

การศึกษาโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม
สู่ตลาดค้าส่งและค้าปลีกรายใหญ่ในภาคกลาง ของประเทศไทย

A Study of the Distribution Structure of Tubtim Chan Rose Apples of
Farmers in Nakhon Pathom Province to The Large Wholesale and
Retail Market in The Central Region of Thailand

ณภัทรศยา เศรษฐโชติสมบัติ* และ ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์
Natpatsaya Setthachotsombut* and Natapat Areerakulkan

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน)
วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
Master of Business Administration (Program in Logistics and Supply Chain Management),
College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University
*Email: natpatsaya.se@ssru.ac.th, natapat.ar@ssru.ac.th

Received: December 18, 2023; Revised: January 31, 2024; Accepted: February 21, 2024

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม
สู่ตลาดค้าส่งและค้าปลีกรายใหญ่ในภาคกลางของประเทศไทย 2) สร้างโมเดลโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ และ
3) เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ในอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และ
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ
ประชากรการวิจัย เป็นเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวน 591 ครัวเรือน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญใน
การสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม 41 คน กลุ่มตัวอย่างในการแจกแบบสอบถาม 223 คน กำหนดขนาดโดยใช้ตาราง
สำเร็จรูปของ Yamane ที่ความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage
random sampling) ใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย ผ่านการตรวจสอบคุณภาพมีความน่าเชื่อถือ
ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล และการวิเคราะห์เนื้อหา
ขณะที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า
1) โครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ (1) ด้านราคา/การกำหนดราคาขาย ส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายเข้าสู่ตลาดกลาง
ซึ่งราคาขายระหว่าง 24, 31 บาท/กิโลกรัม มีแยกขนาด คือ LA ใหญ่-สวย, MA กลาง-สวย, SA เล็ก-สวย ซึ่งการขายราคา
ปลีกจะมีราคาดีกว่าการขายส่งหรือดีกว่าขายในตลาดกลาง (2) ด้านปริมาณชมพูทับทิมจันทร์มีปริมาณไม่มาก รว 48,579
ตัน (3) ด้านวิธีการขนส่ง/การขนย้าย ภายในประเทศใช้กระบะ ขนไปต่างประเทศจะขนทางเครื่องบินและเรือ ซึ่งต้องใช้ตู้
คอนเทนเนอร์รีเฟอร์ (4) ด้านการปลูก/รอบเวลา ปลูกได้ตลอดปี ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวชมพูทับทิมจันทร์ เริ่มให้ผลผลิตหลัง
อายุประมาณ 2 ปี โดยสามารถให้ผลผลิตได้ถึง 3 รุ่น (5) ด้านแหล่งกระจาย/การขาย การขายชมพูทับทิมจันทร์ จะขายแก่
แม่ค้าในท้องถิ่น แม่ค้าตลาดนัด และคนกลางที่จะเข้ามารับซื้อที่สวน หรืออาจเปิดแผงขายเองตามข้างทาง หรือขายที่ตลาด
กลางรับซื้อผลไม้ชมพูทับทิม และ (6) ด้านผู้กระจายต่อ เพื่อส่งออกตลาดต่างประเทศกระทำโดยบริษัทซึ่งเป็นนิติบุคคล 2)

โมเดลโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) โครงสร้างการกระจาย (2) การวิเคราะห์กลไกตลาด (3) การวิเคราะห์แนวคิดการเข้าสู่การตลาดขายตรง และ (4) แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพด้านราคา ดังนั้น เพื่อให้ได้ราคาขายที่สูงขึ้น ดีขึ้น เกษตรกรรายย่อย หรือผู้เกี่ยวข้อง ควรเพิ่มหรือขยายช่องทางการจำหน่ายชมพูทับทิมจันทร์ ในช่องทางออนไลน์ผ่านทางแพลตฟอร์มต่าง ๆ รวมถึงพัฒนาการปลูกเพื่อการส่งออกต่างประเทศร่วมด้วย และ 3) ความเชื่อมโยงของการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ในอุตสาหกรรมการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า พบว่า มีความเชื่อมโยงกัน ต้องบูรณาการองค์ความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ขับเคลื่อนภาคธุรกิจภายใต้การแข่งขันที่รุนแรง การทำธุรกิจในปัจจุบันบริษัทไม่ได้แข่งขันกันเพียงลำพังกับบริษัทเท่านั้น แต่เป็นการแข่งขันระหว่างเครือข่ายซัพพลายเชนกับเครือข่ายซัพพลายเชน” ในภาคการเกษตรก็เช่นกัน “อุตสาหกรรมการเกษตร” ซึ่งเป็นผู้ผลิตสินค้าจะอยู่รอดได้ต้องพึ่งพาองค์ความรู้ทางด้าน “เทคโนโลยีสารสนเทศ” เพื่อใช้ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital economy) และอาศัยองค์ความรู้ด้าน “วิทยาศาสตร์ประยุกต์” สำหรับเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังต้องพัฒนาด้าน “เทคโนโลยีอุตสาหกรรม” ในภาคการเกษตร เพื่อเข้าสู่ “Smart Farmer” ให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะยุคใหม่ที่ก้าวทันต่อโลก การผนวกองค์ความรู้เหล่านี้จะช่วยยกระดับศักยภาพของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง ช่วยเพิ่มรายได้จากการขายกำหนดราคาขายได้สูงขึ้น ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการทำงานในฟาร์มเพาะปลูกหรือสวนเกษตรลงได้

คำสำคัญ : การกระจายชมพูทับทิมจันทร์, ตลาดค้าส่ง, ตลาดค้าปลีก

Abstract

The objectives of this paper are to 1) study the distribution structure of Tubtim Chan rose apples among farmers in Nakhon Pathom province to major wholesale and retail markets in central Thailand, 2) model the distribution structure of Tubtim Chan rose apples, and 3) to study the linkage of Tubtim Chan rose apples distribution in agriculture, applied science, and information technology to add value to products. It uses a mixed research model between qualitative research and quantitative research. The research population was 591 households of Tubtim Chan rose apples farmers in Nakhon Pathom province. The number of key informants in in-depth interviews and focus groups is 41 people. The sample size for questionnaire distribution is 223 people which calculated using Yamane's tables with 95% confidence, 5% tolerances, and using multi-stage random sampling. Research tools are interview forms and questionnaires that passed reliability tests, before using it to collect data. Qualitative data analysis uses data triangle validation and content analysis, while quantitative data analysis uses descriptive statistics with mean and standard deviation. The results showed that 1) Tubtim Chan rose apples' distribution structure (1) In terms of price/sales pricing, most farmers sell to the central market, where their selling price is between 24, 31 Baht/Kg. There are separate sizes, namely LA large-beautiful, MA medium-beautiful, SA small-beautiful, which retail sales will have better prices than wholesale or central market. (2) Their sales volume is small, about 48,579 tons. (3) In terms of transportation/handling methods, domestic pickup trucks are used while overseas shipments will be transported by plane and ship with refrigerated containers. (4) Planting / Cycle Time can be grown all year round where their harvest period will begin to produce after about 2 years of age and can produce up to 3 generations. (5) In terms of distribution/sales, they will be sold to local vendors, flea market vendors, an intermediary

who will come to buy at the garden, owner sales by opening stalls along roadside, or middle market wholesalers. And (6) the distribution of Tubtim Chan rose apples is done by a company which is a juristic person. 2) The distribution structure model of Tubtim Chan rose apples consists of 4 aspects: (1) distribution structure, (2) analysis of market mechanisms, (3) analysis of the concept of entering direct sales marketing, and (4) price optimization approach. Therefore, to get a higher selling price, smallholder farmers or related parties should increase or expand the sales channel to online marketing through a variety of digital platforms including the development of planting for foreign exports. And 3) In term of the linkage of the distribution of Tubtim Chan rose apples in agriculture, applied science, and information technology to add value to products, the result shown the connection where knowledges from multiple science must be integrated to drive the business sector under fierce competition. In today's business, companies are not competing alone with other companies. It's a competition between supply chain networks and other supply chain networks. Similarly in the agricultural sector, "the agricultural industry", which is a producer of goods, will survive by relying on the knowledge of "information technology" to adapt to changes in the digital economy and "applied science" knowledge for adding value to products. In addition, "industrial technology" must be developed in the agricultural sector to enter "Smart Farmer" to be a new generation of smart agriculture that keeps pace with the world. Integrating required knowledge will enhance the potential of farmers and related parties, help increase sales revenue, and reduce the cost of working on farms or agricultural gardens.

