

องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก
ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย
**Factors Affecting Extension Needs for Pineapple Export Production
for Farmers in Northern Thailand**

เทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์* เฉลิมศักดิ์ คุ่มหิรัญ และจินดา ขลิบทอง
Thurdpan Tummarattanapong*, Chalernsak Toomhirun and Jinda Khlibtong

แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี
*Agricultural Extension and Development, School of Agriculture and Cooperative,
Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand*

ABSTRACT

Northern Thailand has exported fresh fruit pineapples to foreign countries for a long time. However, many import regulations discourage and sometimes prevent farmers from producing pineapples for export. This study aims to analyze the components of extension needs of the farmers in pineapple production for export. The study examined the variables of extension needs in pineapple production for export by administering in-depth interviews with 30 key resource participants and then obtained 30 variables concerning the extension needs and survey for extension needs in pineapples production for export that affect farmers. Factor analysis was employed to minimize the variables and formulate the components of extension needs in pineapple production for export that consisted of 5 aspects: 1) New normal in pineapple production for export, 2) International pineapple trade, 3) Group assembling and information exchange, 4) Research and innovation in pineapple production, and 5) Good governance in the pineapple business. The 5-aspect components simulated the farmers' needs in pineapple production for export at 65.30% while the international pineapple trade showed the highest effect towards the extension needs in pineapple production for export (Beta = 0.133). The results could formulate the multiple regression equation for prediction as follows: $\hat{Y} = 4.355 + 0.353X_2 + 0.393X_1 + 0.270X_4 + 0.319X_3 + 0.268X_5$. The study and survey conclude that government agencies and the private sector should collaboratively work together for the extension needs of farmers regarding quality and standards in pineapple production for export.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 8 February 2021
Received in revised form
20 June 2021
Accepted 30 July 2021
Available online
28 March 2022

Keywords:

Extension Needs
(ความต้องการส่งเสริม),
Pineapple Production
(การผลิตสับปะรด),
Pineapple Export
(สับปะรดส่งออก),
Pineapple Farmers
(เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด)

*ผู้เขียนที่ให้การติดต่อ

E-mail address: Thurdpan.tum@gmail.com

บทคัดย่อ

ภาคเหนือของประเทศไทยมีการส่งออกสับปะรดผลสดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ แต่กฎระเบียบข้อบังคับการนำเข้าสินค้าทำให้เกษตรกรไม่ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบ การส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก โดยการศึกษาหาตัวแปรที่สำคัญ ต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 ตัวแปร และนำมาใช้สำรวจความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิต สับปะรดเพื่อการส่งออกกับเกษตรกร เมื่อนำตัวแปร ทั้ง 30 ตัวแปร มาหาความสัมพันธ์กันเพื่อลดจำนวนตัวแปรลง โดยใช้ เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และสร้างเป็นองค์ประกอบใหม่ พบว่า ได้องค์ประกอบ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่าง ประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิต สับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ทั้งนี้องค์ประกอบความต้องการส่งเสริมการเกษตรทั้ง 5 ด้าน มีผลช่วยให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้ถึงร้อยละ 65.30 โดยองค์ประกอบด้านการส่งเสริม การค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด มากที่สุด (Beta = 0.133) ทั้งนี้สามารถนำมาเขียนเป็นสมการเพื่อใช้ในการพยากรณ์ คือ $\hat{Y} = 4.355 + 0.353X_2 + 0.393X_1 + 0.270X_4 + 0.319X_3 + 0.268X_5$ จากผลงานวิจัยเป็นแนวทางให้ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้ส่งเสริมให้เกษตรกร เกิดความ ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

บทนำ

สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างมูลค่าการส่งออกให้กับประเทศไทย ปีละ 5,300-5,500 ล้านบาท/ปี โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ สับปะรดกระป๋องและ น้ำสับปะรด คิดเป็นร้อยละ 95 และมีการ ส่งออกสับปะรดผลสดเพียงร้อยละ 5 ทั้งนี้เนื่องจากการผลิตสับปะรดผลสดที่ยังไม่มีคุณภาพและไม่ได้ มาตรฐานตามที่ประเทศปลายทางกำหนด เช่น พบการปนเปื้อนสารเคมี จุลินทรีย์และศัตรูพืช รวมทั้งพบ น้ำหนัก สีผิว และความสุกแก่ของสับปะรดยังไม่ตรงตามที่ต้องการ จึงทำให้สับปะรดถูกปฏิเสธ การนำเข้าจากประเทศปลายทาง (The office of Agricultural Regulation, 2018) จนส่งผลให้เกษตรกร ไม่ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

ภาคเหนือของประเทศไทย ในปี 2563 สามารถผลิตสับปะรดได้จำนวน 250,209 ตัน แต่มีการส่งออก สับปะรดผ่านด่านตรวจพืชเชิงของ จังหวัดเชียงราย ไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้เพียง 15,013 ตัน ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาการปฏิเสธการนำเข้าสับปะรดที่ไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของประเทศ ปลายทาง ด้วยเหตุนี้คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านการผลิตสับปะรด จึงได้ กำหนดแผนการขับเคลื่อนงานตามยุทธศาสตร์สับปะรดปี 2560-2569 โดยให้ภาครัฐและเอกชน ร่วมกัน ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตสับปะรดผลสดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัด เชียงราย พะเยา ลำปาง และอุดรดิตถ์ ปลูกสับปะรดผลสดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน มีความ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ (Department of Agricultural Extension, 2016) จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดให้ได้คุณภาพ

