

Received:	April	04, 2019
Revised:	May	24, 2019
Accepted:	May	28, 2019

การศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วย ในเขตจังหวัดนครสวรรค์

จิตาพัชญ์ ไชยสิทธิ์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ศึกษาความต้องการใช้งานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ และพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกร คู่ค้า ผู้ซื้อกล้วย และผู้ใช้งานระบบ ซึ่งอาศัยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ มีขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 ตัวอย่าง

ผลการวิจัย พบว่า แนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ที่กลุ่มตัวอย่างต้องการ คือ การนำผลผลิตที่ได้ขายส่งให้กับผู้ซื้อรายใหญ่ และผู้ซื้อรายย่อย โดยไม่ผ่านคู่ค้า เพื่อให้ได้ราคาผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ต้องการข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาดและการบริหารจัดการการผลิต การจัดส่งให้ทันเวลา และลดภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตไปยังปลายทาง ซึ่งการนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานมาช่วยในการดำเนินการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื่อลดปัญหาด้านการบริหารจัดการ การจัดการขนส่ง และช่วยเพิ่มรายได้ของผลผลิตที่เกษตรกรผลิตขึ้น

คำสำคัญ: พัฒนาระบบสารสนเทศ; ห่วงโซ่อุปทานกล้วย; จังหวัดนครสวรรค์

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

¹ คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

398 หมู่ 9 ถ.สวรรค์วิถี ต.นครสวรรค์ตก อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000, ประเทศไทย

อีเมล: nacharicha@gmail.com

A Study for Development of the Bananas Supply Chain Management Information Systems in Nakhon Sawan Province

Jitaphat Chaisit¹

Abstract

The purpose of this research is to study the supply chain management of banana in the provinces Nakhon Sawan. The development of proto type information management system for supply chain and the study of the need data to management system for supply chain management of banana in Nakhon Sawan. The sample is a farmer, suppliers, buyers and users who live in the Nakhon sawan province. The sample size is 402 samples.

Found that, the supply chain management of banana in the provinces Nakhon Sawan, samples need the production of wholesale to the major buyers and retail buyers without partners to get the price of product increase, the information analysis of marketing and production management, delivery time and reduce the cost of transporting the output to the destination. The development of management information system for supply chain management to assist in the supply chain to bananas in Nakhon Sawan to is the tool in communication, reduce the problem of management of transport management and the increase income of farmer yield production. The study of the satisfaction with the use of the information management system for supply chain of banana in the provinces Nakhon Sawan.

Keywords: development of prototype information; Bananas Supply Chain;
Nakhon Sawan Province

Type of Article: Research Article

¹Faculty of Management Science, Nakhon Sawan Rajabhat University
398 Moo 9 Sawan Withi Road, Nakhon Sawan Tok Subdistrict, Mueang, Nakhon Sawan Province 60000, Thailand
E-mail: nacharicha@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยสามารถผลิตกล้วยได้ทั้งปี โดยเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจทั้งการบริโภคภายในประเทศ และส่งออกสร้างรายได้ในแต่ละปีไม่ต่ำกว่า 3,000 ล้านบาท สำหรับสถานการณ์การผลิตและการตลาดกล้วยของไทย พบว่า เนื้อที่ให้ผลผลิตกล้วยไข่ กล้วยหอม ในปี 2560 มีเนื้อที่ประมาณ 34,530 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่มีจำนวน 32,782 ไร่ เนื่องจากผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศมีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกในสวนผลไม้มัดิม สวนยางพารา ที่นา และพื้นที่ว่างสำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเอื้ออำนวยปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก และเกษตรกรดูแลรักษาดี โดยผลผลิตกล้วยไข่ส่วนมากกว่าร้อยละ 80 จะมีการบริโภคภายในประเทศ และจะมีการส่งออกไปตลาดต่างประเทศเป็นส่วนน้อย ส่วนผลผลิตกล้วยหอมมากกว่าร้อยละ 90 เป็นการบริโภคภายในประเทศ มีการส่งออกกล้วยหอมและผลิตภัณฑ์มากกว่าร้อยละ 90 อยู่ในรูปกล้วยหอมสด ตลาดส่งออกกล้วยหอมสดที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกมากกว่า ร้อยละ 50 ของมูลค่าการส่งออกกล้วยหอมทั้งหมด และประเทศคู่ค้ามีการใช้มาตรการที่มีใช้ภาษีเพื่อลดการนำเข้า เช่น มาตรการด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) ข้อกำหนดทางเทคนิคการค้า การจำกัดจุดนำเข้า และการรับรองคุณภาพและความปลอดภัย เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) ซึ่งจังหวัดนครสวรรค์ จัดได้ว่าเป็นแหล่งปลูกกล้วยในอันดับต้นๆ ของประเทศไทย โดยมีพื้นที่ปลูกกล้วยรวมกันมากกว่า 5,000 ไร่ ซึ่งจากการวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตกล้วยของกรมส่งเสริมการเกษตรพบว่า การผลิตส่วนใหญ่ผลิตโดยเกษตรกรรายย่อย ซึ่งมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่ดีพอ และไม่ใชระบบ ขาดวางแผนการผลิตที่สอดคล้องความต้องการตลาด ขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด รวมทั้งขาดความสัมพันธ์ของทุกฝ่ายในโซ่อุปทานการผลิต ทำให้