Keywords : Distribution of Tubtim Chan Rose Apples, Wholesale market, Retail market

1. บทนำ

จังหวัดนครปฐม เป็นจังหวัดในภาคกลางทิศตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีนในที่ราบลุ่มภาคกลาง มีพื้นที่ 1,355,204 ไร่ (0.42%) ของประเทศ มีพื้นที่เป็นอันดับที่ 62 ของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 7 อำเภอ ในด้านเศรษฐกิจ พบว่ามีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross Provincial Product: GPP) ปี 2559 เท่ากับ 312,455 ล้านบาท เป็นของภาคเกษตร 18,356 ล้านบาท ซึ่งลดลง โครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตรมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4 ของจังหวัด มีครัวเรือนเกษตรกร 48,639 ครัวเรือน มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 709,474 ไร่ (52.35%) ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครปฐม ได้แก่ 1) ข้าว 2) อ้อยโรงงาน 3) ผลไม้ จังหวัดนครปฐมมีการเพาะปลูกผลไม้จำนวนมาก ประกอบด้วย มะพร้าว น้ำหอม ส้มโอ มะม่วง ฝรั่ง ชมพู

มะนาว กล้วยน้ำว้า กล้วยหอม ลำไย ฯลฯ มีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 77,157.25 ไร่ (ร้อยละ 10.88) อย่างไรก็ตาม ชมพู เป็นชื่อพืชเศรษฐกิจของจังหวัดนครปฐมลำดับที่ 7 ในปี 2560 มีพื้นที่เพาะปลูก 6,793 ไร่ เพิ่มขึ้น 4.12% มีมูลค่า 739 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 25.47% จังหวัดนครปฐมมีสวนผลไม้ 424 แห่ง โรงคัดบรรจุผลไม้ 29 แห่ง[1] การปลูกชมพูทับทิมจันทร์ทั่วประเทศ มีเนื้อที่ปลูกทั้งสิ้น 23,815 ไร่ จำนวนผู้ปลูก 3,144 ราย พื้นที่ปลูก 33 จังหวัด ผลผลิตรวม 54,386 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 2,654 กิโลกรัม ซึ่งการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรจะมี 2 ช่องทางหลัก คือ การกระจายชมพูในตลาดต่างประเทศและการกระจายในตลาดภายในประเทศ โดยที่การกระจายสู่ตลาดภายในประเทศจะเน้นการนำผลผลิตขายในตลาดค้าปลีกและค้าส่งรายใหญ่ในภาคกลาง ซึ่งราคาที่ขายได้จะแตกต่างกัน โดยที่เกษตรกรจะไม่สามารถกำหนดราคาจำหน่ายได้ด้วยตนเอง ตลาดจะมีกลไกในการกำหนดราคา ซึ่งเกษตรกรไม่มีอำนาจในการ

ต่อรอง และไม่มีองค์ความรู้ใหม่อย่างเพียงพอเกี่ยวกับช่องทางการกระจายสินค้าที่จะช่วยเพิ่มส่วนต่างของราคาขาย ทั้งนี้ จังหวัดนครปฐม มีการปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์มากเป็นลำดับที่ 2 จาก 33 จังหวัด มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูก 591 ครัวเรือน เนื้อที่ปลูก 4,122 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ 3,882,100 กิโลกรัม ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 48.81 บาท/กิโลกรัม[2][3] อย่างไรก็ตาม การกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์ ส่งผลอย่างมากต่อราคา ซึ่งการกระจาย (Distribution) เป็นกิจกรรมหนึ่งของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน[4] เป็นการกระจายสินค้า (Finished Goods) จากแหล่งต้นทางโดยตรง หรือกระจายจากคลังสินค้า หรือกระจายจากศูนย์กระจายสินค้าสู่ผู้บริโภค[5][6] [7] [8] [9] ทั้งนี้ ลำดับของการกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์ จะเป็นการนำผลผลิตจากสวนของผู้ปลูก ขนส่งไปยังแหล่งกระจายที่เป็นจุดรับซื้อและจุดรวบรวมผลไม้อย่างใหญ่ภายในประเทศ ซึ่งก็คือตลาดไทและตลาดสี่มุมเมือง ซึ่งเป็นตลาดค้าส่งรายใหญ่ของประเทศตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคกลางในจังหวัดปทุมธานี

จากการศึกษาปัญหาการกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์ ของเกษตรกรผู้ปลูกในจังหวัดนครปฐมด้วยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่ม พบปัญหาคือ แหล่งกระจายสินค้าที่มีจำกัด มีจำนวนไม่มาก ซึ่งปัญหานี้ส่งผลเสียด้านราคาขายชมพู่ต่อกิโลกรัม ซึ่งควรจะขายได้ในราคาที่สูงกว่าที่ควรจะเป็น โดยแหล่งกระจายหลักมี 2 แหล่ง คือ แหล่งกระจายสินค้ารายใหญ่ในประเทศที่ทำหน้าที่รวบรวมผลไม้ออกจากทุกภูมิภาคของประเทศไทย ซึ่งก็คือ “ตลาด” และแหล่งกระจายผลไม้ออกไปยังต่างประเทศซึ่งก็คือ “บริษัทผู้ส่งออก” โดยโครงสร้างการกระจายผลไม้ออกไปเป็นจุดที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อราคาซื้อขายชมพู่ทับทิมจันทร์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาขายได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ ความสำคัญของโครงสร้างการกระจายนี้ยังจะทำให้ทราบปริมาณการไหลของชมพู่ทับทิมจันทร์ที่เข้ามาในตลาด และไหลต่อเพื่อกระจายไปยังแหล่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกระทั่งไปถึงผู้บริโภคปลายทาง ซึ่งหากต้องการราคาขายที่สูงกว่าที่ได้รับอยู่ในปัจจุบัน เกษตรกรผู้ปลูกจำเป็นต้องทราบโครงสร้างการกระจายผลไม้ออกไปเพื่อปรับแหล่งและช่องทางการกระจายไปยังแหล่งใหม่เพิ่มขึ้นจากเดิม อีกทั้งปริมาณการไหลเข้าสู่ตลาดต้องมีสัมพันธ์กับความต้องการซื้อ หากอุปทาน