Unnop, *et. al.* (2019) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดของเกษตรกรในจังหวัดหนองคาย พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยและการใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพ เช่นเดียวกับ Anupong, *et. al.* (2017) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการก้าวเข้าสู่การเป็นเกษตรกรยุคดิจิทัล (Smart Farmer) โดยเกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสารสนเทศการผลิตสับปะรด และการจัดการความรู้เข้าคลังความรู้ในลักษณะข้อมูลกลาง (Big Data) รวมทั้งเกษตรกรมีความพร้อมในการปรับตัวเข้าสู่นโยบายประเทศไทย 4.0 นอกจากนี้การศึกษาค้นคว้าความต้องการด้านการส่งเสริมการผลิตของเกษตรกร Sarawut & Prapatsorn (2019) พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการรวมกลุ่มเพื่อการผลิต การแปรรูปและการตลาด รวมทั้งต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้นำเข้าในต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้สับปะรดของประเทศไทยได้เป็นที่รู้จักของตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น สำหรับความต้องการด้านการจำหน่าย Phanthipha *et al.* (2020) พบว่าเกษตรกรต้องการจำหน่ายสับปะรดผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook จะช่วยเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อได้ถึงร้อยละ 35 และ ความต้องการการพัฒนา Ekkachai (2012) พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทาน โรคและแมลง รวมทั้งต้องการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

จากปัญหาเกษตรกรผลิตสับปะรดยังไม่ได้มาตรฐานและไม่ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อให้ นักส่งเสริมทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง นำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและเป็นการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลที่ต้องการให้ภาครัฐและเอกชนร่วมกันส่งเสริมการผลิตสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ ใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสม (Mixed method research) ด้วยการวิจัยแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ (Exploratory sequential Design) (Creswell, 2013) เป็นการวิจัยที่แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นการดำเนินการวิจัยเพื่อสำรวจข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาจากเอกสารวิชาการ เกี่ยวกับปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มากำหนดเป็นหัวข้อสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยเน้นประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ปัจจัยการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อช่วยในการค้นหาปัจจัยที่มีความสำคัญและมีผลต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้านปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากำหนดเป็นประเด็นสัมภาษณ์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญในระยะที่ 1 มาออกแบบสอบถามคำถามปลายปิด โดยลงพื้นที่แจกแบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ถึงปัจจัยที่เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทำการวัดระดับความต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จากนั้นที่สุดไปหามากที่สุด เป็น 10 ระดับ ต่อแบบสอบถามในแต่ละข้อ นำข้อมูลการวิจัยมาวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพื่อใช้ศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย สำหรับใช้ศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) รวมจำนวน 7 คน และเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย ลำปาง พะเยา และอุตรดิตถ์ รวมจำนวน 1,620 คน

การคัดเลือกตัวอย่างของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ 1) ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ในการผลิตสับปะรดคุณภาพ จังหวัดเชียงราย จำนวน 2 คน และจังหวัดลำปาง จำนวน 1 คน รวมจำนวน 3 คน 2) นักวิชาการเกษตร กรมวิชาการเกษตร (Agricultural research officer Department of Agriculture) จำนวน 2 คน 3) นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (Agricultural extensionist Department of Agricultural Extension) จำนวน 1 คน 4) เจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืช จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 คน รวมจำนวน 7 คน และ เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด รวมจำนวน 1,620 คน ทำการคัดเลือกตัวอย่างเกษตรกร ด้วยสูตรของ Yamane (1973) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.03 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมจำนวน 660 คน ได้แก่ จังหวัดเชียงราย 247 คน พะเยา จำนวน 61 คน ลำปาง จำนวน 295 คน และ อุตรดิตถ์ จำนวน 57 คน เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีการผลิตสับปะรดรวมกันเป็นกลุ่ม (Cluster) เช่น จังหวัดเชียงราย พะเยา และลำปาง มีการปลูกสับปะรดส่วนใหญ่ในอำเภอเมือง และจังหวัดอุตรดิตถ์ มีการปลูก

สับปะรดส่วนใหญ่ในอำเภอน้ำป่าด จึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) ด้วยการสุ่มตำบลและเก็บรวบรวมข้อมูลตามจำนวนเกษตรกรที่ต้องการศึกษาในแต่ละจังหวัด

การวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก อธิบายโดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันและสร้างเป็นองค์ประกอบใหม่ แล้วนำองค์ประกอบใหม่ที่ได้ มาศึกษาว่าองค์ประกอบใดมีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดมากที่สุด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ในการช่วยบันทึกวิเคราะห์และแปลผลการวิจัย งานวิจัยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2562 ถึง กรกฎาคม 2563

ผลการศึกษา

1. การวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก

การวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 660 คน ผลการสัมภาษณ์พบว่าได้ตัวแปรคุณภาพด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 30 ตัวแปร นำตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดทั้ง 30 ตัวแปร มาใช้ศึกษาปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ด้วยการสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด นำผลการศึกษามาวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) โดยนำตัวแปรมาหาความสัมพันธ์ที่มีความร่วมกันสูงให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันแล้วตั้งชื่อให้กับองค์ประกอบนั้นใหม่ สำหรับตัวแปรที่มีความร่วมกันน้อยให้จัดอยู่คนละองค์ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Total variance explained of extension needs for export pineapple production with agricultural extension of farmers)

องค์ประกอบ (Component)	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13.039	43.462	43.462
2	6.528	21.759	65.221
3	3.644	12.148	77.369
4	1.747	5.825	83.194
5	1.516	5.052	88.246
KMO = 0.830 Bartlett's Test = 45048.451 $df = 435$ Sig. = 0.000			

การวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Table 1) พบค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) เท่ากับ 0.830 ซึ่งมากกว่า 0.5 แสดงว่าตัวแปรด้านการส่งเสริมการเกษตรสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มีความสัมพันธ์กันดี (Kanlaya, 2012) และจากสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square ได้ค่าเท่ากับ 45048.451 และ ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ทั้ง 30 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กัน เมื่อทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis พบว่า ได้องค์ประกอบทั้งหมด 5 องค์ประกอบ เนื่องจากมีพิสัยไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 โดยมีค่าพิสัยไอเกนอยู่ระหว่าง 1.516-13.039 และสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบทั้ง 5 ได้ร้อยละ 88.246 ซึ่งแต่ละตัวแปรการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มีแนวโน้มที่จะสามารถจัดตัวแปรทั้ง 30 ตัวแปรเข้าไปอยู่ใน 5 องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งได้ (Kanlaya, 2016)

