

## การวิเคราะห์โซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟศรีสะเกษ: กรณีศึกษาอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

## An Analysis of Supply Chain of Sisaket's Lava Durian: A Case Study of

## Kantharalak District, Sisaket Province

สายใจ บึงไกล<sup>1</sup>ปกรณ์ เมฆแสงสวย<sup>2</sup>ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์โซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่โดดเด่นของพื้นที่ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีประสบการณ์ปลูกทุเรียนมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 40 ราย ใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้างเพื่อให้ทราบข้อมูลกระบวนการการผลิตทุเรียนภูเขาไฟ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SCOR (SCOR Model) ประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการส่งคืนสินค้า

ผลการศึกษาพบว่า การวางแผนเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มกระบวนการวางแผนที่คล้ายกัน เกษตรกรทุกรายมีวัตถุประสงค์การผลิตทุเรียนไว้จำหน่าย มีพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภท สปก. 4 - 01 ก โดยเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์เอง การจัดหาเกษตรกรทุกรายมีการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบในกระบวนการผลิตในพื้นที่ ยกเว้นต้นพันธุ์ทุเรียน เกษตรกรทุกรายมีกระบวนการผลิตที่เหมือนกัน ค่าใช้จ่ายในการปลูกทุเรียนอายุ 5 ปี อยู่ที่ 63,130 บาท/ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,026 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนการผลิต 61.53 บาท/กิโลกรัม การส่งมอบช่องทางการจำหน่ายทุเรียนของเกษตรกรจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก กลุ่มแรกเกษตรกร ร้อยละ 77.5 ขายผลผลิตเอง เกรด AB ขายผ่านช่องทางออนไลน์ และบริษัทขนส่งสินค้ามารับสินค้าหน้าสวน ในราคา 180-265 บาท/กิโลกรัม ส่วนเกรด B เกรด C และตกเกรด ส่งขายให้พ่อค้าคนกลางที่เดินทางมารับหน้าสวน ในราคา 120-140 บาท/กิโลกรัม กลุ่มที่สอง เกษตรกรร้อยละ 15 นำทุเรียนเกรด AB ขายให้แก่สหกรณ์การเกษตรอำเภอกันทรลักษ์ ในราคา 140 บาท/กิโลกรัม ซึ่งทางสหกรณ์จะนำรถมารับที่หน้าสวน แล้วดำเนินการจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ หรือส่งต่อไปยังพ่อค้าคนกลางในประเทศ กลุ่มที่สาม เกษตรกร ร้อยละ 7.5 ส่งไปจำหน่ายให้ห้างในจังหวัดจันทบุรี เกรดที่ส่งคือเกรด AB ในราคา 120-140 บาท/กิโลกรัม ซึ่งจำหน่ายตามราคาตลาดกลางทุเรียน โดยเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มส่วนใหญ่จะส่งมอบในกลุ่มแรก รองลงมาคือกลุ่มที่สอง และกลุ่มที่สามตามลำดับ เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใดส่วนใหญ่ส่งมอบในกลุ่มแรก รองลงมาคือกลุ่มสาม การส่งคืนสินค้า กรณีทุเรียนมีปัญหาเกษตรกรทุกรายทำการส่งทุเรียนไปใหม่หรือทำการคืนเงินลูกค้า

**คำสำคัญ:** โซ่อุปทาน, สหกรณ์, ทุเรียน

## Abstract

This research aims to explore supply chain of the Sisaket Volcanic Area Durian; a prominent Geographical Indication (GI) product; in Kantharalak District, Sisaket Province. 40 of durian farmers, who have

<sup>1</sup> นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภูมิสารสนเทศ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>3</sup> อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

at least 10 years experience of durian planting experience, are selected as informants in this study. All informants can be divided into 4 groups; the Kantharalak's Large Plot group, the Land Reform Cooperative Farmers group, the Kantharalak's Agricultural Cooperative Farmers group, and an independent farmers group. This research ministered telephone in-depth interview with simple random sampling method and semi-structured interview in order to understand all processes of lava durian panting. The SCOR model technique; which consists of plan, source, make, deliver, and return; is applied for analysis of Sisaket Volcanic Area Durian's supply chain.

Results found that all group of Sisaket Volcanic Area Durian farmers have main concept of commercial agriculture. The Sisaket Volcanic Area Durian farms have planted on the type Sor Por Kor 4 – 01 Kor land ownership. A procurement of raw materials have sought mostly from the locals, except durian young trees. Warehouses to store equipments as well as products will be in the same area as the garden due to the short time using of all facilities. Costs of 5-year-old durian is 63,130 baht/rai, yield 1,026 kg/rai, production cost 61.53 baht/kg. Distribution channels can be described into 3 groups. First, 77.5% of farmers sell their products directly to customers, which AB grade has sold via online track. Freight forwarders pick up the products in front of the garden at a price of 180 - 265 baht/kg. Whereas, B, C, and OUT grades are delivered to middlemen to pick them up at the garden at a price of 120 - 140 baht/kg. Second, 15% of farmers sell AB grade to Kantharalak District Agricultural Cooperative at a price of 140 baht/kg. The cooperative will drive cars to pick up at the member's gardens, then sell it online or forward to middlemen in the country. Third, 7.5 percent of farmers deliver products to distribution centers in Chanthaburi Province. AB grade sells at the price of 120-140 baht/kg (base on the durian market price). Any problem cases of products, they will be sent back to change the new one or full refund to the customers.

**Keywords:** Supply chain, Cooperative, Durian

## บทนำ

ทุเรียนเป็นพืชที่เกิดในเขตร้อนชื้น พบมากในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต เกษตรกรของภูมิภาคนี้มีความชำนาญในการปลูกและดูแลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง ทำให้ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่สร้างมูลค่าสูงให้แก่ภูมิภาคนี้ ทุเรียนเป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมบริโภคในหลายๆ ประเทศ ประเทศที่มีปริมาณการนำเข้าทุเรียนสูงสุดใน พ.ศ.2560 ได้แก่ ประเทศจีน ฮองกง ประเทศเวียดนาม และไต้หวัน เป็นต้น ในอนาคตมีความต้องการทุเรียนของตลาดโลกยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ประเทศที่มีการส่งออกทุเรียนมากที่สุดคือ ประเทศไทย ประเทศเวียดนาม ฮองกง และประเทศมาเลเซีย ตามลำดับ (The International Trade Centre, 2018) ทุเรียนจึงเป็นพืชเศรษฐกิจทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกรในประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากการขยายตัวของพื้นที่ปลูกทุเรียนย้อนหลัง 5 ปี พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกทุเรียนที่เพิ่มมากขึ้นทุกๆ ปี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) ภูมิภาคที่มีการปลูกทุเรียนในประเทศไทย ได้แก่ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ประเทศไทยส่งออกทุเรียนไปต่างประเทศมีมูลค่าสูงสุด 5 ประเทศ ในปี 2560 คือ เวียดนาม จีน ไต้หวัน มาเลเซีย และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ (กรมการค้าต่างประเทศ, 2561)

กรมส่งเสริมสหกรณ์ (2547) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการเกษตรไว้ว่าเป็นหนึ่งองค์กรที่เข้ามามีบทบาทในเรื่องของการช่วยเหลือ และสนับสนุนเกษตรกร โดยสหกรณ์การเกษตรมีส่วนในการสนับสนุนเงินทุนให้เกษตรกรนำไปพัฒนาอาชีพ การส่งเสริมการรวมกลุ่มของสมาชิกเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตผลไม้ให้ได้มาตรฐาน ตั้งแต่แปลงปลูก รวบรวมผลผลิตของเกษตรกรเข้าสู่การคัดเกรดคุณภาพผลไม้ การจัดหาปัจจัยการผลิตมาจำหน่ายให้สมาชิกในราคายุติธรรมเพื่อช่วยลดต้นทุนแก่เกษตรกร การบริหารจัดการระบบขนส่ง และการจัดหาตลาดรองรับผลผลิตกระจายสู่ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผ่านเครือข่ายพันธมิตรคู่ค้าภาคเอกชน ทั้งห้างและผู้ส่งออก ตลอดจนการให้แหล่งเงินทุน การออมเงิน และเงินปันผลที่มีความยุติธรรม เป็นต้น ดังนั้นบทบาทของสหกรณ์การเกษตรจึงมีส่วนในการส่งเสริม ผลักดัน และสนับสนุนเกษตรกรในกลุ่มสมาชิกในหลายด้านของโซ่อุปทานพืชเศรษฐกิจเหล่านั้น สหกรณ์การเกษตรอำเภอกันทรลักษ์ก็เช่นกัน ได้ส่งเสริมสนับสนุนเงินทุนให้แก่สมาชิกโดยคิดดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าแหล่งเงินทุนภายนอก มีการจำหน่ายปัจจัยการผลิตนอกจากนี้ในเรื่องของการตลาด สหกรณ์ได้รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร เพื่อกระจายผลผลิตออกสู่ตลาดอีกหนึ่งช่องทาง เป็นการรองรับผลผลิตที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ในราคาที่ เป็นธรรม เมื่อครบกำหนดทางสหกรณ์ได้ปันผลประกอบการ และมอบสวัสดิการให้แก่สมาชิกในวาระต่างๆ เช่น ทุนการศึกษาบุตร งานฌาปนกิจศพ ประสบภัยพิบัติ เป็นต้น

ในส่วนของการเพาะปลูกทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ พบว่า ในประเทศไทยมีหลายพื้นที่ที่ผลักดัน และส่งเสริมโดยจังหวัดศรีสะเกษเป็นอีกจังหวัดที่มีการส่งเสริมเช่นกัน และได้รับผลตอบแทนจากตลาดเป็นอย่างดี โดยเฉพาะการหาจุดเด่นเฉพาะในด้านการใช้ชื่อผลผลิตทุเรียนที่เพาะปลูกจากจังหวัดศรีสะเกษว่าเป็นทุเรียนภูเขาไฟ และกลายเป็นทุเรียนที่ได้รับคามนิยมสำหรับผู้บริโภค สำนักงานเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ (2562) ระบุว่า จังหวัดศรีสะเกษเป็นจังหวัดที่มีรายได้หลักจากการทำการเกษตร ทุเรียนเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทางจังหวัดให้ความสนใจ และสนับสนุนให้มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกในบริเวณทางตอนใต้ของจังหวัด ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์สูง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นดินที่ได้จากการย่อยสลายของหินภูเขาไฟ จากรายงานการขึ้นทะเบียนเกษตรกรที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดศรีสะเกษ ของกรมส่งเสริมการเกษตร พบว่ามีพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนเพิ่มมากขึ้นทุกๆ ปี เช่น พ.ศ. 2557 จำนวน 163 ราย เพิ่มขึ้นใน พ.ศ. 2561 จำนวน 785 ราย คิดเป็นร้อยละ 79 พ.ศ. 2561 มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 5,264 ไร่ มีปริมาณผลผลิต 1,441 กิโลกรัม/ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) อีกทั้งทุเรียนของจังหวัดศรีสะเกษมีความโดดเด่นของผลผลิตจนได้รับการจดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI) มีความเฉพาะของพื้นที่ ถึงแม้จะเป็นทุเรียนสายพันธุ์หมอนทองเหมือนกันกับพื้นที่อื่น แต่เนื่องจากพื้นที่ในการปลูกทุเรียนบนพื้นที่ของดินภูเขาไฟ มีสภาพภูมิอากาศแห้งแบบที่ราบสูง มีปริมาณฝนน้อย จึงทำให้มีเอกลักษณ์ของทุเรียนที่แตกต่างออกไป เช่น มีกลิ่นหอมปานกลาง เนื้อเนียนนุ่มแห้ง สีเนื้อเหลืองสม่ำเสมอ มีรสชาติหวานมันละมุนไม่หวานแหลม เป็นต้น พื้นที่ในการปลูกทุเรียนส่วนใหญ่ของจังหวัดจะปลูกในเขตอำเภอกันทรลักษ์ อำเภอยะหาญ และอำเภอศรีรัตนะ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2547)

การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นถึงการวิเคราะห์รูปแบบโซ่อุปทาน โดยพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งจากสถิติของกรมส่งเสริมการเกษตร ระหว่าง พ.ศ. 2557 ถึง 2561 พบว่าอำเภอกันทรลักษ์มีพื้นที่ปลูกทุเรียนมากกว่าอำเภออื่นๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ และมีแนวโน้มการขยายพื้นที่ในการปลูกทุเรียนเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีประสบการณ์ปลูกทุเรียนมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 40 ราย ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่อำเภอกันทรลักษ์ จำนวน 10 คน เกษตรกรสหกรณ์ปฏิรูปที่ดิน จำนวน 10 คน เกษตรกรสหกรณ์การเกษตรกันทรลักษ์ 10 คน และเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด 10 คน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก วิธีการศึกษาใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกทางโทรศัพท์ ใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้างเพื่อให้ทราบข้อมูลกระบวนการการผลิตทุเรียนภูเขาไฟ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SCOR (SCOR Model) ประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ การวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการส่งคืน

สินค้า ดังนั้นความเข้าใจถึงรูปแบบโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟศรีสะเกษผ่านระบบสหกรณ์การเกษตรอำเภอกันทรลักษ์ ที่มุ่งเน้นถึงประโยชน์ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรให้มีรายได้ที่เป็นธรรม จะมีประโยชน์ต่อการส่งเสริมการบริหารจัดการสหกรณ์การเกษตรทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ต่อไปในอนาคต

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**1. พื้นที่ศึกษา**

อำเภอกันทรลักษ์ตั้งอยู่ที่ 14 องศา 38 ลิปดา 24 พิลิปดา เหนือ 104 องศา 39 ลิปดา ตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด 1,346 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 847,500 ไร่ ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดศรีสะเกษ อำเภอกันทรลักษ์ ห่างจากอำเภอเมืองศรีสะเกษ ประมาณ 63 กิโลเมตร (สำนักงานเกษตรอำเภอกันทรลักษ์, 2562) ดังภาพที่ 1 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่ออำเภอศรีรัตนะและอำเภอเบญจลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ
- ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศกัมพูชา
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอทุ่งศรีอุดม และอำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ



ภาพที่ 1 ขอบเขตการปกครองระดับตำบล อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ที่มา: ผู้วิจัย

ในด้านความสัมพันธ์ของการเพาะปลูกทุเรียนภูเขาไฟในพื้นที่ศึกษาจากนั้น รายงานสถิติของกรมส่งเสริมการเกษตร (2561) พบว่าอำเภอกันทรลักษ์ เป็นหนึ่งในพื้นที่สำคัญของจังหวัดศรีสะเกษในการเพาะปลูกทุเรียนภูเขาไฟ โดยมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนเพิ่มมากขึ้นทุกปี เช่น ในช่วง พ.ศ. 2560 - 2561 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 108.20 ดังนั้นพื้นที่อำเภอกันทรลักษ์จึงเป็นพื้นที่สำคัญในการศึกษาครั้งนี้

