



รายงานวิจัย
เรื่อง

แนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขต
ตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
Guidelines for Developing Transportation System of Agricultural
Vegetables for Export in Ratniyom Subdistrict, Sai Noi District,
Nonthaburi Province

โดย
ฤทัยรัตน์ พลยาง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับเงินทุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ชื่องานวิจัย: แนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก
ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ชื่อผู้วิจัย: ฤทัยรัตน์ พลยาง

ปีที่ทำการวิจัยแล้วเสร็จ: 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร และ 2) เสนอแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกลุ่มตัวอย่าง คือเกษตรกรกลุ่มตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรกรรมอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 10 ราย การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่าประเด็นที่หนึ่งระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร แบ่งออกเป็นสามลักษณะ 1) เกษตรกรเป็นผู้ขนส่งพืชผักทางการเกษตรจากพื้นที่เพาะปลูกไปยังคลังของบริษัทตัวแทนผู้ส่งออกด้วยตนเอง 2) บริษัทตัวแทนส่งออกเป็นผู้มารับพืชผักทางการเกษตรด้วยตนเองโดยใช้รถควบคุมอุณหภูมิ 3) ลักษณะของผักที่ขนส่งแบ่งออกเป็นผักดิบ หรือทำให้สุก โดยการนึ่ง หรือต้ม หรือผักแช่แข็ง ขนผักที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ลำดับที่หนึ่งที่บรรจุในกล่อง และขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรระบบขนส่ง เริ่มต้นจากการเตรียมสินค้า เตรียมเอกสาร คำนวณวางแผนการขนส่ง เรียกรถมาโหลด และทำการขนส่งไปยังปลายทาง

ประเด็นที่สอง พบปัญหาในระบบขนส่งซึ่งเกิดจาก 1) การจัดรอบในการวิ่งที่ไม่เหมาะสม 2) พืชผักเสียหายในระหว่างการขนส่ง 3) การเตรียมพืชผักไม่ทันรอบส่ง 4) การจัดตารางเที่ยววิ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนพาหนะและขนส่ง 5) บรรจุภัณฑ์บุบและเสียหายในระหว่างการขนส่งถ่วงลำเลียงซึ่งพบกระบวนการแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร คือ 1) การเพิ่มเที่ยวในการขนส่ง 2) การฝึกอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงาน 3) การปรับตารางเวลาการเก็บเกี่ยวพืชผัก 4) การจัดตารางการขนส่งให้เกษตรกรภายในกลุ่มรับผิดชอบเป็นรายวัน 5) การจัดเตรียมพื้นที่เป็นบล็อค โดยการจัดเรียงต้องใช้ตะแกรงหรือไม้อัดมากขึ้น เพื่อไม่ให้สินค้าสไลด์ไถลในระหว่างขนส่ง

คำสำคัญ: ระบบขนส่งเพื่อการส่งออก พืชผักทางการเกษตร การส่งออก

Research Title: Guidelines for Developing Transportations System of Agricultural Vegetables for Export in Ratniyom Subdistrict, Sai Noi District, Nonthaburi Province

Researcher: Ruethairat Polyang

Year: 2022

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the transportations system for agricultural vegetables and 2) propose guidelines for developing transportations of vegetables. In Sainoi District Nonthaburi Province. The researcher selected a purposive sample by sample group. Who were farmers in Ratniyom Subdistrict, Sai Noi District, Nonthaburi Province. There were 10 people who had at least 5 years of experience in farming. This research used in-depth interviews using a semi-structured interview form. Data were analyzed by content analysis. The results of the research found that the first issue was the process of transportations agricultural vegetables. Divided into three types 1) the farmer transports agricultural vegetables from the cultivation area to the warehouse of the export agent company. 2) The export agent company picks up the agricultural vegetables themselves using temperature-controlled vehicles. 3) The nature of the transported vegetables is divided into raw vegetables, steaming or boiling, or frozen vegetables. The first package of vegetables is packed in a box. And transport goods related to agriculture transportation process starting with preparing the products, preparing the documents, calculating plans to transportations, calling a truck to load. And transport to the destination. The second problems with the transportation systems 1) inappropriate scheduling of the running time, 2) damaged vegetables during transportation, 3) preparing the vegetables delivery, 4) scheduling to transportation not in accordance with the vehicles and the drivers 5) Packages are dented and damaged during loading and unloading. It was found that the problem-solving process and guidelines for developing the agricultural vegetable transportation system were. 1) Increasing transportation cycle 2) training employees before work 3) adjusting the vegetable harvesting schedule 4) scheduling

transportation Let farmers within the group be responsible on a daily. 5) Preparing the area into blocks. By arranging it, separate it to prevent the product from sliding during transportation.

Keywords: Transportation systems for export Agriculture vegetables Export



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร และแนวทางในการพัฒนาการขนส่งพืชผักทางการเกษตร ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ชุมพล มณฑาทิพย์กุล ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการตรวจสอบแก้ไข และปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆเป็นอย่างดี อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ทำให้การวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์และลุล่วงไปด้วยดี รวมทั้งได้คอยให้กำลังใจและคอยเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยมีทัศนคติที่ดีในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณอย่างสูง



ฤทัยรัตน์ พลยาง
7 ธันวาคม 2566

สารบัญ

| | หน้า |
|--|-----------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ข |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ง |
| สารบัญ..... | จ |
| สารบัญตาราง..... | ช |
| สารบัญภาพ | ซ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 คำถามการวิจัย | 4 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| 1.4 สมมติฐานการวิจัย | 4 |
| 1.5 ขอบเขตการวิจัย | 4 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ | 5 |
| 1.7 ประโยชน์ของงานวิจัย..... | 6 |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 7 |
| 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 11 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 17 |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย | 17 |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 17 |
| 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 18 |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล | 18 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล | 19 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|-----------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 20 |
| ตอนที่ 1 | 21 |
| ตอนที่ 2 | 24 |
| ตอนที่ 3 | 26 |
| ตอนที่ 4 | 28 |
| บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 31 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 31 |
| 5.2 อภิปรายผล | 32 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 34 |
| 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้..... | 34 |
| 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป | 34 |
| บรรณานุกรม..... | 35 |
| ภาคผนวก | 37 |
| ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย | 37 |
| ภาคผนวก ข ภาพขณะเก็บข้อมูล | 40 |
| ประวัติผู้วิจัย | 45 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1.1 เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2562 | 1 |
| 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | 20 |



สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---------------------------|------|
| กระบวนการเก็บข้อมูล | 41 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จำนวน 149,252,451 ไร่ ซึ่งแบ่งออกเป็น ภาคเหนือ จำนวน 32,505,134 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 63,857,027 ไร่ ภาคกลาง จำนวน 31,141,562 ไร่ ภาคใต้ จำนวน 21,748,728 ไร่ พื้นที่ในเขตภาคกลาง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 219,612 ไร่ แบ่งออกเป็น นาข้าว จำนวน 150,440 ไร่ สวนไม้ผล/ไม้ยืนต้น จำนวน 20,571 ไร่ สวนผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ 26,230 ไร่ เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอื่น ๆ จำนวน 22,371 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

ตารางที่ 1.1 เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร รายจังหวัด ปี พ.ศ. 2562

หน่วย : ไร่

| ภาค | เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร | เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|------------|
| | | นาข้าว | พืชไร่ | สวนไม้ผล/ไม้ผลไม้ยืนต้น | สวนผัก/ไม้ดอกไม้ประดับ | อื่น ๆ |
| รวมทั้งประเทศ | 149,252,451 | 68,722,388 | 30,736,029 | 36,936,484 | 1,402,143 | 11,455,407 |
| ภาคเหนือ | 32,505,134 | 15,748,246 | 10,284,637 | 4,010,253 | 447,885 | 2,014,113 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 63,857,027 | 41,745,365 | 11,447,347 | 5,903,827 | 318,157 | 4,442,331 |
| ภาคกลาง | 31,141,562 | 10,199,600 | 8,993,552 | 7,416,721 | 507,826 | 4,023,863 |
| ภาคใต้ | 21,748,728 | 1,029,177 | 10,493 | 19,605,683 | 128,275 | 975,100 |
| นนทบุรี | 219,612 | 150,440 | | 20,571 | 26,230 | 22,371 |

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากตารางที่ 1.1 เนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ประเทศไทยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรมากถึง 149,252,451 ไร่ แต่ในขณะเดียวกันราคาผลผลิตการเกษตรนั้นก็กลับมีความผันผวนอยู่ทุกฤดูกาลก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือ ผลผลิตการเกษตรล้นตลาดในบางฤดูกาล และในบางฤดูกาลนั้นเกิดผลกระทบในทางตรงกันข้าม คือผลผลิตการเกษตรขาดตลาดส่งผลให้ราคาผลผลิต

การเกษตรสูง อันเกิดจากความต้องการซื้อที่สูง ทำให้เกิดความผันผวนของราคาผลผลิตการเกษตรในประเทศ ซึ่งเกิดจากอุปสงค์และอุปทานของผลผลิตการเกษตรในแต่ละฤดูกาล

ปัญหาความผันผวนของราคาผลผลิตการเกษตรนี้ ทำให้เกษตรกรบางส่วนหันมาทำการเกษตรส่งออก เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบดังกล่าวโดยการทำข้อตกลงในลักษณะสัญญาจ้างกับผู้ประกอบการส่งออกผลผลิตการเกษตร ซึ่งเกษตรกรต้องปรับตัวทั้งด้านกระบวนการเพาะปลูก กระบวนการคัดแยก และควบคุมสารเคมีให้ได้ตามมาตรฐานของประเทศที่นำเข้าผลผลิตการเกษตรจากประเทศไทย

เนื่องจากผลผลิตการเกษตรส่งออกนั้นต้องมีปริมาณสารเคมีอยู่ในระดับที่ได้มาตรฐาน ก่อให้เกิดปัญหาในภาคการเกษตรส่งออกที่ตามมาคือ ผลผลิตการเกษตรบางส่วนมีสารเคมีตกค้างเกินค่ามาตรฐานของการส่งออก ส่งผลให้ผลผลิตการเกษตรนั้นถูกทำลาย ณ ประเทศปลายทาง และก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า และนอกจากปัญหาด้านความผันผวนทางด้านราคาและปัญหาที่ประสบจากเงื่อนไขของการส่งออก แล้วนั้น พืชผักทางการเกษตรที่เด็ดจากต้นแล้วนั้นต้องควบคุมอุณหภูมิทุกขั้นตอน ดังนั้นกระบวนการขนส่งจึงต้องมีการควบคุมอุณหภูมิอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกษตรกรบางรายยังไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งทางต้นน้ำได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งการส่งพืชผักไปยังคลังสินค้านั้นเป็นการขนส่งจำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการและเพื่อให้เป็นไปตามสัญญาซื้อขาย เกษตรผู้ส่งออกมีข้อจำกัดด้านพาหนะในการขนส่งและพนักงานขนส่ง อีกทั้งยังประสบปัญหาเรื่องของการเตรียมพืชผักเพื่อจัดส่งไม่ทันรอบ ส่งผลให้พืชผักทางการเกษตรบางส่วนเสียหาย และก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าขึ้นในระหว่างการขนส่ง จากปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อกลุ่มเกษตรกรส่งออกทำให้เกษตรกรบางกลุ่มยกเลิกสัญญาการส่งออก เนื่องจากไม่สามารถแบกรับภาระต้นทุนได้ ปัญหาในภาคการเกษตร มีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องเร่งพัฒนาในเรื่องการขนส่งซึ่งระบบการขนส่งสินค้าต่าง ๆ ของภาคการเกษตรไม่ว่าจะเป็นพืชผลทั้งจากไร่ จากสวน หรือจากแหล่งเพาะปลูก เพาะเลี้ยงใด ๆ ล้วนแล้วแต่มีความยากในเชิงบริหารจัดการ และที่สำคัญขาดการนำวิทยาการด้านการโลจิสติกส์ไปใช้เป็นอย่างมาก ทำให้ต้นทุนและประสิทธิภาพด้านการขนส่งของภาคการเกษตรนี้ด้อยหรือต่ำลงไปกว่าภาคการผลิต หรือภาคอุตสาหกรรมอื่นๆในระบบเศรษฐกิจโดยรวมของไทย ผลที่ตามมาก็คือผลผลิตทางการเกษตรมีปัญหาไม่ว่าจะเป็นเรื่องคุณภาพของผลผลิต ราคา หรือเวลาในการเก็บเกี่ยวต่าง ๆ ที่ล้วนแล้วแต่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดภายในและภายนอกประเทศ หรือตลาดส่งออกได้ ซึ่งผลเหล่านี้ นำมาซึ่งปัญหาต่าง ๆ ที่ไม่เพียงแต่เกษตรกรได้ราคาผลผลิตที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นเท่านั้น แต่ภาครัฐยังต้องแบกรับภาระในการพยุงราคา หรือประกันราคา เสียงบประมาณเป็นจำนวนมากในการแก้ปัญหาแบบ “วัวพันหลัก” ไปวัน ๆ ซึ่งปัญหาหรือปัจจัยหลักโดยเฉพาะในประเด็นที่ทำให้การขนส่งสินค้าที่เป็นพืชผลทางการเกษตรมีความยุ่งยากกว่าสินค้าประเภทอื่นๆ