ผลการจัดตัวแปรด้านการส่งเสริมการเกษตรสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 30 ตัวแปร เข้าไปอยู่ใน องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ภายหลังการหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก ด้วยวิธี Verimax พบว่าแต่ละองค์ประกอบ ประกอบด้วยตัวแปร จำนวน 3-10 ตัวแปร โดยผู้วิจัยได้ตั้งชื่อใหม่ให้สื่อความหมายสอดคล้องครอบคลุมรายการตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ ทั้ง 5 องค์ประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวร์แมกซ์ (Verimax Method) ขององค์ประกอบที่ 1 (Rotated component matrix of agricultural extension factors of extension needs for pineapple production for export of component 1)

ตัวแปรการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Factors supporting pineapple production for export)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Component)				
	1	2	3	4	5
X ₁	0.919		0.268	0.200	
X ₂	0.906			0.289	
X ₃	0.903		0.304	0.212	
X ₄	0.899			0.184	0.161
X ₅	0.894			0.233	
X ₆	0.863		0.337	0.234	
X ₇	0.856		0.143	0.208	0.261
X ₈	0.831	-0.149	0.107	0.277	
X ₉	0.789		0.220	0.265	0.103
X ₁₀	0.787		0.121	0.488	-0.135

องค์ประกอบที่ 1 มีค่า Eigenvalue เท่ากับ 13.039 (Table 1) และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.787 - 0.919 (Table 2) ประกอบด้วย 10 ตัวแปร คือ

- X_1 : ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดให้เป็นเรื่องปกติของชีวิต
(Extension for the normalization of digital takeover in the production of pineapples)
- X_2 : ส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแบบผสมภูมิปัญญาร่วมกับชีวิตวิถีใหม่
(Extension for pineapple production for export by combining wisdom with new normal)
- X_3 : ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกหลายรูปแบบ
(Extension for GIG workforces of pineapple production for export)
- X_4 : ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจการผลิตสับปะรดกับธุรกิจที่สนับสนุนกัน เช่น ธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตรจากต่างประเทศ (Extension for business matching between pineapple production and supporting businesses such as agri-tourism business from abroad)
- X_5 : ส่งเสริมการบริการเชื่อมโยงระบบ National Single Window (NSW) สำหรับการส่งออกสับปะรดระหว่างประเทศ (Extension for the National Single Window (NSW) connecting system for international pineapple exports)
- X_6 : ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้การผลิตสับปะรด การแปรรูปและการส่งออกผ่านช่องทาง online ระหว่างประเทศ (Extension for knowledge transfer on pineapple production, processing, and exporting via international online)
- X_7 : ส่งเสริมการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ (Extension for international big data of pineapple production)
- X_8 : ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์ (Extension for waste materials to be reprocessed into ready-to-use materials)
- X_9 : การส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัย โดยใช้สารชีวภัณฑ์ (Extension for safe pineapple production by using microbial pesticide)
- X_{10} : ส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ (Extension for pineapple production based on the government policies)

ตัวแปรทั้ง 10 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 1 มีความสัมพันธ์กันด้านการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดตามสภาพบริบทที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 1 ว่า “การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่”

ตารางที่ 3 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวลูแมกซ์ (Verimax Method) ขององค์ประกอบที่ 2 (Rotated component matrix of agricultural extension factors of extension needs for pineapple production for export of components 2)

ตัวแปรการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Factors supporting pineapple production for export)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Component)				
	1	2	3	4	5
X ₁₁		0.943			
X ₁₂		0.940			0.138
X ₁₃	-0.132	0.925			
X ₁₄		0.878	0.160		0.408
X ₁₅		0.877	0.158		0.408
X ₁₆	-0.208	0.877		0.134	

องค์ประกอบที่ 2 มีค่า Eigenvalue เท่ากับ 6.528 (Table 1) และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.877 - 0.943 (Table 3) ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ

X₁₁ : ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขายและแสดงสินค้าร่วมกับผู้นำเข้าในต่างประเทศ (Extension for sales promotion activities and trading exhibitions with overseas importers)

X₁₂ : ส่งเสริมการเปิดเขตเสรีการค้าระหว่างไทยกับต่างประเทศ (Extension for activating free trade agreements between Thailand and overseas countries)

X₁₃ : ส่งเสริมการสร้างตราสินค้าสับปะรดให้เป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ (Extension for creating pineapple product branding to be accepted internationally)

X₁₄ : ภาครัฐสนับสนุนเงินลงทุนการผลิตและการตลาด (Financial support by the government for production and marketing)

X₁₅ : ส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ (Extension for international online marketing)

X₁₆ : ส่งเสริมการรับประกันคุณภาพและการบริการหลังการขาย (Extension for quality assurance and after sales service)

ตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร ภายใต้องค์ประกอบที่ 2 มีความสัมพันธ์กันด้านการส่งเสริมการขายสับปะรดไปยังตลาดต่างประเทศ จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 2 ว่า “การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ”

ตารางที่ 4 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวลูแมกซ์ (Verimax Method) ขององค์ประกอบที่ 3 (Rotated component matrix of agricultural extension factors of extension needs for pineapple production for export of component 3)

ตัวแปรการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Factors supporting pineapple production for export)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Component)				
	1	2	3	4	5
X ₁₇	0.259		0.864		0.182
X ₁₈	0.312	-0.100	0.853		0.224
X ₁₉	0.331		0.827		0.334
X ₂₀	0.209		0.801		-0.111
X ₂₁		0.316	0.770		0.385
X ₂₂		0.191	0.717	0.167	0.324

องค์ประกอบที่ 3 มีค่า Eigenvalue เท่ากับ 3.644 (Table 1) และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.717 - 0.864 (Table 4) ประกอบด้วย 6 ตัวแปร คือ

X₁₇ : ส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิต แปรรูปและการตลาดรวมกลุ่มระบบสมาชิก (Extension for grouping production, processing and marketing together by using membership system)

