for pineapple business ( $X_{12}$ ). 4) The relationship between the 12 factors and the needs for pineapple production for exportation were analyzed and multiple regression equation was then created,  $\hat{Y} = 0.423 + 0.089X_1 + 0.074X_2 + 0.077X_3 + 0.105X_4 + 0.058X_5 + 0.103X_6 + 0.067X_7 + 0.074X_8 + 0.100X_9 + 0.068X_{10} + 0.075X_{11} + 0.054X_{12}$ . This equation predicted that if the pineapple growers, processors and exporters adopted all of the 12 factors, they would need to produce 85.50% more pineapple for exportation. 4) The extension model of pineapple production for exportation was synthesized using the 12 factors and the 6 guidelines for extension and development of pineapple production for exportation were then prescribed, i.e. (1) pineapple production extension to meet export standard (2) the extension in order to develop the production of quality pineapple (3) pineapple production to meet the standards and production standard improvement (4) the extension in pineapple production and product development for exportation (5) the extension and production development in order that pineapple growers, processors, and exporters wanted to produce pineapple for exportation and (6) the extension and development of production standards in order that pineapple growers, processors, and exporters wanted to produce pineapples for export standard. The strategy was created using the extension model of pineapple production for exportation. Guideline for strategic-driven according to implementation plan can be divided into 3 steps: 1) the fundamental step that emphasized on pineapple production management for export quality 2) the change step which focused on the modification from conventional production to new method and 3) the development step which highlighted on the research in order to create pineapple production innovation to meet export standards. The evaluation of the model effectiveness revealed that the benefits of pineapple production for exportation were increased after the pineapple growers, processors, and exporters had implemented the model.

**Keywords:** Pineapple production model, pineapple production extension, pineapple for exportation

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมศักดิ์ คุ้มศิริคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำแนวทางและเอาใจใส่ดูแลในการทำวิจัย จนคุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. จินดา ขลิบทอง และรองศาสตราจารย์ ดร. สุรพล เศรษฐบุตร อาจารย์ที่ปรึกษาคุญฐิณีพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ฤกษ์หว่าย ประธานสอบ และ ดร. สุวิทย์ ชัยเกียรติยศ กรรมการสอบ ที่กรุณาสละเวลามาร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบปกป้องคุณฐิณีพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นักวิชาการเกษตรและนักส่งเสริมการเกษตรทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูล ในแบบสัมภาษณ์ด้านการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก และขอขอบคุณเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรด ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลความต้องการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรด ส่งออกให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน จนกระทั่งการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมทั้งขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำคุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งเพื่อนนักศึกษาปริญญาเอกทุกท่าน ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา รวมถึงญาติทุกท่านของผู้วิจัยที่ให้อำนาจใจที่ดีจนกระทั่งผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการทำงานวิจัยจนกระทั่งสำเร็จผล ด้วยดี

นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์

มิถุนายน 2564

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ณ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามการวิจัย .....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	5
สมมติฐานการวิจัย .....	12
ขอบเขตของการวิจัย .....	12
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	14
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	15
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	17
การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก .....	18
มาตรฐานการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก .....	29
การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร .....	35
การประเมินทางการส่งเสริมการเกษตร .....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	55
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	62
รูปแบบการวิจัย .....	62
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	73

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	89
ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด .....	89
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออก .....	101
ตอนที่ 3 การสังเคราะห์และประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออก .....	194
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	217
สรุปการวิจัย .....	217
อภิปรายผล .....	229
แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก .....	250
ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป .....	293
บรรณานุกรม .....	294
ภาคผนวก.....	302
ประวัติผู้วิจัย .....	381





## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดโดยใช้สูตรของ Taro Yamane .....	66
ตารางที่ 3.2 สรุปวิธีดำเนินการวิจัย เรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย .....	82
ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านสภาพทั่วไปของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	90
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	92
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวนและร้อยละด้านกระบวนการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	96
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านผลผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	99
ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Barlett's Test of Sphericity) ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกรผู้ผลิตสับปะรด ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก .....	102
ตารางที่ 4.6 จำนวนองค์ประกอบ ค่าพิสัยไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวนและค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก .....	103
ตารางที่ 4.7 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวร์ิเมกซ์ (Verimax Method) .....	104
ตารางที่ 4.8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร .....	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้า เกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร .....	110
ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อ ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป .....	114
ตารางที่ 4.11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้า เกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐาน สินค้าเกษตรของผู้แปรรูป .....	115
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อ ความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก .....	118
ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้า เกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดตามมาตรฐานสินค้า เกษตรของผู้ส่งออก .....	119
ตารางที่ 4.14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก .....	123
ตารางที่ 4.15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้า เกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก	124
ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรด .....	128
ตารางที่ 4.17 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Barlett's Test of Sphericity) ปัจจัยการพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการผลิต สับปะรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	131
ตารางที่ 4.18 จำนวนองค์ประกอบ ค่าพิสัยไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละ ของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ปัจจัยการพัฒนการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	132
ตารางที่ 4.19 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ภายหลังจากการหมุน แกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวริแมกซ์ (Verimax Method)	133

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร .....	137
ตารางที่ 4.21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร	138
ตารางที่ 4.22 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป .....	141
ตารางที่ 4.23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป	142
ตารางที่ 4.24 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก .....	145
ตารางที่ 4.25 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก .....	146
ตารางที่ 4.26 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก .....	149
ตารางที่ 4.27 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก .....	150
ตารางที่ 4.28 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการ ได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด .....	154
ตารางที่ 4.29 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Barlett's Test of Sphericity) ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการผลิตสับประรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด .....	157
ตารางที่ 4.30 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด .....	158

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.31 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวริแมกซ์ (Verimax Method)	159
ตารางที่ 4.32 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร .....	165
ตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ...	166
ตารางที่ 4.34 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป .....	170
ตารางที่ 4.35 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป	171
ตารางที่ 4.36 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก .....	175
ตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก .....	176
ตารางที่ 4.38 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก .....	180
ตารางที่ 4.39 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก .....	181
ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด .....	185
ตารางที่ 4.41 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก .....	188

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.42	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้า เกษตรการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ..... 189
ตารางที่ 4.43	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานและค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองของ องค์ประกอบส่งเสริมและพัฒนาที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดส่งออก 195
ตารางที่ 4.44	สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มี ผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ..... 200
ตารางที่ 4.45	แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างจากระดับคะแนนประสิทธิผลก่อนและ หลังการนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปทดลอง ปฏิบัติของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ..... 207
ตารางที่ 4.46	การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค การผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออก ..... 214
ตารางที่ 5.1	Roadmap การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ขั้นต้น ..... 275
ตารางที่ 5.2	Roadmap การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ขั้นการปรับเปลี่ยน 280
ตารางที่ 5.3	Roadmap การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ขั้นการพัฒนา ..... 284



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	11
ภาพที่ 2.1 แสดงมาตรฐานสินค้าสับประรด .....	21
ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการคัดบรรจุสับประรดสดเพื่อการส่งออก .....	24
ภาพที่ 2.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร (Agricultural Extension Model in Information Era) .....	48
ภาพที่ 3.1 สรุปกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสังเคราะห์โมเดลส่งเสริมการผลิต สับประรดเพื่อการส่งออกโดยใช้ FA แทน Factor Analysis, MRA แทน Multiple Regression Analysis, PA แทน Path Analysis .....	85
ภาพที่ 4.1 โมเดลส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิต สับประรดส่งออก .....	199
ภาพที่ 4.2 โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือเหนือของ ประเทศ .....	202
ภาพที่ 4.3 แผนที่กลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก .....	216
ภาพที่ 5.1 แผนผังยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก .....	274



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ความปลอดภัยทางด้านอาหารกลายเป็นกระแสหลักของประเทศผู้นำเข้าสินค้าหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization, WTO) ได้กำหนดให้มีการทำข้อตกลงเกี่ยวกับการดูแลการค้าระหว่างประเทศในระดับพหุภาคี สำหรับประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิก WTO ลำดับที่ 59 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2538 เพื่อต้องการเปิดการค้าเสรีกับหลายประเทศ โดยมีการทำข้อตกลงการค้า (Free Trade Area, FTA) ว่าด้วยเรื่องมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures-SPS) ทั้งนี้เพื่อควบคุมสินค้าที่ผลิตภายในประเทศให้ได้มาตรฐาน และที่นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศให้มีคุณภาพ ในรูปแบบของการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภายใน โดยอ้างอิงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นหลักสำคัญ ทั้งนี้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าเกษตรรายใหญ่ของโลก โดยเฉพาะสับปะรด มีการส่งออกคิดอันดับ 1 ใน 10 ชนิด ของพืชที่มีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศมากที่สุด โดยสร้างมูลค่าการนำเข้านับร้อยล้านบาทต่อปี โดยในปี 2563 มีการส่งออกสับปะรดแปรรูปไปต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 95 ในขณะที่มีการส่งออกสับปะรดผลสดไปต่างประเทศเพียงร้อยละ 5 (กรมวิชาการเกษตร, 2563) ทั้งนี้เนื่องจากการส่งออกสับปะรดผลสดต้องได้รับการรับรองสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary) เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และการป้องกันการระบาดของศัตรูพืช ซึ่งหากสับปะรดที่ส่งออกไม่ได้รับการรับรองสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชหรือไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด จะส่งผลให้สับปะรดถูกกัก ทำลายหรือถูกปฏิเสธการนำเข้าประเทศ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อความเชื่อมั่นในคุณภาพ สับปะรดส่งออกของประเทศไทย เกิดผลกระทบต่อสินค้าเกษตรของประเทศไทยโดยรวม จากปัญหาข้างต้นทำให้ผู้ผลิตสับปะรด ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ไม่ต้องการผลิตหรือชะลอการผลิตสับปะรดผลสดเพื่อการส่งออกเนื่องจากขาดความรู้ด้านการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานของประเทศผู้นำเข้า ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรทั้งภาครัฐและเอกชนจึงต้องร่วมมือกันช่วยส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป การส่งออกไปจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค โดยเริ่มจากการร่วมกันส่งเสริมให้มีการผลิตสับปะรดคุณภาพและได้มาตรฐานการส่งออก จากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักส่งเสริมการเกษตรกับกลุ่มผู้ผลิตสับปะรดส่งออก ได้แก่

เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้งนี้เพื่อสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เพื่อใช้แก้ไขปัญหา การปฏิเษการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง ด้วยการนำนวัตกรรมความคิดหรือ โมเดลที่ได้จากการ ศึกษาวิจัยมาใช้ถ่ายทอดให้กับกลุ่มสมาชิกภายในชุมชนเพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม รวมถึงนำมาใช้ สำหรับส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด ทั้งนี้เมื่อผู้ผลิต สับปะรดได้รวมกลุ่มการผลิตแล้ว ย่อมเกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตซึ่งกันและกัน ผ่าน หลักการสื่อสารกระบวนการถ่ายทอด รวมทั้งมีการจัดการความรู้จากประสบการณ์อันเกิดเป็นภูมิ ปัญญา เกิดการพึ่งพาตนเองเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายในชุมชน

ภาคเหนือของประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตสับปะรดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย มีการผลิต สับปะรดฤดูแล้งซึ่งนิยมส่งออกในลักษณะผลสด จังหวัดพะเยา จังหวัดลำปาง และจังหวัด อุดรดิตถ์ มีการผลิตสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียเพื่อนำเข้า โรงงานแปรรูปก่อนการส่งออก โดยจังหวัด เชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดอุดรดิตถ์ และจังหวัดพะเยา มีพื้นที่ปลูกสับปะรด 23,879 17,559 16,683 และ 3,430 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ทั้งนี้คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการ พัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการผลิตสับปะรด ได้มีนโยบายการส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดผล สดในจังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำปาง และอุดรดิตถ์ โดยเน้นการปฏิบัติตามแนว ทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานการส่งออก ซึ่งเกษตรกรควรเริ่มจาก การส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ได้แก่ การปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) หรือต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสับปะรด (Pineapples Standard) หรือปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Standard) (กรมส่งเสริม การเกษตร, 2556) สำหรับผู้แปรรูปต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice: GMP) และผู้ส่งออกต้องปฏิบัติตามกฎหมายส่งออกและปฏิบัติตามเงื่อนไข การส่งออกสับปะรดที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด ทั้งนี้สับปะรดที่ผลิตได้จึงจะมีคุณภาพได้มาตรฐานตาม เงื่อนไขของประเทศปลายทาง รวมทั้งมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและ อาหารแห่งชาติ, 2546, น. 1-6) ส่งผลให้การส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศไม่ถูกกัก ถูกทำลายหรือ ถูกปฏิเษการนำเข้าประเทศ

การส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเพื่อการส่งออกให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรด 3 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่ 1 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ด้วยการ ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก โรงงานแปรรูปมีมาตรการ ด้านสุขาภิบาลโรงงานและอนามัยส่วนบุคคล รวมทั้งควรมีการผลิตไม่ ให้ต่ำกว่าชั้นคุณภาพที่กำหนดและ อยู่ภายในข้อกำหนดของเกณฑ์ตลาดเคลื่อนและควรส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค



แนวทางที่ 2 การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ผู้ผลิตมีอยู่เดิมแล้วให้ดียิ่งๆขึ้นไปและทันสมัย ต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด โดยเน้น การเพิ่มคุณภาพและลดต้นทุนการผลิตเป็นสำคัญ (ชวิชัย พินิจใหม่ และคณะ, 2560, น. 70-72) และ แนวทางที่ 3 ส่งเสริมการผลิตสับปะรดโดยเน้นตลาดนำการผลิตเพื่อสนองความต้องการของ ผู้บริโภคในต่างประเทศ ด้วยการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดตามแนวคิดวิถีใหม่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รวมทั้งการส่งเสริมการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 9) การส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต การส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้าง นวัตกรรมการผลิตและการส่งเสริมธุรกิจสับปะรดตามหลักธรรมาภิบาล เป็นต้น

การวิจัยโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยโมเดล การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบไปด้วย การใช้แนวความคิดการวิจัยเพื่อสร้าง นวัตกรรมการเกษตร (ดิเรก ฤทธิ์ห่วย, 2527: 143) รวมทั้งการใช้หลักการสื่อสาร (Communication) จากกระบวนการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร เป็นองค์ประกอบหลัก (จินดา ขลิบทอง, 2553, น. 2-7) ซึ่งได้มาจากกระบวนการเรียนรู้ในงานส่งเสริม คือ กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างนักส่งเสริม (Sender) กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด (Receiver) โดยมี ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Message) ผ่านช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ (Channel) เป็นกรอบในการสร้างโมเดล (David K Berlo, 1960) การประเมินประสิทธิผลโมเดล ใช้แนวคิด เกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผล จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Kaplan and Norton, 1996) สำหรับการประเมินประสิทธิผลของโมเดลจะประเมินภายหลังให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทดลองนำไปใช้ปฏิบัติตามแล้ว ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรด สามารถผลิตสับปะรดส่งออกได้อย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐานและสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้โดยไม่ถูกกฏีเสกการนำเข้าจากประเทศปลายทาง

จากปัญหาสับปะรดถูกกฏีเสกการนำเข้าจากประเทศปลายทางเนื่องจากสับปะรดที่ ส่งออกไม่มีคุณภาพและไม่ได้มาตรฐานนั้น จึงทำให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ไม่ต้องการหรือชะลอการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ผู้วิจัยจึงได้ วิจัยเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ด้วยการศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิต สับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก รวมทั้งวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการ ได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออก โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods Research) ด้วยการวิจัยแบบขั้นตอน

เชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) (Creswell, 2013) ประกอบด้วยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเพื่อสำรวจข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อช่วยในการค้นหาปัจจัยที่มีความสำคัญและมีผลต่อการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกและต่อด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ ในระยะที่ 2 โดยนำปัจจัยที่ได้มาสร้างเป็นเครื่องมือสัมภาษณ์สำหรับใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อใช้ตอบคำถามงานวิจัยและยืนยันผลการวิจัยเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 ด้วยการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบทางสถิติ จากนั้นนำองค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมาสร้างเป็นโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย และนำโมเดลมาใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางปฏิบัติ (Road map) ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการส่งเสริมการสร้างเสริมความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ด้วยการเน้นสินค้าเกษตรเกษตรคุณภาพสูงเพื่อการส่งออก โดยผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด สามารถนำโมเดลไปเป็นแนวทางเพื่อใช้สำหรับผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำโมเดลไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการเกษตร ให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ในลักษณะส่งเสริมการผลิตสับประรดให้มีคุณภาพ ปลอดภัย ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และสามารถส่งออกสับประรดไปต่างประเทศได้โดยไม่ถูกส่งกลับหรือถูกปฏิเสธการนำเข้าจากประเทศปลายทาง

## 2. คำถามการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ในส่วนประเด็นความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาทำให้ทราบว่าการศึกษาวิจัยดังกล่าวมีคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาหลายด้าน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคำถามการวิจัย ดังนี้

2.1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตสับประรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีลักษณะเป็นอย่างไร

2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานการส่งออกมีปัจจัยใดบ้างและมีแนวทางการส่งเสริมการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก สำหรับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก อย่างไร

2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกมีปัจจัยใดบ้างและมีแนวทางการพัฒนาการผลิตให้สับประรดได้คุณภาพการส่งออก สำหรับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก อย่างไร

2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมีปัจจัยใดบ้างและมีแนวทางการส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก อย่างไร

2.5 โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ควรเป็นเช่นไร มีประสิทธิภาพการนำโมเดลไปใช้ประโยชน์หรือไม่และมีแนวทางการนำโมเดลไปใช้ส่งเสริมและพัฒนาให้นำไปใช้ให้เกิดการผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเพื่อการส่งออก อย่างไร

### 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

3.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

3.2 เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

3.3 เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

3.4 เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

3.5 เพื่อสังเคราะห์และประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

### 4. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดประเด็นและ ตัวแปรที่เกี่ยวกับงานวิจัย ได้แก่

4.1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

4.1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด และพันธุ์สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่

4.1.2 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ศึกษาได้จาก แนวคิดระบบการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และ ผลผลิต (Output) ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยการผลิต (Input) ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่การดำเนินการ การมีอุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิต การวางแผนการผลิต และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

2) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ กระบวนการผลิต กระบวนการขนส่ง กระบวนการตลาดและช่องทางการตลาด

3) ผลผลิต (Output) ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ ปริมาณผลผลิตสับปะรด กำไรในการผลิตสับปะรดและการบริการหลังการขาย

4.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 4 มาตรฐาน คือ

4.2.1 มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 8 ตัวแปร ดังนี้

- 1) การปนเปื้อนวัตถุเคมีและจุลินทรีย์ในน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตสับปะรด
- 2) การปนเปื้อนวัตถุเคมีและจุลินทรีย์ในพื้นที่ปลูกสับปะรด
- 3) การใช้เคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรดและการบำรุงสับปะรด
- 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว
- 5) การจัดการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
- 6) การพักผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูก การเก็บรักษาและการขนส่ง
- 7) สุขลักษณะส่วนบุคคล ในการผลิตสับปะรด
- 8) การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรด

4.2.2 มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 6 ตัวแปร ดังนี้

- 1) ที่ตั้งของสถานประกอบการแปรรูปสับปะรด
- 2) การควบคุมกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในผลผลิตสับปะรด
- 3) การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาลโรงงานแปรรูปสับปะรด
- 4) ลักษณะสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานใน โรงงานแปรรูป

5) การป้องกันปนเปื้อนและการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง

6) การระบุข้อมูลบนฉลากอย่างถูกต้องตามเกณฑ์ข้อกำหนดของประเทศปลายทาง

#### 4.2.3 มาตรฐานสับปะรด ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 7 ตัวแปร ดังนี้

- 1) ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับปะรดส่งออก
- 2) ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับปะรดส่งออก
- 3) ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับปะรดส่งออก
- 4) ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับปะรดส่งออก
- 5) ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับปะรดส่งออก
- 6) ข้อกำหนดด้านการบรรจุและหีบห่อสับปะรดส่งออก
- 7) ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างในสับปะรด

#### 4.2.4 มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 7 ตัวแปร

ดังนี้

- 1) การเลือกใช้ส่วนผสมพืชสับปะรดอินทรีย์
- 2) การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี
- 3) การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี
- 4) การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด
- 5) วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาจากดิน น้ำและอากาศ
- 6) การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว
- 7) การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด

4.3 การพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 24 ตัวแปร ได้แก่

4.3.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 10 ตัวแปร ดังนี้

- 1) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก
- 2) การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด
- 3) การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดที่ทันสมัย
- 4) การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่างภาครัฐ
- 5) การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับปะรด
- 6) การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 7) การวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ

8) การพัฒนาวิธีการผลิตสับประรดอินทรีย์

9) การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัย

10) การพัฒนาความรู้การผลิตสับประรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร

4.3.2 การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 7 ตัวแปร ดังนี้

1) การพัฒนาวิธีการขายสับประรดรูปแบบใหม่ๆ

2) การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online

3) การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับประรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก

4) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค

5) การพัฒนาเครื่องขายสับประรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า

6) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า

7) การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับประรดส่งออกใหม่เสมอ

4.3.4 การพัฒนาการขนส่งและการสื่อสารสำหรับการส่งออกสับประรดไปต่างประเทศ ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 7 ตัวแปร ดังนี้

1) การวิจัยและพัฒนากระบวนการขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย

2) การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคต่างประเทศ

3) การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก

4) การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ

5) การพัฒนายานพาหนะในการขนส่งสับประรดให้มีความทันสมัย

6) การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว

7) การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล

4.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 30 ตัวแปร ดังนี้

4.4.1 การส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามแนวคิดวิถีใหม่ (New Normal) ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 10 ตัวแปร ดังนี้

1) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับประรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover)

2) ส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญา ร่วมกับวิถีวิถีใหม่ (New Normal)

3) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ

4) ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับประรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน

5) ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับประรดระหว่างประเทศ

6) ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับประรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง Online ระหว่างประเทศ

7) ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับประรดร่วมกันระหว่างประเทศ

8) ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์

9) การส่งเสริมการผลิตสับประรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์

10) ส่งเสริมการผลิตสับประรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ

4.4.2 การส่งเสริมการตลาดระหว่างประเทศ ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษาจำนวน 6 ตัวแปร ดังนี้

1) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ

2) ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ

3) ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับประรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ

4) ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด

5) ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ

6) ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย

4.4.3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 6 ตัวแปร ดังนี้

1) ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก

2) ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับประรดทั้งในและต่างประเทศ

3) ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับประรดส่งออกกระหว่างรัฐและเอกชน

4) ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

5) ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับประรดส่งออก

6) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยง

ข้อมูลการตลาด

4.4.4 การส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมการผลิตสับประรดส่งออก ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 5 ตัวแปร ดังนี้

- 1) ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับประรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง
- 2) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับประรดส่งออก
- 3) ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับประรดในต่างประเทศ
- 4) ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับประรด

5) ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับสับประรดส่งออก

4.4.5 การส่งเสริมคุณธรรมทางธุรกิจ ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษา จำนวน 3 ตัวแปร ดังนี้

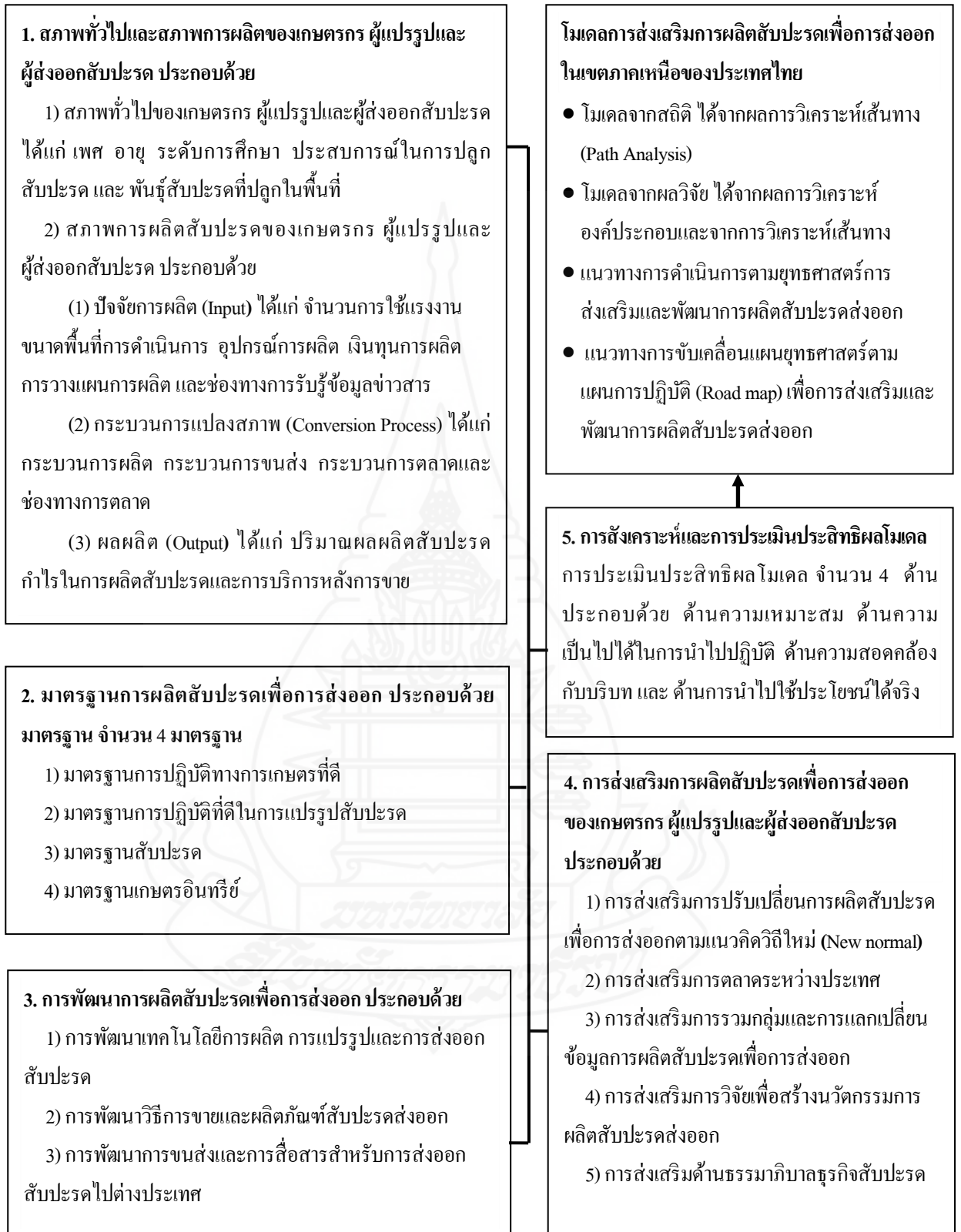
- 1) ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับประรด
- 2) ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน
- 3) ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจ

4.5 การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกใช้แนวคิดการประสิทธิผลโมเดล ประกอบด้วย การประเมินจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ปัจจัยทั้ง 5 กลุ่ม สามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงใน ภาพที่ 1







ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## 5. สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกประกอบด้วย

5.1.1 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรมีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

5.1.2 องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดมีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

5.1.3 องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดมีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

5.1.4 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาการผลิตสับปะรดและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดมีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

5.2 การสังเคราะห์และประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกประกอบด้วย

5.2.1 องค์ประกอบส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมีความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

5.2.2 การเปรียบเทียบประสิทธิผลโมเดลก่อนและหลังให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก นำโมเดลไปปฏิบัติตามเป็นเวลา 5 เดือน ภายหลังก้นำโมเดลไปปฏิบัติตามแล้วโมเดลมีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น

## 6. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตในการศึกษาเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย มีขอบเขตของงานวิจัย ดังนี้

6.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาด้านพื้นที่ที่เป็นแหล่งผลิตสับปะรดในเขตภาคเหนือที่สำคัญของประเทศไทย จำนวน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา จังหวัดลำปาง และ จังหวัดอุตรดิตถ์

**6.2 ขอบเขตด้านประชากร** ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรที่ใช้ศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.2.1 เกษตรกร ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมจำนวน 1,620 คน

6.2.2 ผู้แปรรูปสับปะรดในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 35 คน

6.2.3 ผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 32 คน

6.2.4 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ความรู้ด้านวิชาการ ผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด ได้แก่

1) ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ในการผลิต สับปะรดคุณภาพ ที่มีประสบการณ์ปลูกสับปะรดมากกว่า 10 ปี ในจังหวัดเชียงราย จำนวน 2 คน และ จังหวัดลำปาง จำนวน 1 คน รวมจำนวน 3 คน

2) นักวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการ เกษตร ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 2 คน

3) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผู้ส่งเสริมด้านการปลูกสับปะรดคุณภาพในเขต ภาคเหนือของประเทศไทย กรมส่งเสริมการเกษตร ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน

4) เจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชเชิงของ จังหวัดเชียงราย ที่มีการส่งออกสับปะรดทางบก ไปยังประเทศผู้นำเข้า ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน

**6.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา** ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการศึกษาวิจัย ไว้ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

6.3.1 ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด ในจังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา จังหวัดลำปาง และ จังหวัดอุตรดิตถ์

6.3.2 ศึกษาองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก

6.3.3 ศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการพัฒนาการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก

6.3.4 ศึกษาองค์ประกอบความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

6.3.5 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

6.3.6 สังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**6.4 ขอบเขตด้านเวลา** ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยเริ่มตั้งแต่ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบ ประสิทธิภาพโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและ รายงานผลการวิจัย ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2563 ถึง พฤษภาคม 2564 รวมระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย ดังนี้

**7.1 สับปะรด** หมายถึง สับปะรดผลสดที่ปลูกในจังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา จังหวัดลำปางและจังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อการส่งออก

**7.2 เกษตรกร** หมายถึง ผู้ปลูกสับปะรด ในจังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา จังหวัดลำปาง และจังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อการส่งออก

**7.3 โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก** หมายถึง การนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยมานำมาอธิบายด้วยภาพซึ่งมีลักษณะเกี่ยวเนื่องเป็นเหตุเป็นผลและมีความสัมพันธ์กัน โดยมีเป้าหมายเพื่อใช้ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**7.4 การส่งเสริมการผลิตสับปะรด** หมายถึง การนำความรู้ วิทยาการ นวัตกรรมการผลิต สับปะรด จากนักส่งเสริมการเกษตร ผ่านช่องทางการสื่อสารไปยังเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ให้สามารถผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพและมาตรฐานเพื่อการส่งออก

**7.5 การประเมินประสิทธิภาพโมเดล** หมายถึง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพ โมเดล 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ก่อนและหลังให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก นำโมเดล ไปทดลองปฏิบัติตาม

**7.6 การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก** หมายถึง การดำเนินการตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สับปะรด การดำเนินพิธีการด้านการส่งออก และการขนส่ง สับปะรดไปยังประเทศปลายทาง และการขนส่งไปยังผู้รับหรือผู้บริโภคนับปะรดในต่างประเทศ

**7.7 มาตรฐานสินค้าเกษตร** หมายถึง การปฏิบัติตามข้อกำหนดทางวิชาการด้านการผลิตทางการเกษตร เพื่อควบคุมผลผลิตให้มีความสม่ำเสมอทางคุณภาพ มีความปลอดภัยและป้องกัน ความเสียหายที่อาจจะเกิดแก่เกษตรกรหรือกิจการทางการค้าหรือเศรษฐกิจของประเทศ ประกอบด้วย มาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มาตรฐานการปฏิบัติ ที่ดีในการแปรรูปสับปะรด มาตรฐานสับปะรดและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

**7.8 ผู้แปรรูปสับปะรด** หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการนำสับปะรดผลสดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สับปะรดเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

**7.9 ผู้ส่งออก** หมายถึง ผู้ที่นำผลิตภัณฑ์สับปะรดผ่านพิธีการทางกฎหมายส่งออกและขนส่งสับปะรดไปยังต่างประเทศ

**7.10 สับปะรดส่งออก** หมายถึง สับปะรดผลสดและผลิตภัณฑ์สับปะรดที่นำไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งได้ผ่านการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดในการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง

**7.11 กฎระเบียบและข้อกำหนดในการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง** หมายถึง เงื่อนไขหรือวิธีปฏิบัติที่ประเทศผู้นำเข้าสับปะรดกำหนดขึ้นเพื่อให้ประเทศผู้ส่งออกสับปะรดต้องปฏิบัติตาม

**7.12 พิธีการส่งออกสับปะรด** หมายถึง การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยเรื่องการส่งสินค้าออกไปนอกราชอาณาจักร

**7.13 การส่งเสริมการส่งออก** หมายถึง กิจกรรมเพื่อช่วยเหลือหรือสนับสนุนการส่งสินค้าและบริการไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เพื่อสร้างมูลค่าโดยการนำเงินเข้าประเทศ

**7.14 การพัฒนาการผลิตสับปะรด** หมายถึง การดำเนินการทางการเกษตรเพื่อปรับปรุงการผลิตหรืออุปกรณ์การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดจากเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีประโยชน์ต่อเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ดังนี้

### 8.1 ประโยชน์ต่อเกษตรกรบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เกษตรกร ผู้แปรรูปสับปะรดและผู้ส่งออกสับปะรด ได้โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับใช้เป็นแนวทางการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ รวมทั้งเมื่อปฏิบัติตามโมเดลแล้วสินค้าที่ได้จะไม่ถูกปฏิเสธจากประเทศปลายทาง

### 8.2 ประโยชน์ในด้านวิชาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน ใช้โมเดลเพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อสร้างความต้องการผลิตสับปะรดส่งออกให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน

### 8.3 ประโยชน์ในด้านการพัฒนาพื้นที่

เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด หากนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง มีความมั่นคงในชีวิตและส่งผลให้ชุมชนเกิดความยั่งยืน

### 8.4 ประโยชน์ในด้านการขยายผลและการวางแผนพัฒนาการเกษตร

เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก นำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ไปประยุกต์หรือพัฒนาใช้กับการผลิตให้กับผลไม้ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ มะขามหวาน และส้มโอ เพื่อการส่งออก



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่อง โมเดล การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ได้ทำการทบทวน วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถาม ในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์ และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วยแนวคิด ดังนี้
  - 1.1 วิธีปฏิบัติสำหรับการผลิตสับปะรด
  - 1.2 การคัดบรรจุและการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก
  - 1.3 การดำเนินการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ
2. มาตรฐานการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วยแนวคิด ดังนี้
  - 2.1 มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับปะรด
  - 2.2 มาตรฐานการผลิตสับปะรดแปรรูป
  - 2.3 มาตรฐานสับปะรดสำหรับบริโภค
  - 2.4 มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
3. การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วยแนวคิด ดังนี้
  - 3.1 การส่งเสริมการเกษตร
    - 3.1.1 การส่งเสริมการจัดการผลิตสับปะรดตามแนวคิดวิถีใหม่เพื่อการส่งออก
    - 3.1.2 การส่งเสริมการตลาดเพื่อการส่งออกสับปะรด
    - 3.1.3 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์
    - 3.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม
    - 3.1.5 แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ
    - 3.1.6 การสื่อสารและสื่อในการส่งเสริมการเกษตร
    - 3.1.7 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร
    - 3.1.8 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

- 3.2 การพัฒนาการเกษตร
  - 3.2.1 การพึ่งตนเอง
  - 3.2.2 เกษตรทฤษฎีใหม่
  - 3.2.3 สถาบันการเกษตร
4. การประเมินทางการส่งเสริมการเกษตร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย วิธีปฏิบัติสำหรับการผลิตสับปะรด การคัดบรรจุและแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก และการดำเนินการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ มีรายละเอียด ดังนี้

**1.1 วิธีปฏิบัติสำหรับการผลิตสับปะรด** เกี่ยวข้องกับพันธุ์สับปะรดที่นิยมปลูกเพื่อการส่งออก สภาพการปลูกสับปะรดทางภาคเหนือของประเทศไทยและการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการผลิตสับปะรด ดังนี้

### 1.1.1 สภาพการปลูกสับปะรดทางภาคเหนือของประเทศไทย

สับปะรดเป็นพืชอุตสาหกรรมและใช้สำหรับบริโภคผลสด สับปะรดมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ananas comosus* (L.) จัดอยู่ในวงศ์บรอมีเลียซีอี (Family Bromeliaceae) (สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร, 2558 (ออนไลน์) )

พันธุ์สับปะรดที่เกษตรกรไทยนิยมปลูกมากในปัจจุบัน ได้แก่ สับปะรด “พันธุ์ปัตตาเวีย” ภาคกลางปลูกมากที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดเพชรบุรี ภาคตะวันออกปลูกมากที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง สำหรับทางภาคเหนือปลูกมากที่จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยาและจังหวัดอุดรดิตถ์ สำหรับพันธุ์ภูแล นิยมปลูกเพื่อใช้รับประทานผลสดและเพื่อการส่งออก นิยมปลูกมากในจังหวัดเชียงราย (กรมวิชาการเกษตร, 2561 (ออนไลน์)) ในปี 2562 ประเทศไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกสับปะรด 491,117 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 485,399 ไร่ ผลผลิตสับปะรด 1.825 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่เก็บเกี่ยว 4,082 กิโลกรัม สำหรับภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกสับปะรดทั้งหมด 85,999 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 84,739 ไร่ ผลผลิตสับปะรด 250,209 ตัน ผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่เก็บเกี่ยว 3,446 กิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563 (ออนไลน์)) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการผลิตสับปะรด ได้กำหนดแผนการขับเคลื่อนงานตามยุทธศาสตร์สับปะรด ปี 2560-2569 ด้านการผลิตและบริหารจัดการระยะที่ 1 (ปี 2561-2564) สำหรับการ



ส่งเสริมการปลูกสับปะรดเพื่อบริโภคผลสดและการส่งออกในจังหวัดภาคเหนือตอนบน ที่อยู่ห่างไกลที่ตั้งโรงงานแปรรูปสับปะรด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำปางและอุตรดิตถ์ โดยส่งเสริมให้จังหวัดเชียงรายเป็นแหล่งปลูกสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกผลสดและแปรรูปไปต่างประเทศ ( กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562 (ออนไลน์)) ในปี 2564 เชียงรายมีพื้นที่ปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก ประมาณ 33,870 ไร่ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ จังหวัดลำปาง พะเยา และอุตรดิตถ์ เป็นแหล่งปลูกสับปะรดปัตตาเวีย ซึ่งเป็นสำปะรดสำหรับใช้รับประทานผลสดหรือ แปรรูปก่อนส่งออกไปต่างประเทศ โดยจังหวัดลำปางมีพื้นที่ปลูกสับปะรดปัตตาเวีย ประมาณ 25,471 ไร่ จังหวัดอุตรดิตถ์มีพื้นที่ปลูกสับปะรด ประมาณ 2, 995 ไร่ และจังหวัดพะเยามีพื้นที่ปลูกสับปะรด ประมาณ 1,577 ไร่ (อาทิตยา เจียรวัฒนวงศ์, 2561 (ออนไลน์)) จังหวัดเชียงรายเป็นแหล่งผลิตสับปะรด “พันธุ์ภูแล” และ “พันธุ์นางแล” สับปะรดพันธุ์ภูแลเกิดจากการนำพันธุ์สับปะรดภูเก็ตมาผสมกับพันธุ์ดั้งเดิมและปลูกที่ตำบลนางแล จังหวัดเชียงราย จึงเรียกชื่อกันต่อๆ มาตามแหล่งที่ปลูกครั้งแรกว่า “สับปะรดภูแล” ผลจากภูมิประเทศและภูมิอากาศทำให้คุณลักษณะของสับปะรดพันธุ์นางแลมีลักษณะเฉพาะ คือ มีขนาดผลเล็ก ผิวบางให้เนื้อมาก เนื้อนุ่มรสหวานมากและมีกลิ่นหอม (สาโรจน์ ปัญญามงคล, 2560 : 1-3) สำหรับจังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และจังหวัดอุตรดิตถ์ มีการปลูกสับปะรด “พันธุ์ปัตตาเวีย” กันมาก โดยนำพันธุ์มาจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เข้ามาปลูกในจังหวัดลำปางพบปลูกมากใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอแจ้ห่ม อำเภอแม่เมาะ อำเภองาว (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2562 (ออนไลน์)) สำหรับจังหวัดอุตรดิตถ์มีการปลูกสับปะรดห้วยมุ่น ซึ่งเป็นสายพันธุ์สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย มีลักษณะเปลือกบาง ตาตื้นเนื้อหนานุ่มสีเหลืองเหมือนน้ำผึ้งรสชาติหวานฉ่ำ พื้นที่ปลูกอยู่ที่ตำบลห้วยมุ่นกับตำบล น้ำไผ่ อำเภอน้ำปาด ประมาณ 40,000 ไร่ ผลผลิตสับปะรดอยู่ที่ 102,032 ตันต่อปี (สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอน้ำปาด, 2560 (ออนไลน์))

สรุปสภาพการปลูกสับปะรดทางภาคเหนือของประเทศไทย นิยม ปลูก สับปะรด 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ภูแล หรือ ภูแล ปลูกมากที่จังหวัดเชียงราย นิยมปลูกเพื่อรับประทานผลสด หรือสำหรับส่งออก และ พันธุ์ปัตตาเวีย ปลูกมากที่ จังหวัดลำปาง อุตรดิตถ์และพะเยา นิยมปลูกเพื่อ รับประทานผลสดหรือแปรรูปก่อนส่งออกไปต่างประเทศ

### 1.1.2 การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) การผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

ทวิศักดิ์ แสงอุดม (2560 : 58-108) ได้แนะนำวิธีการปลูกสับปะรด โดยทั่วไป เกษตรกรมักนิยมปลูก เดือนธันวาคม ถึง พฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่พบฝนตกชุกและไม่พบปัญหาเรื่อง โรครากรเน่ายอดเน่า การเตรียมส่วนขยายพันธุ์ของสับปะรดที่นิยมใช้ปลูกมี 2 แบบ คือ หน่อและจุก การปลูกด้วยหน่อ ควรมีการคัดขนาดหน่อ ให้หน่อมีขนาดเดียวกัน เพื่อปลูกในแปลงเดียวกัน ทั้งนี้

เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและอายุในการเก็บเกี่ยว การเตรียมการปลูกสับปะรดควรมีการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกสับปะรด เพื่อให้ทราบสภาพของดินและปริมาณอาหารของพืชในดิน สำหรับการปลูกสับปะรดเพื่อส่งออก ควรปลูกอัตรา 5,000 – 6,000 ต้น/ไร่ แบบแถวเดี่ยวระยะปลูกระหว่างต้น 40 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 1 – 1.5 เมตร จะได้ผลผลิต/ไร่ สูงและมีขนาดผลเหมาะสมตามที่ตลาดส่งออกต้องการ ด้านการดูแลรักษาสับปะรด ควรใส่ปุ๋ยให้กับต้นสับปะรด โดยใส่ปุ๋ยเคมีที่มีสัดส่วนของไนโตรเจน : ฟอสฟอรัส : โพแทสเซียม เท่ากับ 2:1:3 หรือ 3:1:4 อัตรา 20 กรัมต่อต้นต่อครั้ง แบ่งใส่ปุ๋ยเคมี จำนวน 2 ครั้ง บริเวณกาบใบล่างของต้น ครั้งแรกใส่เมื่อต้นสับปะรดมีอายุ 1-3 เดือนหลังปลูก และครั้งที่สองใส่ปุ๋ย เมื่อ 2-3 เดือนหลังการให้ปุ๋ยครั้งแรก การแก้ไขปัญหาการตกค้างของไนเตรท หลังการบังคับออกดอกไม่ควรให้ปุ๋ยไนโตรเจนและห้ามทำลายจุกสับปะรด การบังคับดอก เมื่อต้นตอสับปะรดอายุ 6-7 เดือนหลังปลูก ให้ใช้สารเอธิฟอน 39.5 % WP/V อัตรา 8 มิลลิลิตร ผสมปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 อัตรา 300 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้กับสับปะรด ต้นละ 60-75 มิลลิลิตร หรือใช้แคลเซียมคาร์ไบด์ อัตรา 1-2 กรัมต่อต้น หยอดในขณะที่มีน้ำค้างอยู่ในยอด ด้านการจัดการศัตรูพืชของสับปะรด เช่น การจัดการ โรคเหี่ยวสับปะรด สามารถกระทำได้ ด้วยการตากดิน เพื่อลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียและศัตรูชนิดอื่นที่อยู่ในดิน การตัดส่วนที่พบแมลงไปทิ้ง หรือการเก็บวัชพืชและซากพืชออกจากแปลง หรือใช้ไทอะมิโทแซม 25 %WG หรืออิมิดาโคลพริด 70 %WG หรือไดโนทีฟูแรน 10 %WP เพื่อใช้ในการแช่หน่อพันธุ์ก่อนปลูก สำหรับการปลูกสับปะรดอินทรีย์ ใช้แนวทางการผลิตตามมาตรฐานสินค้าเกษตร : เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2552, น. 1-41) การเก็บเกี่ยวสับปะรด ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 131-140) อธิบายว่าการเก็บเกี่ยวสับปะรดให้ได้คุณภาพ ต้องเก็บเกี่ยวที่อายุเหมาะสม สามารถพิจารณาได้จากดัชนีของมาตรฐานสินค้าสับปะรด (Fruitlets) ซึ่งแบ่งได้เป็น 7 เบอร์ ตามสภาพความสุกแก่ของผลสับปะรด ดังนี้

No.0 หมายถึง ตาทั้งหมดจะเป็นสีเขียว ไม่มีสีเหลืองปน เหมาะสำหรับการตัดผลส่งระยะทางไกลๆ เช่น ตลาดต่างประเทศ

No.1 หมายถึง ตาเหลืองไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ (เปลือกสีเหลืองจางประมาณ 1-2 ตา)

No.2 หมายถึง ตาเหลืองไม่น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกิน 40 เปอร์เซ็นต์ (เปลือกสีเหลืองอยู่ระหว่าง 1/4 ของผล หรือประมาณ 2 - 3 ตา)

No.3 หมายถึง ตาเหลืองไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกิน 55 เปอร์เซ็นต์ (เปลือกสีเหลืองอยู่ระหว่าง 1/4 - 3/4 ของผล หรือประมาณ 3 - 4 ตา)

No.4 หมายถึง ตาเหลืองไม่น้อยกว่า 55 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกิน 90 เปอร์เซ็นต์ (เปลือกสีเหลืองอยู่ระหว่าง 1/2 - 3/4 ของผล หรือประมาณ 4 - 6 ตา)

No.5 หมายถึง ตาเหลืองไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกินกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ของตาจะมีสีส้ม (เปลือกสีเหลือง ประมาณ 3/4 ถึงเต็มผล)

No.6 หมายถึง 20 - 100 เปอร์เซ็นต์ ของตามีสีน้ำตาลอมแดง (เปลือกสีเหลืองเต็มผล แต่จะมีลักษณะสีน้ำตาลอมแดงและเปลือกเริ่มเหี่ยวเล็กน้อย)

No.7 หมายถึง เปลือกสีน้ำตาลอมแดงและเริ่มแสดงอาการเน่า



0

สับปะรดมีเปลือก  
สีเขียวตลอดผล  
ไม่มีสีเหลืองปน



1

สับปะรดมีเปลือก  
สีเหลืองจางๆ  
ประมาณ 1-2 ตา  
หรือไม่เกิน  
20% ของผล



2

สับปะรดมีเปลือก  
สีเหลืองอยู่  
ระหว่าง 1/4 ของผล  
หรือประมาณ  
2-3 ตา



3

สับปะรดมี  
เปลือกสีเหลือง  
อยู่ระหว่าง  
1/4 - 1/2 ของผล  
หรือประมาณ 3-4 ตา



4

สับปะรดมี  
เปลือกสีเหลือง  
ประมาณครึ่งผล  
ถึง 3/4 ผลหรือ  
ประมาณ 4-6 ตา



5

สับปะรดมี  
เปลือกสีเหลือง  
ประมาณ 3/4  
ถึงเต็มผล



6

สับปะรดมีเปลือกสี  
เหลืองเต็มผลแต่จะ  
มีลักษณะสีน้ำตาล  
อมแดงและเปลือก  
เริ่มเหี่ยวเล็กน้อย



7

สับปะรดมีเปลือก  
สีเหลืองทั้งผลแต่สี  
เปลี่ยนมีสีน้ำตาล  
แดงเป็นลักษณะที่  
สุกเกินไป

ภาพที่ 2.1 มาตรฐานสีตาสับปะรด ที่มา: บริษัท โคลไทยแลนด์ จำกัด (ม.ป.ป.)

การเก็บเกี่ยวสับปะรดเพื่อส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ ผลสับปะรดควรมีอายุการเก็บเกี่ยวใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่จะ เก็บผลแก่เขียว (เบอร์ 0) ตามทุกตามีสีเขียวไม่มีสีเหลือง ซึ่งอาจดูได้จากการลอยน้ำ ผลจะลอยนานกับน้ำและผลสับปะรดจะต้องมีน้ำหนักตามที่ตลาดรับซื้อต้องการ รวมทั้งไม่มีโรคแมลงติดไปกับผล การขนส่งสับปะรดมายังโรงคัดบรรจุ จะต้องระมัดระวังไม่ให้ผลชอกช้ำและไม่เรียงซ้อนทับกันมากเกินไป

สรุป การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เป็นขั้นตอนการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาสับปะรดให้ได้คุณภาพ โดยนิยมปลูกสับปะรดตั้งแต่ เดือนธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม การปลูกนิยมใช้ หน่อและจุกสับปะรดในการขยายพันธุ์ การปลูกเพื่อการส่งออกควรปลูกสับปะรดอัตรา 5,000 - 6,000 ต้น/ไร่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้คุณภาพสำหรับการส่งออก การดูแลรักษา ประกอบด้วย การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และการบังคับดอก ต้องปฏิบัติตามหลักวิชาการ การจัดการศัตรูพืชของสับปะรดโดยใช้ การปฏิบัติ ด้วย วิธีเขตกรรม วิธีกลและวิธีการใช้สารเคมี สำหรับการผลิตสับปะรดอินทรีย์ ใช้แนวทางการผลิตตามมาตรฐานสินค้าเกษตร : เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 มกษ. 9000 เล่ม 1-2552 และการเก็บเกี่ยวสับปะรดนิยมใช้หลักพิจารณาดัชนีของมาตรฐานสินค้าสับปะรด (Fruitlets) แบ่งออกได้เป็น 7 เบอร์ หากเป็นสับปะรดที่ส่งจำหน่ายต่างประเทศ ควรเก็บผลที่ความสุกแก่ เบอร์ 0 คือ ตามทุกตามีสีเขียวไม่มีสีเหลือง น้ำหนักให้เป็นไปตามความต้องการของตลาด รวมทั้งไม่มีโรคแมลงติดไปกับผล

## 1.2 การคัดบรรจุและการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

การคัดบรรจุและการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เป็นการปฏิบัติหลังจากรับสับปะรดที่ปลูกโดยเกษตรกรเพื่อเข้าโรงงานแปรรูปและผ่านกระบวนการต่างๆ จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์สับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

**1.2.1 การคัดความบริสุทธิ์ของผลสับปะรดโดยใช้สีเปลือกเป็นดัชนีก่อนการนำเข้าโรงงานแปรรูป** เช่นเดียวกับหลักพิจารณาดัชนีของมาตรฐานสินค้าสับปะรด ในระยะเก็บเกี่ยว

### 1.2.2 การคัดบรรจุและการแปรรูปสับปะรดสดเพื่อการส่งออก

สับปะรดผลสดที่ส่งจำหน่ายต่างประเทศ ทวิศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 138) อธิบายว่ามีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการคัดบรรจุและการแปรรูปสับปะรดสดเพื่อการส่งออก 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทำความสะอาด เมื่อสับปะรดเข้าสู่โรงงานแปรรูปจะทำการตัดก้านผลให้เหลือความยาวก้านประมาณ 2.0 เซนติเมตร หรือขึ้นกับประเทศคู่ค้า แล้วใช้น้ำผสมคลอรีนความเข้มข้น 100 - 200 ppm ล้างทำความสะอาด โดยระหว่างที่ผลสับปะรดลอยอยู่ในน้ำจะทำ

การคัดเลือกผลที่สุกเกินไปออก โดยสังเกตจากลักษณะการลอยน้ำ ผลที่ลอยเหนียงหรือตั้งฉาก (45 และ 90 องศา) ให้คัดออก ให้เลือกเฉพาะผลที่ลอยขนานกับน้ำ

ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือก ทำการคัดเลือกผลที่มีตำหนิออก เมื่อพบหลัง การล้างทำความสะอาดและการใช้ลมเป่าที่ผลสับปะรดให้น้ำที่ติดเปลือกผลออก

ขั้นตอนที่ 3 การคัดขนาดผล เพื่อให้ได้ผลที่มีขนาดสม่ำเสมอ ได้น้ำหนัก ตามที่ตลาดปลายทางต้องการ

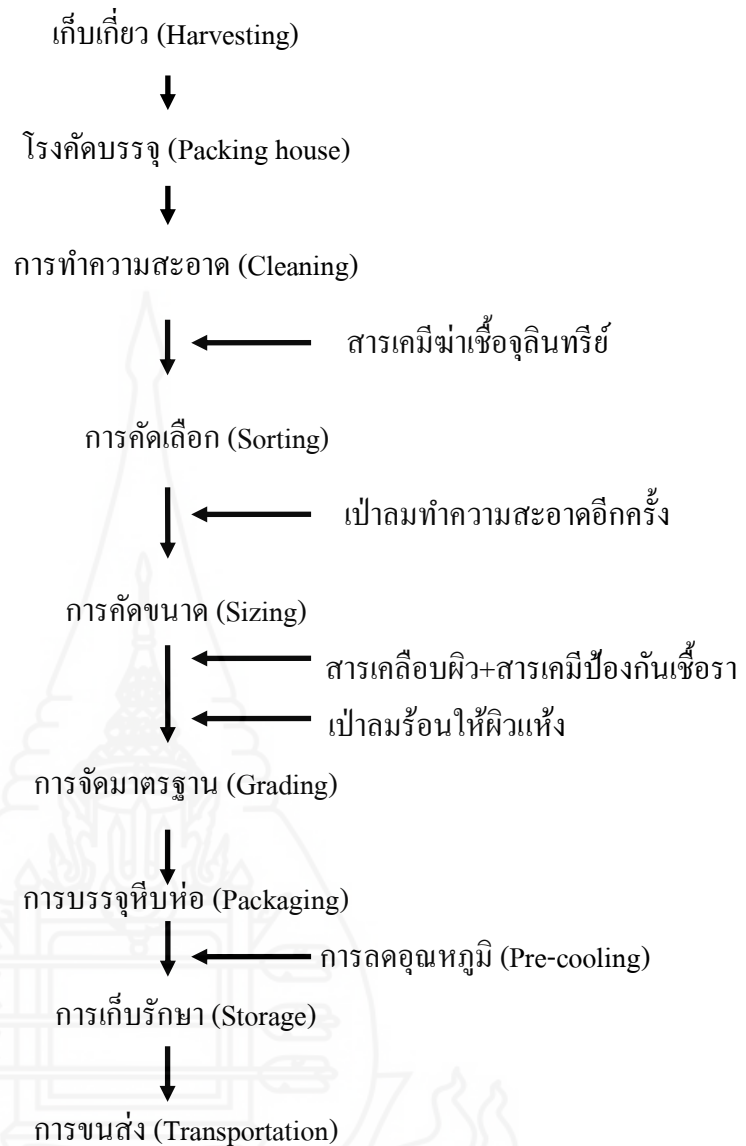
ขั้นตอนที่ 4 การเคลือบผิว ใช้สารเคลือบผิวประเภท paraffinpolyethylene เช่น Sta-Fresh 7055 อัตรา 1 : 7 ถึง 1 : 9 ผสมกับสารป้องกันกำจัดเชื้อรา หลังการเคลือบผิวแล้วจะต้อง ทำให้แห้ง โดยการผ่านระบบลมร้อน

ขั้นตอนที่ 5 การบรรจุ การบรรจุผลสับปะรดในกล่องกระดาษมีทั้งกล่อง แบบตั้งและแบบนอน กล่องแบบนอนจะใส่ผลสับปะรด ได้ประมาณ 6 ผล น้ำหนักรวม 10 - 12 กิโลกรัม

ขั้นตอนที่ 6 การลดอุณหภูมิก่อนการเก็บรักษา (Precooling) ทำได้โดยการลด อุณหภูมิของผลสับปะรดก่อนจะนำเข้าตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อให้สามารถ ลดอุณหภูมิของผลผลิตผลลงมา ใกล้เคียงกับอุณหภูมิที่จะใช้ขนส่ง

ขั้นตอนที่ 7 การเก็บรักษา สับปะรดผลสดเพื่อการส่งออกจะถูกขนส่ง โดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่สามารถปรับอุณหภูมิได้ อุณหภูมิที่ใช้ 10 องศาเซลเซียส การจัดเรียง กล่องภายในตู้คอนเทนเนอร์ควรจัดเรียงให้อากาศหมุนเวียนภายในตู้คอนเทนเนอร์อย่างทั่วถึง

ขั้นตอนที่ 8 การขนส่ง ปัจจุบันมีการขนส่งสับปะรดไปทั้งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการคัดบรรจุสับปะรดสดเพื่อการส่งออก

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการคัดบรรจุสับปะรดสดเพื่อการส่งออก มีขั้นตอนการปฏิบัติ 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความสะอาดด้วยน้ำผสมคลอรีน 2) การคัดเลือกผลที่ไม่ได้คุณภาพออก 3) การคัดขนาดผล เพื่อให้ได้ผลที่มีขนาดและน้ำหนักตามที่ตลาดปลายทางต้องการ 4) การเคลือบผิว โดยใช้สารเคลือบผิวผสมกับสารป้องกันกำจัดเชื้อรา 5) การบรรจุผลสับปะรดในกล่องกระดาษมีทั้งกล่องแบบตั้งและแบบนอน ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าประเทศปลายทาง 6) การลดอุณหภูมิก่อนการเก็บรักษา (Precooling) ก่อนจะนำเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ 7) การเก็บรักษาโดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่

ปรับอุณหภูมิไว้ที่ 10 องศาเซลเซียส และ 8) การขนส่งไปยังประเทศปลายทางทั้งทางบก ทางเรือและทางอากาศ

**1.3 การดำเนินการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ มีรายละเอียดดังนี้**

**1.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อกำหนดในการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง**

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2560, น. 1-144) ได้รวบรวมกฎระเบียบและข้อกำหนดในการนำเข้าพืชของประเทศปลายทาง มาตรการสำหรับสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก ได้แก่ มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures-SPS) คือ มาตรการที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ควบคุมสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ให้เกิดโทษต่อชีวิตหรือผลเสียต่อสุขภาพของชีวิตมนุษย์ พืช และสัตว์ ซึ่งอยู่ภายใต้ความตกลง SPS ขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization-WTO) เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย ประเทศนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหาร จะใช้มาตรการนี้ควบคุมสินค้านำเข้า ดังนั้นการส่งออกสับปะรดไปบางประเทศจึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับในการนำเข้า (Regulations and Import Requirements) ของประเทศปลายทาง ตัวอย่างระเบียบและข้อบังคับในการนำเข้าสับปะรดแต่ละประเทศ ดังต่อไปนี้

1) ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (People's Republic of China) มีเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรด ดังนี้

- (1) ผู้ประกอบการส่งออกต้องขอจดทะเบียนเป็นผู้ส่งออกและทะเบียนโรงคัดบรรจุกับกรมวิชาการเกษตร (กรมวิชาการเกษตร, 2551) เพื่อเป็นข้อมูลและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กรณีพบปัญหาที่ปลายทาง
- (2) ต้องมีฉลากและระบุข้อความตามข้อกำหนดของจีน ดังนี้

Name of the exporting company: .....
Fruit Name: .....
Orchard register number: AC xx – xx - xxxxxxxxxx
Packing house register number: DOA xxxxx – xx - xxxxxx
Packing date:
Product of Thailand
Export to the People’s Republic of China

- (3) ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate)

(4) ต้องไม่มีศัตรูพืชกักกันของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนที่เข้าทำลายสับปะรด ได้แก่ 1) แมลงวันผลไม้ (Fruit fly: *Bactrocera* spp.) 2) เพลี้ยแป้ง *Coccoidea* spp. และ *Pseudococcidae* spp.

(5) การส่งออกสับปะรดต้องปราศจาก เศษกิ่งก้าน ทวายและดิน

2) ประเทศสหรัฐอเมริกา (*United State of America*) มีเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรด ดังนี้

(1) การผลิตสับปะรดต้องได้รับการรับรองระบบ GAP และ GMP จากกรมวิชาการเกษตร (กรมวิชาการเกษตร, 2551)

(2) สับปะรดต้องผ่านการฉายรังสีที่ระดับ 400 เกรย์ ที่สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ

(3) ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificates) ที่ระบุว่าได้ผ่านการฉายรังสีแล้ว

(4) การระบุข้อความรับรองพิเศษของสับปะรด “The fruit has been treated with irradiation in Thailand” รวมแสดงตราสัญลักษณ์ว่าสับปะรดผ่านการฉายรังสีแล้ว

(5) ผลไม้ที่ผ่านการฉายรังสีจะต้องถูกจัดส่งในลังที่ผ่านการจัดการ (Treatment) แล้ว

(6) สับปะรดจัดเป็นสิ่งต้องห้ามของรัฐฮาวาย

3) ประเทศออสเตรเลีย (*Australia*) มีเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรด ดังนี้

(1) ต้องมีใบอนุญาตนำเข้า (Import permit) ซึ่งออกให้โดยหน่วยงานกักกันและตรวจสอบออสเตรเลีย (Australian Quarantine and Inspection Service AQIS)

(2) ต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช ซึ่งออกให้โดยกรมวิชาการเกษตรแนบไปพร้อมกับสินค้าทุกครั้ง

(3) กรมวิชาการเกษตรต้องตรวจสอบและขึ้นทะเบียนแปลงปลูกและโรงบรรจุสินค้า ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการส่งออก

(4) ภาชนะที่บรรจุผลไม้ส่งออกไปยังประเทศออสเตรเลียต้องระบุหมายเลขโรงบรรจุสินค้าและแปลงปลูกเพื่อให้สามารถ ตรวจสอบย้อนกลับได้กรณีที่มีปัญหาในการนำเข้าสินค้า

(5) ต้องตัดจุกสับปะรดเพื่อป้องกันมิให้มีแมลง และเมล็ดวัชพืชติดไปกับสับปะรด



(6) ต้องรมสับปรดก่อนส่งออกด้วยสารรมเมทิลโบรไมด์ อัตรา 32 g/ m<sup>3</sup>/ 2 hrs. ขณะที่เนื้อสับปรดต้องมีอุณหภูมิเนื้อผลไม้ มากกว่า 21 องศาเซลเซียส หากเนื้อสับปรดมีอุณหภูมิ น้อยกว่า 21 องศาเซลเซียส ต้องเพิ่มความเข้มข้นของสารรม (ขณะนี้ อนุญาตให้รมยาที่ประเทศปลายทางได้)

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อกำหนดในการนำเข้าสับปรดของประเทศปลายทาง การนำเข้าสับปรดมีระเบียบและข้อกำหนดในการนำเข้าของประเทศปลายทางแต่ละประเทศแตกต่างกันไป ทั้งนี้ข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการนำเข้าสับปรดทุกประเทศกำหนดให้สับปรดส่งออกต้องปราศจากศัตรูพืช จุลินทรีย์ก่อโรคและสารพิษตกค้าง รวมทั้งพาหะของศัตรูพืช ได้แก่ เศษกิ่งก้านสับปรด ทรายและดิน ปะปนมากับสินค้าและการส่งออกต้องขอใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate) ที่ออกโดยกรมวิชาการเกษตร กำกับไปกับสับปรดส่งออกด้วย

### 1.3.2 ขั้นตอนการส่งออกสับปรด มีแนวคิด ดังนี้

#### 1) แนวคิดด้านพิธีการทางด้านตรวจพืช

การส่งออกสับปรดหรือผลิตผลพืชไปต่างประเทศ หากผู้ส่งออกประสงค์จะขอใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate; PC) เพื่อแสดงว่าสับปรดที่จะส่งออกนั้นปลอดศัตรูพืชและเป็นไปตามข้อกำหนดทางกักกันพืชหรือเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศปลายทาง สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2560, น. 23) ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขอรับใบรับรองสุขอนามัยพืชว่ามีขั้นตอนปฏิบัติ 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(1) การยื่นขอใบรับรองสุขอนามัยพืช ผู้ยื่นคำขอรับใบรับรองสุขอนามัยพืช จะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

ก. จัดเตรียมคำขอ คำขอใบรับรองสุขอนามัยพืชตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (แบบ พ.ก. 7) พร้อมเอกสารประกอบเพิ่มเติมตามเงื่อนไขและระเบียบด้านเอกสารนำเข้าสินค้าของประเทศผู้นำเข้าแต่ละประเทศ

ข. ผู้ส่งออกหรือตัวแทนผู้ส่งออกยื่นคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ด่านตรวจพืชก่อนเวลาส่งออกไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ณ ด่านตรวจพืชที่จะทำการส่งออกสับปรด

#### (2) การตรวจสุขอนามัยพืช

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของคำขอ แบบ พ.ก.7 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้น ตรวจสอบคุณภาพสับปรดส่งออกตามเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศปลายทางแต่ละประเทศ โดยต้องไม่พบศัตรูพืชติดไปกับสับปรดส่งออก และต้องไม่ส่งออกหน่อหรือส่วนขยายพันธุ์อื่นๆของสับปรด เนื่องจากสับปรดเป็นพืชสงวนของประเทศไทย

### (3) การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช

ผู้ส่งออกที่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบสุขอนามัยพืชแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะทำการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช เพื่อให้แนบไปกับสับปะรดที่จะทำการส่งออกไปยังประเทศปลายทาง

สรุปแนวความคิดด้านพิธีการส่งออกสับปะรด การส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ มีเงื่อนไขการนำเข้าแตกต่างกันไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของศัตรูพืชกักกันเข้าไปทำลายภาคการเกษตรของประเทศนั้นๆ ดังนั้นหลายประเทศจึงมีข้อกำหนดให้สินค้านำเข้าด้านพืชจะต้องมีใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate; PC) กำกับไปกับสินค้านำเข้าทุกครั้ง โดยขั้นตอนการขอใบรับรองสุขอนามัยพืชมี 3 ขั้นตอน คือ 1) การยื่นขอใบรับรองสุขอนามัยพืชของผู้ประกอบการส่งออก 2) การตรวจสอบสุขอนามัยพืช โดยเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืช 3) การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช เมื่อสับปะรดผ่านเกณฑ์การตรวจสอบสุขอนามัยพืชแล้ว

#### 2) แนวคิดด้านพิธีการทางด้านศุลกากร

กรมศุลกากร (2559, ออนไลน์) การส่งออกสินค้า ผู้ส่งออกต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบและประกาศที่กรมศุลกากรและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กำหนดไว้ให้ถูกต้องครบถ้วน โดยมีวิธีปฏิบัติตามขั้นตอนพิธีการศุลกากรส่งออกสินค้า ดังนี้

1) ผู้ส่งออกหรือตัวแทนผู้ส่งออก จัดทำใบขนสินค้าขาออก พร้อมส่งข้อมูลใบขนสินค้าขาออกเข้าระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร ระบบจะออกเลขที่ใบขนสินค้าขาออกให้

2) ผู้ส่งออกหรือตัวแทนผู้ส่งออก ชำระค่าภาษีอากร (กรณีสินค้าต้องชำระภาษีอากร) ที่หน่วยงานบัญชีและอากรของด่านศุลกากร

3) เมื่อชำระค่าภาษีแล้วระบบคอมพิวเตอร์จะกำหนดเงื่อนไขการตรวจปล่อย ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่ตรวจปล่อย

4) กรณียกเว้นการตรวจ (Green Line) ผู้ส่งออกหรือตัวแทนสามารถนำสินค้าไปผ่านพิธีการที่ด่านพรมแดนหรือด่านตรวจเพื่อส่งออกนอกราชอาณาจักรต่อไป

5) กรณีตั้งเปิดตรวจ (Red Line) เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของสินค้ากับใบขนสินค้าในระบบคอมพิวเตอร์ ถ้าถูกต้องตามสำแดงจะนำสินค้าไปผ่านพิธีการที่ด่านพรมแดนหรือด่านตรวจเพื่อส่งออกนอกราชอาณาจักรต่อไป

6) ผู้ส่งออกหรือตัวแทนยื่นใบกำกับสินค้าต่อเจ้าหน้าที่ศุลกากรที่ประจำอยู่ ณ ด่านพรมแดนเพื่อตรวจสอบ เจ้าหน้าที่ศุลกากรประจำด่านพรมแดนจะตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าที่จะส่งออก เมื่อพบว่าถูกต้องก็ให้อนุญาตให้ผ่านด่านพรมแดนไปได้

สรุปแนวคิดด้านพิธีการทางศุลกากร การส่งออกสินค้าผู้ส่งออกต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และประกาศที่กรมศุลกากรและหน่วยงานอื่นๆ กำหนดไว้ให้ถูกต้องครบถ้วนก่อนการส่งออก ทั้งนี้ผู้ประกอบการส่งออก สามารถยื่นเอกสารต่อเจ้าหน้าที่ศุลกากรผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบสถานะของใบขนสินค้าขาออกก่อนว่าเป็นกรณียกเว้นการตรวจ หรือ ให้ต้องตรวจสินค้า เมื่อผ่านการตรวจสอบแล้วจึงทำการส่งออกสินค้าทางบก ทางเรือ หรือทางอากาศ ต่อไป

## 2. มาตรฐานการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ปัญหาการส่งออกสับปะรดที่ไม่ได้มาตรฐาน ได้แก่ การตรวจพบสิ่งปนเปื้อน เช่น โรคแมลง ดิน ทราซ จุลินทรีย์และสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคในประเทศไทยหรือถูกทำลาย รวมทั้งถูกมาตรการสั่งระงับการนำเข้าสับปะรดจากประเทศไทย ดังนั้นการแก้ปัญหาสับปะรดส่งออกที่ไม่ได้มาตรฐาน ผู้ผลิตสับปะรด คือ เกษตรกรควรปฏิบัติตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ได้แก่ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับปะรด (Good Agricultural Practices for Pineapple) หรือ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards) สำหรับสับปะรด รวมทั้งมาตรฐานสับปะรด (Standards for Pineapples) โรงงานแปรรูปสับปะรดควรปฏิบัติตามมาตรฐานในการแปรรูปสับปะรด (Good Manufacturing Practice) โดย มาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 มาตรฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

### 2.1 มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับปะรด (GAP)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2557, น. 6-17) ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับปะรด (มาตรฐานเลขที่ มกษ. 2508-2557) ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 131 ตอนพิเศษ 243 ง วันที่ 28 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2557 เพื่อให้สินค้าสับปะรดของไทยได้มาตรฐาน มีคุณภาพและความปลอดภัยทางอาหาร ในการบริโภคและการส่งออก โดยมีข้อกำหนดด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับปะรด มี 8 ข้อ ดังต่อไปนี้

2.1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตสับปะรด ต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่พบการปนเปื้อนวัตถุเคมี จุลินทรีย์หรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิตสับปะรดอันส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

2.1.2 พื้นที่ปลูกสับปะรด ต้องไม่อยู่ในสภาพที่พบการปนเปื้อนวัตถุเคมี จุลินทรีย์หรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิตสับปะรด และควรเก็บตัวอย่างดินที่ใช้ปลูกสับปะรดอย่างน้อย 1 ครั้ง รวมทั้งควรจัดทำประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี

2.1.3 วัตถุอันตรายทางการเกษตร การใช้ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร และห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้ากำหนด

2.1.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ในทุกขั้นตอนไม่ให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุเคมี จุลินทรีย์ หรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลผลิตสับประรดอันส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

2.1.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ต้องไม่วางผลสับประรดที่เก็บเกี่ยวแล้วสัมผัสกับพื้นดิน ทำการคัดแยกสับประรดที่ไม่ได้คุณภาพออกจากสับประรดที่มีคุณภาพ หากต้องกำหนดขนาดก่อนการจำหน่าย ให้เป็นตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

2.1.6 การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูก การเก็บรักษาและการขนส่ง ต้องมีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะ ป้องกันการปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภคและคุณภาพผลผลิต

2.1.7 สุขลักษณะส่วนบุคคล เกษตรกรผู้ปลูกสับประรดจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขลักษณะส่วนบุคคลที่เพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

2.1.8 การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ โดยทำการบันทึก ได้แก่ การใช้แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ข้อมูลรหัสแปลงปลูก แหล่งหน่อพันธุ์ การใช้ปุ๋ย การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งชนิด อัตรา และระยะเวลาการใช้ การปลูก การบังคับดอก การปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูลการใช้พาหนะขนส่ง และการบันทึกข้อมูลการตามสอบ เช่น ข้อมูล แหล่งผลิต แหล่งจำหน่ายและปริมาณที่มีการจำหน่าย

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับประรด (มาตรฐานเลขที่ มกษ. 2508-2557) มีแนวการปฏิบัติ 8 ข้อ ได้แก่ 1) การใช้น้ำ 2) พื้นที่ปลูกสับประรด 3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) การพักผลผลิตให้เป็นไปอย่างระมัดระวัง 7) สุขลักษณะส่วนบุคคล และ 8) บันทึกข้อมูลและการตามสอบ ล้วนเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการผลิตสับประรดในแปลงปลูกของเกษตรกรให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก

## 2.2 มาตรฐานการผลิตสับประรดแปรรูป (Good Manufacturing Practice : GMP)

สับประรดเมื่อถึงโรงงานแปรรูป ผู้แปรรูปจะใช้มาตรการการควบคุมการผลิตทุกขั้นตอนตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (Good Manufacturing Practice for Packing House of Fresh Fruit and Vegetables, (มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9035-2553)) ทั้งนี้เพื่อต้องการให้สับประรดมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยสำนักงาน

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2553, น. 1-22) ได้กำหนดหลักการปฏิบัติไว้ 7 ข้อ ดังต่อไปนี้

2.2.1 ที่ตั้งสถานประกอบการแปรรูปสับปะรด ต้องอยู่ในบริเวณที่ไม่เกิดการปนเปื้อน อาคารผลิตต้องมีโครงสร้างที่มีความเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ มีอุปกรณ์การผลิตที่สะอาด และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

2.2.2 การควบคุมกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในผลผลิต สับปะรด

2.2.3 การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล มีแผนการบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล รวมทั้งหมั่นดูแลรักษาและซ่อมบำรุงสถานประกอบการ และจัดให้มีเครื่องมืออย่างเพียงพอต่อการป้องกันการปนเปื้อน

2.2.4 สุขลักษณะส่วนบุคคล ผู้ปฏิบัติงานและบุคคลภายนอกที่เข้าไปในบริเวณส่วน การผลิตต้องรักษาความสะอาดส่วนบุคคลอย่างถูกสุขลักษณะ

2.2.5 การขนส่ง ต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง

2.2.6 ฉลากผลิตภัณฑ์ มีการระบุข้อมูลบนฉลากอย่างถูกต้องตามเกณฑ์ข้อกำหนด ของประเทศปลายทาง

2.2.7 การฝึกอบรม มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหารอย่างเหมาะสมให้กับ ผู้ปฏิบัติงาน

สรุป แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตสับปะรดแปรรูป ควรปฏิบัติตามการปฏิบัติ ที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (มกษ. 9035-2553) โดยมีหลักการปฏิบัติ 7 ข้อ ได้แก่ 1) สถาน ประกอบการไม่อยู่ในที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน 2) มีการควบคุมการปฏิบัติงานด้านสุขอนามัยทุกขั้นตอน 3) มีแผนการบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล 4) มีการบำรุงรักษาความสะอาดส่วนบุคคลอย่างถูก สุขลักษณะ 5) การขนส่งด้วยความระมัดระวังไม่ให้มีโอกาสการปนเปื้อนสิ่งอันตราย 6) ฉลากผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของประเทศปลายทาง และ 7) การฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มี ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ล้วนเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการคัดบรรจุและการแปรรูปสับปะรดในโรงงาน ของผู้แปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก

### 2.3 มาตรฐานสับปะรดสำหรับบริโภค (Standard for Pineapples)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2546, น. 1-6) ได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เรื่อง สับปะรด (มาตรฐานเลขที่ มกอช. 4 – 2546) ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม

120 ตอนพิเศษ 145 ง วันที่ 19 ธันวาคม พุทธศักราช 2546 เพื่อให้สับปะรดของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล รวมทั้งความปลอดภัยของผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออก โดยมีข้อกำหนดด้านมาตรฐานสับปะรด ดังต่อไปนี้

### 2.3.1 ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ

1) **คุณภาพขั้นต่ำ** สับปะรดที่มีคุณภาพขั้นต่ำ ผลต้องไม่มีรอยช้ำ ไม่มีลักษณะของแฉกเผา ผลแกน ไม่น่าเสียด ไม่มีศัตรูพืช หรือความเสียหายของผลิตผลเนื่องจากอุณหภูมิต่ำและหรืออุณหภูมิสูง และปลอดภัยจากกลิ่นและรสชาติแปลกปลอมหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

2) **ชั้นคุณภาพ** สามารถแบ่งชั้นคุณภาพของสับปะรดได้ 3 ชั้นคุณภาพ ได้แก่

(1) **ชั้นพิเศษ** (“Extra” Class) สับปะรดในชั้นนี้ ต้องมีตำหนิได้น้อยมาก รูปร่าง สีและกลิ่นตรงตามพันธุ์ เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม

(2) **ชั้นหนึ่ง** (Class I) สับปะรดในชั้นนี้มีคุณภาพดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยแต่ไม่เกินร้อยละ 4 ของพื้นที่ผิวทั้งหมดของผล เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม และ

(3) **ชั้นสอง** (Class II) ชั้นนี้ตำหนิที่ผิวโดยรวมของผลสับปะรดต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 8 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม ทั้งนี้สับปะรดส่งออกต่างประเทศควรดำเนินการตัดจุกออกความยาวไม่เกิน 1 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้สามารถนำไปขยายพันธุ์ต่อได้ ในต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากสับปะรดถือเป็นพืชสงวนของประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535

### 2.3.2 ข้อกำหนดเรื่องขนาด การบรรจุและการแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก

ขนาดของผลสับปะรดพิจารณาจากน้ำหนักเฉลี่ยของผลสับปะรด ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุ การแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้าสับปะรด

### 2.3.3 สารปนเปื้อนและสารพิษตกค้าง

การส่งออกสับปะรดต้องไม่พบสารปนเปื้อนซึ่งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ รวมทั้งเรื่องสารปนเปื้อน และสารพิษตกค้าง ในผลสับปะรดต้องไม่พบสารพิษตกค้างตามข้อกำหนดของมาตรฐาน สินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่องสารพิษตกค้าง

### 2.3.4 สุขลักษณะ

ต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

สรุป แนวความคิดเกี่ยวกับมาตรฐานสับปะรดสำหรับบริโภคสด ควรปฏิบัติตามมาตรฐานสับปะรด (มกอช. 4 - 2546) มีหลักการปฏิบัติ คือ สับปะรดที่จะส่งออกควรกำหนดเรื่องคุณภาพเพื่อให้สามารถกำหนดลักษณะคุณภาพและง่ายต่อการคัดเลือกสับปะรดที่อยู่แต่ละชั้นในการส่งออก โดยสามารถกำหนดชั้นคุณภาพของสับปะรดได้ 3 ชั้นคุณภาพ ได้แก่ 1) ชั้นพิเศษ สับปะรดในชั้นนี้ ต้องมีตำหนิได้น้อยมาก 2) ชั้นหนึ่ง สับปะรดในชั้นนี้มีคุณภาพดี ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยแต่ไม่เกินร้อยละ 4 ของพื้นที่ผิวทั้งหมดของผล และ 3) ชั้นสอง ตำหนิที่ผิวโดยรวมของผล สับปะรดต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 8 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด สำหรับการกำหนดเรื่องข้อกำหนดขนาด การบรรจุและการแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้าสับปะรด รวมทั้งการส่งออกสับปะรดต้องไม่พบสารปนเปื้อนและสารพิษตกค้างและต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

## 2.4 มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards)

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ได้ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2552, น. 1-41) ลงในราชกิจจานุเบกษา เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ (มาตรฐาน เลขที่ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552) ตอนพิเศษ 187 ง เล่ม 126 วันที่ 28 ธันวาคม พุทธศักราช 2552 กำหนดวิธีการผลิต แปรรูป แสดงฉลากและจำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์ เกษตรอินทรีย์ มีหลักปฏิบัติ 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

### 2.4.1 ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์

- 1) การเตรียมพื้นที่เพื่อปรับเปลี่ยนมาเป็นเกษตรอินทรีย์ สำหรับพืชล้มลุก ใช้เวลาอย่างน้อย 12 เดือน และ 18 เดือน ก่อนเก็บเกี่ยวผลิตผลอินทรีย์ครั้งแรกสำหรับพืชยืนต้น
- 2) มีการแบ่งแยกพื้นที่ และกระบวนการจัดการให้ชัดเจนและผลิตผลเกษตรอินทรีย์จะต้องไม่ปะปนกับผลิตผลจากพื้นที่ที่ไม่ใช่เกษตรอินทรีย์
- 3) ผู้ผลิตต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจมาจากดิน น้ำ อากาศ เช่น ล้างกิ่งขวาง ทำคั่นกัน หรือ ปลูกพืชเป็นแนวกันชน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน จากแปลงข้างเคียง

4) ต้องรักษาหรือเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและกิจกรรมทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์ในดิน เช่น มีการปลูกพืชตระกูลถั่ว มีการใส่วัสดุอินทรีย์ที่เป็นผลพลอยได้จากแปลงปลูกพืชหรือฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ เป็นต้น