เกิดปัญหาในด้านการผลิต ผลผลิตที่มีมาตรฐานไม่เพียงพอกับความต้องการ การกระจุกตัวของผลผลิต ต้นทุนการผลิตสูง ขาดกลยุทธ์การตลาดทั้งในและต่างประเทศ ราคาผลผลิตมีความแปรปรวนสูง และระบบขนส่งยังด้อยประสิทธิภาพ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานจะเป็นกระบวนการโดยรวมของการไหลของวัสดุ สินค้า ตลอดจนข้อมูล และธุรกรรมต่างๆ ผ่านองค์การที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภคโดยที่องค์การต่างๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจต่อกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตกล้วย ผู้ค้ากล้วย และผู้ซื้อกล้วยมีความสามารถในการบริหารการทำงานให้สอดคล้องกัน แบ่งปันข้อมูลที่จำเป็นเพื่อความคล่องตัวในการดำเนินงาน และใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันในห่วงโซ่อุปทาน

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ขึ้น ซึ่งระบบสารสนเทศจะเป็นแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยเชื่อมโยงและแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และข้อมูลต่างๆ ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และทันต่อเวลา อีกทั้งยังสามารถนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการแก้ปัญหา และสนับสนุนการตัดสินใจในการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์
2. เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้งานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

3. เพื่อพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยในจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1,065,334 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) โดยผู้วิจัยทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกร คู่ค้า และผู้ซื้อกล้วย ซึ่งอาศัยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ มีจำนวนนับได้ไม่แน่นอน (Infinite population) โดยเลือกจากวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จากจำนวนประชากรที่อาศัยในจังหวัดนครสวรรค์ และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้โปรแกรมจีพาวเวอร์ (G*Power) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของโคเฮน (Cohen, 1997) ผ่านการตรวจสอบและรับรองคุณภาพจากนักวิจัยจำนวนมาก (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 ตัวอย่าง

2. ขอบเขตด้านการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ข้อมูลการจัดการผลิต ข้อมูลการบริหารจัดการ ข้อมูลการจัดส่งสินค้า และปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นภายในห่วงโซ่อุปทาน

3. ขอบเขตด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ การพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ด้วยโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) เนื่องจากเป็นโปรแกรมภาษาในรูปแบบโอเพนซอร์สที่ไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการเพื่อสอดประสานการดำเนินการขององค์กรที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ส่ง

มอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้ค้าปลีก รวมทั้งองค์กรอื่นๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้า การบริหารจัดการดังกล่าว มักจะอาศัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสร้างความร่วมมือที่ใกล้ชิดระหว่างองค์กร เพื่อให้การสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ และการเคลื่อนย้ายขนส่งวัตถุดิบและสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัว (สุธี ปิงสุทธีวงศ์, 2556 หน้า 159) จึงถือได้ว่า การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นการประสานกันของการผลิตสินค้าคงคลัง สถานที่ และการขนส่งระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้ได้ส่วนผลผลิตที่ดีที่สุดในระหว่างความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของตลาด (วิทยา สุเหตุดำรง, 2545) โดยห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีผลต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า มีลักษณะการเคลื่อนที่แบบพลวัตที่เกี่ยวกับการไหลที่สม่ำเสมอของข้อมูลผลิตภัณฑ์และเงินลงทุนระหว่างขั้นตอนต่างๆ โดยแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานจะมีกระบวนการที่แตกต่างกันไป และมีความเกี่ยวข้องกับขั้นตอนอื่นๆ ของห่วงโซ่อุปทาน (Handfield, Ernest and Nichols, 2003)