## 2. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาสภาพปัจจุบันของโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ การวิจัยนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลและแสดงรายละเอียดในการศึกษาโซ่อุปทานของทุเรียนภูเขาไฟ โดยข้อมูลที่ใช้สำหรับทำการวิเคราะห์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลปฐมภูมิผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง มีเครื่องมือคือ แบบสัมภาษณ์เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นแต่ละองค์ประกอบตามแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR Model) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลวิธีการผลิต ปัญหาการผลิต ต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูล โดยประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์โดยการประยุกต์ใช้หลักการของ SCOR Model ระดับที่ 1 คือ จะให้ความสำคัญกับการกำหนดขอบเขตการดำเนินงานตามหลักการที่สำคัญ 5 ประการของกระบวนการจัดการ คือ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) และการส่งคืนสินค้า (Return) โดยรายละเอียดกิจกรรมการปลูกทุเรียนภูเขาไฟ มีดังนี้ 1) การวางแผน (Plan) คือ การวางแผนในทุกกิจกรรมในการผลิต 2) การจัดหา (Source) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามาใช้ในการผลิตทุเรียนภูเขาไฟ โดยผู้วิจัยได้แบ่ง คือ 1) กิจกรรมการจัดหา ซึ่งเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กิจกรรมย่อย ได้แก่ ซื้อต้นพันธุ์ทุเรียน ซื้อปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน ซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต การจัดหาแรงงาน (คนรถ) 2) การจัดเก็บ คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบที่มีการจัดซื้อจัดหามาจัดเก็บภายในสถานที่ที่เหมาะสม สำหรับต้นทุนการจัดเก็บจะมองต้นทุนที่เกิดจากการดูแลวัตถุดิบ จัดเก็บต้นพันธุ์ จัดเก็บปุ๋ยเคมี ฮอร์โมน จัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในผลิตทุเรียน 3) การผลิต (Make) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบจากการจัดซื้อจัดหาหรือจากการจัดเก็บไปใช้ในการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่เตรียมดินเตรียมพื้นที่ในการปลูก 4) การส่งมอบ (Delivery) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค 5) การส่งคืนสินค้า (Return) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการรับผลผลิตกลับคืน เนื่องจากผลผลิตอาจจะไม่ได้คุณภาพ

2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิได้จากการรวบรวมเอกสารสถิติ รายงานการศึกษา บทความ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกทุเรียนภูเขาไฟ โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนราชการ และภาคเอกชน เช่น ข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟทั้งที่อยู่ในกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และกลุ่มเกษตรกรอิสระ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนภูเขาไฟ ข้อมูลผลผลิตทุเรียนภูเขาไฟ เป็นต้น

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือหลักในงานวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi - Structured Interview) ซึ่งเป็นการสร้างชุดคำถามที่ใช้เพื่อวิเคราะห์โซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ การออกแบบคำถามได้สร้างให้สอดคล้องกับแบบจำลอง SCOR ตามหลักการวิเคราะห์ของโซ่อุปทาน เพื่อนำมาคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการวิเคราะห์โซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ ทั้งนี้จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการประยุกต์แบบจำลอง SCOR เป็นแนวคิดที่นำมาใช้เพื่อการพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์โซ่อุปทานด้านสินค้าทางการเกษตรหลายอย่างและสามารถแสดงให้เห็นถึงโซ่อุปทานของสินค้าทางการเกษตรได้ทุกกระบวนการ เช่น ข้าวสังข์หยด ทุเรียน ผักสด ผักหวานป่า ผักไฮโดรโปนิกส์ มันสำปะหลัง ผลิตภัณฑ์จากกล้วย (มลฤดี จันทรัตน์ และมนตรี คงตระกูลเทียน, 2564; พิศศักดิ์ ศักดิ์หงส์ และวิษณุตรี งามสะอาด, 2564; ปณิศา แจ้ดนาลาว จารุกิตต์ ดิษสระ และณัฐพงษ์ แต้มแก้ว, 2563; มณฑา สมบุญตนนท์ เออวดี เปรมัชเชียร และกาญจนา ศรีพทุธิ์เกียรติ, 2562; มลฤดี จันทรัตน์ และวิวัฒน์ ไม้แก่นสาร, 2562; พชรินทร์ สุภาพันธ์

และเบญจพรพรรณ เอกะสิงห์, 2560; ภารณี นีกชอบ และคณะ, 2560; ปัญญา สังวาลคำ และระพีพันธ์ ปีตาคะโส, 2557; สนั่น เถาขารี และระพีพันธ์ ปีตาคะโส, 2555)

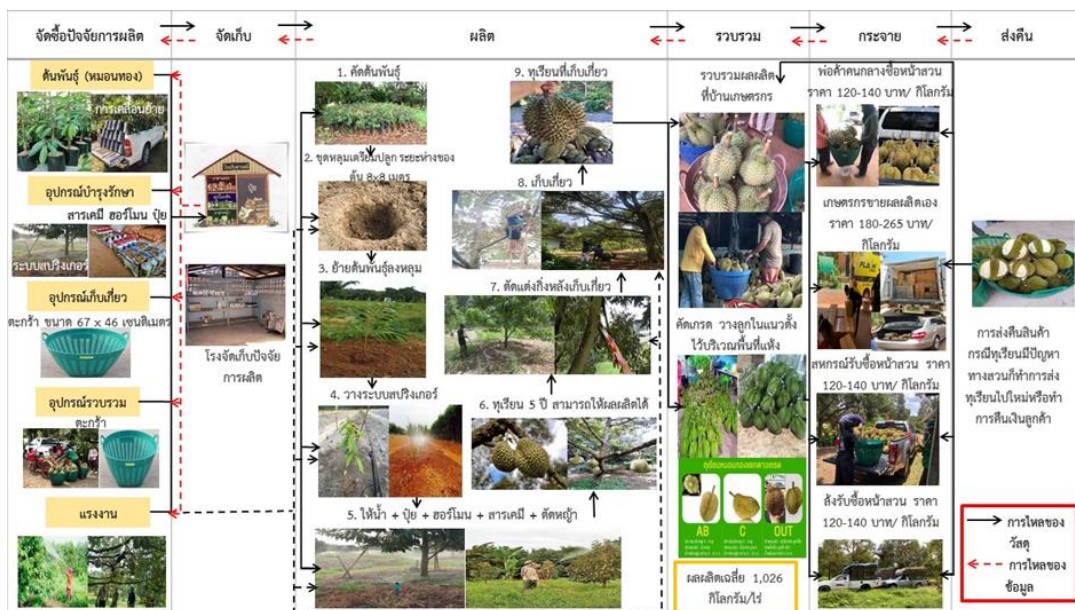
4. การรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษารูปแบบโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟในอำเภอกันทรลักษ์ในครั้งนี้นำเนินการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลหลักจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์ปลูกทุเรียนภูเขาไฟมาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวนทั้งสิ้น 40 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่อำเภอกันทรลักษ์ จำนวน 10 คน กลุ่มที่สอง คือ เกษตรกรสหกรณ์ปฎิรูปที่ดิน จำนวน 10 คน กลุ่มที่สาม คือ เกษตรกรสหกรณ์การเกษตรกันทรลักษ์ 10 คน และกลุ่มที่สี่ คือ เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด 10 คน รูปแบบการสัมภาษณ์ใช้วิธีการการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกทางโทรศัพท์ (Telephone In-Depth Interview) โดยลักษณะของการสัมภาษณ์ใช้วิธีการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์นั้นดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ของพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรปลูกทุเรียน อำเภอกันทรลักษ์ วิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้รับรวบรวมไว้แล้ว โดยอธิบายกระบวนการโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ ตามแบบจำลองโซ่อุปทาน SCOR (SCOR Model) ประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ การวางแผน (Plan) การจัดหา (Source) การผลิต (Make) การส่งมอบ (Delivery) และการส่งคืนสินค้า (Return)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาด้านโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ และจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลปฐมภูมิ และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องภายในโซ่อุปทาน ทั้งนี้สามารถจำแนกการวิเคราะห์ได้ 5 กระบวนการหลัก ตามแบบจำลอง SCOR โดยมีรายละเอียดดังแสดงภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ตามหลักการ SCOR Model