5) การควบคุมหรือป้องกันกำจัดศัตรูพืช โรคพืชและวัชพืช ต้องดำเนินการเลือกใช้หรือใช้หลายวิธีร่วมกัน เช่น เลือกใช้พันธุ์พืชต้านทานศัตรูพืช การปลูกพืชหมุนเวียนหรือการใช้เครื่องมือกลในการเพาะปลูก

6) เมล็ดพันธุ์หรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ต้องมาจากกระบวนการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์หรือไม่มีการใช้สารเคมีในการผลิต

7) พืชที่เป็นผลผลิตอินทรีย์ ต้องมาจากพื้นที่ธรรมชาติโดยเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ทำการเกษตรหรือไม่เคยใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปี

**2.4.2 การจัดการ การเก็บรักษา การขนส่ง การแปรรูปและการบรรจุหีบห่อ** มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

1) ต้องรักษาความเป็นผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์มิให้ปะปนสิ่งที่ไม่ใช่อินทรีย์ตลอดทุกช่วงของกระบวนการ

2) ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาขนส่ง แปรรูปหรือบรรจุหีบห่อ จะต้องแยกออกจากผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อินทรีย์

3) การบริหารจัดการศัตรูพืชควรใช้ควรใช้วิธีการป้องกันมาก่อนการกำจัด เช่น ทำลายและกำจัดแหล่งที่อาศัยและทางเข้าของศัตรูพืช

4) กระบวนการผลิตและการแปรรูป ควรเป็นวิธีทางกล ทางกายภาพหรือชีวภาพ (เช่น การหมักและการรมควัน) หากต้องทำกระบวนการสกัด (Extraction) ให้สกัดด้วยน้ำมันเอธานอล น้ำมันจากพืชหรือสัตว์ น้ำส้มสายชูคาร์บอนไดออกไซด์และไนโตรเจน เท่านั้น

5) การบรรจุหีบห่อ ควรเลือกวัสดุที่ย่อยสลายทางชีวภาพได้ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

6) การเก็บรักษาและการขนส่ง ต้องมีการป้องกันผลผลิตอินทรีย์ไม่ให้ปะปนหรือไม่ให้สัมผัสกับผลผลิตที่ไม่ใช่อินทรีย์

**2.4.3 การแสดงฉลากและการกล่าวอ้าง (Labelling and Claims)** ผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่เป็นเท็จ หรือหลอกลวง

**2.4.4 ข้อกำหนดการอนุญาตให้ใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์** จะต้องใช้กรณีที่มีความจำเป็น การใช้สารต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสัตว์



**2.4.5 ระบบตรวจและรับรอง (Inspection and Certification Systems)** ให้เป็นไปตาม การปฏิบัติตามข้อกำหนดขั้นต่ำในการตรวจและมาตรการที่หน่วยงานกำหนด

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านพืช ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลากและจำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ มกษ.9000 เล่ม 1 - 2552 มีหลักปฏิบัติ 5 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์ 2) การจัดการ การเก็บรักษา การขนส่ง การแปรรูป และการบรรจุหีบห่อ 3) การแสดงฉลากและการกล่าวอ้าง 4) ข้อกำหนดการอนุญาต ให้ใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์และ 5) ระบบตรวจและรับรอง เพื่อให้เกิดการปฏิบัติให้ถูกต้องในข้อกำหนด วิธีการปฏิบัติ และการตรวจรับรองอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

#### 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และ การบริการด้านการเกษตรแก่เกษตรกรและครอบครัวเกษตรกร ด้วยการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ เกิดการพัฒนาการผลิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มีรายละเอียด ดังนี้

##### 3.1.1 การส่งเสริมการจัดการผลิตสับปะรดตามแนวคิดวิถีใหม่เพื่อการส่งออก

การจัดการการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่าง เกษตรกรในฐานะผู้ผลิต ผู้แปรรูปหรือผู้จัดบรรจุ ผู้ประกอบการส่งออก รวมทั้งทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง (ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2554) การจัดการคุณภาพในโซ่อุปทานสับปะรด โรงงาน และบริ โภคผลสด ต้องเริ่มจากปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) สำหรับสับปะรด ในส่วนของอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรด ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice: GMP) และระดับการส่งออกต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้าอย่างเคร่งครัด จึงจะทำให้สับปะรดส่งออกไม่ถูกปฏิเสธจาก ประเทศคู่ค้า ซึ่งปัจจุบันมีแนวคิดเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนจากวิธีการผลิตสับปะรดแบบเดิมเป็นการผลิต สับปะรดวิถีใหม่ ตามสถานการณ์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับการส่งเสริมตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านการสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อการเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและ การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยการปรับแนวทางการผลิตสับปะรดให้เป็นการ ผลิตวิถีใหม่ ซึ่งมีแนวทาง ดังต่อไปนี้

1) การจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับปะรดคุณภาพในส่วนของ  
ต้นน้ำ

การผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการและมีความปลอดภัย  
ต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม นอกจากจะต้องส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี  
(GAP) แล้ว ยังต้องปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดแบบดั้งเดิมให้กลายเป็นการผลิตตามแนวคิดวิถีใหม่  
เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ได้แก่

(1) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้  
เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)

(2) ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับ  
ชีวิตวิถีใหม่ (New normal)

(3) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ  
(GIG Workforces)

(4) ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจ  
ที่สนับสนุนกัน

(5) ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ (National Single Window, NSW)  
สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ

(6) ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการ  
ส่งออกผ่านช่องทาง (ออนไลน์) ระหว่างประเทศ

(7) ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่าง  
ประเทศ

(8) ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้  
ประโยชน์

(9) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์

(10) ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ

2) การจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับปะรดคุณภาพในส่วนของ  
กลางน้ำ

ระบบโซ่อุปทาน ของโรงงานขนาดเล็กต้องมีการวางแผนโซ่อุปทาน (Supply  
Chain Planning) มีการพยากรณ์ยอดขายและมีเกษตรกรที่ทำสัญญาาร่วมกัน (Contact Farming) การจัดหา  
ผลผลิตจะตกลงกับแพคเกจที่ติดต่อกันเป็นประจำและแจ้งความต้องการล่วงหน้าในแต่ละวัน ด้านการ  
ผลิตควรได้รับการรับรองระบบ Good Manufacturing Practice, GMP และ Hazard Analysis and Critical

Control Point, HACCP กระบวนการป้องกันและหั่นชิ้นส่วนสับประรดต้องถูกสุขลักษณะการรวบรวมผลผลิตสับประรดจากหลายๆ แหล่งต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมสับประรดขนาดใหญ่จะต้องมีระบบการทำงานที่ดี เริ่มตั้งแต่มีคำสั่งซื้อ จากลูกค้าล่วงหน้า หลังจากนั้นโรงงานจะมีการวางแผนย้อนกลับ ไปถึง ปริมาณผลผลิตที่ต้องใช้ว่าปริมาณเท่าไรและช่วงเวลาใด มีการร่วมวางแผนการผลิตกับเกษตรกรที่ทำสัญญาร่วมกัน (Contract Farming) อย่างไรก็ตามปริมาณผลผลิตสับประรดของระบบการปลูกสับประรดของไทยเป็นรูปแบบเกษตรกรรายย่อย ต้องอาศัยปัจจัยสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิรวมถึงราคาผลผลิตจะเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้ปริมาณและคุณภาพของสับประรดไม่ตรงกับปริมาณที่ต้องการของผู้บริโภคในแต่ละปี ซึ่งหากผู้แปรรูปสามารถทำสัญญาร่วมกันเกษตรกร (Contract Farming) จะทำให้สามารถวางแผนและจัดการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ภาครัฐให้การสนับสนุนเพื่อแก้ไขปัญหาสับประรด ทั้งระบบ

### 3) การจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับประรดคุณภาพในส่วนของปลายน้ำ

การจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับประรดคุณภาพในส่วนของปลายน้ำ ได้แก่ ตลาดส่งออกและตลาดภายในประเทศ ด้านตลาดส่งออกสินค้าสับประรดกระป๋องที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เยอรมันและรัสเซีย น้ำสับประรด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์และสเปน และสับประรดผลสด ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐเกาหลี และสหพันธ์รัฐรัสเซีย ซึ่งประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดสูง ดังนั้นการพัฒนาด้านการตลาด จะต้อง ส่งเสริมการเจรจาการค้าเพื่อรักษาตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ ปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศปลายทางอย่างเคร่งครัด จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการส่งออกสับประรดของไทยไปยังตลาดการค้าโลกได้ (ทวิศศักดิ์ แสงอุดม, 2560, น. 2-196)

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการผลิตสับประรดตามแนวคิดวิถีใหม่เพื่อการส่งออก ต้องเริ่มจากปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เป็นการจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับประรดคุณภาพในส่วนของต้นน้ำ สำหรับการแปรรูปสับประรด ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการแปรรูปสับประรด (GMP) เป็นการจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับประรดคุณภาพในส่วนของกลางน้ำ และผู้ส่งออกปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับประรดของประเทศปลายทาง เป็นการจัดการตามแนวคิดวิถีใหม่ในการผลิตสับประรดคุณภาพในส่วนของปลายน้ำ

#### 3.1.2 การส่งเสริมการตลาดเพื่อการส่งออกสับประรด

สับประรดไทยมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับและต้องการของตลาดโลก โดยในปี 2562 มีการส่งออกสับประรดผลสดปริมาณ 16,790 ตัน คิดเป็นมูลค่า 308.73 ล้านบาท ประเทศคู่ค้าหลัก ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชน

ลาว สาธารณรัฐเกาหลี สหพันธรัฐรัสเซีย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ประเทศบรูไน สาธารณรัฐตุรกี ซ่งกง โอมาน ไต้หวัน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ แคนาดา ฯลฯ มีการส่งออกสับประรดพันธุ์ภูแลปริมาณ 18.04 ตัน คิดเป็นมูลค่า 902,393 บาท ประเทศคู่ค้าหลัก ได้แก่ สหพันธรัฐรัสเซีย สาธารณรัฐมัลดีฟส์ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ คูเวต แคนาดา ราชอาณาจักรบาห์เรน การ์ต้า ฯลฯ ประเทศคู่แข่งการส่งออกสับประรดที่สำคัญได้แก่ คอสตาริกา บราซิล อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ เป็นต้น (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2562, ออนไลน์)) ดังนั้นการส่งเสริมสับประรดเพื่อการส่งออก ทำได้โดย

1) สนับสนุนให้มีการซื้อขายผลิตภัณฑ์สับประรดในตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Future Market) เพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

2) หาตลาดต่างประเทศใหม่ๆ หรือช่องทางการตลาดการค้า (ออนไลน์) เพิ่มขึ้น เพื่อจะได้มีโอกาสที่จะขยายการส่งออกทั้งรูปผลสดและผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจากไทยมีความได้เปรียบเพราะเป็นศูนย์กลางของการคมนาคม

3) เจรจาเปิดเสรีการค้าให้สินค้าสับประรดกับสหภาพยุโรปภายใต้ FTA ไทย - สหภาพยุโรป เพื่อให้ราคาส่งออกสับประรดของไทย สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้

4) ส่งเสริมการรวมตัวกันของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เป็นโอกาสในการขยายการส่งออกสับประรด โอกาสต่อรองทางการค้า รวมทั้งร่วมกันจัดทำข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA) กับประเทศต่างๆ

5) ส่งเสริมการสร้างเครื่องหมายการค้า (brand) เป็นของประเทศไทยเองให้เป็นที่ยอมรับในตลาดการค้าโลก

6) ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ

7) ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับประรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ

8) ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด

9) ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ

10) ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย

11) ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก

12) ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับประรดทั้งในและต่างประเทศ

13) ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับประรดส่งออกระหว่างรัฐและเอกชน

14) ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร โรงงานแปรรูป

และผู้ส่งออก

15) ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับประรดส่งออก

### 16) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านการตลาดสับปะรด จะต้องส่งเสริมการเจรจาการค้าเพื่อรักษาตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ รมณรงค์ส่งเสริมการบริโภคสับปะรดและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดไทยให้เป็นที่ยอมรับของตลาดการค้าโลก รวมทั้งมีการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกสับปะรดของไทย ให้เหนือกว่าประเทศคู่แข่งการค้าสับปะรดประเทศอื่นๆ ได้

#### 3.1.3 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

อภินันท์ จันตะนีและทับทิม วงศ์ประยูร (2535, น. 53) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ มี 4 อย่างคือ

1) ที่ดิน (*Land*) เป็นแหล่งปลูกสับปะรดของเกษตรกร ต้นทุนเกี่ยวกับที่ดินคือ เกษตรกรมีการเช่าที่ดินเพื่อทำการปลูกสับปะรด

2) ทุน (*Capital goods*) หมายถึง เงินลงทุน เครื่องจักรสูบน้ำ รถไถ จอบเสียม เครื่องจักรโรงงาน รถบรรทุก เป็นต้น

3) แรงงาน (*Labour*) หมายถึง บริการจากคน ซึ่งก่อให้เกิดเกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ คือ การผลิตสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค

4) ผู้ประกอบการ (*Entrepreneur*) หมายถึง ผู้นำเอาที่ดิน ทุน แรงงานต่างๆ มาดำเนินการผลิตสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค

เอกชัย อุตสาหะ (2553, น. 104-121) ได้ศึกษาต้นทุนและรายได้ จากการปลูกสับปะรดฤดูแลของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบ้านคู อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าต้นทุนการผลิตสามารถแบ่งตามกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดิน ซึ่งมีผลต่อต้นทุนรวมได้ 3 กรณี ประกอบด้วยกรณีเกษตรกรเช่าที่ดินปลูกสับปะรด มีต้นทุนการปลูกสับปะรดเท่ากับ 10,276.84 บาทต่อไร่ กรณีเกษตรกรเช่าที่ดินบางส่วนมีต้นทุนการปลูกสับปะรดเท่ากับ 10,151.14 บาทต่อไร่ และ กรณีมีที่ดินเป็นของตนเองมีต้นทุนการปลูกสับปะรด เท่ากับ 9,792.84 บาทต่อไร่

ผลตอบแทนการปลูกสับปะรดฤดูแลของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบ้านคู อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย ดังนี้

1) ผลผลิตและรายได้จากการปลูกสับปะรด พบว่า กรณีที่เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเอง จะได้รายได้รวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 16,046.18 บาท กรณีที่เกษตรกรเช่าที่ดินปลูก

สับปะรดบางส่วน จะได้รายได้รวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 15,776.47 บาท และกรณีที่เกษตรกรเช่าที่ดินปลูกสับปะรด จะได้รายได้รวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 15,467.20 บาท

2) กำไรสุทธิจากการปลูกสับปะรดในแต่ละกรณี พบว่า กรณีที่เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเอง จะมีผลกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 6,253.34 บาท กรณีที่เกษตรกรเช่าที่ดินปลูกสับปะรดบางส่วน จะมีผลกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 5,625.33 บาท และกรณีที่เกษตรกรเช่าที่ดินปลูกสับปะรด เกษตรกรจะมีผลกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 5,190.36 บาท

ธนยา พร้อมมูล (2559, น. 82) ศึกษาต้นทุนการปลูกสับปะรดโรงงานของเกษตรกรรายย่อย พบว่า ไร่ขนาดเล็กมีรายได้รวมเฉลี่ยต่อปี 27,527.12 บาท มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ 3,359.66 บาท และมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 9 เดือน 4 วัน ไร่ขนาดกลางมีรายได้รวมเฉลี่ยต่อปี 26,374.98 บาท มีกำไร 9,859.15 และมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 9 เดือน 7 วัน ไร่ขนาดใหญ่มีรายได้รวมเฉลี่ยต่อปี 26,692.22 บาท มีกำไร 10,751.37 บาท และมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 6 เดือน 25 วัน

อย่างไรก็ตามต้นทุนและรายได้จากการปลูกสับปะรด ในแต่ละปีมีความไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น ฝนแล้ง หรือ น้ำท่วม ราคาปุ๋ยที่สูงขึ้น ดินเสื่อมสภาพและแหล่งรับซื้อสับปะรดที่ไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตออกมากทำให้สับปะรดราคาตกต่ำ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมสนับสนุนและให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด เช่น การทำปุ๋ยเพื่อใช้เอง รวมทั้งมีการประกันราคาสับปะรดและจัดหาแหล่งรับซื้อสับปะรดให้เพียงพอ (เอกชัย อุตสาหะ, 2553, น. 116)

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ มาจากปัจจัยการผลิตซึ่งประกอบไปด้วย ที่ดิน ทุน แรงงานและผู้ประกอบการในการผลิต ด้านต้นทุนการผลิตและรายได้จากการผลิตสับปะรด พบว่า เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเอง จะมีต้นทุนและกำไรมากกว่าเกษตรกรที่ต้องเช่าที่ดินปลูกสับปะรด อย่างไรก็ตามต้นทุนและรายได้จากการปลูกสับปะรด ยังขึ้นกับปัญหาภัยธรรมชาติ ราคาปัจจัยผลิตทางการเกษตรและแหล่งรับซื้อสับปะรดที่ไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตออกมาก

### 3.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ความหมายของนวัตกรรม

Rogers and Shoemaker (1971, p. 19) ได้ให้คำนิยามของนวัตกรรมว่าเป็นความคิดการปฏิบัติหรือสิ่งใหม่ของบุคคล เช่นเดียวกับ ดิเรก ฤทธิ์ห่วย (2527, น. 143) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่าเป็นความคิด สิ่งปฏิบัติ หรือสิ่งที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับบุคคลอื่น เมื่อนวัตกรรมได้รับการเผยแพร่แก่บุคคลจนเป็นที่ยอมรับในสาธารณะแล้ว นวัตกรรมนั้นจะกลายเป็นเทคโนโลยี

Mosher (1978, p. 64) ได้นิยามคำว่า การยอมรับนวัตกรรมว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลแต่ละคนได้รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีการพิจารณาก่อนการตัดสินใจว่าจะปฏิเสธหรือยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้นไปใช้ปฏิบัติตาม ซึ่ง ดิเรก ฤทธิ์หรั่ง (2527, น. 57) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่าเป็นกระบวนการด้านจิตใจของบุคคล ที่เริ่มจากการตื่นตัว เกิดความสนใจ เกิดการตัดสินใจ อยากทดลองใช้ และนำไปปฏิบัติ พร้อมกับการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมเหล่านั้น

## 2) กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

Rogers and Shoemaker (1962, p. 81-86) ได้กล่าวถึง กระบวนการยอมรับ (Adoption Process) ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใต้สำนึกของบุคคล ที่เริ่มจากการรับรู้แนวความคิด ผ่านกระบวนการไตร่ตรองจนกระทั่งจบลงด้วยการตัดสินใจยอมรับเพื่อนำไปปฏิบัติตามนั้น บุคคลจะต้องผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ

(1) ขั้นรับรู้ (Awareness) นับเป็นขั้นแรกที่บุคคลรับรู้เกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แต่ยังคงขาดข้อมูลด้านรายละเอียด ถือเป็นขั้นตอนแรกสุดที่บุคคลเริ่มสัมผัสหรือรับรู้เรื่องราวใหม่ๆ ทั้งนี้จำเป็นต้องให้การกระตุ้นความสนใจ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป คือขั้นมุ่งความสนใจ

(2) ขั้นมุ่งความสนใจ (Interest) บุคคลในขั้นการรับรู้ นั้น จะได้ยินและรับฟังเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ หากเกิดความสนใจบุคคลจะอยากเฝ้าหาข้อมูล ค้นหารายละเอียด รวมทั้งปัญหาต่างๆเกี่ยวกับแนวความคิด นั้น

(3) ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation) ขั้นนี้ตอนนี้ บุคคลจะเปรียบเทียบข้อมูลกับสิ่งที่มีอยู่แล้วว่าหากรับแนวความคิดใหม่นั้นมาจะเกิดผลดีอย่างไรบ้าง หรือเห็นสมควรทดลองปฏิบัติดูก่อน หรือนำไปปรึกษาผู้รู้หรือผู้ที่เคยมีประสบการณ์ เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าสิ่งที่คิดนั้นถูกต้องหรือไม่

(4) ขั้นทดลองทำ (Trial) เป็นขั้นตอนที่บุคคลนำแนวความคิดที่ได้จากขั้นไตร่ตรอง ไปทดลองทำเพียงเล็กน้อย เมื่อได้ผลดีตามที่คาดคิดไว้จึงนำไปสู่ขั้นการยอมรับ ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย

(5) ขั้นยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับแนวความคิดใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติตามหลังจากที่ทดลองทำตามจนเป็นที่ทราบผลจนเป็นที่พอใจแล้ว

## 3) กลุ่มผู้รับนวัตกรรม

กลุ่มผู้รับนวัตกรรมหรือผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมที่ช้าหรือเร็วได้ไม่เท่ากัน จึงทำให้สามารถแยกผู้รับนวัตกรรมออกเป็นกลุ่มตามอัตราของการยอมรับนวัตกรรมได้ ดังนี้

(1) กลุ่มผู้รับเร็ว (Innovators) มีจำนวนร้อยละ 2.5 มีความพร้อมทางเศรษฐกิจ ในการเสี่ยงทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง กล้าได้กล้าเสีย ไม่กลัวความล้มเหลว แต่ไม่ถือเป็นแบบอย่างให้แก่ผู้รับ นวัตกรรมในกลุ่มอื่นๆ ที่รับช้ากว่าได้

(2) กลุ่มผู้รับที่พิจารณาการรับให้รอบคอบ (Early Adopters) มีจำนวนร้อยละ 13.5 เป็นผู้ที่ประสบผลสำเร็จในอาชีพ เป็นแบบอย่างให้แก่ผู้อื่นในการทำงานถ่ายทอดเทคโนโลยีและ สามารถให้คำปรึกษาแนะนำ แก่ผู้รับนวัตกรรมในกลุ่มอื่นๆ ได้

(3) กลุ่มผู้รับที่ยอมรับตามผู้อื่นที่ค่อนข้างเร็ว (Early Majority) มีจำนวน ร้อยละ 34.0 เป็นกลุ่มใหญ่ของผู้ยอมรับที่ต้องอาศัยการดูอย่างผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จก่อน เพื่อให้เกิด ความมั่นใจมากขึ้น แล้วจึงตัดสินใจ

(4) กลุ่มผู้รับที่ยอมรับตามผู้อื่นที่ค่อนข้างช้า (Late Majority) มีจำนวนร้อยละ 34.0 เป็นกลุ่มผู้รับกลุ่มใหญ่อีกกลุ่มหนึ่งที่มีลักษณะที่ขาดความมั่นใจ ในการตัดสินใจ

(5) กลุ่มผู้รับที่รับช้า (Laggards) มีจำนวนร้อยละ 16.0 มีฐานะทางเศรษฐกิจ ตั้งคมไม่ค่อยดี ยึดถือความเชื่อและค่านิยมเดิมอย่างเหนียวแน่น มีความลังเลสงสัยในสิ่งแปลกใหม่ มีความเป็นอนุรักษ์นิยมสูง (Rogers & Shoemaker, 1962 : 73)

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเป็นความคิด สิ่งปฏิบัติหรือสิ่งที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ หากนวัตกรรมได้รับการเผยแพร่แก่บุคคลจนเป็นที่ยอมรับ ในสาธารณะแล้ว นวัตกรรมนั้นจะกลายเป็นเทคโนโลยี ทั้งนี้ยอมรับนวัตกรรมของบุคคลจะต้องผ่าน กระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นรับรู้ 2) ขั้นมุ่งความสนใจ 3) ขั้นไตร่ตรอง 4) ขั้นทดลองทำและ 5) ขั้นยอมรับและสามารถแยกผู้รับนวัตกรรมออกเป็นกลุ่มตามอัตราของการยอมรับนวัตกรรมได้ ดังนี้ 1) กลุ่มผู้รับเร็ว 2) กลุ่มผู้รับที่พิจารณาการรับให้รอบคอบ 3) กลุ่มผู้รับที่ยอมรับตามผู้อื่นที่ ค่อนข้างเร็ว 4) กลุ่มผู้รับที่ยอมรับตามผู้อื่นที่ค่อนข้างช้า และ 5) กลุ่มผู้รับที่รับช้า

### 3.1.5 แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ (Needs Theory)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2526, น. 323) กล่าวถึง ความต้องการว่า หมายถึง ความอยาก หรือ ความประสงค์ อันเกิดจากแรงขับภายในมากระตุ้น ให้ร่างกายแสวงหาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนั้นๆ และเมื่อร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว จะกลับเข้าสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งและจะเกิดความต้องการใหม่ๆ วนเวียนไม่มีที่สิ้นสุด สำหรับทฤษฎี ความต้องการมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดไว้หลายท่าน โดยในงานวิจัยนี้จะนำเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับความต้องการ 3 ทฤษฎี ดังนี้



### 1) ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow)

ความต้องการ (Needs) ตามทฤษฎีของ Maslow (1959, น. 235-255) ได้กล่าวว่ามนุษย์มีความต้องการอยู่ตลอดเวลาและไม่มีที่สิ้นสุด โดยความต้องการของมนุษย์จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้นจากต่ำไปสูงตามลำดับของความสำคัญ ซึ่งแบ่งออกเป็นความต้องการ 5 ขั้นตอน ได้แก่

(1) ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เช่น ความต้องการน้ำ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่พักอาศัย และอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์

(2) ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) เช่น ความต้องการความมั่นคงในหน้าที่การงาน การมีรายได้ ความปลอดภัยในชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน

(3) ความต้องการด้านการยอมรับ (Social Needs) เช่น ความต้องการที่จะไม่ให้ชีวิตอยู่อย่างโดดเดี่ยว ต้องการความรัก ต้องการเพื่อน ต้องการสมาชิกของกลุ่มของชมรม

(4) ความต้องการในเกียรติยศและชื่อเสียงของตนเอง (Esteem Needs) เช่น ความต้องการยศอำนาจ ตำแหน่งหน้าที่การงาน ต้องการเป็นคนเด่นในสังคม มีคนรู้จักมาก ให้การต้อนรับที่ดี เป็นที่ยอมรับของสังคม

(5) ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จหรือความสมหวังในชีวิต (Self Actualization Needs) เช่น ความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต ต้องการความจริงให้บังเกิดขึ้นในความต้องการลำดับแรกทีกล่าวมาแล้ว

### 2) ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer)

เคลย์ตัน แอลเดอร์เฟอร์ (Claton Alderfer, 1976, p. 110) ปรับปรุงแนวคิดของมาสโลว์ให้เหลือเพียง 3 ระดับ โดยความต้องการไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับและเกิดขึ้นพร้อมกันได้ คือ

(1) ความต้องการในการอยู่รอด (Existence Needs) เป็นความต้องการของมนุษย์ที่ตอบสนองทางร่างกาย เช่น ต้องการอาหาร เสื้อผ้าที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค เพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้

(2) ความต้องการด้านความสัมพันธ์ (Relatedness Needs) เป็นความต้องการด้านมนุษย์สัมพันธ์โดยผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคคลในองค์กรมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

(3) ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs) เป็นความต้องการความสำเร็จในชีวิต ดังนั้นผู้บริหารควรสนับสนุนให้พัฒนาตนเองจนเจริญก้าวหน้าด้วยการเลื่อนขั้นในระดับสูงขึ้น

ความแตกต่างของทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์และทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ คือ มาสโลว์เชื่อว่ามนุษย์จะหยุดความต้องการอยู่ที่ระดับหนึ่งระดับใด จนกว่าจะได้รับการตอบสนองแล้วจึงจะเลื่อนไปยังระดับความต้องการต่อไป แต่ทฤษฎีของแอลเดอร์เฟอร์ เห็นต่างจากทฤษฎีของมาสโลว์ว่า ถ้าความต้องการในระดับนั้นยังไม่ได้รับการตอบสนองบุคคล

จะลดระดับความต้องการต่ำกว่าอีกระดับหนึ่งหรือมนุษย์มีความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับในเวลาเดียวกัน เช่น ต้องการขายสับปะรดให้ได้ในราคาสูงๆ (R) พร้อมกับความต้องการเป็นเกษตรกรผู้นำการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (R) และความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพและมาตรฐานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป (G)

3) ทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้ (Learned Needs Theory) ของเดวิดซี แมคเคลแลนด์

แมคเคลแลนด์ (McClelland, 1961, p. 321) อธิบายว่าความต้องการของมนุษย์จะพัฒนาตามการเรียนรู้มี 3 ประเภท คือ

(1) ความต้องการที่จะผูกพัน (Affiliation) คือ ความต้องการให้ผู้อื่นชอบตนและเป็นมิตรต่อตนและสร้างความร่วมมือในการทำงาน

(2) ความต้องการที่จะมีอำนาจ (Power) คือ ความต้องการที่จะเข้าไปควบคุมกำกับคนอื่นให้กระทำตามที่ตนต้องการ

(3) ความต้องการความสำเร็จ (Achievement) คือ ความต้องการที่จะทำงานให้สำเร็จได้ดีกว่าคนอื่นและเป็นคนที่รับผิดชอบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่อการทำงานของตน

สรุปจากแนวคิดทั้ง 3 ทฤษฎีข้างต้นสรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์มีหลายขั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการแต่ละบุคคล ซึ่งมนุษย์พยายามขวนขวายเพื่อตอบสนองความต้องการของตนให้ได้สูงขึ้นและดีที่สุด เช่น มนุษย์ต้องการเกียรติยศและชื่อเสียง (Esteem Needs) และต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization Needs) ซึ่งเป็นทฤษฎีความต้องการลำดับที่ 4-5 ของมาสโลว์

### 3.1.6 การสื่อสารและสื่อในการส่งเสริมการเกษตร

#### 1) แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร

การสื่อสาร (Communication) หมายถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ความคิดระหว่างบุคคลโดยผ่านสื่อ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร (จินดา ขลิบทอง 2553, น. 2-7)

เบอร์โล (David K Berlo, 1960) เป็นผู้คิดแบบจำลองการสื่อสาร ที่เรียกว่า S M C R Model ประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญ คือ ผู้ส่ง ข่าวสาร ช่องทางการส่ง และผู้รับ ดังนี้

(1) ผู้ส่ง (Source) เป็นผู้ที่ทักษะความชำนาญในการสื่อสาร มีระดับความรู้ อย่งดีเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่จะส่งและควรมีความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับสาร

(2) ข่าวสาร (Message) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สัญลักษณ์หรือวิธีการส่งข้อมูลข่าวสารนั้น

(3) ช่องทางในการส่ง (Channel) หมายถึง วิธีการที่จะส่งข่าวสารผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรือ ได้แก่ การฟัง การดู การสัมผัส การลิ้มรส และการได้กลิ่น

(4) ผู้รับ (Receiver) เป็นผู้ที่มิทั่กษะความชำนาญในการถอดรหัสข้อมูลข่าวสาร หากผู้รับเกิดความเข้าใจ เช่นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกับผู้ส่งสารจึงจะทำให้การสื่อสารนั้นบรรลุวัตถุประสงค์

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของการส่งสารและการรับข้อมูลข่าวสารของผู้ส่งสารและผู้รับสารผ่านกระบวนการที่สำคัญ ประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญ คือ ผู้ส่ง ข่าวสาร ช่องทางในการส่งและผู้รับ

## 2) แนวคิดเกี่ยวกับสื่อในการส่งเสริมการเกษตร

พรชุลี นิลวิเศษ (2554, น. 8-15) อธิบายประเภทของสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร ได้แก่

(1) การจำแนกประเภทของสื่อตามผู้ส่งสารและผู้รับสารตามวิธีการส่งเสริมการเกษตร (Extension method) ที่ใช้กันมีการใช้สื่ออยู่ในแต่ละวิธี ได้แก่

ก. การจำแนกสื่อตามผู้รับเป็นรายบุคคล (Individual Method) เช่น การติดต่อทางโทรศัพท์ และนักส่งเสริมการเกษตรเยี่ยมเยียนเกษตรกรตามบ้าน เป็นต้น

ข. การจำแนกสื่อตามผู้รับเป็นกลุ่มบุคคล (Group Method) เน้นการติดต่อระหว่างนักส่งเสริมการเกษตรกับกลุ่มเกษตรกร เช่น การสาธิตวิธี การประชุม การฝึกอบรม เป็นต้น

ค. การจำแนกสื่อตามผู้รับเป็นมวลชน (Mass Method) เป็นวิธีเข้าถึงชนกลุ่มใหญ่โดยอาศัยสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง เอกสารเผยแพร่ นิทรรศการ เป็นต้น

(2) การจำแนกประเภทของสื่อตามลักษณะของสื่อ แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

ก. การจำแนกประเภทของสื่อตามลักษณะของสื่อ ได้แก่ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Hardware) เช่น เครื่องฉาย วิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ วัสดุ (Software) เช่น ของจริง หุ่นจำลองและรูปภาพและเทคนิคหรือวิธีการ (Technique or methods) เช่น การสาธิต การทัศนศึกษา การจัดนิทรรศการและการจัดการประกวด

ข. การจำแนกประเภทของสื่อตามลักษณะเฉพาะของสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร เอกสารวิชาการ เอกสารข่าว แผ่นพับ รูปภาพ ป้าย โฆษณา เป็นต้น

## (3) การจำแนกประเภทของสื่อตามรูปแบบของสื่อ ได้แก่

ก. สื่อคำพูด เช่น การพูดโทรศัพท์ การสนทนา การปราศรัย การอภิปราย การประชุม การบรรยาย การสอบถาม และการแถลงการณ์

ข. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น จดหมายเวียน แผ่นปลิว แผ่นพับ แผ่นโฆษณา เอกสารเผยแพร่ นิตยสาร วารสาร คู่มือ รายงาน หนังสือ และหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

ค. สื่อแสงและเสียง เช่น วิทยุกระจายเสียง การอบรมวิชาชีพ การจัดงานส่งเสริม การเยี่ยมชมพบประชาชน การนำสื่อมวลชนมาชมกิจกรรมและการจัดตั้งกลุ่ม เป็นต้น

ง. สื่อกิจกรรม เช่น การประกวด การณรงค์และการแข่งขัน เป็นต้น

## (4) การจำแนกประเภทตามสื่อมวลชน ได้แก่

ก. อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า เช่น วิทยุ โทรทัศน์และคอมพิวเตอร์

ข. สื่อพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารและแผ่นพับ

ค. กิจกรรมหรือมหกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การจัดวันเกษตร

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับสื่อในการส่งเสริมการเกษตร สามารถจำแนกตามผู้ส่งสารและผู้รับสารตามวิธีการส่งเสริม ได้แก่ การจำแนกสื่อตามผู้รับเป็นรายบุคคล รายกลุ่มและมวลชนหรือการจำแนกประเภทของสื่อตามลักษณะของสื่อ ได้แก่ 1) การจำแนกตามลักษณะของสื่อ เช่น ของจริงและหุ่นจำลอง 2) ตามลักษณะเฉพาะของสื่อ เช่น เอกสารวิชาการและนิตยสาร 3) ตามรูปแบบของสื่อ เช่น การบรรยายและเอกสารเผยแพร่ และ 4) ตามสื่อมวลชน เช่น วิทยุและโทรทัศน์

## 3.1.7 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร

รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551, น. 35-38) ได้อธิบายรูปแบบการส่งเสริมการเกษตรว่ามีวิธีการหลากหลายวิธี โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญคือการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่

## 1) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรโดยทั่วไป ได้แก่

(1) การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (Conventional Agricultural Extension) เป็นการส่งเสริมจากการบริหารจัดการโดยรัฐบาลส่วนกลาง โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหลัก เป้าหมายของการส่งเสริมรูปแบบนี้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและครอบครัวในชนบท

(2) การส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมชม (Training and Visiting System Approach) เป็นรูปแบบที่ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเข้าเยี่ยมชมและให้คำแนะนำแก่เกษตรกร

(3) การส่งเสริมการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (Educational Institute Agricultural Extension) เป็นรูปแบบการส่งเสริมโดยมหาวิทยาลัยมีหน้าที่ให้การศึกษาทางการเกษตรซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานส่งเสริมการเกษตร

## 2) รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (Alternative Approaches) ได้แก่

(1) รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง (Commodity Specialized Approach) เป็นรูปแบบการส่งเสริมการเกษตรที่เน้นเทคโนโลยีการผลิตเพื่อผลผลิต การใช้ทรัพยากรนำเข้า การตลาดและราคาสินค้าเป็นเป้าหมายสำคัญ

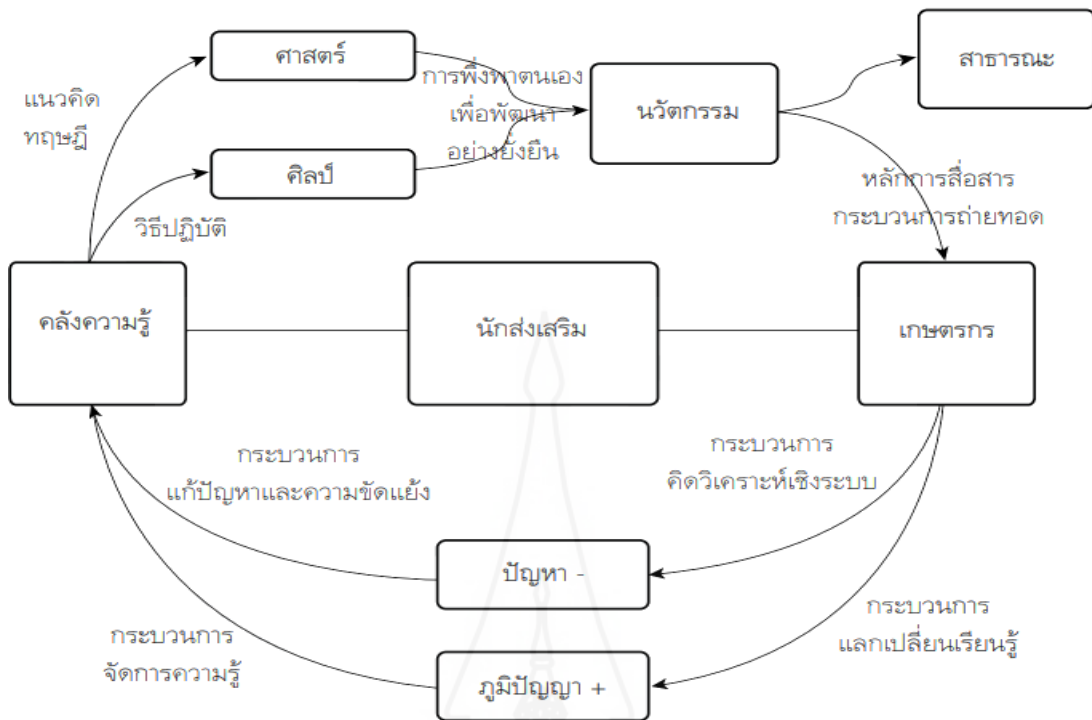
(2) การส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (Agricultural Extension Participatory Approach) เป็นการประสานความรู้ระหว่างเกษตรกร นักวิชาการเกษตร นักส่งเสริมการเกษตร และอื่นๆ เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติงานร่วมกัน การพบปะกันของกลุ่ม การสาธิตและอื่นๆ

(3) การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (Project Approach) เป็นรูปแบบการส่งเสริมที่เน้นการทำโครงการส่งเสริมการเกษตรเพื่อมุ่งการพัฒนาในท้องถิ่น นั้นๆ

(4) การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (The Farming System Development Approach) มุ่งเน้นรูปแบบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิต พร้อมกับการวิจัยทางการเกษตรควบคู่กันไป เรียกกันว่า การวิจัยระดับฟาร์ม (On farm Research)

(5) การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (Cost Sharing Approach) การมุ่งพัฒนาตนเองของเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตจากฟาร์ม โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการร่วมกัน

3) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร (Agricultural Extension Model in Information Era) (จินดา ขลิบทอง, 2555) เริ่มจากนักส่งเสริมการเกษตรใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ เชิงระบบ เพื่อแก้ปัญหาและความขัดแย้งให้กับเกษตรกรหรือนักส่งเสริมการเกษตรควรทราบถึงความรู้ที่มีอยู่ในตัวเกษตรกรและชุมชนหรือภูมิปัญญา ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลที่ได้รับจากการศึกษาจะเป็นองค์ความรู้ที่สามารถจัดเก็บไว้ในคลังความรู้ โดยการนำความรู้จากคลังความรู้ไปใช้สามารถแยกได้เป็นส่วนของศาสตร์ซึ่งจะต้องตามแนวคิด ทฤษฎี และส่วนของศิลป์จะต้องนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง มีการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและก่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้ นักส่งเสริมควรทำการประชาสัมพันธ์นวัตกรรมแก่สาธารณะโดยอาศัยหลักการสื่อสาร กระบวนการถ่ายทอด เพื่อให้มีการศึกษาพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมแก่เกษตรกรต่อไป



ภาพที่ 2.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร  
(Agricultural Extension Model in Information Era)

สรุป รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรมีการใช้วิธีการหลากหลายวิธี ได้แก่

- 1) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร โดยทั่วไป ประกอบด้วย การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ การส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมชม และการส่งเสริมการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา
- 2) รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก ประกอบด้วย รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะ อย่างการส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์มและการส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและ 3) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร ใช้กระบวนการกลั่นกรอง คัดวิเคราะห์ แก้ไข รวมทั้ง การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ดีของเกษตรกรมาเผยแพร่หรือปรับปรุงให้ดีขึ้นและเผยแพร่ไปสู่ชุมชนอื่น โดยนักส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาและความขัดแย้งให้กับเกษตรกร

**3.1.8 วิธีการส่งเสริมการเกษตร** (Agricultural Extension Methods) เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ไปสู่เกษตรกรอย่างเหมาะสม Bradfield (1966, p. 155-158) ได้แบ่งวิธีการส่งเสริมออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

- 1) **วิธีการส่งเสริมรายบุคคล** (Individual Methods) เป็นการส่งเสริมบุคคลเป้าหมาย เพื่อช่วยให้บุคคลเป้าหมายยอมรับ โดยเฉพาะผู้นำท้องถิ่น ปรชาชนกลุ่มต่างๆ การส่งเสริม

รายบุคคลมีวิธีการ ได้แก่ การเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่นา (Farm Visits) การติดต่อที่สำนักงาน (Office Calls) และการติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls) เป็นต้น

2) *วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods)* วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม เป็นการกระทำกับบุคคลเป้าหมายตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีวิธีการ ได้แก่ การประชุม (Meeting) การสาธิต (Demonstration) การจัดทัศนศึกษา (Field Trip) และ การจัดงานวันเกษตรกร (Field Days)

3) *วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods)* เป็นวิธีเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปสู่บุคคลเป้าหมายได้ครั้งละมากๆ โดยไม่จำกัดจำนวนและไม่จำเพาะเจาะจงว่าเป็นบุคคลใด วิธีการส่งเสริมมวลชนมีวิธีการ ได้แก่ สิ่งพิมพ์ (Publications) นิทรรศการ (Exhibits) วิทยุกระจายเสียง (Radio Programs) รายการโทรทัศน์ (Television Programs) และการประกวด (Contest)

สรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ไปสู่เกษตรกรอย่างเหมาะสม แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ วิธีการส่งเสริมรายบุคคล วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มและวิธีการส่งเสริมมวลชน

### 3.2 การพัฒนาการเกษตร

การพัฒนาการเกษตร เป็นการปรับปรุงการผลิต การเก็บรักษา การลงทุน ตลอดจนการพัฒนาความรู้ให้ดีขึ้นจากสภาพความเป็นอยู่เดิม (ดิเรก ฤกษ์หรัย, 2518, น. 2) ทั้งนี้การพัฒนาการผลิตสลับปะรดเพื่อการส่งออก เกี่ยวกับแนวคิด การพึ่งตนเอง เกษตรทฤษฎีใหม่ และสถาบันการเกษตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.2.1 การพึ่งตนเอง มีรายละเอียดดังนี้

รัชชัช พิณีจใหม่และคณะ (2560, น. 70-72) อธิบายความหมายของการพึ่งตนเองว่าเป็นกระบวนการที่ตอบสนองความต้องการของตนเอง (Self-Fulfillment) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานหลักของความมั่นใจและความเชื่อมั่นในศักยภาพของตน เช่น TERMS Model ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

1) *การพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี (Technology)* หมายถึง การนำความรู้มาสร้างสรรค์พัฒนาอุปกรณ์หรือเครื่องมือให้ดีขึ้นกว่าเดิม เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสลับปะรดที่ทันสมัย และการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสลับปะรด เป็นต้น

2) *การพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ (Economy)* หมายถึง ความสมดุลระหว่างรายได้กับรายจ่าย หรือ มีรายได้ พอกับรายจ่าย ไม่มีหนี้สินที่ไม่อาจชดเชยคืนได้

3) การพึ่งตนเองทางทรัพยากรธรรมชาติ (Resource) หมายถึง การปรับปรุงให้ทรัพยากรธรรมชาติไม่ให้เสียดุล หรือรักษาธรรมชาติไว้ด้วย การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์ และการพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย

4) การพึ่งตนเองทางจิตใจ (Mind) หมายถึง ความมั่นคงของจิตใจซึ่งมีลักษณะกล้าแข็งมีพลัง สามารถสู้กับความยากลำบากหรือปัญหาใดๆ ได้

5) การพึ่งตนเองทางสังคม (Society) หมายถึง การสร้างความมั่นคงแข็งแรงของกลุ่มคนครอบครัว ชุมชนหรือองค์กรสังคม ใดๆ ในสังคม ซึ่งจะทำให้สังคมผ่านงานยากหรืออุปสรรคต่างๆ ได้

สรุป แนวคิดเกี่ยวกับการพึ่งพาตนเอง เช่น TERMS Model ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี (Technology, T) การพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ (Economy, E) การพึ่งตนเองทางทรัพยากรธรรมชาติ (Resource, R) การพึ่งตนเองทางจิตใจ (Mind, M) และการพึ่งตนเองทางสังคม (Society, S)

### 3.2.2 เกษตรทฤษฎีใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

เกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางหรือหลักในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำ เพื่อให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก รู้จักพัฒนาตนเอง ด้วยหลักการพัฒนามาตามลำดับขั้น 3 ขั้นตอน คือ 1) ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น เกี่ยวข้องกับการรู้จักวางแผนการปลูก การแปรรูป และการส่งออก ให้ตรงตามความต้องการและทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจมากที่สุด เช่น มีการวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ 2) ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า เป็นขั้นที่ทำให้เกษตรกรรวมเกิดการรวมกลุ่มหรือสหกรณ์ ร่วมแรงร่วมใจกันดำเนินการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น เช่น การพัฒนา กลุ่มการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในลักษณะ โครงข่ายออนไลน์ 3) ทฤษฎีใหม่ขั้นพัฒนา เป็นขั้นที่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้แปรรูป และกลุ่มผู้ส่งออก มาช่วยกันในการลงทุนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นหรือ พัฒนาปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เช่น การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือการพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับปะรดส่งออกใหม่เสมอ

สรุป แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นแนวทางการพัฒนาการเกษตร อย่างเป็นขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้น ได้แก่ 1) ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตนเอง ให้มีความรู้เพิ่มขึ้น เช่น การรู้จักการวางแผนการผลิตก่อนการปลูกสับปะรด 2) ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า เป็นขั้นที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก รวมกลุ่มเพื่อพัฒนารูปแบบการผลิตสับปะรดส่งออกให้มีคุณภาพและมาตรฐานดียิ่งขึ้น และ 3) ทฤษฎีใหม่ขั้นพัฒนาเป็นขั้นการปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้มี



ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เช่น การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก เป็นต้น

### 3.2.3 สถาบันเกษตรกร มีรายละเอียด ดังนี้

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 2-8) ให้ความหมายของสถาบันเกษตรกรว่าเป็นการรวมตัวกันของเกษตรกร ในลักษณะขององค์กรเกษตรกร โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีการจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างเป็นระบบ มีระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจน เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินการ ไปจนบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้

เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2559, น. 2-4) ได้แบ่งองค์กรเกษตรกร ได้เป็น 2 ลักษณะตามประเภทของการรับรอง ได้แก่

#### 1) ประเภทขององค์กรเกษตรกรตามการรับรองของกฎหมาย ได้แก่

(1) องค์กรเกษตรกรที่เป็นนิติบุคคล หมายถึง องค์กรเกษตรกรที่จดทะเบียนอย่างเป็นทางการ ภายใต้กฎหมายที่กำหนดให้กลุ่มที่มาจดทะเบียนมีสถานะเป็นนิติบุคคล ซึ่งจะต้องมีการติดตาม ประเมินและตรวจสอบตามกฎระเบียบของกฎหมายนั้นๆ องค์กรเกษตรกร ที่เป็นนิติบุคคล มี 3 ประเภทย่อยๆ ได้แก่

ก. สมาคม (Association) จดทะเบียนตามประมวล กฎหมายแพ่งและพาณิชย์เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร เช่น สมาคมชาวไร่อ้อย สมาคมชาวสวนยาง สมาคมพืชสวน เป็นต้น

ข. กลุ่มเกษตรกร (Agricultural Groups) จัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยกลุ่มเกษตรกร พ.ศ. 2547 มี 6 ประเภทย่อยๆ ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรทำนา กลุ่มเกษตรกรทำไร่ กลุ่มเกษตรกรทำสวน กลุ่มเกษตรกรทำประมง กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์และกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ

ค. สหกรณ์การเกษตร (Agricultural Co-operatives) จัดตั้งตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 ปัจจุบัน กลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์การเกษตร อยู่ภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

(2) องค์กรเกษตรกรที่ไม่เป็นนิติบุคคล มีทั้งการรวมตัวกันอย่างเป็นทางการและการรวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ

ก. องค์กรเกษตรกรที่รวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ อาจเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติหรือ เกิดจากการส่งเสริมของหน่วยงาน โดยมีการจดทะเบียนกับทางราชการ เช่น กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มอาชีพการเกษตร กลุ่มยุวเกษตรกร ซึ่งเกิดขึ้น โดยการส่งเสริมของกรมส่งเสริมการเกษตร

ข. องค์กรเกษตรกรที่รวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ อาจเกิดขึ้นเอง โดยธรรมชาติหรือเกิดจากการส่งเสริมของหน่วยงาน แต่ไม่มีการจดทะเบียนกับทางราชการ มีข้อตกลงร่วมกัน อย่างไม่เป็นทางการและดำเนินกิจกรรมร่วมกันเป็นครั้งคราว เช่น กลุ่มจัดการทรัพยากรดิน กลุ่มจัดการทรัพยากรน้ำ ฯลฯ

## 2) ประเภทขององค์กรเกษตรกรตามระดับการพัฒนา

(1) องค์กรเกษตรกรระดับพื้นฐาน หมายถึง องค์กรเกษตรกรที่มีเป้าหมายในการทำกิจกรรมระดับพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เน้นการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้และให้กลุ่มและชุมชนมีความเข้มแข็ง พึ่งตนเองได้

(2) องค์กรเกษตรกรระดับก้าวหน้า หมายถึง องค์กรเกษตรกรที่มีศักยภาพในการทำกิจกรรมในระดับที่สูงขึ้น ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถพัฒนาสู่การแข่งขันทางการค้า เพื่อตอบสนองตลาดในวงกว้าง

สรุป แนวคิดเกี่ยวกับสถาบันการเกษตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์กรเกษตรกร เป็นการรวมตัวกันของเกษตรกร ในลักษณะขององค์กรเกษตรกร โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาสภาพการประกอบ อาชีพและชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีโครงสร้างการดำเนินงานและระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจน องค์กรเกษตรกร แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ประเภทขององค์กรเกษตรกรตามการรับรองของกฎหมาย ประกอบด้วย องค์กรเกษตรกรที่เป็นนิติบุคคลและองค์กรเกษตรกรที่ไม่เป็นนิติบุคคล และ 2) ประเภทขององค์กรเกษตรกรตามระดับการพัฒนา ประกอบด้วย องค์กรเกษตรกรระดับพื้นฐานและองค์กรเกษตรกรระดับก้าวหน้า

## 4. การประเมินทางการส่งเสริมการเกษตร

การประเมินเป็นกลไกสำคัญนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา โดยเน้นประโยชน์ที่ผู้รับบริการและผู้เกี่ยวข้องการประเมิน มีผู้ให้ความหมายของการประเมินไว้หลายความหมาย ดังนี้

ไทเลอร์ (Tyler, 1969) ได้ให้ความหมายของการประเมิน คือ การเปรียบเทียบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ กำหนดไว้โดยมีความเชื่อว่าจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างชัดเจนรัดกุมและจำเพาะเจาะจงแล้วจะเป็นแนวทางช่วยในการประเมินได้เป็นอย่างดีในภายหลัง ทั้งนี้ไทเลอร์ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน ว่าโครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่สามารถดูได้จากผลผลิตของโครงการว่าตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้แต่แรกหรือไม่ แนวคิดลักษณะนี้เรียกว่าแบบจำลองยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก

อัลคิน (Alkin, 1969) ได้เสนอรูปแบบการประเมินเรียกว่า CSE (Center for the study of Evaluation Approach) จุดเน้นของการประเมินตามแนวความคิดของอัลคิน คือ การประเมินเพื่อการตัดสินใจ การเลือกข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสม การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การจัดทำรายงานสรุปให้กับผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของโครงการ

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam and George, 1971) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินเรียกว่า ชิปปี้ โมเดล (CIPP Model) เป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง โดยมีจุดเน้นที่สำคัญคือ ใช้ควบคู่กับการบริหารโครงการ เพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยคำว่า CIPP เป็นคำย่อมาจากคำว่า Context Input Process and Product ทั้งนี้เพื่อมุ่งการประเมิน 4 ด้าน คือ การประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation)

Kaplan and Norton (1996, p. 75-85) ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับ Balanced Scorecard (BSC) เป็นเครื่องมือที่นำมาช่วยกำหนดกรอบการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ประกอบด้วย 4 มุมมอง ซึ่งมุมมองทั้ง 4 มีความสมดุลและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สามารถกล่าวได้ดังนี้

- 1) มุมมองด้านการเงิน หมายถึง การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายหรือการเพิ่มประสิทธิภาพของงาน โดยใช้จ่ายเงินเท่าเดิม การบริหารการใช้จ่ายเงินมีสภาพคล่องตัว ไม่หยุดชะงัก
- 2) มุมมองด้านลูกค้า หมายถึง ปัจจัยภายนอกที่องค์กรต้องคำนึงถึงลูกค้าเป็นสำคัญ เช่น การให้บริการตรงตามความต้องการของลูกค้า การให้บริการที่รวดเร็ว สะดวกและถูกต้อง
- 3) มุมมองด้านกระบวนการภายใน หมายถึง การเตรียมพร้อมสำหรับการดำเนินงานและการปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร เช่น การฝึกทักษะ ในการทำงานของบุคลากร การใส่ใจในการบริการ การทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมมือกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม มีความมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ
- 4) มุมมองด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต หมายถึง ความคิดริเริ่มใหม่ๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้กับองค์กร ตลอดจนคาดคะเนความต้องการของลูกค้าที่มารับบริการ เพื่อนำไปปรับปรุงระบบงาน คิดค้นวิธีใหม่ๆ ให้มีประสิทธิภาพและพัฒนาการบริการระบบงานใหม่ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประชุม รอดประเสริฐ (2542, น. 9) ให้ความหมายว่า การประเมินประสิทธิผลเป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่และงานมีคุณภาพทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ตามเป้าหมายที่กำหนดเพียงใด ทั้งนี้เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงแก้ไขโครงการให้

ดียิ่งขึ้น จากงานวิจัยนี้ใช้วิธีการประเมินประสิทธิผลสำหรับ โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยมีการประเมินประสิทธิผลโมเดล 4 ด้าน คือ

1) การประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสม (Evaluation of suitability) คือการประเมินความพอดีและความสามารถในการทำงานให้พอเหมาะต่อตนเอง สังคม และการแก้ไขปัญหา เช่น ความเหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงาน ความเหมาะสมต่อส่งเสริมและพัฒนาในระดับชุมชน และความเหมาะสมต่อการนำไปแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

2) การประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ (Evaluation of Feasibility) คือ การปฏิบัติที่ผู้ให้ส่งต่อไปยังผู้รับแล้วผู้รับนำไปปฏิบัติตามและเกิดความพึงพอใจเมื่อปฏิบัติไปแล้ว เช่น ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิตสับปะรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิดเงื่อนไขการนำเข้า และความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3) การประเมินประสิทธิผลด้านความสอดคล้องกับบริบท ((Evaluation of Context) คือ การประเมินว่าโมเดลสามารถนำไปปรับใช้กับสภาพแวดล้อมและสภาพการณ์ปัจจุบันหรือการนำไปใช้ร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ในเหตุการณ์ปัจจุบัน เช่น ความสอดคล้องกับการนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่นๆ ได้ หลายชนิด ในพื้นที่ ความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่นๆ และความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง เป็นต้น

4) การประเมินประสิทธิผลด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Evaluation of utilization) คือ การประเมินผลของงานจากการขยายผลสู่บุคคลและสังคม เพื่อให้เกิดการยอมรับและมีการจัดการความรู้หรือนวัตกรรมนั้นสู่คลังความรู้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชนรุ่นหลัง เช่น การประเมินว่าเกษตรกรมีการนำโมเดลไปส่งเสริมให้กับบุคคลอื่นได้ใช้ประโยชน์ต่อหรือไม่ เกษตรกรมีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงคลังความรู้หรือไม่ และเกษตรกรเกิดการยอมรับ โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกว่านำไปใช้แล้วเกิดประโยชน์ได้จริง

สรุปได้ว่า การประเมินประสิทธิผลโมเดล หมายถึง การตัดสินคุณภาพของโมเดลจาก

1. การประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสม (Evaluation of suitability) คือการประเมินความพอดีต่อตนเอง สังคมและการแก้ไขปัญหา
2. การประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ (Evaluation of Feasibility) คือ การปฏิบัติที่ผู้ให้ส่งต่อไปยังผู้รับแล้วผู้รับนำไปปฏิบัติตามและเกิดความพึงพอใจเมื่อปฏิบัติไปแล้ว
3. การประเมินประสิทธิผลด้านความสอดคล้องกับบริบท (Evaluation of Context) คือ การประเมินว่าโมเดลสามารถนำไปปรับใช้กับสภาพแวดล้อมและ

สภาพการณ์ปัจจุบัน หรือการนำไปใช้ร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ในเหตุการณ์ปัจจุบันและ 4. การประเมินประสิทธิผลด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Evaluation of utilization) คือ การประเมินผลของงานจากการขยายผลสู่บุคคลและสังคม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้การประเมินประสิทธิผลจะนำมาสู่การนำมาปรับปรุงแก้ไข โมเดลให้ดียิ่งขึ้น

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการหาข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับบริบทงานวิจัยเรื่อง “โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย” ซึ่งข้อมูลที่ได้จากศึกษางานวิจัยนั้น สามารถแบ่งงานได้ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

### 5.1 การศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

เอกชัย อุตสาหะ (2553) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกสับปะรดของเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลบ้านคู อำเภอมืองจังหวัดเชียงราย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุระหว่าง 56-65 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด 16-20 ปี มีต้นทุนรวมการปลูกสับปะรดต่อไร่เท่ากับ 10,073.06 บาท และมีรายได้รวมเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 15,659.35 บาท ทั้งนี้เกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ด้านการผลิตปุ๋ยชีวภาพรวมทั้งจัดหาแหล่งรับซื้อผลผลิตสับปะรดในช่วงฤดูที่ผลผลิตออกเป็นจำนวนมาก

ศราวุธ ศิริลักษณ์ และ ประภัสสร เกียรติสุรนนท์ (2562) ศึกษาด้านการผลิตสับปะรดและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร ในอำเภอสรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย พบว่า สภาพทั่วไปของเกษตรกรเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 50.20 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรดเฉลี่ย 10.30 ปี ได้ผลผลิตสับปะรดเฉลี่ย 5.20 ตัน/ไร่ ได้กำไรจากการขายสับปะรดเฉลี่ย 44,000.62 บาท/ไร่ ทั้งนี้เกษตรกร ต้องการการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย การแปรรูปสับปะรดและการตลาดแบบออนไลน์ เช่นเดียวกับ อรรถนพ สอนชา และคณะ (2560) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดของเกษตรกรในจังหวัดหนองคาย พบว่าสภาพทั่วไปของเกษตรกรเป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 51.49 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรดเฉลี่ย 9.23 ปี มีพื้นที่ปลูกสับปะรดเฉลี่ย 6.53 ไร่ และมีรายได้ต่อปี เฉลี่ย 363,730.77 บาท ทั้งนี้เกษตรกร ต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการเพิ่มผลผลิต

ลับประดด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย รวมทั้งต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนปัจจัยการผลิต รวมทั้งเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย

ภาคภูมิ พิชญ์หาญณรงค์และอภิชาติ ตะลุดเพชร (2553) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเงื่อนไขในสัญญาการขายลับประดโรงงานในจังหวัดระยอง พบว่า สภาพทั่วไปของเกษตรกร ร้อยละ 64.33 เป็นเพศชาย อายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี และส่วนใหญ่ร้อยละ 41.67 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 46.61 ได้ผลผลิตลับประด/ไร่ น้อยกว่า 50 ตัน และ ร้อยละ 49.80 มีรายได้จากการขายผลผลิตลับประด อยู่ระหว่าง 40,001-60,000 บาท/ไร่ ทั้งนี้เกษตรกรมีความต้องการให้ภาครัฐบาลประกันราคาและความเสียหายของผลผลิตลับประดให้แก่เกษตรกรที่ทำสัญญาด้วย

## 5.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

นภลัย เสมอใจ (2558, น. 28-30) ส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกลับประดในจังหวัดราชบุรี มีการผลิตลับประดตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยทำการคิดขนาดหน่อให้สม่ำเสมอใกล้เคียงกันก่อนการปลูก มีการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุม มีการหมั่นสำรวจโรคที่สร้างความเสียหายให้กับลับประด เช่น โรคเน่า โรค ผลแกนและมีการใช้สารเคมีพวกฟอสเฟอซิลอลูมิเนียม และเมทาแลกซิล ตามฉลากที่แสดงบนภาชนะวัตถุอันตราย ด้านการเก็บเกี่ยวผลลับประด เกษตรกรมีการคัดลับประดที่มีผลแกน แดดเผา ขนาดใหญ่หรือเล็กเกิน มาตรฐาน ออกก่อนเพิ่มมูลค่า การจำหน่าย สำหรับการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเกษตรกรมีการพินใบทิ้งให้สูงจากพื้นดิน 1 คืบ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการแตกเป็นหน่อใหม่เร็วขึ้น นอกจากนี้ สำราญ สระอุ โธ และคณะ (2548, น. 18-19) ได้ทดสอบใช้เทคโนโลยีเกษตรที่ดี (GAP) ในการผลิตลับประดในพื้นที่จังหวัดพัทลุง พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามการเกษตรที่ดีด้านการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิตลับประด โดยเกษตรกรจะพิจารณาลักษณะการขายเป็นหลัก หากขายแบบเหมาเกษตรกรไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นจากเดิม แต่ถ้ามีการขายแบ่งเกรดผลผลิต เกษตรกรจะ เลือกลงปุ๋ยเคมีสูตร 3-0-46 ก่อนการบังคับดอก หรือใช้วิธีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 หลังบังคับดอก 3 เดือน ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงสุด โดยสามารถให้ผลผลิตลับประด เกรด 1 เฉลี่ย 10,977 กิโลกรัม/ไร่

ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2558, น. 12-14) ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตลับประดในพื้นที่เกษตรกร พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินและการ ไถกลบซากต้นลับประดก่อนการปลูกลับประดใหม่ สามารถเพิ่ม ผลผลิตลับประดและรายได้ให้กับเกษตรกร กรณีการปลูกลับประดช่วงฤดูแล้ง เกษตรกรควรเริ่มปลูกในเดือนธันวาคม ให้น้ำตั้งแต่หลังปลูกถึงเดือนพฤษภาคม จะช่วยให้ลับประดปรับตัวผ่านช่วงฤดูแล้งไปได้ สำหรับการปลูกลับประดในช่วงฤดูฝน (เดือนสิงหาคม – เดือน

กันยายน) ให้เริ่มปลูกเดือนเมษายน โดยต้องมีการให้น้ำเสริมในช่วงฝนทิ้งช่วง (เดือนพฤศจิกายน – เดือนพฤษภาคม)

นภลัย เสมอใจ และคณะ (2558) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพดีของเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี พบว่า เกษตรกรที่ผลิตสับปะรดตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม มีความรู้พื้นฐานในการผลิตสับปะรดตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมมากกว่าเกษตรกรที่ผลิตสับปะรดแบบทั่วไป เกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีปัญหาในเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดิน ฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง ความเพียงพอของแหล่งน้ำ การปลอดโรคของพันธุ์ ความรู้วิธีการผลิตตามระบบคุณภาพ GAP และการระบาดของโรคเหี่ยว จึงมีข้อเสนอแนะให้นำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการดำเนินงาน มีการส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมและมีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดทั้งสับปะรดโรงงานและสับปะรดผลสด เช่นเดียวกับ เปรมจิต และคณะ (2561) ศึกษาการผลิตสับปะรดตามระบบการจัดการคุณภาพและมาตรฐานโรงงานของเกษตรกร ในอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พบว่าความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดโรงงาน คือ การบูรณาการของหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชน ในการจัดหางบประมาณสนับสนุน ช่วยเหลือการผลิตสับปะรดตามระบบการจัดการคุณภาพ และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มคุณภาพผลผลิต และ ควรอบรมให้เกษตรกรสามารถเป็นผู้ตรวจรับรองผลผลิตสับปะรดที่ผลิตตามระบบการจัดการคุณภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง ในส่วนของภาครัฐ จึงควรมีการบูรณาการในการส่งเสริมการเกษตร โดยให้ความรู้กับเกษตรกรในการผลิตสับปะรดตามระบบการจัดการคุณภาพและให้โรงงานแปรรูปสับปะรดมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานโรงงาน เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานโรงงาน

**5.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้**

ศุภกฤษ วาญภัย และณภัคอร ปุณยภักดิ์สร (2559, น. 83-84) แนะนำแนวทางด้านการพัฒนาการตลาดส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ดังนี้

5.3.1 เกษตรกร ควรพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดด้วยเทคโนโลยีให้ได้มาตรฐานสินค้าส่งออกและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

5.3.2 ผู้แปรรูป ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดให้มีความโดดเด่นและพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลรวมทั้งการพัฒนาวิธีการขายรูปแบบใหม่

5.3.3 ผู้ส่งออกพัฒนาความรู้ด้านพิธีการส่งออก รวมทั้งความรู้ด้านการยื่นเอกสารผ่านระบบออนไลน์

5.3.4 หน่วยงานรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ควรอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย ควรพัฒนาระบบขนส่งให้มีความสะดวกและปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาความรู้ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกและเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดในแต่ละประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

5.3.5 ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิต การตลาดและการค้นหาความรู้ในการผลิตสับปะรด จนกระทั่งเกิดความเคยชินและเป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover)

พินิตา ร้อยดวง (2562, น. 6-8) กำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและแปรรูปสับปะรด จำนวน 3 แนวทาง คือ

5.3.1 แนวทางการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการผลิตสับปะรด โดยส่งเสริมการสื่อสารและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร เช่น ส่งเสริมการวิจัยเพื่อลดต้นทุนการผลิตและส่งเสริมการวิจัยเกษตรปลอดภัย เช่น น้ำสับปะรดซึ่งมีเอนไซม์ช่วยย่อยสลายไขมันที่ปกคลุมเปลือกแป้งพาหะโรคเหี่ยวสับปะรด

5.3.2 แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าสับปะรด เหลือทิ้ง เช่น ส่งเสริมองค์ความรู้การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากสับปะรด

5.3.3 แนวทางการพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดเป็น Smart Farmer ได้แก่ ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะผสมภูมิปัญญาท้องถิ่น

Timothy and Christopher (2010, p. 67-68) พบว่า ปัจจัยที่ช่วยให้เกษตรกรผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้อย่างมีคุณภาพ ได้แก่ การส่งเสริมการปนเปื้อน โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรด โดยเน้นการพัฒนาการเกษตรแบบอัจฉริยะและการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลการผลิตสับปะรดเพื่อสามารถสอบทวนกลับการผลิตได้หากเกิดปัญหาเมื่อผู้บริโภคส่งคืนค่ากลับเมื่อพบว่าสับปะรดไม่ได้คุณภาพ

5.4 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ชฎาพร โปศัยสุวรรณค์ (2560, น. 1-2) เสนอแนวทางการส่งเสริมการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากจากการปลูกสับปะรดในจังหวัดราชบุรี จากการผลิตและพัฒนา 3 แนวทาง คือ



5.4.1 การพัฒนาคุณภาพการผลิตสับปะรด โดยส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปสับปะรดให้ได้คุณภาพ รวมทั้งพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายแบบ (ออนไลน์)

5.4.2 การเพิ่มมูลค่าสับปะรด โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เป็นที่ดึงดูดสายตาผู้บริโภค

5.4.3 การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับเกษตรกร โดย ส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานจากการใช้เทคโนโลยีการผลิต รวมถึงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการผลิตสับปะรด (Big Data) และส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ

สมชาย เพชรเก่าและคณะ (2561, น. 136-137) เสนอแนวทางในการส่งเสริมด้านการจัด การสับปะรดให้มีคุณภาพตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงว่า ควรส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตแปรรูป โดยจัดตั้งศูนย์รวบรวมและจำหน่ายสับปะรดซึ่งเกิดจากการร่วมทุนผลิตระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ในการผลิตและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน สำหรับการตลาดควรส่งเสริมการจำหน่ายช่องทางออนไลน์ การรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย นอกจากนี้สับปะรดที่เข้าโรงงานควรใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นและส่งเสริมการวางแผนก่อนการผลิต การแปรรูปและการส่งออก นอกจากนี้ด้านการบริหารบุคคลควรเน้นและให้ความสำคัญด้านจริยธรรม คุณธรรม และความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกันอยู่เสมอ

สาโรช เผือกขาวและวิภาณี เผือกบัวขาว (2561, น. 122) ให้แนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการผลิตเน้นกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน สะอาดและปลอดภัย ด้านการบริหารจัดการองค์การเน้นการมีส่วนร่วมฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและด้านการตลาดและการบริการหลังการขาย รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดใหม่ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

Thanet *et.al.* (2020, p 40) ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้บริโภคพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกของประเทศไทย คือ

5.4.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ๆตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

5.4.2 การส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภค

5.4.3 การส่งเสริมการจัดแสดงสินค้าเกษตรของไทยยังต่างประเทศ

5.4.4 การส่งเสริมการเปิดการค้าเสรีและการสร้างตราสินค้าผลิตภัณฑ์สับปะรด

5.4.5 ส่งเสริมการประกันคุณภาพสินค้าและบริการหลังการขาย

5.4.6 ส่งเสริมให้จับคู่ทำธุรกิจแบบมีผลประโยชน์ร่วมกัน (Business matching)

Narung *et.al.* (2008, p. 139-142) พบปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการผลไม้ไทยในตลาดต่างประเทศ คือ ผู้ผลิตผลิตตามความต้องการของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น เกษตรกร ผู้แปรรูปและ

ผู้ส่งออก ต้องรวมกลุ่มผลิตและแปรรูปสับปะรด เพื่อลดต้นทุนการผลิตลง รวมทั้งการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ

Gatune *et.al.* (2013, p. 36-39) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ควรส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และแปรรูป โดยปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องมือการผลิตสับปะรดที่ทันสมัยและสอนให้เกษตรกรและผู้แปรรูปมีการจัดเก็บข้อมูลการผลิต นอกจากนี้ภาครัฐมีการพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดผ่านช่องทางออนไลน์ และให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตสับปะรดที่ได้คุณภาพมีความปลอดภัยอยู่เสมอ

Jaji *et.al.* (2018, p. 373-374) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมให้เกิดความต้องการสั่งซื้อสับปะรดของผู้บริโภค พบว่า ปัจจัยด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดอินทรีย์มีผลต่อความต้องการของตลาดสับปะรดในต่างประเทศมากที่สุด รองลงมาคือ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค และวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

Iwuchulewu *et. al.* (2017, p. 167-180) การส่งเสริมและแก้ปัญหาการผลิตสับปะรดในประเทศไนจีเรีย โดยนักส่งเสริมการเกษตรจะเน้นการส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ ดังนี้

- 5.4.1 ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรค และแมลง
- 5.4.2 ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ในการกำจัดศัตรูพืช
- 5.4.3 ส่งเสริมการผลิตสับปะรดอินทรีย์เพื่อการส่งออก
- 5.4.4 ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปให้เกิดประโยชน์ เพื่อลดขยะ
- 5.4.5 ส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรด

ภาควิชา วิชาพืชสวนและอภิศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ (2553) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเงื่อนไขในสัญญาการขายสับปะรดโรงงานในจังหวัดระยอง พบว่า แนวทางการส่งเสริมการขายสับปะรด รัฐบาลควรมีการประกันความเสียหายของผลผลิต ราคารับซื้อ ปริมาณการรับซื้อและการจัดหาปัจจัยการผลิต จึงจะทำให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในการผลิตมากขึ้น

ศราวุธ ศิริลักษณ์ และ ประภัสสร เกียรติสุรนนท์ (2562) ศึกษาด้านการผลิตสับปะรดและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร ในอำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดระดับมากในด้านความรู้ ในการผลิตสับปะรดในเรื่องการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว องค์ความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและแหล่งเงินทุน การตลาดและการแปรรูปผลผลิตสับปะรด การส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ต้องการฝึกอบรมความรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสับปะรด การส่งเสริมการผลิตสับปะรดในรูปแบบการส่งเสริมแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม

และการส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในพื้นที่ในลักษณะการทำเกษตรแบบแปลงใหญ่

ณัชชดา เดชพ่วง และกนกพร ชัยประสิทธิ์ (2561) ศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกประเทศที่มีผลต่อการส่งออกทุเรียนไปสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศจีน มีผลต่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมาคือ ราคาส่งออก (F.O.B.) ทุเรียนไทย ผลผลิตทุเรียนไทย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และมูลค่าการนำเข้าทุเรียนของประเทศจีน มีผลต่อการส่งออกทุเรียนไปประเทศจีน โดยผลการศึกษาในงานวิจัยสนับสนุนให้ผู้กำหนดนโยบายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการปฏิรูปโครงสร้าง เศรษฐกิจภาคการเกษตร ปรับโครงสร้างด้านการตลาด หาตลาดส่งออกใหม่ เพิ่มการใช้สินค้า เพิ่มมูลค่าในผลิตภัณฑ์และเพิ่มศักยภาพการเป็นผู้นำการส่งออกทุเรียนอันดับหนึ่งของโลก เช่นเดียวกับ สุกกฤษ วาญภัยและณภัคอร ปุณยภาภัสสร (2559) ศึกษาการพัฒนาตลาดส่งออกสับปะรดสดไปยังประเทศสิงคโปร์ พบว่าการส่งเสริมการส่งออกสับปะรดภาครัฐควรมีการเจรจาทางการค้าเรื่องการผ่อนปรนระเบียบข้อบังคับการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง มีการพัฒนาระบบการขนส่งให้สะดวกรวดเร็วจากแหล่งผลิตมายังตลาดทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มการแปรรูปสับปะรด มีการขยายตลาดสินค้าเกษตร ในต่างประเทศและส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรส่งออกสับปะรดทางตรงโดยไม่ผ่านคนกลางใดๆ

พลสรายุ สราญรมย์ (2556) ศึกษาการส่งเสริมการผลิตผลไม้ของไทย พบว่าแนวทางการส่งเสริมการผลิตผลไม้ของไทย ควรจัดตั้งศูนย์กลางเครือข่ายผลไม้ของไทย มีการรวมกลุ่มสมาคมชาวสวนผลไม้แต่ละจังหวัด รวมถึงกลุ่มเกษตรกรแต่ละกลุ่มในพื้นที่ควรจัดทำเครือข่ายข้อมูลการผลิต การแปรรูปและการตลาดด้วยตัวเองของแต่ละกลุ่ม นอกจากนี้สถาบันการศึกษาควรเข้ามามีส่วนร่วมศึกษาถึงศักยภาพความพร้อมของแต่ละกลุ่มเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ส่งออกและหน่วยงานภาครัฐควรเป็นผู้ประสานงานการเชื่อมโยงในการจัดเวทีประชุมต่างๆ ของทางกลุ่มเกษตรกร สมาคมและคลังเตอร์ผลไม้ของประเทศ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย มีรูปแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัย เรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย มีรูปแบบการวิจัย เพื่อใช้ในการศึกษาหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

**ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ (Survey research)** เพื่อต้องการศึกษาหาข้อมูลด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสม (Mixed method research) ด้วยการวิจัยแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) (Creswell, 2013) ที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นการดำเนินการวิจัยเพื่อสำรวจข้อมูล โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาจากเอกสารวิชาการ เกี่ยวกับปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากำหนดเป็นหัวข้อสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยเน้นประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ (1) สภาพพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (2) ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (3) ปัจจัยการพัฒนาการเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (4) ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อช่วยในการค้นหาปัจจัยที่มีความสำคัญและมีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากำหนดเป็นประเด็นสัมภาษณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการนำผลการสัมภาษณ์จากปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในระยะที่ 1 มาออกแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ถึงความต้องการได้รับการ

ส่งเสริมประเด็น ดังนี้ (1) สภาพพื้นฐานและสภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด (2) ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมและพัฒนา สำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (3) ปัจจัยการ พัฒนาการเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการพัฒนาสำหรับการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก (4) ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อใช้ตอบปัญหางานวิจัย และยืนยันผลและเมื่อได้ผลการวิจัยแล้วจะนำเสนอผลที่ได้จากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นผลหลักแล้ว เสริมด้วยผลจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งนี้การวิจัยในขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ เป็นการวิจัยเพื่อใช้ค้นหา ตัวแปรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 2 3 และ 4

### **ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**

นำข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ระยะเวลาการสำรวจ มาทำการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าประกอบที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อ ผู้บริโภค และตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยนำองค์ประกอบปัจจัยสำคัญที่วิเคราะห์ ได้มาพัฒนาและออกแบบเป็นร่างโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยเน้นให้ สอดคล้องกับแนวคิดหรือทฤษฎีด้านการส่งเสริมการเกษตร ดังนี้ (1) กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างนักส่งเสริม (Sender: S) กับเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด (Receiver: R) โดยเน้นประเด็นการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและได้มาตรฐานตามเงื่อนไขของประเทศผู้นำเข้า (Message: M) ผ่านช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ (Channel: C) (2) ระบบการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการผลิต (Process) และผลผลิต (Output) และ (3) รูปแบบ การส่งเสริมการเกษตรในยุคข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ด้านองค์ความรู้ ด้านการถ่ายทอดวิชาการ ด้านบุคลากร และด้านการส่งเสริม เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาร่างโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออก ทั้งนี้การวิจัยขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เป็นการนำตัวแปรที่วิเคราะห์ได้ไปตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 2 3 และ 4

### **ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**

โดยนำร่างโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่ได้จากระยะพัฒนาในขั้นตอนที่ 2 มาทดสอบผลของโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก กับเกษตรกร ผู้แปรรูปสับปะรด และ ผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อนำมาปรับปรุงให้เป็น โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดที่มีประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 5

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

### 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรที่ใช้สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ความรู้ด้านวิชาการผลิตและส่งออกสับปะรด เพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ สำหรับค้นหาปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากคุณสมบัติความเชี่ยวชาญ รวมถึงการมีประสบการณ์ด้านการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก จำนวน 7 คน ดังนี้

2.1.1 ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ในการผลิตสับปะรดคุณภาพ (President of Agricultural Learning Center) ที่มีประสบการณ์ผลิตสับปะรดมากกว่า 10 ปี ภายในจังหวัดเชียงราย จำนวน 2 คน และจังหวัดลำปาง จำนวน 1 คน รวมจำนวน 3 คน

2.1.2 นักวิชาการเกษตร สังกัดศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 2 คน

2.1.3 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผู้ส่งเสริมด้านการปลูกสับปะรดคุณภาพ กรมส่งเสริมการเกษตร ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน

2.1.4 เจ้าหน้าที่ด้านตรวจพืชเชิงของ จังหวัดเชียงราย ที่มีการส่งออกสับปะรดทางบก ไปยังประเทศผู้นำเข้า ระดับชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน

### 2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ

2.2.1 ประชากร ที่ใช้วิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ได้รับการรับรองแหล่งปลูกสับปะรดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับกรมวิชาการเกษตร ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุดรดิตถ์ รวมจำนวน 1,620 คน (กรมวิชาการเกษตร, 2564)

2) ผู้แปรรูปสับปะรดที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุดรดิตถ์ รวมจำนวน 35 คน (กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช, 2564)

3) ผู้ส่งออกสับปะรดที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ รวมจำนวน 32 คน (กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช; 2564)

2.2.2 **กลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้วิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างและกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1) เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมจำนวน 1,620 คน คัดเลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559 : 16-20) ด้วยการแบ่งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดโดยใช้ตำบลเป็นหลัก แล้วทำการสุ่มตำบลพร้อมกับทำการเก็บข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่อยู่ในตำบลที่สุ่มได้จากแต่ละจังหวัด

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ของ Taro Yamane (Yamane, 1973, p. 727-728) ทั้งนี้เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ใช้ศึกษาจำนวน 4 จังหวัด ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย มีสภาพพื้นที่ปลูกและมีปัจจัยการผลิตในแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกันมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับ 0.03 สำหรับผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดใช้วิธีปฏิบัติด้านการแปรรูปและการส่งออกแต่ละบริษัทคล้ายคลึงกัน จึงกำหนดค่าความเชื่อมั่นไว้เท่ากับ 0.05 โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro Yamane (1973) ที่จะศึกษา ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิด

จากประชากรเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมจำนวน 1,620 คน ผลการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดจำนวน 660 คน คิดเป็นร้อยละ 40.74 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดโดยใช้สูตรของ Taro Yamane

ที่	จังหวัด	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	เชียงราย	605	247
2	ลำปาง	726	295
3	พะเยา	149	61
4	อุตรดิตถ์	140	57
รวม		1,620	660

2) โรงงานแปรรูปสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง จังหวัดพะเยา และ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 35 โรงงาน ใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.03 ได้กลุ่มตัวอย่าง โรงงานแปรรูปสับปะรด จำนวน 32 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 91.43 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด คัดเลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากรายชื่อ โรงงานแปรรูปสับปะรดขึ้นมาทีละใบ จนครบ จำนวน 32 โรงงาน

3) ผู้ประกอบการส่งออกสับปะรด ในเขตภาคเหนือที่ส่งออกสับปะรด ไปต่างประเทศ จำนวน 32 บริษัท ใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.03 ได้กลุ่มตัวอย่าง ผู้ประกอบการส่งออกสับปะรด จำนวน 30 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 93.75 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด คัดเลือกตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากรายชื่อบริษัทผู้ส่งออกขึ้นมาทีละใบ จนครบ จำนวน 30 บริษัท

**ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในภาคเหนือของประเทศไทย** โดยนำร่างโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในภาคเหนือของประเทศไทย มาประเมินประสิทธิภาพโมเดล กับกลุ่มตัวอย่าง จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด จำนวน 50 คน ที่ได้รับการรับรองแหล่งปลูกสับปะรดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับกรมวิชาการเกษตร และมีประสบการณ์ปลูกสับปะรดไม่ต่ำกว่า 10 ปี

2) ผู้แปรรูปสับปะรดส่งออกไปต่างประเทศ จำนวน 5 คน ที่ได้รับการรับรองการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) และมีประสบการณ์ในการคัดบรรจุและแปรรูปสับปะรดส่งออกไปต่างประเทศ ไม่ต่ำกว่า 10 ปี



3) ผู้ประกอบการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 3 คน ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ส่งออกผลไม้ไปต่างประเทศกับกรมวิชาการเกษตร และมีประสบการณ์ส่งออกผลไม้ไปต่างประเทศ ไม่นต่ำกว่า 10 ปี

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ โดยได้กำหนด (1) ลักษณะของเครื่องมือการวิจัย (2) วิธีสร้างเครื่องมือการวิจัย (3) การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือการวิจัย (Content validity) และ (4) การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้แก่

**3.1 ลักษณะของเครื่องมือการวิจัย** ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

**3.1.1 ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)** ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ความรู้ด้านวิชาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อใช้ค้นหาตัวแปรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สภาพทางสังคม สภาพทางเศรษฐกิจ วิธีการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ต้นทุน ผลผลิตและกำไรในการผลิตสับปะรด เป็นต้น

ตอนที่ 2 ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย มาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้แก่ มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด มาตรฐานสับปะรดและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อสกัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานของประเทศผู้นำเข้าสับปะรด

ตอนที่ 3 ปัจจัยการพัฒนากาเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย แนวทางการพัฒนากาการผลิตสับปะรด แนวทางการพัฒนาการแปรรูปสับปะรด และแนวทางการพัฒนาการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อสกัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดให้ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ

ตอนที่ 4 ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดต้องการได้รับการส่งเสริมสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก แนวทางการส่งเสริมการตลาดสับปะรดระหว่างประเทศ แนวทางการส่งเสริมด้านการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และปัญหาและแนวทางแก้ไขในการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อสกัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

3.1.2 ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ผู้แปรรูปสับปะรดที่ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ และ ผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ถึงความต้องการได้รับการส่งเสริมและการพัฒนา โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานและสภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด และ พันธุ์สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่ ระบบการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และ ผลผลิต (Output)

ตอนที่ 2 ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย มาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้แก่ มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด มาตรฐานสับปะรดและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อต้องการทราบความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 3 ปัจจัยการพัฒนาการเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการพัฒนาสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย ความต้องการการพัฒนาการผลิตสับปะรด ความต้องการการพัฒนาการแปรรูปสับปะรด และ ความต้องการการพัฒนาการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบปัจจัยการพัฒนาที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดให้ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ

ตอนที่ 4 ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประเด็นสัมภาษณ์ประกอบด้วย ความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ความต้องการส่งเสริมการตลาด สับปะรดระหว่างประเทศ ความต้องการการส่งเสริมด้านการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และปัญหาและแนวทางแก้ไขในการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรดต้องการได้รับการส่งเสริมสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การกำหนดมาตราประมาณค่า ผู้วิจัยใช้ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งประยุกต์จาก Likert (1967, p. 90-95) กำหนดที่ 10 ระดับ โดยกำหนดค่าตัวเลขให้กับความต้องการ แต่ละระดับ ซึ่งกำหนดค่าน้ำหนักความต้องการและการแปลความหมายคะแนน ดังนี้

1.00 – 2.00	หมายถึง	ต้องการน้อยที่สุด
3.00 – 4.00	หมายถึง	ต้องการน้อย
5.00 – 6.00	หมายถึง	ต้องการปานกลาง
7.00 – 8.00	หมายถึง	ต้องการมาก
9.00 – 10.00	หมายถึง	ต้องการมากที่สุด

### 3.2 วิธีสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยกำหนดประเด็นสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับแนวคิดและตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการศึกษา โดยเฉพาะประเด็นที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ

3.2.3 การสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยรวบรวมปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในขั้นตอนที่ 3.2.2 มาสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ถึงปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**3.3 การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือการวิจัย (Content Validity)** เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการศึกษา โดย การทดสอบความถูกต้อง (Content Validity) ของเครื่องมือการวิจัย โดยนำแบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดส่งออกที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญมาเสนอต่อนักวิชาการเฉพาะด้าน ได้จำนวน 5 ท่าน คือ

**3.3.1** นายบุญชนะ วงศ์ชนะ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

**3.3.2** นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรที่สูงเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร

**3.3.3** นายนาวิน อินทจักร เกษตรจังหวัดเชียงราย กรมส่งเสริมการเกษตร

**3.3.4** นายธรรมบุญ แจ่มศรี เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย

**3.3.5** นางกฤษณิศา ธาณี หัวหน้าด้านตรวจพืชเชิงของ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ผู้วิจัยได้ทำการหาค่าความเที่ยงตรง (Content Validity) ในแบบสัมภาษณ์ ตามเทคนิค Index of Item Objective Congruence (IOC) โดยข้อคำถามแต่ละข้อควรมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6-1.00 จึงจะทำการคัดเลือกข้อคำถามนั้นไว้ สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.6 ให้พิจารณาปรับปรุงหรือตัดออกเพื่อที่จะได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แล้วจึงนำไปใช้ในการวัดความเชื่อมั่น ผลการทดสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์มีค่า IOC มากกว่า 0.60 ทุกข้อ (Rovinelli and Hambleton, 1977)) แสดงคุณภาพแบบสัมภาษณ์ อยู่ในเกณฑ์ตรงตามวัตถุประสงค์งานวิจัย

**3.4 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)** นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 คน จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ด้วยวิธี Alpha Coefficient ของ Cronbach (1990) ซึ่งการหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ที่ค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ต้องมากกว่า 0.8 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559, น. 34-36) จึงจะถือว่าแบบสัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ ผลการหาความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ดังนี้ 1) ตอนที่ 2 ความต้องการการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เท่ากับ 0.93 2) ตอนที่ 3 ความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เท่ากับ 0.90 3) ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เท่ากับ 0.86 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ทั้ง 3 ตอน

ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.80 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559, น. 34-36) แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ทั้ง 3 ตอน มีความเชื่อถือได้

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ไว้ตามขั้นตอน ดังนี้

##### 4.1 ขั้นการสำรวจ (Survey research) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

**4.1.1** จัดทำแผนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ความรู้ด้านวิชาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยกำหนดวันเวลาและสถานที่ โดยจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและเพียงพอ

**4.1.2** คัดเลือกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ ได้จากปัจจัยที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญแต่ละคน เน้นย้ำหรือตอบซ้ำกันหรือใกล้เคียงกัน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

**4.1.3** นำผลการสัมภาษณ์จากปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ในข้อที่ 4.1.2 มาใช้ออกแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ถึงความต้องการได้รับการส่งเสริมสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**4.1.4** จัดทำแผนการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด

**4.1.5** ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้

**4.1.6** ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลหลังปฏิบัติงาน

**4.1.7** วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหาค่าประกอบที่สำคัญต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ

**4.1.8** เมื่อได้ผลการวิจัยแล้วจะนำเสนอผลที่ได้จากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นผลหลัก แล้วเสริมด้วยผลจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

**4.2** ขั้นตอนการพัฒนาโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.2.1 นำข้อมูลที่ได้จากขั้นการสำรวจ มาออกแบบเป็นร่างโมเดล ได้ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 โมเดลทางสถิติด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ที่ได้จากการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยการนำองค์ประกอบที่ศึกษาได้จากสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มาทำการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยอาศัยแผนภาพเป็นหลักในการนำมาวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรเหตุที่มีผลต่อตัวแปรผลทั้งด้านขนาดและทิศทาง ทั้งนี้เพื่อศึกษาว่าอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรที่สันนิษฐานว่าเป็นเหตุต่อตัวแปรที่เป็นผลหรือไม่

รูปแบบที่ 2 โมเดลจากผลวิจัยด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ที่ได้จากการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นการสำรวจ และจากการนำโมเดลทางสถิติมาประยุกต์และออกแบบให้เป็นโมเดลทางวิชาการเพื่อให้เหมาะสมและสะดวกสำหรับการนำไปส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยรูปแบบโมเดลทางวิชาการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพื่อนำเสนอข้อคิดเกี่ยวกับแนวคิดหรือทฤษฎีด้านการส่งเสริมการเกษตร ดังนี้ (1) กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักส่งเสริม (Sender: S) กับเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด (Receiver: R) โดยเน้นประเด็นการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และได้มาตรฐานตามเงื่อนไขของประเทศผู้นำเข้า (Message: M) ผ่านช่องทางการเรียนรู้ต่าง ๆ (Channel: C) (2) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรในยุคข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ด้านองค์ความรู้ ด้านการถ่ายทอดวิชาการ ด้านบุคลากร และด้านการส่งเสริม เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาร่างโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และ (3) การส่งเสริมและพัฒนาตามองค์ประกอบการส่งเสริมมาตรฐานสินค้าเกษตร องค์ประกอบการส่งเสริมและองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

4.2.2 นำร่างโมเดลวิชาการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มาทดสอบประสิทธิผลของร่างโมเดลกับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

### **4.3** ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิผลของโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

กระทำได้โดยดำเนินการนัดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 กลุ่ม คือ เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด จำนวน 50 คน ผู้แปรรูปสับปะรด จำนวน 5 คน (โรงงานละ 1 คน) และ ผู้ส่งออกสับปะรด จำนวน 3 คน (บริษัทละ 1 คน) รวมจำนวน 58 คน เพื่อเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และส่งเสริมให้เกิดการนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปใช้ หลังจากนั้นดำเนินการสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมิน

ประสิทธิผลโมเดล จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ก่อนการนำไปทดลองใช้จริงเป็นเวลา 5 เดือน ดำเนินการประสานงานเพื่อทราบปัญหาและข้อบกพร่องทุกเดือน เมื่อครบจำนวน 5 เดือน ดำเนินการนัดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมทั้ง 3 กลุ่ม รวมจำนวน 58 คน อีกครั้ง เพื่อประเมินประสิทธิผลของโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกภายหลังการทดลองใช้ไปแล้ว 5 เดือน จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม อีกครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ สำหรับนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาโมเดลให้ดียิ่งขึ้นและนำไปใช้กำหนดแนวทางด้านวิธีการส่งเสริมตามโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ต่อไป

การประเมินประสิทธิผลโมเดล ทั้ง 4 ด้าน ผู้วิจัยกำหนดค่าตัวเลขเป็นคะแนนสำหรับการประเมินประสิทธิผลโมเดลและแปลความหมายคะแนน ดังนี้

- 1 = น้อยที่สุด
- 2 = น้อย
- 3 = ปานกลาง
- 4 = มาก
- 5 = มากที่สุด

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ในการช่วยบันทึก วิเคราะห์และแปลผลการวิจัย รายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

**ตอนที่ 1** ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก สับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับการอธิบายสภาพพื้นฐานและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

**ตอนที่ 2** การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 2.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ประกอบด้วยหัวข้อวิจัย ดังนี้

**2.1.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

**2.1.2** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**2.1.3** การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) มีการตั้งสมมติฐานทางสถิติเพื่อทดสอบความแตกต่าง จำนวน 4 สมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ทั้ง 3 กลุ่มมีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ทั้ง 3 กลุ่มมีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ทั้ง 3 กลุ่มมีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ไม่แตกต่างกัน

$H_2$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ทั้ง 3 กลุ่มมีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 3**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ทั้ง 3 กลุ่มมีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ไม่แตกต่างกัน



$H_3$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับ สับปะรดส่งออก แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 4**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ไม่แตกต่างกัน

$H_4$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก แตกต่างกัน

**ตอนที่ 2.2** การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดประกอบด้วย หัวข้อวิจัย ดังนี้

**2.2.1** การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์ กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบ (Factor Analysis)

**2.2.2** การวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความ ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้ สถิติ ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**2.2.3** การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความ แปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) มีการตั้งสมมติฐานทางสถิติเพื่อทดสอบความแตกต่าง จำนวน 3 สมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออก สับปะรด ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออก สับปะรด แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ไม่แตกต่างกัน

$H_2$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 3**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ไม่แตกต่างกัน

$H_3$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด แตกต่างกัน

**ตอนที่ 2.3** การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดประกอบด้วย 3 ตอน คือ

**2.3.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

**2.3.2** การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการ ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**2.3.3** การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความ แปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) มีการตั้งสมมติฐานทางสถิติเพื่อทดสอบความแตกต่าง จำนวน 5 สมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิด ชีวิตวิถีใหม่ ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิด ชีวิตวิถีใหม่ แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ไม่แตกต่างกัน

$H_2$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 3**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ไม่แตกต่างกัน

$H_3$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 4**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ไม่แตกต่างกัน

$H_4$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 5**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ไม่แตกต่างกัน

$H_5$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด แตกต่างกัน

**ตอนที่ 2.4** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ตอนที่ 3 การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 3.1 การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

3.1.1 การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อสร้างโครงสร้างแผนภาพการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกสำหรับนำมาวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรเหตุที่มีต่อตัวแปรผลทั้งในด้านขนาดและทิศทาง รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อมระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

3.1.2 การศึกษาความสัมพันธ์เส้นทางองค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้กำหนดสมมติฐานเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของเส้นทางระหว่างองค์ประกอบ จำนวน 6 สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกมีผลต่อมาตรฐานการผลิตสับปะรดส่งออก

สมมติฐานที่ 2: การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกมีผลต่อการพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก

สมมติฐานที่ 3: มาตรฐานการผลิตสับปะรดส่งออกมีผลต่อการพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก

สมมติฐานที่ 4: การพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรด

สมมติฐานที่ 5: การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรด

สมมติฐานที่ 6: มาตรฐานการผลิตสับปะรดส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์เส้นทางระหว่างองค์ประกอบ จะพิจารณาเฉพาะเส้นทางที่มีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบจากความสัมพันธ์เส้นทางทั้งทางตรงและทางอ้อม

**ตอนที่ 3.2 การประเมินผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก**  
 การประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ได้จากประเมิน  
 ประสิทธิภาพ 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความ  
 สอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ดำเนินการเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อน  
 และหลังทดลองปฏิบัติตามโมเดล ด้วยสถิติ Paired t-test กำหนดสมมติฐานด้านละ 3 สมมติฐาน รวม  
 จำนวน 12 สมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1**  $H_0$  : ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับ  
 เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ  
 มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับ  
 เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ  
 มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2**  $H_0$  : ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาใน  
 ระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผล  
 ไม่แตกต่างกัน

$H_2$  : ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนา  
 ในระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผล  
 แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 3**  $H_0$  : ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมสำหรับการ  
 แก้ปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลอง  
 ปฏิบัติมีประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_3$  : ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมสำหรับการ  
 แก้ปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลอง  
 ปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 4**  $H_0$  : ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิต  
 สับประรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผล  
 ไม่แตกต่างกัน

$H_4$  : ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิต  
 สับประรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผล  
 แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 5**  $H_0$  : ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้ สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิวด้านนอกการนำเข้า ก่อนทดลองปฏิบัติและ หลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_5$  : ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้ สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิวด้านนอกการนำเข้า ก่อนทดลองปฏิบัติและ หลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 6**  $H_0$  : ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภค สับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_6$  : ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภค สับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 7**  $H_0$  : มีความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ โดยสามารถนำโมเดล ไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ได้ หลายชนิด ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมี ประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_7$  : มีความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ โดยสามารถนำโมเดล ไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ได้ หลายชนิด ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมี ประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 8**  $H_0$  : สอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถขยายตลาด ส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่น ๆ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผล ไม่แตกต่างกัน

$H_8$  : มีความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถ ขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่น ๆ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมี ประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 9**  $H_0$  : มีความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิด การผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ไขปัญหาและผลิต ตามความต้องการของผู้บริโภคได้ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผล ไม่แตกต่างกัน

$H_9$  : มีความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิด การผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ไขปัญหาและผลิต ตามความต้องการของผู้บริโภคได้ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 10**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมให้กับบุคคลอื่น โดยก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_{10}$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมให้กับบุคคลอื่น โดยก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 11**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ โดยก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_{11}$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ โดยก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 12**  $H_0$  : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการยอมรับโมเดล โดยก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลไม่แตกต่างกัน

$H_{12}$  : เมื่อปฏิบัติตามโมเดลแล้ว เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการยอมรับโมเดล โดยก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน

การประเมินผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง พิจารณาได้จากการประสิทธิผล 4 ด้าน โดยประสิทธิผลด้านใดมีความแตกต่างทางสถิติจะถือว่าเป็น Key Success Factor ที่สำคัญ คือ เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการส่งเสริมให้เกิดผลต่อการนำโมเดลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**ตอนที่ 3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**

ภายหลังการประเมินประสิทธิผลโมเดล ทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ดังนี้ เกษตรกร จำนวน 50 คน ผู้แปรรูป จำนวน 5 คน ผู้ส่งออก จำนวน 3 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 7 คน รวมจำนวน 58 คน เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อนำมากำหนดเป็น แนวทางการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก และ แนวทางการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ตามแผนการปฏิบัติ (Road map) เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก

ตารางที่ 3.2 สรุปวิธีดำเนินการวิจัย เรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

จุดประสงค์	ขั้นตอนการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของ 1) เกษตรกร 2) ผู้แปรรูป และ 3) ผู้ส่งออกสับประรด	ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจ (Survey Research)	1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ความรู้ด้านวิชาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก 2. เกษตรกรผู้ปลูกสับประรดในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด 3. ผู้แปรรูปสับประรด 4. ผู้ส่งออกสับประรด	1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 7 คน ดังนี้ 1) ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ในการผลิตสับประรดคุณภาพ รวมจำนวน 3 คน 2) นักวิชาการเกษตร จำนวน 2 คน 3) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผู้ส่งเสริมด้านการปลูกสับประรดคุณภาพ จำนวน 1 คน 4) เจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชเชิงของ จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 คน 2. เกษตรกรผู้ปลูกสับประรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด รวมทั้งสิ้นจำนวน 660 คน 3. ผู้แปรรูปสับประรด จำนวน 32 คน 4. ผู้ส่งออกสับประรด จำนวน 30 คน	1. ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ 2. ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ	สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับการอธิบายสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตสับประรดของผู้ให้สัมภาษณ์

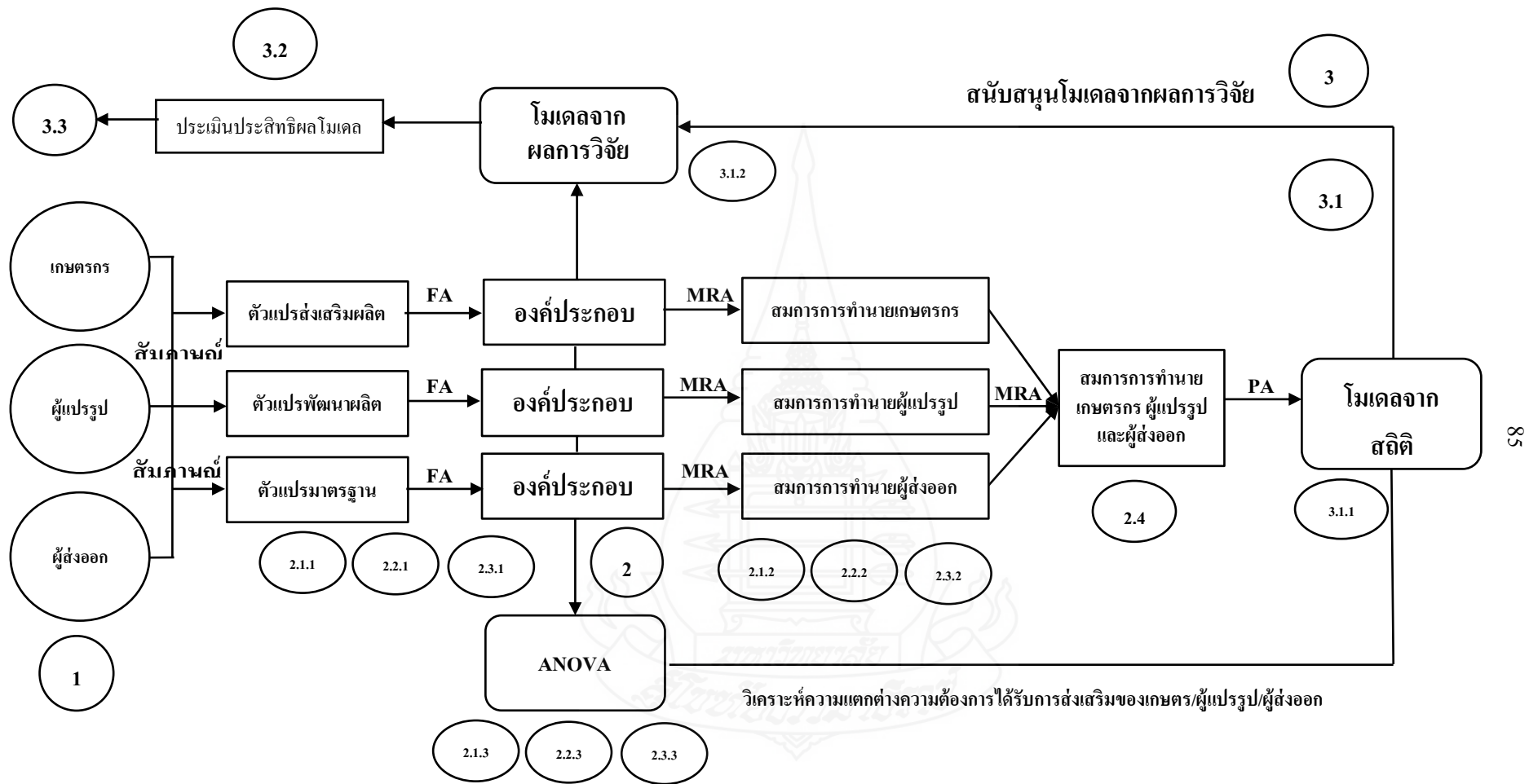


ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

จุดประสงค์	ขั้นตอนการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก	ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโมเดล การส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของ			นำข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากขั้นการสำรวจ (Survey research) มาวิเคราะห์ทางสถิติและออกแบบร่างโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก	1. สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อหาองค์ประกอบส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรสำหรับการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกให้กับเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก 2. สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาอิทธิพลขององค์ประกอบและสร้างสมการในการพยากรณ์องค์ประกอบส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก
3. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก	ประเทศไทย			ในประเทศไทย	3. สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ใช้ศึกษาหาความแตกต่างด้านความต้องการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก
4. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับประรดที่มีผลต่อการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก					4. สถิติวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออก โดยใช้สถิติเพื่ออธิบายโมเดลว่ามีอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบทั้งผลทางตรงหรือผลทางอ้อมต่อตัวแปรตามอย่างไร

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

จุดประสงค์	ขั้นตอนการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล
5. เพื่อสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบผลของโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	1. เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด 2. ผู้แปรรูปสับปะรด 3. ผู้ส่งออกสับปะรด	1. เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ จำนวน 50 คน 2. ผู้แปรรูป จำนวน 5 คน 3. ผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศจำนวน 3 คน	แบบสัมภาษณ์การประเมินประสิทธิผลโมเดล	1. ทำการทดสอบผลของโมเดลโดยใช้แนวทางในการวัดประสิทธิผล ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 2. ทดสอบประสิทธิผลโมเดลก่อนทดสอบและหลังทดสอบ โดยใช้สถิติการทดสอบความแตกต่างของค่ากลางแบบไม่อิสระ (Paired t-test) กำหนดที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 3. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพื่อนำมากำหนดเป็น แนวทางการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ และ แนวทางการขับเคลื่อนตามแผนการปฏิบัติ (Road map) เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก



ภาพที่ 3.1 สรุปกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสังเคราะห์โมเดลส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก โดยให้ FA แทน Factor Analysis, MRA แทน Multiple Regression Analysis, PA แทน Path Analysis

จากภาพที่ 3.1 สรุปกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสังเคราะห์โมเดลส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ได้ดังนี้

**ตอนที่ 1** ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับการอธิบายสภาพพื้นฐานและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด

**ตอนที่ 2** การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 2.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการ ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ประกอบด้วยหัวข้อวิจัย ดังนี้

**2.1.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีความสัมพันธ์กับ การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

**2.1.2** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการ ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**2.1.3** การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการ ได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

**ตอนที่ 2.2** การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดประกอบด้วย หัวข้อวิจัย ดังนี้

**2.2.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์ กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

**2.2.2** การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความ ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้สถิติถดถอย พหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**2.2.3** การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

**ตอนที่ 2.3** การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดประกอบด้วย 3 ตอน คือ

**2.3.1** การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

**2.3.2** การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**2.3.3** การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

**ตอนที่ 2.4** การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

**ตอนที่ 3** การสังเคราะห์และประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 3.1** การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

**3.1.1** การสร้างโมเดลจากสถิติ ได้จากผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ด้วยการออกแบบเป็น โครงสร้างแผนภาพการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก พร้อมกับอธิบายความสัมพันธ์ด้วยเส้นที่มีหัวลูกศรของตัวแปรเหตุชี้ไปหาตัวแปรผลในลักษณะของ ความสัมพันธ์เฉพาะทางตรงหรือมีความสัมพันธ์แบบทางอ้อมร่วมด้วย

**3.1.2** การสร้างโมเดลจากผลวิจัย โครงสร้างโมเดลได้จากผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบและเส้นความสัมพันธ์ได้จากการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการ ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก

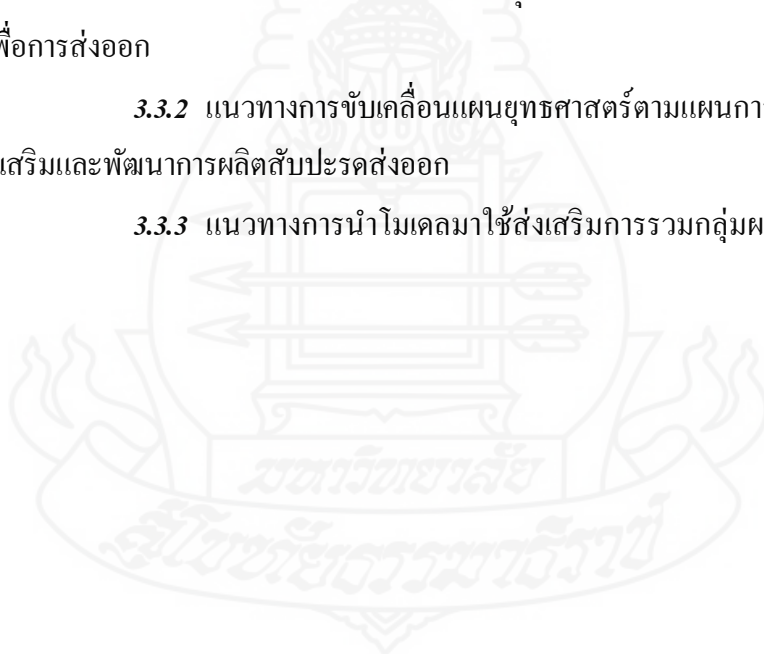
**ตอนที่ 3.2** การประเมินผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้จากประเมินประสิทธิผล 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ดำเนินการเปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังทดลองปฏิบัติตามโมเดล เป็นเวลา 5 เดือน ด้วยสถิติ Paired t-test

**ตอนที่ 3.3** การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการประเมินประสิทธิผลโมเดล ทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายในโอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และนำผลการวิจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมาช่วยแก้ไขจุดอ่อนและใช้ป้องกันอุปสรรค รวมทั้งส่งเสริมจุดแข็งและสนับสนุนโอกาส ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำโมเดลมาใช้กำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้จำนวน 3 แนวทาง ดังนี้

**3.3.1** แนวทางการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**3.3.2** แนวทางการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ตามแผนการปฏิบัติ (Road Map) เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก

**3.3.3** แนวทางการนำโมเดลมาใช้ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการ บรรยายประกอบตาราง ซึ่งผู้วิจัยแยกการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย

ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนาการผลิตสับปะรดและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 3 การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

การวิเคราะห์สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก  
ดังนี้

**1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด** ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด และ พันธุ์สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ด้านสภาพทั่วไปของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

สภาพทั่วไป	เกษตรกร (n = 660)		ผู้แปรรูป (n = 32)		ผู้ส่งออก (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>						
ชาย	354	53.6	12	37.5	6	20.0
หญิง	306	46.4	20	62.5	24	80.0
<b>อายุ (ปี)</b>						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	21	3.2	-	-	-	-
31-40 ปี	206	31.2	4	12.5	-	-
41-50 ปี	228	34.5	7	21.9	8	23.3
51-60 ปี	155	23.5	18	56.3	12	56.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	50	7.6	3	9.4	10	20.0
	ค่าต่ำสุด = 27 ปี		ค่าต่ำสุด = 32 ปี		ค่าต่ำสุด = 42 ปี	
	ค่าสูงสุด = 68 ปี		ค่าสูงสุด = 62 ปี		ค่าสูงสุด = 69 ปี	
	ค่าเฉลี่ย = 45.77 ปี		ค่าเฉลี่ย = 51.09 ปี		ค่าเฉลี่ย = 54.67 ปี	
	SD. = 9.906		SD. = 8.149		SD. = 6.702	
<b>ระดับการศึกษา</b>						
ประถมศึกษา	249	37.7	-	-	-	-
มัธยมศึกษา	217	32.9	-	-	-	-
ปริญญาตรี	194	29.4	26	81.3	28	93.3
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-	6	18.8	2	6.7
<b>ประสบการณ์เกี่ยวกับสับปะรด (ปี)</b>						
1-5 ปี	148	22.4	20	62.5	18	60.0
6-10 ปี	159	24.1	7	21.9	7	23.3
11-15 ปี	124	18.8	3	9.4	5	16.7
16-20 ปี	184	27.9	2	6.2	-	-
มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	45	6.8	-	-	-	-
	ค่าต่ำสุด = 1 ปี		ค่าต่ำสุด = 1 ปี		ค่าต่ำสุด = 1 ปี	
	ค่าสูงสุด = 25 ปี		ค่าสูงสุด = 20 ปี		ค่าสูงสุด = 14 ปี	
	ค่าเฉลี่ย = 11.92 ปี		ค่าเฉลี่ย = 5.13 ปี		ค่าเฉลี่ย = 6.07 ปี	
	SD. = 6.178		SD. = 4.506		SD. = 3.423	
<b>พันธุ์สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่</b>						
พันธุ์ภูแล	363	50.8	20	62.5	30	100.0
พันธุ์ปัดดาเวีย	250	35.0	7	21.9	-	-
พันธุ์ห้วยมุ่น	47	6.6	5	15.6	-	-



จากตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด การวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพศ อายุ ระดับการศึกษา และ ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด ปรากฏผล ดังนี้

**เพศ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 53.6 เป็นเพศชายและร้อยละ 46.4 เป็นเพศหญิง ผู้แปรรูป ร้อยละ 62.5 เป็นเพศหญิงและร้อยละ 37.5 เป็นเพศชาย และ ผู้ส่งออกสับปะรด ร้อยละ 80.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 20.0 เป็นเพศชาย

**อายุ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.5 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี มีอายุเฉลี่ย 45.77 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.906 ผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.3 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 51.09 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8.199 และผู้ส่งออกสับปะรดส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.7 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี มีอายุเฉลี่ย 54.67 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.702

**ระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 37.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และผู้ส่งออกส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

**ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 27.9 มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด ระหว่าง 16 - 20 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด เฉลี่ย 11.92 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.178 ผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.5 มีประสบการณ์ในการแปรรูปสับปะรด เฉลี่ย 5.13 ปี และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.506 และผู้ส่งออกสับปะรดส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.0 มีประสบการณ์ในการส่งออกสับปะรด ระหว่าง 1 - 5 ปี มีประสบการณ์ในการส่งออกสับปะรดเฉลี่ย 6.07 ปี มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.423

**พันธุ์สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.8 ปลูกสับปะรดฤดูแลเพื่อการส่งออก ผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.5 มีการแปรรูปสับปะรดฤดูแลเพื่อการส่งออก สำหรับผู้ส่งออกสับปะรด ทุกบริษัท มีการส่งออกสับปะรดฤดูแลในลักษณะผลสดไปต่างประเทศ

**1.2 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด** ระบบการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และผลผลิต (Output) ดังนี้

**1.2.1 ปัจจัยการผลิต (Input)** ประกอบด้วย จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่ การดำเนินการ การมีอุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิต การวางแผนการผลิต และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยมีการรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ด้านปัจจัยการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

สภาพทั่วไป	เกษตรกร		ผู้แปรรูป		ผู้ส่งออก	
	(n = 660)		(n = 32)		(n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>จำนวนการใช้แรงงาน</b>						
จำนวน 1-10 คน	656	99.4	-	-	25	78.1
จำนวน 11-20 คน	4	0.6	-	-	7	21.9
จำนวน 21-30 คน			4	12.5	-	-
จำนวน 30 คนขึ้นไป	-	-	28	87.5	-	-
	ค่าต่ำสุด = 2 คน		ค่าต่ำสุด = 25 คน		ค่าต่ำสุด = 2 คน	
	ค่าสูงสุด = 15 คน		ค่าสูงสุด = 70 คน		ค่าสูงสุด = 12 คน	
	ค่าเฉลี่ย = 6 คน		ค่าเฉลี่ย = 49 คน		ค่าเฉลี่ย = 7 คน	
	SD. = 2.281		SD. = 11.478		SD. = 2.995	
<b>ขนาดพื้นที่การดำเนินการ</b>						
น้อยกว่า 1 ไร่	-	-	-	-	27	90.0
จำนวน 1-10 ไร่	174	30.5	30	93.8	3	10
มากกว่า 10 ไร่	486	69.5	2	6.2	-	-
	ค่าต่ำสุด = 2 ไร่		ค่าต่ำสุด = 1 ไร่		ค่าต่ำสุด = 0.03 ไร่	
	ค่าสูงสุด = 60 ไร่		ค่าสูงสุด = 12 ไร่		ค่าสูงสุด = 2 ไร่	
	ค่าเฉลี่ย = 13.25 ไร่		ค่าเฉลี่ย = 3.97 ไร่		ค่าเฉลี่ย = 0.51 ไร่	
	SD. = 6.751		SD. = 2.362		SD. = 0.410	
<b>การมีอุปกรณ์การผลิต</b>						
มีอุปกรณ์การเกษตร	590	89.4	4	12.5	-	-
มีอุปกรณ์การแปรรูป	70	10.6	28	87.5	3	10.0
มีอุปกรณ์สำนักงาน	-	-	-	-	27	90.0
<b>เงินทุนการผลิต</b>						
น้อยกว่า 10,000 บาท	193	29.2	-	-	-	-
10,001 -50,000 บาท	467	70.8	-	-	22	73.3
50,001 – 100,000 บาท	-	-	32	100	8	26.7
มากกว่า 100,000 บาท	-	-	-	-	-	-
	ค่าต่ำสุด = 5,400 บาท		ค่าต่ำสุด = 55,000 บาท		ค่าต่ำสุด = 35,000 บาท	
	ค่าสูงสุด = 23,000 บาท		ค่าสูงสุด = 90,000 บาท		ค่าสูงสุด = 60,000 บาท	
	ค่าเฉลี่ย = 12,608.14 บาท		ค่าเฉลี่ย = 75,468.75 บาท		ค่าเฉลี่ย = 44,090.00 บาท	
	SD. = 5088.388		SD. = 8739.914		SD. = 8279.226	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพทั่วไป	เกษตรกร		ผู้แปรรูป		ผู้ส่งออก	
	(n = 660)		(n = 32)		(n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การวางแผนการผลิต</b>						
การปลูกสับปะรด	660	100	-	-	-	-
การแปรรูปสับปะรด	-	-	32	100	-	-
การส่งออกสับปะรด	-	-	-	-	30	100
<b>ช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร</b>						
สื่อสังคมออนไลน์	549	83.2	18	56.3	20	62.5
บุคคลในครอบครัว	85	12.9	8	25.0	6	18.8
หน่วยงานเอกชน	20	3.0	4	12.5	5	15.6
นักวิชาการหน่วยงานรัฐ	6	0.9	2	6.2	1	3.1

จากตารางที่ 4.2 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ระบบการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก การวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยการผลิต (Input) ประกอบด้วย จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่ การดำเนินการ อุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิต การวางแผนการผลิต และช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร ปรากฏผล ดังนี้

**จำนวนการใช้แรงงาน** เกษตรกรมีการดำเนินการเกี่ยวกับการผลิตสับปะรด ได้แก่ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการขนส่งสับปะรด พบว่า ร้อยละ 99.4 เกษตรกรใช้ จำนวนแรงงานในการผลิตสับปะรดจำนวน 1-10 คน โดยเกษตรกรใช้จำนวนแรงงานในการผลิต สับปะรดเฉลี่ย 6 คนและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.281 สำหรับผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.5 ใช้แรงงานในการแปรรูปสับปะรด จำนวน 31 คนขึ้นไป โดยผู้แปรรูปใช้แรงงานในการแปรรูป สับปะรดเฉลี่ย 49 คน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.478 และผู้ส่งออกส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.1 ใช้แรงงานในการดำเนินการเกี่ยวกับการส่งออก จำนวน 1-10 คน โดยผู้ส่งออกใช้แรงงานในการ ดำเนินการส่งออกเฉลี่ย จำนวน 7 คน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.995

**ขนาดพื้นที่การดำเนินการ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.5 มีพื้นที่ปลูก สับปะรด มากกว่า 10 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสับปะรดเฉลี่ย 13.25 ไร่ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.751 สำหรับผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.8 มีพื้นที่สำหรับแปรรูปสับปะรดจำนวน 1-10 ไร่ โดยผู้แปรรูปมีพื้นที่ในการแปรรูปสับปะรดเฉลี่ย 3.97 ไร่ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.362 นอกจากนี้ ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.0 มีพื้นที่สำนักงานเพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมการส่งออกสับปะรด

น้อยกว่า 1 ไร่ โดยผู้ส่งออกมีพื้นที่เพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมการส่งออกสับประรดเฉลี่ย 0.51 ไร่ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.410

**อุปกรณ์การผลิต** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.4 มีอุปกรณ์การปลูกสับประรด ได้แก่ จอบ เสียม และรถไถดิน เป็นต้น อุปกรณ์การบำรุงรักษาสับประรด ได้แก่ เครื่องตัดหญ้า และอุปกรณ์พ่นปุ๋ยและสารเคมี เป็นต้น อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวสับประรด ได้แก่ มีด กรรไกรตัดกิ่ง ถุงมือ ผ้า กระสอบพลาสติกสารและข่งพลาสติก เป็นต้น อุปกรณ์ด้านการขนส่ง ได้แก่ รถจักรยานยนต์พ่วงข้าง รถกระบะบรรทุกและรถบรรทุก 6 ล้อ เป็นต้น และร้อยละ 10.6 เกษตรกรมีอุปกรณ์การแปรรูปสับประรด ได้แก่ มีดปอกเปลือกสับประรด มีเลาะตาสับประรด อุปกรณ์ทำความสะอาดและอุปกรณ์เก็บรักษาสับประรด เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรบางรายเป็นผู้ดำเนินการผู้แปรรูปด้วย สำหรับผู้แปรรูป ร้อยละ 87.5 มีอุปกรณ์การแปรรูปสับประรด ได้แก่ มีดปอกเปลือก มีดเลาะตาสับประรด ถุงมือ ภาชนะรองรับ ถังโคม อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์เก็บรักษาสภาพไม่ให้เน่าเสียและอุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนต่าง ๆ เป็นต้น และร้อยละ 12.5 ผู้แปรรูปมีอุปกรณ์การผลิตสับประรด ทั้งนี้เนื่องจากผู้แปรรูปบางรายเป็นเกษตรกรด้วย นอกจากนี้ผู้ส่งออกสับประรด ร้อยละ 90.0 มีอุปกรณ์สำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ (Printer) และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์การขนส่ง ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อและรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ เป็นต้น และร้อยละ 10.0 มีอุปกรณ์การแปรรูป ทั้งนี้เนื่องจากผู้ส่งออกบางรายทำกิจการเกี่ยวกับการแปรรูปสับประรดร่วมด้วย

**เงินลงทุนการผลิต** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.8 ใช้เงินลงทุนในการผลิตสับประรดต่อไร่ ระหว่าง 10,001 -50,000 บาท โดยเกษตรกรใช้เงินลงทุนในการผลิตสับประรด เฉลี่ย 12,608.14 บาทต่อไร่ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5088.388 สำหรับผู้แปรรูปใช้เงินลงทุนในการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกต่อเที่ยว ระหว่าง 50,001 -100,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้าในต่างประเทศ โดยผู้แปรรูปใช้เงินลงทุนในการแปรรูปสับประรด เฉลี่ย 75,468.75 บาทต่อเที่ยว (1 ตู้คอนเทนเนอร์: 20 ตัน) มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8739.914 และผู้ส่งออกส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.3 ใช้เงินลงทุนในการส่งออกสับประรด ระหว่าง 10,001 – 50,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่งสินค้าไปยังประเทศปลายทางและลักษณะการขนส่ง เช่น ประเทศปลายทางไกลและใช้การขนส่งทางอากาศยอมทำให้เงินลงทุนในการขนส่งสูง โดยที่ผู้ส่งออกสับประรดใช้เงินลงทุนในการส่งออกสับประรดเฉลี่ย 44,090.00 บาท/เที่ยว และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 8279.226

**การวางแผนการผลิต** พบว่า เกษตรกรทุกคนมีการวางแผนการปลูกสับประรด ได้แก่ การวางแผนด้านแรงงานในการปลูกสับประรด การวางแผนฤดูการปลูกสับประรด และการวางแผนระยะเวลาปลูกสับประรด เป็นต้น มีการวางแผนการบำรุงรักษาสับประรด ได้แก่ การวางแผนการกำจัดศัตรูพืช การวางแผนการใส่ปุ๋ยและการใช้ฮอร์โมนเร่งการออกดอก เป็นต้น มีการวางแผนการเก็บเกี่ยว

และการวางแผนการขนส่ง ได้แก่ การวางแผนชนิดยานพาหนะในการขนส่ง การวางแผนเส้นทางการขนส่ง และระยะเวลาการขนส่ง เป็นต้น สำหรับผู้แปรรูปทุกโรงงานมีการวางแผนการแปรรูป ได้แก่ การวางแผนการรับซื้อสับประรด การวางแผนด้านจำนวนแรงงานการแปรรูป การวางแผนการคัดคุณภาพ และการวางแผนด้านปริมาณการแปรรูปเพื่อการส่งออก เป็นต้น และผู้ส่งออกสับประรดมีการวางแผนการขนส่งทุกบริษัท ได้แก่ การวางแผนเตรียมเอกสารการส่งออก การวางแผนลักษณะการขนส่งและการวางแผนด้านระยะเวลาการขนส่งไปยังประเทศปลายทาง เป็นต้น

ช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.2 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ข่าวสารเกษตร Facebook และการส่งข้อมูลทาง Application Line เป็นต้น รองลงมา ร้อยละ 12.9 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดจากบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 3.0 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดจากหน่วยงานเอกชน ได้แก่ ร้านจำหน่ายปัจจัยทางการเกษตร เป็นต้น และร้อยละ 0.9 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดจากนักวิชาการหน่วยงานรัฐ สำหรับผู้แปรรูป ร้อยละ 56.3 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการแปรรูปสับประรดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ รองลงมา ร้อยละ 25.0 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการแปรรูปสับประรดจากบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 12.5 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการแปรรูปสับประรดจากหน่วยงานเอกชน ได้แก่ ผู้แปรรูปด้วยตนเอง เป็นต้น และร้อยละ 6.2 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการแปรรูปสับประรดจากนักวิชาการหน่วยงานรัฐ สำหรับผู้ส่งออกสับประรดร้อยละ 62.5 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการส่งออกสับประรดจากสื่อสังคมออนไลน์ รองลงมา ร้อยละ 18.8 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการส่งออกสับประรดจากบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 15.6 รับรู้ข้อมูลข่าวสาร การส่งออกสับประรดจากหน่วยงานเอกชน และร้อยละ 3.1 รับรู้ข้อมูลข่าวสารการส่งออกสับประรดจากนักวิชาการหน่วยงานรัฐ

**1.2.2 กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process)** ประกอบด้วย กระบวนการผลิต กระบวนการขนส่ง กระบวนการตลาดและช่องทางการตลาด โดยมีการรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวนและร้อยละด้านกระบวนการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

สภาพทั่วไป	เกษตรกร (n = 660)		ผู้แปรรูป (n = 32)		ผู้ส่งออก (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>กระบวนการผลิต</b>						
มีกระบวนการปลูก	660	100	-	-	-	-
มีกระบวนการแปรรูป	-	-	32	100	-	-
มีกระบวนการส่งออก	-	-	-	-	30	100
<b>กระบวนการขนส่ง</b>						
มีการขนส่งไปตลาดภายในประเทศ	480	72.7	-	-	-	-
มีการขนส่งไปยังโรงงานแปรรูป	180	27.3	-	-	-	-
มีการขนส่งจากโรงแปรรูปมายัง ด่านส่งออก	-	-	32	100	-	-
มีการขนส่งจากด่านส่งออกไปยัง ประเทศปลายทาง	-	-	-	-	30	100
<b>กระบวนการตลาด</b>						
มีการขายยังตลาดภายในประเทศ	480	72.7	-	-	-	-
มีการขายยังตลาด ต่างประเทศ	180	27.3	32	100	30	100
<b>ช่องทางการตลาด</b>						
จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง	421	63.8	6	18.8	-	-
จำหน่ายผ่านระบบออนไลน์	174	26.4	26	81.2	30	100
จำหน่ายด้วยตัวเอง	65	9.8	-	-	-	-

จากตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด จากการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละ กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) ประกอบด้วย กระบวนการผลิต กระบวนการขนส่ง กระบวนการตลาดและช่องทางการตลาด ปรากฏผล ดังนี้

**กระบวนการผลิต** พบว่า เกษตรกร ทุกรายมีการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสับปะรด เป็นการผลิตขั้นปฐมภูมิ โดยการนำหน่อสับปะรดมาปลูก มีการบำรุงต้นสับปะรด โดยการใส่ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ มีการป้องกันศัตรูพืช มีการเก็บเกี่ยวและการขนส่งไปจำหน่ายยังตลาดภายในประเทศ สำหรับผู้แปรรูปทุกโรงงานมีการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปสับปะรดเป็นการผลิตขั้นทุติยภูมิ โดยรับซื้อสับปะรดจากเกษตรกรแล้วนำมาผ่านกระบวนการ ได้แก่ มีการคัดเลือก (Sorting) มีการคัดขนาด (Sizing) มีการทำความสะอาด (Cleaning) มีการจัดมาตรฐาน (Grading) มีการบรรจุ

หีบห่อ (Packaging) มีการลดอุณหภูมิ (pre-cooling) และการเก็บรักษา (Storage) ก่อนการจำหน่ายทั้งตลาดภายในและต่างประเทศนอกจากนี้ผู้ส่งออกสับปะรดทุกบริษัทมีการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการส่งออก เป็นการผลิตขั้นตติยภูมิ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ การอำนวยความสะดวก ได้แก่ การบริการผ่านพิธีการด้านตรวจพืชและด้านศุลกากร การขนส่ง การประกันสินค้าและการตลาดต่างประเทศ

กระบวนการขนส่ง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.7 มีการขนส่งสับปะรดจากไร่มายังตลาดขายผลไม้มั ทั้งนี้พ่อค้าคนกลางบางรายทำการเหมาผลผลิตทั้งไร่โดยคิดราคาเหมาสับปะรดพันธุ์ภูแล ในราคา กิโลละ 5 บาทและสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียในราคา 6-7 บาท หรือบางกรณีเกษตรกรบรรทุกสับปะรดไปขายยังตลาดผลไม้มัค่าส่งในแต่ละภูมิภาค โดยคิดราคาส่งสับปะรดพันธุ์ภูแลจำนวน 10 กิโลกรัม ในราคา กิโลละ 7 บาท และสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียจำนวน 10 กิโลกรัม ในราคา กิโลละ 25 บาท สำหรับราคาขายปลีกในท้องตลาดสับปะรดพันธุ์ภูแลราคา กิโลละ 20-30 บาท และสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียราคา กิโลละ 25-30 บาท หากจำหน่ายสับปะรดพันธุ์ภูแลในห้างสรรพสินค้า จะขายในราคา กิโลละ 20 บาท และเกษตรกร ร้อยละ 27.3 มีการขนส่งสับปะรดจากไร่มายังโรงงานแปรรูปสับปะรด โดยเฉพาะจังหวัดเชียงรายและจังหวัดลำปาง มีโรงงานแปรรูปตั้งอยู่ใกล้แหล่งปลูกสับปะรด เกษตรกรจึงสะดวกในการขนส่งมายังโรงงานแปรรูปเพื่อทำการแปรรูปสับปะรดก่อนการส่งขายตลาดทั้งในและต่างประเทศ ทั้งนี้ผู้แปรรูปทุกโรงงาน ภายหลังจากแปรรูปหรือการแปรรูปแล้วจะมีการขนส่งมายังด่านส่งออก ในขณะที่ผู้ส่งออกสับปะรดจะเตรียมการผ่านพิธีการของด่านตรวจพืชและด้านศุลกากรก่อนทำการขนส่งไปยังประเทศปลายทางเช่น การขนส่งทางบกหากไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้ส่งออกนิยมใช้การขนส่ง 4 เส้นทาง คือ 1) เส้นทาง R3A เริ่มจากด่านเชียงของจังหวัดเชียงราย วิ่งผ่านแขวงหลวงน้ำทา สู่ชายแดน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป. ลาว) ถึง จีน ที่เมืองบ่อหาน จากนั้นใช้เส้นทางค่านไปเมืองบ่อเต็น สู่เขตปกครองตนเองชนชาติไท-สิบสองปันนา ซึ่งมีเมืองเอกคือ จิ่งหง (Jinghong หรือ เชียงรุ่ง) และเชื่อมด้วยทางค่านมอเตอร์เวย์เข้าสู่มหานครคุนหมิง (Kunming) เมืองหลวงของมณฑูนาน กระจ่ายสินค้าสู่ มณฑลเสฉวนหรือเข้าสู่นครปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน ใช้เวลาเดินทาง 3 วัน 2) เส้นทาง R9 เริ่มจากด่านมุกดาหารผ่านแขวงสะหวันนะเขตของ สปป. ลาว ต่อไปยังจังหวัดคานัง ของประเทศเวียดนาม เข้าทางด่านโหยวอี๋กวาน เมืองฝิงเสียง ซึ่งสามารถกระจ่ายไปยังมณฑลกว้างคั้งเจียงซูเจ้อเจียง เชียงไฮ้ แล้วสู่นครปักกิ่ง ของจีนซึ่ง ใช้เวลาเดินทาง 2-3 วัน 3) เส้นทาง R 12 เริ่มจากด่านนครพนมสู่ด่านท่าแขก แขวงคำม่วน สปป. ลาว วิ่งตรงสู่ด่านจาลอ เมืองกวางบิงห์ของประเทศเวียดนามและเข้าสู่สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยผ่านด่านฝิงเสียง มณฑลกว้างซี ซึ่งมีตลาดผลไม้เมืองฝิงเสียง เป็นตลาดกลางกระจายสับปะรดสู่ตลาดผลไม้อื่น ๆ ของสาธารณรัฐประชาชนจีน

**กระบวนการตลาด** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.7 มีกระบวนการทางการตลาดภายในประเทศ มีการตัดสับประรดตามจำนวนคำสั่งซื้อของลูกค้าภายในประเทศ ซึ่งจะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงหน้าไร่ ทั้งนี้พ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้กำหนดราคาตามสถานการณ์ภาวะขาดแคลนหรือภาวะล้นตลาดของสับประรดในขณะนั้น รวมทั้งมีการส่งเสริมการตลาดโดยมีการจัดงานสับประรดประจำปี ซึ่งงานประเพณีงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานท้องถิ่น เกษตรกรและเอกชน ช่วยส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการเจรจาการค้า (Business Matching) ระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก นอกจากนี้ เกษตรกรร้อยละ 27.3 ปลูกสับประรดเพื่อส่งขายให้กับผู้แปรรูปเพื่อส่งออกยังต่างประเทศต่อไป สำหรับผู้แปรรูปภายหลังการรับซื้อสับประรดจากเกษตรกรแล้วจะดำเนินการแปรรูปสับประรดตามปริมาณคำสั่งซื้อของลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศ สำหรับผู้ส่งออกจะทำหน้าที่ให้บริการบรรทุกสับประรดของผู้แปรรูปไปยังตลาดผลไม้ในต่างประเทศ ทั้งนี้กระบวนการส่งเสริมการตลาดต่างประเทศ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศช่วยประชาสัมพันธ์สินค้าเกษตรผ่านช่องทางออนไลน์ นอกจากนี้ ยังได้นำผลผลิตสับประรดที่มีคุณภาพผ่านมาตรฐานรับรองต่าง ๆ มาจัดแสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สับประรดคุณภาพให้กับผู้บริโภคต่างประเทศเพื่อให้เกิดความรู้จักและการยอมรับ รวมทั้งแนะนำให้ใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรี (เอฟทีเอ) รวมทั้งการสร้างแต้มต่อให้กับสินค้าเกษตรไทยและขยายโอกาสส่งออกไปตลาดโลก

**ช่องทางการตลาด** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.8 จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง โดยพ่อค้าคนกลางจะมารับซื้อถึงหน้าไร่ ข้อดีคือเกษตรกรไม่มีขั้นตอนการขนส่ง พ่อค้าคนกลางสามารถคัดคุณภาพสับประรดตามความต้องการของลูกค้าได้โดยตรง ข้อเสียคือ พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาสับประรดหน้าไร่ เกษตรกร สำหรับผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.2 จำหน่ายผ่านระบบออนไลน์ โดยผู้แปรรูปจะได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าภายในประเทศผ่านระบบออนไลน์ เช่น แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน Lazada shopee Line และ Facebook แล้วจึงจัดส่งสับประรดผ่านบริษัทขนส่ง สำหรับลูกค้าต่างประเทศจะสั่งซื้อสับประรดไปยังโรงงานแปรรูปผ่านแอปพลิเคชัน Line E-Mail และ WhatsApp เป็นต้น และผู้ส่งออกสับประรดทุกบริษัทจะได้รับคำสั่งให้ขนส่งสับประรดไปต่างประเทศจากผู้แปรรูปผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชัน Line และ E-Mail เป็นหลัก

**1.2.3 ผลผลิต (Output)** ได้แก่ ปริมาณผลผลิตสับประรด กำไรในการผลิตสับประรดและการบริการหลังการขาย โดยมีการรายละเอียด ดังนี้



ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ด้านผลผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

สภาพทั่วไป	เกษตรกร (n = 660)		ผู้แปรรูป (n = 32)		ผู้ส่งออก (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ปริมาณผลผลิตสับปะรด</b>						
น้อยกว่า 10,000 กิโลกรัม	454	68.8	-	-	-	-
10,001-20,000 กิโลกรัม	206	31.2	15	46.9	8	26.7
20,001-30,000 กิโลกรัม	-	-	17	53.1	22	73.3
	ค่าต่ำสุด = 600 กิโลกรัม		ค่าต่ำสุด = 18,000 กิโลกรัม		ค่าต่ำสุด = 20,000 กิโลกรัม	
	ค่าสูงสุด = 1,250 กิโลกรัม		ค่าสูงสุด = 22,000 กิโลกรัม		ค่าสูงสุด = 23,000 กิโลกรัม	
	ค่าเฉลี่ย = 902.95 กิโลกรัม		ค่าเฉลี่ย = 20,515.63 กิโลกรัม		ค่าเฉลี่ย = 21,100 กิโลกรัม	
	SD. = 173.628		SD. = 1043.292		SD. = 844.863	
<b>กำไรในการผลิตสับปะรด</b>						
น้อยกว่า 20,000 บาท	514	77.9	-	-	-	-
20,001- 30,000 บาท	146	22.1				
30,001 - 40,000บาท	-	-			1	3.3
40,001 - 50,000บาท	-	-	11	34.4	29	96.7
มากกว่า 50,000 บาท	-	-	21	65.6		
	ค่าต่ำสุด = 15,000 บาท		ค่าต่ำสุด = 45,000 บาท		ค่าต่ำสุด = 40,000 บาท	
	ค่าสูงสุด = 21,000 บาท		ค่าสูงสุด = 60,000 บาท		ค่าสูงสุด = 50,000 บาท	
	ค่าเฉลี่ย = 18,953.03บาท		ค่าเฉลี่ย = 52,156.25 บาท		ค่าเฉลี่ย = 44,300.00 บาท	
	SD. = 1599.290		SD. = 3253.875		SD. = 2926.101	
<b>การบริการหลังการขาย</b>						
การรับคืนสับปะรด	660	100.0	-	-	-	-
การรับประกันคุณภาพสินค้า	-	-	13	40.6	30	100.0
การให้คำปรึกษา	-	-	19	59.4	-	-

จากตารางที่ 4.4 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด จากการวิเคราะห์ จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านผลผลิต (Output) ประกอบด้วย ปริมาณผลผลิต กำไรและการบริการ ปรากฏผล ดังนี้

**ปริมาณผลผลิตสับปะรด** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.8 ได้ผลผลิตสับปะรดต่อไร่ น้อยกว่า 10,000 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรได้ผลผลิตสับปะรดต่อไร่เฉลี่ย 902.95 กิโลกรัม มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 173.628 สำหรับผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.1 มีปริมาณการแปรรูปสับปะรด ระหว่าง 20,001-30,000 กิโลกรัมต่อวัน โดยผู้แปรรูปมีการแปรรูปสับปะรด

เฉลี่ยเท่ากับ 20,515.63 กิโลกรัมต่อวัน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1,043.292 ทั้งนี้ปริมาณการแปรรูปสับปะรดในแต่ละวันของโรงงานขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ สำหรับผู้ส่งออกทำหน้าที่รับบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศตามการว่าจ้างของผู้แปรรูปให้ส่งออกไปยังประเทศปลายทาง โดยผู้ส่งออกส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.3 มีการบรรทุกสับปะรดเพื่อการระหว่าง 20,001-30,000 กิโลกรัมต่อเที่ยว และผู้ส่งออกมีการบรรทุกสับปะรดเพื่อการส่งออกต่อ 1 เที่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 21,100 กิโลกรัม มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 844.863

กำไรในการผลิตสับปะรด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.9 หลังหักต้นทุนการผลิต เกษตรกรมีกำไรในการผลิตสับปะรดต่อไร่ น้อยกว่า 20,000 บาท มีกำไรในการผลิตสับปะรดเฉลี่ยเท่ากับ 18,953.03 บาทต่อไร่ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1599.290 ทั้งนี้กำไรของเกษตรกรแปรผกผันกับปริมาณการลงทุนด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าเช่าทำไร่ ค่าแรงงาน ค่าซื้ออุปกรณ์การผลิต ค่าหน่อพันธุ์สับปะรด ค่าปุ๋ยและค่าสารเคมี เป็นต้น สำหรับผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.6 หลังหักต้นทุนการแปรรูป ผู้แปรรูปมีกำไรในการแปรรูปต่อเที่ยว (1 ตู้คอนเทนเนอร์: 20 ตัน) มากกว่า 50,000 บาท โดยผู้แปรรูปมีกำไรในการแปรรูปสับปะรดเฉลี่ย เท่ากับ 52,156.25 บาทต่อเที่ยว และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3253.875 ทั้งนี้กำไรของผู้แปรรูปแปรผกผันกับปริมาณการลงทุนด้านปัจจัยการแปรรูป ได้แก่ ค่ารับซื้อสับปะรดจากเกษตรกร ค่าเช่าโรงงาน ค่าแรงการแปรรูป ค่าอุปกรณ์บรรจุสับปะรดและค่าจ้างผู้ส่งออก เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.7 มีกำไรจากการขนส่งสับปะรดต่อเที่ยว (เที่ยวไปและเที่ยวกลับ) ระหว่าง 40,001- 50,000 บาท โดยมีกำไรจากการขนส่งสับปะรดเฉลี่ยเท่ากับ 44,300.00 บาทต่อเที่ยว และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2926.101 ทั้งนี้กำไรของผู้ส่งออกแปรผกผันกับปริมาณการลงทุนด้านปัจจัยการส่งออก ได้แก่ ค่าขนส่ง ค่าเช่ารถบรรทุก คอนเทนเนอร์ ค่าแรงพนักงานขับรถ ค่าแรงพนักงานบริษัทส่งออก ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

การบริการหลังการขาย พบว่า เกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์ทุกราย มีบริการรับคืนสับปะรด หากลูกค้าไม่พอใจในสินค้าหรือไม่ได้มาตรฐานตามที่ลูกค้ากำหนด สำหรับผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.4 มีบริการให้คำปรึกษาด้านสินค้า ทั้งนี้ โรงแปรรูปบางโรงงานจะมีการทำสัญญาขายสับปะรด แบบสัญญาซื้อขายกับเกษตรกร โดยโรงแปรรูปเป็นผู้กำหนดคุณภาพสับปะรดที่จะรับซื้อ และเกษตรกรจะต้องผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพและมาตรฐานตามที่ผู้แปรรูปกำหนด ซึ่งหากเกษตรกรผลิตสับปะรดไม่ได้คุณภาพการผลิต ผู้แปรรูปจะลงพื้นที่ให้คำแนะนำด้านการผลิตสับปะรดกับเกษตรกร นอกจากนี้ ผู้ส่งออกสับปะรดที่ทำการสัมภาษณ์ทุกราย มีการประกันการขนส่งสับปะรด ซึ่งจะทำสัญญากันระหว่างผู้แปรรูปกับผู้ส่งออกสับปะรด โดยหากเกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง ผู้ส่งออกจะคืนเงินประกันการขนส่งและชดเชยราคาสินค้าในส่วนที่เสียหายให้กับผู้แปรรูป

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบ จำนวน 4 ตอน คือ

ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.4 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาการผลิตสับปะรดและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบเพื่อให้ทราบถึงจำนวนองค์ประเภอบที่สำคัญและสำหรับใช้ในการสังเคราะห์เป็นโมเดลการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก รวมทั้งได้ทราบถึงลำดับองค์ประเภอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้สมการพยากรณ์และทราบถึงความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 4 ตอน ได้ผลการศึกษา ดังนี้

**ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

วิเคราะห์ห่วงโซ่ประเภอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ได้แก่ 1) มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) 2) มาตรฐานสุขลักษณะทั่วไปสำหรับผู้แปรรูป (General Good Manufacturing Practices: GMP) 3) มาตรฐานสับปะรด (Standard For Pineapples) และ 4) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การหาองค์ประเภอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่มีความสัมพันธ์

กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

### 2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตร ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลสำคัญด้านวิชาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อค้นหาตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ได้แก่ 1) มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) 2) มาตรฐานสุขลักษณะทั่วไปสำหรับผู้แปรรูป (General GMP) 3) มาตรฐานสับปะรด (Standard For Pineapples) และ 4) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards) ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ตัวแปรคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 29 ตัวแปร (ภาคผนวก ก) นำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปรมาใช้สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ถึงความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร นำผลการสัมภาษณ์ความต้องการมาตรฐานสินค้าเกษตรมาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบโดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูงให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ส่วนตัวแปรที่มีความร่วมกันน้อยให้จัดอยู่คนละองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกรผู้ผลิตสับปะรด ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกรผู้ผลิตสับปะรด ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

KMO and Bartlett's Test	เกษตรกร	ผู้แปรรูป	ผู้ส่งออก
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.767	0.726	0.712
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square	36089.230	1414.571	1275.812
df	406	406	406
Sig.	0.000**	0.000**	0.000**

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.5 พบว่าค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิล (KMO) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด มีค่าเท่ากับ 0.767 0.726 และ 0.712 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยได้ค่า KMO มากกว่า 0.5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559, น. 262) แสดงว่าตัวแปรด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมีความสัมพันธ์กันดี สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้และจากสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่าค่าสถิติไค-สแควร์ที่ใช้ในการทดสอบของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด มีค่าเท่ากับ 36089.230 1414.571 และ 1275.812 ตามลำดับ และได้ค่า Sig. ของตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น เมตริกซ์สหสัมพันธ์ จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

การสกัดปัจจัยในการวิจัยนี้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis: PCA) โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูลองค์ประกอบ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนองค์ประกอบ ค่าพิสัยไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวนและค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

องค์ประกอบ	Extraction Sums of Squared Loadings								
	เกษตรกร			ผู้แปรรูป			ผู้ส่งออก		
	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม
1	9.232	31.834	31.834	9.781	33.728	33.728	9.080	31.312	31.312
2	5.856	20.193	52.027	6.316	21.780	55.507	5.943	20.494	51.806
3	4.800	16.553	68.580	4.775	16.465	71.972	4.918	16.957	68.763
4	3.011	10.381	78.961	2.955	10.191	82.163	2.972	10.249	79.012

จากตารางที่ 4.6 การสกัดองค์ประกอบจากวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) ด้วยการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูมจาก ด้วยวิธีเวริแมกซ์ (Verimax Method) พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 4 องค์ประกอบ เนื่องจากมีพิสัยไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 โดยมีค่าพิสัยไอเกนของเกษตรกรอยู่ระหว่าง 3.011 - 9.232 มีค่าพิสัยไอเกนของผู้แปรรูปอยู่ระหว่าง 2.955 - 9.781 และมีค่าพิสัยไอเกนของผู้ส่งออกสับปะรดอยู่ระหว่าง 2.972 - 9.080 ทั้งนี้มีค่าความแปรปรวน

สะสมของเกษตรกรร้อยละ 78.961 มีค่าความแปรปรวนสะสมของผู้แปรรูปร้อยละ 82.163 และมีค่าความแปรปรวนสะสมของผู้ส่งออกสับประรดร้อยละ 79.012 ซึ่งตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตร จำนวน 29 ตัวแปร ที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรมีแนวโน้มที่จะสามารถเข้าอยู่ใน 4 องค์ประกอบใด องค์ประกอบหนึ่งได้

การหมุนแกนองค์ประกอบ ใช้วิธีการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Verimax Method) เพื่อให้ตัวแปรมีลักษณะที่ชัดเจนมากขึ้น สามารถพิจารณาได้จากค่า Factor loading ถ้าค่า Factor loading ของตัวแปรใน Factor ใดมีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) และของ Factor อื่น ๆ มีค่า Factor loading ต่ำ (เข้าสู่ 0) จะจัดตัวแปรให้อยู่ใน Factor ที่มีค่า Factor loading สูง พิจารณาได้จากผลลัพธ์ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับประรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการผลิต สับประรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					
	เกษตรกร		ผู้แปรรูป		ผู้ส่งออก	
	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่
1. การจัดการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานการ ส่งออก	.934	1	.954	1	.900	1
2. การบันทึกข้อมูลการผลิตสับประรดทุกขั้นตอน	.932	1	.952	1	.899	1
3. การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับประรด	.917	1	.947	1	.893	1
4. การจัดการเก็บเกี่ยวสับประรดในระยะเวลาที่เหมาะสม	.904	1	.926	1	.883	1
5. การปลูกสับประรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี	.891	1	.916	1	.874	1
6. การใช้ น้ำสะอาดในการผลิตสับประรด	.886	1	.905	1	.867	1
7. การจัดการเก็บเกี่ยวสับประรดอย่างถูกวิธี	.865	1	.904	1	.855	1
8. ลักษณะวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตาม กฎหมาย	.853	1	.900	1	.752	1
9. มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่ง ตามหลักสุขาภิบาล	.966	2	.978	2	.949	2
10. กำหนดให้มีอ่างล้างมือ หีบน้ำและถังขยะในโรงงาน	.953	2	.969	2	.949	2
11. มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วน บุคคล	.947	2	.966	2	.944	2

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการผลิต สับประรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					
	เกษตรกร		ผู้แปรรูป		ผู้ส่งออก	
	Factor Loading	องค์ประกอบที่	Factor Loading	องค์ประกอบที่	Factor Loading	องค์ประกอบที่
12. มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การ คัดบรรจุสับประรดให้สะอาด	.937	2	.952	2	.942	2
13. ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูป สับประรดให้สะอาดและปลอดภัย	.917	2	.945	2	.938	2
14. มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในผู้แปรรูป	.873	2	.908	2	.863	2
15. ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับประรดส่งออก	.883	3	.878	3	.909	3
16. ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับประรด ส่งออก	.861	3	.878	3	.889	3
17. ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับประรด ส่งออก	.846	3	.877	3	.888	3
18. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ของสับประรดส่งออก	.842	3	.868	3	.879	3
19. ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับประรดส่งออก	.841	3	.867	3	.854	3
20. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับประรด ส่งออก	.827	3	.849	3	.842	3
21. สับประรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง	.739	3	.720	3	.688	3
22. การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับประรดอินทรีย์มาปลูก	.872	4	.909	4	.907	4
23. การป้องกันกำจัดศัตรูสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี	.854	4	.908	4	.906	4
24. การบำรุงรักษาสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี	.849	4	.854	4	.832	4
25. การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีสารปนเปื้อนสารเคมีเพื่อ ปลูกสับประรด	.831	4	.827	4	.832	4
26. วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาจากดิน น้ำ และอากาศ	.800	4	.800	4	.795	4
27. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว	.764	4	.738	4	.781	4
28. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูป สับประรด	.722	4	.662	4	.768	4
29. ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนด กฎหมายระหว่างประเทศ	.571	4	.543	4	.555	4

จากตารางที่ 4.7 ผลการจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบและการตั้งชื่อองค์ประกอบของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด พบว่า ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ใช้ตัวแปรในการวิเคราะห์ทั้งหมด จำนวน 29 ตัวแปร ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation)

ด้วยวิธีเวริแมกซ์ (Verimax Method) สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ กล่าวคือ เมื่อพิจารณาจัดให้ตัวแปรแต่ละตัวเข้าไปอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียว ได้จากการพิจารณาตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดแล้ว พบว่า สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบได้ครบทั้ง 29 ตัวแปร โดยที่แต่ละองค์ประกอบของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด แต่ละองค์ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 6-8 ตัวแปร โดยตัวแปรแต่ละตัวของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดที่จัดเข้าองค์ประกอบมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.571 - 0.966, 0.543 - 0.978 และ 0.555 - 0.949 ตามลำดับ

จากตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 29 ตัวแปร เมื่อนำมาสังกัดปัจจัยได้จำนวน 4 องค์ประกอบ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจะถูกจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกันและตั้งชื่อใหม่ให้สื่อความหมายสอดคล้องครอบคลุมรายการตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1** ประกอบด้วย 8 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 1 : การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

ตัวแปรที่ 2 : การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอน

ตัวแปรที่ 3 : การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด

ตัวแปรที่ 4 : การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดในระยะเวลาที่เหมาะสม

ตัวแปรที่ 5 : การปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี

ตัวแปรที่ 6 : การใช้น้ำสะอาดในการผลิตสับปะรด

ตัวแปรที่ 7 : การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดอย่างถูกวิธี

ตัวแปรที่ 8 : ลักษณะวัตถุดิบทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย

ตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 1 มีความสัมพันธ์กับการจัดการด้านการผลิตสับปะรดตั้งแต่การปลูกจนกระทั่งการเก็บเกี่ยวสับปะรดให้ได้ตามมาตรฐานการเกษตร จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 1 ว่า “การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก”

**องค์ประกอบที่ 1** มีค่าไอเกนของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 9.232 9.781 และ 9.080 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.853- 0.934 0.900 - 0.954 และ 0.752 - 0.900 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

**องค์ประกอบที่ 2** ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 9 : มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล

ตัวแปรที่ 10 : กำหนดให้มี อ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะ ในโรงแปรรูป

ตัวแปรที่ 11 : มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล



ตัวแปรที่ 12 : มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปสับประรดให้สะอาด

ตัวแปรที่ 13 : ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับประรดให้สะอาดและปลอดภัย

ตัวแปรที่ 14 : มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในผู้แปรรูป

ตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 2 มีความสัมพันธ์กับมาตรการสุขภาพ การดูแลทำความสะอาดตั้งแต่บริเวณผู้แปรรูป อุปกรณ์การผลิต รวมทั้งการสุขอนามัยส่วนบุคคล จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 2 ว่า “มาตรการสุขภาพและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก”

องค์ประกอบที่ 2 มีค่าไอเกนของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด เท่ากับ 5.856 6.316 และ 5.943 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.873 - 0.966 0.908- 0.978 และ 0.863 - 0.949 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 7 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 15 : ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับประรดส่งออก

ตัวแปรที่ 16 : ข้อกำหนดด้านเกณฑ์คลาดเคลื่อนของสับประรดส่งออก

ตัวแปรที่ 17 : ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับประรดส่งออก

ตัวแปรที่ 18 : ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับประรดส่งออก

ตัวแปรที่ 19 : ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับประรดส่งออก

ตัวแปรที่ 20 : ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับประรดส่งออก

ตัวแปรที่ 21 : สับประรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง

ตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 3 มีความสัมพันธ์กับการกำหนดขั้นคุณภาพการกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในสับประรดส่งออก จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 3 ว่า “ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์คลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก”

องค์ประกอบที่ 3 มีค่าไอเกนของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด เท่ากับ 4.800 4.775 และ 4.918 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.739 - 0.883 0.720 - 0.878 และ 0.688 - 0.909 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย 8 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 22 : การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับประรดอินทรีย์มาปลูก

ตัวแปรที่ 23 : การป้องกันกำจัดศัตรูสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี

ตัวแปรที่ 24 : การบำรุงรักษาสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี

ตัวแปรที่ 25 : การเลือกพื้นที่ที่ไม่มี การปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด

ตัวแปรที่ 26 : วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาทางดิน น้ำและอากาศ

ตัวแปรที่ 27 : การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว

ตัวแปรที่ 28 : การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด

ตัวแปรที่ 29 : ผลกบฏภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายระหว่าง

ประเทศ

ตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 4 มีความสัมพันธ์กับการผลิต การแปรรูป และการส่งออกสับปะรดโดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี รวมทั้งการป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีตั้งแต่การผลิตจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค โลกยังต่างประเทศ จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 4 ว่า “การผลิตสับปะรดปลอดภัย สำหรับการส่งออก”

องค์ประกอบที่ 4 มีค่าไอเกนของเกศตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 3.011 2.955 และ 2.972 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.571 - 0.872 0.543 - 0.909 และ 0.555 - 0.907 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

### **2.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 29 ตัวแปร นำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปร มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูง ให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ 4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก นำองค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ได้ ทั้ง 4 องค์ประกอบ มาหาความสัมพันธ์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรใดมีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกมากที่สุดและนำมาสร้างสมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับการวางแผนการเข้าไปส่งเสริมให้เกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้ผลิต ทั้ง 3 กลุ่ม

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ด้วยการวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ โดยวิเคราะห์แยกตามกลุ่มผู้ผลิต สับปะรด ได้ดังนี้

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออกและ 4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรกับความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	Y
การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X <sub>1</sub> )	1.000	0.858**	-0.063	0.102*	0.709**
มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (X <sub>2</sub> )		1.000	0.066	0.002	0.707**
ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.043	0.281**
การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก (X <sub>4</sub> )				1.000	0.347**
ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y)					1.000

\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, \*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X<sub>1</sub>) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (X<sub>2</sub>)

ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ ) และการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.709 0.707 0.281 และ 0.347 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวกหมายความว่า องค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
ปัจจัยการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ )	0.259	0.027	0.404	9.574	0.000**	0.986	1.014
ปัจจัยมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ )	0.265	0.033	0.339	8.078	0.000**	0.996	1.004
ปัจจัยข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ )	0.131	0.009	0.297	13.942	0.000**	0.994	1.006
ปัจจัยการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ )	0.150	0.010	0.317	15.047	0.000**	0.998	1.002
Constant	1.381	0.157		8.821	0.000**		

Dependent variable = ความต้องการปลูกสับประรด R = 0.848 R<sup>2</sup> = 0.720 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.718

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ

ประกอบด้วย 1) การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัย การแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรด ส่งออกและ 4) การผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 4 องค์ประกอบ ซึ่งพบว่า น้อยกว่า 0.01 นั่นคือ 1) องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพ เพื่อการส่งออก 2) องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการ ส่งออก 3) องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออกและ 4) องค์ประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรด เพื่อการส่งออกของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปร มาตรฐานสินค้าเกษตรจำนวน 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการปลูก สับประรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.404 รองลงมา คือ ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เท่ากับ 0.339 ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เท่ากับ 0.317 และ ข้อกำหนดด้าน คุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก เท่ากับ 0.297 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการ จัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออกมีผลทำให้เกษตรกรต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออกและข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อน สำหรับสับประรดส่งออก ตามลำดับ โดยองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ มี ความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยมีค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.848 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.718 สามารถทำนายได้ ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับประรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 71.80 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.9 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.986 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.014 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles & Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐาน สินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ด้วยการกำหนด สัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ และสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 1.381 + 0.259X_1 + 0.265X_2 + 0.131X_3 + 0.150X_4$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

$X_2$  แทน ด้านมาตรการสุขภาพิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก

$X_4$  แทน ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรได้ดังนี้

องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.259 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบ ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.259 หน่วย

องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.265 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.265 หน่วย

องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.131 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.131 หน่วย

องค์ประกอบด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.150 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.150 หน่วย

## 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ 4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรกับความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	Y
การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X <sub>1</sub> )	1.000	-0.101	0.876**	-0.248	0.630**
มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก (X <sub>2</sub> )		1.000	-0.204	0.013	0.460**
ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.091	0.621**
การผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก (X <sub>4</sub> )				1.000	0.359**
ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก (Y)					1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X<sub>1</sub>) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก (X<sub>2</sub>) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก (X<sub>3</sub>) และการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก (X<sub>4</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.630 0.460 0.621 และ 0.359 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวกหมายความว่า ทั้ง 4 องค์ประกอบมีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.11



ตารางที่ 4.11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของผู้แปรรูป

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
ปัจจัยการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ )	0.268	0.028	0.553	9.484	0.000**	0.929	1.077
ปัจจัยมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ )	0.227	0.011	0.570	21.126	0.000**	0.958	1.043
ปัจจัยข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ )	0.202	0.039	0.300	5.197	0.000**	0.951	1.052
ปัจจัยการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ )	0.228	0.012	0.516	18.489	0.000**	0.992	1.008
Constant	0.625	0.198		3.156	0.040*		
Dependent variable = ความต้องการแปรรูปสับประรด R = 0.991 R <sup>2</sup> = 0.982 Adjusted R <sup>2</sup> = 0.979							

\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, \*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของโรงงานแปรรูป โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออกและ 4) การผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 4 องค์ประกอบ ซึ่งพบว่า น้อยกว่า 0.01 นั่นคือ องค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรจำนวน 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้ผู้แปรรูปเกิดความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.570 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการ

จัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออกเท่ากับ 0.553 องค์กรประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เท่ากับ 0.516 และ องค์กรประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก เท่ากับ 0.300 สรุปได้ว่าองค์กรประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกมีผลทำให้โรงงานต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออกและข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ตามลำดับ โดยองค์กรประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์กรประกอบมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.991 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.979 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ ผู้แปรรูปได้ปฏิบัติตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์กรประกอบแล้ว จะส่งผลให้ ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 97.90 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.11 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.929 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.077 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์กรประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์กรประกอบและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.625 + 0.268 X_1 + 0.227 X_2 + 0.202 X_3 + 0.228 X_4$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

$X_2$  แทน ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก

$X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก

$X_4$  แทน ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

จากสมการถดถอยพหุคูณ องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.268 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.268 หน่วย

องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.227 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.227 หน่วย

องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.202 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.202 หน่วย

องค์ประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.228 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.228 หน่วย

3) การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก และ 4) การผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรกับความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก

ตัวแปร	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	Y
การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ )	1.000	-0.276	0.876**	-0.097	0.626**
มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ )		1.000	-0.099	0.012	0.335**
ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ )			1.000	-0.200	0.623**
การผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ )				1.000	0.471**
ความต้องการบริการส่งออกสับประรด (Y)					1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการ บริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ ) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ ) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ ) และ การผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.626 0.335 0.623 และ 0.471 ตามลำดับ องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออกไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
ปัจจัยการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ )	0.270	0.029	0.563	3.089	0.000**	0.915	1.093
ปัจจัยมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ )	0.230	0.013	0.513	9.255	0.000**	0.990	1.010
ปัจจัยข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ )	0.198	0.040	0.297	17.610	0.000**	0.951	1.052
ปัจจัยการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ )	0.227	0.011	0.579	4.972	0.000**	0.960	1.042
Constant	0.622	0.201		3.089	0.005**		

Dependent variable = ความต้องการบริการส่งออกสับประรด  $R = 0.990$   $R^2 = 0.981$  Adjusted  $R^2 = 0.978$

