



การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์  
ปลอดสาร และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

โดย

นางสาวชวีศา ตงศิริ

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บัญชีมหาบัณฑิต

สาขาบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์  
ปลอดสาร และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

โดย

นางสาวชวิศา ตงศิริ



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บัญชีมหาบัณฑิต

สาขาบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

COST - BENEFIT ANALYSIS OF ORGANIC VEGETABLE GROWTH  
PESTICIDE FREE AND INSECT PESTICIDE USAGE

BY

MISS CHAWISA TONGSIRI



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF ACCOUNTING  
FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY  
THAMMASAT UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2020  
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นางสาวชวิศา ตงศิริ


เรื่อง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย  
และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
บัญชีมหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 28 มกราคม 2564

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

  
\_\_\_\_\_  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุฑามน สิทธิผลวนิชกุล)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

  
\_\_\_\_\_  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วาชนีพร เศรษฐสุกโก)

คณบดี

  
\_\_\_\_\_  
(รองศาสตราจารย์ ดร. รุธีร์ พนมยงค์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผัก เกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ชื่อผู้เขียน	นางสาวชวิศา ตงศิริ
ชื่อปริญญา	บัญชีมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	บัญชี พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ ดร.วิชนีพร เศรษฐสุสัโก
ปีการศึกษา	2563

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของการปลูกผักอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช งานวิจัยนี้ใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) จากเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี นครปฐมและกาญจนบุรี ที่ปลูกผักกาดหอม ผักปวยเล้ง และผักคะน้า จำนวน 6 ราย ข้อมูลที่ได้รับนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่าต้นทุนทั้งหมดของผักเกษตรอินทรีย์ เท่ากับ 72,531.15 บาท รายได้สูงกว่าต้นทุนเท่ากับ 841,808.85 บาท และการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน มีอัตราผลตอบแทนจากลงทุน(ROI) เท่ากับร้อยละ 122.94 ต้นทุนทั้งหมดของผักปลอดภัย เท่ากับ 38,138.68 บาท รายได้สูงกว่าต้นทุน 483,261.32 บาท อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน เท่ากับ ร้อยละ 108.24 และต้นทุนทั้งหมดของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเท่ากับ 13,108.09 บาท รายได้สูงกว่าต้นทุน เท่ากับ 406,891.91 บาท อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 39.64

จากการศึกษาครั้งนี้โดยคาดว่างานวิจัยจะช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาปลูกผักเพื่อสุขภาพมากขึ้น นอกจากนี้การปลูกยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อผลผลิต อาทิเช่น พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ สภาพดิน สภาพอากาศ และในส่วนของงานวิจัยมีข้อจำกัดในการศึกษาคือ เขตพื้นที่ของการศึกษาแต่ ละรูปแบบไม่ได้อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันจึงอาจมีส่วนส่งผลทำให้ผลตอบแทนการผลิตที่แตกต่างกันและ สัดส่วนพื้นที่ในการปลูกมีความแตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน, ผักเกษตรอินทรีย์, ปลอดภัย, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

Independent Study Title	COST-BENEFIT ANALYSIS OF ORGANIC VEGETABLE GROWTH, PESTICIDE FREE AND INSECT PESTICIDE USAGE
Author	Miss Chawisa Tongsiri
Degree	Master of Accounting
Major Field/Faculty/University	Accounting Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Associate Professor Watchaneeporn Setthasakko,Ph.D.
Academic Year	2020

### ABSTRACT

The purpose of this research was to provide a cost-benefit analysis of pesticide-free organic vegetable growth and insect pesticide usage. Data was collected from six samples, all farmers who grew three kinds of vegetables, lettuce, spinach, and Chinese kale in Nonthaburi, Nakhon Pathom, and Kanchanaburi Provinces and analyzed by descriptive statistics.

Results were that the total cost incurred for organic vegetable production was 72,531.15 baht. Annual income from production was 841,804.85 baht. Return on investment (ROI) was 122.94%.

Total cost of pesticide-free production was 38,138.68 baht, with income of 483,261.32 baht and ROI of 108.24%. In addition, total cost of insect pesticide usage was 13,108.09 baht, with income of 406,891.91 baht and ROI of 39.64%.

These findings may help farmers to cultivate organic vegetables for health purposes. Factors also affecting vegetable planting yield included geographic area, soil condition, and climate. Among study limitations was that samples were not located in the same area. Organic and pesticide-free vegetable farming likewise was done in different growing areas, possibly resulting in different incomes.

**Keywords:** Cost-Benefit Analysis, Organic vegetable, Pesticide-Free, Insect Pesticide Usage



## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิชณีพร เศรษฐสุขโก อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ รวมถึงช่วยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของการศึกษาค้นคว้า อิสระนี้สำเร็จโดยสมบูรณ์ รวมถึงผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาน สิทธิผลวนิชกุล ที่ท่านกรุณารับเป็นประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ และได้รับคำแนะนำที่ดีจากท่านมาปรับปรุงงานการค้นคว้าอิสระให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโททางการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาช่วยเหลือชี้แนะและอำนวยความสะดวก การศึกษาดำเนินการมา

ขอขอบพระคุณเกษตรกรปลูกผักเกษตรอินทรีย์ปลอดสาร และใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี ที่ให้ความกรุณาในการสัมภาษณ์ให้ข้อมูล คุณศุภจิรัฐ ชูติภาพกรณและคุณสวลี วงษ์ชัยยา บริษัท ยูโรฟินส์ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด ในการช่วยประสานงานเข้าถึงแหล่งข้อมูลประกอบการค้นคว้าอิสระครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่ใส่ใจดูแล และให้การสนับสนุนในการศึกษาตลอดมาทุกด้าน รวมถึงเพื่อนนักศึกษาโครงการปริญญาโททางการบัญชีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าอิสระนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ ตลอดจนผู้ที่ต้องการนำข้อมูลการค้นคว้าอิสระนี้ไปใช้ทำการศึกษา ประโยชน์อันได้จากการศึกษาค้นคว้าเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับครูบาอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางสาวชวิตา ตงศิริ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญตาราง	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 คำถามงานวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 คำจำกัดความ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรม	6
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	6
2.2 แนวคิดและทฤษฎีต้นทุนที่เกี่ยวข้อง	10
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	18
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	19

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	19
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	22
4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	23
4.2 รายได้จากการปลูกและจำหน่ายผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	35
4.3 การคำนวณผลตอบแทนการลงทุนเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช	39
4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช	40
4.5 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตร อินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	40
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	46
5.1 สรุปผลการวิจัย	45
5.2 ข้อจำกัดงานวิจัย	48
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	48
รายการอ้างอิง	49
ภาคผนวก	52
ภาคผนวก ก แบบขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ บริษัท ยูโรฟีนส์ แอ็กโรว์ไฮเอนซ์ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด	53
ภาคผนวก ข แบบขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ ท่านผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรในภาคกลาง	54

ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ของการปลูกผักอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	55
ประวัติผู้เขียน	59



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตผักสดในรูปแบบต่างๆ	10
4.1 แสดงรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มแรกในการปลูกผักอินทรีย์	23
4.2 แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักอินทรีย์	24
4.3 แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรในการปลูกผักอินทรีย์	26
4.4 แสดงรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มแรกในการปลูกผักปลอดสาร	27
4.5 แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักปลอดสาร	28
4.6 แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรในการปลูกผักปลอดสาร	30
4.7 แสดงรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มแรกในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	31
4.8 แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	32
4.9 แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	34
4.10 แสดงรายละเอียดผลผลิตและรายได้จากการปลูกผักอินทรีย์	35
4.11 แสดงรายละเอียดผลผลิตและรายได้จากการปลูกผักปลอดสาร	36
4.12 แสดงรายละเอียดผลผลิตและรายได้จากการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	37
4.13 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้ของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช	38
4.14 แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดสาร และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	39
4.15 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	42
4.16 แสดงการเปรียบเทียบผลตอบแทนของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช	44

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

การมีอายุยืนยาวนั้นเป็นเป้าหมายหนึ่งในชีวิตของผู้คนส่วนใหญ่ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้คนถวิลหา (เอกชัย, 2553) จึงส่งผลให้กระแสการใส่ใจต่อสุขภาพในปัจจุบันเป็นที่นิยมมากขึ้นทั่วโลกและการจะมีชีวิตที่ยืนยาวได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญของวิถีชีวิต ความคิด และอาหาร โดยเฉพาะอาหารการกินที่ผู้คนหันมาเลือกสรรสินค้าที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้นโดยเฉพาะในตลาดต่างประเทศ เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐ ญี่ปุ่น และจีน ที่ให้ความสำคัญกับสินค้าที่ปลอดภัยไร้สารพิษมีความต้องการของผู้บริโภคสูง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

จากความต้องการสินค้าที่เปลี่ยนไปในอดีตที่มุ่งเน้นแต่ผลกำไรทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว เมื่อเวลาผ่านไปได้เห็นถึงส่งผลกระทบต่อทางด้านลบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนทั้งทางตรงและทางอ้อมกับตัวเกษตรกร ผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม ชุมชน ประเทศต่างๆ ได้เล็งเห็นถึงผลเสียที่เกิดขึ้นบวกกับความต้องการผู้บริโภค จึงเริ่มขยายออกมาต่อต้านการเกษตรดั้งเดิมที่ใช้สารเคมี ก่อให้เกิดให้หน่วยงานทั้งรัฐและเอกชนได้เสนอแนวทางการเกษตรทางเลือกให้แก่เกษตรกรรายย่อยได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตที่เน้นเรื่องความปลอดภัยและให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ รวมถึงเกษตรกรและชุมชนโดยรอบไม่ใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย แก่ผู้บริโภค เป็นแนวคิดการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน รูปแบบการเกษตรนั้นมีหลากหลาย แต่ที่ได้รับความนิยมซึ่งจะให้เห็นจากสินค้าที่นำมาจำหน่าย คือ การทำการเกษตรอินทรีย์และการเกษตร ปลอดภัย ทั้งสองรูปแบบล้วนมีการดูแลรักษาอย่างพิถีพิถันเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่อาศัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตราย ส่วนแนวทางเกษตรอินทรีย์จะอาศัยกลไกและกระบวนการของระบบนิเวศในการทำการผลิตเป็นหลัก จึงทำให้การเกษตรทั้งสองแบบมีต้นทุนที่สูงกว่าการเกษตรเคมีที่เน้นการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตเฉพาะพืชที่ปลูกจากต้นทุนที่สูง ทำให้ราคาของสินค้าออร์แกนิกและสินค้าปลอดภัยสูงตามไปด้วย แต่ทั้งนี้อัตราการเติบโตยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มที่จะขยายตัวมากขึ้นอีกในอนาคต เนื่องจากกระแสผู้บริโภค หันมาใส่ใจกับสุขภาพมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของอาหารออร์แกนิก(Organic food) พืชผักปลอดภัย หรือปลอดภัยไร้สารเคมี เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากสารอาหารนั้นๆ ยังต้องดูถึงที่มาของผลิตภัณฑ์ไร้สารตกค้างในกระบวนการผลิตที่ปลอดภัย หากบริโภคสารเคมีตกค้างในอาหารเป็นเวลานานจะเกิดการสะสมสารเคมี ทำให้เกิดความเสียหายต่อสุขภาพ

ต่อสุขภาพ ไม่เพียงแต่สินค้าเกษตรที่เน้นเรื่องความปลอดภัยยังรวมไปถึงผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภคที่เป็นออร์แกนิกต่างๆ (Organic products) ที่มีแพร่หลายมากขึ้นและมีการกระจายสินค้าให้เข้าถึงผู้บริโภคมากขึ้นด้วยเหตุนี้ ผู้บริโภคจึงยอมลงทุนเพื่อแลกกับความมั่นใจและสุขภาพระยะยาวของตัวเองเองดีกว่าบริโภคของไม่ดีแล้วส่งผลร้ายต่อสุขภาพ ดังคำ You are what you eat ถึงแม้สินค้าเกษตรอินทรีย์และปลอดภัยจะมีราคาที่สูงแต่ยังเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้นของตลาดต่างประเทศ

ซึ่งทางภาครัฐในประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงโอกาสของตลาดอินทรีย์และปลอดภัย แต่ปริมาณผลผลิตในประเทศไทยที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ผลิตได้ปัจจุบันกลับยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ทำให้ภาครัฐเร่งส่งเสริมให้เกิดเกษตรอินทรีย์และปลอดภัยมากขึ้น เป็นโอกาสให้เกษตรกรไทยได้เพิ่มผลตอบแทน การปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกษตรกรเป็นหลักที่ต้องมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภูมิปัญญาให้สอดคล้องกับวิถีธรรมชาติของแต่ละพื้นที่ จาก Organic Trade Association กรุงวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ในปี 2559 มีการขายสินค้าออร์แกนิกมูลค่าประมาณ 43 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี ก่อนหน้า 8.40% และในปี 2562 มีการขายสินค้าออร์แกนิกมูลค่าประมาณ 52 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ และสามารถเติบโตขึ้นอีก ยิ่งไปกว่านั้นในงานวิจัยพบว่า 44% ของผู้บริโภคเต็มใจที่จะ จ่ายเงินเพิ่มขึ้นถึง 20% หรือมากกว่านั้นเพื่อซื้อสินค้าออร์แกนิก บริษัท General Mills' ที่ประกอบ ธุรกิจหลากหลายประเภทนั้นก็ ยังมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก ให้มีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งภายในระยะเวลา 5 ปีมีการเติบโตมากกว่า 350% (Meyer, 2563)

ผักเป็นพืชที่ทุกคนต้องบริโภคเป็นประจำ ซึ่งมีความสำคัญเกี่ยวกับสุขภาพเป็นแหล่งของสารอาหารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ วิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ โดยเฉพาะธาตุเหล็ก และแคลเซียม คาร์โบไฮเดรตและน้ำตาลจะเป็นแหล่งพลังงานและให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เซลลูโลสและไฟเบอร์ซึ่งช่วยในระบบการย่อยอาหารและขับถ่ายของร่างกาย และผัก ผลไม้ให้สารพฤกษเคมี (phytonutrients or phytochemicals) สำคัญที่ร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นเองได้ ต้องเกิดจากรับเข้าไปในร่างกายเท่านั้นสารเหล่านี้มีคุณสมบัติในการต้านการเกิดอนุมูลอิสระภายในร่างกายเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ช่วยลดอาการอักเสบและยังช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งได้ผู้บริโภคจึงควรคัดสรรสินค้าที่ปลอดภัยก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ในทางกลับกันหากมีสารพิษตกค้างจะเกิดการสะสมก่อให้เกิดโรคต่างๆ ได้จากการศึกษาและวิจัยในระดับนานาชาติ พบว่า การไม่กินผักและผลไม้หรือกินน้อยเกินไป เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรค ลำดับที่ 6 จากทั้งหมด 17 ปัจจัย ดังนั้น องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลกจึงแนะนำ ให้ควรกินผัก และผลไม้ให้ได้อย่างน้อย 400 กรัมต่อวัน ช่วยลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือกลุ่มโรค NCDs (Non-Communicable diseases) ประกอบด้วย 6 โรค ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือด

เลือดสมองและหัวใจ โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูงและโรคอ้วนลงพุง (วันทนี, 2561)

ผักเป็นพืชทางเศรษฐกิจที่ให้ผลตอบแทนเร็วมีระยะเวลาการเจริญเติบโตสั้นสามารถผลิตได้หลายรอบในปีหนึ่งๆ ถึงแม้ว่าเมื่อเริ่มแรกของสินค้าออร์แกนิก สินค้าปลอดสารถูกมองว่ามีต้นทุนในการผลิตหรือจัดจำหน่ายสูงกว่าสินค้าทั่วไป เนื่องจากเงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานเพื่อให้ได้มาซึ่งการรับรองจากหน่วยงาน รวมถึงความไม่แน่นอนของผลผลิตที่จะได้รับจากการไม่ใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชเหมือนระบบการเกษตรแผนใหม่ จึงทำให้การจัดการยุ่งยากมากขึ้น แต่ถ้าหากพิจารณาระยะยาวแล้ว พบว่าเป็นแนวทางที่สามารถประหยัดต้นทุนและสามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้ามากกว่าการทำเกษตรเคมี โดยไม่ทำลายสมดุลธรรมชาติ อีกทั้งเกษตรกรอินทรีย์และปลอดสารมีราคาที่สูงกว่าเกษตรกรเคมี ให้เกษตรกรมีผลตอบแทนที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะค้นคว้าข้อมูลในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชเพื่อสนับสนุนเกษตรกรให้เห็นถึงต้นทุนและผลตอบแทนในการทำเกษตรรูปแบบต่างๆ และประกอบการตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนจากการเกษตรดั้งเดิมมาสู่เกษตรกรอินทรีย์ ปลอดสาร ที่คำนึงถึงการปลูกที่มีความปลอดภัยของผลผลิตทั้งวงจรกลไกของระบบนิเวศในการทำการผลิต ปลอดภัยกับเกษตรกรผู้ผลิต ชุมชนรอบข้างและส่งต่อสุขภาพที่ดีสินค้าปลอดภัยให้ผู้บริโภค