ที่มา: ผู้วิจัย

### 1. การวางแผน (Plan)

การวางแผนในทุกกิจกรรมในการผลิตทุเรียนภูเขาไฟของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยเกษตรกรแต่ละกลุ่มมีการวางแผนในด้านทรัพยากรมนุษย์ ขั้นตอนการดูแล เงินทุน วัสดุ และเครื่องจักร/เครื่องมือ ทั้งคล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

**ตารางที่ 1** กระบวนการวางแผน (Plan) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ปัจจัยด้าน	เกษตรกร	เกษตรกรสหกรณ์	เกษตรกรสหกรณ์	เกษตรกร
กระบวนการวางแผน	กลุ่มแปลงใหญ่	ปฏิรูปที่ดิน	การเกษตรกันทรลักษ์	ที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด
ทรัพยากรมนุษย์	แรงงานในครัวเรือน/ และภายนอก ครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน/ และภายนอก ครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน/ และภายนอกครัวเรือน	แรงงานในครัวเรือน/ และภายนอก ครัวเรือน
ขั้นตอนการดูแล	มีความรู้อยู่แล้วและ เรียนรู้เพิ่มจากสมาชิก กลุ่ม	มีความรู้อยู่แล้วและ เรียนรู้เพิ่มจากสมาชิก กลุ่ม	มีความรู้อยู่แล้วและ เรียนรู้เพิ่มจากสมาชิก กลุ่ม	มีความรู้อยู่แล้ว
เงินทุน	เงินทุนส่วนตัว/เงินกู้ จากโครงการ	เงินทุนส่วนตัว/เงินกู้ จากสหกรณ์	เงินทุนส่วนตัว/เงินกู้ จากสหกรณ์	เงินทุนส่วนตัว/เงินกู้ จากธนาคาร
วัสดุ	หาซื้อเอง/ร่วมกัน จัดซื้อ	หาซื้อเอง/ร่วมกัน จัดซื้อ	หาซื้อเอง/ร่วมกัน จัดซื้อ	หาซื้อเอง
เครื่องจักร/เครื่องมือ	หาซื้อเอง/ร่วมกัน จัดซื้อ	หาซื้อเอง/ร่วมกัน จัดซื้อ	หาซื้อเอง/ร่วมกัน จัดซื้อ	หาซื้อเอง

จากตารางที่ 1 พบว่าเกษตรกรทั้งสี่กลุ่มมีกระบวนการวางแผนการเพาะปลูกทุเรียนที่เป็นระบบ โดยเกษตรกรอาศัยการประมาณการจากความต้องการของตลาด และดูแลแนวโน้มของความต้องการของตลาดเพื่อใช้ในการวางแผนการเพาะปลูก ทั้งนี้กระบวนการปลูกทุเรียน เกษตรกรทั้งสี่กลุ่มเน้นการใช้ทั้งแรงงานครัวเรือน และแรงงานภายนอกครัวเรือนซึ่งเป็นการจ้างแรงงานทั้งการจ้างแบบประจำ และการจ้างแบบชั่วคราวโดยเฉพาะช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต

ประเด็นด้านขั้นตอนการดูแลสวนทุเรียนพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนทั้งสี่กลุ่มมีความรู้ในการเพาะปลูกและดูแลสวนทุเรียนเป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวิธีการดูแลเพิ่มเติมจากสมาชิกในกลุ่มเครือข่ายที่ร่วมกันทั้งเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ เกษตรกรสหกรณ์ปฏิรูปที่ดิน และเกษตรกรสหกรณ์การเกษตรกันทรลักษ์ อย่างไรก็ตามในประเด็นดังกล่าวจะพบว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มใดจะมีข้อเสียเปรียบในด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ในด้านการดูแลสวนทุเรียน

ประเด็นด้านเงินทุน พบว่ามีความแตกต่างกันของแหล่งเงินทุนในการเพาะปลูกทุเรียนของกลุ่มเกษตรกรแต่ละกลุ่มอยู่บ้าง คือ กลุ่มเกษตรกรที่อยู่ในกลุ่มสหกรณ์จะมีการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากเงินกู้กลุ่มสหกรณ์ ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่จะเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากเงินกู้โครงการ ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มใด เข้าถึงแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินหลัก คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ประเด็นด้านวัสดุ และเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการดูแลสวนทุเรียนพบว่า เครื่องมือทำการเกษตรที่เกษตรกรกล่าวถึง คือ เครื่องพ่นยา รถไถนา เครื่องพ่นแรงดันสูง เครื่องตัดหญ้า และเครื่องสูบน้ำ โดยที่เกษตรกรทุกกลุ่มมีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่คล้ายกัน คือ การจัดหาซื้อกันเองของแต่ละราย หรือการรวมกลุ่มกันจัดซื้อของกลุ่มเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มกัน ทั้งรูปแบบกลุ่มแปลงใหญ่ และรูปแบบกลุ่มสหกรณ์

## 2. การจัดหา (Source)

การจัดหาเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามาใช้ในการดูแล และการจัดเก็บทุเรียน สามารถแบ่งเป็นกิจกรรมการเคลื่อนย้าย และกิจกรรมการจัดเก็บ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 กระบวนการจัดหา (Source) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ปัจจัยด้านกระบวนการจัดหา	เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่	เกษตรกรสหกรณ์ปฏิรูปที่ดิน	เกษตรกรสหกรณ์การเกษตรกันทรลักษ์	เกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด
การเคลื่อนย้าย				
- กลุ่มต้นพันธุ์	จันทบุรี/ชุมพร	จันทบุรี/ชุมพร	จันทบุรี/ชุมพร	จันทบุรี/ชุมพร
- กลุ่มอุปกรณ์ใน	ร้านค้าใกล้ชุมชน	ร้านค้าใกล้ชุมชน	ร้านค้าใกล้ชุมชน	ร้านค้าใกล้ชุมชน
การบำรุงรักษาทุเรียน 5 ปี				
- กลุ่มแรงงาน	แรงงานในชุมชน	แรงงานในชุมชน	แรงงานในชุมชน	แรงงานในชุมชน
การจัดเก็บ	บริเวณบ้าน/สวน	บริเวณบ้าน/สวน	บริเวณบ้าน/สวน	บริเวณบ้าน/สวน

2.1 การเคลื่อนย้าย (Movement) คือ การจัดซื้อและจัดหา กิจกรรมที่ดำเนินการในการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ แรงงานเข้ามาใช้ในการดูแล และการจัดเก็บทุเรียน โดยมีวัตถุดิบที่ต้องมีการจัดซื้อจัดหาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

2.1.1 กลุ่มต้นพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ใช้ต้นพันธุ์ทุเรียนหอมทองที่มีความนิยมสูงในตลาดมาใช้ในการเพาะปลูก ต้นพันธุ์โดยส่วนใหญ่ประมาณ 2 ใน 3 มีการสั่งซื้อจากจังหวัดจันทบุรี และประมาณ 1 ใน 3 เป็นการสั่งซื้อจากจังหวัดชุมพร ราคาพันธุ์ไม้ที่สั่งซื้ออยู่ที่ 120-150 บาท ในส่วนนี้เกษตรกรส่วนใหญ่จะเดินทางไปยังที่เพาะพันธุ์ทุเรียนเพื่อติดต่อซื้อขายเอง เมื่อปริมาณต้นพันธุ์เพาะชำเพียงพอแล้ว เกษตรกรก็จะเดินทางไปเลือกต้นพันธุ์ให้ตรงตามความต้องการด้วยตัวเองและดำเนินการขนส่งต้นพันธุ์ด้วยตนเองเองโดยการใช้รถกระบะในการขนส่ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายประมาณ 2,000 บาทต่อไร่ ทั้งนี้กล่าวได้ว่าเกษตรกรในพื้นที่ทุกกลุ่มส่วนมากมีการวางแผนในการจัดซื้อต้นพันธุ์ทุเรียนด้วยตนเอง ไม่ได้มีการรวมกลุ่มกันและสั่งซื้อต้นพันธุ์พร้อมกัน

