

นวัตกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย

The Value Adding Innovation of Supply Chain of Cassava in Thailand

พรชัย ตั่งกิจรัตน์* เสาวนีย์ สมันต์ตรีพร**

Pornchai Tungkijra* Saowanee Samantreeporn**

บริหารธุรกิจดุซงึ่บัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*

Doctor of Business Administration Faculty of Business Bangkokthonburi University*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย 2.วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย 3.ศึกษาระดับความสำคัญของห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังในประเทศไทย และ 4.เสนอแนะนวัตกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย โดยผู้วิจัยใช้การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ผสมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) และการสัมภาษณ์เจาะลึก โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ใน 3 จังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ นครราชสีมา กาญจนบุรี และ กำแพงเพชร แบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 399 ราย ผู้ประกอบการที่รับซื้อมันสำปะหลัง (ลานมัน) จำนวน 9 ราย และ ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง จำนวน 9 ราย

ผลการวิจัยพบว่า ห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังของประเทศไทยประกอบด้วย นโยบายรัฐบาลประเทศผู้นำเข้า (Importer Government Policy) ปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Volume) ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว (Harvest Period) คุณภาพมันสำปะหลัง (Quality of Cassava Root) ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ (Cassava Yield) ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ (Domestic Demand) นโยบายรัฐบาล (Government Policy) ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Price of substitution goods) และ ราคาส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Price) มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังในประเทศไทยตามลำดับ

โดยมีแนวทางในการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในภาพรวมคือ 1. รวมกลุ่มเป็น Cluster ของอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ หรือจัดตั้งองค์กรในรูปแบบของสหกรณ์มันสำปะหลังแห่งประเทศไทย (Cassava Cluster of Thailand – CCT) 2. นำหลักวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ระดับพันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) มาสร้างนวัตกรรมโดยการตัดแต่งพันธุกรรมมันสำปะหลังให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การนำไปใช้งาน

คำสำคัญ: นวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่ม ห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง

Abstract

The objectives of this study were: 1) to investigate the management of the cassava supply chain in Thailand: 2) to analyze the problems and obstacles pertaining to the management of the cassava supply chain in Thailand : and 3) to ascertain the importance of the supply chain in relation to the piecing of the cassava ; and 4) to offer recommendations for the innovation of value addition. The study was mixed in nature (quantitative and qualitative

research methods) the study tool for the quantitative research method was a set of self-administered questionnaires, whereas the semi-structured interview guide was the study tool of the qualitative research method. 399 cassava planters in Nakhonratchasima province, Kanchanaburi province and Kamphaengphet province comprised the sample for the study in the case of the quantitative research and 9 key informants (cassava entrepreneurs) comprised the sample of the qualitative research. The data analysis has revealed the following facts: the cassava supply chain included importer government policy, export volume, harvesting period, quality of cassava roots, cassava yields, domestic demand, the government policy, price of substitution goods, and export price. All these factors had great influence on the pricing of cassava in Thailand. As for the management of the cassava supply chain, holistically considered, the following techniques should be put into practice 1) creation of clusters of cassava from start to finish or establishment of the cassava cluster cooperative of Thailand. 2) The genetic engineering for use in creating the value addition innovation should be adopted.

