

**การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในโซ่อุปทานกล้วยไข่
กรณีศึกษาจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดเพชรบุรี**
**The Analysis of Production for Khai Bananas Supply Chains
A Case Study of Chanthaburi and Phetchaburi Provinces**

ศิริทรัพย์ จบเจนภัย^{1/}

ธัญญา วสุศรี^{1/}

วาริช ศรีละออง^{2/}

Sirisub Chobchainphai^{1/}

Thananya Wasusri^{1/}

Varit Srilaong^{2/}

ABSTRACT

This research aims to study the supply chain management system of Khai Bananas (Musa AA group) for the purpose of determining its present status as well as solutions in order to enhance the production capacity by achieving higher quality and being able to increase the export level. The data collection method applied includes semi-structure in-depth interviews based on SCOR-Model and comparison between cost, profit, and production quantity and quality. This research was conducted in two provinces namely Chanthaburi and Phetchaburi, where Khai Bananas are largely and commercially grown. According to the research, Chanthaburi province has a different approach in terms of supply chain management when compared to that of Phetchaburi province. In Chanthaburi province, the product is mainly exported to China thus making quality of the product is the most important goal of postharvest management. Here, mixed intercropping is practiced together with several other crops such as durian, rambutan, mangosteen, and longkong. In Phetchaburi province, on the other hand, domestic market is its main target. Competition in terms of pricing and low-cost production is therefore emphasized. Row

^{1/} สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ท่าพระ กรุงเทพฯ 10140

^{1/} Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thoongkru district, Bangkok 10140

^{2/} สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (วิทยาเขตบางขุนเทียน) บางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

^{2/} School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, (Bangkhuntien Campus) Bangkhuntien district, Bangkok 10150

intercropping is then practiced along with one or two other crops namely lime and papaya. According to the analysis, it can be found that the costs of production and logistics, including total costs of Chanthaburi province are 18.35, 7.78 and 26.13 baht per kilogram, respectively. In terms of quality, there are difference in quality product between Chanthaburi and Phetchaburi provinces. The average of selling price and profit of Chanthaburi province are 29.86 baht/kg and 5.27 baht /kg, respectively. This is higher when compared to the average selling price and profit of Phetchaburi province which are 11.76 baht/kg and 2.60 baht/kg, respectively. It is also found that the costs of production and logistics as well as the total costs of Phetchaburi province are only 3.65, 4.50 and 8.15 baht/kg, respectively. In terms of average production capacity per rai (1 rai=0.16 hectare), Phetchaburi province has an average production capacity of 2,071.37 kg/rai which is higher than Chanthaburi province that has an average production capacity of only 419.54 kg/rai. Furthermore, there is a difference in the cost, profit, production quantity, and selling price of the product between Chanthaburi

province and Phetchaburi province with a statistical significance level of 0.05. Regarding production limitations, it can be found that the majority of farmers did not make any plans prior to the actual production process nor did they follow the GAP quality management system. A large amount of chemical fertilizers and pesticides were widely used. As for the solutions and enhancement of production capacity, it is suggested that production planning prior to the actual process should be implemented among farmers such as conducting soil analysis and determining the planting and cropping period in accordance with GAP quality management system. Also, farmers should be encouraged to use organic fertilizers, manure, and bio-substances in replacement of chemical fertilizers and pesticides. Lastly, farmers should be encouraged to form a support group as a way of strengthening their negotiating powers regarding the price of their products and production factors. Contract farming should be promoted among farmers by the government in order to lessen the fluctuation of product price and simultaneously encourage farmers to practice professional production management.

Key words: supply chain management, Khai bananas, cost analysis

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาระบบการจัดการและต้นทุนในโซ่อุปทานกล้วยไข่ เพื่อทราบสถานภาพปัจจุบัน และแนวทางแก้ไขปัญหาก็เพื่อยกระดับศักยภาพการผลิตให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และส่งออกได้มากขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบ semi-structure ตามหลักแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR-Model) และเปรียบเทียบต้นทุนผลกำไร รวมทั้งปริมาณ และคุณภาพผลผลิต โดยศึกษาในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรมีการปลูกกล้วยไข่เชิงการค้าเป็นจำนวนมาก พบว่าการจัดการโซ่อุปทานใน จ.จันทบุรีและเพชรบุรี มีความแตกต่างกัน โดย จ.จันทบุรีผลผลิตมีการส่งออกตลาดต่างประเทศ คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน จึงเน้นการจัดการด้านคุณภาพเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกเป็นพืชแซม หรือแบบผสม (Mixed Intercropping) ร่วมกับพืชสวนอื่นๆ อีก 4-5 ชนิด เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง ส่วน จ.เพชรบุรี มีการผลิตเพื่อจำหน่ายตลาดภายในประเทศ เน้นการแข่งขันด้านราคา และการมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ นิยมปลูกเป็นแถว (Row Intercropping) สลับกับการปลูกพืชอื่น 1-2 ชนิด เช่น มะนาว มะละกอ สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไข่ใน จ.จันทบุรี เท่ากับ 18.35, 7.78

และ 26.13 บาท/กก. ตามลำดับ ส่วนคุณภาพผลผลิต พบว่าคุณภาพผลผลิตมีความแตกต่างกัน ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี มีราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 29.86 บาท/กก. ผลกำไรเฉลี่ย 5.27 บาท/กก. ซึ่งสูงกว่า จ.เพชรบุรี ที่มีต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม 3.65, 4.50 และ 8.15 บาท/กก. ตามลำดับ มีราคาขายผลผลิตเฉลี่ย 11.76 บาท/กก. ผลกำไรเฉลี่ย 2.60 บาท/กก. สำหรับปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ในพื้นที่ จ.เพชรบุรี 2,071.369 กิโลกรัม สูงกว่า จ.จันทบุรี ที่มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ เท่ากับ 419.53 กิโลกรัม โดยต้นทุน ผลกำไร รวมทั้งปริมาณและราคาขายผลผลิตในพื้นที่ จ.จันทบุรีและ จ.เพชรบุรี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 สำหรับปัญหาอุปสรรคในการผลิต พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการปลูก ไม่ปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในปริมาณมาก แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนาศักยภาพในการผลิต สามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการวางแผนการผลิตที่ดีล่วงหน้าก่อนการปลูก เช่น การตรวจวิเคราะห์ดิน การกำหนดช่วงเวลาการปลูก-การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมักและสารชีวภาพ ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองราคาซื้อขายผลผลิตและปัจจัยการผลิต และ

ภาครัฐควรมีการส่งเสริมให้มีการทำการเกษตรแบบพันธสัญญา (Contract Farming) เพื่อลดปัญหาการผันผวนของราคาผลผลิต กระตุ้นและผลักดันให้เกษตรกร มีการบริหารจัดการผลผลิตได้อย่างมีคุณภาพ

คำหลัก: การจัดการโซ่อุปทาน, กล้วยไข่, การวิเคราะห์ต้นทุน

คำนำ

กล้วยไข่เป็นผลไม้ส่งออกที่สำคัญชนิดหนึ่งของไทย โดยได้รับความนิยมบริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ และได้ถูกยกระดับขึ้นเป็นพืชเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกอย่างเต็มตัว ทั้งนี้ตลาดต่างประเทศมีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปี พ.ศ. 2551-2554 พบว่าประเทศไทยส่งออกกล้วยไข่ไปยังต่างประเทศมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น และมีการส่งออกไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีนมากที่สุด โดยมีปริมาณการส่งออกคิดเป็น 61.37 % ของการส่งออกกล้วยไข่ทั้งหมด และมีมูลค่าการส่งออกคิดเป็น 22.14 % ของมูลค่าการส่งออกรวมทั้งหมด (นิรนาม, 2555) จากข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2554 พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกล้วยไข่ 32,290 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งหมด 89,900 ตัน คิดเป็น 2.78 ตัน/ไร่ ปี พ.ศ. 2552-2554 มีปริมาณบริโภคภายในประเทศ 473,559 ตัน คิดเป็นร้อยละ 91.75 และปริมาณผลผลิตที่ส่งออก 42,626 ตัน คิดเป็นร้อยละ 8.25 ของปริมาณผลผลิตรวมทั้งหมด (นิรนาม,

2554) แหล่งปลูกกล้วยไข่ที่สำคัญ ได้แก่ จ.จันทบุรี ซึ่งมีพื้นที่ปลูกกล้วยไข่มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ จ.นครสวรรค์ เพชรบุรี ตาก ชุมพร กำแพงเพชร ระยอง และสุโขทัย ตามลำดับ (นิรนาม, 2555) จากสถิติการเพาะปลูก การบริโภคภายในประเทศ และการส่งออก พบว่าผลผลิตที่ไทยส่งออกได้มีปริมาณน้อย ในขณะเดียวกันปริมาณความต้องการของผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีน และฮ่องกง มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาปัญหาของโซ่อุปทานการผลิตผักผลไม้เพื่อส่งออกที่ผ่านมาพบปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหาด้านโรคและแมลงศัตรูพืช (กมลและคณะ, 2551) การสูญเสียคุณภาพในการขนส่งสู่ตลาดผู้บริโภค ที่ขึ้นอยู่กับช่วงเวลา ระยะเวลา ระยะทาง อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ในการขนส่ง (ชัยภูมิ, 2553) สำหรับกล้วยไข่เป็นผลไม้ที่มีผิวบาง และบอบช้ำง่าย มีการตกกระของสีผิวเร็ว หากมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเคลื่อนย้ายหรือขนส่งที่ไม่ดีจะทำให้ผลผลิตเกิดความสูญเสีย หรือเน่าเสียได้ง่าย การที่ส่งออกกล้วยไข่ได้นั้น ผลผลิตต้องมีคุณภาพ และมีการบริหารจัดการที่ดีทุกขั้นตอนตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ระดับเกษตรกรจนกระทั่งผลผลิตถึงมือผู้บริโภค

การจัดการโซ่อุปทาน (supply chain Management) ประกอบด้วยหลายหน่วยงานเป็นการบูรณาการหน่วยงานต่างๆ โดยแต่ละหน่วยงานจะมีความสัมพันธ์และมีความเกี่ยวข้องกัน มีการดำเนินงานระหว่างองค์กรคู่ค้า

ที่ทำธุรกิจร่วมกันไม่ว่าจะเป็น ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และลูกค้า เป็นผลลัพธ์เชิงกลยุทธ์ความร่วมมือที่จะส่งผลต่อศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจ เพื่อการนำผลิตภัณฑ์และบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค (Bowersox et al., 2013) โดยที่การจัดการโซ่อุปทานให้เป็นเอกภาพส่งผลให้สมาชิกในโซ่อุปทานได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้น มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันและกันและกำหนดส่วนเกินออกจากโซ่อุปทานตลอดสาย เป็นผลให้โซ่อุปทานตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น รวดเร็วขึ้น ด้วยต้นทุนที่ต่ำลง (ธนัญญาและคณะ, 2550) ทั้งนี้การดำเนินงานภายใต้โซ่อุปทานพิจารณาถึงผลการดำเนินงานในระยะยาวที่จะเกิดประโยชน์ร่วมกันต่อทุกฝ่าย และควรมีการบูรณาการและประสานความร่วมมือกันในโซ่อุปทานในด้านการวางแผนและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ระหว่างผู้จัดหาวัตถุดิบ เกษตรกร ผู้รวบรวม และผู้ประกอบการส่งออก รวมทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างเป็นรูปธรรม (นันทพร, 2553) ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาหาแนวทางในการจัดการโซ่อุปทานเพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการส่งออกให้มีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง

อุปกรณ์และวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษา ทบทวน และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากตำรา บทความ

ทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสัมภาษณ์ (interview) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากรตามหลักแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (supply chain operations reference: SCOR-Model) ระบุถึงขอบเขตและเนื้อหาสำหรับการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การวางแผน (plan), การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (source), การผลิต (make), การจัดส่ง (delivery) และการส่งคืน (return) รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ ของเกษตรกร ปริมาณ คุณภาพของผลผลิต และต้นทุนการผลิต จำแนกตามประเภทและรายละเอียดกิจกรรม ได้แก่ ต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม (Table 1)

3. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เบื้องต้น โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบ semi-structure จากเกษตรกรในพื้นที่ จ.จันทบุรี จำนวน 21 ราย คำนวณต้นทุนการผลิตเฉลี่ยได้ เท่ากับ 26.88 บาท/กก. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.12 บาท/กก. และจ.เพชรบุรี จำนวน 11 ราย คำนวณต้นทุนการผลิตเฉลี่ยได้ เท่ากับ 8.62 บาท/กก. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.60 บาท/กก.

4. คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ที่จะศึกษา ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังสมการ

$$n = \left[\frac{t_{\alpha/2} \times S}{d} \right]^2$$

Table 1. Shows the production cost differentiate by type and event details

ประเภทของต้นทุน	รายละเอียดกิจกรรมและค่าใช้จ่าย
1. ต้นทุนด้านการผลิต (Cost of Production)	
- ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs)	- ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเช่าที่ดิน, ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร
- ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)	- ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ในการเพาะปลูก, ค่าจ้างแรงงาน, ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าไฟฟ้า น้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ฯลฯ
2. ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ (Logistics Costs)	
- ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs)	- ค่าเสื่อมราคาพาหนะที่ใช้ในการขนส่งผลผลิต และวัสดุ/อุปกรณ์ในการเพาะปลูก
- ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)	- ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ในการ เพาะปลูก, ค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายผลผลิต, ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบำรุง/ซ่อมแซมพาหนะ ที่ใช้ในการขนส่งผลผลิต และวัสดุอุปกรณ์ ในการเพาะปลูก ฯลฯ
3. ต้นทุนรวม (Total Costs)	- เท่ากับผลรวมของต้นทุนด้านการผลิต (Cost of Production) และต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ (Logistics Costs)