X₁₈ : ส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรดทั้งในและต่างประเทศ (Extension for establishing a pineapple trade center for domestic and international markets)

X₁₉ : ส่งเสริมการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกระหว่างรัฐและเอกชน (Extension for state and private joint venture in pineapple production for export)

X₂₀ : ส่งเสริมการวางแผนการผลิตร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก (Extension for joint venture production planning among farmers, factory and exporters)

X₂₁ : ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารประสานงานกันด้านการผลิตสับปะรดส่งออก (Extension for communication and coordination for pineapple production for export)

X₂₂ : ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิตและเชื่อมโยงข้อมูลการตลาด (Extension for information exchange on production technology and marketing information linkage)

ตัวแปรทั้ง 6 ภายใต้องค์ประกอบที่ 3 มีความสัมพันธ์กันด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มการผลิตสับปะรดและการติดต่อสื่อสาร จึงตั้งชื่อให้องค์ประกอบที่ 3 ว่า “การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร”

ตารางที่ 5 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวลูแมกซ์ (Verimax Method) ขององค์ประกอบที่ 4 (Rotated component matrix of agricultural extension factors of extension needs for pineapple production for export of component 4)

ตัวแปรการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Factors supporting for pineapple production for export)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Component)				
	1	2	3	4	5
X ₂₃	0.335		0.124	0.892	
X ₂₄	0.508			0.842	
X ₂₅	0.488			0.836	
X ₂₆	0.469		0.127	0.831	0.130
X ₂₇	0.523			0.805	0.130

องค์ประกอบที่ 4 มีค่า Eigenvalue เท่ากับ 1.747 (Table 1) และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.805 - 0.892 (Table 5) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ

X₂₃ : ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง (Extension for research and development of disease-resistant and pest-free pineapples)

X₂₄ : ส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก (Extension for research and innovation for cost reduction of pineapple production for export)

X₂₅ : ส่งเสริมการวิจัยตลาดเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ (Extension for marketing research for examining the needs of consumers in overseas countries)

X₂₆ : ส่งเสริมการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านการผลิต การแปรรูปและการส่งออกสับปะรด (Extension for developing database for pineapple production, processing, and export)

X₂₇ : ส่งเสริมการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับสับปะรดส่งออก (Extension for developing smart agriculture for pineapple export)

ตัวแปรทั้ง 5 ภายใต้องค์ประกอบที่ 4 มีความสัมพันธ์กันด้านการส่งเสริมการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรด จึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า “การส่งเสริมการศึกษานวัตกรรมการผลิตสับปะรด”

ตารางที่ 6 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ภายหลังจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวร์แมกซ์ (Verimax Method) ขององค์ประกอบที่ 5 (Rotated component matrix of agricultural extension factors of extension needs for pineapple production for export of component 5)

ตัวแปรการส่งเสริม การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก (Factors supporting pineapple production for export)	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Component)				
	1	2	3	4	5
X ₂₈		0.223	0.197		0.903
X ₂₉	0.123	0.184	0.334		0.829
X ₃₀			0.311	0.185	0.797

องค์ประกอบที่ 5 มีค่า Eigenvalue เท่ากับ 1.516 (Table 1) และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.797 - 0.903 (Table 6) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ

X₂₈ : ส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมทางธุรกิจสับปะรด (Extension for morality and ethics in pineapple business)

X₂₉ : ส่งเสริมการมีความซื่อสัตย์ทางธุรกิจต่อกัน (Extension for integrity in doing business)

X₃₀ : ส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจ (Extension for fair trade)

ตัวแปรทั้ง 3 ภายใต้องค์ประกอบที่ 5 มีความสัมพันธ์กันด้านการส่งเสริมคุณธรรมและความซื่อสัตย์ทางการค้า จึงตั้งชื่อองค์ประกอบว่า “การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด”

2. วิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด

ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกจำนวน 30 ปัจจัย เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันให้มารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกันพบว่าได้องค์ประกอบใหม่ จำนวน 5 องค์ประกอบ เมื่อนำองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ มาวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรใดมีผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ ด้วยการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยทั้งหมด (Enter Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและนำองค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรมาสร้างสมการพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด (An analysis of agricultural extension factors affecting extension needs for farmers of pineapple production for export)

องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด (Agricultural standard components)	Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
X ₁	0.093	0.026	0.112	3.616	0.000**
X ₂	0.153	0.026	0.133	5.864	0.000**
X ₃	0.119	0.049	0.066	2.425	0.015*
X ₄	0.070	0.025	0.080	2.825	0.005**
X ₅	0.068	0.032	0.053	2.121	0.034*
Constant	4.355	0.448		9.724	0.000**
R ² = 0.688		Adj.R ² = 0.685		Sig.F = 0.000**	

**statistically significant level at 0.01

*statistically significant level at 0.05

แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด (Table 7) โดยผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยวิธี Enter พบว่า องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 3 องค์ประกอบ คือ การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ; (X₂) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่; (X₁) และ การส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด; (X₄) ทั้ง 3 องค์ประกอบ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 0.000 และ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จำนวน 2 องค์ประกอบ คือ การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร; (X₃) และ การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด; (X₅) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.015 และ 0.034 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร และเมื่อทราบค่าคงที่ (Constant) เท่ากับ 4.355 ทราบค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ ซึ่งอยู่ในรูปคะแนนดิบ (b) และทราบน้ำหนักของตัวพยากรณ์ ซึ่งอยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) จึงสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y} = a + b_2X_2 + b_1X_1 + b_4X_4 + b_3X_3 + b_5X_5$$

แทนค่าสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y} = 4.355 + 0.353X_2 + 0.393X_1 + 0.270X_4 + 0.319X_3 + 0.268X_5$$

เมื่อ $\hat{Y}$ คือ การพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

จากสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบขององค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด สามารถใช้พยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร (Y) ดังนี้

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X_2) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.353 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรจะมีความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.353 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X_1) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.393 หมายความว่า หากส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรจะมีความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.393 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X_4) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.270 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรจะมีความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.270 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X_3) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.319 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรจะมีความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.319 หน่วย