Keywords : value addition innovation; supply chain of cassava

บทนำ

จากข้อมูลการส่งออกสินค้าเกษตรกรรมปี พ.ศ. 2552 - 2561 พืชที่ประเทศไทยส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศมูลค่ามาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ยางพารา ข้าว และ มันสำปะหลัง โดยในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยส่งออกพืช 3 ชนิดนี้รวมมูลค่า 427,270 ล้านบาท จากมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรทั้งสิ้น 742,465 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 57.6 โดยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศมากเป็นอันดับที่ 3 มีมูลค่า 99,655 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 13.4 ของมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรทั้งสิ้น (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร, 2562) เนื่องจากความพร้อมด้านวัตถุดิบมันสำปะหลังสด และอุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลังของไทยมีความก้าวหน้า จึงสามารถผลิตผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังได้หลากหลายประเภท ทั้งผลิตภัณฑ์ขั้นต้น หรือผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังตากแห้ง (Dried Cassava) ได้แก่ มันอัดเม็ด (Cassava Pellet) และมันเส้น (Cassava Chip) และผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง (Value-added Product) ได้แก่ แป้งมันสำปะหลังดิบ (Native Starch) และแป้งมันสำปะหลังดัดแปร (Modified Starch) ซึ่งหากพิจารณาห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ของอุตสาหกรรมมันสำปะหลังของไทย จะพบว่า ผลผลิตมันสำปะหลังของไทยสัดส่วน 40% ถูกนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังตากแห้ง (Dried Cassava) ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นการผลิตมันเส้น (ใช้ในประเทศและส่งออกในสัดส่วน 15:85 ของผลผลิตมันเส้นทั้งหมด) ขณะที่ 55% ของผลผลิตมันสำปะหลังของไทยใช้ในการแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง (ใช้ในประเทศ และส่งออกในสัดส่วน 25:75 ของผลผลิตแป้งมันสำปะหลังทั้งหมด) และที่เหลือใช้ในการผลิตเอทานอล การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง สามารถทำรายได้จากเข้าประเทศเป็นอันดับ 3 ของพืชเศรษฐกิจ จากข้อมูลจำนวนคริวเรือนเกษตรกรรมมันสำปะหลังโรงงาน : เนื้อที่เพาะปลูก จำนวนคริวเรือน เนื้อที่เพาะปลูกเฉลี่ยต่อคริวเรือน รายจังหวัด ปี 2560 และข้อมูลราคาหัวมันสำปะหลังสด รายเดือนที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา ทั้งประเทศ ปี 2540 - 2561 ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2560) ได้สรุปตัวเลขไว้ คือ จำนวนคริวเรือนผู้ปลูกรวมทั้งประเทศ 544,774 คริวเรือน เนื้อที่ปลูกเฉลี่ยต่อคริวเรือนทั้งประเทศ 16.37 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ 3,499 กิโลกรัมต่อไร่ และ ราคาที่เกษตรกรขายได้อยู่ที่ 1.43 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งผู้วิจัยได้นำตัวเลขดังกล่าวมาคำนวณเป็นรายได้

ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังทั้งประเทศในปี 2560 รวมเป็นรายได้ทั้งสิ้น 44,622 ล้านบาท ปัจจุบันไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของโลก ตามด้วยเวียดนาม ขณะที่ผู้ผลิตมันสำปะหลังรายใหญ่อื่นๆ โดยเฉพาะประเทศในแถบแอฟริกา เน้นใช้บริโภคเป็นอาหารภายในประเทศเป็นหลัก ทั้งนี้ ในปี 2559 แป้งมันสำปะหลังดิบของไทยมีส่วนแบ่งในตลาดส่งออกถึง 77% ของปริมาณการส่งออกโลก ขณะที่มันเส้นและแป้งมันสำปะหลังดัดแปร มีสัดส่วนในตลาดส่งออกโลก 60% และ 20% ตามลำดับ ส่วนการส่งออกมันอัดเม็ดของไทยมีความไม่แน่นอนนับจากปี 2548 เนื่องจาก EU มีนโยบายลดการนำเข้ามันอัดเม็ดจากไทย และหันไปใช้ธัญพืชอื่นภายในกลุ่มประเทศแทน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนโยบายนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของ EU มีผลให้โครงสร้างตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทยเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ จากเดิมที่ไทยพึ่งพาตลาด EU เกือบทั้งหมดมาเน้นส่งออกไปยังภูมิภาคเอเชีย โดยเฉพาะจีนซึ่งเป็นตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังอันดับ 1 ของไทย มีสัดส่วนถึง 75% ของปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมดของไทยในปี 2559 (เชษฐชุตติ์, 2560, น. 1-2).

แต่ปัจจุบันมีปัญหาจากความผันแปรตามตลาดซื้อขายภายในประเทศจีน จากที่รัฐบาลจีนยกเลิกราคาประกันข้าวโพดในประเทศยังมีผลให้ราคาข้าวโพดในจีนลดลงมาก และคาดว่าจีนจะหันมาใช้แป้งดิบจากข้าวโพดทดแทนการนำเข้าแป้งมันสำปะหลังดิบจากไทย ตามนโยบายลดสต็อกข้าวโพดของรัฐบาลจีน ซึ่งจะมีผลให้ผู้นำเข้าในจีนลดการนำเข้าและกีดกันการรับซื้อมันเส้นจากไทยมากขึ้น โดยใช้ข้าวโพดเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลแทนมันเส้น ตลอดจนประเทศเวียดนามมีการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไปประเทศจีนเพิ่มขึ้นโดยเสนอราคาต่ำกว่าไทย จากปัจจัยดังกล่าวทำให้ราคาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทยตกต่ำและส่งผลกระทบต่อราคารับซื้อหัวมันสำปะหลังสด เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมต้นน้ำ จะได้รับผลกระทบมากที่สุด

จึงเป็นมูลเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยมีความสนใจและเห็นความสำคัญในการศึกษาห่วงโซ่อุปทานที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาหัวมันสำปะหลังสดและนำผลจากการวิจัยมานำเสนอแนวคิดในการสร้างมูลค่าเพิ่มของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของห่วงโซ่อุปทานที่มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังในประเทศไทย
4. เพื่อเสนอแนะนวัตกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

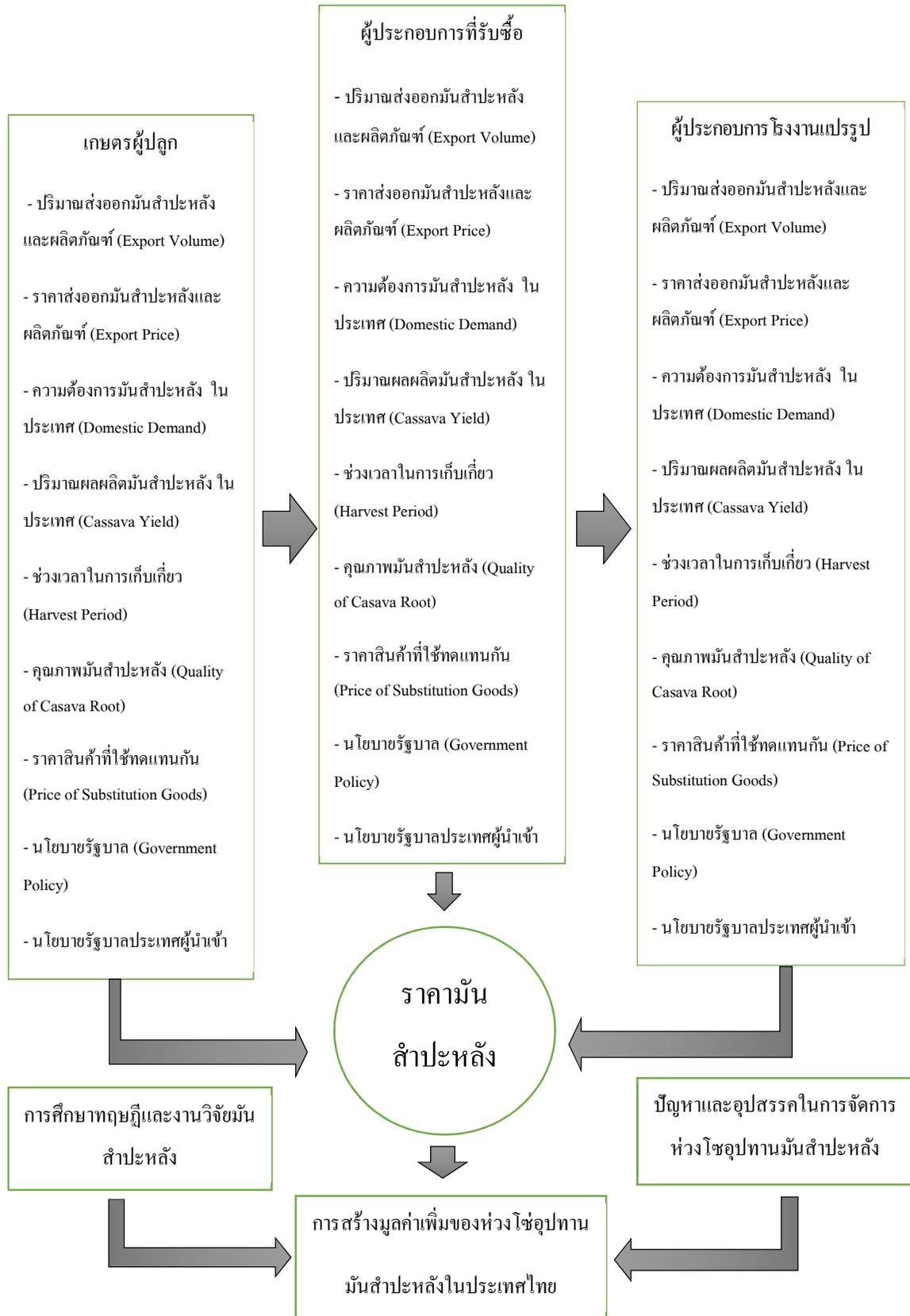
ทฤษฎีใยแมงมุม (Cobweb Theory)