2.1.2 กลุ่มอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาทุเรียน ในช่วงอายุ 5 ปี ของการบำรุงรักษาก่อนออกผลผลิตมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ดังนี้ (1) สารเคมี ฮอร์โมนประมาณ 15,000 บาทต่อไร่ (2) ค่าปุ๋ยประมาณ 10,000 บาทต่อไร่ (3) ระบบสปริงเกอร์ให้น้ำประมาณ 10,000 บาทต่อไร่ เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกกลุ่มในพื้นที่จัดหาอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาทุเรียนจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรในพื้นที่ เช่น ร้านเกษตรทันใจ เนื่องจากการติดต่อสะดวก สามารถเดินทางไปซื้อได้โดยใช้เวลาไม่นานจากพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร และไม่ต้องสั่งซื้อคราวละมาก ๆ ซึ่งทำให้ต้องใช้เงินทุนในการดำเนินการสูง

2.1.3 กลุ่มแรงงาน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกกลุ่มใช้กลุ่มแรงงานแรงงานหลัก คือ กลุ่มแรงงานจากในครัวเรือน ตลอดจนแรงงานในหมู่บ้าน และแรงงานจากหมู่บ้านข้างเคียง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายด้านแรงงานส่วนมากจะใช้ในการจ้างเก็บเกี่ยว โดยค่าจ้างปลูกและดูแลรักษาต่อปีอยู่ที่ประมาณ 6,000 บาทต่อไร่ ค่าเก็บเกี่ยว 5 บาทต่อกิโลกรัม นำไปคำนวณกับปริมาณผลผลิตต่อไร่ของอำเภอกันทรลักษ์แล้วจะอยู่ที่ 5,130 บาทต่อไร่ รวมค่าแรงงานทั้งหมดคือ 11,130 บาทต่อไร่

2.2 การจัดเก็บ (Storage) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบที่มีการจัดซื้อจัดหาจัดเก็บภายในสถานที่ที่เหมาะสม จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรทุกกลุ่มมีการวางแผนในการจัดเก็บวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตที่ดี โดยมีการ



จัดเตรียมสถานที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบต่างๆ ไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้เกษตรกรมีการจัดเก็บต้นพันธุ์ ตลอดจนอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูก และการบำรุงรักษาต้นทุเรียนไว้สองแห่งหลักๆ ได้แก่ บริเวณบ้านของตนเอง และบริเวณสวนที่ทำการเพาะปลูก ทั้งนี้พันธุ์ต้นทุเรียนจะเก็บไว้ในที่โปร่งไม่ให้แดดหรือความชื้นมากจนเกินไป เมื่อเกษตรกรมีการนำต้นพันธุ์ไปปลูกจนหมดหรือเหลือจำนวนน้อยมากจึงไม่มีการจัดเก็บต้นพันธุ์ที่เหลือ และมีรูปแบบการจัดเก็บปัจจัยการผลิตที่แยกตามประเภท ไม่มีการปะปนกัน แต่เนื่องจากเกษตรกรมีการจัดซื้อครั้งละมากจึงมีการจัดเก็บปริมาณมากตาม แต่ไม่ส่งผลต่อต้นทุนในการจัดเก็บมากนักเพราะมีการทยอยนำปัจจัยการผลิตออกไปใช้

**3. การผลิต (Make)**

การผลิต คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตจากการเคลื่อนย้ายหรือจากการจัดเก็บไปใช้ในกระบวนการเพาะปลูก เริ่มตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ในการเพาะปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** กระบวนการผลิต (Make) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ปัจจัยด้าน กระบวนการผลิต	เกษตรกร กลุ่มแปลงใหญ่	เกษตรกรสหกรณ์ ปฏิรูปที่ดิน	เกษตรกรสหกรณ์ การเกษตรกันทรลักษ์	เกษตรกร ที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด
การปลูก	25 ต้น/ไร่	25 ต้น/ไร่	25 ต้น/ไร่	25 ต้น/ไร่
การปฏิบัติดูแล บำรุงรักษา	รดน้ำ/ใส่ปุ๋ย/ ตัดหญ้า	รดน้ำ/ใส่ปุ๋ย/ ตัดหญ้า	รดน้ำ/ใส่ปุ๋ย/ ตัดหญ้า	รดน้ำ/ใส่ปุ๋ย/ ตัดหญ้า
การตัดเก็บเกี่ยว	5-6 ปี (พ.ค.-ส.ค.)	5-6 ปี (พ.ค.-ส.ค.)	5-6 ปี (พ.ค.-ส.ค.)	5-6 ปี (พ.ค.-ส.ค.)

จากการศึกษา พบว่า มีพื้นที่ปลูกทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้วเฉลี่ย 3.13 ไร่ต่อครัวเรือน เกษตรกรทั้งหมดปลูกบนพื้นที่เอกสารสิทธิ์ประเภท สปก. 4-01 ก โดยเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์เอง เกษตรกรร้อยละ 90 จะมีการใช้ต้นพันธุ์ 25 ต้น/ไร่ ระยะห่างของต้น 8 x 8 เมตร ขนาดหลุม 50 x 50 x 50 เซนติเมตร วางต้นพันธุ์ทุเรียนลงปลูก ผูกกับไม้หลัก ป้องกันการโค่นล้ม เกลี่ยดินกลบ ให้น้ำแต่พอชุ่ม ใส่ปุ๋ยตามช่วงอายุของต้นทุเรียน ตัดหญ้า ให้การปฏิบัติดูแลบำรุงรักษา กระทั่งเข้าสู่ปีที่ 5 - 6 ก็มีทุเรียนให้ตัดเก็บ กระบวนการเก็บเกี่ยวทุเรียน ทุเรียนภูเขาไฟสามารถเก็บเกี่ยวได้เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม จนถึงปลายเดือนสิงหาคม โดยผลผลิตจะออกมากที่สุด ในช่วงเดือนมิถุนายน ผลผลิตเฉลี่ย 1,026 กิโลกรัม/ไร่ จะมีการทยอยเก็บเกี่ยวทุเรียน เพราะไม่สามารถเก็บเกี่ยวให้หมดในครั้งเดียวได้ การเก็บเกี่ยวจะใช้แรงงานคนที่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยว

**4. การส่งมอบ (Delivery)**

การส่งมอบ คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค โดยการส่งมอบเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่ การรวบรวม และการจัดส่ง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** กระบวนการส่งมอบ (Delivery) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ปัจจัยด้าน กระบวนการส่งมอบ	เกษตรกร กลุ่มแปลงใหญ่	เกษตรกรสหกรณ์ ปฏิรูปที่ดิน	เกษตรกรสหกรณ์ การเกษตรกันทรลักษ์	เกษตรกร ที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด
การรวบรวม	บริเวณบ้าน	บริเวณบ้าน	บริเวณบ้าน	บริเวณบ้าน
การจัดส่ง	ขายเอง/สหกรณ์ฯ/ พ่อค้าคนกลาง/ล้ง	ขายเอง/สหกรณ์ฯ/ พ่อค้าคนกลาง/ล้ง	ขายเอง/สหกรณ์ฯ/ พ่อค้าคนกลาง/ล้ง	ขายเอง/พ่อค้า คนกลาง/ล้ง