ธรรมชาติของผลผลิตทางการเกษตรเกือบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นข้าว ผลไม้ พืชไร่ หรือสัตว์เศรษฐกิจ ส่วนมากจะเป็นผลผลิตที่ออกเป็นฤดูกาล ซึ่งทั้งหมดจะออกมาพร้อม ๆ กันเป็นจำนวนมาก เช่น มังคุดทุเรียน ลำไย ลิ้นจี่ เงาะ ลองกอง หรือข้าว และมันสำปะหลัง ทำให้ซัพพลายหรืออุปทานเกิดการล้นตลาด ขณะที่ตลาดที่มารองรับก็ไม่เพียงพอ การทำสัญญาเพาะปลูก และการตกลงราคาซื้อขายล่วงหน้าที่นิยมใช้ในต่างประเทศกับสินค้าประเภทนี้ก็ได้พัฒนาหรือใช้กัน ประกอบกับคลังไซโลปรับอากาศ หรือห้องเย็นควบคุมอุณหภูมิ ที่ใช้ในกระบวนการขนส่งสินค้าเพื่อถนอมให้ผลผลิตยังมีคุณภาพที่ดีหรือยืดอายุผลผลิต ก็ไม่มีการนำมาใช้ แต่ในส่วนน้อยซึ่งยังไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกษตรกรเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ตกอยู่ในภาวะจำยอมที่จะต้องขายผลผลิตออกไปยังตลาดหรือพ่อค้าคนกลางในราคาที่ต่ำกว่าความเป็นจริง หรือในกรณีที่มีความต้องการของตลาดไม่มาก ไม่สามารถรับซื้อผลผลิตตามกลไกปกติของตลาดได้ ก็ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องเรียกร้องให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือมารับซื้อ หรือประกันราคาสำหรับสินค้าตัวนั้น ๆ ในที่สุด ก็เนื่องจากธรรมชาติของผลผลิตทางการเกษตรด้วยเช่นกัน ที่สินค้าเกษตรเกือบทั้งหมดเป็นสินค้าที่เป็นของสด เน่าเสียได้ง่าย มีอายุการจัดเก็บได้สั้น ข้อจำกัดในข้อนี้ถือว่าเป็นข้อจำกัดทางกายภาพของตัวสินค้าเองที่จำเป็นต้องอาศัยหรือพึ่งพา การขนส่งสินค้าที่มีคุณภาพสูง เพราะไม่เพียงแต่ต้องควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมให้ได้ในแต่ละช่วงของการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รวบรวม และการกระจายผลผลิตแล้ว ยังเกี่ยวข้องกับเรื่องของสุขอนามัย หรือเรื่องของความสะอาดอีกด้วย ที่นับวันไม่เพียงแต่เป็นเรื่องที่ต้องเอาใจใส่เท่านั้น แต่สำหรับพืชผลทางการเกษตรที่ส่งออกด้วยแล้ว ถือว่าเป็นหัวใจในการส่งออกเลยทีเดียว เพราะประเทศต่าง ๆ ที่ประสงค์จะนำเข้าผลผลิตประเภทนี้ของไทย ล้วนแล้วแต่คำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือได้ในเรื่องสุขอนามัยเป็นที่สุดสำหรับข้อจำกัด หรือปัญหาของพืชผลทางการเกษตร ข้อสุดท้ายในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหรือกระจายสินค้าก็จะเป็นเรื่องความรู้ในด้านการขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับพืชผลทางการเกษตร ที่ต้องยอมรับว่าทั้งภาคการศึกษา ด้านการเกษตรและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ที่จำกัดเป็นอย่างมากในเรื่องนี้ หลาย ๆ หน่วยงาน หรือนักวิชาการส่วนมากด้านการเกษตรยังเข้าใจว่าเรื่องของการขนส่งสินค้าเกษตรเป็นเรื่องของเทคโนโลยีภายหลังการเก็บเกี่ยวที่ตนรู้อยู่แล้วเท่านั้น ซึ่งการเข้าใจอย่างคาดเคลื่อนและการไม่เข้าใจลึกซึ้งถึงเรื่องโลจิสติกส์นี้ทำให้การพัฒนาการขนส่งสินค้าสำหรับภาคเกษตรตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมาถูกมองข้ามหรือเบี่ยงประเด็นไปสู่เรื่องการแก้ปัญหาไนโร ในสวน ในฟาร์ม หรือแหล่งเพาะปลูกเช่นเดิม การจัดการในเรื่องอย่าง “Cool หรือ Cold Chain Management” ที่รู้จักกันดีในศาสตร์ด้านโลจิสติกส์ จึงไม่ถูกนำไปใช้ หรือช่วยเหลือเกษตรกรและภาคการเกษตรอย่างเป็นระบบซึ่งในสภาวะปัจจุบันน่าจะถึงเวลาแล้วที่ภาครัฐจะได้ศึกษาและแก้ปัญหาเงื่อนไขข้อจำกัด ดังที่กล่าวมานี้ ด้วยการจัดการการขนส่งของภาคการเกษตรอย่างเป็นระบบและจริงจังเหมือนประเทศอื่น ๆ ที่ได้

พัฒนาระบบโลจิสติกส์ทางการเกษตรของประเทศ เพื่อให้มีระบบการขนส่งที่ดีให้รองรับกับภาคการเกษตรของไทยในปัจจุบัน (บจก.ทีเอฟที ทรานสปอร์ต, 2566: ออนไลน์)

จากปัญหาที่กล่าวมานี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในเรื่องแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเพื่อส่งออกมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี แล้วนั้นแต่ยังประสบปัญหาทั้งด้านการควบคุมสารเคมีตกค้าง ยังไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งทางต้นน้ำได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านพาหนะในการขนส่งและพนักงานขนส่ง และยังประสบปัญหาเรื่องของการเตรียมพืชผักเพื่อจัดส่งไม่ทันรอบ ส่งผลให้พืชผักทางการเกษตรบางส่วนเสียหาย และก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าขึ้นในระหว่างการขนส่ง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษากลุ่มเกษตรกรดังกล่าวเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรจนนำไปสู่การส่งออกที่ได้มาตรฐานและลดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าในระหว่างการขนส่งให้กับเกษตรกรส่งออกในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 เกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบปัญหาในระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออกอย่างไร

1.2.2 แนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ควรเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาปัญหาในระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออกของเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1.3.2 เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร รวมถึงการศึกษาเส้นทางในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรจากต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ ตลอดจนปัญหาในการขนส่ง และแนวทางในการแก้ปัญหาซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร และลดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรผู้ให้ข้อมูลในการศึกษานี้ประกอบด้วย เกษตรกรกลุ่ม ตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีประสบการณ์ในการทำเกษตรกรรมมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี พืชผักที่ทำการเพาะปลูกและส่งออก คือ ถั่วฝักยาว กระเจี๊ยบเขียว ผักบุ้งจีน มะเขือเปราะ คะน้า มะรุม ชะอม กะเพรา จำนวน 10 ราย จากทั้งหมด 32 ราย ผู้ประกอบการตัวแทนผู้ส่งออก ประกอบกิจการส่งออก ผัก ผลไม้ มาแล้วอย่างน้อย 10 ปี จำนวน 1 ราย จากจำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นตัวแทนผู้ส่งออกให้กับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล 1 สิงหาคม 2565- 31 กรกฎาคม 2566

1.4.4 ขอบเขตด้านพื้นที่

การเก็บข้อมูลที่ฟาร์มเกษตรกร ตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้ให้นิยามคำศัพท์เฉพาะ ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.5.1 ระบบขนส่ง หมายถึง การขนส่งพืชผักของเกษตรกรจากตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ไปยังจุดรับสินค้าปลายทาง

1.5.2 การขนส่งทางทะเล หมายถึง การเคลื่อนย้ายพืชผักของเกษตรกรในเขตตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ทางทะเล โดยบริษัทผู้ให้บริการขนส่ง มีวัตถุประสงค์ในทางการค้า

1.5.3 การขนส่งทางบก หมายถึง การเคลื่อนย้ายพืชผักของเกษตรกรในเขตตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี โดยทางรถไฟ และ รถยนต์ มีวัตถุประสงค์ในทางการค้า

1.5.4 การขนส่งทางอากาศ หมายถึง การเคลื่อนย้ายพืชผักของเกษตรกรในเขตตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี โดยทางเครื่องบิน มีวัตถุประสงค์ในทางการค้า

1.5.5 สารเคมีตกค้างในพืชผักทางการเกษตร หมายถึง สารพิษตกค้างที่ตรวจพบพืชผักที่มีการส่งออก โดยทำการตรวจ ณ ประเทศปลายทางที่นำเข้าผลผลิตการเกษตร

1.5.6 การส่งออก หมายถึง การส่งออกของเกษตรกรในเขตตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1.5.7 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรกลุ่มตำบลราชภูรนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

15.8 การขนส่งเพื่อการส่งออก หมายถึง การเคลื่อนย้ายพืชผักของเกษตรกรในเขตตำบล
ราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี โดยทางบก ทางทะเล และทางอากาศ มีวัตถุประสงค์
เพื่อการค้าระหว่างประเทศ

1.6 ประโยชน์ของงานวิจัย

1.6.1 สามารถวางระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรให้กับเกษตรกร ในเขตตำบลราษฎร์นิยม
อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1.6.2 สร้างองค์ความรู้และแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งเพื่อการส่งออกให้กับเกษตรกร ใน
เขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร รวมถึงเส้นทางการขนส่งพืชผักทางการเกษตรจากต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ ตลอดจนแนวคิดในการแก้ปัญหาในการขนส่ง และแนวทางในการแก้ปัญหาซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งพืชผักทางการเกษตร และลดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตรและแนวทางในการพัฒนากระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นข้อมูลจากหนังสือ วารสาร เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- 2.1 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับระบบขนส่งสินค้าเกษตรที่ดีมีมาตรฐานควรเป็นอย่างไร
- 2.2 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับกระบวนการขนส่งสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก
- 2.3 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการขนส่งสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับระบบขนส่งสินค้าเกษตรที่ดีมีมาตรฐานควรเป็นอย่างไร

2.1.1 แนวคิดการขนส่งและความชำนาญเฉพาะในท้องที่

สันติชัย คชรินทร์ (2560: 11) การขนส่งที่มีประสิทธิภาพช่วยทำให้เกิดการสร้าง ความชำนาญเฉพาะในพื้นที่นั้น ๆ ผลผลิตในการผลิตจะเพิ่มขึ้นก่อให้เกิดความได้เปรียบในเชิงเปรียบเทียบให้กับประเทศนั้น ๆ ประเทศที่มีผลผลิตมากสามารถผลิตสินค้าได้ปริมาณมาก ซึ่งสินค้าที่ผลิตได้ปริมาณมากนี้สะท้อนถึงต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำหรือมีราคาถูก ในขณะที่ประเทศที่มีผลผลิตต่ำ จะผลิตสินค้าได้ปริมาณน้อย ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีต้นทุนต่อหน่วยที่สูง หรือมีราคาแพงกว่า การที่มุ่งไปสู่ความเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้านั้น ๆ ต้นทุนการขนส่งมีอิทธิพลอย่างยิ่งทำให้ประเทศนั้นมีความชำนาญเกิดขึ้น สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการขนส่งและความเชี่ยวชาญของประเทศนั้น ๆ ว่า ถ้าต้นทุนการขนส่งสูง ความเชี่ยวชาญของประเทศนั้น ๆ จะน้อย ในทางตรงกันข้ามถ้าต้นทุนการขนส่งต่ำความเชี่ยวชาญในประเทศนั้น ๆ จะมาก จึงอาจกล่าวได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการขนส่งและความเชี่ยวชาญในท้องถิ่นหรือพื้นที่นั้นมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

2.1.2 ทฤษฎีช่องทาง (Chanel theory)

Stern and Reve (1982) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 20) ได้จำแนกช่องทางออกเป็น 2 มิติ คือ (1) มิติเศรษฐศาสตร์ (economic approach) (2) มิติพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral approach) ซึ่งช่องทางในมิติเศรษฐศาสตร์จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพของช่องทาง การออกแบบและโครงสร้างของช่องทาง ส่วนมิติทางพฤติกรรมศาสตร์จะให้ความสำคัญด้านตรรกะทางสังคม อำนาจ ความร่วมมือ ความพึงพอใจและความขัดแย้งของช่องทาง

2.1.2.1 Bowersox and Cooper (1992) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 20) ให้คำจำกัดความ ทฤษฎีช่องทาง (Chanel theory) หมายถึงระบบของความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจที่มีการปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการซื้อขายสินค้าและบริการ แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับบทบาทของช่องทางมากกว่าการเป็นเพียงแค่สื่อกลางในการกระจายสินค้า แต่ให้ความสำคัญครอบคลุมการจัดการความสัมพันธ์ในช่องทางที่กระจายสินค้า

2.1.2.2 Baker (1976) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 20) ช่องทางการทำหน้าที่กระจายสินค้า (Distribution) ส่งมอบสินค้าภายใต้เงื่อนไขการส่งมอบ ถูกเวลา สถานที่ ปริมาณ การกระจายครอบคลุมกิจกรรมและกระบวนการในการกำจัดหรือแบ่งปันสินค้า ดังนั้น ผู้ที่ทำการกระจายจะได้รับประโยชน์จากผู้ซึ่งให้มูลค่าแก่ผู้กระจาย การกระจายเป็นการส่งมอบสินค้าให้แก่ผู้อื่น โดยมีการแลกเปลี่ยนระหว่างมูลค่ากับสินค้าที่ทำการกระจาย ผ่านกิจกรรมและกระบวนการที่จะทำให้การกระจายบรรลุความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกระจายต้องผ่านช่องทางที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างสินค้ากับผู้ซื้อหรือผู้รับ

2.2 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับกระบวนการขนส่งสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก

2.2.1 แนวคิดฐานทรัพยากรธรรมชาติ

Hart (1995) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 48) การป้องกันมลพิษ (pollution prevention) การป้องกันมลพิษเป็นการจัดการทรัพยากรที่กิจการมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด มีความพยายามในการพัฒนาคุณภาพการผลิตเพื่อลดปริมาณของเสียจากกระบวนการผลิต ความสำเร็จในระดับนี้กิจการสามารถประเมินได้จากต้นทุนการผลิตที่ลดลง เนื่องจากปริมาณของเสียที่ลดลงอันเป็นผลมาจากคุณภาพการที่ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น และการป้องกันมลพิษยังส่งผลทำให้กิจการลดค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา จากการศึกษาที่กิจการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการจัดการสิ่งแวดล้อมค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้แก่ ค่าปรับ ค่าชดเชย ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย เป็นต้น

2.2.2 ทฤษฎีความได้เปรียบอย่างสมบูรณ์ (Absolute advantage)

อดัม สมิท (1776) (อ้างถึงใน การเรียนรู้การนำเข้า-ส่งออกครบวงจร, 2564: 2) การที่แต่ละประเทศมีประเภทและปริมาณของทรัพยากรที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในการผลิตสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน ซึ่งประเทศที่มีทรัพยากรที่สามารถผลิตสินค้าได้ต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ย่อมสามารถส่งสินค้าออกไปยังประเทศที่มีต้นทุนในการผลิตสูงกว่า ซึ่งประเทศผู้นำเข้าสินค้าจะได้รับประโยชน์จากการบริโภคสินค้าที่มีต้นทุนต่ำในขณะเดียวกัน ดังนั้นมูลเหตุที่ทำให้เกิดการค้ำระหว่างระหว่างประเทศมาจากความแตกต่างของคุณภาพและราคาสินค้าที่ดีที่สุดจากการเปรียบเทียบระหว่างสินค้าภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเรียกว่าความได้เปรียบอย่างสมบูรณ์

2.3 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการขนส่งสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก

2.3.1 แนวคิดการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in time)

กฤตพา แสนชัยธร (2564: 5) เป็นแนวคิดที่ทำการลดปริมาณวัสดุผลิตในคลังสินค้าของกิจการ ด้วยการให้ผู้ขายวัสดุผลิตหรือคู่ค้านำมาส่งมอบให้ทันเวลาที่ผลิตพอดี เพื่อลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าของกิจการ ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าว ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Order cost) ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Holding cost) เป็นต้น การผลิตแบบทันเวลาพอดีจะสำเร็จได้ต้องมีการประสานและความร่วมมือที่ดีระหว่างกิจการกับคู่ค้าหรือผู้ขายวัสดุผลิตของกิจการ เช่น การแบ่งปันข้อมูลจำนวนวัสดุผลิตที่ต้องการ ระยะเวลาที่ต้องการให้คู่ค้าส่งมอบ เป็นต้น การประสานงานดังกล่าวส่งผลให้มีความต้องการและความจำเป็น ในการพัฒนาความสัมพันธ์ความร่วมมือระหว่างลูกค้าและผู้เกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น ดังนั้นธุรกิจจึงได้หันมาให้ความสำคัญในการสร้างและพัฒนาความร่วมมือในโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้ธุรกิจประสบความสำเร็จในช่วงเวลาดังกล่าว

2.3.2 ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory)

Freeman (2001) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 26) ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้ากับกิจการนั้น มีผลต่อความสำเร็จของทั้งสองฝ่าย หากกิจการให้ความสำคัญกับคู่ค้าในการพัฒนาศักยภาพของคู่ค้ามากกว่าให้ความสำคัญกับคู่ค้าเป็นเพียงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ โดยกิจการมีการแบ่งปันข้อมูลให้กับคู่ค้า ซึ่งโดยปกติแล้วกิจการคือลูกค้าของคู่ค้าหากคู่ค้าได้รับข้อมูลย้อนกลับ ก็มีความเป็นไปได้ที่คู่ค้าจะมีการพัฒนาศักยภาพให้สามารถให้บริการกิจการได้ดีขึ้นในฐานะที่กิจการเป็นลูกค้าดังกล่าว จะทำให้กิจการได้รับมอบสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพและราคาเหมาะสมจากคู่ค้า ซึ่งจะส่งผลต่อผลสำเร็จจากการผลิตหรือบริการของกิจการในที่สุด

2.3.3 ทฤษฎีสัมสัณฐานสถาบัน (Isomorphism theory)

Hawley (1968) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 59) บรรทัดฐาน (normative isomorphism) เป็นการปฏิบัติตามพื้นฐานและความเป็นมืออาชีพ (professional) หากในอุตสาหกรรมมีมาตรฐานวิชาชีพเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่อยู่ในอุตสาหกรรมเมื่อต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มวิชาชีพจะมีการปฏิบัติตามบรรทัดฐานที่กำหนด

2.3.4 ทฤษฎีฐานทรัพยากร

Wernerfelt (1984) (อ้างถึงใน กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน, 2564: 25) องค์ประกอบด้วยกลุ่มของทรัพยากร และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร คือ การที่องค์กรมีทรัพยากรที่จับต้องได้ (tangible) และจับต้องไม่ได้ (intangible) ได้แก่ ทรัพย์สิน หอ ความรู้และเทคโนโลยีขององค์กร พนักงานในองค์กร สัญญาการค้า เครื่องจักร ระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และทุน เป็นต้น

คุณสมบัติของทรัพยากรตามแนวคิดฐานทรัพยากร ที่ทำให้กิจการพัฒนาและสร้างความสามารถในการแข่งขันได้ดียิ่งขึ้น มีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน คือการที่ทรัพยากรที่กิจการครอบครองและนำมาใช้ประโยชน์นั้นเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า (Valuable) หายาก (Rare) คัดลอกยาก (inimitable) และทดแทนไม่ได้ (nonsubstitutable)

2.3.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ 7R

บริษัท บัตตี้ เฟรท อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด. (2566) การส่งสินค้าที่ถูกต้อง 7 ประเภทในงาน Logistics 7 Right 7R ประกอบด้วย

1. Right Product สินค้าถูกต้องส่งผลิตภัณฑ์ถูกต้องมีคุณภาพหรือข้อกำหนดคุณสมบัติ (Specifications) ตามความต้องการของลูกค้า
2. Right Quantity จำนวนถูกต้อง ส่งสินค้าในจำนวนที่ถูกต้อง ปริมาณตรงตามความต้องการไม่ขาดไม่เกิน ควรมีการประสานงานกับคลังสินค้า
3. Right Conviction สภาพถูกต้อง ส่งสินค้าในสภาพที่ดีไม่แตกหักเสียหาย
4. Right Customer ลูกค้าถูกต้อง ส่งสินค้าให้ถูกตัวผู้รับสินค้า ให้บริการด้วยศักยภาพที่สามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการหรือเกินความคาดหวัง ก่อให้เกิดความพึงพอใจจากการส่งสินค้า เช่น มีการรับประกันสินค้า มีการบริการหลังการขาย หรือมีอุปกรณ์ให้ใช้ทดแทนขณะซ่อม
5. Right Place สถานที่ถูกต้อง ส่งสินค้าให้ถูกที่ถูกที่ตั้ง ส่งสินค้าได้ตรงตามสถานที่ที่ต้องการ ต้องระบุสถานที่ในการจัดส่ง มีการแนบแผนที่ ชื่อและเบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่ออย่างชัดเจน เพื่อให้ได้รับสินค้าที่ถูกต้องในสถานที่ที่ถูกต้อง
6. Right Time เวลาถูกต้อง ส่งสินค้าทันเวลาตรงตามเวลาที่กำหนด ต้องระบุเวลาในการจัดส่งที่แน่นอน (Lead Time) ไม่เร็วไปหรือช้าไป การกำหนดเวลาในการส่งสินค้าให้ได้ในเวลา

ที่ต้องการมีความสำคัญในกิจกรรมของลูกค้า หากมีการส่งสินค้าช้ากว่ากำหนดที่ต้องการอาจส่งผลทำให้โครงการกระบวนการผลิตหยุดชะงัก

7. Right Cost ต้นทุนที่ถูกต้อง ไม่สูงจนเกินไปซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนการดำเนินงานขององค์กรด้วย

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อนัญญา บรรยงพิศุทธ (2564) แนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของใบโหระพา ในจังหวัดนครปฐม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ของใบโหระพาในจังหวัดนครปฐม เพื่อเสนอแนวทางการแก้ปัญหาและปรับปรุงสินค้าเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำกลางน้ำและปลายน้ำของใบโหระพาในจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า อันดับแรกด้านระบบการจัดจำหน่ายสินค้าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.916 รองลงมาด้าน ระบบการจัดจำหน่ายสินค้า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.863 ถัดมาด้านระบบการจัดจำหน่ายสินค้า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.837 ด้านแนวทางในการนำผลการทดลอง ไปใช้ พบว่าลักษณะทั่วไปของการเกษตรสินค้าเกษตรโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของใบโหระพาควรจะมีการ ใช้วัตถุดิบหรือส่วนผสมที่มากขึ้น มีการนำพืชผักชนิดอื่นมาใช้ในการทดลอง และควรพัฒนาต่อยอด ของโครงการให้สามารถเป็นผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ และใบโหระพาเป็นพืชที่ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวได้ 1-2 ปี ซึ่งการเลือกพื้นที่เพาะปลูกที่ควรพิจารณา คือ ดินควรมีความร่วนซุยและมีความอุดมสมบูรณ์ดี มีการระบายน้ำที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำและสามารถนำมารดได้สะดวก รวมถึงควรอยู่ใกล้ที่พักอาศัยและ การคมนาคมสะดวก

เทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์ เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ และจินดา ขลิบทอง (2564) องค์กรประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานและสภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกรต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการ ส่งออก เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานสินค้า เกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า สภาพพื้นฐานของเกษตรกร ผู้ปลูกสับปะรดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 45 ปี สภาพการผลิตสับปะรดใช้แรงงานเฉลี่ย 6 คน ใช้เงินทุนในการผลิตเฉลี่ย 26,076.97 บาทต่อปีและได้กำไรในการผลิตสับปะรดส่งออกเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 17,152 บาท การศึกษาหาตัวแปรความต้องการการส่งเสริมการผลิต สับปะรดให้ได้มาตรฐานการส่งออก ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 29 ตัวแปร เมื่อนำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปร มาหาความสัมพันธ์เพื่อลดจำนวนตัวแปรลงด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ได้ 4 องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เกษตรกร

ต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรดเพื่อการส่งออก คือ 1) การจัดการผลิตสับปะรดคุณภาพเพื่อการส่งออก 2) มาตรการสุขาภิบาลและสุขอนามัยการคัดบรรจุสับปะรด เพื่อการส่งออก 3) ข้อกำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์ ตลาดเคลื่อนสำหรับสับปะรดส่งออก และ 4) การผลิต สับปะรดปลอดภัย สำหรับการส่งออก การวิจัยนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถผลิตสับปะรดได้อย่างมีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและ ปราศจากศัตรูพืช รวมถึงการผลิตสับปะรดให้ได้มาตรฐาน ตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ และสามารถ ส่งออกสับปะรดไปต่างประเทศ ได้โดยไม่ถูกส่งกลับหรือ ถูกปฏิเสธการนำเข้าจากประเทศปลายทาง

ณัฐปัทม์ อินสมตัว และ ปณิตดา กสิกิจวิวัฒน์ (2563) การประเมินมูลค่าเวลาในการขนส่งสินค้าเกษตรงานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษารูปแบบของการประเมินมูลค่าเวลา ในการขนส่งสินค้าเกษตรโดยทำการศึกษานพื้นฐานของทฤษฎีอรรถประโยชน์ เพื่อนำมาพัฒนาแบบจำลองโลจิสติกส์ (Logistic Model) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างภายในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมเกษตรภาคกลางการศึกษามูลค่าเวลาของการขนส่ง สินค้าเกษตรในงานวิจัยนี้ใช้รูปแบบของการเก็บข้อมูลโดยสร้างแบบสอบถามที่จำลองสถานการณ์ทางเลือกขึ้นมา ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตัวแปรหลัก ๆ ที่มีความสำคัญในกระบวนการขนส่งสินค้า ประกอบไปด้วย 3 ตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจในการขนส่งสินค้าแทบทุกประเภท คือ ค่าใช้จ่ายของการขนส่ง ระยะเวลาของการขนส่ง และความเสียหายจาก การขนส่งแบบสำรวจข้อมูลจะถูกสร้าง โดยนำค่าระดับของตัวแปร (Levels) แต่ละตัวมาออกแบบและสร้างสถานการณ์ทางเลือกตามรูปแบบ วิธี State Preference (SP) เพื่อให้ผู้ขนส่งสินค้าพิจารณาเลือกทางเลือก ที่เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์หามูลค่าเวลาของ การขนส่งสินค้าเกษตร และวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการขนส่ง เพื่อสะท้อนถึงปัจจัยหลักที่ผู้ขนส่งสินค้าใช้ในการตัดสินใจของกระบวนการขนส่งสินค้า ซึ่งผลงานวิจัยนี้ได้เสนอแนวคิดในการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์ของมูลค่าเวลาของการขนส่งสินค้าเกษตร (VOT for Agricultural Product) ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิมิรวมกับมูลค่าเวลา ของการเดินทาง (VOT for Travel) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิเป็นแนวทางใน การพัฒนาการประเมินผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการก่อสร้าง โครงข่ายทางหลวงและนำไปใช้ให้เกิดผลประโยชน์ในอนาคตต่อไป

ภูวนาท พิกเกต (2563) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์นำเข้า-ส่งออกสินค้าเกษตรไทย-จีน: กรณีศึกษา เส้นทางขนส่งมณฑลยูนนาน-ไทย ในเส้นทางแม่น้ำโขงและเส้นทางขนส่ง R3A การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างพื้นฐาน ลักษณะทางพลศาสตร์ของเส้นทางขนส่ง สถานการณ์ปัจจุบัน ตลาด ช่องทางการตลาด การจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมส่งออกสินค้าเกษตรไทยกับจีน โดยระบบท่าเรือ พาณิชยในแม่น้ำ ล้านช้าง-แม่น้ำโขงและเส้นทางขนส่ง R3A ซึ่งเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นหาข้อ ค้นพบหรือ รวบรวมข้อเท็จจริงและสารสนเทศ รวมถึงการวิเคราะห์ถึงโอกาสอุปสรรค ของเส้นทางของโซ่อุปทานมุ่งส่งออกไปยังประเทศจีนตอนใต้จากการศึกษาพบว่า

ปัจจุบันผู้ประกอบการนำเข้าส่งออกมั่งคุด ทั้งชาวไทยและชาวจีน ใช้เส้นทาง R3A เป็นหลักในการขนส่งมั่งคุดจากประเทศไทยไปยังประเทศจีนทางตอนใต้โดยเส้นทางการขนส่งเส้นทาง R3A นั้นมีทั้งโอกาสและอุปสรรคคือรถบรรทุกสินค้าของไทยไม่สามารถ ข้ามไปยังมณฑลยูนนานของจีนได้โดยตรง ส่งผลให้ต้องมีการเปลี่ยนถ่ายรถบรรทุกหรือ ตู้สินค้าที่ชายแดนประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศสาธารณรัฐ ประชาชนจีนบ่อเต็น/บ่อหาน ในซึ่งในปัจจุบันยังใช้การ Cross Docking โดยการนำรถบรรทุก มาต่อกันก่อนทำการเปลี่ยนถ่ายโดยใช้แรงงานคนทำให้มั่งคุดเกิดความเสียหายจาก กระบวนการนี้เนื่องจากแรงงานที่ใช้เป็นแรงงานคนของสปป.ลาวและใช้การโยนสินค้า ในการเปลี่ยนถ่ายรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกบนเส้นทาง R3A ช่วงเส้นทาง สปป.ลาว จนถึงเมืองจิ่งหง สิบสองปันนา ยังมีน้อย อีกทั้งเส้นทางที่ยังเป็นทางคดเคี้ยว และเป็น ทางหลวง 2 ช่องทาง รวมถึงจุดอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น สถานีบริการน้ำมัน ห้องสุขา จุดพักรถและป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ยังมีน้อย ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้แต่เส้นทาง R3A ยังมีโอกาสในการขยายตัวสำหรับการส่งออกโดยหลังจากเปิดสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 4 ส่งผลให้การเดินทางบนเส้นทาง R3A มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เนื่องจาก ไม่ต้องเสียเวลารอข้ามพากด้วยเรือแพยานยนต์ทำให้มีการใช้เส้นทางมากขึ้น รวมถึง ในอนาคตหากมีการเปิดอาเซียนและการขนส่งข้ามประเทศมีความเสรียิ่งขึ้น เส้นทางนี้จะสามารถขยายตลาดไปยังพื้นที่ใกล้เคียงมณฑลยูนนาน รวมถึงการส่งสินค้าไปยัง สปป.ลาว ซึ่งมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น ส่วนด้านการขนส่งโดยระบบท่าเรือพาณิชย์เชียงแสนนั้น ถึงแม้ในปัจจุบันจะไม่มี การส่งออกมั่งคุดหรือผลผลิตผลสดตามเส้นทางแต่ยังคงมีสินค้า ประเภทอื่นที่ ต้องการขนส่งปริมาณสูงในแต่ละเที่ยวและมีอายุการเก็บรักษายาวนาน ซึ่งมี แนวโน้มขยายตัวในทุกปี แต่มีอุปสรรคเรื่องระดับน้ำที่มีปริมาณน้อยในบางช่วงเวลาของปี ทำให้ไม่สามารถขนส่งได้

ชุดิมา นุตตะยสกุล นิชิชิชญา เกิดช่วย วัฒนา พิลาจันท์ ฉัตรชัย อิมอรรณ (2564) แนวทางในการพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมคุณภาพของสินค้าเกษตรแปรรูป วิสาหกิจชุมชนตำบลคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา การศึกษาแนวทางในการพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมคุณภาพของสินค้าเกษตรแปรรูปวิสาหกิจชุมชนตำบล คลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพปัญหาการดำเนินงานด้านการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปในปัจจุบัน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถให้กับกลุ่มผู้ผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปของวิสาหกิจชุมชนตำบลคลองเขื่อน จังหวัด ฉะเชิงเทรา การศึกษาพบว่า สภาพการดำเนินงานด้านการผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปของวิสาหกิจตำบลคลองเขื่อน ส่วนใหญ่ผู้ผลิตอาหาร สินค้าเกษตรแปรรูปมีลักษณะไม่เข้าข่ายโรงงาน ดำเนินการผลิตอาหารให้ความใส่ใจในเรื่องการคัดสรร และความสะดวกในการผลิตสินค้า แต่ยังคงขาด การความรู้ความเข้าใจ ขาดแรงจูงใจ และงบประมาณในการพัฒนาไปสู่หลักเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น ได้มีเตรียมความพร้อม ในการพัฒนาขีดความสามารถโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม พัฒนาความรู้ของผู้ผลิต

อาหาร คະแนนหลังเข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แนวทางในการพัฒนา ชีตความสามารถให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลคลองเขื่อน โดยการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การศึกษาดูงาน หน่วยงานต้นแบบ การจัดทำคู่มือชุดความรู้ การให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในด้านปรับปรุงการออกแบบอาคารการผลิตให้สอดคล้องตาม หลักเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น

อดิเทรค ชัยนวกุล ธนิตา โชนงนุช และ อลงกรณ์ เมืองไหว (2562) การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของมันสำปะหลังในจังหวัดพิษณุโลกเพื่อการส่งออก ผ่านเขตการค้าชายแดนไทย-ลาวตามเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ แนวตะวันออก-ตะวันตก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบโลจิสติกส์ของมันสำปะหลังในจังหวัดพิษณุโลกเพื่อ การส่งออกผ่านเขตการค้าชายแดนไทย-ลาวตามเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก กรณีศึกษา ด้านมุกดาหาร โดยเริ่มทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เกษตรกร ไปจนถึงตลาดในการส่งสินค้า ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดการโซ่อุปทาน และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของมันสำปะหลัง ซึ่งได้มีการพัฒนาแนวคิด เพื่อแสดงความสัมพันธ์ภายในโซ่อุปทาน ของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง รวมกับหลักการโซ่คุณค่า ซึ่งจะแบ่งออกเป็นกิจกรรมหลักและกิจกรรมเสริม อีกทั้งยังได้นำหลักการการวิเคราะห์สายธารคุณค่า เข้ามาช่วยในการระบุกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอน การเพาะปลูกจนกระทั่งถึงกระบวนการขนย้าย ตลอดจนวิเคราะห์เส้นทางการขนส่งมันสำปะหลังจาก จังหวัดพิษณุโลกไปยังด้านมุกดาหาร จากผลการศึกษาวิจัยข้างต้นได้นำไปสู่การเสนอแนวทางในการ พัฒนาโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง เพื่อให้ทันต่อการตั้งรับกับสถานการณ์ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือการแข่งขันในปัจจุบัน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2562) การจัดทำแนวทางการพัฒนา เพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผักและผลไม้ของสถาบันเกษตรกร ในพื้นที่ EEC และจังหวัดใกล้เคียงการศึกษาการจัดการรอบแนวทางการพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผัก และผลไม้ของสถาบันเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และจังหวัดใกล้เคียง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการการใช้ระบบโซ่ความเย็นของสถาบันเกษตรกรที่ดำเนินธุรกิจ รวบรวมผักและผลไม้ (ได้แก่ ทุเรียน มังคุด เงาะ สับปะรด มะม่วง ขนุน เห็ด และผักใบ)และจัดทำแนวทางการ พัฒนาการบริหารจัดการโซ่ความเย็นที่มีความเชื่อมโยงระบบการจัดการตั้งแต่ระบบการบริหารจัดการพื้นที่ปลูกจนถึง ส่งมอบสินค้า โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สถาบันเกษตรกร 24 แห่ง หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาโซ่ความเย็นสินค้าเกษตร ในพื้นที่รวม 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง จันทบุรีและตราด ผลการศึกษา พบว่ารูปแบบการจัดการระบบโซ่ความเย็นของสถาบันเกษตรกรตามระดับอุณหภูมิจำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ

1) การจัดการโซ่ความเย็น ณ อุณหภูมิแวดล้อม (อุณหภูมิสูงกว่าหรือเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส) คือ ทุเรียนผลสด ขนุน มะม่วง สับปะรด และผักใบ 2) การจัดการโซ่ความเย็น ณ อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิแวดล้อม (อุณหภูมิต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส) คือ ทุเรียนแกะเนื้อแช่เย็น/แช่แข็ง มะม่วง มังคุด เงาะ และเห็ด โดยมีโครงสร้างพื้นฐาน 3 ประเภทที่จำเป็นต่อการบริหารจัดการคือ ศูนย์รวบรวมผลผลิต ห้องเย็น และรถห้องเย็น ประโยชน์ของการใช้โซ่ความเย็น จำแนกได้ 2 ประเภท คือ 1) เพื่อลดความสูญเสีย/รักษาคุณภาพของผลผลิต ในสินค้าทุเรียนผลสด ขนุน มะม่วง เงาะ มังคุด สับปะรด เห็ด และผักใบ นับตั้งแต่การรวบรวมผลผลิตจนถึงส่งมอบ สินค้าผักและผลไม้ มีอัตราความสูญเสียผลผลิตร้อยละ 3-4 โดยสินค้ากลุ่มผลไม้มีอัตราความสูญเสียร้อยละ 3 และ สินค้ากลุ่มผักใบมีอัตราความสูญเสียร้อยละ 4 ของปริมาณผักที่รวบรวมได้ทั้งหมด และ 2) การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ ผลผลิตในสินค้าทุเรียนแกะเนื้อแช่เย็น/แช่แข็ง และมะม่วง สามารถใช้ระบบโซ่ความเย็นในการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทุเรียนที่คุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์การส่งออกได้ถึงร้อยละ 25 ของราคารับซื้อทุเรียนผลสด สำหรับศักยภาพความพร้อมในการบริหารจัดการระบบโซ่ความเย็นของสถาบันเกษตรกรในพื้นที่ EEC (จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทราและระยอง) สามารถรองรับความเชื่อมโยงไปสู่เป้าหมายตามนโยบายการพัฒนาพื้นที่ EEC คือ การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมให้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งวัตถุดิบสู่อุตสาหกรรมชีวภาพและการผลิตยา และ พัฒนาต่อยอดสู่อุตสาหกรรมแปรรูป โดยให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นศูนย์รวบรวม และกระจายผลผลิตเกษตร ของสถาบันเกษตรกรไปยังพื้นที่ EEC เนื่องจากที่มีความพร้อมในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานโซ่ความเย็น โดยสถาบัน เกษตรกรจังหวัดชลบุรีและระยอง ร่วมเป็นเครือข่ายการผลิตและการตลาด ปัญหาหรือข้อจำกัด ที่พบ ได้แก่ 1) ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่ได้มาตรฐาน การใช้ประโยชน์ห้องเย็นไม่เต็มศักยภาพ และระบบไฟฟ้าไม่มีเสถียรภาพ รวมทั้งข้อจำกัดเรื่องผังเมืองที่กำหนดพื้นที่สีเขียว 2) ปัญหาด้านต้นทุนและการบำรุงรักษาระบบ โซ่ความเย็นสูง 3) ปัญหาขาดข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการโซ่ความเย็นในระดับพื้นที่ 4) ปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบโซ่ความเย็นที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสินค้าเกษตรของเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและเจ้าหน้าที่รัฐ และข้อเสนอแนะทางการพัฒนาที่มีต่อหน่วยงานภาครัฐควรดำเนินการใน 3 แผนงาน คือ 1) การเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการโซ่ความเย็นในสินค้าเกษตร 2) การเพิ่มขีดความสามารถในการ บริหารจัดการโซ่ความเย็นสินค้าเกษตรและ 3) พัฒนาปัจจัยสนับสนุนโซ่ความเย็นสินค้าเกษตร ให้แก่สถาบัน เกษตรกรและผู้ประกอบการ เพื่อให้การบริหารจัดการโซ่ความเย็นสินค้าเกษตรเกิดการพัฒนา/ต่อยอดและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2563) การศึกษาต้นทุน โลจิสติกส์ การเกษตรการการศึกษา ต้นทุนโลจิสติกส์การเกษตร เป็นการศึกษาและจัดทำต้นทุนโลจิสติกส์ สินค้าเกษตร เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนา และการติดตามและประเมินผลการพัฒนาระบบ โลจิสติกส์ภาค

เกษตร โดยดำเนินการในสินค้าเกษตร 3 ชนิด ในพื้นที่ 13 จังหวัด ได้แก่ 1) ข้าว ประกอบด้วย ข้าวขาวในจังหวัดพิษณุโลก พิษณุโลก สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และนครศรีธรรมราช และข้าวหอมมะลิในจังหวัดเชียงราย นครราชสีมา และอุบลราชธานี 2) ปาล์มน้ำมัน ในจังหวัดกระบี่ และนครศรีธรรมราช 3) สับปะรดโรงงาน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระยอง ราชบุรี ชลบุรี และพิษณุโลก มีกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกร สถาบันเกษตรกร (สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน) และ สถานประกอบการที่ทำธุรกิจรวบรวมผลผลิตเกษตร รวม 345 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามในการจัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูลการประเมินตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร (Agricultural Logistics Performance Index : ALPI) ซึ่งเป็นการคำนวณตามกิจกรรมโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ตลอดโซ่อุปทาน ตั้งแต่กิจกรรมการจัดการปัจจัยการผลิตและผลผลิต การรวบรวมผลผลิต การเก็บรักษา จนถึง การขนส่งหรือส่งมอบผลผลิตไปยังตลาดปลายทาง ซึ่งครอบคลุมใน 3 มิติประกอบด้วย มิติต้นทุน เช่น ต้นทุนขนส่ง ต้นทุนคลังสินค้า และต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง มิติเวลา เช่น ระยะเวลาขนส่ง ระยะเวลาการจัดเก็บสินค้าคงคลัง และมิติความน่าเชื่อถือ เช่น อัตราความสูญเสียระหว่างการขนส่ง หรือการถูกตีกลับ เป็นต้น

การเพิ่มประสิทธิภาพเส้นทางการไหลออกของถั่วเหลืองจากรัฐมาตุกรอสโซ ประเทศบราซิล Souza Matheus Rocha Marcus Farias Valcir and Tavares Heliton (2020) วัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้แบบจำลองการถ่ายโอนข้อมูลตามทฤษฎีการเขียนโปรแกรมเชิงเส้น ในปัญหาของการเพิ่มประสิทธิภาพต้นทุนการไหลของถั่วเหลืองจากรัฐมาตุกรอสโซ แบบจำลองประกอบด้วย การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งผ่านโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งในปัจจุบัน โดยเสนอทางเลือกใหม่ 2 ทาง ได้แก่ ทางน้ำและทางรถไฟ ตลอดจนการรักษาความจุของท่าเรือ Arco Norte การผลิตในปี 2018 และการคาดการณ์สำหรับปี 2025 และ 2030 ผลการวิจัยพบว่าต้นทุนการขนส่งที่ลดลงมากที่สุดในปี 2561 เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตผ่าน Arco Norte นอกจากนี้ เส้นทางขนส่งหลายรูปแบบใหม่ได้เปลี่ยนแปลงเมทริกซ์การขนส่งอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเอื้อต่อความสามารถในการแข่งขันของบราซิลในตลาดต่างประเทศ และช่วยเหลือในการพัฒนาภูมิภาคภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้เลือกใช้รูปแบบการวิจัยเชิงการวิจัยคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งได้มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ เกษตรกรกลุ่ม ตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีประสบการณ์ในการทำเกษตรกรรมมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี พืชผักที่ทำการเพาะปลูกและส่งออก คือ ถั่วฝักยาว กระเจี๊ยบเขียว ผักบุ้งจีน มะเขือเปราะ คื่นช่าย มะรุม ชะอม กะเพรา จำนวน 10 ราย จากทั้งหมด จำนวน 32 ราย และ บริษัท ยี่งไพศาลโลจิสติกส์ จำกัด ตัวแทนผู้ส่งออกประกอบกิจการส่งออก ผัก ผลไม้ มาแล้วอย่างน้อย 10 ปี จากทั้งหมด 3 ราย ซึ่งเป็นตัวแทนผู้ส่งออกให้กับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ศึกษาและเก็บข้อมูลจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์พิจารณาความเป็นไปได้และความถูกต้องชัดเจนของข้อมูล

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัย แนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้ศึกษาเป็นผู้ดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง ดังนั้นการได้มาซึ่งข้อมูลงานวิจัย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้รูปแบบการวิจัยคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเกษตรกร หน่วยงานราชการสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี และ หน่วยงานเอกชน บริษัท อาลิษา อินเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออกในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี โดยมีเครื่องมือในการศึกษาประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ ผู้ศึกษาได้สร้างแนวคำถามเพื่อใช้สำหรับเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกโดยแนวทางในการสัมภาษณ์นั้นจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย แนวคำถามในการสัมภาษณ์ตั้งเป็นแนวคำถามปลายเปิด ที่ให้ความยืดหยุ่นและเปิดกว้างในการตอบคำถาม เพื่อการได้มาซึ่งข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าอิสระอย่างครอบคลุมครบถ้วน

ข้อมูลทุติยภูมิ

ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก หนังสือ เอกสาร เอกสารสำนักงานเกษตรจังหวัด และ เว็บไซต์กระทรวงเกษตร รวมไปถึงเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการวิจัย

3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) โดยใช้แหล่งบุคคล คือ การเก็บข้อมูลจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรผู้ส่งออกจำนวน 10 ราย และ ผู้ประกอบการนำเข้า-ส่งออกจำนวน 1 ราย ใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งมีแนวคำถามการสัมภาษณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมนั้นว่ามีความถูกต้อง และมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลหรือไม่ ถ้าหากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มีความขัดแย้งไม่ตรงกันกับผู้ให้สัมภาษณ์คนใดคนหนึ่ง ผู้ศึกษาจะนำข้อมูลที่ขัดแย้งนี้กลับไปสัมภาษณ์ประเด็นดังกล่าวอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและนำมาซึ่งความถูกต้องต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยตนเอง ที่พื้นที่แปลงเกษตร ตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อกับเกษตรจังหวัดนนทบุรี และตัวแทนบริษัทส่งออก เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเข้าไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งสินค้าเกษตร และแนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรส่งออก ในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

2. ผู้วิจัยแนะนำตัวและแจ้งวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ เพื่อนัดสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามวันและเวลาที่เหมาะสมล่วงหน้า

3. ผู้วิจัยทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ โดยขึ้นอยู่กับความสะดวกและเวลาว่างของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้พื้นที่ฟาร์มเกษตร ในพื้นที่ตำบลราชูฏรนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรีเป็นพื้นที่ในการสัมภาษณ์

4. ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi – Structured Interview) ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ที่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจนในคำตอบ โดยมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งสินค้าเกษตร และแนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรส่งออก ในเขตตำบลราชูฏรนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ดังนี้

1. เกษตรกรในเขตตำบลราชูฏรนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบปัญหาในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออกอย่างไร

2. แนวทางในการพัฒนากระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราชูฏรนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ควรเป็นอย่างไร

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปแยกประเภท วิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดเพื่อหาข้อสรุปเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน และเขียนพรรณนาตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพต่อไป นำข้อมูลที่ได้ไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วจึงจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตตำบลราชบุรีนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ เกษตรกรกลุ่ม ตำบลราชบุรีนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 10 ราย ผู้ประกอบการตัวแทนผู้ส่งออก จำนวน 1 ราย โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 กระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชบุรีนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ตอนที่ 2 ปัญหาในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชบุรีนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ตอนที่ 3 กระบวนการแก้ปัญหาการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชบุรีนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชบุรีนิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

โดยมีข้อมูลในการสัมภาษณ์ดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลผู้สัมภาษณ์

| เกษตรกร | ผู้ให้สัมภาษณ์ | เพศ | อายุ |
|----------------|----------------|------|------|
| เกษตรกร 1 | นางสาว A | หญิง | 53 |
| เกษตรกร 2 | นางสาว B | หญิง | 66 |
| เกษตรกร 3 | นาย C | ชาย | 58 |
| เกษตรกร 4 | นางสาว D | หญิง | 49 |
| เกษตรกร 5 | นางสาว E | หญิง | 52 |
| เกษตรกร 6 | นางสาว F | หญิง | 22 |
| เกษตรกร 7 | นาย G | ชาย | 35 |
| เกษตรกร 8 | นาย H | ชาย | 58 |
| เกษตรกร 9 | นาย I | ชาย | 31 |
| เกษตรกร 10 | นาย J | ชาย | 33 |
| ผู้ประกอบการ 1 | นาย K | ชาย | 56 |

ตอนที่ 1 กระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า กระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

“กระบวนการขนส่ง ใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการขนส่ง จาก ฟาร์ม ไปคลังสินค้าวันละ 4-5 เที่ยว”

(เกษตรกร 1/นางสาวA/หญิง/53)

“กระบวนการขนส่ง ใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการขนส่ง จาก ฟาร์มไปคลังสินค้าวันละ 4-5 เที่ยว ต้องวางด้านหน้ารถเนื่องจากต้องควบคุม อุณหภูมิ”

(เกษตรกร 2/นางสาวB/หญิง/66)

“ใช้รถกระบะในการขนส่ง แต่ประยุกต์ใช้ให้เป็นรถควบคุมอุณหภูมิ โดย วางพืชผักไว้หน้ารถยนต์ และปรับอุณหภูมิของแอร์รถยนต์ให้เหมาะสมกับการ รักษาพืชผัก ในระหว่างการจัดส่งมีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ ๆ ประมาณ 5 รอบ ต่อวัน การจัดส่ง ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของบริษัท จุดที่ใกล้ที่สุด”

(เกษตรกร 3/นายC/ชาย/58)

“มีรถขนส่งควบคุมอุณหภูมิมารับจากฟาร์มไปคลังสินค้า โดยเป็นรถที่ ผู้ประกอบการตัวแทนผู้ส่งออกเป็นผู้ว่าจ้างให้มารับ”

(เกษตรกร 4/นางสาวD/หญิง/49)

“ใช้รถกระบะในการขนส่ง แต่ประยุกต์ใช้ให้เป็นรถควบคุมอุณหภูมิโดย วางพืชผักไว้หน้ารถยนต์ และปรับอุณหภูมิของแอร์รถยนต์ ให้เหมาะสมกับการ รักษาพืชผัก ในระหว่างการจัดส่งมีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ ๆ ประมาณ 5-7 รอบ ต่อวัน การจัดส่งจะจัดส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของ บริษัท จุดที่ใกล้ที่สุด”

(เกษตรกร 5/นางสาวE/หญิง/52)

“ใช้รถกระบะส่วนตัวซึ่งเป็นกระบะสองตอนในการขนส่ง มีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ 6-8 รอบ ต่อวัน โดยแบ่งเป็นช่วงเช้า 3-4 รอบ และช่วงบ่าย 3-4 รอบ ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของ บริษัท จุดที่ไกลที่สุด”

(เกษตรกร 6/นางสาวF/หญิง/22)

“ใช้รถกระบะส่วนตัวในการขนส่ง มีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ 7 รอบ ต่อวัน โดยแบ่งเป็นช่วงเช้า 3 รอบ และช่วงบ่าย 4 รอบ การจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดเรียงหลายชั้นทำให้พืชผักมีความเสียหาย มีการจัดรอบและผลัดเวรกันส่งภายในกลุ่มเกษตรกร ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของ บริษัท จุดที่ไกลที่สุด”

(เกษตรกร 7/นายG/ชาย/35)

“ใช้รถกระบะส่วนตัวในการขนส่ง มีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ 6-8 รอบ ต่อวัน โดยแบ่งเป็นช่วงเช้า 3-4 รอบ และช่วงบ่าย 3-4 รอบ มีการจัดรอบและผลัดเวรกันส่งภายในกลุ่มเกษตรกร ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของ บริษัท จุดที่ไกลที่สุด” ระยะทางการวิ่งส่งประมาณ 15 กิโลเมตร

(เกษตรกร 8/นายH/ชาย/58)

“ใช้รถกระบะส่วนตัวในการขนส่ง มีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ 6-8 รอบ ต่อวัน โดยแบ่งเป็นช่วงเช้า 3-4 รอบ และช่วงบ่าย 3-4 รอบ มีการจัดรอบและผลัดเวรกันส่งภายในกลุ่มเกษตรกร ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของ บริษัท จุดที่ไกลที่สุด” ระยะทางการวิ่งส่งประมาณ 13-15 กิโลเมตร

(เกษตรกร 9/นายI/ชาย/31)

“ใช้รถกระบะส่วนตัวในการขนส่ง มีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ 6-8 รอบ ต่อวัน โดยแบ่งเป็นช่วงเช้า 3-4 รอบ และช่วงบ่าย 3-4 รอบ มีการจัดรอบและผลัดเวรกันส่งภายในกลุ่มเกษตรกร การจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการวางซ้อนทับกันหลายชั้นทำให้พืชผักช้ำและถูกคัตทิ้ง ณ ศูนย์กระจายสินค้า ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของ บริษัท จุดที่ไกลที่สุด ระยะทางการวิ่งส่งประมาณ 13-15 กิโลเมตร”

(เกษตรกร 10/นายJ/ชาย/33)

“ลักษณะของผักที่ขนส่ง จะแบ่งออกเป็น ผักดิบ หรือทำให้สุก โดยการนึ่งหรือต้ม หรือผักแช่แข็ง ขนผักที่อยู่ในแพคเกจจิ้งและใส่ลงในกล่องอีกทีหนึ่ง และขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร กระบวนการในการขนส่ง เริ่มต้นจากการเตรียมสินค้า เตรียมเอกสาร คำนวณวางแผน เรียกรถมาโหลด และทำการขนส่งไปยังปลายทาง”

(ผู้ประกอบการ 11/นายJ/ชาย/56)

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีดังนี้

1. ใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการขนส่ง เริ่มจากการโหลดพืชผักขึ้นพาหนะโดยการโยนต่อกันเป็นทอด ๆ ลักษณะการจัดเรียงโดยการวางอัดแน่นไว้ภายในรถ ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของบริษัท จุดที่ใกล้ที่สุด ระยะทางการวิ่งส่งประมาณ 13-15 กิโลเมตร มีการจัดตารางขนส่งเป็นเที่ยว 6-8 เที่ยวต่อวันแบ่งเป็นช่วงเช้า 3-4 รอบ และช่วงบ่าย 3-4 รอบ มีการจัดรอบและผลัดเวรกันส่งภายในกลุ่มเกษตรกร

2. ใช้รถกระบะเป็นพาหนะในการขนส่ง เริ่มจากการโหลดพืชผักขึ้นพาหนะโดยการโยนต่อกันเป็นทอด ๆ ลักษณะการจัดเรียงโดยการวางอัดแน่นไว้หน้ารถกระบะ และท้ายกระบะโดยเอาน้ำพรมพืชผัก ส่งให้ศูนย์กระจายสินค้าของบริษัท จุดที่ใกล้ที่สุด ระยะทางการวิ่งส่งประมาณ 13-15 กิโลเมตร มีการจัดตารางขนส่งเป็นเที่ยว 6-8 เที่ยวต่อวันแบ่งเป็นช่วงเช้า 3-4 รอบ และช่วงบ่าย 3-4 รอบ มีการจัดรอบและผลัดเวรกันส่งภายในกลุ่มเกษตรกร

3. ใช้รถขนส่งควบคุมอุณหภูมิเป็นพาหนะในการขนส่ง เริ่มจากโหลดพืชผักขึ้นพาหนะโดยการส่งต่อกันเป็นทอด และนำไปวางเรียงซ้อนกันเป็นชั้นภายในรถควบคุมอุณหภูมิ ภายในรถจัดเป็นบล็อกสำหรับวางพืชผักให้เป็นระเบียบและไม่อัดแน่นจนเกินไป ส่งไปยังคลังสินค้าของผู้ประกอบการส่งออก ระยะทางการวิ่ง 13-15 กิโลเมตร การขนส่งควบคุมอุณหภูมิ 0-8 องศา การขนส่งโดยใช้รถควบคุมอุณหภูมินั้น พาหนะในการขนส่งเป็นรถควบคุมอุณหภูมิของผู้ประกอบการส่งออก ซึ่งวิ่งมารับพืชผักที่ฟาร์มของเกษตรกร 1 เที่ยว ต่อวัน

4. ลักษณะของผักที่ขนส่ง จะแบ่งออกเป็น ผักดิบในการขนส่งผักดิบเป็นการขนส่งทางต้นน้ำ ซึ่งเป็นการขนส่งจากฟาร์มของเกษตรกรไปยังคลังสินค้าของผู้ประกอบการส่งออก การขนส่งลักษณะนี้เกษตรกรต้องเตรียมพืชผักโดยการ จัดตารางเวลาการเก็บเกี่ยว โดยต้องคำนึงถึงอุณหภูมิในขณะที่ทำการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการขนส่งพืชผักนั้นต้องควบคุมอุณหภูมิตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ในการเตรียมพืชผักนั้น เกษตรกรได้จัดตารางการเก็บเกี่ยวเริ่มเวลา 05.00 น.-08.00 น. เท่านั้น หลังจากนั้นจึงนำพืชผักเข้าเก็บในห้องจัดเรียง ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิและทำการเด็ดใบลงบรรจุลงในถุงพลาสติก ในขั้นตอนการเด็ดใบนี้ต้องควบคุมอุณหภูมิให้เป็นอย่างดีเนื่องจากพืชผักที่ถูกเด็ดใบแล้วจะ

เที่ยวหรือเฉาได้ง่าย เมื่อเตรียมพืชผักพร้อมแล้วจึงเรียกรถมาเพื่อมาโหลด สำหรับการขนส่งผักสุก โดยการนั่งหรือตม หรือผักแช่แข็ง ผักที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์และใส่ลงในกล่องอีกทีหนึ่ง และขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เป็นการขนส่งไปยังปลายทางต่างประเทศ หรือเรียกว่าเป็นการขนส่งทางปลายน้ำ โดยกระบวนการขนส่ง เริ่มต้นจากการเตรียมสินค้า เตรียมเอกสาร คำนวณวางแผน เรียกรถมาโหลด และทำการขนส่งไปยังปลายทางต่างประเทศ

โดยจำแนกประเภทพาหนะในการขนส่งได้เป็นสามประเภท คือ

1. ใช้รถยนต์ส่วนตัว
2. ใช้รถกระบะ ในการขนส่งจากฟาร์ม ไปคลังสินค้า โดยประยุกต์ให้เป็นรถควบคุมอุณหภูมิ
3. ใช้รถขนส่งควบคุมอุณหภูมิเป็นพาหนะในการขนส่งจากคลังสินค้าไปยังปลายทาง

ตอนที่ 2 ปัญหาในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ปัญหาในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

“ใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการขนส่ง จากฟาร์ม ไปคลังสินค้า วันละ 4-5 เที่ยว การขนถ่ายลำเลียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการวางทับซ้อนกันหลายชั้นทำให้พืชผักเสียหายในระหว่างการขนส่ง”

(เกษตรกร 1/นางสาวA/หญิง/53)

“การขนส่งจากฟาร์มไปคลังสินค้าเนื่องจากต้องควบคุมอุณหภูมิ ผู้ปฏิบัติงานลำเลียงขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องการควบคุมอุณหภูมิ โดยเอาน้ำพรมพืชผักก่อนการขนถ่ายลำเลียงทำให้พืชผักชื้นแฉะและเสียหาย”

(เกษตรกร 2/นางสาวB/หญิง/66)

“ในระหว่างการจัดส่งมีการจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ ๆ ประมาณ 5 รอบ ต่อวัน เนื่องจากต้องส่งพืชผักให้ได้ตามจำนวนที่ระบุไว้ในสัญญา จึงได้มีการเรียงพืชผักหลายชั้นและอัดแน่นภายในรถ ทำให้พืชผักบางส่วนเสียหาย”

(เกษตรกร 3/นายC/ชาย/58)

“มีรถขนส่งควบคุมอุณหภูมิมารับจากฟาร์ม ลำเลียงสินค้าไม่ทัน เนื่องจากรถที่มารับมีระยะเวลาจำกัดในการรับพืชผักของแต่ละฟาร์ม”

(เกษตรกร 4/นางสาวD/หญิง/49)

“กระบวนการลำเลียงมีการเรียงทับซ้อนกันหลายชั้นทำให้พืชผักบางส่วนเสียหาย”

(เกษตรกร 5/นางสาวE/หญิง/52)

“การจัดตารางการขนส่งเป็นรอบ 6-8 รอบ ต่อวัน เนื่องจากเป็นการวิ่งหลายเที่ยวทำให้จัดหาคนวิ่งไม่ทันในบางรอบ”

(เกษตรกร 6/นางสาวF/หญิง/22)

“การจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดเรียงหลายชั้นทำให้พืชผักมีความเสียหาย”

(เกษตรกร 7/นายG/ชาย/35)

“การจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดเรียงหลายชั้นทำให้พืชผักมีความเสียหาย”

(เกษตรกร 8/นายH/ชาย/58)

“การจัดส่งในช่วงเริ่มแรกไม่ได้มีการควบคุมอุณหภูมิ ทำการขนส่งโดยการจัดวางพืชผักไว้ท้ายกระบะ ทำให้พืชผักเสียหาย”

(เกษตรกร 9/นายI/ชาย/31)

“การจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดซ้อนทับกันหลายชั้นทำให้พืชผักชำและถูกคัดทิ้ง ณ ศูนย์กระจายสินค้า”

(เกษตรกร 10/นายJ/ชาย/33)

“ปัญหาจากการขนส่งพบปัญหาบรรจุภัณฑ์บุบ”

(ผู้ประกอบการ 11/นายJ/ชาย/56)

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าปัญหาในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชบุรีนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีดังนี้

1. การวางทับซ้อนกันหลายชั้นทำให้พืชผักเสียหายในระหว่างการขนส่ง

2. เกิดความเสียหายในระหว่างการขนถ่ายลำเลียงเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ในการขนถ่ายลำเลียงพืชผัก
3. เตรียมพืชผักไม่ทันรอบส่งเนื่องจากรถที่มารับมีระยะเวลาจำกัดในการรับพืชผักของแต่ละฟาร์ม
4. การจัดตารางเที่ยววิ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนพาหนะและคนขับ
5. บรรจุภัณฑ์บุบในระหว่างการขนถ่ายลำเลียง

ตอนที่ 3 กระบวนการแก้ปัญหาการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า กระบวนการแก้ปัญหาการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

“จากปัญหาการใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นพาหนะในการขนส่งจากฟาร์มไป คลังสินค้า วันละ 4-5 เที่ยว การขนถ่ายลำเลียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการวางทับซ้อนกันหลายชั้นทำให้พืชผักเสียหายในระหว่างการขนส่ง แก้ปัญหาโดยการเพิ่มเที่ยวในการขนส่งจาก 4-5 เที่ยว เป็น 6-8 เที่ยวต่อวัน ”

(เกษตรกร 1/นางสาวA/หญิง/53)

“จากปัญหาผู้ปฏิบัติงานลำเลียงขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องการควบคุมอุณหภูมิ โดยเอาน้ำพรมพืชผักก่อนการขนถ่ายลำเลียงทำให้พืชผักช้ำและเสียหาย แก้ปัญหาโดยการฝึกอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงานจริง”

(เกษตรกร 2/นางสาวB/หญิง/66)

“การเรียงพืชผักหลายชั้นและอัดแน่นภายในรถ ทำให้พืชผักบางส่วนเสียหาย เพิ่มเที่ยวในการขนส่งเป็น 6-8 เที่ยวต่อวัน”

(เกษตรกร 3/นายC/ชาย/58)

“ปัญหาการลำเลียงสินค้าไม่ทันเนื่องจากรถที่มารับมีระยะเวลาจำกัดในการรับพืชผักของแต่ละฟาร์ม วางแผนการเก็บเกี่ยวพืชผักใหม่ โดยการปรับเวลาการจัดเก็บจากเดิมเริ่ม เวลา 05.00 น. เป็นเวลา 04.00 น.”

(เกษตรกร 4/นางสาวD/หญิง/49)

“ปัญหาการลำเลียงมีการเรียงทับซ้อนกันหลายชั้นทำให้พีซผักบางส่วนเสียหาย แก้ไขโดยการเพิ่มเที่ยวขนส่ง”

(เกษตรกร 5/นางสาวE/หญิง/52)

“ปัญหาการจัดหาคนวิ่งไม่เพียงพอต่อรอบขนส่ง แก้ไขโดยการแบ่งตารางรอบให้เกษตรกรภายในกลุ่มรับผิดชอบเป็นรายวัน หากเกษตรกรที่รับผิดชอบในวันที่ได้รับมอบหมายติดปัญหา หัวหน้ากลุ่มจะเป็นผู้จัดหาคนวิ่งแทน”

(เกษตรกร 6/นางสาวF/หญิง/22)

“ปัญหาการจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดเรียงหลายชั้นทำให้พีซผักมีความเสียหาย แก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มเที่ยวขนส่ง”

(เกษตรกร 7/นายG/ชาย/35)

“ปัญหาการจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดเรียงหลายชั้นทำให้พีซผักมีความเสียหาย แก้ไขปัญหาโดยการเพิ่มเที่ยวขนส่ง”

(เกษตรกร 8/นายH/ชาย/58)

“ปัญหาการขาดความเข้าใจในการจัดส่งในช่วงเริ่มแรกไม่ได้มีการควบคุมอุณหภูมิ ทำการขนส่งโดยการจัดวางพีซผักไว้ท้ายกระบะ ทำให้พีซผักเสียหาย แก้ไขโดยการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน”

(เกษตรกร 9/นายI/ชาย/31)

“ปัญหาการจัดเรียงเนื่องจากพื้นที่จำกัดมีการจัดซ้อนทับกันหลายชั้นทำให้พีซผักชำรุดและถูกคัดทิ้ง ณ ศูนย์กระจายสินค้า แก้ไขโดยการเพิ่มเที่ยวการขนส่ง”

(เกษตรกร 10/นายJ/ชาย/33)

“เมื่อจัดเรียงหลายชั้นต้องมีไม้มาค้ำแบ่งเป็นล๊อค ต้องแก้ไขโดยการจัดเรียง โดยการใช้ตะแกรง หรือไม้ค้ำ มากั้น เพื่อไม่ให้สินค้าไสลท์ในระหว่างขนส่ง ซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้กล่องสินค้าบุบ บางครั้งเกิดจากสินค้าเรียงไม่เต็มค้ำ

และต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ อยู่ที่ 2-8 องศา แต่ถ้าเป็นใบแห้งสามารถขนส่ง โดยใช้อุณหภูมิปกติได้ สำหรับใบกะเพราสด”

(ผู้ประกอบการ 11/นายJ/ชาย/56)

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการแก้ปัญหาการขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี มีดังนี้

1. เพิ่มเที่ยวในการขนส่ง
2. ฝึกอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงาน
3. ปรับเวลาการเก็บเกี่ยวพืชผัก
4. การจัดตารางการขนส่งให้เกษตรกรภายในกลุ่มรับผิดชอบเป็นรายวัน
5. จัดเตรียมพื้นที่เป็นล๊อค โดยการจัดเรียงต้องใช้ตะแกรงหรือไม้อัดมากขึ้น เพื่อไม่ให้สินค้าสไลทึ่ในระหว่างขนส่ง

ตอนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า แนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

“เพิ่มเที่ยวในการขนส่งจาก 4-5 เที่ยว เป็น 6-8 เที่ยวต่อวัน”

(เกษตรกร 1/นางสาวA/หญิง/53)

“การฝึกอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงานหน้างาน”

(เกษตรกร 2/นางสาวB/หญิง/66)

“เพิ่มเที่ยวในการขนส่งเป็น 6-8 เที่ยวต่อวัน”

(เกษตรกร 3/นายC/ชาย/58)

“การปรับเวลาการจัดเก็บจากเดิมเริ่ม เวลา 05.00 น. เป็นเวลา 04.00 น.”

(เกษตรกร 4/นางสาวD/หญิง/49)

“การเพิ่มเที่ยวขนส่ง”

(เกษตรกร 5/นางสาวE/หญิง/52)

“การจัดตารางขนส่งให้สอดคล้องกับจำนวนพาหนะและคนขับ”

(เกษตรกร 6/นางสาวF/หญิง/22)

“การเพิ่มเที่ยวขนส่ง”

(เกษตรกร 7/นายG/ชาย/35)

“การเพิ่มเที่ยวขนส่ง”

(เกษตรกร 8/นายH/ชาย/58)

“การฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน”

(เกษตรกร 9/นายI/ชาย/31)

“การเพิ่มเที่ยวการขนส่ง”

(เกษตรกร 10/นายJ/ชาย/33)

“ต้องการให้ภาครัฐเข้ามาช่วยดูแลในด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ในการขนส่งพืชผักเพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดเตรียมพืชผัก และพัฒนาไปสู่การส่งออกด้วยตนเองได้”

(ผู้ประกอบการ 11/นายJ/ชาย/56)

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าแนวทางในการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอน้อย จังหวัดนันทบุรี มีดังนี้

1. เพิ่มเที่ยวในการขนส่ง แก้ปัญหาพืชผักเสียหายในระหว่างการขนส่ง เนื่องจากการขนส่งพืชผักจากฟาร์มเกษตรกรไปยังคลังสินค้าเป็นการขนส่งโดยใช้พาหนะส่วนตัวในการขนส่งและมีการจัดเรียงทับซ้อนกันหลายชั้นและอัดแน่นมากเพื่อให้แต่ละเที่ยวในการขนส่ง มีปริมาณที่มากที่สุดเพื่อให้มีปริมาณตรงตามสัญญาซื้อขาย การบีบอัดแน่นนี้ทำให้พืชผักเสียหายและถูกตีกลับ ทำให้เกิดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าขึ้น การเพิ่มเที่ยวการขนส่งช่วยลดการบีบอัดของพืชผักในระหว่างการขนส่ง ทำให้พืชผักที่ถูกตีกลับลดลง และลดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า

2. จัดตารางการขนส่งให้สอดคล้องกับจำนวนพาหนะและคนขับ
3. ฝึกอบรมพนักงานก่อนลงปฏิบัติงานหน้างาน
4. ภาครัฐเข้ามาดูแล ให้ความรู้เกี่ยวกับบรรจุกฎเกณฑ์ในการขนส่งพืชผัก



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ประเด็นที่หนึ่ง กระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี แบ่งออกเป็นสามลักษณะ

1. เกษตรกรเป็นผู้ขนส่งพืชผักทางการเกษตร จากพื้นที่เพาะปลูกไปยังคลังของบริษัทตัวแทนผู้ส่งออกด้วยตนเอง ปัญหาในกระบวนการขนส่ง พืชผักบางส่วนเสียหาย เมื่อตรวจสอบคุณภาพพบพืชผักบางส่วนไม่ผ่านตามมาตรฐานและถูกตีกลับ ก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงเกินไป

2. บริษัทตัวแทนส่งออกเป็นผู้มารับพืชผักทางการเกษตรด้วยตนเอง โดยใช้รถควบคุมอุณหภูมิ บริษัทใช้รถที่เป็นลักษณะห้องเย็นมารับเพื่อควบคุมอุณหภูมิของพืชผักทางการเกษตรเพื่อรักษาความสด และต้องควบคุมอุณหภูมิก่อนขึ้นเครื่องหนึ่งวัน เพื่อรักษาความสดของพืชผักทางการเกษตรในระหว่างการขนส่ง

3. ลักษณะของผักที่ขนส่ง จะแบ่งออกเป็น ผักดิบ หรือทำให้สุก โดยการ นึ่ง หรือต้ม หรือผักแช่แข็ง ขนผักที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ลำดับที่หนึ่งที่บรรจุในกล่อง และขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร กระบวนการในการขนส่ง เริ่มต้นจากการเตรียมสินค้า เตรียมเอกสาร คำนวณวางแผน เรียงรถมาโหลด และทำการขนส่งไปยังปลายทาง

โดยจำแนกประเภทพาหนะในการขนส่งได้เป็นสามประเภท คือ

1. ใช้รถยนต์ส่วนตัว
2. ใช้รถกระบะ
3. ใช้รถขนส่งควบคุมอุณหภูมิ

ประเด็นที่สอง พบปัญหาในกระบวนการขนส่งซึ่งเกิดจาก 1) การใช้พาหนะในการขนส่ง การจัดวาง และการจัดรอบในการวิ่งที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าขึ้น 2) การวางทับซ้อนกันหลายชั้นทำให้พืชผักเสียหายในระหว่างการขนส่ง เกิดความเสียหายในระหว่างการขนถ่ายลำเลียงเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ในการขนถ่ายลำเลียงพืชผัก 3) การเตรียมพืชผักไม่ทันรอบส่ง เนื่องจากรถที่มีระยะเวลาจำกัดในการรับพืชผักของแต่ละฟาร์ม 4) การจัดตารางเที่ยววิ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนพาหนะและคนขับ 5) บรรจุภัณฑ์บวมและเสียหายในระหว่างการขนถ่ายลำเลียง

ซึ่งพบกระบวนการแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี คือ 1) การเพิ่มเที่ยวในการขนส่ง 2) การฝึกอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงาน 3) การปรับตารางเวลาการเก็บเกี่ยวพืชผัก 4) การจัดตาราง

การขนส่งให้เกษตรกรภายในกลุ่มรับผิดชอบเป็นรายวัน 5) การจัดเตรียมพื้นที่เป็นบล็อก โดยการ
จัดเรียงต้องใช้ตะแกรงหรือไม้อัดมาทับ เพื่อไม่ให้สินค้าสไลด์ในระหว่างขนส่ง

5.2 อภิปราย

การศึกษากระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรในเขตตำบล
ราชบุรีนิคม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี แบ่งออกเป็นสามลักษณะ คือ

หนึ่งเกษตรกรเป็นผู้ขนส่งพืชผักทางการเกษตรจากพื้นที่เพาะปลูกไปยังคลังของบริษัท
ตัวแทนผู้ส่งออกด้วยตนเอง สองบริษัทตัวแทนส่งออกเป็นผู้มารับพืชผักทางการเกษตรด้วยตนเอง โดย
ใช้รถควบคุมอุณหภูมิ บริษัทใช้รถที่เป็นลักษณะห้องเย็นมารับเพื่อควบคุมอุณหภูมิของพืชผักทาง
การเกษตรเพื่อรักษาความสด และต้องควบคุมอุณหภูมิก่อนขึ้นเครื่องหนึ่งวันเพื่อรักษาความสดของ
ของพืชผักทางการเกษตรในระหว่างการขนส่ง สามลักษณะของผักที่ขนส่งแบ่งออกเป็น ผักดิบ หรือ
ทำให้สุก โดยการ นึ่ง หรือต้ม หรือผักแช่แข็ง ผักที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ลำดับที่หนึ่งที่บรรจุในกล่อง และ
ขนส่งสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร กระบวนการในการขนส่งเริ่มต้นจากการเตรียมสินค้า เตรียม
เอกสาร คำนวณวางแผน เรียงรถมาโหลด และทำการขนส่งไปยังปลายทาง ต้องมีการควบคุม
อุณหภูมิ อยู่ที่ 2-8 องศาเซลเซียส โดยจำแนกประเภทพาหนะในการขนส่งได้เป็นสามประเภท คือ ใช้
รถยนต์ส่วนตัว ใช้รถกระบะ ใช้รถขนส่งควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงาน
เศรษฐกิจการเกษตร (2562) การจัดทำแนวทางการพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold
Chain) ในสินค้าพืชผักและผลไม้ของสถาบันเกษตรกร ในพื้นที่ EEC และจังหวัดใกล้เคียงการศึกษา
การจัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผัก
และผลไม้ของสถาบันเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และจังหวัดใกล้เคียง
เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการการใช้ระบบโซ่ความเย็นของสถาบันเกษตรกรที่ดำเนินธุรกิจ
รวบรวมผักและผลไม้ และจัดทำแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการโซ่ความเย็นที่มีความเชื่อมโยง
ระบบการจัดการตั้งแต่ระบบการบริหารจัดการพื้นที่ปลูกจนถึงส่งมอบ พบปัญหาในกระบวนการ
ขนส่ง พืชผักบางส่วนเสียหาย เมื่อตรวจสอบคุณภาพพบพืชผักบางส่วนไม่ผ่านตามมาตรฐานและถูกตี
กลับ ก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญรัฐศักดิ์ อินสมัตว์ และ ปันตดา กสิ
กิจวิวัฒน์ (2563) การประเมินมูลค่าเวลาในการขนส่งสินค้าเกษตร ศึกษาแบบของการประเมิน
มูลค่าเวลา ในการขนส่งสินค้าเกษตร ผลงานวิจัยนี้ได้เสนอแนวคิดในการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์ของมูลค่า
เวลาของการขนส่งสินค้าเกษตร (VOT for Agricultural Product) ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิร่วมกับมูลค่า
เวลาของการเดินทาง (VOT for Travel) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิเป็นแนวทางในการพัฒนาการ
ประเมินผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการก่อสร้าง โครงข่ายทางหลวงและนำไปใช้ให้