การผลิตสินค้าทางการเกษตรเป็นกระบวนการผลิตที่ต้องใช้เวลา ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถปรับปริมาณผลผลิตตามราคาที่เป็นอยู่ในขณะนั้นได้แบบทันทีทันใด แต่อาจจะมีการปรับปริมาณผลผลิตภายหลังเกิดขึ้นในตลาดระยะเวลาหนึ่ง หรือเรียกอีกอย่างว่า Time Lag โดยทฤษฎีนี้จะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ล่าช้าของช่วงเวลา (Time Lag) โดยอธิบายให้เห็นถึงวัฏจักรของการเปลี่ยนแปลงราคาพืชผลทางการเกษตร นอกจากนี้ ยังมีข้อสมมุติเกี่ยวกับทฤษฎีนี้ คือ ปริมาณเสนอขายในระยะใดระยะหนึ่งจะขึ้นอยู่กับราคาในช่วงเวลาก่อนหน้านั้น และปริมาณเสนอขายในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งจะต้องเท่ากับปริมาณความต้องการซื้อในช่วงเวลานั้น

แนวคิดการเคลื่อนไหวของราคาผลผลิตเกษตร

การผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสภาพดินฟ้าอากาศที่อาจมีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตที่เกษตรกรจะผลิตได้จริง อีกทั้งสินค้าเกษตรที่มีปริมาณส่งออกไปต่างประเทศด้วย และเนื่องจากอุปสงค์สินค้าเกษตรส่วนใหญ่มีความยืดหยุ่นน้อย การเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตจะทำให้ราคาเปลี่ยนแปลงมาก ดังนั้นราคาสินค้าเกษตรจึงเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวมาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร และในการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาสินค้าเกษตรที่เป็นมันสำปะหลัง มีด้วยกัน 4 ลักษณะ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม, 2547) ดังนี้ 1.) การเคลื่อนไหวราคาตามแนวโน้ม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งค่าแนวโน้มระยะยาวเป็นการเคลื่อนไหวในระยะค่อนข้างยาวนาน ค่าแนวโน้มอาจจะลดลงหรือเพิ่มขึ้นก็ได้ ค่าแนวโน้มของราคาและปริมาณผลผลิตการเกษตรมักเกิดการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานระยะยาว 2.) การเคลื่อนไหวราคาตามฤดูกาล หมายถึง ค่าการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลเป็นค่าการเคลื่อนไหวเกิดขึ้นซ้ำๆ ในแต่ละช่วงที่ไม่แตกต่างกัน อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงภายในหนึ่งปีการผลิตหนึ่ง เกิดจากผลผลิตสินค้าการเกษตรผลิตได้ตามฤดูกาล มีผลทำให้อุปสงค์และอุปทานของผลผลิตเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล 3.) การเคลื่อนไหวราคาตามวัฏจักร หมายถึง ค่าของการเปลี่ยนแปลงราคาและผลผลิตเกษตรเป็นวัฏจักร เป็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงของราคาและปริมาณผลผลิตที่เกิดขึ้นซ้ำกันเป็น วัฏจักรหนึ่ง อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงราคาเป็นช่วงๆ ในแต่ละช่วงอาจใช้เวลาหนึ่งปีหรือมากกว่า ซึ่งแบบแผนวัฏจักรในแต่ละช่วงมักจะต่างกันและช่วงของวัฏจักรจะสั้นยาวต่างกัน 4.) การเคลื่อนไหวราคาตามเหตุการณ์ผิดปกติ หรือไม่มีรูปแบบ หมายถึง เป็นค่าของการเปลี่ยนแปลงของราคาและปริมาณผลผลิตเกษตรที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ผิดปกติที่ไม่อาจคาดคะเนล่วงหน้าได้ ไม่สามารถทำนายได้ โดยเหตุการณ์ที่เกิดไม่ได้คาดการณ์มาก่อนว่าจะเกิดหรือเป็นเหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก เช่น ภัยธรรมชาติ สงคราม อุบัติเหตุ โรคระบาด เป็นต้น

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย



สมมติฐานของการวิจัย

ปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Volume) ราคาส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Price) ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ (Domestic Demand) ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ (Cassava Yield) ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว (Harvest Period) คุณภาพมันสำปะหลัง (Quality of Cassava Root) ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Price of substitution goods) นโยบายรัฐบาล (Government Policy) และนโยบายรัฐบาลประเทศผู้นำเข้า (Importer Government Policy) มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังสด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานด้วยวิธีรวบรวมข้อมูลหลายวิธี (Mixed Method) และผสมผสานรูปแบบของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Mixed Models) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดย

1. การวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจาะลึก (in-depth interview) ผู้ประกอบการที่รับซื้อมันสำปะหลัง (ลานมัน) และผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง เพื่อยืนยันกรอบแนวความคิดที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังใน 3 จังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่สำคัญ ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ วิธีการเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตา และเลือกตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 243 ราย กาญจนบุรี จำนวน 60 ราย และกำแพงเพชรจำนวน 96 ราย รวม 399 ราย ผู้ประกอบการที่รับซื้อมันสำปะหลัง (ลานมัน) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 3 ราย กาญจนบุรี จำนวน 3 ราย และ กำแพงเพชร จำนวน 3 ราย รวม 9 ราย และผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง จังหวัดนครราชสีมา 3 ราย กาญจนบุรี 3 ราย และกำแพงเพชร 3 ราย รวม 9 ราย ทั้งนี้ส่วนผู้ประกอบการที่รับซื้อมันสำปะหลัง (ลานมัน) และผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง ผู้วิจัยมุ่งศึกษาผู้ที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรซึ่งมีทั้งแบบรับซื้อ ณ ที่ตั้งของสถานประกอบการ และแบบออกไปรับซื้อยังสถานที่เพาะปลูกของเกษตรกรที่มียอดการรับซื้อสูงสุด 3 ราย ในแต่ละประเภทของผู้ประกอบการและในแต่ละจังหวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการคำนวณหาค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Regression Analysis) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์และสร้างเป็นสมการพยากรณ์

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อการนำเสนอออกเป็น 2 หัวข้อ คือ 1) ผลการวิจัยเชิงปริมาณ และ 2) ผลการวิจัยเชิงคุณภาพมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

การสรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยแบ่งหัวข้อการนำเสนอออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ 1. ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม 2. ข้อมูลทั่วไปในการประกอบอาชีพปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร และ 3. ห่วงโซ่อุตสาหกรรมมันสำปะหลังที่มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังสด มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังทั้งสิ้น 399 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 263 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.91 และเป็นเพศหญิง จำนวน 136 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.09 มีอายุ 41-50 ปี มากที่สุด จำนวน 159 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.85 รองลงมาอายุตั้งแต่ 51 ปี ขึ้นไป จำนวน 137 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.34 อายุ 31-40 ปี จำนวน 71 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.79 และอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.02

2. ข้อมูลทั่วไปในการประกอบอาชีพปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีระยะเวลาในการประกอบอาชีพ 2 – 5 ปี มากที่สุด จำนวน 153 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.35 รองลงมาประกอบอาชีพ >5 ปี จำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.34 และปลูกมันสำปะหลังเป็นปีแรก จำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.31 ไม่ได้ลงทะเบียนเกษตรกร จำนวน 236 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.15 ลงทะเบียน จำนวน 163 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.85

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังในเดือนมีนาคม-พฤษภาคมมากที่สุด จำนวน 272 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.17 รองลงมาปลูกเดือนมิถุนายน-สิงหาคม จำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.31 ปลูกเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.76 และปลูกเดือนกันยายน-พฤศจิกายน จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.76

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์มากที่สุด จำนวน 231 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.89 รองลงมาเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเดือนมีนาคม-เมษายน จำนวน 111 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.82 เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.53 และเก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.76

รูปแบบมันสำปะหลังที่เกษตรกรจำหน่ายให้ผู้รับซื้อเป็นแบบกะ (เหมารวม) มากที่สุด จำนวน 197 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.37 รองลงมาเป็นแบบแบ่ง 25% จำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.34 และเป็นแบบแบ่ง 30% จำนวน 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.30

เกษตรกรจำหน่ายมันสำปะหลังที่ลานมันมากที่สุด จำนวน 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.61 รองลงมาเป็นโรงงานแป้งมัน จำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.06 จำหน่ายมันสำปะหลังสดโดยผู้รับซื้อมาเผาขุดที่ไร่ จำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.29 จำหน่ายที่โรงงานมันอัดเม็ด จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.53 และจำหน่ายที่โรงงานผลิตแอลกอฮอล์ จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.51

เมื่อปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ราคามันสำปะหลังสดต่ำลงมากที่สุด จำนวน 301 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.44 รองลงมาไม่มีผลต่อราคาผลผลิตมันสำปะหลัง จำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.31 และราคาผลผลิตมันสำปะหลังสูงขึ้น จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.25

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าเปอร์เซ็นต์แบ่งมีผลต่อราคามันสำปะหลังสด จำนวน 359 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.97 และไม่มีผลต่อราคา จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.03