องค์ประกอบหลักของการบริหารห่วงโซ่อุปทานแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) Supply คือ การจัดซื้อวัตถุดิบ และปัจจัยในการผลิต เป็นพื้นฐานหลักของการบริหารห่วงโซ่อุปทาน โดยมุ่งเน้นให้มีปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพสูง และมีต้นทุนเหมาะสม 2) Operations หมายถึง เทคนิควิธีการที่เกี่ยวกับการคาดการณ์และบริหารจัดการอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นการบริหารกระบวนการภายในขององค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล 3) Logistics คือ การบริหารห่วงโซ่อุปทานในด้านการขนส่งมีทั้งขาเข้าและขาออกจากองค์กร และ 4) Integration คือ เทคนิควิธีการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการงานสำคัญในการบริหารห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดภายในองค์กร (สุธี ปิงสุทธีวงศ์, 2556 หน้า 161)

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโซ่อุปทาน

การนำระบบสารสนเทศต่างๆ มาใช้ในองค์กรนั้นอาจนำระบบมาใช้ในเวลาที่แตกต่างกันหรือนำแต่ละระบบมาใช้ในแต่ละส่วนงานขององค์กร หากไม่มีการวางแผนการเชื่อมโยงระบบเหล่านี้เข้าด้วยกันแล้ว เมื่อมีความต้องการเรียกดูข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานในภาพรวมจากระบบต่างๆ อาจทำได้ยาก และได้ข้อมูลล่าช้า องค์กรจึงมองหาแนวทางในการเชื่อมโยงระบบงานสำคัญเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อช่วยให้ผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลและรับรู้สภาพหรือสถานการณ์ของงานต่างๆ ได้ทันทีทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้แพร่ขยายอย่างมากในธุรกิจต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโซ่อุปทานต้องคำนึงถึง 4 ส่วนคือ 1) ฮาร์ดแวร์ 2) ซอฟต์แวร์ 3) การลงทุนด้านเครือข่าย และ 4) การออกแบบระบบ ทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีจะทำให้สามารถเตรียมข้อมูลที่ต้องการเพื่อใช้ในสถานการณ์และสถานที่ที่ต้องการได้ และยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การทำงานโดยรวมของโซ่อุปทานเป็นไปได้ดี อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการเชื่อมโยงข้อมูลที่ติดต้องคำนึงถึงกลยุทธ์ขององค์กร ทั้งนี้ต้องพิจารณาไปถึงความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละองค์กรอีกด้วย โดยหลักการการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการโซ่อุปทาน ต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กร ตั้งแต่กลยุทธ์ในการบริหาร จนถึงกลยุทธ์การดำเนินงานและสิ่งแวดล้อมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในระบบ นอกจากนี้บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะทำให้องค์กรโซ่อุปทานออกไปสู่ระดับโลก (Global Supply Chain) ประสบความสำเร็จในการบริหารคือ 1) เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องสามารถสะท้อนให้เห็นวิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูงได้ 2) เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องช่วยในการแปลวิสัยทัศน์มาเป็นหลัก

การที่ทำให้เกิดขึ้นจริงได้ 3) เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องช่วยในการทำงานเป็นทีม และสามารถให้ข้อมูลเพื่อช่วยการตัดสินใจและประมวลผลความสามารถของระบบได้ 4) เทคโนโลยีสารสนเทศต้องสามารถมีส่วนช่วยในการวางแผนและควบคุมการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการจัดการโซ่อุปทานนั้น หนึ่งในหลักการที่สำคัญที่สุด คือ การเชื่อมโยงกระบวนการในองค์กรหรือระหว่างองค์กรเข้าด้วยกัน การเชื่อมโยงกระบวนการนั้นทำได้โดยการเป็นพันธมิตรซึ่งกันและกัน ไม่มีการปกปิดการทำงานระหว่างกัน การทำให้กระบวนการแต่ละฝ่ายหรือแต่ละองค์กรเชื่อมโยงกันได้นั้น แต่ละฝ่ายต้องรับรู้สถานการณ์ทำงานของอีกฝ่ายเสมอ นั่นก็คือการมองเห็นข้อมูลซึ่งแสดงสถานะของอีกฝ่ายได้ เรียกว่า การเปิดเผยและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน (Data Interchange) ในการกระทำดังนี้จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่การจัดการและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ มีเครื่องมืออุปกรณ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลายๆ แบบ ถือกำเนิดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์นี้ ยิ่งอุปกรณ์หรือโปรแกรมจำพวกนี้สร้างการแลกเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้มากเท่าไร ประสิทธิภาพของโซ่อุปทานก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น เพราะข้อมูลจะถูกส่งผ่านและไหลเวียนให้ทุกๆ ฝ่ายรู้สถานะของตน และฝ่ายอื่นๆ โดยภาพรวมในโซ่อุปทานได้ (ดวงพรรณ กริชชาญชัย, ศฤงคารินทร์ และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์, 2552)

3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อดิگان อินตะวัง (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการห่วงโซ่อุปทานและเครือข่ายธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. ภาคเหนือตอนบน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานเครือข่ายธุรกิจและผลการดำเนินงาน ตลอดจนการจัดการห่วงโซ่อุปทานและเครือข่ายธุรกิจที่มีอิทธิพล

ต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส.ภาคเหนือตอนบน เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถามประชากรคือ เจ้าหน้าที่/สมาชิกและคณะกรรมการสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. ภาคเหนือตอนบน จำนวน 361 คน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสติดิอนุมานวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) โดยเทคนิค SMART-PLS ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31-40 ปี สถานภาพสมรสระดับการศึกษาปริญญาตรี สังกัดสาขาจังหวัดเชียงใหม่มากที่สุด มีตำแหน่งงานเป็นกรรมกรมีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 5 ปี เงินเดือนที่ได้รับไม่เกิน 15,000 บาท มีความคิดเห็นต่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานเครือข่ายธุรกิจ และผลการดำเนินงานอยู่ในระดับมากทุกปัจจัย ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพบว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานมีอิทธิพลทางตรงต่อเครือข่ายธุรกิจมากที่สุด รองลงมา คือ เครือข่ายธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน และการจัดการห่วงโซ่อุปทานมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงาน โดยอ้อมผ่านเครือข่ายธุรกิจ

ศราวุธ ทองเนื้อห้าและคณะ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยหอมปลอดสารพิษของจังหวัดสุราษฎร์ธานี : กรณีศึกษาอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาสภาพทั่วไปของระบบการปลูก กระบวนการผลิตและการตลาดกล้วยหอมปลอดสารพิษของจังหวัดสุราษฎร์ธานี 2. เพื่อกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยหอมปลอดสารพิษของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยหอมในอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานีจำนวน 38 คน ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการทำวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วง

อุปทานของกล้วยหอมปลอดสารพิษ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วงโซ่อุปทานแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับต้นน้ำของกล้วยหอมปลอดสารพิษ เกษตรกรต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตและลดต้นทุนการผลิต โดยเกษตรกรต้องใช้เวลาซื้อปัจจัยการผลิตจากสหกรณ์การเกษตรบ้านนาสารระดับกลางน้ำของกล้วยหอมปลอดสารพิษการตลาดจะเชื่อมโยงเกษตรกรไปยังผู้บริโภค ซึ่งการดำเนินการทางการตลาดนั้น จะต้องมีส่วนการเกษตรบ้านนาสารเข้ามามีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ด้านการตลาด และความรู้เกี่ยวกับการรวบรวม การคัดแยก การทำความสะอาด เพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ระดับปลายน้ำ ปัจจัยการขนส่งไปยังต่างประเทศขึ้นอยู่กับ การรวบรวม การคัดแยก ทำความสะอาด บรรจุหีบห่อ และการขนส่ง ได้ภายในเวลาจำกัด สรุปได้ว่ารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยหอมปลอดสารพิษของจังหวัดสุราษฎร์ธานีจะต้องมีการเชื่อมโยงกันของเกษตรกรสหกรณ์การเกษตร และผู้บริโภค โดยองค์กรของรัฐและหน่วยงานเอกชน ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การคัดแยก การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง แก่เกษตรกรเพื่อใช้ในการวางแผนรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ มีกระบวนการในการดำเนินการที่ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการค้นคว้าหาข้อมูลตามห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และผู้มีประสบการณ์ทางการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นภาคสนาม โดยการสังเกตพฤติกรรมด้วยตนเอง และสัมภาษณ์พูดคุยกับกลุ่มตัวอย่าง