4.1 การรวบรวม (Consolidation) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการรวบรวมผลผลิตไว้ปริมาณมากก่อนที่จัดส่งไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งก็คือการจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ก่อนที่จะจัดส่งทุเรียนไปในลำดับต่อไป จากการศึกษาพบว่า การวางแผนในการรวบรวมผลผลิตของเกษตรกรทั้งหมด มีการวางแผนในการรวบรวม โดยเมื่อถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้เกษตรกรทั้งสี่กลุ่มจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตรวบรวมผลผลิตไว้ในที่ร่มบริเวณบ้าน เพื่อรอการขนย้ายผลผลิตที่สวนของเกษตรกรเอง

4.2 การจัดส่ง (Distribution) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการนำขนส่งผลผลิตไปสู่ผู้บริโภคหรือไปขายยังตลาดรับซื้อ จากการศึกษา พบว่า ผลผลิตทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของตลาด มีขนาดของผล รสชาติ และสีส้มของเนื้ออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากสามารถควบคุมคุณภาพการผลิตได้ดีเพราะมีพื้นที่การผลิตน้อย ชาวสวนเก็บผลที่ได้อายุเก็บเกี่ยว จึงได้ผลผลิตคุณภาพดี เหมาะสมแก่การส่งออก และเป็นที่ต้องการของตลาด โดยทั่วไป ส่งผลให้ทุเรียนภูเขาไฟศรีสะเกษมีราคาจำหน่ายหน้าสวนไม่ต่ำกว่า 150-170 บาท/กิโลกรัม ทั้งนี้เกษตรกรทำการแบ่งเกรดทุเรียนตามคุณภาพออกเป็น 3 เกรด คือ เกรด AB เกรด C และ เกรด OUT ตามลำดับ ในด้านการกระจายสินค้าทุเรียนภูเขาไฟพบว่าเกษตรกรทั้งสี่กลุ่มมีลักษณะของการจำหน่ายและจัดส่งทุเรียนภูเขาไฟออกเป็น 2 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1 คือ ช่องทางตลาดต่างประเทศ ผลผลิตทุเรียนของจังหวัดศรีสะเกษ เป็นที่ต้องการของพ่อค้าส่งออก เนื่องจากมีคุณลักษณะตรงตามความต้องการ และระยะเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาดเป็นช่วงที่ผลผลิตในประเทศมีอยู่จำนวนไม่มากส่งผลให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายทุเรียนได้ในราคาที่สูง โดยพ่อค้าส่งออกทุเรียนส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าที่มาจากต่างจังหวัด ซึ่งบางรายก็เข้าไปติดต่อและทำสัญญาซื้อขายกับเกษตรกรเองถึงสวน โดยไม่ได้ผ่านการดำเนินของกลุ่มหรือหน่วยงานภาครัฐจึงทำให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบและการไม่กระทำตามสัญญาซื้อขายเกิดขึ้น

รูปแบบที่ 2 คือ ช่องทางการตลาดภายในประเทศ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ตลาดภายในท้องถิ่น การจำหน่ายทุเรียนในจังหวัดศรีสะเกษนั้นส่วนใหญ่จะมีพ่อค้าแม่ค้าในจังหวัดหรือจังหวัดใกล้เคียงเข้ามารับซื้อผลผลิตกับเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งพื้นที่ปลูกและผลผลิตทุเรียนไม่มากนัก จึงต้องขายทุเรียนให้กับพ่อค้าระดับท้องถิ่น โดยเมื่อได้ทุเรียนจากสวนของเกษตรกรแล้วพ่อค้าจะนำไปจำหน่ายตามจุดจำหน่ายที่สำคัญต่างๆ เช่น ตลาดสด ตามสถานที่จัดงานเทศกาลต่างๆ ทำให้สินค้าทุเรียนสามารถกระจายตัวได้อย่างทั่วถึง 2) ด้านตลาดชั้นสูง/ตลาดออนไลน์ ส่วนใหญ่ช่องทางนี้เกษตรกรจะเป็นผู้ดำเนินการติดต่อและจัดทำหมายกับลูกค้าโดยตรง เกษตรกรทำการบรรจุทุเรียนลงหีบห่อหรือกล่องขนส่งผลไม้ โดยที่บริษัทขนส่งจะเดินทางมารับสินค้ายังที่หน้าสวน หรือหน้าบ้านเกษตรกรเอง ยังมีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมารับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรนำไปจำหน่ายยังช่องทางออนไลน์ต่ออีกด้วย

นอกจากนี้ยังมีรูปแบบที่ลูกค้ามาซื้อผลผลิตถึงหน้าสวน แบ่งเป็น เกษตรกรร้อยละ 77.5 ขายผลผลิตเอง เกรด AB ขายทางออนไลน์ บริษัทขนส่งสินค้ามารับสินค้าหน้าสวน ในราคา 180 - 265 บาท/กิโลกรัม เกรด B C และ OUT ส่งขายให้พ่อค้าคนกลางเดินทางมารับที่หน้าสวน ในราคา 120 - 140 บาท/กิโลกรัม เกษตรกรร้อยละ 15 นำทุเรียนเกรด AB ขายให้แก่สหกรณ์การเกษตรอำเภอกันทรลักษ์ ในราคา 140 บาท/กิโลกรัม ทางสหกรณ์จะนำรถมารับที่หน้าสวน แล้วทำการจำหน่ายออนไลน์ หรือส่งต่อไปยังพ่อค้าคนกลางในประเทศ เกษตรกรร้อยละ 7.5 ส่งให้ถึงในจังหวัดจันทบุรี เกรดที่ส่งคือเกรด AB ในราคา 120 - 140 บาท/กิโลกรัม (ยี่ดราคาตลาดกลางทุเรียน) ซึ่งมีนายหน้ามาจัดการรวบรวมผลผลิตครั้งละ 20 ตัน และจัดการกระบะตัดแปลงส่งรับน้ำหนักได้ 3 ตัน/รอบ เกรด AB C และ OUT ส่งขายในประเทศ มีพ่อค้ามารับ การขนส่งใช้รถกระบะมารับซื้อ ปริมาณไม่เกิน 500 กิโลกรัม/รอบ

## 5. การส่งคืนสินค้า (Return)

การส่งคืนสินค้า คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการรับผลผลิตกลับคืน เนื่องจากผลผลิตถูกตีกลับมาจากลูกค้าสาเหตุมาจากผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ไม่ได้ตามปริมาณ ไม่ถูกประเภท ไม่ตรงเวลา เป็นต้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** กระบวนการส่งคืนสินค้า (Return) ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนภูเขาไฟ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

ปัจจัยด้าน กระบวนการส่งคืน สินค้า	เกษตรกร กลุ่มแปลงใหญ่	เกษตรกรสหกรณ์ ปฏิรูปที่ดิน	เกษตรกรสหกรณ์ การเกษตร กันทรลักษ์	เกษตรกร ที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด
คืนสวน	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่
คืนพ่อค้าคนกลาง	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่
คืนสหกรณ์ฯ	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่ (สวนรับผิดชอบ)	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่ (สวนรับผิดชอบ)	คืนเงิน/เปลี่ยนลูกใหม่ (สวนรับผิดชอบ)	-
คืนล้าง	ไม่มีส่งคืน	ไม่มีส่งคืน	ไม่มีส่งคืน	ไม่มีส่งคืน