ปัจจัยที่มีผลต่อการลดพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดคือ ราคารับซื้อมันสำปะหลังตกต่ำ จำนวน 199 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.87 รองลงมาราคาพืชไร่อื่นสูงขึ้น จำนวน 161 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.35 ผู้รับซื้อจำกัดปริมาณรับซื้อจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.02 และเกิดภาวะภัยแล้ง จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.76

เกษตรกรมีรูปแบบการประกันการรับซื้อในกรณีที่มีการทำสัญญากับลานมันหรือโรงงานแปรรูปเป็นแบบประกันเฉพาะปริมาณการรับซื้อ จำนวน 359 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.97 และเป็นแบบประกันทั้งปริมาณและราคาซื้อ จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.03

ราคาซื้ออมน้ำมันสำปะหลังเมื่อรัฐมีนโยบายประกันราคาทำให้ราคาผลผลิตมันสำปะหลังสูงขึ้นมากที่สุด จำนวน 366 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.73 รองลงมาราคาผลผลิตมันสำปะหลังคงเดิม จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.27 และราคาผลผลิตมันสำปะหลังต่ำลง จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.00

3. ห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังที่มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังสด

ผลการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังที่มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังสด ดังนี้

1. นโยบายรัฐบาลประเทศผู้นำเข้า (Importer Government Policy) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 1 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.50 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .630 ($\bar{X} = 4.50$, S.D = .630)
2. ปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Volume) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.46 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .643 ($\bar{X} = 4.46$, S.D = .643)
3. ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว (Harvest Period) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 3 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.38 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .664 ($\bar{X} = 4.38$, S.D = .664)
4. คุณภาพมันสำปะหลัง (Quality of Cassava Root) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 4 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.34 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .630 ($\bar{X} = 4.34$, S.D = .669)
5. ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ (Cassava Yield) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 5 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.27 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .672 ($\bar{X} = 4.27$, S.D = .672)
6. ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ (Domestic Demand) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 6 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.25 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .723 ($\bar{X} = 4.25$, S.D = .723)
7. นโยบายรัฐบาล (Government Policy) อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ในอันดับที่ 7 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.23 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .783 ($\bar{X} = 4.23$, S.D = .783)
8. ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Price of substitution goods) อยู่ในระดับสำคัญมาก ในอันดับที่ 8 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.20 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .792 ($\bar{X} = 4.20$, S.D = .792)
9. ราคาส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Price) อยู่ในระดับสำคัญมาก ในอันดับที่ 9 โดยมีค่าเฉลี่ย 4.18 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ .816 ($\bar{X} = 4.18$, S.D = .816)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง ได้แก่ ปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Volume) ราคาส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (Export Price) ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ (Domestic Demand) ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ (Cassava Yield) ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว (Harvest Period) คุณภาพมันสำปะหลัง (Quality of Cassava Root) ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Price of substitution goods) นโยบายรัฐบาล (Government Policy) และนโยบายรัฐบาลประเทศผู้นำเข้า (Importer Government Policy) พบว่า ทุกปัจจัยมีผลทางบวกกับการกำหนดราคามันสำปะหลังสด โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

การกำหนดราคามันสำปะหลังสด = (1.962) + .760 (ปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์) + .320 (ราคาส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์) + .551 (ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ) + .694

(ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ) + .758 (ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว) + .754 (คุณภาพมันสำปะหลัง) + .362 (ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน) + .426 (นโยบายรัฐบาล) + .780 (นโยบายรัฐบาลประเทศผู้นำเข้า)

สรุปผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่รับซื้อมันสำปะหลัง (ลานมัน) และผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง โดยผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงสร้างโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย แบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ อุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ และอุตสาหกรรมปลายน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ตลาดหัวมันสำปะหลังสดและผลิตภัณฑ์ในประเทศ และตลาดต่างประเทศ

สำหรับปริมาณส่งออกมันสำปะหลัง (Cassava Export) ราคาส่งออกมันสำปะหลัง (Export Price) ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ (Domestic Demand) ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ (Cassava Yield) ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว (Harvest Period) คุณภาพมันสำปะหลัง (Quality of Cassava) ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Price of Substitution Goods) นโยบายรัฐบาล (Government Policy) นโยบายของรัฐบาลประเทศผู้นำเข้าสินค้ามันสำปะหลัง (Importer Government Policy) มีผลต่อราคาซื้อมันสำปะหลังสด

ขณะเดียวกันปัญหาและอุปสรรคในการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย มาจากด้านคุณภาพของวัตถุดิบ นโยบายแทรกแซงราคาหัวมันสำปะหลังสด ราคาวัตถุดิบที่ใช้ทดแทนกันได้ การเปลี่ยนนโยบายรัฐบาลของประเทศผู้ซื้อผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ปริมาณหัวมันสำปะหลังสดในประเทศ ราคาผลผลิตทางการเกษตรเกิดจากกลไกการตลาดไม่สมบูรณ์ ราคาซื้อมันสำปะหลังจะพิจารณาจากราคาซื้อของลานมันอื่น การขาดช่วงการรับซื้อ และมีตลาดหลักตลาดเดียว

การอภิปรายผล

การจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย มีโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทยแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ อุตสาหกรรมต้นน้ำ อุตสาหกรรมกลางน้ำ และ อุตสาหกรรมปลายน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ตลาดหัวมันสำปะหลังสดและผลิตภัณฑ์ในประเทศ และตลาดต่างประเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรารณา พรารณาดี และคณะ (2552) ที่ระบุว่า โซ่อุปทานผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเริ่มจากส่วนต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังจำหน่ายผลผลิตให้แก่ลานมัน โรงงานแปรรูป หรือพ่อค้า คนกลาง อุตสาหกรรมกลางน้ำหรืออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แปรรูปหัวมันสำปะหลังขั้นต้น โดยลานมันจะทำการแปรรูปหัวมันสำปะหลังสดเบื้องต้นเป็นมันเส้น ซึ่งสินค้ามันสำปะหลังแปรรูปขั้นต้น ที่ผลิตกันอยู่ในประเทศไทยมี มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน สำหรับอุตสาหกรรมปลายน้ำนั้น ภายหลังจากหัวมันสำปะหลังสดเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นมันเส้น แป้งมัน และแป้งมันแปรรูปแล้วจะถูกกระจายไปสู่โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ

ในห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังนี้จะมีปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังสด อันได้แก่ ปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ราคาส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว คุณภาพมันสำปะหลัง ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน นโยบายรัฐบาล และนโยบายรัฐบาลประเทศผู้นำเข้า

โดยปริมาณส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ความต้องการมันสำปะหลังในประเทศ ปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังในประเทศ สอดคล้องกับวันรักษ์ มีงมณีนาคน (2552) ที่กล่าวว่า การผลิตสินค้าทางการเกษตรเป็นกระบวนการผลิตที่ต้องใช้เวลา ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถปรับปริมาณผลผลิตตามราคาที่เป็นอยู่ในขณะนั้นได้แบบ

ทันทีทันใด ขณะที่ทฤษฎีใยแมงมุม (Cobweb Theory) ระบุว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทานจะเป็นตัวกำหนดความเคลื่อนไหวของราคา

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทยที่พบมาก ได้แก่ คุณภาพของวัตถุดิบที่มีสิ่งปนเปื้อน ขณะที่วัตถุดิบเหล่านั้นต้องผ่านผู้ประกอบการที่รับซื้อมันสำปะหลัง (ลานมัน) และผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังทำให้สร้างความยุ่งยากในการผลิต เสียเวลาและมีต้นทุนสูงมากขึ้น สอดคล้องกับ พลพวรรณ คำพรรณ (2556) ที่ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์การส่งออกพืชอาหารของประเทศไทย แล้วพบว่า การจัดซื้อจากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาที่หลากหลายทำให้สินค้าเกษตรของไทยกลายเป็นผลผลิตที่ปะปนกันหลายมาตรฐาน ผู้ค้าต้องสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการคัดแยกสินค้า ส่วนการเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาลของประเทศผู้ซื้อผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง เช่น สหภาพยุโรป ลดปริมาณการนำเข้า มันเส้นเนื่องจากฝุ่นแป้งและหันไปใช้วัตถุดิบอื่น ส่งผลกระทบต่อปริมาณและราคาส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ลดลง ทำให้ปริมาณความต้องการหัวมันสำปะหลังลดลงซึ่งจะส่งผลให้ราคาหัวมันสำปะหลังลดลง ขณะเดียวกันมันสำปะหลังมีตลาดหลักตลาดเดียว คือ จีน ทำให้ได้รับผลกระทบด้านปริมาณและราคาส่งออกในกรณีจีนเปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกี่ยวกับสินค้ามันสำปะหลัง