(Supply) มากกว่าอุปสงค์ (Demand) ย่อมส่งผลกระทบต่อราคาซื้อขายจากเกษตรกรด้วย

จากปัญหาดังกล่าว การใช้แนวคิดการศึกษาโครงสร้าง “การกระจายสินค้า” ซึ่งเป็นแนวคิดหนึ่งในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน[10] โดยโซ่อุปทานจะเป็นการบริหารวงจรผลิตภัณฑ์และบริการ (Product and Services) เพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด[11] ตามหลักการ การศึกษาและสร้างโมเดลโครงสร้างการกระจายสินค้า จะช่วยให้ทราบข้อมูลการไหลของชมพู่ทับทิมจันทร์ ทั้งข้อมูลในด้าน 1) ราคา 2) ปริมาณ 3) วิธีการขนส่ง 4) รอบเวลา 5) แหล่งกระจาย (สถานที่) และ 6) ผู้กระจายต่อ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ด้านกลไกการตลาด ได้แนวคิดในการปรับปรุงช่องทางการกระจายสินค้า และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการกระจายสินค้า และเพิ่มยอดขายของเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์ได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างการกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์ของเกษตรกรจังหวัดนครปฐม สู่ตลาดค้าส่งและค้าปลีกรายใหญ่ในภาคกลางของประเทศไทย
2. เพื่อสร้างโมเดลโครงสร้างการกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์
3. เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของการกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์ในอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมระหว่าง 1) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้วิธีการ Focus group และสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และ 2) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรการวิจัย เป็นเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวน 591 ครัวเรือน [2] และ

ผู้เกี่ยวข้องกับแหล่งกระจายชมพูทับทิมจันทร์ ซึ่งไม่ทราบจำนวนแน่ชัดแต่ทราบว่ามียานจำนวนมาก

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ รวม 41 คน จำแนกเป็น การสนทนากลุ่ม (Focus group) 20 คน (5 กลุ่มๆ ละ 4 คน) และสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) 21 คน (7 อำเภอ ๆ ละ 3 คน) ผู้ให้ข้อมูลมีกำหนดคุณสมบัติ คือ 1) เป็นเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ 2) เป็นผู้เกี่ยวข้องกับแหล่งกระจายสินค้าชมพูทับทิมจันทร์ 3) มีประสบการณ์เกี่ยวข้องตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป

ขณะที่ การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง 223 คน กำหนดขนาดโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane [12] ที่ความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์ ขณะที่ เครื่องมือสำหรับวิธีวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถาม โดยเครื่องมือทั้ง 2 ชนิด ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีความน่าเชื่อถือผ่านเกณฑ์ ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการสัมภาษณ์ ได้ติดต่อนัดหมายล่วงหน้า เพื่อนัดวัน เวลา แจ้งรายละเอียดและประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้เตรียมตัว จากนั้นทำการสัมภาษณ์และขออนุญาตบันทึกเสียง พร้อมถ่ายภาพประกอบการสัมภาษณ์ จากนั้นนำบทสนทนามาประมวลผล วิเคราะห์และสรุปผลให้เป็นลายลักษณ์อักษร จากนั้นนำข้อมูลผลการสัมภาษณ์ที่สรุปผลแล้ว ไปสร้างโมเดล[13] โครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ ตามด้วยการใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ ใช้การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ขณะที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับความสำคัญของตัวเลข

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิจัยเชิงเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 และ 2 ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1: การศึกษาโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ของเกษตรกรจังหวัดนครปฐมสู่ตลาดค้าส่ง และค้าปลีกรายใหญ่ในภาคกลางของประเทศไทย สรุปได้ว่า

1. ด้านราคา/การกำหนดราคาขาย การกำหนดราคา คือ จะขายเป็นกิโลกรัมระหว่าง 20-50 บาท ถ้าขายกับพ่อค้าคนกลาง ก็จะได้ราคาที่สูงเกือบถึงกิโลละกรัมละ 100 บาท ซึ่งในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม จะเป็นช่วงที่ชมพูมีราคาแพง โดยราคาขาย ดังนี้

ราคาขายเข้าตลาดกลาง 24, 31 บาท/กิโลกรัม

LA ใหญ่-สวย 35 บาท/กิโลกรัม

MA กลาง-สวย 25 บาท/กิโลกรัม

SA เล็ก-สวย 15 บาท/กิโลกรัม

ราคาขายหน้าสวน 20 (5-6ลูก/กก.) 35-38 บาท/กิโลกรัม ชมพูทับทิมจันทร์ (ถุงดำ) ปลีก-ส่ง จัดส่งทั่วประเทศ ราคาขายปลีก เริ่มต้น ถุงละ 150-200 บาท

ราคาขายรถเร่ 25, 30-40, 50 บาท/กิโลกรัม

ไซส์ใหญ่ 30 บาท/กิโลกรัม

ไซส์กลาง 20 บาท/กิโลกรัม

ไซส์เล็ก 15 บาท/กิโลกรัม

ราคาขายเพื่อส่งออกไปประเทศจีน 70-80, 80-100 บาท/กิโลกรัม

2. ด้านปริมาณ ชมพูทับทิมจันทร์มีข้อเสีย คือ การออกผลจะไม่ออกทั้งปี และไม่ค่อยดกเหมือนชมพูพันธุ์อื่น ๆ เป็นผลไม้เมืองร้อนที่มีความต้องการของตลาดค่อนข้างสูง เนื่องจากมีรสชาติหวานกรอบ อร่อย นิยมปลูกมากในพื้นที่ภาคกลาง ทั้งนี้ การปลูกชมพูทับทิมจันทร์ ช่วยยกระดับรายได้เกษตรกรได้ โดยมีปริมาณผลผลิต กว่า 48,579 ตัน

3. ด้านวิธีการขนส่ง/การขนย้าย การขนย้ายชมพูทับทิมจันทร์ จะนำชมพูที่เก็บได้ใส่ในตะกร้า แต่ในตะกร้านั้นจะรองพื้นด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์เพื่อถนอมชมพูขณะขนย้ายไม่ให้เกิดการบอบช้ำหรือเสียหาย ในการขนย้ายนั้นจะขนย้ายด้วยรถกระบะเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม

เนื่องจากชมพูเป็นสินค้าที่บอบช้ำและเน่าเสียได้ง่าย หากการบรรจุหีบห่อไม่ดี หรือขาดความระมัดระวังก็จะเสียหายเป็นอย่างมากในระหว่างขนส่ง ดังนั้น การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ถือเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับสินค้าประเภทนี้ ลักษณะความรุนแรงทางกายภาพที่พบระหว่างการขนส่งชมพูที่มีผลต่อคุณภาพของชมพู แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การกดทับ การกดทับที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่ไม่แข็งแรงพอ อาจทำให้ชมพูบอบช้ำได้ง่าย การกดทับเกิดจากการบรรจุชมพูมากเกินไปหรืออัดแน่นและการจัดวางที่ไม่เหมาะสม การเรียงซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นทำให้สินค้าที่อยู่ข้างล่างและด้านในได้รับความเสียหาย 2) การกระแทกในระหว่างการขนส่ง กล่องสินค้าชมพูที่เกิดจากการโยนหรือกระแทกกับกล่องอื่น หรือตกกระแทกพื้น เป็นสาเหตุทำให้ชมพูเกิดการช้ำและเน่าเสียได้ 3) การสั่นสะเทือน เกิดจากการสั่นสะเทือนของพาหนะหรือรถขนส่งสินค้าที่ใช้ระหว่างการขนส่ง การสั่นสะเทือนจะทำให้เกิดการเสียดสีระหว่างชมพูด้วยกันหรือการเสียดสีระหว่างชมพูกับบรรจุภัณฑ์ก่อให้เกิดรอยช้ำและเน่าเสียได้ นอกจากนี้ การขนส่งชมพูทับถมกันหรือไปต่างประเทศ สามารถเลือกขนส่งได้ คือ การขนส่งทางน้ำและทางอากาศ โดยการขนส่งทางอากาศมีข้อดีในด้านความเร็ว ความถี่ของหมายกำหนดการบิน และการขนส่งระยะไกลที่ต้องการความเร็วเนื่องจากผลไม่มียอายุและเน่าเสียได้ง่าย แต่เสียเปรียบต้นทุนและอัตราค่าระวางสูง การเสี่ยงอันตราย เกิดอุบัติเหตุง่ายโดยเฉพาะอุบัติเหตุด้านดินฟ้าอากาศ ขณะที่การขนส่งสินค้าทางเรือได้เปรียบต้นทุนต่ำ ขนส่งสินค้าได้ในปริมาณมากมีความปลอดภัย แต่เสียเปรียบ คือ ต้องมีการขนถ่ายสินค้าเนื่องจากการขนส่งทางเรือไม่สามารถส่งสินค้าไปจนถึงปลายทางของผู้ซื้อได้ และการขนส่งต้องมีสินค้าในปริมาณมากพอที่จะบรรจุลงตู้คอนเทนเนอร์ได้ ถ้าขนส่งปริมาณน้อยแบบไม่เต็มตู้จะมีต้นทุนที่สูง อีกทั้งการขนส่งทางน้ำยังมีความล่าช้ามากด้วย