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X_5) มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.268 หมายความว่า หากส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เกษตรกรจะมีความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น 0.268 หน่วย

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z} = \beta_2 Z_2 + \beta_1 Z_1 + \beta_4 Z_4 + \beta_3 Z_3 + \beta_5 Z_5$$

แทนค่าสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z} = 0.233Z_2 + 0.212Z_1 + 0.180Z_4 + 0.166Z_3 + 0.153Z_5$$

เมื่อ $\hat{Z}$ คือ การพยากรณ์ความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน พบว่า ตัวพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณสูงที่สุด คือ องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ (X_2) มีค่าเท่ากับ 0.233 รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ (X_1) มีค่าเท่ากับ 0.212 ด้านการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด (X_4) มีค่าเท่ากับ 0.180 ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (X_3) มีค่าเท่ากับ 0.166 และด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด (X_5) มีค่าเท่ากับ 0.153 สรุปได้ว่าองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศมีผลทำให้เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ ด้านการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ตามลำดับ โดยองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.682 และจะใช้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted R Square: Adj. R^2) สำหรับพยากรณ์ (Kanlaya, 2016) ว่าภายหลังการส่งเสริมให้ปฏิบัติตามองค์ประกอบ ทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้นเพียงใด และจากผลการวิจัยได้ ค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.653 กล่าวได้ว่า หากส่งเสริมให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามแนวทางของการส่งเสริมการผลิตสับปะรด จากทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 65.30

อภิปรายผล

การส่งออกสับปะรดผลสดไปจำหน่ายยังต่างประเทศมักประสบปัญหาการปฏิเสธการนำเข้าสับปะรดที่ไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของประเทศปลายทาง รวมทั้งการกำหนดระเบียบข้อบังคับในการนำเข้าสับปะรดของแต่ละประเทศเพิ่มขึ้นตลอดเวลา จนทำให้เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดไม่ต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัจจัยที่เกษตรกรต้องการในการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกทั้งนี้ เพื่อจะได้ทราบปัญหาและความต้องการของเกษตรกร และได้ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทยได้ผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก เพิ่มขึ้น

การวิเคราะห์ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก ได้ตัวแปรส่งเสริมความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก จำนวน 30 ตัวแปร ภายหลังการวิเคราะห์ห่อข้องประกอบเชิงสำรวจ โดยรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน พบว่าสามารถจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ 2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ 3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร 4) การส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด และ 5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด ซึ่งหากนักส่งเสริมได้ส่งเสริมให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามตัวแปรภายใต้องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบแล้ว จะทำให้เกษตรกรเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น รวมทั้งเกษตรกรสามารถผลิตสับปะรดได้อย่างมีคุณภาพ สามารถส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้โดยไม่ถูกกักหรือถูกปฏิเสธการนำเข้าจากประเทศปลายทาง โดยการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Gatune, *et. al.* (2013) และ Unnop, *et. al.* (2019) ได้ศึกษาความต้องการผลิตสับปะรดของเกษตรกร โดยเกษตรกรต้องการความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีด้านการผลิตสับปะรดปลอดภัยและการใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพให้เป็นเรื่องปกติของชีวิตและมีการผลิตสับปะรดแบบจับคู่กับธุรกิจการแปรรูปสับปะรด รวมทั้งมีการรวมกลุ่มวางแผนการผลิต ติดต่อประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิต มีการเชื่อมโยงข้อมูลการตลาดร่วมกันระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก และสอดคล้องกับ David, *et. al.* (2014) และ Sarawut & Prapatsorn (2019) ศึกษาพบว่าเกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการรวมกลุ่มเพื่อการผลิต การแปรรูปและการตลาด รวมทั้งต้องการให้ภาครัฐ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขาย มีการแสดงผลผลิตภัณฑ์สับปะรดร่วมกับผู้นำเข้าในต่างประเทศ มีการส่งเสริมการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศและส่งเสริมการรับประกันคุณภาพสินค้าและการบริการหลังการขาย และสอดคล้องกับ Ekkachai (2012) และ Rupasinghe, *et. al.* (2016) ศึกษาพบว่าเกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง รวมทั้งต้องการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดมีความต้องการปรับเปลี่ยนการผลิตสับปะรดด้วยการลดการใช้แรงงานมนุษย์ไปใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดทดแทน รวมทั้งต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดตามยุทธศาสตร์ภาครัฐ โดยสนับสนุนการมีข้อมูลกลาง (Big Data) การผลิตสับปะรดร่วมกันระหว่างประเทศ ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาแปรรูปใหม่เป็นวัสดุพร้อมใช้ประโยชน์ และ ส่งเสริมการจำหน่ายสับปะรดไปยังต่างประเทศอย่างเสรีผ่านช่องทางออนไลน์ ทั้งนี้เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคในต่างประเทศได้อย่างแท้จริง จากผลความต้องการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนจากการผลิตเดิมมาเป็นการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยผลิตความต้องการคลังความรู้กลางในการสืบค้นข้อมูลการผลิต และความต้องการจำหน่ายสับปะรดผ่านช่องทางออนไลน์ไปยังกลุ่มลูกค้าในต่างประเทศอย่างเสรี นั้นสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Anupong, *et. al.* (2017) พบว่าเกษตรกรมีความพร้อมในการเป็นเกษตรกรยุคดิจิทัล (Smart Farmer) โดยเกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านสารสนเทศการผลิตพืช การจัดการความรู้เข้าคลังความรู้ ในลักษณะข้อมูลกลาง (Big Data) รวมทั้งเกษตรกรมีความพร้อมในการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านความสามารถในการ