ดังนั้นควรมีการการสร้างมูลค่าเพิ่มของห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในประเทศไทย ที่สามารถทำได้โดยการรวมตัวกันเป็นเครือข่ายในรูปแบบของเกษตรแปลงใหญ่ เช่น สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน หรือรวมกลุ่มเป็น Cluster ของอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งการนำหลักวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ระดับพันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) มาสร้างนวัตกรรมโดยการตัดแต่งพันธุกรรมมันสำปะหลังให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การนำไปใช้งาน เช่น ปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้เป็นวัตถุดิบผลิตเอทานอลเพื่อเป็นพลังงาน ปรับปรุงพันธุ์ให้มีองค์ประกอบที่เหมาะสมเพื่อให้เมื่อแปรรูปเป็นแป้งแล้ว มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ขณะเดียวกันนโยบายรัฐบาลควรมีส่วนให้ความช่วยเหลือส่งเสริมงานวิจัยและสนับสนุนข้อมูลจากงานวิจัยของภาครัฐ เพื่อทำการพัฒนาสินค้าแปรรูปจากมันสำปะหลังเพื่อเพิ่มมูลค่าและใช้มาตรการอุดหนุนภายใน สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรารณา พรารณาดี และคณะ (2552) ที่เสนอแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา ระบบโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังสำหรับเกษตรกรว่า ควรมีการฝึกอบรมเกษตรกรในเรื่องต่างๆ เพิ่มเติม โดยควรดำเนินกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง ซึ่งการส่งเสริมการเพาะปลูก ที่ถูกต้องนั้นจัดเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะทำให้วัตถุดิบมันสำปะหลังมีคุณภาพสม่ำเสมอมากขึ้น อีกทั้งภาครัฐควรพิจารณาการช่วยเหลือและพิจารณาหาแนวทางการจัดตั้งศูนย์เพื่อการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ร่วมกันภายในหมู่บ้าน (Village equipment pool center) ให้แก่เกษตรกร เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาด้วยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลที่วิเคราะห์ได้จากกรวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจะคล้ายกับห่วงโซ่อุปทานของพืชผลทางการเกษตรอื่น คือ จะมีคนกลางเข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการรวบรวมผลผลิตเพื่อนำไปจำหน่ายต่อเนื่องให้กับโรงงานแปรรูป ซึ่งระบบห่วงโซ่อุปทานของมันสำปะหลังที่มีหลายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทำให้การเพิ่มคุณค่าของแต่ละกิจกรรมเป็นไปได้ยาก หากมีการลดกระบวนการหรือห่วงโซ่อุปทานให้สั้นลงจะทำให้ราคามันสำปะหลังไม่เกิดการผันผวนมากนัก

2. การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ยังอยู่ในขอบเขตค่อนข้างจำกัดเฉพาะ เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังอยู่ในระบบการตลาดแบบดั้งเดิม ต้องเผชิญกับความผันผวนของผลผลิตและราคา การศึกษาลู่ทางการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อขยายขอบเขตของภาคเกษตรสมัยใหม่ จะช่วยให้รัฐสามารถกำหนดนโยบายการปรับโครงสร้างภาคเกษตรที่สามารถลดความซ้ำซ้อนลงได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้ผลที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อการนำไปอ้างอิงหรือนำไปขยายต่อยอดการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

1. ศึกษาถึงต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังที่อาจมีผลต่อการกำหนดราคามันสำปะหลังสด ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำข้อมูลไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ควบคู่กับความสามารถพื้นฐานของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลัง เนื่องจากอาจมีผลต่อคุณภาพการปลูก การกำหนดราคามันสำปะหลัง
3. ศึกษาแนวทางในการบริหารจัดการระบบสหกรณ์ให้มีความมั่นคงและโปร่งใส สามารถขยายขนาดด้วยการรวมกลุ่มที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าชนิดเดียวกัน เพื่อการเพิ่มมูลค่า

บรรณานุกรม

- เชษฐชูดำ เชื้อสุวรรณ.(2560). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2560-62: อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง. *วิจัยกรุงศรี*. บมจ. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา, น.4-5.
- ปรารธนา ปรารธนาดี และคณะ.(2552). โครงการการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในประเทศไทย รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, น.35-59.
- พลาพรรณ คำพรรณ.(2556).การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การส่งออกพืชอาหารของประเทศไทย Analysis on supply Chain and Logistics of Cops Exporting. วารสารการวิจัยการพัฒนาระบบบริหาร.น 6.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน.(2552).*หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค*.พิมพ์ครั้งที่19.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). มันสำปะหลังโรงงาน: เปรียบเทียบเนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิตและผลผลิตต่อไร่. ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร. ค้นเมื่อ 18 มกราคม 2562, น.35-39.
- อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม.(2547).การประเมินผลกลุ่มหัตถกรรม ภายใต้โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ : กรณีศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.