3. สร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) เพื่อเก็บศึกษาและรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการเก็บผลผลิต ขั้นตอนการบริหารจัดการ ขั้นตอนการจัดส่งสินค้า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นภายในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งกระบวนการในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 402 คน จากการสุ่มอย่างง่าย

4. นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาทำการสังเคราะห์และวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อสังเกตแนวโน้มของการตอบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นแบบสอบถามการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วย

5. สร้างแบบสอบถามการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยของเกษตรกร คู่ค้า และผู้ซื้อกล้วย ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ โดยดำเนินการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

6. นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) ที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการกำหนดข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

7. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ให้สามารถแสดงผลได้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

8. ทดสอบและทำการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

9. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

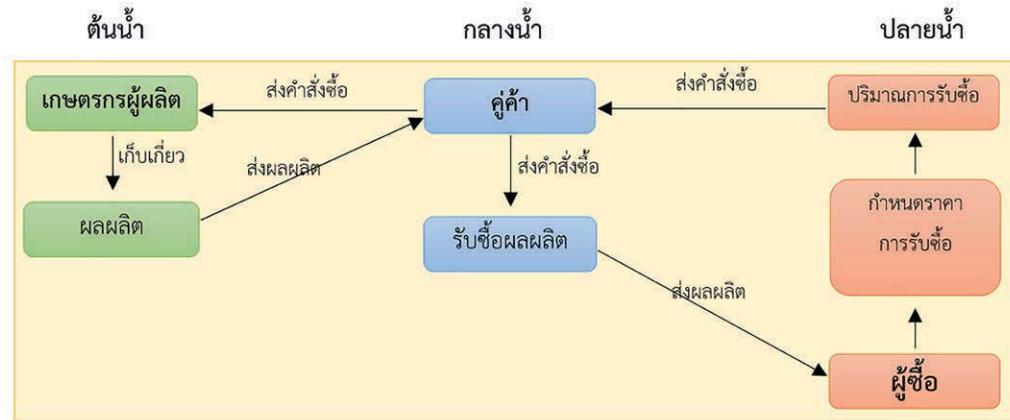
10. ทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 402 คน

11. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) เพื่อศึกษามุมมองความเปลี่ยนแปลงของการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

ผลการดำเนินงานวิจัย

1. ผลการศึกษารวบรวมข้อมูลแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ข้างต้น สามารถอธิบายการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ได้ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

จากภาพ 1 เป็นการแสดงการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ในภาพรวม หลังจากที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ และจากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นภายในห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ที่เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะนำผลผลิตที่ได้ขายส่งให้กับผู้ซื้อรายใหญ่ และผู้ซื้อรายย่อย โดยไม่ผ่านคู่ค้า เนื่องจากต้องการราคาผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ต้องการข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด ที่นำมาใช้ในการ

บริหารจัดการการผลิต การจัดส่งให้ทันเวลาของอายุผลิตภัณฑ์ และลดภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิตไปยังปลายทาง เพื่อให้เกิดกระบวนการวางแผนงานอย่างเป็นระบบ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการห่วงโซ่อุปทาน ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดจากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาช่วยในการออกแบบการดำเนินการดำเนินการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื่อลดปัญหาด้านการบริหารจัดการ การจัดการขนส่ง และช่วยเพิ่มรายได้ของผลผลิตที่เกษตรกรผลิตขึ้น ดังภาพ 2



ภาพ 2 แนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ด้วยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ได้แก่ ข้อมูลตลาดส่งออก มีต้องการข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 รองลงมาคือ ข้อมูลราคาจัดส่งสินค้า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 และ ข้อมูลระยะเวลาในการรับซื้อ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ตามลำดับ