เกิดผลประโยชน์ในอนาคต นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2562) การจัดทำแนวทางการพัฒนา เพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผักและผลไม้ของสถาบันเกษตรกร ในพื้นที่ EEC และจังหวัดใกล้เคียงการศึกษาการจัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผัก และผลไม้ของสถาบันเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และจังหวัดใกล้เคียง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการการใช้ระบบโซ่ความเย็นของสถาบันเกษตรกรที่ดำเนินธุรกิจรวบรวมผักและผลไม้ (ได้แก่ ทูเรียน มังคุด เงาะ สับปะรด มะม่วงขนุน หน่อ และผักใบ) และจัดทำแนวทางการ พัฒนาการบริหารจัดการโซ่ความเย็นที่มีความเชื่อมโยงระบบการจัดการตั้งแต่ระบบการบริหารจัดการพื้นที่ปลูกจนถึงส่งมอบสินค้า ปัญหาหรือข้อจำกัด ที่พบ ได้แก่ 1) ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่ได้มาตรฐาน การใช้ประโยชน์ห้องเย็นไม่เต็มศักยภาพและระบบไฟฟ้าไม่มีเสถียรภาพ รวมทั้งข้อจำกัดเรื่องผังเมืองที่กำหนดพื้นที่สีเขียว 2) ปัญหาด้านต้นทุนและการบำรุงรักษาระบบ โซ่ความเย็นสูง 3) ปัญหาขาดข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการโซ่ความเย็นในระดับพื้นที่ 4) ปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบโซ่ความเย็นที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสินค้าเกษตรของเกษตรกร สถาบันเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูวนาท พิภพเกต (2563) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์นำเข้า-ส่งออกสินค้าเกษตรไทย-จีน: กรณีศึกษา เส้นทางขนส่งมณฑลยูนนาน-ไทย ในเส้นทางแม่น้ำโขงและเส้นทางขนส่ง R3A พบว่าในปัจจุบันยังใช้การ Cross Docking โดยการนำรถบรรทุก มาต่อกันก่อนทำการเปลี่ยนถ่ายโดยใช้แรงงานคนทำให้มังคุดเกิดความเสียหายจากกระบวนการนี้เนื่องจากแรงงานที่ใช้เป็นแรงงานคนของสปป.ลาวและใช้การโยนสินค้าในการเปลี่ยนถ่ายรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกบนเส้นทาง R3A ช่วงเส้นทาง สปป.ลาว จนถึงเมืองจิ่งหง สิบสองปันนา ยังมีน้อย รวมถึงการส่งสินค้าไปยัง สปป.ลาว ซึ่งมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น ส่วนด้านการขนส่งโดยระบบท่าเรือพาณิชย์เชียงแสนนั้น ถึงแม้ในปัจจุบันจะไม่มี การส่งออกมังคุดหรือผลผลิตผลสดตามเส้นทางแต่ยังคงมีสินค้า ประเภทอื่นที่ต้องการขนส่งปริมาณสูงในแต่ละเที่ยวและมีอายุการเก็บรักษายาวนาน ซึ่งมี แนวโน้มขยายตัวในทุกปีแต่มีอุปสรรคเรื่องระดับน้ำที่มีปริมาณน้อยในบางช่วงเวลาของปี ทำให้ไม่สามารถขนส่งได้

ซึ่งพบกระบวนการแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตร กลุ่มเกษตรกรในเขตตำบลราชูร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี คือ การเพิ่มเที่ยวในการขนส่ง เพื่อลดความเสียหายจากพืชผักที่วางเรียงซ้อนกันหลายชั้นในระหว่างการขนส่ง เกษตรกรผู้ทำการขนถ่ายลำเลียงเล็งเห็นว่าการเพิ่มเที่ยวสามารถช่วยลดปัญหาในด้านนี้และได้ลองทำการเปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งจากการเพิ่มเที่ยวแล้วยังพบว่าต้นทุนที่ต่ำกว่าการคัดพืชผักที่เสียหายทิ้ง การฝึกอบรมพนักงานก่อนปฏิบัติงานช่วยลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า การปรับตารางเวลาการเก็บเกี่ยวพืชผักช่วยควบคุมอุณหภูมิให้สมดุลจากต้นสู่ห้องเด็ดใบ ทำให้

พืชผักที่เก็บจากต้นคงความสดจากต้นจนถึงคลังสินค้า การจัดตารางการขนส่งให้เกษตรกรภายในกลุ่มรับผิดชอบเป็นรายวันสามารถลดการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อนและสามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานได้ การจัดเตรียมพื้นที่เป็นล็อต โดยการจัดเรียงต้องใช้ตะแกรงหรือไม้อัดตากัน เพื่อไม่ให้สินค้าสไลต์ในระหว่างขนส่งสามารถลดปัญหาพืชผักเสียหายในระหว่างการขนถ่ายลำเลียงได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2562) การจัดทำแนวทางการพัฒนา เพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผักและผลไม้ของสถาบันเกษตรกร ในพื้นที่ EEC และจังหวัดใกล้เคียงการศึกษาการจัดทำกรอบแนวทางการพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการโซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผัก และผลไม้ของสถาบันเกษตรกรในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และจังหวัดใกล้เคียง พบข้อเสนอแนวทางเพื่อการพัฒนาที่มีต่อหน่วยงานภาครัฐควรดำเนินการใน 3 แผนงาน คือ 1) การเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการโซ่ความเย็นในสินค้าเกษตร 2) การเพิ่มขีดความสามารถในการ บริหารจัดการโซ่ความเย็นสินค้าเกษตรและ 3) พัฒนาปัจจัยสนับสนุนโซ่ความเย็นสินค้าเกษตร ให้แก่สถาบัน เกษตรกรและผู้ประกอบการ เพื่อให้การบริหารจัดการโซ่ความเย็นสินค้าเกษตรเกิดการพัฒนายั่งยืนและนำไปใช้ ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษา ระบบขนส่งและแนวทางการพัฒนาพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในกระบวนการขนส่งพืชผักทางการเกษตรจากพื้นที่เพาะปลูกไปยังคลังสินค้า ควรมีการปรับปรุงแบบในการขนส่ง โดยเพิ่มตารางเที่ยวในการขนส่ง จากห้าเที่ยว ต่อวัน เป็นเจ็ดถึงแปดเที่ยว ต่อวัน เพื่อลดความเสียหายของพืชผักทางการเกษตรที่อัดแน่นภายในรถขนส่ง

2. การเพิ่มทักษะความรู้ในด้านการขนถ่ายลำเลียงพืชผักทางการเกษตร ให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อลดความเสียหายจากการขนถ่ายลำเลียง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มประชากร 11 ราย ถือเป็นกลุ่มประชากรที่ยังไม่สามารถทำงานวิจัยนี้สมบูรณ์มากนัก ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรเพิ่มขึ้น และผู้วิจัยยังพบข้อมูลที่น่าสนใจจากแบบสัมภาษณ์คือรายได้จากการส่งออกพืชผักทางการเกษตร และค่าใช้จ่ายในระหว่างการเพาะปลูกซึ่งสูงถึงร้อยละห้าสิบของรายได้ ในการศึกษาครั้งต่อไปผู้วิจัยเห็นว่าควรศึกษาต้นทุนในการเพาะปลูก และอาจนำเครื่องมือบางชนิด เช่น เครื่องมือ Lean Management มาใช้เพื่อช่วยปรับลดต้นทุนในการผลิตให้กับเกษตรกร

บรรณานุกรม

- กฤตพา แสนชัยธร. (2564). **ยุทธศาสตร์การจัดการโซ่อุปทาน**. ขอนแก่น: คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กฤษณ์ชาคริตส ถ วัฒนประเสริฐ. (2560). **การประยุกต์การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ในโรงงานอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- ไกรจักร อีรตยาคินันท์. (2563). **องค์การการค้าโลกกับการค้าบริการระหว่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือกฎหมายวิญญูชน.
- จิตติชัย รุจนกนกนาฏ. (2561). **ระบบการขนส่ง (TRANSPORTATION SYSTEM)**. กรุงเทพฯ: สถาบันการขนส่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุติมา นุตยะสกุล นิชิชิชญา เกิดช่วย วัฒนา พิลาจันทร์ ฉัตรชัย อิมอาร์มณ. (2564). แนวทางในการพัฒนาขีดความสามารถด้านการควบคุมคุณภาพของสินค้าเกษตรแปรรูป วิสาหกิจชุมชน ตำบลคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา. **วารสารวิจัยรำไพพรรณี**, ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2564: 25-34.
- ณัฐปคัลภ์ อินสมตัว ปนัดดา กสิกิจวิวัฒน์. (2563). การประเมินมูลค่าเวลาในการขนส่งสินค้าเกษตร. **การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ**, ครั้งที่ 25 วันที่ 15-17 กรกฎาคม 2563 จ.ชลบุรี โดยภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จ.นครปฐม: 1-10.
- นวรรตน์ ดีชุมแสง จรรยา สิงห์คำ และ ปรีชาติ ดิษฐกิจ. (2561). ผลของการใช้น้ำหมักชีวภาพต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและคุณภาพของเมล่อน. **การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ**, ครั้งที่ 47 วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2561 โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม: 1309-1316.
- เทอดพันธ์ ธรรมรัตน์พงษ์ เถลิ้มศักดิ์ ตุ่มศิริรัฐ และจินดา ขลิบทอง. (2564). องค์ประกอบมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีผลต่อความต้องการส่งเสริมการผลิตสับปะรด เพื่อการส่งออกของเกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทย. **วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร**, ปีที่ 39 ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2565: 167-179.
- หัตถษกร ศรีสุข. (2562). แนวทางการพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปภายใต้โครงการผลักดันเกษตรกรก้าวสู่ เกษตรกรปราดเปรื่องของจังหวัดลำปาง. **วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**, 6(1) มกราคม-เมษายน 2563: 39-51.

- บจก.ทีเอฟที ทรานสปอร์ต. (2566). **รถรับจ้างกับข้อจำกัดของภาคการเกษตรในการขนส่งสินค้า.** ค้นเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <http://www.transport4thai.com>.
- บริษัท บัดดี้ เฟรท อินเทอร์เน็ตขนส่ง จำกัด. (2566). **7 Right (7R) Logistics คืออะไร.** ค้นเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2566, จาก <http://www.buddyfreight.com>
- ภูวนาท พักเกต. (2563). การพัฒนาระบบโลจิสติกส์นำเข้า-ส่งออกสินค้าเกษตรไทย-จีน: กรณีศึกษาเส้นทางขนส่งมณฑลยunnan-ไทย ในเส้นทางแม่น้ำโขงและเส้นทางขนส่ง R3A. **วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย** ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2563: 182-208.
- เลิร์นอนันต์ญา บรรยงพิศุทธ. (2564). แนวทางการพัฒนาสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ของใบโพธิ์ระพา ในจังหวัดนครปฐม. **วารสารวิจัยศิลปวิทยาการลุ่มน้ำโขง**, ปีที่ 29 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2564: 39-52.
- สมประวิณ มั่นประเสริฐ. (2560). **เศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง.** กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สันติชัย คชรินทร์. (2560). **การขนส่งระหว่างประเทศเชื่อมโยงการค้าโลก.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). การจัดทำแนวทางการพัฒนา เพื่อการบริหารจัดการ โซ่ความเย็น (Cold Chain) ในสินค้าพืชผักและผลไม้ของสถาบันเกษตรกร ในพื้นที่ EEC และจังหวัดใกล้เคียง. **กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.** กันยายน 2562. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สุเมษ เลิศจริยพร. (2564). **การเรียนรู้วิธีดำเนินงานนำเข้า-ส่งออก ครบวงจร.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดิเทรท ชัยนวกุล ธนิตา โชนงนุช และ อลงกรณ์ เมืองไหว. (2562). การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของสินค้าป่าผลัดใบในจังหวัดพิษณุโลกเพื่อการส่งออก ผ่านเขตการค้าชายแดนไทย-ลาวตามเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจ แนวตะวันออก-ตะวันตก. **วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 พ.ศ.2562: 19-31.
- Souza Matheus Rocha Marcus Farias Valcir and Tavares Heliton. (2020). Optimization of soybean outflow routes from Mato Grosso, Brazil. **International Journal for Innovation Education and Research**, Vol 8 No 08, 2020: 176-191.



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการ
ส่งออก ในเขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์:เวลา:
สถานที่:

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์:
ระดับการศึกษา: อายุ:

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งพืชผักทางการเกษตรเพื่อการส่งออก ใน
เขตตำบลราษฎร์นิยม อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ/เกษตรกร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



2. ผู้ประกอบการ/เกษตรกรมีกระบวนการในการขนส่งพืชผักทางการเกษตรอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....

3. ในระหว่างการขนส่งผู้ประกอบการ/เกษตรกรพบปัญหาในการกระบวนการหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....



ภาคผนวก ข
ภาพขณะเก็บข้อมูล









ประวัติผู้วิจัย

| | |
|--------------------------------------|---|
| ชื่อ | นางสาวฤทัยรัตน์ พลยาง |
| วัน เดือน ปีเกิด | 13 ธันวาคม 2527 จังหวัดอุบลราชธานี |
| ประวัติการศึกษา | มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ บริหารธุรกิจ สาขาวิชาการเงินการธนาคาร, 2550 มหาวิทยาลัยรามคำแหง บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน , 2562 |
| ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน | อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน |
| ประสบการณ์ทำงาน | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อโครงการ ส่วนงานการเงิน บริษัท ธนาสิริกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) เจ้าหน้าที่อาวุโส แผนกการเงิน ส่วนงานโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า และอื่นๆ บริษัท กันกุล เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน) |
| ชื่อผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ | |
| รางวัลหรือทุนการศึกษาที่ได้รับ | |