นอกจากนี้ ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งสำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่เป็น ผัก-ผลไม้ ได้แก่ 1) ระยะเวลา ถ้าใช้เวลาในการขนส่งสินค้านานเกินไป อาจจะทำให้สินค้าในตู้สินค้าเกิดความเสียหายได้ 2) อุณหภูมิ หากอุณหภูมิในตู้สินค้าไม่คงที่ อาจจะทำให้สินค้าเสียหายได้ 3) ระยะเวลา หากระยะเวลาในการขนส่งสินค้า

ไกลเกินไป อาจจะทำให้สินค้าบอบช้ำได้ 4) การเคลื่อนย้ายสินค้า เมื่อสินค้าถึงปลายทาง การเคลื่อนย้ายขนลงหรือเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะ หากไม่ระมัดระวังอาจทำให้ผลไม้เสียหาย บอบช้ำได้ และ 5) บรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะที่ใช้ในรถบรรทุก เช่น ตะกร้าหรืออย่างอื่น ถ้าไม่แข็งแรงมากพอ อาจทำให้ผลไม้กระแทกกัน และเกิดแรงสั่นสะเทือน ถ้าภาชนะไม่เหมาะกับสินค้าก็จะเสียหายจำนวนมาก

4. ด้านการปลูก/รอบเวลา พบว่า การปลูก วิธีการปลูก และดูแลรักษาชมพูทับถมกันจนทำให้ได้ผลผลิตดี 1) ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์บำรุงดินเพื่อช่วยในการปรับปรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุยและควรกลบดินและคลุมด้วยฟางเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำ 2) ชมพูทับถมกันควรปลูกแบบระบบร่องสวนและรดน้ำเช้า-เย็นตั้งแต่เริ่มปลูก จนถึงต้นชมพูทับถมกันมีอายุ 1 ปี หลังจากนั้นจึงให้น้ำลดลงเป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือมากกว่านั้นขึ้นอยู่กับความชื้นในดินและความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม 3) หมั่นสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชโดยการกำจัดวัชพืชและหมั่นตรวจสอบสภาพอากาศเนื่องจากจะช่วยคาดการณ์สภาวะการระบาดของโรคและแมลงทำให้พร้อมที่จะรับมือกับความเสียหายที่จะเกิดการระบาดได้ทันทั่วทั้ง การให้ปุ๋ย ระยะบำรุงต้น ใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ สลับกับการให้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ระยะกระตุ้นตาดอก ใช้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ควบคู่กับการใช้ปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเพิ่มความหวาน รวมทั้งการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ในการบำรุงดินร่วมด้วยจะช่วยปรับโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น โดยใส่ปุ๋ยบริเวณรอบทรงต้นอัตรา 5 กิโลกรัม/ต้น และให้ปุ๋ยอีกครั้งหลังจากมีการตัดแต่งกิ่ง ขณะที่ การเก็บเกี่ยว ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวชมพูทับถมกัน เริ่มให้ผลผลิตหลังจากอายุประมาณ 2 ปี โดยสามารถให้ผลผลิตได้ถึง 3 รุ่น รุ่นที่ 1 เดือนธันวาคม – มกราคม รุ่นที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม รุ่นที่ 3 เดือนเมษายน – พฤษภาคม

5. ด้านแหล่งกระจาย/การขาย การขายชมพูทับถมกัน จะขายให้กับแม่ค้าในท้องถิ่น แม่ค้าตลาดนัด และพ่อค้าคนกลางที่จะเข้ามาซื้อที่ในสวน หรืออาจเปิดแผงขายเองตามข้างทาง ทั้งนี้ มีตลาดกลางรับซื้อชมพูทับถมกัน ได้แก่ 1) ตลาดไท 2) ตลาดสี่มุมเมือง 3) ตลาดปทุมมงคล 4) ตลาดราชบุรี และ 5) ตลาดศรีเมือง สำหรับด้าน