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ 4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 4 องค์ประกอบ ซึ่งพบว่า น้อยกว่า 0.01 นั่นคือ องค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรจำนวน 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้ผู้ส่งออกเกิดความต้องการบริการส่งออกสับปะรดมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออกมีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.579 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกเท่ากับ 0.563 องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เท่ากับ 0.513 และองค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก เท่ากับ 0.297 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มีผลทำให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกและข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก ตามลำดับ โดยองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.990 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.978 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ผู้ส่งออกได้มีความรู้ตามแนวทาง ของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 97.78 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.13 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.915 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.093 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ และสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย)

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประดของผู้ส่งออกโดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับประดของผู้ส่งออกจากการส่งเสริมโดยให้ความรู้ด้านองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.622 + 0.270X_1 + 0.230X_2 + 0.198X_3 + 0.227X_4$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการบริการส่งออกสับประด

$X_1$  แทน ด้านการจัดการผลิตสับประดคุณภาพเพื่อการส่งออก

$X_2$  แทน ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประดเพื่อการส่งออก

$X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประดส่งออก

$X_4$  แทน ด้านการผลิตสับประดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประคของผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับประคของผู้ส่งออกได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประคคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.270 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านการจัดการผลิตสับประคคุณภาพเพื่อการส่งออก 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับประคไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.270 หน่วย

องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประคเพื่อการส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.230 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประคเพื่อการส่งออก 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับประคไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.230 หน่วย

องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประคส่งออก ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.198 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านองค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประคส่งออก 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับประคไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.198 หน่วย

องค์ประกอบด้านการผลิตสับประคปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.227 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านการผลิตสับประคปลอดภัยสำหรับการส่งออก 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับประคไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.227 หน่วย

4) การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประคของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก คือ 1) การจัดการผลิตสับประคคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประคเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประคส่งออก และ 4) การผลิตสับประคปลอดภัยสำหรับการส่งออก มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรกับความต้องการผลิตสับประคส่งออกไปต่างประเทศของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.14



ตารางที่ 4.14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	Y
การจัดการผลิตสับปรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X <sub>1</sub> )	1.000	0.868**	-0.075*	0.118**	0.701**
มาตรการสุขภาพภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปรดเพื่อการส่งออก (X <sub>2</sub> )		1.000	0.065	0.027	0.712**
ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปรดส่งออก (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.041	0.303**
การจัดการผลิตสับปรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X <sub>4</sub> )				1.000	0.358**
ความต้องการผลิตสับปรดส่งออก (Y)					1.000

\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05, \*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการ ผลิตสับปรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการผลิตสับปรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การจัดการผลิตสับปรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X<sub>1</sub>) มาตรการสุขภาพภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปรดเพื่อการส่งออก (X<sub>2</sub>) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปรดส่งออก (X<sub>3</sub>) และ การจัดการผลิตสับปรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (X<sub>4</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.701 0.712 0.303 และ 0.358 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการ ผลิตสับปรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร  
ที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
ปัจจัยการจัดการผลิตสับปะรด คุณภาพเพื่อการส่งออก (X1)	0.245	0.026	0.386	9.353	0.000**	0.981	1.019
ปัจจัยมาตรการสุขาภิบาลและ สุขอนามัยการแปรรูปสับปะรด เพื่อการส่งออก (X2)	0.271	0.032	0.347	8.474	0.000**	0.995	1.005
ปัจจัยข้อกำหนดด้านคุณภาพและ เกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับ สับปะรดส่งออก (X3)	0.144	0.009	0.322	15.930	0.000**	0.994	1.006
ปัจจัยการผลิตสับปะรดปลอดภัย สำหรับการส่งออก (X4)	0.153	0.010	0.315	15.908	0.000**	0.997	1.003
Constant	1.321	0.147		8.990	0.000**		
Dependent variable = ความต้องการผลิตสับปะรดส่งออก R = 0.853 R <sup>2</sup> = 0.728 Adjusted R <sup>2</sup> = 0.727							

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออกและ 4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 4 องค์ประกอบ ซึ่งพบว่า น้อยกว่า 0.01 นั่นคือ องค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรจำนวน 4 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกมีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.386 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เท่ากับ 0.347 องค์ประกอบด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก เท่ากับ 0.322 และ องค์ประกอบ

ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เท่ากับ 0.315 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก มีผลทำให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับประรดส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออกและด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ตามลำดับ โดยองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.853 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.727 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกได้มีความรู้ตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 72.70 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือ ค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.15 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.981 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.019 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร 4 องค์ประกอบ และสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้ จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการ

เปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับประรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกจากการส่งเสริม โดยให้ความรู้ด้านองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 1.321 + 0.245 X_1 + 0.271 X_2 + 0.144 X_3 + 0.153 X_4$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

$X_2$  แทน ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก

$X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก

$X_4$  แทน ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการผลิตสับประรดส่งออกของผู้ส่งออกได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $x_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.245 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดส่งออกไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.245 หน่วย

องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $x_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.271 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกจะต้องการผลิตสับประรดส่งออกไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.271 หน่วย

องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $x_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.144 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านองค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดส่งออกไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.144 หน่วย

องค์ประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $x_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.153 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ความรู้ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดส่งออกไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.153 หน่วย

### **2.1.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด**

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ได้จากการนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ในข้อที่ 2.1.1 มาวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่าความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อกำหนดทิศทางในการส่งเสริมความรู้ในแนวทางเดียวกันหรือต้องส่งเสริมแยกเฉพาะกลุ่มสำหรับการส่งเสริมเพื่อนั้นเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ซึ่งได้ผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ผู้ผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก	□	SD.	Total	
				F	Sig.
การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก	เกษตรกร	7.80 a	1.559	8.331	0.005**
	ผู้แปรรูป	7.45 b	1.795		
	ผู้ส่งออก	7.55 b	1.756		
มาตรการสุขภาพและสุขอนามัยการแปรรูป สับปะรดเพื่อการส่งออก	เกษตรกร	7.59 b	1.835	3.872	0.021*
	ผู้แปรรูป	7.93 a	1.657		
	ผู้ส่งออก	7.45 b	1.889		
ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อน สำหรับสับปะรดส่งออก	เกษตรกร	6.47 a	1.710	2.462	0.085
	ผู้แปรรูป	6.63 a	1.754		
	ผู้ส่งออก	6.70 a	1.780		
การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับ การส่งออก	เกษตรกร	7.88 a	1.647	0.800	0.449
	ผู้แปรรูป	7.80 a	1.756		
	ผู้ส่งออก	7.75 a	1.807		

หมายเหตุ: \*\*แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ 0.01 และ \*แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ที่ระดับ 0.05  
ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี Duncan  
ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

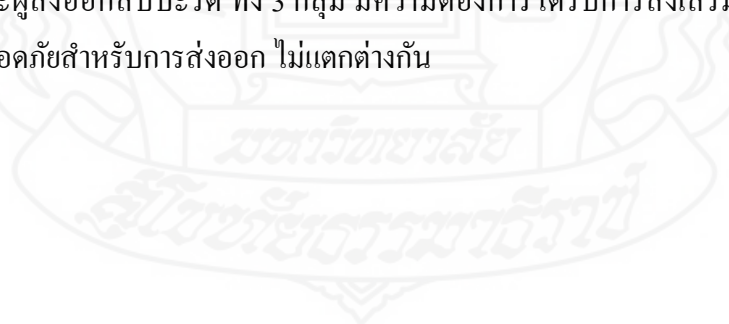
การวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อ  
การส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดด้วยการวิเคราะห์  
ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Anova) ด้วยวิธีของ Duncan แสดงผลการวิจัยได้ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการ  
ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกของ  
เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 7.45 และ 7.55 ตามลำดับ  
(ตารางที่ 4.16) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และ ยอมรับสมมติฐาน  
 $H_1$  กล่าวได้ว่า เกษตรกร มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพ  
เพื่อการส่งออกแตกต่างจากผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด สำหรับผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด  
มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกไม่แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.59 7.93 และ 7.45 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.16) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.021 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  และยอมรับสมมติฐาน  $H_2$  กล่าวได้ว่า ผู้แปรรูปมีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก แตกต่างจากเกษตรกรและผู้ส่งออกสับปะรด สำหรับเกษตรกรและผู้ส่งออกสับปะรดมีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกไม่แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อน สำหรับสับปะรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.47 6.63 และ 6.70 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.16) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.085 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  กล่าวได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออกไม่แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานที่ 4 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 7.88 และ 7.75 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.16) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.449 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  กล่าวได้ว่าเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ไม่แตกต่างกัน



## ตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) แบบแผนเชิงสำรวจ (Exploratory Design) ที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยเป็นสองระยะ เริ่มต้นด้วยการสำรวจข้อมูลเพื่อหาปัจจัยในการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาจากเอกสารวิชาการเกี่ยวกับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มากำหนดเป็นหัวข้อสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยเน้นประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลให้เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มาสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการสัมภาษณ์กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ถึงความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อใช้ตอบปัญหางานวิจัยและใช้สำหรับการค้นหาตัวแปรที่สำคัญต่อความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นอกจากนี้หลังจากวิเคราะห์ผลการวิจัยแล้วจะนำเสนอผลที่ได้จากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นผลหลักแล้วเสริมด้วยผลจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

### 2.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลสำคัญด้านวิชาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อค้นหาตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ตัวแปรคุณภาพด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 24 ตัวแปร (ภาคผนวก ก) นำตัวแปรด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรดทั้ง 24 ตัวแปรมาใช้สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ถึงความต้องการการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นำผลการสัมภาษณ์ความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูงให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ส่วนตัวแปรที่มีความร่วมกันน้อยให้จัดอยู่คนละองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการพัฒนาการ



ผลิตสัปดาห์ที่เกษตรกรผู้ผลิตสัปดาห์ ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสัปดาห์ต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสัปดาห์เพื่อการส่งออก ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 4.17 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) ปัจจัยการพัฒนารผลิตสัปดาห์เพื่อการผลิตสัปดาห์ส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสัปดาห์

KMO and Bartlett's Test	เกษตรกร	ผู้แปรรูป	ผู้ส่งออก
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.772	0.768	0.747
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square	28809.427	1059.205	902.077
df	276	276	276
Sig.	0.000**	0.000**	0.000**

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 0.772 0.768 และ 0.747 ซึ่งผลการวิจัยได้ค่า KMO มากกว่า 0.5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559, น. 262) แสดงว่า ตัวแปร การพัฒนาการผลิตสัปดาห์เพื่อการส่งออกมีความสัมพันธ์กันดี สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้และจากสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่าค่าสถิติไค-สแควร์ที่ใช้ในการทดสอบของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 28809.427 1059.205 และ 902.077 ตามลำดับ และได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น เมตริกซ์สหสัมพันธ์จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

การสกัดปัจจัยในการวิจัยนี้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis : PCA) โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูลองค์ประกอบ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 จำนวนองค์ประกอบ ค่าพิสัยไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ปัจจัยการพัฒนากการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบ	Extraction Sums of Squared Loadings								
	เกษตรกร			ผู้แปรรูป			ผู้ส่งออกสับปะรด		
	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม
1	8.612	35.884	35.884	8.915	37.147	37.147	8.789	36.621	36.621
2	6.561	27.337	63.220	6.669	27.788	64.935	6.239	25.998	62.618
3	4.025	16.772	79.992	3.942	16.427	81.362	3.970	16.540	79.158

จากตารางที่ 4.18 การสกัดองค์ประกอบจากวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) ด้วยการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 3 องค์ประกอบ เนื่องจากมีพิสัยไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 โดยมีค่าพิสัยไอเกนของเกษตรกรอยู่ระหว่าง 4.025 - 8.612 มีค่าพิสัยไอเกนของผู้แปรรูปอยู่ระหว่าง 3.942 - 8.915 และมีค่าพิสัยไอเกนของผู้ส่งออกสับปะรดอยู่ระหว่าง 3.970 - 8.789 ทั้งนี้มีค่าความแปรปรวนสะสมของเกษตรกรร้อยละ 79.992 มีค่าความแปรปรวนสะสมของผู้แปรรูปร้อยละ 81.362 และมีค่าความแปรปรวนสะสมของผู้ส่งออกสับปะรดร้อยละ 79.158 ซึ่งแต่ละตัวแปรการพัฒนากการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 24 ตัวแปร มีแนวโน้มที่จะสามารถเข้าอยู่ใน 3 องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้

การหมุนแกนองค์ประกอบและอธิบายความหมายขององค์ประกอบจากการหมุนแกนองค์ประกอบ เพื่อให้ตัวแปรมีลักษณะที่ชัดเจนมากขึ้น โดยทำการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) การพิจารณาว่าตัวแปรใดควรอยู่ใน Factor นั้นจะพิจารณาจากค่า Factor loading ถ้าค่า Factor loading ของตัวแปรใน Factor ใดมีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) และของ Factor อื่น ๆ มีค่า Factor loading ต่ำ (เข้าสู่ 0) จะจัดตัวแปรให้อยู่ใน Factor ที่มีค่า Factor loading สูง ได้ผลลัพธ์ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก  
ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุม  
ฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรด เพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					
	เกษตรกร		ผู้แปรรูป		ผู้ส่งออก สับประรด	
	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่
1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการ ส่งออก	.974	1	.973	1	.967	1
2. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับประรด	.946	1	.970	1	.862	
3. การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับประรดที่ทันสมัย	.944	1	.941	1	.948	1
4. การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดระหว่าง ภาครัฐ	.891	1	.899	1	.867	1
5. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออก สับประรด	.891	1	.896	1	.868	1
6. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	.877	1	.878	1	.872	1
7. การวางแผนพัฒนาการผลิตสับประรดระดับนานาชาติ	.871	1	.885	1	.873	1
8. การพัฒนาวิธีการผลิตสับประรดอินทรีย์	.867	1	.888	1	.882	1
9. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัย	.853	1	.876	1	.848	1
10. การพัฒนาความรู้การผลิตสับประรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริม การเกษตร	.795	1	.815	1	.796	1
11. การพัฒนากลวิธีการขายสับประรดรูปแบบใหม่ๆ	.966	2	.969	2	.973	2
12. การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online	.941	2	.942	2	.933	2
13. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับประรด ไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนา เป็นผู้ส่งออก	.933	2	.933	2	.950	2
14. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค	.912	2	.912	2	.909	2
15. การพัฒนาเครื่องขยายสับประรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า	.875	2	.871	2	.903	2
16. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการ ของลูกค้า	.867	2	.864	2	.878	2
17. การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับประรดส่งออกใหม่เสมอ	.712	2	.725	2	.665	2
18. การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย	.950	3	.953	3	.949	3
19. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ต่างประเทศ	.946	3	.948	3	.944	3
20. การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก	.932	3	.923	3	.928	3
21. การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุก ประเทศ	.897	3	.898	3	.887	3
22. การพัฒนาขนพาหนะในการขนส่งสับประรดให้มีความทันสมัย	.826	3	.831	3	.781	3
23. การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว	.700	3	.729	3	.732	3
24. การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล	.677	3	.716	3	.680	3

ผลการจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบและตั้งชื่อองค์ประกอบ จากตารางที่ 4.19 ของเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรด ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า ตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด จำนวน 24 ตัวแปร ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Method) สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 3 องค์ประกอบ กล่าวคือ เมื่อพิจารณาจัดให้ตัวแปรแต่ละตัวเข้าอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียวที่ตัวแปรนั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดแล้ว พบว่า สามารถจัดเข้าองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบได้ครบทั้ง 24 ตัวแปร โดยที่แต่ละองค์ประกอบของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด แต่ละองค์ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 7-10 ตัวแปร โดยตัวแปรแต่ละตัวของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดที่จัดเข้าองค์ประกอบมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.677-0.974 0.716 - 0.973 และ 0.680 – 0.967 ตามลำดับ

จากตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 24 ตัวแปรของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เมื่อนำมาสังกัดปัจจัยได้จำนวน 3 องค์ประกอบ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจะถูกจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกันและกำหนดตั้งชื่อใหม่ให้สื่อความหมายสอดคล้องครอบคลุมรายการตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1** ประกอบด้วย 10 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 1 : การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก

ตัวแปรที่ 2 : การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด

ตัวแปรที่ 3 : การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดที่ทันสมัย

ตัวแปรที่ 4 : การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่างภาครัฐ

ตัวแปรที่ 5 : การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับปะรด

ตัวแปรที่ 6 : การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ตัวแปรที่ 7 : การวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ

ตัวแปรที่ 8 : การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์

ตัวแปรที่ 9 : การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย

ตัวแปรที่ 10 : การพัฒนาความรู้การผลิตสับปะรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร

ตัวแปรทั้ง 10 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 1 มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการการผลิตสับประรด การแปรรูปและการส่งออกสับประรดให้ได้ คุณภาพมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงตั้งชื่อให้กับองค์ประกอบที่ 1 ว่า “การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด”

องค์ประกอบที่ 1 มีค่าไอเกนของเกชตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด เท่ากับ 8.612 8.915 และ 8.789 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.795 - 0.974 0.815 - 0.973 และ 0.796 - 0.967 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.19)

**องค์ประกอบที่ 2** ประกอบด้วย 7 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 11 : การพัฒนากลวิธีการขายสับประรดรูปแบบใหม่ๆ

ตัวแปรที่ 12 : การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online

ตัวแปรที่ 13 : การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับประรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก

ตัวแปรที่ 14 : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค

ตัวแปรที่ 15 : การพัฒนาเครื่องขายสับประรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า

ตัวแปรที่ 16 : การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า

ตัวแปรที่ 17 : การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับประรดส่งออกใหม่

เสมอ

ตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 2 มีความสัมพันธ์กับ การพัฒนาวิธีการขาย การพัฒนาช่องทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สับประรด ให้ตรงตามความต้องการและดึงดูดสายตาของผู้บริโภค จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 2 ว่า “การพัฒนาวิธีการขาย และผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก”

องค์ประกอบที่ 2 มีค่าไอเกนของเกชตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด เท่ากับ 6.561 6.669 และ 6.239 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.7120 - 0.966 0.725 - 0.969 และ 0.665 - 0.973 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.19)

**องค์ประกอบที่ 3** ประกอบด้วย 7 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 18 : การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย

ตัวแปรที่ 19 : การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค

ต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 20 : การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก

ตัวแปรที่ 21 : การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ

ตัวแปรที่ 22 : การพัฒนายานพาหนะในการขนส่งสับปะรดให้มีความทันสมัย

ตัวแปรที่ 23 : การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว

ตัวแปรที่ 24 : การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล

ตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 3 มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศผู้ผลิตไปยังประเทศผู้บริโภคให้มีความสะดวกและมีความทันสมัย และการพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารให้มีการเชื่อมโยงได้ทุกประเทศ จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 3 ว่า **“การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด”**

องค์ประกอบที่ 3 มีค่าไอเกนของเกชตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 4.025 3.941 และ 3.970 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.677 - 0.950 0.716 - 0.953 และ 0.680 - 0.949 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.19)

### **2.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

ตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 24 ตัวแปร โดยนำตัวแปรมาใช้เป็นประเด็นเพื่อสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ เพื่อหาความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและนำตัวแปรความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูงให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ได้จำนวน 3 องค์ประกอบ หลังจากนั้นนำองค์ประกอบด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรดใหม่ที่ได้ มาหาความสัมพันธ์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดใดบ้างมีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุดและนำมาสร้างสมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับการวางแผนการเข้าไปพัฒนาการผลิตสับปะรดและให้เกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้ผลิต ทั้ง 3 กลุ่ม

จากการศึกษาวิจัยขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด จากการวิเคราะห์ใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 2) การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดกับความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด(X <sub>1</sub> )	1.000	0.901**	0.824**	0.946**
การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก (X <sub>2</sub> )		1.000	0.826**	0.950**
การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด (X <sub>3</sub> )			1.000	0.904**
ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y)				1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.20 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด (X<sub>1</sub>) การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก (X<sub>2</sub>) และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด (X<sub>3</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.946 0.950 และ 0.904 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและ การบริการส่งออกสับประรด ( $X_1$ )	0.349	0.016	0.359	21.489	0.000**	0.969	1.032
พัฒนาวิธีการขายและ ผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก ( $X_2$ )	0.376	0.016	0.391	23.324	0.000**	0.977	1.024
พัฒนาระบบการขนส่งและการ สื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด ( $X_3$ )	0.202	0.009	0.286	22.204	0.000**	0.976	1.021
Constant	0.613	0.058		10.626	0.000**		
Dependent variable = ความต้องการผลิตสับประรด $R = 0.984$ $R^2 = 0.969$ Adjusted $R^2 = 0.969$							

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรด 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด 2) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ซึ่งพบว่า น้อยกว่า 0.01 นั่นคือ องค์ประกอบ ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรด จำนวน 3 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.391 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการ



ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.391 และองค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.286 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์ สับปะรดส่งออกมีผลทำให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้าน การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรดและด้านการพัฒนาระบบการขนส่ง และการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของ เกษตรกร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.984 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.969 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามแนวทางของการพัฒนาการผลิตสับปะรด จากทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 96.90 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือ ค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.21 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.969 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.032 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles & Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ด้วยการกำหนด สัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ การพัฒนา การผลิตสับปะรด 3 องค์ประกอบ และสำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $Y$  สำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับ ค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดง อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณได้ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.613 + 0.349X_1 + 0.376X_2 + 0.202X_3$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด

$X_2$  แทน ด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

$X_3$  แทน ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.349 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.349 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.376 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.376 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.202 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.202 หน่วย

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 2) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดกับความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด(X <sub>1</sub> )	1.000	0.853**	0.661**	0.863**
การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก (X <sub>2</sub> )		1.000	0.729**	0.927**
พัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด (X <sub>3</sub> )			1.000	0.802**
ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y)				1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด (X<sub>1</sub>) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก (X<sub>2</sub>) และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด (X<sub>3</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.863 0.927 และ 0.802 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบ ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

Independents variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
	b	Std. Error	Beta				
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและ การบริการส่งออกสับปะรด ( $X_1$ )	0.223	0.107	0.231	2.078	0.047*	0.461	2.169
พัฒนาวิธีการขายและ ผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_2$ )	0.491	0.110	0.546	4.480	0.000*	0.711	1.407
พัฒนาระบบการขนส่งและการ สื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ )	0.196	0.066	0.252	2.974	0.006**	0.508	1.970
Constant	0.936	0.439		2.133	0.042*		

Dependent variable = ความต้องการแปรรูปสับปะรด  $R = 0.952$   $R^2 = 0.907$  Adjusted  $R^2 = 0.897$

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกและ 2) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.006 สำหรับ การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.047 แสดงว่า ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรด จำนวน 3 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้ผู้แปรรูปเกิดความ ต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.546 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบ

การขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด เท่ากับ 0.252 และ องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรดเท่ากับ 0.231 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออกมีผลทำให้ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรดและ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.952 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.897 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้ปฏิบัติตามแนวทางของการพัฒนาการผลิตสับประรด จากทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้แปรรูปต้องการพัฒนาการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 89.70 นอกจากนี้ การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.23 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.461 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และ ค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 2.169 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ การพัฒนาการผลิตสับประรด 3 องค์ประกอบ และสำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับ ค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดง

อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วยจะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณได้ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.936 + 0.223X_1 + 0.491X_2 + 0.196X_3$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด

$X_2$  แทน ด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก

$X_3$  แทน ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.223 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.223 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.491 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.491 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.196 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย ผู้แปรรูปจะต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.196 หน่วย

3) การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 2) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดกับความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก

ตัวแปร	$X_1$	$X_2$	$X_3$	Y
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด( $X_1$ )	1.000	0.763**	0.444*	0.788**
การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_2$ )		1.000	0.764**	0.948**
พัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ )			1.000	0.869**
ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด (Y)				1.000

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ( $X_1$ ) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_2$ ) และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.788 0.948 และ 0.869 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด

ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของส่งออกไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและ การบริการส่งออกสับประรด (X <sub>1</sub> )	0.263	0.036	0.303	7.374	0.000**	0.852	1.174
พัฒนาการผลิตสับประรดส่งออก (X <sub>2</sub> )	0.349	0.053	0.374	6.545	0.000**	0.850	1.177
พัฒนาระบบการขนส่งและการ สื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด (X <sub>3</sub> )	0.332	0.031	0.449	10.884	0.000**	0.852	1.174
Constant	0.450	0.198		2.272	0.032*		

Dependent variable = ความต้องการบริการส่งออกสับประรด R = 0.992 R<sup>2</sup> = 0.984 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.982

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.25 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบ การพัฒนา การผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรด 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด 2) การพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออกและ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสาร เพื่อการส่งออกสับประรด พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ซึ่งพบว่า น้อยกว่า 0.01 นั่นคือ องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับประรดของผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรด จำนวน 3 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้ผู้ส่งออกเกิดความต้องการบริการส่งออกสับประรดไปยังต่างประเทศมากที่สุด



ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.449 รองลงมา คือ ด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก เท่ากับ 0.374 และด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.303 สรุปได้ว่า องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรดมีผลทำให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปยังต่างประเทศมากที่สุด รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกและ องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.992 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.982 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ผู้ส่งออกได้ปฏิบัติตามแนวทางของการพัฒนาการผลิตสับปะรด จากทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้ส่งออกต้องการพัฒนาการบริการส่งออกสับปะรดไปยังต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 98.20 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.25 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.850 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.177 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ  
การพัฒนาการผลิตสับปะรด 3 องค์ประกอบ และสำหรับ  
ค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$   
สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$   
สำหรับค่าที่ได้ จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัว  
ทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของ  
สมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออกจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.450 + 0.263X_1 + 0.349X_2 + 0.332X_3$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด

$X_1$  แทน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด

$X_2$  แทน ด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

$X_3$  แทน ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออกได้ดังนี้

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.303 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.303 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.374 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม

องค์ประกอบด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้อง  
การบริการส่งออกสับประรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.374 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออก  
สับประรด ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.449 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการ  
ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด 1 หน่วย  
ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับประรดไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.449 หน่วย

4) การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความ  
ต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ  
1) การพัฒนา เทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด 2) การพัฒนากลวิธีการขายและ  
ผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด  
มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ  
แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดกับความต้องการ  
ผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อ  
ความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ตัวแปร	$X_1$	$X_2$	$X_3$	Y
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด( $X_1$ )	1.000	0.886**	0.800**	0.935**
การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก ( $X_2$ )		1.000	0.815**	0.943**
การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด ( $X_3$ )			1.000	0.903**
ความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก (Y)				1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มี  
ผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยวิธีของ  
เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.26 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์  
กับความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การพัฒนา  
เทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด ( $X_1$ ) การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์

สับปะรดส่งออก ( $X_2$ ) และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.935 0.943 และ 0.903 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ( $X_1$ )	0.336	0.015	0.344	22.401	0.000**	0.982	1.142
พัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ( $X_2$ )	0.359	0.015	0.375	23.618	0.000**	0.971	1.126
พัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_3$ )	0.228	0.009	0.322	26.200	0.000**	0.977	1.122
Constant	0.650	0.057		11.389	0.000**		

Dependent variable = ความต้องการผลิตสับปะรด R = 0.983 R<sup>2</sup> = 0.967 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.966

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.27 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 2) การพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออกและ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด พบว่า ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 3 องค์ประกอบ ซึ่งพบน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ องค์ประกอบ ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการ

ส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่า ตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรด จำนวน 3 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.375 รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.344 และด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.322 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกมีผลทำให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรดและด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรดตามลำดับ โดยองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.983 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.966 หรือ กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามแนวทางของการพัฒนาการผลิตสับปะรด จากทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 96.60 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.27 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.971 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.142 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles & Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับปะรด 3 องค์ประกอบ และสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย

Y แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

k แทน จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.650 + 0.336X_1 + 0.359X_2 + 0.228X_3$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด

$X_2$  แทน การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

$X_3$  แทน การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.336 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการ

ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.336 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.359 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.359 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออก สับปะรด ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.228 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการ ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.228 หน่วย

### **2.2.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ การพัฒนาการปลูกสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ในข้อที่ 2.21 มาวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติวิเคราะห์ ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่า ความต้องการได้รับการ พัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด แต่ละ กลุ่มมีความแตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อใช้กำหนดทิศทางในการส่งเสริมในแนวทางเดียวกันหรือต้อง ส่งเสริมแยกเฉพาะกลุ่มสำหรับการส่งเสริมความรู้เพื่อนำเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ ตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ซึ่งได้ผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิต  
สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตัวแปรแนวทางการพัฒนา การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ผู้ผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก	— □	SD.	Total	
				F	Sig.
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและ การบริการส่งออกสับปะรด	เกษตรกร	8.03 a	1.501	0.540	0.583
	ผู้แปรรูป	7.95 a	1.546		
	ผู้ส่งออก	8.07 a	1.526		
การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์ สับปะรดส่งออก	เกษตรกร	7.31 a	1.666	0.779	0.459
	ผู้แปรรูป	7.37 a	1.657		
	ผู้ส่งออก	7.45 a	1.550		
พัฒนาระบบการขนส่งและการ สื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด	เกษตรกร	8.69 a	1.280	0.420	0.657
	ผู้แปรรูป	8.65 a	1.324		
	ผู้ส่งออก	8.62 a	1.348		

หมายเหตุ: ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี Duncan ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

การวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรด  
เพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน  
ทางเดียว (One Way Anova) ด้วยวิธีของ Duncan แสดงผลการวิจัยได้ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการ  
พัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออก  
สับปะรด ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.03 7.95 และ 8.07  
ตามลำดับ (ตารางที่ 4.28) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.583 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ  
เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริม  
ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริม  
การเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด  
ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการ  
ส่งออกด้านนี้ร่วมกันได้

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการ  
พัฒนา การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก



ของเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรด ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.31 7.37 และ 7.45 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.28) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.459 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น นักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านนี้ร่วมกันได้

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการ ได้รับความรู้จากการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.69 8.65 และ 8.62 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.28) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.657 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น นักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรดให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ในทิศทางเดียวกันหรือสามารถใช้แนวทางองค์ประกอบการพัฒนาด้านนี้ร่วมกันได้

### ตอนที่ 2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) แบบแผนเชิงสำรวจ (Exploratory Design) ที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยเป็นสองระยะ เริ่มต้นด้วยการสำรวจข้อมูล เพื่อหาปัจจัยโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาจากเอกสารวิชาการเกี่ยวกับปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากำหนดเป็นหัวข้อสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยเน้นประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้งนี้เพื่อใช้ค้นหาปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกมาสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณด้วยการสัมภาษณ์กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ถึงความต้องการได้รับการส่งเสริมได้แก่ประเด็นเกี่ยวกับ ปัจจัยการส่งเสริมการผลิต

สับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด ทั้งนี้เพื่อใช้ตอบปัญหางานวิจัยและใช้สำหรับการค้นหาตัวแปรที่สำคัญต่อความต้องการ ได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและหลังจากได้วิเคราะห์ผลการวิจัยแล้วจะนำเสนอ ผลที่ได้จากวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นผลหลักแล้วเสริมด้วยผลจากวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

### 2.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์กับ การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการเก็บข้อมูล เชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลสำคัญด้านวิชาการ ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อค้นหาตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก สับปะรดไปต่างประเทศ คือ ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ตัวแปร คุณภาพด้าน การส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 30 ตัวแปร (ภาคผนวก ก) นำตัวแปรด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดทั้ง 30 ตัวแปร มาใช้สัมภาษณ์ กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ถึงความ ต้องการส่งเสริมความรู้การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นำผลการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เพื่อหา องค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพื่อ หาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูงให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน พร้อมกับตั้งชื่อให้กับ องค์ประกอบนั้นใหม่ สำหรับตัวแปรที่มีความร่วมกันน้อยให้จัดอยู่คนละองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สับปะรด ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.29 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) ปรากฏการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการผลิตสับปะรดส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

KMO and Bartlett's Test	เกษตรกร	ผู้แปรรูป	ผู้ส่งออก
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.830	0.807	0.804
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square	45048.451	1567.861	1470.064
df	435	435	435
Sig.	0.000**	0.000**	0.000**

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (KMO) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด มีค่าเท่ากับ 0.830 0.807 และ 0.804 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยได้ค่า KMO มากกว่า 0.5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559, น. 262) แสดงว่าตัวแปรด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมีความสัมพันธ์กันดี สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ และจากสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่าค่าสถิติไค-สแควร์ที่ใช้ในการทดสอบของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด มีค่าเท่ากับ 45048.451 1567.861 และ 1470.064 ตามลำดับ และได้ค่า Sig. ของตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงให้เห็นว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น เมตริกซ์สหสัมพันธ์จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ต่อไป

การสกัดปัจจัยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis: PCA) โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูลองค์ประกอบ ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบ	Extraction Sums of Squared Loadings								
	เกษตรกร			ผู้แปรรูป			ผู้ส่งออกสับปะรด		
	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม	พิสัยไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม
1	13.039	43.462	43.462	12.832	42.774	42.774	13.447	44.824	44.824
2	6.528	21.759	65.221	7.074	23.581	66.355	5.483	18.276	63.101
3	3.644	12.148	77.369	3.335	11.118	77.472	4.224	14.082	77.182
4	1.747	5.825	83.194	1.694	5.648	83.120	1.878	6.259	83.442
5	1.516	5.052	88.246	1.356	4.521	87.641	1.659	5.530	88.972

จากตารางที่ 4.30 การสกัดองค์ประกอบจากการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) ด้วยการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Verimax Method) พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ เนื่องจากมีพิสัยไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 โดยมีค่าพิสัยไอเกนของเกษตรกรอยู่ระหว่าง 1.516-13.039 มีค่าพิสัยไอเกนของผู้แปรรูปอยู่ระหว่าง 1.356-12.832 และมีค่าพิสัยไอเกนของผู้ส่งออกสับปะรดอยู่ระหว่าง 1.659-13.447 ทั้งนี้มีค่าความแปรปรวนสะสมของเกษตรกรร้อยละ 88.246 มีค่าความแปรปรวนสะสมของผู้แปรรูปร้อยละ 87.641 และมีค่าความแปรปรวนสะสมของผู้ส่งออกสับปะรดร้อยละ 88.972 ซึ่งแต่ละตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมีแนวโน้มที่จะสามารถเข้าอยู่ใน 5 องค์ประกอบ ได้องค์ประกอบหนึ่งได้

การหมุนแกนองค์ประกอบและอธิบายความหมายขององค์ประกอบจากการหมุนแกนองค์ประกอบ เพื่อให้ตัวแปรมีลักษณะที่ชัดเจนมากขึ้น โดยทำการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Verimax Method) การพิจารณาว่าตัวแปรใดควรอยู่ใน Factor ไหนนั้น จะพิจารณาจากค่า Factor loading ถ้าค่า Factor loading ของตัวแปรใน Factor ใดมีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) และของ Factor อื่น ๆ มีค่า Factor loading ต่ำ (เข้าสู่ 0) จะจัดตัวแปรให้อยู่ใน Factor ที่มีค่า Factor loading สูง ได้ผลลัพธ์ ดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก  
ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก  
(Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					
	เกษตรกร		ผู้แปรรูป สับปะรด		ผู้ส่งออก สับปะรด	
	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่
1. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิต สับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)	.919	1	.922	1	.909	1
2. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสม ภูมิปัญญาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)	.906	1	.910	1	.899	1
3. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)	.903	1	.903	1	.906	1
4. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิต สับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน	.899	1	.916	1	.880	1
5. ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่าง ประเทศ	.894	1	.880	1	.878	1
6. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรดการแปร รูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ	.863	1	.845	1	.889	1
7. ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิต สับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ	.856	1	.882	1	.824	1
8. ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็น วัสดุพร้อมใช้ประโยชน์	.831	1	.819	1	.845	1
9. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สาร ชีวภัณฑ์	.789	1	.796	1	.783	1
10. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ	.787	1	.804	1	.769	1
11. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้า ร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ	.943	2	.953	2	.944	2
12. ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ	.940	2	.937	2	.897	2
13. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับ ในต่างประเทศ	.925	2	.855	2	.944	2
14. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด	.878	2	.911	2	.850	2
15. ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ	.877	2	.893	2	.922	2

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

ตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก	ค่านำหนักองค์ประกอบ					
	เกษตรกร		ผู้แปรรูป สับปะรด		ผู้ส่งออก สับปะรด	
	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่	Factor Loading	องค์ ประกอบที่
16. ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการ หลังการขาย	.877	2	.904	2	.853	2
17. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาด รวมกลุ่มระบบสมาชิก	.864	3	.882	3	.844	3
18. ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่าย สับปะรดทั้งในและต่างประเทศ	.853	3	.867	3	.869	3
19. ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออก ระหว่างรัฐและเอกชน	.827	3	.828	3	.853	3
20. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่าง เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก	.801	3	.819	3	.791	3
21. ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกัน ด้านการผลิตสับปะรดส่งออก	.770	3	.757	3	.782	3
22. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้าน เทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด	.717	3	.691	3	.781	3
23. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ ต้านทานโรคและแมลง	.892	4	.866	4	.908	4
24. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุน การผลิตสับปะรดส่งออก	.842	4	.823	4	.853	4
25. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของ ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ	.836	4	.779	4	.855	4
26. ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้าน การผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด	.831	4	.816	4	.856	4
27. ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับ สับปะรดส่งออก	.805	4	.805	4	.825	4
28. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจ สับปะรด	.903	5	.879	5	.953	5
29. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน	.829	5	.795	5	.822	5
30. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอาัดเอาเปรียบ ทางธุรกิจ	.797	5	.791	5	.855	5

ผลการจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบและตั้งชื่อองค์ประกอบ จากตารางที่ 4.31 ของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า ตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด จำนวน 30 ตัวแปร ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Method) สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ กล่าวคือ เมื่อพิจารณาจัดให้ตัวแปรแต่ละตัวเข้าอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียว ที่ตัวแปรนั้นมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดแล้ว พบว่า สามารถจัดเข้าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบได้ครบทั้ง 30 ตัวแปร โดยที่แต่ละองค์ประกอบของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด แต่ละองค์ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 3-10 ตัวแปร โดยตัวแปรแต่ละตัวของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดที่จัดเข้าองค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.717- 0.943 0.691- 0.953 และ 0.781- 0.944 ตามลำดับ

จากตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด จำนวน 30 ตัวแปร เมื่อนำมาสังกัดปัจจัยได้จำนวน 5 องค์ประกอบ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจะถูกจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกันและกำหนดตั้งชื่อใหม่ให้สื่อความหมาย สอดคล้องครอบคลุมรายการตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1** ประกอบด้วย 10 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 1 ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover)

ตัวแปรที่ 2 ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญา ร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)

ตัวแปรที่ 3 ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)

ตัวแปรที่ 4 ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน เช่น ธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตรจากต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 5 ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ

ตัวแปรที่ 6 ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ

ตัวแปรที่ 7 ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ

ตัวแปรที่ 8 ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์

ตัวแปรที่ 9 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์

ตัวแปรที่ 10 ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ

ตัวแปรทั้ง 10 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 1 มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดตามสภาพบริบทที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 1 ว่า “การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่” มีค่าไอเกินของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 13.039 12.832 และ 13.447 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.787 - 0.919 0.804 - 0.922 และ 0.769 - 0.909 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.31)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 11 : ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 12 : ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 13 : ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 14 : ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด

ตัวแปรที่ 15 : ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ

ตัวแปรที่ 16 : ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย

ตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 2 มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมการขายสับปะรดไปยังตลาดต่างประเทศ จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 2 ว่า “การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ” มีค่าไอเกินของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 6.528 7.074 และ 5.483 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.877- 0.943 0.904 - 0.953 และ 0.853- 0.944 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.31)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 17 : ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก

ตัวแปรที่ 18 : ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 19 : ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกกระหว่างรัฐและเอกชน



ตัวแปรที่ 20 : ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก

ตัวแปรที่ 21 : ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรด ส่งออก

ตัวแปรที่ 22 : ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิต และเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด

ตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 3 มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริม การรวมกลุ่มการผลิตสับปะรดและการแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตสับปะรดส่งออก จึงตั้งชื่อให้ องค์ประกอบที่ 3 ว่า “การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร” มีค่าไอเกนของ เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 3.644 3.335 และ 4.224 ตามลำดับ และมีพิสัยของ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.717- 0.864 0.691- 0.882 และ 0.781- 0.869 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.31)

**องค์ประกอบที่ 4** ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 23 : ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง

ตัวแปรที่ 24 : ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรด

ส่งออก

ตัวแปรที่ 25 : ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรด

ในต่างประเทศ

ตัวแปรที่ 26 : ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูป

และการส่งออกสับปะรด

ตัวแปรที่ 27 : ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก

ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 4 มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริม ให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ด้วย ตนเอง จึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า “การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด”มีค่าไอเกนของ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เท่ากับ 1.747, 1.694 และ 1.878 ตามลำดับและมีพิสัยของค่า น้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.805-0.892 0.805-0.866 และ 0.825-0.908 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.31)

**องค์ประกอบที่ 5** ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ

ตัวแปรที่ 28 : ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด

ตัวแปรที่ 29 : ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน

ตัวแปรที่ 30 : ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอาเปรียบทางธุรกิจ

ตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 5 มีความสัมพันธ์กับคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์ทางธุรกิจการค้าลับประดส่งออก จึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า “การส่งเสริม ด้านธรรมาภิบาลธุรกิจลับประด” มีค่าไอเกนของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด เท่ากับ 1.516 1.356 และ 1.659 ตามลำดับ และมีพิสัยของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.797-0.903 0.791-0.879 และ 0.855-0.953 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.31)

### 2.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดที่มีผลต่อการผลิตลับประดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด

ตัวแปรการส่งเสริมการผลิตลับประดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกลับประด ไปต่างประเทศ จำนวน 30 ตัวแปร นำตัวแปรมาใช้เป็นประเด็นเพื่อสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด ไปต่างประเทศ เพื่อหาความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออกและนำตัวแปรความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก ที่ได้จากการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูงให้มารวมกันเป็น องค์ประกอบเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ หลังจากนั้นนำองค์ประกอบด้านการ ส่งเสริมการผลิตลับประดใหม่ที่ได้ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดใดบ้างมีผลต่อความต้องการ ผลิตลับประดเพื่อการส่งออกมากที่สุดและนำองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดมาสร้าง สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ลลับประด ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบแนวทางและวางแผนการเข้าไปส่งเสริมการผลิตลับประด เพื่อให้เกิด ความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก ของผู้ผลิต ทั้ง 3 กลุ่ม

จากการศึกษาวิจัยขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดที่มีผลต่อความ ต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกลับประด จากการวิเคราะห์ ใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

#### 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดที่มีผลต่อความ ต้องการปลูกลับประดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประด ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตลับประดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าลับประด ระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัย นวัตกรรมการผลิตลับประด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจลับประด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประด ทั้ง 5 องค์ประกอบ แล้วนำมา

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดกับความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	1.000	-0.194**	-0.127**	0.907**	-0.280**	0.586**
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X <sub>2</sub> )		1.000	-0.041	-0.203**	0.604**	0.445**
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.174**	-0.505**	0.354**
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )				1.000	-0.334**	0.546**
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X <sub>5</sub> )					1.000	0.471**
ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y)						1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.32 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X<sub>1</sub>) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X<sub>2</sub>) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X<sub>3</sub>) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X<sub>4</sub>) และการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X<sub>5</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.586, 0.445, 0.354, 0.546 และ 0.471 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การส่งเสริมการผลิตสับปะรด ส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ( $X_1$ )	0.206	0.011	0.444	18.224	0.000**	0.494	2.022
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่าง ประเทศ ( $X_2$ )	0.183	0.006	0.473	31.791	0.000**	0.920	1.087
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $X_3$ )	0.141	0.005	0.371	27.025	0.000**	0.639	1.566
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรม การผลิตสับปะรด ( $X_4$ )	0.208	0.013	0.388	15.662	0.000**	0.590	1.694
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด ( $X_5$ )	0.118	0.008	0.252	14.334	0.000**	0.755	1.325
Constant	1.148	0.071		16.200	0.000**		
Dependent variable = ความต้องการผลิตสับปะรด R = 0.965 R <sup>2</sup> = 0.932 Adjusted R <sup>2</sup> = 0.931							

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ทั้ง 5 องค์ประกอบ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกรเกิดความ ต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.473 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เท่ากับ 0.444 องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิต

สับประรด เท่ากับ 0.388 องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เท่ากับ 0.371 และองค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับประรด เท่ากับ 0.252 สรุปได้ว่า องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับประรดระหว่างประเทศมีผลทำให้เกษตรกรต้องการผลิต สับประรด เพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออกตาม แนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับประรด ด้านการส่งเสริมการ รวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับประรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับประรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิง บวกต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณเท่ากับ 0.965 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.931 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกรได้ ปฏิบัติตามแนวทางของการส่งเสริมการผลิตสับประรด จากทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ เกษตรกรต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.10 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.33 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.494 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 2.022 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่งเสริม การผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ด้วยการกำหนด สัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $x_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ การส่งเสริมการผลิตสับประรด 5 องค์ประกอบ และสำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปร อิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จาก ตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$

หรือ  $b_j$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_j$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้  
 คือ ถ้าค่า  $X_j$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_j$  หน่วย  
 สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด  
 ที่มีผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบ  
 ของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร  
 จากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 1.148 + 0.206X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.208X_4 + 0.118X_5$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

$X_2$  แทน ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

$X_3$  แทน ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

$X_4$  แทน ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

$X_5$  แทน ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มี  
 ผลต่อความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
 ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกได้  
 ดังนี้

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่  
 ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.206 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม  
 องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 1 หน่วย เกษตรกรจะ  
 ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.206 หน่วย

องค์ประกอบการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์  
 สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.183 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้าน  
 การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก  
 เพิ่มขึ้น 0.183 หน่วย

องค์ประกอบการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.141 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น 0.141 หน่วย

องค์ประกอบการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.208 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.208 หน่วย

องค์ประกอบการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ( $X_5$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.118 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกรจะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.118 หน่วย

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดกับความต้องการแปรรูปสับปะรด เพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	1.000	-0.198	-0.126	0.920**	-0.282	0.585**
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X <sub>2</sub> )		1.000	-0.033	-0.154	0.603**	0.444*
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.197	0.512**	0.361*
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )				1.000	-0.323	0.565**
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X <sub>5</sub> )					1.000	0.471**
ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y)						1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.34 แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X<sub>1</sub>) องค์ประกอบการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X<sub>4</sub>) และองค์ประกอบการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X<sub>5</sub>) มีความสัมพันธ์กับความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.585 0.565 และ 0.471 ตามลำดับ รวมทั้ง องค์ประกอบการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X<sub>2</sub>) และองค์ประกอบการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X<sub>3</sub>) มีความสัมพันธ์กับความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.444 และ 0.361 โดยองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวกหมายความว่า องค์ประกอบ ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.35



ตารางที่ 4.35 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การส่งเสริมการผลิตสับปะรด ส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	0.199	0.063	0.428	3.137	0.001**	0.665	1.503
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่าง ประเทศ (X <sub>2</sub> )	0.172	0.030	0.445	5.816	0.004**	0.610	1.639
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )	0.142	0.027	0.374	5.334	0.000**	0.620	1.614
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรม การผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )	0.202	0.070	0.397	2.887	0.000**	0.558	1.791
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาล ธุรกิจสับปะรด (X <sub>5</sub> )	0.122	0.042	0.259	2.817	0.008**	0.661	1.513
Constant	1.309	0.346		3.784	0.008**		

Dependent variable = ความต้องการแปรรูปสับปะรด R = 0.964 R<sup>2</sup> = 0.929 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.916

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.35 แสดงค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.004 0.000 0.000 0.008 และ 0.008 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้ผู้แปรรูปเกิดความ ต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.445 รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เท่ากับ 0.428 ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เท่ากับ 0.397 ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่ม

และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เท่ากับ 0.374 และด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เท่ากับ 0.259 สรุปได้ว่า องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศมีผลทำให้ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.964 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.916 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้ปฏิบัติตามแนวทางของการส่งเสริมการแปรรูปสับปะรด จากทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 91.60 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจากตารางที่ 4.35 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.558 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.791 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles & Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ การส่งเสริมการผลิตสับปะรด 5 องค์ประกอบ และสำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จาก ตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$

หรือ  $b_1$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_1$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้  
คือ ถ้าค่า  $X_1$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_1$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 1.309 + 0.199X_1 + 0.172X_2 + 0.142X_3 + 0.202X_4 + 0.122X_5$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

$X_2$  แทน ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

$X_3$  แทน ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

$X_4$  แทน ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

$X_5$  แทน ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.199 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.199 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.172 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.172 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $x_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.142 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.142 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ( $x_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.202 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการแปรรูป สับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.202 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ( $x_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.122 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการแปรรูป สับปะรด เพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.122 หน่วย

3) การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรด ระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัย นวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ แล้วนำมา ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดกับความต้องการแปรรูป สับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	1.000	-0.201	-0.147	0.924**	-0.323	0.586**
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X <sub>2</sub> )		1.000	-0.071	-0.216	0.588**	0.436**
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.165*	0.478**	0.421**
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )				1.000	-0.335	0.568**
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X <sub>5</sub> )					1.000	0.426**
ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด (Y)						1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.36 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการบริการส่งออกสับปะรด (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X<sub>1</sub>) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X<sub>2</sub>) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X<sub>3</sub>) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X<sub>4</sub>) และการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X<sub>5</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.586 0.436 0.421 0.568 และ 0.426 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบ ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก ไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิต  
 สับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การส่งเสริมการผลิตสับปะรด ส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	0.195	0.064	0.432	3.045	0.006**	0.724	1.381
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่าง ประเทศ (X <sub>2</sub> )	0.194	0.029	0.510	6.605	0.000**	0.955	1.047
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )	0.143	0.027	0.383	5.386	0.000**	0.698	1.432
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรม การผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )	0.221	0.076	0.416	2.917	0.008**	0.798	1.253
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด (X <sub>5</sub> )	0.107	0.043	0.222	2.483	0.020*	0.727	1.376
Constant	1.125	0.376		2.987	0.006**		

Dependent variable = ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด R = 0.964 R<sup>2</sup> = 0.930 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.915

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ องค์ประกอบการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ องค์ประกอบการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และ องค์ประกอบการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.006 0.000 0.000 0.008 และ 0.020 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือมีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ องค์ประกอบการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.020 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้ผู้ส่งออกเกิดความต้องการบริการส่งออกสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.510 รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านการ

ส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เท่ากับ 0.432 องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เท่ากับ 0.416 องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เท่ากับ 0.383 และองค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด เท่ากับ 0.222 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศมีผลทำให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.964 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.915 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ผู้ส่งออกได้ปฏิบัติตามแนวทางของการส่งเสริมการส่งออกสับปะรด จากทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 91.50 นอกจากนี้ การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจากตารางที่ 4.37 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.698 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.432 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

- $X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ การส่งเสริมการผลิตสับปะรด 5 องค์ประกอบ และสำหรับค่าประมาณ หรือตัวทำนาย  $Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)
- $k$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย
- $\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับ ค่าที่ได้ จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดย ที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน  $y$  ของสมการ
- $\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดง

อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออกจากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 1.125 + 0.195X_1 + 0.194X_2 + 0.143X_3 + 0.221X_4 + 0.107X_5$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด

$X_1$  แทน ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

$X_2$  แทน ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

$X_3$  แทน ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

$X_4$  แทน ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

$X_5$  แทน ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ที่มีผลต่อความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออกได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.195 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.195 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.194 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.194 หน่วย



องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.143 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออกต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.143 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.221 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการ บริการส่งออกต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.221 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ( $X_5$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.107 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด 1 หน่วย ผู้ส่งออกจะต้องการบริการส่งออก สับปะรดไปต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 0.107 หน่วย

4) การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรด ระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริม การวิจัย นวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ แล้วนำมาทดสอบ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดกับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อ การส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	1.000	-0.195**	-0.127**	0.908**	-0.281**	0.586**
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X <sub>2</sub> )		1.000	-0.040	-0.204**	0.603**	0.443**
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )			1.000	-0.175**	0.507**	0.356**
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )				1.000	-0.335**	0.546**
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X <sub>5</sub> )					1.000	0.407**
ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y)						1.000

\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ค่าจาก ตารางที่ 4.38 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 คือ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X<sub>1</sub>) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X<sub>2</sub>) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X<sub>3</sub>) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X<sub>4</sub>) และการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X<sub>5</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.586 0.443 0.356 0.546 และ 0.470 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิต  
 สับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูป  
 และผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	b	Std. Error	Beta				
การส่งเสริมการผลิตสับปะรด ส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X <sub>1</sub> )	0.204	0.011	0.439	18.849	0.000**	0.944	1.843
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่าง ประเทศ (X <sub>2</sub> )	0.183	0.005	0.473	33.461	0.000**	0.935	1.687
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X <sub>3</sub> )	0.141	0.005	0.372	28.514	0.000**	0.843	1.768
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรม การผลิตสับปะรด (X <sub>4</sub> )	0.211	0.013	0.393	16.565	0.000**	0.676	1.894
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด (X <sub>5</sub> )	0.118	0.008	0.251	15.012	0.000**	0.863	1.495
Constant	1.142	0.067		16.927	0.000**		

Dependent variable = ความต้องการผลิตสับปะรด R = 0.966 R<sup>2</sup> = 0.932 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.932

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.39 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบ ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรด

ระหว่างประเทศ มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.473 รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออก ตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เท่ากับ 0.439 ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เท่ากับ 0.393 ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เท่ากับ 0.372 และด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เท่ากับ 0.251 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้า สับปะรดระหว่างประเทศมีผลทำให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบ การส่งเสริมการผลิตสับปะรด ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณเท่ากับ 0.966 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.932 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามแนวทางของการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จากทั้ง 5 องค์ประกอบ แล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.20 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.39 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.676 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 1.894 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles and Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริม การผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบ การส่งเสริมการผลิตสับปะรด 5 องค์ประกอบ และสำหรับ ค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $\hat{Y}$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

$k$  แทน จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัว

ทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน y ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า  $Y$  ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า  $Y$  เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k$$

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 1.142 + 0.204X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.211X_4 + 0.118X_5$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

$X_2$  แทน ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

$X_3$  แทน ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

$X_4$  แทน ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

$X_5$  แทน ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด

จากสมการถดถอยพหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.204 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติ

ตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.204 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.183 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.183 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.141 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.141 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.211 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.211 หน่วย

องค์ประกอบส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ( $X_5$ ) มีสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.118 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้าน การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกจะต้องการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.118 หน่วย

### **2.3.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ การส่งเสริมการปลูกสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ในข้อที่ 4.2 มาวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่าความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด แต่ละกลุ่มมีความ แตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อใช้กำหนดทิศทางในการส่งเสริมในแนวทางเดียวกันหรือต้องส่งเสริมแยก เฉพาะกลุ่มสำหรับการส่งเสริมความรู้เพื่อนำเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐาน เพื่อทดสอบความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ซึ่งได้ผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรด  
เพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก	ผู้ผลิต สับปะรดเพื่อ การส่งออก	$\bar{X}$	SD.	Total	
				F	Sig.
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออก ตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่	เกษตรกร	6.97 a	1.755	0.009	0.991
	ผู้แปรรูป	6.98 a	1.749		
	ผู้ส่งออก	6.97 a	1.797		
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่าง ประเทศ	เกษตรกร	8.81 a	1.489	1.262	0.283
	ผู้แปรรูป	8.75 a	1.493		
	ผู้ส่งออก	8.82 a	1.273		
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	เกษตรกร	9.11 a	0.804	1.779	0.169
	ผู้แปรรูป	9.03 a	0.903		
	ผู้ส่งออก	9.19 a	0.715		
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิต สับปะรด	เกษตรกร	7.53 a	1.598	0.020	0.980
	ผู้แปรรูป	7.52 a	1.602		
	ผู้ส่งออก	7.51 a	1.613		
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด	เกษตรกร	8.96 a	1.098	1.033	0.356
	ผู้แปรรูป	8.90 a	1.119		
	ผู้ส่งออก	9.11 a	0.917		

หมายเหตุ: ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยวิธี Duncan  
ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

การวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรด  
เพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว  
(One Way Anova) ด้วยวิธีของ Duncan แสดงผลการวิจัยได้ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการ  
ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิด  
ชีวิตวิถีใหม่ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.97, 6.98 และ 6.97  
ตามลำดับ (ตารางที่ 4.40) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.991 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ  
เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับความรู้จากการส่งเสริม  
ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริม  
การเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยสามารถใช้แนวทางองค์ประกอบการส่งเสริมด้านนี้ร่วมกันได้

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.81 8.75 และ 8.82 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.40) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.283 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริม ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อให้เกิดการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกโดยสามารถใช้แนวทางองค์ประกอบการส่งเสริมด้านนี้ร่วมกันได้

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.11 9.03 และ 9.19 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.40) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.169 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด เพื่อให้เกิดการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกโดยสามารถใช้แนวทางองค์ประกอบการส่งเสริมด้านนี้ร่วมกันได้

การทดสอบสมมติฐานที่ 4 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.53 7.52 และ 7.51 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.40) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.980 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริม ด้านการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยสามารถใช้แนวทางองค์ประกอบการส่งเสริมด้านนี้ร่วมกันได้

การทดสอบสมมติฐานที่ 5 จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรดของ



เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.96 8.90 และ 9.11 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.40) ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.356 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  นั่นคือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการ ได้รับความรู้จากการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาล ธุรกิจสับปะรด ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยสามารถใช้แนวทางองค์ประกอบการส่งเสริมด้านนี้ร่วมกันได้

#### ตอนที่ 2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสับปะรดส่งออก ได้แก่ 1) องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ (1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ (4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก 2) องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ (1) การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด (2) การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ (3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด และ 3) องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ (1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ (5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด รวมทั้งหมด 12 องค์ประกอบ มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 12 องค์ประกอบ กับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) โดยกำหนดให้องค์ประกอบแทนด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

$X_1$  แทน การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

$X_2$  แทน มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก

$X_4$  แทน การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

$X_5$  แทน การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด

$X_6$  แทน การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

$X_7$  แทน การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

- $X_8$  แทน การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่  
 $X_9$  แทน การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ  
 $X_{10}$  แทน การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร  
 $X_{11}$  แทน การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด  
 $X_{12}$  แทน การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด  
 $Y$  แทน ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

ตัวแปร	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$	$X_{11}$	$X_{12}$	$Y$
$X_1$	1.000	0.115**	-0.050	0.003	-0.146**	-0.260**	-0.045	0.735**	0.223**	0.101**	-0.210**	0.172**	0.408**
$X_2$		1.000	-0.242**	-0.099**	-0.020	-0.013	-0.035	-0.086*	-0.093*	-0.070	0.289**	-0.224**	0.208**
$X_3$			1.000	0.187**	-0.058	0.012	0.070	-0.164**	-0.196**	-0.144**	-0.012	0.037	0.114**
$X_4$				1.000	-0.006	0.000	0.747**	-0.208**	0.128**	0.727**	0.136**	0.195**	0.562**
$X_5$					1.000	0.934**	0.003	0.028	-0.261**	0.021	-0.232**	-0.249**	0.214**
$X_6$						1.000	0.115**	-0.067	-0.258**	0.096**	-0.126**	-0.230**	0.258**
$X_7$							1.000	-0.176**	0.029	0.830**	0.188**	0.042	0.541**
$X_8$								1.000	0.184**	-0.112**	-0.126**	0.042	0.227**
$X_9$									1.000	0.118**	0.196**	0.890**	0.460**
$X_{10}$										1.000	0.086*	0.090*	0.528**
$X_{11}$											1.000	-0.005	0.352**
$X_{12}$												1.000	0.382**
$Y$													1.000

\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ค่าจาก ตารางที่ 4.41 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ( $Y$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ทั้ง 12 ตัวแปร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.408 0.208 0.114 0.562 0.214 0.258 0.541 0.227 0.460 0.528 0.352 และ 0.382 ตามลำดับ โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก หมายความว่า องค์ประกอบทั้ง 12 องค์ประกอบ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปในทิศทางเดียวกัน

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและนำไปสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สามารถแสดงผลได้ ดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

Independents variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
	b	Std. Error	Beta				
X <sub>1</sub>	0.089	0.001	0.304	80.853	0.000**	0.964	1.943
X <sub>2</sub>	0.074	0.001	0.274	117.761	0.000**	0.955	2.687
X <sub>3</sub>	0.077	0.001	0.267	105.014	0.000**	0.943	1.768
X <sub>4</sub>	0.105	0.002	0.230	67.838	0.000**	0.976	1.897
X <sub>5</sub>	0.058	0.002	0.171	26.752	0.000**	0.873	2.495
X <sub>6</sub>	0.103	0.002	0.310	47.162	0.000**	0.915	1.687
X <sub>7</sub>	0.067	0.001	0.165	45.261	0.000**	0.845	2.768
X <sub>8</sub>	0.074	0.001	0.205	59.727	0.000**	0.947	1.861
X <sub>9</sub>	0.100	0.002	0.325	59.859	0.000**	0.776	1.994
X <sub>10</sub>	0.068	0.002	0.164	38.222	0.000**	0.843	2.495
X <sub>11</sub>	0.075	0.001	0.305	129.036	0.000**	0.937	1.987
X <sub>12</sub>	0.054	0.002	0.132	24.885	0.000**	0.773	1.798
Constant	0.423	0.016		26.445	0.000**		

Dependent variable = ความต้องการผลิตสับปะรด R = 0.934 R<sup>2</sup> = 0.876 Adjusted R<sup>2</sup> = 0.855

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.42 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกโดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบ ทั้ง 12 องค์ประกอบ ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาว่าตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดจำนวน 12 องค์ประกอบ องค์ประกอบใดมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Beta หรือค่า Standardized Coefficients โดยพบว่า ค่า Beta ขององค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.325 รองลงมา คือ ด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก เท่ากับ 0.310 ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เท่ากับ 0.305 ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เท่ากับ 0.304 ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกเท่ากับ 0.274 ด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก เท่ากับ 0.267 ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เท่ากับ 0.230 ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เท่ากับ 0.205 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.171 ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด เท่ากับ 0.165 ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เท่ากับ 0.164 และ ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เท่ากับ 0.132 ทั้ง 12 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.934 มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.855 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามแนวทางของ ทั้ง 12 องค์ประกอบร่วมกันแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 85.50 นอกจากนี้การตรวจสอบ Multicollinearity จะใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือค่า Tolerance ซึ่งจาก ตารางที่ 4.42 พบค่า Tolerance ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.773 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.200 (Pedhazur, 1997) และค่า VIF มีค่ามากที่สุดคือ 2.786 ซึ่งน้อยกว่า 4.00 (Miles & Shevlin, 2001) ดังนั้น ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิด Multicollinearity

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยการกำหนดสัญลักษณ์ สำหรับนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$X_i$  แทน ค่าของตัวแปรอิสระ (จะใช้สัญลักษณ์  $X_i$  สำหรับค่าองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรด 12 องค์ประกอบ และสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย

$Y$  แทน ค่าของตัวแปรตาม (Dependent Variable) และใช้สัญลักษณ์  $Y$  สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย (Predict)

k แทน จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

$\beta_0$  แทน ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์  $b_0$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่  $\beta_0$  หรือ  $b_0$  จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน y ของสมการ

$\beta_i$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ  $X_i$  แต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์  $b_i$  สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า  $\beta_i$  หรือ  $b_i$  จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า  $X_i$  ต่อค่า Y ดังนี้ คือ ถ้าค่า  $X_i$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า Y เปลี่ยนไป  $b_i$  หน่วย

สมการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกโดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงพหุคูณ ได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรด

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + b_8 X_8 + b_9 X_9 + b_{10} X_{10} + b_{11} X_{11} + b_{12} X_{12}$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y} = 0.423 + 0.089X_1 + 0.074X_2 + 0.077X_3 + 0.105X_4 + 0.058X_5 + 0.103X_6 + 0.067X_7 + 0.074X_8 + 0.100X_9 + 0.068X_{10} + 0.075X_{11} + 0.054X_{12}$$

$\hat{Y}$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

$X_2$  แทน มาตรการสุขภาพิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก

$X_4$  แทน การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

$X_5$  แทน การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด

$X_6$  แทน การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

$X_7$  แทน การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

$X_8$  แทน การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

$X_9$  แทน การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

$X_{10}$  แทน การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

$X_{11}$  แทน การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

## $X_{12}$ แทน การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับประรด

จากสมการถดถอยพหุคูณขององค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกได้ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ( $X_1$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.089 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกจะต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.089 หน่วย

องค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก ( $X_2$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.074 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.074 หน่วย

องค์ประกอบด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก ( $X_3$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.077 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.077 หน่วย

องค์ประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ( $X_4$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.105 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.105 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด ( $X_5$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.058 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับประรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.058 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก ( $X_6$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.103 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออก 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.103 หน่วย

องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ( $X_7$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.067 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.067 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ( $X_8$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.074 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.074 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ( $X_9$ ) มีสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.100 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบ ด้านการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.100 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ( $X_{10}$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.068 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.068 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ( $X_{11}$ ) มีสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.075 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบ ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.075 หน่วย

องค์ประกอบด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ( $X_{12}$ ) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.054 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านธรรมาภิบาลธุรกิจ สับปะรด 1 หน่วย เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.054 หน่วย

### ตอนที่ 3 การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยโครงร่างของโมเดลได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 12 องค์ประกอบและเส้นความสัมพันธ์ซึ่งได้จากการวิเคราะห์เส้นทาง ทั้งนี้ร่างโมเดลที่ได้นำมาประเมินประสิทธิผล ได้นำมาพัฒนาปรับปรุงโมเดลให้มีประสิทธิภาพการนำไปใช้ให้ดียิ่งขึ้น การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ผลการวิจัย ดังนี้

#### 3.1 การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การสังเคราะห์โมเดลได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบและเส้นความสัมพันธ์ซึ่งได้จากการวิเคราะห์เส้นทาง นำมาอธิบายด้วยภาพซึ่งมีลักษณะเกี่ยวเนื่องเป็นเหตุเป็นผลและมีความสัมพันธ์กัน การสังเคราะห์โมเดลสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

3.1.1 การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของโมเดลโครงสร้างได้จากองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมมาตรฐานสินค้าเกษตร 2) การพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออกและ 3) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออก ที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากสถิติประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การทดสอบไคว์-สแควร์ (Chi-square) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $P = 0.069 \geq 0.05$ ) ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาดัชนีกลุ่มที่กำหนดไว้ ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 พบว่า ดัชนีทุกตัว ได้แก่ GFI = 0.996, AGFT = 0.985, NFI = 0.994, IFI = 0.992, CFI = 0.998 ผ่านเกณฑ์ ตามลำดับ ส่วนดัชนีสำหรับที่กำหนดไว้ที่ระดับน้อยกว่า 0.05 พบว่า ดัชนี RMR = 0.034, RMSEA = 0.032 ซึ่งพบว่าค่าทั้ง 2 ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด สรุปได้ว่า องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและมีความสัมพันธ์กับความต้องการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ที่แสดงถึงอิทธิพลของแต่ละองค์ประกอบ คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง ดังตารางที่ 4.43



ตารางที่ 4.43 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานและค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองของ  
องค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปรดส่งออก

องค์ประกอบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน (Completely Standardized Solution)	ค่าสหสัมพันธ์ พหุคูณ ( $R^2$ )
<b>การส่งเสริมการผลิตสับปรดส่งออก</b>		
1. การส่งเสริมการผลิตสับปรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่	0.87	0.78
2. การส่งเสริมการค้าสับปรดระหว่างประเทศ	0.89	0.84
3. การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	0.78	0.76
4. การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปรด	0.82	0.66
5. การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปรด	0.75	0.64
<b>มาตรฐานการผลิตสับปรดส่งออก</b>		
1. การจัดการผลิตสับปรดคุณภาพส่งออก	0.88	0.86
2. มาตรฐานสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปรดส่งออก	0.82	0.84
3. ข้อกำหนดคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสับปรดส่งออก	0.80	0.78
4. การผลิตสับปรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก	0.77	0.73
<b>การพัฒนาการผลิตสับปรดส่งออก</b>		
1. การพัฒนาเทคโนโลยีและการบริการส่งออกสับปรด	0.88	0.76
2. การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปรดส่งออก	0.91	0.85
3. การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อส่งออกสับปรด	0.74	0.72
<b>ความต้องการส่งออกสับปรด</b>		
1. ต้องการปลูกสับปรด	0.76	0.83
2. ต้องการแปรรูปสับปรด	0.75	0.78
3. ต้องการบริการส่งออกสับปรด	0.71	0.74

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ มีผลต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ดังนี้

1) องค์ประกอบการผลิตสับปะรดส่งออก ประกอบด้วย ตัวแปร การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (0.89) มีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (0.87) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (0.82) การส่งเสริมการรวมกลุ่ม และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (0.78) และการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (0.75) ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R^2$ ) จาก 5 ตัวแปร อธิบายได้ว่าการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวทางการส่งเสริม ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้เพิ่มขึ้นสูงสุดถึงร้อยละ 84 (ตารางที่ 4.43)

2) องค์ประกอบมาตรฐานการผลิตสับปะรดส่งออก ประกอบด้วย ตัวแปร การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพส่งออก (0.88) มีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ มาตรฐานสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดส่งออก (0.82) ข้อกำหนดคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสับปะรดส่งออก (0.80) และการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก (0.77) ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R^2$ ) จากทั้ง 4 ตัวแปร อธิบายได้ว่าการส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออกตามแนวทางการส่งเสริม ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก ได้เพิ่มขึ้นสูงสุดถึง ร้อยละ 86 (ตารางที่ 4.43)

3) องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ประกอบด้วย ตัวแปร การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก มีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด (0.91) รองลงมา คือ การพัฒนาเทคโนโลยีและการบริการส่งออกสับปะรด (0.88) และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อส่งออกสับปะรด (0.74) ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง ( $R^2$ ) จากทั้ง 3 ตัวแปร อธิบายได้ว่าการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดตามแนวทางการพัฒนาทั้ง 3 องค์ประกอบ มีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพเพื่อการส่งออก ได้เพิ่มขึ้นสูงสุดถึง ร้อยละ 85 (ตารางที่ 4.43)

4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานส่งออก ส่งออกและองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก และองค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรด กับความต้องการส่งออกสับปะรด พบว่า ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรความต้องการปลูกสับปะรด

(0.76) รองลงมา คือ ความต้องการแปรรูปสับประรด (0.75) และความต้องการบริการส่งออก สับประรด (0.72) ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R^2$ ) ของตัวแปรความต้องการทั้ง 3 ตัวแปรอธิบายได้ว่า การส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกตามแนวทาง ทั้ง 3 องค์ประกอบ จะมีผลให้เกษตรกรต้องการปลูกสับประรดเพื่อการส่งออกได้ร้อยละ 83 มีผลให้ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออกได้ร้อยละ 78 และมีผลให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับประรดไปต่างประเทศได้ร้อยละ 74 (ตารางที่ 4.43)

### 3.1.2 การศึกษาความสัมพันธ์เส้นทางองค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับประรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับประรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกได้จากการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ของเส้นทางระหว่างองค์ประกอบ จำนวน 6 สมมติฐาน โดยได้ผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

**ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1** การส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงต่อมาตรฐานการผลิตสับประรดส่งออก โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีลักษณะความสัมพันธ์เป็นบวกให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) = 0.57 (ภาพที่ 4.1) (ตารางที่ 4.44) สรุปได้ว่า การส่งเสริมการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น จะทำให้สับประรดได้มาตรฐาน เพิ่มขึ้น

**ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2** การส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงต่อการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออก โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์เป็นบวกให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) = 0.41 (ภาพที่ 4.1) (ตารางที่ 4.44) สรุปได้ว่า การส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับประรดคุณภาพเพิ่มขึ้น จะทำให้ “สับประรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

**ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3** มาตรฐานการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงต่อการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออก โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์เป็นบวกให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) = 0.53 (ภาพที่ 4.1) (ตารางที่ 4.44) สรุปได้ว่า การผลิตที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น จะทำให้สับประรดได้ทั้งมาตรฐานและคุณภาพการผลิต เพิ่มขึ้น

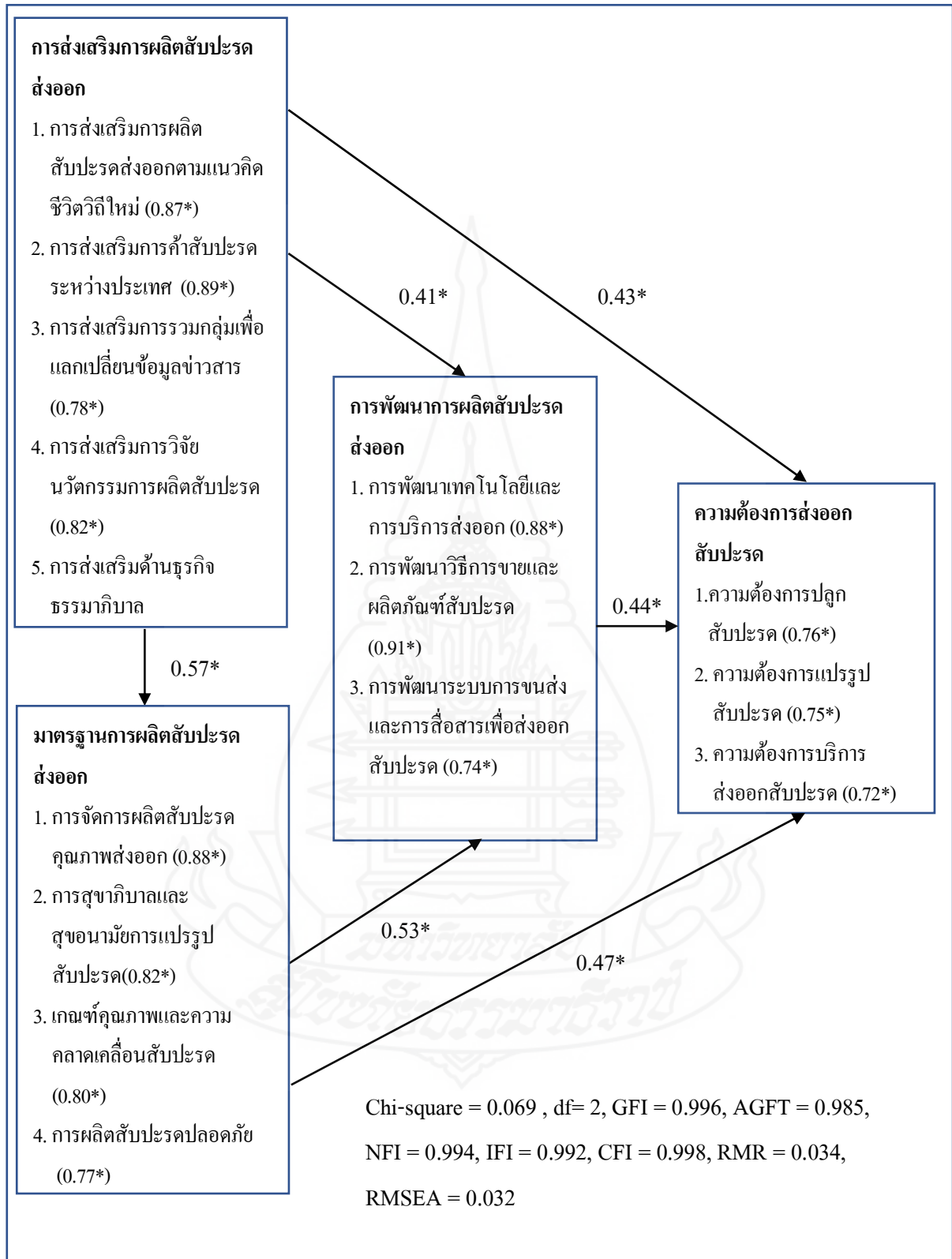
**ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4** การพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับประรด โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์เป็นบวกให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) = 0.44 (ภาพที่ 4.1)

(ตารางที่ 4.44) สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตและผลิตภัณฑ์สับปรดส่งออก เพิ่มขึ้น จะทำให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการพัฒนาการผลิตสับปรดส่งออกเพิ่มขึ้น

**ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 5** การส่งเสริมการผลิตสับปรดส่งออกมีผลทางตรง และมีผลทางอ้อมต่อความต้องการส่งออกสับปรดและมีระดับนัยยะสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์เป็นบวก ให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) = 0.43 (TE = 0.61; DE = 0.43, IE = 0.18) (ภาพที่ 4.1) (ตารางที่ 4.44) สรุปได้ว่า หากส่งเสริมให้มีการผลิตสับปรดส่งออกทั้งโดยตรงหรือส่งเสริมร่วมกับการพัฒนาการผลิตสับปรดส่งออกจะส่งผลให้ให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับปรดส่งออก เพิ่มขึ้น

**ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 6** การผลิตสับปรดส่งออกมีผลทางตรงและผลทางอ้อมต่อความต้องการส่งออกสับปรด โดยมีระดับนัยยะสำคัญทางสถิติ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์เป็นบวกให้ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) = 0.47 (TE = 0.70 ; DE = 0.47, IE = 0.23) (ภาพที่ 4.1) ( ตารางที่ 4.44) สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการผลิตตามมาตรฐานส่งออกโดยตรงหรือส่งเสริมร่วมกับการพัฒนาการผลิตสับปรดส่งออกจะส่งผลให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปรดให้ได้มาตรฐานส่งออก เพิ่มขึ้น





\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 → คือ มีนัยสำคัญ

ภาพที่ 4.1 โมเดลส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส่งออกที่มีผลต่อความต้องการผลิตส่งออก

ตารางที่ 4.44 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในการวิจัยการส่งเสริมและพัฒนากาเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับประคของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
	ความสัมพันธ์	ผลทดสอบ
H <sub>1</sub> : การส่งเสริมการผลิตสับประคส่งออกมีผลต่อมาตรฐานการผลิตสับประคส่งออก	DE = 0.57*	ยอมรับ
H <sub>4</sub> : การส่งเสริมการผลิตสับประคส่งออกมีผลต่อการพัฒนาการผลิตสับประคส่งออก	DE = 0.53*	ยอมรับ
H <sub>2</sub> : มาตรฐานการผลิตสับประคส่งออกมีผลต่อการพัฒนาการผลิตสับประคส่งออก	DE = 0.41*	ยอมรับ
H <sub>6</sub> : การพัฒนาการผลิตสับประคส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับประค	DE = 0.44*	ยอมรับ
H <sub>3</sub> : การส่งเสริมการผลิตสับประคส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับประค	TE = 0.61* DE = 0.43* IE = 0.18*	ยอมรับ
H <sub>5</sub> : มาตรฐานการผลิตสับประคส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับประค	TE = 0.70* DE = 0.47* IE = 0.23*	ยอมรับ

### 3.1.3 การสังเคราะห์โมเดลจากการวิเคราะห์ปัจจัย

การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประคเพื่อการส่งออก ได้จากผลการวิจัย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับประคเพื่อการส่งออก ดังนี้

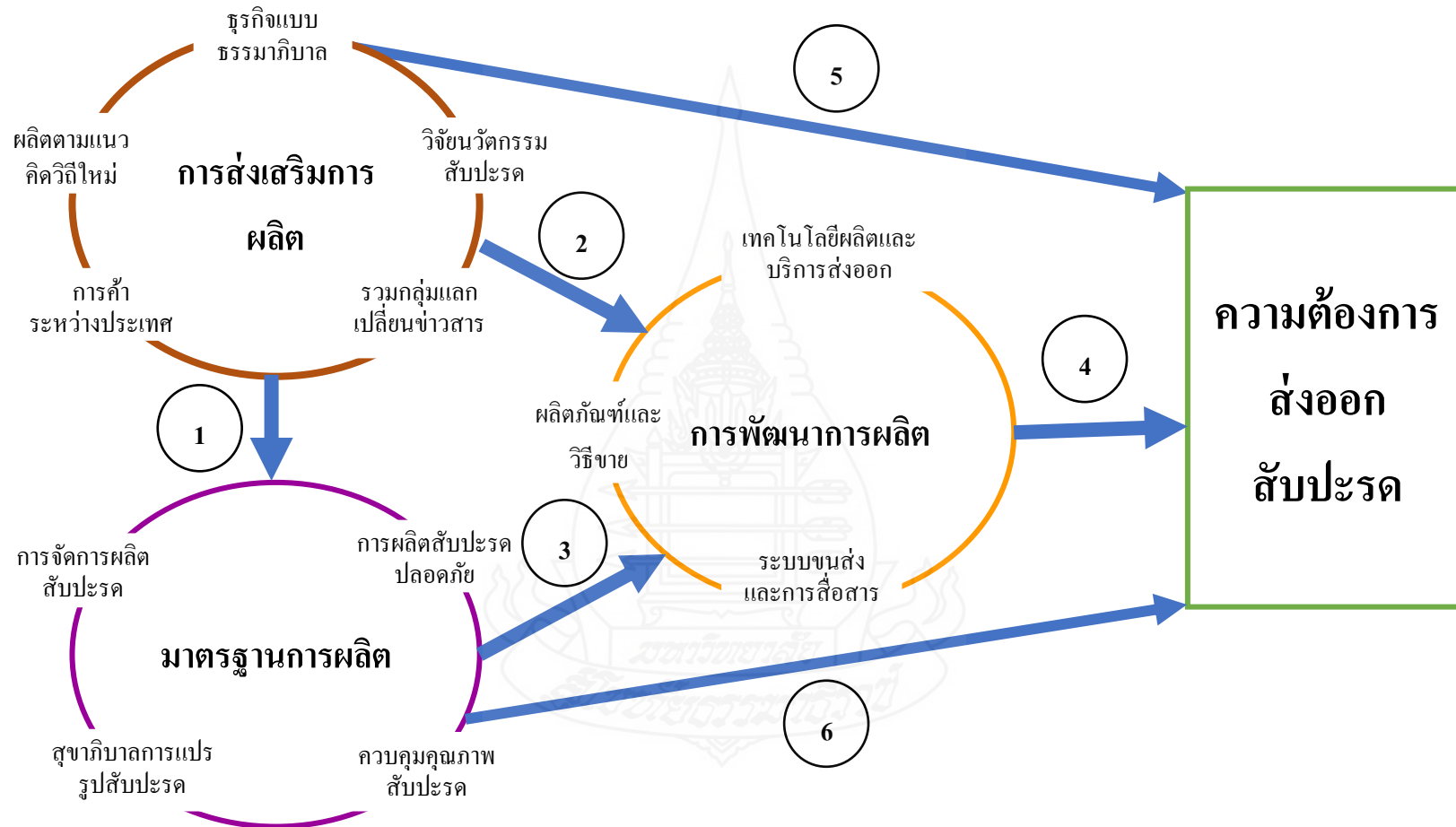
1) ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับประคเพื่อการส่งออก จำนวน 30 ตัวแปรวิเคราะห์ปัจจัย ได้องค์ประกอบ จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ (1) การส่งเสริมการผลิตสับประคส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (2) การส่งเสริมการค้าสับประคระหว่างประเทศ (3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับประค และ (5) การส่งเสริมด้านธุรกิจธรรมชาติ

2) ปัจจัยการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 24 ตัวแปร วิเคราะห์ปัจจัยได้องค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ (1) การพัฒนาเทคโนโลยีและการบริการส่งออก (2) การพัฒนาวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรด และ (3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อส่งออกสับปะรด

3) ปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตร จำนวน 29 ตัวแปร วิเคราะห์ปัจจัยได้องค์ประกอบ จำนวน 4 องค์ประกอบคือ (1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพส่งออก (2) การสุขาภิบาลและสุขอนามัย การแปรรูปสับปะรด (3) เกณฑ์คุณภาพและความคลาดเคลื่อนสับปะรด และ (4) การผลิตสับปะรดปลอดภัย

**ส่วนที่ 2** องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ นำมาหาอิทธิพลขององค์ประกอบ ที่มีผลต่อการผลิต ด้วยสถิติการถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) แล้วนำมาวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกโดยอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบว่ามีผลทางตรงหรือผลทางอ้อมต่อตัวแปรตาม นำผลการวิเคราะห์เส้นทางทั้ง 3 องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการส่งออกสับปะรดของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกไปช่วยอธิบายโมเดลจากผลการวิจัย เพื่อให้ช่วยสนับสนุนแนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

**ส่วนที่ 3** การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) องค์ประกอบ ทั้ง 3 องค์ประกอบ ระหว่างประชากร 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ภาพรวมไม่พบความแตกต่างทางสถิติ โดยสามารถส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามแนวทางการส่งเสริมทั้ง 3 องค์ประกอบ ร่วมกันได้ ดังนั้นจึงสามารถใช้โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ใช้ปฏิบัติร่วมกันได้



ภาพที่ 4.2 โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือเหนือของประเทศ



จากภาพที่ 4.2 โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก อธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ โดยหัวลูกศรแสดงถึงความสัมพันธ์แต่ละองค์ประกอบที่ส่งผลต่อกัน ซึ่งสามารถอธิบายเป็นแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรให้กับเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกได้เป็น 6 แนวทาง ดังนี้

### แนวทางที่ 1 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก

1) เกษตรกร ควรส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกแบบผสมภูมิปัญญา ร่วมกับการผลิตชีวิตวิถีใหม่ (New normal) ด้วยการปรับเปลี่ยนมาใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover) รวมถึงส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารและช่วยกันแก้ปัญหาการปลูกสับปะรดและการตลาด โดยไม่เกิดการเอาเปรียบซึ่งกันและกัน เมื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก โดยผลิตให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งมีการควบคุมคุณภาพการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอนและเน้นการผลิตที่สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค จะทำให้ “สับปะรดได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น”

2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการแปรรูปเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์สับปะรดมีคุณภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และช่วยกันแก้ปัญหาการแปรรูปสับปะรด เมื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการแปรรูปตามการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด เสริมด้วยการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลและสุขอนามัยโรงงานและมีการควบคุมคุณภาพการแปรรูปโดยเน้นความปลอดภัยต่อผู้บริโภคในทุกขั้นตอน จะทำให้ “ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น”

3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการส่งออกผ่านระบบออนไลน์สำหรับการประสานงานด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ เมื่อส่งเสริมให้เกิดการจัด การขนส่งด้วยการรักษาคุณภาพไม่ให้เกิดการปนเปื้อนขณะขนส่งรวมถึงส่งเสริมให้ผู้ส่งออกปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดระหว่างประเทศจะทำให้ “สับปะรดได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 2 การส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพ

1) เกษตรกร ควรส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดคุณภาพ โดยเน้นการผลิตสับปะรดปลอดภัยหรือผลิตสับปะรดอินทรีย์เพื่อการส่งออก และควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตสับปะรดคุณภาพ เมื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาใช้ในการผลิต จะทำให้ “สับปะรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมให้เกิดการแปรรูปสับปะรดที่มีคุณภาพ โดยเน้นการป้องกันการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือจุลินทรีย์ขณะผลิตและควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารการแปรรูปสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตด้วยการ

วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาช่วยแปรรูปเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สับปะรดมีความสวยงามและทันสมัยจะทำให้ “ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมให้เกิดการป้องกันการปนเปื้อนสิ่งอันตรายเพื่อรักษาคุณภาพขณะขนส่ง รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งและการสื่อสารให้มีความสะดวกรวดเร็ว จะทำให้ “การบริการสับปะรดส่งออกไปต่างประเทศได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 3 การผลิตที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น

1) เกษตรกร ควรได้รับการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมทั้งส่งเสริมความรู้ตามมาตรฐานสับปะรดและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ด้านมาตรฐานการผลิตไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก จะทำให้ “การผลิตสับปะรดเกิดการพัฒนาเพิ่มขึ้น”

2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการแปรรูปให้ดียิ่งขึ้นด้วยการรักษามาตรฐานการแปรรูปของโรงงานและพัฒนาให้โรงงานได้มาตรฐานการแปรรูปในขั้นที่สูงขึ้นหรือเทียบเท่ากับมาตรฐานการแปรรูปสินค้าระดับสากล จะทำให้ “ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น”

3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งออกสับปะรดและปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งและการสื่อสารเพื่อบริการส่งออก จะทำให้ “การบริการส่งออกได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 4 การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

1) เกษตรกร ควรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือการผลิตที่ทันสมัย รวมทั้งพัฒนาความรู้การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ “เกษตรกรต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปรวมทั้งการพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล จะส่งผลให้ “ผู้แปรรูปต้องการพัฒนาการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อบริการการส่งออกให้กับผู้ส่งออก รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ส่งออกพัฒนาอุปกรณ์และยานพาหนะสำหรับการขนส่ง รวมถึงมีการพัฒนาระบบการสื่อสารระหว่างประเทศให้ทันสมัยขึ้น จะส่งผลให้ “ผู้ส่งออกต้องการพัฒนาการบริการส่งออกเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 5 การส่งเสริมและพัฒนการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดส่งออก

1) เกษตรกร ควรส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ทันสมัยโดยปรับเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน มีการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรด รวมถึงการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหรือมีการส่งเสริมการผลิตสับปะรดร่วมกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตจะทำให้ “เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านการแปรรูป รวมถึงภาครัฐและเอกชนร่วมกันส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีการรวมกลุ่มวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก และส่งเสริมให้มีการวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปสับปะรดตามความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งส่งเสริมให้ประกอบธุรกิจที่มีคุณธรรม มีความซื่อสัตย์และไม่เอารัดเอาเปรียบกันหรือมีการส่งเสริมการแปรรูปสับปะรดร่วมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวิธีการขายให้สะดวกสำหรับผู้บริโภคจะทำให้ “ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมความรู้ด้านการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ รวมถึงส่งเสริมให้มีการรับประกันคุณภาพและบริการหลังการขาย มีการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมขนส่งสินค้าให้มีความสะดวกปลอดภัยและส่งเสริมความซื่อสัตย์สุจริตทางธุรกิจต่อกัน หรือมีการส่งเสริมการบริการส่งออกร่วมกับการพัฒนาระบบขนส่งและการสื่อสารให้มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น จะทำให้ “ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 6 มาตรฐานการผลิตและการพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก

1) เกษตรกร การส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐาน มีการควบคุมการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพทุกขั้นตอน โดยเน้นการผลิตสับปะรดที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งการส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับองค์ความรู้เพื่อนำไปใช้พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตส่งเสริมให้ปรับเปลี่ยนจากผู้ปลูกไปเป็นผู้แปรรูปหรือผู้ส่งออก และมีการพัฒนาวิธีการขายสับปะรดรูปแบบใหม่ๆ จะช่วยให้ “เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

2) ผู้แปรรูป การส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้ปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด โดยมีการควบคุมคุณภาพการแปรรูปทุกขั้นตอนและคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นหลักสำคัญ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สวยงามทันสมัย รวมถึงการพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและพัฒนาระบบ

จัดเก็บข้อมูลการแปรรูปสำหรับตรวจสอบย้อนกลับ จะช่วยให้ “ผู้แปรรูปต้องการแปรรูปสับปะรดให้ได้มาตรฐานเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

3) ผู้ส่งออก การส่งเสริมให้ผู้ส่งออกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ รวมถึงปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดของประเทศผู้นำเข้า รวมทั้งการส่งเสริมความรู้ให้ผู้ส่งออกได้พัฒนาการบริการส่งออกสินค้าให้มีความรวดเร็วและมีหลักประกันสินค้าเสียหาย จะทำให้ “ผู้ส่งออกต้องการบริการให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

### 3.2 การประเมินผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ใช้แนวคิดด้านการประเมินประสิทธิผล 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นำโมเดลมาทดสอบประสิทธิผลทั้ง 4 ด้าน กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 กลุ่ม คือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด รวมจำนวน 58 คน ด้วยการประเมินประสิทธิผลโมเดลก่อนและหลังให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก นำโมเดลไปปฏิบัติตามเป็นเวลา 5 เดือน สำหรับผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปต่างประเทศ ดำเนินการเปรียบเทียบประสิทธิผลด้วยสถิติ Paired t-test ได้ผลการทดสอบประสิทธิผลโมเดล จากการทดสอบสมมติฐาน จำนวน 12 สมมติฐาน ดังนี้

การประเมินผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง การอธิบายผลพิจารณาจากการประเมินประสิทธิผล 4 ด้าน ของโมเดล โดยประสิทธิผลด้านใดพบความแตกต่างทางสถิติจะถือว่าเป็น Key success factor ที่สำคัญ คือ เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการส่งเสริมให้เกิดผลต่อการนำโมเดลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ซึ่งได้ผลวิเคราะห์ ดังแสดงใน ตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างจากระดับคะแนนประสิทธิผลก่อนและหลังการนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปทดลองปฏิบัติของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

(n=58)

ปัจจัยการประเมินประสิทธิผล	ก่อนปฏิบัติ	แปลผล	หลังปฏิบัติ	แปลผล	t	Sig. (2-tailed)
<b>ด้านความเหมาะสม</b>						
1. ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม	1.67	น้อยที่สุด	4.29	มากที่สุด	-23.347*	0.000
2. ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาในระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม	1.83	น้อย	4.31	มากที่สุด	-23.012*	0.000
3. ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมสำหรับการแก้ปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ โดยผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งสินค้า	1.79	น้อยที่สุด	4.38	มากที่สุด	-26.259*	0.000
<b>ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ</b>						
1. ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิตสับปะรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร	1.53	น้อยที่สุด	4.47	มากที่สุด	-29.921*	0.000
2. ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิดเงื่อนไขการนำเข้า	1.52	น้อยที่สุด	4.57	มากที่สุด	-33.866*	0.000
3. ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย	1.55	น้อยที่สุด	4.36	มากที่สุด	-37.155*	0.000
<b>ด้านความสอดคล้องกับบริบท</b>						
1. ความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ	2.41	น้อย	4.34	มากที่สุด	-19.713*	0.000
2. ความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่นๆ	2.24	น้อย	3.81	มาก	-	18.329**
3. ความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ไขปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภค	2.05	น้อย	3.84	มาก	-	17.300**
<b>ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง</b>						
1. เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมให้กับบุคคลอื่น	1.43	น้อยที่สุด	4.67	มากที่สุด	-30.798**	0.000
2. เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้	1.52	น้อยที่สุด	4.59	มากที่สุด	-27.318**	0.000
3. เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดการยอมรับโมเดล	1.50	น้อยที่สุด	4.64	มากที่สุด	-34.789**	0.000

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.45 แสดงผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว เป็นเวลา 5 เดือน ของเกษตรกร จำนวน 50 คน ผู้แปรรูป จำนวน 5 คน (โรงงานละ 1 คน) และ ผู้ส่งออก จำนวน 3 บริษัท (บริษัทละ 1 คน) รวมทั้งสิ้น 58 คน ด้วยการประเมินประสิทธิผลของโมเดล จำนวน 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบทและ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ได้ผลการประเมินประสิทธิผลโมเดลส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

ผลการประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสมก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับผลการประเมินประสิทธิผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ ด้วยสถิติ Paired sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  เมื่อ ค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน ได้ผล ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตามก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 และหลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเหมาะสมระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ -23.347 โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่าเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเหมาะสมเพิ่มขึ้น แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมต่อการนำไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม โดยคาดว่าจะมีผู้นำโมเดลไปปฏิบัติตามจำนวนเพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาในระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความเหมาะสมต่อการนำโมเดล

ไปส่งเสริมและพัฒนาในระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ -23.012 โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเหมาะสมเพิ่มขึ้น แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมต่อการนำไปส่งเสริมและพัฒนาในระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม โดยคาดว่าจะมีผู้นำชุมชนนำโมเดลไปปฏิบัติตามจำนวนเพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมสำหรับการแก้ปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ โดยผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งสินค้า ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเหมาะสมระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมสำหรับการแก้ปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ โดยผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งสินค้า ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ -26.259 โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเหมาะสมเพิ่มขึ้น แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมต่อการนำไปส่งเสริมสำหรับการแก้ปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ โดยผู้บริโภคจะเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งสินค้าเพิ่มขึ้น

ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับ การประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ด้วยสถิติ Paired sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  เมื่อ ค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน ได้ผล ดังนี้

สมมติฐานที่ 4 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิตส่งประดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$

และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิตสับปะรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ  $-29.921$  โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่คิดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้หากนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผลผลิตสับปะรดส่งออกจะได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 5 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิวง่อนไข การนำเข้า ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 และหลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ บังคับความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับ เนื่องจากผิวง่อนไขการนำเข้า ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ  $-33.866$  โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่คิดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับ เนื่องจากผิวง่อนไขการนำเข้าได้เพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 6 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.55 และหลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ  $-37.155$  โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่คิดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว



มีประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย มีปริมาณเพิ่มขึ้น

ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับ การประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติด้านความสอดคล้องกับบริบท ด้วยสถิติ Paired sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  เมื่อ ค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน ได้ผล ดังนี้

สมมติฐานที่ 7 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ได้ หลายชนิด ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ได้ หลายชนิด ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ -19.713 โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ให้สามารถส่งออกได้ปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการส่งออกสับปะรด

สมมติฐานที่ 8 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่น ๆ ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาดระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาดระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่น ๆ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า  $t$  เท่ากับ -18.329 โดยได้ค่า  $t$  เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผล

ด้านความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาดเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยมีโอกาสขยายตลาดส่งออกต่างประเทศอื่น ๆ ได้ เพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 9 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า ความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ไขปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภค ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.05 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ ความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ไขปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภค ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติมีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า t เท่ากับ -17.300 โดยได้ค่า t เป็นค่าที่ตีกลับ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ไขปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคได้ เพิ่มขึ้น

ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติเปรียบเทียบกับ การประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ด้วยสถิติ Paired sample t-test ในการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  เมื่อ ค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน ได้ผล ดังนี้

สมมติฐานที่ 10 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดล ไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่น ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนการนำโมเดลไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่นระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.43 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนการนำโมเดลไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่นระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมให้กับบุคคลอื่น ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า t เท่ากับ -30.798 โดยได้ค่า t เป็นค่าที่ตีกลับ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้

ผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านการนำโมเดลไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่นเพิ่มขึ้น โดยให้ความเห็นว่าภายหลังได้ทดลองปฏิบัติตามโมเดลแล้ว เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่น เพิ่มขึ้น แสดงว่าโมเดลมีประสิทธิผล การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

สมมติฐานที่ 11 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนการจัดการความรู้ระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนการจัดการความรู้ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า t เท่ากับ -27.318 โดยได้ค่า t เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ เพิ่มขึ้น โดยให้ความเห็นว่าภายหลังได้ทดลองปฏิบัติตามโมเดลแล้ว เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ เพิ่มขึ้น

สมมติฐานที่ 12 ผลการประเมินประสิทธิผลก่อนการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ เปรียบเทียบกับการประเมินผลหลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการยอมรับโมเดล ก่อนการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนประสิทธิผลการยอมรับโมเดลระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 และ หลังการนำโมเดลไปปฏิบัติได้คะแนนประสิทธิผลการยอมรับโมเดลระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 ได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และยอมรับสมมติฐานแย้ง  $H_1$  นั่นคือ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการยอมรับโมเดล ก่อนทดลองปฏิบัติและหลังทดลองปฏิบัติ มีประสิทธิผลแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิเคราะห์ได้ค่า t เท่ากับ -34.789 โดยได้ค่า t เป็นค่าที่ติดลบ สรุปได้ว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านเกิดการยอมรับโมเดล เพิ่มขึ้น โดยภายหลัง เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ทดลองปฏิบัติตามโมเดลแล้ว เกิดการยอมรับโมเดล เพิ่มขึ้น

### 3.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ภายหลังจากประเมินประสิทธิภาพโมเดล ทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ดังนี้ เกษตรกร จำนวน 50 คน ผู้แปรรูป จำนวน 5 คน ผู้ส่งออก จำนวน 3 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 7 คน รวมจำนวน 65 คน เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพการผลิตสับปะรดได้ผลดังนี้

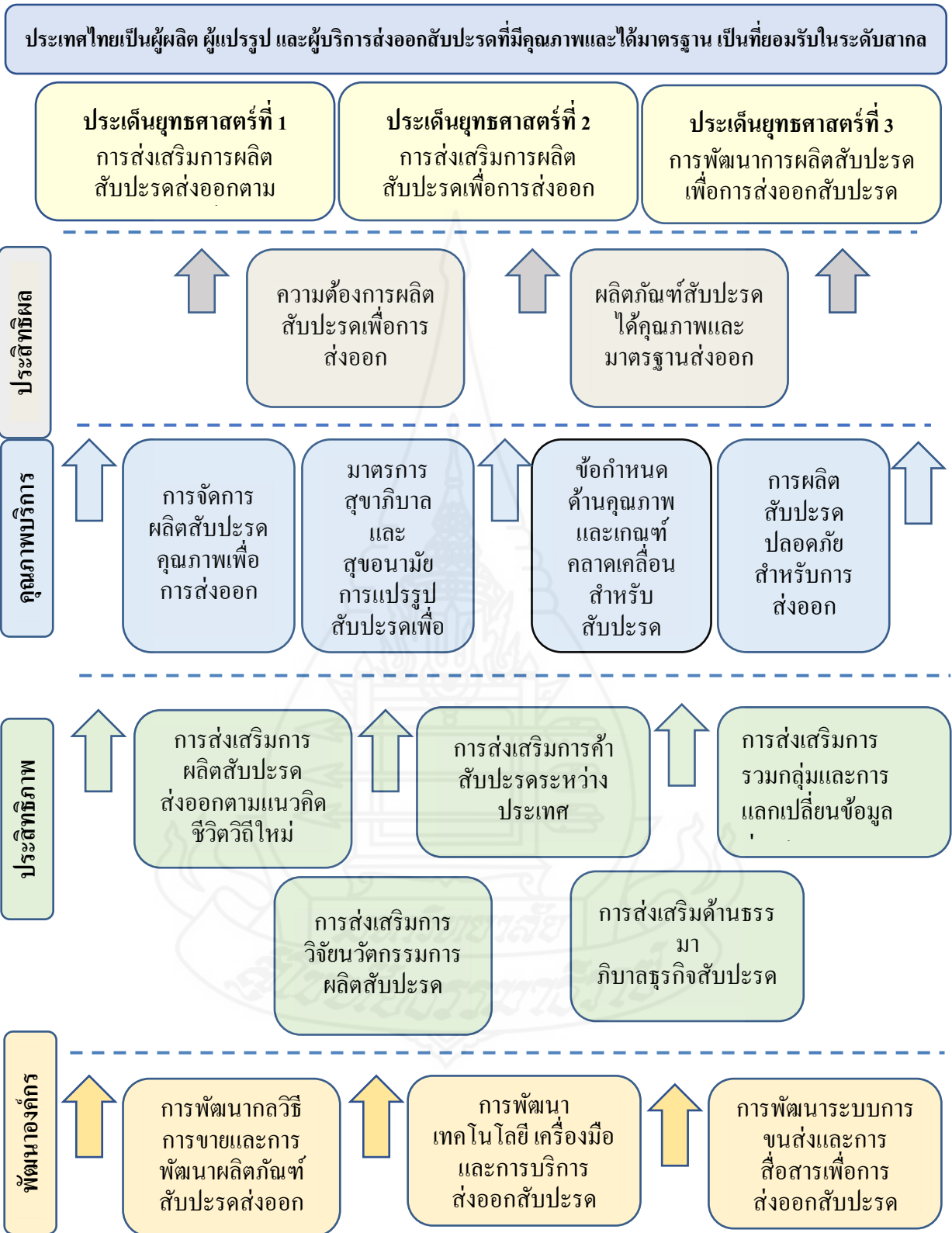
ตารางที่ 4.46 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>1. ด้านมาตรฐานการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ปฏิบัติตามมาตรฐานการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>1. ด้านมาตรฐานการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานสินค้าเกษตร มีเงื่อนไขในการสมัครเข้าร่วมโครงการ ทำให้ผู้ไม่มีเอกสารสิทธิ์ไม่สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการได้</li> </ul>
<p>2. ด้านส่งเสริมการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จากนักส่งเสริมการเกษตร เป็นประจำ</li> <li>- มี Smart farmer ต้นแบบและผู้ปฏิบัติดี (Best practice) การผลิตสับปะรด ในพื้นที่</li> </ul>	<p>2. ด้านส่งเสริมการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ขาดการส่งเสริมระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract farming) ที่มีการจัดการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกร่วมกันระหว่างเกษตรกรกับผู้ประกอบการ</li> </ul>
<p>3. ด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการรวมกลุ่มพัฒนาการผลิต การแปรรูปและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก</li> </ul>	<p>3. ด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ขาดการพัฒนาความรู้จากการวิจัยนวัตกรรมผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก</li> </ul>

ตารางที่ 4.46 (ต่อ)

โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
<p>1. ด้านมาตรฐานการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภาครัฐและเอกชนส่งเสริมการปลูก การแปรรูปและส่งออกตามมาตรฐานสับปะรดส่งออก</li> <li>- ประเทศไทยมีหน่วยงานภาครัฐที่กำหนด มาตรฐานการผลิตสับปะรดตั้งแต่การปลูก การแปรรูปและการส่งออก</li> </ul> <p>2. ด้านส่งเสริมการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานภาครัฐและเอกชนมีนโยบาย ส่งเสริมการปลูก การแปรรูปและส่งออก สับปะรดไปต่างประเทศ</li> <li>- ประเทศไทยมียุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการ ปลูกและการแปรรูป สับปะรดไปต่างประเทศ</li> </ul> <p>3. ด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้นัก ส่งเสริมสามารถเข้าถึงเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ ส่งออก ได้อย่างรวดเร็วและได้ง่ายขึ้น</li> <li>- การเปิดเขตการค้าเสรีทำให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกมีการผลิตสับปะรดปลอดภัยเพื่อ การส่งออก</li> </ul>	<p>1. ด้านมาตรฐานการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเทศคู่ค้ากำหนดมาตรฐานสับปะรดนำเข้า เอง ทำให้ประเทศไทยต้องปฏิบัติตาม</li> <li>- ประเทศคู่ค้ามีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข การนำเข้าตลอดเวลาทำให้ผู้ผลิตต้องพร้อม ในการผลิตสับปะรดคุณภาพตลอดเวลา</li> </ul> <p>2. ด้านส่งเสริมการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความผันผวนทางการตลาดสับปะรดใน ต่างประเทศทำให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ต้องส่งเสริมความสัมพันธ์และหมั่นเจรจาการค้า สับปะรดระหว่างประเทศอยู่เสมอ</li> </ul> <p>3. ด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำ ให้เกิดความเลื่อมล้ำด้านการปรับตัวและการ เข้าถึงเทคโนโลยีขั้นสูง</li> <li>- การแข่งขันการส่งออกสับปะรดในแต่ละ ประเทศ ทำให้นักวิชาการเกษตรและเกษตรกร ต้องพัฒนาการวิจัยด้านนวัตกรรมการผลิตอยู่ เสมอ</li> </ul>

จากการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ภายใต้ประเด็น ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยการจัดกลยุทธ์เข้ากลุ่ม จำนวน 4 มุมมอง คือ ประสิทธิภาพ คุณภาพบริการ ประสิทธิภาพและพัฒนาองค์กร ตามแนวคิด การบริหารแบบ Balanced Scorecard ตามกรอบของสำนักงาน ก.พ.ร. ซึ่งสามารถอธิบายเป็นแผนที่ กลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนา การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แผนที่กลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

**1.1 การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ** (1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด (2) เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (3) เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (4) เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และ (5) เพื่อสังเคราะห์และประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

#### 1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) ด้วยการวิจัยแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory Sequential Design) โดยดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้แก่ ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร นักวิชาการส่งเสริม และนักวิชาการเกษตร เกี่ยวกับปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง รวมจำนวน 7 ราย ต่อด้วยการนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญมากำหนดเป็นประเด็นสัมภาษณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณถึงความต้องการได้รับการพัฒนาและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกกับกลุ่มเกษตรกรจำนวน 660 คน ผู้แปรรูปสับปะรด จำนวน 32 คน และ ผู้ส่งออกสับปะรด จำนวน 30 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 3 % ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบความต้องการได้รับการส่งเสริมและการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้กำหนดแนวทางในการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

สับปะรด ให้สามารถส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศได้โดยไม่ถูกส่งกลับประเทศไทยเนื่องจากเป็นสินค้าไม่มีคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และการใช้การสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณกับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด รวมทั้งการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่ออธิบายสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Anova) และ Paired t-test

**1.3 ผลการวิจัย** โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย สรุปผลการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกประกอบด้วย

ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาการผลิตสับปะรดและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ตอนที่ 3 การสังเคราะห์และประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก



**ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก สับปะรด สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้**

**1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด และ พันธุ์สับปะรดที่ปลูกในพื้นที่ ดังนี้**

**1.1.1 สภาพทั่วไปเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45.77 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด เฉลี่ย 11.92 ปี และเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกสับปะรดดูแลเพื่อการส่งออก**

**1.1.2 สภาพทั่วไปของผู้แปรรูปส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 56.3 ปี ผู้แปรรูปส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการแปรรูปสับปะรด เฉลี่ย 5.13 ปี และผู้แปรรูปส่วนใหญ่มีการแปรรูปสับปะรดดูแลเพื่อการส่งออก**

**1.1.3 สภาพทั่วไปของผู้ส่งออกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 56.7 ปี ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการส่งออกสับปะรดเฉลี่ย 6.07 ปี และผู้ส่งออกสับปะรดมีการส่งออกสับปะรดดูแลในลักษณะผลสดไปต่างประเทศ**

**1.2 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ระบบการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย ปัจจัยการผลิต (Input) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และผลผลิต (Output) ดังนี้**

**1.2.1 ปัจจัยการผลิต (Input)** ประกอบด้วย จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่ การดำเนินการ การมีอุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิต การวางแผนการผลิต และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยมีการรายละเอียด ดังนี้

1) เกษตรกรมีการวางแผนการปลูกสับปะรด โดยใช้แรงงานในการผลิตสับปะรดเฉลี่ย 6 คน มีพื้นที่ปลูกสับปะรดเฉลี่ย 13.25 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอุปกรณ์การปลูกสับปะรดพื้นฐาน ได้แก่ จอบ เสียม และรถไถดิน เป็นต้น นอกจากนี้ เกษตรกรใช้เงินลงทุนในการผลิตสับปะรดต่อปีเฉลี่ย 12,608.14 บาท และเกษตรกรส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook และ Application Line เป็นต้น

2) ผู้แปรรูปมีการวางแผนแปรรูปสับปะรดส่งออก โดยใช้แรงงานในการแปรรูปสับปะรดเฉลี่ย 49 คน มีพื้นที่ในการแปรรูปสับปะรดเฉลี่ย 3.97 ไร่ ผู้แปรรูปมีอุปกรณ์การแปรรูปสับปะรด ได้แก่ มีดปอกเปลือก มีดเจาะตาสับปะรด ถูมือยาง ภาชนะรองรับ และกล่องโฟม นอกจากนี้

ผู้แปรรูปใช้เงินลงทุนในการแปรรูปสับประรดเฉลี่ย 75,468.75 บาทต่อครั้ง (20 ตัน) และผู้แปรรูปส่วนใหญ่ ระบุว่าข้อมูลข่าวสารการแปรรูปสับประรดผ่านสื่อสังคมออนไลน์

3) ผู้ส่งออกมีการวางแผนการขนส่งทุตั้งตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง โดยใช้แรงงานในการดำเนินการส่งออกเฉลี่ย จำนวน 7 คน มีพื้นที่เพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมการส่งออก สับประรดเฉลี่ย 0.51 ไร่ ผู้ส่งออกมีอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์การขนส่ง ได้แก่ รถบรรทุกสินค้า นอกจากนี้ ผู้ส่งออกสับประรดใช้เงินลงทุนในการส่งออกสับประรดเฉลี่ยเที่ยวละ 44,090.00 บาท และผู้ส่งออกส่วนใหญ่ระบุว่าข้อมูลข่าวสารการส่งออกสับประรดจากสื่อสังคมออนไลน์

**1.2.2 กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process)** ประกอบด้วย กระบวนการผลิต กระบวนการขนส่ง กระบวนการตลาดและช่องทางการตลาด โดยมีการรายละเอียด ดังนี้

1) เกษตรกร ทุกรายมีการดำเนินการผลิตโดยการนำหน่อสับประรดมาปลูก มีการบำรุงต้นสับประรด มีการเก็บเกี่ยวและการขนส่งไปจำหน่ายยังตลาดขายผลไม้มือหรือมีพ่อค้าคนกลาง มารับซื้อถึงไร่สับประรด

2) ผู้แปรรูป มีการดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือก (Sorting) มีการคัดขนาด (Sizing) มีการทำความสะอาด (Cleaning) มีการจัดมาตรฐาน (Grading) มีการบรรจุหีบห่อ (Packaging) มีการลดอุณหภูมิ (Pre-cooling) และการเก็บรักษา (Storage) ก่อนการจำหน่ายทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ โดยผู้แปรรูปจะได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าภายในประเทศผ่านระบบออนไลน์ แล้วจึงจัดส่ง สับประรดผ่านผู้ส่งออก

3) ผู้ส่งออก มีการดำเนินการเกี่ยวข้องกับ การให้บริการ การอำนวยความสะดวก ได้แก่ การบริการผ่านพิธีการด่านตรวจพืชและด่านศุลกากร การขนส่งการประกันสินค้า และการตลาดต่างประเทศ และผู้ส่งออกได้รับคำสั่งให้ขนส่งสับประรดไปต่างประเทศจากผู้แปรรูป ผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชัน Line และ E-Mail เป็นหลัก

**1.2.3 ผลผลิต (Output)** ได้แก่ ปริมาณผลผลิตสับประรด กำไรในการผลิตสับประรด และการบริการหลังการขาย โดยมีการรายละเอียด ดังนี้

1) เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ผลผลิตสับประรดต่อไร่เฉลี่ย 902.95 กิโลกรัม โดยมีกำไรในการผลิตสับประรดต่อไร่เฉลี่ย เท่ากับ 18,953.03 บาท และเกษตรกรมีบริการรับคืน สับประรด หากลูกค้าไม่พอใจในสินค้าหรือไม่ได้มาตรฐานตามที่ลูกค้ากำหนด

2) ผู้แปรรูปมีการแปรรูปสับประรดเฉลี่ยเท่ากับ 20,515.63 กิโลกรัมต่อวัน โดยมีกำไรในการแปรรูปสับประรดเฉลี่ยต่อ 20 ตัน เท่ากับ 52,156.25 บาท และผู้แปรรูปส่วนใหญ่ มีบริการให้คำปรึกษาด้านการแปรรูปสับประรดคุณภาพ

3) ผู้ส่งออกมีการบรรจุทุเรียนทุเรียนเพื่อการส่งออกต่อ 1 ไร่ เฉลี่ยเท่ากับ 21,100 กิโลกรัม โดยมีกำไรจากการขนส่งทุเรียนต่อไร่โดยเฉลี่ย เท่ากับ 44,300.00 และมีการประกันการขนส่งทุเรียน ซึ่งจะทำสัญญากันระหว่างผู้แปรรูปกับผู้ส่งออกทุเรียน

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย

### ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกทุเรียน

การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตร ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลสำคัญด้านวิชาการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออก เพื่อค้นหาตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกทุเรียนไปต่างประเทศ ได้แก่ 1) มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) 2) มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปทุเรียน (GMP) 3) มาตรฐานทุเรียน (Standard For Pineapples) และ 4) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards) ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ตัวแปรคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกทุเรียนไปต่างประเทศ จำนวน 29 ตัวแปร (ภาคผนวก ก) นำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปรมาใช้สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูป และ ผู้ส่งออกทุเรียนไปต่างประเทศ ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ถึงความต้องการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร นำผลการสัมภาษณ์ความต้องการ วิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ (1) การจัดการผลิตทุเรียนคุณภาพเพื่อการส่งออก (2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปทุเรียนเพื่อการส่งออก (3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับทุเรียนส่งออก และ (4) การผลิตทุเรียนปลอดภัยสำหรับการส่งออก

การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตทุเรียนของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการจัดการผลิตทุเรียนคุณภาพเพื่อการส่งออก มีผลทำให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตทุเรียนส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปทุเรียนเพื่อการส่งออก ด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับทุเรียนส่งออกและด้านการผลิตทุเรียนปลอดภัยสำหรับการส่งออก ตามลำดับ โดย ได้สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตทุเรียนส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกจากการส่งเสริม คือ  $\hat{Y} = 1.321 + 0.245X_1 + 0.271X_2 + 0.144X_3 + 0.153X_4$  มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.727 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้มีความรู้ตาม

แนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 72.70

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ องค์ประกอบการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้จากทั้ง 2 องค์ประกอบ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นองค์ประกอบ ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เกษตรกร มีความต้องการได้รับการส่งเสริม ความรู้มากกว่าผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด หรือ ผู้แปรรูป มีความต้องการได้รับการส่งเสริม ความรู้จากองค์ประกอบด้านมาตรฐานสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก มากกว่าเกษตรกรและผู้ส่งออกสับปะรด

## ตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อ ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์กับ การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการเก็บข้อมูล เชิงคุณภาพ กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลสำคัญด้านวิชาการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อค้นหาตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรด ไปต่างประเทศ ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ตัวแปรคุณภาพด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรด ที่ได้แก่ เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 24 ตัวแปร (ภาคผนวก ก) นำตัวแปร ด้านการพัฒนาการผลิตสับปะรดทั้ง 24 ตัวแปรมาใช้สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูป และ ผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ถึงความต้องการการพัฒนา การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นำผลการสัมภาษณ์ความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ (1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด (2) การพัฒนากลวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ (3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสาร เพื่อการส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการ ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการพัฒนา กลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกมีผลทำให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิต

ลับประดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการ ส่งออกลับประด และด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกลับประด ตามลำดับ โดยได้สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก คือ  $\hat{Y} = 0.650 + 0.336X_1 + 0.359X_2 + 0.228X_3$  และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.966 หรือ กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามแนวทางของการพัฒนาการผลิตลับประด จากทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 96.60

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตลับประด เพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด พบว่า องค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ คือ (1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกลับประด (2) การพัฒนากลวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลับประดส่งออก และ (3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกลับประด เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้เพื่อพัฒนาการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก จากทั้ง 3 องค์ประกอบ ไม่แตกต่างกัน

### ตอนที่ 2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดที่มีผลต่อความต้องการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตลับประดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลสำคัญด้านวิชาการผลิตลับประดเพื่อการส่งออก เพื่อค้นหาตัวแปรการส่งเสริมการผลิตลับประดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกลับประดไปต่างประเทศ คือ ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตลับประดที่มีผลต่อการผลิตลับประดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกลับประด ผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้ตัวแปรคุณภาพด้านการส่งเสริมการผลิตลับประดที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกลับประดไปต่างประเทศ จำนวน 30 ตัวแปร (ภาคผนวก ก) นำตัวแปรด้านการส่งเสริมการผลิตลับประดทั้ง 30 ตัวแปร มาใช้ สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูป และ ผู้ส่งออก ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ถึงความต้องการส่งเสริมความรู้การผลิตลับประดเพื่อการส่งออก นำผลการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) สามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ (1) การส่งเสริมการผลิตลับประดคุณภาพและปลอดภัยเพื่อการส่งออก (2) การส่งเสริมการค้าลับประดระหว่างประเทศ (3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตลับประดและ (5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจลับประด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศมีผลทำให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ตามลำดับ โดยสมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก คือ  $\hat{Y} = 1.142 + 0.204X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.211X_4 + 0.118X_5$  และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.932 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามแนวทางของการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จากทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.20

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบว่า องค์ประกอบจำนวน 5 องค์ประกอบ คือ (1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดคุณภาพและปลอดภัยเพื่อการส่งออก (2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดและ (5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด มีความต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จากทั้ง 5 องค์ประกอบ ไม่แตกต่างกัน

**ตอนที่ 2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร การพัฒนาการผลิตสับปะรดและการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสับปะรดส่งออก ได้แก่ 1) องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ (1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก (2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก (3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ (4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก 2) องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ (1) การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด (2) การพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ (3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด และ 3) องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ (1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและ

การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ (5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด รวมทั้งหมด 12 องค์ประกอบ มาหาค่าเฉลี่ยรวม (Composite Score) แล้วนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 12 องค์ประกอบ กับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้า สับปะรดระหว่างประเทศ มีผลทำให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการพัฒนากลวิธีการขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก ด้านมาตรการสุขภาพและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกเท่ากับ ด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออก สับปะรด ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และ ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ได้ สมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จากการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรการพัฒนา และการส่งเสริมการผลิตสับปะรด คือ  $\hat{Y} = 0.423 + 0.089X_1 + 0.074X_2 + 0.077X_3 + 0.105X_4 + 0.058X_5 + 0.103X_6 + 0.067X_7 + 0.074X_8 + 0.100X_9 + 0.068X_{10} + 0.075X_{11} + 0.054X_{12}$  และมีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.855 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก ได้ปฏิบัติตามแนวทางของ ทั้ง 12 องค์ประกอบร่วมกันแล้ว จะส่งผลให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 85.50

**ตอนที่ 3 การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**  
การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้จากการวิเคราะห์ ปัจจัยและเส้นความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์เส้นทาง ภายหลังโมเดลที่ได้นำมาประเมินประสิทธิภาพผล แล้วนำมาพัฒนาปรับปรุงโมเดลให้มีประสิทธิภาพการนำไปใช้ได้ดียิ่งขึ้น การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้ผลการวิจัย ดังนี้

### 3.1 การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การสังเคราะห์โมเดลได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยและเส้นความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ เส้นทาง นำมาอธิบายด้วยภาพซึ่งมีลักษณะเกี่ยวเนื่องเป็นเหตุเป็นผลและมีความสัมพันธ์กัน การสังเคราะห์โมเดลสามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

**3.1.1 การสังเคราะห์โมเดลด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)** เพื่อหาความสัมพันธ์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ได้ 6 เส้นทาง คือ

**เส้นทางที่ 1** การส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงต่อมาตรฐานการผลิตสับประรดส่งออก มีความสัมพันธ์ทางบวก สรุปได้ว่า การส่งเสริมการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น จะทำให้สับประรดได้มาตรฐาน เพิ่มขึ้น

**เส้นทางที่ 2** การส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงต่อการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออก มีความสัมพันธ์ทางบวก สรุปได้ว่า การส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตเพิ่มขึ้น จะทำให้ “สับประรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

**เส้นทางที่ 3** มาตรฐานการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงต่อการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออก โดยมีระดับนัยยะสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ( $P < 0.05$ ) จึงยอมรับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ มีความสัมพันธ์ทางบวก สรุปได้ว่า การผลิตที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น จะทำให้สับประรดได้ทั้งมาตรฐานและคุณภาพการผลิต เพิ่มขึ้น

**เส้นทางที่ 4** การพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออกมีผลต่อความต้องการส่งออกสับประรด มีความสัมพันธ์ทางบวก สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตและผลิตภัณฑ์สับประรดส่งออกเพิ่มขึ้น จะทำให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออกเพิ่มขึ้น

**เส้นทางที่ 5** การส่งเสริมการผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงและมีผลทางอ้อมต่อความต้องการส่งออกสับประรด มีความสัมพันธ์ทางบวก สรุปได้ว่า หากส่งเสริมให้มีการผลิตสับประรดส่งออกทั้งโดยตรงหรือส่งเสริมร่วมกับการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออกจะส่งผลให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะต้องการผลิตสับประรดส่งออก เพิ่มขึ้น

**เส้นทางที่ 6** การผลิตสับประรดส่งออกมีผลทางตรงและผลทางอ้อมต่อความต้องการส่งออกสับประรด มีความสัมพันธ์ทางบวก สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการผลิตตามมาตรฐานส่งออกโดยตรงหรือส่งเสริมร่วมกับการพัฒนาการผลิตสับประรดส่งออกจะส่งผลให้ให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออก เพิ่มขึ้น

**3.1.2 การสังเคราะห์โมเดลจากการวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก**

โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก อธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ โดยหัวลูกศรแสดงถึงความสัมพันธ์แต่ละองค์ประกอบที่ส่งผลต่อกัน ซึ่งสามารถอธิบายเป็นแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกได้เป็น 6 แนวทาง ดังนี้



**แนวทางที่ 1** การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก ด้วยการส่งเสริมให้ 1) เกษตรกร ปรับเปลี่ยนมาใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการผลิตสับปะรด รวมถึงส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารและช่วยกันแก้ปัญหาการปลูกสับปะรดและการตลาด 2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการแปรรูปเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สับปะรดมีคุณภาพเพิ่มขึ้น และ 3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการส่งออกผ่านระบบออนไลน์ สำหรับการประสานงานด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ ทั้งนี้หากส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก ให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกแล้ว จะทำให้ “สับปะรด ผลิตภัณฑ์สับปะรด และการบริการ ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

**แนวทางที่ 2** การส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพ ด้วยการส่งเสริมให้ 1) เกษตรกร ควรเน้นการส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัยหรือผลิตสับปะรดอินทรีย์เพื่อการส่งออก 2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการป้องกันการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือจุลินทรีย์ขณะผลิต และ 3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมให้เกิดการป้องกันการปนเปื้อนสิ่งอันตรายเพื่อรักษาคุณภาพขณะขนส่ง รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งและการสื่อสารให้มีความสะดวกรวดเร็ว “ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น” และควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตสับปะรดคุณภาพ เมื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาใช้ในการผลิต จะทำให้ “สับปะรด ผลิตภัณฑ์สับปะรดและการบริการ ได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

**แนวทางที่ 3** การผลิตที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการส่งเสริมให้ 1) เกษตรกร ควรได้รับการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด และ 3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง จะทำให้ “การผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดเกิดการพัฒนาเพิ่มขึ้น”

**แนวทางที่ 4** การพัฒนาการผลิตมีผลต่อความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ด้วยการส่งเสริมให้ 1) เกษตรกร ควรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือการผลิตที่ทันสมัย 2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปรวมทั้งการพัฒนาค่าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และ 3) ผู้ส่งออก พัฒนาอุปกรณ์และยานพาหนะสำหรับการขนส่ง จะส่งผลให้ “เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

**แนวทางที่ 5** การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดส่งออก ด้วยการส่งเสริมให้ 1) เกษตรกร ควรส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ทันสมัยโดยปรับเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน 2) ผู้แปรรูป

ภาครัฐและเอกชนร่วมกันส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ และ3) ผู้ส่งออก หากส่งเสริมความรู้ด้านการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ จะทำให้ “เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

**แนวทางที่ 6 มาตรฐานการผลิตและการพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก ด้วยการส่งเสริมให้**

1) เกษตรกร ควรได้รับการส่งเสริมให้มีการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานมีการควบคุมการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพทุกขั้นตอน 2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้ปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรดโดยมีการควบคุมคุณภาพการแปรรูปทุกขั้นตอน 3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการส่งเสริมให้ผู้ส่งออกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จะช่วยให้ “เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

### 3.2 การประเมินผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การประเมิน โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ใช้แนวคิดด้านการประเมินประสิทธิผล 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นำโมเดลมาทดสอบประสิทธิผลทั้ง 4 ด้าน กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 กลุ่ม คือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดรวมจำนวน 58 คน ด้วยการประเมินประสิทธิผลโมเดลก่อนและหลังให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกนำโมเดลปฏิบัติตามเป็นเวลา 5 เดือน สำหรับผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปต่างประเทศ ดำเนินการเปรียบเทียบประสิทธิผลด้วยสถิติ Paired t-test ได้ผลการทดสอบประสิทธิผลโมเดล สรุปได้ ดังนี้

3.2.1 เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเหมาะสมเพิ่มขึ้น แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมต่อการนำไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม โดยคาดว่าจะมีผู้นำโมเดลไปปฏิบัติตามจำนวนเพิ่มขึ้น

3.2.2 เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติเพิ่มขึ้น โดยมีความเป็นไปได้หากนำโมเดลไปปฏิบัติตามแล้ว ผลผลิตสับปะรดส่งออกจะได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตรซึ่งจะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิมน้ำแข็งการนำเข้า และผู้บริโภคนับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย มีปริมาณเพิ่มขึ้น

3.2.3 เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้ว มีประสิทธิผลด้านความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่เพิ่มขึ้น โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ให้สามารถส่งออกได้ปริมาณเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการส่งออกสับปะรด

3.2.4 เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ภายหลังจากได้ทดลองปฏิบัติตาม โมเดลแล้ว มีการนำโมเดลไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่นต่อ แสดงว่าโมเดลมีประสิทธิผลด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง รวมทั้งมีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้และเกิดการยอมรับ โมเดล เพิ่มขึ้น

## 2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัย โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ผู้วิจัยจึง ได้อภิปรายผล โดยแบ่งเป็น 5 หัวข้อ ตามวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด (2) เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (3) เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (4) เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และ (5) เพื่อสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 2.1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

2.1.1 การศึกษาสภาพทั่วไป พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.6 เป็นเพศชาย เป็นเพราะในการปลูกสับปะรดมีแรงงานเพศชายเป็นหลัก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อรรถพ สอนชา และคณะ (2560, น. 1534-1539) ในขณะที่ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทั้งนี้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีอายุเฉลี่ยระหว่าง 46-55 ปี ซึ่งเป็นวัยทำงาน เกษตรกรส่วนใหญ่จบระดับการศึกษาประถมศึกษา แต่อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรจบระดับการศึกษาปริญญาตรี ถึงร้อยละ 29.4 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ สำหรับ ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกส่วนใหญ่ จบระดับการศึกษาปริญญาตรี ซึ่งเป็นระดับที่ต้องใช้ความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะผู้ส่งออกต้องใช้ความรู้ด้านการเตรียมเอกสารสำหรับพิธีการส่งออกแล้วยังต้องเรียนรู้การยื่นเอกสารผ่านระบบ National Single Window (NSW) และสื่อสารด้วยภาษาต่างชาติ ทั้งนี้ส่วนใหญ่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีประสบการณ์เกี่ยวกับการผลิตสับปะรด เฉลี่ย 5-10 ปี ทั้งนี้มีเกษตรกรบางราย มีประสบการณ์ในการปลูกสับปะรดสูงถึง 25 ปี นอกจากนี้พบว่า เกษตรกรนิยมปลูกสับปะรดพันธุ์ภูแล เพื่อการส่งออกมากที่สุด มีการปลูกสับปะรดภูแลเพื่อการส่งออกมากที่สุดตามบ้านดู่และตำบลนางแล

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยมีการส่งออกไป สาธารณรัฐประชาชนจีน ถึง ร้อยละ 82 สำหรับ สับปะรด พันธุ์ปัตตาเวียมีการปลูกมากในจังหวัดลำปาง พะเยา และ อุตรดิตถ์ การวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ ภาคภูมิ พิชญ์หาญณรงค์และอภิชาติ ตะลุดเพชร (2553) อธิบายว่า สับปะรดปัตตาเวียเป็นสับปะรด ที่มีเปลือกบางกว่าพันธุ์กุแลจึงขนส่งไปต่างประเทศ มักเกิดปัญหาจากความบอบช้ำได้ง่าย จึงนิยมนำมา ทำเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปก่อนเช่น สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรด และผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ ที่มี ส่วนผสมของสับปะรด เป็นต้น แล้วจึงส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

### 2.1.2 การศึกษาสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

1) การศึกษาปัจจัยการผลิต (Input) ด้านจำนวนการใช้แรงงานการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก พบว่า เกษตรกรใช้จำนวนแรงงานในการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 1-15 คน ทั้งนี้เกษตรกรหากมีพื้นที่ปลูกสับปะรดจำนวน 1-3 ไร่ จะใช้แรงงานขั้นต่ำจำนวน 2 คน และหากมีพื้นที่ ปลูกสับปะรดตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไป เกษตรกรจะใช้แรงงานผลิตสูงสุดถึง 15 คน สำหรับผู้แปรรูป สับปะรดหากมีกำลังผลิตวันละ 1-5 ตัน จะใช้แรงงานแปรรูปสับปะรด ขั้นต่ำจำนวน 25 คน และหากผู้ แปรรูปสับปะรดมีกำลังผลิตตั้งแต่ 5 ตันขึ้นไป จะใช้แรงงานแปรรูปสับปะรด สูงสุดถึง 70 คน สอดคล้องกับการศึกษาของ ภาคภูมิ พิชญ์หาญณรงค์และอภิชาติ ตะลุดเพชร (2553) กล่าวว่าผู้แปรรูป สับปะรดที่มีกำลังผลิตสูงจะมีแรงงานผลิตได้ตั้งแต่ 31 คน ขึ้นไป ด้านขนาดพื้นที่การดำเนินการ ภาพรวม พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสับปะรด เฉลี่ย 13.25 ไร่ สอดคล้องกับการศึกษาของ เปรมจิต โทณะบุตร และคณะ (2561) พบพื้นที่ปลูกสับปะรดของเกษตรกรในอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนเฉลี่ย 13.56 ไร่ รองลงมา ผู้แปรรูปจะใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการคัดคุณภาพ การแปรรูปและการ บรรจุ ซึ่งจะใช้พื้นที่โดยเฉลี่ย 3.97 ไร่ สำหรับบริษัทผู้ส่งออกรงานจะเน้นหนักไปทางการเตรียมเอกสาร เพื่อการส่งออกจึงไม่ต้องใช้พื้นที่จำนวนมากเหมือนเกษตรกรและผู้แปรรูป โดยเฉลี่ยใช้พื้นที่ 0.23 ไร่ ด้านการมีอุปกรณ์การผลิต เกษตรกร ร้อยละ 98.8 มีอุปกรณ์การปลูกสับปะรดเป็นของตนเอง ได้แก่ แก้ว จอบ เสียม และรถไถดิน เครื่องตัดหญ้าและอุปกรณ์พ่นปุ๋ยและสารเคมี เป็นต้น อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว สับปะรด สำหรับรถแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ เกษตรกรนิยมเช่า เพื่อใช้ปรับพื้นที่ก่อนการปลูก สำหรับผู้ แปรรูปสับปะรด ร้อยละ 71.9 มีอุปกรณ์การแปรรูปสับปะรด ได้แก่ มีดปอกเปลือก มีดเฉาะตา สับปะรด ถูมือยาง ภาชนะรองรับ ถังล้างโฟม อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์เก็บรักษาสภาพไม่ให้เน่า เสียและอุปกรณ์ป้องกันการปนเปื้อนต่างๆ เป็นต้น และผู้ประกอบการส่งออกสับปะรด ร้อยละ 70.0 มี อุปกรณ์สำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ (Printer) และอุปกรณ์ สำนักงานต่างๆ รวมทั้ง อุปกรณ์การขนส่ง ได้แก่ รถบรรทุก 4 ล้อและรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ปรับ อุณหภูมิเพื่อขนส่งสับปะรดไปยังต่างประเทศ เป็นต้น ด้านเงินลงทุนการผลิต พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 65.3 ใช้เงินลงทุนในการผลิตสับปะรดต่อปี ระหว่าง 10,001 -50,000 บาท ทั้งนี้เกษตรกรหากมีพื้นที่

ปลูกสับปะรดเพียง 1-2 ไร่ จะใช้เงินลงทุนผลิตสับปะรดต่อปีต่ำกว่า 5,000 บาท และหากเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสับปะรดตั้งแต่ 50 ไร่ขึ้นไปจะใช้เงินลงทุนในการผลิตสับปะรดต่อปีสูงถึง 70,000 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรารุช ศิริลักษณ์ และ ประภัสสร เกียรติสุรนนท์ (2562) พบว่า เกษตรกรใช้เงินลงทุนกับค่าแรงในการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวสับปะรด รวมทั้งทุนการซื้อปัจจัยผลิตทางการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนเปิดตาดอกจึงใช้เงินลงทุนโดยเฉลี่ย 21,750.50 บาทต่อไร่ และผู้ส่งออกจะใช้เงินลงทุนด้านยานพาหนะและน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นส่วนใหญ่ จึงใช้เงินลงทุนเฉลี่ย 48,366.67 บาทต่อเที่ยว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง ระยะทาง รวมถึงเวลาในการขนส่ง

**ด้านการวางแผนการผลิต** จากการศึกษาเกษตรกร โครงการแปรรูปและผู้ส่งออกทุกรายจะมีการวางแผนการผลิตรวมกันเพื่อให้สับปะรดมีคุณภาพและปริมาณตามความต้องการของลูกค้าต่างประเทศ โดยเกษตรกรมีการวางแผนการปลูกสับปะรด การวางแผนการบำรุงรักษา การวางแผนการเก็บเกี่ยว และการวางแผนการขนส่งไปยังโรงงานแปรรูป ผู้แปรรูปมีการวางแผนการคัดคุณภาพและการวางแผนด้านปริมาณการแปรรูปเพื่อการส่งออก เป็นต้น และผู้ส่งออกสับปะรดมีการวางแผนการเตรียมเอกสารการส่งออก และการวางแผนด้านระยะเวลาการขนส่งไปยังประเทศปลายทาง เป็นต้น **ด้านช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร** พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตสับปะรดส่งออกผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ข่าวสารเกษตร Facebook และ การส่งข้อมูลทาง Line Application เป็นต้น รองลงมา คือ ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดจากบุคคลในครอบครัว สอดคล้องกับ อรรถนพ สอนชา และคณะ (2560, น. 1536) ผู้ผลิตสับปะรดได้รับข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดจากบุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้าน

2) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) โดยภาพรวมด้านกระบวนการแปลงสภาพ พบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกทุกรายมีการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสับปะรด เริ่มตั้งแต่ขั้นปฐมภูมิ โดยการนำหน่อสับปะรดมาปลูก มีการบำรุงต้นสับปะรด โดยการใส่ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ มีการป้องกันศัตรูพืช มีการเก็บเกี่ยวและการขนส่งไปยังโรงงานแปรรูป ซึ่งเป็นการผลิตขั้นทุติยภูมิ โดยรับซื้อสับปะรดจากเกษตรกรแล้วนำมาผ่านกระบวนการ ได้แก่ มีการคัดเลือก (Sorting) มีการคัดขนาด (Sizing) มีการทำความสะอาด (Cleaning) มีการจัดมาตรฐาน (Grading) มีการบรรจุหีบห่อ (Packaging) มีการลดอุณหภูมิ (Pre-Cooling) และการเก็บรักษา (Storage) ก่อนการจำหน่ายทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ นอกจากนี้ผู้ส่งออกสับปะรดทุกบริษัทมีการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการส่งออก เป็นการผลิตขั้นตติยภูมิ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ การอำนวยความสะดวก ได้แก่ การบริการผ่านพิธีการด่านตรวจพืชและด่านศุลกากร การขนส่ง การประกันสินค้าและการตลาดต่างประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2558) อธิบายว่ากระบวนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกต้องเริ่มต้นจากใน ไร่จนกระทั่งส่งถึงมือผู้บริโภค **ด้านกระบวนการขนส่ง** พบว่า เกษตรกร

ร้อยละ 70.5 มีการขนส่งสับปะรดจากไร่มายังโรงงานเพื่อแปรรูปสับปะรด ผู้แปรรูปสับปะรดมีการขนส่งโดยรถบรรทุกมายังด่านส่งออก ในขณะที่เดียวกันผู้ส่งออกสับปะรดจะเตรียมการผ่านพิธีการของด่านตรวจพืชและด่านศุลกากร ก่อนทำการขนส่งไปยังประเทศปลายทางซึ่งมีหลายเส้นทาง ได้แก่ การขนส่งทางอากาศ เช่นจากสนามบินสุวรรณภูมิสู่สนามบินนานาชาติยังประเทศปลายทาง ใช้เวลาขนส่ง 1-2 วัน การขนส่งทางเรือเริ่มจากท่าเรือแหลมฉบัง วันจังหวัดชลบุรี สู่อู่เรือนานาชาติยังประเทศปลายทาง ใช้เวลาขนส่ง 10-30 และการขนส่งทางบกหากไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้ส่งออกนิยมใช้การขนส่ง 4 เส้นทาง คือ 1. เส้นทาง R3A และผู้นำเข้าสับปะรดขนส่งต่อไปยังตลาดค้าผลไม้หรือถึงมือผู้บริโภคภายในประเทศ ด้านกระบวนการตลาด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 29.5 ปลูกสับปะรดเพื่อส่งขายให้กับโรงงานแปรรูปเพื่อส่งออกยังต่างประเทศต่อไป สำหรับผู้แปรรูปภายหลังการรับซื้อสับปะรดจากเกษตรกรแล้วจะดำเนินการแปรรูปสับปะรดตามปริมาณคำสั่งซื้อของลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศ สำหรับผู้ส่งออกจะทำหน้าที่ให้บริการบรรทุกสับปะรดของผู้แปรรูปไปยังตลาดผลไม้ในต่างประเทศ ทั้งนี้กระบวนการส่งเสริมการตลาดต่างประเทศ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศช่วยประชาสัมพันธ์สินค้าเกษตรผ่านช่องทางออนไลน์ นอกจากนี้ ยังได้นำผลผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพผ่านมาตรฐานรับรองต่างๆ มาจัดแสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สับปะรดคุณภาพให้กับผู้บริโภคต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความรู้จักและการยอมรับ รวมทั้งแนะนำให้ใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรี(เอฟทีเอ) รวมทั้งการสร้างแต้มต่อให้กับสินค้าเกษตรไทยและขยายโอกาสส่งออกไปตลาดโลก ด้านช่องทางการตลาด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 63.8 จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง โดยพ่อค้าคนกลางจะมารับซื้อถึงหน้าไร่ ข้อดีคือเกษตรกรไม่มีขั้นตอนการขนส่ง ผู้ประกอบการสามารถคัดคุณภาพสับปะรดตามความต้องการของลูกค้าได้โดยตรง ข้อเสียคือพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาสับปะรดหน้าไร่ สำหรับผู้แปรรูป ร้อยละ 81.2 จำหน่ายผ่านระบบออนไลน์ โดยผู้แปรรูปจะได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าภายในประเทศผ่านระบบออนไลน์ เช่น แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน Lazada shopee Line และ Facebook แล้วจึงจัดส่งสับปะรดผ่านบริษัทขนส่ง เช่น ไปรษณีย์ไทย รถโดยสารประจำทาง Kerry Express Grab Express DHL Express และ Ninja Vang เป็นต้น ซึ่งใช้เวลาขนส่งตั้งแต่ 24-48 ชั่วโมง ไปยังลูกค้าปลีกและตลาดค้าส่งผลไม้ทั่วประเทศ สำหรับลูกค้าต่างประเทศจะสั่งซื้อสับปะรดไปยังผู้แปรรูปผ่าน แอปพลิเคชัน Line E-Mail และ WhatsApp เป็นต้น สำหรับผู้ส่งออกสับปะรดทุกบริษัทจะได้รับคำสั่งให้ขนส่งสับปะรดไปต่างประเทศจากผู้แปรรูปผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชัน Line และ E-Mail เป็นต้น

3) ผลผลิต (Output) โดยภาพรวม ด้านปริมาณผลผลิตสับปะรด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 70.0 ได้ผลผลิตสับปะรดต่อไร่ น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ เปรมจิต โทนะบุตร และคณะ (2561) และ ร้อยละ 30.0 สำหรับผู้แปรรูปสับปะรด ร้อยละ 62.5 มีปริมาณการแปรรูปสับปะรด เท่ากับ 3,001-5,001 กิโลกรัมต่อวัน สำหรับผู้ส่งออกทำหน้าที่รับบริการ

ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศตามการว่าจ้างของผู้แปรรูปสับปะรดให้ส่งออกไปยังประเทศปลายทาง โดยผู้ส่งออกสับปะรด ร้อยละ 83.3 มีการบรรจุทุกสับปะรดเพื่อการส่งออกจำนวน 3,001-5,001 กิโลกรัม ต่อเที่ยว และร้อยละ 16.7 มีการบรรจุทุกสับปะรดเพื่อการส่งออกจำนวน มากกว่า 5,000 กิโลกรัมต่อเที่ยว ทั้งนี้ปริมาณการแปรรูปและการส่งออกสับปะรดในแต่ละวันขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของผู้บริโภคในต่างประเทศ ด้านกำไรในการผลิตสับปะรด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 58.9 หลังหักต้นทุนการผลิต เกษตรกรมีกำไรในการผลิตสับปะรดต่อไร่ เท่ากับ 10,001- 30,000 บาท ทั้งนี้กำไรของเกษตรกร แปรผกผันกับปริมาณการลงทุนด้านปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าเช่าทำไร่ ค่าแรงงาน ค่าซื้ออุปกรณ์การผลิต ค่าหล่อพันธุ์สับปะรด ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี และการกู้ยืมเงินลงทุน เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ อรรถพร สอนชา และคณะ (2560, น. 1536) และ ศราวุธ ศิริลักษณ์ และ ประภัสสร เกียรติสุรนนท์ (2562, น. 373) สำหรับผู้แปรรูป ร้อยละ 68.7 หลังหักต้นทุนการแปรรูป ผู้แปรรูปมีกำไรในการแปรรูป ต่อวันระหว่าง 30,001- 50,000 บาท ทั้งนี้กำไรของผู้แปรรูปแปรผกผันกับปริมาณการลงทุนด้านปัจจัยการแปรรูป ได้แก่ ค่ารับซื้อสับปะรดจากเกษตรกร ค่าเช่าโรงงาน ค่าแรงการแปรรูป ค่าอุปกรณ์บรรจุ สับปะรด ค่าจ้างผู้ส่งออก และการกู้ยืมเงินลงทุน เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ส่งออกสับปะรด ร้อยละ 73.3 หลังหักต้นทุนการขนส่ง ผู้ส่งออกมีกำไรจากการขนส่งสับปะรดต่อเที่ยว (เที่ยวไปและเที่ยวกลับ) ระหว่าง 30,001- 50,000 บาท ทั้งนี้กำไรของผู้ส่งออกสับปะรดแปรผกผันกับปริมาณการลงทุนด้านปัจจัย การส่งออก ได้แก่ ค่าขนส่ง ค่าเช่ารถบรรทุกคอนเทนเนอร์ ค่าแรงพนักงานขับรถ ค่าแรงพนักงาน บริษัทส่งออก ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ส่งออกภายหลังจากส่งสับปะรดไปยังเป้าหมายปลายทาง แล้วยังรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรของประเทศปลายทางกลับมาขายยังประเทศไทย ได้อีกช่องทางด้วย ด้านการบริการหลังการขาย พบว่า เกษตรกรทุกราย มีบริการรับคืนสับปะรด หากลูกค้าไม่พอใจใน สินค้าหรือไม่ได้มาตรฐานตามที่ลูกค้ากำหนด สำหรับผู้แปรรูป ร้อยละ 59.4 มีบริการให้คำปรึกษาด้าน สินค้า ทั้งนี้ ผู้แปรรูปบางโรงงานจะมีการทำสัญญาขายสับปะรดแบบพันธะสัญญากับเกษตรกรโดย ผู้แปรรูปเป็นผู้กำหนดคุณภาพสับปะรดที่จะรับซื้อ และเกษตรกรจะต้องผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพ และมาตรฐานตามที่ผู้แปรรูปกำหนด ซึ่งหากเกษตรกรผลิตสับปะรดไม่ได้คุณภาพการผลิต ผู้แปรรูปจะ ลงพื้นที่ให้คำแนะนำด้านการผลิตสับปะรดกับเกษตรกร สำหรับผู้ส่งออกสับปะรดทุกราย มีการ ประกันการขนส่งสับปะรด ซึ่งจะทำสัญญากันระหว่างผู้แปรรูปกับผู้ส่งออกสับปะรด โดยหากเกิดความ เสียหายระหว่างการขนส่ง ผู้ส่งออกจะคืนเงินประกันการขนส่งและชดเชยราคาสินค้าในส่วนที่เสียหาย ให้กับผู้แปรรูป และมีบริการให้คำปรึกษาด้านสินค้า เพื่อให้การผลิตสับปะรดได้คุณภาพและได้ มาตรฐานตามที่ลูกค้าประเทศปลายทางกำหนด สอดคล้องกับการศึกษาของ เอกชัย อุตสาหะ (2553, น. 108-109) และ ศราวุธ ศิริลักษณ์ และ ประภัสสร เกียรติสุรนนท์ (2562, น. 377)

## 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปสับปะรด และ ผู้ส่งออกสับปะรด โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ส่วนที่ 2 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปสับปะรดและผู้ส่งออกสับปะรด โดยมีรายละเอียดการอภิปรายผล ดังนี้

### 2.2.1 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านมาตรฐานสินค้าเกษตร จากตัวแปรที่เกี่ยวข้องจำนวน 29 ตัวแปรที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญและการทบทวนวรรณกรรม โดยนำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปร มาใช้สัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกร ผู้แปรรูป และ ผู้ส่งออกสับปะรด ถึงความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร นำผลการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ 4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมตามมาตรฐานสินค้าเกษตร สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1) องค์ประกอบการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) 8 ข้อ คือ 1) น้ำที่ใช้ต้องมาจากแหล่งที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนอันตราย 2) พื้นที่ต้องไม่อยู่ในสภาพซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนอันตราย 3) ควรใช้วัตถุอันตรายตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร 4) การวางแผนและการควบคุมผลผลิตให้มีคุณภาพก่อนการเก็บเกี่ยว 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ตรงตามความต้องการของตลาดและข้อตกลงของประเทศคู่ค้า 6) การพักและรักษาผลผลิตไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค 7) ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสุขลักษณะส่วนบุคคล 8) มีการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนเพื่อประโยชน์ต่อการตามสอบ สอดคล้องกับ สำราญสระรุโณ (2548, น. 18-19) และ นภาดลย์ เสมอใจ และคณะ (2559) ให้ความสำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกควรปฏิบัติตามหลัก GAP และ การส่งออกสับปะรดไปประเทศจีน อเมริกา ออสเตรเลีย



และสหภาพยุโรป การส่งออกสับปะรดต้องมาจากแปลง GAP สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2560, น. 1-144) ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรในตัวแปรอันดับต้น เช่น การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐาน การส่งออก การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอนและ การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด เป็นต้น

2) องค์ประกอบมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก เกี่ยวข้องกับ มาตรฐานสุขลักษณะทั่วไปสำหรับผู้แปรรูปสับปะรด (General GMP) 7 ข้อ คือ 1) สถานที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากสิ่งปนเปื้อนและอาคารผลิตต้องสะอาด 2) เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตมีความแข็งแรงไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารหรือเป็นสนิม 3) มีการควบคุมตามหลักสุขาภิบาลทุกขั้นตอนอย่างเหมาะสม 4) มีการควบคุมสาธารณสุขบุคคลและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลในการปฏิบัติงาน 5) มีการบำรุงรักษาและทำความสะอาดอุปกรณ์การผลิตให้อยู่ในสภาพที่สะอาด 6) มีสุขอนามัยด้านความสะอาดส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์ (2554) อธิบายว่า ผู้แปรรูปสับปะรด ต้องปฏิบัติตามหลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice: GMP) และ ในระดับการส่งออกต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้าอย่างเคร่งครัด จึงจะทำให้สับปะรดส่งออกไม่ถูกปฏิเสธจากประเทศคู่ค้า ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรในตัวแปรอันดับต้น เช่น มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล มาตรการควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น กำหนดให้มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะในโรงงานแปรรูป มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล เป็นต้น

3) องค์ประกอบข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์คลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก เกี่ยวข้องกับ มาตรฐานสับปะรด (Standard For Pineapples) 8 ข้อ คือ 1) ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ 2) ข้อกำหนดเรื่องขนาด 3) ข้อกำหนดเรื่องเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน 4) ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุ 5) การแสดงเครื่องหมายหรือฉลาก 6) สารปนเปื้อน 7) สารพิษตกค้าง และ 8) สุขลักษณะ สอดคล้องกับ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2546, น. 1-6) ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เรื่อง สับปะรด (มาตรฐานเลขที่ มกอช. 4 – 2546) เพื่อให้สับปะรดของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ และระดับสากล มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออก ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรในตัวแปรอันดับต้น เช่น ความรู้ด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพสับปะรดส่งออก ด้านข้อกำหนดด้านเกณฑ์คลาดเคลื่อนของสับปะรดส่งออกด้านข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับปะรดส่งออก เป็นต้น

4) การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก เกี่ยวข้องกับ มาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards) 5 ข้อ คือ 1) ข้อกำหนดวิธีการปรับเปลี่ยนมาผลิตพืช อินทรีย์ 2) มีการจัดการ การเก็บรักษา การขนส่ง การแปรรูป และการบรรจุหีบห่อสำหรับพืชอินทรีย์ 3) การแสดงฉลากผลิตผลอินทรีย์ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวง 4) การใช้สารอื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ จะต้องใช้กรณีที่มีความจำเป็น และ 5) การตรวจและรับรอง ให้เป็นไป ตามมาตรการที่หน่วยงานกำหนด สอดคล้องกับ ศุภกฤษ วาอภิ (2559, น. 83-84) วิธีการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก เกษตรกรควรพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดด้วยเทคโนโลยีให้ได้มาตรฐานสินค้า ส่งออกและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่า เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรในตัวเองอันดับต้น เช่น ความรู้ด้านการใช้ ส่วนขยายพันธุ์สับปะรดอินทรีย์มาปลูก ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี และ ด้านการบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี เป็นต้น

### 2.2.2 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อ การส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการ ผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อ การส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ 4) การผลิต สับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มาหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร ที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยใช้สถิติ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อ ใช้ในการพยากรณ์ สามารถอธิบายผลได้ ดังนี้

1) องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่า เกษตรกรให้ ความสำคัญกับการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกมากที่สุด โดยเกษตรกรมองว่าการปลูก สับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออกจะช่วยให้ผู้แปรรูปรับซื้อสับปะรดจากเกษตรกรได้ในราคาดีกว่า สับปะรดไม่ได้มาตรฐาน จากผลการวิจัย สอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 58) พบว่าเกษตรกร ต้องการความรู้ด้านการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เป็นสิ่งแรก นอกจากนี้หากพิจารณาจาก สมการพยากรณ์ คือ  $Y = 1.381 + 0.259X_1 + 0.265X_2 + 0.131X_3 + 0.150X_4$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ แล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น ร้อยละ 71.80

2) องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่าผู้แปรรูปให้ ความสำคัญกับมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก มากที่สุด

โดยการแปรรูปสับปะรดไปต่างประเทศต้องคำนึงถึงความสะดวกตามมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรด ก่อนการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ สอดคล้องกับ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2553, น. 1-22) ต้องทำการปฏิบัติและการควบคุมการผลิตทุกขั้นตอนตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับ โรงแปรรูปผักและผลไม้สด (Good Manufacturing Practice For Packing House Of Fresh Fruit And Vegetables) และสอดคล้องกับ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2560, น. 23) อธิบายว่า การส่งออกสับปะรดหรือผลิตผลพืชไปต่างประเทศ ผลผลิตต้องมาจากโรงงานแปรรูปที่ได้มาตรฐานสุขลักษณะทั่วไปที่ดีสำหรับ โรงงานแปรรูปสำหรับสับปะรด (GMP) จากการวิจัยได้สมการในการพยากรณ์ คือ  $\hat{Y} = 0.625 + 0.268X_1 + 0.227X_2 + 0.202X_3 + 0.228X_4$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากส่งเสริมให้ผู้แปรรูปสับปะรดได้ปฏิบัติตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้แปรรูปต้องการส่งออกสับปะรด เพิ่มขึ้น ร้อยละ 97.90

4) องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่า ผู้ส่งออกให้ความสำคัญกับการส่งออกสับปะรดที่มีการปลูกและแปรรูปอย่างปลอดภัยมากที่สุด สอดคล้องกับ ศุภกฤษฎ วาอภัย (2559, น. 83-84) อธิบายว่าการผลิตสับปะรดเพื่อบริโภครวมต้องเน้นการผลิตอย่างปลอดภัยหรือใช้วิธีการผลิตสับปะรดแบบอินทรีย์ จากการศึกษาได้สมการในการพยากรณ์ คือ  $\hat{Y} = 0.622 + 0.270X_1 + 0.230X_2 + 0.198X_3 + 0.227X_4$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากส่งเสริมให้ผู้ส่งออกได้มีความรู้ตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 97.80

5) องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบ พบว่าเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกมากที่สุด โดยต้องผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก รองลงมา การแปรรูปสับปะรดต้องคำนึงถึงมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก รวมถึงการควบคุมคุณภาพสับปะรดตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก สอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 58) แนะนำแนวทางการผลิตสับปะรดส่งออกควรปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และโรงงานควรใช้วิธีการแปรรูปที่ดีในการผลิตสับปะรด (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2553, น. 1-22) และสอดคล้องกับ ศุภกฤษฎ วาอภัย (2559, น. 83-84) แนะนำแนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกโดยต้องการให้หน่วยงานรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง อบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย จากการศึกษาได้สมการในการพยากรณ์ คือ  $\hat{Y} = 1.321 + 0.245X_1 + 0.271X_2 + 0.144X_3 + 0.153X_4$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและ

ผู้ส่งออกได้มีความรู้ตามแนวทางของมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น ร้อยละ 72.70

### 2.2.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการนำองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร จำนวน 4 องค์ประกอบ ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อต้องการทราบความแตกต่างทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร สำหรับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันหรือไม่ ดังนี้

1) จากการวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกลุ่มเกษตรกรมีความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกมากกว่ากลุ่มผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด สอดคล้องกับ นภลัย เสมอใจ และคณะ (2559) อธิบายว่าการส่งเสริมการผลิตสับปะรดคุณภาพให้เป็นที่ต้องการของตลาดต้องเริ่มจากการจัดการผลิตที่ดี โดยเน้นให้ความรู้ด้านการจัดการผลิตสับปะรดกับเกษตรกรเป็นกลุ่มสำคัญก่อน

2) การวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้แปรรูปมีความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก มากกว่ากลุ่มเกษตรกรและผู้ส่งออกสับปะรด (ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2554) กล่าวว่า ต่างประเทศมีการยอมรับสับปะรดที่มาจากโรงงานแปรรูปที่ได้มาตรฐานสุขลักษณะสำหรับผู้แปรรูปสับปะรด (Good Manufacturing Practices: GMP) ดังนั้น นักส่งเสริมการเกษตรควรเน้นการให้ความรู้ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกกับผู้แปรรูปเป็นกลุ่มสำคัญ ก่อน

3) การวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกด้านข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก พบว่ากลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับการส่งเสริมไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญระดับ 0.05 แสดงว่านักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปเน้นการส่งเสริมให้ความรู้ด้าน

ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด โดยให้น้ำหนักความรู้ที่ใกล้เคียงกันได้

4) การวิเคราะห์ความแตกต่างความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก พบว่า กลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ทั้ง 3 กลุ่ม มีความต้องการได้รับการส่งเสริมไม่แตกต่างกัน ที่นัยสำคัญระดับ 0.05 แสดงว่านักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปเน้นการส่งเสริมให้ความรู้ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด โดยให้น้ำหนักความรู้ที่ใกล้เคียงกันได้

### **2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด**

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ส่วนที่ 2 องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด โดยมีรายละเอียดการอภิปรายผล ดังนี้

#### **2.3.1 องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด**

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก จำนวน 24 ตัวแปร ที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรดต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) การวิเคราะห์ได้จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขภาพและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับประรด เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรทั้ง 24 ตัวแปรที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับประรด จะเห็นได้ว่าเกษตรกรต้องการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตให้มีคุณภาพ ส่วนผู้แปรรูปต้องการการพัฒนา

เทคโนโลยีด้านการผลิตเพื่อลดการปนเปื้อนสิ่งอันตรายและผู้ส่งออกต้องการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการรักษาคุณภาพสับปะรด ขณะขนส่งไปต่างประเทศ ทั้งนี้เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกต้องการให้มีการพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด จากนักส่งเสริมการเกษตรให้มีความทันสมัย สามารถเข้าถึงกลุ่มบุคคลเป้าหมายได้ทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องการให้ภาครัฐพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตสับปะรดส่งออกที่เป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับ Gatune *et.al.* (2013, p. 36-39) ผู้ผลิตสับปะรดต้องการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือการผลิต และการแปรรูป โดยปรับเปลี่ยนมาใช้เครื่องมือการผลิตสับปะรดที่ทันสมัยรวมทั้งภาครัฐมีการพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดผ่านช่องทางออนไลน์ และให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตสับปะรดที่ได้คุณภาพมีความปลอดภัยอยู่เสมอ

2) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนา กลวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก โดยต้องการพัฒนาความรู้ด้านกลวิธีการขาย สับปะรดรูปแบบใหม่ๆ เช่น การจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่สนใจได้ง่าย รวมทั้งต้องการความรู้ด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงาม แข็งแรง รวมทั้งมีการพัฒนาโดยการปรับเปลี่ยนจากเกษตรกรมาเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออกสับปะรด สอดคล้อง ศุภกฤษ วาญภัย (2559, น. 83-84) เน้นแนวทางด้านการพัฒนา ซึ่งควรพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดให้มีความโดดเด่น และพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลรวมทั้งการพัฒนากลวิธีการขายรูปแบบใหม่ สอดคล้องกับ พนิดา ร้อยดวง (2562, น. 6-8) กล่าวว่า การเพิ่มมูลค่าสับปะรด โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เป็นที่ดึงดูดสายตาผู้บริโภค Thanet *et.al.* (2020, p. 40) และ Jaji *et.al.* (2018, p. 373-374) เน้นแนวทางพัฒนาว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ๆตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

3) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนา ระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาระบบคมนาคมให้ทันสมัย มีความสะดวกรวดเร็ว มีการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมทุกประเทศ รวมทั้งมีการพัฒนาระบบการสื่อสารในการติดต่อระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ในต่างประเทศได้สะดวกยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ ณัชชฎา เดชพ่วง และกนกพร ชัยประสิทธิ์ (2561) พบว่า การส่งเสริมการส่งออกสับปะรดภาครัฐควรมีการเจรจาทางการค้าเรื่องการผ่อนปรนระเบียบข้อบังคับ การนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง มีการพัฒนาระบบการขนส่งให้สะดวกรวดเร็วจากแหล่งผลิตมายังตลาดทั้งในและต่างประเทศและ สอดคล้องกับ พนิดา ร้อยดวง (2562, น. 6-8) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาคุณภาพการผลิตสับปะรด โดยส่งเสริมการสื่อสารและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร

### 2.3.2 องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบการพัฒนาสับปะรดเพื่อการส่งออก 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย

1) การพัฒนาวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก 2) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ และการบริการส่งออกสับปะรด และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรด ดังนี้

1) องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 3 องค์ประกอบ เกษตรกรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการพัฒนาวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกมากที่สุด สอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 158) พบว่าเกษตรกรต้องการความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ด้วยเทคโนโลยี และเครื่องมือที่ทันสมัย เพื่อต้องการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้เป็นที่ต้องการสินค้าของผู้บริโภคในต่างประเทศ จากการวิจัยได้สมการในการพยากรณ์ คือ  $\hat{Y} = 0.613 + 0.349X_1 + 0.376X_2 + 0.202X_3$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 96.90

2) องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 3 องค์ประกอบ ผู้แปรรูปให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรดมากที่สุด สอดคล้องกับ Gatune *et.al.* (2013, p. 36-39) แนะนำแนวทางในการพัฒนาเทคนิคการขายสับปะรดว่า ควรมีกลยุทธ์การขายโดยการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดความสนใจต่อผู้บริโภค อยู่เสมอรวมทั้งโรงงานแปรรูปควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด จากการวิจัยได้สมการในการพยากรณ์ คือ  $\hat{Y} = 0.936 + 0.223X_1 + 0.491X_2 + 0.196X_3$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้แปรรูปมีความต้องการส่งออกสับปะรดแปรรูปเพิ่มขึ้น ร้อยละ 89.70

3) องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 3 องค์ประกอบ ผู้ส่งออกให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรดมากที่สุด สอดคล้องกับ ศุภกฤษ วาอภิ (2559, น. 83-84) หน่วยงานรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ควรอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย ควรพัฒนาระบบขนส่งให้มีความสะดวกและปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาความรู้ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกและเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดในแต่ละประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จากการวิจัยได้สมการในการพยากรณ์

คือ  $\hat{Y} = 0.450 + 0.263X_1 + 0.349X_2 + 0.332X_3$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 98.20

4) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิธีการขาย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่และมีความทันสมัย อยู่เสมอ รองลงมา ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการส่งออกสับปะรด เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพสับปะรดส่งออก และการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด ให้เกิดความรวดเร็วและสะดวกขึ้น สอดคล้องกับ ศุภกฤษ วาอภิธัย และณภัคอร ปุณยภักดิ์ (2559) แนะนำแนวทางการพัฒนาระบบการขนส่งให้มีความสะดวกรวดเร็ว จากแหล่งผลิตมายังตลาดทั้งในและต่างประเทศ ทั้งนี้ให้เกิดความคล่องตัวด้านการขนส่งสินค้าไม่ก่อให้เกิดความเสียหายของผลผลิตที่เกิดจากความล่าช้า จากการวิจัยได้สมการในการพยากรณ์ คือ  $\hat{Y} = 0.650 + 0.336X_1 + 0.359X_2 + 0.228X_3$  ซึ่งมีค่าเป็นบวก กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการพัฒนาทั้ง 3 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 96.60

### 2.3.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการนำองค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ 1) การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด 2) การพัฒนาวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก และ 3) การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด มาหาความแตกต่างด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่าความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยสรุปเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม ต้องการได้รับความรู้เพื่อการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 3 องค์ประกอบ ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมด้านการพัฒนาการผลิต การแปรรูปและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ร่วมกันได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ธวัชชัย พิณีจใหม่ และคณะ (2560) อธิบายว่าการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพึ่งตนเอง (Self-Fulfillment) ในลักษณะของ TERMS Model โดยเฉพาะการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี (Technology) โดยนักส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมความรู้เพื่อนำมาสู่การสร้างสรรคการพัฒนาอย่างเป็นระบบอย่างครบวงจร เช่น การส่งเสริม



ความรู้การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปและการบริการส่งออกให้มีคุณภาพ ให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก ตามลำดับ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพการผลิตอย่างต่อเนื่อง

#### **2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด**

การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ส่วนที่ 2 องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการ ได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยมีรายละเอียดการอภิปรายผล ดังนี้

##### **2.4.1 องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีความสัมพันธ์กับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

การวิเคราะห์ตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 30 ตัวแปร ที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดต้องการ ได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผลการวิเคราะห์ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบที่เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover) เช่นเดียวกับการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำประปา โดยให้เป็นเรื่องปกติของชีวิตประจำวันหรือมีการนำเทคโนโลยีมาผสานกับภูมิปัญญาชาวบ้านจะทำให้เกิดความกลมกลืนกับวิถีชีวิต นอกจากนี้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้องการปรับเปลี่ยนเป็นการทำงานแบบชั่วคราว เช่น เกษตรกรว่างจากการดูแลสับปะรดก็มารับจ้างปลูกสับปะรดในโรงงานแปรรูปในลักษณะการทำงานเป็นกะ เป็นต้น หรือผู้ส่งออกและ

ผู้นำเข้ามีการจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) สับปะรดร่วมกัน เช่น การจับคู่ธุรกิจส่งออกสับปะรดภูแลผลสดจากประเทศไทยไปแปรรูปเป็นเครื่องสำอางบำรุงผิวหน้าที่ประเทศจีน เป็นต้น สอดคล้องกับศุภกฤษ วาอภิ (2559, น. 83-84) แนะนำแนวทางส่งเสริมการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิต การตลาด และการค้นหาความรู้ในการผลิตสับปะรด จนกระทั่งเกิดความเคยชินและเป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover) และ สอดคล้องกับ Thanet et.al.(2020, p. 40) แนะนำแนวทางส่งเสริมให้จับคู่ทำธุรกิจแบบมีผลประโยชน์ร่วมกัน (Business Matching) เพื่อจะให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้และเกิดความมั่นคงในธุรกิจร่วมกัน

2) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการให้มีการขยายตลาดสับปะรดไปต่างประเทศโดยต้องการให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ ภาครัฐบาลควรส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ และให้การสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาดรวมทั้งควรมีการส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้สับปะรดของประเทศไทยเป็นที่รู้จักในเวทีตลาดการค้าโลกและมีการพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ทัดเทียมนานาประเทศในระดับสากล สอดคล้องกับ สาโรช เผือกขาวและวิภาณี เผือกบัวขาว (2561, น. 122) ให้แนวทางในการส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีกิจกรรมการจัดแสดงสินค้าเกษตรของไทยยังต่างประเทศ รวมทั้งต้องการภาครัฐมีส่งเสริมการเปิดการค้าเสรีและการสร้างตราสินค้าผลิตภัณฑ์สับปะรดให้เป็นที่รู้จักในระดับสากล

3) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมเกี่ยวกับส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิกทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด หรือต้องการให้มีการศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศและต้องการให้เกิดการส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกระหว่างรัฐและเอกชน สอดคล้องกับ สมชาย เพชรเก่าและคณะ (2561, น. 136-137) เสนอแนวทางในการส่งเสริมด้านการจัดการสับปะรดให้มีคุณภาพตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงว่า ควรส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูป โดยจัดตั้งศูนย์รวบรวมและจำหน่ายสับปะรดซึ่งเกิดจากการร่วมทุนผลิตระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ในการผลิตและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

4) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกรุ่นใหม่ให้ความสนใจโดยต้องการได้รับการส่งเสริมเกี่ยวกับความรู้ด้านการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง รวมทั้งต้องการได้รับการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก และส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ สอดคล้องกับ Iwuchulewu et. al.