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม
 $t_{\frac{\alpha}{2}, v}$ คือ ค่าที่ระดับความเชื่อมั่น α และ
Degree of Freedom หรือ $v = n-1$
 d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่
ยอมรับได้ เท่ากับ 2 บาท/กก.
 S คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
ตัวอย่าง
จากสมการ ต้องเก็บข้อมูลจากกลุ่ม
ตัวอย่างเกษตรกร ในพื้นที่ จ.จันทบุรี อย่างน้อย
19 ราย และเพชรบุรี อย่างน้อย 9 ราย

5. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลระหว่างเดือน
พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 - มิถุนายน พ.ศ. 2556
การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ พิจารณา
จากการตัดสินใจของผู้วิจัยแบบเจาะจง
(purposive sampling)
6. รวบรวม และบันทึกข้อมูลจาก
เกษตรกรในพื้นที่ จ.จันทบุรี จำนวน 45 ราย
แบ่งออกเป็นเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป 38 ราย
และเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบ
การจัดการคุณภาพ GAP 7 ราย และ
จ.เพชรบุรี จำนวน 16 ราย

7. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาระบบการจัดการ โครงสร้างและระบบ การดำเนินงานในโซ่อุปทานกล้วยไข่ และเปรียบเทียบต้นทุน ผลกำไร รวมทั้งปริมาณ และ คุณภาพผลผลิต ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ พรรณนาสถิติ ประกอบ ด้วย การหาค่าเฉลี่ย และการหาร้อยละ และ อนุมานสถิติ โดยใช้สถิติ t-test ในการทดสอบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (ฉัตรศิริ, 2548)

8. สรุปผลและเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหา

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ระบบการจัดการโซ่อุปทานกล้วยไข่ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี

1.1 การวางแผน (Plan) พบว่าเกษตรกร ส่วนใหญ่ในพื้นที่ จ.จันทบุรี จะทยอยปลูกและ ปลูกไม่พร้อมกันทีเดียวทั้งแปลง (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยเกษตรกรไม่มีการกำหนดช่วงระยะเวลา ในการปลูกที่แน่นอน (คิดเป็นร้อยละ 61.30) ในพื้นที่ 1 ไร่ มีการใช้จำนวนหน่อในการ ปลูกไม่แน่นอน เนื่องจากปลูกแซมตามพื้นที่ว่าง ในสวนผลไม้ เช่น ทุเรียน มังคุด ลองกอง เงาะ ฯลฯ ในลักษณะการปลูกเป็นพืชแซมแบบผสม (Mixed Intercropping) (คิดเป็นร้อยละ 100) ส่วน จ.เพชรบุรี เกษตรกรมีการปลูกพร้อมกัน ทีเดียวทั้งแปลง (คิดเป็นร้อยละ 100) ส่วนใหญ่ ปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-

กรกฎาคม การเตรียมแปลงปลูก ในพื้นที่ จ.จันทบุรี ส่วนใหญ่ใช้รถแบล็คโฮลเล็กในการขุดหลุมปลูก (คิดเป็นร้อยละ 50.70) ส่วน จ.เพชรบุรี ใช้รถไถ ในการเตรียมดิน โดยไถตะ/ไถแปร/ไถพรวน/ยก ร่อง และขุดหลุมปลูกโดยใช้แรงงานคน (คิดเป็น ร้อยละ 31.40) ในพื้นที่ 1 ไร่ ใช้หน่อในการปลูก ประมาณ 400 หน่อ (คิดเป็นร้อยละ 74.30) ระยะห่างในการปลูกประมาณ 2x2 เมตร (คิด เป็นร้อยละ 71.40) มีการปลูกพืชอื่นแซมเป็น แถวในแปลงกล้วยไข่ เช่น มะนาว มะละกอ ฯลฯ ลักษณะการปลูกเป็นแบบแถว (Row Intercropping) (คิดเป็นร้อยละ 71.40)

1.2 การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ (Source)

พบว่าเกษตรกรทั้ง 2 พื้นที่ มีการซื้อปัจจัยการ ผลิตจากร้านขายปัจจัยการผลิตในพื้นที่ใกล้เคียง และไม่มีการรวมกลุ่มกันซื้อปัจจัยการผลิต (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยเกษตรกรในพื้นที่ จ.จันทบุรี มีการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตโดย คำนวณด้วยตนเอง (คิดเป็นร้อยละ 37.30) และ มีการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตตามคำแนะนำของ เพื่อนเกษตรกร (คิดเป็นร้อยละ 26.70) ส่วน เกษตรกรในพื้นที่ จ.เพชรบุรี มีการใช้ปัจจัยการ ผลิตตามคำแนะนำของพนักงานขาย (คิดเป็น ร้อยละ 51.40) มีการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตตาม คำแนะนำของเพื่อนเกษตรกร (คิดเป็นร้อยละ 34.30) พบว่าวัสดุที่ใช้แตกต่างกัน คือ จ.จันทบุรี จะมีการใช้ถุง/วัสดุที่ใช้ในการห่อเครือกล้วย เช่น ถุงพอยด์ ถุงปุ๋ย ในการห่อเครือกล้วย (คิดเป็น ร้อยละ 58.70) ส่วน จ.เพชรบุรี ใช้ไม้ไผ่ในการ ห่อเครือกล้วย (คิดเป็นร้อยละ 74.30)

1.3 การผลิต (Make) พบว่า จ.จันทบุรี มุ่งเน้นการผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช สารบำรุง/ฮอร์โมนการเร่งการเจริญเติบโต ฯลฯ ในปริมาณมาก มีการใช้ถุง/วัสดุ เช่น ถุงพอยด์ ถุงปุ๋ย ในการห่อเครื่องถ้วย เพื่อต้องการให้ผลผลิตมีผิวสวย ได้คุณภาพ ตรงตามความต้องการของบริษัทส่งออก ส่วนใหญ่มีการจ้างแรงงานในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นับตั้งแต่การปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต การให้น้ำส่วนใหญ่เป็นแบบมินิสปริงเกอร์ (คิดเป็นร้อยละ 57.30) มีการชุดบ่อ หรือชุดสระ เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในส่วนของตนเอง (คิดเป็นร้อยละ 88.00) และมีเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP (คิดเป็นร้อยละ 85.30) ส่วน จ.เพชรบุรี เกษตรกรมีการผลิตเพื่อจำหน่ายในตลาดภายในประเทศ โดยเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช สารบำรุง/ฮอร์โมนการเร่งการเจริญเติบโต ฯลฯ ในปริมาณที่ไม่มาก เพื่อลดต้นทุนในการผลิต และเกษตรกรมีการใช้ไม้ไผ่สำหรับค้ำเครื่องถ้วย โดยในการผลิตเกษตรกรไม่ปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP (คิดเป็นร้อยละ 100) ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรมีการจ้างแรงงานเฉพาะการชุดหลุมปลูกและในการปลูก เท่านั้น (คิดเป็นร้อยละ 82.90) ส่วนกิจกรรมอื่นๆ จะใช้แรงงานจากสมาชิกในครัวเรือน โดยในการให้น้ำมีการให้น้ำ