แข่งขัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Phanthipha, *et. al.* (2020) ศึกษาพบว่า การจำหน่ายสับปะรดผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook จะช่วยเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อได้ถึงร้อยละ 35 ซึ่งการจำหน่ายผ่านระบบออนไลน์จะช่วยให้เกิดการสื่อสารได้สองทางสำหรับการนำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์สับปะรดให้ดียิ่งขึ้นและตรงตามความต้องการของผู้บริโภคสับปะรด

การวิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด พบว่าทั้ง 5 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดมากที่สุด โดยเกษตรกรต้องการให้ภาครัฐและเอกชนจัดกิจกรรมเจรจาเพื่อขยายโอกาสทางการค้าระหว่างประเทศ ด้วยการจัดกิจกรรมการแสดงผลภัณฑ์สับปะรดส่งออกของไทยและต้องการการส่งเสริมการขายสับปะรดผ่านระบบออนไลน์ระหว่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศเพื่อจะทำให้การค้าเกิดความคล่องตัวและต่างชาติรู้จักผลิตภัณฑ์สับปะรดที่เป็นตราสินค้าของประเทศไทยเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ David, *et. al.* (2014) และ Sarawut & Prapatsorn (2019) พบว่าเกษตรกรต้องการให้ภาครัฐส่งเสริมการจัดกิจกรรมการขาย มีการแสดงผลภัณฑ์สับปะรดร่วมกับผู้นำเข้าในต่างประเทศ และต้องการความรู้ด้านการตลาดช่องทางออนไลน์ระหว่างประเทศ ทั้งนี้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในสมการถดถอย เท่ากับ 0.353 แสดงว่า หากนักส่งเสริมการเกษตรได้อบรมเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการค้าสับปะรดระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 ครั้ง หรือ 100 % จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น 35.30 %

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด โดยเกษตรกรต้องการการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิต เช่น เกษตรกรต้องการความรู้การผลิต การแปรรูปและการตลาด จากฐานข้อมูลกลาง หรือต้องการการถ่ายทอดความรู้การผลิตและการกำจัดศัตรูสับปะรด จากผู้เชี่ยวชาญในต่างประเทศผ่านระบบออนไลน์ รวมทั้งต้องการการส่งเสริมการผลิตสับปะรดปลอดภัยโดยใช้สารชีวภัณฑ์ รวมทั้งการนำวัสดุเหลือใช้จากสับปะรดมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนองต่อนโยบายภาครัฐด้านการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันการส่งออก สอดคล้องกับ Anupong, *et. al.* (2017) พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศการผลิตสับปะรด การแปรรูปและการตลาดในฐานข้อมูลกลาง (Big Data) รวมทั้งเกษตรกรมีความพร้อมในการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านความสามารถในการแข่งขัน ทั้งนี้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในสมการถดถอย เท่ากับ 0.393 แสดงว่า หากนักส่งเสริมการเกษตร ได้อบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง หรือ 100 % จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น 39.30 %

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด โดยเกษตรกรต้องการความรู้สำหรับการวิจัย

สับปะรดสายพันธุ์ด้านทานโรคและแมลง รวมทั้งต้องการการส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมการผลิต การแปรรูปและการตลาด ให้ได้มาตรฐานการส่งออก รวมทั้งการพัฒนาฐานข้อมูลการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก สอดคล้องกับ Antwi (2015) พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้สำหรับการวิจัยนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิตสับปะรดและ Jaji, *et. al.* (2018) พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยทางด้านเกษตรอัจฉริยะสำหรับเพิ่มคุณภาพผลผลิตสับปะรดให้เป็นที่ต้องการของตลาด ทั้งนี้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในสมการถดถอย เท่ากับ 0.270 แสดงว่า หากนักส่งเสริมการเกษตร ได้อบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการศึกษาศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง หรือ 100 % จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น 27.00 %

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด โดยเกษตรกรต้องการการรวมกลุ่มผลิตสับปะรดกับผู้แปรรูปและผู้ส่งออก มีการวางแผนการผลิตร่วมกัน มีการประสานงานภายในกลุ่มและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสินค้า โดยมีความต้องการร่วมทุนผลิตสับปะรดส่งออกกับภาครัฐและเอกชน สอดคล้องกับ Unnop, *et. al.* (2019) พบว่า เกษตรกรต้องการการรวมกลุ่มเพื่อวางแผน การติดต่อประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการผลิต มีการเชื่อมโยงข้อมูลการตลาดระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ทั้งนี้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในสมการถดถอย เท่ากับ 0.319 แสดงว่า หากนักส่งเสริมการเกษตร ได้อบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ให้เกษตรกรได้ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง หรือ 100 % จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น 31.90 %

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด โดยเกษตรกรต้องการให้มีการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม มีความซื่อสัตย์ และส่งเสริมการค้าที่เป็นธรรมไม่เอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจต่อกัน ทั้งนี้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย เท่ากับ 0.268 หมายความว่า หากนักส่งเสริมการเกษตร ได้อบรมเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีคุณธรรมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เพิ่มขึ้น 1 ครั้ง หรือ 100 % จะส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น 26.80 หน่วย

สรุปผลข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง องค์ประกอบที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย สามารถสรุปและเสนอแนะแนวทางจากผลการวิจัยได้เป็น 2 ประเด็น คือ

1. ปัจจัยการส่งเสริมการเกษตรที่เกษตรกรต้องการได้รับสำหรับการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก มี จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ

1) การส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ โดยภาพรวมเกษตรกรต้องการความรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีในการผลิตสับปะรดตามสภาพบริบทที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

โดยเฉพาะเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่หลักใหญ่ที่เหมือนกันคือ การผลิตสับปะรดต้องมาจากการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) หรือประเทศสหภาพยุโรป จะเน้นการผลิตสับปะรดอินทรีย์หรือการผลิตแบบปลอดภัยทั้งมนุษย์ สัตว์และพืช ดังนั้นการผลิตจึงต้องยึดตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS) เป็นหลัก และประเทศผู้นำเข้าหลายประเทศเน้นคุณภาพสับปะรด เช่น มีการกำหนด ขนาด น้ำหนัก สีผิว และความสุกแก่ เป็นต้น ดังนั้นจึงควรปฏิบัติตามมาตรฐานสับปะรด โดยผลิตให้อยู่ในชั้นคุณภาพและไม่เกินเกณฑ์คลาดเคลื่อนตามที่มาตรฐานสับปะรดกำหนด ดังนั้นภาครัฐและเอกชนควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยจัดการด้านการผลิตจะทำให้สับปะรดมีคุณภาพและได้มาตรฐานตรงตามเงื่อนไขการนำเข้าของประเทศปลายทางเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ภาครัฐและเอกชนควรร่วมกันส่งเสริมให้มีฐานข้อมูลกลาง (Big Data) สำหรับการสืบค้นความรู้การผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมีการเชื่อมโยงข้อมูลการผลิตสับปะรด (National Single Window) กับต่างประเทศจะทำให้เกิดการเชื่อมโยงเครือข่าย ช่วยให้ทราบข้อมูลข่าวสารและเงื่อนไขการนำเข้าสับปะรดที่เป็นปัจจุบันของประเทศปลายทาง

2) การส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ โดยภาพรวมเกษตรกรต้องการให้ภาครัฐและเอกชนร่วมกันเจรจาการค้าเพื่อสร้างข้อตกลงการส่งออกสับปะรดและช่วยขยายการตลาดส่งออก รวมทั้งภาครัฐและเอกชนควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมการขาย และการจัดแสดงผลิตภัณฑ์สับปะรดที่เป็นตราสินค้าของประเทศไทยในต่างประเทศ เพื่อให้ผู้บริโภคในต่างประเทศได้รู้จักสินค้าของประเทศไทยเพิ่มขึ้น รวมทั้งจะได้ทราบความต้องการของผู้บริโภคสับปะรดในต่างประเทศ ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ

3) การส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร โดยภาพรวมเกี่ยวข้องกับความต้องการส่งเสริมการรวมกลุ่มการผลิตสับปะรดและการแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิตสับปะรดส่งออก ได้แก่ ความต้องการการรวมกลุ่มเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออกผลิตสับปะรด การส่งเสริมการตั้งศูนย์รวบรวมเพื่อจำหน่ายสับปะรด โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลการตลาดในลักษณะเครือข่ายจากในประเทศไปยังต่างประเทศ ทั้งนี้การส่งเสริมการรวมกลุ่มจะช่วยให้ทุนการผลิตลดลง เนื่องจากกลุ่มผู้ผลิต จะมีอำนาจในการต่อรองด้านราคาต้นทุนปัจจัยการผลิตกับนายทุน รวมทั้งมีอำนาจต่อรองราคาผลผลิตกับผู้ประกอบการจำหน่ายสินค้าในต่างประเทศ เพิ่มขึ้น ดังนั้นนักส่งเสริมการเกษตรควรเข้าไปส่งเสริมให้กับผู้นำเกษตรกรหรือเกษตรกรผู้ปฏิบัติดี (Best Practice) เป็นผู้นำด้านการรวมกลุ่มผลิตก่อน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดตัวอย่างที่ดีสำหรับการนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด

4) การส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด โดยภาพรวมเกี่ยวข้องกับ การส่งเสริมให้เกษตรกร ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรดด้วยตนเอง ได้แก่ ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาสับปะรดสายพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง การวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมช่วยลดต้นทุนการผลิตสับปะรดส่งออก หรือการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะสำหรับการผลิตสับปะรดส่งออก ปัจจัยเหล่านี้จะ

ช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกให้มีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศเพิ่มขึ้น ดังนั้นเมื่อเกษตรกรพบปัญหาจากการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกแล้ว ทั้งภาครัฐและเอกชนในฐานะนักส่งเสริมควรส่งเสริมให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาเพื่อใช้แก้ปัญหาและนำผลการวิจัยไปถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ที่เกิดปัญหาลักษณะเดียวกัน และท้ายที่สุดนักส่งเสริมการเกษตรต้องส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักการสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกได้ด้วยตนเองจนกระทั่งสามารถนำไปถ่ายทอดให้กับสมาชิกเกษตรกรในกลุ่มตนเอง ได้

5) การส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด โดยภาพรวมเกี่ยวข้องกับ ความไว้วางใจทางการค้า คุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์ ทางธุรกิจระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อสับปะรด ดังนั้น ภาครัฐแต่ละประเทศควรทำสัญญาการค้าร่วมกันโดยการกำหนดกฎหมายการส่งออกและนำเข้าสับปะรดระหว่างประเทศที่เป็นธรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดเป็นแนวทางการปฏิบัติด้านการส่งออกรูปแบบเดียวกัน ไม่เกิดความขัดแย้งและเกิดการเอารัดเอาเปรียบทางธุรกิจต่อกัน

2. วิเคราะห์องค์ประกอบการส่งเสริมการเกษตรที่มีผลต่อความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ดังนี้

1) องค์ประกอบการส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศมีผลทำให้เกษตรกรเกิดความต้องการอยากผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากที่สุด เนื่องจากเมื่อภาครัฐและเอกชนร่วมกันส่งเสริมการค้าสับปะรดระหว่างประเทศ เช่น การจัดแสดงสับปะรดและผลิตภัณฑ์สับปะรด ณ ศูนย์การค้าต่างประเทศ จะทำให้ตราสินค้าสับปะรดของประเทศไทยเป็นที่รู้จักของผู้บริโภคในต่างประเทศเพิ่มขึ้น และหากเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคและมีการสั่งซื้อสับปะรดจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศเพิ่มขึ้น

2) องค์ประกอบการส่งเสริมการผลิตสับปะรดส่งออกตามแนวคิดชีวิตวิถีใหม่ เน้นการส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการผลิตสับปะรดให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้สับปะรดที่ส่งออกถูกยอมรับและไม่ถูกปฏิเสธการนำเข้าจากผู้บริโภค ส่งผลให้เกษตรกรต้องการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น