(2017, p. 167-180) ศึกษาการส่งเสริมและแก้ปัญหาการผลิตสับปะรดในประเทศไนจีเรีย พบว่าผู้ผลิตรุ่นใหม่ ได้แก่ เกษตรกรและผู้แปรรูป ต้องการการส่งเสริมเกี่ยวกับ ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรค และแมลง และสนใจการวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรด เป็นต้น

5) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกรุ่นใหม่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด รวมทั้งการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกันและทำการค้าที่เป็นธรรมไม่เอาเปรียบทางธุรกิจต่อกัน สอดคล้องกับ Kaplan and Norton (1996, p. 75-85) ให้ความสำคัญกับมุมมองด้านกระบวนการภายในในการทำธุรกิจต่อกัน เช่น การทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมมือกับผู้อื่น มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม และ มีความมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ และ สอดคล้องกับสมชาย เพชรเก่าและคณะ (2561, น. 136-137) อธิบายว่า การบริหารบุคคลควรเน้นและให้ความสำคัญด้านจริยธรรม คุณธรรมและความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกันอยู่เสมอ

#### 2.4.2 องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

การส่งเสริมสับปะรดเพื่อการส่งออก 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรด สามารถอภิปรายผลได้ โดยองค์ประกอบ การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 5 องค์ประกอบ เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก ต่างให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ สอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 8-9) ศึกษาพบว่าเกษตรกรต้องการให้ภาครัฐบาลช่วยส่งเสริมด้านการตลาดสับปะรด ซึ่งควรต้องส่งเสริมการเจรจาการค้าเพื่อรักษาตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ รณรงค์ส่งเสริมการบริโภคสับปะรดและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดไทยให้เป็นที่ยอมรับของตลาด รวมทั้งมีการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์เพื่ออำนวยความสะดวกอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกสับปะรดของไทย ให้เหนือกว่าประเทศคู่แข่งการค้าสับปะรดประเทศอื่น ๆ สำหรับแนวคิดของผู้แปรรูป สอดคล้องกับ Thanet *et.al.* (2020, น. 40) ศึกษาพบว่า ผู้แปรรูปมีความต้องการให้ภาครัฐบาลช่วยการส่งเสริมการจัดแสดงสินค้าเกษตรของไทยยังต่างประเทศ และช่วยการเจรจากับประเทศคู่ค้าด้านนโยบายการเปิดการค้าเสรี และสอดคล้องกับแนวคิดของ ศุภกฤษฎาวงอภัย และณภัคอร ปุณณภักัสสร (2559) ศึกษาการพัฒนาตลาดส่งออกสับปะรดสดไปยังประเทศสิงคโปร์ พบว่าการส่งเสริมการส่งออกสับปะรดภาครัฐควรมีการเจรจาทางการค้าเรื่องการผ่อนปรนระเบียบข้อบังคับการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทางและแนวคิดของผู้ส่งออก สอดคล้องกับ

ทวิศักดิ์ แสงอุดม (2560, น. 2-196) กล่าวว่า ผู้ส่งออกสินค้าเกษตรต้องการให้รัฐบาลไทย เจรจาเปิดเสรีการค้าให้สินค้าสับปะรดกับสหภาพยุโรปภายใต้ FTA ไทย - สหภาพยุโรป เพื่อให้ราคาส่งออกสับปะรดของไทย สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้ และส่งเสริมการรวมตัวกันของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เป็นโอกาสในการขยายการส่งออกสับปะรด โอกาสต่อรองทางการค้า รวมทั้งร่วมกันจัดทำข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA) กับประเทศต่างๆ

การวิจัยได้สมการในการพยากรณ์ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร คือ  $\hat{Y} = 1.148 + 0.206X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.208X_4 + 0.118X_5$  ซึ่งมีค่าเป็นบวกหมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.10 สมการในการพยากรณ์ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูป คือ  $\hat{Y} = 1.309 + 0.199X_1 + 0.172X_2 + 0.142X_3 + 0.202X_4 + 0.122X_5$  ซึ่งมีค่าเป็นบวกหมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ผู้แปรรูปมีความต้องการส่งออกสับปะรดแปรรูปเพิ่มขึ้น ร้อยละ 91.60 และสมการในการพยากรณ์ความต้องการบริการส่งออกสับปะรดของผู้ส่งออก คือ  $\hat{Y} = 1.125 + 0.195X_1 + 0.194X_2 + 0.143X_3 + 0.221X_4 + 0.107X_5$  ซึ่งมีค่าเป็นบวกหมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้ ผู้ส่งออกต้องการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น ร้อยละ 91.50 นอกจากนี้ สมการในการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก รวมของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก คือ  $\hat{Y} = 1.142 + 0.204X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.211X_4 + 0.118X_5$  ซึ่งมีค่าเป็นบวกหมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 93.20

#### **2.4.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด**

การวิเคราะห์ความแตกต่างด้านความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ได้จากการนำองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด มาหาความแตกต่างด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ทั้งเพื่อต้องการทราบว่าความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรดโดยสรุปเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

สับปะรด ทั้ง 3 กลุ่ม ต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ นักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าไปส่งเสริมความรู้ให้เกิดการปรับเปลี่ยนด้านการผลิตสับปะรด ส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ ส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก รวมกลุ่มผลิตและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึง ส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ ส่งเสริมความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน สอดคล้องกับ แนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ ขั้นที่ 3 ทฤษฎีใหม่ขั้นปรับเปลี่ยนซึ่งเป็นขั้นที่เกษตรกร ผู้แปรรูป และ ผู้ส่งออก ปรับคุณภาพชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เช่น การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก หรือมีการรวมกลุ่มเพื่อวิจัยผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า

## 2.5 การสังเคราะห์และประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

### 2.5.1 การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การสังเคราะห์โมเดล เน้นการส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐาน การส่งออก ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เน้นความต้องการของผู้บริโภคและส่งเสริมให้เกิดการวิจัยโดยการพึ่งพาตนเอง จนกระทั่งได้นวัตกรรมการผลิต แล้วนำมาถ่ายทอดนวัตกรรมผ่านช่องทางต่างๆ การสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเน้นการนำแนวคิด และทฤษฎีจากการทบทวนวรรณกรรมมาใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การสังเคราะห์โมเดล ได้มาจากแนวคิดและทฤษฎี ดังนี้

1) แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร (David K Berlo, 1960) เกิดการปฏิสัมพันธ์และการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักส่งเสริม (Sender: S) กับเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออกสับปะรด (Receiver: R) โดยเน้นประเด็นการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและได้มาตรฐานตามเงื่อนไขของประเทศผู้นำเข้า (Message: M) ผ่านช่องทางการเรียนรู้ต่างๆ (Channel: C) ทั้งนี้ผู้ส่งสาร (นักส่งเสริม: S) มุ่งหวังให้ผู้รับสาร (เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก) เกิดการเรียนรู้ การรับรู้การยอมรับ ความคิด จนกระทั่งสามารถแก้ปัญหา เกิดการพึ่งพาตนเองและพึ่งพากันเองได้ในอนาคต

2) แนวคิดเกี่ยวกับระบบการผลิตสับปะรด (Kayitesi, 2011, p. 17-20) เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้แก่ ปัจจัยการผลิต (Input) โดยนำทรัพยากรที่สำคัญต้องใช้เป็นต้นทุนในการผลิตสับปะรดส่งออกหรือการบริการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ปัจจัยนำเข้าที่ต้องใช้ ได้แก่ จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่การดำเนินการ การมีอุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิต การวางแผนการผลิต และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ระบบการ

ผลิตนี้เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ซึ่งต้องเน้นการใช้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เพื่อให้ผลผลิตสับปะรดมีคุณภาพ ลำดับต่อมาการกระบวนการแปรสภาพการผลิต โดยการนำป้จย้นำเข้า ได้แก่ สับปะรดผลสดจากผลผลิตเกษตรกร เข้าสู่กระบวนการแปรรูป (Conversion Process) ด้วยการแปรรูปจนกระทั่งได้เป็นผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก จากกระบวนการนี้ผู้แปรรูปจะใช้มาตรฐานสุขลักษณะทั่วไปสำหรับโรงงานแปรรูปสับปะรด (GMP) เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้มาตรฐานส่งออกตรงตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง และการบริการ (Output) ได้แก่ ผู้ส่งออกผ่านพิธีการส่งออกสับปะรดยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการขนส่งสับปะรดไปต่างประเทศ มีการประสานงานข้อมูลไปยังผู้นำเข้าประเทศปลายทางและติดต่อกลับผู้แปรรูปถึงความต้องการสับปะรดเพิ่มหรือระงับการสั่งซื้อเนื่องจากไม่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งจำเป็นต้องร่วมกันแก้ไขปัญหาต่อไป

3) แนวคิดด้านการส่งเสริมการเกษตรในยุคข้อมูลข่าวสาร (จินดา ขลิบทอง, 2555) เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้แก่ การร่วมกันแก้ปัญหาการผลิตสับปะรดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค จากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักส่งเสริมการเกษตรกับผู้ผลิตสับปะรด การพึ่งพาตนเองเพื่อแสวงหาความรู้ของผู้ผลิต การจัดการความรู้เข้าคลังความรู้ กระบวนการถ่ายทอดนวัตกรรม และกระบวนการตัดสินใจและยอมรับนวัตกรรม เป็นต้น

4) ทฤษฎีความต้องการ (Needs) ของ Maslow (1959, p. 235-255) โดยส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ดำเนินกิจกรรมการปลูก การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ซึ่งเป็นส่งเสริมความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) สำหรับการประกอบอาชีพเพื่อเลี้ยงปากท้องตนเอง ครอบครัวและลูกจ้างการผลิต หลังจากนั้นส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการรวมเป็นกลุ่มผู้ผลิตสับปะรดส่งออกเพื่อสร้างความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) จากการมีรายได้และความมั่นคงในชีวิตมากขึ้น รวมถึงส่งเสริมให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการพัฒนาตนเองเป็นเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกต้นแบบการผลิต (Esteem Needs) และพัฒนาตนเองจนกลายเป็นที่ยอมรับในสังคม(Self Actualization Needs) นอกจากนี้ สนับสนุนด้วยทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ คือ บางครั้งนักส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดความต้องการในแต่ละระดับพร้อมกันหรือส่งเสริมซ้ำกันหลายครั้ง เช่น เช่น การส่งเสริมให้เกิดความต้องการขายสับปะรดให้ได้ในราคาสูงๆ พร้อมกับความต้องการเป็นเกษตรกรผู้นำการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพและมาตรฐานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

5) แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่ได้จากการวิจัย จำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วย การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ การส่งเสริมการผลิต

สับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การส่งเสริมด้าน ธรรมชาติบำบัดธุรกิจสับปะรด จากการโมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก พบว่าองค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรทั้ง 5 ด้าน เนื่องจากผู้ผลิตสับปะรดส่งออกต้องการ ได้รับการส่งเสริมจากนักส่งเสริมการเกษตร ดังนั้นหากนักส่งเสริมการเกษตรได้ส่งเสริมให้ความรู้ตามปัจจัยภายใต้องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน จะทำให้ผู้ผลิตมีความมั่นใจและต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น

6) แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ได้จากการวิจัย จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก และข้อกำหนดด้านคุณภาพและการตรวจเกณฑ์คลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก จากการโมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นักส่งเสริมควรส่งเสริมตามองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรร่วมกับองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจะช่วยให้ผู้ผลิตต้องการผลิตสับปะรดและได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น

7) แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่ได้จากการวิจัย จำนวน 3 ด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด การพัฒนาวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด จะช่วยให้ผู้ผลิตสับปะรดเกิดการพัฒนาตนเองนำไปสู่การพึ่งพาตนเองและพึ่งพากันเองได้

## 2.6 การประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ใช้แนวคิด การประเมินประสิทธิผล 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง นำมาวิเคราะห์ความแตกต่างกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 กลุ่ม คือ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด รวมจำนวน 58 คน ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างจากการประเมินประสิทธิผลโมเดลก่อนทดลองและหลังทดลองปฏิบัติตามโมเดล เป็นเวลา 5 เดือน โดยใช้สถิติ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง จากผลการประเมินประสิทธิผล โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

**2.6.1 เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก** หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้วมีความเหมาะสมเพิ่มขึ้น โดยผู้บริโภคจะเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งสินค้าเพิ่มขึ้น

**2.6.2** เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้วมีความคิดเห็นว่าหากนำโมเดลไปปฏิบัติตามแล้วมีการผลิตสับปะรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตรมีค่าเพิ่มขึ้น มีส่วนช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิดเงื่อนไขการนำเข้ามีค่าเพิ่มขึ้น และทำให้ผู้บริโภคนำสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งสับปะรดจากประเทศไทย มีค่าเพิ่มขึ้น

**2.6.3** เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้วมีความคิดเห็นว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ได้ หลายชนิดเพิ่มขึ้น สามารถขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่น ๆ เพิ่มขึ้น และ มีความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเองได้เพิ่มขึ้น

**2.6.4** เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก หลังการนำโมเดลไปทดลองปฏิบัติแล้วมีความคิดเห็นว่าโมเดลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมต่อให้กับบุคคลอื่น เพิ่มขึ้น มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้ เพิ่มขึ้น และเกิดการยอมรับโมเดล เพิ่มขึ้น

โดยรวมการประเมินประสิทธิผลโมเดล ทั้ง 4 ด้าน พบว่าเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ให้การยอมรับการนำโมเดลไปใช้เพื่อผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมของ Rogers and Shoemaker (1962) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับแนวความคิดใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติตามหลังจากที่ทดลองทำตามจนเป็นที่ทราบผลจนเป็นที่พอใจแล้ว

### 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การกำหนดแนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สามารถกำหนดได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้

**3.1** แนวทางการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**3.2** แนวทางการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ตามแผนการปฏิบัติ (Road Map) เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก

**3.3** แนวทางการนำโมเดลมาใช้ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก



### 3.1 แนวทางการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้มาจากขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis) การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมจำนวน 65 คน เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก พร้อมกับนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมาจัดทำเป็นแผนที่กลยุทธ์ (ภาพที่ 4.3) แล้วนำแผนที่กลยุทธ์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อนำไปสู่เป้าหมายสูงสุด คือ วิสัยทัศน์ ให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิต ผู้แปรรูป การค้าและการบริการด้านสับปะรดส่งออกที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สามารถกำหนดได้ตามแนวทางการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.1.1 ความสำคัญยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จ ดังนี้

##### 1) วิสัยทัศน์

“ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิต ผู้แปรรูป การค้าและการบริการ ด้านสับปะรดส่งออกที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับสากล”

##### 2) พันธกิจ

- (1) ส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและการส่งออก มีการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตร สำหรับการส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ
- (2) ส่งเสริมการผลิต การแปรรูป การตลาด ช่องทางการจำหน่ายและระบบโลจิสติกส์สับปะรดส่งออก ให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก สามารถแก้ปัญหาการผลิตด้วยการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน
- (3) ส่งเสริมการพัฒนาจากงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ การจัดการความรู้ และนวัตกรรมด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

##### 3) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

- (2) เพื่อส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในต่างประเทศ
- (3) เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

#### 4) เป้าหมาย

- (1) การส่งคืนสินค้ากลับจากต่างประเทศเนื่องจากการผลิตสับปะรดไม่มีคุณภาพและมาตรฐาน ลดลง
- (2) ส่วนแบ่งการตลาดสับปะรดในต่างประเทศเพิ่มขึ้น
- (3) ความต้องการสับปะรดจากผู้บริโภคในต่างประเทศเพิ่มขึ้น
- (4) เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก สร้างองค์ความรู้ได้เอง เกิดการพึ่งพากันเองเพิ่มขึ้น

#### 5) ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- (1) การส่งคืนสินค้ากลับจากต่างประเทศเนื่องจากการผลิตสับปะรดไม่มีคุณภาพและมาตรฐาน ลดลงเท่ากับร้อยละ 0
- (2) ส่วนแบ่งการตลาดสับปะรดในต่างประเทศ เพิ่มขึ้น มากกว่าร้อยละ 50
- (3) ความต้องการสับปะรดจากผู้บริโภคในต่างประเทศ เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50
- (4) เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก สร้างองค์ความรู้ได้เอง เกิดการพึ่งพากันเองเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50

### 3.1.2 แนวทางการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

#### 1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร

ส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตรให้กับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด จากแนวคิดด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ จำนวน 4 มาตรฐาน ได้แก่ 1) มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) 2) มาตรฐานสุขลักษณะทั่วไปสำหรับโรงงานแปรรูปสับปะรด (General Good Manufacturing Practices: GMP) 3) มาตรฐานสับปะรด (Standard For Pineapples) และ 4) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards) จากผลการวิจัยเมื่อนำปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง 4 มาตรฐาน มาศึกษาความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตตามมาตรฐานสินค้าเกษตร ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) พบว่าสามารถ

จัดปัจจัยมาตรฐานสินค้าเกษตรจำนวน 29 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กัน เข้าไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน ได้จำนวน 4 องค์ประกอบ จึงนำองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบมากำหนดเป็นกลยุทธ์การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร และนำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์มาเป็นแนวทางการดำเนินงานภายใต้กลยุทธ์ทั้ง 4 กลยุทธ์ ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร เป็นยุทธศาสตร์ที่เน้นการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพ เพื่อป้องกันการส่งคืนสินค้ากลับจากต่างประเทศเนื่องจากการผลิตสับปะรดไม่มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยมีแนวทางการดำเนินงานตามการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ดังนี้

#### หลักการ

- (1) ส่งเสริมให้มีการจัดการผลิตสับปะรดเริ่มตั้งแต่การวางแผนการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการบันทึกการผลิต อย่างมีคุณภาพ
- (2) ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติด้านมาตรการสุขาภิบาล การแปรรูปและการแปรรูปสับปะรดที่สะอาดและส่งเสริมการมีสุขอนามัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน ในโรงงานแปรรูป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีและจุลินทรีย์ ที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ไปยังสับปะรดส่งออก
- (3) ส่งเสริมให้มีการจัดชั้นคุณภาพและกำหนดเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นหลักในการคัดสับปะรดที่ไม่มีคุณภาพ ออกจากสับปะรดที่มีคุณภาพ
- (4) การส่งเสริมให้มีการผลิตสับปะรดอินทรีย์เพื่อให้ผลผลิตมีความปลอดภัย ต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

#### วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อส่งเสริมด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก
- (2) เพื่อส่งเสริมด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก
- (3) เพื่อส่งเสริมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อน สำหรับสับปะรดส่งออก
- (4) เพื่อส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

**เป้าหมาย** เน้นการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อป้องกันการส่งคืนสินค้ากลับจากต่างประเทศเนื่องจากการผลิตสับปะรดไม่มีคุณภาพและมาตรฐาน ลดลงให้เท่ากับร้อยละ 0

### กลยุทธ์ที่ 1.1 การส่งเสริมด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก

#### แนวทางการดำเนินงาน

##### 1) ส่งเสริมการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : เริ่มตั้งแต่ การจัดการคุณภาพใน

กระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ได้แก่ 1) มีการวางแผนการผลิตสับปะรด โดยใช้หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีหรือใช้ข้อมูลจากการวิจัยที่ยอมรับหรือข้อมูลจากทางราชการ 2) จัดทำรายการและบันทึกข้อมูลปัจจัยการผลิต เช่น หน่อพันธุ์ ปุ๋ย อาหารเสริม วัตถุอันตราย เครื่องมือผลิต รวมทั้งระบุปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ

##### 2) ส่งเสริมการบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอน

แนวทางการดำเนินงาน : การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรด

เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากสามารถสอบทวนกลับได้ทั้งกระบวนการผลิต โดยมีการบันทึกการจัดการในขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ เช่น การปลูก วิธีการบังคับออกดอก ชนิด วันที่ อัตราและวิธีการใช้ปุ๋ยและวัตถุอันตราย การเก็บเกี่ยว แหล่งจำหน่ายและปริมาณที่จำหน่าย

##### 3) ส่งเสริมการตลาดใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : ควรใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็นหรือ

ใช้สารประเภทอินทรีย์หรือชีวภัณฑ์ทดแทน

##### 4) ส่งเสริมการจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดในระยะที่เหมาะสม

แนวทางการดำเนินงาน : โดยนับจากอายุการเก็บเกี่ยว

หลังบังคับดอกหรือสังเกตการณ์เปลี่ยนสี เปลือกผลจากสีเขียวเป็นสีเหลืองหรือสีส้ม ซึ่งอาจพิจารณาร่วมกับสีเนื้อสับปะรด กรณีสับปะรดส่งออก สีเนื้อสับปะรดจะมีสีเหลืองระหว่าง 10-20 % ของทั้งผล โดยขึ้นอยู่กับพันธุ์ แหล่งปลูก ฤดูปลูกและสภาพภูมิอากาศ

##### 5) ส่งเสริมการปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี

แนวทางการดำเนินงาน : กรณีที่สภาพพื้นที่เสี่ยงต่อการ

ปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายให้เก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 1 ครั้ง ส่งห้องปฏิบัติการของราชการหรือห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้การรับรองคุณภาพเพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายและเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

##### 6) ส่งเสริมการใช้น้ำสะอาดในการผลิตสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : โดยใช้น้ำหรือน้ำซึ่งมาจาก

แหล่งน้ำที่ไม่มีการปนเปื้อนของอันตราย ได้แก่ สารเคมีหรือจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับน้ำในระดับที่จะทำให้สับปะรดไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

## 7) ส่งเสริมการจัดการเก็บเกี่ยวสับปรดอย่างถูกวิธี

แนวทางการดำเนินงาน : การเก็บเกี่ยวสับปรดอย่างถูกวิธี

ต้องป้องกันการปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคโดยไม่วางผลสับปรดที่เก็บเกี่ยวแล้วสัมผัสกับพื้นดิน รวมทั้งอุปกรณ์และภาชนะบรรจุต้องสะอาด

## 8) ส่งเสริมการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตาม

กฎหมาย

แนวทางการดำเนินงาน : ใช้วัตถุอันตรายที่ขึ้นทะเบียน

กับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

### กลยุทธ์ที่ 1.2 การส่งเสริมด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปรดเพื่อการส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน

## 1) ส่งเสริมมาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่ง

ตามหลักสุขาภิบาล

แนวทางการดำเนินงาน : การแปรรูปและแปรรูปในโรงงาน

สับปรดต้องมีการควบคุมตามหลักสุขาภิบาลที่ดีตั้งแต่การรับสับปรดเข้าโรงงาน การขนย้าย การจัดเตรียม การแปรรูป การแปรรูป การเก็บรักษาและการขนส่ง

## 2) กำหนดให้มี อ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะ ในโรงแปรรูป

แนวทางการดำเนินงาน : โดยจัดให้มีห้องน้ำ อ่างล้างมือ

ล้างหน้าและอุปกรณ์ทำความสะอาดที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงานและต้องแยกต่างหากจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง

## 3) มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล

แนวทางการดำเนินงาน : มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ทั่วไป

ในการผลิตอาหารให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานแปรรูปสับปรดอย่างเหมาะสม

## 4) มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูป

สับปรดให้สะอาด

แนวทางการดำเนินงาน : อุปกรณ์เครื่องมือในการแปรรูป

สับปรดต้องทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารจนเกิดอันตรายต่อสุขภาพผู้บริโภคและมีเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

## 5) ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับปรด

ให้สะอาดและปลอดภัย

แนวทางการดำเนินงาน : ออกแบบติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้เหมาะสม ให้สะดวกต่อการปฏิบัติงาน สามารถทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรได้ง่าย

๑) มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงแปรรูปสับประรด

แนวทางการดำเนินงาน : จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสัตว์และแมลงพาหนะต่างๆ ไม่ให้เข้ามาปนเปื้อนกับการแปรรูปสับประรด

**กลยุทธ์ที่ 1.3 การส่งเสริมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก**

**แนวทางการดำเนินงาน**

1) ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับประรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับประรด ผลต้องมีความสด ไม่มีรอยช้ำ ไม่มีลักษณะแตกผา ผลแก่ไม่เน่า กลิ่นผิดปกติ สะอาดปราศจากสิ่งแปลกปลอม และไม่มีศัตรูพืช โดยกำหนดแบ่งชั้นคุณภาพเป็น 3 ชั้นคุณภาพ คือ ชั้นพิเศษ (Extra Class) ชั้นหนึ่ง (Class I) และชั้นสอง (Class II) โดยแต่ละชั้นสามารถมีค่าพื้นที่ผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 8 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด

2) ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับประรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : เกณฑ์ตลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพต้องมีสับประรดไม่ได้คุณภาพปะปนในแต่ละชั้นตลาดเคลื่อนได้ ดังนี้ ชั้นพิเศษ (Extra Class) ต้องมีสับประรดไม่ได้คุณภาพไม่เกินร้อยละ 5 ชั้นหนึ่ง (Class I) ต้องมีสับประรดไม่ได้คุณภาพไม่เกินร้อยละ 10 และ (Class II) ต้องมีสับประรดไม่ได้คุณภาพไม่เกินร้อยละ 10 และต้องไม่มีผลเน่าเสียหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

3) ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับประรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ต้องไม่พบสารเคมีตกค้างในผลสับประรดในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

4) ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับประรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ต้องไม่พบจุลินทรีย์ในผลสับประรดในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

5) ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับประรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ขนาดผลสับประรดส่งออกให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ

## 6) ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับประรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : การบรรจุสับประรดให้มีความสม่ำเสมอทั้ง พันธุ์ สี ขนาด และการใช้วัสดุที่ใช้ทำภาชนะบรรจุต้องปราศจากสิ่งปนเปื้อนและแปลกปลอมสู่สับประรดส่งออก

## 7) ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย

ระหว่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : ฉลากบนภาชนะบรรจุให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายการส่งออกสับประรดไปแต่ละประเทศ

**กลยุทธ์ที่ 1.4 การส่งเสริมการผลิตสับประรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก****แนวทางการดำเนินงาน**

## 1) การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับประรดอินทรีย์มาปลูก

แนวทางการดำเนินงาน : ใช้หน่อหรือจุกสับประรดที่นำมาปลูกต้องผลิตจากระบบเกษตรอินทรีย์ กรณีที่ไม่สามารถหาส่วนขยายพันธุ์พืชอินทรีย์มาปลูกได้ โดยอนุโลมให้ใช้หน่อหรือจุกที่ไม่ใช่เกษตรอินทรีย์ได้ แต่ส่วนขยายพันธุ์นั้นต้องไม่คลุกสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตเกษตรอินทรีย์

## 2) การป้องกันกำจัดศัตรูสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้มีการขยายพันธุ์ชนิดของสัตว์และแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำและตัวเบียน ของศัตรูสับประรด และควรปลูกพืชจับไล่ศัตรูพืชและหลีกเลี่ยงการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำบนพื้นที่เดียวกันเพื่อลดปัญหา การระบาดของโรคและแมลง

## 3) การบำรุงรักษาสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี

แนวทางการดำเนินงาน : เกษตรกรควรใช้อินทรีย์วัตถุจากพืชและสัตว์อินทรีย์ภายในไร่ของตนมาใช้เป็นปุ๋ยบำรุงต้นสับประรด ซึ่งการใช้อินทรีย์วัตถุต้องมีแผนการใช้อย่างผสมผสาน โดยคำนึงถึงความต้องการธาตุอาหารของสับประรดเป็นสำคัญ

## 4) การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีสารปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับประรด

แนวทางการดำเนินงาน : กรณีผู้ผลิตยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิตทุกแปลงให้เป็นเกษตรอินทรีย์ แปลงที่เป็นเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีต้องสามารถแบ่งแยกกันได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้พื้นที่ที่ได้รับรองเป็นเกษตรอินทรีย์แล้วต้องไม่ปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีกลับไปกลับมา

## 5) วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาทางดิน น้ำและอากาศ

แนวทางการดำเนินงาน : กรณีการป้องกันการปนเปื้อนทางอากาศให้ปลูกพืชแซมเป็นแนวกันลม กรณีการป้องกันการปนเปื้อนทางน้ำจะต้องมีการทำคันดินล้อมรอบหรือทำร่องน้ำ ทั้งนี้ควรมีการนำตัวอย่างดิน น้ำและผลผลิตสับปะรดไปตรวจการปนเปื้อนในห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ

## 6) การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว

แนวทางการดำเนินงาน : ในกรณีบริเวณเก็บเกี่ยวผลผลิตสับปะรดอินทรีย์มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารเคมีจากแปลงข้างเคียงต้องมีแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากพื้นที่ข้างเคียง โดยมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เมตร นอกจากนี้ผู้ผลิตต้องทำการบันทึกการเก็บเกี่ยว สดักผลผลิตสับปะรดและเอกสารการขายเก็บไว้ทุกครั้ง

## 7) การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์และภาชนะบรรจุ รวมถึงการใช้สารเคมีสังเคราะห์เคลือบ หุ้มหรืออื่นใดที่จะสัมผัสกับผลผลิตสับปะรดขณะทำการแปรรูปและแปรรูปสับปะรด

## 8) การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะส่งออกสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : การส่งออกสับปะรดอินทรีย์โดยการขนส่งทางบก ทางน้ำและทางอากาศจะต้องไม่ปนเปื้อนกับสินค้าทั่วไป โดยให้มีการระบุฉลากว่าเป็นสินค้าอินทรีย์ให้ชัดเจน ทั้งนี้ผู้ส่งออกต้องรับผิดชอบดูแลการขนส่งให้สับปะรดอินทรีย์ปราศจากการปนเปื้อนทุกขั้นตอนจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค

## 2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพและมีความปลอดภัย รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารการผลิต นอกจากนี้ทั้งภาครัฐและเอกชนต้องอาศัยความร่วมมือกันส่งเสริมให้เกิดการเจรจาการค้าและการลงทุนทางธุรกิจ สับปะรดระดับนานาชาติประเทศ ซึ่งได้จากแนวคิดการส่งเสริมทางการเกษตรเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มผลิตแปรรูป และการส่งออก การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศรวมถึงการส่งเสริมการแก้ปัญหาและความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศจากการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด จากการศึกษาความสัมพันธ์และวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยที่สำคัญต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) พบว่าสามารถจัดปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 30 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กัน เข้าไว้ในองค์ประกอบ



เดียวกัน ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ จึงนำองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ มากำหนดเป็น กลยุทธ์การ ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และนำตัวแปรทั้ง 30 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์ มาเป็นแนวทางการดำเนินงานภายใต้กลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์ ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก เป็นยุทธศาสตร์ที่เน้นการเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดสับปะรดในต่างประเทศและผลิตตาม ความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศให้มีความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น โดยมีแนวทาง การดำเนินงานตามการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ดังนี้

#### หลักการ

- 1) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีให้กลายเป็นเรื่องปกติของการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก รวมทั้งปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดตามแนวคิดวิถีใหม่ จากสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
- 2) ส่งเสริมการค้าและการลงทุน โดยให้สับปะรดส่งออกของประเทศไทย เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ
- 3) ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มการปลูก การแปรรูปและการขนส่ง เพื่อให้เกิดการต่อช่องทางการค้าระหว่างประเทศ
- 4) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและสนองต่อความต้องการ ของผู้บริโภคในต่างประเทศ
- 5) ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศด้วยหลักธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์ ทางธุรกิจต่อกัน

#### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่
- 2) เพื่อส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ
- 3) เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร
- 4) เพื่อส่งเสริมการศึกษาระดับนวัตกรรมการผลิตสับปะรด
- 5) เพื่อส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด

#### เป้าหมาย

- 1) ส่วนแบ่งการตลาดสับปะรดส่งออกของประเทศไทยในต่างประเทศ มีอัตราเพิ่มขึ้น
- 2) ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งซื้อสับปะรดจากประเทศไทย เพิ่มขึ้น

## กลยุทธ์ที่ 2.1 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ แนวทางการดำเนินงาน

1) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยน โดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover)

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสับปะรด โดยเน้นการใช้แรงงานมนุษย์มาเป็นการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรด โดยคำนึงถึงการช่วยลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพการผลิต ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ผลิตนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์และใช้งานได้จนกลายเป็นเรื่องปกติของการผลิตสับปะรด

2) ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New Normal)

แนวทางการดำเนินงาน : การผลิตสับปะรดในยุคที่มีการปรับเปลี่ยนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นควรส่งเสริมให้ผู้ผลิตสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตัวเองโดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการผลิตสับปะรดมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ให้สอดคล้องและลงตัวอย่างกลมกลืน

3) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานหลากหลายตามความชำนาญในการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เช่น เกษตรกรผู้ผลิตสับปะรดเมื่อว่างจากการปลูกสับปะรด ก็มาสมัครทำงานเป็นพนักงานแปรรูปสับปะรดในโรงงานและวันหยุดก็มารับจ้างทำเอกสารให้กับบริษัทส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ

4) ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้เกิดการจับคู่ธุรกิจสับปะรดส่งออกกับธุรกิจต่างประเทศที่สนับสนุนกัน เช่น การจับคู่ธุรกิจสับปะรดที่ส่งออกจากประเทศไทย จับคู่กับธุรกิจเสริมความงามในต่างประเทศ โดยนำสับปะรดดูแลส่งออกของไทยไปสกัดวิตามินเพื่อทำเครื่องสำอางเสริมความงาม เป็นต้น

5) ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนของประเทศไทยควรไปทำข้อตกลงการค้าให้มีการเชื่อมโยงระบบการส่งออกสัตว์ประดให้ใช้ระบบ NSW เดียวกันในระดับนานาชาติ

6) ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสัตว์ประด การแปรรูปและการส่งออกผ่านทางช่องทาง online ระหว่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : โดยนำความรู้ด้านการปลูก การแปรรูป และวิธีการส่งออก ถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ผลิตสัตว์ประดส่งออกด้วยระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Zoom Conference และ YouTube เป็นต้น

7) ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลกลาง (Big Data) ในการใช้ประโยชน์และเชื่อมโยงระหว่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนการผลิตและการตลาดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมและให้การสนับสนุนการจัดทำคลังความรู้กลาง (Big Data) จากแนวทาง 3 สิ่ง คือ

(1) Data Base คือ ส่งเสริมการเก็บข้อมูลการผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออกในระบบฐานข้อมูลกลาง

(2) Internet of Thing (Iot) คือ ส่งเสริมการเชื่อมโยงระบบการผลิตสัตว์ประดสู่โลกอินเทอร์เน็ต

(3) Artificial Intelligence (AI) ส่งเสริมการผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออกโดยส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์

8) ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาแปรรูปเป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น นำเปลือกสัตว์ประดมาหมักทำน้ำยาล้างจาน ล้างห้องน้ำ สบู่และครีมบำรุงผิว เป็นต้น

9) การส่งเสริมการผลิตสัตว์ประดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์  
แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้ใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสัตว์ประด เช่น การใช้แตนเบียน ไข่เดือนฝอยและแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* ในการควบคุมศัตรูสัตว์ประด

10) ส่งเสริมการผลิตสัตว์ประดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ

แนวทางการดำเนินงาน : เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกควรติดตามแนวทางยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านการผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออกของทางภาครัฐ

อย่างสม่ำเสมอทั้งนี้ นักส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้นำความรู้และเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาถ่ายทอดให้เกิดการเรียนรู้เพื่อนำไปพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกในพื้นที่ของตน

## กลยุทธ์ที่ 2.2 การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

### แนวทางการดำเนินงาน

1) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ นำสับปะรดและผลิตภัณฑ์สับปะรดจากประเทศไทยมาจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้า โดยเน้นการพบปะระหว่างผู้ประกอบการผลิตของประเทศไทยและผู้ประกอบการในต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อสร้างความรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพสินค้าส่งออกของประเทศไทย

2) ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : โดยส่งเสริมตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ คือ การนำเข้าและส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ ไม่มีการเก็บภาษีศุลกากรและกีดกันทางการค้า รวมถึงการขนส่งข้ามเขตแดนระหว่างประเทศโดยอิสระ

3) ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : การสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศนั้นอาจเป็นการส่งข่าวสารที่เป็นเรื่องราวของตราสินค้าออกไปกระตุ้นความรู้สึกรักดี ๆ ให้กับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งมีการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์สับปะรดและบริการใหม่ ๆ จะช่วยให้ตราสินค้ามีความใหม่อยู่ตลอดเวลาทำให้ผลิตภัณฑ์ส่งออกสับปะรดของไทยเป็นที่ยอมรับและน่าสนใจต่อผู้บริโภคเสมอ

4) ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด

แนวทางการดำเนินงาน : ภาครัฐควรสนับสนุนการลงทุนให้กับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise; SME) ได้แก่ กลุ่มการผลิต กลุ่มแปรรูปและกลุ่มบริการส่งออก สำหรับการนำไปเป็นทุนผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในลักษณะการกู้ยืมลงทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำ

5) ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้มีการขายสับปะรดผ่านช่องทางการตลาดออนไลน์ (Online Marketing) แพลตฟอร์มรายสินค้าเพื่อรองรับ New normal โดย

การนำผลิตภัณฑ์สับปะรดไปเผยแพร่ตามสื่อออนไลน์ เช่น ขายผ่าน Facebook, Google, Youtube และ Instagram ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สับปะรดเป็นที่รู้จักทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มขึ้น

6) ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย

แนวทางการดำเนินงาน : การบริการหลังการขายนับว่ามี

ความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้าในต่างประเทศเป็นอย่างยิ่ง กรณีมีการรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์สับปะรดซึ่งหากเกิดข้อผิดพลาดประการใด ผู้ผลิตมีบริการรับสินค้ากลับหรือยอมคืนเงินค่าสินค้าคืน รวมทั้งการบริการสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ผลิตรับรู้ปัญหาและสามารถผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศได้อย่างมาก

**กลยุทธ์ที่ 2.3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร**

แนวทางการดำเนินงาน

1) ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่ม

ระบบสมาชิก

แนวทางการดำเนินงาน : แนวทางการส่งเสริมการรวมกลุ่ม

ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยนักส่งเสริมการเกษตรทำงานร่วมกับผู้นำชุมชนสำรวจปัญหาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อนำปัญหามาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขหลังจากนั้น ผู้นำชุมชนชักชวนเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรด โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออก เข้าร่วมเป็นสมาชิก กำหนดการจัดประชุมเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน วางแผนการดำเนินงาน จัดทำร่างกฎระเบียบ เพื่อใช้เป็นข้อบังคับให้กับสมาชิกภายในกลุ่มได้ปฏิบัติตาม จัดทำโครงการและดำเนินการตามโครงการ ประเมินผลการดำเนินโครงการและสรุปผลของโครงการ

2) ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งใน

และต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวม

ได้แก่ สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร สมาคมและวิสาหกิจชุมชน เพื่อรวบรวมสมาชิกเพื่อจำหน่ายสับปะรดที่มีคุณภาพส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยประโยชน์ของการจัดตั้งศูนย์เพื่อสนับสนุนการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนช่วยสนับสนุนกิจการของศูนย์รวมทั้งการตั้งศูนย์จะเป็นแหล่งการศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่ รวมทั้งการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในศูนย์

## 3) ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกระหว่างรัฐและ

เอกชน

แนวทางการดำเนินงาน : โดยผู้ประกอบการผลิตทำสัญญาที่จะร่วมลงทุนเพื่อดำเนินธุรกิจร่วมกันในทางการค้าหรือกำไรระหว่างภาครัฐและเอกชน โดยสิ่งที่น่าสนใจอาจเป็นเงินทุน ที่ดิน อาคาร เทคโนโลยี การผลิตหรือบุคลากร ภายใต้ข้อตกลงหรือสัญญา ร่วมค้าซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการดำเนินการอย่างชัดเจน เช่น ผลิตหรือจำหน่ายสินค้าหรือดำเนินโครงการใดโครงการหนึ่งร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้กับธุรกิจโดยเฉพาะธุรกิจที่กำลังเริ่มต้นหรือกำลังประสบปัญหาไม่สามารถดำเนินงานต่อไปได้

## 4) ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร

ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเริ่มตั้งแต่การกำหนดวันผลิต เป้าหมายในการผลิต ขั้นตอนและกระบวนการผลิต การใช้ปัจจัยในการผลิต การใช้งบประมาณและแรงงานและช่วงเวลาที่จะส่งผลผลิตสับปะรดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ช่องทางการจำหน่ายและการจัดการความเสี่ยงในเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า เช่น ภัยธรรมชาติหรือ โรคแมลงระบาด เป็นต้น ทั้งนี้การวางแผนการผลิตเป็นระบบกลุ่มการผลิตที่มีแผนการผลิตสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้ทำการผลิตทางการเกษตรในลักษณะ Smart Agriculture เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาและสร้างความอยู่ดีมีสุขได้อย่างแท้จริง

## 5) ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิต

สับปะรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจากผู้ผลิตสับปะรดในประเทศไทยไปยังผู้บริโภคนต่างประเทศโดยอาศัยกระบวนการถ่ายทอด (Transmit) การแลกเปลี่ยน (Share) ข่าวสาร (Information) ความคิด (Idea) และทัศนคติ (Attitudes) ระหว่างซึ่งกันและกันเพื่อให้เข้าใจข่าวสารด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ตรงกัน

## 6) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการ

ผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด

แนวทางการดำเนินงาน : เมื่อเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแล้วนักส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตระหว่างกันและกันทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลการผลิตและทราบความต้องการสับปะรดในตลาดต่างประเทศ

## กลยุทธ์ที่ 2.4 การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

### แนวทางการดำเนินงาน

#### 1) ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรค

และแมลง

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้มีการวิจัยพัฒนาปรับปรุงพันธุ์สับปะรดให้มีความต้านทานต่อโรคและแมลง ซึ่งจะช่วยลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้

#### 2) ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมแบบเปิดตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

ต้องการของผู้บริโภค

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก วิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สับปะรดแบบเปิดโดยวิจัยผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองและตรงตามความต้องการของตลาดหรือตรงตามความต้องการของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจและเกิดการยอมรับนวัตกรรมแบบเปิดซึ่งตรงตามความต้องการของผู้บริโภค นำมาสู่ความประทับใจในสินค้าและมีการสั่งผลิตภัณฑ์สับปะรดจากผู้ผลิตเพิ่มขึ้น

#### 3) ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภค

สับปะรดในต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้เกิดการวิจัยปัญหาและความต้องการของผู้บริโภค โดยนำความต้องการของผู้บริโภคมากำหนดเป็นปัญหาการวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ ดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา วิเคราะห์ผลและสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและความต้องการของผู้บริโภค

#### 4) ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต

การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้มีการรวบรวมความรู้ด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรดเพื่อเก็บไว้ในฐานข้อมูลสารสนเทศทั้งนี้จะเป็นประโยชน์ทำให้ผู้ที่สนใจเข้ามาสืบค้นได้ง่าย

#### 5) ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก โดยนำเกษตรกรอัจฉริยะด้านเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดมาช่วยเพิ่มคุณภาพของสับปะรดให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในสินค้าทำให้เกิดการสั่งซื้อสับปะรดจากประเทศไทยเพิ่มขึ้น

## กลยุทธ์ที่ 2.5 การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด

### แนวทางการดำเนินงาน

#### 1) ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : การมีคุณธรรมและจริยธรรม

เป็นแนวทางการประพฤติที่จะนำความสุขและความเจริญก้าวหน้ามาสู่ธุรกิจการผลิตสับปะรดส่งออก ซึ่งจะส่งผลดีไม่ก่อความเดือดร้อนให้ทั้งตัวเองและผู้อื่น ทั้งนี้การประกอบธุรกิจต้องยึดหลักคุณธรรมและจริยธรรมต้องตระหนักในปัจจัยการดำเนินธุรกิจอย่างถูกระเบียบและข้อบังคับของกฎหมาย เช่น การดำเนินการตามขั้นตอนพิธีการส่งออกสับปะรดอย่างถูกระเบียบการปฏิบัติไม่ลักลอบนำส่วนขยายพันธุ์สับปะรด ซึ่งถือเป็นพืชสงวนของไทยตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ออกนอกราชอาณาจักรไทย เป็นต้น รวมทั้งมีความขยัน มีมานะ ซึ่งเป็นคุณธรรมสำคัญอย่างหนึ่งของผู้ประกอบการธุรกิจค้าขายและมีการรักษาลี้กแวคล้อมตอบแทนชุมชนเป็นคุณธรรมหนึ่งที่สร้างความน่าเชื่อถือและภาพลักษณ์ที่ดีในการประกอบการ

#### 2) ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน

แนวทางการดำเนินงาน : ความซื่อสัตย์ทางธุรกิจหาก

ผู้ประกอบการขาดคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์แล้ว เช่น กรณีการโกงเครื่องตวงวัด การปลอมแปลงสินค้าเพื่อจำหน่ายและการกักตุนสับปะรดในสภาวะขาดแคลนเพื่อหวังผลกำไรจะส่งผลเสียในระยะยาวด้านชื่อเสียง ดังนั้นผู้ผลิตสับปะรดเพื่อธุรกิจส่งออกต้องตระหนักในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตมากที่สุด เพราะธุรกิจที่มีความซื่อสัตย์จะเกิดความไว้วางใจจากลูกค้า ดังนั้นการทำธุรกิจที่ต้องการความเจริญก้าวหน้ารุ่งเรืองของตนเองต้องยึดหลักคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ ดังคำกล่าวที่ว่า “ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน”

#### 3) ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจ

แนวทางการดำเนินงาน : การค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade)

ช่วงให้เกิดความโปร่งใสและการเคารพซึ่งกันและกันเพื่อสร้างให้เกิดความเสมอภาคทางการค้าระหว่างประเทศ การค้าที่เป็นธรรมช่วยสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้แนวทางการส่งเสริมธุรกิจที่เป็นธรรม ได้ดังนี้

##### (1) ส่งเสริมให้ผู้ผลิตสับปะรดได้เข้าถึงตลาดได้ในราคา

ที่สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการขายผ่านกลไกการตลาดทั่วไป

##### (2) ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางการค้าที่ทำเทียมและยั่งยืน

โดยคู่ค้าจะพิจารณาถึงต้นทุนทั้งหมดของการผลิตทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม นอกจากนี้



ผู้ผลิตจะต้องให้ความสำคัญกับผู้ปฏิบัติงาน โดยให้ค่าตอบแทนที่เป็นธรรมต่อความจำเป็นทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบันรวมทั้งสามารถยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ปฏิบัติงานในอนาคตด้วย

(3) ส่งเสริมความสามารถและความเข้มแข็งกับองค์กรผู้ผลิต

โดยให้ความสำคัญกับเงื่อนไขของตลาดและการค้า ตลอดจนทิศทางการค้าเพื่อให้เกิดการพัฒนา ความรู้ภายในองค์กรได้

(4) ส่งเสริมการสร้างการรับรู้กับผู้บริโภคและการรณรงค์

โดยการเชื่อมโยงผู้ผลิตกับผู้บริโภค การสนับสนุนจากผู้บริโภคจะช่วยให้องค์กรธุรกิจสามารถปฏิรูป กฎระเบียบการค้าระหว่างประเทศอันจะนำไปสู่ระบบการค้าโลกที่เป็นธรรม

### 3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกสับปะรด

ส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ได้รู้จักการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือ ผลิตภัณฑ์ กลวิธีการขาย การขนส่งและการสื่อสารการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จากที่มี อยู่เดิมให้ดียิ่งๆขึ้นไป ได้ด้วยตนเอง จากการศึกษาความสัมพันธ์และวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยที่สำคัญ ต่อการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ด้วยการใช้วิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) พบว่าสามารถจัดปัจจัยที่มีผลต่อการ พัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 24 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กัน เข้าไว้ในองค์ประกอบ เดียวกัน ได้จำนวน 3 องค์ประกอบ จึงนำองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ มากำหนดเป็น กลยุทธ์การพัฒนา การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และนำตัวแปรทั้ง 24 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์มา เป็นแนวทางการดำเนินงานภายใต้กลยุทธ์ทั้ง 3 กลยุทธ์ ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออก เป็นยุทธศาสตร์ที่ต้องการให้เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก สร้างองค์ความรู้ได้เอง เกิดการพึ่งพาตนเอง เพิ่มขึ้น โดยมีแนวทางการดำเนินงานตามการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ดังนี้

#### หลักการ

- 1) พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด เครื่องมือการแปรรูป การบริการให้ ทันสมัย เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ รวมทั้งพัฒนาตรา สินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 2) การพัฒนาวิธีการขายสับปะรดผ่านช่องทางการตลาดแบบ online เพื่อให้ ลูกค้าในต่างประเทศสามารถเห็นสินค้าก่อนการตัดสินใจสั่งซื้อ
- 3) การพัฒนาระบบ โลจิสติกส์ด้านการเกษตรและการสื่อสารการส่งออก สับปะรด ให้มีความรวดเร็ว ทันสมัยและสามารถเชื่อมโยงไปยังนานา ประเทศ เพื่อให้ตอบสนองการค้าสินค้าเกษตรออนไลน์เพื่อรักษาคุณภาพ สินค้าเกษตรให้มีความสดใหม่ ถึงมือผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด
- 2) เพื่อพัฒนากลวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก
- 3) เพื่อพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

เป้าหมาย พัฒนาเกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก ให้สามารถสร้างองค์ความรู้ได้เอง และเกิดการพึ่งพาตนเองเพิ่มขึ้น

### กลยุทธ์ที่ 3.1 การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด

#### แนวทางการดำเนินงาน

- 1) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : นำแหล่งเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปและการส่งออกเป็นการนำองค์ความรู้ วิชาการและประสบการณ์ต่างๆ มาช่วยทำให้สับปะรดส่งออกต่างประเทศมีคุณภาพได้มาตรฐานการพัฒนาการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้สินค้าและบริการส่งออก จำนวนมากขึ้น ใช้เวลารวดเร็ว มีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคและลดต้นทุนการผลิต รวมทั้ง เชื่อมโยงการทำงานกับ สวก. ยกระดับสู่การทำเกษตรสมัยใหม่และเกษตรกรแบบแม่นยำ

- 2) การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดโดยอาศัยจากผู้ให้เทคโนโลยี ดังนี้ 1) จากนักส่งเสริมการเกษตร 2) นักวิชาการเกษตร และ 3) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทั้งในและต่างประเทศโดยอาศัยกระบวนการถ่ายทอด 4 ส่วน คือ 1) ผู้ให้เทคโนโลยี 2) ผู้รับเทคโนโลยี 3) วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี และ 4) การประเมินผล

- 3) การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดที่ทันสมัย

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมีความสะดวกและเพียงพอต่อการใช้งาน การพัฒนาเครื่องมือผลิตเน้นความทันสมัยและความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

- 4) การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่างภาครัฐ

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการพัฒนาช่องทางหรือสื่อจัดเก็บข้อมูลกลางการผลิตสับปะรดให้มีความทันสมัยและจัดเก็บข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้

ผู้ที่ต้องการข้อมูลด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกสามารถเข้าไปสืบค้นได้ง่ายและได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้

5) การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับปะรด

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้งานเกี่ยวกับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

6) การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

แนวทางการดำเนินงาน : เริ่มจากผลิตภัณฑ์สับปะรดที่ส่งออกต้องมีคุณภาพ รวมทั้งการบริการหลังการขายที่สร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภคจะทำให้ผู้บริโภคเกิดความภักดีต่อตราสินค้า (Brand loyalty) คือผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อตราสินค้า รวมทั้งมีการบอกต่อให้ลูกค้ารายอื่น ๆ ซึ่งถือว่าเป็นเป้าหมายสำคัญทางการตลาด

7) การวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ

แนวทางการดำเนินงาน : ส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกมีการวางแผนการพัฒนา การผลิตเพื่อกำหนดทิศทาง ในการประกอบการตัดสินใจเริ่มกระบวนการผลิตสับปะรดส่งออก รวมทั้งนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้บริโภคมาปรับปรุงให้ดีขึ้นจากการผลิตในรอบต่อไปและสร้างภูมิคุ้มกันจากเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้ เช่น ภาวะภัยแล้งหรือน้ำท่วมผลผลิต เป็นต้น

8) การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์โดยการพัฒนาความรู้ เทคโนโลยีที่ช่วยให้สามารถผลิตสับปะรดในระบบอินทรีย์ได้อย่างแท้จริง

9) การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสามารถทำได้จากการศึกษาวิจัยจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาได้แล้วผู้วิจัยจะเกิดปัญญา เกิดการสั่งสมเป็นประสบการณ์ ทั้งนี้การพัฒนาความรู้ที่มีประสิทธิภาพดีต้องมีการเผยแพร่ความรู้ไปสู่ชุมชนเพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามจึงจะประสบผลสำเร็จด้านการพัฒนาความรู้

10) การพัฒนาความรู้การผลิตสับประรดส่งออกสำหรับ  
นักส่งเสริมการเกษตร

แนวทางการดำเนินงาน : ปัจจุบันนักส่งเสริมการเกษตร  
เองต้องมีการขนขวายหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งการนำสารที่จะถ่ายทอดไปยัง  
กลุ่มเป้าหมายจะต้องใช้ช่องทางที่ทันสมัยและปรับให้เทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ผู้รับสารตามยุค  
สถานการณ์สมัยปัจจุบัน

**กลยุทธ์ที่ 3.2 การพัฒนาวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประ  
รดส่งออก**

**แนวทางการดำเนินงาน**

1) การพัฒนาวิธีการขายสับประรดรูปแบบใหม่ๆ

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาวิธีการขายสับประ  
รดรูปแบบใหม่ช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าได้รวดเร็วขึ้น โดยมีแนวทางการพัฒนาวิธีการ  
ขายสับประรดไม่ควรใช้วิธีเสนอขายลูกค้าแบบเดิมๆแบบเดียว แต่ใช้หลากหลายวิธีการเสนอขาย เช่น  
การขายทางโทรศัพท์ การใช้แคตตาล็อก เป็นต้น ทั้งนี้การพัฒนาวิธีการขาย ควรเน้นการจูงใจให้ลูกค้า  
พึงพอใจและการเจรจาต่อรองกับลูกค้าที่ไม่สนใจสินค้าให้กลับมาสนใจสินค้าและดำเนินการสั่งซื้อ  
สินค้า

2) การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ  
Online เป็นที่นิยมในปัจจุบัน โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line และการไลน์ขายสด  
ผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย  
ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นอกจากนี้การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ online ผู้บริโภคสามารถ  
ตอบสนองต่อสินค้าได้อย่างชัดเจนและทันทั่วถึง การพัฒนาช่องทางการตลาดอาจเริ่มจากการจัดให้มี  
หน้าร้านออนไลน์ เพื่อเป็นช่องทางในการสร้างการรับรู้ผลิตภัณฑ์ ช่องทางการสั่งซื้อสินค้าและช่องทาง  
การสื่อสารกับลูกค้า เช่น การสร้าง Page Facebook หรือ การสร้าง ID Line เป็นต้น

3) การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับประรดไปเป็นผู้แปรรูปและ  
พัฒนาเป็นผู้ส่งออก

แนวทางการดำเนินงาน : การปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดการพัฒนา  
ความรู้และประสบการณ์ โดยผู้ผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เมื่อมีประสบการณ์การผลิตเพิ่มพูนมากขึ้น  
การพัฒนาความรู้อย่างหนึ่งคือการปรับเปลี่ยนไปทำงานอื่น ๆ ที่ช่วยสนับสนุนกัน เช่น การปรับเปลี่ยน  
จากเกษตรกรผู้ปลูกสับประรดมาเป็นผู้แปรรูปหรือผู้แปรรูปสับประรดและผู้ส่งออกมาเรียนรู้งานด้านการปลูก

สับปะรด เหล่านี้จะทำให้ผู้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกรู้กระบวนการผลิตทุกขั้นตอน สามารถปิดจุดวิกฤต ของปัญหาการผลิต รวมทั้งได้ความรู้แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Knowledge)

4) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค

แนวทางการดำเนินงาน : การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ทันสมัย มีความสวยงาม แข็งแรงต่อการขนส่ง ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้สินค้าและประเทศแหล่งกำเนิด เป็นที่รู้จักด้วยการออกแบบข้อมูลสินค้าบนบรรจุภัณฑ์และเป็นการสร้างอัตลักษณ์ให้กับสินค้าให้เป็นที่ยอมรับได้ง่ายและมีผลต่อการตัดสินใจซื้อสับปะรดจากผู้บริโภคในทันที

5) การพัฒนาเครื่องขายสับปะรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า

แนวทางการดำเนินงาน : การใช้เทคโนโลยีช่วยในการโฆษณาสินค้าและการให้บริการเช่นการใช้ตู้อัตโนมัติเข้ามาช่วยในการขายสินค้า ทำให้ผู้บริโภคสามารถได้รับสินค้าและบริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

6) การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ โดยการคิดสร้างสรรค์เพื่อให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้น เกิดความประทับใจและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น โดยมีแนวทางการดำเนินการ 8 ขั้นตอน คือ 1) การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ 2) การคัดเลือกความคิดที่ดีที่สุด 3) การทดสอบความคิด 4) การวางกลยุทธ์การตลาด 5) การวิเคราะห์ธุรกิจ 6) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 7) การทดลองวางตลาด และ 8) การออกจำหน่ายจริง 7) การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับปะรดส่งออกใหม่เสมอ

แนวทางการดำเนินงาน : การสร้างภาพลักษณ์และการบริการที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์สับปะรด เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจในผลิตภัณฑ์ มีแนวทาง 7 ข้อ ดังนี้

(1) ศึกษาเพื่อให้รับรู้ความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดเพื่อนำมาปรับเป็นภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สับปะรดและการบริการรูปแบบใหม่

(2) กำหนดเป้าหมายในการสร้างภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์และบริการ โดยผู้นำกลุ่ม/ผู้บริหารบริษัท จะมีบทบาทต่อการกำหนดทิศทาง การปรับภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์มากที่สุด

(3) ศึกษาผลิตภัณฑ์และบริการสับปะรดเดิมว่ามีจุดด้อยอย่างไรและภาพลักษณ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นคืออะไร

(4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์งาน โดยตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด

(5) ความสม่ำเสมอในคุณภาพของการสร้างภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์และการบริการใหม่อย่างยั่งยืน

### กลยุทธ์ที่ 3.3 การพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออก ลับประรด

#### แนวทางการดำเนินงาน

1) การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย  
แนวทางการดำเนินงาน : การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคม  
การขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย มี 3 แนวความคิด ดังนี้

(1) วิจัยและพัฒนาการขนส่งที่ปลอดภัย ประหยัดพลังงาน  
ด้วยพลังงานทางเลือกใหม่

(2) วิจัยและพัฒนาระบบขนส่งที่สามารถเชื่อมโยงระบบ  
คมนาคมภายในประเทศและระหว่างประเทศ

(3) วิจัยและพัฒนาการใช้ระบบระบบการขนส่ง ได้แก่  
การจราจรอัจฉริยะ Intelligent Transport System ; ITS ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร Management  
Information System ; MIS ระบบขนส่ง และ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information  
System : GIS

2) การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค  
ต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสาร  
ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคต่างประเทศ โดยการขยายช่องทางการสื่อสารให้มีการสื่อสาร 2 ทาง ระหว่าง  
ผู้ส่งสารและผู้รับสารและพัฒนาเครื่องมือสื่อสารให้ทันสมัย สรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์  
ลับประรดส่งออกและกำหนดกลุ่มเป้าหมายของการสื่อสารให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์  
และบริการจะช่วยดึงดูดให้ผู้บริโภคลับประรดต้องการสินค้ามากขึ้น

3) พัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้สะดวกขึ้น

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนาการคมนาคมขนส่ง  
ระหว่างประเทศให้มีความสะดวก มี 2 แนวทาง คือ

(1) พัฒนาการบริการการขนส่งสินค้าให้มีความสะดวก  
เริ่มตั้งแต่การรับลับประรดจากในไร่ ส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูป และขนส่งไปยังต่างประเทศ และ

บริการขนส่งจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคในต่างประเทศ ทำให้เกิดความสะดวกต่อผู้บริโภคโดยไม่ต้องออกไปนอกบ้าน

(2) การตั้งศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้า หรือ จุดพักรถบรรทุก หรือ สถานีขนส่งผู้โดยสาร ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสินค้าระหว่างประเทศ

4) การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน : ด้วยการบูรณาการคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) ในการส่งออกสับปะรด เช่น การพัฒนาระบบเส้นทางรถบรรทุกขนส่ง สับปะรด เชื่อมต่อกับท่าอากาศยาน ท่าเรือหรือรถไฟ ในลักษณะการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายและเชื่อมโยงไปทุกประเทศ

5) การพัฒนายานพาหนะในการขนส่งสับปะรดให้มีความทันสมัย

แนวทางการดำเนินงาน : การพัฒนายานพาหนะขนส่งสับปะรดให้มีความทันสมัย ปลอดภัย และรวดเร็วในการขนส่งสับปะรดไปต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความเสียหายของสับปะรดจากการใช้ระยะเวลาในการขนส่งที่ยาวนานจนเกินไป

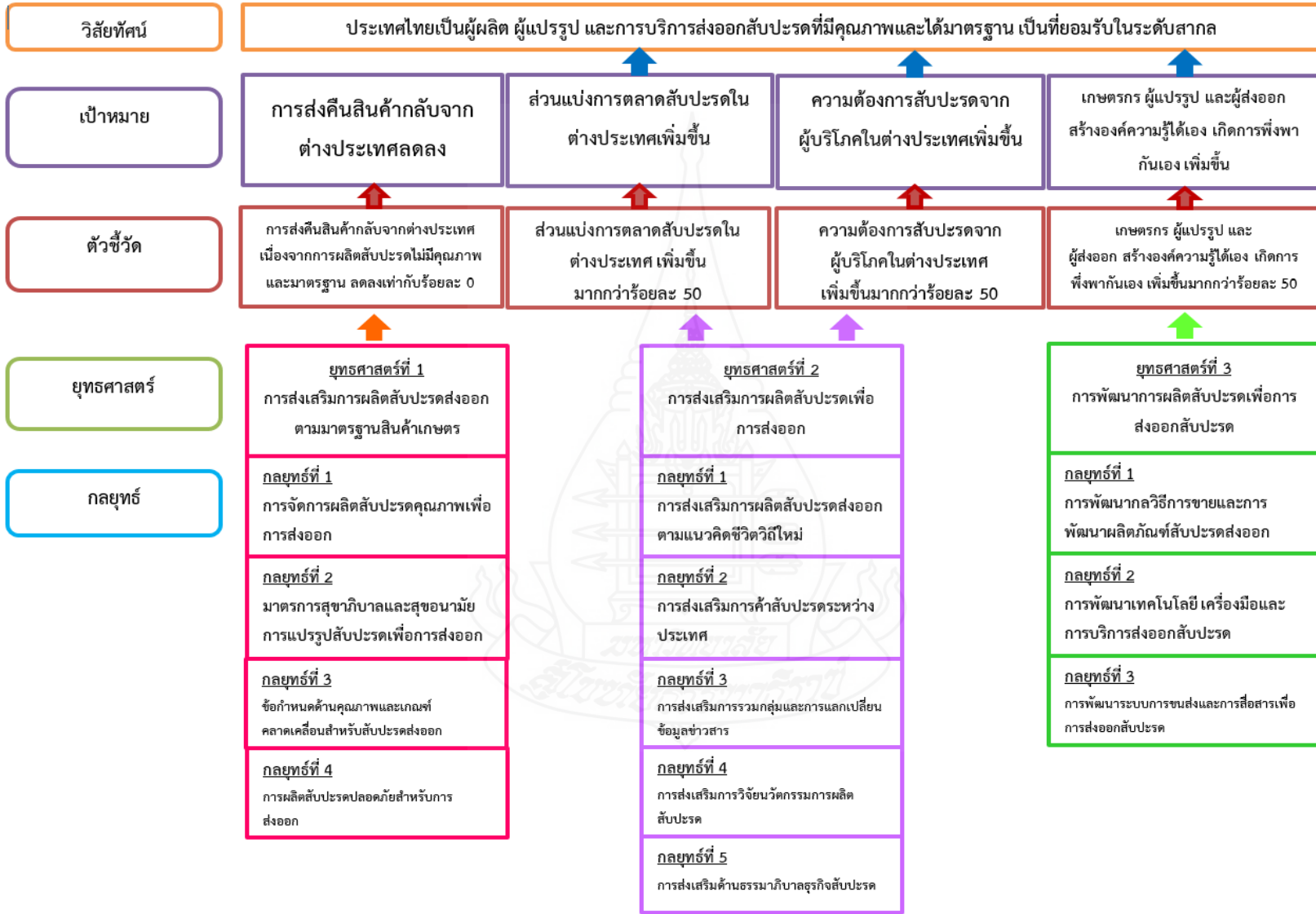
6) การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว

แนวทางการดำเนินงาน : ด้วยการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นลง และใช้เทคโนโลยีในการช่วยวินิจฉัยศัตรูพืชจะทำให้นายตรวจพืชสามารถตรวจปล่อยสับปะรดส่งออกได้อย่างรวดเร็ว

7) การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล

แนวทางการดำเนินงาน : หน่วยงานภาครัฐกระทรวงเกษตร แต่ละประเทศร่วมกันกำหนดเงื่อนไขการส่งออกและนำเข้าสับปะรดระหว่างประเทศ รวมทั้งปรับปรุงกฎระเบียบข้อบังคับและขั้นตอนการนำเข้าส่งออกสับปะรดให้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedures; SOP) ทุกประเทศสามารถนำไปปฏิบัติตามได้ในระดับสากล

ภาพที่ 5.1 แผนผังยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก





### 3.2 แนวทางการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ตามแผนการปฏิบัติ (Road Map) เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก

แผนที่นำทางการส่งเสริมและพัฒนาสับปะรดเพื่อการส่งออก เป็นแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก เป็น 3 ชั้น คือ ขั้นต้น ขั้นปรับเปลี่ยน และขั้นการพัฒนา ทั้งนี้เพื่อ ผลักดันให้มีการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตแปรรูปและส่งออกสับปะรด ได้อย่างมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน สามารถส่งออกไปต่างประเทศ โดยไม่ถูกส่งกลับ รวมทั้งสนับสนุนการทำงานในลักษณะบูรณาการจากทุกภาคส่วน ได้แก่ เกษตรกร องค์กรเกษตรกร ผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เกิดความร่วมมือลักษณะเครือข่าย สอดคล้องกับแนวทางประชารัฐ แนวทางการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ตามแผนการดำเนินงาน เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก มีแนวทางการดำเนินงานตาม Road Map จำนวน 3 ชั้น ดังนี้

ตารางที่ 5.1 Roadmap การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ขั้นต้น

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
1. ด้านการผลิต	1. ส่งเสริมด้านการจัดการปฏิบัติทางการเกษตร สำหรับผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก แนวทาง คือ 1) การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก 2) ปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี 3) ใช้น้ำหรือน้ำน้ำซึ่งมาจากแหล่งน้ำที่ไม่มีการปนเปื้อนของอันตราย 4) ลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด หรือ หากจำเป็นต้องใช้ควรใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย 5) ส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมี 6) ส่งเสริมการจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดอย่างถูกวิธี	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรมส่งเสริมการเกษตร/กรมวิชาการเกษตร/สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ/สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร - องค์กรเกษตรกร ผู้ผลิตสับปะรดส่งออก - ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
	<p>7) จัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดในระยะที่เหมาะสม หรือตามความต้องการของผู้บริโภค</p> <p>8) บันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอน</p> <p>2. ส่งเสริมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก</p> <p>แนวทาง คือ</p> <p>1) กำหนดคุณภาพสับปะรด โดยผลต้องมีความสด ไม่มีรอยช้ำ ไม่มีลักษณะแตกผา ผลแกน ผลไม่เน่า กลิ่นผิดปกติ สะอาดปราศจากสิ่งแปลกปลอม และไม่มีศัตรูพืช</p> <p>2) ส่งเสริมให้กำหนดเกณฑ์ตลาดเคลื่อนผลผลิตสับปะรด ต้องไม่มีผลเน่าเสียหรือมีสภาพไม่เหมาะสม ปะปนไปกับผลผลิตสับปะรด</p> <p>3) สับปะรดผลสดต้องไม่พบสารเคมีตกค้างในผลสับปะรดในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค</p> <p>4) สับปะรดผลสดต้องไม่พบจุลินทรีย์ในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค</p> <p>5) เก็บเกี่ยวตามขนาดความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ</p> <p>6) ลักษณะการบรรจุตามความต้องการของผู้แปรรูป</p> <p>3. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดอินทรีย์สำหรับการส่งออก</p> <p>แนวทาง คือ</p> <p>1) การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับปะรดอินทรีย์มาปลูก</p> <p>2) การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี</p>	

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
	3) การบำรุงรักษาสับประรดโดยไม่ใช้สารเคมี	
	4) การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีกรปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับประรด	
	5) ใช้มาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาทางดิน น้ำและอากาศ	
	6) มาตรการป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีและจุลินทรีย์ขณะเก็บเกี่ยว และขนส่ง	
	7) ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์	
2. ด้านการแปรรูป	1. ส่งเสริมด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับประรดเพื่อการส่งออก แนวทาง คือ	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรมส่งเสริมการเกษตร/กรมวิชาการเกษตร/สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
	1) ควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล	- กระทรวงอุตสาหกรรม
	2) จัดให้มีห้องน้ำ อ่างล้างมือ ล้างหน้าและอุปกรณ์ทำความสะอาดที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน	- กระทรวงสาธารณสุข
	3) จัดให้มีการอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล	- กระทรวงสาธารณสุข
	4) หมั่นบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปสับประรดให้สะอาด และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- กลุ่มผู้ประกอบการแปรรูป
	5) ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับประรดให้สะอาดและปลอดภัย	
	6) มีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงแปรรูปสับประรด	

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
	<p>2. ส่งเสริมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับประรดส่งออก</p> <p>แนวทาง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ส่งเสริมการแบ่งชั้นคุณภาพสับประรดแปรรูปเป็น 3 ชั้นคุณภาพ คือ ชั้นพิเศษ (Extra class) ชั้นหนึ่ง (Class I) และชั้นสอง (Class II)</li> <li>2) ส่งเสริมให้กำหนดเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสับประรดแปรรูป ต้องมีสับประรด แปรรูปไม่ได้ มาตรฐาน ในชั้นพิเศษ (Extra Class) ไม่เกินร้อยละ 5 ชั้นหนึ่ง (Class I) ต้องมีสับประรดไม่ได้มาตรฐานไม่เกินร้อยละ 10 และ (Class II) ต้องมีสับประรดไม่ได้มาตรฐานไม่เกินร้อยละ 10</li> <li>3) สับประรดแปรรูปต้องไม่พบสารเคมีตกค้างในผลสับประรดในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคส่งออก แนวทาง คือ</li> <li>4) สับประรดแปรรูปต้องไม่พบจุลินทรีย์ในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค</li> <li>5) ขนาดสับประรดแปรรูปให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ</li> <li>6) การบรรจุและบรรจุภัณฑ์สับประรดส่งออกให้เป็นไปตามเงื่อนไขของประเทศปลายทางหรือตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ</li> <li>7) ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายระหว่างประเทศ</li> </ol>	

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
	<p>3. ส่งเสริมการแปรรูปสับปะรดอินทรีย์สำหรับการส่งออก แนวทาง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ป้องกันการแปรรูปขณะรับสับปะรดจากเกษตรกร และขณะขึ้นเตรียมการก่อนการแปรรูป</li> <li>2) ป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีและจุลินทรีย์ขณะแปรรูปสับปะรด คัดบรรจุ และขนส่ง</li> <li>3) ใช้ภาชนะบรรจุที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสารเคมีหรือจุลินทรีย์</li> <li>4) ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์</li> </ol>	
3. ด้านการส่งออก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การส่งเสริมด้านการจัดการสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก แนวทาง คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ส่งเสริมการเตรียมเอกสารการส่งออกสับปะรดอย่างถูกต้องและยื่นเอกสารการส่งออกผ่านระบบ National Single Window (NSW)</li> <li>2) ส่งเสริมการส่งออกสับปะรดที่มาจากแปลงปลูกที่ปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและมาจากโรงงานคัดบรรจุหรือแปรรูปที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร</li> <li>3) ส่งเสริมวิธีการส่งออกโดยปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งออกสับปะรดของประเทศปลายทาง</li> <li>4) ป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะส่งออกสับปะรด</li> <li>5) ส่งเสริมและสนับสนุนไม่นำส่วนขยายพันธุ์ของสับปะรด ได้แก่ จุก และหน่อออกนอกประเทศไทย เนื่องจากสับปะรดเป็นพืชสงวนตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>	<p>- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรมวิชาการเกษตร</p> <p>- กระทรวงการคลัง/กรมศุลกากร</p> <p>- กระทรวงพาณิชย์</p> <p>- ผู้ผลิตสับปะรดส่งออก</p> <p>- ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง</p>

ตารางที่ 5.2 Roadmap การส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับประรดส่งออก ขั้นการปรับเปลี่ยน

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
1. ด้านการผลิต	<p>1. ส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal) โดยส่งเสริมให้ผู้ผลิตสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตัวเอง โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการผลิตสับประรดมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ให้สอดคล้องและลงตัวอย่างกลมกลืน</p> <p>2. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces) โดยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานหลากหลาย ตามความชำนาญในการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก เช่น เกษตรกรผู้ผลิตสับประรดเมื่อว่างจากการปลูกสับประรด ก็มาสมัครทำงานเป็นพนักงานแปรรูปสับประรดในโรงงาน และวันหยุดก็มารับจ้างทำเอกสารให้กับบริษัทส่งออกสับประรดไปต่างประเทศ</p> <p>3. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนเป็นการผลิตสับประรดอินทรีย์สำหรับการส่งออก</p> <p>4. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก</p> <p>5. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกแบบระบบสมาชิก</p> <p>6. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก</p> <p>7. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับประรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง</p> <p>8. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับประรด</p>	<p>- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรมส่งเสริมการเกษตร/กรมวิชาการเกษตร/สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ/สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร</p> <p>- กลุ่มเกษตรกรภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง</p>

## ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
	9. การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์	
	10. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย	
	11. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก	
	12. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกระหว่างกลุ่มเกษตรกรด้วยกัน	
<b>2. ด้านการแปรรูป</b>	1. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน โดยส่งเสริมให้เกิดการจับคู่ธุรกิจสับปะรดส่งออกกับธุรกิจต่างประเทศที่สนับสนุนกัน เช่น การจับคู่ธุรกิจสับปะรดที่ส่งออกจากประเทศไทยจับคู่กับธุรกิจเสริมความงามในต่างประเทศ โดยนำสับปะรดดูแลส่งออกของไทยไปสกัดวิตามินเพื่อทำเครื่องสำอางเสริมความงาม เป็นต้น	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรมส่งเสริมการเกษตร/กรมวิชาการเกษตร/สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
	2. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ	- กระทรวงอุตสาหกรรม
	3. ส่งเสริมการรวมกลุ่มแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบระบบสมาชิก	- กระทรวงสาธารณสุข
	4. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมแปรรูปสับปะรดที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค	- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	5. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	- กลุ่มผู้ประกอบการแปรรูป
	6. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจ	- ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

## ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
3. ด้านการส่งออก	<ol style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออก สับปะรดระหว่างประเทศ โดยนำความรู้ด้านการปลูก การแปรรูป และวิธีการส่งออก ถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้ผลิตสับปะรดส่งออกด้วยระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Zoom Conference และ Youtube เป็นต้น</li> <li>ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลกลาง (Big Data) การส่งออกสับปะรด ในการใช้ประโยชน์และเชื่อมโยงระหว่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนการผลิตและการตลาดผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์จากแนวทาง 3 คือ 1) Data base 2) Internet of Thing (Iot) และ 3) Artificial Intelligence (AI)</li> <li>ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้า ร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ</li> <li>ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ</li> <li>ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ</li> <li>ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย</li> <li>ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกระหว่างรัฐและเอกชน</li> <li>ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรมวิชาการเกษตร</li> <li>- กระทรวงพาณิชย์/กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ</li> <li>- ผู้ส่งออกสับปะรด</li> <li>- ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>



ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
	10. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้าน	
	เทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด	
	11. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของ	
	ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ	
	12. การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุก	
	รูปแบบให้ทันสมัยและมีความสะดวกมากขึ้น	
	13. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิต	
	และผู้บริโภคต่างประเทศ	
	14. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจ	
	สับปะรด	



ตารางที่ 5.3 Roadmap การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดส่งออก ขั้นการพัฒนา

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
1. ด้านการผลิต	1. วิจัยสับปะรดพันธุ์ดีและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้สับปะรดมีคุณภาพมากขึ้น	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรม
	2. พัฒนาเกษตรกรให้กลายเป็นมืออาชีพ	ส่งเสริมการเกษตร/
	3. พัฒนารูปแบบการผลิตสับปะรดให้กลายเป็นเกษตรอัจฉริยะ	กรมวิชาการเกษตร/ สำนักงานเศรษฐกิจ
	4. พัฒนาฐานข้อมูลการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	การเกษตร
	5. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์สับปะรด (ผลิต แปรรูป ส่งออก) ผ่านกลไกประชารัฐ	- กลุ่มเกษตรกร - ภาคเอกชนที่ เกี่ยวข้อง
2. ด้านการแปรรูป	1. ศึกษาวิจัยและนำนวัตกรรมมาใช้ในการสร้างมูลค่าสับปะรดแปรรูป	- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ /กรม
	2. ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรด	ส่งเสริมการเกษตร/ กรมวิชาการเกษตร/
	3. พัฒนาฐานข้อมูลอุตสาหกรรมแปรรูปสับปะรด	สำนักมาตรฐาน
	4. ส่งเสริมให้ดำเนินการแปรรูปสับปะรดตามแผนยุทธศาสตร์สับปะรด (ผลิต แปรรูป ส่งออก) ผ่านกลไกประชารัฐ	สินค้าเกษตรและ อาหารแห่งชาติ - กระทรวง อุตสาหกรรม - กระทรวง สาธารณสุข - กระทรวง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี - กลุ่มผู้ประกอบการ แปรรูป - ภาคเอกชนที่ เกี่ยวข้อง

## ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แนวทางการดำเนินงาน	หน่วยงาน
3. ด้านการส่งออก	1. สนับสนุนการขยายช่องทางตลาดส่งออกไปยัง นานาประเทศเพิ่มขึ้น	- กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ /กรม
	2. วิจัยกลไกความต้องการบริโภคสับปะรดของ ประเทศไทยในตลาดต่างประเทศ	วิชาการเกษตร - กระทรวงพาณิชย์/
	3. พัฒนารฐานข้อมูลการส่งออกสับปะรดโดย เชื่อมโยงระบบกับต่างประเทศ	กรมส่งเสริมการค้า ระหว่างประเทศ
	4. ส่งเสริมการส่งออกสับปะรดตามแผนยุทธศาสตร์ สับปะรด (ผลิต แปรรูป ส่งออก) ผ่านกลไก ประชารัฐ	- ผู้ส่งออกสับปะรด - ภาคเอกชนที่ เกี่ยวข้อง

### 3.3 แนวทางการนำโมเดลมาใช้ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

แนวทางการนำโมเดลมาใช้ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เน้นการรวมกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกในพื้นที่โดยวางระบบการผลิตตั้งแต่การปลูก การแปรรูป และการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศและมีการบริหารจัดการในแนวทางเดียวกัน การใช้นวัตกรรมจากการวิจัยเพื่อประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกยังคงเป็นเจ้าของพื้นที่ผลิตและนำการผลิตเอง โดยมี การส่งเสริมเริ่มตั้งแต่การวางแผน การผลิต การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการปลูก การแปรรูปและการส่งออก ทุกขั้นตอน จนถึง การเชื่อมโยงกับตลาดต่างประเทศ รวมถึงความร่วมมือจากภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ดำเนินกิจกรรมที่ติดต่อกันเป็นกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ใหญ่ขึ้น มีเป้าหมายการดำเนินงานของกลุ่มชัดเจน ช่วยพัฒนาเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เกิดความมั่นคงในอาชีพสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน เป็นการพัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยการบูรณาการทุกภาคส่วนตลอดโซ่อุปทาน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

#### 3.3.1 วัตถุประสงค์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

- 1) เพื่อใช้โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก
- 2) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานภายใต้การบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

### 3.3.2 เป้าหมายการดำเนินการ

เพิ่มขึ้น

1) เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก มีการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ส่งออกเพิ่มขึ้น

2) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ผลิตสับปะรดมีคุณภาพ ได้มาตรฐานสับปะรด

### 3.3.3 แนวทางการดำเนินการ

ดังนี้

การส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มีแนวทางการดำเนินการ

ส่งออก ดังนี้

#### 1) การเตรียมการ

หน่วยงานภาครัฐและเอกชนส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการ

(1) การประมาณการผลิต สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตรร่วมกันประมาณการผลิตสับปะรดต่อไร่ ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ โดยรวมในระดับจังหวัด เพื่อให้ได้ข้อมูลคาดการณ์ปริมาณผลผลิตของเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมโรงงานอุตสาหกรรมประมาณผลผลิตสับปะรดแปรรูปของโรงงานแปรรูป สุตกการและกรมวิชาการเกษตรประมาณปริมาณการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ

(2) การวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต การแปรรูปและการส่งออก ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานสำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร ร่วมกับภาคเอกชน ร่วมกันวางแผนการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

(3) การวางแผนการส่งเสริมด้านการตลาด กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าต่างประเทศและสมาคมผู้ส่งออกแห่งประเทศไทย วางแผนในการตกลงความร่วมมือกันด้านการตลาด (MOU) ในปริมาณผลผลิตและคุณภาพของสินค้าให้สอดคล้องกับราคารับซื้อสับปะรดในตลาดต่างประเทศและกรมการค้าต่างประเทศ วางแผนกับภาคเอกชนร่วมกันเจรจาการค้าเพื่อทำการขยายตลาดสับปะรดส่งออก

(4) การวางแผนการเพิ่มพูนความรู้ด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตร ร่วมกับภาคเอกชนพัฒนาศักยภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยการให้องค์ความรู้ด้านการปลูก การแปรรูป การตลาดและการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ พร้อมกับสนับสนุนปัจจัยและอุปกรณ์การผลิตทางการเกษตรแก่สถาบันเกษตรกร

ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยกรมส่งเสริมการเกษตรจัดทำสื่อและช่องทางการถ่ายทอดความรู้ผ่าน แอปพลิเคชัน เอกสาร คู่มือ หรือ การศึกษาดูงาน เป็นต้น แก่กลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก

2) การจัดเวทีชุมชนและการจัดประชุมกลุ่มการผลิตสับปะรด

(1) การกำหนดแผนการจัดเวทีชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร (สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร) กำหนดแผนการจัดเวทีชุมชนและแจ้งสำนักงานเกษตรจังหวัด/อำเภอให้ดำเนินการ จัดเวทีชุมชนร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

(2) การจัดเวทีชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์และรับสมัครเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด สำนักงานเกษตรจังหวัด/อำเภอร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ จัดเวทีชุมชนตามแผนที่กำหนดเพื่อประชาสัมพันธ์ ณ สำนักงานเกษตรอำเภอหรือศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและรับสมัครเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกที่ประสงค์จะเข้ากลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

(3) การประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยใช้โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เป็นแนวทางให้เกิดการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานการส่งออก จากกรอบแนวทางการส่งเสริม 6 แนวทาง ดังนี้

- ก. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก
- ข. การส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพ
- ค. การผลิตที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น
- ง. การพัฒนาการผลิตมีผลต่อความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรด

ส่งออก

จ. การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดส่งออก

ฉ. มาตรฐานการผลิตและการพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก

(4) จัดประชุมกลุ่มการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินงาน ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานทั้งด้านการผลิต แปรรูปและการส่งออก รวมทั้ง การบริหารจัดการกลุ่มการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

(5) พัฒนาเจ้าหน้าที่และเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยสถาบันการศึกษา/ภาคเอกชนที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการและการพัฒนาผู้นำ

ให้สามารถดำเนินการบริหารจัดการกลุ่มและบริหารเชิงธุรกิจ รวมทั้งติดตามให้คำปรึกษาการทำงานของกลุ่มการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

(6) เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ร่วมกันถ่ายทอดองค์ความรู้และถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีหรือส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรม ให้กับกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยเน้น นำโมเดลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

### 3) แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้จากการนำ โมเดลส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมาใช้เป็นแนวทางสำหรับส่งเสริมให้เกษตรกร ผู้แปรรูป และผู้ส่งออก เกิดความต้องการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานส่งออก รวมถึงต้องการพัฒนา เทคโนโลยี การผลิต การแปรรูปและการส่งออก ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนให้กลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการบริหารการผลิตสับปะรดส่งออก และสามารถผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน ไปจำหน่ายไปต่างประเทศภายใต้การบูรณาการร่วมกัน แนวทางการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบ่งได้เป็น 6 แนวทาง ดังนี้

#### แนวทางที่ 1 การส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดที่ได้มาตรฐาน

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานที่ให้การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอื่น ๆ ส่งเสริมการผลิต สับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก ดังนี้

(1) เกษตรกร ควรส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกแบบผสมภูมิปัญญา ร่วมกับการผลิตชีวิตวิถีใหม่ (New normal) ด้วยการปรับเปลี่ยนมาใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีให้เป็น เรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover) รวมถึงส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารและ ช่วยกันแก้ปัญหาการปลูกสับปะรดและการตลาด โดยไม่เกิดการเอาเปรียบซึ่งกันและกัน เมื่อ ส่งเสริมให้เกิดการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานส่งออก โดยผลิตให้ตรงตามความต้องการของ ผู้บริโภค รวมทั้งมีการควบคุมคุณภาพการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอนและเน้นการผลิตที่สะอาดและ ปลอดภัยต่อผู้บริโภคจะทำให้ “สับปะรดได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น”

(2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการแปรรูป เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สับปะรดมีคุณภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารและช่วยกันแก้ปัญหาการแปรรูปสับปะรด เมื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการแปรรูปตามการ ปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด เสริมด้วยการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลและสุขอนามัยโรงงานและ

มีการควบคุมคุณภาพการแปรรูปโดยเน้นความปลอดภัยต่อผู้บริโภคในทุกขั้นตอน จะทำให้ “ผลิตภัณฑ์ สับปะรด ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น”

(3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการส่งออกผ่านระบบออนไลน์ สำหรับการประสานงานด้านการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ เมื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการขนส่งด้วยการรักษาคุณภาพไม่ให้อับปะรดปนเปื้อนขณะขนส่งรวมถึงส่งเสริมให้ผู้ส่งออกปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดระหว่างประเทศจะทำให้ “สับปะรดได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 2 การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดคุณภาพ

กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) มหาวิทยาลัยและภาคเอกชนร่วมกันส่งเสริมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

(1) เกษตรกร ควรส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดคุณภาพ โดยเน้นการผลิตสับปะรดปลอดภัยหรือผลิตสับปะรดอินทรีย์เพื่อการส่งออก และควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตสับปะรดคุณภาพ เมื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาใช้ในการผลิต จะทำให้ “สับปะรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

(2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมให้เกิดการแปรรูปสับปะรดที่มีคุณภาพ โดยเน้นการป้องกันการปนเปื้อนจากสารเคมีหรือจุลินทรีย์ขณะผลิตและควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารการแปรรูปสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตด้วยการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาช่วยแปรรูปเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สับปะรดมีความสวยงามและทันสมัย จะทำให้ “ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

(3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมให้เกิดการป้องกันการปนเปื้อนสิ่งอันตรายเพื่อรักษาคุณภาพขณะขนส่ง รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งและการสื่อสารให้มีความสะดวกรวดเร็ว จะทำให้ “การบริการสับปะรดส่งออกต่างประเทศได้คุณภาพเพิ่มขึ้น”

### แนวทางที่ 3 การผลิตที่ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดียิ่งขึ้น

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร ภาคเอกชนที่ให้การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรร่วมกันส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานและพัฒนามาตรฐานการผลิตให้ดีขึ้น ดังนี้

(1) เกษตรกร ควรได้รับการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมทั้งส่งเสริมความรู้ตามมาตรฐานสับปะรดและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ด้านมาตรฐานการผลิตไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก จะทำให้ “การผลิตสับปะรดเกิดการพัฒนาเพิ่มขึ้น”

(2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูป สับปะรด รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนามาตรฐานการแปรรูปให้ดียิ่งขึ้นด้วยการรักษามาตรฐาน การแปรรูปของโรงงานและพัฒนาให้โรงงานได้มาตรฐานการแปรรูปในขั้นที่สูงขึ้นหรือเทียบเท่ากับ มาตรฐานการแปรรูปสินค้าระดับสากล จะทำให้ “ผลิตภัณฑ์สับปะรดได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น”

(3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งออกสับปะรด และปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดของประเทศปลายทาง รวมทั้งเมื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา ด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งและการสื่อสารเพื่อบริการส่งออก จะทำให้ “การบริการส่งออกได้รับการ พัฒนาเพิ่มขึ้น”

#### แนวทางที่ 4 การพัฒนาการผลิตมีผลต่อความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรด ส่งออก

กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร หน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ และ หน่วยงานภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องร่วมกัน ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาการผลิตเพื่อให้ เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ต้องการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

(1) เกษตรกร ควรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยี และเครื่องมือการผลิตที่ทันสมัย รวมทั้งพัฒนาความรู้การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น จะส่งผล ให้ “เกษตรกรต้องการรวมกลุ่มพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

(2) ผู้แปรรูป ควรได้รับการพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยี การแปรรูปรวมทั้งการพัฒนาค่าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล จะส่งผลให้ “ผู้แปรรูปต้องการ รวมกลุ่มพัฒนาการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

(3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อบริการการส่งออกให้กับ ผู้ส่งออก รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ส่งออกพัฒนาอุปกรณ์และยานพาหนะสำหรับการขนส่ง รวมถึงมีการ พัฒนาระบบการสื่อสารระหว่างประเทศให้ทันสมัยขึ้น จะส่งผลให้ “ผู้ส่งออกต้องการรวมกลุ่มพัฒนา การบริการส่งออกเพิ่มขึ้น”

#### แนวทางที่ 5 การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกเกิดความต้องการผลิตสับปะรดส่งออก

กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรม ส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมการค้าระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยและภาคเอกชนร่วมกันส่งเสริมการผลิต เพื่อให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดส่งออก ดังนี้

(1) เกษตรกร ควรส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ให้ทันสมัยโดยปรับเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน มีการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารการผลิต



ลับประรด รวมถึงการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตลับประรดเพื่อการส่งออกหรือมีการส่งเสริมการผลิตลับประรดร่วมกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตจะทำให้ “เกษตรกรต้องการรวมกลุ่มผลิตลับประรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

(2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้ด้านการแปรรูป รวมถึงภาครัฐ และเอกชนร่วมกันส่งเสริมการค้าลับประรดระหว่างประเทศ มีการรวมกลุ่มวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก และส่งเสริมให้มีการวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปลับประรดตามความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งส่งเสริมให้ประกอบธุรกิจที่มีคุณธรรม มีความซื่อสัตย์และไม่เอาเปรียบเอารีดขี่หรือมีการส่งเสริมการแปรรูปลับประรดร่วมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวิธีการขายให้สะดวกสำหรับผู้บริโภคจะทำให้ “ผู้แปรรูปต้องการรวมกลุ่มแปรรูปลับประรดเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

(3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมความรู้ด้านการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายส่งออกลับประรดระหว่างประเทศ รวมถึงส่งเสริมให้มีการรับประกันคุณภาพและบริการหลังการขาย มีการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการขนส่งสินค้าให้มีความสะดวกปลอดภัยและส่งเสริมความซื่อสัตย์สุจริตทางธุรกิจต่อกัน หรือมีการส่งเสริมการบริการส่งออกร่วมกับการพัฒนาระบบขนส่งและการสื่อสารให้มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น จะทำให้ “ผู้ส่งออกต้องการรวมกลุ่มบริการส่งออกไปต่างประเทศเพิ่มขึ้น”

**แนวทางที่ 6 มาตรฐานการผลิตและการพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดความต้องการรวมกลุ่มผลิตลับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออก**

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตรและภาคเอกชนที่ให้การบริการตรวจรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร การส่งเสริมมาตรฐานการผลิตและการพัฒนาการผลิตมีผลให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกเกิดความต้องการรวมกลุ่มผลิตลับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออก ดังนี้

(1) เกษตรกร การส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการผลิตลับประรดให้ได้มาตรฐานมีการควบคุมการผลิตลับประรดให้ได้คุณภาพทุกขั้นตอน โดยเน้นการผลิตลับประรดที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งการส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับองค์ความรู้เพื่อนำไปใช้พัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ส่งเสริมให้ปรับเปลี่ยนจากผู้ปลูกไปเป็นผู้แปรรูปหรือผู้ส่งออก และมีการพัฒนาวิธีการขายลับประรดรูปแบบใหม่ๆ จะช่วยให้ “เกษตรกรต้องการรวมกลุ่มผลิตลับประรดให้ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

(2) ผู้แปรรูป การส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้ปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปลับประรด โดยมีการควบคุมคุณภาพการแปรรูปทุกขั้นตอนและคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นหลักสำคัญ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้แปรรูปได้รับองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิต

ภัณฑ์ให้สวยงามทันสมัย รวมถึงการพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการแปรรูปสำหรับตรวจสอบย้อนกลับ จะช่วยให้ “ผู้แปรรูปต้องการรวมกลุ่มแปรรูปสัตว์ประดให้ได้มาตรฐานเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น”

(3) ผู้ส่งออก การส่งเสริมให้ผู้ส่งออกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการส่งออกสัตว์ประดไปต่างประเทศ รวมถึงปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสัตว์ประดของประเทศผู้นำเข้า รวมทั้งการส่งเสริมความรู้ให้ผู้ส่งออกได้พัฒนาการบริการส่งออกสินค้าให้มีความรวดเร็วและมีหลักประกันสินค้าเสียหาย จะทำให้ “ผู้ส่งออกต้องการรวมกลุ่มให้บริการที่ได้มาตรฐานส่งออกเพิ่มขึ้น”

#### 4) วิธีการถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

การถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ดำเนินการ 3 วิธี คือ

(1) การจัดเวทีเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออก การบริหารจัดการ การแปรรูปและการส่งออก รวมถึงสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ของกลุ่ม

(2) การทำแปลงเรียนรู้และสาธิต โดยเน้นการสาธิต การผลิต การแปรรูป และการส่งออก เพื่อลดต้นทุนการผลิตและให้ผลิตภัณฑ์สัตว์ประดมีคุณภาพได้มาตรฐาน สามารถส่งออกไปต่างประเทศโดยไม่ถูกส่งกลับและผู้บริโภคมีความต้องการสั่งผลิตภัณฑ์สัตว์ประดของไทยเพิ่มขึ้น

(3) การจัดทำสื่อเรียนรู้ เอกสารเผยแพร่ และคู่มือการผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออก ช่องทางการถ่ายทอดสื่อ ได้แก่ ป้ายประชาสัมพันธ์ สปอตโทรทัศน์หรือวิทยุ บทความข่าวหนังสือพิมพ์และสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น

#### 5) การติดตามประเมินผล

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องร่วมกันประเมินประสิทธิผลกิจกรรมกลุ่มการส่งเสริมการผลิตเพื่อการส่งออก เพื่อทราบปัญหาอุปสรรคและเพื่อพัฒนาการดำเนินงานของกลุ่มในทุกมิติ

#### 6) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการรวมกลุ่มผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออก

(1) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุกขั้นตอนจนถึงการเชื่อมโยงตลาดการค้าระหว่างประเทศ ก่อให้เกิดความร่วมมือโดยองค์กรเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนแบบบูรณาการ ในการผลิตสัตว์ประดเพื่อการส่งออก

(2) เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก พัฒนาคุณภาพของผลผลิตและรักษามาตรฐานการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ

#### 4. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

4.1 การศึกษาโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเป็นการศึกษาเพื่อส่งเสริมสับปะรดผลสดไปต่างประเทศ ทั้งนี้การส่งออกสับปะรดผลสดไปต่างประเทศจะต้องผ่านการตรวจรับรองศัตรูพืชจากกรมวิชาการเกษตร แต่การวิจัยยังไม่ครอบคลุมไปถึงการส่งออกผลิตภัณฑ์สับปะรดแปรรูป ซึ่งอาจมีรูปแบบโมเดลและปัจจัยความต้องการของผู้บริโภคแตกต่างจากการส่งออกสับปะรดผลสดไปต่างประเทศ

4.2 การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยควรมีการศึกษาการส่งเสริมกลไกข้อกำหนดตามกฎหมายให้เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ สร้างความร่วมมือกันวางแผนการผลิตและการรับซื้อให้สอดคล้องกับความต้องการในลักษณะของการทำสัญญาข้อตกลง (Contract Farming)

4.3 การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยต้องการพัฒนาต่อยอดโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ไปเป็นโมเดลต้นแบบเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มโอ มะขามหวาน ลำไยและลิ้นจี่ ผลไม้เหล่านี้เป็นพืชเศรษฐกิจทางภาคเหนือของประเทศไทย เป็นที่ต้องการของตลาดในต่างประเทศเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสาธารณรัฐประชาชนจีน แต่การส่งออกผลไม้สดเหล่านี้จำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตด้านพืช รวมทั้งเงื่อนไขการนำเข้าของแต่ละประเทศ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการถูกระบุว่าเป็นสินค้าไม่ได้มาตรฐาน จนกระทั่งถูกปฏิเสธการนำเข้า ถูกส่งกลับหรือถูกทำลาย ตามมาด้วยการระงับการสั่งซื้อจากประเทศไทย สิ่งเหล่านี้สร้างความบั่นทอนให้กับผู้ผลิตสินค้าเกษตร โดยขาดกำลังใจและไม่ต้องการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก ดังนั้นการส่งเสริมและพัฒนาโดยใช้โมเดลของพืชแต่ละชนิดจะช่วยให้ผู้ผลิตเข้าใจและยอมรับแนวคิดได้ง่ายขึ้น

บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2551). ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP พืช สับปะรดบริ โภคสด กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นจาก <http://www.file:///D:/91903/ส่งรายงาน%205%20เรื่อง/GAP/GAP%20สับปะรดบริ โภค.pdf>.
- \_\_\_\_\_. (2551). ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP พืช สับปะรด โรงงาน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นจาก [http://www file:///D:/91903/ส่งรายงาน%205%20เรื่อง/GAP/GAP%20สับปะรด โรงงาน.pdf](http://www.file:///D:/91903/ส่งรายงาน%205%20เรื่อง/GAP/GAP%20สับปะรด โรงงาน.pdf).
- \_\_\_\_\_. (2561). เป็น – ไม่เป็นสับปะรด จดหมายข่าว ผลิใบ ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร. สืบค้นจาก [http://doa.go.th/pibai/pibai/n15/v\\_7-aug/ceaksong.htm](http://doa.go.th/pibai/pibai/n15/v_7-aug/ceaksong.htm).
- \_\_\_\_\_. (2563). ผลการดำเนินงาน GAP DOA Online. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นจาก <http://gap.doa.go.th/>
- กรมศุลกากร. (2559). พิธีการศุลกากรส่งออกสินค้า. สืบค้นจาก <http://www.customs.go.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). คู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การพัฒนาองค์กรเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และเครือข่าย. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด 121 หน้า.
- \_\_\_\_\_. (2562). การดำเนินการขับเคลื่อนแผนงานตามยุทธศาสตร์สับปะรดปี 2560-2569 ด้านการผลิตและบริหารจัดการระยะที่ 1 (ปี 2561-2564) ในปี 2562. สืบค้นจาก <https://ssnet.doae.go.th/wp-content/uploads/.pdf>
- กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช. (2564). รายชื่อทะเบียนผู้ส่งออก กรมวิชาการเกษตร. สืบค้นจาก [https://www.doa.go.th/psco/?page\\_id=2892](https://www.doa.go.th/psco/?page_id=2892)
- \_\_\_\_\_. (2564). รายชื่อทะเบียนสวนและ โรงงานผลิตสินค้าพืชส่งออกไปจีน กรมวิชาการเกษตร. สืบค้นจาก [https://www.doa.go.th/psco/?page\\_id=988](https://www.doa.go.th/psco/?page_id=988)
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. (พิมพ์ครั้งที่ 20) กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสารจำกัด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2559). สถิติสำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 10) กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามลด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 317 หน้า.
- จินดา ขลิบทอง. (2553). การสื่อสารกับการพัฒนา. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการสื่อสารเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* (หน่วยที่ 1, น. 1-12). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.

- \_\_\_\_\_. (2555). การวิจัยในงานส่งเสริมการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตร เพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 14, น. 20-21). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชญาพร โพธิ์สรศรี. (2560). การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากจากพืชเศรษฐกิจชุมชนตำบลประดิ่งจังหวัดราชบุรี. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี.
- ณัชชดา เดชพ่วง และกนกพร ชัยประสิทธิ์. (2561). ความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกประเทศที่มีผลต่อการส่งออกทุเรียนไปสาธารณรัฐประชาชนจีน. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 8(1), 333-340.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. (2518). *หลักการส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการ*. กรุงเทพมหานคร: จงเจริญการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2527). *การส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการ*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2554). *การจัดการ โลจิสติกส์และซัพพลายเชน*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด.
- ทวีศักดิ์ แสงอุดม. (2558). *วิจัยและพัฒนาตำบลประดิ่ง*. รายงานชุด โครงการวิจัย โครงการวิจัย 3 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตตำบลประดิ่งในพื้นที่เกษตรกรรม วิทยาลัยการเกษตร ปี 2558. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร.
- \_\_\_\_\_. (2560). *การจัดการการผลิตตำบลประดิ่งคุณภาพ*. เอกสารวิชาการ: การจัดการการผลิตตำบลประดิ่งคุณภาพ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ชนยา พร้อมมูล. (2559). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกตำบลประดิ่ง กรมศึกษาเกษตรกรรายย่อย ตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดเพชรบุรี*. (ปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, กรุงเทพมหานคร.
- ธวัชชัย พินิจใหม่, สุภารัตน์ แซ่มเงิน, สาวิตรี รังสิภัทร์และทิพวัลย์ สีจันทร์. (2560). การพึ่งตนเองของวิสาหกิจชุมชน: กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรพื้นบ้านนาโพธิ์ ตำบลท่าแร่ อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*, 10(3), 17-20.
- นภลัย เสมอใจ, สุนันท์ สีสังข์และพลสรายุ สราญรมย์. (2558). *การใช้เทคโนโลยีในการผลิตตำบลประดิ่งให้ได้คุณภาพดีของเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี*. การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปทุมธานี.

- บริษัท โคลไทยแลนด์ จำกัด. (ม.ป.ป.). *คู่มือการปลูกสับปะรด*. กระจาบคีรีจันทร์ : โรงพิมพ์ นสพ. ห้วยหินสาร.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2559). ความหมาย ความสำคัญและองค์ความรู้เกี่ยวกับองค์กร วิสาหกิจชุมชนและเครือข่าย เกษตรกรสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาองค์กรเกษตรกร วิสาหกิจชุมชนและเครือข่าย*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เปรมจิต โทณะบุตร, สุนันท์ สีสังข์ และพลสรายุ สราญรัมย์. (2561). *การผลิตสับปะรดตามระบบการจัดการคุณภาพและมาตรฐานโรงงานของเกษตรกร. ในอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก*. เอกสารประกอบการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 8. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2551). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พนิดา ร้อยดวง. 2562. การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชเศรษฐกิจชุมชนเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก. เอกสารงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว). *TSRI Policy Brief*, 9(21), 6-8.
- พรชุลย์ นิลวิเศษ. (2554). สื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสารสนเทศและสื่อที่ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พลสรายุ สราญรัมย์. (2556). *การพัฒนาแบบจำลองการส่งเสริมการผลิตผลไม้ของไทยเพื่อการตลาดคุณภาพสูง*. (ปริญญาคุชฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ภาคภูมิ พิษณุหาญณรงค์และอภิชาติ ดะดุนเพชร. (2553). ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อเงื่อนไขในสัญญาการขายสับปะรดโรงงานในจังหวัดระยอง. *วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ*, 7(13), 1-19.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2526). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525*. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- ศราวุช ศิริลักษณ์ และ ประภัสสร เกียรติสุรนนท์. (2562). การผลิตสับปะรดและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร ในอำเภอสรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย. *วารสารแก่นเกษตร*, 47(2), 371-378.
- ศุภกฤษ วาอภิ และณภัคอร ปุณยภักดิ์สร. (2559). การพัฒนาตลาดส่งออกสับปะรดสดไปยังประเทศสิงคโปร์ ของผู้ประกอบการในประเทศไทย. รายงานผลงานวิจัยสาขาวิชาการจัดการธุรกิจโลก มหาวิทยาลัยบูรพา.

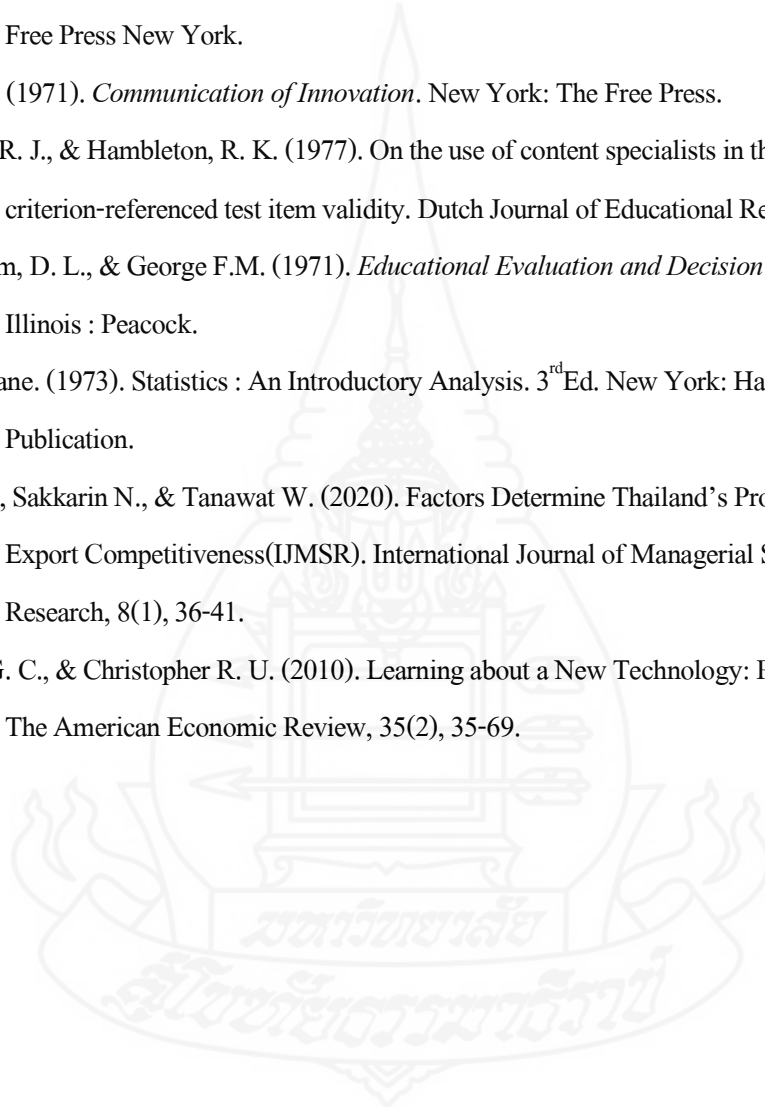
- สมชาย เพชรเก่า, กัญญา กำศิริพิมาน และกาญจนา เกียรติมนิรัตน์. (2561). การส่งเสริมศักยภาพด้าน  
การจัดการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสับปะรดบ้านห้วยหลวงพัฒนาตามปรัชญา  
เศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*, 12(2), 126-138.
- สาโรจน์ ปัญญามงคล. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางด้านกายภาพ  
และทางด้านเคมีของผลสับปะรดฤดูแล้งกับระดับความบริบูรณ์ของผลตั้งแต่เบอร์ 0-7.  
*วารสารการวิจัยกาสะลองคำ*, 11(3), 49-59.
- สาโรช เพ็ชรบัวขาว และวิภาณี เพ็ชรบัวขาว. (2561). การพัฒนาต้นแบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน  
จากสับปะรดใน ตำบลศาลาล้อย อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.  
*วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 9(2), 122-131.
- สำราญ สระโณ, พันธุ์ศักดิ์ อินทรวงค, อุดร เจริญแสง, สุพันธ์ ธีราวุฒิ, กัญญาภรณ์ พิพิธแสงจันทร์,  
สุภากร รัตนสุภา, อริยรัช แสนเกตุ และสมใจ จินชานา. (2548). *การศึกษผลกระทบจากการ  
นำ GAP มาปรับใช้ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดพัทลุง*. รายงาน โครงการวิจัย กรมวิชาการ  
เกษตร. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. (2560). *กฎระเบียบ และข้อกำหนด ในการนำเข้าพืชของประเทศ  
ปลายทาง*. เอกสารประกอบการฝึกอบรม วันที่ 18 กันยายน 2560 กลุ่มบริการส่งออก สำนัก  
ควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร.
- \_\_\_\_\_. (2562). *ข้อมูลการส่งออก ผลไม้สดไปต่างประเทศ ปี 2562*. สืบค้นจาก  
<http://www.doa.go.th/ard/wp-content/uploads/2019/02/>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2562). *การดำเนินงานของสหกรณ์ผู้ปลูกสับปะรด  
ลำปาง*. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/news-preview-411291791797>.
- สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอน้ำป่าด. (2560). *แหล่งสับปะรดห้วยมุ่นคุณภาพดี มีเพียงแห่งเดียวใน  
ไทย*. สืบค้นจาก [http://district.cdd.go.th/nampat/2017/09/01/แหล่งสับปะรดแหล่ง สับ-อ-  
น/](http://district.cdd.go.th/nampat/2017/09/01/แหล่งสับปะรดแหล่ง สับ-อ-<br/>น/).
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2546). สับปะรด มกอช. 4 – 2546. *ราชกิจจา  
นุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 145 ง วันที่ 19 ธันวาคม พุทธศักราช 2546  
หน้า 1-13*.
- \_\_\_\_\_. (2552). *มาตรฐานสินค้าเกษตร : เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิตแปรรูป แสดงฉลาก และ  
จำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 1-2552*. *ราชกิจจานุเบกษา  
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 120 ตอนพิเศษ 145 ง วันที่ 19 ธันวาคม 2 พุทธศักราช 2546 หน้า  
1-41*.



- \_\_\_\_\_. (2553). การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด มกษ. 9035-2553. *ราชกิจจานุเบกษา* ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 150 ง วันที่ 28 ธันวาคม พุทธศักราช 2553 หน้า 1-22.
- \_\_\_\_\_. (2557). การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับสับปะรด มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 2508-2557. *ราชกิจจานุเบกษา* ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 131 ตอนพิเศษ 243 ง วันที่ 28 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2557 หน้า 1-12.
- \_\_\_\_\_. (2557). แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9000 เล่ม 1(G)-2557 เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1: การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และ จำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์. *ราชกิจจานุเบกษา* ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 131 ตอนพิเศษ 243 ง วันที่ 28 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2557 หน้า 1-77.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). *รายงานผลการสำรวจสับปะรดโรงงานปี 2559*. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/technology-files-392791791795>
- \_\_\_\_\_. (2563). *ข้อมูลปริมาณการผลิตสับปะรด (ผลผลิต)*. สืบค้นจาก <http://mis-app.oae.go.th/product/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%B0%E0%B8%A3%E0%B8%94>
- \_\_\_\_\_. (2563). *ข้อมูลปริมาณการผลิตสับปะรด (ผลผลิต)*. สืบค้นจาก <http://thaisdi.gistda.or.th/dataset/oae0027/resource/f23202ba-6531-4eff-8057-aa561413b2ce>
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. (2558). *ความเป็นมาการปลูกสับปะรดในประเทศไทย*. สืบค้นจาก [http://www.edoae.doe.go.th/pineapple\\_km58.pdf](http://www.edoae.doe.go.th/pineapple_km58.pdf).
- อภิรักษ์ จันตะนี และทับทิม วงศ์ประยูร. (2535). *มนุษย์กับเศรษฐกิจ*. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพมหานคร: วิ.เจ. ปรีณิตัง.
- อรรณพ สอนชา, เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ, ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ และอมรภัทร์ อุปแก้ว. (2560). ความต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดของเกษตรกรในจังหวัดหนองคาย. *แก่นเกษตร*, 45(1), 1534-1539.
- อาทิตย์า เจริญวัฒนวงศ์. (2561). *กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ชูมาตรการแก้ปัญหาสับปะรด พร้อมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สับปะรดปี 2560 - 2569 เดินหน้าระยะที่ 1 เจาะ 2 กลุ่มเป้าหมายแก้ปัญหาด้านการผลิต*. สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์ สืบค้นจาก [http://thainews.prd.go.th/th/news/print\\_news/TNEVN6101100010012](http://thainews.prd.go.th/th/news/print_news/TNEVN6101100010012)

- เอกชัย อุตสาหะ. (2553). การศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนการปลูกส้มปละของเกษตรกร ในพื้นที่ ตำบลบ้านคู่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 7 (2),104-121.
- Alderfer, C. P. (1976). *ERG Theory of Motivation Clayton Alderfer's revision of Abraham Maslow*. New York : Harper and Row.
- Alkin, M. C. (1969). *Evaluation Theory Development*. UCLA CSE Evaluation Comment No.2. , P. 2-7.
- Bradfield, D. J. (1966). *Guide to Extension Training. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nation*. 176 p.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. (2<sup>nd</sup> edition). Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- David, K. B. (1960). *The process of communication : An introduction to theory and practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Gatune, J., Chapman-kodam, M., Korboe, K., Mulangu, F., & Rakotoarisoe, M.A. (2013). Analysis of Trade Impacts on the Fresh Pineapple Sector in Ghana. FAO Commodity and Trade Policy Research working Paper No. 41.
- Iwuchukwu, J. C., Nwobodo, C. E., & Udoye, C.E. (2017). Problems and Prospects of Pineapple Production in Enugu State, Nigeria. *Journal of Agricultural Extension*, 21(1), 167-180.
- Jaji, K., Man, N., & Nawi, N. M. (2018). Factors Affecting Pineapple Market Supply in Johor, Malaysia. *International Food Research Journal*, 25(1), 366-375.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *Using the Balanced Scorecard as a Strategy Management System*. Harvard Business Review, Jan-Feb. P. 75-85.
- Kayitesi, R. (2011). Factors affecting small scale farmers' pineapple production: the study of Ngoma District, Rwanda. Unpublished Professional Master Degree in Management of Development Van Hall Larenstein University of Applied Sciences, Rwanda. 51 pp.
- Likert, R. (1967). "The Method of Constructing and Attitude Scale". In Reading in Fishbeic, M (Ed.), *Attitude Theory and Measurement* (pp. 90-95). New York: Wiley & Son.
- Maslow, A. H. (1959). *Motivation and Personality*. 2<sup>nd</sup> ed.. New York: Harper and Row
- McClelland, D. C. (1961). *Human Motivation*. New York : Cambridge University.
- Miles, J., & Shevlin, M. (2001). *Applying Regression and Correlation: A Guide for Students and Researchers*. London: Sage.

- Mosher, A. T. (1978). *An Introduction to Agricultural Extension*. Singapore: Singapore National Printer(Pte.) Ltd.
- Pedhazur, E. J. (1997). *Multiple Regression in Behavioral Research: Explanation and Prediction*. Stamford, CT: Thomson Learning.
- Rogers, Everett M., & Shoemaker, Floyd F. (1962). *Communications of Innovations. (2 nd ed)*. The Free Press New York.
- \_\_\_\_\_. (1971). *Communication of Innovation*. New York: The Free Press.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2(3), 49-60.
- Stufflebeam, D. L., & George F.M. (1971). *Educational Evaluation and Decision – Making*. Itasca, Illinois : Peacock.
- Taro Yamane. (1973). *Statistics : An Introductory Analysis*. 3<sup>rd</sup>Ed. New York: Harper and Row Publication.
- Thanet W., Sakkarin N., & Tanawat W. (2020). Factors Determine Thailand's Processed Pineapple Export Competitiveness(IJMSR). *International Journal of Managerial Studies and Research*, 8(1), 36-41.
- Timothy G. C., & Christopher R. U. (2010). Learning about a New Technology: Pineapple in Ghana. *The American Economic Review*, 35(2), 35-69.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล



ภาคผนวก ก

สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

- 1.1 ชื่อ-สกุล นายกฤษณะ สิทธิหาญ
- 1.2 ตำแหน่ง ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) และ เกษตรกรดีเด่นสาขาพืชไร่
- 1.3 ที่อยู่ บ้านวังเลียบ หมู่ 5 ตำบลบุญนาพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
- 1.4 ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด มากกว่า 20 ปี

### 2. สภาพการผลิตสับปะรด

#### 2.1 จำนวนแรงงานผลิตสับปะรด

การปลูกสับปะรดเกษตรกรใช้แรงงานปลูกในครอบครัวเฉลี่ย 4-6 คน/ไร่ เริ่มตั้งแต่การ คัดหน่อสับปะรดให้มีขนาดใกล้เคียงกัน การเตรียมแปลงปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการ ขนส่งเข้าโรงงานแปรรูป

#### 2.2 ขนาดพื้นที่ปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

การปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกควรเน้นผลิตสับปะรดคุณภาพความปลอดภัยเหมือน ตนเองกิน ดังนั้น เกษตรกรควรปลูกแบบเกษตรประณีต ขนาดพื้นที่ปลูกไม่ควรเกิน 100 ไร่

#### 2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

เกษตรกรต้นแบบมีความรู้ด้านงานช่างจึงประดิษฐ์ ประยุกต์และดัดแปลงอุปกรณ์ทางการ เกษตรให้มีความเหมาะสมกับการปลูกสับปะรดเพื่อทดแทนแรงงานผลิตอุปกรณ์ในการปลูกสับปะรด ในการปลูกสับปะรดจากการประดิษฐ์ ได้แก่

- 1) เครื่องเจาะพลาสติกด้วยขดลวดไฟฟ้าแทนการตัดด้วยกรรไกร
- 2) เครื่องเจาะหลุมด้วยระบบแรงดันน้ำ
- 3) เครื่องกวาดสารเคมีอัตโนมัติ
- 4) รถเข็นเก็บเกี่ยวผลผลิต
- 5) เครื่องพ่นปุ๋ยแบตเตอรี่
- 6) การทำระบบน้ำในสวนอย่างง่าย
- 7) เครื่องตัดหญ้าโซล่าเซลล์

## 2.4 เงินลงทุนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

เงินลงทุนสำหรับการผลิตสับปะรด ส่วนใหญ่เกี่ยวกับค่าแรงงาน การปลูกสับปะรด การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวโดยเฉลี่ย 7,500 – 8,000 บาทต่อไร่

## 2.5 การวางแผนการผลิตสับปะรด

การวางแผนการผลิตเริ่มตั้งแต่การวางแผนการเตรียมดินการไถกำจัดวัชพืชและการขึ้นแปลงปลูก รวมทั้งการเตรียมการคลุมแปลงด้วยพลาสติกดำเพื่อรักษาความชื้น การปลูกสับปะรดที่ปลูกในจังหวัดลำปาง พะเยา อุดรดิตถ์ เป็นสับปะรด พันธุ์ปัตตาเวีย นิยมนำไปเป็นสับปะรดแปรรูปในโรงงาน ดังนั้นจึงต้องวางแผนการปลูกปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้เพียงพอต่อการส่งสับปะรดเข้าโรงงานแปรรูป รวมถึง การวางแผนการทำสับปะรดนอกฤดูแต่ต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำที่เพียงพอ

## 2.6 ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดส่งออก

- 1) จากคนในครอบครัว
- 2) ช่องทางออนไลน์
- 3) นักส่งเสริมการเกษตรแนะนำการผลิต

## 3. กระบวนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

3.1 กระบวนการผลิตสับปะรดมีกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1) การเตรียมดิน จะทำการไถกลบ 2-3 รอบ ตีแปลงขนาด 2 เมตร โดยเว้นระยะระหว่างแปลงเป็นทางเดิน 100 เซนติเมตร และคลุมแปลงด้วยพลาสติกดำความหนา 70 ไมครอนเพื่อเก็บรักษาความชื้น

2) การปลูก ปลูกสับปะรดด้วยหน่อสับปะรดแปลงละ 5 แถว ระยะห่างระหว่างแถว 40 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 30 เซนติเมตร ใช้เครื่องเจาะพลาสติกด้วยขดลวดไฟฟ้าแล้วนำหน่อสับปะรดลงปลูก โดยเฉลี่ยได้จำนวน 9,900-10,000 ต้น/ไร่ เมื่อปลูกไปแล้ว 6 เดือน จึงใช้แคลเซียมคาร์ไบด์กระตุ้นการออกดอกและอีก 6 เดือน จึงสามารถเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่าย

3) การบำรุงรักษา การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกควรใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้น้อยที่สุด รวมถึงการลดการใช้สารเคมีเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการลดต้นทุน เช่น การกำจัดวัชพืชจะใช้เครื่องตัดหญ้าลื้อเงิน เคียวดึงหญ้าและการพ่นปุ๋ยหมักกนมนสดเป็นระยะ พบว่าสับปะรดดิบโตสมบูรณ์และปลอดภัยกว่าการใช้สารเคมี

4) การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวสับปะรด 8-12 เดือน หลังปลูกจะทำการตัดเมื่อสับปะรดให้น้ำหนักขนาด 1-1.5 กิโลกรัม/ผล ประกอบกับ การตัดแปลงลื้อเงินเก็บผลผลิตแทนการจ้างแรงงานแบกสับปะรดออกจากไร่จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มคุณภาพผลผลิต

### 3.2 กระบวนการขนส่งสับปะรดไปจำหน่ายยังแหล่งรับซื้อผลผลิต

- 1) เกษตรกรนำผลผลิตไปจำหน่ายยังโรงงานแปรรูปและตลาดค้าส่ง
- 2) พ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงไร่สับปะรด

### 3.3 กระบวนการตลาดภายในประเทศ/ต่างประเทศ

- 1) เกษตรกรจะขายสับปะรดให้แก่พ่อค้าคนกลางรวบรวมและขายให้โรงงานรับซื้อ โดยตรง
- 2) พ่อค้าคนกลางรับซื้อเข้าโรงงานแปรรูปหรือส่งไปยังตลาดในกรุงเทพฯ
- 3) ผู้แปรรูปรับซื้อจากพ่อค้าและเกษตรกรเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น สับปะรดกระป๋อง น้ำสับปะรดกระป๋องและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ร้อยละ 95 เพื่อส่งออกไปต่างประเทศ โดยผู้แปรรูปเป็นผู้กำหนดราคาซื้อสับปะรด

4) พ่อค้าตลาดกลางกรุงเทพฯกระจายสับปะรดไปยังตลาดขายปลีกในต่างจังหวัดต่างๆ หรือพ่อค้าในแหล่งรับซื้อกระจายสับปะรดผลสดไปขายยังตลาดขายปลีกในแต่ละจังหวัด

### 3.4 ช่องทางการจำหน่ายสับปะรด

- 1) จำหน่ายด้วยตนเองตามแหล่งท่องเที่ยวและตลาดในพื้นที่
- 2) พ่อค้าคนกลางรับซื้อ
- 3) จำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปสับปะรดโดยตรง
- 4) ช่องทางออนไลน์ต่างๆ

## 4. ผลการผลิตสับปะรดส่งออก

- 4.1 ปริมาณผลผลิตสับปะรดต่อไร่ 7-8 ตัน/ไร่
- 4.2 กำไรในการผลิตสับปะรดต่อไร่ 25,000-30,000 บาท/ไร่
- 4.3 การบริการหลังการขาย
  - 1) การรับประกันคุณภาพสินค้า
  - 2) การให้คำปรึกษาด้านการผลิต/ตลาด



## แนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นายกฤษฎะ สิทธิหาญ ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรกรดีเด่นสาขาพืชไร่ จังหวัดลำปาง เสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

1) เกษตรกรควรผลิตสับปะรดตามข้อกำหนดด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้วยการใช้น้ำสะอาด เช่น นำฝนในการผลิตสับปะรด ปลูกในพื้นที่ไม่ปนเปื้อนสิ่งอันตราย เช่น สารเคมีและสิ่งปนเปื้อน การบำรุงรักษาต้นสับปะรดควรลดการใช้สารเคมีทุกประเภทลงหรือใช้สารเคมีตามคำแนะนำของทางราชการ การผลิตให้ได้มาตรฐานควรคำนึงถึงการผลิตด้วยการรักษาคุณภาพไม่ให้ต่ำกว่าคุณภาพชั้น 1 คำนึงถึงเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสับปะรด มีป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีและจุลินทรีย์ทุกขั้นตอนการผลิตและเน้นการผลิตแบบอินทรีย์เป็นหลักด้วยการใช้หน่อขยายพันธุ์จากแปลงอินทรีย์ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีเขตกรรม รวมถึงใช้วัสดุที่สะอาดรองรับผลผลิตสับปะรดเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนสารเคมีและจุลินทรีย์ขณะเก็บเกี่ยวเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยวควรเก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสมและป้องกันการปนเปื้อนจุลินทรีย์โดยไม่วางบนพื้น โดยตรงและควรส่งเสริมให้มีการบันทึกการผลิตตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งการเก็บเกี่ยวในแต่ละรุ่น โดยสรุปควรมีการจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออกโดยเน้นการวางแผนการผลิตและป้องกันการปนเปื้อน

2) ผู้แปรรูปควรรับซื้อสับปะรดจากเกษตรกรอย่างเป็นธรรม มีการควบคุมการแปรรูปสับปะรดตามหลักสุขาภิบาล โรงงานและรักษาความสะอาดและสุขอนามัย พนักงาน โรงงานอย่างเคร่งครัด

3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมการส่งออกให้ปฏิบัติตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

### 2. แนวทางการพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรลดแรงงานการผลิตและหันมาพัฒนาเครื่องมือการผลิตทดแทนแรงงานที่หายากรวมถึงพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกและพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์เพื่อลดการใช้สารเคมี

2) ผู้แปรรูปต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปให้ทันสมัยมีคุณภาพมีการพัฒนากระบวนการขายโดยเปลี่ยนจากการขายระบบออฟไลน์เปลี่ยนเป็นระบบการขายแบบออนไลน์หรือปรับเปลี่ยนการขายเป็นการขายด้วยปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สวยงามดึงดูดผู้บริโภคและคงทนต่อการขนส่ง

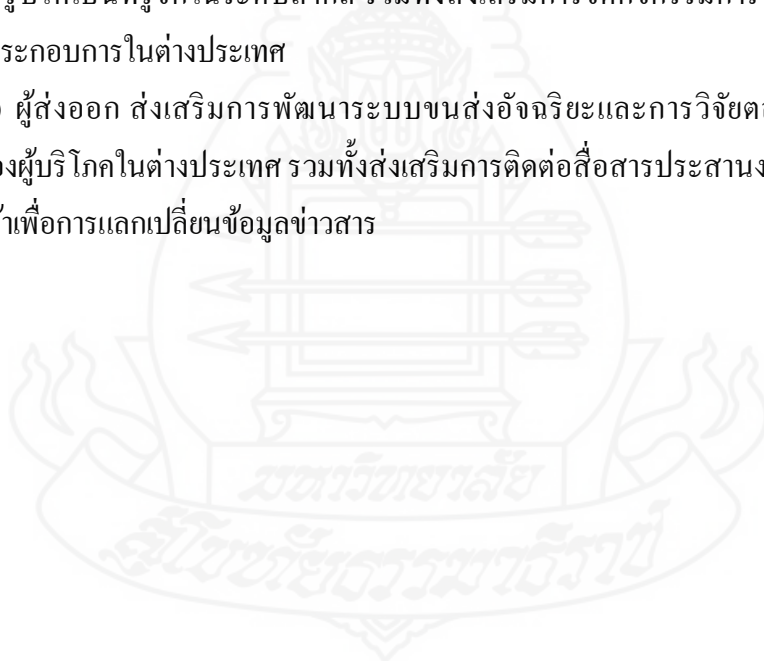
3) ผู้ส่งออก ต้องการการพัฒนาเครื่องมือและยานพาหนะให้ทันสมัยรวมทั้งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมกัน นอกจากนี้พัฒนาระบบการขนส่งให้สะดวกเพื่อป้องกันผลผลิตที่จะเสียหายหากส่งล่าช้า

### 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทางออนไลน์ ระหว่างประเทศเพราะจะช่วยให้ผู้ซื้อสามารถเข้าถึงสินค้าได้ง่ายส่งเสริมการรวมกลุ่ม แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิกเพื่อเพิ่มการต่อรองทางการค้า ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ภาครัฐควรสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกและส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาเป็นเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก

2) ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจการผลิตสับปะรดที่คอยสนับสนุนกันและส่งเสริมการสร้างตราสินค้าแปรรูปให้เป็นที่รู้จักในระดับสากล รวมทั้งส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ

3) ผู้ส่งออก ส่งเสริมการพัฒนาาระบบขนส่งอัจฉริยะและการวิจัยตลาดเพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานระหว่างผู้ส่งออกและผู้นำเข้าเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร



## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1 ชื่อ-สกุล นายสมชาติ วรรณคำ

1.2 ตำแหน่ง ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) ตำบลประจักษ์

1.3 ที่อยู่ บ้าน โป่งพระบาท ตำบลบ้านคู อำเภอมือง จังหวัดลำปาง

1.4 ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด มากกว่า 30 ปี

### 2. สภาพการผลิตสับปะรด

#### 2.1 จำนวนแรงงานผลิตสับปะรด

การปลูกสับปะรดเกษตรกรใช้แรงงานปลูกในครอบครัว เฉลี่ย 5-6 คน/ไร่ การผลิตใช้แรงงานตั้งแต่การเตรียมการปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว

#### 2.2 ขนาดพื้นที่ปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

พื้นที่ปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกควรเน้นการปลูกแบบดูแลเอาใจใส่ ลดการใช้สารเคมี ดังนั้นขนาดพื้นที่ปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกจึงไม่ควรเกิน 100 ไร่

#### 2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ รถไถ จอบและเสียมสำหรับเตรียมแปลงปลูก

อุปกรณ์บำรุงและดูแลสับปะรด เช่น ถังพ่นยา เครื่องตัดหญ้า

อุปกรณ์เก็บเกี่ยว เช่น ตะกร้า มีดปาดสับปะรด รถเข็น

เกษตรกรต้นแบบมีความรู้ด้านงานช่างจึงประดิษฐ์ ประยุกต์และดัดแปลงอุปกรณ์ทางการ

#### 2.4 เงินลงทุนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ต้นทุนการปลูกสับปะรดดูแลเป็นการลงทุนครั้งเดียวแต่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 5-7 ปี โดยลงทุนค่าหน่อพันธุ์สับปะรดต่อไร่ประมาณ 10,000 บาท ค่าไถเตรียมแปลง ประมาณ 3,000 บาท และต้นทุนค่าฮอร์โมนและปุ๋ยประมาณ 5,000 บาทต่อไร่ โดยรวมค่าลงทุนในปีแรกประมาณ 18,000 บาท ต่อไร่

#### 2.5 การวางแผนการผลิตสับปะรด

เกษตรกรมีการวางแผนการปลูกสับปะรด วางแผนการใช้แรงงานซึ่งหากมีพื้นที่ปลูกมาก จำเป็นต้องใช้แรงงานในการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวจำนวนมากตามไปด้วย

### 3. กระบวนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

3.1 กระบวนการผลิตสับปะรดมีกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1) ใช้รถแทรกเตอร์ไถพรวน 1 ครั้ง เพื่อย่อยดินและปรับหน้าดินให้สม่ำเสมอ หลังจากนั้นยกแปลงให้สูงประมาณ 15 เซนติเมตร แบ่งเป็นแถวคู่ระยะปลูก 30-40 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างคู่ 120 เซนติเมตร

2) การปลูก ด้วยหน่อสับปะรดโดยวางเอียงประมาณ 45 องศา ฝังหน่อให้ลึกประมาณ 15-25 เซนติเมตร ระวังอย่าให้กลบยอดหรือดินเข้ายอดซึ่งจะทำให้ใบเน่า ปลูกแถวคู่สลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นในแถว 30 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 40 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างแถวคู่ของแถว 120 เซนติเมตร

3) การบำรุงรักษา กำจัดวัชพืชโดยใช้เครื่องตัดหญ้าประมาณ 3-4 ครั้งต่อปีและการให้น้ำ หลักใหญ่มาจากน้ำฝน การใส่ปุ๋ยใช้สูตร 46-0-0 และ 8-24-24 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ หลังบังคับดอกแล้ว 3 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 0-0-60 การบังคับดอกใช้เอทธิพอน อัตรา 10 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หยอดสับปะรด ครั้งละ 70 ซีซี 2 ครั้ง ในเวลาเช้า

3.2 กระบวนการขนส่งสับปะรดไปจำหน่ายยังแหล่งรับซื้อผลผลิต

- 1) เกษตรกรนำผลผลิตไปจำหน่ายยังโรงงานแปรรูปและตลาดค้าส่ง
- 2) พ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงสวน

3.3 กระบวนการตลาดภายในประเทศ/ต่างประเทศ

1) ตลาดในประเทศ มีพ่อค้าคนกลางมารับถึงไร่เพื่อส่งไปขายยังตลาดกลางกรุงเทพและกระจายไปยังตลาดค้าปลีกทั่วประเทศ

2) ตลาดต่างประเทศจะผ่านกระบวนการคัดบรรจุและแปรรูปก่อนแล้วจึงส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศจีน มาเลเซียและสิงคโปร์

3.4 ช่องทางการจำหน่ายสับปะรด

- 1) จำหน่ายค้าปลีกด้วยตนเองตามร้านของฝากและแหล่งท่องเที่ยว
- 2) พ่อค้าคนกลางมารับซื้อไปจำหน่ายต่อ
- 3) จำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปโดยตรง
- 4) ช่องทางออนไลน์ต่างๆ

### 4. ผลการผลิตสับปะรดส่งออก

4.1 ปริมาณผลผลิตสับปะรดต่อไร่ 0.7-1 ตัน/ไร่

4.2 กำไรในการผลิตสับปะรดต่อไร่ 15,000-17,000 บาท/ไร่

#### 4.3 การบริการหลังการขาย

- 1) รับคืน/เปลี่ยนสินค้าหากลูกค้าไม่พอใจ
- 2) การให้คำปรึกษาด้านการผลิต/ตลาด

### แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นายสมชาติ วรรณคำ ประธานศูนย์เรียนรู้รูปการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร จังหวัดเชียงราย เสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

#### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

1) เกษตรกรควรผลิตสับปะรดตามหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มีการวางแผนการจัดการผลิตสับปะรดส่งออกให้ได้มาตรฐานของต่างประเทศ ใช้น้ำและพื้นที่ปลูกที่ไม่มีการปนเปื้อนและป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี ผลิตโดยรักษาชั้นคุณภาพ 1 ตามมาตรฐานสับปะรดหรือมีการผลิตสับปะรดคุณภาพโดยไม่ใช้สารเคมี เพื่อให้ปลอดภัยต่อผู้บริโภคและมีการเก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม โดยพิจารณาขนาดและสีของสับปะรดตามที่ตลาดทั้งในและต่างประเทศต้องการ

2) ผู้แปรรูปควรมีมาตรการวางแผนควบคุมการผลิตทั้งปริมาณการรับซื้อสับปะรดเพื่อจะได้คัดคุณภาพสับปะรดโรงงาน ทั้งนี้ผู้แปรรูปสับปะรดควรออกแบบเครื่องมือให้ใช้ได้ง่ายและทำความสะอาดได้ง่าย รวมทั้งมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานและสะอาดอยู่เสมอ นอกจากนี้พนักงานในโรงงานต้องมีความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล สถานที่แปรรูปสับปะรดต้องสะอาด มีอุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น อ่างล้างมือ และห้องน้ำ รวมทั้งป้องกันไม่ให้สัตว์พาหะเข้ามาอาศัยในโรงงานแปรรูป ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะการแปรรูปสับปะรด

3) ผู้ส่งออก ควรป้องกันการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์สับปะรดขณะขนส่งและบำรุงรักษาให้ยานพาหนะใช้งานได้เสมอ รวมทั้งมีการรักษาคุณภาพสับปะรดขณะขนส่งจนกระทั่งถึงยังประเทศปลายทาง

## 2. แนวทางการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดโดยการพึ่งพาเทคโนโลยี ร่วมกับการพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับสมาชิกภายในกลุ่มได้ใช้ตาม รวมทั้งมีการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลการผลิตในระบบฐานข้อมูลและมีการบริการข้อมูลการผลิตสับปะรดให้กับสมาชิกภายในกลุ่มได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง

2) ผู้แปรรูปควรได้รับการพัฒนาเครื่องหมายการค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับส่งออก ซึ่งบางครั้งอาจมีการร่วมวางแผนการผลิตตั้งแต่ผู้ปลูก ผู้แปรรูปและผู้บริโภคในต่างประเทศร่วมกันในลักษณะบูรณาการระดับนานาชาติรวมถึงควรเน้นการแปรรูปสับปะรดอินทรีย์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัยและพัฒนาช่องทางการขายแบบออนไลน์เพิ่มขึ้น

3) ผู้ส่งออก ควรมีการพัฒนาพาหนะให้ทันสมัยสามารถรักษาคุณภาพสับปะรดไปจนถึงมือผู้บริโภคยังประเทศปลายทางและควรมีการพัฒนาเส้นทางการคมนาคมในอนุภูมิภาคให้มีการเชื่อมต่อการคมนาคมอย่างรวดเร็วหรือทำการวิจัยระบบขนส่งทางการเกษตรให้เก็บรักษาได้นานขณะขนส่งหรือให้เกิดความรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ผู้ส่งออกควรพัฒนาภาพลักษณ์ด้านการบริการให้คือน่าเชื่อถือและมีการพัฒนาการบริการรับประกันคุณภาพสินค้าขณะทำการขนส่ง

## 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรได้รับการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนจากการผลิตแบบเดิมมาเป็นเกษตรเพิ่มมูลค่าจากการใช้เทคโนโลยีผลิตจนกลายเป็นเรื่องปกติของการผลิตและส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัยมีการนำวัสดุเหลือใช้ เช่น เปลือกสับปะรดมาทำเป็นปุ๋ยหมัก รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มกันผลิตสับปะรดในลักษณะแปลงใหญ่และส่งเสริมการตั้งศูนย์จำหน่ายภายในท้องถิ่นโดยให้ภาครัฐหรือเอกชนร่วมลงทุน

2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่าง เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก โดยมีการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านเทคโนโลยีการแปรรูปรวมถึงส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการแปรรูปให้ผลิตได้คุณภาพและลดต้นทุนการแปรรูปและส่งเสริมการวิจัยการตลาดเพื่อให้ทราบความต้องการลักษณะผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคและพัฒนาระบบสารสนเทศการแปรรูปลงในระบบฐานข้อมูล

3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศเพื่อให้ง่ายต่อการติดต่อสั่งซื้อหรือแนะนำสินค้า ทั้งนี้รัฐควรสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด นอกจากนี้การค้าสับปะรดควรมีคุณธรรม จริยธรรม ไม่เอารัดเอาเปรียบ และซื่อสัตย์ทางธุรกิจ ต่อกัน

## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

- 1.1 ชื่อ-สกุล นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
- 1.2 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
- 1.3 ที่อยู่ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
- 1.4 ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด มากกว่า 25 ปี

### 2. สภาพการผลิตสับปะรด

#### 2.1 จำนวนแรงงานผลิตสับปะรด

การปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกเกษตรกรใช้แรงงานผลิตเฉลี่ย 4-5 คน/ไร่ จะรับจ้างตั้งแต่ขั้นเตรียมดิน การปลูก ดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว

#### 2.2 ขนาดพื้นที่ปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

การปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก ไม่ควรเกิน 100-150 ไร่ เนื่องจากจะทำให้การดูแลด้านคุณภาพไม่ทั่วถึงและเน้นการผลิตสับปะรดปลอดภัย

#### 2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมแปลงปลูก ได้แก่ รถแทรกเตอร์

อุปกรณ์บำรุงและดูแลสับปะรด ได้แก่ เครื่องพ่นปุ๋ย เครื่องตัดหญ้า

อุปกรณ์เก็บเกี่ยว เช่น มีดปาดสับปะรด ตะกร้า เข่ง และรถบรรทุก

#### 2.4 เงินลงทุนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

7,000 - 10,000 บาท ต่อไร่ ในการปลูกครั้งแรก

#### 2.5 การวางแผนการผลิตสับปะรด

เกษตรกรมีการวางแผนการปลูกสับปะรด วางแผนการใช้แรงงานซึ่งหากมีพื้นที่ปลูกมากจำเป็นต้องใช้แรงงานในการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวจำนวนมากตามไปด้วย

### 3. กระบวนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

#### 3.1 กระบวนการผลิตสับปะรดมีกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ

1) การเตรียมวัสดุปลูก นิยมปลูกสับปะรดโดยใช้หน่อซึ่งควรคัดขนาดเดียวกันเพื่อปลูกในแปลงเดียวกันเพื่อให้ต้นเจริญเติบโตสม่ำเสมอและบังคับการออกดอกได้พร้อมกัน การเตรียมแปลงปลูก การเตรียมพื้นที่ปลูกด้วยการไถปรับหน้าดินและไถทำลายดินดานและควรวิเคราะห์ดินก่อนปลูก

2) การปลูก หากปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออกควรปลูกจำนวนต้น 8,000 – 10,000 ต้น/ไร่ การปลูกควรปลูกแบบร่องแถวคู่ ระยะปลูก 30x50x60 เซนติเมตร ปลูกได้ประมาณ 8,000 หน่อ/ไร่

3) การบำรุงรักษา ใช้ยูเรียอัตรา 116-169 กิโลกรัม/ไร่ การแก้ปัญหาการตกค้างไนเตรท โดยห้ามใส่ปุ๋ยในโตรเจนหลังการบังคับดอก ห้ามทำลายจุก ปกติการปลูกสับปะรดอาศัยน้ำฝนเป็นหลักและการบังคับดอกนิยมใช้เอทีฟอนอัตรา 6-8 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ผสมปุ๋ยเคมี 46-0-0 อัตรา 300 กรัม ฟันหรือตัดหยอด ต้นละ 60 มิลลิลิตร ทำ 2 ครั้ง ห่างกัน 4-7 วัน หากเกิดการระบาดของเพลี้ยแป้งให้ใช้อิมิดาโครพริด 10% SL อัตรา 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตรหรืออะเซทาไมพริด 20%SP อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร และใช้เหยื่อพิษกำจัดมดพาหะ

4) การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวเมื่อผลสับปะรดมีความสุกแก่ตามมาตรฐานความสุกไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์ เมื่อส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ควรผ่าดูเนื้อก่อนการเก็บเกี่ยวรวมทั้งตัดจุกและก้านให้ยาวประมาณ 2-3 นิ้ว

### 3.2 กระบวนการขนส่งสับปะรดไปจำหน่ายยังแหล่งรับซื้อผลผลิต

- 1) เกษตรกรส่งขายตรงให้กับตลาดค้าส่ง ตลาดค้าปลีกและโรงงานแปรรูป
- 2) พ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงไร่ ไปขายยังตลาดค้าส่งค้าปลีกทั้งในกรุงเทพฯและต่างจังหวัด

### 3.3 กระบวนการตลาดภายในประเทศ/ต่างประเทศ

#### 1) ตลาดภายในประเทศ

1.1) พ่อค้าคนกลางรับซื้อสับปะรดถึงไร่เพื่อส่งไปขายยังตลาดกลางกรุงเทพฯและกระจายไปยังตลาดค้าปลีกทั่วประเทศ

#### 1.2) เกษตรกรขายปลีกยังแหล่งท่องเที่ยว

#### 2) ตลาดต่างประเทศ

เกษตรกรขายส่งโรงงานแปรรูปและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สับปะรดและดำเนินการส่งออก

### 3.4 ช่องทางการจำหน่ายสับปะรด

- 1) เกษตรกรจำหน่ายด้วยตนเอง
- 2) พ่อค้าคนกลางมารับซื้อไปจำหน่ายต่อ
- 3) จำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูป
- 4) จำหน่ายผ่านระบบออนไลน์



#### 4. ผลการผลิตสับปะรดส่งออก

- 4.1 ปริมาณผลผลิตสับปะรดต่อไร่ 0.8-1 ตัน/ไร่
- 4.2 กำไรในการผลิตสับปะรดต่อไร่ 18,000-20,000 บาท/ไร่
- 4.3 การบริการหลังการขาย
  - 1) รับคืนเมื่อสินค้ามีปัญหา
  - 2) ให้คำปรึกษาด้านการปลูกสับปะรด

#### แนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นายบุญชนะ วงศ์ชนะ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร เสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

##### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

- 1) เกษตรกรควรผลิตสับปะรดตามหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ตั้งแต่การใช้น้ำเลือกพื้นที่การใช้สารเคมี การบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การขนส่งและการบันทึกตามการปฏิบัติทางการผลิตที่ดีที่นักส่งเสริมการเกษตรให้คำแนะนำ รวมถึงการปลูกสับปะรดคุณภาพการส่งออกและมีการกำหนดเกณฑ์ตลาดเคลื่อนคุณภาพให้เกษตรกรในกลุ่มได้เข้าใจขณะทำการคัดคุณภาพ รวมทั้งผลิตโดยการลดการใช้เคมีทั้งปุ๋ยและสารเคมีตามมาตรฐานสับปะรดด้านข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์และสารพิษตกค้าง โดยควรมีการนำสับปะรดไปตรวจในห้องปฏิบัติการปีละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง
- 2) ผู้แปรรูปควรแปรรูปสับปะรดตามการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรดในโรงงานด้วยการเลือกพื้นที่แปรรูปให้ห่างไกลสิ่งปนเปื้อนมีการวางแผนการแปรรูปและการขนส่ง รวมทั้งมีมาตรการจัดอบรมความรู้ด้านสุขาภิบาลโรงงานและสุขอนามัยส่วนบุคคลอยู่เสมอ
- 3) ผู้ส่งออก ควรปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศปลายทาง โดยเฉพาะต้องติดฉลากระบุข้อความที่กำหนดของประเทศปลายทางบนภาชนะส่งออกสับปะรดทุกครั้ง

## 2. แนวทางการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดระบบเกษตรอินทรีย์หรือมีการพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย รวมถึงพัฒนาการปรับเปลี่ยนจากเกษตรกรไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาไปเป็นผู้ส่งออกและพัฒนาเครื่องมือผลิตให้ทันสมัยรวมถึงพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดผ่านระบบสารสนเทศ เช่น ผ่าน You tube หรือ Facebook

2) ผู้แปรรูปควรพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมทั้งมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดให้ตรงตามความต้องการและดึงดูดสายตาผู้บริโภคเสมอ

3) ผู้ส่งออก ควรพัฒนาการบริการหลังการส่งออก เช่น รับประกันสินค้าที่เสียหายจากการขนส่ง รวมทั้งพัฒนายานพาหนะให้เหมาะสมต่อการขนส่งในระยะไกลและรักษาคุณภาพจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคและพัฒนาการขนส่งตามข้อบังคับในระดับสากล

## 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรได้รับการส่งเสริมการผลิตโดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตแบบดั้งเดิม มาเป็นการผสมภูมิปัญญากับชีวิตวิถีใหม่ รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตและส่งเสริมการวิจัยสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง รวมถึงวิจัยนวัตกรรมผลิตสับปะรดเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออกโดยให้มีการส่งเสริมการเก็บข้อมูลและแบ่งปันข้อมูลการผลิตในฐานะข้อมูล

2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดหลายรูปแบบ เช่น ผู้แปรรูปไปเรียนรู้การปลูกหรือการส่งออกเพื่อให้ทราบกระบวนการตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง นอกจากนี้ควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายสับปะรดแปรรูปในตลาดต่างประเทศและส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดแปรรูปให้เป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศ

3) ผู้ส่งออก ควรส่งเสริมการเปิดเขตเสรีทางการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศรัฐบาลเข้ามามีส่วนร่วมกับการผลิตและการตลาด มีการรวมกลุ่มส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ส่งเสริมให้ผู้ส่งออกรับประกันคุณภาพการขนส่งสินค้าและมีความซื่อสัตย์ไม่เอารัดเอาเปรียบทางการค้าระหว่างกัน

## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

- 1.1 ชื่อ-สกุล นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
- 1.2 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย
- 1.3 ที่อยู่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 เลขที่ 140 หมู่ที่ 3 บ้านคอยช้าง ตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
- 1.4 ประสบการณ์ในการทำงานด้าน GAP และ GMP 30 ปี

### 2. สภาพการผลิตสับปะรด

#### 2.1 สภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการปลูกสับปะรด

เกษตรกรมีการจัดการปลูกสับปะรดให้ได้มาตรฐานการทางการเกษตรที่ดีในการผลิตสับปะรด ดังนี้

- 1) เกษตรกรใช้น้ำฝน ในการปลูกสับปะรด มีการสูบน้ำด้วยน้ำ ดิน และสับปะรด ตรวจการปนเปื้อนในหน่วยงานของรัฐปีละ 1 ครั้ง
- 2) เกษตรกรปลูกสับปะรดในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งอันตรายทางดิน โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงและเนินเขา มีทั้งเป็นพื้นที่ของตนเอง พื้นที่เขต สปก. และพื้นที่เช่าทำกิน
- 3) การปลูกสับปะรด พบปัญหาศัตรูพืชหลัก คือ เพลี้ยแป้งสาเหตุโรคเหี่ยวเกษตรกรมักไม่ใช้สารเคมีจะใช้วิธีทางธรรมชาติ เช่น นำคันที่เป็นโรคไปเผาทำลาย การกำจัดวัชพืชโดยการตัด เป็นต้น
- 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต มีการวางแผนควบคุมคุณภาพสับปะรด ส่งออกโดยใช้ข้อมูลจากนักส่งเสริมการเกษตรและข้อมูลเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศคู่ค้า รวมถึงคำนึงถึงการผลิตอย่างปลอดภัยทั้งผลผลิตและผู้ปฏิบัติงาน
- 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวผลสับปะรดที่มีความเหมาะสมตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า รวมทั้งเก็บเกี่ยวอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ไม่วางผลสับปะรดสัมผัสกับพื้นดินโดยตรงเพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่อผลสับปะรด รวมทั้งคัดสับปะรดที่ไม่มีคุณภาพออกจากสับปะรดที่มีคุณภาพ ทั้งนี้หากเป็นสับปะรดส่งออกต่างประเทศควรคัดแยกชั้นคุณภาพและขนาดก่อนการส่งออก
- 6) การขนส่งสับปะรดใช้รถบรรทุกที่มีวัสดุรองรับ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการซ้ำ
- 7) ลักษณะสุขอนามัยเกษตรกร เกษตรกรมีการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลไม่ให้ปนเปื้อนสู่สับปะรด

8) การบันทึกข้อมูลการผลิต เกษตรกรควรได้รับการส่งเสริมให้บันทึกข้อมูลที่สำคัญ เช่น การปลูก การเก็บเกี่ยว การคัดคุณภาพ และการตลาด เป็นต้น

## 2.2 สภาพการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรด

1) โรงงานแปรรูป สถานที่ตั้งไม่ควรตั้งใกล้อุตสาหกรรมหนักที่เป็นอันตราย หรือ แหล่งที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล นอกจากนี้อาคารผลิตอยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย ระบายอากาศได้ดีและมีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

2) อุปกรณ์การผลิต โรงงานแปรรูปควรมีอุปกรณ์ที่ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนทานต่อการกัดกร่อน แข็งแรงและทำความสะอาดได้ง่าย

3) การสุขาภิบาล อาคารผลิตและอุปกรณ์การผลิตควรทำความสะอาดก่อนและหลังการปฏิบัติงานและดูแลให้มีประสิทธิภาพในการทำงานอย่างดี มีมาตรการป้องกันไม่ให้สัตว์หรือแมลงเข้าไปในบริเวณผลิต รวมทั้งจัดให้มีห้องสุขา อ่างล้างมือ ผ้าเช็ดมือ ให้เพียงพอสำหรับพนักงานและฝีกอบรมพนักงานให้มีความรู้เรื่องสุขลักษณะทั่วไปอยู่เสมอ

4) การเก็บรักษาและการขนส่ง ผลิตภัณฑ์สับปะรดต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายและสะอาด สภาพของพาหนะขนส่งต้องพร้อมใช้งาน สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้โดยไม่เกิดความเสียหาย

5) บันทึกข้อมูลสำคัญด้านการแปรรูป ได้แก่ ข้อมูลวัตถุดิบ การแปรรูป ปริมาณผลิตภัณฑ์และการขนส่ง

## 2.3 ขั้นตอนการตรวจรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี มี 9 ขั้นตอน คือ

1) ยื่นคำขอ : เกษตรกร ยื่นคำขอการรับรองแหล่งผลิต GAP พืช และการผลิตพืชอินทรีย์ต่อเจ้าหน้าที่

2) เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจรับรอง รับคำขอและตรวจสอบคำขอ

3) ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรคัดเลือกและมอบหมายให้คณะผู้ตรวจประเมินและดำเนินการวางแผนการตรวจประเมิน

4) เตรียมการตรวจประเมิน โดยรับทราบแผนการตรวจประเมินและเตรียมการก่อนการตรวจประเมิน โดยทำการศึกษาคำขอ

5) ดำเนินการตรวจประเมิน ด้วยการตรวจแหล่งผลิต GAP หรือ ผลิตพืชอินทรีย์ ด้วยการสัมภาษณ์ การตรวจเอกสาร การสังเกตพื้นที่ตรวจและอาจสุ่มตัวอย่างดิน น้ำและพืช

6) การทำรายงานการตรวจประเมินเสนอต่อผู้ทบทวนทางเทคนิคและส่งรายงานให้หน่วยงานต้นสังกัดได้ทราบ

- 7) นัดหมายและดำเนินการประชุมคณะกรรมการรับรองพิจารณา
- 8) จัดทำใบรับรองและทะเบียนรายชื่อผู้ได้รับการรับรอง
- 9) ส่งใบรับรองให้ผู้ได้รับการรับรอง

## แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย กรมวิชาการเกษตร เสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกควรควบคุมการผลิตตั้งแต่ปลูก แปรรูปและขนส่งให้ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน ดังนี้

1) เกษตรกรควรปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีโดยเน้นการลดการใช้สารเคมีทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี และวัตถุอันตรายกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งขณะปลูกมีการป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีโดยการปลูกพืชเป็นแนวปะทะกันสารเคมีมีการป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บเกี่ยวและแปรรูป โดยการสวมถุงมือเมื่อสัมผัสสับปะรดทุกครั้งและสิ่งสำคัญที่สุดคือการบันทึกการปลูกสับปะรดทุกครั้งเพื่อความสะดวกในการทวนกลับ

2) ผู้แปรรูป ควรแปรรูปตามการปฏิบัติที่ดีในการแปรรูปสับปะรดด้วยการวางแผนควบคุมการแปรรูปตามหลักสุขาภิบาล ภายในโรงงานมีห้องสุขา อ่างล้างมือ มีการออกแบบอุปกรณ์ให้สะอาดปลอดภัย รวมทั้งมีมาตรการบำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์การคัดบรรจุและการป้องกันสัตว์และแมลงเข้ามาบริเวณการแปรรูปและมีการบันทึกกระบวนการแปรรูปเมื่อมีการแปรรูปทุกครั้ง

3) ผู้ส่งออก ควรเน้น การป้องกันการปนเปื้อนขณะขนส่งมีการปฏิบัติตามเงื่อนไขการนำเข้าสินค้าของประเทศปลายทาง

### 2. แนวทางการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรมีการพัฒนาเครื่องมือ สำหรับการผลิตให้ทันสมัย ทั้งนี้เพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพการผลิต รวมถึงการพัฒนาช่องทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับสมาชิกภายในกลุ่มมีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ไว้ในระบบฐานข้อมูล

2) ผู้แปรรูปควรเน้นการพัฒนาการตลาด โดยปรับเปลี่ยนการขายแบบออฟไลน์เปลี่ยนเป็นการขายแบบออนไลน์หรือพัฒนาวิธีการขาย รูปแบบใหม่ๆ เพื่อดึงดูดสายตาผู้บริโภค รวมถึงพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประรดและการบริหารหลังการขายสับประรดส่งออกให้เกิดความประทับใจผู้บริโภคเสมอ

3) ผู้ส่งออก ควรต้องการพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงและพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคให้เกิดความรวดเร็วต่อเนื่องรวมถึงพัฒนาการส่งออกสับประรดให้ตามกฎข้อบังคับมาตรฐานสากล

### 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมด้านการตลาดมากที่สุด โดยต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและหาตลาดด้วยการส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับประรด รวมทั้งส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก ในลักษณะcontracts framing

2) ผู้แปรรูป ต้องการได้รับการส่งเสริม การส่งเสริมการเจรจาการค้าเพื่อขยายตลาดโดยการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการ รวมทั้งต้องการการส่งเสริมการรวมกลุ่มแปรรูปในระบบสมาชิกเพื่อเป็นโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การแปรรูประหว่างกัน

3) ผู้ส่งออก ต้องการได้รับการส่งเสริม การเปิดเขตเสรีทางการค้าระหว่างไทย เมียนมา ลาว และจีนเพื่อความสะดวกในการส่งออกสินค้า รวมถึงการส่งเสริมการติดต่อประสานงานกันด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตและด้านเทคโนโลยีการผลิต



## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1 ชื่อ-สกุล นายนาวิน อินทรจักร

1.2 ตำแหน่ง เกษตรจังหวัดเชียงราย

1.3 ที่อยู่ สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย เลขที่ 1118/3 ถนนเจ้าฟ้า ตำบลเวียง อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงราย

1.4 ประสบการณ์ในการทำงานด้านการส่งเสริมการเกษตร 30 ปี

นายนาวิน อินทรจักร เกษตรจังหวัดเชียงราย ได้ให้แนวทางในการส่งเสริมการผลิตสับปะรด  
แบบแปลงใหญ่เพื่อการส่งออก ดังนี้

การส่งเสริมการผลิตสับปะรดแปลงใหญ่ในเขตภาคเหนือเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต  
สับปะรด เน้นพันธุ์ที่นิยมปลูกมาก ได้แก่ พันธุ์ปัตตาเวียที่ปลูกในจังหวัดลำปาง พะเยาและอุดรดิตถ์  
สำหรับพันธุ์ภูแลและนางแล นิยมปลูกที่จังหวัดเชียงราย มีเป้าหมายให้เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด เข้า  
ร่วมโครงการมากกว่า 1,000 ราย โดยได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในระดับตำบล อำเภอและจาก  
หน่วยงานภาคีในพื้นที่ปัจจุบันมีการบริหารจัดการ โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานและทำงานเชื่อมโยง  
สร้างเครือข่ายซึ่งกันและกัน มีการอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรผู้เข้าร่วม โครงการตั้งแต่การผลิต  
จนกระทั่งถึงการแปรรูปเพื่อการส่งออก กระบวนการส่งเสริมการผลิตสับปะรดแบบแปลงใหญ่  
ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรสมาชิก ดังนี้

1) สร้างความเข้าใจเกษตรกรสมาชิกและการรวมกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ด้วยวางแผนการประชุมกลุ่ม 3-4 ครั้งต่อปี หากเกิดปัญหาหรือข้อหารือให้มีการประชุมเร่งด่วน เช่น เกิดภาวะ  
ผลผลิตตกต่ำหรือปัญหาจากภัยธรรมชาติ เป็นต้น

2) ถ่ายทอดความรู้ ศึกษาดูงานให้กับเกษตรกรผู้ร่วมโครงการจาก ศพค.

3) จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานและความก้าวหน้าการผลิตของสมาชิกแปลงใหญ่สับปะรด  
ให้เป็นปัจจุบัน

4) กำหนดเป้าหมายการพัฒนาการผลิตสับปะรดแปลงใหญ่ 5 ด้าน คือ

(1) ลดต้นทุนการผลิตจากการลดการใช้สารเคมีและวัสดุสิ้นเปลืองลง

(2) เพิ่มคุณภาพผลผลิตและการขยายตลาดการรับซื้อ

(3) ส่งเสริมสมาชิกเข้าร่วมโครงการการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยพัฒนาสมาชิกให้เป็น Smart Farmer

(4) ส่งเสริมการจัดการผลิตให้สอดคล้องกับตลาด

(5) ส่งเสริมการแปรรูปสับปะรดเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต

5) ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาการผลิตด้วยการส่งเสริมการวิจัยการผลิตนวัตกรรมเกี่ยวกับสับปะรด

6) ประสานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตรให้คำแนะนำเกี่ยวกับ GAP ๖กส. สนับสนุนด้านสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำและเชื่อมโยงภาคเอกชนด้านการตลาด

7) สื่อสารผ่านช่องทาง Line กับสมาชิกสับปะรดแปลงใหญ่

8) จัดทำบัญชีต้นทุนและหาทุนสนับสนุน

ส่วนที่ 2 การดำเนินการและติดตามผล ดังนี้

1) ดำเนินการติดตามกิจกรรมลดต้นทุนจากการผลิตสับปะรดแปลงใหญ่

2) เพิ่มผลผลิตโดยการบำรุงดินด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และเป็นการลดค่าปุ๋ยเคมีลง

3) พัฒนาการตลาด ด้วยการแปรรูปสับปะรดเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP

4) การบริหารจัดการกลุ่ม ด้วยการพัฒนาสมาชิกให้เป็น Smart Farmer และส่งเสริมการปลูกสับปะรดอินทรีย์

5) สรุปการดำเนินโครงการและแนะแนวทางในการผลิตสับปะรดแปลงใหญ่ในครั้งต่อไปให้กับเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ

### แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นายนาวิน อินทรจักร เกษตรจังหวัดเชียงราย กรมส่งเสริมการเกษตร เสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

#### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก

1) เกษตรกรต้องการการผลิตสับปะรดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี โดยต้องการสนับสนุนทุกภาคส่วนส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสับปะรดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี



2) ผู้แปรรูปต้องการความรู้ด้านการแปรรูปตามหลักสาขาวิชาบิดาโรงงานและส่งเสริมความรู้มาตรการจัดการเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล รวมถึงคำนึงถึงให้ส่งเสริมข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อและสุ่มตรวจสอบประดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง

3) ผู้ส่งออก ต้องการความรู้ด้านการส่งออกสับประดตามเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศปลายทาง

## 2. แนวทางการพัฒนาการผลิตสับประดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรพัฒนาวิธีการผลิตสับประดอินทรีย์หรือการผลิตสับประดปลอดภัย รวมทั้งควรพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับประดส่งออกให้กับนักส่งเสริมได้มีความรู้ในการถ่ายทอดได้ไม่แตกต่างกัน

2) ผู้แปรรูปควรพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพ มีการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลแปรรูปและมีการพัฒนาการบริการข้อมูลการแปรรูปและระบบเชื่อมโยงข้อมูลทั้งประเทศ

3) ผู้ส่งออก พัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้สะดวกและพัฒนาเชื่อมโยงการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ

## 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับประดเพื่อการส่งออก

1) เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มการผลิตสับประดเพื่อการส่งออก ส่งเสริมกิจกรรมการขายผลิตภัณฑ์สับประดให้เป็นที่รู้จักในต่างประเทศ รวมถึงส่งเสริมการผลิตสับประดปลอดภัยหรือผลิตสับประดอินทรีย์และการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตสับประดผ่านระบบ Online

2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปที่ทันสมัยคู่กับการจับคู่ทางธุรกิจที่สนับสนุนการผลิตด้วยกันและส่งเสริมการขายสับประดออนไลน์ระหว่างประเทศ

3) ผู้ส่งออก ควรได้รับการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลการส่งออกระหว่างผู้ส่งออกด้วยกัน เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยการส่งออกและส่งเสริมการวางแผนการผลิตสับประดส่งออกร่วมกันระหว่างเกษตรกรและผู้แปรรูป

## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1 ชื่อ-สกุล นายธรรมนุญ แจ่มศรี

1.2 ตำแหน่ง เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย

1.3 ที่อยู่ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เลขที่ 1118/3 ถ.เจ้าฟ้า ตำบลเวียง อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย

1.4 ประสบการณ์ในการทำงานด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดในพื้นที่เป็นเวลา 15 ปี

นายธรรมนุญ แจ่มศรี เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย อธิบายการส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามแผนการพัฒนการผลิตสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ดังนี้

จากการที่คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการผลิตสับปะรดได้จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์สับปะรดด้านการผลิตระยะที่ 1 (ปี 2561-2564) เห็นชอบให้หน่วยงานสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ส่งเสริมการปลูกสับปะรดเพื่อเน้นการบริโภคสดและส่งออกในเขตภาคเหนือที่มีการปลูกสับปะรดแต่ห่างไกลโรงงานได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำปาง และอุตรดิตถ์ โดยมอบหมายให้กรมส่งเสริมการเกษตรร่วมกับคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แบบเบ็ดเสร็จระดับจังหวัด (Single Command) พิจารณาดำเนินการ 4 แนวทาง คือ

1) เน้นให้เกษตรกรและผู้แปรรูปสร้างตราสัญลักษณ์สินค้า (Brand name) และการจดสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) โดยเชื่อมโยงผ่านการรวมกลุ่มผู้ผลิต ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เพื่อสนับสนุนการผลิตแบบ Modern Trade และ ส่งเสริมการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก เป็นต้น

2) ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตแบบแปลงใหญ่สับปะรดและส่งเสริมการทำเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) ในลักษณะโครงการเพื่อส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปสับปะรด

4) หามาตรการจูงใจให้มีการจัดตั้งโรงงานแปรรูปสับปะรดในเขตจังหวัด

5) ส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ในการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือ

## แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นายธรรมนุญ แจ่มศรี เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย แนะนำแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก ดังนี้

- 1) เกษตรกรต้องการส่งเสริมความรู้การผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี รวมถึงควรเน้นการส่งเสริมการปลูกสับปะรดตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยเริ่มจากการใช้ส่วนขยายพันธุ์อินทรีย์มาปลูกและการบำรุงรักษาและการกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี
- 2) ผู้แปรรูปต้องการส่งเสริมความรู้การแปรรูปตามมาตรฐานการแปรรูปสับปะรดให้ถูกสุขอนามัย โรงงานและพนักงานมีความรู้ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล
- 3) ผู้ส่งออก ต้องการความรู้ด้านการรักษาคุณภาพและการป้องกันการปนเปื้อนขณะขนส่ง

### 2. แนวทางการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

- 1) เกษตรกรควรพัฒนาการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพและตามมาตรฐานที่ประเทศปลายทางกำหนดด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย
- 2) ผู้แปรรูปควรพัฒนาการแปรรูป ด้านสินค้า บรรจุภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของลูกค้าในต่างประเทศ
- 3) ผู้ส่งออก ควรพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้สะดวกทั้งนี้เพื่อรักษาคุณภาพสับปะรดไปจนถึงประเทศปลายทาง

### 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

- 1) เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย ด้วยการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทาน โรคและแมลงและต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ
- 2) ผู้แปรรูป ต้องการได้รับการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิต และส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data)
- 3) ผู้ส่งออกควรได้รับการส่งเสริมกิจกรรมการแสดงสินค้าเกษตร ณ ต่างประเทศให้เป็นที่ยอมรับกับผู้บริโภคในต่างประเทศ

## สรุปแบบการภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Information)

### 1. ลักษณะทั่วไปผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1 ชื่อ-สกุล นางกุญญา ธานี

1.2 ตำแหน่ง หัวหน้าด่านตรวจพืชเชียงใหม่

1.3 ที่อยู่ ด่านตรวจพืชเชียงใหม่ ตำบลเวียง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

1.4 ประสบการณ์ในการทำงานด้านการตรวจรับรองสินค้าเกษตรส่งออกต่างประเทศ เป็นเวลา 25 ปี

นางกุญญา ธานี หัวหน้าด่านตรวจพืชเชียงใหม่ ทำหน้าที่ตรวจรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อการส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ให้หลักการเกี่ยวกับการส่งออกสับปะรดสดไปจีนมีแนวทาง ดังนี้

การส่งออกสับปะรดสดโดยเฉพาะ สับปะรดฤดูแลเป็นผลไม้ที่ส่งออกไปจีนผ่านด่านตรวจพืชเชียงใหม่ซึ่งมีปริมาณส่งออกรวมไม่ต่ำกว่า 5,000 ตันต่อปี คิดเป็นมูลค่า 157 ล้านบาท ต่อปี การส่งออกพืชไปต่างประเทศหลักปฏิบัติสำคัญคือการรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary) ให้กับพืชเป็นการปฏิบัติภายใต้พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2551 การออกใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อเป็นการแสดงว่าพืชที่ส่งออกไปต่างประเทศนั้นปราศจากศัตรูพืช การส่งออกสับปะรดไปสาธารณรัฐประชาชนจีนมีหลักสำคัญ 5 ข้อ คือ

1) สับปะรดที่จะส่งออกไปจีน ต้องมาจากสวนและ โรงงานแปรรูปที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและประกาศโดยกรมวิชาการเกษตรสำนักงานศุลกากรจีน (General Administration of China Customs;GACC) โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2563

2) ฉลากบนภาชนะบรรจุภัณฑ์สับปะรดทุกชิ้นต้องระบุหมายเลขทะเบียนสวนและ โรงคัดบรรจุตามที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยด่านตรวจพืชจะตรวจสอบความถูกต้องของหมายเลขทะเบียนให้ถูกต้องตรงกันกับที่ประกาศในเว็บไซต์ของ GACC และกองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตรได้แจ้งเวียนในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนส่งออกทุกครั้ง

3) ผู้สินค้าต้องทำการลือคซิด จากประเทศไทยและผู้สินค้าจะต้องไม่ถูกเปิดระหว่างขนส่งผ่านประเทศที่ 3

4) เมื่อสินค้ามาถึงด่านนำเข้าเจ้าหน้าที่ตรวจพืชจีนจะตรวจสอบซิด เอกสารที่เกี่ยวข้องและความถูกต้องสมบูรณ์ของสินค้า

5) หากพบว่าใบรับรองสุขอนามัยพืชและชนิดสินค้าไม่ตรงกับหมายเลขซิด สินค้านั้นจะถูกทำลาย จะถูกส่งกลับหรือนำไปทำลายและต้องแจ้งข้อมูลการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการนำเข้าให้อีก

ฝ่ายทราบโดยเร็วที่สุด เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหาและใช้มาตรการป้องกันแก้ไขอย่างเหมาะสม

## แนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

นางกฤษณิศา ธาณี หัวหน้าด่านตรวจพืชเชิงของ เนะแนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนี้

### 1. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก ดังนี้

- 1) เกษตรกรต้องการการส่งเสริมด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เนื่องสับปะรดส่งออกต้องมาจากแปลงที่ได้รับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และปฏิบัติตามคำแนะนำของนักส่งเสริมการเกษตร
- 2) ผู้แปรรูปต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการแปรรูปตามหลักสุขาภิบาลและต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการแปรรูปของประเทศปลายทาง
- 3) ผู้ส่งออก ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการส่งออกของประเทศปลายทาง

### 2. แนวทางการพัฒนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

- 1) เกษตรกรควรได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพและเครื่องมือลดต้นทุนด้านแรงงานผลิต
- 2) ผู้แปรรูปควรได้รับการพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 3) ผู้ส่งออก ต้องการพัฒนาระบบบริหารการตรวจสอบสินค้าเกษตรให้รวดเร็ว

### 3. แนวทางการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

- 1) เกษตรกรควรได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัยและส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ
- 2) ผู้แปรรูป ควรส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศการแปรรูปสับปะรดให้เป็นรูปแบบเดียวกัน
- 3) ผู้ส่งออกควรได้รับการส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) และส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ และส่งเสริมผู้ส่งออกบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ

ตารางผนวกที่ 1 สรุปปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับประรดตามมาตรฐานส่งออกจากแนวคิดผู้ให้ข้อมูล  
สำคัญ

ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก	แนวคิดจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
1. การจัดการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 4. นายนาวิน อินทจักร 5. นายธรรมบุญ แจ่มศรี 6. นางกฤษนิศา ธาณี
2. การบันทึกข้อมูลการผลิตสับประรดทุกขั้นตอน	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ
3. การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับประรด	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 4. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ
4. การจัดการเก็บเกี่ยวสับประรดในระยะที่เหมาะสม	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
5. การปลูกสับประรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
6. การใช้น้ำสะอาดในการผลิตสับประรด	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
7. การจัดการเก็บเกี่ยวสับประรดอย่างถูกวิธี	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
8. ลักษณะวัตถุดิบตรงทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
9. มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ 3. นายนาวิน อินทจักร 4. นางกฤษนิศา ธาณี
10. กำหนดให้มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะในโรงงานแปรรูป	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ
11. มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 4. นายนาวิน อินทจักร
12. มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การคัดบรรจุสับประรดให้สะอาด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ
13. ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับประรดให้สะอาดและปลอดภัย	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ
14. มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงงานแปรรูปสับประรด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชันณรงค์ จันทร์แสนตอ
15. ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับประรดส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
16. ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับประรดส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
17. ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับประรดส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
18. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับประรดส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
19. ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับประรดส่งออก	1. นายสมชาติ วรรณคำ
20. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับประรดส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายนาวิน อินทจักร
21. สับประรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 2. นายนาวิน อินทจักร

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	แนวคิดจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
22. การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับปะรดอินทรีย์มาปลูก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายนาวิน อินทจักร 3. นายธรรมบุญ แจ่มศรี
23. การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายนาวิน อินทจักร 4. นายธรรมบุญ แจ่มศรี
24. การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 4. นายนาวิน อินทจักร 5. นายธรรมบุญ แจ่มศรี
25. การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีสารปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด	1. นายสมชาติ วรรณคำ
26. วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาจากดิน น้ำและอากาศ	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
27. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
28. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
29. ผลกระทบจากขณะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายระหว่างประเทศ	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
30. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายนาวิน อินทจักร 4. นายธรรมบุญ แจ่มศรี 5. นางกฤษณิศา ธาณี
31. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
32. การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดที่ทันสมัย	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ 5. นายนาวิน อินทจักร 3. นางกฤษณิศา ธาณี
33. การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่างภาครัฐ	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ 3. นายนาวิน อินทจักร
34. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออก	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ 3. นายนาวิน อินทจักร
35. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นางกฤษณิศา ธาณี
36. การวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ	1. นายสมชาติ วรรณคำ
37. การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นายนาวิน อินทจักร
38. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 2. นายนาวิน อินทจักร
39. การพัฒนาความรู้การผลิตสับปะรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร	1. นายนาวิน อินทจักร
40. การพัฒนาวิธีการขายสับปะรดรูปแบบใหม่ๆ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
41. การพัฒนาช่องทางตลาดแบบ Online	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
42. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
43. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 4. นายธรรมบุญ แจ่มศรี

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสัปดาห์เพื่อการส่งออก	แนวคิดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
44. การพัฒนาเครื่องขายสัปดาห์อัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ
45. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สัปดาห์รูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นายชัย 4. นายธรรมนุญ แจ่มศรี
46. การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสัปดาห์ส่งออกใหม่เสมอ	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนดอ
47. การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนดอ
48. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคต่างประเทศ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนดอ
49. การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนดอ 4. นายนาวัน อินทจักร
50. การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ	1. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนดอ
51. การพัฒนายานพาหนะในการขนส่งสัปดาห์ให้มีความทันสมัย	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
52. การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 2. นางกัญญา ธานี
53. การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนดอ 5.
54. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสัปดาห์ให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายนาวัน อินทจักร
55. ส่งเสริมการผลิตสัปดาห์เพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญา ร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
56. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสัปดาห์เพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
57. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสัปดาห์กับธุรกิจที่สนับสนุนกัน	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายนาวัน อินทจักร
58. ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสัปดาห์ระหว่างประเทศ	1. นางกัญญา ธานี
59. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสัปดาห์ การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายนาวัน อินทจักร
60. ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสัปดาห์ร่วมกันระหว่างประเทศ	1. นายธรรมนุญ แจ่มศรี 2. นางกัญญา ธานี
61. ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ
62. การส่งเสริมการผลิตสัปดาห์ปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายนาวัน อินทจักร 3. นางกัญญา ธานี
63. ส่งเสริมการผลิตสัปดาห์ตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ	1. นายธรรมนุญ แจ่มศรี 2. นางกัญญา ธานี

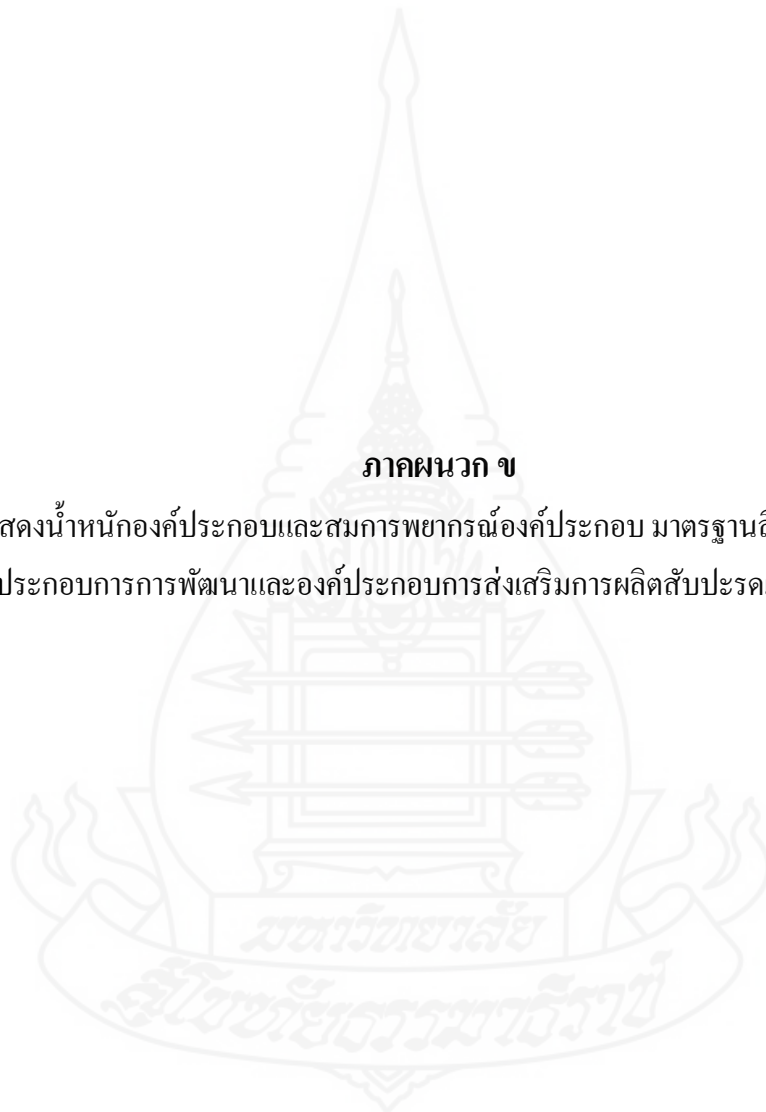


ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	แนวคิดผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
64. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 3 นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ 4. นายนาวิน อินทจักร 5. นายธรรมบุญ แจ่มศรี
65. ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
66. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
67. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
68. ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายนาวิน อินทจักร 3. นางกัญฉิศา ธานี
69. ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
70. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 4. นายนาวิน อินทจักร
71. ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ 3. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
72. ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกกระหว่างรัฐและเอกชน	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
73. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ 3. นายนาวิน อินทจักร
74. ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ
75. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายชัยณรงค์ จันทร์แสนตอ 3. นายนาวิน อินทจักร 4. นายธรรมบุญ แจ่มศรี
76. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง	1. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 2. นายธรรมบุญ แจ่มศรี
77. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
78. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ 2. นายสมชาติ วรรณคำ
79. ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ 3. นางกัญฉิศา ธานี
80. ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก	1. นายกฤษณะ สิทธิหาญ
81. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด	1. นายสมชาติ วรรณคำ
82. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ
83. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจ	1. นายสมชาติ วรรณคำ 2. นายบุญชนะ วงศ์ชนะ

## ภาคผนวก ข

แสดงน้ำหนักรองค์ประกอบและสมการพยากรณ์องค์ประกอบ มาตรฐานสินค้าเกษตร  
องค์ประกอบการพัฒนาและองค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปรดเพื่อการส่งออก



ตารางผนวกที่ 2 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการ  
ได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบ  
มุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับ การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
1. การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก	.934		-.201	
2. การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอน	.932		-.228	-.111
3. การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด	.917		-.132	-.145
4. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดในระยะเวลาที่เหมาะสม	.904		-.220	-.114
5. การปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี	.891		-.159	
6. การใช้น้ำสะอาดในการผลิตสับปะรด	.886		-.166	-.165
7. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดอย่างถูกวิธี	.865		-.141	-.154
8. ลักษณะวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย	.853		-.251	
9. มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล		.966		
10. กำหนดให้มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะในโรงงานแปรรูป		.953		
11. มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล		.947		
12. มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การคัดบรรจุสับปะรดให้สะอาด		.937		
13. ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับปะรดให้สะอาด และปลอดภัย		.917		
14. มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงงานแปรรูปสับปะรด	.122	.873	.145	
15. ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับปะรดส่งออก	-.287		.883	
16. ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับปะรดส่งออก	-.145	-.104	.861	
17. ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับปะรดส่งออก	-.334		.846	
18. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับปะรดส่งออก	-.261	.182	.842	
19. ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับปะรดส่งออก			.841	
20. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับปะรดส่งออก	-.240	.200	.827	
21. สับปะรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง	-.160	.164	.739	
22. การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับปะรดอินทรีย์มาปลูก				.872
23. การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี				.854
24. การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี				.849
25. การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด				.831
26. วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาทางดิน น้ำและอากาศ	-.126			.800

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับ การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่านำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
27. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว	-0.168	.214		.764
28. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด		-0.108	-0.179	.722
29. ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย ระหว่างประเทศ	-0.338	.197		.571



ตารางผนวกที่ 3 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ผู้แปรรูปสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวร์ิเมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
1. การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก	.954		-.168	-.121
2. การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอน	.952		-.129	-.136
3. การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด	.947		-.209	-.132
4. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดในระยะที่เหมาะสม	.926	.115	-.127	-.138
5. การปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี	.916		-.111	-.208
6. การใช้น้ำสะอาดในการผลิตสับปะรด	.905		-.117	-.137
7. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดอย่างถูกวิธี	.904	.103	-.200	-.197
8. ลักษณะวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย	.900		-.247	
9. มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล		.978		
10. กำหนดให้มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะในโรงงานแปรรูป		.969		
11. มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล		.966		
12. มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การคัดบรรจุสับปะรดให้สะอาด		.952		
13. ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับปะรดให้สะอาดและปลอดภัย		.945		
14. มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงงานแปรรูปสับปะรด	.101	.908	.165	
15. ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับปะรดส่งออก	-.226	.135	.878	
16. ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับปะรดส่งออก	-.165	.169	.878	
17. ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับปะรดส่งออก	-.288		.877	
18. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับปะรดส่งออก			.868	
19. ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับปะรดส่งออก	-.297		.867	
20. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับปะรดส่งออก			.849	
21. สับปะรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง	-.117	.188	.720	
22. การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับปะรดอินทรีย์มาปลูก	-.193			.909
23. การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี	-.121			.908
24. การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี	-.111			.854
25. การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด		.121		.827
26. วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาจากดิน น้ำและอากาศ	-.136			.800

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับ การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่านำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
27. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว		-.149	-.150	.738
28. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด	-.316	.125		.662
29. ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายระหว่างประเทศ	-.516		.156	.543



ตารางผนวกที่ 4 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตร สำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
1. การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก	.900		-.152	
2. การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรดทุกขั้นตอน	.899		-.118	-.234
3. การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับปะรด	.893		-.121	-.128
4. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดในระยะเวลาที่เหมาะสม	.883		-.204	-.184
5. การปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี	.874		-.232	
6. การใช้น้ำสะอาดในการผลิตสับปะรด	.867	.109	-.132	-.167
7. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดอย่างถูกวิธี	.855		-.126	-.181
8. ลักษณะวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย	.752	.238	-.149	
9. มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลัก สุขาภิบาล		.949		.112
10. กำหนดให้มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะในโรงงานแปรรูป		.949		
11. มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล		.944		
12. มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การคัดบรรจุ สับปะรดให้สะอาด		.942		
13. ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับปะรดให้สะอาด และปลอดภัย		.938		
14. มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงงานแปรรูป สับปะรด	.169	.863	.144	
15. ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับปะรดส่งออก	-.164	.109	.909	
16. ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อนของสับปะรดส่งออก			.889	
17. ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับปะรดส่งออก	-.132	.172	.888	
18. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อนของสับปะรดส่งออก	-.331		.879	
19. ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับปะรดส่งออก			.854	
20. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับปะรดส่งออก	-.391		.842	
21. สับปะรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง		.125	.688	
22. การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับปะรดอินทรีย์มาปลูก	-.166			.907
23. การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี				.906
24. การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี			-.153	.832

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

ตัวแปรมาตรฐานสินค้าเกษตร สำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
25. การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด				.832
26. วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาทางดิน น้ำและอากาศ	-.254	-.207	.185	.795
27. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว	-.188		.111	.781
28. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด	-.154	.146		.768
29. ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย ระหว่างประเทศ	-.366		-.164	.555





ตารางผนวกที่ 5 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวร์ิมแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ		
	1	2	3
1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก	.974		.124
2. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด	.946		
3. การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดที่ทันสมัย	.944		.140
4. การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่างภาครัฐ	.891		
5. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับปะรด	.891		
6. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	.877		
7. การวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ	.871	.157	
8. การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์	.867	.126	
9. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย	.853	.111	
10. การพัฒนาความรู้การผลิตสับปะรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร	.795	.156	.248
11. การพัฒนาวิธีการขายสับปะรดรูปแบบใหม่ๆ	.148	.966	
12. การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online	.198	.941	-.128
13. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก	.159	.933	
14. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค	.156	.912	-.138
15. การพัฒนาเครื่องขายสับปะรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า		.875	
16. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า		.867	
17. การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับปะรดส่งออกใหม่เสมอ		.712	
18. การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย	-.195	.712	.950
19. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคต่างประเทศ		-.109	.946
20. การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก			.932
21. การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ	.149	-.118	.897
22. การพัฒนายานพาหนะในการขนส่งสับปะรดให้มีความทันสมัย			.826
23. การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว		-.124	.700
24. การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล			.677

ตารางผนวกที่ 6 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของผู้แปรรูปสับประรด ต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ		
	1	2	3
1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก	.973		.144
2. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับประรด	.970		
3. การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับประรดที่ทันสมัย	.941		.146
4. การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดระหว่างภาครัฐ	.899		
5. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับประรด	.896		
6. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	.878	.110	
7. การวางแผนพัฒนาการผลิตสับประรดระดับนานาชาติ	.885	.149	.121
8. การพัฒนาวิธีการผลิตสับประรดอินทรีย์	.888		
9. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัย	.876		
10. การพัฒนาความรู้การผลิตสับประรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร	.815	.135	.256
11. การพัฒนาวิธีการขายสับประรดรูปแบบใหม่ๆ	.123	.969	
12. การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online	.185	.942	-.134
13. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับประรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก	.163	.933	
14. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค	.139	.912	-.146
15. การพัฒนาเครื่องขายสับประรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า		.871	
16. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า		.864	
17. การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับประรดส่งออกใหม่เสมอ	-.177	.725	-.168
18. การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย		-.102	.953
19. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคต่างประเทศ		-.119	.948
20. การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก		-.109	.923
21. การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ	.186	-.123	.898
22. การพัฒนาขนพาหนะในการขนส่งสับประรดให้มีความทันสมัย			.831
23. การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว	.170	-.124	.729
24. การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล			.716

ตารางผนวกที่ 7 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ของผู้ส่งออกสับประรด ต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรการพัฒนาการผลิต สับประรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ		
	1	2	3
1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก	.967		.155
2. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับประรด	.862		.151
3. การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับประรดที่ทันสมัย	.948		
4. การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับประรดระหว่างภาครัฐ	.867		
5. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับประรด	.868		
6. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	.872	-.203	.109
7. การวางแผนพัฒนาการผลิตสับประรดระดับนานาชาติ	.873	.103	.134
8. การพัฒนาวิธีการผลิตสับประรดอินทรีย์	.882		.153
9. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับประรดปลอดภัย	.848	.152	
10. การพัฒนาความรู้การผลิตสับประรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริมการเกษตร	.796		.280
11. การพัฒนาวิธีการขายสับประรดรูปแบบใหม่ๆ		.973	
12. การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online	.131	.933	
13. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับประรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนาเป็นผู้ส่งออก		.950	
14. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค	.102	.909	-.128
15. การพัฒนาเครื่องขายสับประรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า		.903	
16. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับประรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า		.878	
17. การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับประรดส่งออกใหม่เสมอ	-.273	.665	.131
18. การวิจัยและพัฒนากระบวนการขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย	.110		.949
19. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคต่างประเทศ	.111		.944
20. การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก			.928
21. การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ	.239	103	.887
22. การพัฒนาขนพาหนะในการขนส่งสับประรดให้มีความทันสมัย	109		.781
23. การพัฒนาการบริการตรวจสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว	149		.732
24. การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล			.680

ตารางผนวกที่ 8 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับเกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวร์ิมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรแนวทางการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
1. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)	.919		.268	.200	
2. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)	.906			.289	
3. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)	.903		.304	.212	
4. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน	.899			.184	.161
5. ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ	.894			.233	
6. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ	.863		.337	.234	
7. ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ	.856		.143	.208	.261
8. ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์	.831	-.149	.107	.277	
9. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์	.789		.220	.265	.103
10. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ	.787		.121	.488	-.135
11. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ		.943			
12. ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ		.940			.138
13. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ	-.132	.925			
14. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด		.878	.160		.408
15. ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ		.877	.158		.408
16. ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและบริการหลังการขาย	-.208	.877		.134	
17. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก	.259		.864		.182
18. ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ	.312	-.100	.853		.224
19. ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกจระหว่งรัฐและเอกชน	.331		.827		.334

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

ตัวแปรแนวทางการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
20. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ ส่งออก	.209		.801		-.111
21. ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก		.316	.770		.385
22. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและ เชื่อมโยงข้อมูลการตลาด		.191	.717	.167	.324
23. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ด้านทาน โรคและแมลง	.335		.124	.892	
24. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก	.508			.842	
25. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดใน ต่างประเทศ	.488			.836	
26. ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการ ส่งออกสับปะรด	.469		.127	.831	.130
27. ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก	.523			.805	.130
28. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด		.223	.197		.903
29. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน	.123	.184	.334		.829
30. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอาเปรียบทางธุรกิจ			.311	.185	.797

ตารางผนวกที่ 9 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับผู้แปรรูปสับปะรดที่ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรแนวทางการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
1. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)	.922		.243	.189	
2. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)	.910	-.131		.268	
3. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)	.903		.310	.197	
4. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน	.916			.141	.161
5. ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ	.880	-.113		.255	
6. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง Online ระหว่างประเทศ	.845		.385	.203	
7. ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ	.882				
8. ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์	.819	-.207	.126	.258	
9. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์	.804		.117	.464	.153
10. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ	.796		.213	.253	
11. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ		.953			.205
12. ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ		.937			.166
13. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ	-.145	.855	-.106		
14. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด		.911	.216		.284
15. ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ	-.196	.893	.136		
16. ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและบริการหลังการขาย		.904	.181		.196
17. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก	.226		.882		.224
18. ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ	.310		.867		.200
19. ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกจกัหว่างรัฐและเอกชน	.310		.828		.303
20. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก	.168	.114	.819		

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

ตัวแปรแนวทางการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
21. ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก		.392	.757		.360
22. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด		.172	.691	.309	.297
23. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง	.335	.105	.153	.866	.169
24. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก	.531		.112	.823	
25. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ	.524			.779	
26. ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด	.481	.121	.160	.816	.159
27. ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก	.537			.805	
28. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด	.251	.237			.879
29. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน	.129	.225	.354		.795
30. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอาเปรียบทางธุรกิจ		.170	.292		.791

ตารางผนวกที่ 10 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับผู้ส่งออกสับปะรด ต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีเวรีแมกซ์ (Verimax Method)

ตัวแปรแนวทางการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
1. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)	.909		.301	.214	
2. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)	.899		.143	.308	
3. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)	.906		.302	.218	
4. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน	.880			.214	
5. ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ	.878		.114	.245	.106
6. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ	.889		.279	.241	
7. ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ	.824		.238	.236	.324
8. ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์	.845	-136		.276	
9. การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์	.783		.227	.269	.122
10. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ	.769		.126	-.513	
11. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการในต่างประเทศ	-.166	.944			
12. ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ		.897		-.110	.197
13. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ		.944	-.104		
14. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด		.850	.153		.450
15. ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ	-.183	.922	-.104	.138	-.175
16. ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย		.853	.135		
17. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก	.301	-.152	.844		.143
18. ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ	.320	-.131	.869		.171
19. ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกกระหว่างรัฐและเอกชน	.315		.853		.320



## ตารางผนวกที่ 10 (ต่อ)

ตัวแปรแนวทางการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
20. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออก	.300		.791		.409
21. ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก	.128	.162	.782		.409
22. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและ เชื่อมโยงข้อมูลการตลาด			.781	.170	.320
23. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทาน โรคและแมลง	.348			.908	
24. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก	.489		.105	.853	
25. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดใน ต่างประเทศ	.482			.855	
26. ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและ การส่งออกสับปะรด	.471		.122	.856	
27. ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก	.489		.101	.852	.181
28. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด			.163		.953
29. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน	.117	.140	.376		.822
30. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจ			.228	.167	.855

ตารางผนวกที่ 11 แสดงองค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร องค์ประกอบการพัฒนาการผลิต  
 สับปะรดเพื่อการส่งออกและองค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการ  
 ส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร	องค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับปะรดส่งออก	องค์ประกอบส่งเสริม การผลิตสับปะรดส่งออก
<b>องค์ประกอบที่ 1 : การจัดการผลิต สับปะรดคุณภาพส่งออก</b>	<b>องค์ประกอบที่ 1 : การพัฒนา เทคโนโลยี และการบริการส่งออก สับปะรด</b>	<b>องค์ประกอบที่ 1 : การส่งเสริมการ ผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิต วิถีใหม่</b>
1. การจัดการผลิตสับปะรดให้ได้ มาตรฐานการส่งออก	1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การ แปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการ ส่งออก	1. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้ เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้ เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital Takeover)
2. การบันทึกข้อมูลการผลิตสับปะรด ทุกขั้นตอน	2. การพัฒนาวิธีการถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตสับปะรด	2. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับ ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal)
3. การลดการใช้สารเคมีในการกำจัด ศัตรูสับปะรด	3. การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการ ผลิตสับปะรดที่ทันสมัย	3. ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกหลาย รูปแบบ (GIG Workforces)
4. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดใน ระยะที่เหมาะสม	4. การพัฒนาการบริการข้อมูล ข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่าง ภาครัฐ	4. ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) การผลิตสับปะรดกับ ธุรกิจที่สนับสนุนกัน
5. การปลูกสับปะรดบนพื้นที่ที่ไม่ ปนเปื้อนสารเคมี	5. การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการ ผลิตการแปรรูปและการส่งออก สับปะรด	5. ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่าง ประเทศ
6. การใช้น้ำสะอาดในการผลิต สับปะรด	6. การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับ ในระดับสากล	6. ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิต สับปะรด การแปรรูปและการ ส่งออกผ่านช่องทาง Online ระหว่าง ประเทศ
7. การจัดการเก็บเกี่ยวสับปะรดอย่าง ถูกวิธี	7. การวางแผนพัฒนาการผลิต สับปะรดระดับนานาชาติ	7. ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่าง ประเทศ
8. ลักษณะวัตถุดิบตรงทาง การเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย	8. การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรด อินทรีย์	
	9. การพัฒนาความรู้ด้านการผลิต สับปะรดปลอดภัย	
	10. การพัฒนาความรู้การผลิต สับปะรดส่งออกสำหรับนัก ส่งเสริมการเกษตร	

## ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

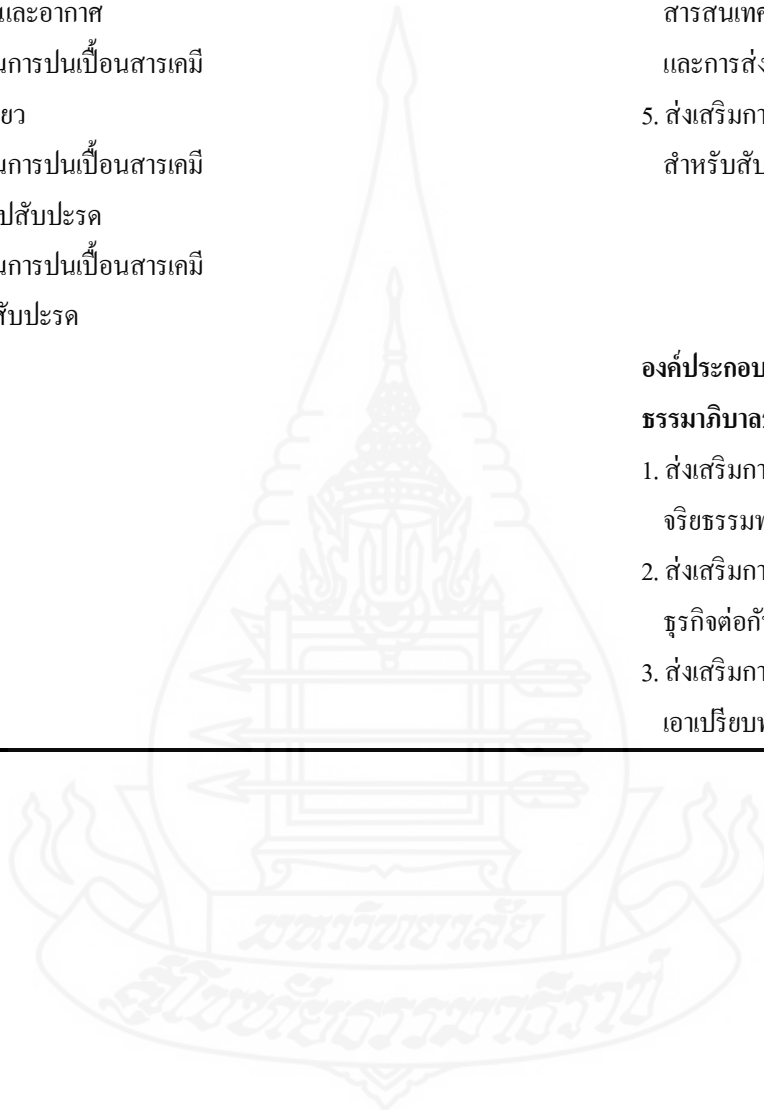
องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร	องค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับปะรดส่งออก	องค์ประกอบส่งเสริม การผลิตสับปะรดส่งออก
		8. ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมา แปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ ประโยชน์
		9. การส่งเสริมการผลิตสับปะรด ปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์
		10. ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตาม ยุทธศาสตร์ภาครัฐ
<b>องค์ประกอบที่ 2 : มาตรการ สุขภาพและสุขอนามัยการแปรรูป สับปะรดส่งออก</b>	<b>องค์ประกอบที่ 2 : การพัฒนาวิธีการ ขายและผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก</b>	<b>องค์ประกอบที่ 2 : การส่งเสริมการค้า สับปะรดระหว่างประเทศ</b>
1. มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูป และการขนส่งตามหลักสุขภาพ	1. การพัฒนาวิธีการขายสับปะรด รูปแบบใหม่ๆ	1. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและ แสดงสินค้าร่วมกับผู้ประกอบการ ในต่างประเทศ
2. กำหนดให้มี อ่างล้างมือ ห้องน้ำ และถังขยะในโรงงานแปรรูป	2. การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online	2. ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้า ระหว่างไทยกับต่างประเทศ
3. มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับ สุขอนามัยส่วนบุคคล	3. การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิต สับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและ พัฒนาเป็นผู้ส่งออก	3. ส่งเสริมการสร้างตราสินค้า สับปะรดให้เป็นที่ยอมรับใน ต่างประเทศ
4. มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและ อุปกรณ์ การแปรรูปสับปะรดให้ สะอาด	4. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูด สายตาผู้บริโภค	4. ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิต และการตลาด
5. ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการ แปรรูปสับปะรดให้สะอาดและ ปลอดภัย	5. การพัฒนาเครื่องขายสับปะรด อัตโนมัติเพื่อใช้ใน ห้างสรรพสินค้า	5. ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ ระหว่างประเทศ
6. มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้า ไปใน โรงคัดบรรจุสับปะรด	6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรด รูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการ ของลูกค้า	6. ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและ การบริการ หลังการขาย
	7. การพัฒนาภาพลักษณ์และการ บริการสับปะรดส่งออกใหม่เสมอ	

## ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร	องค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับปะรดส่งออก	องค์ประกอบส่งเสริม การผลิตสับปะรดส่งออก
<b>องค์ประกอบที่ 3 : ข้อกำหนดคุณภาพ และเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสับปะรด ส่งออก</b> 1. ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับปะรด ส่งออก 2. ข้อกำหนดด้านเกณฑ์ตลาดเคลื่อน ของสับปะรดส่งออก 3. ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของ สับปะรดส่งออก 4. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์ปนเปื้อน ของสับปะรดส่งออก 5. ข้อกำหนดด้านขนาดของผล สับปะรดส่งออก 6. ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบ ห่อสับปะรดส่งออก 7. ฉลากบนภาชนะบรรจุต้องเป็นไป ตามข้อกำหนดกฎหมายระหว่าง ประเทศ	<b>องค์ประกอบที่ 3 : การพัฒนาระบบ การขนส่งและการสื่อสารเพื่อส่งออก สับปะรด</b> 1. การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคม ขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย 2. การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ต่างประเทศ 3. การพัฒนาการคมนาคมขนส่ง ระหว่างประเทศให้มีความสะดวก 4. การพัฒนาเส้นทางและโครงข่าย การขนส่งให้ เชื่อมโยงทุกประเทศ 5. การพัฒนายานพาหนะในการ ขนส่งสับปะรดให้มีความทันสมัย 6. การพัฒนาการบริการตรวจสินค้า เกษตรให้มีความรวดเร็ว 7. การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้ เป็นมาตรฐานสากล	<b>องค์ประกอบที่ 3 : การส่งเสริมการ รวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร</b> 1. ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูป และการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก 2. ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อ จำหน่ายสับปะรดทั้งในและ ต่างประเทศ 3. ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรด ส่งออกระหว่างรัฐและเอกชน 4. ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกัน ระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ ส่งออก 5. ส่งเสริมการติดต่อสื่อสาร ประสานงานกันด้านการผลิต สับปะรดส่งออก 6. ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและ เชื่อมโยงข้อมูลการตลาด
<b>องค์ประกอบที่ 4 : การผลิตสับปะรด ปลอดภัยสำหรับการส่งออก</b> 1. การใช้ส่วนขยายพันธุ์สับปะรด อินทรีย์มาปลูก 2. การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดย ไม่ใช้สารเคมี 3. การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้ สารเคมี 4. การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีกรปนเปื้อน สารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด	<b>องค์ประกอบที่ 4 : การส่งเสริมการ วิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด</b> 1. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสาย พันธุ์ต้านทานโรคและแมลง 2. ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อ ลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก 3. ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความ ต้องการของผู้บริโภคสับปะรดใน ต่างประเทศ	

## ตารางผนวกที่ 11 (ต่อ)

องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตร	องค์ประกอบการพัฒนา การผลิตสับปะรดส่งออก	องค์ประกอบการส่งเสริม การผลิตสับปะรดส่งออก
5. วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมา ทางดิน น้ำและอากาศ 6. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี ขณะเก็บเกี่ยว 7. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี ขณะแปรรูปสับปะรด 8. การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมี ขณะส่งออกสับปะรด		4. ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูล สารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูป และการส่งออกสับปะรด 5. ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะ สำหรับสับปะรดส่งออก
		<b>องค์ประกอบที่ 5 : การส่งเสริมด้าน ธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด</b> 1. ส่งเสริมการมีคุณธรรมและ จริยธรรมทางธุรกิจ สับปะรด 2. ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทาง ธุรกิจต่อกัน 3. ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัด เอาเปรียบทางธุรกิจ



ตารางผนวกที่ 12 สรุปสมการพยากรณ์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบมาตรฐาน สินค้าเกษตร	ผู้ผลิตสับปะรด ส่งออก	สมการพยากรณ์
การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการ ส่งออก	เกษตรกร	$\hat{Y}_1 = 1.381 + 0.259X_1 + 0.265X_2 + 0.131X_3 + 0.150X_4$
มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูป สับปะรดเพื่อการส่งออก	ผู้แปรรูป	$\hat{Y}_2 = 0.625 + 0.268X_1 + 0.227X_2 + 0.202X_3 + 0.228X_4$
ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อน สำหรับสับปะรดส่งออก	ผู้ส่งออก	$\hat{Y}_3 = 0.622 + 0.270X_1 + 0.230X_2 + 0.198X_3 + 0.227X_4$
การผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก	เกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก	$\hat{Y}_4 = 1.321 + 0.245X_1 + 0.271X_2 + 0.144X_3 + 0.153X_4$

- $\hat{Y}_1$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก  
 $\hat{Y}_2$  แทน ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก  
 $\hat{Y}_3$  แทน ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด  
 $\hat{Y}_4$  แทน ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก  
 $X_1$  แทน ด้านการจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก  
 $X_2$  แทน ด้านมาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก  
 $X_3$  แทน ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก  
 $X_4$  แทน ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยสำหรับการส่งออก

ตารางผนวกที่ 13 สรุปสมการพยากรณ์องค์ประกอบการพัฒนาที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรด  
เพื่อการส่งออกของของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรด ส่งออก	ผู้ผลิตสับปะรด ส่งออก	สมการพยากรณ์
การพัฒนากลวิธีการขายและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก	เกษตรกร	$\hat{Y}_1 = 0.613 + 0.349X_1 + 0.376X_2 + 0.202X_3$
การพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการ ส่งออกสับปะรด	ผู้แปรรูป	$\hat{Y}_2 = 0.936 + 0.223X_1 + 0.491X_2 + 0.196X_3$
พัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อ การส่งออกสับปะรด	ผู้ส่งออก	$\hat{Y}_3 = 0.450 + 0.263X_1 + 0.349X_2 + 0.332X_3$
	เกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก	$\hat{Y}_4 = 0.650 + 0.336X_1 + 0.359X_2 + 0.228X_3$

$\hat{Y}_1$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$\hat{Y}_2$  แทน ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

$\hat{Y}_3$  แทน ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด

$\hat{Y}_4$  แทน ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เครื่องมือและการบริการเพื่อการส่งออกสับปะรด

$X_2$  แทน ด้านการพัฒนาวิธีการขายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออก

$X_3$  แทน ด้านการพัฒนาระบบการขนส่งและการสื่อสารเพื่อการส่งออกสับปะรด

ตารางผนวกที่ 14 สรุปสมการพยากรณ์องค์ประกอบการส่งเสริมที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรด  
เพื่อการส่งออก ของเกษตรกร โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการผลิตสับปะรด	ผู้ผลิตสับปะรด ส่งออก	สมการพยากรณ์
การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ	เกษตรกร	$\hat{Y}_1 = 1.148 + 0.206X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.208X_4 + 0.118X_5$
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิด ชีวิตวิถีใหม่	ผู้แปรรูป	$\hat{Y}_2 = 1.309 + 0.199X_1 + 0.172X_2 + 0.142X_3 + 0.202X_4 + 0.122X_5$
การส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด	ผู้ส่งออก	$\hat{Y}_3 = 1.125 + 0.195X_1 + 0.194X_2 + 0.143X_3 + 0.221X_4 + 0.107X_5$
การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร	เกษตรกร ผู้แปรรูป	$\hat{Y}_4 = 1.142 + 0.204X_1 + 0.183X_2 + 0.141X_3 + 0.211X_4 + 0.118X_5$
การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด	ผู้ส่งออก	

$\hat{Y}_1$  แทน ความต้องการปลูกสับปะรดเพื่อการส่งออก

$\hat{Y}_2$  แทน ความต้องการแปรรูปสับปะรดเพื่อการส่งออก

$\hat{Y}_3$  แทน ความต้องการบริการส่งออกสับปะรด

$\hat{Y}_4$  แทน ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

$X_1$  แทน ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่

$X_2$  แทน ด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ

$X_3$  แทน ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

$X_4$  แทน ด้านการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด

$X_5$  แทน ด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด



ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์และแบบประเมินประสิทธิผลโมเดล



เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

**แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด**  
**เรื่อง โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย**

**คำชี้แจง :**

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการใช้สัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด โดยคำถามในแบบสัมภาษณ์นี้ได้มาจากการสกัดปัจจัยที่สำคัญต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน ได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของท่าน

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

2.2 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

2.3 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

2.4 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

## 3. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

## 4. แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตสับปะรด

ตอนที่ 2 ความต้องการการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร

ตอนที่ 3 ความต้องการการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

5. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน 

หน้าข้อความที่ต้องการ หรือ เติมข้อความลงในช่องว่าง  ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ชื่อ-สกุล : .....

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตสับปะรด

วัตถุประสงค์ที่ 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก  
สับปะรด

ประเภทผู้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก  เกษตรกร  ผู้แปรรูป  ผู้ส่งออกสับปะรด  
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ผลิตสับปะรด

1. เพศ  1. ชาย  2. หญิง
2. อายุ..... ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษา
 

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า
<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช.	<input type="checkbox"/> 5. อนุปริญญาหรือ ปวส.	
<input type="checkbox"/> 6.ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 7. สูงกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 8. อื่น ๆ (ระบุ) .....
4. ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด.....ปี
5. พันธุ์สับปะรดที่ปลูก/แปรรูป/ส่งออกไปต่างประเทศ
 

<input type="checkbox"/> พันธุ์ภูแล	<input type="checkbox"/> พันธุ์นางแล	<input type="checkbox"/> พันธุ์ปัตตาเวีย	<input type="checkbox"/> สับปะรดพันธุ์อื่น ๆ.....
-------------------------------------	--------------------------------------	--	---

1.2 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย  
จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่การดำเนินการ การมีอุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิตการวางแผน  
การผลิต และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

1. จำนวนแรงงานที่ใช้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก
 

<input type="checkbox"/> 1. จำนวน 1-10 คน	<input type="checkbox"/> 2. จำนวน 11-20 คน
<input type="checkbox"/> 3. จำนวน 21-30 คน	<input type="checkbox"/> 4. จำนวน 31 คนขึ้นไป

2. ขนาดพื้นที่ดำเนินการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก
1. น้อยกว่า 1 ไร่     2. จำนวน 1-10 ไร่     3. มากกว่า 10 ไร่
3. การมีอุปกรณ์การผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. มีอุปกรณ์การผลิตสับปะรด     2. มีอุปกรณ์การแปรรูป  
 3. มีอุปกรณ์สำนักงาน     4. มีอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ
4. เงินทุนการผลิต
1. น้อยกว่า 10,000 บาท     2. 10,001-50,000 บาท  
 3. 50,000-100,000 บาท     4. มากกว่า 100,000 บาท
5. การวางแผนการผลิตด้านใดบ้าง
1. มีการวางแผนการปลูกสับปะรด  
 2. มีการวางแผนการแปรรูปสับปะรด  
 3. มีการวางแผนการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ
6. ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร
1. สื่อสังคมออนไลน์     2. บุคคลในครอบครัว  
 3. หน่วยงานเอกชน     4. นักวิชาการหน่วยงานรัฐ

### 1.3 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้านกระบวนการแปรรูป

(Conversion Process) ประกอบด้วย กระบวนการผลิต กระบวนการขนส่ง กระบวนการตลาดและช่องทางการตลาด

1. ท่านมีกระบวนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกขึ้นตอนใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. มีกระบวนการปลูก การดูแลและเก็บเกี่ยวสับปะรด  
 2. มีกระบวนการแปรรูปและแปรรูปสับปะรด  
 3. มีกระบวนการส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ
2. ท่านมีกระบวนการขนส่งสับปะรดไปจำหน่ายยังแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. มีการขนส่งสับปะรดไปยังตลาดภายในประเทศ  
 2. มีการขนส่งไปยังโรงงานแปรรูป  
 3. มีการขนส่งจากโรงงานแปรรูปมายังด่านส่งออก  
 4. มีการขนส่งจากด่านส่งออกมายังประเทศปลายทาง

3. ท่านมีกระบวนการตลาดโดยการจำหน่ายภายในหรือต่างประเทศ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. มีการขายยังตลาดภายในประเทศ       2. มีการขายยังตลาดต่างประเทศ

4. ท่านมีช่องทางในการจำหน่ายสับปะรดทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. มีจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง       2. จำหน่ายผ่านระบบออนไลน์  
 3. จำหน่ายด้วยตัวเอง       4. จำหน่ายช่องทางการตลาดอื่น ๆ....

**1.4 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้านผลผลิต (Output) ได้แก่ ปริมาณผลผลิตสับปะรด กำไรในการผลิตสับปะรดและการบริการหลังการขาย**

1. ท่านมีปริมาณผลผลิตสับปะรด/ต่อไร่/การแปรรูปต่อวัน/ส่งออกต่างประเทศต่อครั้ง

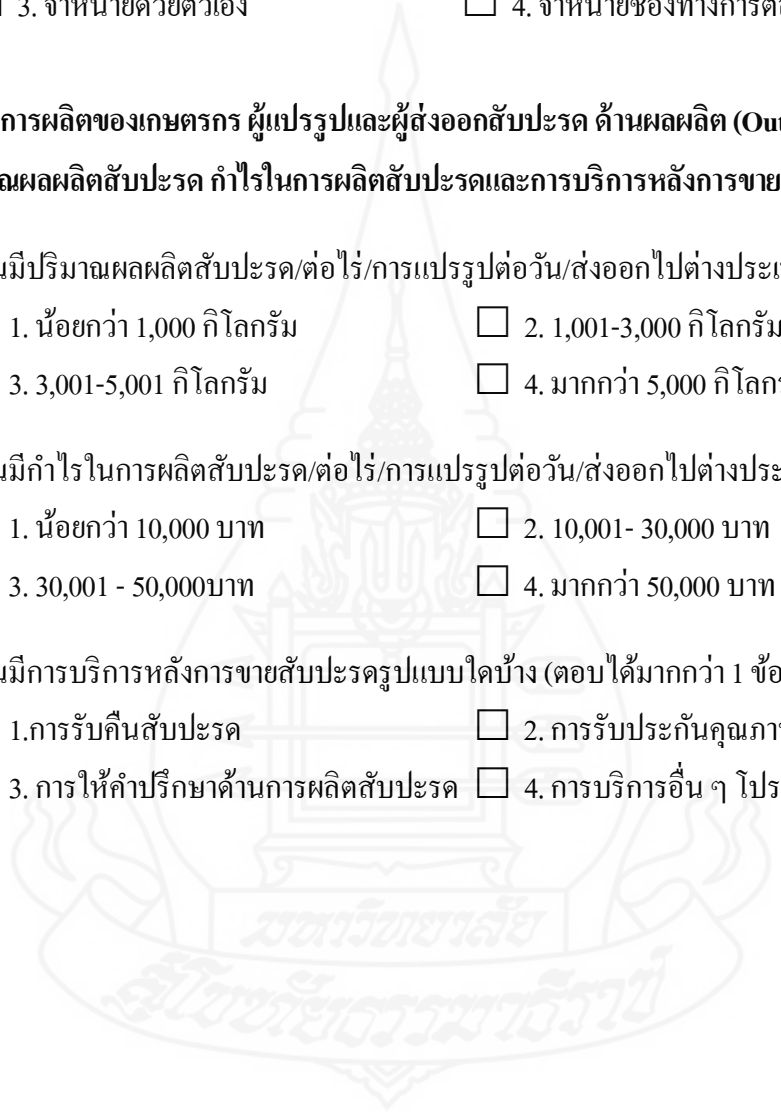
1. น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม       2. 1,001-3,000 กิโลกรัม  
 3. 3,001-5,001 กิโลกรัม       4. มากกว่า 5,000 กิโลกรัม

2. ท่านมีกำไรในการผลิตสับปะรด/ต่อไร่/การแปรรูปต่อวัน/ส่งออกต่างประเทศต่อครั้ง

1. น้อยกว่า 10,000 บาท       2. 10,001- 30,000 บาท  
 3. 30,001 - 50,000บาท       4. มากกว่า 50,000 บาท

3. ท่านมีการบริการหลังการขายสับปะรดรูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. การรับคืนสับปะรด       2. การรับประกันคุณภาพสับปะรด  
 3. การให้คำปรึกษาด้านการผลิตสับปะรด       4. การบริการอื่น ๆ โปรดระบุ...



## ตอนที่ 2 ความต้องการผลิตสับประรดตามมาตรฐานเพื่อการส่งออก

**วัตถุประสงค์ที่ 2.2** เพื่อวิเคราะห์ห้วงที่ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก

**คำแนะนำ :** โปรดระบุระดับความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับประรดตามมาตรฐานเพื่อการส่งออกจากนักส่งเสริมการเกษตร ที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด กำหนดให้ระดับความต้องการ 1-2 คือ ต้องการน้อยที่สุด 3-4 คือ ต้องการน้อย 5-6 คือ ต้องการปานกลาง 7-8 คือ ต้องการมาก และ 9-10 คือ ต้องการมากที่สุด

ปัจจัยการผลิตสับประรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก	ระดับความต้องการมาตรฐาน 1-10	ระดับความต้องการส่งออก 1-10
<b>1. มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)</b>		
1.1 การจัดการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก		
1.2 การปลูกสับประรดบนพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี		
1.3 การลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูสับประรด		
1.4 การจัดการเก็บเกี่ยวสับประรดในระยะเวลาที่เหมาะสม		
1.5 การจัดการผลิตสับประรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก		
1.6 การจัดการเก็บเกี่ยวสับประรดอย่างถูกวิธี		
1.7 ลักษณะวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย		
1.8 การบันทึกข้อมูลการผลิตสับประรดทุกขั้นตอน		
2.1 กำหนดให้มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำและถังขยะในโรงงานแปรรูป		
2.2 มาตรการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปสับประรดให้สะอาด		
2.3 ออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือการแปรรูปสับประรดให้สะอาดและปลอดภัย		
2.4 มาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในโรงงานแปรรูปสับประรด		
2.5 มาตรการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล		
2.6 มาตรการควบคุมการผลิต แปรรูปและการขนส่งตามหลักสุขาภิบาล		
<b>3. มาตรฐานสับประรด (Standard For Pineapples)</b>		
3.1 ข้อกำหนดด้านคุณภาพสับประรดส่งออก		
3.2 ข้อกำหนดด้านเกณฑ์กลาดเคลื่อนของสับประรดส่งออก		
3.3 ข้อกำหนดด้านสารพิษตกค้างของสับประรดส่งออก		
3.4 ข้อกำหนดด้านสารปนเปื้อนของสับประรดส่งออก		
3.5 ข้อกำหนดด้านขนาดของผลสับประรดส่งออก		
3.6 ข้อกำหนดเรื่องการบรรจุและหีบห่อสับประรดส่งออก		
3.7 สับประรดต้องไม่พบสารพิษตกค้าง		

ปัจจัยการผลิตสับปะรดตามมาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก	ระดับความ ต้องการมาตรฐาน 1-10	ระดับความ ต้องการส่งออก 1-10
<b>4. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards)</b>		
4.1 การเลือกพื้นที่ที่ไม่มีสารเคมีเพื่อปลูกสับปะรด		
4.2 การใช้ส่วนผสมปุ๋ยสับปะรดอินทรีย์มาปลูก		
4.3 วิธีป้องกันการปนเปื้อนที่ปะปนมาทางดิน น้ำและอากาศ		
4.4 การป้องกันกำจัดศัตรูสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี		
4.5 การบำรุงรักษาสับปะรดโดยไม่ใช้สารเคมี		
4.6 การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะเก็บเกี่ยว		
4.7 การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะแปรรูปสับปะรด		
4.8 การป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีขณะส่งออกสับปะรด		
ภาพรวมความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตาม มาตรฐานสินค้าเกษตรจากนักส่งเสริมการเกษตร		

### ตอนที่ 3 ความต้องการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

วัตถุประสงค์ที่ 2.3 เพื่อวิเคราะห์ห้วงศักยภาพการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

คำแนะนำ : โพรดระดับความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจากนักส่งเสริมการเกษตรที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด กำหนดให้ระดับความต้องการ 1-2 คือ ต้องการน้อยที่สุด 3-4 คือ ต้องการน้อย 5-6 คือ ต้องการปานกลาง 7-8 คือ ต้องการมาก และ 9-10 คือ ต้องการมากที่สุด

ปัจจัยการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ระดับความ ต้องการพัฒนา 1-10	ระดับความ ต้องการส่งออก 1-10
1.1 การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการผลิตสับปะรดที่ทันสมัย		
1.2 การพัฒนาตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล		
1.3 การพัฒนาวิธีการขายสับปะรดรูปแบบใหม่ๆ		
1.4 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดสายตาผู้บริโภค		
1.5 การพัฒนาช่องทางการตลาดแบบ Online		
1.6 การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการผลิตการแปรรูปและการส่งออกสับปะรด		
1.7 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูปให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออก		
1.8 การพัฒนาเครื่องขายสับปะรดอัตโนมัติเพื่อใช้ในห้างสรรพสินค้า		

ปัจจัยการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ระดับความ ต้องการพัฒนา 1-10	ระดับความ ต้องการส่งออก 1-10
1.9 การพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ต่างประเทศ		
1.10 การพัฒนาความรู้การผลิตสับปะรดส่งออกสำหรับนักส่งเสริม การเกษตร		
1.11 การพัฒนาภาพลักษณ์และการบริการสับปะรดส่งออกใหม่เสมอ		
1.12 การพัฒนาเส้นทางและโครงข่ายการขนส่งให้เชื่อมโยงทุกประเทศ		
1.13 การพัฒนาความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัย		
1.14 การพัฒนาวิธีการผลิตสับปะรดอินทรีย์		
1.15 การพัฒนาการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศให้มีความสะดวก		
1.16 การพัฒนากฎระเบียบข้อบังคับให้เป็นมาตรฐานสากล		
1.17 การพัฒนาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด		
1.18 การวางแผนพัฒนาการผลิตสับปะรดระดับนานาชาติ		
1.19 การพัฒนาการบริการตรวจสอบสินค้าเกษตรให้มีความรวดเร็ว		
1.20 การพัฒนาขนพาหนะในการขนส่งสับปะรดให้มีความทันสมัย		
1.21 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สับปะรดรูปแบบใหม่ตรงตามความต้องการของ ลูกค้า		
1.22 การพัฒนาการบริการข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดระหว่างภาครัฐ		
1.23 การวิจัยและพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทุกรูปแบบให้ทันสมัย		
1.24 การปรับเปลี่ยนจากผู้ผลิตสับปะรดไปเป็นผู้แปรรูปและพัฒนา เป็นผู้ส่งออก		
<b>ภาพรวมความต้องการได้รับการพัฒนาการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกจากนักส่งเสริมการเกษตร</b>		



#### ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

วัตถุประสงค์ที่ 2.4 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

คำแนะนำ : โปรคระระดับความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจากนักส่งเสริมการเกษตร ที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด กำหนดให้ระดับความต้องการ 1-2 คือ ต้องการน้อยที่สุด 3-4 คือ ต้องการน้อย 5-6 คือ ต้องการปานกลาง 7-8 คือ ต้องการมาก และ 9-10 คือ ต้องการมากที่สุด

ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก	ระดับความต้องการส่งเสริม 1-10	ระดับความต้องการส่งออก 1-10
1.1 ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก		
1.2 ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ		
1.3 ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ		
1.4 ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด		
1.5 ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกระหว่างรัฐและเอกชน		
1.6 ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ		
1.7 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้นำเข้าในต่างประเทศ		
1.8 ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ		
1.9 ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ด้านทานโรคและแมลง		
1.10 ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก		
1.11 ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ		
1.12 ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ		
1.13 ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก		
1.14 ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ (GIG Workforces)		
1.15 ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน		
1.16 ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ		
1.17 ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย		
1.18 ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญา ร่วมกับชีวิตวิถีใหม่ (New normal)		
1.19 ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ		
1.20 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด		
1.21 ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก		
1.22 ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต (Digital takeover)		
1.23 ส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก		
1.24 ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business matching) การผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน		
1.25 ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด		
1.26 ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ		
1.27 ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน		
1.28 ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอาเปรียบทางธุรกิจ		
1.29 ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด		
1.30 ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ		
ภาพรวมความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจากนักส่งเสริมการเกษตร		

## แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants)

### โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

#### คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพในการค้นหาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก หลังจากนั้นจะนำไปสกัดปัจจัยที่สำคัญต่อการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สำหรับใช้ออกแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณกับเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรดในลำดับต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของท่าน

#### 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

2.2 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

2.3 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

2.4 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ของเกษตรกร ผู้แปรรูปและ ผู้ส่งออกสับปะรด

3. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

4. แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความต้องการการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร

ตอนที่ 3 ความต้องการการพัฒนาการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

5. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง  ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ชื่อ-สกุล :.....

### ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตสับปะรด

วัตถุประสงค์ 2.1 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือ

ประเภทผู้ให้ข้อมูลสำคัญ  ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร  
 นักวิชาการเกษตร  นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร  เจ้าหน้าที่ด้านตรวจพืช  
 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

#### 1.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1. เพศ  1. ชาย  2. หญิง
2. อายุ..... ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษา
  - 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ  2. ประถมศึกษา  3. มัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)หรือเทียบเท่า
  - 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช.  5. อนุปริญญาหรือ ปวส.
  - 6. ปริญญาตรี  7. สูงกว่าปริญญาตรี  8. อื่น ๆ (ระบุ) .....
4. ประสบการณ์ในการปลูกสับปะรด.....ปี

#### 1.2 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย จำนวนการใช้แรงงาน ขนาดพื้นที่การดำเนินการ การมีอุปกรณ์การผลิต เงินทุนการผลิต การวางแผนการผลิต และช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

1. จำนวนแรงงานที่เหมาะสมต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (จำนวนแรงงานปลูก การเก็บเกี่ยว/การคัดบรรจุ/การส่งออก)  
 .....  
 .....
2. ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (พื้นที่ปลูกสับปะรด/พื้นที่โรงงานแปรรูป/พื้นที่บริษัทส่งออก)  
 .....  
 .....
3. อุปกรณ์ที่ใช้การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (อุปกรณ์การปลูกสับปะรด/อุปกรณ์การคัดบรรจุ/อุปกรณ์สำหรับใช้ส่งออก)  
 .....  
 .....

4. เงินลงทุนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (เงินลงทุน/การคัดบรรจุ/การส่งออกสับปะรด)

.....  
.....

5. วิธีการวางแผนการผลิตสับปะรด (เริ่มตั้งแต่การปลูก การคัดบรรจุจนกระทั่งส่งออก)

.....  
.....

6. ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตสับปะรดส่งออก

.....  
.....

**1.3 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้านกระบวนการแปรรูป (Conversion Process)**

**ประกอบด้วย กระบวนการผลิต กระบวนการขนส่ง กระบวนการตลาดและช่องทางการตลาด**

1. กระบวนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (เริ่มตั้งแต่การปลูก การคัดบรรจุจนกระทั่งส่งออก)

.....  
.....

2. กระบวนการขนส่งสับปะรดไปจำหน่ายยังแหล่งรับซื้อผลผลิต

.....  
.....

3. กระบวนการตลาดภายในและต่างประเทศ

.....  
.....

4. ช่องทางในการจำหน่ายสับปะรดทางใดบ้าง

.....  
.....

**1.4 สภาพการผลิตของเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ด้านผลผลิต (Output) ได้แก่ ปริมาณผลผลิต**

**สับปะรด กำไรในการผลิตสับปะรดและการบริการหลังการขาย**

1. ปริมาณผลผลิตสับปะรดที่ควรผลิตได้/ต่อไร่/การคัดบรรจุต่อวัน/ส่งออกต่างประเทศต่อครั้ง

.....  
.....

2. กำไรในการผลิตสับปะรดที่ควรผลิตได้/ต่อรอบการปลูก/การคัดบรรจุต่อวัน/ส่งออกต่างประเทศต่อครั้ง

.....  
.....

3. การบริการหลังการขายสับปะรดควรมีบริการรูปแบบใดบ้าง

.....

**ตอนที่ 2 การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกตามมาตรฐานสินค้าเกษตร**

**วัตถุประสงค์ที่ 2.2** เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**คำถาม :** เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ควรผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกอย่างไรให้ได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร

1. การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

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

2. การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุสับปะรด (GMP)

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

3. การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานสับปะรด (Standard For Pineapples)

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

4. การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Standards)

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

**ตอนที่ 3 การพัฒนาการผลิตสับประรดคุณภาพเพื่อการส่งออก**

**วัตถุประสงค์ที่ 2.3** เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาการผลิตสับประรดที่มีผลต่อการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออก

**คำถาม :** เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับประรด ควรมีการพัฒนาและควรได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกด้านใดบ้าง

1. ปัจจัยที่ควรมีการพัฒนาและควรได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร (การพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพิ่มคุณภาพผลผลิตโดยใช้ต้นทุนต่ำ)

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัจจัยที่ควรมีการพัฒนาและควรได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปสับประรด (การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการคัดบรรจุสับประรดให้เก็บรักษาได้นาน/บรรจุภัณฑ์เป็นที่สะดุดตาผู้บริโภคและการสร้างเครื่องหมายการค้าให้เป็นที่ยอมรับในคุณภาพสับประรดส่งออกในระดับสากล)

.....

.....

.....

.....

.....

3. ปัจจัยที่ควรมีการพัฒนาและควรได้รับการพัฒนาการผลิตสับประรดเพื่อการส่งออกของผู้ส่งออกสับประรด (การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการขนส่งไม่ให้เกิดผลผลิตเกิดความเสียหายจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคในต่างประเทศและการพัฒนารูปแบบการบริการภายหลังการส่งออกสับประรดไปต่างประเทศ)

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 4 การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**

**วัตถุประสงค์ที่ 2.4** เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

**คำถาม :** เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสับปะรด ควรได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจากนักส่งเสริมการเกษตรทั้งภาครัฐและเอกชน

1. ปัจจัยที่ควรได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร (การส่งเสริมให้เกิดการผลิตสับปะรดคุณภาพและมาตรฐานส่งออก)

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

2. ปัจจัยที่ควรได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้แปรรูปสับปะรด (การส่งเสริมให้เกิดการคัดบรรจุสับปะรดได้คุณภาพและมาตรฐานส่งออก)

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

3. ปัจจัยที่ควรได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของผู้ส่งออกสับปะรด (การส่งเสริมให้เกิดการส่งออกสับปะรดได้ตามเงื่อนไขของประเทศปลายทางรวมทั้งตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ)

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

**ภาพรวมปัญหาด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**

.....  
.....

**ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขด้านการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก**

.....  
.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร มสธ.

## แบบประเมินประสิทธิผลโมเดล

### โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

#### คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย คำถามในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง และตามความคิดเห็นของท่าน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

3. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

4. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นการประเมินโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ตามแนวคิด การประเมินประสิทธิผล ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

5. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง  ในตารางท้ายข้อความเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลของการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

ชื่อ-สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ .....
ที่อยู่ บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด.....
สถานที่สัมภาษณ์ เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด.....

#### ระดับคะแนนการประเมินประสิทธิผล

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการทดสอบโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

- เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด
- ผู้ประกอบการแปรรูปสับปะรด
- ผู้ประกอบการส่งออกสับปะรด



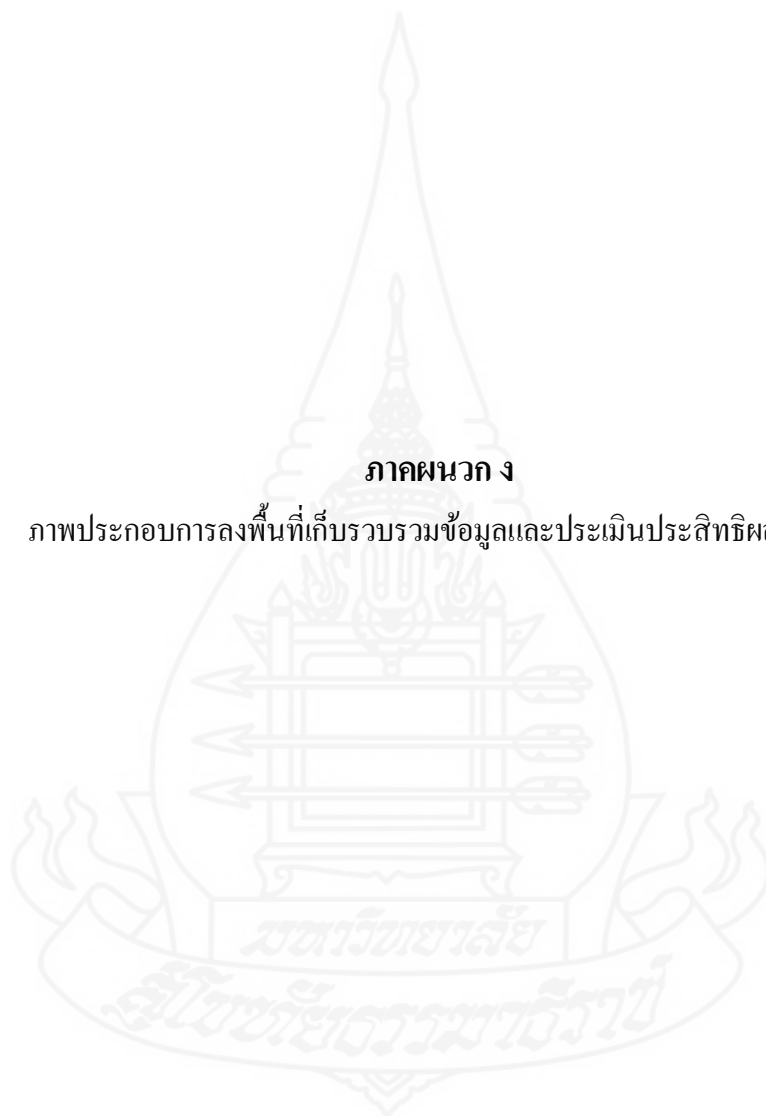
การประเมินประสิทธิผลโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ตามแนวคิดการประเมินประสิทธิผล ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสม 2) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ 3) ด้านความสอดคล้องกับบริบท และ และ 4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จากระดับคะแนนประสิทธิผลก่อนและหลังการนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปทดลองปฏิบัติในแต่ละด้าน

ลำดับ	ปัจจัยด้านการประเมินประสิทธิผล	ระดับคะแนนประสิทธิผล				
		1	2	3	4	5
	<b>การประเมินประสิทธิผลด้านความเหมาะสม</b>	ระดับคะแนนด้านความเหมาะสม				
1	ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาให้กับเกษตรกรผู้แปรรูปและผู้ส่งออกให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม					
2	ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมและพัฒนาในระดับผู้นำชุมชนให้เกิดการนำไปปฏิบัติตาม					
3	ความเหมาะสมต่อการนำโมเดลไปส่งเสริมสำหรับการแก้ไขปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ โดยผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจในสินค้าและมีการสั่งซื้อ					
	<b>การประเมินประสิทธิผลด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ</b>	ระดับคะแนนความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ				
1	ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว มีการผลิตสับปะรดส่งออกได้ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร					
2	ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว จะช่วยให้สับปะรดที่ส่งออกไปต่างประเทศไม่ถูกส่งกลับเนื่องจากผิดเงื่อนไขการนำเข้า					
3	ความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปปฏิบัติแล้ว ผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศมีการสั่งซื้อสับปะรดจากประเทศไทย					
	<b>การประเมินประสิทธิผลด้านความสอดคล้องกับบริบท</b>	ระดับคะแนนความสอดคล้องกับบริบท				
1	ความสอดคล้องกับบริบทในพื้นที่ โดยสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้กับการผลิตพืชชนิดอื่น ๆ ได้ หลายชนิด					
2	ความสอดคล้องกับบริบทด้านการตลาด โดยสามารถขยายตลาดส่งออกสับปะรดไปจำหน่ายยังประเทศอื่น ๆ					
3	ความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมให้เกิดการผลิตแบบสามารถพึ่งพาตนเอง โดยเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกสามารถแก้ไขปัญหาและผลิตตามความต้องการของผู้บริโภค					
	<b>การประเมินประสิทธิผลด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง</b>	ระดับคะแนนการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง				
1	เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการนำโมเดลไปส่งเสริมให้กับบุคคลอื่น					
2	เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการจัดการความรู้เพื่อเข้าถึงความรู้					
3	เกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก เกิดการยอมรับโมเดล					

ขอขอบคุณสำหรับการประเมินผล โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก แผนกวิชาส่งเสริมการเกษตร มสธ.

ภาคผนวก ง

ภาพประกอบการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินประสิทธิภาพ โมเดล





ภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดใน  
จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำปาง และอุตรดิตถ์



ภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์ผู้แปรรูปสับปะรดไปต่างประเทศ



ภาพบรรยากาศการสัมภาษณ์ผู้ส่งออกต่างประเทศ



สัมภาษณ์เชิงลึกนายสมชาติ วรรณคำ เกษตรกรต้นแบบและประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (สับประดุกุแล) ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย



สัมภาษณ์เชิงลึกนายเอนก ประทีป ณ ถลาง อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เกษตรกรต้นแบบ เป็นผู้นำสับประดุกุแลพันธุ์กุแลเกิดมาปลูกที่ตำบลนางแล เจ้าแรก เมื่อปี พ.ศ.2520 จนกลายเป็นสับประดุกุแลพันธุ์ยอดนิยม



สัมภาษณ์เชิงลึกนายกฤษณะ สิทธิหาญ เกษตรกรต้นแบบและประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (สับปะรด) ตำบลบุญพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง



สัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) และการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice: GMP)



สัมภาษณ์เชิงลึกหัวหน้าและเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืชเชียงใหม่  
ผู้ตรวจรับรองสับปะรดส่งออกไปประเทศจีน





ส่งเสริมการให้ความรู้ก่อนการนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปทดลองปฏิบัติ  
ตามเป็นเวลา 5 เดือน



การสนทนากลุ่ม (Focus group) ภายหลังเกษตรกรทดลองนำโมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรด  
เพื่อการส่งออกไปทดลองปฏิบัติตามแล้ว เป็นเวลา 5 เดือน กำลังเสนอแนะแก้ไขรูปแบบโมเดล  
การส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก



การสนทนากลุ่ม (Focus group) ภายหลังจากผู้แปรรูปและผู้ส่งออกทดลองนำโมเดลการส่งเสริมการผลิต  
 สับปะรดเพื่อการส่งออกไปทดลองปฏิบัติตามแล้ว เป็นเวลา 5 เดือน กำลังเสนอแนะแก้ไขรูปแบบ  
 โมเดลการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายเทอดพันธ์ ธรรมรัตนพงษ์
วัน เดือน ปีเกิด	22 กุมภาพันธ์ 2523
สถานที่เกิด	อำเภอโพธารอง จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2549
สถานที่ทำงาน	ด้านตรวจพืชทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตำแหน่ง	หัวหน้าด้านตรวจพืชทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย