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.2.1 เพื่อการเปรียบเทียบต้นทุนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1.2.2. เพื่อการเปรียบเทียบผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

## 1.3 คำถามของงานวิจัย

การปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต้นทุนและผลตอบแทนแตกต่างกันอย่างไร

## 1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (Structured

Interview) ของกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่ปลูกจังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี

#### 1.4.1 เนื้อหาการวิจัย

(1) การศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในแต่ละขั้นตอนการเตรียมดิน การเตรียมแปลงปลูก การดูแลรักษา การให้น้ำ และการเก็บเกี่ยว ปริมาณที่ผลิตได้ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผักทั้ง 3 รูปแบบ

(2) การเปรียบเทียบต้นทุนกับผลตอบแทนการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

#### 1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

(1) การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดกาญจนบุรี ภาคกลางของประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ เป็นการเลือกสุ่มวิธีเจาะจง ประกอบด้วยเกษตรกรที่ปลูกผักแบบเกษตรอินทรีย์จำนวน 2 ราย เกษตรกรที่ปลูกผักปลอดภัย จำนวน 2 ราย และเกษตรกรที่ปลูกผักโดยใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชจำนวน 2 ราย

(2) ระยะเวลาที่ศึกษา

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2563

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(1) เกษตรกรและผู้ประกอบการเห็นถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นข้อมูลช่วยพิจารณาเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น

(2) เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรปลูกผักที่ดีต่อสุขภาพ

(3) เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์แนวทางการเกษตรอย่างยั่งยืนและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

(4) ช่วยในการปรับแผนพัฒนาเป็นกลยุทธ์ของธุรกิจต่อไป

### 1.6 คำจำกัดความในการวิจัย

**เกษตรเคมี** (Chemical Agriculture) เป็นเกษตรดั้งเดิมหรือการเกษตรแผนใหม่ เป็นการเกษตรที่เน้นการผลิตพืชหรือสัตว์ทางเศรษฐกิจชนิดเดียว มีการนำปัจจัยการผลิตที่ได้จากภายนอกมาใช้



เพื่อเพิ่มผลผลิตให้ได้สูงสุด เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ฮอโมน ฯลฯ ช่วยเพิ่มผลผลิตทางเกษตรให้สูงขึ้น วัดความสำเร็จจากผลตอบแทนเป็นตัวเงินทางเศรษฐกิจ

**เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture)** การทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีรวมถึงปุ๋ยสังเคราะห์เคมี เป็นการทำการเกษตรที่เน้นการใช้อินทรีย์วัตถุอย่าง ปุ๋ย หมัก ปุ๋ยคอก ในการจัดการ เพื่อการเจริญเติบโตอย่างเป็นธรรมชาติมากที่สุด มุ่งเน้นการทำการเกษตรที่อนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิถีธรรมชาติ รวมไปถึงเกษตรกร ชุมชนรอบข้าง และความปลอดภัยของผู้บริโภค

**ปลอดสารพิษ (Pesticide free)** คือ การผลิตที่มีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งการใช้สารเคมีเพื่อการเจริญเติบโตของพืชผักโดยผลผลิตที่ได้ไม่มีสารพิษตกค้างอยู่ หรือมีสารพิษตกค้างอยู่แต่จะต้องไม่เกินระดับมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข แต่ไม่มีการใช้สารเคมีผลผลิตที่ได้จึงมีความปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อตัวเกษตรกรและผู้บริโภค

## บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม

### 2.1 แนวคิดการเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และเกษตรเคมีที่เกี่ยวข้อง

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมาแต่โบราณการ เกษตรดั้งเดิมของไทยใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ ภายในท้องถิ่นผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของครอบครัวและชุมชนเป็น หลักโดยอาศัยธรรมชาติในการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ ต่อมาจนกระทั่งสมัยที่มีการปฏิวัติเขียว ในช่วง สงครามโลกครั้งที่สอง ไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นการเกษตรกรรมแผนใหม่หรือเกษตรเคมี ตามแนวทางของชาวตะวันตกที่เน้นการผลิตเชิงเดี่ยวเป็นพืชหรือสัตว์ทางเศรษฐกิจชนิดเดียวใน ลักษณะเกษตรอุตสาหกรรม ด้วยความเชื่อมั่นว่าระบบการเกษตรกระแสหลักช่วยให้สามารถ ข้ามพ้นขีดจำกัดของธรรมชาติและสามารถผลิต โดยมีการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก เพื่อเพิ่ม ผลผลิตให้ได้สูงสุด เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน เป็นต้น ทำให้ผลผลิตที่ได้เพียงพอ ต่อความต้องการในประเทศ จนเกิดผลผลิตส่วนเกินส่งไปขายยังต่างประเทศได้ ช่วยสร้าง ผลตอบแทนให้แก่ประเทศเป็นอย่างมาก อีกทั้งการนำมาใช้ช่วยแก้ปัญหาความสมดุลของดิน ศัตรูพืชและแมลง ทำให้ง่ายต่อดูแลรักษา

การใช้สารเคมีส่งผลให้เกษตรกรไทยนิยมอย่างแพร่หลายละทิ้งทั้งแนวทางการเกษตร แบบดั้งเดิมที่เกิดจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษในท้องถิ่น (วรรณลดา สุนันทพงศศักดิ์, 2547) ถึง การเกษตรเคมีจะทำให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของการผลิตเพื่อตอบสนองต่อระบบตลาด แต่ก็นำไปสู่ปัญหาของเกษตรกรหลายด้าน เช่น ปัญหาการเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีมากขึ้น เนื่องจากโรคและแมลงจะพัฒนาสร้างภูมิต้านทานต่อสารเคมีเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตเกษตรกร ไม่มีอำนาจต่อรองเมื่อราคาปุ๋ยเพิ่มสูงขึ้น นำพาให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจนกระทั่งนำไปสู่หนี้สินที่ ตามมาเป็นอันตรายต่อสุขภาพและยังทำให้สภาพสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรการเกษตรเสื่อมโทรมลง จากการศึกษา ต้นทุนการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในแทนซาเนียของการปลูกฝักที่มี มะเขือเทศ กะหล่ำปลีและหัวหอมมีการใช้ยาฆ่าแมลงหลายชนิดเพื่อกำจัดโรค และศัตรูพืช ได้แก่ ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าเชื้อรา สารกำจัดวัชพืชและ สารกำจัดหนู พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีการใช้สาร กำจัดศัตรูพืชมากกว่า 5 ครั้ง หรือมากกว่านั้นต่อฤดูการเพาะปลูกและมี แนวโน้มมากกว่าร้อยละ 53 จะใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น การใช้สารเคมีส่งผลต่อเกษตรกรร้อยละ 68 พบว่า มีความรู้สึกไม่สบายหลัง จากใช้ยาฆ่าแมลงเป็นประจำมีอาการทาง สุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ ยาฆ่าแมลง ได้แก่ ปัญหาผิวหนัง และความผิดปกติของระบบ ประสาท (เวียนศิริระปวดีศิริระ) และพบว่า เกษตรกรร้อยละ 39

จ่ายเงินให้กับสุขภาพภายหลัง สูงสุดถึง 116 ดอลลาร์สหรัฐ (A.V.F.Ngowi, 2007) จะเห็นได้ว่าการใช้สารกำจัดแมลงเป็นประจำ จนเกิดการสะสมของสารเคมีจะส่งผลกระทบต่อในภายหลังค่อนข้างรุนแรง ยากที่จะแก้ไขในด้านสิ่งแวดล้อมต้องพักดินทิ้งระยะเวลาการเพาะปลูกเพื่อลดสารตกค้างในแปลงปลูกด้านสุขภาพอาจเป็นตัวก่อมะเร็งถึงขั้นเสียชีวิตได้

เนื่องมาจากความล้มเหลวของระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ที่ผ่านมาขาดความสมดุล โดยมุ่งเน้นแต่ผลทางด้านเศรษฐกิจเกิดผลกระทบในหลายด้าน อีกทั้งในหลายประเทศมีการต่อต้านสินค้าที่มาจากเกษตรเคมีกันมากขึ้นจึงได้มีแนวทางการเกษตรเพื่อการแสวงหาหนทางออกให้กับสังคมปัจจุบัน

เกิดเป็นการเกษตรกรรมทางเลือก (Alternative Agriculture) ที่ช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นและกำลังเป็นที่ยอมรับมากขึ้นในประเทศอุตสาหกรรมและประเทศโลกที่สามหลายแห่ง รวมทั้งประเทศไทย การเกษตรกรรมทางเลือกเป็นการใช้แนวคิดของการพัฒนาแบบยั่งยืน ดำรงรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศและสภาวะแวดล้อม โดยมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นธรรมส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภครวมทั้งสถาบัน ทางสังคมของชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อความผาสุกและความอยู่รอดของมวลมนุษยชาติโดยรวมเป็นแนวทางการเกษตรที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชนหลายองค์กรเสนอให้ส่งเสริมแก่เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการเพาะปลูกให้ตอบสนองตามความต้องการตลาดได้เหมาะสมยิ่งขึ้น เกษตรทางเลือกนั้นมีรูปแบบหลากหลายแต่สินค้าที่เป็นนิยมและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค คือ เกษตรกรรมแนวใหม่หรือที่เรียกว่า เกษตรอินทรีย์ เป็นการทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี เป็นการทำการเกษตรที่เน้นการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และพืชคลุมดิน การเกษตรแบบองค์รวมผสมผสาน การปลูกพืชและ เลี้ยงสัตว์ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ความสำคัญกับอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายระบบนิเวศ ตัวอย่างเช่น แมลงพาหะ ถ่ายเรณูศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืชและสัตว์ และจุลินทรีย์ในดิน เป็นส่วนประกอบในระบบนิเวศ เกษตรการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินถือเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการผลิต อีกทั้งวงจรธาตุอาหารการรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดและการฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด (อานันท์, 2548) ที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่แทนที่จะใช้ปัจจัยการผลิตที่มีผลกระทบทางลบ (นรินทร์, 2557) พื้นที่ที่เปลี่ยนมาเป็นเกษตรอินทรีย์ยังต้องได้รับการพักดินโดยไม่มีการใช้หรือยกเว้นการใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปี และต้องเป็นสายพันธุ์ดั้งเดิมตาม ธรรมชาติ ไม่ผ่านการตัดแต่งพันธุกรรมหรือ GMOs

รวมถึงการขนส่ง การจัดเก็บ ยังต้องรักษาความสดใหม่ของพืชโดยปฏิเสธสารเคมี ซึ่งถือได้ว่าเกษตรอินทรีย์เป็นการบริหารจัดการสวนเชิงบวก (positive management) เนื่องจากเกษตรอินทรีย์เป็นแนวทางที่ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับพัฒนาธรรมชาติและการบริหารจัดการสวนเกษตร

ที่หันมาต้องพัฒนาการเรียนรู้ ผสมผสานภูมิปัญญาพื้นบ้าน และนวัตกรรมเพื่อปรับใช้วิธีการใหม่ๆ เกษตรกรจึงต้องสังเกต ศึกษา วิเคราะห์-สังเคราะห์ และสรุปบทเรียนเกี่ยวกับการ ทำการเกษตรของ สวนตนเอง ซึ่งจะมีเงื่อนไขทั้งทางกายภาพ (เช่น ลักษณะของดิน ภูมิอากาศและ ภูมินิเวศ) รวมถึง เศรษฐกิจ-สังคมที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น เพื่อคัดสรรและพัฒนาแนวทางเกษตรอินทรีย์ที่เฉพาะและ เหมาะสมกับแต่ละสวนอย่างแท้จริง ไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญกับภายในส่วนเท่านั้น เกษตรอินทรีย์ ยังต้องให้ความสำคัญกับเกษตรกรผู้ผลิตและชุมชนท้องถิ่นด้วย เพื่อมุ่งหวังที่จะสร้างความมั่นคงใน การทำการเกษตรสำหรับเกษตรกร ตลอดจนอนุรักษ์และฟื้นฟูวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรกรรมวิถีแห่ง การเคารพและพึ่งพิงธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกลมกลืนกับวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรพื้นบ้านของสังคม ไทย แต่ในความเป็นจริงการเกษตรในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังมีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ที่เป็นปุ๋ย อินทรีย์หรือปุ๋ยชีวภาพ เพื่อช่วยการเจริญเติบโตของพืชผักโดยจะเก็บเกี่ยวตามระยะเวลาที่กำหนด ไม่มีสารพิษตกค้างหรือมีน้อยที่สุด ไม่เกินปริมาณที่กำหนด ทำให้ได้พืชที่มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้ บริโภคส่วนการกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญใน การเลือกใช้สารเคมีแก้ไขโดยการประยุกต์ใช้ หลายวิธีร่วมกันหรือวิธีการผสมผสานกันเพื่อเป็นการ รักษาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ (ครรชิต, 2550) ดังนั้นหลักการที่สำคัญของการปลูกผักปลอดภัยจึงมุ่งเน้นการลดใช้สารเคมีหรือไม่ใช้เลย ในการผลิตโดยใช้ปัจจัยในการผลิตที่มีอยู่ในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการลดต้นทุนในการผลิต และลดปริมาณสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่จะปนเปื้อนเข้าไปในอากาศและน้ำ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและลดมลพิษ ของสิ่งแวดล้อมได้ทางหนึ่ง

การที่เกษตรกรจะเปลี่ยนจากเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรปลอดภัยมี ปัจจัยหลายด้าน เช่น บุคคล สังคม สิ่งแวดล้อมชุมชน และเศรษฐกิจ (ศุภรชานาด, 2015) โดยเฉพาะ ต้นทุนการผลิตจะเป็นตัวกำหนดราคา หากมีต้นทุนที่ต่ำจะสามารถทำกำไรได้สูงขึ้น ส่งผลดีต่อ ประสิทธิภาพในการแข่งขันในตลาดในสภาพตลาดปัจจุบันที่มีการแข่งขันที่สูงและรุนแรง การมีราคา ขายที่ถูกกว่าจะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ต้องการสินค้าราคาถูก แต่จากกระแสคนรัก สุขภาพถึงแม้เกษตรอินทรีย์จะมีราคาสูงแต่ก็สามารถจำหน่ายได้ จากความต้องการตลาดทั้งภายใน และต่างประเทศให้ความสำคัญกับผลผลิตที่ปลอดภัยไร้สารเคมี โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศที่มี กำลังซื้อและเป็นที่ต้องการอยู่มาก กระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อตัว เกษตรกรด้วย อีกทั้งภาวะหนี้สินเมื่อต้นทุนการผลิตลดลง เกษตรกรจึงไม่เกิดการกู้เพิ่มทำให้นี้สิน ลดลงตามและการตลาด ปัจจุบันสินค้าเกษตรอินทรีย์ได้รับการนิยมนมากขึ้น ความต้องการของสินค้า ด้านนี้ในท้องถิ่นจึงมากขึ้นด้วย (จงกล และคณะ, 2553)

การทำการเกษตรอินทรีย์และปลอดภัยจะแสดงถึงความน่าเชื่อถือแก่ผู้บริโภคให้เกิด ความมั่นใจในการเลือกซื้อหาและบริโภคผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ช่วยป้องกันการกล่าวอ้างแม้แต่ การจัดจำหน่ายสินค้าทั้งในและต่างประเทศได้ ต้องมีมาตรฐานกำหนดให้เกษตรกรผู้ผลิตจะต้อง

ปฏิบัติตามและหน่วยงานรับรองจะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจประเมินการผลิต ตัดสินใจในการรับรองฟาร์มที่ได้ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานนั้นๆ ได้มาซึ่งใบรับรอง เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตมากขึ้นตามเกณฑ์สินค้าออร์แกนิกและปลอดภัย อีกทั้งช่วยวางแผนฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพของการตรวจสอบทุกกระบวนการ และยังเป็นประโยชน์ต่อตัวเกษตรกรเองได้เพิ่ม ทักษะความรู้ภูมิปัญญาให้สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติ การรับรองมาตรฐานจะแบ่งออกเป็น การรับรองตนเองโดยสื่อสารระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System: PGS) เป็นการรวมกลุ่มเกษตรกรในท้องถิ่นให้เหนียวแน่นในวิถีเกษตรอินทรีย์เพื่อจำหน่ายและบริโภคภายในประเทศ และการรับรองแบบบุคคลที่สาม (Third Party Certification) เป็นระบบตรวจที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ตามมาตรฐานที่ได้กำหนดเกี่ยวกับการผลิตและคุณภาพผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ ภายใต้การยอมรับในระดับสากล ซึ่งมาตรฐานการรับรองแบบที่สามจะเหมาะสมกับสินค้าอินทรีย์ที่ต้องการส่งออกหรือขายในห้างสรรพสินค้า ได้แก่ มาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ IFOAM (International Certificate for Organic Agriculture from IFOAM) มาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหภาพยุโรป (EU) มาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์สหรัฐอเมริกา (National Organic Program – NOP) ระบบเกษตรอินทรีย์แคนาดา (Canadian Certificate for Organic Agriculture) มาตรฐานระบบเกษตรอินทรีย์ญี่ปุ่น (Japanese Agricultural Standard Organic JAS mark) ประเทศไทยนั้นจะใช้ใบรับรองจาก ระบบเกษตรอินทรีย์มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture Certification Thailand) ซึ่ง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายให้ใช้ควบคู่กับเครื่องหมายรับรองตามพรบ.มาตรฐานสินค้า เกษตร พ.ศ.2551 การที่จะได้มาซึ่งใบรับรองดังกล่าวจะต้องผ่านการตรวจตามขั้นตอน ทางผู้ผลิต หรือจัดจำหน่ายต้องดำเนินการตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ การเพาะปลูกหรือผลิต การดูแลรักษา วิธีการ เก็บเกี่ยว การจัดเก็บ การบรรจุ รวมไปถึงการส่งสินค้าให้เป็นไปตามเงื่อนไข (มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2560) การได้ใบรับรองยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการจำหน่ายตลาด ท้องถิ่น ห้างสรรพสินค้า ส่งออกต่างประเทศ หากได้รับความรู้การผลิตเพิ่มเติม ย่อมนำมาสู่ การเพิ่มโอกาสการจำหน่าย ในตลาดโครงการหลวงหรือบริษัทฯ (Supapunt, 2019)

## ตารางที่ 2.1

การเปรียบเทียบการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตผักสดในระบบต่าง ๆ

สารเคมี	ระบบการผลิต			
	ผักออร์แกนิก	ผักปลอดสารพิษ	ผักไฮโดรโปนิก	ผักทั่วไป
ปุ๋ยเคมี	⊗	☑	☑	☑
ยาฆ่าแมลง	⊗	⊗	⊗	☑
ยาปราบศัตรูพืช	⊗	⊗	⊗	☑
ฮอร์โมน	⊗	☑	☑	☑

หมายเหตุ เครื่องหมาย ⊗ หมายถึง ไม่ใช้สารเคมี  
 เครื่องหมาย ☑ หมายถึง ใช้สารเคมี

ที่มา : <http://www.greennet.or.th>

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

ตามศัพท์บัญชีที่บัญญัติโดยสมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย ได้ให้คำนิยามของ “ต้นทุน” (Cost) ไว้ว่า “รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ ซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสดสินทรัพย์อื่นการให้บริการหรือหุ้นทุนหรือการก่อหนี้และรวมถึงผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นต้นทุนได้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ”

ทางเศรษฐศาสตร์จะมีความแตกต่างจากการคิดต้นทุนในทางบัญชีที่วัดค่าใช้จ่ายที่เสียไปเป็นต้นทุนเพียงอย่างเดียว ส่วนต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) ได้ให้ความหมายของต้นทุน คือ ค่าใช้จ่ายที่เสียไปทั้งที่สามารถวัดได้และวัดไม่ได้เป็นต้นทุน นั่นก็คือ ต้นทุนที่เห็นแจ้งชัด (Explicit Cost) และต้นทุนไม่แจ้งชัด (Implicit Cost) ในทางเศรษฐศาสตร์ จะเรียกต้นทุน ที่มองไม่เห็นอีกอย่างหนึ่งว่า “ต้นทุนค่าเสียโอกาส” (Opportunity Cost) และเป็นต้นทุนอีกตัวหนึ่งที่ต้องมีการประเมิน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าต้นทุนทางบัญชีมีค่าน้อยกว่า ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์และมีผลต่อไปให้กำไรทางบัญชีมีค่าสูงกว่ากำไรทางเศรษฐศาสตร์ (นราทิพย์, 2547)

จากความหมายของต้นทุนข้างต้น จึงนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนของการปลูกผักอินทรีย์ การผลิตผักปลอดสาร และการผลิตโดยใช้สารเคมี โดย จำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรมหรือการจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของ ต้นทุน (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการ เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตและมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผน การควบคุม การ ประเมิน และวัดผลการดำเนินงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

2.2.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของ ผลผลิต ผู้ผลิตจะต้องเสียต้นทุนคงที่ไม่ว่าจะผลิตน้อยเท่าไรก็ตาม แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะ เปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น ได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ ที่เป็น เงินสด และไม่เป็นเงินสด

(1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปของเงินสด ในจำนวนที่คงที่ต่อปี เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

(2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูป ของเงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร ค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเอง แต่ประเมิน ตามอัตราค่าเช่า ที่ดินในท้องถิ่นนั้น และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในการซื้ออุปกรณ์การเกษตร

2.2.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลง ไปตามสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงของระดับกิจกรรม ในขณะที่ ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยปกติแล้วต้นทุนผันแปรนี้สามารถควบคุม ได้โดยหน่วยงานหรือแผนกที่ทำให้เกิดต้นทุนผัน แปรนั้น เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี ยาปราบ ศัตรูพืช และเวชพืชต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นได้ทั้งเงินสด และไม่เป็นเงินสด

(1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็น เงินสด เช่น ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์ และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

(2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไป จริงในรูปของเงินสด ซึ่งเป็นค่าปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง เช่น ค่าแรงงานของบุคคล ในครัวเรือน และเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง เป็นต้น

2.2.3 ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) หมายถึง ต้นทุนซึ่งเป็นผลรวมของต้นทุน ผันแปร และต้นทุนคงที่ทั้งหมด การคำนวณหาต้นทุนทั้งหมดนิยมคำนวณออกมาในรูปต้นทุน การผลิต ต่อหน่วยการผลิต เช่น ต้นทุนทั้งหมด ต่อไร่ ต่อชิ้น ต่อกิโลกรัม ต่อลิตร เป็นต้น

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิตติยา สุระนรากุล และคณะ (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ปลูกผักระหว่างการใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องและปุ๋ยเคมี เลือกลงใช้ปุ๋ยมูลกระป๋อง เนื่องจากให้เกษตรกรเห็นประโยชน์จากปุ๋ยมูลกระป๋อง เป็นผลพลอยได้จากการเลี้ยงกระป๋องในท้องถิ่น ปุ๋ยมูลกระป๋องช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดินให้ความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและลดต้นทุนการผลิตทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งเกิดการพัฒนาเกษตรอย่างยั่งยืน เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยการสังเกตการณ์ร่วมกับการสัมภาษณ์เกษตรกรในจังหวัดนครพนม จากการศึกษาพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ การใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องเพียงอย่างเดียวกับใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องร่วมกับปุ๋ยเคมีมีรูปแบบและวิธีการดำเนินกิจกรรมในการปลูกผักคล้ายคลึงกัน ได้แก่ การเตรียมแปลงปลูก รูปแบบการปลูกผัก แหล่งน้ำ และการให้น้ำและการเก็บเกี่ยว ส่วนที่มีความแตกต่างกัน คือ การเตรียมดินกับการดูแลรักษาโดยการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชระหว่างการฉีดยาสารเคมีร่วมกับวิถีธรรมชาติ (น้ำหมักชีวภาพ) กับการฉีดสารเคมีชนิดแลนเนต ซึ่งเป็นสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุ ก่อให้เกิดการสูญเสียผลผลิตของพืช (Fishel, 2007) นอกจากนี้ การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งที่เพิ่มขึ้นตลอดจนความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ ในกลุ่มผู้บริโภค (Horriagan et al. 2002) จากการศึกษาต้นทุนของผัก 6 ชนิด ได้แก่ ผักกะหล่ำดอก ผักบร็อกโคลี่ ผักกาดหอม ผักกาดขาว ผักกาดเขียวกวาดตั้ง และผักชี พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องมีต้นทุนทั้งหมดต่ำกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องร่วมกับปุ๋ยเคมี เพราะเกษตรกรมีการเลี้ยงกระป๋องร่วมเป็นการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้เพื่อลด ต้นทุนที่ไม่ต้องซื้อสารเคมีด้านราคา ผลผลิตพบว่าราคาผักที่จำหน่ายมีความไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับ รูปแบบการปลูก ชนิดผักที่มีความสามารถในการจำหน่ายแตกต่างกัน โดยการใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องมี รายรับรวมของผักกะหล่ำดอก ผักกาดหอม ผักบร็อกโคลี่ และผักกาดเขียวกวาดตั้ง สูงกว่าเกษตรกรที่ทำการปลูกผักโดยการใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องร่วมกับปุ๋ยเคมี ส่วนผักกาดขาวและผักชีมีรายรับรวมที่ต่ำกว่าการใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องร่วมกับปุ๋ยเคมีด้านอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องและเกษตรกรใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องร่วมกับปุ๋ยเคมี พบว่า ผักกะหล่ำดอก คิดเป็นร้อยละ 196.86 และ 153.29 ผักกาดขาว คิดเป็นร้อยละ 244.53 และ 243.32 ผักกาดหอม คิดเป็นร้อยละ 290.25 และ 247.28 ผักบร็อกโคลี่ คิดเป็นร้อยละ 254.11 และ 201.06 ผักชีคิดเป็น ร้อยละ 280.98 และ 326.17 ผักกาดเขียวกวาดตั้ง คิดเป็นร้อยละ 255.34 และ 212.19 ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อพิจารณา ผลตอบแทนและกำไรสุทธิต่อต้นทุนทั้งหมดกลุ่มเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องร่วมกับปุ๋ยเคมี ได้แก่ ผักกะหล่ำดอก, ผักกาดหอม, ผักบร็อกโคลี่ และผักกาดเขียว กวาดตั้ง กล่าวคือ ต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมดของเกษตรกรใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องต่ำกว่าการปลูกผักโดยใช้ปุ๋ยมูลกระป๋อง



ร่วมกับปุ๋ยเคมี ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีการประหยัดการลงทุน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จากการใช้ประโยชน์จากมูลกระบือซึ่งเป็นผลพลอยได้ในท้องถิ่น

ธนกร โชคดีริวัชร (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี จังหวัดพิษณุโลก เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์ข้อมูลหาสถิติพื้นฐาน ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนการลงทุนจากการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตผักโดยใช้สารเคมี พบว่า ต้นทุนทั้งหมดจากการผลิตผักคะน้า ผักกวางตุ้ง และผักกาดหอม ของเกษตรกรที่ผลิตผักปลอดสารพิษสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตผักโดยใช้สารเคมี โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ผลิตผักปลอดสารพิษและผลิตผักโดยใช้สารเคมีเท่ากับ 6,932.41 บาท และ 5,046.84 บาท ตามลำดับ เนื่องมาจากต้นทุนเริ่มแรกที่สูงของอุปกรณ์อินทรีย์ การบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และการจัดการแมลงที่มาทำร้ายผลผลิตด้วยวิธีผสมผสาน ไม่เพียงแค่นี้ ยาฆ่าแมลงเพียงอย่างเดียว เหตุเหล่านี้ทำให้มีต้นทุนที่สูงขึ้นแต่การผลิตผักนั้นมีวงจรที่สั้นสามารถปลูกได้ 3 รอบต่อปีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผัก ภูมิอากาศ การดูแลของเกษตรกรในรอบการผลิตของพืชผักใช้ระยะเวลาที่แตกต่างกัน ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตไม่แน่นอน แต่ด้วยราคาของผักปลอดสารพิษที่จำหน่ายมีราคาสูงกว่าผักที่ผลิตโดยใช้สารเคมีเนื่องจากกระบวนการผลิตและการดูแลใส่ใจในรายละเอียดของกระบวนการผลิตเพื่อทำให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ มีรายได้และผลตอบแทนต่อไร่ต่อปีของการผลิตผักปลอดสารพิษสูงกว่าการผลิตผักโดยใช้สารเคมี จำนวน 479,250 บาท และ 180,000 บาท ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (ROI) ในการผลิตผักปลอดสารพิษและผลิตผักโดยใช้สารเคมีเท่ากับร้อยละ 17.63 และ 16.09 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) และอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ของการผลิตผัก ปลอดสารพิษ และผลิตผักโดยใช้สารเคมีเท่ากับร้อยละ 17.63 และ 16.09 ตามลำดับ ส่วนปัญหาและอุปสรรคคล้ายคลึงกันที่สูงสุดคือแมลง นอกจากนี้เกษตรกรจะมีราคาปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชราคาสูงด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตผักปลอดสารพิษกับเกษตรกรเคมีไม่มีแตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อเปรียบเทียบรายได้ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มผักปลอดภัยสารพิษจะมีรายได้ในการผลิตผักต่อไร่มากกว่าเกษตรกรที่ปลูกผักเคมี

เสถียร วงษ์มา (2547) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต รายได้และผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกผักอนามัยปลอดภัยสารพิษเปรียบเทียบกับเกษตรกรผู้ปลูกผักโดยทั่วไป การศึกษาถึงต้นทุนการผลิตและรายได้จากการผลิตผักอนามัยปลอดภัย สารพิษเปรียบเทียบกับ การผลิตผักโดยทั่วไป วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและรู้ทางการตลาดของผักอนามัยปลอดภัยสารพิษ และผักโดยทั่วไปพบว่า จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรที่ปลูกผักอนามัยปลอดภัย

สารพิษกับเกษตรกรที่ปลูกผักโดยทั่วไป ในฤดูกาลที่ผ่านมาเกษตรกรที่ปลูกผักโดยทั่วไปจะประสบปัญหาาราคาผักตกต่ำทำให้เมื่อเปรียบเทียบกับในส่วนของ ต้นทุนในการผลิตนั้นไม่มีความแตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อเปรียบเทียบรายได้ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มพบว่า กลุ่มผักอนามัยปลอดภัยสารพิษนั้นจะมีรายได้ในการผลิตผักต่อไร่มากกว่าเกษตรกรที่ปลูกผักโดยทั่วไป ดังนี้ คะน้าอนามัย 40,000 บาทต่อไร่ คะน้าโดยทั่วไป 4,000 บาทต่อไร่ หอมแบ่งอนามัย 60,000 บาทต่อไร่ และเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนต้นทุนต่อหน่วยจะเห็นว่าไม่แตกต่างกันมากนักคือ คะน้าอนามัย 6.68 บาทต่อกิโลกรัม คะน้าโดยทั่วไป 5.38 บาทต่อกิโลกรัม หอมแบ่งอนามัย 16.23 บาทต่อกิโลกรัม หอมแบ่งโดยทั่วไป 16.59 บาทต่อกิโลกรัม ผักกาดหอมอนามัย 7.19 บาทต่อกิโลกรัม ผักกาดหอม โดยทั่วไป 7.51 บาทต่อกิโลกรัม จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าถ้าจะทำให้ได้ถึงจุดคุ้มทุนจะต้องขายคะน้ากิโลกรัมละ 7 บาท หอมแบ่งกิโลกรัมละ 17 บาท ผักกาดหอมกิโลกรัมละ 8 บาท

รณรงค์ จงมีไชย (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเพียงอย่างเดียวในพืชแต่ละชนิดคือ ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า และผักกาดหอม โดยศึกษาถึงขั้นตอนการผลิต การตลาด และวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตผักปลอดภัย จากการศึกษาพบว่า การปลูกผักกวางตุ้งมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีฟาร์มละ 78,182.83 บาท มีรายได้เฉลี่ย ฟาร์มละ 74,647.32 บาท ขาดทุนสุทธิเฉลี่ย ฟาร์มละ 3,535.51 บาท การปลูกผักคะน้า มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปี ฟาร์มละ 23,220.35 บาท มีรายได้เฉลี่ยฟาร์มละ 28,509.33 บาท ได้รับกำไรสุทธิฟาร์มละ 5,288.98 บาท และการปลูกผักกาดหอม มี ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปี ฟาร์มละ 59,738.60 บาท มีรายได้เฉลี่ยฟาร์มละ 105,399.67 บาท จึงได้รับกำไรสุทธิเฉลี่ย ฟาร์มละ 45,661.07 บาท จากกลุ่มตัวอย่างมีต้นทุนทั้งหมดจากการขายผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ยครั้งละ 1,135.00 บาท มีรายได้ทั้งหมดจากการขายผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ย ครั้งละ 35,825.00 บาท ได้รับกำไรสุทธิเฉลี่ยครั้งละ 8,522.50 บาท และมีส่วนเหลืออมการตลาดในการขายผักปลอดภัยจากสารพิษเฉลี่ยครั้งละ 9,837.50 บาท

เลอสนันท์ มุฮำหมัดอารี (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนการผลิตผักอินทรีย์ของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพบว่า ต้นทุนการผลิตของพืชแต่ละชนิดมีแตกต่างกัน ต้นทุนเฉลี่ยต่อพื้นที่มีค่าตั้งแต่ 2,599.45 - 6,989.61 บาท/งาน โดยมีกะหล่ำปลีรูปหัวใจในฤดูแล้ง มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 6,989.61 บาทต่องาน พืชที่มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ คะน้าเงินฤดูฝนมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่ำที่สุดซึ่งมีค่าเท่ากับ 2,599.45 บาท/งาน และช่วงระยะเวลาปลูกมีผลต่อปริมาณผลผลิต กะหล่ำปลีฤดูหนาวมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 740.91 กิโลกรัม/งาน รองลงมาคือ ผักกาดหัวฤดูหนาวและกะหล่ำปลีรูปหัวใจฤดูหนาว เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกผักอินทรีย์ เนื่องจาก

ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่มูลนิธิโครงการหลวงและเห็นว่าขายได้ราคาสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผักปกติ ปัญหาที่เกษตรกรพบคือ ดินไม่ดี น้ำไม่เพียงพอและปัญหาโรคแมลงเข้าทำลาย

ชุตินพนธ์ เจริญกิจจากร (2562) ได้ศึกษาเรื่อง เกษตรอินทรีย์และทฤษฎีต้นทุน วงจรอายุ Life Cycle Costing ของธุรกิจเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดนครพนม ซึ่งนำเสนอค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนสุทธิของสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยพิจารณารวมตั้งแต่เริ่มเปลี่ยนมาเป็นเกษตรอินทรีย์จนได้รับมาตรฐานตามเงื่อนไขของการเป็นสินค้าเกษตรอินทรีย์ของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งใช้ระยะเวลามากกว่า 3 ปี การพิจารณาดังกล่าว จะทำให้กิจการสามารถมองเห็นความสามารถที่แท้จริงของกิจการได้เหมาะสมมากกว่าการวิเคราะห์เพียงรายปีเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ผู้นำกลุ่มเกษตรกร โดยแบบต้นทุนออกเป็น 3 ส่วนตามวงจร การเพาะปลูกคือ ส่วนเตรียมก่อนการเพาะปลูก ส่วนระหว่างการเพาะปลูก และส่วนหลังการ เพาะปลูกและเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ได้รับ พบว่า การเปลี่ยนจากเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์ย่อมได้ผลผลิตที่ดีกว่า เพียงแต่ต้องใช้ระยะเวลาหนึ่ง ถึงแม้ในปีแรกผลผลิตจะลดลงถึง 20-25% เนื่องจากสภาพดินที่ผ่านการใช้สารเคมีมาตลอดแล้วเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ แร่ธาตุต่างๆ ในดินนั้นไม่เอื้ออำนวยต่อผลผลิต อีกทั้งราคาขายเป็นราคาเดียวกันกับข้าวปกติ ภายในระยะเวลา 3 ปีหลังจากเลิกใช้สารเคมีแล้วเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ ในปีที่ 2 และ 3 ผลผลิตของเกษตรอินทรีย์จะเพิ่มขึ้น 30% และ 44% ตามลำดับ เนื่องจากคุณภาพดินดีขึ้น แต่ผลตอบแทนก็ยังต่ำกว่าเกษตรเคมีต้องอาศัยเงินจากรัฐบาลที่มีนโยบายให้เงินช่วยเหลือเกษตรอินทรีย์ 3 ปีแรก ดังนั้นเงินช่วยเหลือจากรัฐบาลจึงค่อนข้างเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพิจารณาผลตอบแทนสุทธิของเกษตรอินทรีย์ แต่ในปีที่ 4 ถึงแม้จะไม่ได้เงินจากรัฐบาล แต่ผลตอบแทนสุทธิของเกษตรอินทรีย์นั้นค่อนข้างสูงกว่าเกษตรเคมีแล้ว จากสภาพแวดล้อมและดินที่อุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้ผลผลิตดีขึ้นตามลำดับ และข้าวในไร่เกษตรอินทรีย์ก็สามารถใช้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างสมบูรณ์แล้ว ราคาสินค้าที่มีมาตรฐานอินทรีย์มีราคาซื้อผ่านบริษัทที่สูงกว่าราคาโรงสีประมาณ 20% - 30% นอกจากนี้หากเกษตรกรรวมกลุ่มกันสีข้าว บรรจุและจัดจำหน่ายโดยตรงเองนั้นราคาขายจะอยู่ที่ 70 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าราคาข้าวปกติที่โรงสีรับซื้อถึง 400% แต่ทางกลุ่มเกษตรกรจำเป็นต้องลงทุนครั้งแรก ในการซื้อเครื่องสีข้าว บรรจุภัณฑ์ ฉลาก สินค้า เป็นต้น ซึ่งมีมูลค่าค่อนข้างสูง ดังนั้นหากประเมินผลลัพธ์จากธุรกิจเพียงปีแรกจะไม่สามารถมองเห็นความสามารถที่แท้จริงของธุรกิจได้ เนื่องจากปีถัดมาค่าใช้จ่ายต่างๆลดลง เน้นการพึ่งพาตนเองมากขึ้น อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และหน่วยงานต่างๆ ยิ่งไปกว่านั้นผลผลิตเสริมจากการปลูกพืชเป็น แนวกันชนทางอากาศและผลผลิตที่ปลูกในพื้นที่ยังสามารถนำมาใช้บริโภคในครัวเรือนหรือจำหน่ายได้ด้วย หากมองในระยะยาวกว่านั้น ค่ารักษาพยาบาลของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพแบบเกษตรอินทรีย์ย่อมน้อยกว่าเกษตรดั้งเดิม เนื่องจากมี

สุขภาพที่ดีจากการไม่ใช้สารเคมีและการบริโภคข้าวอินทรีย์ จะเห็นได้ว่านอกจากด้านต้นทุนที่ การเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดสารจะมีต้นทุนที่สูงกว่า แต่ก็สามารถให้ผลตอบแทน ที่สูงกว่าได้ ด้วยปัจจัยราคาที่สูงกว่าทั้งนี้ต้องขึ้นกับชนิดของผักและตลาดที่จัดจำหน่ายด้วย ในด้านทรัพยากร เมื่อ มีการผลิตรูปแบบอินทรีย์ก็มีผลเป็นไปในเชิงบวกความสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง

Qiang Xu (2020) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของการเกษตร อินทรีย์ แต่สามารถทำรายได้จากการทำเกษตรอินทรีย์ก็มากขึ้นด้วย โดยใช้การวิเคราะห์ทาง เศรษฐกิจ (economic analysis: ECA) การวิเคราะห์ความสมบูรณ์ทรัพยากร (emergy analysis: EMA) และการประเมินวงจรชีวิตพืช (lifecycle assessment: LCA) ในการทดสอบ พบว่า การ เกษตรอินทรีย์มีอัตรากำไรสุทธิและต้นทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 14-17 และร้อยละ 36-41 ตามลำดับ สูงกว่าการเกษตรแบบเคมีและเกษตรที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตร่วมด้วย เปรียบเทียบการทำ การเกษตรอินทรีย์ เกษตรเคมี และเกษตรที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตร่วม ด้าน EMA พบว่า ประสิทธิภาพ ในการใช้ทรัพยากร และดัชนีความยั่งยืนทรัพยากรของการเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น ร้อยละ 37-49 และร้อยละ 45-65 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับการเกษตรแบบเคมีและเกษตรที่มีการใช้ปัจจัยการผลิต ร่วมและพบว่าวงจรอายุพืช (LCA) ของเกษตรอินทรีย์มีผลกระทบต่อทรัพยากรที่ลดลงและดัชนี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปได้ทั้งหมดต่ำกว่าการเกษตรแบบเคมีและเกษตรที่มีการใช้ปัจจัย การผลิตร่วมถึงร้อยละ 80-91 กล่าวคือ การทำการเกษตรพืชผักจะเจริญเติบโตได้ต้องมีแร่ธาตุ สารอาหารซึ่งได้มาจากทรัพยากรธรรมชาติ สารอาหารจากทรัพยากรตามธรรมชาติจึงต่ำลง ผลของ เกษตรอินทรีย์จึงต่ำกว่าการเกษตรแบบเคมีและเกษตรที่มีการใช้ปัจจัยการผลิต ร่วมเพราะมีการเพิ่ม ปัจจัยการผลิตจากภายนอกเข้าไป ผลลัพธ์เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการปลูกผักออร์แกนิกช่วยลดต้นทุน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในขณะที่เพิ่มรายได้ของเกษตรกรซึ่งเป็นการ ปลูกผักที่ยั่งยืนที่สุดในจีน ตอนเหนือ

จากการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าต้นทุนของการเกษตรอินทรีย์ และปลอดสารจะมี ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในด้านอุปกรณ์ก่อนเตรียมดินและดูแลรักษา ทำให้การเกษตรอินทรีย์และ ปลอดสาร จะมีการลงทุนในช่วงเริ่มแรก (Initial Investment) ที่ค่อนข้างสูง แต่ในระยะยาวต้นทุน จะลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นการเพาะปลูกและดูแลอย่างธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลง ซึ่งการลงทุนนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจในอนาคตและใช้ระยะเวลาหนึ่งสามารถก่อให้เกิด รายได้และกำไรมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่มีความแตกต่างกันทางราคาและระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในทางตรงข้ามการเกษตรเคมีที่จะมีต้นทุนเพิ่มขึ้นในตอนท้าย จากการ ศึกษา นอกจากรูปแบบการทำเกษตรทำให้มีต้นทุนที่แตกต่างกันแล้ว การจะทำให้เกษตรปลอดสาร

มีมูลค่าที่สูงกว่าเกษตรเคมีได้นั้นยังขึ้นอยู่กับตัวเกษตรกรเป็นหลักในการเรียนรู้ ภูมิปัญญา สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการทั้งการผลิต ดูแลรักษา การเป็นเกษตรกรที่ดีแล้ว ก็ต้องมีความสามารถหาตลาดในการจำหน่ายผลผลิตของสวน รวมถึงเข้าร่วมกลุ่มชุมชนให้มีกำลังในการแข่งขันมากขึ้น เพื่อที่จะได้ราคาสูงสามารถแข่งขันกับตลาดได้ และการทำเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยต่อสารพิษ ยังนำไปสู่แนวทางความยั่งยืนในการทำเกษตรกรรม (Satacoloma, 2007)



### บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กำหนดประชากรที่เป็นเกษตรกรการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

##### กลุ่ม 1 เกษตรกรที่ปลูกผักอินทรีย์

- |                    |   |
|--------------------|---|
| คุณพิชัย พาใจอ่อน  | อาชีพ เกษตรกร ที่อยู่ 186 หมู่ 8 ตำบล ห้วยหมอนทอง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม |
| คุณประนอม ถินสมุทร | อาชีพ เกษตรกร ที่อยู่ 5 หมู่ 3 ตำบล ราชนิคม อำเภอวน จังหวัดนันทบุรี           |

##### กลุ่ม 2 เกษตรกรที่ปลูกผักปลอดภัย

- |                     |  |
|---------------------|--|
| คุณนันทา แซ่ลิ้ม    | อาชีพ เกษตรกร ที่อยู่ 149 หมู่ 14 ตำบล วังน้ำเขียว อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม |
| คุณอุษา รอดโพธิ์ทอง | อาชีพ เกษตรกร ที่อยู่ 173/1 หมู่ 2 ตำบล กระต๊อบ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม    |

##### กลุ่มที่ 3 เกษตรกรที่ปลูกผักโดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

- |                        |   |
|------------------------|---|
| คุณศุภจิษฐ์ ชูติภาพกรณ | อาชีพ นักส่งเสริมเกษตรกร ที่อยู่ 762-762/2 ตำบล ปากน้ำโพ อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ |
| คุณแอน                 | อาชีพ เกษตรกร ที่อยู่ 195 ตำบล วังขนาย อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดกาญจนบุรี                |

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ด้วยการโทรศัพท์เป็นจำนวน 2-3 ครั้งต่อคน โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 รายได้จากการผลิตและจำหน่ายผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 3 ผลตอบแทนการลงทุนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 6 คน โดยการเจาะจงจากการได้รับใบรับรองสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ใบรับรองผักปลอดภัย (GAP) และข้อมูลจากบริษัทยูโร เซอร์วิส(ประเทศไทย) จำกัด เกี่ยวกับเกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการสัมภาษณ์ผ่านโทรศัพท์ จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการตอบมานำไปวิเคราะห์ แหล่งข้อมูลผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

#### 3.3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกผักกาดหอม ผักปวยเล้ง และผักคะน้า จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อให้เข้าใจและระบุว่าสินค้าเกษตรประเภทพืชผัก ตลอดวงจรอายุมีต้นทุนและค่าใช้จ่ายตั้งแต่ส่วนก่อนการเพาะปลูกส่วนระหว่างการเพาะปลูกและส่วนหลังการเพาะปลูก รวมถึงจำแนกให้เห็นต้นทุนว่ามีพฤติกรรมอย่างไรเหมาะสมกับนโยบายหรือมาตรฐานทางบัญชีหรือไม่ และหาแนวทางบัญชีที่อาจเหมาะสมกว่าวิธีการในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถเข้าใจและมองเห็นผลการดำเนินงานได้อย่างแท้จริงและถูกต้องตามที่ควรจะเป็น ซึ่งจะส่งผลต่อการตั้งราคาสินค้าที่ถูกต้องและการชี้วัดความสามารถของกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.1.2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ได้จากการศึกษาค้นคว้าตำราที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยตลอดจนเอกสารเผยแพร่และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาทฤษฎี แนวความคิดและหลักการทางวิชาการซึ่งมีความสำคัญในการนำมาประกอบการวิเคราะห์ และกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) มาใช้วิเคราะห์แบ่งเป็น 4 ส่วน

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้สถิติ พื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

3.4.2 วิเคราะห์ต้นทุนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยจำแนกต้นทุนออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร

$$\begin{aligned}
 \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร} \\
 (\text{TC}) &= (\text{FC}) + (\text{VC}) \\
 \text{ก) ต้นทุนคงที่ (FC)} &= \text{ค่าเช่าที่ดิน} + \text{ค่าใช้ที่ดิน} + \text{ค่าภาษีที่ดิน} + \\
 &\quad \text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร} \\
 &\quad + \text{ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนซื้อเครื่องมือ} \\
 &\quad \text{อุปกรณ์} \\
 \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} &= \frac{\text{ราคามูลค่าเครื่องมืออุปกรณ์} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}} \\
 \text{ข) ต้นทุนผันแปร (VC)} &= \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร} + \text{ค่า} \\
 &\quad \text{ซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์} + \text{ค่าใช้จ่ายในการ} \\
 &\quad \text{บรรจุภัณฑ์} + \text{ค่าตรวจสอบคุณภาพผลผลิต} + \\
 &\quad \text{ค่าใช้จ่ายในการตลาด} + \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้} \\
 &\quad \text{แรงงาน} + \text{ค่าเสียโอกาสของเงินทุน} \\
 \text{ค่าแรงงาน} &= \text{ค่าจ้างแรงงานในการเตรียมดินเพาะปลูกการ} \\
 &\quad \text{ดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ค่าขนย้ายค่าวัสดุ} \\
 \text{อุปกรณ์การเกษตร} &= \text{จำนวนวัสดุปัจจัยที่ใช้} \times \text{ราคาของวัสดุปัจจัย} \\
 \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้แรงงาน} &= \text{มูลค่าแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกผัก}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{ค่าเสียโอกาสเงินทุน} &= \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก} \\ \text{ค) ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย} &= \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{จำนวนผลผลิต}} \end{aligned}$$

3.4.3 วิเคราะห์ผลตอบแทนที่ได้รับจากการปลูกสามารถวิเคราะห์ได้จากรายได้ และโดยคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูก 1 ไร่ จากการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมี ศัตรูพืช โดย

$$\begin{aligned} \text{รายได้} &= \text{จำนวนผลผลิต} \times \text{ราคาผลผลิต} \\ \text{รายได้สูงกว่าต้นทุน} &= \text{รายได้} - \text{ต้นทุนทั้งหมด} \end{aligned}$$

3.4.4 วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนระหว่างการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีศัตรูพืช คือ

อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return On Investment : ROI) จากการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีศัตรูพืช สามารถคำนวณโดยใช้สูตร ได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีศัตรูพืช ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรที่ปลูกผักทั้ง 3 กลุ่ม คือ เกษตรกรปลูกผักอินทรีย์พื้นที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดนนทบุรี เกษตรกรปลูกผักปลอดภัยพื้นที่จังหวัดนนทบุรี และเกษตรกรปลูกผักโดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ของการปลูกผักกาดหอม ผักบวญเล้ง และผักคะน้า จำนวน 6 คน โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัย และใช้สารเคมีศัตรูพืช
- 4.2 รายได้จากการปลูกและจำหน่ายผักเกษตรอินทรีย์ปลอดภัยและใช้สารเคมีศัตรูพืช
- 4.3 การคำนวณผลตอบแทนการลงทุนเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีศัตรูพืช
- 4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีศัตรูพืช
- 4.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีศัตรูพืช

#### 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 2 คน สามารถสรุปข้อมูล ได้แก่ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทนการลงทุนพบว่า

##### 4.1.1 เกษตรกรที่ผลิตผักอินทรีย์

4.1.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตผักอินทรีย์ เช่น เครื่องสูบน้ำ ไตสูบน้ำที่ใช้ในการสูบน้ำ เครื่องพ่นสารชีวภาพ ระบบสปริงเกิล รถยนต์ อุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นต้น จากการวิเคราะห์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างและชนิดผักที่ศึกษา ได้แก่ ผักกาดหอม ผักบวญเล้ง และผักคะน้า ผู้ศึกษาได้นำค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก มาทำการบันทึกและสรุปได้ดังนี้

## ตารางที่ 4.1

## แสดงรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มแรกในการปลูกผักอินทรีย์

รายการ	จำนวน หน่วย	จำนวนเงินทุน (บาท)	จำนวนที่ดิน (ไร่)	ราคาสินทรัพย์ เฉลี่ย (บาท/ไร่)
เครื่องสูบน้ำ	1	3,250.00	1.375	2,363.64
ไถสูบน้ำ	1	3,000.00	1.375	2,181.82
เครื่องพ่นยา	1	5,400.00	1.375	3,927.27
เครื่องพ่นยาด้วยมือ	1	2,650.00	1.375	1,927.27
เครื่องพ่นสารชีวภาพสมุนไพร	1	4,000.00	1.375	2,909.09
ตู้เก็บผลผลิต	1	30,000.00	1.375	21,739.13
รถไถสีดิน	1	35,000.00	1.375	25,454.55
ระบบสปริงเกล	1	360.00	1.375	261.82
รถยนต์(กระบะ)	1	600,000.00	1.375	436,363.64
จอบ	2	180.00	1.375	130.90
ตะกร้าใส่ผัก	3	750.00	1.375	545.45
อุปกรณ์เกี่ยวหญ้า	2	100.00	1.375	72.73
ยอดรวมทั้งสิ้น		684,690.00		497,877.31

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เงินลงทุนเริ่มแรกในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ ในการปลูกผักของเกษตรกรที่ปลูกผักอินทรีย์จำนวน 2 ราย มีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 1.375 ไร่ จำนวนเงินรวมของสินทรัพย์เท่ากับ 684,690.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 497,877.31 บาท

4.1.1.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ได้แก่

4.1.1.2.1 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) คือค่าใช้จ่ายที่ตัดจากมูลค่าของสินทรัพย์ที่กิจการใช้ประโยชน์ประจำวัน ของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร เครื่องจักรที่

นำมาใช้ในการผลิตซึ่งเมื่อใช้งานไปได้ระยะหนึ่งก็จะมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือตามปริมาณการผลิต จากการวิเคราะห์และรวบรวมได้นำข้อมูลมาสรุป ได้ดังนี้

#### ตารางที่ 4.2

แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักอินทรีย์

รายการ	จำนวนเงินทุน (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ราคาซาก (บาท)	ค่าเสื่อมราคา*
เครื่องสูบน้ำ	3,250.00	10	-	325.00
ไถสูบน้ำ	3,000.00	10	-	300.00
เครื่องพ่นยา	5,400.00	10	-	540.00
เครื่องพ่นยาด้วยมือ	2,650.00	10	-	265.00
เครื่องพ่นสารชีวภาพสมุนไพร	4,000.00	10	-	400.00
ตู้เก็บผลผลิต	30,000.00	10	-	3,000.00
รถไถเดินตาม	35,000.00	10	-	3,500.00
ระบบสปริงเกล	360.00	10	-	36.00
รถยนต์(กระบะ)	600,000.00	10	62,000.00	53,800.00
จอบ	180.00	3	-	60.00
อุปกรณ์เกี่ยวหญ้า	100.00	3	-	33.33
ตะกร้าใส่ผัก	750.00	2	-	375.00
รวม	684,690.00		62,000.00	62,634.33

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

\* การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

จากตารางที่ 4.2 การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักของเกษตรกรที่ปลูกผักอินทรีย์ จำนวน 2 ราย มีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 1.375 ไร่ มีจำนวนเงินรวมของสินทรัพย์เท่ากับ 684,690.00 บาท มีค่าเสื่อมราคารวมต่อปีเท่ากับ 62,634.33 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 45,552.24 บาท

4.1.1.3 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนชนิดต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการผลิต ฝักจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นสามารถวัดเป็นหน่วยเงินตราได้ ประกอบด้วย ค่าวัสดุการเกษตรที่ใช้แล้วหมดไปในการผลิต ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช ค่าแรงงานดูแลรักษา (ใส่ปุ๋ย รดน้ำ) ค่าปุ๋ยหมัก ค่าปุ๋ยชีวภาพ ค่าสารป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ค่าวัสดุคลุมดิน (ฟางข้าว) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าใช้ในระบบสปริงเกิล ค่าน้ำปะปา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจาก การสัมภาษณ์ มาทำการบันทึกและสรุป ได้ดังนี้

(1) ค่าเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ฝักกาดหอม ฝักป่วยเล้ง ฝักคะน้า ซึ่งราคาของเมล็ดพันธุ์แตกต่างกันไปตามคุณภาพ ของบริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์

(2) ค่าแรงงาน แยกตามลักษณะงาน ได้แก่ การกำจัดวัชพืช การดูแลรักษาซึ่งเป็นเกษตรกรเจ้าของสวนเอง

(3) ค่าปุ๋ยอินทรีย์ การผลิตฝักอินทรีย์ต้องใช้ปุ๋ยหมัก คือ ปุ๋ยที่ได้จากซากพืชและซากสัตว์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ในการเตรียมดินรองพื้นก่อนเพาะปลูก ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรสามารถหาได้ในท้องถิ่น

(4) ค่าปุ๋ยชีวภาพ เป็นการนำเอาจุลินทรีย์มาใช้ปรับปรุงดิน ทางชีวภาพ ทางกายภาพ ทางเคมีชีวะ จุลินทรีย์ที่นำมาใช้เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต หรือเพิ่มความต้านทานโรคพืช

(5) ค่าสารป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นสารชีวภาพ หรือสารอินทรีย์เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชหรือสารไล่แมลงปริมาณการใช้ของเกษตรกรจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของศัตรูพืช

(6) ค่าวัสดุคลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว

(7) ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องมีการซ่อมแซม เนื่องจากเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

(8) ค่าน้ำมันใช้ในการเดินเครื่องของเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่น สารชีวภาพ รถไถเดินตาม และรถยนต์ที่ใช้สำหรับการขนส่งผลผลิต

(9) ค่าไฟฟ้าเกษตรกรใช้ไฟฟ้ากับระบบสปริงเกิล การสูบน้ำ

(10) ค่าน้ำปะปาเกษตรกรใช้ในการรดน้ำ

## ตารางที่ 4.3

แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรในการปลูกผักอินทรีย์

รายการ	ต้นทุนผันแปร			ต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย
	ผักกาดหอม	ผักปวยเล้ง	ผักคะน้า	ผันแปรรวม (บาทต่อปี)	(บาทต่อไร่)
ค่าเมล็ดพันธุ์	1,530.00	2,654.00	1,440.00	5,624.00	5,624.00
ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	590.00	590.00	590.00	1,770.00	1,287.27
ค่าแรงงานดูแลรักษา	1,300.00	1,300.00	1,300.00	3,900.00	2,763.64
ค่าปุ๋ยหมัก	100.00	100.00	100.00	300.00	218.18
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1,366.67	1,366.67	1,366.67	4,100.00	2,981.82
ค่าสารป้องกัน กำจัดแมลง	711.00	711.00	711.00	2,133.00	1,551.28
ค่าวัสดุคลุมดิน	300.00	300.00	300.00	900.00	654.55
ค่าซ่อมแซม อุปกรณ์การเกษตร	200.00	200.00	200.00	600.00	436.36
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	4,000.00	4,000.00	4,000.00	12,000.00	8,727.27
ค่าไฟฟ้า	1,200.00	1,200.00	1,200.00	3,600.00	2,618.18
ค่าน้ำปะปา	53.33	53.33	53.33	160.00	116.36
รวม	11,317.66	12,441.67	11,227.67	34,987.00	26,978.91

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ต้นทุนผันแปรในการปลูกผักอินทรีย์ของเกษตรกรซึ่งมีพื้นที่สำหรับใช้ในการผลิตผักรวม 1.375 ไร่ มีค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งสิ้น 34,987.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 26,978.91 บาท

#### 4.1.2 เกษตรกรที่ปลูกผักปลอดภัย

4.1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการปลูกผักปลอดภัย เช่น เครื่องสูบน้ำ ไดสุบน้ำที่ใช้ในการสูบน้ำ เครื่องพ่นยาและสารชีวภาพ ระบบสปริงเกลร รถยนต์ อุปกรณ์ทางการเกษตร เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างและชนิดผักที่ศึกษา ได้แก่ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ผู้ศึกษาได้นำค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกจากการวิเคราะห์และรวบรวมได้นำข้อมูลมาสรุป ได้ดังนี้

#### ตารางที่ 4.4

แสดงรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มแรกในการผลิตผักปลอดสาร

รายการ	จำนวน หน่วย	จำนวนเงินทุน (บาท)	จำนวนที่ดิน (ไร่)	ราคาสินทรัพย์ เฉลี่ย (บาท/ไร่)
เครื่องสูบน้ำ	1	3,800.00	2.5	1,520.00
โดสูบน้ำ	1	6,500.00	2.5	2,600.00
เครื่องพ่นยา	1	10,025.00	2.5	4,010.00
เครื่องพ่นยาด้วยมือ	2	3,500.00	2.5	1,400.00
เครื่องพ่นสารชีวภาพสมุนไพร	1	4,000.00	2.5	1,600.00
รถไถที่ดิน (เล็ก)	1	30,750.00	2.5	12,300.00
ระบบสปริงเกลส	3	33,020.00	2.5	13,208.00
รถยนต์(กระบะ)	1	350,000.00	2.5	140,000.00
จอบ	5	750.00	2.5	300.00
ถังน้ำ	4	2,775.00	2.5	1,110.00
ตะกร้าใส่ผัก	12	1,100.00	2.5	440.00
อุปกรณ์เกี่ยวหญ้า	3	270.00	2.5	108.00
ยอดรวมทั้งสิ้น		446,490.00		178,596.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เงินลงทุนเริ่มแรกในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตผักของเกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสารจำนวน 2 ราย มีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 2.5 ไร่ จำนวนเงินรวมของสินทรัพย์เท่ากับ 446,490.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 178,596.00 บาท

4.1.2.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ได้แก่

4.1.2.2.1 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) คือ ค่าใช้จ่ายที่ตัดจากมูลค่าของสินทรัพย์ที่กิจการใช้ประโยชน์ประจำงวด ของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร เครื่องจักรที่ซื้อมาใช้ในการผลิต เมื่อใช้งานไปได้ระยะหนึ่งก็จะมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือตามปริมาณการผลิต จากการสัมภาษณ์และนำข้อมูลมาบันทึกวิเคราะห์สรุป ได้ดังนี้

#### ตารางที่ 4.5

แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักปลอดสาร

รายการ	ราคาทุน (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ราคาซาก (บาท)	ค่าเสื่อมราคา* (บาท)
เครื่องสูบน้ำ	3,800.00	10	-	380.00
ไถสูบน้ำ	6,500.00	10	-	650.00
เครื่องพ่นยา	10,025.00	10	-	1,002.50
เครื่องพ่นยาด้วยมือ	3,500.00	10	-	350.00
เครื่องพ่นสารชีวภาพสมุนไพร	4,000.00	10	-	400.00
รถไถตีดิน (เล็ก)	30,750.00	10	-	3,075.00
ระบบสปริงเกล	33,020.00	10	-	3,302.00
รถยนต์(กระบะ)	350,000.00	10	-	35,000.00
จอบ	750.00	3	-	250.00
ถังน้ำ	1110.00	3	-	366.67
อุปกรณ์เกี่ยวหญ้า	2,775.00	3	-	925.00
ตะกร้าใส่ผัก	270.00	2	-	135.00
รวม	446,490.00			45,836.17

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

\* การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$



จากตารางที่ 4.5 จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักของเกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสารจำนวน 2 ราย มีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 2.5 ไร่ มีจำนวนเงินรวมของสินทรัพย์เท่ากับ 446,490.00 บาท มีค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 45,836.17 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 18,334.46 บาท

4.1.2.3 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนชนิดต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการผลิตผักจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นสามารถวัดเป็นหน่วยเงินตราได้ ประกอบด้วย ค่าวัสดุการเกษตรที่ใช้แล้วหมดไปในการผลิต ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าไถพรวนและ ยกร่อง ค่าแรง กำจัดวัชพืช ค่าแรงงานหว่าน ค่าแรงงานดูแลรักษา (ใส่ปุ๋ย พ่นยา รดน้ำ) ค่าปุ๋ย อินทรีย์ ค่าปุ๋ยเคมี ปูนขาว ค่าสารป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ค่าวัสดุคลุมดิน (ฟางข้าว) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าใช้ในสูบน้ำและสปริงเกิล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาทำการบันทึกและสรุป ได้ดังนี้

- (1) ค่าเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ซึ่งราคาของเมล็ดพันธุ์แตกต่างกันไปตามคุณภาพ ของบริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์
- (2) ค่าไถพรวนและยกร่อง เป็นการไถพรวนปรับสภาพพื้นที่สำหรับใช้ในการผลิตผักให้สม่ำเสมอและกำจัดวัชพืชเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ยกร่องเพื่อเตรียมการผลิตต่อไป
- (3) ค่าแรงงาน แยกตามลักษณะงาน ได้แก่ การหว่าน เมล็ดพันธุ์ การกำจัดวัชพืช การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยให้น้ำ และการพ่นสารปราบศัตรูพืช ซึ่งแรงงาน ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือน ถ้าเป็นแรงงานในท้องถิ่นมีอัตราการจ้าง คือวันละ 200 - 300 บาท
- (4) ค่าปุ๋ยอินทรีย์ การปลูกผักปลอดสารพิษต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ คือ ปุ๋ยที่ได้ จากซากพืช และซากสัตว์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ในการเตรียมดินรองพื้นก่อนเพาะปลูก
- (5) ค่าปุ๋ย ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้นจะเป็นระยะ คือ ระยะเตรียมดินก่อนปลูก ระยะเพาะปลูก และก่อนเก็บเกี่ยว ซึ่งขึ้นอยู่กับ ประเภทของผักที่ปลูก
- (6) ค่าปูนขาว เกษตรกรจะต้องใช้ปูนขาวในขั้นตอนการเตรียมดินเพื่อปรับสภาพของดินในการปลูกครั้งต่อไป
- (7) ค่าสารป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเป็นสารชีวภาพ หรือสารอินทรีย์เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชหรือสารไล่แมลงปริมาณการใช้ของเกษตรกรจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของศัตรูพืชผัก
- (8) ค่าวัสดุคลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว

(9) ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องมีการซ่อมแซม  
เนื่องจากเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

(10) ค่าน้ำมันใช้ในการเดินเครื่องของเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสาร  
ชีวภาพ รถไถเดินตาม และรถยนต์ที่ใช้สำหรับการขนส่งผลผลิต

(11) ค่าไฟฟ้าเกษตรกรใช้ไฟฟ้ากับระบบสปริงเกล การสูบน้ำในการ  
เดินเครื่องของเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารชีวภาพ และรถยนต์ที่ใช้สำหรับการขนส่งผลผลิต

#### ตารางที่ 4.6

แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรในการปลูกผักปลอดสาร

รายการ	ต้นทุนผันแปร			ต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย
	ผักกาดหอม	ผักปวยเล้ง	ผักคะน้า	ผันแปรรวม (บาทต่อปี)	(บาทต่อไร่)
ค่าเมล็ดพันธุ์	2,310.00	500.00	640.00	3,450.00	3,450.00
ค่าไถพรวน	2083.33	2083.33	2083.33	6,250	2,500.00
ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	1,200.00	1,200.00	1,200.00	3,600.00	1,440.00
ค่าแรงงานหว่าน	666.67	666.67	666.67	2,000.00	800.00
ค่าแรงงานดูแลรักษา	2,600.00	2,600.00	2,600.00	7,800.00	3,120.00
ค่าปุ๋ยอินทรีย์	220.00	220.00	220.00	660.00	264.00
ค่าปุ๋ยเคมี	2,300.00	2,300.00	2,300.00	6,900.00	2,760.00
ค่าปุ๋ยชีวภาพ	900.00	900.00	900.00	2,700.00	1,080.00
ค่าสารป้องกัน กำจัดแมลง	500.00	500.00	500.00	1,500.00	600.00
ค่าวัสดุคลุมดิน	250.00	250.00	250.00	750.00	300.00
ค่าซ่อมแซม อุปกรณ์การเกษตร	500.00	500.00	500.00	1,500.00	600.00
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	208.00	208.00	208.00	625.00	250.00
ค่าไฟฟ้า	2,200.00	2,200.00	2,200.00	6,600.00	2,640.00
รวม	15,938.00	14,128.00	14,268.00	44,335.00	19,804.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ต้นทุนผันแปรในการปลูกผักปลอดสารของเกษตรกรซึ่งมีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 2.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งสิ้น 44,335.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 19,804.00 บาท

#### 4.1.3 เกษตรกรที่ปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4.1.3.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น เครื่องสูบน้ำ ใต้สูบน้ำ บั๊มน้ำที่ใช้ในการ สูบน้ำ เครื่องพ่นยา ระบบสปริงเกลล ถังน้ำพลาสติก เป็นต้น จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างและชนิดผักที่ศึกษา ได้แก่ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ผู้ศึกษาได้นำค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก จากการวิเคราะห์และรวบรวมได้นำข้อมูลมาสรุป ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.7

แสดงรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มแรกในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

รายการ	จำนวน หน่วย	จำนวนเงินทุน (บาท)	จำนวนที่ดิน (ไร่)	ราคาสินทรัพย์ เฉลี่ย (บาท/ไร่)
เครื่องสูบน้ำ	2	9,200.00	35	262.86
ปั๊มน้ำ	2	23,500.00	35	671.43
ใต้สูบน้ำ	5	200.00	35	5.71
เครื่องพ่นยา	4	8,000.00	35	228.57
เครื่องพ่นยาด้วยมือ	4	8,000.00	35	228.57
รถไถตีดิน	2	470,000.00	35	13,428.57
ระบบสปริงเกลล	10	500,000.00	35	14,285.71
จอบ	7	490.00	35	14.00
ถังน้ำ	14	5,600.00	35	160.00
อุปกรณ์เกี่ยวหญ้า	30	900	35	25.71
อุปกรณ์ใส่ปุ๋ย	20	580.00	35	16.57
ยอดรวมทั้งสิ้น		1,026,470.00	35	29,327.71

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เงินลงทุนเริ่มแรกในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 2 ราย มีพื้นที่สำหรับใช้ในการ

ปลูกผักรวม 35 ไร่ จำนวนเงินรวมของสินทรัพย์เท่ากับ 1,026,470.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 29,327.71 บาท

4.1.3.2 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มี การเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ได้แก่

4.1.3.2.1 ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) คือค่าใช้จ่ายที่ตัดจากมูลค่า ของสินทรัพย์ที่กิจการใช้ประโยชน์ประจำงวดของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร เครื่องจักรที่ ซื้อมาใช้ในการผลิต เมื่อใช้งานไปได้ระยะหนึ่งก็จะมีเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งาน หรือตาม ปริมาณการผลิต จากการวิเคราะห์และรวบรวมได้นำข้อมูลมาสรุป ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.8

แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

รายการ	ราคาทุน (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ราคาซาก (บาท)	ค่าเสื่อมราคา* (บาท)
เครื่องสูบน้ำ	9,200.00	10	-	920.00
ปั้มน้ำ	23,500.00	10	-	2,350.00
ไคสูบน้ำ	200.00	10	-	20.00
เครื่องพ่นยา	8,000.00	10	-	800.00
เครื่องพ่นยาด้วยมือ	8,000.00	10	-	800.00
รถไถตีดิน	470,000.00	10	30,000.00	44,000
ระบบสปริงเกล	500,000.00	10	-	50,000.00
จอบ	490.00	3	-	163.33
ถังน้ำพลาสติก	5,600.00	3	-	1,866.67
อุปกรณ์เกี่ยวหญ้า	580.00	3	-	193.33
อุปกรณ์ใส่ปุ๋ย	900.00	3	-	300.00
รวม	1,026,470.00		32,000.00	101,413.33

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

\* การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

จากตารางที่ 4.8 จากการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 2 ราย มีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 35 ไร่ มีจำนวนเงินรวมของสินทรัพย์เท่ากับ 1,026,470.00 บาท มีค่าเสื่อมราคาต่อปีเท่ากับ 101,413.33 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,897.52 บาท

4.1.3.3 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนชนิดต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการผลิตผักจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยมูลค่าของทรัพยากรนั้นสามารถวัดเป็นหน่วยเงินตราได้ประกอบด้วย ค่าวัสดุการเกษตรที่ใช้แล้วหมดไปในการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าไถพรวน ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช ค่าแรงงานหว่าน ค่าแรงงานดูแลรักษา (ใส่ปุ๋ย พ่นยา รดน้ำ) ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว ค่าปุ๋ยเคมี ค่าปุ๋ยชีวภาพ ค่ายาปราบศัตรูพืชและแมลง ค่าวัสดุคลุมดิน (ฟางข้าว) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงพ่นยา และค่าไฟฟ้า จากการสัมภาษณ์ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลมาทำการบันทึกและสรุป ได้ดังนี้

(1) ค่าเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ซึ่งราคาของเมล็ดพันธุ์แตกต่างกันไปตามคุณภาพ ของบริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่ได้ปฏิบัติตามโคตการปลูกจากพ่อค้าคนกลาง

(2) ค่าไถพรวน เป็นการไถพรวนเพื่อปรับสภาพพื้นที่ สำหรับการผลิตผักให้สม่ำเสมอ และกำจัดวัชพืชเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง เกษตรกรใช้สารเคมีส่วนใหญ่จะทำเองถ้ามีการจ้างอัตราเหมาต่อไร่ 1350 บาท

(3) ค่าแรงงาน แยกตามลักษณะงาน ได้แก่ การหว่านเมล็ดพันธุ์ การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การพ่นสารปราบศัตรูพืช อัตราการจ้างคิดเป็นการเหมาต่อไร่ 300 - 600 บาท ส่วนค่าแรงงานดูแลรักษา เกษตรกรจะดูแลเอง และแรงงานเก็บเกี่ยวจะมีตัวกลางที่รับซื้อมาเก็บเอง

(4) ค่าปุ๋ย ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้น จะแบ่งเป็นระยะ คือ ระยะเตรียมดินก่อนปลูก ระยะเพาะปลูก และก่อนเก็บเกี่ยวซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของผักที่ปลูก

(5) ค่าปุ๋ยชีวภาพ เกษตรกรจะต้องใช้ปุ๋ยชีวภาพในขั้นตอน การเตรียมดินเพื่อปรับสภาพของดินในการปลูกครั้งต่อไป

(6) ค่ายาปราบศัตรูพืชและแมลง ปริมาณการใช้ของ เกษตรกรจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของศัตรูพืชผัก

(7) ค่าวัสดุคลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว

(8) ค่าซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เป็นการซ่อมแซมเนื่องจาก เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน

(9) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ในการทำงานเครื่องไถพรวน

(10) ค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำและระบบสปริงเกล

## ตารางที่ 4.9

แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

รายการ	ต้นทุนผันแปร			ต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย
	ผักกาดหอม	ผักปวยเล้ง	ผักคะน้า	ผันแปรรวม (บาทต่อปี)	(บาทต่อไร่)
ค่าเมล็ดพันธุ์	1,200.00	2,500.00	570.00	4,570.00	130.57
ค่าไถพรวน	15,750.00	15,750.00	15,750.00	47,250.00	1,350.00
ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	3,000.00	3,000.00	3,000.00	9,000.00	257.14
ค่าแรงงานหว่าน	1,400.00	1,400.00	1,400.00	42,000.00	1,200.00
ค่าแรงงานดูแลรักษา	30,000.00	30,000.00	30,000.00	90,000.00	2,571.43
ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	3,000.00	3,000.00	3,000.00	9,000.00	257.14
ค่าปุ๋ยเคมี	22,083.33	22,083.33	22,083.33	66,250.00	1,892.86
ค่าปุ๋นขาว	900.00	900.00	900.00	2,700.00	77.14
ค่ายาปราบแมลงศัตรูพืช	7,250.00	7,250.00	7,250.00	58,000.00	1,657.14
ค่าวัสดุคลุมดิน	4,100.00	4,100.00	4,100.00	12,300.00	351.43
ค่าซ่อมแซม	500.00	500.00	500.00	1,500.00	42.86
อุปกรณ์การเกษตร					
ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	3,000.00	3,000.00	3,000.00	9,000.00	257.14
ค่าไฟฟ้า	1,600.00	1,600.00	1,600.00	5,800.00	165.71
รวม	93,783.33	95,083.33	93,153.33	357,370.00	10,210.57

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ต้นทุนผันแปรในการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรซึ่งมีพื้นที่สำหรับใช้ในการปลูกผักรวม 35 ไร่ มีค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งสิ้น 357,370.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 10,210.57 บาท

## 4.2 รายได้จากการผลิตและจำหน่ายผักอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### 4.2.1 เกษตรกรที่ปลูกผักอินทรีย์

จากการสัมภาษณ์โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างของกลุ่ม เกษตรกรที่ปลูกผักอินทรีย์ พบว่า ปริมาณการปลูกผักโดยเฉลี่ยของเกษตรกรมีการปลูกผักกาดหอม และผักคะน้า เฉลี่ย 3 รอบต่อปี แต่ผักปวยเล้งเฉลี่ย 6 รอบต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผัก ภูมิอากาศ น้ำหนักของบริษัทที่รับประกัน ความสามารถของตัวเกษตรกร ด้วยเหตุนี้ทำให้รอบการ ปลูกพืชผักใช้ระยะเวลาแตกต่างกันทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตไม่แน่นอน แต่เกษตรกรอินทรีย์จะผลิตและเก็บเกี่ยวตามความต้องการของทางบริษัทที่ส่งขายเท่านั้นซึ่งเป็นราคารับประกันที่แน่นอนตลอดทั้งปี และได้ราคาสูงกว่าผักปลอดภัยและผักที่ปลูกโดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากกระบวนการผลิตและการดูแลใส่ใจในรายละเอียดของกระบวนการผลิตเพื่อทำให้ ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ผักอินทรีย์ยังเป็นที่ต้องการของตลาดคนรักสุขภาพ ปริมาณผลผลิตมีจำนวนน้อย และมีจำนวนผู้ผลิตน้อยราย จากการปลูกผักอินทรีย์สามารถสรุปผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.10

แสดงรายละเอียดผลผลิตและรายได้จากการผลิตผักอินทรีย์

รายการ	จำนวนรอบ ที่ปลูกใน 1 ปี	ผลผลิต ต่อไร่ (กก.)	ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายได้จากการ ผลิตผัก (บาท/ไร่/ปี)
ผักกาดหอม	3	1,300	40.00	156,000.00
ผักปวยเล้ง	6	1,669	60.00	600,840.00
ผักคะน้า	3	1,500	35.00	157,500.00
	รวม			914,340.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า จำนวนรอบการปลูกผักกาดหอมและผักคะน้าของเกษตรกรโดยเฉลี่ย 3 รอบต่อหนึ่งปี และผักปวยเล้งที่เฉลี่ย 6 รอบต่อปี เกษตรกรจะปลูกผักเป็นลักษณะหมุนเวียนหลายชนิดเพื่อให้ได้ผลผลิตจำหน่ายตลอดทั้งปี และในปีถัดไปจะมีการหมุนเวียนพื้นที่ปลูกของพืชแต่ละชนิดใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากของพื้นที่ปลูกและเป็นการบำรุงดินในการเอาพื้นที่อื่นมาทดแทน ส่วนผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรที่ได้รับจากการ

ปลูกผักอินทรีย์ของผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ในการปลูกผักรวมจำนวนทั้งสิ้น 1.375 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 914,340.00 บาท

#### 4.2.2 เกษตรกรที่ปลูกผักปลอดสาร

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปริมาณการปลูกผักโดยเฉลี่ยของเกษตรกร มีการปลูกผักกาดหอมและผักคะน้าเฉลี่ย 3 รอบต่อปี และผักปวยเล้งที่เฉลี่ย 6 รอบต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผัก ภูมิอากาศ น้ำหนักของบริษัทที่รับประกัน ความสามารถของตัวเกษตรกรด้วยเหตุเหล่านี้ ทำให้รอบการผลิตของพืชผักใช้ระยะเวลาแตกต่างกันทำให้เกษตรกรได้ ผลผลิตไม่แน่นอน ด้านราคาของผักปลอดสารที่จำหน่ายมีราคาสูงกว่าผักเคมี แต่จะต่ำกว่าผักอินทรีย์ เนื่องจากความต้องการสินค้าที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ ด้านการจัดจำหน่ายผลผลิตเกษตรกรจะจัดส่งขายให้กับบริษัทที่รับซื้อราคาประกันและตัวกลาง จากการปลูกผักปลอดสารสามารถสรุปผลผลิต และรายได้จากการจำหน่ายผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.11

แสดงรายละเอียดผลผลิตและรายได้จากการผลิตผักปลอดสาร

รายการ	จำนวนรอบ ที่ปลูกใน 1 ปี	ผลผลิต ต่อไร่ (กก.)	ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายได้จากการ ผลิตผัก (บาท/ไร่/ปี)
ผักกาดหอม	3	1,100	50.00	165,000.00
ผักปวยเล้ง	6	1,200	45.00	324,000.00
ผักคะน้า	3	1,200	9.00	32,400.00
	รวม			521,400.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า จำนวนรอบการปลูกผักปลอดสารของเกษตรกร โดยเฉลี่ย 3 รอบต่อหนึ่งปี ส่วนผักปวยเล้งที่เฉลี่ย 6 รอบต่อปี เกษตรกรจะปลูกผักเป็นลักษณะหมุนเวียนหลายชนิดเพื่อให้ได้ผลผลิตจำหน่ายตลอดทั้งปี และจะมีการหมุนเวียนพื้นที่ปลูกของพืชแต่ละชนิดในปีถัดไป เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากของพื้นที่ปลูกและเป็นการบำรุงดิน ในการเอาพืชชนิดอื่นมาทดแทน ในทุกปีการปลูกแบบผักแบบปลอดสารจะมีการให้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีเพื่อเป็นการเพิ่มสารอาหารให้แก่ดินและพืช ส่วนผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรที่ได้รับจากการ



ปลูกผักปลอดสารจากผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ในการปลูกผักรวมจำนวนทั้งสิ้น 2.5 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 521,400.00 บาท

#### 4.2.3 เกษตรกรที่ปลูกผักโดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า ปริมาณการปลูกผักโดยเฉลี่ยของเกษตรกรมีการปลูกผักกาดหอมและ ผักคะน้า เฉลี่ย 3 รอบต่อปี และผักปวยเล้งที่เฉลี่ย 6 รอบต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผัก ภูมิอากาศ ความสามารถของ ตัวเกษตรกร รอบการปลูกของพืชผักใช้ระยะเวลาแตกต่างกันทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตไม่แน่นอน ด้านราคาของผักใช้สารเคมีที่จำหน่ายมีราคาต่ำกว่าผักทั้ง 2 แบบ ด้านการจัดจำหน่ายผลผลิตจะมี ตัวกลางมาเก็บเกี่ยวผลผลิตเองและรับซื้อที่สวนเกษตรกร จากการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สามารถสรุปผลผลิตและรายได้จากการจำหน่ายผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.12

แสดงรายละเอียดผลผลิตและรายได้จากการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ประเภทผัก	จำนวนรอบ ที่ปลูกใน 1 ปี	ผลผลิต ต่อไร่ (กก.)	ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายได้จากการ ผลิตผัก (บาท/ไร่/ปี)
ผักกาดหอม	3	1,200	25.00	90,000.00
ผักปวยเล้ง	6	1,500	30.00	270,000.00
ผักคะน้า	3	2,500	8.00	60,000.00
	รวม			420,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรจะปลูกผักเป็นลักษณะหมุนเวียนหลายชนิดเพื่อให้ได้ผลผลิต จำหน่ายตลอดทั้งปีและจะมีการหมุนเวียนพื้นที่ปลูกของพืชแต่ละชนิดในปีถัดไป เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากของพื้นที่ปลูกและมีการปลูกพืชชนิดอื่นที่บำรุงดินมาทดแทน เช่น ข้าวโพด ถั่ว เป็นต้น ในทุกปีส่วนผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรที่ได้รับจากการปลูกผักโดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ ผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม

ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ในการปลูกผักรวม จำนวนทั้งสิ้น 35 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 420,000.00 บาท

การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สามารถคำนวณได้ดังนี้

#### ตารางที่ 4.13

แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

รายการ	เกษตรกร อินทรีย์ (บาท)	ผักปลอดภัย (บาท)	ใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช (บาท)
รายได้จากการผลิตผัก (ต่อไร่/ต่อปี)	914,340.00	521,400.00	420,000.00
<b>หัก</b> ต้นทุนผันแปร	26,978.91	19,804.00	10,210.57
ต้นทุนคงที่	<u>45,552.24</u>	<u>18,334.46</u>	<u>2,897.52</u>
รวมต้นทุนทั้งหมด	<u>72,531.15</u>	<u>38,138.46</u>	<u>13,108.09</u>
รายได้สูงกว่าต้นทุน	<u>841,808.85</u>	<u>483,261.54</u>	<u>406,891.91</u>

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรอินทรีย์ด้านรายได้เท่ากับ 914,340.00 บาท ต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 72,531.15 บาท รายได้หลังจากหักต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรแล้ว มีรายได้สูงกว่าต้นทุน เท่ากับ 841,808.85 บาท ผักปลอดภัยด้านรายได้เท่ากับ 521,400.00 บาท ต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 38,138.46 บาท หลังจากหักต้นทุนทั้งหมดแล้วมีรายได้สูงกว่าต้นทุน เท่ากับ 483,261.54 บาท และผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีรายได้ เท่ากับ 420,000.00 บาท ต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 13,108.09 บาท หลังจากหักต้นทุนทั้งหมดมีรายได้สูงกว่าต้นทุน เท่ากับ 406,891.91 บาท

### 4.3 การคำนวณผลตอบแทนการลงทุน

การคำนวณผลตอบแทนการลงทุนจากการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะพิจารณาอัตราผลตอบแทน ดังนี้

1. อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return On Investment: ROI) เป็นการวัดผลตอบแทนจากเงินลงทุน อัตราส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบจำนวนเงินที่ลงทุนกับกำไรสุทธิ ผลของ ROI จะช่วยให้สามารถประเมินการลงทุนว่าคุ้มค่าหรือไม่ สามารถคำนวณโดยใช้สูตร ได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

#### ตารางที่ 4.14

แสดงการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนของเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

อัตราผลตอบแทน	เกษตร	ผักที่ผลิต	เกษตร
	อินทรีย์ (บาท)	ปลอดภัย (บาท)	เคมี (บาท)
จากเงินลงทุน (ROI)	$\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$	$\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$	$\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$
	$\frac{841,808.85}{684,690.00} \times 100$	$\frac{483,261.54}{446,490.00} \times 100$	$\frac{406,891.91}{1,026,470.00} \times 100$
	122.94%	108.24%	39.64%

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.14 การคำนวณอัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return On Investment: ROI) แสดงให้เห็นว่าการการเกษตรอินทรีย์ ให้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนเท่ากับ 122.94% การปลูกผักปลอดภัยที่ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 108.24% และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 39.64%

#### 4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 8 ราย มีปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่ ที่คล้ายคลึงกัน คือ มีวัชพืชมาก มีแมลงศัตรูพืช รบกวนและ โรคพืช หากจะแยกแต่ละการผลิตแต่ละรูปแบบจะมีปัญหาที่สำคัญแตกต่างกัน ด้านเกษตรอินทรีย์ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ วัชพืชมาก ด้านการปลูกผักปลอดภัยปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ แมลงศัตรูพืช และด้านเกษตรเคมีปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ ภูมิอากาศ

#### 4.5 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะวิเคราะห์จากการปลูกผักกาดหอม ผักปวยเล้ง และผักคะน้าของเกษตรกรใน หนึ่งปี (ประมาณ 3-6 รอบการผลิต) ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียด ดังนี้

##### 4.5.1 ผักเกษตรอินทรีย์

###### 4.5.1.1 ต้นทุนการปลูกผักเกษตรอินทรีย์

(1) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร ค่าเงินลงทุนในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ปลูกผัก จากการศึกษาพบว่า การปลูกผัก 3 ชนิด มี ต้นทุนคงที่เป็นเงิน 45,552.24 บาทต่อไร่

(2) ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย รายการหลัก 3 รายการ คือ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย อินทรีย์ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จากผลการวิเคราะห์ พบว่า การปลูกผัก 3 ชนิด มีต้นทุนผันแปรเป็น เงิน 26,978.91 บาทต่อไร่

(3) ต้นทุนการผลิตทั้งหมด ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ทั้งหมดรวมกับต้นทุนผันแปร ทั้งหมด จากการศึกษา ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 72,531.15 บาทต่อไร่

4.5.1.2 ผลตอบแทนจากผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรที่ได้รับ จากการ ปลูกผักอินทรีย์ 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ ในการปลูกผักรวมจำนวนทั้งสิ้น 1.375 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 914,340.00 บาท

4.5.1.3 อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return On Investment : ROI) ผล การวิเคราะห์ พบว่า ให้อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุนเท่ากับ 122.94%

## 4.5.2 ผักปลอดสาร

### 4.5.2.1 ต้นทุนการปลูกผักปลอดสาร

(1) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร ค่าเงินลงทุนในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ปลูกผัก จากการศึกษาพบว่า การปลูกผัก 3 ชนิด มีต้นทุนคงที่เป็นเงิน 18,334.46 บาทต่อไร่

(2) ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย รายการหลัก 3 รายการ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ยอินทรีย์และเคมี จากผลการวิเคราะห์ พบว่า การปลูกผัก 3 ชนิด มีต้นทุนผันแปรเป็นเงิน 19,804.00 บาทต่อไร่

(3) ต้นทุนการผลิตทั้งหมด ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ทั้งหมดรวมกับต้นทุนผันแปรทั้งหมด จากการศึกษา ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 38,138.46 บาทต่อไร่

4.5.2.2 ผลตอบแทนจากผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรที่ได้รับจากการปลูกผักปลอดสาร 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ ในการปลูก ผักรวมจำนวนทั้งสิ้น 2.5 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 914,340.00 บาท

4.5.2.3 อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return On Investment : ROI) ผลการวิเคราะห์ พบว่า การปลูกผักปลอดสารที่ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 108.24%

## 4.5.3 ผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### 4.5.3.1 ต้นทุนการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

(1) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร ค่าเงินลงทุนในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ปลูกผัก จากการศึกษาพบว่า การปลูกผัก 3 ชนิด มีต้นทุนคงที่เป็นเงิน 2,897.52 บาทต่อไร่

(2) ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย รายการหลัก 3 รายการ ค่าไถพรวน ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ยอินทรีย์และเคมี จากผลการวิเคราะห์ พบว่า การปลูกผัก 3 ชนิด มีต้นทุนผันแปรเป็นเงิน 10,210.57 บาทต่อไร่

(3) ต้นทุนการผลิตทั้งหมด ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ทั้งหมดรวมกับต้นทุนผันแปรทั้งหมด จากการศึกษา ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 13,108.09 บาทต่อไร่

4.5.3.2 ผลตอบแทนจากผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรที่ได้รับจากการปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ในการปลูกผักรวมจำนวนทั้งสิ้น 35 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 914,340.00 บาท

4.5.3.3 อัตราผลตอบแทนจากเงินลงทุน (Return On Investment : ROI) ผลการวิเคราะห์ พบว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับ 39.64% (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15

แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้ สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช

(หน่วย : บาท/ไร่)

รายการ	เกษตรกรอินทรีย์	ปลอดภัย	ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ต้นทุนการผลิตทั้งหมด	72,531.15	38,138.46	13,108.09
ต้นทุนผันแปร	26,978.91	19,804.00	10,210.57
ต้นทุนคงที่	45,552.24	18,334.46	2,897.52
รายได้ทั้งหมด	914,340.00	521,400.00	420,000.00
รายได้สูงกว่าต้นทุน	841,808.85	483,261.54	406,891.91
อัตราผลตอบแทนการลงทุน	122.94%	108.24%	39.64%

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

#### 4.5.4 การเปรียบเทียบผลตอบแทนของการปลูกผักอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การปลูกผักกาดหอมและผักคะน้าของเกษตรกรโดยเฉลี่ย 3 รอบต่อหนึ่งปี ส่วนผัก ปวยเล้งที่เฉลี่ย 6 รอบต่อปี ของเกษตรกรอินทรีย์มีปริมาณผลผลิตผักกาดหอม 1300 กก./ไร่ ราคา 40.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 156,000.00 บาท/กก. ปริมาณผลผลิตของผักปวยเล้ง 1669 กก./ไร่ ราคา 60.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 600,840.00 บาท/กก. และปริมาณผลผลิตของผักคะน้า 1500 กก./ไร่ ราคา 35.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 157,500.00 บาท/กก. ของผักปลอดภัยมีปริมาณผลผลิตผักกาดหอม 1100 กก./ไร่ ราคา 50.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 165,000.00 บาท/กก. ปริมาณผลผลิตของผักปวยเล้ง 1200 กก./ไร่ ราคา 45.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 324,000.00 บาท/กก. และปริมาณผลผลิตของผักคะน้า 1200 กก./ไร่ ราคา 9.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 32,400.00 บาท/กก. ของผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีปริมาณผลผลิตผักกาดหอม 1200 กก./ไร่ ราคา 25.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต 90,000.00 บาท/กก. ปริมาณผลผลิตของผักปวยเล้ง 1500 กก./ไร่ ราคา 30.00 บาท/กก. เป็นราคาผลผลิต

270,000.00 บาท/กก. และปริมาณผลผลิตของผักคะน้า 2500 กก./ไร่ ราคา 8.00 บาท/กก. เป็น  
ราคาผลผลิต 60,000.00 บาท/กก. ปลูกผักโดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผัก 3 ชนิด คือ  
ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวนเกษตรกร 2 ราย มีพื้นที่ในการปลูกผักรวม จำนวนทั้งสิ้น  
35 ไร่ มีรายได้รวมทั้งสิ้นต่อปีต่อไร่ จำนวน 420,000.00 บาท (ตารางที่ 4.1)



ตารางที่ 4.16

แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

รายการ	เกษตรกรอินทรีย์			ปลอดภัย			ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
	ผักกาดหอม	ผักปวยเล้ง	ผักคะน้า	ผักกาดหอม	ผักปวยเล้ง	ผักคะน้า	ผักกาดหอม	ผักปวยเล้ง	ผักคะน้า
ปริมาณผลผลิต (กก./ไร่)	1300	1669	1500	1100	1200	1200	1200	1500	2500
ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก.)	40.00	60.00	35.00	50.00	45.00	9.00	25.00	30.00	8.00
ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	156,000.00	600,840.00	157,500.00	165,000.00	324,000.00	32,400.00	90,000.00	270,000.00	60,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรอินทรีย์ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีกรณีศึกษาที่จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดกาญจนบุรีของผักกาดหอม ผักปวยเล้ง และผักคะน้า โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน ประกอบด้วย กลุ่มอินทรีย์ ในจังหวัดนครปฐม และจังหวัดนนทบุรี กลุ่มปลอดสาร ในจังหวัดนครปฐม และกลุ่มเกษตรเคมี ในจังหวัดกาญจนบุรี

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 5.1.1 ต้นทุนการผลิตผัก

เกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มละ 2 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 6 ราย พบว่าการปลูกผักทั้งสามกลุ่มประกอบด้วย เงินลงทุนเริ่มแรกในสินทรัพย์และอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการปลูกผัก ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร สำหรับเกษตรกรที่ปลูกผักเกษตรอินทรีย์มีสินทรัพย์รวมเท่ากับ 684,690.00 บาท มีพื้นที่ในการผลิตผักรวม 1.375 ไร่ หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 497,877.30 บาท มีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเป็นค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 62,634.33 บาท หรือเฉลี่ยต่อไร่ 45,552.24 บาท ต้นทุนผันแปรต่อปีเท่ากับ 34,987.00 บาท เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 26,978.91 บาท ส่วนเกษตรกรที่ผลิตผักปลอดสาร มีสินทรัพย์รวมเท่ากับ 446,490.00 บาท มีพื้นที่ในการผลิตผักรวม 2.5 ไร่ หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 178,596.00 บาท มีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเป็นค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 45,836.17 บาท หรือเฉลี่ยต่อไร่ 18,334.47 บาท มีต้นทุนผันแปรต่อปีเท่ากับ 40,585.00 บาท เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 19,804.00 บาท และเกษตรกรที่ผลิตผักเกษตรเคมี มีสินทรัพย์รวมเท่ากับ 1,026,470.00 บาท มีพื้นที่สำหรับใช้ผลิตผักรวม 35 ไร่ ราคาสินทรัพย์เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 29,327.71 บาท มีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเป็นค่าเสื่อมราคาเท่ากับ 101,413.33 บาท หรือเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 2,897.52 บาท มีต้นทุนผันแปรต่อปีเท่ากับ 357,370.00 บาท หรือคิดเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 10,210.43 บาท

### 5.1.2 รายได้จากการผลิตและจำหน่ายผัก

พบว่าการผลิตผักของเกษตรกรรูปแบบเกษตรอินทรีย์ แบบปลอดสารพิษ และเกษตรกรที่ปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีรอบการผลิตผักเฉลี่ย 3 รอบต่อปี ยกเว้นผักปวยเล้งเฉลี่ย 6 รอบต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผัก ภูมิอากาศ ความสามารถของเกษตรกร รอบการผลิตของพืชผักใช้ระยะเวลาแตกต่างกันทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตไม่แน่นอน ด้านราคาของเกษตรอินทรีย์สูงที่สุด แบบปลอดสารรองลงมา และแบบเกษตรเคมีต่ำสุด เนื่องมาจากช่องทางการจำหน่ายเกษตรอินทรีย์และแบบปลอดสารเป็นราคารับประกันจากทางบริษัทที่ส่งขาย บริษัทจะนำไปจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้า แบบปลอดสารอีกส่วนหนึ่งจะแบ่งไปจำหน่ายตามโรงพยาบาล อีกทั้งกระบวนการผลิตและการดูแลใส่ใจในรายละเอียดของกระบวนการผลิตเพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ทำให้ราคาของผักที่ปลอดภัย ไม่มีสารเคมีสูงกว่าผักที่มีการใช้เคมีลดหลั่นกันลงมา การปลูกของปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีตัวกลางมารับถึงสวน ยกเว้นเกษตรอินทรีย์ที่นำไปส่งยังบริษัทจำหน่ายต่างๆ การได้ราคาจำหน่ายที่สูงของเกษตรอินทรีย์และแบบปลอดสาร ทำให้รายได้จากการปลูกและจำหน่ายผักอินทรีย์ ผักปลอดสารพิษต่อไร่ต่อปี จากผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวน 841,808.85 บาท และ 521,400.00 บาท ตามลำดับ ส่วนรายได้ผักจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมีรายได้ต่อไร่ต่อปี จากการผลิตผัก 3 ชนิด คือ ผักกาดหอม ผักปวยเล้ง ผักคะน้า จำนวน 420,000.00 บาท

### 5.1.3 ผลตอบแทนจากการลงทุนในการปลูกผักอินทรีย์ ปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช

พบว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return On Investment : ROI) ในการเกษตรอินทรีย์เท่ากับ 122.94% ผักปลอดสารพิษเท่ากับ 108.24% และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเท่ากับ 39.64% ตามลำดับ

### 5.1.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผัก

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกษตรอินทรีย์ ผักปลอดสารและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 6 ราย มีปัญหาและอุปสรรคส่วนใหญ่ที่คล้ายคลึงกัน คือ มีวัชพืชมาก มีแมลงศัตรูพืชรบกวน และการเกิดโรคพืช หากจะแยกแต่ละการผลิตแต่ละรูปแบบจะมีปัญหาที่สำคัญแตกต่างกัน ด้านเกษตรอินทรีย์ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ วัชพืชมาก ด้านการผลิตปลอดสารปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ แมลงศัตรูพืช และด้านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ คือ ภูมิอากาศ

### 5.1.5 การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน

การปลูกผักกาดหอม ผักปวยเล้ง และผักคะน้ามีต้นทุนผันแปรสูงและต้นทุนคงที่ต่ำ ดังนั้นต้นทุนผันแปรจะเป็นปัจจัยที่กำหนดผลตอบแทนจากการปลูกผักทั้ง 3 ชนิด จากการเปรียบเทียบต้นทุนผันแปรพบว่า การปลูกผัก 3 ชนิดของเกษตรกรอินทรีย์ใช้แรงงานคนและเครื่องจักรต่ำที่สุด ในทุกรายการยกเว้นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เพราะต้องนำผักไปส่งขายที่บริษัทเอง และค่าเมล็ดพันธุ์ที่ต้องซื้อเองแต่ส่วนใช้สารเคมีจะได้รับเมล็ดพันธุ์ฟรีจากพ่อค้าคนกลาง สูงขึ้นมาคือ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีต้นทุนผันแปรที่สูงที่สุด เพราะมีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว แรงงานพ่นยา ค่าปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ด้านต้นทุนคงที่พบว่า ปลอดภัยต่ำที่สุด เพราะไม่มีตู้เก็บผลผลิตและปั้มน้ำเพิ่มขึ้นมาเหมือนกับเกษตรกรอินทรีย์ และผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงที่สุด เพราะมีสินทรัพย์มีตัวตน เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ เพื่อใช้น้ำจากบ่อบาดาลเป็นหลัก มีการใช้รถไถดินและระบบสปริงเกลขนาดใหญ่และจำนวนมาก มีถังน้ำพลาสติกใส่สารเคมีเพิ่มเติม เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่พบว่า การปลูกผักใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีต้นทุนต่อไร่ต่ำที่สุด ปลอดภัยและเกษตรกรอินทรีย์สูงที่สุด ตามลำดับ เพราะวากลุ่มตัวอย่างของกลุ่มใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีพื้นที่ปลูกมากกว่าเกษตรกรอินทรีย์และปลอดภัย

จากการเปรียบเทียบผลตอบแทนพบว่า การปลูกผักใช้สารเคมีได้รายได้เฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่าผักปลอดภัยและเกษตรกรอินทรีย์ เพราะการปลูกแบบเกษตรกรอินทรีย์ได้ราคาต่อกิโลกรัมที่สูงกว่า และยังเป็นราคารับประกันจากทางบริษัทตลอดทั้งปี ไม่ผันผวนตามฤดูกาลตามท้องตลาดเช่นผักใช้สารเคมี ถึงแม้ผักใช้สารเคมีจะมีผลผลิตต่อไร่ที่มากกว่าแต่ก็ไม่ค่อยมากกว่ามากนัก เมื่อเปรียบเทียบรายได้สูงกว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ ปรากฏว่า เกษตรอินทรีย์มีรายได้สูงกว่าต้นทุนมากกว่าผักปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีรายได้สูงกว่าต้นทุนน้อยที่สุด

จากงานวิจัยจึงสรุปได้ว่าต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกผักมีความแตกต่างกัน โดยที่ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ของการปลูกผักเกษตรกรอินทรีย์มีสูงที่สุด รองลงมาคือ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธนากร โชคศิริวัชร (2554) ด้านผลตอบแทนของการปลูกผักเกษตรกรอินทรีย์มีรายได้มากที่สุด รองลงมาคือ ปลอดภัย และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยที่สุดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธนากร โชคศิริวัชร (2554) จิตติยา สุระนารกุล (2555) และเสถียร วงษ์มา (2547) และได้สอดคล้องกับกำไรสุทธิเช่นเดียวกันที่เกษตรกรอินทรีย์มีกำไรสุทธิมากที่สุด ปลอดภัยรองลงมาและใช้สารเคมีน้อยที่สุด

## 5.2 ข้อจำกัดงานวิจัย

จากการศึกษาพบว่า การปลูกยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อผลผลิต อาทิเช่น พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ สภาพดิน สภาพอากาศ และกลุ่มเป้าหมายงานวิจัย คือ เกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบปลอดสาร และเกษตรกรที่ทำการเกษตรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การผลิตทั้ง 3 รูปแบบ ซึ่งมีความแตกต่างกันนี้ ทำให้ค่อนข้างยากในการหาเขตพื้นที่การศึกษาแต่ละรูปแบบให้อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากโดยพื้นฐานของประชากรคนไทยมักนิยมปฏิบัติสิ่งใดที่คล้ายกัน เมื่อคนในท้องถิ่นปฏิบัติสิ่งใดก็จะปฏิบัติในแบบเดียวกัน การจะหารูปแบบการทำเกษตรที่แตกต่างกันในพื้นที่เดียวกันหรือจังหวัดเดียวกันและต้องหาพืชชนิดเดียวกันในแต่ละรูปแบบ เพื่อให้ได้ปัจจัยที่เหมือนกันจึงเป็นข้อจำกัดประการหนึ่ง

อีกทั้งการเกษตรอินทรีย์และปลอดสาร เกษตรกรมีพื้นที่ในการผลิตค่อนข้างจำกัด เนื่องจากการผลิตที่ต้องดูแลเอาใจใส่ใน คุณภาพและพื้นที่แต่ละเกษตรกรเองมีจำกัด ด้วยเหตุนี้จึงเป็นข้อจำกัดในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

## 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. งานวิจัยต่อเนื่องสามารถเพิ่มในเรื่องปริมาณสารพิษตกค้างในพืชผักที่ผลิตกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น ผักออร์แกนิก ผักปลอดสารพิษ ผักไฮโดโปนิค ผักอุนามัย
2. จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานำมาทดสอบความแตกต่างของต้นทุนเฉลี่ย ผลผลิตเฉลี่ย รายได้เฉลี่ย และกำไรสุทธิในการใช้ t-statistic ควรมีจำนวนที่มากขึ้นเพื่อเพิ่มความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

## รายการอ้างอิง

### บทความวารสาร

- A.V.F.Ngowi T.J.Mbise A.S.M.Ijanial.London O.C.Ajayi. (2007). Smallholder vegetable farmers in Northern Tanzania: Pesticides use practices, perceptions, cost and health effects. 26(11):1617-1624
- David Elmakis and Anatoly Lisniansi. (2006). Life cycle cost analysis: Actual problem industrial management. Journal of Business Economics and Management. ISSN:1611-1699
- จิตติยา สุระนรากุล ธนพัฒน์ สุระนรากุลและ เสาวคนธ์ เหมวง. (2555). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ปลูกผักกระฉ่าง การใช้ปุ๋ยมูลกระป๋องและปุ๋ยเคมี. เกษตร 40, 2: 135-144
- ชาลิสสา สุวรรณกิจ และกนกเนตร เปรมปรี. (2559).การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน ระหว่างการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี, Veridian E-Journal Silpakorn University 9, 2 : 1906 - 3431
- พัชรินทร์ สุภาพันธุ์ และคณะ. (2562). ปัจจัยร่วมที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจำหน่ายที่เหมาะสมของผลผลิตผักตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมในจังหวัดเชียงใหม่, วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม 9, 3 (กันยายน- ธันวาคม 2562): 88

### วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

- Pilar Santacoloma. (2007). Organic certification schemes: managerial skill and associated cost.: Agricultural Management, Marketing And Finance Occasional Marketing Paper. Food And Agriculture Organization Of The United Nations Rome.
- ดาวรุ่ง กังวานพงศ์. (2548). Branding project Thai produce and grains. โครงการวิจัยบูรณาการ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ธนกร โชคศิริวัชร. (2554). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตผักปลอดสารพิษกับการผลิตโดยใช้สารเคมีกรณีศึกษาตำบลบึงพระ จังหวัดพิษณุโลก. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- รณรงค์ จงมีไชย. (2550). ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเขตทิวพัฒนา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เลอศักดิ์ มูฮำหมัดอารี. (2550). ต้นทุนการผลิตผักอินทรีย์ของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปีเพาะปลูก 2547 - 2548. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรัช บุญประเทือง. (2551). การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิตกะหล่ำปลีปลอดสารพิษกับกะหล่ำปลีกระแสหลักของเกษตรกรในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- เสถียร วงษ์มา. (2547). การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต รายได้และผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกผักอนามัยปลอดภัยจากสารพิษเปรียบเทียบกับเกษตรกรผู้ปลูกผักโดยทั่วไป. การค้นคว้าอิสระปริญญาตรีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศุภรชฌาต ศรีเทพ. (2558). การปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตของเกษตรกรจากเกษตรเคมีสู่เกษตรอินทรีย์ของ อำเภอสายไทร จังหวัดสระบุรี. สาขาสหวิทยาการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

### สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- Qiang Xu, Kelin Hu, Hongyuan Zhang, Hui Han and Ji Li. (2020). Organic vegetable cultivation reduces resource and environmental costs while increasing farmers' income in the North China Plain, เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2563. สืบค้นจาก <https://www.researchgate.net/publication>.
- Today. (2020). ตลาดอินทรีย์ อ.ต.ก. แหล่งรวมผลไม้อร่อย ปลอดภัย เพื่อคนรักสุขภาพ. กรุงเทพฯ: Today Thai-Asian Panorama, 2020. เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2563. สืบค้นจาก <http://tap-magazine.net/index.php/2019/10/24/healthy-market>.
- ยอดชาย ทองไทยนนท์. (2551) ความหลากหลายทางชีวภาพกับการผลิตปศุสัตว์ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพมหานคร: กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2563. สืบค้นจาก: <http://breeding.dld.go.th/biodiversity/chm/research/document/biodiversity/2.pdf>.

สหกรณ์กรีนเนท. (2554). แนวทางการเกษตรอินทรีย์. เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2563. สืบค้นจาก:  
<http://www.greennet.or.th>.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์  
บริษัท ยูโรฟินส์ แอกโกรไซเอนซ์ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด



**MAP**  
MASTER OF ACCOUNTING PROGRAM

26 พฤศจิกายน 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล เพื่อประกอบการจัดทำ Independent Study

เรียน คุณศุภจิรัฐ ชูติภาพกรณ  
Head of Thailand Station  
บริษัท ยูโรฟินส์ แอกโกรไซเอนซ์ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด

เนื่องด้วยโครงการปริญญาโททางการบัญชี(MAP) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้มอบหมายให้นักศึกษา คือ นางสาวชวีตา ดงศิริ เลขทะเบียน 6202022015 ศึกษาค้นคว้าวิชาการค้นคว้าอิสระ (Independent Study) เรื่อง “การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของการผลิตผักแบบอินทรีย์ เกษตรปลอดสาร และเกษตรเคมี” ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต

โครงการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าหน่วยงานของท่าน มีข้อมูลที่นักศึกษาสามารถนำมาใช้ประกอบการศึกษาได้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์รายชื่อเกษตรกรผลิตผักอินทรีย์ เกษตรปลอดสาร และเกษตรเคมี พร้อมทั้งให้นักศึกษารายดังกล่าวเข้าสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลในการทำงานวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาระดับปริญญาโท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอความอนุเคราะห์ข้อมูลแก่นักศึกษาดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภาดา ตันติประภา)  
ผู้อำนวยการโครงการปริญญาโททางการบัญชี

ติดต่อ นางสาวชวีตา ดงศิริ  
โทร. 064-454-5298

Master of Accounting Program  
Thammasat Business School  
Thammasat University  
2 Prachan Rd., Bangkok 10200, Thailand  
Tel: +66 2 613 2198, +66 2 226 4510 Fax: +66 2 623 5696  
www.map.tbs.tu.ac.th, E-mail: map@tbs.tu.ac.th

ภาคผนวก ข  
แบบขอความอนุเคราะห์ที่สัมภาษณ์ท่านผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรในภาคกลาง



**MAP**

MASTER OF ACCOUNTING PROGRAM

26 พฤศจิกายน 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล เพื่อประกอบการจัดทำ Independent Study

เรียน ท่านผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรในภาคกลาง

เนื่องด้วยโครงการปริญญาโททางการบัญชี(MAP) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้มอบหมายให้นักศึกษา คือ นางสาวชวิศา ตงศิริ เลขทะเบียน 6202022015 ศึกษาค้นคว้าวิชาการค้นคว้าอิสระ (Independent Study) เรื่อง “การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของการผลิตผักแบบอินทรีย์ เกษตรปลอดสาร และเกษตรเคมี” ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต

โครงการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน มีข้อมูลที่นักศึกษาสามารถนำมาใช้ประกอบการศึกษาได้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษารายดังกล่าวเข้าสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลในการทำงานวิจัย เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาระดับปริญญาโท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอความอนุเคราะห์ข้อมูลแก่นักศึกษาดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภาดา ตันติประภา)  
ผู้อำนวยการโครงการปริญญาโททางการบัญชี

ติดต่อ นางสาวชวิศา ตงศิริ  
โทร. 064-454-5298

**Master of Accounting Program**

Thammasat Business School  
Thammasat University  
2 Prachan Rd. Bangkok 10200, Thailand  
Tel: +66 2 613 2198, +66 2 226 4510 Fax: +66 2 623 5696  
www.map.tbsu.ac.th, E-mail: map@tbsu.ac.th

**ภาคผนวก ค**  
**แบบสัมภาษณ์**  
**การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของ**  
**การปลูกผักอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช**

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรโครงการปริญญาโท ทางบัญชีมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจเก็บข้อมูลจากเกษตรกรของการปลูกผักอินทรีย์ ปลอดภัยและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามจะนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ข้างต้น ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการสละเวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถาม และผู้จัดทำขอขอบพระคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตผัก

ส่วนที่ 2 รายได้จากผลิตและจำหน่ายในรอบปี

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผัก

## ข้อมูลทั่วไป

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ผู้ให้สัมภาษณ์(นาย/นาง/นางสาว).....

ตำแหน่ง.....

ที่อยู่.....

เบอร์โทรศัพท์.....

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตผัก

ชนิดเครื่องจักร อุปกรณ์	จำนวน (หน่วย)	ราคาซื้อ (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
1. เครื่องสูบน้ำ			
2. ป้อน้ำ			
3. ไตสูบน้ำ			
4. เครื่องพ่นยา			
5. เครื่องพ่นยาด้วยมือ			
6. เครื่องพ่นสารชีวภาพ สมุนไพร			
7. รถไถเดินตาม			
8. ระบบสปริงเกลล			
9. รถยนต์(กระบะ)			
10. จอบ			
11. ถังน้ำ			
12. ตระกร้าใส่ผัก			
13. อื่นๆ(ระบุ)...			

## 2. เมล็ดพันธุ์ผัก

เมล็ดพันธุ์ผัก	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
ผักกาดหอม			
ปวยเล้ง			
คะน้า			

## 3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต

กิจกรรม	จำนวน (คน)	จำนวน วัน/ชม.	ค่าแรงงานต่อคน	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าไถพรวน				
2. ค่าแรงงานกำจัด วัชพืช				
3. ค่าแรงงานหว่าน				
4. ค่าแรงงานดูแล รักษา				
5. ค่าแรงงาน เก็บเกี่ยว				
7. ค่าปุ๋ยขาว				
8. ค่าสารป้องกัน กำจัดแมลง				
9. ค่าวัสดุคลุมดิน				
10. ค่าซ่อมแซม อุปกรณ์การเกษตร				
11. ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง				
12. ค่าไฟฟ้า				
13. ค่าเมล็ดพันธุ์				
14. อื่นๆ.....				

## ส่วนที่ 2 รายได้จากผลิตและจำหน่ายในรอบปี

### 1. จำนวนรอบในการผลิตผักและรายได้จากการจำหน่ายผัก

ประเภทผัก	ช่วงเดือนที่ ปลูก	จำนวนรอบ	ผลผลิต (กก.)	ราคา (บาท/กก.)	จำนวนเงิน (บาท)
ผักกาดหอม					
ปวยเล้ง					
คะน้า					

### 2. วิธีการจำหน่าย

.....

.....

### ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผัก

- ปัญหาและอุปสรรค
- มีวัชพืชมาก
- ถูกแมลงศัตรูพืชรบกวน
- สภาพดินฟ้าอากาศไม่อำนวย เกิดโรคร่าง
- อื่น ๆ.....

### ข้อเสนอแนะ

.....

.....

**ประวัติผู้เขียน**

ชื่อ	นางสาวชวิศา ตงศิริ
วันเดือนปีเกิด	15 กรกฎาคม 2536
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2559: วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประสบการณ์ทำงาน	2560 - 2560: พนักงานเอกสาร บริษัท ฟู้ดเทค โซลูชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด