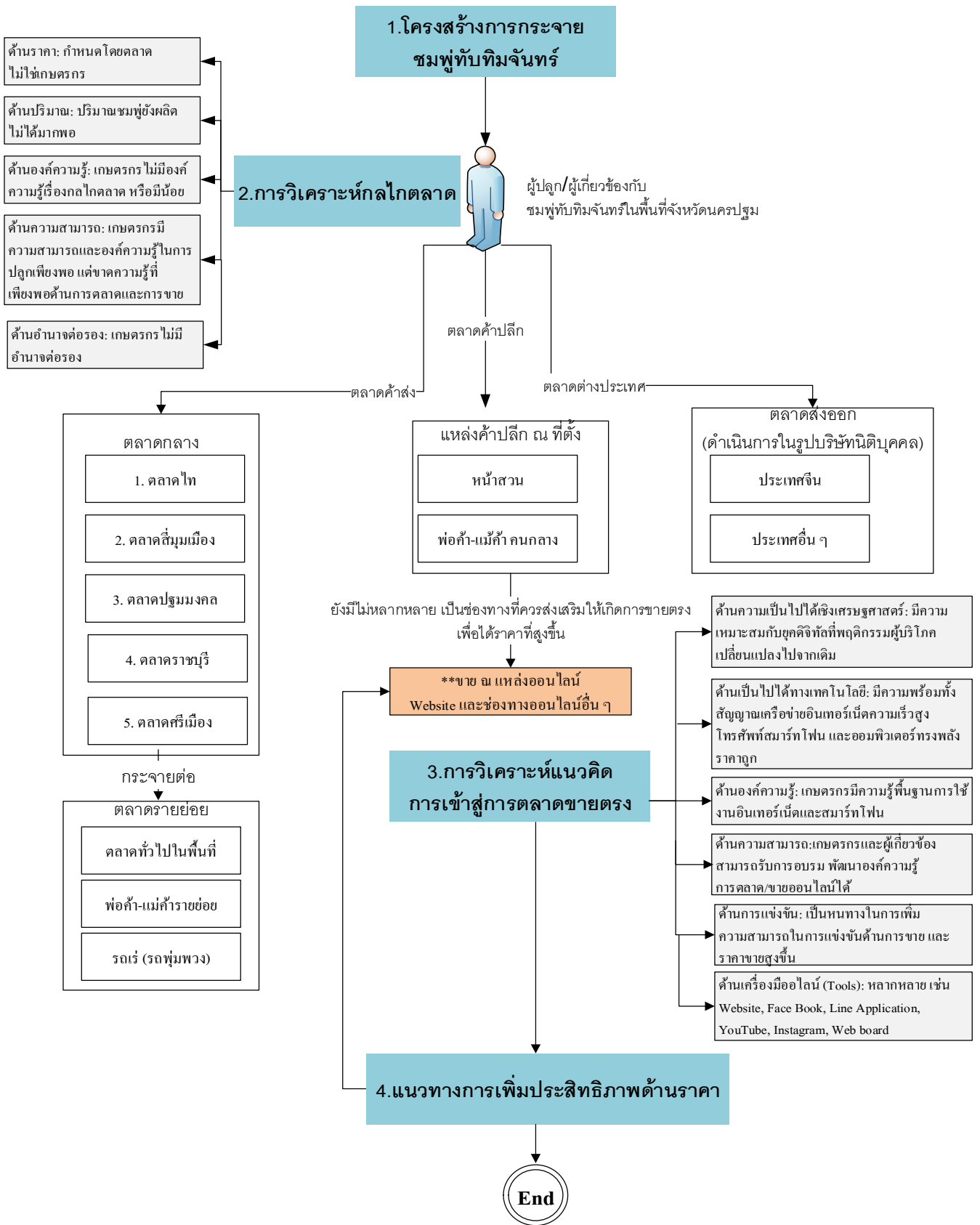
การทำตลาด ผลผลิตส่วนใหญ่ยังเป็นการจำหน่ายในประเทศ มีการส่งออกต่างประเทศในปริมาณไม่มากนัก เมื่อเทียบกับผลไม้ส่งออกชนิดอื่น เช่น ทูเรียน ลำไย มังคุด ทั้งนี้ ชมพูยังผลิตได้ไม่มากและมีการขนส่งที่ยากเพราะเป็นผลไม้ที่เสียหายได้ง่ายระหว่างขนส่ง และยังไม่มีการแปรรูปเพื่อการส่งออก โดยปี 2563 มีการส่งออก จำนวน 659.21 ตัน เพิ่มขึ้น 52.72% มีมูลค่า 25,877,180 บาท เพิ่มขึ้น 20.47% โดยตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย ฮองกง เวียดนาม อินโดนีเซีย จีน และลาว เป็นต้น ดังนั้น จะต้องสร้างตลาดให้ผู้บริโภครู้จักชมพูแต่ละสายพันธุ์ เพื่อกระตุ้นการบริโภคเพื่อให้ประชาชนหรือผู้บริโภคทราบถึง ความพิเศษและความเป็นมาของสินค้า ได้แก่ ชมพูทับทิม จันทร์ รวมทั้งต้องนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตและแปรรูป เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น เยลลี่ชมพู แยม ชมพู ชมพูอบแห้ง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ภาครัฐควรมีการรวมกลุ่มผู้ปลูกชมพู ในรูปแบบสหกรณ์หรือวิสาหกิจชุมชน เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และต้องส่งเสริมให้มีการวางแผนการผลิต โดยใช้ตลาดนำการผลิต เพื่อลดปัญหาชมพูล้นตลาดหรือราคาตกต่ำในอนาคต รวมทั้งเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าในช่องทางออนไลน์ผ่านทางแพลตฟอร์มต่าง ๆ

6. ด้านผู้กระจายต่อ การกระจายชมพูทับทิมจันทร์ ออกตลาดต่างประเทศ กระทำโดยบริษัทซึ่งเป็นนิติบุคคล เช่น ประเทศจีน อาจเลือกใช้ข้อกำหนดในการส่งมอบสินค้า ระหว่างประเทศ หรือ Incoterm 2010 แบบ 1) EXW (Ex Work) คือ ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายใด ๆ เป็นเงื่อนไขนี้ผู้ขายมีหน้าที่ผลิตสินค้าและรอส่งจากโรงงานของตนเองเพียงอย่างเดียว ส่วนผู้ซื้อต้องจัดการเรื่องการขนส่งสินค้าเองทั้งหมด ค่าใช้จ่ายและความเสี่ยงในการขนส่งก็จะตกอยู่กับฝั่งผู้ซื้อทั้งหมด ทั้งค่าใช้จ่ายในการผ่านด่านศุลกากรขาออก การขนส่งขึ้นรถจากโรงงานของผู้ขาย ซึ่งผู้ขายจะได้ราคาถูก 2) FCA – Free Carrier คือ ผู้ขายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายพันประตูโรงงาน ผู้ขายจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าถึงสนามบินหรือศุลกากร เพื่อเตรียมส่งออกโดยเครื่องบินหรือเรือ เมื่อสินค้าอยู่บนพาหนะที่กำลังเดินทาง ค่าใช้จ่ายด้าน

ค่าส่ง และอื่นๆ จะตกเป็นภาระของผู้ซื้อ 3) FOB (Free on board) คือ ผู้ขายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายถึงสินค้าลงเรือ เป็นเงื่อนไขที่นิยมใช้เพราะยุติธรรมทั้ง 2 ฝ่าย คือ นำของลงเรือและจัดการพิธีส่งออก หลังจากนั้นก็เป็นหน้าที่ของผู้ซื้อ และ 4) CPT (Carriage Paid To) (ระบุสถานที่ปลายทาง) คือ ผู้ขายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายถึงท่าเรือนำเข้า ผู้ขาย/ผู้ส่งออกส่งมอบสินค้าให้ Freight Forwarder จ่ายค่าขนส่งสินค้าลงจากพาหนะ ณ สถานที่ปลายทาง การขนส่ง การทำศุลกากรขาเข้า และจากนั้นเป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อ

อย่างไรก็ตาม วิธีการกระจายสินค้าสินค้าชมพูทับทิมจันทร์ของประเทศไทยไปทั่วโลก ต้องมีการเจาะตลาดที่มีความต้องการในชมพูทับทิมจันทร์ และต้องเป็นตลาดค้าปลีกขนาดใหญ่ เช่น ตลาดของจีนที่เป็นตลาดค้าปลีกที่ใหญ่ และถ้าสามารถเจาะตลาดได้จะสามารถเพิ่มราคาจากที่ขายในประเทศไทยราคาดีอยู่แล้ว เมื่อเข้าตลาดจีนจะยิ่งทำให้มีราคาสูงมากขึ้นไปอีก จะทำให้ชมพูทับทิมจันทร์เป็นที่รู้จักในระดับยุโรปและระดับโลกต่อไป ถ้าเลือกใช้กลยุทธ์ในการกระจายสินค้าแบบ “การวางแผนเส้นทางการขนส่ง” ก็จะสามารถจัดการกับเส้นทางการขนส่งให้มีเวลาที่เร็วและเหมาะสม เพื่อไม่ให้สินค้าเกิดการเน่าเสีย หรือการกระจายสินค้าประเภทผักผลไม้ มีระยะเวลาในการเน่าเสียที่ค่อนข้างจำกัด และมีข้อจำกัดในการดูแลรักษาผักผลไม้ สินค้ารับมาแล้วต้องนำส่งออกทันที ต้องมีการบรรจุที่เหมาะสมปลอดภัย และกลยุทธ์ในช่วงวิกฤตสุขภาพการระบาดของ Covid-19 สามารถใช้วิธีการขายผ่านตลาดออนไลน์ เพื่อกระจายสินค้าโดยกว้าง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2: การสร้างโมเดลโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถสร้างเป็นโมเดลโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) โครงสร้างการกระจาย 2) การวิเคราะห์กลไกตลาด 3) การวิเคราะห์แนวคิดการเข้าสู่การตลาดขายตรง และ 4) แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพด้านราคา แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 โมเดลโครงสร้างการกระจายชมพู่ทับทิมจันทร์

4.2 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

จากรูปที่ 1 โมเดลโครงสร้างการกระจายชมพูทับทิม
จันทร์ ผู้วิจัยได้นำไปสร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวม

ข้อมูลเชิงปริมาณในการสำรวจความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาด
และความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ สรุปล
ผลได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลสำรวจความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาดและความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์

ข้อคำถาม	ระดับ			
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. ความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาด	4.77	0.76	มากที่สุด	1
1.1 กำหนดราคาชมพูทับทิมจันทร์ ถูกกำหนดโดยตลาด ไม่ใช่เกษตรกร	4.69	0.68	มากที่สุด	4
1.2 ปริมาณชมพูทับทิมจันทร์ยังผลิตไม่ได้มากพอ	4.39	0.62	มาก	5
1.3 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เรื่องกลไกตลาด	4.88	0.79	มากที่สุด	3
1.4 เกษตรกรมีความสามารถและองค์ความรู้ในการปลูกอย่างเพียงพอ แต่ขาดความรู้ที่เพียงพอด้านการตลาดและการขาย	4.90	0.84	มากที่สุด	2
1.5 เกษตรกรไม่มีอำนาจต่อรองราคา	4.97	0.86	มากที่สุด	1
2. ความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์	4.75	0.74	มากที่สุด	2
2.1 ผลผลิตจะถูกขนส่งไปยังตลาดค้าส่ง และ/หรือ ตลาดกลาง เป็นหลัก	4.79	0.67	มากที่สุด	5
2.2 ผลผลิตในตลาดค้าส่ง/ตลาดกลาง จะถูกกระจายต่อไปยังตลาดย่อย ๆ ในพื้นที่ชุมชน	4.86	0.79	มากที่สุด	3
2.3 การกระจายชมพูทับทิมจันทร์สามารถส่งไปยังตลาดค้าปลีก หรือแหล่งค้าปลีกในพื้นที่ใกล้สวนของผู้ปลูก	4.48	0.62	มาก	7
2.4 นอกจากการกระจายผลผลิตไปยังตลาดค้าปลีก/แหล่งค้าปลีกแล้ว ผู้ปลูกสามารถ “ขายออนไลน์”	4.42	0.66	มาก	6
2.5 ท่านทราบว่า “การขายออนไลน์” เป็นการขายตรงเพื่อตัดพ่อค้าคนกลาง ที่มีผลต่อราคาขายที่สูงขึ้น และกำหนดราคาได้เอง	4.98	0.86	มากที่สุด	1
2.6 ท่านอยาก “ขายออนไลน์ แต่ไม่ทราบจะเริ่มต้นอย่างไร” ซึ่งเป็นช่องทางที่ควรส่งเสริมให้มีการขายตรง เพื่อให้ได้ราคาที่สูงขึ้น	4.90	0.82	มากที่สุด	2
2.7 ท่านไม่สามารถเข้าตลาดต่างประเทศเพื่อส่งออกได้แม้จะได้ราคาสูง เนื่องจากต้องดำเนินการในรูปบริษัทบุคคล ซึ่งคิดว่ายุ่งยากและไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้อง	4.80	0.75	มากที่สุด	4

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า **ความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาด** มีความสำคัญมากที่สุด (4.77) ลำดับที่ 1 โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) เกษตรกรไม่มีอำนาจต่อรองราคา (4.97) 2) เกษตรกรมีความสามารถและองค์ความรู้ในการปลูกอย่างเพียงพอ แต่ขาดความรู้ที่เพียงพอด้านการตลาดและการขาย (4.90) และ 3) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีองค์

ความรู้เรื่องกลไกตลาด (4.88) ขณะที่ **ความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์** มีความสำคัญมากที่สุด (4.75) ลำดับที่ 1 โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ทราบดีว่า “การขายออนไลน์” เป็นการขายตรงเพื่อตัดพ่อค้าคนกลาง ที่มีผลต่อราคาขายที่สูงขึ้น และกำหนดราคาได้เอง 2) อยาก “ขายออนไลน์ แต่ไม่ทราบจะเริ่มต้น

อย่างไร” ซึ่งเป็นช่องทางที่ควรส่งเสริมให้มีการขายตรง เพื่อให้ได้ราคาที่สูงขึ้น และ 3) ผลผลิตในตลาดค้าส่ง/ตลาดกลาง จะถูกกระจายต่อไปยังตลาดย่อย ๆ ในพื้นที่ชุมชน

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3: เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ในอุตสาหกรรมเกษตรวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมเชื่อมโยงกับเทคโนโลยี และต้องบูรณาการองค์ความรู้จากหลายศาสตร์ เพื่อใช้ขับเคลื่อนภาคธุรกิจภายใต้การแข่งขันที่รุนแรง การทำธุรกิจในปัจจุบันบริษัทไม่ได้แข่งขันกันเพียงลำพังกับบริษัทเท่านั้น แต่การแข่งขันมีขอบข่ายที่กว้างขึ้นเป็นการแข่งขันระหว่างเครือข่ายซัพพลายเชน กับเครือข่ายซัพพลายเชน” ดังนั้น ในภาคการเกษตรก็เช่นกัน **“อุตสาหกรรมเกษตร”** ซึ่งเป็นผู้ผลิตสินค้า จะอยู่รอดได้ต้องพึ่งพาองค์ความรู้ทางด้าน **“เทคโนโลยีสารสนเทศ”** เช่น การขายผลิตภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ e-Commerce การโปรโมทผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขายผ่านสื่อ Social media หรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning) จากหนังสือส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นในรูปแบบ e-Book ที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต ชุดความรู้ชมพู เพื่อเป็นการพัฒนาตนเอง เพื่อใช้ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital economy) และอาศัยองค์ความรู้ด้าน **“วิทยาศาสตร์ประยุกต์”** สำหรับเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ เช่น ผลการทดลองทางด้านวิทยาศาสตร์ ค้นพบชมพูทับทิมจันทร์ต่อการต้านความเสียหายของเซลล์ตับจากภาวะเบาหวาน ออกฤทธิ์ปกป้องเซลล์ตับได้ สารสกัดในชมพูทับทิมจันทร์สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ดังนั้นสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์นี้เพื่อทำสารสกัดหรือ **“ผงสกัดจากชมพูทับทิมจันทร์”** เพื่อวางขายผ่านช่องทางออนไลน์บนเว็บไซต์ Lazada หรือ Shopee ซึ่งเป็นตลาด e-Market place รายใหญ่ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตรที่มีวางจำหน่ายแล้ว ดังเช่น ผงสกัดจากดอกอัญชัน ผงสกัดจากสมุนไพรมะขาม ผงสกัดจากมังคุด ผงสกัดจากกระเจี๊ยบ ผงสกัดจากมะขาม ผงสกัดจากขิง ผงสกัดจากขมิ้นชัน ผงสกัดจากฟักขาว ผงสกัดจากผัก ผงสกัดจากผลไม้ ผงผักและผลไม้ ผงส้ม ผงลิ้นจี่ ผงลูกพีช ผงบัวผัด ผงกระชาย ผงองุ่น

ผงกีวี ผงสตอเบอร์รี่ และผงมัลเบอร์รี่ จะเห็นได้ว่ายังขาด ผงสกัดจากชมพูทับทิมจันทร์เนื่องจากทำได้ยากและเป็นสิ่งที่ยังท้าทายทางวิทยาศาสตร์ หรือแปรรูปชมพูทับทิมจันทร์ เป็นผลิตภัณฑ์จากไร่ ก้าวสู่การโกอินเตอร์หรือระดับสากล เช่น แปรรูปเป็นชมพู 3 รส อีกทั้งยังต้องพัฒนาด้าน **“เทคโนโลยีอุตสาหกรรม”** ในภาคการเกษตร เพื่อเข้าสู่ **“Smart Farmer”** ให้เป็นเกษตรอัจฉริยะยุคใหม่ที่ก้าวทันต่อโลก ทั้งนี้ อุตสาหกรรมเกษตรยุคใหม่ สามารถนำ 6 นวัตกรรมมาใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปและส่งออกผลไม่ได้ ได้แก่ 1) การเกษตรดิจิทัล 2) เครื่องจักรกลเกษตร หุ่นยนต์ โดรน และระบบอัตโนมัติ 3) เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร 4) การจัดการฟาร์มรูปแบบใหม่ 5) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและขนส่ง และ 6) บริการทางธุรกิจเกษตร อย่างไรก็ตาม การผนวกร่ององค์ความรู้เหล่านี้จะช่วยยกระดับศักยภาพของเกษตรกร ผู้เกี่ยวข้อง สามารถช่วยเพิ่มรายได้จากการขาย กำหนดราคาขายได้สูงขึ้น ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการทำงานในฟาร์มเพาะปลูกหรือสวนเกษตรลงได้

5. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

โครงสร้างการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ ในด้าน **ราคา/การกำหนดราคาขาย** ส่วนใหญ่เกษตรกรจะขายเข้าสู่ตลาดกลาง ซึ่งราคาขายเข้าตลาดกลางระหว่าง 24, 31 บาท/กิโลกรัม มีแยกขนาด คือ LA ใหญ่-สวย 35 บาท/กิโลกรัม MA กลาง-สวย 25 บาท/กิโลกรัม SA เล็ก-สวย 15 บาท/กิโลกรัม และราคาขายหน้าสวน 20 (5-6ลูก/กก.), 35-38 บาท/กิโลกรัม ราคาขายรถเร่ 25, 30-40, 50 บาท/กิโลกรัม และราคาขายส่งออกไปประเทศจีน 70-80, 80-100 บาท/กิโลกรัม ดังนั้น การขายราคาปลีกจะมีราคาดีว่าการขายส่งหรือดีกว่าขายในตลาดกลาง **ด้านปริมาณ** ชมพูทับทิมจันทร์ปริมาณไม่มาก รวบรวม 48,579 ตัน **ด้านวิธีการขนส่ง/การขนย้าย** ภายในประเทศใช้กระบะขนไปต่างประเทศการขนทางเครื่องบินและเรือ ซึ่งต้องใช้ตู้คอนเทนเนอร์รีเฟอริ์ **ด้านการปลูก/รอบเวลา** ปลูกได้ตลอดปี ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวชมพูทับทิมจันทร์ เริ่มให้ผลผลิตหลังจากอายุประมาณ 2 ปี โดยสามารถให้ผลผลิตได้ถึง 3 รุ่น รุ่นที่ 1 เดือนธันวาคม – มกราคม รุ่นที่ 2 เดือน

กุมภาพันธ์ – มีนาคม รุ่นที่ 3 เดือน เมษายน – พฤษภาคม

ด้านแหล่งกระจาย/การขาย การขายชมพูทับทิมจันทร์ จะขายให้แม่ค้าในท้องถิ่น แม่ค้าตลาดนัด และพ่อค้าคนกลางที่จะเข้ามาซื้อในสวน หรืออาจเปิดแผงขายเองตามข้างทางและตลาดกลางรับซื้อผลไม้ **ด้านผู้กระจายต่อ** เพื่อส่งออกตลาดต่างประเทศกระทำโดยบริษัทซึ่งเป็นนิติบุคคล ดังนั้นเพื่อให้ได้ราคาขายที่สูงขึ้น ดีขึ้น เกษตรกรรายย่อยหรือผู้เกี่ยวข้อง ควรเพิ่มหรือขยายช่องทางการจำหน่ายชมพูทับทิมจันทร์ ในช่องทางออนไลน์ผ่านทางแพลตฟอร์มต่าง ๆ รวมถึงพัฒนาการปลูกเพื่อส่งออกต่างประเทศร่วมด้วย ซึ่งผลการวิจัยนี้ได้รับการยืนยันจาก จิตตราภรณ์ วันประเสริฐ (2566)[14]; ไทยโพสต์. (2564)[15] ที่ว่า ช่องทางออนไลน์จะช่วยเพิ่มยอดขาย รวมได้ขายได้มากขึ้นได้

ความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาดและความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ สรุปได้ว่า **ความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาด** มีค่าเฉลี่ย 4.77 อยู่ในระดับมากที่สุด มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 ตามด้วยความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์ มีค่าเฉลี่ย 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด ความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 โดยที่

ด้านความรู้เกี่ยวกับกลไกตลาด พบว่า 1) เกษตรกรไม่มีอำนาจต่อรองราคา 2) เกษตรกรมีความสามารถและองค์ความรู้ในการปลูกอย่างเพียงพอ แต่ขาดความรู้ที่เพียงพอด้านการตลาดและการขาย และ 3) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีองค์ความรู้เรื่องกลไกตลาด **ดังนั้น การส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกร** ควรทำให้เกษตรกรสามารถกำหนดราคาขายเองได้ เช่น การขายตรงผ่านทางช่องทางออนไลน์หรือการผลิตสินค้าพรีเมียมที่มีความแตกต่างด้านรสชาติหรือการออกผลผลิตนอกฤดูกาลเพื่อให้สินค้ามีเอกลักษณ์เป็นที่ต้องการสูง จะทำให้เกษตรกรสามารถเพิ่มอำนาจต่อรองราคาได้ มีการจัดอบรมสัมมนาด้านการตลาดและการขาย เช่น การสร้างเว็บไซต์ การสร้างเพจ Face Book การทำคลิปใน TikTok การสร้างบัญชี Line official เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ จิตตราภรณ์ วันประเสริฐ (2566) [14] ที่ว่า ช่องทางออนไลน์ช่วยให้ลูกค้าเข้าถึงร้านได้โดยตรง ตลอดจนการอบรมให้ความรู้เรื่องกลไกตลาด โดยใช้รูปแบบการ

อบรมที่สร้างบรรยากาศที่เป็นการเอง ไม่ให้เกิดความประหม่าหรือดูเป็นทางการมาก

ด้านความรู้ด้านช่องทางการกระจายชมพูทับทิมจันทร์

พบว่า 1) เกษตรกรทราบดีว่าการขายออนไลน์เป็นการขายตรงเพื่อตัดพ่อค้าคนกลาง ที่มีผลต่อราคาขายที่สูงขึ้น และกำหนดราคาได้เอง 2) เกษตรกรอยากขายออนไลน์ แต่ไม่ทราบจะเริ่มต้นอย่างไร ซึ่งเป็นช่องทางที่ควรส่งเสริมให้มีการขายตรง เพื่อให้ได้ราคาที่สูงขึ้น และ 3) เกษตรกรทราบว่า ผลผลิตในตลาดค้าส่ง/ตลาดกลาง จะถูกกระจายต่อไปยังตลาดย่อย ๆ ในพื้นที่ชุมชน **ดังนั้น การส่งเสริมและช่วยเหลือเกษตรกร** จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เกษตรกรในท้องถิ่นปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตพร้อมให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการขจัดพ่อค้าคนกลาง กลยุทธ์การกำหนดราคาที่สามารถแข่งขันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ จูน เล็ง และคณะ. (2557)[16] ที่กล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับการขายตรงและเครื่องมือที่ช่วยขายตรงจะช่วยแข่งขันได้