3) องค์ประกอบการส่งเสริมการศึกษาวิจัยนวัตกรรมการผลิตสับปะรด เมื่อภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรได้ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมการผลิตสับปะรดส่งออกด้วยตนเอง จะทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองและเมื่อเกษตรกรนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรรายอื่น จะทำให้เกิดการพึ่งพากันเอง ส่งผลให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกและเกิดความยั่งยืนในการผลิตเพิ่มขึ้น

4) องค์ประกอบการส่งเสริมการรวมกลุ่มและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มผลิตระหว่างเกษตรกร ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก จะช่วยให้การผลิตสับปะรดส่งออกมีความเข้มแข็ง โดยภาครัฐและเอกชนสนับสนุนปัจจัยการผลิตและองค์ความรู้การผลิต รวมทั้งการรวมกลุ่มทำให้

เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารการผลิตทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้สามารถผลิตสับปะรดได้ตรงตามเงื่อนไขและความต้องการทั้งคุณภาพและมาตรฐานของประเทศปลายทางเพิ่มขึ้น หรือเกิดอำนาจต่อรองราคาผลผลิตกับผู้ประกอบการจำหน่ายสินค้าในต่างประเทศ เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ได้กลุ่มผู้ผลิตสับปะรดส่งออกที่มีความเข้มแข็งและเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาการผลิตสับปะรดให้ดียิ่งขึ้น

5) องค์ประกอบการส่งเสริมด้านธรรมาภิบาลธุรกิจสับปะรด เป็นองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งนอกจากนักส่งเสริมการเกษตรจะส่งเสริมให้เกษตรกรต้องการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกที่มีคุณภาพได้ มาตรฐานการผลิตแล้ว ควรเน้นการส่งเสริมเพื่อให้เกิดคุณธรรม ความซื่อสัตย์และไม่เอาเปรียบทางธุรกิจต่อกัน จะส่งผลให้เกษตรกรเกิดความซื่อสัตย์และไม่เอาเปรียบทางธุรกิจการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออกมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายณัฐพล ใจยา ผู้ให้ความอนุเคราะห์การติดต่อประสานงานและช่วยเหลือด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัย รวมทั้งผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก และเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ทั้ง 660 ราย ที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- Antwi, G. (2015). **Factors Influencing Pineapple Productivity in The Akwapim - South Municipality**. M.S. Thesis, Department of Agricultural Economics and Agribusiness College of Basic and Applied Sciences, University of Ghana, Ghana.
- Anupong, A., Supalux, C., Rangsrichan, S., Monton, T., Jumpee, P., Worakanya, S., Cholthida, R., & Virat, J. (2017). The Readiness and The Neediness to Enhance the Thai Farmers' Skills for The Thailand 4.0 Policy. (In Thai). **VRU Research and Development Journal**. 12: 313-320.
- Creswell, J. W. (2013). **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- David, B., Boris, O., & John, A. (2014). Determinants of Agricultural Export Trade: Case of Fresh Pineapple Exports from Ghana. **British Journal of Economics, Management & Trade**. 4: 1736-1754. <https://doi.org/10.9734/BJEMT/2014/10773>
- Department of Agricultural Extension. (2019). **Implementation to Drive Work Plans According to The Pineapple Strategy 2017-2026 on Production and Management Phase 1 (2018-2021) in 2019**. (In Thai). [On-line]. Available: <https://ssnet.doae.go.th/wp-content/uploads/2019/02/แจ้งจังหวัดรายงานแผน.pdf>
- Ekkachai, U. (2012). A Study of Costs and Profits of Agriculturists' Pineapple Plantation in Ban Du Sub-District, Muang District, Chiangrai Province Thailand. (In Thai). **Journal of Management Science**. 7: 104-105.
- Gatune, J., Chapman-Kodam, M., Korboe, K., Mulangu, F., & Rakotoarisoe, M. A. (2013). Analysis of Trade Impacts on The Fresh Pineapple Sector in Ghana. In **Proceeding of Research Working** (p. 41). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Jaji, K., Man, N., & Nawi, N. M. (2018). Factors Affecting Pineapple Market Supply in Johor, Malaysia. **International Food Research Journal**. 25: 366-375.
- Kanlaya, V. (2012). **Using SPSS for windows in Data Analysis**. (In Thai). 20thed. Bangkok, Thailand: 3 LADA Co., Ltd.
- Kanlaya, V. (2016). **Statistics for Research**. (In Thai). 10thed. Bangkok, Thailand: Sam Lada Co., Ltd.
- Phanthipha, P., Waewdao, P., & Chonnapon, Y. (2020). Distribution Channels of "Phulae" Pineapple on Facebook in Chiang Rai. (In Thai). **Journal of Community Development and Life Quality**. 8: 121-130.
- Rupasinghe, R. A. D. S., Jayasinghe, H. A. S. L., Rathnayake, R.M.P.S., & Silva, T.A.P. (2016). Determinants for Contribution of Pineapple Growers for Export Volume in Gampaha District in Sri Lanka. **Current Agriculture Research Journal**. 4: 69-73. <https://doi.org/10.12944/CARJ.4.1.07>
- Sarawut, S., & Prapatsorn, K. (2019). Pineapple Production Situation and Extension Needs of Farmers in Si Chiang Mai District, Nong Khai Province Thailand. (In Thai). **Khon Kaen Agriculture Journal**. 47:371-378.

- The Office of Agricultural Regulation. (2018). Regulations and Conditions for Import of Agricultural Products from Foreign Countries. In **Proceedings of Pests, Regulations and Requirements for The Import of Plants of The Foreign Countries** (pp.14-404). (In Thai). Bangkok, Thailand: Department of Agriculture.
- Unnop, S., Benchamas, Y., Paranee, T., & Amornpat, O. (2019). Extension Needs for Pineapple Production of Farmers in Nong Khai Province Thailand. (In Thai). **Khon Kaen Agriculture Journal**. 45:1534-1539.
- Yamane, T. (1973). **Statistics an Introductory Analysis**. 3rd ed. New York: Harper and Row.