จากตารางที่ 5 พบว่าการส่งคืนทุเรียนภูเขาไฟสามารถเกิดขึ้นได้ 4 กรณี ได้แก่ การส่งคืนสวน การส่งคืนพ่อค้าคนกลาง การส่งคืนสหกรณ์ฯ และการส่งคืนล้าง ในกรณีทุเรียนภูเขาไฟถ้าลูกค้าซื้อจากสวนโดยตรง หรือซื้อจากพ่อค้าคนกลางนั้น ทางลูกค้าต้องติดต่อส่งหลักฐานและทำการส่งคืนสวนเอง ทางสวนจะพิสูจน์ถ้าเป็นจริงตามลูกค้าแจ้ง ทางสวนก็ทำการส่งทุเรียนไปทดแทนให้ใหม่หรือทำการคืนเงินลูกค้า กรณีที่ซื้อผ่านพ่อค้าคนกลาง ลูกค้าสามารถคืนที่พ่อค้าได้โดยตรง กรณีซื้อผ่านสหกรณ์การเกษตรมีการส่งคืนในลักษณะเดียวกับสองกรณีข้างต้น แต่สหกรณ์จะส่งคืนให้สวนเจ้าของผลผลิตเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้ลูกค้า ส่วนกรณีซื้อผ่านล้างนั้นจะไม่มีการส่งคืนสินค้า

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาโซ่อุปทานโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SCOR เป็นเครื่องมืออ้างอิงในการพิจารณาปัญหาในทุกกระบวนการ เพื่อให้แน่ใจว่าได้พิจารณาทุกปัญหานั้นครบถ้วน จากการศึกษางานวิจัยทั่วไปส่วนใหญ่จะนิยมใช้ SCOR model เพื่อประเมินการวัดสมรรถนะของโซ่อุปทานและเปรียบเทียบการดำเนินงานขององค์กรแต่ละแห่งที่มีลักษณะต่างกัน และจากการศึกษาโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ แสดงถึงสภาพทั่วไปและปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิตทุเรียนภูเขาไฟ จากกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง 4 กลุ่ม มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการของกระบวนการจัดการ โดยรายละเอียดกิจกรรมการผลิตทุเรียนภูเขาไฟ มีดังนี้ 1) การวางแผน (Plan) เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนทุกรายมีการวางแผนก่อนการผลิต เกษตรกรร้อยละ 100 มีวัตถุประสงค์การผลิตทุเรียนพันธุ์หอมทองไว้ขาย เกษตรกร 4 กลุ่ม มีความรู้ในการเพาะปลูกและดูแลสวนทุเรียนเป็นอย่างดี มีการเปลี่ยนเรียนรู้ของเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่ม การเข้าถึงแหล่งเงินทุนมีความแตกต่างกันของเกษตรกรทั้ง 4 กลุ่ม 2) การจัดหา (Source) ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2.1) การเคลื่อนย้าย (Movement) เกษตรกรทุกรายมีการจัดหาต้นพันธุ์ทุเรียนจากนอกพื้นที่ เกษตรกรยังไม่มีความชำนาญพอในการขยายต้นพันธุ์ไว้ใช้เอง อุปกรณ์และแรงงานที่ใช้ในการผลิตทุเรียนจัดหาจากในพื้นที่ 2.2) การจัดเก็บ จะอยู่ในพื้นที่เดียวกับสวน ไม่มีสถานที่จัดเก็บที่มีมาตรฐานเนื่องจากระยะเวลาในการใช้สถานที่สั้น 3) การผลิต (Make) เกษตรกร 4 กลุ่ม มีกระบวนการผลิตที่เหมือนกัน เกษตรกรเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์เองมีอำนาจในการจัดการพื้นที่ซึ่งแบ่งเป็น 4 กิจกรรม ค่าใช้จ่ายของทุเรียนอายุ 5 ปี อยู่ที่ 63,130 บาท/ไร่ ผลผลิต 1,026 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนการผลิต 61.53 บาท/กิโลกรัม 4) การส่งมอบ (Delivery) คือ กิจกรรมที่ดำเนินการในการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค โดยการส่งมอบเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 กิจกรรม 4.1) การรวบรวม (Consolidation) การรวบรวมผลผลิตในที่นี้ครอบคลุมถึงการคัดแยกแบ่งเกรดทุเรียน โดยแบ่งตามเกรดคุณภาพ น้ำหนัก และจำนวนพู ได้ดังนี้ เกรดคุณภาพ A น้ำหนัก 2.5-6 กิโลกรัม 4-5 พูเต็ม หรือ 3 พูและอีก 1-2 เม็ด, เกรดคุณภาพ B น้ำหนัก 2.5-6 กิโลกรัม 3 พู 1 เม็ด หรือ 2 พู และอีก 1-2 เม็ด, เกรดคุณภาพ C น้ำหนัก 2.5-6 กิโลกรัม เสียทรง หรือแป้ว อาจมี 2 พู 1 เม็ด หรือ 3 พู ละ 1 เม็ด หรือทั้งลูก มีแค่

4 เม็ด, ทุเรียนตกรวดเหมือนเกรด C แต่ลูกอาจจะมีตำหนิที่มากกว่า เช่น ลูกที่มีรอยปริแตก เกิดความเสียหายจากโรคและแมลง เป็นต้น หรือแบ่งตามน้ำหนัก เกรดคุณภาพ A-B น้ำหนัก 2-7 กิโลกรัม, เกรดคุณภาพ C น้ำหนัก 1.7-7 กิโลกรัม กระบวนการรวบรวมเกษตรกร 4 กลุ่ม จะอยู่ในพื้นที่เดียวกับสวน 4.2) การจัดส่ง (Distribution) เกษตรกร 4 กลุ่ม เกษตรกรร้อยละ 77.5 ขายผลผลิตเอง เกรด AB ขายทางออนไลน์ บริษัทขนส่งสินค้ามารับสินค้าหน้าสวน เกรด B C และ OUT ส่งขายให้พ่อค้าคนกลางเดินทางมารับที่หน้าสวน เกษตรกรร้อยละ 15 นำทุเรียนเกรด AB ขายให้แก่สหกรณ์การเกษตรอำเภอกันทรลักษ์ ทางสหกรณ์นำมารับที่หน้าสวน แล้วทำการจำหน่ายออนไลน์ หรือส่งต่อไปยังพ่อค้าคนกลางในประเทศ เกษตรกรร้อยละ 7.5 ส่งให้ถึงในจังหวัดจันทบุรี เกรดที่ส่งคือเกรด AB 5) การส่งคืนสินค้า (Return) การส่งคืนสินค้าในกรณีทุเรียนถูกเขาไปถ้าลูกค้าซื้อจากสวนโดยตรง ทางลูกค้าต้องติดต่อส่งหลักฐานและทำการส่งคืนสวนเอง ทางสวนจะพิสูจน์ถ้าเป็นจริงตามลูกค้าแจ้ง ทางสวนก็ทำการส่งทุเรียนไปใหม่หรือทำการคืนเงินลูกค้า กรณีที่ซื้อผ่านพ่อค้าคนกลาง ลูกค้าสามารถคืนที่พ่อค้าคนกลางได้โดยตรง