แบบมินิสปริงเกอร์ (คิดเป็นร้อยละ 74.30) และแบบปล่อยตามร่อง (คิดเป็นร้อยละ 22.90) ซึ่งน้ำที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นน้ำจากคลองชลประทาน (คิดเป็นร้อยละ 45.70) และน้ำจากการชุดบ่อชุดสระ (คิดเป็นร้อยละ 37.10)

1.4 การจัดส่ง (Delivery) พบว่า จ.จันทบุรี เกษตรกรจะใช้รถกระบะ (คิดเป็นร้อยละ 93.30) ในการขนส่งผลผลิตไปยังผู้รวบรวม หรือแหล่งรับซื้อผลผลิตที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยในการซื้อขายผลผลิต แบ่งออกเป็นกล้วยไข่ ที่ได้คุณภาพส่งออกได้ ราคา กก.ละ 40 บาท และกล้วยไข่ที่ไม่ได้คุณภาพไม่สามารถส่งออกได้ ราคา กก.ละ 5 บาท (ราคาขายผลผลิตเฉลี่ยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2553-2555 จากการสัมภาษณ์เกษตรกร) ส่วน จ.เพชรบุรี มีผู้รวบรวมท้องถิ่น สหกรณ์การเกษตรท่ายาง มารับซื้อผลผลิตจากแปลงเกษตรกร (คิดเป็นร้อยละ 57.10) โดยใช้รถกระบะในการขนส่งผลผลิต และนอกจากนี้ มีเกษตรกรบางส่วนนำผลผลิตไปขายให้กับพ่อค้าแม่ค้า ที่ตลาดกลางการเกษตรท่ายาง (คิดเป็นร้อยละ 40) สำหรับการซื้อขายผลผลิตกล้วยไข่ แบ่งออกเป็น กล้วยไข่เบอร์ 1 ราคา กก.ละ 13-15 บาท และกล้วยไข่เบอร์ 2 คือ กล้วยไข่ที่ไม่ได้คุณภาพ หวีมีขนาดเล็ก ราคา กก.ละ 5-8 บาท (ราคาขายผลผลิตเฉลี่ย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2555 จากการสัมภาษณ์เกษตรกร)

1.5 การส่งคืน (Return) พบว่าทั้ง 2 พื้นที่ ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนใหญ่แล้วจะไม่มีการส่งคืนผลผลิต

2. โครงสร้างโซ่อุปทานกล้วยไข่ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี

โครงสร้างโซ่อุปทานกล้วยไข่ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและจ.เพชรบุรี มีความแตกต่างกัน ซึ่ง จ.จันทบุรี ผลผลิตที่ได้คุณภาพจะถูกรวบรวม โดยผู้รวบรวม และส่งต่อไปยังตัวแทนบริษัท ส่งออก ส่วนผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ จะส่งต่อไปยังพ่อค้าตลาดขายส่งในประเทศ (Figure 1)

ส่วน จ.เพชรบุรี ผลผลิตที่ได้จะจำหน่าย ตลาดในประเทศทั้งหมด โดยมีผู้รวบรวมผลผลิต จากหลายส่วน เช่น ผู้รวบรวมท้องถิ่น สหกรณ์

การเกษตรทำยาง นอกจากนี้ ผลผลิตบางส่วน เกษตรกรจะนำมาขายให้กับพ่อค้า แม่ค้า ตลาด กลางการเกษตรทำยาง ทำให้ช่วงระยะเวลาในการกระจายผลผลิตไปถึงผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพผลผลิตลดลง และมีปริมาณ ผลผลิตเสียหายเพิ่มมากขึ้น (Figure 2)

3. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม ของเกษตรกร ผู้ปลูกกล้วยไข่ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี

ต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์

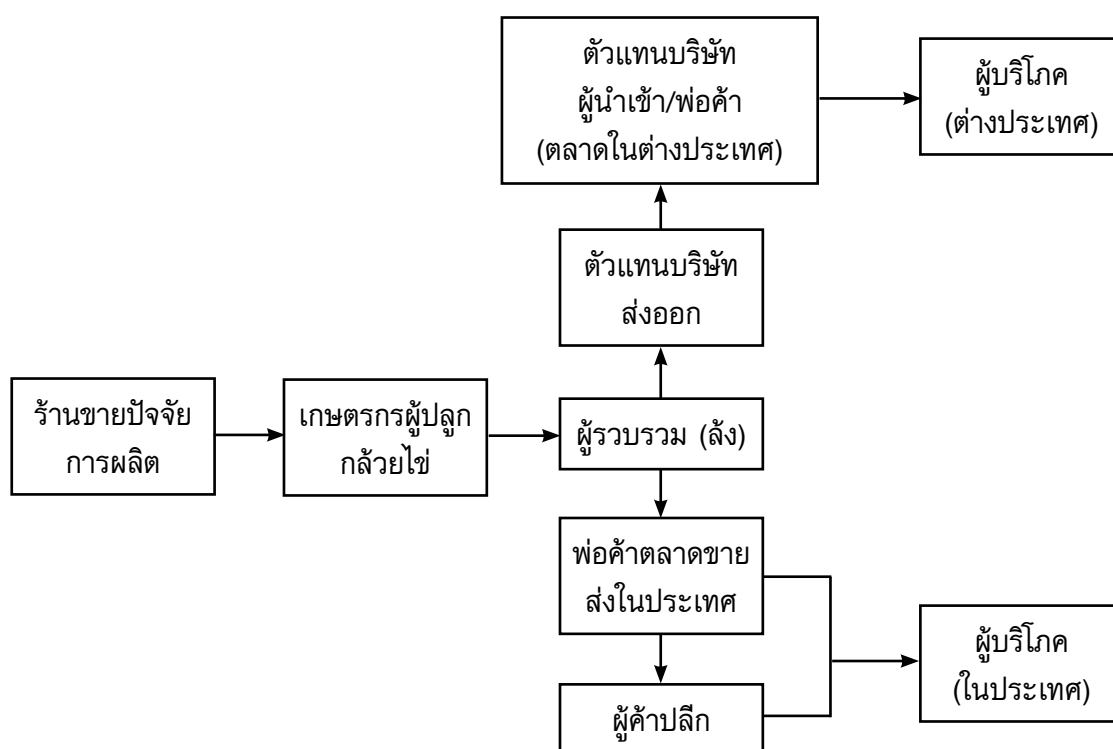


Figure 1. Supply Chain Structure in Chanthaburi province

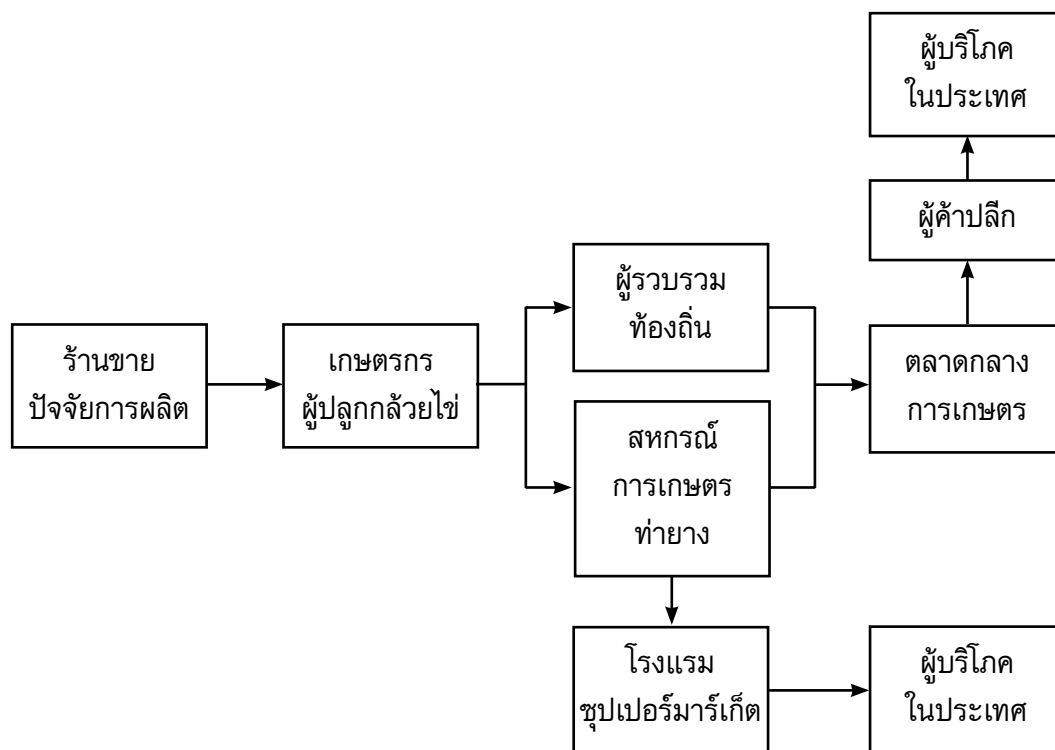


Figure 2. Supply Chain Structure in Phetchaburi province

และต้นทุนรวมของเกษตรกรในพื้นที่ จ.จันทบุรี และจ.เพชรบุรี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ $p < 0.05$) เกษตรกร จ.จันทบุรีมีต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม เท่ากับ 18.35, 7.78 และ 26.13 บาท/กก. ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าจ.เพชรบุรี ที่มีต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม เท่ากับ 3.65, 4.50 และ 8.15 บาท/กก. ตามลำดับ (Table 2)

ในพื้นที่ จ.จันทบุรี จำแนกเกษตรกรได้ 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม

(Total Costs) ของเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป พบว่าต้นทุนด้านโลจิสติกส์ และต้นทุนรวม ของเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ไม่แตกต่างกัน แต่มีต้นทุนด้านการผลิต (ต้นทุนคงที่ แตกต่างกัน) โดยเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เท่ากับ 8.49 บาท/กก. และต้นทุนรวม เท่ากับ 26.37 บาท/กก. ซึ่งสูงกว่าเกษตรกร ที่ปลูกแบบทั่วไป ที่มีต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เท่ากับ 7.64 บาท/กก. และต้นทุนรวม เท่ากับ 26.095 บาท/กก. แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่มีการปลูกโดย

Table 2. The production and logistics cost of farmers in Chanthaburi and Phetchaburi provinces

รายละเอียดต้นทุนการผลิตกล้วยไข่ บาท/กก.		จังหวัด		t-test	p-value
		จันทบุรี	เพชรบุรี		
1. ด้านการผลิต	ต้นทุนคงที่	2.61	0.63	-17.705	0.000*
	ต้นทุนผันแปร	15.74	3.02	-22.783	0.000*
	รวม	18.35	3.65	-27.771	0.000*
2. ด้านโลจิสติกส์	ต้นทุนคงที่	5.45	3.97	-3.335	0.001*
	ต้นทุนผันแปร	2.32	0.52	-12.025	0.000*
	รวม	7.78	4.50	-6.650	0.000*
ต้นทุนรวม (Total Costs)		26.13	8.15	-35.775	0.000*

หมายเหตุ : * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ฮอร์โมนการเร่งการเจริญเติบโต ฯลฯ ในปริมาณที่น้อยกว่าเกษตรกรที่มีการปลูกแบบทั่วไป จึงทำให้มีต้นทุนด้านการผลิต (ต้นทุนผันแปร) เท่ากับ 17.876 บาท/กก. ซึ่งต่ำกว่าเกษตรกรที่มีการปลูกแบบทั่วไป ที่มีต้นทุนด้านการผลิต (ต้นทุนผันแปร) เท่ากับ 18.446 บาท/กก. แต่เกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีต้นทุนด้านการผลิต (ต้นทุนคงที่) เท่ากับ 3.469 บาท/กก. ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรที่มีการปลูกแบบทั่วไป ที่มีต้นทุนด้านการผลิต (ต้นทุนคงที่) เท่ากับ 2.461 บาท/กก. และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ $p < 0.05$) (Table 3)

4. ปริมาณผลผลิต สัดส่วน และราคาขายผลผลิตเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไข่ในพื้นที่จ.จันทบุรีและจ.เพชรบุรี

พื้นที่ปลูกเฉลี่ย ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้เฉลี่ยต่อครั้ง และราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของเกษตรกรในพื้นที่จ.จันทบุรีและจ.เพชรบุรี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเกษตรกร จ.จันทบุรี มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย เท่ากับ 33.90 ไร่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 419.50 กก. ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ยต่อครั้ง เท่ากับ 408.22 กก. และราคาผลผลิตเฉลี่ย/กก. เท่ากับ 29.86 บาท ส่วนเกษตรกร จ.เพชรบุรี มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย เท่ากับ 4.94 ไร่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ เท่ากับ 2,071.37 กก. ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้เฉลี่ยต่อครั้ง เท่ากับ 753.12 กก. และราคาผลผลิตเฉลี่ย/กก. เท่ากับ 11.77 บาท

Table 3. The production and logistics cost of GAP and non GAP's farmers in Chanthaburi provinces

รายละเอียดต้นทุนการผลิตกล้วยไข่		จันทบุรี		t-test	p-value
บาท/กก.		Non-GAP	GAP		
1. ด้านการผลิต	ต้นทุนคงที่	2.46	3.46	-4.463	0.000*
	ต้นทุนผันแปร	15.98	14.40	1.871	0.068
	รวม	18.44	17.87	0.691	0.493
2. ด้านโลจิสติกส์	ต้นทุนคงที่	5.39	5.77	-0.572	0.570
	ต้นทุนผันแปร	2.25	2.72	-1.295	0.202
	รวม	7.64	8.49	-1.121	0.269
ต้นทุนรวม (Total Costs)		26.09	26.37	-0.239	0.818

หมายเหตุ : * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แต่เนื่องจากการปลูกกล้วยไข่ในพื้นที่จ.จันทบุรี เน้นการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ส่วน จ.เพชรบุรี เน้นการผลิตเพื่อจำหน่ายตลาดภายในประเทศ ดังนั้นระดับคุณภาพผลผลิตกล้วยไข่ที่ได้คุณภาพและไม่ได้คุณภาพ มีเกณฑ์มาตรฐานในการผลิตที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ราคาขายผลผลิตมีความแตกต่างกันมาก

สำหรับปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อปี และ สัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (ร้อยละ) ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน โดย จ.จันทบุรี มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อปี เท่ากับ 12,136 กก. สัดส่วนปริมาณผลผลิตที่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 71.33 และไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 28.66 ส่วน จ.เพชรบุรี มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ปี เท่ากับ 10,487.50 กก. สัดส่วนปริมาณผลผลิตที่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 74.06 และไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 25.94 (Table 4)

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิต สัดส่วน และราคาผลผลิตกล้วยไข่ของเกษตรกร ที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ในพื้นที่ จังหวัดจันทบุรี พบว่าพื้นที่ปลูกเฉลี่ย ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ยต่อครั้ง ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ปี สัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ย และราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ของเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ในพื้นที่ จ.จันทบุรี มีลักษณะใกล้เคียงกัน และไม่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย เท่ากับ 35.14 ไร่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ เท่ากับ 439.41 กก. ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ย/ครั้ง เท่ากับ 417.14 กก. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ปี เท่ากับ 13,474.28 กก.

Table 4. Yields and selling prices of Khai bananas of farmer in Chanthaburi and Phetchaburi provinces

รายละเอียด	จังหวัด		t-test	p-value
	จันทบุรี	เพชรบุรี		
พื้นที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)	33.97	4.93	-6.86	0.000*
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)	419.53	2,071.36	18.63	0.000*
ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ยต่อครั้ง (กิโลกรัม)	408.22	753.12	3.28	0.002*
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)	12,136	10,487.50	-0.95	0.342
สัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (ร้อยละ)				
- ได้คุณภาพ	71.33	74.06	1.25	0.214
- ไม่ได้คุณภาพ	28.66	25.93	-1.25	0.214
ราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (บาท)	29.86	11.76	-39.06	0.000*

หมายเหตุ : * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

และสัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 71.43 โดยมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ที่มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย เท่ากับ 33.76 ไร่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ เท่ากับ 415.87 กก. ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ย/ครั้ง เท่ากับ 406.57 กก. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ปี เท่ากับ 11,889.47 กก. และสัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 71.32 สำหรับสัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ไม่ได้คุณภาพ และราคาผลผลิตเฉลี่ย/กก. เกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป มีสัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ ร้อยละ 28.68 ราคาผลผลิตเฉลี่ย/กก. เท่ากับ 29.87 บาท ซึ่งมากกว่าเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ที่มีสัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ไม่ได้คุณภาพ เท่ากับร้อยละ 28.57 ราคาผลผลิตเฉลี่ย/กก. เท่ากับ 29.80 บาท (Table 5) เนื่องจากเกษตรกร

ที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไปในพื้นที่ จ.จันทบุรี มีความแตกต่างกันในด้านการจัดบันทึกการปฏิบัติงานตามแบบบันทึกการจัดการคุณภาพ GAP และการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ฮอร์โมนการเร่งการเจริญเติบโต ฯลฯ โดยเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่น้อยกว่าเกษตรกรที่มีการปลูกแบบทั่วไป ส่วนระบบการจัดการด้านการผลิตอื่นๆ ไม่แตกต่างกันมาก ดังนั้นการที่เกษตรกรมีการใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณมาก ไม่ได้ส่งผลทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนมากขึ้นตามไปด้วย โดยพื้นที่ปลูกเฉลี่ย ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ยต่อครั้ง ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อปี สัดส่วนปริมาณ

Table 5. Yields and selling prices of GAP and non GAP's farmers in Chanthaburi provinces

รายละเอียด	จันทบุรี		t-test	p-value
	Non-GAP	GAP		
พื้นที่ปลูกเฉลี่ย (ไร่)	33.76	35.14	-0.118	0.907
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ (กก.)	415.87	439.41	-0.257	0.799
ปริมาณผลผลิตที่ได้เฉลี่ยต่อครั้ง (กก.)	406.57	417.14	-0.065	0.949
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ปี (กก.)	11,889.47	13,474.28	-0.415	0.680
สัดส่วนปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (ร้อยละ)				
- ได้คุณภาพ	71.31	71.42	-0.034	0.973
- ไม่ได้คุณภาพ	28.68	28.57	0.034	0.973
ราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (บาท)	29.87	29.80	0.063	0.950

ผลผลิตเฉลี่ย และราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ในพื้นที่ จ.จันทบุรี มีลักษณะใกล้เคียงกันและไม่แตกต่างกันดังแสดงในตาราง (Table 5)

5. ต้นทุนรวม (Total Costs) ผลกำไรปีที่ 1 และปีถัดไป ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไข่ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี

ต้นทุนรวม (Total Costs) และผลกำไรจากการปลูกกล้วยไข่ในปีที่ 1 และปีถัดไป ของเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไข่ในพื้นที่ จ.จันทบุรีและเพชรบุรี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ $p < 0.05$) โดยเกษตรกร จ.จันทบุรี มีต้นทุนการผลิตและผลกำไร สูงกว่า จ.เพชรบุรี โดยมีต้นทุนรวมในปีที่ 1 ปีถัดไป และต้นทุนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 26.16, 22.98 และ 24.58 บาท/กก.

ตามลำดับ และมีผลกำไรในปีที่ 1 ปีถัดไป และผลกำไรเฉลี่ย เท่ากับ 3.69, 6.85 และ 5.27 บาท/กก. ตามลำดับ ส่วน จ.เพชรบุรี มีต้นทุนรวมในปีที่ 1 ปีถัดไป และต้นทุนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 9.83, 8.49 และ 9.16 บาท/กก. ตามลำดับ และมีผลกำไรในปีที่ 1 ปีถัดไป และผลกำไรเฉลี่ย เท่ากับ 1.93, 3.27 และ 2.60 บาท/กก. ตามลำดับ (Table 6)

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวม (Total Costs) และผลกำไรจากการปลูกกล้วยไข่ ปีที่ 1 และปีถัดไป ของเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ในพื้นที่ จ.จันทบุรี พบว่าต้นทุนรวม และผลกำไรจากการปลูกกล้วยไข่ ปีที่ 1 และปีถัดไป ของเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ในพื้นที่จ.จันทบุรี

Table 6. Total costs on the first and consecutive years 'profits of farmers in Chanthaburi and Phetchaburi provinces

รายละเอียด		จังหวัด		t-test	p-value
		จันทบุรี	เพชรบุรี		
ต้นทุนรวม	ปีที่ 1	26.16	9.83	-31.682	0.000*
(บาท/กก.)	ปีถัดไป	22.98	8.49	-25.314	0.000*
ต้นทุนรวม เฉลี่ย		24.58	9.16	-29.170	0.000*
ผลกำไร	ปีที่ 1	3.69	1.93	-3.807	0.000*
(บาท/กก.)	ปีถัดไป	6.85	3.27	-7.406	0.000*
ผลกำไรเฉลี่ย		5.27	2.60	-5.753	0.000*

หมายเหตุ : * หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

มีลักษณะใกล้เคียงกัน และไม่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีต้นทุนรวมในปีที่ 1 ปีถัดไป และต้นทุนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 26.25, 23.78 และ 25.02 บาท/กก. ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป ที่มีต้นทุนรวมในปีที่ 1 ปีถัดไป และต้นทุนรวมเฉลี่ย เท่ากับ 26.15, 22.84 และ 24.51 บาท/กก. ตามลำดับ สำหรับผลกำไรในปีที่ 1 ปีถัดไป และผลกำไรเฉลี่ย เกษตรกรที่ปลูกแบบทั่วไป มีผลกำไรในปีที่ 1 ปีถัดไป และผลกำไรเฉลี่ย เท่ากับ 3.72, 7.01 บาท และ 5.36 บาท/กก. ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าเกษตรกรที่มีการปลูกโดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ที่มีผลกำไรในปีที่ 1 ปีถัดไป และผลกำไรเฉลี่ย เท่ากับ 3.55, 6.02 บาท และ 4.78 บาท/กก. ตามลำดับ และเนื่องจากการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ยุ่งยาก และผลตอบแทนที่ได้

ไม่คุ้มค่า ทำให้มีเกษตรกรที่มีการปลูกกล้วยไข่ โดยปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP เป็นจำนวนน้อย (Table 7)

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

1. ปัญหาจากระบบการจัดการโซ่อุปทานใน จ.จันทบุรี

(1) เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีการวางแผนการก่อนล่วงหน้าก่อนการปลูก และไม่กำหนดช่วงระยะเวลาในการปลูกที่แน่นอน ทำให้การจัดการดูแลและการควบคุมคุณภาพผลผลิตทำได้ยาก

(2) เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ผลิตตามระบบการจัดการ GAP มีการใช้ปุ๋ยและยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในทางที่ไม่ถูกต้อง เน้นการใช้ปริมาณมากๆ เกินความจำเป็นและความต้องการของพืช

(3) เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกัน

Table 7. Total costs on the first and consecutive years ' profits of GAP and non GAP's farmers in Chanthaburi provinces

รายละเอียด		จันทบุรี		t-test	p-value
		Non-GAP	GAP		
ต้นทุนรวม	ปีที่ 1	26.15	26.25	0.935	-0.084
(บาท/กก.)	ปีถัดไป	22.84	23.78	0.490	-0.731
ต้นทุนรวม เฉลี่ย		24.51	25.70	0.695	-0.410
ผลกำไร	ปีที่ 1	3.72	3.55	0.802	0.255
(บาท/กก.)	ปีถัดไป	7.01	6.02	0.182	1.400
ผลกำไรเฉลี่ย		5.36	4.78	0.405	0.854

ทำให้ขาดอำนาจการต่อรองในการซื้อขายผลผลิต และการซื้อจัดหาวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิต

(4) เนื่องจากเกษตรกรปลูกกล้วยเป็นพืชแซมร่วมกับผลไม้ชนิดอื่นๆ หลากหลายชนิด ทำให้เกิดปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดได้ง่าย

(5) การกำหนดหลักเกณฑ์สำหรับการคัดแยกผลผลิตที่ได้คุณภาพสำหรับการส่งออก และไม่ได้คุณภาพ ของตัวแทนบริษัทส่งออก ไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน ทำให้ผู้รวบรวมปฏิบัติได้ยาก

(6) ราคาผลผลิตมีความผันผวนสูง ไม่แน่นอน เกษตรกรและผู้รวบรวม ไม่สามารถตรวจสอบราคาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าได้ และไม่สามารถต่อรองราคาได้

(7) การขนส่งผลผลิตภายในประเทศ เน้นการบรรทุกผลผลิตต่อเที่ยวให้ได้ปริมาณมากๆ เพื่อต้องการลดต้นทุนในการขนส่ง ทำให้ผลผลิตเกิดการเสียหายระหว่างการขนส่งและคุณภาพผลผลิตต่ำลง

2. ปัญหาจากระบบการจัดการใช้ อุปทานในจ.เพชรบุรี

(1) เกษตรกรไม่มีการวางแผนการปลูกก่อนล่วงหน้า ส่วนใหญ่จะมีช่วงระยะเวลาในการปลูกที่ใกล้เคียงกัน หากมีปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวพร้อมๆ กัน เป็นจำนวนมาก อาจส่งผลทำให้เกิดปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำได้

(2) เนื่องจากผลผลิตที่ได้จำหน่ายในตลาดภายในประเทศ และราคาผลผลิตไม่สูงมาก เกษตรกรจึงไม่ค่อยใส่ใจหรือดูแลการผลิตกล้วยไข่อย่างเต็มที่

(3) เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกัน ทำให้ขาดอำนาจการต่อรองในการซื้อขายผลผลิต และการซื้อจัดหาวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิต

(4) แหล่งปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรส่วนใหญ่จะอยู่ไกลจากแหล่งรับซื้อผลผลิต และปริมาณผลผลิตของเกษตรกรมีจำนวนไม่มาก จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น ผลผลิตมีการซื้อขายผ่านพ่อค้าคนกลาง หลายราย ทำให้การกระจายผลผลิตไป

ถึงผู้บริโภคใช้เวลาเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตเกิดการสูญเสียคุณภาพ คุณภาพผลผลิตต่ำลง เกษตรกรไม่สามารถกำหนดหรือต่อรองราคาได้

(5) ผู้รวบรวมท้องถิ่น เน้นการบรรทุกผลผลิตต่อเที่ยวให้ได้ปริมาณมากๆ เพื่อต้องการลดต้นทุนในการขนส่ง ทำให้ผลผลิตเกิดการเสียหายระหว่างการขนส่งและคุณภาพผลผลิตต่ำลง

(6) ดินส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ไม่อุ้มน้ำ เกษตรกรบางส่วนมีการให้น้ำแบบปล่อยร่อง ทำให้พืชได้รับน้ำไม่ทั่วถึง ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิต

(7) ปัญหาเรื่องของภัยธรรมชาติ สภาพดินฟ้าอากาศ ลม ฝน พายุ ฯลฯ

3. ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานกล้วยไข่ในพื้นที่จ.จันทบุรีและเพชรบุรี

3.1 พื้นที่ จ.จันทบุรี

(1) เกษตรกรควรมีการวางแผนก่อนการปลูก โดยการวางแผนในการกำหนดวันหรือช่วงเวลาที่จะเก็บเกี่ยวไม่ให้ตรงกับช่วงฤดูกาลที่ผลไม่หลักอื่นๆ ออกสู่ตลาด เพื่อเป็นการลดปัญหาการสูญเสียคุณภาพผลผลิต เพราะหากเกษตรกรต้องเก็บเกี่ยวพืชอื่นพร้อมกับการเก็บเกี่ยวกล้วยไข่ด้วย เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกกล้วยไข่แซมในพื้นที่สวนขนาดใหญ่ การดูแลและบริหารจัดการทำได้ไม่ทั่วถึง ไม่สามารถควบคุมคุณภาพผลผลิตได้เต็มที่ เพราะในการเก็บเกี่ยวผลผลิต หากเกษตรกรเก็บเกี่ยวล่าช้าเกินกำหนดระยะเวลา จะทำให้ผลผลิตไม่ได้คุณภาพและไม่

สามารถส่งออกได้

(2) การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่ง ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เช่น การใช้วัสดุรองพื้น ป้องกันการกระแทกเสียดสี เพื่อลดปริมาณและผลผลิตที่เสียหาย

(3) การลดจำนวนครั้งในการปลูกจะทำให้การจัดการดูแลและควบคุมคุณภาพผลผลิตทำได้ง่ายยิ่งขึ้น กล้วยไข่จะมีการเจริญเติบโตและอยู่ในช่วงที่ต้องการการดูแลที่ไม่แตกต่างกันมาก ทำให้ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวต่อครั้งมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนผันแปรต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานในกิจกรรมต่างๆ การขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ในการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวและเคลื่อนย้ายผลผลิต ฯลฯ ได้

(4) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันในพื้นที่ เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองราคาในการซื้อขายผลผลิตกับแหล่งรับซื้อผลผลิต/ผู้รวบรวม (ล้ง) เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ในการปลูกกล้วยไข่อยู่ใกล้เคียงกัน มีความจำเป็นและใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมือนกัน หากเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม และทำการสั่งซื้อปัจจัยการผลิตแต่ละครั้งเป็นล็อตใหญ่

(5) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรนำดินไปตรวจวิเคราะห์เพื่อดูปริมาณธาตุอาหารในดิน และลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมตามค่าวิเคราะห์ดิน

(6) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ หรือปุ๋ยหมักที่ทำขึ้นเอง รวมถึงการใช้ประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติ

3.2 พื้นที่ จ.เพชรบุรี

(1) การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่งต้องทำด้วยความระมัดระวัง ใช้เวลาขนส่งในเวลาอันสั้นส่งผ่านผู้รวบรวมน้อยราย ให้เพื่อลดปริมาณและผลผลิตที่เสียหาย และรักษาคุณภาพของผลผลิตระหว่างการกระจายสินค้า ก่อนถึงมือผู้บริโภค

(2) เกษตรกรควรมีการวางแผนก่อนการปลูก โดยการวางแผนการปลูก หรือการกำหนดวันหรือช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยว ซึ่งหากมีปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวพร้อมๆ กันเป็นจำนวนมาก อาจจะส่งผลทำให้เกิดปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำได้

(3) สนับสนุน และส่งเสริมให้เกษตรกรรวมตัวกันเป็นเครือข่าย และควรจัดให้มีการถ่ายทอดความรู้เทคนิคและกระบวนการผลิตกล้วยไข่เพื่อการส่งออก

4. แนวทางในการพัฒนาการจัดการโซ่อุปทานกล้วยไข่ สำหรับภาครัฐและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(1) ภาครัฐควรมีการส่งเสริมให้มีการทำการเกษตรแบบพันธะสัญญา (Contract Farming) ระหว่างเกษตรกรและผู้รับซื้อผลผลิต โดยมีการวางแผนในการผลิตร่วมกันเพื่อให้มีผลผลิตหมุนเวียนออกสู่ตลาดได้ตลอดทั้งปี ทำให้เกษตรกรมีราคาในการซื้อขายผลผลิตที่ชัดเจนแน่นอน เป็นการกระตุ้นและผลักดันให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการผลผลิตได้อย่างมีคุณภาพ และลดปัญหาการผันผวนของราคาผลผลิต

(2) ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานภาครัฐ

ควบคุมและกำกับดูแลเรื่องของการกำหนดราคาซื้อขายผลผลิตของเกษตรกร ให้เป็นมาตรฐาน เพื่อไม่ให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบต่อเกษตรกรผู้ผลิต

(3) ภาครัฐควรมีมาตรการในการสร้างความแตกต่างด้านราคาผลผลิตกล้วยไข่ที่มีการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP และผลผลิตที่ไม่มีการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP เพื่อให้เกษตรกรตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค และสามารถขยายช่องทางในการจำหน่ายผลผลิตไปยังตลาดชั้นนำ และตลาดต่างประเทศต่อไป

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกรมส่งเสริมการเกษตร สหกรณ์การเกษตรท่าทาง กลุ่มบริการส่งออกสินค้าเกษตร สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และคณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่สนับสนุนงบประมาณเพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กมล เลิศรัตน์, ศิริรักษ์ ชาวไชยมหา และ
อานุภาพ สังข์ศรีอินทร์. 2551. รายงาน

- วิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการจัดการโซ่อุปทานผักสดในจ.นครปฐม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ. 184 หน้า.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548. การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล.ภาควิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. 274 หน้า.
- ชัยภูมิ สุขสำราญ. 2553. การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์และการจัดการคุณภาพของกะหล่ำปลีหลังการเก็บเกี่ยวในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ. 147 หน้า.
- ธัญญา วสุศรี, รวิพิมพ์ ฉวีสุข, เจริญชัย โชมพัตรภรณ์, ปรรธนา ปรรธนาดี, วิเชียร พาชยมัย, สุทธิชัย ห่านนิมิตกุลชัย, อำภา ทนุถนอมราษฎร์, สุรเชษฐ์ ลิ้มปัทมญาณวัฒน์ และวิภาพร วีระไวทยะ. 2550. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสับปะรด. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ. 353 หน้า.
- นิรนาม. 2554. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2554. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 96 หน้า.
- นิรนาม. 2555. สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2554. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. 119 หน้า.
- นันทพร บัวเอี่ยม. 2553. การจัดการโซ่อุปทานมังคุดเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 115 หน้า.
- Bowersox, D.J., D.J. Closs, M.B. Cooper and J.C. Bowersox. 2013. Supply Chain Logistics Management. 4th ed. McGraw-Hill. Singapore.