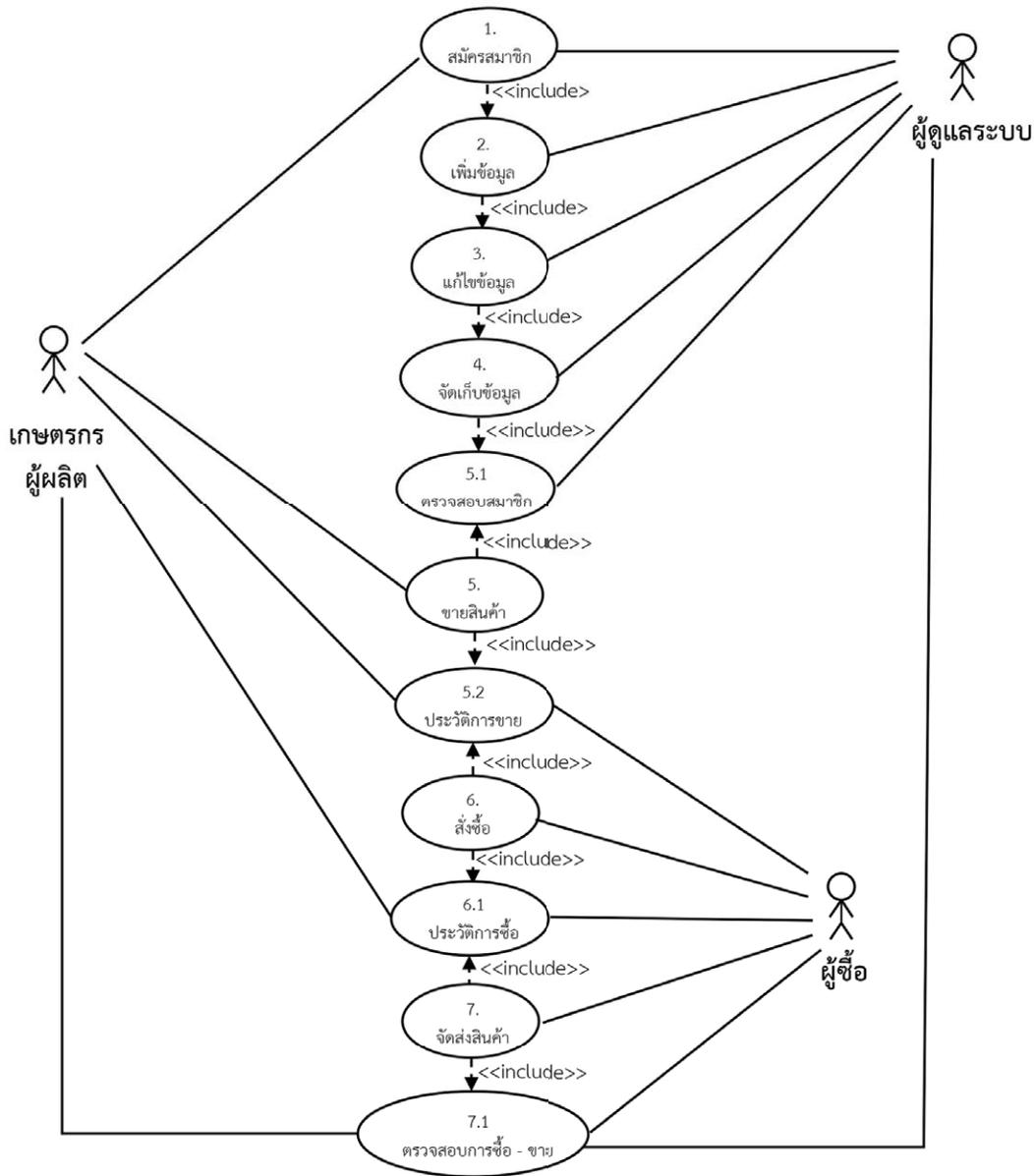
2.3.2 ผลการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยด้านการจัดส่งสินค้าของคู่ค้า พบว่า คู่ค้า มีความต้องการใช้ข้อมูลด้านการจัดส่งสินค้า อันดับหนึ่ง ได้แก่ ข้อมูลราคาจัดส่งสินค้า มีความต้องการข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 รองลงมาคือ ข้อมูลระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และ ข้อมูลระยะเวลาในการรับสินค้า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ตามลำดับ

2.3.3 ผลการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยด้านการจัดส่งสินค้าของผู้ซื้อ พบว่า ผู้ซื้อ มีต้องการใช้ข้อมูลด้านการจัดส่งสินค้า อันดับหนึ่ง ได้แก่ ข้อมูลระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า มีต้องการข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 รองลงมาคือ ข้อมูลพื้นที่ในการจัดส่งสินค้า มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และ ข้อมูลราคาจัดส่งสินค้ามีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 ตามลำดับ

3. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

3.1 การออกแบบแผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use case Diagram) (ตามภาพ 3) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยของเกษตรกร คู่ค้า และผู้ซื้อกล้วย ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความต้องการใช้งานข้อมูลการจัดการผลิต ความต้องการใช้งานข้อมูลการบริหารจัดการ และความต้องการใช้งานข้อมูลการจัดส่งสินค้า มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์



ภาพ 3 การออกแบบแผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

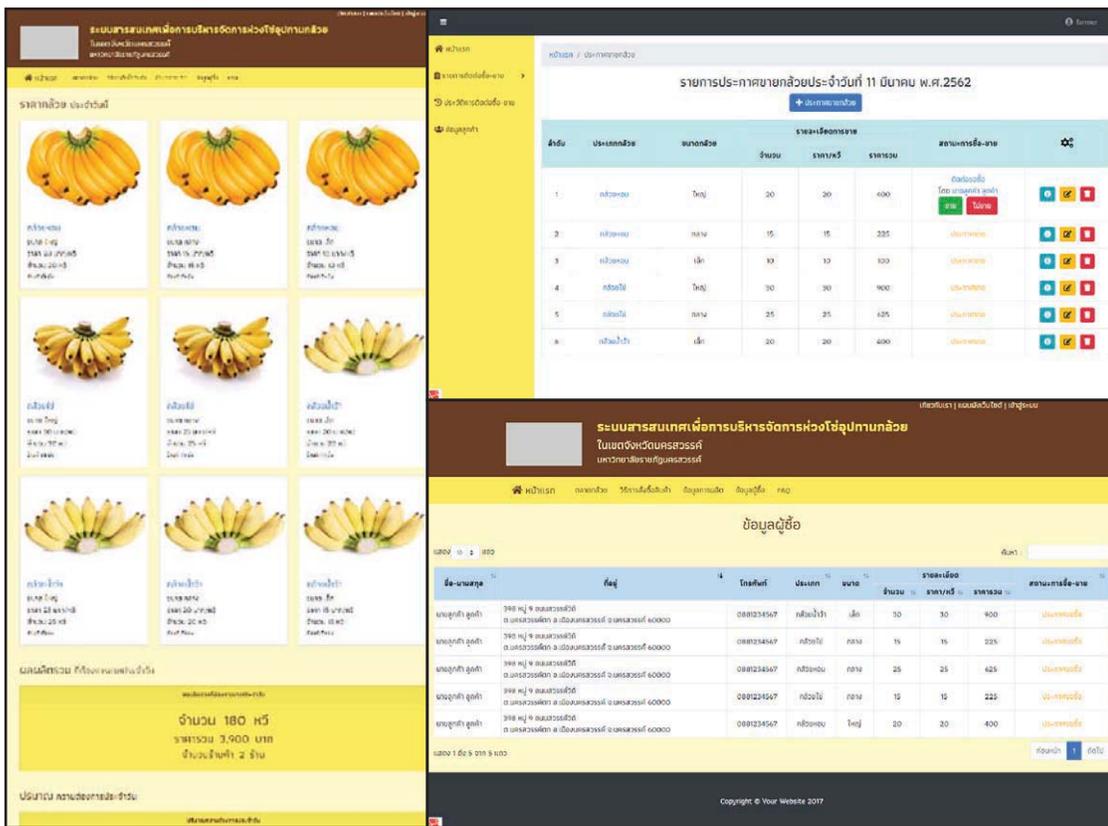
จากภาพ 3 แสดงผลการออกแบบแผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานระบบซึ่งประกอบไปด้วย เกษตรกรผู้ผลิต ผู้ซื้อ และผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าถึงหน้าหลักของระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถดำเนินการสั่ง

ซื้อ หรือขายผลผลิตได้โดยตรงผ่านระบบสารสนเทศ ซึ่งระบบจะสรุปผลความต้องการขายของเกษตรกรในแต่ละวัน และปริมาณความต้องการซื้อของผู้ซื้อประจำวัน เพื่อให้เกษตรกรผู้ผลิต และผู้ซื้อ สามารถติดต่อซื้อ - ขายสินค้ากันได้ซึ่งผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ดำเนิน

การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลในระบบสารสนเทศ และเกษตรกรผู้ผลิต และผู้ซื้อกล้วยในเขตจังหวัด นครสวรรค์ ต้องทำการสมัครสมาชิก โดยผู้ดูแลระบบ จะเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลสมาชิกและทำการอนุมัติการ เป็นสมาชิก

3.2 ผลการพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขต จังหวัดนครสวรรค์

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการวิเคราะห์ มาดำเนินการ พัฒนาระบบสารสนเทศ โดยทำการพัฒนาต้นแบบ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน กล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ให้สามารถดำเนินงาน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศ ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยสามารถแสดงผลดังภาพ 4



ภาพ 4 การพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์

อภิปรายผล

จากการศึกษารวบรวมข้อมูลแนวทางการ บริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขต จังหวัดนครสวรรค์ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นภายใน ห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ นำสู่

แนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานกล้วยในเขตจังหวัดนครสวรรค์ ตาม ความต้องการของเกษตรกรที่จะนำผลผลิต (ต้นน้ำ) ที่ ได้ขายส่งให้กับผู้ซื้อรายใหญ่ และผู้ซื้อรายย่อย (ปลาย น้ำ) โดยไม่ผ่านคู้ค้า (กลางน้ำ) เพื่อเพิ่มรายได้สามารถ

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) อยู่ในกลุ่ม 2 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

นำข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการการผลิต การจัดส่ง ให้ทันเวลา และลดภาระค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต ไปยังปลายทาง เพื่อให้เกิดกระบวนการวางแผน งานอย่างเป็นระบบ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินการห่วงโซ่อุปทาน แนวคิดในการออกแบบ กระบวนการดำเนินงานของระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการนี้ เป็นการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อ เป็นช่องทางในการซื้อ - ขาย และแลกเปลี่ยนข้อมูล

ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิต และผู้ซื้อโดยตรง โดยลด กิจกรรมกระบวนการติดต่อของคู่ค้า หรือพ่อค้า คนกลาง โดยใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงในการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ทุกขั้นตอน การไหลของข้อมูลสารสนเทศถูกต้อง ทำให้ได้ข้อมูลที่ แม่นยำ ทันเวลา เพื่อลดปัญหาด้านการผลิต การ บริหารจัดการ การจัดการขนส่ง และช่วยเพิ่มรายได้ ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยในจังหวัดนครสวรรค์

เอกสารอ้างอิง

- ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์ และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์. (2552). **การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพาราไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). **สถิติชวนใช้**. กรุงเทพฯ: ไอคอนพรีนติ้ง.
- วิทยา สุหฤตดำรง. (2546). **การบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation)**. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- ศราวุธ ทองเนื้อห้าและคณะ. (2554). **รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วยหอมปลอดสารพิษของจังหวัดสุราษฎร์ธานี : กรณีศึกษาอำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี**. โครงการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). **ศูนย์บริการองค์ความรู้การเกษตร**. ค้นจาก <http://contact.doae.go.th/>
- สุธี ปิงสุทวิวงศ์. (2556). **Essential management tools for performance excellence**. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). **สำมะโนประชากรและเคหะ**. ค้นจาก <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำมะโนประชากร.aspx>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). **สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า**. นนทบุรี: 21 เช่นจู้รี่.
- อดิگان อินตะวัง. (2558). **การจัดการห่วงโซ่อุปทานและเครือข่ายธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. ภาคเหนือตอนบน**. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. การจัดการ. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- Choen, J. M., & Uphoff, N. T. (1977). **Rural Development Participation: Concepts and Measures for Project Design Implementation and Evaluation**. New York: Cornell University
- Handfield, R. B., & Nichols, E. L. (2003). **Supply Chain**. Retrieved from http://utcc2.utcc.ac.th/localuser/lrcapp/lrc/lrc_Howto_Detail.php?id=2008010005.