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกระบวนการ วางแผน การจัดหาปัจจัยการผลิต การจัดส่ง และการส่งคืนตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ การเชื่อมโยงการจัดการโซ่อุปทานดังกล่าว พบว่ามีความแตกต่างในกระบวนการต้นน้ำ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกภายในกลุ่ม การเข้าถึงแหล่งเงินทุนมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง เกษตรกรที่รวมกลุ่มจะมีแหล่งเงินทุนที่แน่นอนกว่าเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด วัสดุ เครื่องมือ และเครื่องจักร เกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มมีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่คล้ายกัน ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากหน่วยงานทั้งทางภาครัฐและเอกชนมากกว่าเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด ขณะที่การจัดการสวนกลางน้ำ ผลผลิตจากเกษตรกรที่มีการรวมกลุ่มจะมีการคัดแยกเกรดผลผลิตที่มีมาตรฐาน มีความชำนาญ น่าเชื่อถือ และมีอำนาจต่อรอง รวมถึงสวัสดิการตอบแทนให้แก่สมาชิก ส่วนเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมกลุ่มใด พบว่าผลผลิตถูกคัดคุณภาพ คัดเกรด ไม่ได้คุณภาพ ขาดความน่าเชื่อถือเป็นส่วนใหญ่ และการจัดการปลายน้ำ พบว่าเกษตรกรทุกรายมีตลาดรับซื้อที่แน่นอน เกษตรกรที่ทำการจำหน่ายผลผลิตเอง จะได้รับผลตอบแทนในราคาที่สูง แต่มีความเสี่ยงในการระบายผลผลิต ส่งขายให้แก่พ่อค้าคนกลาง หรือล้ง ไม่มีความเสี่ยงต่อการระบายสินค้า ผลตอบตกลง ไม่สามารถควบคุมราคาได้เอง เสี่ยงต่อการถูกโดนเอาเปรียบ ขายให้แก่สหกรณ์การเกษตรผลตอบแทนอยู่ในระดับปานกลาง ไม่มีความเสี่ยงต่อการระบายสินค้า สมาชิกได้รับผลตอบแทนและสวัสดิการจากสหกรณ์ ไม่เสี่ยงต่อการถูกเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง ผลการวิเคราะห์โซ่อุปทานด้วย SCOR Model สอดคล้องกับงานวิจัยของภารดี นิกขอบ และคณะ (2560) ที่ใช้ SCOR Model วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่า อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ สุภาพันธุ์ และเบญจพรหม เอกะสิงห์ (2560) และเกศินี สือนิ (2565) การประยุกต์ใช้ SCOR Model ศึกษารูปแบบโซ่อุปทานสินค้าเกษตรได้

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

- 1.1 เนื่องจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกทางโทรศัพท์ในบางประเด็นอาจได้รับข้อมูลไม่ละเอียดเท่ากับการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเผชิญหน้า
- 1.2 การให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรบางราย โดยเฉพาะเกษตรกรผู้สูงวัยที่มีลักษณะการทำการเกษตรแบบเคยชิน อาจทำให้การให้ข้อมูลในเชิงปริมาณบางประการไม่ชัดเจน
- 1.3 ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนาแนวทางการลดต้นทุนในกิจกรรมการผลิตและกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของการเกษตรทุเรียนภูเขาไปในอนาคตได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยนี้มีขอบเขตในการวิเคราะห์กระบวนการโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟโดยใช้แบบจำลอง SCOR เท่านั้น ควรดำเนินงานวิจัยต่อยอดประเด็นทางด้านโลจิสติกส์ครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

2.2 ควรต่อยอดการสร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาด้านกระบวนการไหลของโซ่อุปทานทุเรียนภูเขาไฟ เพื่อเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการโซ่อุปทานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยในครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนการนำเสนอจากโครงการเงินอุดหนุนนิสิตเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปิงปประมาณ 2564 และได้รับการรับรองโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ เลขที่ SWUEC-G-387/2563 จากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าต่างประเทศ. (2561). ภาพรวมการค้าผ่านแดนไทยกับประเทศในภูมิภาคสิงคโปร์-จีนตอนใต้-เวียดนาม ช่วง 10 เดือนแรกปี 2561 (มกราคม-ตุลาคม). สืบค้นจาก <https://www.dft.go.th/>
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2547). ความรู้เบื้องต้น เรื่องสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์. สืบค้นจาก <http://www.ipthailand.go.th/th/faq/item/>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). จำนวนครัวเรือนที่ทำการแจ้งขึ้นทะเบียนเกษตรกรที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดศรีสะเกษ. สืบค้นจาก <http://www.farmer.doae.go.th/>
- กรมส่งเสริมสหกรณ์. (2547). ประเภทของสหกรณ์. สืบค้นจาก <http://cpd.go.th/cpdth2560/index.php>
- เกศินี สือณี. (มกราคม-เมษายน 2565). การประยุกต์ใช้แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (Supply Chain Operational Reference Model: SCOR Model) เพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์ในกระบวนการปลูกข้าวหอมมะลิ พันธุ์ 105 กรณีศึกษาเกษตรกรปลูกข้าวบ้านเชียง อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารปัญญาภิวัตน์, 14(1), 238-253.
- ปัญญา สังวาลคำ และระพีพันธ์ ปิตาคะโส. (2557). การจัดการห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางของประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 17(1), 49-56.
- ปณิตา แจัดนาลาว จารุกิตต์ ดิษสระ และณัฐพงษ์ แด้มแก้ว. (2563). การจัดการโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ชุมชนจากกล้วยกรณีศึกษาอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารการจัดการ สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 9(4), 98-108.
- พัชรินทร์ สุภาพันธุ์ และเบญจพรหม เอกะสิงห์. (2560). การจัดการห่วงโซ่อุปทานด้วยตัวแบบ SCOR ของผักสดที่ผ่านมาตรฐานการรับรองตามการผลิตทางการเกษตรที่เหมาะสมในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 30(1), 95-119.
- พีรศักดิ์ ศักดิ์หงส์ และวิษณุตร์ งามสะอาด. (2564). การพัฒนาการบริหารห่วงโซ่อุปทานผลผลิตทุเรียนและการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการตัดแยกทุเรียนด้วยหลักการ SCOR Model. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาลัยเจ้าพระยาภิบาล, 1(2), 25-38.

- ภารดี นึกชอบ กุลบัณฑิต แสงดี วิญญู ปรอยกระโทก เฉลียว บุตรวงษ์ ดวงมณี ชักนำ ศิริพร จิระชัยประสิทธิ์ และ โกสินทร์ แสงสว่าง. (2560). การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักหวานป่าที่ได้รับรอง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช จังหวัดสระบุรี. **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**, 12(3), 249-261.
- มณฑา สมบุญตนนท์ เออวดี เปรมัชเรีเยร และกาญจนา ศรีพุทธธีเกียรติ. (2562). การดำเนินงานและส่วนเหลือมทางการ ตลาดของห่วงโซ่อุปทานผักไฮโดรโปนิกส์. **วารสารปัญญาภิวัฒน์**, 11(2), 147-161.
- มลฤดี จันทรัตน์ และมนตรี คงตระกูลเทียน. (2564). การวิเคราะห์โซ่อุปทานของผักสลัดไฮโดรโปนิกส์ด้วย SCOR Model: กรณีศึกษา บริษัท สวนละออ จำกัด. **วารสารปัญญาภิวัฒน์**, 13(1), 45-53.
- มลฤดี จันทรัตน์ และวิวัฒน์ ไม้แก่นสาร. (2562). การวิเคราะห์โซ่อุปทานส่วนต้นน้ำของข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุงด้วย SCOR Model. **วารสารปัญญาภิวัฒน์**, 11(1): 127-138.
- สนั่น เกษารีย์ และระพีพันธ์ ปิตาคะโส. (2555). การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ ประเทศไทย. **วารสารวิจัย มข**, 17(1), 125-141.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ (2562). **แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ อำเภอกันทรลักษ์จังหวัดศรีสะเกษ ปี 2562**. สืบค้นจาก <http://www.sisaket.doe.go.th/>
- สำนักงานเกษตรอำเภอกันทรลักษ์. (2562). **แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ปี 2562**. ศรีสะเกษ: สำนักงานเกษตรอำเภอกันทรลักษ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). **สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2560**. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th/>
- The International Trade Centre. (2018). **Trade Statistics for International Business Development**. Retrieved from : <http://www.intracen.org/>