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง ควรใช้การขายผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านทางแพลตฟอร์มต่าง ๆ โดยควรเข้ารับการอบรมภาคปฏิบัติ ให้สามารถสร้างเครื่องมือการขายตรงออนไลน์ได้เอง ตลอดจนสามารถปรับปรุง (Update) ข้อมูลที่จะนำเสนอต่อลูกค้าให้เป็นปัจจุบัน และดึงดูดความสนใจได้

2. อบรมและเรียนรู้เทคนิคในการสร้างเครื่องมือ เพื่อพัฒนาการขายแบบ e-Commerce รวมถึงเทคนิคการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่ประหยัดเงินให้มากที่สุด อย่างไรก็ตามเนื่องจากการอบรม “พัฒนาการขายด้วย e-Commerce” เป็นองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มเป้าหมายที่เข้าอบรมควรมีพื้นฐานทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจเป็นลูกหลานของเกษตรกรหรือคนในครอบครัว ที่ส่วนจะเป็นนักศึกษา วัยรุ่น ที่สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีได้เร็วและมีพื้นฐานในระดับหนึ่งแล้วจากสถานศึกษาหรือมหาวิทยาลัย หลักสูตรหรือขั้นตอนการอบรม ควรจัดลำดับดังนี้

หลักสูตร “การพัฒนาการขายด้วย e-Commerce” หัวข้อ (Content) ประกอบด้วย

1) ความรู้เกี่ยวกับ e-Commerce รูปแบบของ e-Commerce ความสำคัญ ข้อดี-ข้อจำกัด การลงทุนหรือค่าใช้จ่าย การจด Domain name และข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ e-Commerce คำศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้อง (ภาคทฤษฎี)

2) การสร้างเว็บไซต์ e-Commerce อย่างง่ายด้วยเว็บไซต์สำเร็จรูป การสร้างระบบหน้าร้าน (Front office) และระบบหลังบ้าน (Back Office) (ภาคปฏิบัติ)

3) ฟังก์ชันหยิบใส่ตะกร้า (Shop-to-Cart) การปรับปรุง (Update) สินค้าในตะกร้า การยืนยันชำระเงิน และการไหล (Flow) ของรายการคำสั่งซื้อในระบบ (ภาคปฏิบัติ)

4) การตรวจสอบคำสั่งซื้อ (Order) และการเปิดบิล e-Commerce เพื่อประสานงานกับคลังสินค้าและขนส่ง (ภาคปฏิบัติ)

5) แนะนำการขายออนไลน์ผ่านสื่ออื่นที่นอกเหนือจากการสร้างเว็บไซต์ (ภาคปฏิบัติ)

ทั้งนี้ หลังจากอบรมหลักสูตรนี้แล้ว จึงตามด้วยหลักสูตร “การโปรโมทเว็บไซต์และตกแต่งภาพสินค้าให้ขายได้”

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ “การเข้าสู่ดิจิทัลแพลตฟอร์มสำหรับการตลาดขายตรงของเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขาย”

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (www.ssru.ac.th) ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

8. เอกสารอ้างอิง

[1] Department of Agriculture. List of fruit packing plants exported to the People's Republic of China. [Online]. (2566). [Cited January 2, 2023]. Available:

https://www.doa.go.th/psco/?page_id=988. (in Thai).

[2] Online agricultural production information system, Department of Agriculture. Chompoo Tubtimchan Year 2016. [Online]. (2560). [Cited October 1, 2023]. Available: <http://production.doae.go.th/>. (in Thai).

[3] Department of Agriculture, *Information about the central vegetable and fruit market in Thailand*, Bangkok : Office, 2017.

[4] Setthachotsombut, N. and Aunyawong, W., “Agro-Tourism Service Enhancement in Nakhon Pathom Province, Thailand: on Capability Increasing of the Hospitality of Agriculturists”, *International Journal of Supply Chain Management (IJSCM)*, vol. 9 , no. 5, pp. 1403-1414, 2020.

[5] Wongwan, N., Setthachotsombut, N. and Areerakuian, N., “Improving Warehouse Management Efficiency of Canned Tuna Factories with Automatic Warehouse System, *Journal of Logistics and Supply Chain College*, vol. 7, no. 1, pp. 126-140, 2021 (in Thai).

[6] Seyangnok, W. and Areerakulkan, N., “The Study Efficiency of Soft Drink Warehouse Administration with the Warehouse Management System WMS Software”, *Journal of Logistics and Supply Chain College*, vol. 9, no. 2, pp. 5-20, 2023 (in Thai). <https://doi.org/10.53848/jlsc.v9i2.261199>.

[7] Thongsroy, S., “Improving efficiency of Distribution Centers Management for Alcohol and Nonalcoholic Beverages at Wang Noi Center in Ayutthaya Province”, *Journal of Logistics and Supply Chain College*, vol. 9, no. 2, pp. 21-35. 2023 (in Thai). <https://doi.org/10.53848/jlsc.v9i2.261220>.

- [8] Bowersox, D.J, Closs, D.J. and Mixby Cooper, M., *Supply Chain Logistics Management*, NY: McGraw Hill, 2008.
- [9] Green Jr, K.W., McGaughey, R. and Casey, K.M., “Does supply chain management strategy Mediate the association between market orientation and organizational performance”, *Supply Chain Management: An International*, vol.11, no. 5, pp. 407-414, 2006.
- [10] Setthachotsombut, N., *Logistics and Supply Chain Management*, Bangkok: College of Logistics and Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University, 2020 (in Thai).
- [11] Likitkarn, P., “Improving the Inventory Storage Process with ABC Analysis for Increase Storage Management Efficiency: The Case of XYZ Co., Ltd.”, *Journal of Logistics and Supply Chain College*, vol. 9, no. 1, pp. 5-19. 2023 (in Thai).
- [12] Yamane, T., *Statistics, An Introductory Analysis (2nd Ed.)*, New York: Harper and Row, 1967.
- [13] Teerathanachaiyakul, K. “Model Development of Knowledge Management for Private University of Thailand”. D.B.A. dissertation, Program in Human resource management. Graduate School of Management Studies, Sripatum University, Bangkok, 2555 (in Thai).
- [14] Wanprasert, J.. “The Efficiency of Small Retail Business Market Management in the digital era through social media with Facebook”, Independent study, Master of Business Administration (Program in Logistics and Supply Chain Management, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, 2023 (in Thai).
- [15] ThaiPost. Commerce moves to market Thai rose apples Hoping to continue adding value. [Online]. (2564). [Cited July 13, 2021]. Available: <https://www.thaipost.net/main/detail/109564>. (in Thai)
- [16] Sheng, J., Nakanok, S., and Chaosukhum, V., “Factors Affecting Price Determination of Thabthimjan Rose Apple of Thailand in the Market of China”, *The Golden Teak : Humanity and Social Science Journal* vol. 20, no. 2.4, pp. 127-136, 2014 (in Thai).