

การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนระหว่างการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี : กรณีศึกษา จังหวัดปทุมธานี

จิระพันธ์ ชูจันทร์¹

เสียง บัวไหล²

จุฑาทิพย์ สองเมือง³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้วิเคราะห์และเปรียบเทียบโครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษและการผลิตผักโดยใช้สารเคมี ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agricultural Practice: GAP) จำนวน 16 ราย และเกษตรกรที่ผลิตผักโดยใช้สารเคมีจำนวน 16 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัย พบว่า ต้นทุนการผลิตผักปลอดสารพิษสูงกว่าต้นทุนการผลิตผักโดยใช้สารเคมีทั้งในส่วน of ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ รายได้จากการขายผักปลอดสารพิษเท่ากับ 82,647.80 บาทต่อปีต่อไร่ กำไรของการผลิตผักปลอดสารพิษ เท่ากับ 8,324.78 บาทต่อปีต่อไร่ คิดเป็นอัตรากำไรร้อยละ 10.07 ของรายได้จากการขาย ซึ่งต่ำกว่ากำไรของการผลิตผักโดยใช้สารเคมีที่มีกำไร เท่ากับ 44,687.66 บาทต่อปีต่อไร่ คิดเป็นอัตรากำไรสุทธิร้อยละ 37.85 ของรายได้จากการขาย และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษ เท่ากับ 1,980.70 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งสูงกว่าจุดคุ้มทุนของการผลิตผักโดยใช้สารเคมีที่เท่ากับ 1,514.50 กิโลกรัมต่อปี

คำสำคัญ : ต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร จุดคุ้มทุน การผลิตผัก

¹อาจารย์,หลักสูตรบัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ต.คลองหก อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 12110

e-mail: jirapan@rmutt.ac.th

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์(บัญชี) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ต.คลองหก อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 12110

e-mail: hhiang@rmutt.ac.th

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์(บัญชี) คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ต.คลองหก อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 12110

e-mail: chutatip_s@rmutt.ac.th

A Comparative Analysis of Cost Structure , Profitability, and Break-Event Point between Pesticide-Free and Pesticide Vegetable Production : A Case Study of Pathumthani Province

Jirapan Choojan¹

Hiang Bualai²

Chutatip Songmuang³

Abstract

The purpose of this study was to analyze and compare cost structure, profitability, and break-event point of pesticide-free and pesticide vegetables production. The samples were the two groups of farmers who produced Chinese kale in Pathumthani province. The first group consisted of 16 pesticide-free vegetable producers who were certified by Good Agricultural Practice (GAP) standard, while the second comprised 16 pesticide vegetable producers. The data were collected using an interview schedule. It was revealed that the costs of pesticide-free vegetable production were higher than those of pesticide vegetable production, both variable cost and fixed cost. The pesticide-free vegetable sale revenue was equal to 82,647.80 per rai per year whereas that of the pesticide vegetable sale revenue was equal to 118,064.52 per rai per year. Profit of pesticide-free vegetable production was equal to 8,324.78 baht per rai, while that of pesticide vegetable production was 44,687.66 baht per rai. Break-event point of pesticide-free vegetable production was 1,980.70 baht per rai per year, which higher than that of the pesticide vegetable production of 1,514.50 baht per rai per year.

Keyword: Cost, profitability, break-event point, vegetable production

¹ Lecturer (Accounting) Rajamagala University of Technology Thanyaburi,
39 Rangsit-Nakornnayok Road, Thanyaburi , Pathumthani Province 12110
e-mail: Jirapan@rmutt.ac.th

² Professor (Accounting) Rajamagala University of Technology Thanyaburi,
39 Rangsit-Nakornnayok Road, Thanyaburi , Pathumthani Province 12110
e-mail: Hhiang@rmutt.ac.th

³ Professor (Accounting) Rajamagala University of Technology Thanyaburi,
39 Rangsit-Nakornnayok Road, Thanyaburi , Pathumthani Province 12110
e-mail: Chutatip_s@rmutt.ac.th

บทนำ

ระบบการเกษตรแบบดั้งเดิม มุ่งผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของครอบครัวและชุมชน ด้วยการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น และพึ่งพิงธรรมชาติเป็นหลัก โดยชนิดของพืชและสัตว์มีความหลากหลาย ขณะที่ระบบการเกษตรตามแบบแผนปัจจุบัน (Conventional Agriculture) หรือเกษตรกรรมกระแสหลัก (Mainstream Agriculture) หรือเกษตรเคมี (Chemical Agriculture) เป็นรูปแบบการเกษตรที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในประเทศตะวันตก เมื่อประมาณทศวรรษที่ 1870-1890 โดยเริ่มต้นที่ประเทศอังกฤษ แล้วค่อยขยายไปสู่ประเทศต่าง ๆ ในยุโรปและอเมริกา ส่วนการขยายตัวสู่ประเทศโลกที่สามซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วยนั้น เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงทศวรรษที่ 1960 อันเป็นช่วงที่เกิดปฏิวัติเขียว (Green Revolution) ขึ้นในประเทศโลกที่สาม ภายใต้การสนับสนุนของประเทศอุตสาหกรรม และบรรษัทข้ามชาติทางการเกษตร (สีเหนียง, 2556) ซึ่งมีพื้นฐานความเชื่อที่ถือว่าตนอยู่เหนือธรรมชาติและสามารถควบคุมธรรมชาติได้ เน้นระบบเกษตรกรรมพืชเดี่ยว (Monoculture) ที่ต้องอาศัยปัจจัยการผลิตภายนอกแทบทุกอย่างในการผลิต ต้องนำเข้าและใช้วัตถุดิบจากภายนอก เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีทางการเกษตร เป็นต้น ราคาวัตถุดิบขึ้นอยู่กับกลไกทางตลาดโดยเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ เกษตรกรจะนำรายได้จากการขายมาใช้วัดความสำเร็จจากการประกอบอาชีพ ขณะที่ต้องรับภาระต่าง ๆ มากขึ้น มีการใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลงเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตตรงตามความต้องการของพ่อค้าคนกลาง

จากปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทยที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากปี

2548 ประมาณ 10,000 ล้านบาท จนกลายเป็นเกือบ 20,000 ล้านบาทในปี 2555 นั้น (สำนักควบคุมโรคพืชและวัสดุทางการเกษตร, 2556) ส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ มากมายทั้งทางด้านสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านเศรษฐกิจของประเทศ (มูลนิธิชีววิถี, 2558)

จากการตระหนักถึงปัญหาความปลอดภัยของสินค้าเกษตรจากการปนเปื้อนของสารเคมีและจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และการมีพฤติกรรมผู้บริโภคที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ รวมถึงนโยบายภาครัฐที่จะผลักดันอุตสาหกรรมอาหารไทยสู่การเป็นครัวของโลก (Kitchen of the World) โดยเป็นผู้ผลิตอาหารปลอดภัยแก่ผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศนั้น จึงเกิดแนวคิดการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยโดยมุ่งหมายให้ผู้บริโภคปลอดภัยจากอันตรายต่าง ๆ ที่อาจพบได้ในสินค้าเกษตรและอาหารด้วยการควบคุมป้องกันอันตรายจากฟาร์มถึงโต๊ะอาหารตั้งแต่กระบวนการปลูกเพาะเลี้ยง ผลิต แปรรูป จำหน่าย ไปจนถึงปรุงผสมจัดเตรียมขึ้นโต๊ะจะต้องเป็นสินค้าที่บริโภคได้อย่างปลอดภัย โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practice: GAP) ซึ่งถือเป็นแนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีมีความปลอดภัย ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ มูลค่าผลผลิตสูงคุ้มค่ากับการลงทุน โดยกระบวนการผลิตซึ่งเป็นหลักการปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงของอันตรายที่เกิดขึ้นระหว่างการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพปลอดภัย และเหมาะสมต่อการบริโภค ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อเกษตรกร มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคสามารถมั่นใจในการบริโภค ซึ่งจากการที่เกษตรกรสามารถลดการใช้เคมี หรือใช้

สารเคมีตามความจำเป็นส่งผลให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก ต้นทุนการผลิตลดลงได้มากกว่า 20% (นฤทุม, 2550)

ผู้วิจัยจึงต้องการทราบและเปรียบเทียบข้อมูลโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตผักปลอดสารพิษตามมาตรฐานการผลิตผักตามระบบ GAP และการผลิตผักที่ใช้สารเคมีโดยทั่วไป เพื่อนำไปสู่การบริหารต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในอนาคต อันอาจทำให้มีผู้ผลิตผักปลอดสารพิษจำนวนมากขึ้นเป็นผลให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงผักปลอดสารพิษได้ง่ายขึ้น และทำให้เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรต่อไป

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การทำการเกษตร ประกอบด้วยบางส่วนของอำเภอเมือง บางส่วนของอำเภอสสามโคก อำเภอธัญบุรี อำเภอคลองหลวง อำเภอลำลูกกา และอำเภอหนองเสือ (กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดปทุมธานี, 2558)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษและการผลิตผักโดยใช้สารเคมี
2. เพื่อเปรียบเทียบโครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบโครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษและการผลิตผักโดยใช้สารเคมี เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรในการบริหารต้นทุนอันจะส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการทำกำไร
2. สถาบันการศึกษานำองค์ความรู้เกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผัก

ปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี เป็นกรณีศึกษาเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ข้อจำกัดของการวิจัย

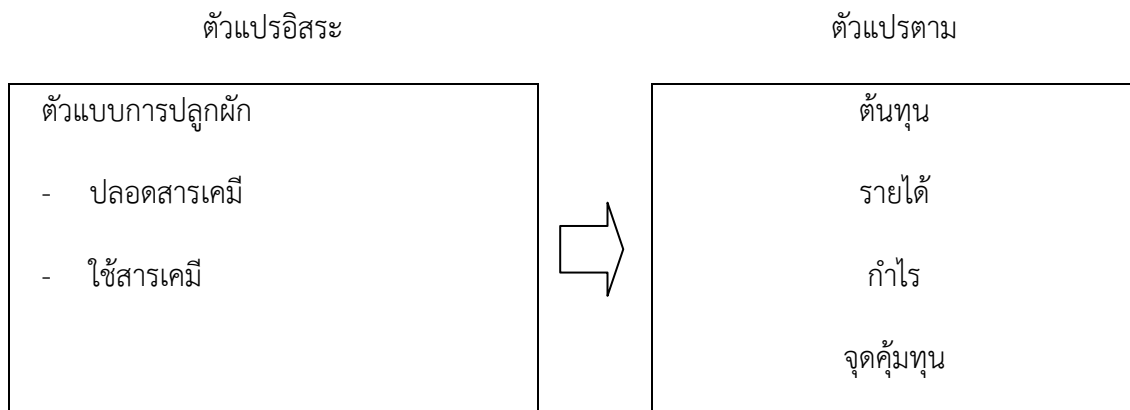
งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมีของผู้ปลูกผักคะน้าในจังหวัดปทุมธานี มีข้อจำกัด 2 ข้อ ดังนี้

1. มีความแตกต่างกันในเรื่องจำนวนพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกและวิธีการทำการเกษตรของผู้ผลิตผัก โดยผู้ผลิตผักบางรายทำการผลิตผักเชิงเดี่ยวโดยทำการผลิตผักคะน้าเพียงอย่างเดียวทำให้สามารถควบคุมดูแลการผลิตได้ง่าย ในขณะที่บางรายผลิตผักแบบผสมผสานกันหลายชนิด ซึ่งมีผลต่อความยากง่ายในการควบคุมดูแลการผลิต และโครงสร้างต้นทุน นอกจากนี้หากผู้ผลิตผักตระกูลเดียวกันปลูกผักในพื้นที่ห่างจากแปลงผักแปลงอื่นจะทำให้ง่ายต่อการระมัดระวังดูแลศัตรูพืช ส่งผลต่อความแตกต่างในโครงสร้างต้นทุนเช่นกัน

2. ผู้ผลิตผักส่วนใหญ่ไม่ได้จัดเก็บหลักฐานการปฏิบัติงานอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น ราคาขายผลผลิตในแต่ละฤดูกาล ราคาทุนของเครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบทางการเกษตร หลักฐานการจ่ายค่าแรงงาน รวมถึงการคิดค่าแรงงานให้กับเกษตรกรผู้ผลิตเอง เป็นต้น ดังนั้นในการคำนวณข้อมูลประกอบการวิจัยจึงต้องอาศัยการประมาณการจากผู้ผลิตผัก การสำรวจจากสภาพการผลิตจริง รวมถึงอ้างอิงข้อมูลจากราคาตลาดประกอบ ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากข้อมูลจริงบ้างอันเกิดจากเหตุผลในข้อ 1 ที่ว่า หากผู้ผลิตซื้อปัจจัยทางการผลิตในปริมาณมาก ก็จะมีอำนาจต่อรองกับผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตสามารถซื้อได้ในราคาที่ต่ำกว่าราคาตลาด เป็นต้น

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จะวิเคราะห์ และ
เปรียบเทียบโครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำ
กรอบแนวความคิดในการวิจัย เป็นดังนี้



วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่ทำการผลิตผักคะน้าในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ในรอบปีของการผลิตผัก 2557-2558 ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558 จำนวน 32 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรที่ทำการผลิตผักคะน้าปลอดสารพิษในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี ที่ได้รับมาตรฐานการจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (Good Agricultural Practice: GAP) ตามมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9001-2556 เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับอาหารพืช (กรมวิชาการเกษตร, 2556) จากฐานข้อมูลเกษตรกรและสินค้าเกษตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของจังหวัดปทุมธานี จำนวน 16 ราย (สำนักงานเกษตรจังหวัดปทุมธานี, 2558) และเกษตรกรที่ทำการผลิตผักคะน้าโดยใช้สารเคมีในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี จำนวน 16 ราย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เลือกจากกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันทั้งจำนวนของกลุ่มตัวอย่างและบริบททั่วไปของพื้นที่

การเพาะปลูก โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ ที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิตผัก ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการจำหน่ายผัก และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผัก

คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์บันทึกภาพ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์ ประมวลผล และสรุปผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้ คือ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) กำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษและการผลิตผักโดยใช้สารเคมี ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาเฉพาะผักคะน้าเนื่องจากเป็นผักที่สามารถปลูกได้ตลอดปี และดำเนินการเก็บข้อมูลต่อการรอบการผลิตของปี 2557-2558 ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558 โดยมีวิธีการดังนี้

1. คำนวณต้นทุนการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี แยกต้นทุนออกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร
2. คำนวณรายได้จากการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี
3. คำนวณความสามารถการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษและเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมีส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 51.56 ปี และ 52.69 ปี โดยมีประสบการณ์ในการผลิตผัก 22.69 ปี และ 25.94 ปี ตามลำดับ ส่วนระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษส่วนใหญ่มี

การศึกษาระดับประถมศึกษา ขณะที่เกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมีส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวนเท่ากัน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษเฉลี่ย 5.50 คน มีส่วนร่วมในการผลิตผักเป็นประจำเฉลี่ย 2.81 คน ต่อผู้ผลิตผักแต่ละราย เกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษที่มีวัตถุประสงค์ปลูกไว้เพื่อขายส่วนใหญ่มีแรงจูงใจคือสามารถจำหน่ายได้ราคาดี ส่วนในกรณีมีวัตถุประสงค์ปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนส่วนใหญ่มีแรงจูงใจคือ ได้บริโภคผักที่สะอาดและปลอดภัย และรองลงมา คือ ประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมีมีวัตถุประสงค์ในการปลูกไว้เพื่อขายเพียงอย่างเดียว โดยส่วนใหญ่มีแรงจูงใจ คือ สามารถจำหน่ายได้ราคาดี รองลงมา คือ ปลูกตามญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบต้นทุนในการผลิตผักของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษและเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี

รายการ	เกษตรกรผู้ผลิตผัก ปลอดสารพิษ	เกษตรกรผู้ผลิตผัก โดยใช้สารเคมี
1. ต้นทุนคงที่		
1.1 ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		
(1) ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนต่อปี (บาท)	223,857.11	1,107,255.71
(2) จำนวนพื้นที่สำหรับการปลูกคะน้า (ไร่)	50.3625	434
(3) ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนต่อไร่ (บาท) = (1)/(2)	4,444.92	2,551.28
1.2 ค่าเช่า (กรณีเช่าพื้นที่) หรือค่าใช้จ่ายพื้นที่ (กรณีใช้พื้นที่ตนเอง)		
(1) ค่าเช่าหรือค่าใช้จ่ายพื้นที่ต่อปี (บาท)	369,500	991,200
(2) จำนวนพื้นที่สำหรับการปลูกผักทั้งหมด (ไร่)	240.50	488
(3) ค่าเช่าหรือค่าใช้จ่ายพื้นที่ต่อไร่ (บาท) = (1)/(2)	1,536.38	2,031.15
1.3 ค่าแรงงานในการทำการเกษตร		
(1) ค่าแรงงานลูกจ้างและสมาชิกในครอบครัวรวมต่อปี (บาท)	7,640,881.47	11,525,400.00
(2) จำนวนพื้นที่สำหรับการปลูกผักทั้งหมด (ไร่)	240.50	488
(3) แรงงานในการทำการเกษตรต่อไร่ (บาท) = (1)/(2)	31,770.82	23,617.62
รวมต้นทุนคงที่รวมต่อปีต่อไร่ (บาท) (1.1 + 1.2 + 1.3)	37,752.12	28,200.05
2. ต้นทุนผันแปร		
(1) ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และวัสดุอื่น ๆ ต่อปี (บาท)	36,570.90	45,176.81
(2) จำนวนผลผลิตต่อปี (กิโลกรัม)	216,510	2,749,500
(3) ต้นทุนผันแปรต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม (บาท) = (1)/(2)	0.17	0.02

จากตารางที่ 1 ต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ต้นทุน 3 ชนิดได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน ค่าเช่าหรือค่าใช้จ่ายพื้นที่ และค่าแรงงานในการทำการเกษตร ซึ่งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษมีค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรต่อปี 223,857.11 บาท เมื่อเฉลี่ยด้วยจำนวนพื้นที่สำหรับการปลูกผักคะน้ารวม

จำนวน 50.3625 ไร่ จะได้ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนในการผลิตคะน้าต่อปีต่อไร่เท่ากับ 4,444.92 บาท ค่าเช่าและค่าใช้จ่ายพื้นที่รวมทั้งสิ้น 369,500 บาทต่อปี มีพื้นที่ในการทำการเกษตรรวมทั้งสิ้น 240.50 ไร่ หรือเฉลี่ยได้เท่ากับ 1,536.38 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าแรงงานในการทำการเกษตรรวมทั้งสิ้น 7,640,881.47 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยได้เท่ากับ

31,770.82 บาทต่อไร่ต่อปี รวมเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 37,752.12 บาทต่อปีต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรในการผลิตผักคะน้าโดยเฉลี่ย 36,570.90 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีผลผลิตรวมต่อปี 216,510 กิโลกรัม ดังนั้นต้นทุนผันแปรต่อกิโลกรัม เท่ากับ 0.17 บาท ส่วนกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมีมีค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรต่อปี 1,107,255.71 บาท เมื่อเฉลี่ยด้วยจำนวนพื้นที่สำหรับการปลูกผักคะน้ารวมจำนวน 434 ไร่ จะได้ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนต่อไร่เท่ากับ 2,551.28 บาท มีพื้นที่ในการทำการเกษตรรวม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลตอบแทนในการผลิตผักของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษและเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี

รายการ	เกษตรกรผู้ผลิตผัก	
	ปลอดสารพิษ	โดยใช้สารเคมี
(1) จำนวนผลผลิตรวมต่อปี (กิโลกรัม)	216,510.00	2,749,500.00
(2) รายได้จากการขายรวมต่อปี (บาท)	4,162,350.00	51,240,000.00
(3) จำนวนพื้นที่ในการปลูกผักคะน้า (ไร่)	50.3625	434.00
(4) รายได้ต่อปีต่อผลผลิต 1 ไร่ (บาท) = (2)/(3)	82,647.80	118,064.52
(5) ราคาขายเฉลี่ยต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม (บาท) = (2)/(1)	19.22	18.64

จากตารางที่ 2 ผลตอบแทนจากการจำหน่ายผักสามารถวัดได้จากรายได้จากการจำหน่ายผัก และกำไรสุทธิซึ่งผลตอบแทนจากการผลิตผักของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม สรุปได้คือกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษมีผลผลิตจากการผลิตผักคะน้ารวมทั้งสิ้น 216,510 กิโลกรัมต่อปี เป็นรายได้รวมทั้งสิ้น 4,162,350 บาท จากจำนวนพื้นที่ในการปลูก

ทั้งสิ้น 488 ไร่ ค่าเช่าและค่าใช้พื้นที่รวมทั้งสิ้น 991,200 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยได้เท่ากับ 2,031.15 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าแรงงานในการทำการเกษตรรวมทั้งสิ้น 11,525,400 บาทต่อปี หรือเฉลี่ยได้เท่ากับ 23,617.62 บาทต่อไร่ต่อปี รวมเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 28,200.05 บาทต่อปีต่อไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรในการผลิตผักคะน้าโดยเฉลี่ย 45,176.81 บาทต่อไร่ต่อปี โดยมีผลผลิตรวมต่อปี 2,749,500 กิโลกรัม ดังนั้นต้นทุนผันแปรต่อกิโลกรัม เท่ากับ 0.02 บาท

ผักคะน้ารวมทั้งสิ้น 50.3625 ไร่ ดังนั้น มีรายได้ต่อไร่ต่อปีเท่ากับ 82,647.80 บาท ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 19.22 บาท ส่วนกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมีมีผลผลิตจากการผลิตผักคะน้ารวมทั้งสิ้น 2,749,500 กิโลกรัมต่อปี เป็นรายได้รวมทั้งสิ้น 51,240,000 บาท จากจำนวนพื้นที่ในการปลูกผักคะน้ารวมทั้งสิ้น 434 ไร่ ดังนั้น มีรายได้ต่อไร่ต่อปี

เท่ากับ 118,064.52 บาท ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ

18.64 บาท

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบรายได้ โครงสร้างต้นทุน ความสามารถในการทำกำไร และจุดคุ้มทุนของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษและเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี

รายการ	เกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ		เกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี	
	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ
(1) รายได้จากการขาย (ต่อปีต่อไร่)	82,647.80	100	118,064.52	100
(2) ต้นทุนผันแปร (ต่อปีต่อไร่)	<u>36,570.90</u>	<u>44.25</u>	<u>45,176.81</u>	<u>38.26</u>
(3) กำไรส่วนเกิน = (1) - (2)	46,076.90	55.75	72,887.71	61.74
(4) รวมต้นทุนคงที่รวมต่อปีต่อไร่ (บาท) จากตารางที่ 1	<u>37,752.12</u>	<u>45.68</u>	<u>28,200.05</u>	<u>23.89</u>
(5) กำไรสุทธิ = (3) - (4)	<u>8,324.78</u>	<u>10.07</u>	<u>44,687.66</u>	<u>37.85</u>
(6) สินทรัพย์ดำเนินงาน (บาท)	3,953,415.28		18,973,054.29	
(7) ราคาขายเฉลี่ยต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม (บาท) จากตารางที่ 2	19.22		18.64	
(8) ต้นทุนผันแปรต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม (บาท) จากตารางที่ 1	0.17		0.02	
(9) กำไรส่วนเกินต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม (บาท) = (7) - (8)	19.06		18.62	
อัตรากำไรสุทธิ (ร้อยละของยอดขาย) = (5)/(1)*100	10.07		37.85	
อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน (ร้อยละของสินทรัพย์ดำเนินงาน) = (5)/(6)*100	0.21		0.24	
จุดคุ้มทุนต่อปี (กิโลกรัม) = (4)/(9)	1,980.70		1,514.50	

จากตารางที่ 3 เมื่อนำผลตอบแทนจากการจำหน่ายผักตามตารางที่ 2 เปรียบเทียบกับต้นทุนในการผลิตผักตามตารางที่ 1 สามารถสรุปได้ว่าเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ มีกำไรส่วนเกินต่อปีต่อไร่ จำนวน 46,076.90 บาท และกำไรสุทธิ จำนวน 8,324.78 บาท เมื่อนำกำไรสุทธิจำนวน 8,324.78 บาท เปรียบเทียบกับรายได้จากการขายต่อปี 82,674.80 บาท จะได้อัตรากำไรสุทธิเท่ากับร้อยละ 10.07 ของรายได้จากการขาย และเมื่อนำกำไรจากการดำเนินงาน (ซึ่งเป็นจำนวนเดียวกันกับกำไรสุทธิ) จำนวน 8,324.78 บาทไปเปรียบเทียบกับสินทรัพย์ดำเนินงานทั้งหมดจำนวน 3,953,415.28 บาท จะได้อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน (Return on Investment หรือ ROI) เท่ากับร้อยละ 0.21 ของ

สินทรัพย์ดำเนินงาน และระดับการขาย ณ จุดคุ้มทุนของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ คือ 1,980.70 กิโลกรัมต่อปี

ส่วนเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมีเมื่อนำรายได้มาเปรียบเทียบกับต้นทุนพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี มีกำไรส่วนเกินต่อปีต่อไร่ จำนวน 72,887.71 บาท และกำไรสุทธิจำนวน 44,687.66 บาท เมื่อนำกำไรสุทธิจำนวน 44,687.66 บาท เปรียบเทียบกับรายได้การขายต่อปี 118,064.52 บาท จะได้อัตรากำไรสุทธิเท่ากับร้อยละ 37.85 ของรายได้จากการขาย และเมื่อนำกำไรจากการดำเนินงาน (ซึ่งเป็นจำนวนเดียวกันกับกำไรสุทธิ) จำนวน 44,687.66 บาท ไปเปรียบเทียบกับสินทรัพย์ดำเนินงานทั้งหมดจำนวน 18,973,054.29

บาท จะได้อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน (Return on Investment หรือ ROI) เท่ากับร้อยละ 0.24 ของสินทรัพย์ดำเนินงาน และระดับการขาย ณ จุดคุ้มทุนของเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี เท่ากับ 1,514.50 กิโลกรัมต่อปี

ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผักของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม สามารถสรุปได้ดังนี้

เกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต คือ สภาพดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย คิดเป็นร้อยละ 29.09 รองลงมาคือ ถูกแมลงรบกวน คิดเป็นร้อยละ 23.64 ส่วนปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาดและการจำหน่าย คือ ราคามีความผันผวน คิดเป็นร้อยละ 34.62 รองลงมาคือ ผลผลิตเก็บไว้ได้ไม่นาน คิดเป็นร้อยละ 26.92 ขณะที่ปัญหาและอุปสรรคด้านเงินคือ ไม่มีแหล่งเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 100.00 แต่ก็ได้พบได้ในผู้ผลิตผักเพียงจำนวนน้อยราย นอกจากนี้ยังมีปัญหาและอุปสรรคด้านทรัพยากรมนุษย์ คือ ขาดแคลนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมาคือ ค่าแรงงานสูง คิดเป็นร้อยละ 10.00

สำหรับเกษตรกรผู้ผลิตผักโดยใช้สารเคมี ส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต คือ สภาพดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย คิดเป็นร้อยละ 26.92 รองลงมาคือ มีวัชพืชมาก คิดเป็นร้อยละ 25.00 ส่วนปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาดและการจำหน่าย คือ ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา คิดเป็นร้อยละ 34.21 รองลงมาคือ ราคามีความผันผวน คิดเป็นร้อยละ 31.58 ขณะที่ปัญหาและอุปสรรคด้านการเงินคือไม่มีแหล่งเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 100.00 เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีปัญหาและอุปสรรคด้านทรัพยากรมนุษย์ คือ ขาดแคลนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ ค่าแรงงานสูง คิดเป็นร้อยละ 33.33 นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับไม่พึงพอใจต่อราคาจำหน่ายผลผลิต เนื่องจากผู้ซื้อซึ่ง

เป็นพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาขายและไม่ได้มีการแยกประเภทของการรับซื้อผลผลิตของผักปลอดสารพิษจากผักทั่วไป ทำให้ราคารับซื้อผลผลิตผักปลอดสารพิษไม่แตกต่างจากผักทั่วไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1) รวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ดังนี้

- สามารถวางแผนการผลิตและการจำหน่ายร่วมกัน ทำให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงเวลาที่ตลาดมีความต้องการผลผลิตสูงซึ่งจะทำให้สามารถจำหน่ายผลผลิตได้ราคาดี และกำหนดราคาจำหน่ายผลผลิตให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

- มีอำนาจต่อรองในการจัดซื้อปัจจัยการผลิตในจำนวนครั้งละมาก ๆ ทำให้สามารถซื้อปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ในราคาที่ถูกลง ทำให้ช่วยลดต้นทุนการผลิตผันแปรได้

- สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรร่วมกันได้ ทำให้ช่วยลดต้นทุนการผลิตลงที่ได้

2) เพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลผลิตผักปลอดสารพิษโดยมุ่งจำหน่ายสู่ผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพโดยตรง เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สถานศึกษา สวนสาธารณะ เป็นต้น นอกจากนี้อาจจำหน่ายผ่านสังคมออนไลน์ เช่น แฟนเพจ กลุ่มไลน์ เป็นต้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่ใส่ใจสุขภาพ และสามารถจำหน่ายผลผลิตได้ราคาดี

3) หาลูกค้าที่มีความจำเป็นและต้องการบริโภคผักปลอดสารพิษ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน เป็นต้น เพื่อจำหน่ายผักปลอดสารพิษให้กับหน่วยงานนั้น ๆ โดยตรง และจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า ทำให้ทราบความต้องการผักแต่ละชนิด ปริมาณผักที่

ต้องการในแต่ละช่วงเวลา ระดับราคาที่เหมาะสม เพื่อจะได้วางแผนการผลิตให้สามารถจัดหาผักเพื่อส่งมอบให้แก่แต่ละหน่วยงานได้เพียงพอและตรงตามความต้องการได้

ปัญหาและอุปสรรคด้านการตลาดและการจำหน่าย ที่ว่าราคาจำหน่ายผลผลิตผักมีความผันผวน และราคาจำหน่ายเฉลี่ยของผักปลอดสารพิษไม่แตกต่างจากราคาจำหน่ายเฉลี่ยของผักทั่วไปนั้น ควร มีหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนส่งเสริมผู้ผลิตผักปลอดสารพิษโดยการจัดแหล่งรับซื้อผักปลอดสารพิษแยกต่างหากจากผักทั่วไปให้มากขึ้นและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ผู้ผลิตผักปลอดสารพิษมีความสามารถในการทำกำไรเพิ่มขึ้น เป็นการส่งเสริม การทำการเกษตรปลอดภัยอย่างยั่งยืนและผู้บริโภค

สามารถเข้าถึงผักปลอดสารพิษได้ง่ายในราคาที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการผลิตและการจำหน่ายผักปลอดสารพิษเพื่อให้ผู้ผลิตผักปลอดสารพิษสามารถทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืนและผู้บริโภคสามารถเข้าถึงผลผลิตผักปลอดสารพิษได้อย่างทั่วถึงในราคาที่เหมาะสม เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิต ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึง เป็นต้น

References

- Biothai Foundation. (2558). **Pesticide Alert** [online] <http://www.biothai.net/taxonomy/term/124> (8/25/2558).
- Department of Agriculture. (2556). **THAI AGRICULTURAL STANDARD 9001-2013 : GOOD AGRICULTURAL PRACTICES for food crop** [online]., Available from: http://gap.doa.go.th/web_manual/doc/acfs/GAP_9001-2556.pdf (7/20/2559).
- Information Technology and Communication Group, Office of Pathumthani. (2558). **Pathumthani Province's data** [online] <http://www2.pathumthani.go.th/index.php> (4/10/2558).
- Narutoom, Chatcharee et al. (2550). **The Project of Study and Produce Model Handbook and VCD of the Vegetable Production in GAP System under the New Alternative for Agricultural Development Project: Quality Vegetable Production for Market of the Small Farmer Groups in Nakhon Pathom Province**. Complete Research Report. The Thailand Research Fund (TRF).
- Office of Agricultural Regulation. (2556). **Quantity and value of imported agricultural hazardous substances year 2548-2555** [online] http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146 (9/7/2558).
- Pathumthani Agricultural Extension Office. (2558) **Pathumthani farmer's data**.
- Seeniang, Panchit. (2556). **Extension of Sustainable Agriculture**. Department of Agricultural Extension and communication, Faculty of Agriculture, Kasetsart University.